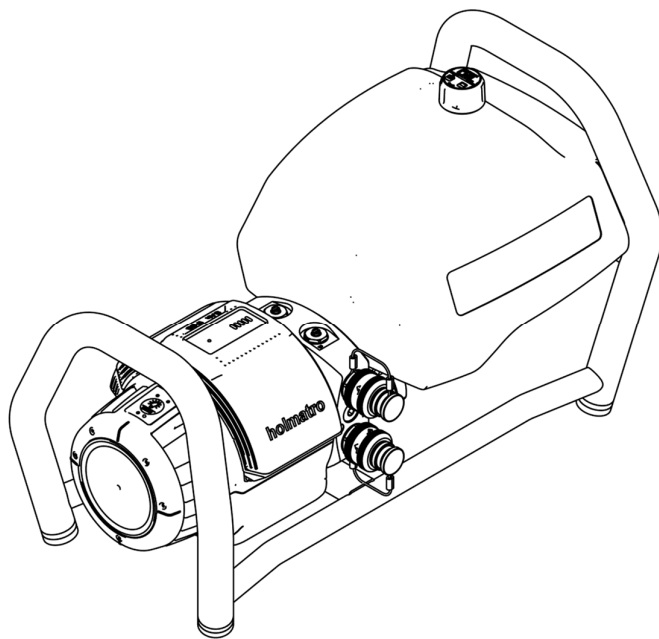


**BP20**

|                   |    |
|-------------------|----|
| Manual            | EN |
| Handleiding       | NL |
| Mode d'emploi     | FR |
| Betriebsanleitung | DE |
| Manual            | ES |
| Manual            | PT |
| 手册                | ZH |



|                              |     |
|------------------------------|-----|
| TABLE OF CONTENTS, EN .....  | 3   |
| INHOUDSOPGAVE, NL .....      | 31  |
| TABLE DES MATIERES, FR ..... | 60  |
| INHALTSVERZEICHNIS, DE ..... | 90  |
| ÍNDICE, ES .....             | 121 |
| ÍNDICE, PT .....             | 151 |
| 目录, ZH .....                 | 180 |

|    |                                                                                           |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| BG | Ако езикът на Вашата страна липсва, моля, свържете се с Холматро.                         |
| CS | Chybí-li jazyk vaší zeme, kontaktujte Holmatro.                                           |
| DA | Kontakt venligst Holmatro, hvis der ikke findes en brugervejledning på dit sprog.         |
| EL | Σε περίπτωση που η μητρική σας γλώσσα δεν υπάρχει, επικοινωνήστε με τη Holmatro.          |
| ET | Juhul kui Teie emakeel puudub, palun võtke ühendust Holmatroga.                           |
| FI | Ota yhteyttä Holmatroon, jos käyttöopasta ei ole saatavilla omalla äidinkielelläsi.       |
| HU | Ha az Ön országának nyelve hiányozna, kérjük lépjen kapcsolatba a Holmatro céggel.        |
| IS | Ef enginn texti er á tungumáli lands þíns, vinsamlegast hafðu samband við Holmatro.       |
| IT | Contattare Holmatro se il manuale utente non è disponibile nella propria lingua.          |
| LT | Jeigu nera Jusu šalies kalbos, prašome susisiekti su Holmatro.                            |
| LV | Ja jusu valsts valoda nav mineta, ludzu, sazinieties ar Holmatro.                         |
| MT | Jekk il-lingwa ta' pajjizek hija nieqsa, jekk joghgbok ikkuntattja lil Holmatro.          |
| NO | Hvis ditt lands språk mangler, vær vennlig å kontakte Holmatro.                           |
| PL | Jeśli podręcznik użytkownika nie jest dostępny w Twoim języku, skontaktuj się z Holmatro. |
| RO | Dacă limba țării Dvs. lipsește, vă rugăm contactați Holmatro.                             |
| SK | Ak chýba jazyk vašej krajiny, kontaktujte, prosím, spoločnosť Holmatro.                   |
| SL | Ce jezik vaše države manjka, vas prosimo, da stopite v stik s Holmatro.                   |
| SV | Kontakta Holmatro om denna användarmanual inte finns tillgänglig på ditt språk.           |

# Table of contents, EN

|           |                                                                      |           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>H1</b> | <b>INTRODUCTION .....</b>                                            | <b>6</b>  |
| §1.1      | DISCLAIMER .....                                                     | 6         |
| §1.2      | ABOUT THIS MANUAL .....                                              | 6         |
| §1.3      | DEFINITIONS.....                                                     | 6         |
| §1.4      | GENERAL .....                                                        | 6         |
| §1.5      | APPLICATION .....                                                    | 6         |
| §1.6      | SYSTEM REQUIREMENTS .....                                            | 6         |
| §1.7      | QUALIFIED PERSONNEL .....                                            | 6         |
| §1.8      | GUARANTEE .....                                                      | 7         |
| <b>H2</b> | <b>SAFETY REGULATIONS .....</b>                                      | <b>8</b>  |
| §2.1      | EXPLANATION OF THE SYMBOLS USED IN THIS MANUAL.....                  | 8         |
| §2.2      | MODEL PLATE AND CE MARKING ON THE EQUIPMENT.....                     | 8         |
| §2.2.1    | <i>General .....</i>                                                 | <i>8</i>  |
| §2.2.2    | <i>Model plate and CE marking on the pump.....</i>                   | <i>8</i>  |
| §2.3      | GENERAL SAFETY REGULATIONS .....                                     | 9         |
| §2.4      | PERSONAL SAFETY .....                                                | 9         |
| §2.5      | SAFETY REGULATIONS WITH RESPECT TO THE EQUIPMENT .....               | 10        |
| §2.6      | SAFETY REGULATIONS WITH RESPECT TO THE OPERATION OF THE SYSTEM ..... | 10        |
| §2.7      | SAFETY REGULATIONS WITH RESPECT TO BATTERY PACKS .....               | 10        |
| §2.8      | SAFETY REGULATIONS WITH RESPECT TO BATTERY CHARGERS .....            | 11        |
| §2.9      | SAFETY REGULATIONS WITH RESPECT TO MAINS CONNECTORS.....             | 11        |
| §2.10     | SAFETY REGULATIONS WITH RESPECT TO MAINTENANCE .....                 | 12        |
| <b>H3</b> | <b>SPECIFICATIONS .....</b>                                          | <b>13</b> |
| §3.1      | TYPE DESIGNATION .....                                               | 13        |
| §3.2      | OVERVIEW OF COMPONENTS .....                                         | 13        |
| §3.2.1    | <i>Overview of components of the pump.....</i>                       | <i>13</i> |
| §3.2.2    | <i>Overview of components of the battery pack.....</i>               | <i>13</i> |
| §3.3      | TECHNICAL SPECIFICATIONS .....                                       | 13        |
| §3.3.1    | <i>Technical specifications of the pump .....</i>                    | <i>13</i> |
| §3.3.2    | <i>Technical specifications of the battery pack .....</i>            | <i>14</i> |
| §3.4      | SAFETY FEATURES OF THE BATTERY PACK .....                            | 14        |
| §3.5      | ACCESSORIES.....                                                     | 14        |
| <b>H4</b> | <b>DESCRIPTION .....</b>                                             | <b>15</b> |
| §4.1      | DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT .....                                   | 15        |
| §4.2      | DESCRIPTION OF THE SYSTEM .....                                      | 15        |
| §4.3      | CORE™ COUPLERS .....                                                 | 15        |
| §4.4      | USER INTERFACE OF THE PUMP.....                                      | 15        |
| §4.4.1    | <i>Speed setting .....</i>                                           | <i>15</i> |
| §4.4.2    | <i>The switch.....</i>                                               | <i>15</i> |
| §4.4.3    | <i>Temperature of the tool.....</i>                                  | <i>16</i> |
| §4.4.4    | <i>Service indicator .....</i>                                       | <i>16</i> |
| §4.4.5    | <i>Critical error.....</i>                                           | <i>16</i> |
| §4.5      | VENT DISC OF THE OIL TANK .....                                      | 16        |
| §4.6      | AUTOMATIC DETECTION OF ACTIVE TOOL .....                             | 16        |
| §4.7      | MINI CUTTERS .....                                                   | 16        |
| §4.8      | TOOLS THAT REQUIRE MUCH OIL .....                                    | 17        |
| §4.9      | BATTERY PACK.....                                                    | 17        |
| §4.10     | USER INTERFACE OF THE BATTERY PACK .....                             | 17        |
| §4.10.1   | <i>Available information on the battery pack .....</i>               | <i>17</i> |
| §4.10.2   | <i>LEDs for State Of Charge indication.....</i>                      | <i>17</i> |
| §4.10.3   | <i>On/off switch .....</i>                                           | <i>18</i> |
| §4.10.4   | <i>Temperature of the battery pack.....</i>                          | <i>18</i> |
| §4.11     | MAINS POWER CONNECTOR .....                                          | 18        |
| §4.12     | CHARGING A BATTERY PACK .....                                        | 19        |

|           |                                                                         |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| §4.12.1   | General .....                                                           | 19        |
| §4.12.2   | Standard charger .....                                                  | 19        |
| §4.12.3   | On-tool-charging .....                                                  | 19        |
| §4.12.4   | Daisy chain-charging .....                                              | 19        |
| §4.13     | MYHOLMATRO APP .....                                                    | 20        |
| §4.14     | ENVIRONMENTAL INFORMATION .....                                         | 20        |
| <b>H5</b> | <b>USE.....</b>                                                         | <b>21</b> |
| §5.1      | GENERAL .....                                                           | 21        |
| §5.2      | BEFORE (FIRST) USE .....                                                | 21        |
| §5.2.1    | General .....                                                           | 21        |
| §5.2.2    | The battery pack .....                                                  | 21        |
| §5.2.3    | The pump.....                                                           | 21        |
| §5.3      | DURING USE .....                                                        | 21        |
| §5.3.1    | Connect the hydraulic hose(s).....                                      | 21        |
| §5.3.2    | Disconnect the hydraulic hose(s) .....                                  | 21        |
| §5.3.3    | Starting the pump.....                                                  | 22        |
| §5.3.4    | How to use a tool.....                                                  | 22        |
| §5.3.5    | How to use the other tool .....                                         | 22        |
| §5.3.6    | How to connect another tool .....                                       | 22        |
| §5.3.7    | How to use the pump with a mini cutter .....                            | 23        |
| §5.3.8    | Relief the pressure in unconnected hoses and tools .....                | 23        |
| §5.3.9    | Relief the pressure in connected hoses .....                            | 23        |
| §5.4      | HOW TO REPLACE A BATTERY PACK .....                                     | 23        |
| §5.4.1    | How to remove a battery pack from the equipment .....                   | 23        |
| §5.4.2    | Put a (new) battery pack on the equipment .....                         | 24        |
| §5.5      | STARTING THE PUMP AFTER COLD STORAGE .....                              | 24        |
| §5.5.1    | Temperature of the pump is between -5°C and -10°C (23°F and 14°F) ..... | 24        |
| §5.5.2    | Temperature of the pump is between -10°C and -20°C (14°F and -4°F)..... | 24        |
| §5.6      | AFTER USE .....                                                         | 24        |
| §5.6.1    | Shutdown and disconnect.....                                            | 24        |
| §5.6.2    | Cleaning and inspection.....                                            | 24        |
| <b>H6</b> | <b>STORAGE .....</b>                                                    | <b>25</b> |
| §6.1      | TEMPORARY STORAGE .....                                                 | 25        |
| §6.2      | LONG TERM STORAGE.....                                                  | 25        |
| <b>H7</b> | <b>MAINTENANCE .....</b>                                                | <b>26</b> |
| §7.1      | GENERAL .....                                                           | 26        |
| §7.2      | DANGEROUS SUBSTANCES .....                                              | 26        |
| §7.3      | MAINTENANCE MATERIALS .....                                             | 26        |
| §7.4      | MAINTENANCE SCHEDULE .....                                              | 26        |
| §7.5      | MAINTENANCE ACTIVITIES.....                                             | 26        |
| §7.5.1    | General .....                                                           | 26        |
| §7.5.2    | Check the hydraulic oil level.....                                      | 27        |
| §7.5.3    | Hydraulic couplers .....                                                | 27        |
| §7.5.4    | Dust caps .....                                                         | 27        |
| §7.5.5    | Battery pack.....                                                       | 27        |
| §7.5.6    | Maintenance led.....                                                    | 27        |
| §7.5.7    | On Tool Charge connector.....                                           | 27        |
| §7.6      | PACKAGING.....                                                          | 28        |
| §7.7      | YEARLY DEALER MAINTENANCE .....                                         | 28        |
| <b>H8</b> | <b>TROUBLESHOOTING .....</b>                                            | <b>28</b> |
| §8.1      | GENERAL .....                                                           | 28        |
| §8.2      | THE COUPLERS DO NOT CONNECT OR DISCONNECT .....                         | 28        |
| §8.3      | THE TOOL DOES NOT WORK OR DOES NOT WORK PROPERLY .....                  | 28        |
| §8.4      | HYDRAULIC OIL LEAKS FROM THE HYDRAULIC OIL FILLER CAP .....             | 28        |
| §8.5      | THE PUMP DOES NOT START .....                                           | 29        |
| §8.6      | THE USEFUL OPERATING TIME OF THE BATTERY PACK IS VERY SHORT .....       | 29        |
| §8.7      | THE PUMP DOES NOT SELECT THE OTHER COUPLER .....                        | 29        |
| §8.8      | THE PUMP OPERATES AT SLOW SPEED AND ONLY OUTLET A WORKS .....           | 29        |

H9 DECOMMISSIONING/RECYCLING .....30

H10 DECLARATION OF CONFORMITY .....30

ANNEX A, FCC AND ISED DECLARATIONS.....209

ANNEX B, (NOISE EMMISION DECLARATION) .....210

ANNEX C, MASS AND RUNTIME DATA .....210

ANNEX D, WIRELESS COMMUNICATION DATA .....210

ANNEX E, SAFETY DATA SHEETS .....211

# H1 Introduction

## §1.1 Disclaimer

All rights reserved. Nothing from this publication may be disclosed, reproduced or modified in any way without prior written consent from Holmatro. Holmatro reserves the right to modify or alter parts of tools without prior notification. The contents of this user manual can likewise be modified at any time. This user manual is based on and is related to the models manufactured at this moment and legislation currently in place. Holmatro accepts no liability whatsoever for possible damage resulting from the use of this user manual with respect to any equipment supplied or possibly to be supplied, subject to intent or gross negligence on the part of Holmatro. For detailed information about the use of the user manual, maintenance and/or repair of Holmatro equipment, Holmatro or the official, appointed distributor must be contacted. All possible attention has been given to the composition and precision of this user manual. However, Holmatro cannot be held liable for errors and omissions or obligations issuing from them. If the correctness or completeness of this user manual is unclear, you must contact Holmatro.

## §1.2 About this manual

The original instructions in this manual are written in English. Other language versions of this manual are a translation of the original instructions.

## §1.3 Definitions

|                                |                                                                           |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Battery pack                   | Holmatro PBPA28x battery that supplies power to a tool.                   |
| Charger / battery pack charger | Device that charges a rechargeable battery pack.                          |
| Equipment                      | Tool(s), hose(s), pump, battery pack or accessories.                      |
| Hose                           | An assembly of flexible hydraulic line and couplers.                      |
| Mains connector                | Device that transforms and supplies electric current and voltage.         |
| Pump                           | Device that supplies hydraulic flow and pressure.                         |
| System                         | The assembly of pump, hose(s) and tool(s).                                |
| Tool                           | Hydraulic device such as a cutter, spreader, combi tool, ram or cylinder. |

## §1.4 General

Congratulations on your purchase of this Holmatro product. This user manual provides instructions on the operation, maintenance, malfunctions and safety of the equipment concerned. Safety regulations for the use of a complete Holmatro system are also described in this user manual. Illustrations in this user manual can differ slightly, depending on the model. Everyone involved in putting the equipment into operation, using it, maintaining it and solving malfunctions must have read and understood this user manual, particularly the safety regulations. To prevent errors of operation and ensure that the equipment works trouble-free, the user manuals must always be available to the operator.

## §1.5 Application

This product is part of the equipment intended for use by emergency services, for cutting, spreading or forcing aside structural parts of vehicles or structures.

CORE™ is a patented system and may only be used in CORE™ systems. Use only Holmatro adapters.

## §1.6 System requirements

Only use this tool with the prescribed type of battery pack, or with the Holmatro mains connector.

Because of the diversity in control, operating pressure and required oil volume per tool, not all combinations of Holmatro pumps, hoses and tools can be applied. In case of doubt about the compatibility of the system, always consult the Holmatro dealer.

## §1.7 Qualified personnel

The system may only be operated by people trained in its use.

Repair work may only be performed by a Holmatro Certified Technician.

Always obey local legislation, safety and environmental regulations.

### **§1.8 Guarantee**

Refer to the general terms and conditions of sale for the warranty conditions, available from your Holmatro dealer on request.

Holmatro draws your attention to the fact that every warranty on your piece of equipment or system will lapse and that you must indemnify Holmatro against any possible product liability and responsibility if:

- service and maintenance are not carried out strictly in accordance with the instructions, repairs are not performed by a Holmatro Certified Technician or are performed without prior written consent;
- self-made changes, structural changes, deactivation of safety devices, injudicious adjustment of hydraulics and faulty repairs have been carried out;
- non-genuine Holmatro parts or lubricants other than the types prescribed are used;
- the piece of equipment or the system is used injudiciously, through errors of operation, improperly, negligently or not in accordance with its nature and/or purpose.

## H2 Safety regulations

### §2.1 Explanation of the symbols used in this manual

In this manual the symbols below are used to indicate possible dangers.



#### **DANGER**

Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.



#### **WARNING**

Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



#### **CAUTION**

Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.



#### **NOTICE**

Is used to address practices not related to physical injury which, if not avoided, may result in property damage.



#### **NOTE**

Emphasizes important information for optimal product use. This symbol is displayed in the user manual with all regulations related to product use or maintenance.

### §2.2 Model plate and CE marking on the equipment

#### §2.2.1 General

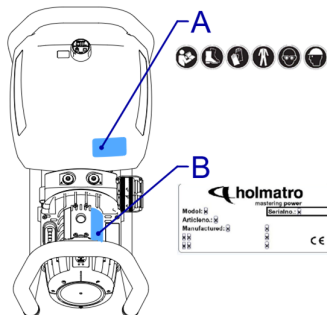
All pictograms attached to the equipment pertaining to safety and danger must be complied with and remain clearly legible.



#### **WARNING**

Not following these instructions can result in serious personal injury, fatal accident, damage to the system or consequential loss.

#### §2.2.2 Model plate and CE marking on the pump



| Pos. | Type of mark | Description                      | Part on.    |
|------|--------------|----------------------------------|-------------|
| A    |              | <b>WARNING</b><br>Wear a helmet. | 921.001.063 |

|   |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                             |                         |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|   |  | <b>WARNING</b><br>Wear safety clothing for the entire body with reflective material.                                                                                                                        |                         |
|   |  | <b>WARNING</b><br>Wear safety gloves.                                                                                                                                                                       |                         |
|   |  | <b>NOTE</b><br>Read the user manual before use.                                                                                                                                                             |                         |
|   |  | <b>WARNING</b><br>Wear safety shoes with good ankle support and toe protection.                                                                                                                             |                         |
|   |  | <b>WARNING</b><br>Wear safety goggles (or full face shield).                                                                                                                                                |                         |
| B | Model plate:                                                                      | Model plate with: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CE marking</li> <li>• Model indication</li> <li>• Maximum operating pressure</li> <li>• Serial number</li> <li>• Date of construction</li> </ul> | Please contact Holmatro |

### §2.3 General safety regulations

- Use this equipment solely for the activities for which it was designed. If you are in doubt or uncertain, always consult your Holmatro dealer.
- Replace illegible safety symbols, pictograms and information labels with identical ones, available from your Holmatro dealer.
- Varnished, plastic and rubber parts are not resistant to corrosive acid or liquid. Except for electrical parts, rinse parts that have come into contact with corrosive acid or liquid with a lot of water. Consult your Holmatro dealer for a resistance list.
- Prevent dirt in and on the couplers.
- Protect equipment against sparks during welding or grinding activities.
- Avoid an unhealthy posture while working. It can result in physical complaints.
- Follow the inspection and maintenance instructions.
- Conversion of the piece of equipment or the system may only be performed by a Holmatro Certified Technician. In case of a conversion, retain the original manual and the conversion manual.
- Use only genuine Holmatro parts and maintenance products prescribed by Holmatro.

### §2.4 Personal safety

Rescue personnel must wear all personal means of protection as prescribed in the standard work procedure. Negligent use of personal means of protection can result in serious injury. During use wear at least the following personal means of protection:

- Helmet;
- Safety goggles or full face shield;
- Safety gloves;
- Safety clothing for the entire body with reflective material;
- Safety shoes with good ankle support and toe protection;
- Mask with filter for use when cutting glass or certain plastics.

## §2.5 Safety regulations with respect to the equipment

- Position the pump during use at a safe distance of at least 1 metre from buildings and constructions.
- Never adjust the setting of any safety valve. If necessary, have it adjusted by a Holmatro Certified Technician.
- Do not allow heavy objects to fall on the hose.
- Keep the hose away from the working area of the tool.
- Prevent damage to the hose.
- Avoid kinks in the hose; never bend the hoses past their minimum bending radius (75 mm for the CORE™ system and 70 mm for the dual-hose system).
- Never use the hose to carry, pull or move the tool or the pump or to keep them in position.
- Replace the hose no later than 10 years after the date of manufacture, regardless of its use and external appearance. The first 4 digits of the test code specify the hose's date of manufacture (yy-mm-\*\*\*\*). The test code for the CORE™ system is on the pressure sleeve of the hose at the connection to the core of the reel, while the test code of the dual-hose system is on the code sleeve.
- Make sure that the electric system does not come into contact with conductive liquid.

## §2.6 Safety regulations with respect to the operation of the system

- Make a risk assessment of the procedure before you start work (EN-ISO 12100).
- Consider the safety of yourself, others, and the victim(s) when carrying out a rescue operation.
- Keep bystanders at a distance and be extra careful in the vicinity of people and animals.
- Make sure the work area is clearly laid out and has good lighting.
- Avoid stress and work in a structured way. This reduces the risk of errors, combinations of dangers and accidents.
- Before use, check the equipment for damage. Do not use the equipment if it is not in good condition and consult your Holmatro dealer.
- Stand on a stable base and use both hands to hold the equipment.
- During operation, never get between the object and the equipment.
- Monitor the situation of the equipment and the structure continuously while using the equipment.
- Parts of an object that could fly off must be secured.
- Use only genuine Holmatro accessories and ensure that they have been attached correctly.
- Make sure that parts of the body never come between moving parts. There is a risk that parts of the body may be crushed or cut.
- Make sure that the deadman's handle does not become jammed.
- Stop immediately if the system makes strange noises or displays aberrant behaviour.
- Stop immediately if the equipment leaks oil. Oil escaping under pressure can penetrate the skin and cause serious injury. Go immediately to a hospital with a person who is injected with oil for medical help. Give a specification of the oil to the medical staff.
- Return inactive equipment immediately to the tool station.
- Always adhere to the safety regulations that apply to other equipment that is used in the operation.

## §2.7 Safety regulations with respect to battery packs



### WARNING

- Avoid explosive gases, open flames and sparks. Explosion risk.
- Do not put the battery pack in water longer than 30 minutes and deeper than 1 meter.
- Avoid short-circuiting the battery pack. Make sure that the connections do not come in contact with metal objects or a conductive liquid.
- Do not charge a wet battery pack.
- Do not use damaged battery packs. Contact your Holmatro dealer for instructions.
- Do not let the battery pack fall. Do not hit, crush or throw the battery pack.
- Do not make direct solder connections on the battery pack.
- Do not open the battery pack.
- Protect the battery pack against direct solar radiation and other sources of heat.
- Do not put the battery pack into a microwave or a high-pressure container.

- When not in use, store the battery pack in a dry place, locked up securely and out of reach of children.
- When the battery pack is discarded, always observe the local regulations and/or the instructions in this manual.



#### NOTICE

- Use the battery pack only with the specified battery charger.
- Use the battery pack only in the original application.
- Store Battery packs in well-ventilated, cool rooms. The maximum storage temperature of 40 °C (104 °F) may not be exceeded.
- Do not put battery packs into direct sunlight during long-term storage.
- Persons who are not able to use the device in a safe way because of their physical, sensory or mental competence, or because of their inexperience, should not use the battery pack without guidance or instruction from a skilled person.
- Make sure children do not play with the battery pack.

### §2.8 Safety regulations with respect to battery chargers

- Read all instructions carefully before you use the battery charger.
- Only use a power supply with the correct voltage and frequency. Refer to the electrical specifications on the model plate.
- Use the battery charger only indoors.
- Use protection for the battery charger against damp or wet conditions.
- Do not use the power cord to move the battery charger. Never pull the power cord to disconnect the battery charger from the power outlet. Keep the power cord away from heat, oil and sharp edges.
- Do not use the battery charger on a highly inflammable surface or in an inflammable environment.
- Do not charge a wet battery pack.
- When not in use, store the battery charger in a dry place, locked up securely and out of reach of children.
- Persons who are not able to use the battery charger in a safe manner, due to their physical, sensory or mental condition, or due to their inexperience, must not use the battery charger without the supervision or instruction from a skilled person.
- Strictly observe the minimum and the maximum charging temperature. Refer to §4.13.
- Do not use a damaged battery charger.
- Do not disassemble the battery charger.
- Risk of short-circuit: use protection for the battery charger against metal objects.
- Do not connect more than 3 mains chargers by daisy chain cables. Refer to §4.13.4.

### §2.9 Safety regulations with respect to mains connectors



#### WARNING:

- Read all instructions carefully before you use the mains connector.
- Only plug the mains connector into a power supply with the correct voltage and frequency. Refer to the electrical specifications on the model plate.
- Use protection for the battery charger against damp or wet conditions.
- Do not use the power cord to move the mains connector. Do not pull the cord to disconnect the mains connector from the power outlet. Keep the cord away from heat, oil and sharp edges.
- Do not use the mains connector on a highly inflammable surface or in an inflammable environment.
- When not in use, store the mains connector in a dry place, locked up securely and out of reach of children.
- Persons who are not able to use the mains connector in a safe manner, due to their physical, sensory or mental condition, or due to their inexperience, must not use the mains connector without the supervision or instruction from a skilled person.
- Do not use a damaged mains connector.
- Do not disassemble the mains connector.
- Risk of short-circuit: use protection for the mains connector against metal objects.
- Only use the mains connector for powering Holmatro Battery tools.

## **§2.10 Safety regulations with respect to maintenance**

- Wear personal means of protection when performing maintenance tasks.
- Never work in a way that could jeopardize safety.
- Make sure that the equipment cannot roll away or tip over. The control and drive must be switched off and safeguarded against unexpected activation.
- Make sure that moving parts do not move unexpectedly.
- Used or leaked fluids, and any other products consumed during the activities, must be collected and disposed of in an environmentally responsible way.

## H3 Specifications

### §3.1 Type designation

Example: BP20

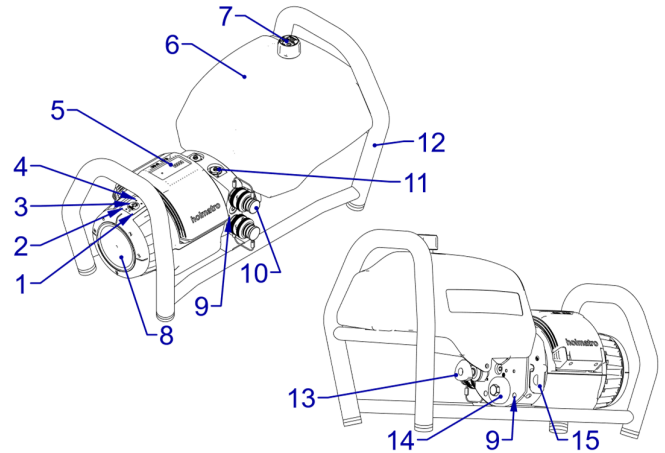
BP = Battery pump

20 = type indication

### §3.2 Overview of components

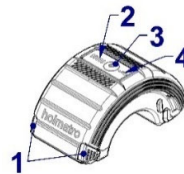
#### §3.2.1 Overview of components of the pump

1. Temperature indicator (refer to §4.4.3)
2. Service indicator (refer to §4.4.4)
3. Switch for the LEDs and speed setting (refer to §4.4.2)
4. Indicator for the speed setting (refer to §4.4.1)
5. Battery pack (refer to §4.11)
6. Oil tank
7. Hydraulic oil tank filler cap (including vent disc)
8. Fan guard
9. LEDs (refer to §4.4.2)
10. CORE™ coupler(s) (female), with dust cap
11. Pressure relief valve(s)
12. Frame / carrying handle
13. Pressure relief tool
14. Oil filter
15. On Tool Charge connector (refer to §4.13.3)



#### §3.2.2 Overview of components of the battery pack

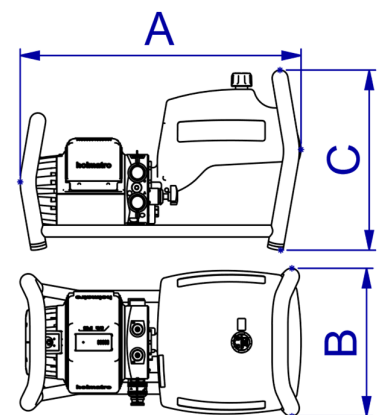
1. Battery pack lock
2. State Of Charge (SOC) indicator (refer to §4.11.2)
3. On/off switch
4. Temperature indicator of the battery pack



### §3.3 Technical specifications

#### §3.3.1 Technical specifications of the pump

| Description                  | Unit                 | BP20               |
|------------------------------|----------------------|--------------------|
| maximum operating pressure   | Bar/MPa              | 720                |
|                              | psi                  | 10443              |
| maximum output               | cm <sup>3</sup> /min | 2700               |
|                              | oz/min               | 91                 |
| type of hydraulic oil        |                      | ISO-L HV VG 15/22  |
| sound emission @ 1m/3.25ft   | dB (A)               | 75                 |
| sound emission @ 4m/13ft     |                      | 68                 |
| uncertainty                  | dB                   | 3                  |
| ingress protection rate      | -                    | IP44               |
| capacity oil tank, effective | cc                   | 5300               |
|                              | oz                   | 179                |
| weight, excl battery         | kg                   | 15.1               |
|                              | lb                   | 33.3               |
| weight, ready for use        | kg                   | 16.7               |
|                              | lb                   | 36.8               |
| dimensions (AxBxC)           | mm                   | 533 x 333 x 274    |
|                              | in                   | 21.0 x 13.1 x 10.8 |
| temperature range            | °C                   | -20 +55            |
|                              | °F                   | -4 +131            |
| directives                   | EN13204:2025         |                    |



|  |                                                          |
|--|----------------------------------------------------------|
|  | EN13204 designation of equipment = ATO<br>NFPA 1960:2024 |
|--|----------------------------------------------------------|

### §3.3.2 Technical specifications of the battery pack

| Description           | Unit | PBPA288 |
|-----------------------|------|---------|
| voltage               | VDC  | 28      |
| capacity              | Ah   | 8       |
| energy                | Wh   | 202     |
| battery type          |      | Li-ion  |
| protection rate       | -    | IP68    |
| weight, ready for use | Kg   | 1.6     |
|                       | lb   | 3.5     |
| temperature range     | °C   | -20 +55 |
|                       | °F   | -4 +131 |

### §3.4 Safety features of the battery pack

The battery pack is protected against:

- Short-circuit
- Deep discharge
- Over- and under-voltage (of the battery pack and the individual cells)
- Over-current during charging and discharging
- Overcharging
- Over temperature (of individual cells and electronics)
- Charging and discharging outside the allowed temperature range

### §3.5 Accessories

Battery pack

| Description  | model       |          |             |
|--------------|-------------|----------|-------------|
| Battery pack | PBPA288     | standard | 151.004.490 |
|              | PBPA288(CN) | China    | 151.004.491 |

Power accessories

| Description             | model | Plug type |             |
|-------------------------|-------|-----------|-------------|
| Battery charger         | PBCH1 | EU        | 151.000.629 |
|                         | PBCH2 | US        | 151.000.742 |
|                         | PBCH3 | worldwide | 151.000.632 |
|                         | PBCH4 | JP        | 151.000.630 |
|                         | PBCH5 | UK        | 151.000.631 |
|                         | PBCH6 | KR        | 151.001.209 |
|                         | PBCH7 | CN        | 151.001.518 |
|                         | PBCH8 | IN        | 151.001.519 |
|                         | PBCH9 | AU/NZ     | 151.004.487 |
| Mains connector         | PMC1  | EU        | 151.000.633 |
|                         | PMC2  | US        | 151.000.743 |
|                         | PMC4  | JP        | 151.000.634 |
|                         | PMC5  | UK        | 151.000.635 |
|                         | PMC6  | KR        | 151.001.304 |
|                         | PMC7  | CN        | 151.001.642 |
|                         | PMC8  | IN        | 151.001.643 |
|                         | PMC9  | AU        | 151.001.826 |
| On-tool charge cable    | POTC1 | worldwide | 151.000.499 |
| Daisy chain power cable | DCPC1 | worldwide | 151.000.503 |

## H4 Description

### §4.1 Description of the equipment



#### NOTICE

Do not put the pump in water.

The motor runs an axial piston pump that can build up a maximum pressure of 720 bar.

The pump is suitable for use in combination with the CORE™ hose system.

You can connect two CORE tools to the pump. The pump can supply oil to only one tool at the same time. When you do not use a tool the pump runs at low speed. At low speed the pump senses if you activate the control handle of a tool. The pump supplies the oil flow automatically to that tool.

### §4.2 Description of the system

The system is an assembly of a hydraulic pump, hose(s), and one or more tools.

The hydraulic pump is driven by a motor. This pump displaces hydraulic oil and can build up pressure. The hose is for transporting the hydraulic oil between the pump and the tool.

The tool has a hydraulic cylinder containing a piston that can move axially. If the cylinder is pumped full from the bottom, pressure builds up beneath the piston so that it is pushed to the outside. If the cylinder is pumped full from the top, the piston is forced back into the cylinder.

The direction of the movement of the cylinder is determined by a control valve, the so-called deadman's handle. This deadman's handle can be turned to the left or the right, thus determining the direction the piston moves. In the neutral position no pressure is built up in the cylinder and the oil flows back to the pump without pressure. If the deadman's handle is released, it returns automatically to the neutral position and the piston immediately stops moving.

In tools like cutters, spreaders and combi tools the axial movement of the piston starts a mechanism that makes a cutting or spreading movement.

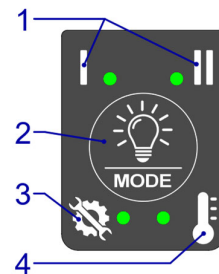
The hose is the piece of equipment that connects the pump to the tool, thus creating a closed system.

### §4.3 CORE™ couplers

The hydraulic hose of the CORE™ system is a single hose, that combines a high pressure supply hose inside a low pressure return hose. The female coupler has a unique function: after disconnection it connects the supply and the return lines internally. This means you can connect and disconnect tools without interrupting the oil supply to the hose.

### §4.4 User interface of the pump

1. Speed setting
2. Switch for:
  - a. the LEDs of the unit
  - b. speed setting
3. Service indicator
4. Temperature of the unit



#### §4.4.1 Speed setting

With the switch you can select the speed setting:

1. Low speed.
2. High speed. This is the default mode when you start the tool or pump

#### §4.4.2 The switch

The switch has two functions:

1. Press the switch for a short time to stop the LEDs. Press the switch for a short time again to activate the LEDs.
2. Press the switch for a few seconds to select the next speed setting. Release the switch when the indicator for the next speed setting flashes.

#### §4.4.3 Temperature of the tool

This LED shows if the tool operates at normal temperature.

| Color                                                                             | Condition                                    | Action / Solution                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|  | Color: green<br>The temperature is ok.       | Normal operation                                                   |
|  | Color: red<br>The tool is almost too hot.    | The tool will slow down automatically depending on the temperature |
|  | Color: red, flashing<br>The tool is too hot. | The tool is stopped.<br>Cool down the tool.                        |

#### §4.4.4 Service indicator

This LED shows if the tool has a technical malfunction

| Color                                                                             | Condition                                                                                       | Action / Solution                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Color: green                                                                                    | Normal operation                                                                                        |
|  | Color: yellow<br>Non critical error. The tool can be used, but operation of the tool is limited | Shut down the unit and start the unit again. The tool needs maintenance.<br>Contact the Holmatro dealer |

#### §4.4.5 Critical error

The LEDs for temperature and the service indicator are both red and flashing

| Color                                                                             | Condition                                                       | Action / Solution                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Color: red, flashing<br>Critical error. The tool cannot be used | <ul style="list-style-type: none"><li>• Dry the unit if the unit has been in wet condition.</li><li>• Contact the Holmatro dealer.</li></ul> |

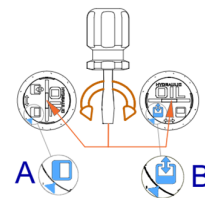
#### §4.5 Vent disc of the oil tank

The vent disc is in the hydraulic oil filler cap.

The vent disc opens or closes the vent hole of the oil tank.

Rotate the vent disc to open or close it:

- Closed. When you transport the pump.
- Open. Air can flow in and out the oil tank. The pump is ready to use.



#### §4.6 Automatic detection of active tool

The pump has two couplers. The pump can supply oil pressure and full flow to only one coupler. After startup the pump operates at low speed. At low speed the pump measures the pressure that is required to supply oil to each coupler. When you activate the control handle of a tool the pressure increases. The pump senses the increase in pressure and:

- supplies all oil flow to the coupler of that tool.
- starts to operate at high speed.

When you put the control handle of that tool to neutral position:

- the pump continues to operate at low speed.
- Supplies oil flow to both couplers.

Also refer to:

- §5.3.4, How to use a tool
- §5.3.5, How to use the other tool
- §5.3.6, How to connect another tool

#### §4.7 Mini cutters

Mini cutters have a different control handle than other tools. The control handle of a mini cutter requires more oil pressure. If you do not stop and start the pump again the pump can supply the oil flow to the mini cutter although you do not use the mini cutter.

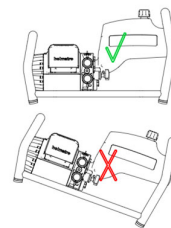
## §4.8 Tools that require much oil

When the oil tank faces down the effective capacity of the oil tank is reduced.  
When the effective capacity is reduced you cannot fully extend all tools.



### NOTICE

When the oil tank faces down you cannot extend 2 tools model TR5370 fully.



## §4.9 Battery pack

A Holmatro PBPA28x battery pack can supply power to a tool.  
The battery pack has a LED indicator that shows the approximate battery pack level (the State Of Charge).



### NOTICE

Using the battery pack at temperatures above 45 °C (113 °F) decreases the life time of the battery pack.



### NOTE

- You must put the battery pack on a tool before you start the battery pack.
- It is highly recommended to have at least one fully charged spare battery pack available at all times.
- To protect the battery pack, the tool will stop as soon as the battery pack becomes empty.
- The tool can be fixated at that moment. To remove the tool it is best to replace the battery pack by a fully charged battery pack.

## §4.10 User interface of the battery pack

### §4.10.1 Available information on the battery pack

The Battery Management System (BMS) protects the battery pack against internal damage

|                                                                                     |                                                       |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--|--|
|  | LEDs for State Of Charge indication. Refer to §4.11.2 |  |  |
|                                                                                     | On/off switch for tool. Refer to §4.11.3              |  |  |
|                                                                                     | LED for temperature indication. Refer to §4.11.4      |  |  |

### §4.10.2 LEDs for State Of Charge indication

The battery pack has a LED indicator that indicates the approximate state of charge of the battery.

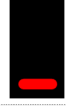
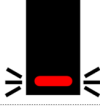
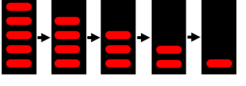


### NOTE

The state of health of the battery pack is displayed on the charger.

Each LED accounts for approximately 20% of the full charge.

| Battery pack discharging                                                                                             |                                                                                     |                 |         | Battery pack on / connected with charger                                            |         |                                                                                       |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| tool OFF,<br>all LEDs off<br><br> |  | color:<br>green | 80-100% | battery pack not charging<br>color: green                                           |         | battery pack charging<br>color: green                                                 |         |
|                                                                                                                      |  | color:<br>green | 60-80%  |  | 100%    |  | 100%    |
|                                                                                                                      |  | color:<br>green | 40-60%  |  | 80-100% |  | 80-100% |

|                                                                                                                           |                                                                                   |                         |        |                                                                                   |        |                                                                                     |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| error.<br>all LEDs: red,<br>flashing<br> |  | color:<br>orange        | 20-40% |  | 60-80% |  | 60-80% |
|                                                                                                                           |  | color:<br>red           | 10-20% |  | 40-60% |  | 40-60% |
|                                                                                                                           |  | color:<br>red, flashing | <10%   |  | 20-40% |  | 20-40% |
|                                                                                                                           |  |                         | 0%     |  | 0-20%  |  | 0-20%  |

When all LEDs are red and flashing:

1. Push the on/off switch to stop the battery.
2. Push the on/off switch to start the battery.
3. Charge the battery pack 24 hours.
4. If the condition stays, contact a Holmatro Certified Technician.

#### §4.10.3 On/off switch



##### NOTICE

Do not put the battery pack on a tool while the battery pack is active:

1. Put the battery pack on the tool.
2. Start the battery pack



Push this button to start the battery pack. The LEDs of the battery pack will come on and show the State Of Charge. The LEDs of the tool will come on. Push this button again to stop the battery pack.

#### §4.10.4 Temperature of the battery pack

| Color                                                                               | Condition                                                | Tool    | Action / Solution                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|
|  | Color: green<br>The temperature is ok                    | OK      | Use the battery pack                                                        |
|  | Color: red<br>The battery is almost too hot.             | OK      | Can be charged or used.<br>Be prepared to cool or replace the battery pack. |
|  | Color: red, flashing<br>The battery is too hot.          | Stopped | Cool or replace the battery pack.                                           |
|  | Color: blue<br>The battery is almost too cold.           | OK      | Can be charged or used.<br>The battery pack will warm up itself.            |
|  | Color: blue, flashing<br>The battery is almost too cold. | Stopped | Warm up or replace the battery pack.                                        |

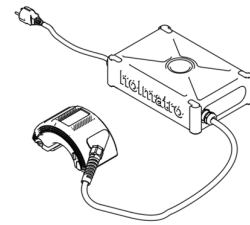
#### §4.11 Mains power connector



##### NOTE

You must put the mains connector on the tool before you start the mains connector.

The mains connector is a special power pack. It can replace the battery pack of a tool by the mains supply. It has an on/off switch and the LED indication shows the status of the mains connector.



The mains connector is protected against:

- Short-circuit
- Over temperature

## §4.12 Charging a battery pack

### §4.12.1 General

- Read the instructions of the battery charger before you charge the battery pack.
- Only use one of the prescribed Holmatro battery chargers to charge the battery pack.
- Best results and longest life of the battery pack are achieved when the battery pack is charged in a dry environment at a temperature between 18 °C and 24 °C (64 °F and 75 °F).
- The SOC indicator on the battery pack shows the state of charge of the battery pack.
- The maximum capacity of the battery pack is achieved when it has been charged and discharged sometimes.
- Always charge the battery pack, also if it has been used for a short time.
- The battery pack can stay connected to the battery charger for an indefinite period of time, because it is protected against overcharging.



#### NOTICE

When the battery pack is not in use, it is advised to keep it connected to the battery charger (connected to a power source) at all times. When the battery pack is full, the battery charger automatically switches on and off at regular intervals to keep the battery level at 100%. After deep discharge of the battery pack, charge the battery pack for 24 hours. If the battery pack is not completely charged after 24 hours, contact your local Holmatro dealer.

### §4.12.2 Standard charger

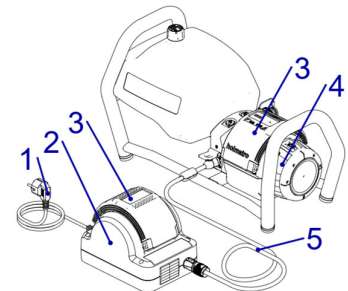
Use a Holmatro PBPA28x battery pack charger (model code: PBCHx) to charge the battery pack. Refer to §3.5. Refer to user manual 916.400.169.

### §4.12.3 On-tool-charging

You can use the tool to charge a Holmatro PBPA28x battery pack.

Connect the tool with an on-tool-charge cable to a Holmatro PBPA28x battery pack charger.

1. Power cord
2. Holmatro PBPA28x battery pack charger
3. Holmatro PBPA28x battery pack
4. Tool
5. On-tool-charge cable. Refer to §3.5.



The battery indicator of the battery pack that is charged flashes green slowly.  
The battery indicator of the battery pack that is charged completely is continuously green.

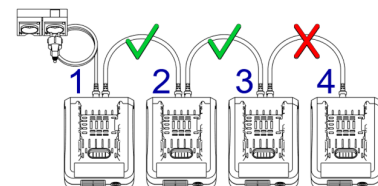


#### NOTE

The battery pack on the tool is charged first. After that, the battery pack on the battery pack charger is charged. Refer to sections 5.2 and 5.3 of manual 916.400.169 for more information.

### §4.12.4 Daisy chain-charging

You can charge more than one battery pack at the same time. With daisy chain power cables (refer to §3.5) you can connect multiple battery pack chargers to a single wall socket. You can connect up to 3 battery pack chargers to a single wall socket.



#### NOTE

You can connect a tool to each battery pack charger with an on-tool-charge cable.  
Refer to §4.13.3.

#### **§4.13 MyHolmatro app**

Your tool can have optimal performance with the MyHolmatro app.  
Use bluetooth to connect your tool with a tablet or smartphone to get for instance:

- realtime hydraulic pressure indication.
- basic diagnostics of the tool.

The MyHolmatro app will be updated in the future.



#### **§4.14 Environmental information**

- Under normal use, no leakage will occur. Therefore, there will be no contact with toxic substances inside the battery pack.
- Under normal use, no environmental hazard is present.

## H5 Use

### §5.1 General



#### **WARNING**

Make sure you are up to date on all safety regulations and that you have mastered the use of all equipment of the system you are going to work with.

Never try to connect or disconnect hydraulic couplers if the equipment is being used or if the system is under pressure.

The equipment of a rescue system must always be ready for use. That means the equipment must be checked and inspected directly after use before it is stored.

### §5.2 Before (first) use

#### §5.2.1 General

- Examine the equipment for completeness and damage. Do not use the equipment if it is damaged; in that case contact the Holmatro dealer.

#### §5.2.2 The battery pack

- Before first use, charge the battery pack fully. Refer to §4.13.
- Before use, always check the State Of Charge of the battery pack. Refer to §4.11.
- Put the battery pack in the battery pack fitting / adapter fitting until the battery pack locks.

#### §5.2.3 The pump

- Make sure the pump is in a horizontal position.
- Check the level of the hydraulic oil. Use the dipstick under the filler cap.
- Add hydraulic oil, if necessary. Refer to §7.5.2.
- Make sure that the correct pressure relief tool is present.

### §5.3 During use

#### §5.3.1 Connect the hydraulic hose(s)



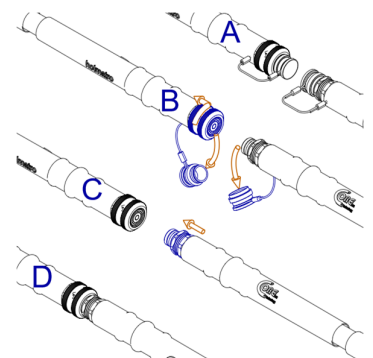
#### **CAUTION**

Never use damaged couplers.

Never use pliers or similar tools to connect the hydraulic couplers.

#### **Hose with CORE™ couplers**

1. Remove the dust caps from the couplers (B).
2. Check the couplers for dirt and damage and clean them if necessary.
3. Insert the couplers by holding them against each other and pushing the male coupler with one action into the female coupler (C). The external ring of the female coupler must move in the opposite direction to the arrows.
4. Pull both couplers to check whether the couplers cannot be pulled apart with a normal manual effort (D).
5. Put the dust caps into each other to avoid dirt.



#### §5.3.2 Disconnect the hydraulic hose(s)

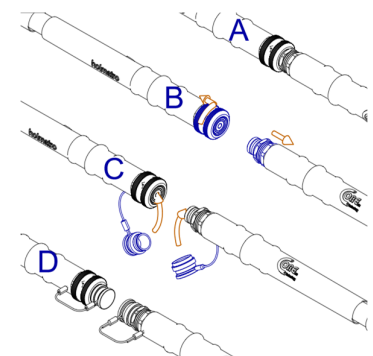


#### **CAUTION**

Never use pliers or similar tools to disconnect the hydraulic couplers.

#### **Hose with CORE™ couplers**

1. Disconnect the dust caps from each other.
2. Disconnect the couplers by turning the external ring on the female coupler and then sliding it in the direction of the arrows. The male coupler will slip out (B).
3. Remove dirt and oil from the couplers and dust caps.



4. Replace the dust caps on the female and male couplers (C, D).

**NOTICE**

Do not store the hose with the ends coupled together.

### §5.3.3 Starting the pump

**NOTICE**

Make sure the vent disc is in the vent position. Refer to §4.5.  
Make sure the pump is in a horizontal position.

1. Put a battery pack on the pump. Refer to §5.4.2.
2. Connect:
  - a. the hoses to the pump.
  - b. the tools to the hoses (optional).
3. Push the on/off switch of the battery pack to start the pump.

**NOTE**

The pump starts and does a calibration procedure. Do not:

- connect a hose.
- connect a tool.
- activate the control handle of a tool.

The pump measures the pressure that is needed to supply hydraulic oil to each tool.

The LEDs of the pump flash to indicate that the pump calibrates.

4. Wait until the LEDs do not flash.
5. When the LEDs do not flash you can use or connect the tool(s).

### §5.3.4 How to use a tool

When the pump has completed the calibration procedure the pump returns to low-speed mode and the LEDs stop flashing.

1. Activate the control handle of the tool.
2. The pump supplies the oil flow to that tool and operates at high speed.
3. You can use the tool.

**NOTE**

To conserve battery power the pump stops at maximum working pressure. The motor beeps for a short time. When you release the control handle the pump starts again.

Do not connect or disconnect a hose. You may have to stop and start the pump again when you connect or disconnect a hose.

### §5.3.5 How to use the other tool

1. Put the control handle into neutral position.
2. Activate the control handle of the other tool.

**NOTE**

The pump returns to low-speed mode first.

In low-speed mode the pump senses that the control handle of the other tool has been activated.

The pump does not supply oil to 2 tools simultaneously.

### §5.3.6 How to connect another tool

1. Disconnect the tool.
2. Connect another tool.
3. Activate the control handle of the new tool.

### §5.3.7 How to use the pump with a mini cutter



#### NOTICE

This applies to tool model: CU 4007 C

1. The pump must be active (the calibration procedure must be completed)
2. Connect the mini cutter.
3. You can use the mini cutter.
4. After use of the mini cutter, disconnect the mini cutter from the hydraulic hose.



#### NOTE

During use of the mini cutter you cannot use the other outlet of the pump.  
When you disconnect the mini cutter you can use the other outlet of the pump.

### §5.3.8 Relief the pressure in unconnected hoses and tools

Temperature differences can cause overpressure in unconnected hoses and tools. This overpressure can make it impossible to connect the parts. You can use the pressure relief tool to remove this overpressure. This accessory is available for all Holmatro hose systems and is supplied by default with every pump.

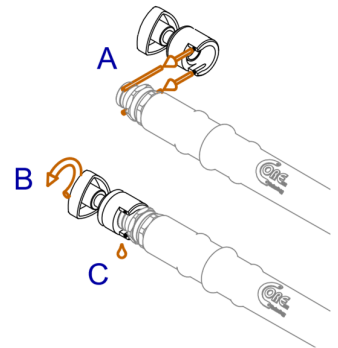


#### NOTICE

We recommend you keep more than one of these tools on hand.

Release the pressure in unconnected hoses and tools (CORE™ system):

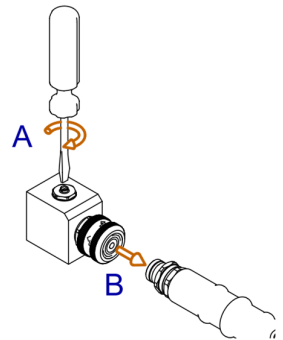
1. Hook the pressure relief tool over the male coupler (A).
2. Turn the knob clockwise (B) to release the pressure. Some oil will be released (C).
3. Turn the knob counterclockwise.
4. Remove the pressure relief tool from the coupler.



### §5.3.9 Relief the pressure in connected hoses

If it is not possible to disconnect the hydraulic hose because the system is still under pressure, the pressure can be released with the pressure relief valve.

1. Stop the pump.
2. Turn the screw of the pressure relief valve clockwise with some turns as far as the stop to release the overpressure.
3. Turn the screw of the pressure relief valve anticlockwise with some turns as far as the stop to get ready for using the tool.

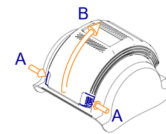


## §5.4 How to replace a battery pack

### §5.4.1 How to remove a battery pack from the equipment

When a battery pack is empty or when you stop you can take the battery pack from the equipment:

1. Stop the battery pack. Push the on/off switch on the battery pack. The LEDs of the battery pack will go off.
2. Press both knobs (A).
3. Remove the battery pack (B).

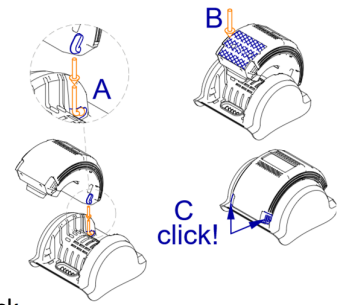


#### §5.4.2 Put a (new) battery pack on the equipment

A battery pack gives power to the equipment.

Put a battery pack on the equipment:

1. Put the notch of the battery pack in the slot of the equipment.
2. Push the battery pack down.
3. Make sure the battery pack locks.
4. Start the battery pack. Push the on/off switch on the battery pack. The led indicator on the battery pack will go on.



#### NOTE

It is highly recommended to have at least one fully charged spare battery pack available at all times.

### §5.5 Starting the pump after cold storage

The behaviour of the pump can be different when you start the pump when it is cold.

#### §5.5.1 Temperature of the pump is between -5°C and -10°C (23°F and 14°F).

- The calibration procedure takes approximately 1 minute longer.
- If the connected hose is longer than 15 m (49ft) the calibration procedure can fail the first time you start the pump. Stop and start the pump again if the calibration procedure fails.

#### §5.5.2 Temperature of the pump is between -10°C and -20°C (14°F and -4°F).

- The calibration procedure takes approximately 1 minute longer.
- The calibration procedure can fail the first time you start the pump. Stop and start the pump again if the calibration procedure fails.
- The pump operates at low speed.
- The pump automatically does the calibration procedure again for normal operation when the temperature of the oil is high enough (-5°C, 23°F) and you do not activate a tool.



#### NOTE

The LEDs of the pump flash to indicate that the pump calibrates.  
Do NOT activate the tool(s) when the pump does the calibration procedure (again).

### §5.6 After use

#### §5.6.1 Shutdown and disconnect

1. Bring the tools into starting position.
2. Stop the pump. Push the on/off switch of the battery pack.
3. Disconnect the tool(s).
4. Disconnect the hydraulic hose(s) from the tool and the pump. Refer to §5.3.2.
5. Examine the battery level. Recharge the battery pack, if necessary. Refer to §4.13.

#### §5.6.2 Cleaning and inspection



#### WARNING

Make sure that the equipment cannot activate unexpectedly. Stop the battery pack.

- Examine all tools and accessories for completeness, operation and damage. Do not use the equipment if it leaks or is damaged and contact the Holmatro dealer.
- Clean the equipment and any accessories before storage.
- Clean the couplers and dust caps. Make sure the dust caps are installed.
- Make sure that the hydraulic oil level is correct and add oil, if necessary. Refer to §7.5.2.
- Dry the pump if it was used in wet conditions. Apply a thin coat of preservative oil to the external steel parts.
- Examine the state of charge of the battery pack. Recharge the battery pack, if necessary. Refer to §4.13.

## H6 storage

### §6.1 Temporary storage

- Store the equipment in a dry and well-ventilated dust-free area.
- Store the equipment in an area with a temperature above 0°C (32°F).
- Fasten the tool so it can not fall over to prevent oil leaking.
- Make sure that the on/off switch is OFF.

### §6.2 Long term storage

For long-term storage, do the same actions as for temporary storage. Do also the following actions:

- Remove the battery pack from the equipment.
- Always store the battery packs in a dry and cool area. Temperatures above 45 °C (113 °F) can have a negative effect on the life cycle of the battery packs.



#### **WARNING**

Avoid short-circuiting the battery pack. Make sure the connections do not come in contact with metal objects or water. Never try to open a battery pack.



#### **NOTICE**

If the battery pack is removed from the equipment and is not being recharged, it slowly loses energy. Make sure that the battery pack is recharged at least once every year.



#### **NOTICE**

If the battery pack is not removed from the unit, it discharges in 3 months. Connect the battery pack to the charger with the on-tool charge cable to prevent discharge.

## H7 Maintenance

### §7.1 General

Proper preventive maintenance of the equipment preserves the operational safety and extends the life of the equipment. For malfunctions or repairs, always specify the model and serial number of the equipment.



#### CAUTION

When performing maintenance activities, always comply with the relevant safety regulations. Wear the prescribed personal protection equipment.

### §7.2 Dangerous substances



#### CAUTION

Used or leaked fluids, and any other products consumed during the activities, must be collected and disposed of in an environmentally responsible way.

### §7.3 Maintenance materials

| Application        | Type of maintenance material                      | Part number |
|--------------------|---------------------------------------------------|-------------|
| Steel parts        | WD-40 preservative oil                            |             |
|                    | Tectyl ML from valvoline (long term preservation) |             |
| Hydraulic couplers | WD-40 preservative oil                            |             |
| Hydraulic system   | Hydraulic oil: ISO-L HV VG 15/22                  |             |
|                    | • Bottle 1 litre                                  | 100.581.051 |
|                    | • Bottle 5 litre                                  | 100.581.055 |

Contact the Holmatro dealer for information on spare parts.

### §7.4 Maintenance schedule

This schedule is an average. Depending on the intensity of use of the equipment, Holmatro can provide you with a customised maintenance schedule.

| Object                   | Action                  | Time interval   |                                                      |                                             |
|--------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                          |                         | After every use | Every 3 months or<br>After every 25 working<br>hours | Yearly, Holmatro dealer<br>maintenance      |
| Battery pack             | Check                   | X               |                                                      |                                             |
|                          | Recharge                | X               | X                                                    |                                             |
| Hydraulic oil            | Check, add              | X               | X                                                    |                                             |
| Hydraulic couplers       | Check, clean, lubricate |                 | X                                                    |                                             |
| Labels                   | Check                   | X               |                                                      | Holmatro dealer<br>maintenance <sup>1</sup> |
| LED's                    | Check                   | X               |                                                      |                                             |
| Fan guards               | Visual check            |                 | X                                                    |                                             |
| On Tool Charge connector | Check                   | X               |                                                      |                                             |
| Maintenance led          | Check                   | X               |                                                      |                                             |
| Rubber feet              | Check                   |                 | X                                                    |                                             |

1. The equipment must be thoroughly inspected, checked, set and tested. We recommend to have this extensive maintenance performed by the Holmatro dealer (refer to section 1.7).

### §7.5 Maintenance activities

#### §7.5.1 General

- Check the operation of the unit.
- Examine the unit for damage and leaks. If the unit doesn't work properly and/or leaks, have it repaired by a Holmatro Certified Technician.

#### §7.5.2 Check the hydraulic oil level



##### **WARNING**

Remove spilled oil.

##### **CAUTION**

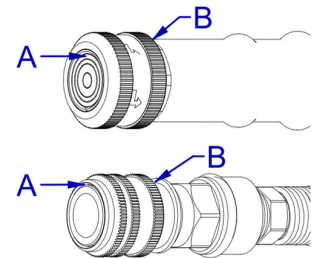
Use hydraulic oil with the correct specifications.

Make sure no dirt or dust enters the hydraulic tank to prevent damage to the pump and tools.

- Make sure that the hydraulic oil is at the correct level. Use the dip stick.
- Add hydraulic oil, if necessary:
  1. Remove the filler cap from the oil tank.
  2. Add hydraulic oil via the filler opening to the maximum level mark.
  3. Install the filler cap.

#### §7.5.3 Hydraulic couplers

- Examine the couplers for damage. Have a Holmatro Certified Technician replace damaged couplers.
- Clean the coupler with warm water and a mild soap solution.
- Dry the couplers.
- Lubricate the end (A) of the coupler with hydraulic oil or inject WD-40.
- Lubricate the locking ring by injecting WD-40 into the space (B) between the back section and the locking ring.
- Connect the couplers and check whether the coupler locks automatically. Check the locking by pulling the hoses apart with a normal manual effort. The couplers must not slip.
- Disconnect the couplers by turning the locking ring and pulling it backwards.
- Connect and disconnect the couplers a few times to improve the internal lubrication of the locking system.



#### §7.5.4 Dust caps

- Examine the dust caps for damage. Replace damaged dust caps.
- Clean the dust caps with running water. Dry the dust cap and treat it with preservative oil.

#### §7.5.5 Battery pack

- Examine the battery pack for damage and function.
- If the battery is damaged or does not function correctly, have the Holmatro dealer repair or replace it.
- If the battery is stored without being connected to the charger (optionally via the pump), it slowly discharges. Charge the battery pack at least every year to avoid complete discharge.

#### §7.5.6 Maintenance led

Examine the maintenance led (refer to §4.4)

If the maintenance led is orange:

- The pumps needs maintenance.
- Contact your Holmatro dealer.

#### §7.5.7 On Tool Charge connector

Make sure the On Tool Charge connector is not dirty or damaged.

Clean the On Tool Charge connector if necessary.

## §7.6 Packaging

In many regulations such as IATA (air), ADR (road) and IMO (sea), Li-Ion battery packs are considered as dangerous goods. Please make sure that the goods are packed and transported in accordance with the latest regulations. Consult your Holmatro dealer for detailed instructions.

## §7.7 Yearly dealer maintenance

We recommend having the equipment inspected, checked, set and tested once a year by a Holmatro Certified Technician who has the appropriate knowledge and the necessary tools (see also section 1.7). The Holmatro dealer can organize the yearly maintenance for you on a contract basis.

# H8 Troubleshooting

## §8.1 General

Consult the Holmatro dealer if the listed solutions do not give the desired result, or in case of other problems. For malfunctions or repair, always specify the model and serial number of the equipment.



### NOTICE

If the battery pack has to be returned to the dealer for repairs, make sure that the battery pack is packaged according to the specific instructions applicable for Li-Ion battery packs. See section §7.6.

## §8.2 The couplers do not connect or disconnect

| Possible cause                                                                                                         | Solution                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The couplers are dirty on the front.                                                                                   | Clean the couplers.                                                                                              |
| The tool and/or hose are under pressure. This can happen due to temperature fluctuations during storage and transport. | Use the pressure relief tool to release the pressure.                                                            |
| The female coupler is faulty.                                                                                          | Have it repaired by a Holmatro Certified Technician.                                                             |
| The couplers are not placed properly in line with each other for connecting.                                           | Position both couplers properly in line with each other and press them together in one smooth action and fasten. |
| The couplers are not properly placed in line with each other for disconnecting.                                        | Support and guide the male coupler when disconnecting.                                                           |
| The snap ring of the female coupler is blocked by dirt.                                                                | Check the snap ring of the female coupler and clean it.                                                          |

## §8.3 The tool does not work or does not work properly

| Possible cause                                   | Solution                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| One or more couplers are not connected properly. | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Disconnect and reconnect the coupler(s).</li><li>2. Stop the pump.</li><li>3. Start the pump.</li></ol>                                             |
| There is no oil left in the pump.                | Replenish the oil.                                                                                                                                                                           |
| There is air in the system.                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Replenish the oil.</li><li>• Connect the hydraulic hose(s).</li><li>• Connect the tool.</li><li>• Open and close (entirely) the tool once.</li></ul> |
| The pressure relief valve on the pump is open.   | Turn the pressure relief valve screw counterclockwise as far as the stop, to the "operation" position.                                                                                       |
| The pump has not correctly done the calibration. | Stop and start the pump again.                                                                                                                                                               |

## §8.4 Hydraulic oil leaks from the hydraulic oil filler cap

| Possible cause                               | Solution                                                                                          |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| There is too much hydraulic oil in the tank. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Make sure the pump is in a horizontal position.</li></ul> |

|  |                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drain hydraulic oil until the level is at the maximum level indication.</li> </ul> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### §8.5 The pump does not start

| Possible cause                               | Solution                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The battery pack is not placed correctly.    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slide the battery pack in the back of the pump until the battery pack lock snaps tight.</li> <li>• Make sure the battery pack is locked.</li> </ul>        |
| The pump is overheated.                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do a check on the LED of the temperature on the user interface of the pump.</li> <li>• Let the pump cool down.</li> <li>• Clean the fan guards.</li> </ul> |
| The battery pack is empty.                   | Recharge the battery.                                                                                                                                                                               |
| The battery pack charger is still connected. | Disconnect the battery pack charger.                                                                                                                                                                |
| There is an error in the pump.               | Contact your Holmatro dealer.                                                                                                                                                                       |

### §8.6 The useful operating time of the battery pack is very short

| Possible cause               | Solution                      |
|------------------------------|-------------------------------|
| The battery pack is worn out | Replace the battery pack      |
| The oil filter is clogged.   | Contact your Holmatro dealer. |

### §8.7 The pump does not select the other coupler

If the pump has one of these symptoms:

- The pump stays in high speed mode when you do not activate the control handle of a tool.
- You cannot use the tool that is connected to the other coupler.

| Possible cause                                                                                               | Solution                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The oil pressure that is required to supply oil to the tool is higher than during the calibration procedure. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stop the pump.</li> <li>• Start the pump again. Refer to §5.3.3.</li> </ul> |

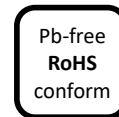
### §8.8 The pump operates at slow speed and only outlet A works

| Possible cause                                                       | Solution                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The electrical circuit is defective. The pump operates in safe mode. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stop and start the pump again.</li> <li>• Contact your Holmatro dealer.</li> </ul> |

## H9 Decommissioning/Recycling

At the end of its service life the equipment can be scrapped and recycled.

- Make sure that the equipment is put out of service to avoid any use.
- Check that the equipment does not contain any pressurized components.
- Recycle the various materials used in the equipment such as steel, aluminium, NBR (Nitrile Butadiene Rubber) and plastic.
- Collect all dangerous substances separately and dispose of them in an environmentally responsible way.
- Consult the Holmatro dealer about recycling.



### WARNING

It is prohibited to dispose the battery pack into the house- and residual waste removal (WEEE-Directive 2012/19/EU).

The battery pack falls under the RoHS-directive 2011/65/EU (Restriction of the Use of certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment).

Return the battery pack to your local Holmatro dealer for disposal.

## H10 Declaration of Conformity

### EC DECLARATION OF CONFORMITY OF THE EQUIPMENT

Manufacturer: Holmatro Rescue Equipment B.V.  
Address: Zalmweg 30, 4941 VX Raamsdonksveer, Netherlands

Manufacturer: Holmatro Inc.  
Address: 505 McCormick Drive, Glen Burnie MD 21061, USA



Declares that the following product:

Product type: Battery pump, model: BP20

Conforms to the requirements of the following Directives of the European Union:

2006/42/EG, Machine Directive  
2014/53/EU, Radio Equipment Directive  
2004/108/EC, Electro Magnetic Compatibility Directive  
And to relevant national legislation transposing these directives.

The above product is in conformity with the following standards:

|                           |                        |                      |
|---------------------------|------------------------|----------------------|
| EN ISO 12100:2010         | EN IEC 61000-6-2: 2019 | EN 301 489-1 V2.2.3  |
| EN 13204:2025             | EN IEC 61000-6-4: 2019 | EN 301 489-17 V2.3.2 |
| NFPA 1960: 2024           | 47 CFR PART 15B        | EN 300 328 V2.2.2    |
| EN-IEC 62841-1:2015       | ICES-003               | EN 62479:2010        |
| EN IEC 60529:1992/A2:2013 |                        |                      |

The notified body Kiwa Nederland B.V., with notified body number 0063, has issued under the conformity assessment procedure as described in annex III of the directive, the EU-type examination certificate 232140149AA00.

Netherlands, Raamsdonksveer  
01.12.2025  
B. Willems  
President | CEO

# Inhoudsopgave, NL

|           |                                                                                |           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>H1</b> | <b>INLEIDING.....</b>                                                          | <b>34</b> |
| §1.1      | DISCLAIMER .....                                                               | 34        |
| §1.2      | OVER DEZE HANDLEIDING.....                                                     | 34        |
| §1.3      | DEFINITIES .....                                                               | 34        |
| §1.4      | ALGEMEEN.....                                                                  | 34        |
| §1.5      | TOEPASSING .....                                                               | 34        |
| §1.6      | SYSTEEMEISEN .....                                                             | 34        |
| §1.7      | GEKWALIFICEERD PERSONEEL .....                                                 | 35        |
| §1.8      | GARANTIE.....                                                                  | 35        |
| <b>H2</b> | <b>VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN.....</b>                                           | <b>36</b> |
| §2.1      | VERKLARING VAN DE IN DEZE HANDLEIDING GEBRUIKTE SYMBOLEN .....                 | 36        |
| §2.2      | TYPEPLAAT EN CE-MARKERING OP DE APPARATUUR .....                               | 36        |
| §2.2.1    | <i>Algemeen.....</i>                                                           | <i>36</i> |
| §2.2.2    | <i>Typeplaat en CE-markering op de pomp.....</i>                               | <i>36</i> |
| §2.3      | ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN .....                                        | 37        |
| §2.4      | PERSOONLIJKE VEILIGHEID .....                                                  | 37        |
| §2.5      | VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN MET BETREKKING TOT DE APPARATUUR.....                 | 38        |
| §2.6      | VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN MET BETREKKING TOT DE BEDIENING VAN HET SYSTEEM ..... | 38        |
| §2.7      | VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN MET BETREKKING TOT ACCU'S.....                        | 38        |
| §2.8      | VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN MET BETREKKING TOT ACCULADERS .....                   | 39        |
| §2.9      | VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN MET BETREKKING TOT NETVOEDINGSCONNECTORS.....         | 39        |
| §2.10     | VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN MET BETREKKING TOT ONDERHOUD .....                    | 40        |
| <b>H3</b> | <b>SPECIFICATIES .....</b>                                                     | <b>41</b> |
| §3.1      | TYPEAANDUIDING.....                                                            | 41        |
| §3.2      | OVERZICHT VAN COMPONENTEN .....                                                | 41        |
| §3.2.1    | <i>Overzicht van componenten van de pomp .....</i>                             | <i>41</i> |
| §3.2.2    | <i>Overzicht van componenten van de accu .....</i>                             | <i>41</i> |
| §3.3      | TECHNISCHE SPECIFICATIES .....                                                 | 41        |
| §3.3.1    | <i>Technische specificaties van de pomp .....</i>                              | <i>41</i> |
| §3.3.2    | <i>Technische specificaties van de accu .....</i>                              | <i>42</i> |
| §3.4      | VEILIGHEIDSVORZIENINGEN VAN DE ACCU.....                                       | 42        |
| §3.5      | ACCESSOIRES.....                                                               | 42        |
| <b>H4</b> | <b>BESCHRIJVING.....</b>                                                       | <b>43</b> |
| §4.1      | BESCHRIJVING VAN DE APPARATUUR .....                                           | 43        |
| §4.2      | BESCHRIJVING VAN HET SYSTEEM .....                                             | 43        |
| §4.3      | CORE™-KOPPELINGEN .....                                                        | 43        |
| §4.4      | GEbruikersINTERFACE VAN DE POMP.....                                           | 43        |
| §4.4.1    | <i>Snelheidsinstelling .....</i>                                               | <i>43</i> |
| §4.4.2    | <i>De schakelaar .....</i>                                                     | <i>43</i> |
| §4.4.3    | <i>Temperatuur van het gereedschap.....</i>                                    | <i>44</i> |
| §4.4.4    | <i>Service-indicator .....</i>                                                 | <i>44</i> |
| §4.4.5    | <i>Kritieke fout .....</i>                                                     | <i>44</i> |
| §4.5      | ONTLUCHTINGSSCHIJF VAN DE OLIETANK .....                                       | 44        |
| §4.6      | AUTOMATISCHE DETECTIE VAN EEN ACTIEF GEREEDSCHAP .....                         | 44        |
| §4.7      | MINISCHAREN .....                                                              | 44        |
| §4.8      | GEREEDSCHAPPEN DIE VEEL OLIE VEREISEN .....                                    | 45        |
| §4.9      | ACCU.....                                                                      | 45        |
| §4.10     | GEbruikersINTERFACE VAN DE ACCU .....                                          | 45        |
| §4.10.1   | <i>Beschikbare informatie over de accu.....</i>                                | <i>45</i> |
| §4.10.2   | <i>LED's voor laadstatusindicatie .....</i>                                    | <i>45</i> |
| §4.10.3   | <i>Aan/uit-schakelaar .....</i>                                                | <i>46</i> |
| §4.10.4   | <i>Temperatuur van de accu .....</i>                                           | <i>46</i> |
| §4.11     | NETVOEDINGSCONNECTOR .....                                                     | 47        |
| §4.12     | EEN ACCU OPLADEN.....                                                          | 47        |

|           |                                                                           |           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| §4.12.1   | Algemeen.....                                                             | 47        |
| §4.12.2   | Standaardlader.....                                                       | 47        |
| §4.12.3   | On-tool opladen.....                                                      | 47        |
| §4.12.4   | Seriegeschakeld opladen.....                                              | 48        |
| §4.13     | MYHOLMATRO-APP.....                                                       | 48        |
| §4.14     | INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET MILIEU.....                             | 48        |
| <b>H5</b> | <b>GEBRUIK.....</b>                                                       | <b>49</b> |
| §5.1      | ALGEMEEN.....                                                             | 49        |
| §5.2      | VOORAFGAANDE AAN (HET EERSTE) GEBRUIK.....                                | 49        |
| §5.2.1    | Algemeen.....                                                             | 49        |
| §5.2.2    | De accu.....                                                              | 49        |
| §5.2.3    | De pomp.....                                                              | 49        |
| §5.3      | TIDENS GEBRUIK.....                                                       | 49        |
| §5.3.1    | De hydraulische slang(en) aansluiten.....                                 | 49        |
| §5.3.2    | De hydraulische slang(en) ontkoppelen.....                                | 49        |
| §5.3.3    | De pomp starten.....                                                      | 50        |
| §5.3.4    | Gebruik van een gereedschap.....                                          | 50        |
| §5.3.5    | Het andere gereedschap gebruiken.....                                     | 50        |
| §5.3.6    | Een ander gereedschap aansluiten.....                                     | 50        |
| §5.3.7    | De pomp met een minischaar gebruiken.....                                 | 51        |
| §5.3.8    | De druk in niet aangesloten slangen en gereedschappen opheffen.....       | 51        |
| §5.3.9    | De druk in aangesloten slangen opheffen.....                              | 51        |
| §5.4      | EEN ACCU VERVANGEN.....                                                   | 51        |
| §5.4.1    | Een accu van de apparatuur verwijderen.....                               | 51        |
| §5.4.2    | Een (nieuwe) accu op de apparatuur plaatsen.....                          | 52        |
| §5.5      | DE POMP STARTEN NA KOUDE OPSLAG.....                                      | 52        |
| §5.5.1    | De temperatuur van de pomp ligt tussen -5°C en -10°C (23°F en 14°F).....  | 52        |
| §5.5.2    | De temperatuur van de pomp ligt tussen -10°C en -20°C (14°F en -4°F)..... | 52        |
| §5.6      | NA GEBRUIK.....                                                           | 52        |
| §5.6.1    | Afsluiten en ontkoppelen.....                                             | 52        |
| §5.6.2    | Reinigen en inspecteren.....                                              | 52        |
| <b>H6</b> | <b>OPSLAG.....</b>                                                        | <b>53</b> |
| §6.1      | TIJDELIJKE OPSLAG.....                                                    | 53        |
| §6.2      | LANGDURIGE OPSLAG.....                                                    | 53        |
| <b>H7</b> | <b>ONDERHOUD.....</b>                                                     | <b>54</b> |
| §7.1      | ALGEMEEN.....                                                             | 54        |
| §7.2      | GEVAARLIJKE STOFFEN.....                                                  | 54        |
| §7.3      | ONDERHOUDSMATERIALEN.....                                                 | 54        |
| §7.4      | ONDERHOUDSSHEMA.....                                                      | 54        |
| §7.5      | ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN.....                                              | 55        |
| §7.5.1    | Algemeen.....                                                             | 55        |
| §7.5.2    | Het hydrauliekoliepeil controleren.....                                   | 55        |
| §7.5.3    | Hydraulische koppelingen.....                                             | 55        |
| §7.5.4    | Stofkappen.....                                                           | 55        |
| §7.5.5    | Accu.....                                                                 | 55        |
| §7.5.6    | Service-indicator.....                                                    | 55        |
| §7.5.7    | On Tool laadconnector.....                                                | 55        |
| §7.6      | VERPAKKING.....                                                           | 56        |
| §7.7      | JAARLIJKS ONDERHOUD DOOR DE DEALER.....                                   | 56        |
| <b>H8</b> | <b>PROBLEMEN OPLOSSEN.....</b>                                            | <b>57</b> |
| §8.1      | ALGEMEEN.....                                                             | 57        |
| §8.2      | DE KOPPELINGEN KOPPELEN OF ONTKOPPELEN NIET.....                          | 57        |
| §8.3      | HET GEREEDSCHAP WERKT NIET OF NIET GOED.....                              | 57        |
| §8.4      | HYDRAULIEKOLIE LEKT UIT DE VULDOP VOOR HYDRAULIEKOLIE.....                | 57        |
| §8.5      | DE POMP START NIET.....                                                   | 57        |
| §8.6      | DE EFFECTIEVE BEDRIJFTIJD VAN DE ACCU IS ZEER KORT.....                   | 58        |
| §8.7      | DE POMP SELECTEERT DE ANDERE KOPPELING NIET.....                          | 58        |
| §8.8      | DE POMP WERKT OP LAGE SNELHEID EN ALLEEN UITLAAT A WERKT.....             | 58        |

|     |                                             |     |
|-----|---------------------------------------------|-----|
| H9  | BUITEN GEBRUIK STELLEN/RECYCLEN .....       | 59  |
| H10 | CONFORMITEITSVERKLARING .....               | 59  |
|     | ANNEX A, FCC AND ISED DECLARATIONS.....     | 209 |
|     | ANNEX B, (NOISE EMISSION DECLARATION) ..... | 210 |
|     | ANNEX C, MASS AND RUNTIME DATA .....        | 210 |
|     | ANNEX D, WIRELESS COMMUNICATION DATA .....  | 210 |
|     | ANNEX E, SAFETY DATA SHEETS .....           | 211 |

# H1 Inleiding

## §1.1 Disclaimer

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze publicatie mag op enige wijze openbaar worden gemaakt, veeleelvoudigd of gewijzigd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Holmatro. Holmatro behoudt zich het recht voor onderdelen van gereedschappen zonder voorafgaande mededeling te wijzigen of aan te passen. De inhoud van deze gebruikershandleiding kan eveneens op ieder moment worden gewijzigd. Deze gebruikershandleiding is gebaseerd en heeft betrekking op de op dit moment vervaardigde modellen en geldende regelgeving. Holmatro aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiende uit het gebruik van deze gebruikershandleiding met betrekking tot enigerlei geleverde of eventueel te leveren apparatuur, behoudens opzet of grove schuld van de zijde van Holmatro. Neem voor nadere informatie over het gebruik van de gebruikershandleiding, onderhoud en/of reparatie van Holmatro-apparatuur contact op met Holmatro of met de officieel hiervoor aangewezen dealer. Aan de samenstelling en nauwkeurigheid van deze gebruikershandleiding is uiterste zorg besteed. Holmatro stelt zich echter niet aansprakelijk voor fouten en ontbrekende delen of hieruit voortvloeiende verplichtingen. Neem bij onduidelijkheid over de juistheid of de volledigheid van deze gebruikershandleiding contact op met Holmatro.

## §1.2 Over deze handleiding

De originele instructies in deze handleiding zijn geschreven in het Engels. Versies van deze handleiding die in een andere taal zijn opgesteld, zijn een vertaling van de originele instructies.

## §1.3 Definities

|                      |                                                                                      |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Accu                 | Holmatro PBPA28x accu die een gereedschap voeding levert.                            |
| Lader / acculader    | Apparaat dat een oplaadbare accu oplaadt.                                            |
| Apparatuur           | Gereedschap(pen), slang(en), pomp, accu of accessoires.                              |
| Slang                | Een samenstel van een flexibele hydraulische leiding met koppelingen.                |
| Netvoedingsconnector | Apparaat dat elektrische stroom en spanning transformeert en levert.                 |
| Pomp                 | Apparaat dat hydraulische stroming en druk levert.                                   |
| Systeem              | Het samenstel van pomp, slang(en) en gereedschap(pen).                               |
| Gereedschap          | Hydraulisch apparaat, zoals een schaar, spreider, combigereedschap, ram of cilinder. |

## §1.4 Algemeen

Van harte gefeliciteerd met de aankoop van dit Holmatro-product. Deze gebruikershandleiding geeft instructies met betrekking tot bediening, onderhoud, storingen en veiligheid van de betreffende apparatuur. Ook worden veiligheidsvoorschriften voor het gebruik van een compleet Holmatro-systeem in deze gebruikershandleiding beschreven. Illustraties in deze gebruikershandleiding kunnen afhankelijk van het model enigszins afwijken. Alle bij de inbedrijfstelling, de bediening, het onderhoud en het verhelpen van storingen betreffende de apparatuur betrokken personen moeten deze gebruikershandleiding, in het bijzonder de veiligheidsvoorschriften, hebben gelezen en begrepen. Om bedieningsfouten te voorkomen en voor een storingsvrije werking van de apparatuur moeten de gebruikershandleidingen altijd voor de bediener beschikbaar zijn.

## §1.5 Toepassing

Dit product maakt deel uit van de apparatuur bedoeld voor gebruik door hulpdiensten, voor het snijden, spreiden of wegdrukken van constructieve delen van voertuigen of constructies.

CORE™ is een gepatenteerd systeem en mag uitsluitend worden toegepast in CORE™-systemen. Gebruik uitsluitend Holmatro-adapters.

## §1.6 Systeemeisen

Gebruik dit gereedschap alleen met het voorgeschreven type accu of met de netvoedingsconnector van Holmatro. Vanwege de verschillen in besturing, werkdruk en de vereiste hoeveelheid olie per gereedschap is dit product niet geschikt voor gebruik in combinatie met alle pompen, slangen en gereedschappen van Holmatro. Neem bij twijfel over de compatibiliteit van het systeem altijd contact op met de Holmatro-dealer.

### **§1.7 Gekwalificeerd personeel**

Alleen voor gebruik van het systeem opgeleide personen mogen het systeem bedienen.

Alleen een door Holmatro gecertificeerde technicus mag reparaties uitvoeren.

Neem altijd de lokale wetgeving en de veiligheids- en milieuvorschriften in acht.

### **§1.8 Garantie**

Zie voor de garantiebepalingen de algemene verkoopvoorwaarden. Deze kunt u opvragen bij uw Holmatro-dealer. Holmatro maakt u erop attent dat alle garantie op uw apparatuur of systeem komt te vervallen en dat u Holmatro dient te vrijwaren voor eventuele productaansprakelijkheid en verantwoordelijkheid indien:

- service en onderhoud niet strikt volgens de instructies worden uitgevoerd, reparaties niet door een door Holmatro gecertificeerde technicus worden verricht of zonder voorafgaande schriftelijke toestemming worden uitgevoerd;
- eigenhandig veranderingen en constructieve veranderingen worden aangebracht, veiligheidsvoorzieningen worden uitgeschakeld, hydraulische onderdelen ondeskundig worden afgesteld en reparaties gebrekkig worden uitgevoerd;
- niet originele Holmatro-onderdelen of andere dan de voorgeschreven smeermiddelen worden gebruikt;
- de apparatuur of het systeem onoordeelkundig, met verkeerde bediening, onjuist, onachtzaam of niet in overeenstemming met zijn aard en/of doel wordt gebruikt.

## H2 Veiligheidsvoorschriften

### §2.1 Verklaring van de in deze handleiding gebruikte symbolen

In deze handleiding worden de onderstaande symbolen gebruikt om mogelijke gevaren aan te geven.



#### GEVAAR

Geeft een dreigende gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, tot ernstig of dodelijk letsel zal leiden.



#### WAARSCHUWING

Geeft een dreigende gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, tot ernstig of dodelijk letsel kan leiden.



#### VOORZICHTIG

Geeft een dreigende gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, tot lichte of matige verwondingen kan leiden.



#### LET OP

Wordt gebruikt om werkwijzen aan te duiden die geen fysiek letsel opleveren maar die, indien deze niet worden vermeden, tot schade aan eigendommen kan leiden.



#### OPMERKING

Benadrukt belangrijke informatie voor optimaal gebruik van het product. Dit symbool staat in de gebruikershandleiding bij alle voorschriften die betrekking hebben op gebruik van het product of onderhoud.

### §2.2 Typeplaat en CE-markering op de apparatuur

#### §2.2.1 Algemeen

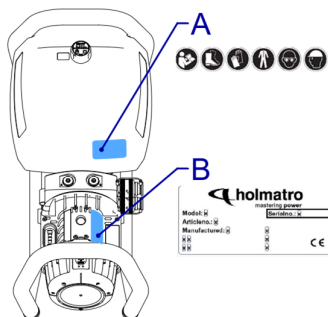
Alle op de apparatuur aangebrachte pictogrammen betreffende veiligheid en gevaar moeten in acht worden genomen en duidelijk leesbaar blijven.



#### WAARSCHUWING

Het niet opvolgen van deze instructies kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel, een dodelijk ongeval, schade aan het systeem of gevolgschade.

#### §2.2.2 Typeplaat en CE-markering op de pomp



| Pos. | Soort markering | Beschrijving                           | Onderdeelnr. |
|------|-----------------|----------------------------------------|--------------|
| A    |                 | <b>WAARSCHUWING</b><br>Draag een helm. | 921.001.063  |

|   |                                                                                   |                                                                                                                                                                                           |                              |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|   |  | <b>WAARSCHUWING</b><br>Draag veiligheidskleding voor het gehele lichaam voorzien van reflecterend materiaal.                                                                              |                              |
|   |  | <b>WAARSCHUWING</b><br>Draag veiligheidshandschoenen.                                                                                                                                     |                              |
|   |  | <b>OPMERKING</b><br>Lees voor gebruik de gebruikershandleiding.                                                                                                                           |                              |
|   |  | <b>WAARSCHUWING</b><br>Draag veiligheidsschoenen met goede steun voor de enkels en bescherming voor de tenen.                                                                             |                              |
|   |  | <b>WAARSCHUWING</b><br>Draag een veiligheidsbril (of een volledig gelaatscherm).                                                                                                          |                              |
| B | Typeplaat:                                                                        | Typeplaat met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CE-markering</li> <li>• Typeaanduiding</li> <li>• Maximumbedrijfsdruk</li> <li>• Serienummer</li> <li>• Productiedatum</li> </ul> | Neem contact op met Holmatro |

### §2.3 Algemene veiligheidsvoorschriften

- Gebruik deze apparatuur uitsluitend voor de werkzaamheden waarvoor deze is bedoeld. Raadpleeg bij twijfel of onduidelijkheden altijd uw Holmatro-dealer.
- Vervang onleesbare veiligheidssymbolen, pictogrammen en informatielabels door identieke modellen, verkrijgbaar bij de Holmatro-dealer.
- Gelakte, kunststof en rubberen onderdelen zijn niet bestand tegen bijtende zuren of vloeistoffen. Spoel alle onderdelen die in contact zijn gekomen met bijtende zuren of vloeistoffen, behalve elektrische onderdelen, met ruim water. Raadpleeg uw Holmatro-dealer voor een bestendigheidlijst.
- Voorkom vuil in en op de koppelingen.
- Bescherm de apparatuur tegen vonken bij las- of slijpwerkzaamheden.
- Vermijd een ongezonde werkhouding. Hierdoor kunnen lichamelijke klachten ontstaan.
- Volg de inspectie- en onderhoudsvoorschriften op.
- Ombouw van de apparatuur of het systeem mag uitsluitend worden uitgevoerd door een door Holmatro gecertificeerde technicus. Bewaar in geval van ombouw zowel de oorspronkelijke handleiding als de ombouwhandleiding.
- Gebruik uitsluitend originele Holmatro-onderdelen en door Holmatro voorgeschreven producten voor onderhoud.

### §2.4 Persoonlijke veiligheid

Reddingswerkers moeten alle in de standaardwerkprocedure voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen dragen. Nalatig gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen kan tot ernstig letsel leiden. Draag tijdens gebruik minimaal de volgende persoonlijke beschermingsmiddelen:

- Helm;
- Veiligheidsbril of volledig gelaatscherm;
- Veiligheidshandschoenen;
- Veiligheidskleding voor het gehele lichaam voorzien van reflecterend materiaal;
- Veiligheidsschoenen met goede steun voor de enkels en bescherming voor de tenen;
- Masker met filter voor gebruik bij het snijden van glas of bepaalde kunststoffen.

## §2.5 Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot de apparatuur

- Plaats de pomp op een veilige afstand van minimaal 1 meter van gebouwen en constructies tijdens gebruik.
- Wijzig nooit de afstelling van een veiligheidsklep. Laat deze indien nodig afstellen door een door Holmatro gecertificeerde technicus.
- Laat geen zware objecten op de slang vallen.
- Houd de slang uit de buurt van het werkgebied van het gereedschap.
- Voorkom beschadiging van de slang.
- Vermijd knikken in de slang; buig de slang nooit verder dan de minimum buigstraal (75 mm voor het CORE™-systeem en 70 mm voor het dubbele slangensysteem).
- Gebruik de slang nooit om het gereedschap of de pomp te dragen, voort te trekken of te verplaatsen of om deze op de plaats te houden.
- Vervang de slang uiterlijk 10 jaar na de productiedatum, ongeacht het gebruik en de uiterlijke staat. De eerste 4 tekens van de testcode specificeren de productiedatum van de slang (jjmm\*\*\*\*\*). Bij het CORE™ systeem vindt u de testcode op de drukhuls van de slang bij de aansluiting op de kern van de haspelkern, en bij het dubbele slangensysteem op de codehuls.
- Zorg dat het elektrische systeem niet met geleidende vloeistof in contact komt.

## §2.6 Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot de bediening van het systeem

- Voer voordat u de werkzaamheden start een risicoanalyse betreffende de procedure uit (EN-ISO 12100).
- Houd rekening met de veiligheid van uzelf, anderen, en van slachtoffer(s) wanneer u een reddingsactie uitvoert.
- Houd omstanders op afstand en ga extra voorzichtig te werk in de buurt van mensen en dieren.
- Zorg dat de werkruimte overzichtelijk en goed verlicht is.
- Vermijd stress en werk gestructureerd. Dit verlaagt de kans op fouten, combinaties van gevaren en ongevallen.
- Controleer voor gebruik de apparatuur op beschadigingen. Gebruik de apparatuur niet als deze niet in goede staat verkeert en raadpleeg uw Holmatro-dealer.
- Ga op een stabiele ondergrond staan en houd de apparatuur met beide handen vast.
- Ga tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden nooit tussen het object en de apparatuur staan.
- Controleer tijdens gebruik van de apparatuur continu de situatie van de apparatuur en de constructie.
- Zet delen van een object die kunnen wegspringen vast.
- Gebruik uitsluitend originele Holmatro-accessoires en zorg dat deze correct zijn aangesloten.
- Zorg dat lichaamsdelen nooit tussen bewegende onderdelen komen. Het risico bestaat dat lichaamsdelen worden geplet of afgesneden.
- Zorg dat de dodemansgreep niet vast komt te zitten.
- Stop onmiddellijk als het systeem vreemde geluiden maakt of afwijkend gedrag vertoont.
- Stop onmiddellijk als de apparatuur olie lekt. Onder druk ontsnappende olie kan de huid binnendringen en ernstig letsel veroorzaken. Ga onmiddellijk naar een ziekenhuis voor medische hulp als iemand met olie wordt geïnjecteerd. Geef de arts de specificaties van de olie.
- Berg apparatuur die niet wordt gebruikt direct weer in de gereedschapopbergplaats op.
- Neem te allen tijde de voor andere bij de operatie gebruikte apparatuur geldende veiligheidsvoorschriften in acht.

## §2.7 Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot accu's



### WAARSCHUWING

- Vermijd explosieve gassen, open vuur en vonken. Explosiegevaar.
- Plaats de accu niet langer dan 30 minuten en niet dieper dan 1 meter in water.
- Vermijd kortsluiting in de accu. Zorg dat de aansluitingen niet met metalen objecten of een geleidende vloeistof in contact komen.
- Laad een natte accu niet op.
- Gebruik geen beschadigde accu's. Neem voor instructies contact op met de Holmatro-dealer.
- Laat de accu niet vallen. Sla, plet of gooi niet met de accu.
- Breng geen directe soldeerverbindingen op de accu aan.

- Open de accu niet.
- Bescherm de accu tegen directe zonnestraling en andere warmtebronnen.
- Plaats de accu niet in een magnetron of hogedrukvat.
- Bewaar de accu als deze niet wordt gebruikt in een droge, goed afgesloten ruimte en buiten het bereik van kinderen.
- Houd u bij het afvoeren van de accu altijd aan de lokale voorschriften en/of de instructies in deze handleiding.



#### LET OP

- Gebruik de accu alleen met de opgegeven acculader.
- Gebruik de accu alleen voor de oorspronkelijke toepassing.
- Bewaar accu's in een goed geventileerde, koele ruimte. Overschrijd de maximumopslagtemperatuur van 40°C (104°F) niet.
- Plaats accu's tijdens langdurige opslag niet in direct zonlicht.
- Personen die in verband met hun fysieke, zintuiglijke of verstandelijke vermogens of door gebrek aan ervaring niet in staat zijn het apparaat op een veilige manier te gebruiken, mogen niet zonder begeleiding of instructies van een deskundige persoon met de accu werken.
- Zorg dat kinderen niet met de accu kunnen spelen.

### §2.8 Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot acculaders

- Lees voor gebruik van de acculader alle instructies zorgvuldig.
- Gebruik uitsluitend een voeding met de juiste spanning en frequentie. Zie de elektrische specificaties op de typeplaat.
- Gebruik de acculader uitsluitend binnenshuis.
- Bescherm de acculader tegen vochtige of natte omstandigheden.
- Verplaats de acculader niet door aan het snoer te trekken. Trek nooit aan het elektriciteits snoer om de acculader uit het stopcontact te halen. Houd het elektriciteits snoer uit de buurt van warmte, olie en scherpe randen.
- Gebruik de acculader niet op een zeer licht ontvlambaar oppervlak of in een ontvlambare omgeving.
- Laad een natte accu niet op.
- Bewaar de acculader als deze niet wordt gebruikt in een droge, goed afgesloten ruimte en buiten het bereik van kinderen.
- Personen die in verband met hun fysieke, zintuiglijke of verstandelijke toestand of door gebrek aan ervaring niet in staat zijn de acculader op een veilige manier te gebruiken, mogen niet zonder toezicht of instructies van een deskundige persoon met de acculader werken.
- Neem de minimum- en maximumopladingtemperaturen strikt in acht. Zie §4.13.
- Gebruik geen beschadigde acculader.
- Demonteer de acculader niet.
- Kans op kortsluiting: bescherm de acculader tegen metalen objecten.
- Sluit niet meer dan 3 netvoedingsladers door middel van seriegeschakelde kabels aan. Zie §4.13.4.

### §2.9 Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot netvoedingsconnectors



#### WAARSCHUWING:

- Lees voordat u de netvoedingsconnector gaat gebruiken alle instructies zorgvuldig door.
- Sluit de netvoedingsconnector uitsluitend aan op een voeding met de juiste spanning en frequentie. Zie de elektrische specificaties op de typeplaat.
- Bescherm de acculader tegen vochtige of natte omstandigheden.
- Verplaats de netvoedingsconnector niet door aan het snoer te trekken. Trek niet aan het snoer om de netvoedingsconnector uit het stopcontact te halen. Houd het snoer uit de buurt van warmte, olie en scherpe randen.
- Gebruik de netvoedingsconnector niet op een zeer licht ontvlambaar oppervlak of in een ontvlambare omgeving.
- Berg de netvoedingsconnector als deze niet wordt gebruikt op een droge, goed afgesloten plaats en buiten het bereik van kinderen op.

- Personen die in verband met hun fysieke, zintuiglijke of verstandelijke toestand of door gebrek aan ervaring niet in staat zijn de netvoedingsconnector op een veilige manier te gebruiken, mogen niet zonder toezicht of instructies van een deskundige persoon met de netvoedingsconnector werken.
- Gebruik geen beschadigde netvoedingsconnector.
- Demonteer de netvoedingsconnector niet.
- Kans op kortsluiting: bescherm de netvoedingsconnector tegen metalen objecten.
- Gebruik uitsluitend de netvoedingsconnector voor het voeden van Holmatro accugereedschappen.

## **§2.10 Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot onderhoud**

- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen tijdens het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden.
- Werk nooit zodanig dat de veiligheid in gevaar kan komen.
- Zorg dat de apparatuur niet kan weggrollen of omkantelen. De besturing en aandrijving moeten zijn uitgeschakeld en tegen onverwacht inschakelen zijn beveiligd.
- Zorg dat bewegende onderdelen niet onverwacht kunnen gaan bewegen.
- Gebruikte of gelekte vloeistoffen en eventueel andere tijdens de werkzaamheden verbruikte producten moeten op een milieuvriendelijke manier worden opgevangen en afgevoerd.

## H3 Specificaties

### §3.1 Typeaanduiding

Voorbeeld: BP20

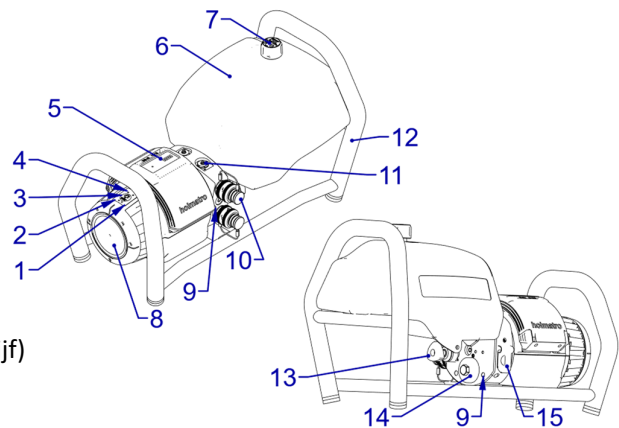
BP = Accupomp

20 = typeaanduiding

### §3.2 Overzicht van componenten

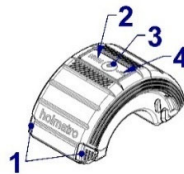
#### §3.2.1 Overzicht van componenten van de pomp

1. Temperatuurindicator (zie §4.4.3)
2. Service-indicator (zie §4.4.4)
3. Schakelaar voor de LED's en snelheidsinstelling (zie §4.4.2)
4. Indicator voor de snelheidsinstelling (zie §4.4.1)
5. Accu (zie §4.11)
6. Olietank
7. Vuldop van de hydrauliekolietank (inclusief ontluchtingsschijf)
8. Ventilatorbeschermer
9. LED's (zie §4.4.2)
10. CORE™-koppeling(en) (vrouwelijk), met stofkap
11. Drukontlastklep(pen)
12. Frame / draaggreep
13. Drukontlastgereedschap
14. Oliefilter
15. Connector voor on-tool opladen (zie §4.13.3)



#### §3.2.2 Overzicht van componenten van de accu

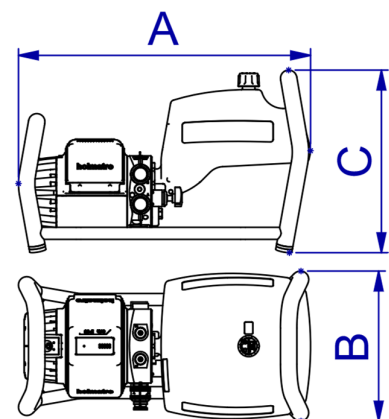
1. Accuvergrendeling
2. Laadstatusindicator (zie §4.11.2)
3. Aan/uit-schakelaar
4. Temperatuurindicator van de accu



### §3.3 Technische specificaties

#### §3.3.1 Technische specificaties van de pomp

| Beschrijving                 | Eenheid              | BP20               |
|------------------------------|----------------------|--------------------|
| maximumbedrijfsdruk          | Bar/MPa              | 720                |
|                              | psi                  | 10443              |
| maximumvermogen              | cm <sup>3</sup> /min | 2700               |
|                              | oz/min               | 91                 |
| type hydrauliekolie          |                      | ISO-L HV VG 15/22  |
| geluidsemissie @ 1 m/3.25 ft | dB (A)               | 75                 |
| geluidsemissie @ 4 m/13 ft   |                      | 68                 |
| onzekerheid                  | dB                   | 3                  |
| beschermingsklasse           | -                    | IP44               |
| effectieve inhoud olietank   | cc                   | 5300               |
|                              | oz                   | 179                |
| gewicht, excl. accu          | kg                   | 15.1               |
|                              | lb                   | 33.3               |
| gewicht, gereed voor gebruik | kg                   | 16.7               |
|                              | lb                   | 36,8               |
| afmetingen (AxBxC)           | mm                   | 533 x 333 x 274    |
|                              | inch                 | 21.0 x 13.1 x 10.8 |
| temperatuurbereik            | °C                   | -20 - +55          |
|                              | °F                   | -4 - +131          |
| richtlijnen                  | EN13204:2025         |                    |



|  |                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------|
|  | EN13204 aanduiding van apparatuur = ATO<br>NFPA 1960:2024 |
|--|-----------------------------------------------------------|

### §3.3.2 Technische specificaties van de accu

| Beschrijving                 | Eenheid | PBPA288   |
|------------------------------|---------|-----------|
| voltage                      | VDC     | 28        |
| capaciteit                   | Ah      | 8         |
| energie                      | Wh      | 202       |
| type accu                    |         | Li-ion    |
| beschermingsklasse           | -       | IP68      |
| gewicht, gereed voor gebruik | kg      | 1,6       |
|                              | lb      | 3,5       |
| temperatuurbereik            | °C      | -20 - +55 |
|                              | °F      | -4 - +131 |

### §3.4 Veiligheidsvoorzieningen van de accu

De accu is beschermd tegen:

- Kortsluiting
- Vergaande ontlading
- Over- en onderspanning (van de accu en de afzonderlijke cellen)
- Overstroom tijdens het opladen en ontladen
- Te ver opladen
- Te hoge temperatuur (van afzonderlijke cellen en elektronica)
- Opladen en ontladen buiten het toegestane temperatuurbereik

### §3.5 Accessoires

Accu

| Beschrijving | model       |           |             |
|--------------|-------------|-----------|-------------|
| Accu         | PBPA288     | standaard | 151.004.490 |
|              | PBPA288(CN) | China     | 151.004.491 |

Accessoires met betrekking tot de voeding

| Beschrijving                   | model | Type stekker |             |
|--------------------------------|-------|--------------|-------------|
| Acculader                      | PBCH1 | EU           | 151.000.629 |
|                                | PBCH2 | US           | 151.000.742 |
|                                | PBCH3 | wereldwijd   | 151.000.632 |
|                                | PBCH4 | JP           | 151.000.630 |
|                                | PBCH5 | UK           | 151.000.631 |
|                                | PBCH6 | KR           | 151.001.209 |
|                                | PBCH7 | CN           | 151.001.518 |
|                                | PBCH8 | IN           | 151.001.519 |
|                                | PBCH9 | AU/NZ        | 151.004.487 |
| Netvoedingsconnector           | PMC1  | EU           | 151.000.633 |
|                                | PMC2  | US           | 151.000.743 |
|                                | PMC4  | JP           | 151.000.634 |
|                                | PMC5  | UK           | 151.000.635 |
|                                | PMC6  | KR           | 151.001.304 |
|                                | PMC7  | CN           | 151.001.642 |
|                                | PMC8  | IN           | 151.001.643 |
|                                | PMC9  | AU           | 151.001.826 |
| Kabel voor on-tool opladen     | POTC1 | wereldwijd   | 151.000.499 |
| Seriegeschakelde voedingskabel | DCPC1 | wereldwijd   | 151.000.503 |

## H4 Beschrijving

### §4.1 Beschrijving van de apparatuur



#### LET OP

Plaats de pomp niet in water.

De motor drijft een axiale zuigerpomp aan die een maximumdruk van 720 bar kan opbouwen.

De pomp is geschikt voor gebruik in combinatie met het CORE™-slangensysteem.

U kunt twee CORE-gereedschappen op de pomp aansluiten. De pomp kan aan slechts één gereedschap tegelijk olie leveren. Als u geen gereedschap gebruikt, loopt de pomp op lage snelheid. Op lage snelheid neemt de pomp waar als u de bedieningsgreep van een gereedschap activeert. De pomp levert de oliestroom automatisch aan dat gereedschap.

### §4.2 Beschrijving van het systeem

Het systeem is een samenstelling van een hydraulische pomp, slang(en) en één of meer gereedschappen.

De hydraulische pomp wordt door een motor aangedreven. Deze pomp verplaatst hydrauliekolie en kan druk opbouwen. De slang dient als transportmiddel van de hydrauliekolie tussen de pomp en het gereedschap.

In het gereedschap bevindt zich een hydraulische cilinder met daarin een zuiger die een axiale beweging kan maken. Als de cilinder van onderaf wordt volgepompt, bouwt onder de zuiger druk op, waardoor deze naar buiten wordt gedrukt. Als de cilinder van bovenaf wordt volgepompt, dan wordt de zuiger in de cilinder gedrukt.

De richting van de beweging van de cilinder wordt bepaald door een regelklep, de zogenaamde dodemansgreep. Deze dodemansgreep kan naar links of rechts worden gedraaid, waardoor de beweegrichting van de zuiger wordt bepaald. In de neutrale stand wordt geen druk in de cilinder opgebouwd en stroomt de olie drukloos terug naar de pomp. Als de dodemansgreep wordt losgelaten, komt deze vanzelf terug in de neutrale stand en stopt de beweging van de zuiger onmiddellijk.

In gereedschappen als scharen, spreiders en combigereedschappen brengt de axiale beweging van de zuiger een mechanisme in beweging, waardoor een knip- of spreidbeweging ontstaat.

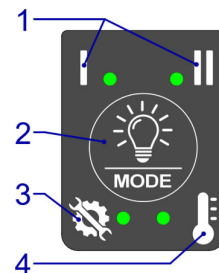
De slang is het onderdeel dat de pomp aan het gereedschap verbindt, waardoor een gesloten systeem ontstaat.

### §4.3 CORE™-koppelingen

De hydraulische slang van het CORE™-systeem bestaat uit een enkele slang die een combinatie vormt van een hogedruktoevoerslang binnenin een lagedrukretourslang. De vrouwelijke koppeling heeft een unieke functie: na het ontkoppelen verbindt de koppeling inwendig de toevoer- en de retourleidingen met elkaar. Hierdoor kunt u gereedschappen aansluiten en ontkoppelen zonder de olietoevoer naar de slang te onderbreken.

### §4.4 Gebruikersinterface van de pomp

1. Snelheidsinstelling
2. Schakelaar voor:
  - a. de LED's van de unit
  - b. snelheidsinstelling
3. Service-indicator
4. Temperatuur van de unit



#### §4.4.1 Snelheidsinstelling

Met de schakelaar kunt u de snelheidsinstelling selecteren:

1. Lage snelheid.
2. Hoge snelheid. Dit is de standaardmodus bij het starten van het gereedschap of de pomp.

#### §4.4.2 De schakelaar

De schakelaar heeft twee functies:

1. Druk de schakelaar kort in om de LED's uit te schakelen. Druk de schakelaar nogmaals kort in om de LED's in te schakelen.
2. Druk de schakelaar een paar seconden in om de volgende snelheidsinstelling te selecteren. Laat de schakelaar los als de indicator voor de volgende snelheidsinstelling knippert.

#### §4.4.3 Temperatuur van het gereedschap

Deze LED laat zien of het gereedschap bij een normale temperatuur werkt.

| Kleur                                                                             | Status                                                 | Actie/oplossing                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | Kleur: groen<br>De temperatuur is in orde.             | Normale werking                                                       |
|  | Kleur: rood<br>Het gereedschap is bijna te heet.       | Het gereedschap vertraagt automatisch afhankelijk van de temperatuur. |
|  | Kleur: rood, knipperend<br>Het gereedschap is te heet. | Het gereedschap wordt gestopt.<br>Laat het gereedschap afkoelen.      |

#### §4.4.4 Service-indicator

Deze LED laat zien of het gereedschap een technische storing heeft.

| Kleur                                                                             | Status                                                                                                                  | Actie/oplossing                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Kleur: groen                                                                                                            | Normale werking                                                                                                          |
|  | Kleur: geel<br>Niet-kritieke fout. Het gereedschap kan worden gebruikt, maar de werking van het gereedschap is beperkt. | Schakel de unit uit en start de unit weer. Het gereedschap heeft onderhoud nodig. Neem contact op met de Holmatro-dealer |

#### §4.4.5 Kritieke fout

Beide LED's voor de temperatuur- en de service-indicator knipperen rood.

| Kleur                                                                             | Status                                                                                                                                                         | Actie/oplossing                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  Kleur: rood, knipperend<br>Kritieke fout. Het gereedschap is niet bruikbaar. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Droog de unit na gebruik in een natte omgeving.</li><li>• Neem contact op met de Holmatro-dealer.</li></ul> |

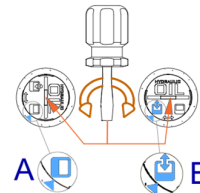
#### §4.5 Ontluchtingsschijf van de olietank

De ontluchtingsschijf bevindt zich in de vuldop voor hydrauliekolie.

De ontluchtingsschijf opent of sluit de ontluchtingsopening van de olietank.

Draai de ontluchtingsschijf om deze te openen of te sluiten.

- Gesloten. Tijdens het transporteren van de pomp.
- Open. Lucht kan de tank in en uit stromen. De pomp is gereed voor gebruik.



#### §4.6 Automatische detectie van een actief gereedschap

De pomp heeft twee koppelingen. De pomp kan aan slechts één koppeling oliedruk en volledige stroming leveren.

Na het opstarten, werkt de pomp op lage snelheid. Bij lage snelheid meet de pomp de druk die nodig is om olie aan iedere koppeling te leveren. Bij het activeren van de bedieningsgreep van een gereedschap neemt de druk toe. De pomp neemt de verhoging van de druk waar en:

- levert de volledige oliestroom aan de koppeling van het betreffende gereedschap.
- begint op hoge snelheid te werken.

Bij het plaatsen van de bedieningsgreep van het betreffende gereedschap in de neutrale stand:

- blijft de pomp op lage snelheid werken.
- levert de pomp een oliestroom aan beide koppelingen.

Zie ook:

- §5.3.4, Een gereedschap gebruiken
- §5.3.5, Het andere gereedschap gebruiken
- §5.3.6, Een ander gereedschap aansluiten

#### §4.7 Minischaren

Minischaren hebben een andere bedieningsgreep dan andere gereedschappen. De bedieningsgreep van een minischaar vereist meer oliedruk. Als u de pomp niet stopt en weer start, blijft de pomp oliestroom aan de minischaar leveren, zelfs als de minischaar niet wordt gebruikt.

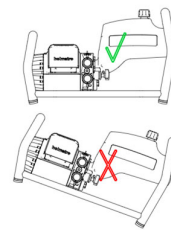
## §4.8 Gereedschappen die veel olie vereisen

Als de olietank omlaag is gericht, neemt de effectieve inhoud van de olietank af. In geval van een beperkte effectieve inhoud kunt u niet alle gereedschappen maximaal uitschuiven.



### LET OP

Als de olietank omlaag is gericht, kunt u niet twee gereedschappen van model TR5370 maximaal uitschuiven.



## §4.9 Accu

Een Holmatro PBPA28x accu kan een gereedschap voeden.

De accu is voorzien van een LED-indicator die bij benadering het oplaadniveau (laadstatus) van de accu toont.



### LET OP

Gebruik van de accu bij een temperatuur hoger dan 45°C (113°F) verkort de levensduur van de accu.



### OPMERKING

- Plaats voordat u de accu start de accu op een gereedschap.
- Het wordt sterk aanbevolen om altijd minimaal één volledig geladen reserveaccu beschikbaar te hebben.
- Om de accu te beschermen, stopt het gereedschap zodra de accu leeg raakt.
- Het gereedschap kan op dat moment blijven steken. U kunt het gereedschap het beste verwijderen door de accu door een maximaal opgeladen exemplaar te vervangen.

## §4.10 Gebruikersinterface van de accu

### §4.10.1 Beschikbare informatie over de accu

Het accubeheersysteem (BMS) beschermt de accu tegen inwendige schade.

|  |                                                  |  |  |
|--|--------------------------------------------------|--|--|
|  | LED's voor laadstatusindicatie. Zie §4.11.2      |  |  |
|  | Aan/uit-schakelaar voor gereedschap. Zie §4.11.3 |  |  |
|  | LED voor temperatuurindicatie. Zie §4.11.4       |  |  |

### §4.10.2 LED's voor laadstatusindicatie

De accu is voorzien van een LED-indicator die de laadstatus van de accu bij benadering aangeeft.

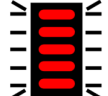
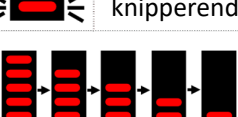


### OPMERKING

De gezondheidsstatus van de accu wordt op de lader weergegeven.

Elke LED staat voor ongeveer 20% van de volledige lading.

| Accu ontladst                         |  |                 |         | Accu op / aangesloten op oplader      |      |                                         |      |
|---------------------------------------|--|-----------------|---------|---------------------------------------|------|-----------------------------------------|------|
| gereedschap<br>UIT,<br>alle LED's uit |  | kleur:<br>groen | 80-100% | de accu laadt niet op<br>kleur: groen |      | de accu wordt opgeladen<br>kleur: groen |      |
|                                       |  | kleur:<br>groen | 60-80%  |                                       | 100% |                                         | 100% |

|                                                                                                                                      |                                                                                   |                         |        |                                                                                   |         |                                                                                     |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|                                                     |  | kleur: groen            | 40-60% |  | 80-100% |  | 80-100% |
| fout.<br>alle LED's:<br>rood,<br>knipperend<br><br> |  | kleur: oranje           | 20-40% |  | 60-80%  |  | 60-80%  |
|                                                                                                                                      |  | kleur: rood             | 10-20% |  | 40-60%  |  | 40-60%  |
|                                                                                                                                      |  | kleur: rood, knipperend | <10%   |  | 20-40%  |  | 20-40%  |
|                                                                                                                                      |  |                         | 0%     |  | 0-20%   |  | 0-20%   |
|                                                                                                                                      |                                                                                   |                         |        |                                                                                   |         |                                                                                     |         |

Als alle LED's rood knipperen:

1. Druk op de aan/uit-schakelaar om de accu te stoppen.
2. Druk op de aan/uit-schakelaar om de accu te starten.
3. Laad de accu 24 uur op.
4. Neem als de situatie blijft bestaan contact op met een door Holmatro gecertificeerde technicus.

#### §4.10.3 Aan/uit-schakelaar



##### LET OP

Plaats de accu niet op een gereedschap terwijl de accu is ingeschakeld:

1. Plaats de accu op het gereedschap.
2. Start de accu.



Druk op deze knop om de accu te starten. De LED's van de accu gaan branden en tonen de laadstatus. De LED's van het gereedschap gaan branden. Druk nogmaals op deze knop om de accu te stoppen.

#### §4.10.4 Temperatuur van de accu

| Kleur                                                                               | Status                                                | Gereedschap | Actie/oplossing                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Kleur: groen<br>De temperatuur is in orde             | OK          | De accu is gereed voor gebruik                                                          |
|  | Kleur: rood<br>De accu is bijna te heet.              | OK          | Gereed voor opladen of gebruik. Bereid u voor op het afkoelen of vervangen van de accu. |
|  | Kleur: rood, knipperend<br>De accu is te heet.        | Gestopt     | Laat de accu afkoelen of vervang deze.                                                  |
|  | Kleur: blauw<br>De accu is bijna te koud.             | OK          | Gereed voor opladen of gebruik. De accu warmt zichzelf op.                              |
|  | Kleur: blauw, knipperend<br>De accu is bijna te koud. | Gestopt     | Warm de accu op of vervang deze.                                                        |

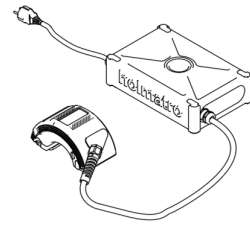
## §4.11 Netvoedingsconnector



### OPMERKING

Plaats de netvoedingsconnector op het gereedschap voordat u de netvoedingsconnector start.

De netvoedingsconnector is een speciale krachtbron. Deze kan de accu van een gereedschap door de netvoeding vervangen. De connector heeft een aan/uitschakelaar en de LED-indicatie toont de status van de netvoedingsconnector.



De netvoedingsconnector is beschermd tegen:

- Kortsluiting
- Te hoge temperatuur

## §4.12 Een accu opladen

### §4.12.1 Algemeen

- Lees voordat u de accu gaat opladen de instructies van de acculader.
- Gebruik uitsluitend één van de voorgeschreven Holmatro-acculaders om de accu op te laden.
- De beste resultaten en de langste levensduur van de accu worden bereikt door de accu in een droge omgeving bij een temperatuur tussen 18°C en 24°C (64°F en 75°F) op te laden.
- De laadstatusindicator op de accu geeft de laadstatus van de accu.
- De accu bereikt pas na enkele malen opladen en ontladen het maximumvermogen.
- Laad de accu altijd op, ook na gebruik voor een korte periode.
- De accu kan voor een onbepaalde tijd op de acculader aangesloten blijven, omdat deze tegen te ver opladen is beveiligd.



### LET OP

Als de accu niet wordt gebruikt, is het raadzaam om deze altijd op de (op een voedingsbron aangesloten) acculader aangesloten te houden. Als de accu maximaal is opgeladen, schakelt de acculader automatisch regelmatig aan en uit om het laadvermogen op 100% te houden. Laad de accu als deze ver is ontladen gedurende 24 uur op. Neem als de accu na 24 uur niet maximaal is opgeladen contact op met de Holmatro-dealer.

### §4.12.2 Standaardlader

Gebruik een Holmatro PBPA28x acculader (modelcode: PBCHx) voor het opladen van de accu. Zie §3.5.

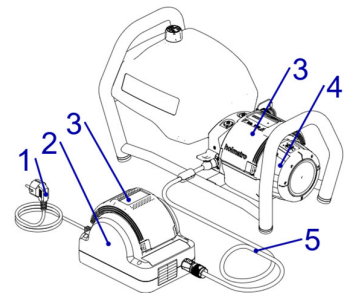
Zie gebruikershandleiding 916.400.169.

### §4.12.3 On-tool opladen

U kunt het gereedschap voor het opladen van een Holmatro PBPA28x accu gebruiken.

Sluit het gereedschap met een kabel voor on-tool opladen op een Holmatro PBPA28x acculader aan.

1. Voedingskabel
2. Holmatro PBPA28x acculader
3. Holmatro PBPA28x accu
4. Gereedschap
5. Kabel voor on-tool opladen. Zie §3.5.



De accu-indicator van de accu die wordt opgeladen knippert langzaam groen.

De accu-indicator van de volledig opgeladen accu brandt constant groen.



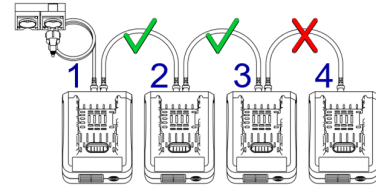
### OPMERKING

De accu op het gereedschap wordt als eerste opgeladen. Daarna wordt de accu op de acculader opgeladen.

Zie paragrafen 5.2 en 5.3 van handleiding 916.400.169 voor meer informatie.

#### §4.12.4 Seriegeschakeld opladen

U kunt meerdere accu's tegelijkertijd opladen. Met seriegeschakelde voedingskabels (zie §3.5) kunt u meerdere acculaders op één wandstopcontact aansluiten. U kunt maximaal 3 acculaders op één stopcontact aansluiten.



#### OPMERKING

Met een kabel voor on-tool opladen kunt u een gereedschap op iedere acculader aansluiten.  
Zie §4.13.3.

#### §4.13 MyHolmatro-app

Uw gereedschap kan optimaal werken met de MyHolmatro-app. Gebruik Bluetooth om uw gereedschap met een tablet of smartphone te verbinden en zo bijvoorbeeld het volgende te verkrijgen:

- directe indicatie van de hydraulische druk.
- basisdiagnoses van het gereedschap.

De MyHolmatro-app wordt in de toekomst geüpdatet.



#### §4.14 Informatie met betrekking tot het milieu

- Bij normaal gebruik zal geen lekkage ontstaan. Daarom zal geen contact plaatsvinden met giftige stoffen in de accu.
- Bij normaal gebruik is geen sprake van gevaar voor het milieu.

## H5 Gebruik

### §5.1 Algemeen



#### WAARSCHUWING

Zorg dat u op de hoogte bent van alle veiligheidsvoorschriften en dat u het gebruik van alle apparatuur van het systeem waarmee u gaat werken beheerst.

Probeer nooit hydraulische koppelingen te koppelen of te ontkoppelen als de apparatuur in gebruik is of als het systeem onder druk staat.

De apparatuur van een reddingssysteem moet altijd gebruiksgereed zijn. Dit betekent dat de apparatuur voordat deze wordt opgeborgen altijd moet worden gecontroleerd en geïnspecteerd.

### §5.2 Voorafgaande aan (het eerste) gebruik

#### §5.2.1 Algemeen

- Controleer de apparatuur op compleetheit en schade. Werk niet met beschadigde apparatuur. Neem in dit geval contact op met de Holmatro-dealer.

#### §5.2.2 De accu

- Laad voorafgaande aan het eerste gebruik de accu maximaal op. Zie §4.13.
- Controleer voorafgaande aan het gebruik altijd de laadstatus van de accu. Zie §4.11.
- Plaats de accu in de accu-/adapterfitting tot de accu is vergrendeld.

#### §5.2.3 De pomp

- Zorg dat de pomp horizontaal staat.
- Controleer het hydrauliekoliepeil. Gebruik de peilstok onder de vuldop.
- Vul indien nodig hydrauliekolie bij. Zie §7.5.2.
- Controleer of het juiste drukontlastgereedschap aanwezig is.

### §5.3 Tijdens gebruik

#### §5.3.1 De hydraulische slang(en) aansluiten



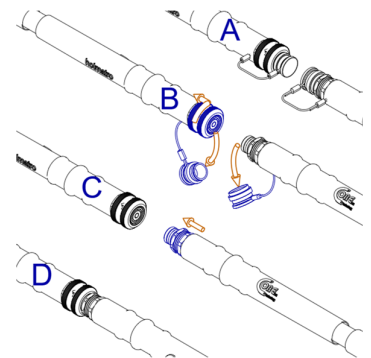
#### VOORZICHTIG

Gebruik nooit beschadigde koppelingen.

Gebruik nooit tangen of dergelijke gereedschappen om de hydraulische koppelingen aan te sluiten.

#### Slang met CORE™-koppelingen

1. Verwijder de stofkappen van de koppelingen (B).
2. Controleer de koppelingen op vuil en beschadigingen en reinig ze indien nodig.
3. Steek de koppelingen in elkaar door ze tegen elkaar te houden en in één beweging de mannelijke koppeling in de vrouwelijke koppeling te duwen (C). Hierbij moet de buitenring van de vrouwelijke koppeling in tegengestelde richting van de pijlen bewegen.
4. Trek aan beide koppelingen om te controleren of ze niet met normale handkracht uit elkaar kunnen worden getrokken (D).
5. Leg de stofkappen in elkaar om binnendringing van vuil te voorkomen.



#### §5.3.2 De hydraulische slang(en) ontkoppelen



#### VOORZICHTIG

Gebruik nooit tangen of vergelijkbare gereedschappen om de hydraulische koppelingen los te koppelen.

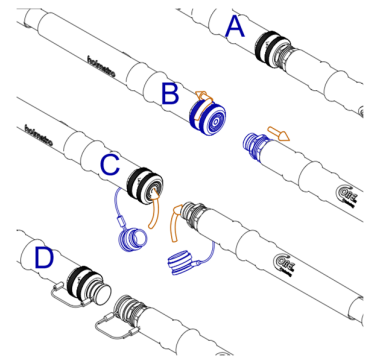
### Slang met CORE™-koppelingen

1. Koppel de stofkappen van elkaar los.
2. Ontkoppel de koppelingen door de buitenring op de vrouwelijke koppeling te draaien en daarna in de richting van de pijlen te schuiven. De mannelijke koppeling zal losschieten (B).
3. Verwijder vuil en olie van de koppelingen en de stofkappen.
4. Plaats de stofkappen op de vrouwelijke en mannelijke koppelingen terug (C, D).



#### LET OP

Sla de slang niet met de uiteinden aan elkaar gekoppeld op.



### §5.3.3 De pomp starten



#### LET OP

Controleer of de ontluchtingsschijf in de ontluchtingsstand staat. Zie §4.5.  
Zorg dat de pomp horizontaal staat.

1. Plaats een accu op de pomp. Zie §5.4.2.
2. Aansluiten:
  - a. de slangen op de pomp.
  - b. de gereedschappen op de slangen (optioneel).
3. Druk op de aan/uit-schakelaar van de accu om de pomp te starten.



#### OPMERKING

De pomp start en voert een kalibratieprocedure uit. Doe niet het volgende:

- een slang aansluiten.
- een gereedschap aansluiten.
- de bedieningsgreep van een gereedschap activeren.

De pomp meet de druk die nodig is om hydrauliekolie aan ieder gereedschap te leveren.

De LED's van de pomp knipperen om aan te geven dat de pomp bezig is met kalibreren.

4. Wacht tot de LED's niet meer knipperen.
5. Als de LED's niet meer knipperen, kunt u het gereedschap of de gereedschappen gebruiken of aansluiten.

### §5.3.4 Gebruik van een gereedschap

Als de pomp de kalibratieprocedure heeft voltooid, keert de pomp naar de lage snelheidsmodus terug en stopt de LED met knipperen.

1. Activeer de bedieningsgreep van het gereedschap.
2. De pomp levert de oliestroom aan het betreffende gereedschap en werkt op hoge snelheid.
3. U kunt het gereedschap gebruiken.



#### OPMERKING

Om accuvermogen te besparen, stopt de pomp bij de maximum werkdruk. De motor geeft een korte pieptoon. De pomp start weer op als u de bedieningsgreep loslaat.

### §5.3.5 Het andere gereedschap gebruiken

1. Plaats de regelaar in de neutrale stand.
2. Activeer de bedieningsgreep van het andere gereedschap.



#### OPMERKING

De pomp keert eerst naar de lage snelheidsmodus terug.

In de lage snelheidsmodus neemt de pomp waar dat de bedieningsgreep van het andere gereedschap is geactiveerd.

De pomp levert geen olie aan twee gereedschappen tegelijk.

### §5.3.6 Een ander gereedschap aansluiten

1. Koppel het gereedschap los.
2. Sluit een ander gereedschap aan.

3. Activeer de bedieningsgreep van het nieuwe gereedschap.

#### §5.3.7 De pomp met een minischaar gebruiken



##### LET OP

Dit geldt voor gereedschapsmodel: CU 4007 C

Als u een minischaar wilt gebruiken en de pomp al is ingeschakeld:

1. De pomp moet gereed zijn (de kalibratieprocedure moet voltooid zijn).
2. Sluit de minischaar aan.
3. U kunt de minischaar gebruiken.
4. Ontkoppel de minischaar na gebruik van de hydraulische slang.



##### OPMERKING

Tijdens het gebruik van de minischaar kunt u de andere uitgang van de pomp niet gebruiken. Wanneer u de minischaar loskoppelt, kunt u de andere uitgang van de pomp gebruiken.

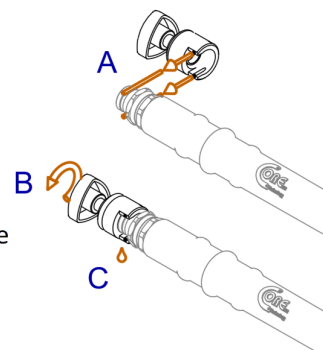
#### § 5.3.8 De druk in niet aangesloten slangen en gereedschappen opheffen

Door temperatuurverschillen kan overdruk in niet aangesloten slangen en gereedschappen ontstaan. Deze overdruk kan koppelen onmogelijk maken. Met behulp van het drukontlastgereedschap kan deze overdruk worden weggenomen. Dit hulpstuk is verkrijgbaar voor alle Holmatro slangensystemen en wordt standaard bij iedere pomp geleverd.



##### LET OP

Wij raden u aan meerdere exemplaren van deze gereedschappen in voorraad te houden.



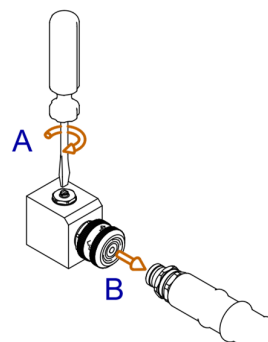
De druk in niet aangesloten slangen en gereedschappen opheffen (CORE™-systeem):

1. Haak het drukontlastgereedschap over de mannelijke koppeling (A).
2. Draai de knop rechtsom (B) om de druk op te heffen. Hierbij komt een kleine hoeveelheid olie vrij (C).
3. Draai de knop linksom.
4. Verwijder het drukontlastgereedschap van de koppeling.

#### §5.3.9 De druk in aangesloten slangen opheffen

Als de hydraulische slang niet kan worden ontkoppeld omdat nog steeds druk op het systeem staat, kan de druk met de drukontlastklep worden opgeheven.

1. Stop de pomp.
2. Draai de schroef van de drukontlastklep een aantal slagen rechtsom tegen de aanslag om de overdruk op te heffen.
3. Draai de schroef van de drukontlastklep een aantal slagen linksom tot tegen de aanslag om het gereedschap gereed voor gebruik te maken.

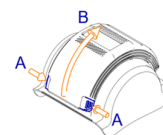


## §5.4 Een accu vervangen

#### §5.4.1 Een accu van de apparatuur verwijderen

Als een accu leeg is of als u de werkzaamheden stopt, kunt u de accu van de apparatuur nemen:

1. Stop de accu. Druk op de aan/uit-schakelaar op de accu. De LED's van de accu gaan uit.
2. Druk op beide knoppen (A).
3. Verwijder de accu (B).

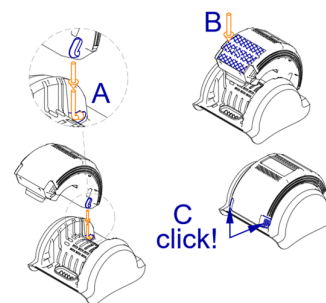


#### §5.4.2 Een (nieuwe) accu op de apparatuur plaatsen

Een accu levert voeding aan de apparatuur.

Plaats een accu op de apparatuur:

1. Plaats de nok van de accu in de sleuf van de apparatuur.
2. Duw de accu omlaag.
3. Controleer of de accu wordt vergrendeld.
4. Start de accu. Druk op de aan/uit-schakelaar op de accu. De LED-indicator op de accu gaat branden.



#### OPMERKING

Het wordt sterk aanbevolen om altijd minimaal één volledig geladen reserveaccu beschikbaar te hebben.

### §5.5 De pomp starten na koude opslag

Het gedrag van de pomp kan anders zijn wanneer je de pomp start terwijl deze koud is.

#### §5.5.1 De temperatuur van de pomp ligt tussen -5°C en -10°C (23°F en 14°F)

- De kalibratieprocedure duurt ongeveer 1 minuut langer.
- Als de aangesloten slang langer is dan 15 m (49 ft), kan de kalibratieprocedure de eerste keer dat je de pomp start mislukken. Stop en start de pomp opnieuw als de kalibratieprocedure mislukt.

#### §5.5.2 De temperatuur van de pomp ligt tussen -10°C en -20°C (14°F en -4°F)

- De kalibratieprocedure duurt ongeveer 1 minuut langer.
- De kalibratieprocedure kan de eerste keer dat je de pomp start mislukken. Stop en start de pomp opnieuw als de kalibratieprocedure mislukt.
- De pomp werkt op lage snelheid.
- De pomp voert automatisch opnieuw de kalibratieprocedure uit voor normale werking wanneer de olietemperatuur hoog genoeg is (-5°C, 23°F) en je geen gereedschap activeert.



#### OPMERKING

De LED's van de pomp knipperen om aan te geven dat de pomp kalibreert.  
Activeer een gereedschap NIET wanneer de pomp de kalibratieprocedure (opnieuw) uitvoert.

### §5.6 Na gebruik

#### §5.6.1 Afsluiten en ontkoppelen

1. Plaats alle gereedschappen in de startpositie.
2. Stop de pomp. Druk op de aan/uit-schakelaar op de accu.
3. Ontkoppel het gereedschap of de gereedschappen.
4. Ontkoppel de hydraulische slang(en) van het gereedschap en de pomp. Zie §5.3.2.
5. Controleer het accuniveau. Laad de accu indien nodig op. Zie §4.13.

#### §5.6.2 Reinigen en inspecteren



#### WAARSCHUWING

Zorg dat de apparatuur niet onverwachts kan worden ingeschakeld. Stop de accu.

- Controleer alle gereedschappen en accessoires op compleetheit, werking en beschadigingen. Gebruik de apparatuur niet als het lekt of beschadigd is en neem contact op met de Holmatro-dealer.
- Reinig het apparaat en eventuele accessoires alvorens ze op te bergen.
- Reinig de koppelingen en de stofkappen. Controleer of de stofkappen zijn geplaatst.
- Controleer of het hydrauliekoliepeil correct is en vul indien nodig olie bij. Zie §7.5.2.
- Maak de pomp droog als deze onder natte omstandigheden is gebruikt. Breng een dun laagje conserverende olie op de externe stalen onderdelen aan.
- Controleer de laadstatus van de accu. Laad de accu indien nodig op. Zie §4.13.

## H6 Opslag

### §6.1 Tijdelijke opslag

- Bewaar de apparatuur op een droge en goed geventileerde, stofvrije plaats.
- Bewaar de apparatuur in een ruimte met een temperatuur boven 0 °C (32 °F).
- Zet het gereedschap vast, zodat het niet kan omvallen. Dit voorkomt olielekage.
- Controleer of de aan/uit-schakelaar is uitgeschakeld.

### §6.2 Langdurige opslag

Voer bij langdurige opslag dezelfde handelingen uit als bij tijdelijke opslag. Voer daarnaast ook de volgende handelingen uit:

- Verwijder de accu uit de apparatuur.
- Berg de accu's altijd op een droge en koele locatie op. Temperaturen hoger dan 45°C (113°F) kunnen de levensduur van de accu's negatief beïnvloeden.



#### **WAARSCHUWING**

Vermijd kortsluiting in de accu. Voorkom dat de aansluitingen in contact komen met metalen objecten of water. Probeer nooit een accu open te maken.



#### **LET OP**

Een accu die van de apparatuur wordt verwijderd en niet wordt opgeladen, verliest langzaam energie. Zorg dat de accu minimaal 1x per jaar wordt opgeladen.



#### **LET OP**

Als de accu niet van de unit wordt verwijderd, ontladst deze in 3 maanden. Sluit om ontlading te voorkomen de accu met de kabel voor on-tool opladen op de lader aan.

## H7 Onderhoud

### §7.1 Algemeen



#### VOORZICHTIG

Neem bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden altijd de betreffende veiligheidsvoorschriften in acht.

Draag de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen.

Correct preventief onderhoud van de apparatuur zorgt voor bedrijfszekerheid en verhoogt de levensduur van de apparatuur. Vermeld bij storingen of reparaties altijd het model en het serienummer van de apparatuur.

### §7.2 Gevaarlijke stoffen



#### VOORZICHTIG

Gebruikte of gelekte vloeistoffen en eventueel andere tijdens de werkzaamheden verbruikte producten moeten op een milieuvriendelijke manier worden opgevangen en afgevoerd.

### §7.3 Onderhoudsmaterialen

Dit schema is een gemiddelde. Afhankelijk van de intensiteit van het gebruik van de apparatuur kan Holmatro u een onderhoudsschema op maat verschaffen.

| Toepassing               | Soort onderhoudsmiddel                            | Onderdeelnr. |
|--------------------------|---------------------------------------------------|--------------|
| Stalen onderdelen        | Conserverende olie WD-40                          |              |
|                          | Tectyl ML van Valvoline (langdurige conservering) |              |
| Hydraulische koppelingen | Conserverende olie WD-40                          |              |
| Hydraulisch systeem      | Hydrauliekolie: ISO-L HV VG 15/22                 |              |
|                          | • Fles van 1 liter                                | 100.581.051  |
|                          | • Fles van 5 liter                                | 100.581.055  |

Neem voor informatie over reserveonderdelen contact op met de Holmatro-dealer.

### §7.4 Onderhoudsschema

| Onderdeel                | Activiteit                    | Tijdsinterval    |                                                  |                                                 |
|--------------------------|-------------------------------|------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                          |                               | Na ieder gebruik | Iedere 3 maanden of<br>Na iedere 25 bedrijfsuren | Jaarlijks, onderhoud door<br>de Holmatro-dealer |
| Accu                     | Controleren                   | X                |                                                  |                                                 |
|                          | Opnieuw opladen               | X                | X                                                |                                                 |
| Hydrauliekolie           | Controleren, bijvullen        | X                | X                                                |                                                 |
| Hydraulische koppelingen | Controleren, reinigen, smeren |                  | X                                                |                                                 |
| Labels                   | Controleren                   | X                |                                                  |                                                 |
| LED's                    | Controleren                   | X                |                                                  |                                                 |
| Ventilatorbeschermkappen | Op zicht controleren          |                  | X                                                |                                                 |
| On Tool laadconnector    | Controleren                   | X                |                                                  |                                                 |
| Service-indicator        | Controleren                   | X                |                                                  |                                                 |
| Rubberen voeten          | Controleren                   |                  | X                                                |                                                 |

- De apparatuur moet uitvoerig worden geïnspecteerd, gecontroleerd, afgesteld en getest. Wij adviseren dit uitgebreide onderhoud door de Holmatro-dealer te laten uitvoeren (zie ook paragraaf 1.7).

## §7.5 Onderhoudswerkzaamheden

### §7.5.1 Algemeen

- Controleer de werking van de unit.
- Controleer de unit op beschadigingen en lekkages. Laat een niet correct werkende of lekkende unit door een door Holmatro gecertificeerde technicus repareren.

### §7.5.2 Het hydrauliekoliepeil controleren



#### WAARSCHUWING

Verwijder gemorste olie.

#### VOORZICHTIG

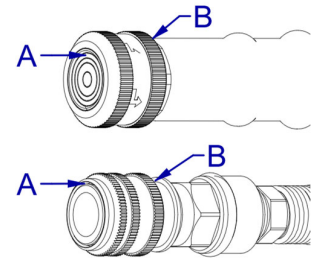
Gebruik hydrauliekolie met de juiste specificaties.

Zorg dat vuil of stof de hydrauliekolietank niet kan binnendringen om schade aan de pomp en gereedschappen te voorkomen.

- Controleer of het hydrauliekoliepeil correct is. Gebruik hiervoor de peilstok.
- Vul indien nodig hydrauliekolie bij:
  1. Verwijder de olievuldop van de olietank.
  2. Vul via de vulopening de hydrauliekolie bij tot het maximumniveau.
  3. Plaats de vuldop.

### §7.5.3 Hydraulische koppelingen

- Controleer de koppelingen op beschadigingen. Laat beschadigde koppelingen door een door Holmatro gecertificeerde technicus vervangen.
- Reinig de koppeling met een oplossing van water en milde zeep.
- Droog de koppelingen.
- Smeer het uiteinde (A) van de koppeling met hydrauliekolie of injecteer WD-40.
- Smeer de borgring door WD-40 in de ruimte (B) tussen het achterste deel en de borgring te spuiten.
- Sluit de koppelingen aan en controleer of de koppeling automatisch vergrendelt. Controleer de vergrendeling door de slangen met de hand uit elkaar te trekken. De koppelingen mogen niet schuiven.
- Koppel de koppelingen los door de borgringen te draaien en naar achteren te trekken.
- Sluit de koppelingen aan en ontkoppel ze weer. Herhaal dit een paar keer voor betere interne smering van het vergrendelingssysteem.



### §7.5.4 Stofkappen

- Controleer de stofkappen op beschadigingen. Vervang beschadigde stofkappen.
- Reinig de stofkappen met stromend water. Droog de stofkap en behandel deze met conserverende olie.

### §7.5.5 Accu

- Controleer de accu op beschadigingen en werking.
- Laat een beschadigde of niet naar behoren werkende accu door de Holmatro-dealer repareren of vervangen.
- Een accu die wordt opgeslagen zonder dat hij op de acculader is aangesloten (indien gewenst via de pomp), zal langzaam ontladen. Laad de accu minimaal jaarlijks op om volledige ontlading te voorkomen.

### §7.5.6 Service-indicator

Controleer de service-indicator (zie to §4.4)

Indien de service-indicator oranje is:

- De pomp heeft onderhoud nodig.
- Contact uw Holmatro dealer.

### §7.5.7 On Tool laadconnector

Zorg ervoor dat de On Tool laadconnector niet vuil of beschadigd is.

Reinig de On Tool laadconnector indien nodig.

## **§7.6 Verpakking**

In vele voorschriften, zoals IATA (lucht), ADR (weg) en IMO (zee) worden li-ion-accu's als gevaarlijke goederen beschouwd. Controleer of de goederen volgens de meest recente voorschriften worden verpakt en getransporteerd. Neem contact op met de Holmatro-dealer voor gedetailleerde instructies.

## **§7.7 Jaarlijks onderhoud door de dealer**

Wij adviseren om eenmaal per jaar de apparatuur te laten inspecteren, controleren, instellen en testen door een door Holmatro gecertificeerde technicus die over de juiste kennis en de noodzakelijke gereedschappen beschikt (zie ook paragraaf 1.7).

De Holmatro-dealer kan op contractbasis het jaarlijks onderhoud voor u verzorgen.

## H8 Problemen oplossen

### §8.1 Algemeen

Neem als de geboden oplossingen niet het gewenste resultaat opleveren of in geval van andere problemen contact op met de Holmatro-dealer. Vermeld bij storingen of reparaties altijd het model en het serienummer van de apparatuur.



#### LET OP

Als de accu voor reparatie naar de dealer wordt teruggestuurd, moet deze volgens de specifiek voor li-ion-accu's geldende instructies worden verpakt.  
Zie paragraaf §7.6.

### §8.2 De koppelingen koppelen of ontkoppelen niet

| Mogelijke oorzaak                                                                                                                    | Oplossing                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De voorzijde van de koppelingen is vuil.                                                                                             | Reinig de koppelingen.                                                                                       |
| Het gereedschap en/of de slang staan onder druk. Dit kan worden veroorzaakt door temperatuurwisselingen tijdens opslag en transport. | Gebruik het drukontlastgereedschap om de druk af te laten.                                                   |
| De vrouwelijke koppeling is defect.                                                                                                  | Laat een door Holmatro gecertificeerde technicus dit repareren.                                              |
| De koppelingen zijn niet goed op elkaar uitgelijnd voor het koppelen.                                                                | Lijn beide koppelingen correct op elkaar uit, druk ze in één vloeiende beweging tegen elkaar en zet ze vast. |
| De koppelingen zijn niet goed op elkaar uitgelijnd voor het ontkoppelen.                                                             | Ondersteun en begeleid de mannelijke koppeling bij het ontkoppelen.                                          |
| De borgring van de vrouwelijke koppeling is geblokkeerd door vuil.                                                                   | Controleer de borgring van de vrouwelijke koppeling en reinig deze.                                          |

### §8.3 Het gereedschap werkt niet of niet goed

| Mogelijke oorzaak                                                     | Oplossing                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eén of meerdere koppelingen zijn niet goed gekoppeld.                 | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ontkoppel en koppel de koppeling(en) opnieuw.</li><li>2. Stop de pomp.</li><li>3. Start de pomp.</li></ol>                                                                           |
| De pomp bevat geen olie meer.<br>Er is lucht in het systeem aanwezig. | Olie bijvullen. <ul style="list-style-type: none"><li>• Olie bijvullen.</li><li>• Sluit de hydraulische slang(en) aan.</li><li>• Sluit het gereedschap aan.</li><li>• Open en sluit het gereedschap eenmaal geheel.</li></ul> |
| De drukontlastklep op de pomp staat open.                             | Draai de schroef van de drukontlastklep linksom tot de aanslag naar de stand 'operation'.                                                                                                                                     |
| De pomp heeft de kalibratie niet correct uitgevoerd.                  | Stop de pomp en start hem weer.                                                                                                                                                                                               |

### §8.4 Hydrauliekolie lekt uit de vuldop voor hydrauliekolie

| Mogelijke oorzaak                     | Oplossing                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De tank bevat te veel hydrauliekolie. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Zorg dat de pomp horizontaal staat.</li><li>• Tap de hydrauliekolie af tot het niveau bij het maximumstreepje staat.</li></ul> |

### §8.5 De pomp start niet

| Mogelijke oorzaak                  | Oplossing                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De accu is niet correct geplaatst. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Schuif de accu in de achterzijde van de pomp tot de accuvergrendeling vastklikt.</li><li>• Controleer of de accu is vergrendeld.</li></ul> |

|                                       |                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De pomp is oververhit.                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer de LED van de temperatuur op de gebruikersinterface van de pomp.</li> <li>Laat de pomp afkoelen.</li> <li>Reinig de ventilatorbeschermkappen.</li> </ul> |
| De accu is leeg.                      | Laad de accu op.                                                                                                                                                                                           |
| De acculader is nog aangesloten.      | Ontkoppel de acculader.                                                                                                                                                                                    |
| Er is een fout opgetreden in de pomp. | Neem contact op met de Holmatro-dealer.                                                                                                                                                                    |

### §8.6 De effectieve bedrijfstijd van de accu is zeer kort

| Mogelijke oorzaak          | Oplossing                               |
|----------------------------|-----------------------------------------|
| De accu is versleten.      | Vervang de accu.                        |
| De oliefilter is verstopt. | Neem contact op met de Holmatro-dealer. |

### §8.7 De pomp selecteert de andere koppeling niet

De pomp toont één van de volgende symptomen:

- De pomp blijft in de hoge snelheidsmodus als u de bedieningsgreep van een gereedschap activeert.
- U kunt het gereedschap dat op de andere koppeling is aangesloten niet gebruiken.

| Mogelijke oorzaak                                                                                             | Oplossing                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De oliedruk die nodig is om olie aan het gereedschap te leveren, is hoger dan tijdens de kalibratieprocedure. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Stop de pomp.</li> <li>Start de pomp nogmaals. Zie §5.3.3.</li> </ul> |

### §8.8 De pomp werkt op lage snelheid en alleen uitlaat A werkt

| Mogelijke oorzaak                                                     | Oplossing                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Het elektrische circuit is defect. De pomp werkt in de veilige modus. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Stop de pomp en start hem weer.</li> <li>Neem contact op met de Holmatro-dealer.</li> </ul> |

## H9 Buiten gebruik stellen/recyclen

Aan het einde van de gebruiksduur kan het apparaat worden verschoot en gerecycled.

- Maak de apparatuur onklaar, zodat deze niet meer kan worden gebruikt.
- Controleer of de apparatuur geen onder druk staande onderdelen bevat.
- Recycle de diverse materialen die in de apparatuur worden gebruikt, zoals staal, aluminium, nitriërubber en kunststof.
- Vang alle gevaarlijke stoffen apart op en voer deze op een milieuvriendelijke manier af.
- Raadpleeg voor recycleren de Holmatro-dealer.



### WAARSCHUWING

Het is verboden om de accu via het huishoudelijk afval en restafval af te voeren (AEEA-richtlijn 2012/19/EU).

De accu valt onder de richtlijn 2011/65/EU (beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur).

Lever de accu bij de plaatselijke Holmatro-dealer in om deze te laten afvoeren.

## H10 Conformiteitsverklaring

### EG-CONFORMITEITSVERKLARING VAN DE APPARATUUR

Fabrikant: Holmatro Rescue Equipment B.V.  
Adres: Zalmweg 30, 4941 VX Raamsdonksveer, Nederland  
Fabrikant: Holmatro Inc.  
Adres: 505 McCormick Drive, Glen Burnie MD 21061, USA



Verklaart dat het volgende product:

Producttype: Accupomp, model: BP20

aan de eisen van de volgende richtlijnen van de Europese Unie voldoet:

2006/42/EG, Machinerichtlijn  
2014/53/EU, Richtlijn Radioapparatuur  
2004/108/EG, Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit  
en aan relevante nationale wetgeving die deze richtlijnen vervangt.

Het bovenstaande product voldoet aan de volgende normen:

|                           |                        |                      |
|---------------------------|------------------------|----------------------|
| EN ISO 12100:2010         | EN IEC 61000-6-2: 2019 | EN 301 489-1 V2.2.3  |
| EN 13204:2025             | EN IEC 61000-6-4: 2019 | EN 301 489-17 V2.3.2 |
| NFPA 1960: 2024           | 47 CFR DEEL 15B        | EN 300 328 V2.2.2    |
| EN-IEC 62841-1:2015       | ICES-003               | EN 62479:2010        |
| EN IEC 60529:1992/A2:2013 |                        |                      |

De aangemelde instantie Kiwa Nederland B.V., met aangemeld instantienummer 0063, heeft in het kader van de conformiteitsbeoordelingsprocedure zoals beschreven in bijlage III van de richtlijn het EU-typeonderzoekscertificaat 232140149AA00 afgegeven.

Nederland, Raamsdonksveer  
01.12.2025  
B. Willems  
President | CEO

# Table des matières, FR

|           |                                                                 |           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>H1</b> | <b>INTRODUCTION .....</b>                                       | <b>63</b> |
| §1.1      | EXONERATION DE RESPONSABILITE .....                             | 63        |
| §1.2      | À PROPOS DE CE MANUEL .....                                     | 63        |
| §1.3      | DEFINITIONS.....                                                | 63        |
| §1.4      | GENERAL .....                                                   | 63        |
| §1.5      | APPLICATION .....                                               | 63        |
| §1.6      | EXIGENCES DU SYSTEME.....                                       | 63        |
| §1.7      | PERSONNEL QUALIFIE .....                                        | 64        |
| §1.8      | GARANTIE.....                                                   | 64        |
| <b>H2</b> | <b>REGLES DE SECURITE .....</b>                                 | <b>65</b> |
| §2.1      | EXPLICATION DES SYMBOLES UTILISES DANS CE MANUEL .....          | 65        |
| §2.2      | PLAQUE SIGNALÉTIQUE ET MARQUAGE CE SUR L'EQUIPEMENT .....       | 65        |
| §2.2.1    | <i>Général .....</i>                                            | <i>65</i> |
| §2.2.2    | <i>Plaque signalétique et marquage CE sur la pompe .....</i>    | <i>65</i> |
| §2.3      | REGLES GENERALES DE SECURITE.....                               | 66        |
| §2.4      | SECURITE PERSONNELLE .....                                      | 66        |
| §2.5      | REGLES DE SECURITE CONCERNANT L'EQUIPEMENT .....                | 67        |
| §2.6      | REGLES DE SECURITE CONCERNANT LE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME..... | 67        |
| §2.7      | REGLES DE SECURITE CONCERNANT LES PACK-BATTERIES .....          | 67        |
| §2.8      | REGLES DE SECURITE CONCERNANT LES CHARGEURS DE BATTERIE.....    | 68        |
| §2.9      | REGLES DE SECURITE CONCERNANT LES CONNECTEURS SECTEUR .....     | 68        |
| §2.10     | REGLES DE SECURITE CONCERNANT LA MAINTENANCE.....               | 69        |
| <b>H3</b> | <b>SPECIFICATIONS .....</b>                                     | <b>70</b> |
| §3.1      | DESIGNATION DU TYPE .....                                       | 70        |
| §3.2      | VUE D'ENSEMBLE DES COMPOSANTS .....                             | 70        |
| §3.2.1    | <i>Vue d'ensemble des composants de la pompe .....</i>          | <i>70</i> |
| §3.2.2    | <i>Vue d'ensemble des composants du pack-batterie .....</i>     | <i>70</i> |
| §3.3      | SPECIFICATIONS TECHNIQUES .....                                 | 70        |
| §3.3.1    | <i>Spécifications techniques de la pompe .....</i>              | <i>70</i> |
| §3.3.2    | <i>Spécifications techniques du pack-batterie.....</i>          | <i>71</i> |
| §3.4      | CARACTERISTIQUES DE SECURITE DU PACK-BATTERIE .....             | 71        |
| §3.5      | ACCESSOIRES.....                                                | 71        |
| <b>H4</b> | <b>DESCRIPTION .....</b>                                        | <b>72</b> |
| §4.1      | DESCRIPTION DE L'EQUIPEMENT .....                               | 72        |
| §4.2      | DESCRIPTION DU SYSTEME.....                                     | 72        |
| §4.3      | RACCORDS CORE™.....                                             | 72        |
| §4.4      | INTERFACE UTILISATEUR DE LA POMPE .....                         | 72        |
| §4.4.1    | <i>Réglage de vitesse .....</i>                                 | <i>72</i> |
| §4.4.2    | <i>L'interrupteur.....</i>                                      | <i>72</i> |
| §4.4.3    | <i>Température de l'outil.....</i>                              | <i>73</i> |
| §4.4.4    | <i>Indicateur d'entretien .....</i>                             | <i>73</i> |
| §4.4.5    | <i>Erreur critique.....</i>                                     | <i>73</i> |
| §4.5      | DISQUE D'AERATION DU RESERVOIR D'HUILE .....                    | 73        |
| §4.6      | DETECTION AUTOMATIQUE D'OUTIL ACTIF .....                       | 73        |
| §4.7      | MINI-CISAILLES .....                                            | 74        |
| §4.8      | OUTILS NECESSITANT BEAUCOUP D'HUILE .....                       | 74        |
| §4.9      | PACK-BATTERIE .....                                             | 74        |
| §4.10     | INTERFACE UTILISATEUR DU PACK-BATTERIE.....                     | 74        |
| §4.10.1   | <i>Informations disponibles sur le pack-batterie.....</i>       | <i>74</i> |
| §4.10.2   | <i>LED d'indication d'état de charge .....</i>                  | <i>74</i> |
| §4.10.3   | <i>Interrupteur on/off .....</i>                                | <i>75</i> |
| §4.10.4   | <i>Température du pack-batterie .....</i>                       | <i>75</i> |
| §4.11     | CONNECTEUR D'ALIMENTATION SECTEUR .....                         | 76        |
| §4.12     | CHARGE D'UN PACK-BATTERIE .....                                 | 76        |
| §4.12.1   | <i>Général .....</i>                                            | <i>76</i> |
| §4.12.2   | <i>Chargeur standard.....</i>                                   | <i>76</i> |

|           |                                                                                  |           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| §4.12.3   | Charge sur outil .....                                                           | 76        |
| §4.12.4   | Charge en guirlande .....                                                        | 77        |
| §4.13     | APPLICATION MYHOLMATRO .....                                                     | 77        |
| §4.14     | INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES .....                                             | 77        |
| <b>H5</b> | <b>UTILISATION .....</b>                                                         | <b>78</b> |
| §5.1      | GENERAL .....                                                                    | 78        |
| §5.2      | AVANT UNE (PREMIERE) UTILISATION .....                                           | 78        |
| §5.2.1    | Général .....                                                                    | 78        |
| §5.2.2    | Le pack-batterie .....                                                           | 78        |
| §5.2.3    | La pompe .....                                                                   | 78        |
| §5.3      | DURANT L'UTILISATION .....                                                       | 78        |
| §5.3.1    | Connexion du ou des flexibles hydrauliques .....                                 | 78        |
| §5.3.2    | Déconnexion du ou des flexibles hydrauliques.....                                | 78        |
| §5.3.3    | Démarrage de la pompe.....                                                       | 79        |
| §5.3.4    | Mode d'emploi d'un outil.....                                                    | 79        |
| §5.3.5    | Mode d'emploi de l'autre outil .....                                             | 79        |
| §5.3.6    | Connexion d'un autre outil.....                                                  | 79        |
| §5.3.7    | Mode d'emploi de la pompe avec une mini-cisaille .....                           | 80        |
| §5.3.8    | Décharge de la pression des flexibles et outils déconnectés.....                 | 80        |
| §5.3.9    | Décharge de la pression des flexibles connectés .....                            | 80        |
| §5.4      | REPLACEMENT D'UN PACK-BATTERIE .....                                             | 80        |
| §5.4.1    | Retrait d'un pack-batterie de l'équipement .....                                 | 80        |
| §5.4.2    | Placement d'un (nouveau) pack-batterie sur l'équipement.....                     | 81        |
| §5.5      | DEMARRAGE DE LA POMPE APRES STOCKAGE A FROID .....                               | 81        |
| §5.5.1    | La température de la pompe est comprise entre -5°C et -10°C (23°F et 14°F).....  | 81        |
| §5.5.2    | La température de la pompe est comprise entre -10°C et -20°C (14°F et -4°F)..... | 81        |
| §5.6      | APRES UTILISATION .....                                                          | 81        |
| §5.6.1    | Arrêt et déconnexion .....                                                       | 81        |
| §5.6.2    | Nettoyage et inspection.....                                                     | 81        |
| <b>H6</b> | <b>STOCKAGE .....</b>                                                            | <b>82</b> |
| §6.1      | STOCKAGE TEMPORAIRE.....                                                         | 82        |
| §6.2      | STOCKAGE A LONG TERME .....                                                      | 82        |
| <b>H7</b> | <b>MAINTENANCE .....</b>                                                         | <b>83</b> |
| §7.1      | GENERAL .....                                                                    | 83        |
| §7.2      | SUBSTANCES DANGEREUSES.....                                                      | 83        |
| §7.3      | MATERIAUX DE MAINTENANCE .....                                                   | 83        |
| §7.4      | PROGRAMME DE MAINTENANCE.....                                                    | 83        |
| §7.5      | ACTIVITES DE MAINTENANCE .....                                                   | 84        |
| §7.5.1    | Général .....                                                                    | 84        |
| §7.5.2    | Vérification du niveau d'huile hydraulique .....                                 | 84        |
| §7.5.3    | Raccords hydrauliques.....                                                       | 84        |
| §7.5.4    | Bouchons antipoussière.....                                                      | 84        |
| §7.5.5    | Pack-batterie.....                                                               | 84        |
| §7.5.6    | Indicateur d'entretien .....                                                     | 84        |
| §7.5.7    | Connecteur de charge sur l'outil.....                                            | 85        |
| §7.6      | EMBALLAGE .....                                                                  | 85        |
| §7.7      | MAINTENANCE ANNUELLE PAR LE DISTRIBUTEUR .....                                   | 85        |
| <b>H8</b> | <b>DEPANNAGE .....</b>                                                           | <b>86</b> |
| §8.1      | GENERAL .....                                                                    | 86        |
| §8.2      | LES RACCORDS NE SE CONNECTENT /DECONNECTENT PAS.....                             | 86        |
| §8.3      | L'OUTIL NE FONCTIONNE PAS OU MAL .....                                           | 86        |
| §8.4      | L'HUILE HYDRAULIQUE FUT DU BOUCHON DE REMPLISSAGE D'HUILE HYDRAULIQUE .....      | 86        |
| §8.5      | LA POMPE NE DEMARRE PAS .....                                                    | 86        |
| §8.6      | LE TEMPS DE SERVICE UTILE DU PACK-BATTERIE EST TRES COURT .....                  | 87        |
| §8.7      | LA POMPE NE SELECTIONNE PAS L'AUTRE RACCORD.....                                 | 87        |
| §8.8      | LA POMPE FONCTIONNE A VITESSE LENTE ET SEULE LA SORTIE A FONCTIONNE .....        | 87        |
| <b>H9</b> | <b>MISE HORS SERVICE/RECYCLAGE .....</b>                                         | <b>88</b> |

**H10 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ .....89**  
**ANNEX A, FCC AND ISED DECLARATIONS.....209**  
**ANNEX B, (NOISE EMISSION DECLARATION) .....210**  
**ANNEX C, MASS AND RUNTIME DATA .....210**  
**ANNEX D, WIRELESS COMMUNICATION DATA .....210**  
**ANNEX E, SAFETY DATA SHEETS .....211**

# H1 Introduction

## §1.1 Exonération de responsabilité

Tous droits réservés. Vous n'avez en aucun cas le droit de divulguer, de reproduire ou de modifier de quelque façon que ce soit les parties de cette publication sans en avoir obtenu l'accord préalable de la société Holmatro.

Holmatro se réserve le droit de modifier ou de corriger des éléments de ses outils sans préavis. Le contenu de ce manuel de l'utilisateur peut également faire, à tout moment, l'objet de modifications. Ce manuel de l'utilisateur concerne les modèles fabriqués actuellement et selon la législation en vigueur. Holmatro décline toute responsabilité pour les dommages affectant tout équipement, livré ou à livrer, pouvant résulter de l'utilisation de ce manuel, sous réserve de faute grave ou d'acte délibéré de la part de Holmatro. Veuillez contacter Holmatro ou le distributeur officiel concerné si vous souhaitez de plus amples renseignements concernant l'utilisation du manuel de l'utilisateur, la maintenance et/ou la réparation des équipements Holmatro. Toute l'attention possible a été portée à la rédaction et à la précision de ce manuel de l'utilisateur. Toutefois, la société Holmatro décline toute responsabilité pour les erreurs et les omissions ou les obligations survenues lors de l'utilisation du manuel. Nous vous prions de contacter la société Holmatro en cas d'erreur ou d'omission dans ce manuel de l'utilisateur.

## §1.2 À propos de ce manuel

Les instructions d'origine de ce manuel sont rédigées en anglais. Les versions de ce manuel dans d'autres langues sont des traductions des instructions d'origine.

## §1.3 Définitions

|                                     |                                                                                                           |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pack-batterie                       | Batterie Holmatro PBPA28x fournissant une alimentation électrique à un outil.                             |
| Chargeur /chargeur de pack-batterie | Dispositif de charge d'un pack-batterie rechargeable.                                                     |
| Équipement                          | Outil(s), flexible(s), pompe, pack-batterie ou accessoires.                                               |
| Flexible                            | Un ensemble de raccords et de conduite hydrauliques flexibles.                                            |
| Connecteur secteur                  | Dispositif de transformation et d'alimentation en tension et courant électriques.                         |
| Pompe                               | Dispositif qui fournit le flux hydraulique et la pression.                                                |
| Système                             | L'assemblage de la pompe, du ou des flexibles et du ou des outils.                                        |
| Outil                               | Dispositif hydraulique tel qu'une cisaille, un écarteur, un outil multifonction, un vérin ou un cylindre. |

## §1.4 Général

Nous vous félicitons pour l'achat de ce produit Holmatro. Ce manuel de l'utilisateur contient des instructions concernant le fonctionnement, la maintenance, le dysfonctionnement et la sécurité de l'équipement. Les règles de sécurité pour l'utilisation du système Holmatro sont également décrites dans le présent manuel. Certaines illustrations peuvent différer légèrement suivant le modèle. Toute personne responsable de la mise en route, de l'utilisation, de la maintenance et de la réparation de l'équipement doit impérativement avoir lu et compris le manuel de l'utilisateur, et tout particulièrement le chapitre concernant les règles de sécurité. Afin de parer à diverses erreurs et d'assurer un bon fonctionnement de l'équipement, les manuels de l'utilisateur doivent toujours être à la disposition de l'opérateur.

## §1.5 Application

Ce produit fait partie intégrante d'un équipement destiné aux services de secours pour la découpage, l'écartement ou le forçage des parties structurelles des véhicules ou structures.

CORE™ est un système breveté dont l'usage est réservé aux systèmes CORE™. Utilisez uniquement les adaptateurs Holmatro.

## §1.6 Exigences du système

Utilisez cet outil uniquement avec le type de pack-batterie décrit ou avec le connecteur secteur Holmatro.

Du fait de la diversité des commandes, des pressions de service et des volumes d'huile nécessaires par outil, toutes les combinaisons de pompes, de flexibles et d'outils Holmatro ne sont pas nécessairement applicables. En cas de doute sur la compatibilité du système, consultez toujours le distributeur Holmatro.

### **§1.7 Personnel qualifié**

Seules des personnes formées à cet effet peuvent utiliser le système.

Les travaux de réparation doivent être confiés uniquement à un technicien agréé Holmatro.

Respectez en permanence la législation locale ainsi que les réglementations relatives à la sécurité et à l'environnement.

### **§1.8 Garantie**

Afin de connaître les conditions de la garantie, consultez les conditions générales de vente, disponibles sur demande auprès de votre distributeur Holmatro.

Holmatro attire votre attention sur le fait que toute garantie liée à un élément de l'équipement ou du système comporte un terme et que vous devez préserver Holmatro de toute responsabilité concernant le produit :

- si l'entretien et la maintenance ne sont pas effectués correctement, conformément aux instructions, et si les réparations ne sont pas réalisées par un technicien agréé Holmatro ou l'ont été sans autorisation écrite préalable ;
- en cas de modification de votre propre chef, de modification de structure, de désactivation des dispositifs de sécurité, de réglage incorrect du système hydraulique et de réparation incorrecte ;
- si vous utilisez d'autres pièces que les pièces Holmatro d'origine ou des lubrifiants autres que ceux des types recommandés ;
- si une partie de l'équipement ou du système est utilisée d'une façon peu judicieuse, avec des erreurs de fonctionnement, inappropriée, négligente ou non conforme à la nature ou à l'usage prévu.

## H2 Règles de sécurité

### §2.1 Explication des symboles utilisés dans ce manuel

Dans ce manuel, les symboles suivants servent à signaler des dangers possibles.



#### **DANGER**

Indique une situation imminente de danger qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.



#### **AVERTISSEMENT**

Indique une situation imminente de danger qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.



#### **ATTENTION**

Indique une situation imminente de danger qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures, voire modérées.



#### **AVIS**

Sert à traiter des pratiques n'impliquant pas de blessure mais qui, si elles ne sont pas évitées, peuvent entraîner des dommages matériels.



#### **NOTE**

Souligne des informations importantes pour une utilisation optimale du produit. Ce symbole est affiché dans le manuel de l'utilisateur avec toutes les consignes liées à l'usage ou à la maintenance du produit.

### §2.2 Plaque signalétique et marquage CE sur l'équipement

#### §2.2.1 Général

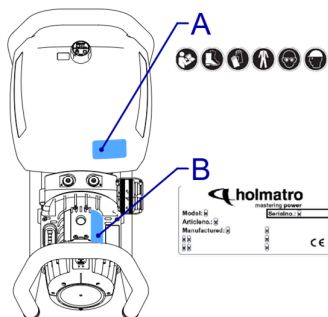
Tous les pictogrammes qui figurent sur l'équipement relatifs à la signalisation de danger et à la sécurité doivent être respectés et rester clairement lisibles.



#### **AVERTISSEMENT**

Le non-respect de ces instructions peut occasionner des blessures graves, des accidents mortels, des dommages du système ou des pertes conséquentes.

#### §2.2.2 Plaque signalétique et marquage CE sur la pompe



| Pos. | Type de marque | Description                               | N° pièce    |
|------|----------------|-------------------------------------------|-------------|
| A    |                | <b>AVERTISSEMENT</b><br>Portez un casque. | 921.001.063 |

|   |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                               |                             |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|   |  | <b>AVERTISSEMENT</b><br>Portez des vêtements de sécurité recouvrant entièrement le corps et équipés de matériel réfléchissant.                                                                                                |                             |
|   |  | <b>AVERTISSEMENT</b><br>Portez des gants de sécurité.                                                                                                                                                                         |                             |
|   |  | <b>NOTE</b><br>Lisez le manuel de l'utilisateur avant utilisation.                                                                                                                                                            |                             |
|   |  | <b>AVERTISSEMENT</b><br>Portez de chaussures de sécurité hautes avec protection des orteils.                                                                                                                                  |                             |
|   |  | <b>AVERTISSEMENT</b><br>Portez des lunettes de protection (ou un masque de protection complet).                                                                                                                               |                             |
| B | Plaque signalétique :                                                             | Plaque signalétique avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marquage CE</li> <li>• Indication modèle</li> <li>• Pression maximale opérationnelle</li> <li>• Numéro de série</li> <li>• Date de fabrication</li> </ul> | Veuillez contacter Holmatro |

### §2.3 Règles générales de sécurité

- Utilisez cet équipement uniquement dans le but pour lequel il a été conçu. En cas de doutes ou d'hésitations, veuillez prendre contact avec votre distributeur Holmatro.
- Veuillez remplacer les symboles de sécurité, pictogrammes et étiquettes d'information devenus illisibles à l'identiques en vous les procurant auprès de votre distributeur Holmatro.
- Les parties vernies, en plastique ou en caoutchouc ne sont pas résistantes aux acides ou aux liquides corrosifs. Sauf pour les éléments électriques, rincez abondamment à l'eau les parties entrées en contact avec de l'acide ou un liquide corrosif. Veuillez prendre contact avec votre distributeur Holmatro si vous souhaitez obtenir une liste des résistances chimiques.
- Évitez toute salissure sur les raccords.
- Protégez l'équipement contre les étincelles pendant les interventions de soudure ou de broyage.
- Veillez à adopter une position correcte pendant l'utilisation. Une mauvaise position pourrait entraîner des problèmes physiques.
- Respectez les instructions d'inspection et de maintenance.
- Toute conversion de pièces sur l'équipement ou le système doit être exécutée uniquement par un technicien agréé Holmatro. En cas de conversion, conservez le manuel d'origine et le manuel de conversion.
- Utilisez uniquement des pièces Holmatro d'origine et des produits de maintenance recommandés par Holmatro.

### §2.4 Sécurité personnelle

Le personnel de sauvetage doit se munir de tous les moyens de protection recommandés dans les procédures standard de travail. Une utilisation négligente des moyens de protection personnelle peut engendrer des blessures graves. Pendant l'utilisation, portez au moins les équipements de protection personnelle suivants :

- Casque ;
- Lunettes de protection ou masque de protection complet ;
- Gants de sécurité ;
- Vêtements de sécurité recouvrant entièrement le corps et équipés de matériel réfléchissant ;
- Chaussures de sécurité hautes avec protection des orteils ;

- Masque avec filtre à utiliser lors du découpage du verre ou de certains plastiques.

## §2.5 Règles de sécurité concernant l'équipement

- Pendant l'utilisation, conservez une distance de sécurité minimale d'un mètre entre la pompe et les immeubles et constructions.
- Ne modifiez jamais le réglage d'une quelconque soupape de sécurité. Si nécessaire, faites effectuer le réglage par un technicien agréé Holmatro.
- Veillez à ce qu'aucun objet lourd ne tombe sur le flexible.
- Conservez le flexible à une distance éloignée de la zone de travail où se trouve l'outil.
- Évitez tout dommage pouvant se produire sur le flexible.
- Évitez toute formation de vrille du flexible ; ne pliez jamais les flexibles au-delà de leur rayon de flexion minimum (75 mm pour le système CORE™ et 70 mm pour le système de flexible double).
- N'utilisez jamais les flexibles pour porter, tirer ou déplacer l'outil ou la pompe ou pour les maintenir en position.
- Remplacez le flexible au plus tard tous les 10 ans suivant la date de fabrication, quels que soient son utilisation et son aspect extérieur. Les 4 premiers chiffres du code test indiquent la date de fabrication du flexible (aamm\*\*\*\*). Le code test du système CORE™ figure sur la douille de pression du flexible, près du raccord au centre de la bobine. Sur le système de flexible double, le code test se trouve sur la douille de code.
- Assurez-vous que le système électrique n'entre pas en contact avec du liquide conducteur.

## §2.6 Règles de sécurité concernant le fonctionnement du système

- Faites une estimation du risque relatif à la procédure avant de démarrer l'intervention (EN-ISO 12100).
- Lorsque vous effectuez un sauvetage, veillez à votre sécurité, à celle des autres et à celle de la ou des victimes.
- Tenez les passants à distance et soyez extrêmement prudent avec les personnes et les animaux à proximité.
- Assurez-vous que la zone d'intervention est bien dégagée et dotée d'un bon éclairage.
- Évitez toute panique et travaillez de manière organisée. Vous éviterez ainsi tout risque d'erreur, de danger et d'accident.
- Avant chaque utilisation, contrôlez l'équipement et vérifiez les dégâts éventuels. N'utilisez pas l'équipement s'il est en mauvais état. Dans ce cas, prenez contact avec votre distributeur Holmatro.
- Tenez-vous debout sur une base stable et utilisez les deux mains pour maintenir l'équipement.
- Pendant le fonctionnement, ne vous tenez jamais entre l'objet et l'équipement.
- Surveillez continuellement la situation de l'équipement et la structure pendant l'utilisation.
- Vous devez sécuriser les pièces d'un objet susceptibles d'être projetées.
- Utilisez uniquement des accessoires Holmatro d'origine et assurez-vous qu'ils sont fixés correctement.
- Assurez-vous qu'aucune partie du corps n'entre en contact avec les parties en mouvement. Car il existe un risque de blessure par écrasement ou par coupure.
- Assurez-vous que la poignée homme-mort ne se bloque jamais.
- Arrêtez immédiatement si vous entendez des bruits étranges provenant du système ou si le fonctionnement est anormal.
- Arrêtez immédiatement l'équipement s'il présente des fuites d'huile. Un jet d'huile sous pression peut s'infiltrer dans la peau et causer des blessures graves. Accompagnez immédiatement à l'hôpital toute personne blessée par injection d'huile afin de recevoir une assistance médicale. Communiquez les caractéristiques techniques de l'huile au personnel médical.
- Retournez immédiatement un équipement inactif à la station d'outillage.
- Respectez toujours les règles de sécurité applicables à l'autre équipement utilisé pour l'opération.

## §2.7 Règles de sécurité concernant les pack-batteries



### AVERTISSEMENT

- Évitez les gaz explosifs, les flammes nues et les étincelles. Risque d'explosion.
- Ne placez pas le pack-batterie dans l'eau plus de 30 minutes et à une profondeur dépassant 1 mètre.
- Évitez de court-circuiter le pack-batterie. Assurez-vous que les connexions n'entrent pas en contact avec des objets métalliques ou un liquide conducteur.
- Ne chargez pas un pack-batterie mouillé.

- Ne chargez pas un pack-batterie endommagé. Contactez votre distributeur Holmatro pour des instructions.
- Ne laissez pas tomber le pack-batterie. Ne frappez, n'écrasez et ne jetez pas le pack-batterie.
- N'effectuez pas de raccords de soudure directement sur le pack-batterie.
- N'ouvrez pas le pack-batterie.
- Protégez le pack-batterie contre les rayons directs du soleil et autres sources de chaleur.
- Ne placez pas le pack-batterie dans un micro-ondes ou une cuve haute pression.
- S'il n'est pas utilisé, le pack-batterie doit être rangé dans un endroit sec et sous verrou, hors de portée des enfants.
- Pour la mise au rebut d'un pack-batterie, respectez toujours la réglementation locale ou les instructions de ce manuel.



#### **AVIS**

- Utilisez le pack-batterie uniquement avec le chargeur de batterie spécifié.
- Utilisez le pack-batterie uniquement avec l'application d'origine.
- Stockez les pack-batteries dans des pièces fraîches et bien ventilées. Vous ne devez pas dépasser la température de stockage maximum de 40 °C (104 °F).
- Pour un stockage prolongé, n'exposez pas les pack-batteries à la lumière directe du soleil.
- Les personnes incapables d'employer le dispositif en toute sécurité du fait de leurs capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles, voire du fait de leur défaut d'expérience, ne doivent pas utiliser le pack-batterie sans supervision ou sans instruction d'une personne qualifiée.
- Assurez-vous que les enfants ne jouent pas avec le pack-batterie.

### **§2.8 Règles de sécurité concernant les chargeurs de batterie**

- Lisez attentivement toutes les instructions avant d'utiliser le chargeur de batterie.
- Utilisez uniquement une alimentation électrique présentant la tension et la fréquence correctes. Voir les spécifications électriques sur la plaque signalétique.
- Utilisez le chargeur de batterie uniquement à l'intérieur.
- Utilisez une protection contre les conditions humides ou mouillées pour le chargeur de batterie.
- N'utilisez pas le cordon d'alimentation pour déplacer le chargeur de batterie. Ne tirez jamais sur le cordon d'alimentation pour déconnecter le chargeur de batterie de la prise secteur. Maintenez le cordon d'alimentation à l'écart de la chaleur, de l'huile et des bords coupants.
- N'utilisez pas le chargeur de batterie sur une surface hautement inflammable ou dans un environnement inflammable.
- Ne chargez pas un pack-batterie mouillé.
- S'il n'est pas utilisé, le chargeur de batterie doit être rangé dans un endroit sec, sous verrou et hors de portée des enfants.
- Les personnes incapables d'employer le chargeur de batterie en toute sécurité du fait de leurs capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles, voire du fait de leur inexpérience, ne doivent pas utiliser le chargeur de batterie sans supervision ou sans instruction d'une personne qualifiée.
- Respectez strictement les températures minimum et maximum de charge. Voir §4.13.
- N'utilisez pas un chargeur de batterie endommagé.
- Ne démontez pas le chargeur de batterie.
- Risque de court-circuit : utilisez la protection de chargeur de batterie contre les objets métalliques.
- Ne connectez pas plus de 3 chargeurs secteur avec des câbles en guirlande. Voir §4.13.4.

### **§2.9 Règles de sécurité concernant les connecteurs secteur**



#### **AVERTISSEMENT :**

- Lisez attentivement toutes les instructions avant d'utiliser le connecteur secteur.
- Enfichez le connecteur secteur uniquement dans une alimentation électrique présentant la tension et la fréquence correctes. Voir les spécifications électriques sur la plaque signalétique.
- Utilisez une protection contre les conditions humides ou mouillées pour le chargeur de batterie.

- N'utilisez pas le cordon d'alimentation pour déplacer le connecteur secteur. Ne tirez pas sur le cordon pour déconnecter le connecteur secteur de la prise secteur. Maintenez le cordon à l'écart de la chaleur, de l'huile et des bords coupants.
- N'utilisez pas le connecteur secteur sur une surface hautement inflammable ou dans un environnement inflammable.
- S'ils ne sont pas utilisés, les connecteurs secteur doivent être rangés dans un endroit sec et sous verrou afin de ne pas se trouver à la portée des enfants.
- Les personnes incapables d'employer le connecteur secteur en toute sécurité du fait de leurs capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles, voire du fait de leur inexpérience, ne doivent pas utiliser le chargeur de batterie sans supervision ou sans instruction d'une personne qualifiée.
- N'utilisez pas un connecteur secteur endommagé.
- Ne démontez pas le connecteur secteur.
- Risque de court-circuit : utilisez la protection de connecteur secteur contre les objets métalliques.
- Utilisez uniquement le connecteur secteur pour alimenter les outils de batterie Holmatro.

## **§2.10 Règles de sécurité concernant la maintenance**

- Portez un équipement de protection personnelle pendant les tâches de maintenance.
- Ne travaillez jamais de sorte à mettre votre vie en danger.
- Veillez à ce que l'équipement ne puisse pas basculer ou se renverser. Les commandes et l'entraînement doivent être éteints et protégés de toute activation inopinée.
- Assurez-vous que les parties mobiles ne se mettent pas à fonctionner de manière inopinée.
- Les fluides usagés ou de fuite et tout autre produit consommé durant les activités doivent être recueillis et mis au rebut de manière écologiquement responsable.

## H3 Spécifications

### §3.1 Désignation du type

Exemple : BP20

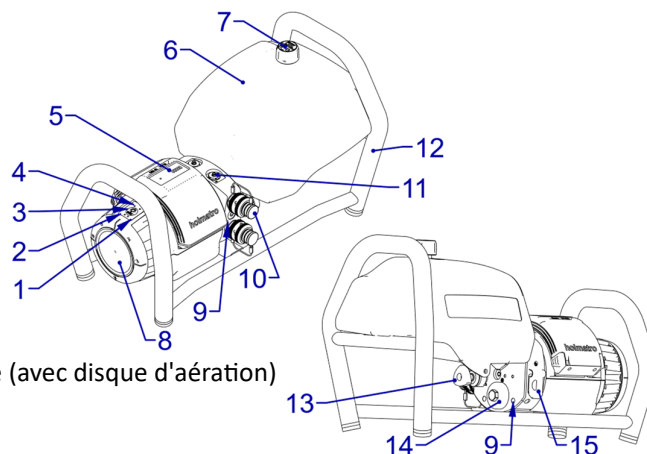
BP = Pompe sur batterie

20 = indication de type

### §3.2 Vue d'ensemble des composants

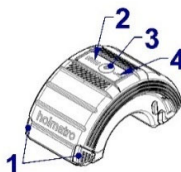
#### §3.2.1 Vue d'ensemble des composants de la pompe

1. Indicateur de température (voir §4.4.3)
2. Indicateur d'entretien (voir §4.4.4)
3. Interrupteur de LED et réglage de vitesse (voir §4.4.2)
4. Indicateur de réglage de vitesse (voir §4.4.1)
5. Pack-batterie (voir §4.11)
6. Réservoir d'huile
7. Bouchon de remplissage du réservoir d'huile hydraulique (avec disque d'aération)
8. Protection de ventilateur
9. LED (voir §4.4.2)
10. Raccord(s) CORE™ (femelles) avec bouchon antipoussière
11. Soupape(s) de surpression
12. Châssis /Poignée de transport
13. Outil de purge de pression
14. Filtre à huile
15. Connecteur de charge sur outil (voir §4.13.3)



#### §3.2.2 Vue d'ensemble des composants du pack-batterie

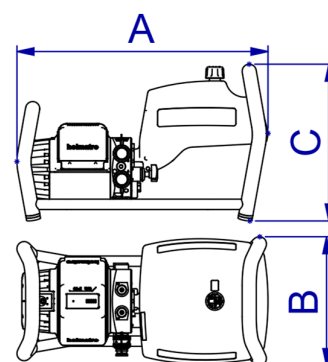
1. Verrou de pack-batterie
2. Indicateur d'état de charge (SOC) (voir §4.11.2)
3. Interrupteur on/off
4. Indicateur de température de pack-batterie



### §3.3 Spécifications techniques

#### §3.3.1 Spécifications techniques de la pompe

| Description                          | Unité               | BP20               |
|--------------------------------------|---------------------|--------------------|
| pression maximale opérationnelle     | Bar/MPa             | 720                |
|                                      | psi                 | 10443              |
| sortie maximum                       | cm <sup>3</sup> /mn | 2700               |
|                                      | oz/min              | 91                 |
| type d'huile hydraulique             |                     | ISO-L HV VG 15/22  |
| émissions acoustiques @ 1m/3.25ft    | dB (A)              | 75                 |
| émissions acoustiques @ 4m/13ft      |                     | 68                 |
| incertitude                          | dB                  | 3                  |
| degré de protection                  | -                   | IP44               |
| capacité de réservoir d'huile, utile | cc                  | 5300               |
|                                      | oz                  | 179                |
| poids, batterie exclue               | kg                  | 15.1               |
|                                      | lb                  | 33.3               |
| poids, prêt à l'usage                | kg                  | 16.7               |
|                                      | lb                  | 36,8               |
| dimensions (AxBxC)                   | mm                  | 533 x 333 x 274    |
|                                      | po                  | 21.0 x 13.1 x 10.8 |
| plage de température                 | °C                  | -20 +55            |
|                                      | °F                  | -4 +131            |
| directives                           | EN13204:2025        |                    |



|  |                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------|
|  | EN13204 désignation de l'équipement = ATO<br>NFPA 1960:2024 |
|--|-------------------------------------------------------------|

### §3.3.2 Spécifications techniques du pack-batterie

| Description           | Unité | PBPA288 |
|-----------------------|-------|---------|
| tension               | VCC   | 28      |
| capacité              | Ah    | 8       |
| énergie               | Wh    | 202     |
| type de batterie      |       | Li-ion  |
| degré de protection   | -     | IP68    |
| poids, prêt à l'usage | kg    | 1,6     |
|                       | lb    | 3,5     |
| plage de température  | °C    | -20 +55 |
|                       | °F    | -4 +131 |

### §3.4 Caractéristiques de sécurité du pack-batterie

Le pack-batterie est protégé contre :

- Court-circuit
- Décharge profonde
- Sous et surtension (du pack-batterie et des cellules individuelles)
- Surintensité durant la charge et la décharge
- Surcharge
- Surtempérature (cellules individuelles et composants électroniques)
- Charge et décharge hors de l'intervalle de température autorisé

### §3.5 Accessoires

Pack-batterie

| Description   | modèle      |          |             |
|---------------|-------------|----------|-------------|
| Pack-batterie | PBPA288     | standard | 151.004.490 |
|               | PBPA288(CN) | Chine    | 151.004.491 |

Accessoires d'alimentation électrique

| Description                       | modèle | Type de prise        |             |
|-----------------------------------|--------|----------------------|-------------|
| Chargeur de batterie              | PBCH1  | UE                   | 151.000.629 |
|                                   | PBCH2  | US                   | 151.000.742 |
|                                   | PBCH3  | dans le monde entier | 151.000.632 |
|                                   | PBCH4  | JP                   | 151.000.630 |
|                                   | PBCH5  | RU                   | 151.000.631 |
|                                   | PBCH6  | KR                   | 151.001.209 |
|                                   | PBCH7  | CN                   | 151.001.518 |
|                                   | PBCH8  | IN                   | 151.001.519 |
|                                   | PBCH9  | AU/NZ                | 151.004.487 |
| Connecteur secteur                | PMC1   | UE                   | 151.000.633 |
|                                   | PMC2   | US                   | 151.000.743 |
|                                   | PMC4   | JP                   | 151.000.634 |
|                                   | PMC5   | RU                   | 151.000.635 |
|                                   | PMC6   | KR                   | 151.001.304 |
|                                   | PMC7   | CN                   | 151.001.642 |
|                                   | PMC8   | IN                   | 151.001.643 |
|                                   | PMC9   | AU                   | 151.001.826 |
| Câble de charge sur outil         | POTC1  | dans le monde entier | 151.000.499 |
| Câble d'alimentation en guirlande | DCPC1  | dans le monde entier | 151.000.503 |

## H4 Description

### §4.1 Description de l'équipement



#### AVIS

Ne mettez pas la pompe dans l'eau.

Le moteur actionne une pompe à piston axial, qui peut accumuler une pression maximum de 720 bars.

La pompe est adaptée à un usage en combinaison avec le système de flexible CORE™.

Vous pouvez connecter deux outils CORE sur la pompe. La pompe peut alimenter en huile un seul outil à la fois. Si vous n'utilisez pas d'outil, la pompe tourne à vitesse lente. À vitesse lente, la pompe détecte si vous activez la poignée de commande d'un outil. La pompe alimente automatiquement en huile cet outil.

### §4.2 Description du système

Le système est l'assemblage d'une pompe hydraulique, d'un ou plusieurs flexibles et d'un ou plusieurs outils. La pompe hydraulique est menée par un moteur. Cette pompe déplace de l'huile hydraulique et permet d'accumuler de la pression. Le flexible est utilisé pour le passage de l'huile hydraulique entre la pompe et l'outil. L'outil possède un cylindre hydraulique contenant un piston pouvant se déplacer axialement. Si le cylindre est rempli par le fond, la pression s'accumule sous le piston afin que ce dernier soit poussé vers l'extérieur. Si le cylindre est rempli par le haut, le piston est repoussé dans le cylindre.

Le sens du mouvement du cylindre est déterminé par une soupape de contrôle, dite poignée homme mort. La poignée homme mort peut être actionnée à gauche ou à droite, déterminant de cette façon le sens de déplacement du piston. En position neutre, aucune pression n'est accumulée dans le cylindre et l'huile revient dans la pompe sans pression. Lorsque la poignée homme mort est relâchée, elle retourne automatiquement à la position neutre et le mouvement du piston est alors immédiatement interrompu.

Avec des outils comme les cisailles, les écarteurs et les outils multifonctions, le mouvement axial du piston initie un mécanisme créant un mouvement de coupe ou d'écartement.

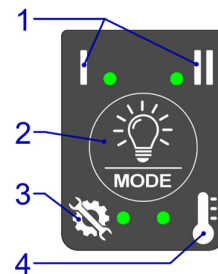
Le flexible est un élément de l'équipement connectant la pompe à l'outil afin de créer un circuit fermé.

### §4.3 Raccords CORE™

Le flexible hydraulique du système CORE™ est constitué d'un flexible simple, combinant un flexible d'alimentation haute pression passant à l'intérieur d'un flexible de retour à basse pression. Le raccord femelle a une seule fonction : après le débranchement, il connecte intérieurement les tuyaux d'alimentation et de retour. Cela signifie que vous pouvez raccorder et débrancher les outils sans interrompre l'approvisionnement de l'huile vers le flexible.

### §4.4 Interface utilisateur de la pompe

1. Réglage de vitesse
2. Interrupteur pour :
  - a. les LED de l'unité
  - b. réglage de vitesse
3. Indicateur d'entretien
4. Température de l'unité



#### §4.4.1 Réglage de vitesse

Avec l'interrupteur, vous sélectionnez le réglage de vitesse :

1. Vitesse lente.
2. Vitesse rapide. C'est le mode par défaut au démarrage de l'outil ou de la pompe.

#### §4.4.2 L'interrupteur

L'interrupteur offre deux fonctions :

1. Appuyez sur l'interrupteur brièvement pour éteindre les LED. Appuyez sur l'interrupteur brièvement à nouveau pour activer les LED.
2. Appuyez sur l'interrupteur quelques secondes pour sélectionner le réglage de vitesse suivant. Relâchez l'interrupteur dès que l'indicateur de réglage de vitesse suivant clignote.

#### §4.4.3 Température de l'outil

Cette LED indique si l'outil fonctionne à température normale.

| Couleur                                                                           | État                                                  | Action / Solution                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|  | Couleur : vert<br>La température est OK.              | Fonctionnement normal                                 |
|  | Couleur : rouge<br>L'outil est presque trop chaud.    | L'outil ralentit automatiquement selon la température |
|  | Couleur : rouge clignotant<br>L'outil est trop chaud. | L'outil s'arrête.<br>Laissez l'outil refroidir.       |

#### §4.4.4 Indicateur d'entretien

Cette LED indique si l'outil présente un dysfonctionnement

| Couleur                                                                           | État                                                                                                    | Action / Solution                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Couleur : vert                                                                                          | Fonctionnement normal                                                                                               |
|  | Couleur : jaune<br>Aucune erreur critique. L'outil peut être utilisé mais son fonctionnement est limité | Arrêtez l'unité et redémarrez-la. L'outil nécessite une maintenance. Veuillez contacter votre distributeur Holmatro |

#### §4.4.5 Erreur critique

La LED de température et l'indicateur d'entretien sont rouges et clignotent

| Couleur                                                                           | État                                                                                                                                                                 | Action / Solution                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <br>Couleur : rouge clignotant<br>Erreur critique. L'outil ne peut pas être utilisé | <ul style="list-style-type: none"><li>• Séchez l'unité si elle a été utilisée dans des conditions humides.</li><li>• Veuillez contacter votre distributeur Holmatro.</li></ul> |

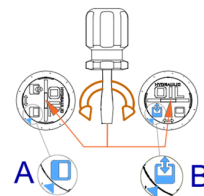
#### §4.5 Disque d'aération du réservoir d'huile

Le disque d'aération se trouve dans le bouchon de remplissage d'huile hydraulique.

Le disque d'aération ouvre ou ferme l'orifice d'aération du réservoir d'huile.

Tournez le disque d'aération pour l'ouvrir ou le fermer :

- Fermé. Quand vous transportez la pompe.
- Ouvert. L'air peut entrer et sortir du réservoir d'huile. La pompe est à prête à l'usage.



#### §4.6 Détection automatique d'outil actif

La pompe comporte deux raccords. La pompe peut alimenter en pression d'huile et fournir le débit maximum à un seul raccord. Après le démarrage, la pompe fonctionne à vitesse lente. À vitesse lente, la pompe mesure la pression nécessaire pour alimenter en huile chaque raccord. Lorsque vous activez la poignée de commande d'un outil, la pression augmente. La pompe détecte l'élévation de la pression et :

- fournit le débit d'huile maximum au raccord de cet outil.
- commence à fonctionner à vitesse rapide.

Lorsque vous placez la poignée de commande de cet outil en position neutre :

- la pompe continue de fonctionner à vitesse lente.
- L'huile est fournie aux deux raccords.

Voir aussi :

- §5.3.4, Mode d'emploi d'un outil
- §5.3.5, Mode d'emploi de l'autre outil
- §5.3.6, Connexion d'un autre outil

## §4.7 Mini-cisailles

Les mini-cisailles comportent une poignée de commande différente des autres outils. La poignée de commande d'une mini-cisaille nécessite plus de pression d'huile. Si vous n'arrêtez et ne redémarrez pas la pompe, elle continue d'alimenter en huile la mini-cisaille même si la mini-cisaille n'est pas utilisée.

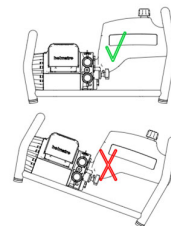
## §4.8 Outils nécessitant beaucoup d'huile

Lorsque le réservoir d'huile est dirigé vers le bas, la capacité utile du réservoir d'huile est réduite. Lorsque la capacité utile est réduite, vous ne pouvez pas étendre complètement tous les outils.



### AVIS

Lorsque le réservoir d'huile est dirigé vers le bas, vous ne pouvez pas étendre complètement le modèle TR5370 à 2 outils.



## §4.9 Pack-batterie

Un pack-batterie Holmatro PBPA28x peut fournir une alimentation électrique à un outil.

Le pack-batterie comporte un indicateur LED informant du niveau de charge approximatif du pack-batterie (État de charge).



### AVIS

L'usage du pack-batterie à des températures supérieures à 45 °C (113 °F) diminue sa durée de vie.



### NOTE

- Vous devez placer le pack-batterie sur un outil avant de démarrer le pack-batterie.
- Nous vous recommandons fortement de disposer en permanence d'au moins un pack-batterie de secours chargé à fond.
- Afin de protéger le pack-batterie, arrêtez l'outil dès que le pack-batterie est vide.
- L'outil peut alors être fixé. Pour retirer l'outil, il est préférable de remplacer le pack-batterie par un pack-batterie chargé à fond.

## §4.10 Interface utilisateur du pack-batterie

### §4.10.1 Informations disponibles sur le pack-batterie

Le système de gestion de batterie (BMS) protège le pack-batterie contre tout dommage interne.

|  |                                                 |  |  |  |  |
|--|-------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | LED d'indication d'état de charge. Voir §4.11.2 |  |  |  |  |
|  | Interrupteur on/off pour outil. Voir §4.11.3    |  |  |  |  |
|  | LED d'indication de température. Voir §4.11.4   |  |  |  |  |

### §4.10.2 LED d'indication d'état de charge

Le pack-batterie comporte un indicateur LED qui informe de l'état de charge approximatif de la batterie.

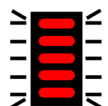


### NOTE

L'état de santé du pack-batterie est affiché sur le chargeur.

Chaque LED représente environ 20% de la charge maximum.

| Décharge de pack-batterie |  |                   |         | Pack-batterie allumé /connecté à chargeur     |                                           |
|---------------------------|--|-------------------|---------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|
| outil arrêt,              |  | couleur :<br>vert | 80-100% | pack-batterie pas en charge<br>couleur : vert | pack-batterie en charge<br>couleur : vert |

|                                                                                                                                    |                                                                                   |                             |        |                                                                                   |         |                                                                                     |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| toutes les LED éteintes<br>                       |  | couleur : vert              | 60-80% |  | 100%    |  | 100%    |
|                                                                                                                                    |  | couleur : vert              | 40-60% |  | 80-100% |  | 80-100% |
| erreur.<br>toutes les LED : rouge, clignotant<br> |  | couleur : orange            | 20-40% |  | 60-80%  |  | 60-80%  |
|                                                                                                                                    |  | couleur : rouge             | 10-20% |  | 40-60%  |  | 40-60%  |
|                                                                                                                                    |  | couleur : rouge, clignotant | <10%   |  | 20-40%  |  | 20-40%  |
|                                                                                                                                    |  |                             | 0%     |  | 0-20%   |  | 0-20%   |

Si toutes les LED clignotent en rouge :

1. Appuyez sur l'interrupteur on/off pour arrêter la batterie.
2. Appuyez sur l'interrupteur on/off pour démarrer la batterie.
3. Chargez le pack-batterie 24 heures.
4. Si la condition persiste, contactez un technicien agréé Holmatro.

#### §4.10.3 Interrupteur on/off



##### AVIS

Ne mettez pas le pack-batterie sur un outil alors que le pack-batterie est actif :

1. Mettez le pack-batterie sur l'outil.
2. Démarrez le pack-batterie.



Appuyez sur ce bouton pour démarrer le pack-batterie. Les LED du pack-batterie s'allument et indiquent l'état de charge. Les LED sur l'outil s'allument. Appuyez à nouveau sur ce bouton pour arrêter le pack-batterie.



##### NOTE

Lorsque l'outil est démarré, les LED s'allument par défaut.

#### §4.10.4 Température du pack-batterie

| Couleur                                                                             | État                                                              | Outil   | Action / Solution                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Couleur : vert<br>La température est OK                           | OK      | Usage du pack-batterie                                                                    |
|  | Couleur : rouge<br>La batterie est presque trop chaude.           | OK      | Peut être chargée ou utilisée. Préparez-vous à refroidir ou à remplacer le pack-batterie. |
|  | Couleur : rouge clignotant<br>La batterie est trop chaude.        | Arrêtée | Refroidissez ou remplacez le pack-batterie.                                               |
|  | Couleur : bleu<br>La batterie est presque trop froide.            | OK      | Peut être chargée ou utilisée. Le pack-batterie va chauffer.                              |
|  | Couleur : bleu clignotant<br>La batterie est presque trop froide. | Arrêtée | Chauffez ou remplacez le pack-batterie.                                                   |

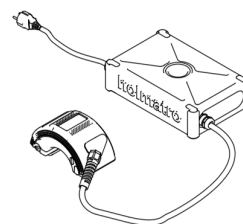
## §4.11 Connecteur d'alimentation secteur



### NOTE

Vous devez placer le connecteur secteur sur l'outil avant de démarrer le connecteur secteur.

Le connecteur secteur est un groupe d'alimentation spécial. Il peut remplacer le pack-batterie d'un outil par l'alimentation secteur. Il comporte un interrupteur on/off et l'indication LED affiche l'état du connecteur secteur.



Le connecteur secteur est protégé contre :

- Court-circuit
- Surchauffe

## §4.12 Charge d'un pack-batterie

### §4.12.1 Général

- Lisez les instructions du chargeur de batterie avant de charger le pack-batterie.
- Utilisez uniquement l'un des chargeurs de batterie Holmatro préconisés pour charger le pack-batterie.
- Les meilleurs résultats et la durée de vie maximale du pack-batterie sont assurés grâce à une charge dans un environnement sec à une température entre 18 °C et 24 °C (64 °F et 75 °F).
- L'indicateur SOC du pack-batterie indique l'état de charge du pack-batterie.
- La capacité maximum du pack-batterie est atteinte après une succession de charges et décharges.
- Chargez toujours le pack-batterie même s'il a été utilisé durant une très courte période.
- Le pack-batterie peut rester connecté au chargeur de batterie pendant une période indéterminée car il est protégé contre les surcharges.



### AVIS

S'il n'est pas utilisé, nous vous conseillons de conserver le pack-batterie connecté en permanence au chargeur de batterie (branché sur une source d'alimentation). Lorsque le pack-batterie est complètement chargé, le chargeur de batterie s'active et se désactive automatiquement à intervalles réguliers afin de maintenir son niveau de charge à 100%.

Après une forte décharge du pack-batterie, chargez-le pendant 24 heures. Si le pack-batterie n'est pas complètement chargé après 24 heures, contactez votre distributeur Holmatro local.

### §4.12.2 Chargeur standard

Utilisez un chargeur de pack-batterie Holmatro PBPA28x (code modèle : PBCHx) pour charger le pack-batterie. Voir §3.5.

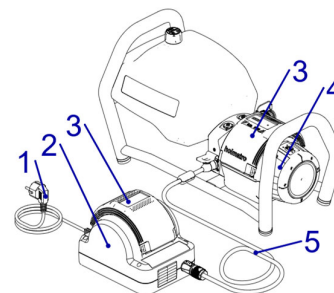
Référez-vous au manuel de l'utilisateur 916.400.169.

### §4.12.3 Charge sur outil

Vous pouvez utiliser l'outil pour charger un pack-batterie Holmatro PBPA28x.

Connectez l'outil avec un câble de charge sur outil au chargeur de pack-batterie Holmatro PBPA28x.

1. Cordon d'alimentation
2. Chargeur de pack-batterie Holmatro PBPA28x
3. Pack-batterie Holmatro PBPA28x
4. Outil
5. Câble de charge sur outil. Voir §3.5.



L'indicateur de batterie du pack-batterie en charge clignote lentement en vert.

L'indicateur de batterie du pack-batterie complètement chargé est allumé en vert constant.



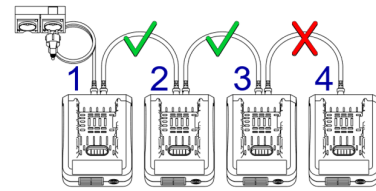
### NOTE

Le pack-batterie de l'outil est chargé en premier. Ensuite, le pack-batterie du chargeur de pack-batterie est chargé.

Référez-vous aux sections 5.2 et 5.3 du manuel 916.400.169 pour en savoir plus.

#### §4.12.4 Charge en guirlande

Vous pouvez charger plusieurs pack-batteries simultanément. Avec des câbles d'alimentation en guirlande (voir §3.5), vous pouvez connecter de multiples chargeurs de pack-batterie à une prise murale unique. Vous pouvez connecter jusqu'à 3 chargeurs de pack-batterie avec une seule prise murale.



#### NOTE

Vous pouvez connecter un outil à chaque chargeur de pack-batterie avec un câble de charge sur outil. Voir §4.13.3.

#### §4.13 Application MyHolmatro

Vous pouvez optimiser les performances de votre outil avec l'application MyHolmatro.

Utilisez le Bluetooth pour connecter votre outil avec une tablette ou un smartphone pour obtenir par exemple :

- indication de pression hydraulique en temps réel.
- diagnostic de base de l'outil.

L'application MyHolmatro sera mise à jour à l'avenir.



#### §4.14 Informations environnementales

- Pour un usage normal, aucune fuite ne doit survenir. De ce fait, il ne devrait pas y avoir de contact avec les substances toxiques dans le pack-batterie.
- Un usage normal ne présente aucun risque environnemental.

## H5 Utilisation

### §5.1 Général



#### AVERTISSEMENT

Assurez-vous d'être à jour avec les règles de sécurité et de maîtriser l'utilisation de tous les équipements du système avec lesquels vous allez travailler.

Ne branchez ou ne débranchez jamais de raccords hydrauliques si l'équipement est en cours d'utilisation ou si le système est sous pression.

L'équipement du système de sauvetage doit toujours être prêt à l'emploi. En d'autres termes, l'équipement doit être vérifié et inspecté directement après chaque utilisation et avant le rangement.

### §5.2 Avant une (première) utilisation

#### §5.2.1 Général

- Vérifiez si l'équipement est complet et ne présente pas de dommage. N'utilisez pas l'équipement si celui-ci est endommagé. Si tel est le cas, veuillez contacter votre distributeur Holmatro.

#### §5.2.2 Le pack-batterie

- Avant la première utilisation, chargez le pack-batterie à fond. Voir §4.13.
- Avant l'usage, vérifiez toujours l'état de charge du pack-batterie. Voir §4.11.
- Glissez le pack-batterie dans son raccord /raccord adaptateur pour qu'il se verrouille.

#### §5.2.3 La pompe

- Assurez-vous que la pompe est en position horizontale.
- Vérifiez le niveau d'huile hydraulique. Utilisez la jauge à tige sous le bouchon de remplissage.
- Ajoutez de l'huile hydraulique, si nécessaire. Voir §7.5.2.
- Assurez-vous que l'outil de purge de pression correct est présent.

### §5.3 Durant l'utilisation

#### §5.3.1 Connexion du ou des flexibles hydrauliques



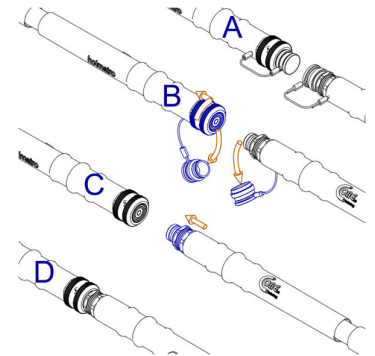
#### ATTENTION

N'utilisez jamais des raccords endommagés.

N'utilisez jamais de pinces (ou outils similaires) pour brancher les raccords hydrauliques.

#### Flexible avec raccords CORE™

1. Retirez les bouchons antipoussière des raccords (B).
2. Vérifiez l'état et la propreté des raccords. Nettoyez-les si nécessaire.
3. Insérez les raccords en les maintenant l'un contre l'autre et en poussant d'un seul mouvement le raccord mâle dans le raccord femelle (C). L'anneau externe du raccord femelle doit se déplacer dans la direction opposée des flèches.
4. Tirez sur les raccords pour vérifier qu'il est impossible de les séparer avec un effort humain normal (D).
5. Placez les bouchons antipoussière l'un dans l'autre pour éviter l'entrée de saleté.



#### §5.3.2 Déconnexion du ou des flexibles hydrauliques



#### ATTENTION

N'utilisez jamais de pinces (voire outils similaires) pour débrancher les raccords hydrauliques.

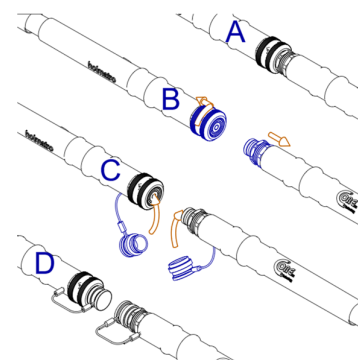
### Flexible avec raccords CORE™

1. Débranchez les bouchons antipoussière l'un de l'autre.
2. Déconnectez les raccords en tournant l'anneau externe du raccord femelle et en le faisant glisser dans le sens des flèches. Le raccord mâle glisse alors (B).
3. Nettoyez les salissures ou les traces d'huile dans les raccords et les bouchons antipoussière.
4. Remplacez les bouchons antipoussière sur les raccords femelles et mâles (C, D).



#### AVIS

Ne rangez pas le flexible avec les bouts accouplés.



### §5.3.3 Démarrage de la pompe



#### AVIS

Assurez-vous le disque d'aération est sur la position d'aération. Voir §4.5.  
Assurez-vous que la pompe est en position horizontale.

1. Mettez un pack-batterie sur la pompe. Voir §5.4.2.
2. Connectez :
  - a. les flexibles sur la pompe.
  - b. les outils sur les flexibles (option).
3. Appuyez sur l'interrupteur on/off du pack-batterie pour démarrer la pompe.



#### NOTE

La pompe démarre et effectue une procédure de calibration. Abstenez-vous de :

- connecter un flexible.
- connecter un outil.
- activer la poignée de commande d'un outil.

La pompe mesure la pression nécessaire pour alimenter chaque outil en huile hydraulique.  
Les LED de la pompe clignotent pour indiquer que la pompe est en train de calibrer.

4. Attendez que les LED cessent de clignoter.
5. Lorsque les LED ne clignotent pas, vous pouvez utiliser ou connecter le ou les outils.

### §5.3.4 Mode d'emploi d'un outil

Lorsque la pompe a terminé la procédure de calibration, la pompe revient en mode vitesse lente et les LED cessent de clignoter.

1. Activez la poignée de commande de l'outil.
2. La pompe alimente en huile cet outil et fonctionne à vitesse rapide.
3. Vous pouvez utiliser l'outil.



#### NOTE

Pour préserver l'autonomie de la batterie, la pompe s'arrête à la pression de service maximum. Le moteur émet un bip bref. Lorsque vous relâchez la poignée de commande, la pompe redémarre.

### §5.3.5 Mode d'emploi de l'autre outil

1. Positionnez la poignée de commande sur neutre.
2. Activez la poignée de commande sur l'autre outil.



#### NOTE

La pompe revient d'abord en mode vitesse lente.  
En mode vitesse lente, la pompe détecte que la poignée de commande de l'autre outil a été activée.  
La pompe n'alimente pas en huile 2 outils simultanément.

### §5.3.6 Connexion d'un autre outil

1. Débranchez l'outil.
2. Connectez un autre outil.
3. Activez la poignée de commande du nouvel outil.

### §5.3.7 Mode d'emploi de la pompe avec une mini-cisaille



#### AVIS

Cela concerne la modèle d'outil : CU 4007 C

1. La pompe doit être prête (la procédure d'étalonnage doit être terminée).
2. Connectez la mini-cisaille.
3. Connectez et utilisez la mini-cisaille comme un outil CORE normal.
4. Après usage de la mini-cisaille, déconnectez la mini-cisaille du flexible hydraulique.



#### NOTE

Lorsque vous utilisez les mini-cisaille, vous ne pouvez pas utiliser l'autre sortie de la pompe. Lorsque vous déconnectez les mini-cisaille, vous pouvez utiliser l'autre sortie de la pompe.

### §5.3.8 Décharge de la pression des flexibles et outils déconnectés

Les écarts de température peuvent causer une surpression dans les flexibles et outils déconnectés. Cette surpression peut engendrer une impossibilité de raccorder les parties entre elles. Vous pouvez utiliser un outil de purge de pression pour relâcher de la pression. Cet accessoire est disponible pour tous les systèmes de flexible Holmatro et fourni par défaut avec chaque pompe.

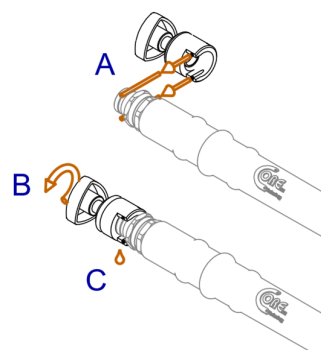


#### AVIS

nous vous conseillons de conserver un ou plusieurs de ces outils sous la main.

Déchargez la pression des flexibles et outils déconnectés (système CORE™) :

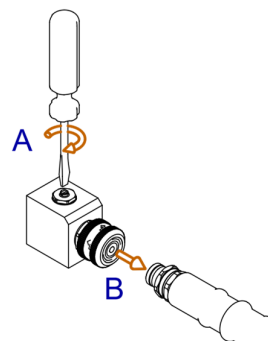
1. Fixez l'outil de purge de pression sur le raccord mâle (A).
2. Tournez le bouton dans le sens horaire (B) pour décharger la pression. Un peu d'huile s'écoule alors (C).
3. Tournez le bouton dans le sens antihoraire.
4. Retirez l'outil de purge de pression du raccord.



### §5.3.9 Décharge de la pression des flexibles connectés

S'il est impossible de déconnecter le flexible hydraulique parce que le système est encore pressurisé, la pression peut être relâchée avec la soupape de surpression.

1. Arrêtez la pompe.
2. Donnez quelques tours à la vis de la soupape de surpression dans le sens horaire jusqu'à la butée pour décharger la surpression.
3. Tournez la vis de la soupape de surpression dans le sens le sens antihoraire.

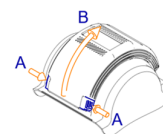


## §5.4 Remplacement d'un pack-batterie

### §5.4.1 Retrait d'un pack-batterie de l'équipement

Lorsqu'un pack-batterie est vide ou si vous vous arrêtez, vous pouvez retirer le pack-batterie de l'équipement :

1. Arrêtez le pack-batterie. Appuyez sur l'interrupteur on/off du pack-batterie. Les LED sur le pack-batterie s'éteignent.
2. Appuyez sur les deux molettes (A).
3. Retirez le pack-batterie (B).

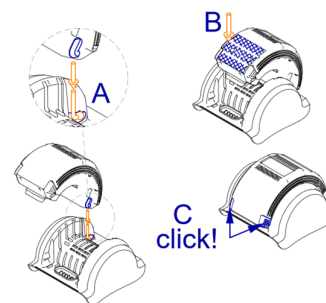


#### §5.4.2 Placement d'un (nouveau) pack-batterie sur l'équipement

Un pack-batterie assure l'alimentation de l'équipement.

Mettez un pack-batterie sur l'équipement :

1. Placez l'encoche du pack-batterie dans la fente de l'équipement.
2. Poussez le pack-batterie vers le bas.
3. Assurez-vous que le pack-batterie se verrouille.
4. Démarrez le pack-batterie. Appuyez sur l'interrupteur on/off du pack-batterie.  
L'indicateur LED sur le pack-batterie s'allume.



#### NOTE

Nous vous recommandons fortement de disposer en permanence d'au moins un pack-batterie de secours chargé à fond.

### §5.5 Démarrage de la pompe après stockage à froid

Le comportement de la pompe peut être différent lorsque vous la démarrez alors qu'elle est froide.

#### §5.5.1 La température de la pompe est comprise entre -5°C et -10°C (23°F et 14°F)

- La procédure d'étalonnage prend environ 1 minute de plus.
- Si le tuyau connecté mesure plus de 15 m (49 ft), la procédure d'étalonnage peut échouer lors du premier démarrage de la pompe. Arrêtez et redémarrez la pompe si la procédure échoue.

#### §5.5.2 La température de la pompe est comprise entre -10°C et -20°C (14°F et -4°F)

- La procédure d'étalonnage prend environ 1 minute de plus.
- La procédure d'étalonnage peut échouer lors du premier démarrage de la pompe. Arrêtez et redémarrez la pompe si la procédure échoue.
- La pompe fonctionne à basse vitesse.
- La pompe effectue automatiquement à nouveau la procédure d'étalonnage pour un fonctionnement normal lorsque la température de l'huile est suffisamment élevée (-5°C, 23°F) et qu'aucun outil n'est activé.



#### NOTE

Les voyants de la pompe clignotent pour indiquer que la pompe s'étalonne.  
N'activez PAS les outils lorsque la pompe effectue (à nouveau) la procédure d'étalonnage.

### §5.6 Après utilisation

#### §5.6.1 Arrêt et déconnexion

1. Amenez les outils en position de démarrage.
2. Arrêtez la pompe. Appuyez sur l'interrupteur on/off du pack-batterie.
3. Déconnectez le ou les outils.
4. Débranchez le ou les flexibles hydrauliques de l'outil et de la pompe. Voir §5.3.2.
5. Examinez le niveau de batterie. Rechargez le pack-batterie, si nécessaire. Voir §4.13.

#### §5.6.2 Nettoyage et inspection



#### AVERTISSEMENT

Assurez-vous que l'équipement ne peut pas être activé de manière inopinée.  
Arrêtez le pack-batterie.

1. Vérifiez si tous les outils et accessoires sont complets, intacts et fonctionnels. N'utilisez pas l'équipement s'il est endommagé ou présente des fuites. Dans ce cas, prenez contact avec votre distributeur Holmatro.
2. Nettoyez l'équipement et tout accessoire avant le stockage.
3. Nettoyez les raccords et les bouchons antipoussière. Vérifiez que les bouchons antipoussière sont en place.
4. Assurez-vous que le niveau d'huile hydraulique est correct et complétez si besoin est. Voir §7.5.2.
5. Séchez la pompe si celle-ci a été utilisée dans des conditions humides. Appliquez une fine couche d'huile protectrice sur les pièces externes en acier.
6. Examinez l'état de charge du pack-batterie. Rechargez le pack-batterie, si nécessaire. Voir §4.13.

## H6 Stockage

### §6.1 Stockage temporaire

- Entrez l'équipement dans un endroit sec, bien aéré et non poussiéreux.
- Entrez l'équipement dans un endroit où la température est supérieure à 0 °C (32 °F).
- Attachez l'outil pour prévenir les chutes possibles et les fuites éventuelles d'huile.
- Assurez-vous que l'interrupteur on/off est sur OFF.

### §6.2 Stockage à long terme

Pour un stockage à long terme, procédez comme pour un stockage temporaire. Effectuez également les actions suivantes :

- Retirez le pack-batterie de l'équipement.
- Entrez toujours les pack-batteries dans un endroit sec et frais. Des températures supérieures à 45 °C (113 °F) peuvent affecter négativement la vie utile des pack-batteries.



#### **AVERTISSEMENT**

Évitez de court-circuiter le pack-batterie. Assurez-vous que les connexions n'entrent pas en contact avec des objets métalliques ou de l'eau. N'essayez jamais d'ouvrir un pack-batterie.



#### **AVIS**

Si le pack-batterie est retiré de l'équipement sans être rechargé, il perd peu à peu sa charge. Assurez-vous de recharger le pack-batterie au moins une fois par an.



#### **AVIS**

Si vous ne le retirez pas le pack-batterie de l'unité, il va se décharger en 3 mois. Connectez le pack-batterie au chargeur avec le câble de charge sur outil pour éviter toute décharge.

## H7 Maintenance

### §7.1 Général

Une maintenance préventive correcte de l'équipement préserve la sécurité de son fonctionnement et prolonge sa durée de vie. Spécifiez systématiquement le modèle et le numéro de série de l'équipement en cas de dysfonctionnement ou pour des réparations.



#### ATTENTION

Lorsque vous procédez à la maintenance, suivez toujours les règles de sécurité correspondantes. Portez l'équipement de protection personnelle prescrit.

### §7.2 Substances dangereuses



#### ATTENTION

Les fluides usagés ou de fuite et tout autre produit consommé durant les activités doivent être recueillis et mis au rebut de manière écologiquement responsable.

### §7.3 Matériaux de maintenance

| Application           | Type de matériel de maintenance                    | Numéro de série |
|-----------------------|----------------------------------------------------|-----------------|
| Pièces en acier       | Huile protectrice WD-40                            |                 |
|                       | Tectyl ML de Valvoline (conservation longue durée) |                 |
| Raccords hydrauliques | Huile protectrice WD-40                            |                 |
| Système hydraulique   | Huile hydraulique : ISO-L HV VG 15/22              |                 |
|                       | • Bouteille 1 litre                                | 100.581.051     |
|                       | • Bouteille 5 litre                                | 100.581.055     |

Contactez votre distributeur Holmatro pour des informations sur les pièces détachées.

### §7.4 Programme de maintenance

Ce programme est une moyenne. En fonction de l'intensité d'utilisation de l'équipement, Holmatro peut vous fournir un programme d'entretien sur mesure.

| Objet                            | Action                           | Intervalle de temps      |                                                          |                                                              |
|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                  |                                  | Après chaque utilisation | Tous les 3 mois ou<br>Toutes les 25 heures de<br>service | Tous les ans,<br>maintenance par le<br>distributeur Holmatro |
| Pack-batterie                    | Contrôler                        | X                        |                                                          | Maintenance par<br>distributeur Holmatro <sup>1</sup>        |
|                                  | Recharge                         | X                        | X                                                        |                                                              |
| Huile hydraulique                | Contrôler, ajouter               | X                        | X                                                        |                                                              |
| Raccords hydrauliques            | Contrôler, nettoyer et lubrifier |                          | X                                                        |                                                              |
| Étiquettes                       | Contrôler                        | X                        |                                                          |                                                              |
| LED                              | Contrôler                        | X                        |                                                          |                                                              |
| Protections de ventilateur       | Contrôle visuel                  |                          | X                                                        |                                                              |
| Indicateur d'entretien           | Contrôler                        | X                        |                                                          |                                                              |
| Connecteur de charge sur l'outil | Contrôler                        | X                        |                                                          |                                                              |
| Pieds en caoutchouc              | Contrôler                        |                          | X                                                        |                                                              |

1. L'équipement doit être méticuleusement inspecté, vérifié, réglé et testé. Nous recommandons de confier cette opération de maintenance complète au distributeur Holmatro (voir la section 1.7).

## §7.5 Activités de maintenance

### §7.5.1 Général

- Vérifiez le fonctionnement de l'unité.
- Examinez si l'unité est en bon état et ne présente pas de fuite. Si l'unité ne fonctionne pas correctement ou présente des fuites, faites-la réparer par un technicien agréé Holmatro.

### §7.5.2 Vérification du niveau d'huile hydraulique



#### AVERTISSEMENT

Éliminez toute huile déversée.

#### ATTENTION

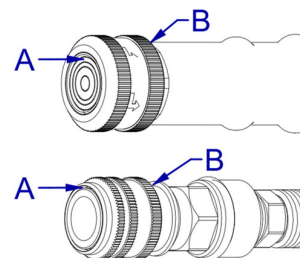
Utilisez de l'huile hydraulique aux spécifications correctes.

Assurez-vous qu'aucune saleté ou poussière ne s'infiltre dans le réservoir hydraulique pour éviter d'endommager la pompe et les outils.

- Assurez-vous que l'huile hydraulique est au niveau correct. Utilisez la jauge à tige.
- Ajoutez de l'huile hydraulique, si nécessaire :
  1. Retirez le bouchon de remplissage du réservoir d'huile.
  2. Ajoutez de l'huile hydraulique via l'ouverture de remplissage jusqu'au repère de niveau maximum.
  3. Placez le bouchon de remplissage.

### §7.5.3 Raccords hydrauliques

- Examinez l'état des raccords. Contactez un technicien agréé Holmatro pour remplacer les raccords endommagés.
- Nettoyez le raccord dans une solution d'eau chaude et de savon doux.
- Séchez les raccords.
- Lubrifiez l'extrémité (A) du raccord avec de l'huile hydraulique ou en injectant de la WD-40.
- Lubrifiez la bague de verrouillage en injectant de la WD-40 dans l'espace (B) entre la section arrière et la bague de verrouillage.
- Branchez les raccords et vérifiez si le raccord se bloque automatiquement. Contrôlez le blocage en tirant sur les flexibles (effort manuel normal). Les raccords ne doivent pas glisser.
- Débranchez les raccords en tournant le collier de blocage et en le tirant en arrière.
- Branchez et débranchez les raccords à plusieurs reprises pour améliorer la lubrification interne du système de blocage.



### §7.5.4 Bouchons antipoussière

- Examinez l'état des bouchons antipoussière. Remplacez les bouchons antipoussière endommagés.
- Nettoyez les bouchons antipoussière à l'eau courante. Séchez le bouchon antipoussière et traitez-le avec de l'huile protectrice.

### §7.5.5 Pack-batterie

- Examinez l'état et le fonctionnement du pack-batterie.
- Si la batterie est endommagée ou ne fonctionne pas correctement, faites-la remplacer ou réparer par le distributeur Holmatro.
- Si la batterie est entreposée sans être connectée au chargeur (en option via la pompe), elle se décharge lentement. Chargez le pack-batterie au moins une fois par an afin d'éviter une décharge complète.

### §7.5.6 Indicateur d'entretien

Vérifiez l'indicateur d'entretien (voir §4.4)

Si l'indicateur d'entretien est orange :

- La pompe nécessite un entretien.
- Contactez votre revendeur Holmatro.

#### *§7.5.7 Connecteur de charge sur l'outil*

Assurez-vous que le connecteur de charge sur l'outil n'est pas sale ou endommagé.

Nettoyez le connecteur de charge sur l'outil si nécessaire.

### **§7.6 Emballage**

Pour de nombreuses réglementations, ainsi IATA (air), ADR (route) et IMO (mer), les pack-batteries Li-Ion sont considérés comme des marchandises dangereuses. Veuillez vous assurer que les marchandises sont emballées et transportées conformément aux plus récentes réglementations. Veuillez prendre contact avec votre distributeur Holmatro pour des instructions détaillées.

### **§7.7 Maintenance annuelle par le distributeur**

Nous vous conseillons de faire inspecter, contrôler, régler et tester l'équipement une fois par an par un technicien agréé Holmatro qui possède les connaissances adéquates et les outils nécessaires (voir également la section 1.7). Vous pouvez bénéficier d'un contrat de maintenance annuel chez votre distributeur Holmatro.

## H8 Dépannage

### §8.1 Général

Consultez votre distributeur Holmatro si les solutions listées ne donnent pas le résultat escompté ou en présence d'autres problèmes. Indiquez toujours le modèle et le numéro de série de l'équipement en cas de dysfonctionnement ou pour des réparations.



#### AVIS

Si vous devez retourner le pack-batterie au distributeur pour réparation, assurez-vous qu'il est emballé selon les instructions spécifiques applicables aux pack-batteries Li-Ion.  
Voir section §7.6.

### §8.2 Les raccords ne se connectent /déconnectent pas

| Cause possible                                                                                                             | Solution                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La face avant des raccords est sale.                                                                                       | Nettoyez les raccords.                                                                                 |
| L'outil ou le flexible est sous pression. C'est possible lorsque la température varie pendant le transport ou le stockage. | Utilisez l'outil de purge de pression pour relâcher de la pression.                                    |
| Le raccord femelle est défectueux.                                                                                         | Faites réparer par un technicien agréé Holmatro.                                                       |
| Les raccords doivent être correctement alignés pour faciliter le raccordement.                                             | Alignez correctement les deux raccords, raccordez-les avec un mouvement régulier de pression et fixez. |
| Les raccords doivent être correctement alignés pour faciliter la déconnexion.                                              | Soutenez et guidez le raccord mâle pendant le débranchement.                                           |
| La bague de sûreté du raccord femelle est bloquée par des salissures.                                                      | Vérifiez la bague du blocage du raccord femelle et nettoyez-la.                                        |

### §8.3 L'outil ne fonctionne pas ou mal

| Cause possible                                                           | Solution                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un ou plusieurs raccords ne sont pas raccordés correctement.             | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Débranchez et rebranchez le(s) raccord(s).</li><li>2. Arrêtez la pompe.</li><li>3. Démarrez la pompe.</li></ol>                                                                               |
| Il n'y a plus d'huile dans la pompe.<br>Il y a de l'air dans le système. | Remplissez d'huile. <ul style="list-style-type: none"><li>• Remplissez d'huile.</li><li>• Connectez le ou les flexibles hydrauliques.</li><li>• Branchez l'outil.</li><li>• Ouvrez et fermez (entièrement) l'outil une fois.</li></ul> |
| La soupape de surpression sur la pompe est ouverte.                      | Tournez la vis de la soupape de surpression à fond dans le sens antihoraire (position de fonctionnement).                                                                                                                              |
| La pompe n'a pas effectuée correctement la calibration.                  | Arrêtez et redémarrez la pompe.                                                                                                                                                                                                        |

### §8.4 L'huile hydraulique fuit du bouchon de remplissage d'huile hydraulique

| Cause possible                              | Solution                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trop d'huile hydraulique dans le réservoir. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Assurez-vous que la pompe est en position horizontale.</li><li>• Purgez l'huile hydraulique pour atteindre le niveau maximum indiqué.</li></ul> |

### §8.5 La pompe ne démarre pas

| Cause possible                  | Solution                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le pack-batterie est mal placé. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Glissez le pack-batterie à l'arrière de la pompe jusqu'à ce qu'il s'enclenche fermement.</li><li>• Assurez-vous que le pack-batterie est verrouillé.</li></ul> |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La pompe a surchauffé.                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez la LED de température sur l'interface utilisateur de la pompe.</li> <li>• Laissez la pompe refroidir.</li> <li>• Nettoyez les protections de ventilateur.</li> </ul> |
| Le pack-batterie est vide.                          | Rechargez la batterie.                                                                                                                                                                                                 |
| Le chargeur de pack-batterie est toujours connecté. | Déconnectez le chargeur de pack-batterie.                                                                                                                                                                              |
| Il y a une erreur dans la pompe.                    | Veillez contacter votre distributeur Holmatro.                                                                                                                                                                         |

#### §8.6 Le temps de service utile du pack-batterie est très court

| Cause possible                | Solution                                       |
|-------------------------------|------------------------------------------------|
| Le pack-batterie est usé      | Remplacez le pack-batterie                     |
| Le filtre à huile est bouché. | Veillez contacter votre distributeur Holmatro. |

#### §8.7 La pompe ne sélectionne pas l'autre raccord

Si la pompe présente l'un de ces symptômes :

- La pompe reste en mode vitesse rapide quand vous n'activez pas la poignée de commande d'un outil.
- Vous ne pouvez pas utiliser l'outil connecté à l'autre raccord.

| Cause possible                                                                                                    | Solution                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La pression d'huile nécessaire pour alimenter en huile l'outil est supérieure durant la procédure de calibration. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêtez la pompe.</li> <li>• Redémarrez la pompe. Voir §5.3.3.</li> </ul> |

#### §8.8 La pompe fonctionne à vitesse lente et seule la sortie A fonctionne

| Cause possible                                                              | Solution                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le circuit électrique est défectueux. La pompe fonctionne en mode sécurité. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêtez et redémarrez la pompe.</li> <li>• Veuillez contacter votre distributeur Holmatro.</li> </ul> |

## H9 Mise hors service/Recyclage

À la fin de sa vie utile, l'équipement peut être mis hors service et recyclé.

- Assurez-vous que l'équipement est mis hors service afin d'éviter tout usage ultérieur.
- Assurez-vous que l'équipement ne contient pas de composants pressurisés.
- Recyclez les divers matériaux présents dans l'équipement ainsi l'acier, l'aluminium, le NBR (caoutchouc nitrile) et le plastique.
- Recueillez toutes les substances dangereuses séparément et mettez-les au rebut d'une manière écologiquement responsable.
- Consultez votre distributeur Holmatro pour toute question concernant le recyclage.



### AVERTISSEMENT

Il est interdit de mettre les pack-batteries au rebut avec les déchets domestiques et résiduels (Directive DEEE 2012/19/UE).

Le pack-batterie est concerné par la directive RoHS 2011/65/UE (Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques).

Retournez le pack-batterie à votre distributeur Holmatro local pour sa mise au rebut.

## H10 Déclaration de conformité

### DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE DE L'ÉQUIPEMENT



Fabricant : Holmatro Rescue Equipment B.V.  
Adresse : Zalmweg 30, 4941 VX Raamsdonksveer, Pays-Bas  
Fabricant : Holmatro Inc.  
Adresse : 505 McCormick Drive, Glen Burnie MD 21061, États-Unis

Déclare que le produit suivant :

Type de produit : Pompe sur batterie, modèle : BP20

Respecte les exigences des Directives suivantes de l'Union Européenne :

2006/42/CE, Directive Machines  
2014/53/UE, Directive Équipement radio  
2004/108/CE, Directive Compatibilité électromagnétique  
et l'ensemble des législations nationales d'application de ces directives.

Le produit précédent est conforme avec les normes suivantes :

|                           |                        |                      |
|---------------------------|------------------------|----------------------|
| EN ISO 12100:2010         | EN IEC 61000-6-2: 2019 | EN 301 489-1 V2.2.3  |
| EN 13204:2025             | EN IEC 61000-6-4: 2019 | EN 301 489-17 V2.3.2 |
| NFPA 1960: 2024           | 47 CFR PARTIE 15B      | EN 300 328 V2.2.2    |
| EN-IEC 62841-1:2015       | ICES-003               | EN 62479:2010        |
| EN IEC 60529:1992/A2:2013 |                        |                      |

L'organisme notifié Kiwa Nederland B.V., dont le numéro d'identification est 0063, a délivré, dans le cadre de la procédure d'évaluation de la conformité décrite à l'annexe III de la directive, le certificat d'examen UE de type 232140149AA00.

Pays-Bas Raamsdonksveer, 01.12.2025

B. Willems  
Président | PDG

# Inhaltsverzeichnis, DE

|           |                                                                    |            |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>H1</b> | <b>EINLEITUNG .....</b>                                            | <b>93</b>  |
| §1.1      | AUSSCHLUSSERKLÄRUNG.....                                           | 93         |
| §1.2      | ÜBER DIESES HANDBUCH .....                                         | 93         |
| §1.3      | DEFINITIONEN .....                                                 | 93         |
| §1.4      | ALLGEMEINES .....                                                  | 93         |
| §1.5      | ANWENDUNG .....                                                    | 93         |
| §1.6      | SYSTEMANFORDERUNGEN .....                                          | 94         |
| §1.7      | QUALIFIZIERTES PERSONAL .....                                      | 94         |
| §1.8      | GARANTIE .....                                                     | 94         |
| <b>H2</b> | <b>SICHERHEITSBESTIMMUNGEN .....</b>                               | <b>95</b>  |
| §2.1      | ERLÄUTERUNG DER IN DIESEM BENUTZERHANDBUCH GENUTZTEN SYMBOLE ..... | 95         |
| §2.2      | TYPENSCHILD UND CE-KENNZEICHEN AUF DER AUSRÜSTUNG .....            | 95         |
| §2.2.1    | <i>Allgemeines .....</i>                                           | <i>95</i>  |
| §2.2.2    | <i>Typenschild und CE-Kennzeichen auf der Pumpe.....</i>           | <i>95</i>  |
| §2.3      | ALLGEMEINE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN .....                           | 96         |
| §2.4      | PERSÖNLICHE SICHERHEIT .....                                       | 96         |
| §2.5      | SICHERHEITSBESTIMMUNGEN FÜR DIE AUSRÜSTUNG .....                   | 97         |
| §2.6      | SICHERHEITSBESTIMMUNGEN FÜR DEN BETRIEB DES SYSTEMS .....          | 97         |
| §2.7      | SICHERHEITSBESTIMMUNGEN FÜR BATTERIEPAKETE .....                   | 97         |
| §2.8      | SICHERHEITSBESTIMMUNGEN FÜR BATTERIELADEGERÄTE .....               | 98         |
| §2.9      | SICHERHEITSBESTIMMUNGEN FÜR NETZGERÄTE .....                       | 98         |
| §2.10     | SICHERHEITSBESTIMMUNGEN FÜR DIE WARTUNG .....                      | 99         |
| <b>H3</b> | <b>DATEN .....</b>                                                 | <b>100</b> |
| §3.1      | TYPENBEZEICHNUNG .....                                             | 100        |
| §3.2      | ÜBERSICHT ÜBER DIE KOMPONENTEN .....                               | 100        |
| §3.2.1    | <i>Übersicht über die Komponenten der Pumpe .....</i>              | <i>100</i> |
| §3.2.2    | <i>Übersicht über die Komponenten des Batteriepakets .....</i>     | <i>100</i> |
| §3.3      | TECHNISCHE DATEN .....                                             | 100        |
| §3.3.1    | <i>Technische Daten der Pumpe .....</i>                            | <i>100</i> |
| §3.3.2    | <i>Technische Daten des Batteriepakets .....</i>                   | <i>101</i> |
| §3.4      | SICHERHEITSMERKMALE DES BATTERIEPAKETS .....                       | 101        |
| §3.5      | ZUBEHÖR.....                                                       | 101        |
| <b>H4</b> | <b>BESCHREIBUNG .....</b>                                          | <b>102</b> |
| §4.1      | BESCHREIBUNG DER AUSRÜSTUNG.....                                   | 102        |
| §4.2      | BESCHREIBUNG DES SYSTEMS .....                                     | 102        |
| §4.3      | CORE™-KUPPLUNG .....                                               | 102        |
| §4.4      | BENUTZEROBERFLÄCHE DER PUMPE .....                                 | 102        |
| §4.4.1    | <i>Geschwindigkeitseinstellung.....</i>                            | <i>102</i> |
| §4.4.2    | <i>Der Schalter .....</i>                                          | <i>102</i> |
| §4.4.3    | <i>Temperatur des Werkzeugs .....</i>                              | <i>103</i> |
| §4.4.4    | <i>Wartungsanzeige.....</i>                                        | <i>103</i> |
| §4.4.5    | <i>Kritischer Fehler .....</i>                                     | <i>103</i> |
| §4.5      | ENTLÜFTUNGSSCHEIBE DES ÖLTANKS .....                               | 103        |
| §4.6      | AUTOMATISCHE ERKENNUNG EINES AKTIVEN WERKZEUGS .....               | 103        |
| §4.7      | MINI-SCHNEIDWERKZEUGE .....                                        | 104        |
| §4.8      | ÖLINTENSIVE WERKZEUGE .....                                        | 104        |
| §4.9      | BATTERIEPAKET .....                                                | 104        |
| §4.10     | BENUTZEROBERFLÄCHE DES BATTERIEPAKETS .....                        | 104        |
| §4.10.1   | <i>Für das Batteriepaket verfügbare Informationen .....</i>        | <i>104</i> |
| §4.10.2   | <i>LEDs für Ladestandsanzeige .....</i>                            | <i>104</i> |
| §4.10.3   | <i>Ein-/Aus-Schalte.....</i>                                       | <i>105</i> |
| §4.10.4   | <i>Temperatur des Batteriepakets.....</i>                          | <i>105</i> |
| §4.11     | NETZGERÄT.....                                                     | 106        |
| §4.12     | EIN BATTERIEPAKET AUFLADEN .....                                   | 106        |
| §4.12.1   | <i>Allgemeines .....</i>                                           | <i>106</i> |
| §4.12.2   | <i>Standard-Ladegerät.....</i>                                     | <i>106</i> |

|           |                                                                                |            |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|------------|
| §4.12.3   | On-Tool-Charging.....                                                          | 106        |
| §4.12.4   | Daisy-Chain-Charging .....                                                     | 107        |
| §4.13     | MYHOLMATRO-APP .....                                                           | 107        |
| §4.14     | UMWELTINFORMATIONEN .....                                                      | 107        |
| <b>H5</b> | <b>EINSATZ .....</b>                                                           | <b>108</b> |
| §5.1      | ALLGEMEINES .....                                                              | 108        |
| §5.2      | VOR DEM (ERSTEN) EINSATZ .....                                                 | 108        |
| §5.2.1    | Allgemeines .....                                                              | 108        |
| §5.2.2    | Das Batteriepaket .....                                                        | 108        |
| §5.2.3    | Die Pumpe.....                                                                 | 108        |
| §5.3      | WÄHREND DES EINSATZES .....                                                    | 108        |
| §5.3.1    | Die Hydraulikschläuche verbinden.....                                          | 108        |
| §5.3.2    | Die Hydraulikschläuche trennen .....                                           | 109        |
| §5.3.3    | Starten der Pumpe .....                                                        | 109        |
| §5.3.4    | Verwendung eines Werkzeugs .....                                               | 109        |
| §5.3.5    | Verwendung des anderen Werkzeugs.....                                          | 109        |
| §5.3.6    | Verbinden eines anderen Werkzeugs.....                                         | 110        |
| §5.3.7    | Die Pumpe mit einem Mini-Schneidwerkzeug verwenden.....                        | 110        |
| §5.3.8    | Ablassen des Drucks in nicht angeschlossenen Schläuchen und Werkzeugen.....    | 110        |
| §5.3.9    | Ablassen des Drucks in angeschlossenen Schläuchen.....                         | 110        |
| §5.4      | EIN BATTERIEPAKET ERSETZEN .....                                               | 110        |
| §5.4.1    | Ein Batteriepaket aus der Ausrüstung entfernen .....                           | 110        |
| §5.4.2    | Ein (neues) Batteriepaket an der Ausrüstung anbringen .....                    | 111        |
| §5.5      | STARTEN DER PUMPE NACH KALTLAGERUNG .....                                      | 111        |
| §5.5.1    | Die Temperatur der Pumpe liegt zwischen -5°C und -10°C (23°F und 14°F).....    | 111        |
| §5.5.2    | Die Temperatur der Pumpe liegt zwischen -10°C und -20°C (14°F und -4°F) .....  | 111        |
| §5.6      | NACH DEM EINSATZ .....                                                         | 111        |
| §5.6.1    | Abschalten und Trennen .....                                                   | 111        |
| §5.6.2    | Reinigen und Aufbewahren .....                                                 | 111        |
| <b>H6</b> | <b>LAGERUNG .....</b>                                                          | <b>113</b> |
| §6.1      | KURZFRISTIGE LAGERUNG .....                                                    | 113        |
| §6.2      | LANGFRISTIGE LAGERUNG .....                                                    | 113        |
| <b>H7</b> | <b>WARTUNG .....</b>                                                           | <b>114</b> |
| §7.1      | ALLGEMEINES .....                                                              | 114        |
| §7.2      | GEFÄHRliche SUBSTANZEN .....                                                   | 114        |
| §7.3      | WARTUNGSZUBEHÖR .....                                                          | 114        |
| §7.4      | WARTUNGSPLAN.....                                                              | 114        |
| §7.5      | WARTUNGSAUFGABEN .....                                                         | 115        |
| §7.5.1    | Allgemeines .....                                                              | 115        |
| §7.5.2    | Prüfen des Hydraulikölstands .....                                             | 115        |
| §7.5.3    | Hydraulikkupplungen.....                                                       | 115        |
| §7.5.4    | Staubschutzkappen.....                                                         | 115        |
| §7.5.5    | Batteriepaket .....                                                            | 115        |
| §7.5.6    | Wartungsanzeige.....                                                           | 115        |
| §7.5.7    | Ladestecker am Gerät.....                                                      | 115        |
| §7.6      | VERPACKUNG .....                                                               | 116        |
| §7.7      | VOM HÄNDLER AUSZUFÜHRENDE JÄHRLICHE WARTUNG .....                              | 116        |
| <b>H8</b> | <b>FEHLERSUCHE .....</b>                                                       | <b>117</b> |
| §8.1      | ALLGEMEINES .....                                                              | 117        |
| §8.2      | DIE KUPPLUNGEN LASSEN SICH NICHT VERBINDEN ODER TRENNEN .....                  | 117        |
| §8.3      | DAS WERKZEUG FUNKTIONIERT NICHT ODER NICHT RICHTIG.....                        | 117        |
| §8.4      | HYDRAULIKÖL LÄUFT AUS DEM EINFÜLLDECKEL FÜR HYDRAULIKÖL AUS.....               | 117        |
| §8.5      | DIE PUMPE STARTET NICHT.....                                                   | 118        |
| §8.6      | DIE NUTZBARE BETRIEBSZEIT DES BATTERIEPAKETS IST SEHR KURZ.....                | 118        |
| §8.7      | DIE PUMPE WÄHLT NICHT DIE ANDERE KUPPLUNG.....                                 | 118        |
| §8.8      | DIE PUMPE ARBEITET MIT NIEDRIGER DREHZAHl UND NUR AUSLASS A FUNKTIONIERT ..... | 118        |
| <b>H9</b> | <b>STILLEGUNG/WIEDERVERWERTUNG .....</b>                                       | <b>119</b> |

**H10 KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG .....120**  
**ANNEX A, FCC AND ISED DECLARATIONS.....209**  
**ANNEX B, (NOISE EMISSION DECLARATION) .....210**  
**ANNEX C, MASS AND RUNTIME DATA .....210**  
**ANNEX D, WIRELESS COMMUNICATION DATA .....210**  
**ANNEX E, SAFETY DATA SHEETS .....211**

# H1 Einleitung

## §1.1 Ausschlussklärung

Alle Rechte vorbehalten. Kein Inhalt dieser Publikation darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch Holmatro bekannt gemacht, reproduziert oder in irgendeiner Weise verändert werden. Holmatro behält sich das Recht vor, Teile der Werkzeuge ohne vorherige Information zu verändern oder auszutauschen. Der Inhalt dieses Benutzerhandbuchs kann ebenfalls jederzeit geändert werden. Dieses Benutzerhandbuch basiert auf den aktuell hergestellten Modellen und orientiert sich an der aktuell geltenden Rechtsprechung. Holmatro übernimmt keine Haftung für einen möglichen Schaden, der durch den Einsatz dieses Benutzerhandbuchs an einem tatsächlich bzw. möglicherweise gelieferten Gerät entsteht, dies unter dem Vorbehalt einer vorsätzlichen bzw. grob fahrlässigen Handlung seitens Holmatro. Ausführliche Informationen über die Verwendung des Benutzerhandbuchs, die Wartung und/oder die Reparatur der Holmatro-Ausrüstung erhalten Sie beim technischen Kundendienst von Holmatro bzw. beim offiziellen Händler. Dieses Benutzerhandbuch wurde nach bestem Wissen möglichst vollständig und genau zusammengestellt. Nichtsdestotrotz übernimmt Holmatro keine Haftung für Fehler, Unterlassungen oder Verpflichtungen, die sich aus der Verwendung dieser Bedienungsanleitung ergeben. Wenn Sie Anmerkungen bezüglich der Richtigkeit oder Vollständigkeit dieses Benutzerhandbuchs haben, wenden Sie sich bitte an Holmatro.

## §1.2 Über dieses Handbuch

Die Originalanleitung in diesem Handbuch wurde in englischer Sprache verfasst. Andere Sprachversionen dieses Handbuchs sind Übersetzungen der Originalanleitung.

## §1.3 Definitionen

|                                     |                                                                                                                |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Batteriepaket                       | Holmatro PBPA28x Batterie, die ein Werkzeug mit Strom versorgt.                                                |
| Ladegerät / Batteriepaket-Ladegerät | Gerät zum Aufladen eines wiederaufladbaren Batteriepakets.                                                     |
| Ausrüstung                          | Werkzeug(e), Schlauch (Schläuche), Pumpe, Batteriepaket oder Zubehör.                                          |
| Schlauch                            | Baugruppe einer flexiblen Hydraulikleitung mit Kupplungen.                                                     |
| Netzgerät                           | Gerät zur Transformation und Versorgung mit elektrischem Strom und elektrischer Spannung.                      |
| Pumpe                               | Gerät, das hydraulischen Druck und Durchfluss liefert.                                                         |
| System                              | Die Baugruppe Pumpe, ein oder mehrere Schläuche und ein oder mehrere Werkzeuge.                                |
| Werkzeug                            | Hydraulikgerät wie beispielsweise Schneidgerät, Spreizer, Kombiwerkzeug, Ausdrückstange oder Rettungszylinder. |

## §1.4 Allgemeines

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf dieses Holmatro-Produkts. Dieses Benutzerhandbuch enthält Anweisungen für Betrieb, Wartung, mögliche Fehlfunktionen und die Sicherheit der Ausrüstung. Außerdem werden in diesem Benutzerhandbuch die Sicherheitsbestimmungen für den Einsatz eines vollständigen Holmatro-Systems beschrieben. Die Abbildungen in diesem Benutzerhandbuch können je nach Ausführung des Modells leicht vom Gerät abweichen. Jede Person, die mit dem Einschalten, Betrieben, Warten und Reparieren dieser Ausrüstung befasst ist, muss das Benutzerhandbuch und insbesondere die Sicherheitsbestimmungen gelesen und verstanden haben. Um Betriebsfehler zu vermeiden und die problemlose Anwendung der Ausrüstung zu gewährleisten, müssen die Benutzerhandbücher jederzeit für das Bedienpersonal verfügbar sein.

## §1.5 Anwendung

Dieses Produkt ist Teil einer Ausrüstung für Rettungskräfte zum Schneiden, Spreizen und Räumen von Bauteilen von Fahrzeugen oder Konstruktionen.

CORE™ ist ein patentiertes System, das nur in CORE™-Systemen verwendet werden darf. Verwenden Sie ausschließlich Holmatro-Adapter.

### **§1.6 Systemanforderungen**

Verwenden Sie dieses Werkzeug nur mit dem vorgeschriebenen Batteriepaket-Typ oder mit dem Holmatro Netzgerät.

Aufgrund der Verschiedenheit der Steuerungen, Betriebsdrücke und erforderlichen Ölvolumen pro Werkzeug können nicht alle Kombinationen an Holmatro-Pumpen, Schläuchen und Werkzeugen angewendet werden. In Zweifelsfällen bezüglich der Kompatibilität des Systems wenden Sie sich stets an den Holmatro-Händler.

### **§1.7 Qualifiziertes Personal**

Das System darf nur von Personen bedient werden, die in dessen Gebrauch geschult sind.

Reparaturarbeiten dürfen nur von einem von Holmatro zertifizierten Techniker durchgeführt werden.

Beachten Sie stets die regionalen Gesetze, Sicherheits- und Umweltrichtlinien.

### **§1.8 Garantie**

Garantiebestimmungen siehe allgemeine Geschäftsbedingungen (auf Anfrage bei Ihrem Holmatro-Händler erhältlich).

Holmatro weist darauf hin, dass alle Garantien auf jedes Stück der Ausrüstung ungültig werden und Holmatro von jeder Verantwortung und Haftung freigestellt ist, wenn:

- Service und Wartung nicht streng entsprechend der Anweisungen ausgeführt werden, Reparaturen nicht von einem von Holmatro zertifizierten Techniker ausgeführt werden bzw. ohne vorherige schriftliche Zustimmung ausgeführt werden;
- selbst durchgeführte Änderungen, Änderungen am Aufbau, eine Deaktivierung der Sicherheitsvorrichtungen, unüberlegte Einstellungen der Hydraulik und fehlerhafte Reparaturen ausgeführt wurden;
- keine Original-Holmatro-Teile bzw. andere als die vorgeschriebenen Schmiermittel eingesetzt werden;
- ein Teil der Ausrüstung oder des Systems durch Anwendungsfehler unüberlegt, unsachgemäß, nachlässig oder nicht zweckgemäß eingesetzt wird.

## H2 Sicherheitsbestimmungen

### §2.1 Erläuterung der in diesem Benutzerhandbuch genutzten Symbole

In diesem Handbuch werden die unten abgebildeten Symbole verwendet, um auf mögliche Gefahren hinzuweisen.



#### GEFAHR

Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die, falls nicht vermieden, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.



#### WARNUNG

Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die, falls nicht vermieden, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



#### VORSICHT

Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die, falls nicht vermieden, zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen kann.



#### ACHTUNG

Weist auf Vorgehensweisen hin, die zwar keine Personen verletzen, aber, falls nicht vermieden, zu Sachbeschädigung führen können.



#### HINWEIS

Betont wichtige Informationen für den optimalen Gebrauch dieses Produkts. Dieses Symbol wird im Benutzerhandbuch bei allen Richtlinien angezeigt, die sich auf den Gebrauch oder die Wartung des Produkts beziehen.

### §2.2 Typenschild und CE-Kennzeichen auf der Ausrüstung

#### §2.2.1 Allgemeines

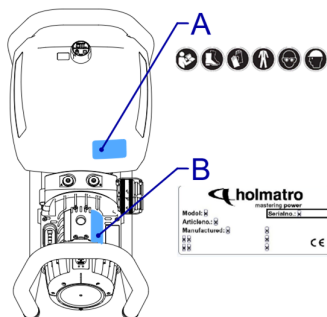
Alle auf der Ausrüstung befestigten Piktogramme, die sich auf Sicherheit und Gefahren beziehen, müssen eingehalten werden und deutlich lesbar sein.



#### WARNUNG

Das Nichtbefolgen dieser Anweisungen kann zu ernsthaften Personenverletzungen, tödlichen Unfällen, Schäden am System oder Folgeschäden führen.

#### §2.2.2 Typenschild und CE-Kennzeichen auf der Pumpe



| Pos. | Art der Kennzeichnung | Beschreibung                                   | Teile-Nr.   |
|------|-----------------------|------------------------------------------------|-------------|
| A    |                       | <b>WARNUNG</b><br>Tragen Sie einen Schutzhelm. | 921.001.063 |

|   |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                |                                   |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|   |  | <b>WARNUNG</b><br>Tragen Sie Schutzkleidung für den ganzen Körper, aus reflektierendem Material.                                                                                               |                                   |
|   |  | <b>WARNUNG</b><br>Tragen Sie Schutzhandschuhe.                                                                                                                                                 |                                   |
|   |  | <b>HINWEIS</b><br>Lesen Sie vor dem Einsatz das Benutzerhandbuch.                                                                                                                              |                                   |
|   |  | <b>WARNUNG</b><br>Tragen Sie Sicherheitsschuhe mit Gelenkstützen und Zehenschutz.                                                                                                              |                                   |
|   |  | <b>WARNUNG</b><br>Tragen Sie eine Schutzbrille (oder einen vollständigen Gesichtsschutz).                                                                                                      |                                   |
| B | Typenschild:                                                                      | Typenschild mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CE-Kennzeichen</li> <li>• Modellangabe</li> <li>• Max. Betriebsdruck</li> <li>• Seriennummer</li> <li>• Herstellungsdatum</li> </ul> | Bitte wenden Sie sich an Holmatro |

### §2.3 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

- Benutzen Sie diese Ausrüstung nur für die Zwecke, für die sie hergestellt wurde. Wenden Sie sich in Zweifelsfällen an Ihren Holmatro-Händler.
- Ersetzen Sie unleserliche Sicherheitssymbole, Piktogramme und Informationen durch identische Exemplare, die Sie bei Ihrem Holmatro-Händler erhalten.
- Lackierte Teile und Teile aus Plastik und Gummi sind nicht korrosions- und säurefest. Spülen Sie mit Ausnahme elektrischer Teile die Teile, die mit korrosiven Säuren und Flüssigkeiten in Berührung gekommen sind, mit reichlich Wasser. Fragen Sie Ihren Holmatro-Händler nach Angaben zur Widerstandsfähigkeit.
- Vermeiden Sie Schmutz in und auf den Kupplungen.
- Schützen Sie die Ausrüstung vor Funkenflug beim Schweißen oder Schleifen.
- Vermeiden Sie eine ungesunde Haltung während der Arbeit. Dies kann zu gesundheitlichen Beschwerden führen.
- Befolgen Sie die Anweisungen zu Inspektion und Wartung.
- Umbauten an Teilen der Ausrüstung oder des Systems dürfen nur von einem von einem von Holmatro zertifizierten Techniker ausgeführt werden. Bewahren Sie im Falle einer Umrüstung das Originalhandbuch sowie das Umrüstungshandbuch auf.
- Benutzen Sie nur Original-Holmatro-Bauteile und Wartungsprodukte, die von Holmatro empfohlen werden.

### §2.4 Persönliche Sicherheit

Das Rettungspersonal muss sämtliche persönlichen Schutzvorrichtungen tragen und benutzen, die in den jeweils gültigen standardisierten Arbeitsanweisungen beschrieben werden. Die Vernachlässigung des persönlichen Schutzes kann zu ernsthaften Verletzungen führen. Tragen Sie während des Einsatzes mindestens die folgenden Schutzvorrichtungen:

- Helm;
- Schutzbrille oder vollständigen Gesichtsschutz;
- Schutzhandschuhe;
- Schutzkleidung für den ganzen Körper, aus reflektierendem Material;
- Sicherheitsschuhe mit guten Gelenkstützen und Zehenschutz;
- Maske mit Filter für den Einsatz beim Schneiden von Glas und bestimmten Kunststoffsorten.

## §2.5 Sicherheitsbestimmungen für die Ausrüstung

- Stellen Sie die Pumpe während des Betriebs in sicherer Entfernung mindestens 1 Meter von Gebäuden und Konstruktionen auf.
- Ändern Sie niemals die Einstellung eines Sicherheitsventils. Lassen Sie es gegebenenfalls von einem von Holmatro zertifizierten Techniker einstellen.
- Lassen Sie keine schweren Gegenstände auf den Schlauch fallen.
- Der Schlauch darf nicht in den Arbeitsbereich des Geräts kommen.
- Schützen Sie den Schlauch vor Beschädigungen.
- Vermeiden Sie Knicke im Schlauch. Biegen Sie den Schlauch nicht enger als den minimalen Biegeradius (75 mm für CORE™-System, 70 mm für Doppelschlauch-System).
- Benutzen Sie den Schlauch keinesfalls, um die Pumpe oder das Gerät zu tragen, zu ziehen oder in Position zu halten.
- Ersetzen Sie den Schlauch spätestens 10 Jahre nach dem Herstellungsdatum, unabhängig von seinem Zustand und dem äußeren Erscheinungsbild. Die ersten 4 Ziffern des Testcodes geben das Herstellungsdatum des Schlauchs an (JJMM\*\*\*\*). Der Test-Code für das CORE™-System befindet sich auf der Druckhülse des Schlauchs in der Nähe des Anschlusses der Schlauchtrommel. Der Testcode für das Doppelschlauch-System befindet sich auf der Codehülse.
- Stellen Sie sicher, dass das elektrische System nicht mit leitender Flüssigkeit in Berührung kommt.

## §2.6 Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb des Systems

- Nehmen Sie vor der Arbeit eine Risikoeinschätzung vor (EN ISO 12100).
- Achten Sie bei einer Rettungsaktion auf Ihre eigene Sicherheit, die Sicherheit anderer und die Sicherheit der Opfer.
- Halten Sie Unbeteiligte auf Distanz, und seien Sie in der Nähe von Menschen und Tieren besonders vorsichtig.
- Vergewissern Sie sich, dass der Arbeitsbereich aufgeräumt und gut ausgeleuchtet ist.
- Vermeiden Sie Hektik und arbeiten Sie systematisch. So lassen sich Fehler verhindern und Gefahren bzw. Unfälle abwenden.
- Überprüfen Sie die Ausrüstung vor dem Einsatz auf Beschädigungen. Benutzen Sie keine Ausrüstung in schlechtem Zustand. Verständigen Sie Ihren Holmatro-Händler.
- Stellen Sie sich auf festen Boden, und halten Sie die Ausrüstung mit beiden Händen.
- Bewegen Sie sich während des Betriebs nicht zwischen dem Gegenstand und der Ausrüstung.
- Überwachen Sie während des Einsatzes permanent den Zustand der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.
- Teile eines Gegenstandes, die wegfliegen können, müssen gesichert werden.
- Benutzen Sie ausschließlich Holmatro-Originalzubehör und vergewissern Sie sich, dass es korrekt installiert wurde.
- Treffen Sie entsprechende Vorkehrungen, dass niemals Körperteile zwischen die beweglichen Teile gelangen. Die Körperteile können gequetscht oder geschnitten werden.
- Vergewissern Sie sich, dass der Totmannhebel nicht verklemmt ist.
- Halten Sie das System sofort an, wenn Sie ungewohnte Geräusche oder ein ungewöhnliches Verhalten bemerken.
- Beenden Sie unverzüglich die Arbeit, wenn Sie auslaufendes Öl bemerken. Unter Druck auslaufendes Öl kann in die Haut eindringen und ernsthafte Verletzungen verursachen. Suchen Sie zur medizinischen Hilfe sofort ein Krankenhaus auf, wenn in eine Person Öl injiziert wurde. Teilen Sie dem medizinischen Personal die Spezifikation des Öls mit.
- Bringen Sie inaktive Ausrüstung sofort zur Werkzeugstation zurück.
- Halten Sie sich stets an die Sicherheitsbestimmungen, die die andere im Betrieb verwendete Ausrüstung betrifft.

## §2.7 Sicherheitsbestimmungen für Batteriepakete



### WARNUNG

- Vermeiden Sie explosive Gase, offene Flammen und Funken. Explosionsgefahr.
- Tauchen Sie das Batteriepaket nicht länger als 30 Minuten und nicht tiefer als 1 Meter in Wasser.
- Vermeiden Sie, das Batteriepaket kurzzuschließen. Stellen Sie sicher, dass die Verbindungen nicht mit Metallgegenständen oder leitenden Flüssigkeiten in Berührung kommen.
- Laden Sie niemals ein nasses Batteriepaket auf.
- Verwenden Sie keine beschädigten Batteriepakete. Kontaktieren Sie Ihren Holmatro-Händler für genauere Anweisungen.
- Lassen Sie das Batteriepaket nicht fallen. Das Batteriepaket darf weder Schlägen noch Stößen ausgesetzt werden, noch darf es geworfen werden.
- Am Batteriepaket darf nichts direkt angelötet werden.
- Das Batteriepaket darf nicht geöffnet werden.

- Schützen Sie das Batteriepaket vor direkter Sonneneinstrahlung und anderen Hitzequellen.
- Legen Sie das Batteriepaket nicht in eine Mikrowelle oder einen Hochdruckbehälter.
- Bei Nichtgebrauch muss das Batteriepaket an einem trockenen, sicher abgeschlossenen und für Kinder unzugänglichen Ort aufbewahrt werden.
- Wenn das Batteriepaket entsorgt wird, beachten Sie stets die regionalen Richtlinien und/oder Anweisungen in diesem Handbuch.



#### **ACHTUNG**

- Verwenden Sie das Batteriepaket nur mit dem spezifizierten Batterieladegerät.
- Verwenden Sie das Batteriepaket nur in der ursprünglichen Anwendung.
- Lagern Sie Batteriepaket in gut belüfteten, kühlen Räumen. Die maximale Lagerungstemperatur von 40 °C (104 °F) darf nicht überschritten werden.
- Setzen Sie Batteriepakete bei langfristiger Lagerung keiner direkten Sonneneinstrahlung aus.
- Personen, die aufgrund ihrer körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeit das Gerät nicht auf sichere Weise benutzen können, sollten das Batteriepaket nicht ohne die Führung bzw. Anleitung einer sachkundigen Person verwenden.
- Achten Sie darauf, dass keine Kinder mit dem Batteriepaket spielen.

### **§2.8 Sicherheitsbestimmungen für Batterieladegeräte**

- Lesen Sie alle Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie das Batterieladegerät zu verwenden.
- Verwenden Sie nur eine Stromversorgung mit der korrekten Spannung und Frequenz. Die elektrischen Daten finden Sie auf dem Typenschild.
- Benutzen Sie das Batterieladegerät ausschließlich in geschlossenen Räumen.
- Schützen Sie das Batterieladegerät vor feuchten oder nassen Zuständen.
- Verwenden Sie das Netzkabel nicht, um das Batterieladegerät zu bewegen. Ziehen Sie niemals an dem Netzkabel, um das Batterieladegerät von der Steckdose zu trennen. Halten Sie das Netzkabel von Hitze, Öl und scharfen Kanten fern.
- Verwenden Sie das Batterieladegerät nicht auf leicht entflammbarer Oberfläche oder in einer brennbaren Umgebung.
- Laden Sie niemals ein nasses Batteriepaket auf.
- Bei Nichtgebrauch muss das Batterieladegerät an einem trockenen, sicher abgeschlossenen und für Kinder unzugänglichen Ort aufbewahrt werden.
- Personen, die aufgrund ihrer körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeit oder mangelnder Erfahrung das Batterieladegerät nicht auf sichere Weise benutzen können, sollten das Batterieladegerät nicht ohne die Aufsicht oder Anleitung einer sachkundigen Person verwenden.
- Beachten Sie unbedingt die minimale und die maximale Ladetemperatur. Siehe §4.13.
- Ein beschädigtes Batterieladegerät darf nicht verwendet werden.
- Zerlegen Sie das Batterieladegerät nicht.
- Gefahr von Kurzschluss: Schützen das Batterieladegerät vor Metallgegenständen.
- Schließen Sie nicht mehr als 3 Netz-Ladegeräte über Daisy-Chain-Kabel an. Siehe §4.13.4.

### **§2.9 Sicherheitsbestimmungen für Netzgeräte**



#### **WARNUNG:**

- Lesen Sie alle Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie das Netzgerät verwenden.
- Stecken Sie das Netzgerät nur in eine Steckdose mit der richtigen Spannung und Frequenz. Die elektrischen Daten finden Sie auf dem Typenschild.
- Schützen Sie das Batterieladegerät vor feuchten oder nassen Zuständen.
- Verwenden Sie das Netzkabel nicht, um das Netzgerät zu bewegen. Ziehen Sie nicht am Kabel, um das Netzgerät von der Steckdose zu trennen. Halten Sie die Anschlussleitung von Hitze, Öl und scharfen Kanten fern.
- Verwenden Sie das Netzgerät nicht auf einer leicht entflammbaren Oberfläche oder in einer brennbaren Umgebung.
- Bei Nichtgebrauch muss das Netzgerät an einem trockenen, sicher abgeschlossenen und für Kinder unzugänglichen Ort aufbewahrt werden.
- Personen, die aufgrund ihrer körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeit oder mangelnder Erfahrung das Netzgerät nicht auf sichere Weise benutzen können, dürfen das Netzgerät nicht ohne die Aufsicht oder Anleitung einer sachkundigen Person verwenden.
- Ein beschädigtes Netzgerät darf nicht verwendet werden.
- Zerlegen Sie das Netzgerät nicht.
- Kurzschlussgefahr: Schützen das Netzgerät vor Metallgegenständen.
- Verwenden Sie das Netzgerät nur für Batteriewerkzeuge von Holmatro.

## **§2.10 Sicherheitsbestimmungen für die Wartung**

- Tragen Sie während der Wartung Personenschutz-ausrüstung.
- Unterlassen Sie Handlungen, die die Sicherheit gefährden.
- Achten Sie darauf, dass die Ausrüstung nicht wegrollen oder umkippen kann. Die Steuerung und der Antrieb müssen ausgeschaltet und vor unabsichtlichem Anschalten geschützt sein.
- Achten Sie darauf, dass sich bewegliche Teile nicht unerwartet bewegen können.
- Gebrauchte oder ausgelaufene Flüssigkeiten sowie andere während der Aktivitäten verbrauchten Produkte müssen auf umweltgerechte Weise gesammelt und entsorgt werden.

## H3 Daten

### §3.1 Typenbezeichnung

Beispiel: BP20

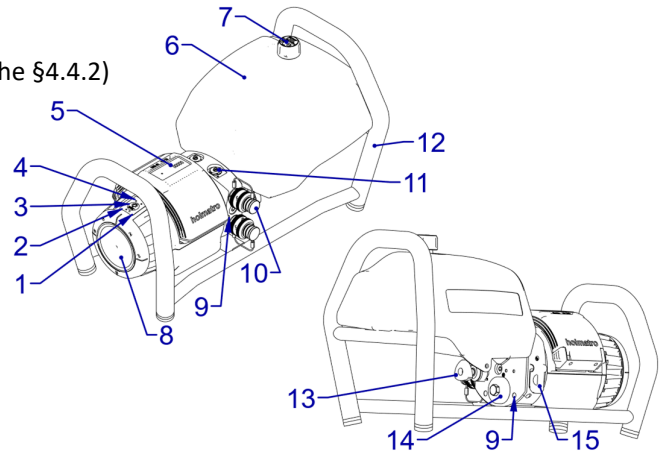
BP = Batteriepumpe

20 = Typenangabe

### §3.2 Übersicht über die Komponenten

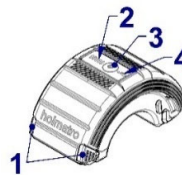
#### §3.2.1 Übersicht über die Komponenten der Pumpe

1. Temperaturanzeige (siehe §4.4.3)
2. Wartungsanzeige (siehe §4.4.4)
3. Schalter für die LEDs und die Geschwindigkeitsstufen (siehe §4.4.2)
4. Anzeige für die einstellung (siehe §4.4.1)
5. Batteriepaket (siehe §4.11)
6. Öltank
7. Einfülldeckel für Hydrauliköltank (einschließlich Entlüftungsscheibe)
8. Lüfterhaube
9. LEDs (siehe §4.4.2)
10. CORE™ Kupplung(en) (weiblich), mit Staubschutzkappe
11. Druckentlastungsventil(e)
12. Rahmen / Tragegriff
13. Druckentlastungswerkzeug
14. Ölfilter
15. Anschluss für On-Tool-Charging (siehe §4.13.3)



#### §3.2.2 Übersicht über die Komponenten des Batteriepakets

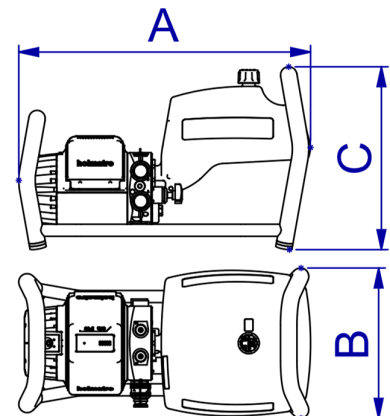
1. Batteriepaketverriegelung
2. Ladestandsanzeige (siehe §4.11.2)
3. Ein-/Aus-Schalter
4. Temperaturanzeige des Batteriepakets



### §3.3 Technische Daten

#### §3.3.1 Technische Daten der Pumpe

| Beschreibung                      | Einheit      | BP20               |
|-----------------------------------|--------------|--------------------|
| Maximaler Betriebsdruck           | Bar/MPa      | 720                |
|                                   | psi          | 10443              |
| maximale Leistung                 | cm³/min      | 2700               |
|                                   | oz/Min.      | 91                 |
| Art des Hydrauliköls              |              | ISO-L HV VG 15/22  |
| Schallemission @ 1 m/3.25 Fuß     | dB (A)       | 75                 |
| Schallemission @ 4 m/13 Fuß       |              | 68                 |
| Unsicherheit                      | dB           | 3                  |
| Schutzklasse                      | -            | IP44               |
| Fassungsvermögen Öltank, effektiv | ccm          | 5300               |
|                                   | Unzen        | 179                |
| Gewicht, ohne Batterie            | kg           | 15.1               |
|                                   | lb           | 33.3               |
| Gewicht, gebrauchsbereit          | kg           | 16.7               |
|                                   | lb           | 36.8               |
| Abmessungen (AxBxC)               | mm           | 533 x 333 x 274    |
|                                   | Zoll         | 21.0 x 13.1 x 10.8 |
| Temperaturbereich                 | °C           | -20 +55            |
|                                   | °F           | -4 +131            |
| Richtlinien                       | EN13204:2025 |                    |



|  |                                                            |
|--|------------------------------------------------------------|
|  | EN13204 bezeichnung der Ausrüstung = ATO<br>NFPA 1960:2024 |
|--|------------------------------------------------------------|

### §3.3.2 Technische Daten des Batteriepakets

| Beschreibung             | Einheit | PBPA288  |
|--------------------------|---------|----------|
| Spannung                 | VDC     | 28       |
| Kapazität                | Ah      | 8        |
| Energie                  | Wh      | 202      |
| Batterietyp              |         | Li-Ionen |
| Schutzklasse             | -       | IP68     |
| Gewicht, gebrauchsbereit | kg      | 1,6      |
|                          | lb      | 3,5      |
| Temperaturbereich        | °C      | -20 +55  |
|                          | °F      | -4 +131  |

### §3.4 Sicherheitsmerkmale des Batteriepakets

Das Batteriepaket ist geschützt gegen:

- Kurzschluss
- Tiefentladung
- Über- und Unterspannung (des Batteriepakets und der Einzelzellen)
- Überstrom während des Ladens und Entladens
- Überladung
- Übertemperatur (der Einzelzellen und Elektronik)
- Laden und Entladen außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs

### §3.5 Zubehör

Batteriepaket

| Beschreibung  | Modell      |          |             |
|---------------|-------------|----------|-------------|
| Batteriepaket | PBPA288     | Standard | 151.004.490 |
|               | PBPA288(CN) | China    | 151.004.491 |

Elektrisches Zubehör

| Beschreibung               | Modell | Steckertyp |             |
|----------------------------|--------|------------|-------------|
| Batterie ladegerät         | PBCH1  | EU         | 151.000.629 |
|                            | PBCH2  | US         | 151.000.742 |
|                            | PBCH3  | Weltweit   | 151.000.632 |
|                            | PBCH4  | JP         | 151.000.630 |
|                            | PBCH5  | UK         | 151.000.631 |
|                            | PBCH6  | KR         | 151.001.209 |
|                            | PBCH7  | CN         | 151.001.518 |
|                            | PBCH8  | IN         | 151.001.519 |
|                            | PBCH9  | AU/NZ      | 151.004.487 |
| Netzgerät                  | PMC1   | EU         | 151.000.633 |
|                            | PMC2   | US         | 151.000.743 |
|                            | PMC4   | JP         | 151.000.634 |
|                            | PMC5   | UK         | 151.000.635 |
|                            | PMC6   | KR         | 151.001.304 |
|                            | PMC7   | CN         | 151.001.642 |
|                            | PMC8   | IN         | 151.001.643 |
|                            | PMC9   | AU         | 151.001.826 |
| Kabel für On-Tool-Charging | POTC1  | Weltweit   | 151.000.499 |
| Daisy-Chain-Stromkabel     | DCPC1  | Weltweit   | 151.000.503 |

## H4 Beschreibung

### §4.1 Beschreibung der Ausrüstung



#### ACHTUNG

Die Pumpe darf nicht in Wasser getaucht werden.

Der Motor betreibt eine Axialkolbenpumpe, die einem Maximaldruck von 720 bar aufbauen kann.

Die Pumpe ist für die Verwendung in Kombination mit dem CORE™-Schlauchsystem geeignet.

Sie können zwei CORE-Werkzeuge an die Pumpe anschließen. Die Pumpe kann nur ein Werkzeug gleichzeitig mit Öl versorgen. Wenn Sie kein Werkzeug verwenden, läuft die Pumpe mit niedriger Drehzahl. Bei niedriger Drehzahl erkennt die Pumpe, wenn Sie den Steuerhebel eines Werkzeugs betätigen. Die Pumpe führt den Ölfluss automatisch diesem Werkzeug zu.

### §4.2 Beschreibung des Systems

Das System ist eine Anordnung mit einer Hydraulikpumpe, einem oder mehreren Schläuchen und einem oder mehreren Werkzeugen.

Die Hydraulikpumpe wird von einem Motor angetrieben. Diese Pumpe befördert Hydrauliköl und kann Druck aufbauen. Durch den Schlauch fließt das Hydrauliköl zwischen Pumpe und Werkzeug.

Das Werkzeug besitzt einen Hydraulikzylinder mit einem Kolben, der sich axial bewegen kann. Wenn der Zylinder vom Boden aus vollgepumpt wird, baut sich ein Druck auf den Kolben auf, so dass er herausgedrückt wird. Wenn der Zylinder vom Kopf (von oben) aus voll gepumpt wird, wird der Kolben zurück in den Zylinder bewegt.

Die Bewegungsrichtung des Zylinders wird mit einem Steuerventil angegeben, dem so genannten Totmannhebel. Dieser Totmannhebel kann nach links oder nach rechts gestellt werden, wodurch die Bewegungsrichtung des Kolbens angegeben wird. In der neutralen Position wird im Zylinder kein Druck aufgebaut und das Öl fließt ohne Druck zurück zur Pumpe. Wenn der Totmannhebel losgelassen wird, kehrt er automatisch in die neutrale Position zurück und der Kolben hört sofort auf, sich zu bewegen.

Bei Werkzeugen wie Schneidwerkzeugen, Spreizern und Kombiwerkzeugen treibt die axiale Bewegung des Kolbens einen Mechanismus an, der eine Spreiz- oder Schneidebewegung ausführt.

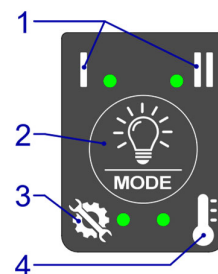
Der Schlauch ist Teil der Ausrüstung, die die Pumpe mit dem Werkzeug verbindet. Auf diese Weise wird ein geschlossenes System gebildet.

### §4.3 CORE™-Kupplung

Der Hydraulikschlauch des CORE™-Systems besteht aus einem Einzelschlauch, der einen Hochdruckzulaufschlauch innerhalb eines Niederdruckrücklaufschlauchs vereint. Die weibliche Kupplung hat eine zusätzliche Funktion: Nach Abtrennung verbindet sie intern die Zu- und die Rückleitung. Dies bedeutet, dass Sie Geräte anschließen und trennen können, ohne die Ölzufuhr im Schlauch unterbrechen zu müssen.

### §4.4 Benutzeroberfläche der Pumpe

1. Geschwindigkeitseinstellung
2. Schalter für:
  - a. die LEDs der Einheit
  - b. Geschwindigkeitseinstellung
3. Wartungsanzeige
4. Temperatur der Einheit



#### §4.4.1 Geschwindigkeitseinstellung

Mit dem Schalter können Sie die Geschwindigkeitseinstellung auswählen:

1. Geringe Drehzahl.
2. Hohe Drehzahl. Dies ist der Standardmodus, wenn das Werkzeug oder die Pumpe gestartet wird

#### §4.4.2 Der Schalter

Der Schalter hat zwei Funktionen:

1. Drücken Sie den Schalter kurz, um die LEDs auszuschalten. Drücken Sie den Schalter erneut kurz, um die LEDs zu aktivieren.
2. Drücken Sie den Schalter ein paar Sekunden lang, um die nächste Geschwindigkeitseinstellung auszuwählen. Lassen Sie den Schalter los, wenn die Anzeige für die nächste Geschwindigkeitseinstellung blinkt.

#### §4.4.3 Temperatur des Werkzeugs

Diese LED zeigt an, ob das Werkzeug bei normaler Temperatur betrieben wird.

| Farbe                                                                             | Zustand                                           | Aktion / Lösung                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|  | Farbe: Grün<br>Die Temperatur ist in Ordnung.     | Normaler Betrieb                                                  |
|  | Farbe: Rot<br>Das Werkzeug ist sehr heiß.         | Das Werkzeug wird je nach Temperatur automatisch langsamer        |
|  | Farbe: Rot, blinkend<br>Das Werkzeug ist zu heiß. | Das Werkzeug hat angehalten.<br>Lassen Sie das Werkzeug abkühlen. |

#### §4.4.4 Wartungsanzeige

Diese LED zeigt an, ob das Werkzeug einer technischen Störung unterliegt

| Farbe                                                                             | Zustand                                                                                                                      | Aktion / Lösung                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Farbe: Grün                                                                                                                  | Normaler Betrieb                                                                                                                       |
|  | Farbe: gelb<br>Nicht kritischer Fehler. Das Werkzeug kann verwendet werden, aber der Betrieb des Werkzeugs ist eingeschränkt | Schalten Sie die Einheit aus und starten Sie sie erneut. Das Werkzeug muss gewartet werden.<br>Verständigen Sie Ihren Holmatro-Händler |

#### §4.4.5 Kritischer Fehler

Die LEDs für die Temperatur und die Wartungsanzeige blinken beide rot

| Farbe                                                                               | Zustand                                                                             | Aktion / Lösung                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Farbe: Rot, blinkend<br>Kritischer Fehler. Das Werkzeug kann nicht verwendet werden | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trocknen Sie die Einheit, wenn sie nass geworden ist.</li> <li>• Verständigen Sie Ihren Holmatro-Händler.</li> </ul> |

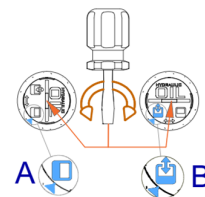
#### §4.5 Entlüftungsscheibe des Öltanks

Die Entlüftungsscheibe befindet sich im Einfülldeckel für das Hydrauliköl.

Die Entlüftungsscheibe öffnet oder verschließt die Entlüftungsöffnung des Öltanks.

Drehen Sie die Entlüftungsscheibe, um sie zu öffnen oder zu schließen:

- a. Geschlossen. Wenn Sie die Pumpe transportieren.
- b. Offen. Luft kann in den Öltank ein- und ausströmen. Die Pumpe ist gebrauchsbereit.



#### §4.6 Automatische Erkennung eines aktiven Werkzeugs

Die Pumpe hat zwei Kupplungen. Die Pumpe kann den Öldruck und Fluss nur einer Kupplung zuführen. Nach dem Start arbeitet die Pumpe mit niedriger Drehzahl. Bei niedriger Drehzahl misst die Pumpe den Druck, der erforderlich ist, um die einzelnen Kupplungen mit Öl zu versorgen. Wenn Sie den Steuerhebel eines Werkzeugs betätigen, erhöht sich der Druck. Die Pumpe nimmt den Druckanstieg wahr und:

- führt den gesamten Ölfluss der Kupplung dieses Werkzeugs zu.
- beginnt, mit hoher Drehzahl zu arbeiten.

Wenn Sie den Steuerhebel des Werkzeugs in die neutrale Position bringen:

- arbeitet die Pumpe weiterhin mit niedriger Drehzahl.
- Versorgt beide Kupplungen mit Öl.

Siehe auch:

- §5.3.4, Verwendung eines Werkzeugs
- §5.3.5, Verwendung des anderen Werkzeugs
- §5.3.6, Verbinden eines anderen Werkzeugs

## §4.7 Mini-Schneidwerkzeuge

Mini-Schneidwerkzeuge haben einen anderen Steuerhebel als andere Werkzeuge. Der Steuerhebel eines Mini-Schneidwerkzeugs erfordert einen höheren Öldruck. Wenn Sie die Pumpe nicht stoppen und erneut starten, kann die Pumpe den Ölfluss dem Mini-Schneidwerkzeug zuführen, auch wenn Sie das Mini-Schneidwerkzeug nicht verwenden.

## §4.8 Ölintensive Werkzeuge

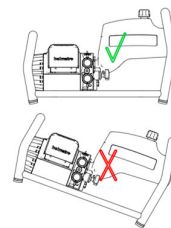
Wenn der Öltank nach unten zeigt, verringert sich die effektive Kapazität des Öltanks.

Wenn die effektive Kapazität reduziert ist, können Sie nicht alle Werkzeuge vollständig ausfahren.



### ACHTUNG

Wenn der Öltank nach unten zeigt, können Sie 2 Werkzeuge des Modells TR5370 nicht vollständig ausfahren.



## §4.9 Batteriepaket

Ein Holmatro PBPA28x Batteriepaket kann ein Werkzeug mit Strom versorgen.

Das Batteriepaket hat eine LED-Anzeige, die den ungefähren Ladestand des Batteriepakets anzeigt.



### ACHTUNG

Die Verwendung des Batteriepakets bei Temperaturen über 45 °C (113 °F) verringert die Lebensdauer des Batteriepakets.



### HINWEIS

- Sie müssen das Batteriepaket auf ein Werkzeug legen, bevor Sie das Batteriepaket starten.
- Es wird dringend empfohlen, jederzeit mindestens ein voll geladenes Ersatzbatteriepaket zu haben.
- Um das Batteriepaket zu schützen, schaltet das Werkzeug sich aus, sobald das Batteriepaket völlig entladen ist.
- Das Werkzeug kann in diesem Moment festgefahren werden. Um das Werkzeug herauszubekommen, wird geraten, das entladene Batteriepaket gegen ein voll aufgeladenes auszutauschen.

## §4.10 Benutzeroberfläche des Batteriepakets

### §4.10.1 Für das Batteriepaket verfügbare Informationen

Das Batteriemanagementsystem (BMS) schützt das Batteriepaket vor inneren Schäden



LEDs für Ladestandsanzeige. Siehe §4.11.2

Ein-/Aus-Schalter für das Werkzeug. Siehe §4.11.3

LED zur Temperaturanzeige. Siehe §4.11.4

### §4.10.2 LEDs für Ladestandsanzeige

Das Batteriepaket hat eine LED-Anzeige, die den ungefähre Ladestand des Batteriepakets anzeigt.

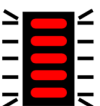
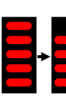


### HINWEIS

Der Zustand des Batteriepakets wird am Ladegerät angezeigt.

Jede LED steht für ca. 20% der vollen Ladung.

| Entladen des Batteriepakets |                                                                                     |             |         | Batteriepaket an / mit Ladegerät verbunden |                                   |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|--------------------------------------------|-----------------------------------|
| Werkzeug AUS,               |  | Farbe: grün | 80-100% | Batteriepaket lädt nicht<br>Farbe: Grün    | Batteriepaket lädt<br>Farbe: Grün |

|                                                                                                                                |                                                                                   |                         |        |                                                                                   |         |                                                                                     |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Alle LEDs<br>aus<br>                          |  | Farbe:<br>grün          | 60-80% |  | 100%    |  | 100%    |
|                                                                                                                                |  | Farbe:<br>grün          | 40-60% |  | 80-100% |  | 80-100% |
| Fehler.<br>alle LEDs:<br>Rot,<br>blinkend<br> |  | Farbe:<br>orange        | 20-40% |  | 60-80%  |  | 60-80%  |
|                                                                                                                                |  | Farbe:<br>rot           | 10-20% |  | 40-60%  |  | 40-60%  |
|                                                                                                                                |  | Farbe:<br>Rot, blinkend | < 10%  |  | 20-40%  |  | 20-40%  |
|                                                                                                                                |  |                         | 0%     |  | 0-20%   |  | 0-20%   |

Wenn alle LEDs rot blinken:

1. Drücken Sie den Ein-/Aus-Schalter, um das Batteriepaket auszuschalten.
2. Drücken Sie den Ein-/Aus-Schalter, um das Batteriepaket anzuschalten.
3. Laden Sie das Batteriepaket 24 Stunden lang.
4. Wenn der Zustand weiterhin besteht, wenden Sie sich an einen von Holmatro zertifizierten Techniker.

#### §4.10.3 Ein-/Aus-Schalte



##### ACHTUNG

Bringen Sie das Batteriepaket nicht an ein Werkzeug an, wenn das Batteriepaket aktiv ist:

1. Bringen Sie das neues Batteriepaket am Werkzeug an.
2. Das Batteriepaket starten



Drücken Sie diese Taste, um das Batteriepaket zu starten. Die LEDs des Batteriepakets leuchten auf und zeigen den Ladezustand an. Die LEDs des Werkzeugs leuchten auf. Drücken Sie die Taste erneut, um das Batteriepaket stoppen.



##### HINWEIS

Beim Start des Werkzeugs leuchten die LEDs standardmäßig auf.

#### §4.10.4 Temperatur des Batteriepakets

| Farbe                                                                               | Zustand                                           | Werkzeug | Aktion / Lösung                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Farbe: Grün<br>Die Temperatur ist in Ordnung      | OK       | Verwenden Sie das Batteriepaket                                                                                   |
|  | Farbe: Rot<br>Das Batteriepaket ist sehr heiß.    | OK       | Kann aufgeladen oder verwendet werden.<br>Es kann bald nötig sein, das Batteriepaket abzukühlen oder zu ersetzen. |
|  | Farbe: Rot, blinkend<br>Die Batterie ist zu heiß. | Gestoppt | Kühlen Sie das Batteriepaket oder ersetzen Sie es.                                                                |
|  | Farbe: Blau<br>Das Batteriepaket ist sehr kalt.   | OK       | Kann aufgeladen oder verwendet werden.<br>Das Batteriepaket wird sich automatisch erwärmen.                       |

|                                                                                   |                                                           |          |                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|
|  | Farbe: Blau, blinkend<br>Das Batteriepaket ist sehr kalt. | Gestoppt | Wärmen Sie das Batteriepaket auf oder ersetzen Sie es. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|

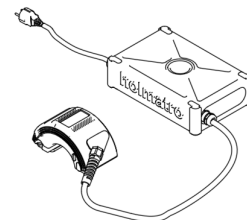
## §4.11 Netzgerät



### HINWEIS

Sie müssen das Netzgerät an das Werkzeug setzen, bevor Sie das Netzgerät starten.

Das Netzgerät ist ein spezielles Netzteil. Es kann das Batteriepaket eines Werkzeugs durch die Netzversorgung ersetzen. Es hat einen Ein-/Aus-Schalter und die LED-Anzeige zeigt den Status des Netzgeräts an.



Das Netzgerät ist geschützt gegen:

- Kurzschluss
- Überhitzung

## §4.12 Ein Batteriepaket aufladen

### §4.12.1 Allgemeines

- Lesen Sie sich die Anweisungen des Batterieladegeräts vor dem Aufladen des Batteriepakets sorgfältig durch.
- Verwenden Sie zum Aufladen des Batteriepakets ausschließlich die von Holmatro vorgeschriebenen Batterieladegeräte.
- Die besten Ergebnisse und die längste Lebensdauer beim Aufladen des Batteriepakets werden in einer trockenen Umgebung bei einer Temperatur zwischen 18 °C und 24 °C (64 °F und 75 °F) erzielt.
- Die Ladestandanzeige am Batteriepaket zeigt den Ladestand des Batteriepakets an.
- Die maximale Kapazität des Batteriepakets wird nach mehrmaligem Auf- und Entladen erzielt.
- Laden Sie das Batteriepaket auch dann auf, wenn es nur für kurze Zeit verwendet wurde.
- Das Batteriepaket kann für unbestimmte Zeit am Batterieladegerät angeschlossen bleiben, da es gegen Überladung geschützt ist.



### ACHTUNG

Bei Nichtgebrauch empfehlen wir, das Batteriepaket jederzeit am Batterieladegerät (das mit einer Stromquelle verbunden ist) angeschlossen zu lassen. Wenn das Batteriepaket vollgeladen ist, schaltet sich das Batterieladegerät automatisch regelmäßig ein und aus, um das Batteriepaket auf 100% Ladung zu halten.

Lassen Sie das Batteriepaket nach einer Tiefenentladung 24 Stunden lang laden. Wenn das Batteriepaket nach 24 Stunden nicht vollständig aufgeladen ist, wenden Sie sich an Ihren regionalen Holmatro-Händler.

### §4.12.2 Standard-Ladegerät

Verwenden Sie ein Holmatro PBPA28x Batteriepaket-Ladegerät (Modellcode: PBCHx), um das Batteriepaket aufzuladen. Siehe §3.5.

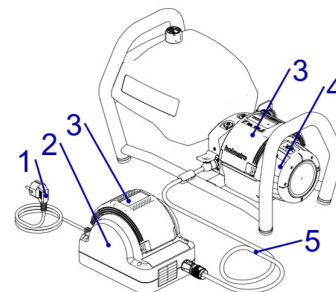
Siehe Benutzerhandbuch 916.400.169.

### §4.12.3 On-Tool-Charging

Sie können das Werkzeug verwenden, um ein Holmatro PBPA28x Batteriepaket zu laden.

Verbinden Sie das Werkzeug über ein Kabel für On-Tool-Charging mit einem Holmatro PBPA28x Batteriepaket-Ladegerät.

1. Stromkabel
2. Holmatro PBPA28x Batteriepaket-Ladegerät
3. Holmatro PBPA28x Batteriepaket
4. Werkzeug
5. Kabel für On-Tool-Charging. Siehe §3.5.



Die Batterieanzeige des ladenden Batteriepakets blinkt langsam grün.  
 Die Batterieanzeige des vollständig aufgeladenen Batteriepakets leuchtet kontinuierlich grün.



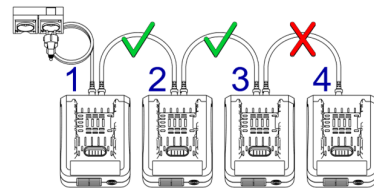
#### HINWEIS

Das Batteriepaket am Werkzeug wird zuerst geladen. Danach wird das Batteriepaket am Batteriepaket-Ladegerät aufgeladen.

Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten 5.2 und 5.3 des Handbuchs 916.400.169.

#### §4.12.4 Daisy-Chain-Charging

Sie können mehrere Batteriepakete gleichzeitig laden. Mit Daisy-Chain-Stromkabeln (siehe §3.5) können Sie mehrere Batteriepaket-Ladegeräte an eine Wandsteckdose anschließen. Sie können maximal 3 Batteriepaket-Ladegeräte an eine Wandsteckdose anschließen.



#### HINWEIS

Sie können jedes Batteriepaket-Ladegerät mit einem Kabel für On-Tool-Charging anschließen.

Siehe §4.13.3.

#### §4.13 MyHolmatro-App

Mit der MyHolmatro-App können Sie die optimale Leistung Ihres Werkzeugs sicherstellen.

Verbinden Sie Ihr Werkzeug über Bluetooth mit einem Tablet oder Smartphone, um z. B. die Daten zu erhalten:

- Anzeige des Hydraulikdrucks in Echtzeit.
- Grunddiagnose des Werkzeugs.

Die MyHolmatro-App wird in Zukunft weiter aktualisiert.



#### §4.14 Umweltinformationen

- Bei normalem Gebrauch treten keine Undichtheiten auf. Zu den Giftstoffen im Batteriepaket besteht somit kein Kontakt.
- Bei normalem Gebrauch liegt keine Gefährdung der Umwelt vor.

## H5 Einsatz

### §5.1 Allgemeines



#### **WARNUNG**

Vor dem ersten Einsatz sollten Sie alle aktuellen Sicherheitsbestimmungen kennen und sich mit der Bedienung der Ausrüstung vertraut machen.  
Öffnen oder schließen Sie Hydraulikkupplungen niemals während des Einsatzes der Ausrüstung oder wenn sich das System unter Druck befindet.

Das Rettungssystem muss immer für den Einsatz bereit sein. Dies bedeutet, dass die Ausrüstung direkt nach dem Einsatz und vor der Lagerung überprüft und kontrolliert werden muss.

### §5.2 Vor dem (ersten) Einsatz

#### §5.2.1 Allgemeines

- Überprüfen Sie die Ausrüstung vor dem Einsatz auf Vollständigkeit und Beschädigungen. Benutzen Sie keine Ausrüstung mit Beschädigungen. Verständigen Sie Ihren Holmatro-Händler.

#### §5.2.2 Das Batteriepaket

- Laden Sie das Batteriepaket vor dem ersten Gebrauch auf. Siehe §4.13.
- Kontrollieren Sie vor dem Gebrauch immer den Ladestand des Batteriepakets. Siehe §4.11.
- Setzen Sie das Batteriepaket in das Anschlussstück/den Adapter, bis das Batteriepaket einrastet.

#### §5.2.3 Die Pumpe

- Vergewissern Sie sich, dass sich die Pumpe in einer horizontalen Position befindet.
- Überprüfen Sie den Hydraulikölstand. Verwenden Sie den Messstab unter dem Einfülldeckel.
- Füllen Sie ggf. Hydrauliköl nach. Siehe §7.5.2.
- Stellen Sie sicher, dass das richtige Druckentlastungswerkzeug vorhanden ist.

### §5.3 Während des Einsatzes

#### §5.3.1 Die Hydraulikschläuche verbinden

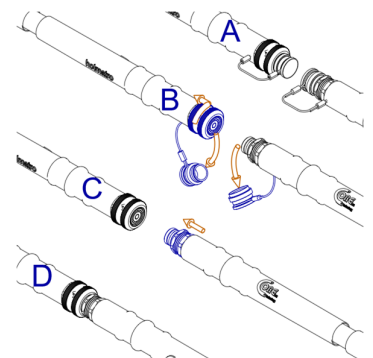


#### **VORSICHT**

Benutzen Sie niemals beschädigte Kupplungen.  
Verwenden Sie niemals eine Zange oder ähnliche Werkzeuge, um die Hydraulikkupplungen miteinander zu verbinden.

#### **Schlauch mit CORE™-Kupplungen**

1. Entfernen Sie die Staubschutzkappen von den Kupplungen (B).
2. Überprüfen Sie die Kupplungen auf Verschmutzungen und Beschädigungen, und reinigen Sie sie, wenn dies notwendig ist.
3. Setzen Sie die Kupplungen ein, indem Sie sie gegeneinander halten und dann die männliche Kupplung mit einer Bewegung in die weibliche (C) drücken. Der Außenring der weiblichen Kupplung muss sich in die Gegenrichtung der Pfeile bewegen.
4. Ziehen Sie an beiden Kupplungen, um sich zu vergewissern, dass die Kupplungen mit normaler Handkraft (D) nicht auseinandergezogen werden können.
5. Stecken Sie die Staubschutzkappen ineinander, um eine Verschmutzung zu vermeiden.



### §5.3.2 Die Hydraulikschläuche trennen

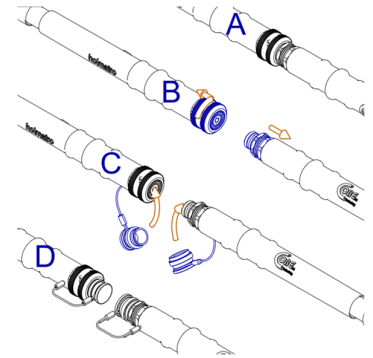


#### **VORSICHT**

Verwenden Sie niemals eine Zange oder ähnliche Werkzeuge, um die Hydraulikkupplungen zu trennen.

#### **Schlauch mit CORE™-Kupplungen**

1. Entfernen Sie die Staubschutzkappen.
2. Trennen Sie die Kupplungen, indem Sie den Außenring der weiblichen Kupplung drehen und dann in Pfeilrichtung ziehen. Die männliche Kupplung rutscht daraufhin heraus (B).
3. Entfernen Sie Schmutz und Öl von den Kupplungen und den Staubschutzkappen.
4. Setzen Sie die Staubschutzkappen wieder auf die weibliche und die männliche Kupplung (C, D).



#### **ACHTUNG**

Bewahren Sie den Schlauch mit miteinander verbundenen Enden auf.

### §5.3.3 Starten der Pumpe



#### **ACHTUNG**

Stellen Sie sicher, dass sich die Entlüftungsscheibe in der Entlüftungsposition befindet. Siehe §4.5. Vergewissern Sie sich, dass sich die Pumpe in einer horizontalen Position befindet.

1. Bringen Sie ein Batteriepaket an der Pumpe an. Siehe §5.4.2.
2. Verbinden:
  - a. die Schläuche zur Pumpe.
  - b. die Werkzeuge an den Schläuchen (optional).
3. Drücken Sie den Ein-/Aus-Schalter des Batteriepakets, um die Pumpe anzuschalten.



#### **HINWEIS**

Die Pumpe startet und führt einen Kalibrierungsvorgang durch. Nicht:

- einen Schlauch anschließen.
- ein Werkzeug verbinden.
- den Steuerhebel eines Werkzeugs aktivieren.

Die Pumpe misst den Druck, der für die Versorgung der einzelnen Werkzeuge mit Hydrauliköl erforderlich ist.

Die LEDs der Pumpe blinken, um anzuzeigen, dass die Pumpe kalibriert wird.

4. Warten Sie, bis die LEDs nicht mehr blinken.
5. Wenn die LEDs nicht mehr blinken, können Sie das/die Werkzeug(e) verwenden oder anschließen.

### §5.3.4 Verwendung eines Werkzeugs

Wenn die Pumpe den Kalibrierungsvorgang abgeschlossen hat, kehrt sie in den Niedrigdrehzahlmodus zurück und die LEDs hören auf zu blinken.

1. Aktivieren Sie den Steuerhebel des Werkzeugs.
2. Die Pumpe versorgt das Werkzeug mit Öl und arbeitet mit hoher Drehzahl.
3. Sie können das Werkzeug verwenden.



#### **HINWEIS**

Um die Batterie zu schonen, stoppt die Pumpe bei maximalem Betriebsdruck. Der Motor piept kurzzeitig. Wenn Sie den Steuerhebel loslassen, startet die Pumpe wieder.

### §5.3.5 Verwendung des anderen Werkzeugs

1. Stellen Sie den Steuerhebel auf die Neutralstellung.
2. Aktivieren Sie den Steuerhebel des anderen Werkzeugs.



#### **HINWEIS**

Die Pumpe kehrt zuerst in den Niedrigdrehzahlmodus zurück.

Im Niedrigdrehzahlmodus erkennt die Pumpe, dass der Steuerhebel des anderen Werkzeugs aktiviert wurde. Die Pumpe versorgt nicht 2 Werkzeuge gleichzeitig mit Öl.

#### §5.3.6 Verbinden eines anderen Werkzeugs

1. Trennen Sie das Werkzeug.
2. Verbinden Sie ein anderes Werkzeug.
3. Aktivieren Sie den Steuerhebel des neuen Werkzeugs.

#### §5.3.7 Die Pumpe mit einem Mini-Schneidwerkzeug verwenden



##### ACHTUNG

Dies gilt für die Werkzeugmodelle: CU 4007 C

1. Die Pumpe muss betriebsbereit sein (der Kalibrierungsvorgang muss abgeschlossen sein).
2. Schließen Sie das Mini-Schneidwerkzeug an.
3. Sie können das Mini-Schneidwerkzeug verwenden.
4. Trennen Sie nach dem Gebrauch des Mini-Schneidwerkzeugs das Mini-Schneidwerkzeug vom Hydraulikschlauch.



##### HINWEIS

Während der Verwendung dem Minischneidgerät können Sie den anderen Ausgang der Pumpe nicht verwenden. Wenn Sie das Minischneidgerät abkoppeln, können Sie den anderen Ausgang der Pumpe verwenden.

#### §5.3.8 Ablassen des Drucks in nicht angeschlossenen Schläuchen und Werkzeugen

Temperaturdifferenzen können einen Überdruck in nicht verbundenen Schläuchen und Werkzeugen erzeugen. Dieser Überdruck kann das Verbinden der Teile unmöglich machen. Sie können das Druckentlastungswerkzeug benutzen, um diesen Überdruck abzulassen. Dieses Zubehör steht für alle Holmatro-Schlauchsysteme zur Verfügung und wird bei jeder Pumpe standardmäßig mitgeliefert.

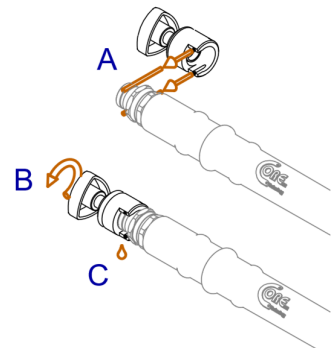


##### ACHTUNG

Eines oder mehrere dieser Werkzeuge sollten Sie immer zur Hand haben.

Ablassen des Drucks in nicht angeschlossenen Schläuchen und Werkzeugen (CORE™-System):

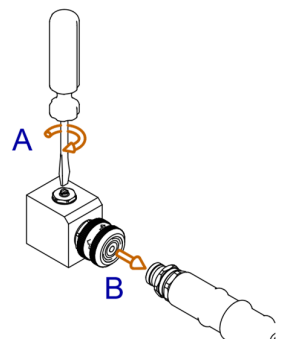
1. Setzen Sie das Druckentlastungswerkzeug auf die männliche Kupplung (A).
2. Drehen Sie den Knopf im Uhrzeigersinn (B), um den Druck abzulassen. Es wird Öl abgelassen (C).
3. Drehen Sie den Knopf gegen den Uhrzeigersinn.
4. Entfernen Sie das Druckentlastungswerkzeug von der Kupplung.



#### §5.3.9 Ablassen des Drucks in angeschlossenen Schläuchen

Wenn der Hydraulikschlauch nicht getrennt werden kann, da das System noch unter Druck steht, können Sie diesen Druck mit dem Druckentlastungsventil ablassen.

1. Schalten Sie die Pumpe ab.
2. Drehen Sie die Schraube des Druckentlastungsventils einige Umdrehungen bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn, um den Überdruck abzulassen.
3. Drehen Sie die Schraube des Druckentlastungsventils einige Umdrehungen bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn, um das Werkzeug gebrauchsbereit zu machen.

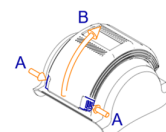


### §5.4 Ein Batteriepaket ersetzen

#### §5.4.1 Ein Batteriepaket aus der Ausrüstung entfernen

Wenn ein Batteriepaket leer ist oder wenn Sie stoppen, können Sie das Batteriepaket aus der Ausrüstung nehmen:

1. Stoppen Sie das Batteriepaket. Drücken Sie den Ein-/Aus-Schalter, um das Batteriepaket wieder einzuschalten. Die LEDs des Batteriepakets erlöschen.
2. Drücken Sie beide Knöpfe (A).
3. Entfernen Sie das Batteriepaket (B).

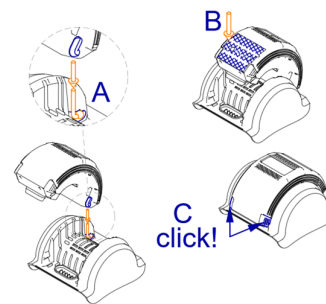


#### §5.4.2 Ein (neues) Batteriepaket an der Ausrüstung anbringen

Ein Batteriepaket versorgt die Ausrüstung mit Strom.

Ein Batteriepaket an der Ausrüstung anbringen:

1. Stecken Sie die Kerbe des Batteriepakets in die Nut der Ausrüstung.
2. Drücken Sie das Batteriepaket herunter.
3. Vergewissern Sie sich, dass das Batteriepaket einrastet.
4. Starten Sie das Batteriepaket. Drücken Sie den Ein-/Aus-Schalter, um das Batteriepaket wieder einzuschalten. Die LED-Anzeige auf dem Batteriepaket leuchtet auf.



#### HINWEIS

Es wird dringend empfohlen, jederzeit mindestens ein voll geladenes Ersatzbatteriepaket zu haben.

### §5.5 Starten der Pumpe nach Kaltlagerung

Das Verhalten der Pumpe kann unterschiedlich sein, wenn Sie die Pumpe im kalten Zustand starten.

#### §5.5.1 Die Temperatur der Pumpe liegt zwischen -5°C und -10°C (23°F und 14°F)

- Das Kalibrierungsverfahren dauert etwa 1 Minute länger.
- Ist der angeschlossene Schlauch länger als 15 m (49 ft), kann das Kalibrierungsverfahren beim ersten Start der Pumpe fehlschlagen. Stoppen Sie die Pumpe und starten Sie sie erneut, wenn das Kalibrierungsverfahren fehlschlägt.

#### §5.5.2 Die Temperatur der Pumpe liegt zwischen -10°C und -20°C (14°F und -4°F)

- Das Kalibrierungsverfahren dauert etwa 1 Minute länger.
- Das Kalibrierungsverfahren kann beim ersten Start der Pumpe fehlschlagen. Stoppen Sie die Pumpe und starten Sie sie erneut, wenn das Kalibrierungsverfahren fehlschlägt.
- Die Pumpe läuft mit niedriger Geschwindigkeit.
- Die Pumpe führt das Kalibrierungsverfahren automatisch erneut durch, wenn die Öltemperatur hoch genug ist (-5°C, 23°F) und kein Werkzeug aktiviert ist.



#### HINWEIS

Die LEDs der Pumpe blinken, um anzuzeigen, dass die Pumpe kalibriert wird.

Aktivieren Sie das/die Werkzeug(e) NICHT, wenn die Pumpe das Kalibrierungsverfahren (erneut) durchführt.

### §5.6 Nach dem Einsatz

#### §5.6.1 Abschalten und Trennen

1. Bringen Sie alle Werkzeuge in die Ausgangsposition.
2. Schalten Sie die Pumpe ab. Drücken Sie den Ein-/Aus-Schalter des Batteriepakets.
3. Trennen Sie das/die Werkzeug(e).
4. Trennen Sie den Hydraulikschlauch (die Hydraulikschläuche) vom Werkzeug und der Pumpe. Siehe §5.3.2.
5. Überprüfen Sie den Ladezustand der Batterie. Laden Sie das Batteriepaket auf, wenn notwendig. Siehe §4.13.

#### §5.6.2 Reinigen und Aufbewahren



#### WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass die Ausrüstung sich nicht unerwartet aktivieren kann. Stoppen Sie das Batteriepaket.

- Überprüfen Sie alle Werkzeuge und das Zubehör auf Vollständigkeit, Funktion und Beschädigungen. Benutzen Sie die Ausrüstung nicht, wenn Lecks oder Beschädigungen vorliegen. Bitte wenden Sie sich in solchen Fällen an Ihren Holmatro-Händler.
- Reinigen Sie die Ausrüstung und eventuelles Zubehör vor der Lagerung.
- Reinigen Sie die Kupplungen und Staubschutzkappen. Vergewissern Sie sich, dass die Staubschutzkappen angebracht sind.
- Stellen Sie sicher, dass der Hydraulikölstand stimmt und füllen Sie ggf. Öl nach. Siehe §7.5.2.

- Trocknen Sie die Pumpe ab, wenn sie mit Wasser in Berührung gekommen ist. Tragen Sie eine dünne Schicht Schutzöl an den äußeren Stahlteilen auf.
- Überprüfen Sie den Ladestand des Batteriepakets. Laden Sie das Batteriepaket auf, wenn notwendig. Siehe §4.13.

## H6 Lagerung

### §6.1 Kurzfristige Lagerung

- Lagern Sie die Ausrüstung an einem trockenen, staubfreien und gut belüfteten Ort.
- Lagern Sie die Ausrüstung an einem Ort mit einer Temperatur über 0 °C (32 °F).
- Sichern Sie das Werkzeug, so dass es nicht umkippen und Öl auslaufen kann.
- Stellen Sie sicher, dass der Ein-/Aus-Schalter auf AUS gestellt ist.

### §6.2 Langfristige Lagerung

Führen Sie für die langfristige Lagerung die gleichen Maßnahmen wie für die kurzfristige Lagerung durch. Führen Sie auch die folgenden Schritte aus:

- Entfernen Sie das Batteriepaket von der Ausrüstung.
- Lagern Sie die Batteriepakete stets an einem trockenen und kühlen Ort. Temperaturen über 45 °C (113 °F) können die Lebensdauer der Batteriepakete negativ beeinträchtigen.



#### **WARNUNG**

Vermeiden Sie, das Batteriepaket kurzzuschließen. Stellen Sie sicher, dass die Verbindungen nicht mit Metallgegenständen oder Wasser in Berührung kommen. Versuchen Sie niemals, ein Batteriepaket zu öffnen.



#### **ACHTUNG**

Wenn das Batteriepaket aus der Ausrüstung entfernt und nicht aufgeladen wird, verliert es langsam seine Energie. Stellen Sie sicher, dass das Batteriepaket mindestens einmal im Jahr aufgeladen wird.



#### **ACHTUNG**

Wenn das Batteriepaket nicht aus der Einheit entfernt wird, entlädt es sich in 3 Monaten. Schließen Sie das Batteriepaket mit dem Kabel für On-Tool-Charging an das Ladegerät an, um eine Entladung zu vermeiden.

## H7 Wartung

### §7.1 Allgemeines

Die sorgfältige vorbeugende Wartung der Ausrüstung erhält ihre Betriebssicherheit und verlängert die Lebensdauer. Geben Sie bei Fehlfunktionen oder Reparaturen immer das Modell und die Seriennummer der Ausrüstung an.



#### VORSICHT

Beachten Sie bei allen Wartungsarbeiten immer die entsprechenden Sicherheitsbestimmungen. Tragen Sie die vorgeschriebene Personenschutz-ausrüstung.

### §7.2 Gefährliche Substanzen



#### VORSICHT

Gebrauchte oder ausgelaufene Flüssigkeiten sowie andere während der Aktivitäten verbrauchten Produkte müssen auf umweltgerechte Weise gesammelt und entsorgt werden.

### §7.3 Wartungszubehör

| Anwendung           | Art des Wartungsmaterials                       | Teilenummer |
|---------------------|-------------------------------------------------|-------------|
| Stahlteile          | WD-40 Schutzöl                                  |             |
|                     | Tectyl ML von Valvoline (Langzeitkonservierung) |             |
| Hydraulikkupplungen | WD-40 Schutzöl                                  |             |
| Hydrauliksystem     | Hydrauliköl: ISO-L HV VG 15/22                  |             |
|                     | • 1-Liter-Flasche                               | 100.581.051 |
|                     | • 5-Liter-Flasche                               | 100.581.055 |

Wenden Sie sich für Information über Ersatzteile an den Holmatro-Händler.

### §7.4 Wartungsplan

Dieser Zeitplan ist ein Durchschnittswert. Je nach Intensität der Nutzung der Geräte kann Holmatro Ihnen einen maßgeschneiderten Wartungsplan erstellen.

| Objekt               | Aktion                             | Zeitintervall       |                                               |                                                                   |
|----------------------|------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                      |                                    | Nach jedem Gebrauch | Alle 3 Monate oder<br>Alle 25 Betriebsstunden | Jährlich, vom Holmatro-<br>Händler auszuführende<br>Wartung       |
| Batteriepaket        | Überprüfen                         | X                   |                                               | Vom Holmatro-<br>Händler<br>auszuführende<br>Wartung <sup>1</sup> |
|                      | Aufladen                           | X                   | X                                             |                                                                   |
| Hydrauliköl          | Kontrollieren, nachfüllen          | X                   | X                                             |                                                                   |
| Hydraulikkupplungen  | Überprüfen, reinigen und schmieren |                     | X                                             |                                                                   |
| Aufkleber            | Überprüfen                         | X                   |                                               |                                                                   |
| LEDs                 | Überprüfen                         | X                   |                                               |                                                                   |
| Lüfterhaube          | Sichtprüfung                       |                     | X                                             |                                                                   |
| Wartungsanzeige      | Überprüfen                         | X                   |                                               |                                                                   |
| Ladestecker am Gerät | Überprüfen                         | X                   |                                               |                                                                   |
| Gummifüße            | Überprüfen                         |                     | X                                             |                                                                   |

1. Die Ausrüstung muss gründlich untersucht, überprüft, eingestellt und getestet werden. Wir empfehlen, dass diese Intensivwartung von einem Holmatro-Händler ausgeführt wird (siehe auch Abschnitt 1.7).

## §7.5 Wartungsaufgaben

### §7.5.1 Allgemeines

- Überprüfen Sie die Funktion der Einheit.
- Überprüfen Sie die Einheit auf Beschädigungen und Lecks. Wenn die Einheit nicht ordnungsgemäß arbeitet und/oder undicht ist, lassen Sie sie von einem von Holmatro zertifizierten Techniker reparieren.

### §7.5.2 Prüfen des Hydraulikölstands



#### **WARNUNG**

Beseitigen Sie verschüttetes Öl.

#### **VORSICHT**

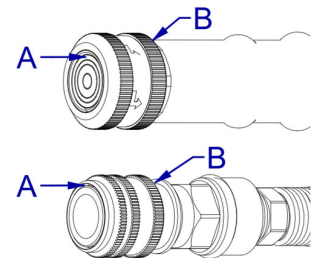
Verwenden Sie Hydrauliköl mit den richtigen Spezifikationen.

Vergewissern Sie sich, dass kein Schmutz oder Staub in den Hydrauliktank gelangt, um Schäden an der Pumpe und den Werkzeugen zu verhindern.

- Achten Sie darauf, dass sich der Hydraulikölstand stimmt. Verwenden Sie den Messstab.
- Füllen Sie ggf. Hydrauliköl nach:
  1. Entfernen Sie den Einfülldeckel vom Öltank.
  2. Füllen Sie über die Einfüllöffnung Hydrauliköl bis zur Maximalmarke nach.
  3. Bringen Sie den Einfülldeckel an.

### §7.5.3 Hydraulikkupplungen

- Überprüfen Sie die Kupplungen auf Beschädigung. Lassen Sie beschädigte Kupplungen von einem von Holmatro zertifizierten Techniker ersetzen.
- Reinigen Sie die Kupplung mit warmem Wasser und einer milden Seifenlösung.
- Trocknen Sie die Kupplungen.
- Schmieren Sie das Ende (A) der Kupplung mit Hydrauliköl oder durch Einspritzen von WD-40.
- Schmieren Sie den Sicherungsring durch Einspritzen von WD-40 in den Raum (B) zwischen dem rückwärtigen Abschnitt und dem Sicherungsring.
- Schließen Sie die Kupplungen an und prüfen Sie, ob sich diese automatisch arretieren. Kontrollieren Sie die Sicherungsfunktion, indem Sie die Schläuche mit normaler Handkraft auseinanderziehen. Die Kupplungen dürfen nicht rutschen.
- Trennen Sie die Kupplungen, indem Sie den Sicherungsring drehen und zurückziehen.
- Verbinden und trennen Sie die Kupplungen ein paar Mal, um die interne Schmierung des Sperrsystems zu verbessern.



### §7.5.4 Staubschutzkappen

- Überprüfen Sie die Staubschutzkappen auf Beschädigung. Ersetzen Sie beschädigte Staubschutzkappen.
- Reinigen Sie die Staubschutzkappen unter fließendem Wasser. Trocknen Sie die Staubschutzkappe und pflegen Sie sie mit Schutzöl.

### §7.5.5 Batteriepaket

- Überprüfen Sie das Batteriepaket auf Beschädigungen und Funktion.
- Ist die Batterie beschädigt oder funktioniert sie nicht richtig, lassen Sie sie von einem Holmatro-Händler reparieren oder ersetzen.
- Wenn die Batterie gelagert wird, ohne am Ladegerät angeschlossen zu sein (optional über die Pumpe) so entlädt sie sich langsam. Laden Sie das Batteriepaket mindestens ein Mal jährlich auf, um eine komplette Entladung zu vermeiden.

### §7.5.6 Wartungsanzeige

Überprüfen Sie die Wartungsanzeige (siehe Abschnitt 4.4).

Wenn die Wartungsanzeige orange leuchtet:

- Die Pumpe muss gewartet werden.
- Wenden Sie sich an Ihren Holmatro-Händler.

### §7.5.7 Ladestecker am Gerät

Stellen Sie sicher, dass der Ladestecker am Gerät nicht verschmutzt oder beschädigt ist.  
Reinigen Sie den Ladestecker am Gerät bei Bedarf.

## **§7.6 Verpackung**

In vielen Bestimmungen wie beispielsweise IATA (Luft), ADR (Straße) und IMO (See) werden Li-Ionen-Batteriepakete nicht als Gefahrgut eingestuft. Vergewissern Sie sich bitte, dass die Produkte im Einklang mit den neuesten Bestimmungen verpackt und transportiert werden. Detaillierte Anweisungen bei Ihren Holmatro-Händler.

## **§7.7 Vom Händler auszuführende jährliche Wartung**

Wir empfehlen, die Ausrüstung von einem von Holmatro zertifizierten Techniker jährlich überprüfen, kontrollieren, einstellen und testen zu lassen, der über entsprechende Kenntnisse und die nötigen Werkzeuge verfügt (siehe auch Abschnitt 1.7).

Der Holmatro-Händler übernimmt für Sie gerne die jährliche Wartung auf der Basis eines Wartungsvertrages.

## H8 Fehlersuche

### §8.1 Allgemeines

Wenden Sie sich an den Holmatro-Händler, falls die aufgelisteten Abhilfeschritte nicht zum gewünschten Ergebnis führen oder falls andere Probleme vorliegen. Bei Fehlfunktionen oder Reparaturen sollten Sie immer das Modell und die Seriennummer der Ausrüstung angeben.



#### ACHTUNG

Muss das Batteriepaket zwecks Reparaturen an den Händler zurückgegeben werden, vergewissern Sie sich, dass es gemäß den für Li-Ionen-Batteriepakete geltenden Anweisungen verpackt wird. Siehe Abschnitt §7.6.

### §8.2 Die Kupplungen lassen sich nicht verbinden oder trennen

| Möglicher Grund                                                                                                                            | Abhilfe                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Die Vorderseite der Kupplungen ist verschmutzt.                                                                                            | Reinigen Sie die Kupplungen.                                                                                                                                     |
| Das Werkzeug und/oder der Schlauch stehen unter Druck. Dies kann aufgrund von Temperaturschwankungen bei Lagerung und Transport passieren. | Benutzen Sie das Druckentlastungswerkzeug, um den Druck abzulassen.                                                                                              |
| Die weibliche Kupplung ist defekt.                                                                                                         | Lassen Sie von einem von Holmatro zertifizierten Techniker die Reparaturen durchführen.                                                                          |
| Die Kupplungen sind für die Verbindung nicht in gerader Linie platziert.                                                                   | Positionieren Sie beide Kupplungen in gerader Linie zueinander, drücken Sie sie in einem geschmeidigen Arbeitsgang gleichzeitig zusammen und befestigen Sie sie. |
| Die Kupplungen sind für die Trennung nicht richtig in gerader Linie zueinander angeordnet.                                                 | Halten und führen Sie die männliche Kupplung während der Trennung.                                                                                               |
| Der Sicherungsring der weiblichen Kupplung wird durch Schmutz blockiert.                                                                   | Überprüfen Sie den Sicherungsring der weiblichen Kupplung, und reinigen Sie ihn.                                                                                 |

### §8.3 Das Werkzeug funktioniert nicht oder nicht richtig

| Möglicher Grund                                            | Abhilfe                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eine oder mehrere Kupplungen sind nicht richtig verbunden. | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Trennen Sie die Kupplung(en), und verbinden Sie sie erneut.</li><li>2. Schalten Sie die Pumpe ab.</li><li>3. Starten Sie die Pumpe.</li></ol>                                                                 |
| In der Pumpe ist kein Öl mehr.                             | Füllen Sie Öl nach.                                                                                                                                                                                                                                    |
| Im System befindet sich Luft.                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Füllen Sie Öl nach.</li><li>• Verbinden des Hydraulikschlauchs (der Hydraulikschläuche).</li><li>• Verbinden Sie das Werkzeug.</li><li>• Öffnen und schließen Sie das Werkzeug einmal (vollständig).</li></ul> |
| Druckentlastungsventil der Pumpe ist geöffnet.             | Drehen Sie die Schraube des Druckentlastungsventils bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn (Position "operation").                                                                                                                                   |
| Die Pumpe hat die Kalibrierung nicht korrekt durchgeführt. | Stoppen und starten Sie die Pumpe erneut.                                                                                                                                                                                                              |

### §8.4 Hydrauliköl läuft aus dem Einfülldeckel für Hydrauliköl aus

| Möglicher Grund                               | Abhilfe                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Es befindet sich zu viel Hydrauliköl im Tank. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Vergewissern Sie sich, dass sich die Pumpe in einer horizontalen Position befindet.</li><li>• Lassen Sie Hydrauliköl ab, bis sich der Stand auf dem Maximalpegel befindet.</li></ul> |

### §8.5 Die Pumpe startet nicht

| Möglicher Grund                                     | Abhilfe                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Das Batteriepaket ist nicht richtig eingesetzt.     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Schieben Sie das Batteriepaket hinten in die Pumpe, bis die Verriegelung des Batteriepakets fest einrastet.</li><li>• Vergewissern Sie sich, dass das Batteriepaket verriegelt ist.</li></ul> |
| Die Pumpe ist überhitzt.                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Überprüfen Sie die LED der Temperatur auf der Benutzeroberfläche der Pumpe.</li><li>• Lassen Sie die Pumpe abkühlen.</li><li>• Reinigen Sie die Lüfterhauben.</li></ul>                       |
| Das Batteriepaket ist leer.                         | Laden Sie die Batterie auf.                                                                                                                                                                                                           |
| Das Batteriepaket-Ladegerät ist noch angeschlossen. | Trennen Sie das Batteriepaket-Ladegerät.                                                                                                                                                                                              |
| Die Pumpe hat einen Fehler.                         | Verständigen Sie Ihren Holmatro-Händler.                                                                                                                                                                                              |

### §8.6 Die nutzbare Betriebszeit des Batteriepakets ist sehr kurz

| Möglicher Grund                 | Abhilfe                                  |
|---------------------------------|------------------------------------------|
| Das Batteriepaket ist abgenutzt | Das Batteriepaket ersetzen               |
| Der Ölfilter ist verstopft.     | Verständigen Sie Ihren Holmatro-Händler. |

### §8.7 Die Pumpe wählt nicht die andere Kupplung

Wenn die Pumpe eines dieser Symptome aufweist:

- Die Pumpe bleibt im Hochdrehzahlmodus, wenn Sie den Steuerhebel eines Werkzeugs nicht betätigen.
- Sie können das Werkzeug nicht verwenden, das mit der anderen Kupplung verbunden ist.

| Möglicher Grund                                                                                                          | Abhilfe                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Der Öldruck, der erforderlich ist, um das Werkzeug mit Öl zu versorgen, ist höher als während des Kalibrierungsvorgangs. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Schalten Sie die Pumpe ab.</li><li>• Starten Sie die Pumpe erneut. Siehe §5.3.3.</li></ul> |

### §8.8 Die Pumpe arbeitet mit niedriger Drehzahl und nur Auslass A funktioniert

| Möglicher Grund                                                  | Abhilfe                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Der Stromkreis ist defekt. Die Pumpe arbeitet im sicheren Modus. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Stoppen und starten Sie die Pumpe erneut.</li><li>• Verständigen Sie Ihren Holmatro-Händler.</li></ul> |

## H9 Stilllegung/Wiederverwertung

Am Ende ihrer Lebensdauer kann die Ausrüstung verschrottet und wiederverwertet werden.

- Vergewissern Sie sich, dass die Ausrüstung so stillgelegt wurde, dass ein Gebrauch unmöglich ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Ausrüstung keine Komponenten unter Druck enthält.
- Recyceln Sie die verschiedenen in der Ausrüstung verwendeten Materialien wie Stahl, Aluminium, NBR (Butadien-Acrylnitril-Kautschuk) und Kunststoff.
- Sammeln Sie sämtliche gefährlichen Substanzen getrennt und entsorgen Sie sie auf umweltgerechte Weise.
- Informieren Sie sich beim Holmatro-Händler über die Wiederverwertung.



### **WARNUNG**

Es ist verboten, das Batteriepaket über den Haus- und Restmüll zu entsorgen (WEEE-Richtlinie 2012/19/EU).

Das Batteriepaket unterliegt der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU (Einschränkung des Gebrauchs bestimmter Gefahrenstoffe in elektrischen und elektronischen Geräten).

Geben Sie das Batteriepaket an Ihren regionalen Holmatro-Händler zur Entsorgung zurück.

# H10 Konformitätserklärung

## EG-KONFORMITÄTSERLÄRUNG FÜR DIE AUSRÜSTUNG

Hersteller: Holmatro Rescue Equipment B.V.  
Anschrift: Zalmweg 30, 4941 VX Raamsdonksveer, Niederlande  
Hersteller: Holmatro Inc.  
Anschrift: 505 McCormick Drive, Glen Burnie MD 21061, USA



Erklärt, dass das folgende Produkt:

Produkttyp: Batteriepumpe, Modell: BP20

den Anforderungen folgender Richtlinien der Europäischen Union entspricht:

2006/42/EG, Maschinenrichtlinie  
2014/53/EU, Funkanlagenrichtlinie  
2004/108/EC, Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit  
Und der relevanten nationalen Gesetzgebung entspricht, die diese Richtlinien umsetzt.

Das oben genannte Produkt erfüllt folgende Normen:

|                           |                        |                      |
|---------------------------|------------------------|----------------------|
| EN ISO 12100:2010         | EN IEC 61000-6-2: 2019 | EN 301 489-1 V2.2.3  |
| EN 13204:2025             | EN IEC 61000-6-4: 2019 | EN 301 489-17 V2.3.2 |
| NFPA 1960: 2024           | 47 CFR TEIL 15B        | EN 300 328 V2.2.2    |
| EN-IEC 62841-1:2015       | ICES-003               | EN 62479:2010        |
| EN IEC 60529:1992/A2:2013 |                        |                      |

Die benannte Stelle Kiwa Nederland B.V. mit der Nummer 0063 hat im Rahmen des Konformitätsbewertungsverfahrens gemäß Anhang III der Richtlinie die EU-Baumusterprüfbescheinigung 232140149AA00 ausgestellt.

Niederlande, Raamsdonksveer  
01.12.2025  
B. Willems  
Geschäftsführer | CEO

# Índice, ES

|           |                                                                              |            |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>H1</b> | <b>INTRODUCCIÓN .....</b>                                                    | <b>124</b> |
| §1.1      | EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD .....                                            | 124        |
| §1.2      | ACERCA DE ESTE MANUAL .....                                                  | 124        |
| §1.3      | DEFINICIONES .....                                                           | 124        |
| §1.4      | GENERAL .....                                                                | 124        |
| §1.5      | APLICACIÓN .....                                                             | 124        |
| §1.6      | REQUISITOS DEL SISTEMA .....                                                 | 124        |
| §1.7      | PERSONAL CUALIFICADO .....                                                   | 125        |
| §1.8      | GARANTÍA .....                                                               | 125        |
| <b>H2</b> | <b>REGLAMENTOS DE SEGURIDAD .....</b>                                        | <b>126</b> |
| §2.1      | EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS USADOS EN ESTE MANUAL .....                      | 126        |
| §2.2      | PLACA DE CARACTERÍSTICAS Y MARCADO CE EN EL EQUIPO .....                     | 126        |
| §2.2.1    | <i>General .....</i>                                                         | <i>126</i> |
| §2.2.2    | <i>Placa de características y marcado CE en la bomba .....</i>               | <i>126</i> |
| §2.3      | REGLAMENTOS GENERALES DE SEGURIDAD .....                                     | 127        |
| §2.4      | SEGURIDAD PERSONAL .....                                                     | 127        |
| §2.5      | REGLAMENTOS DE SEGURIDAD RELATIVOS AL EQUIPO .....                           | 128        |
| §2.6      | REGLAMENTOS DE SEGURIDAD RELATIVOS AL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA .....       | 128        |
| §2.7      | REGLAMENTOS DE SEGURIDAD RELATIVOS A LOS PACKS DE BATERÍA .....              | 128        |
| §2.8      | REGLAMENTOS DE SEGURIDAD RELATIVOS A LOS CARGADORES DE BATERÍA .....         | 129        |
| §2.9      | REGLAMENTOS DE SEGURIDAD RELATIVOS A LOS CONECTORES PARA RED ELÉCTRICA ..... | 129        |
| §2.10     | REGLAMENTOS DE SEGURIDAD RELATIVOS AL MANTENIMIENTO .....                    | 130        |
| <b>H3</b> | <b>ESPECIFICACIONES .....</b>                                                | <b>131</b> |
| §3.1      | DESIGNACIÓN DE TIPO .....                                                    | 131        |
| §3.2      | VISTA GENERAL DE LOS COMPONENTES .....                                       | 131        |
| §3.2.1    | <i>Vista general de los componentes de la bomba .....</i>                    | <i>131</i> |
| §3.2.2    | <i>Vista general de los componentes del pack de baterías .....</i>           | <i>131</i> |
| §3.3      | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....                                              | 131        |
| §3.3.1    | <i>Especificaciones técnicas de la bomba .....</i>                           | <i>131</i> |
| §3.3.2    | <i>Especificaciones técnicas del pack de baterías .....</i>                  | <i>132</i> |
| §3.4      | CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD DEL PACK DE BATERÍAS .....                      | 132        |
| §3.5      | ACCESORIOS .....                                                             | 132        |
| <b>H4</b> | <b>DESCRIPCIÓN .....</b>                                                     | <b>133</b> |
| §4.1      | DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO .....                                                 | 133        |
| §4.2      | DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA .....                                                | 133        |
| §4.3      | ACOPLAMIENTOS CORE™ .....                                                    | 133        |
| §4.4      | INTERFAZ DE USUARIO DE LA BOMBA .....                                        | 133        |
| §4.4.1    | <i>Ajuste de velocidad .....</i>                                             | <i>133</i> |
| §4.4.2    | <i>El interruptor .....</i>                                                  | <i>133</i> |
| §4.4.3    | <i>Temperatura de la herramienta .....</i>                                   | <i>134</i> |
| §4.4.4    | <i>Indicador de servicio .....</i>                                           | <i>134</i> |
| §4.4.5    | <i>Error crítico .....</i>                                                   | <i>134</i> |
| §4.5      | DISCO DE PURGA DEL DEPÓSITO DE ACEITE .....                                  | 134        |
| §4.6      | DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE LA HERRAMIENTA ACTIVA .....                          | 134        |
| §4.7      | MINICIZALLAS .....                                                           | 135        |
| §4.8      | HERRAMIENTAS QUE NECESITAN MUCHO ACEITE .....                                | 135        |
| §4.9      | PACK DE BATERÍAS .....                                                       | 135        |
| §4.10     | INTERFAZ DE USUARIO DEL PACK DE BATERÍAS .....                               | 135        |
| §4.10.1   | <i>Información disponible del pack de baterías .....</i>                     | <i>135</i> |
| §4.10.2   | <i>LEDs para indicación del estado de carga .....</i>                        | <i>135</i> |
| §4.10.3   | <i>Interruptor de encendido/apagado .....</i>                                | <i>136</i> |
| §4.10.4   | <i>Temperatura del pack de baterías .....</i>                                | <i>136</i> |
| §4.11     | CONECTOR PARA RED ELÉCTRICA .....                                            | 137        |
| §4.12     | CARGA DE UN PACK DE BATERÍAS .....                                           | 137        |
| §4.12.1   | <i>General .....</i>                                                         | <i>137</i> |
| §4.12.2   | <i>Cargador estándar .....</i>                                               | <i>137</i> |

|           |                                                                             |            |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|
| §4.12.3   | Carga en la herramienta.....                                                | 137        |
| §4.12.4   | Carga con conexión en cadena.....                                           | 138        |
| §4.13     | APLICACIÓN MYHOLMATRO .....                                                 | 138        |
| §4.14     | INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL .....                                            | 138        |
| <b>H5</b> | <b>USO .....</b>                                                            | <b>139</b> |
| §5.1      | GENERAL .....                                                               | 139        |
| §5.2      | ANTES DEL (PRIMER) USO.....                                                 | 139        |
| §5.2.1    | General .....                                                               | 139        |
| §5.2.2    | El pack de baterías.....                                                    | 139        |
| §5.2.3    | La bomba .....                                                              | 139        |
| §5.3      | DURANTE EL USO .....                                                        | 139        |
| §5.3.1    | Conexión de la(s) manguera(s) hidráulica(s) .....                           | 139        |
| §5.3.2    | Desconexión de la(s) manguera(s) hidráulica(s).....                         | 139        |
| §5.3.3    | Puesta en marcha de la bomba .....                                          | 140        |
| §5.3.4    | Cómo utilizar una herramienta.....                                          | 140        |
| §5.3.5    | Cómo utilizar la otra herramienta .....                                     | 140        |
| §5.3.6    | Cómo conectar otra herramienta .....                                        | 140        |
| §5.3.7    | Cómo utilizar la bomba con una minicizalla .....                            | 141        |
| §5.3.8    | Liberación de presión en mangueras y herramientas no conectadas.....        | 141        |
| §5.3.9    | Liberación de la presión en las mangueras conectadas.....                   | 141        |
| §5.4      | CÓMO SUSTITUIR UN PACK DE BATERÍAS .....                                    | 141        |
| §5.4.1    | Cómo retirar un pack de baterías del equipo.....                            | 141        |
| §5.4.2    | Colocación de un pack de baterías (nuevo) en el equipo .....                | 142        |
| §5.5      | PUESTA EN MARCHA DE LA BOMBA DESPUÉS DE ALMACENAMIENTO EN FRÍO .....        | 142        |
| §5.5.1    | La temperatura de la bomba está entre -5°C y -10°C (23°F y 14°F).....       | 142        |
| §5.5.2    | La temperatura de la bomba está entre -10°C y -20°C (14°F y -4°F).....      | 142        |
| §5.6      | TRAS EL USO.....                                                            | 142        |
| §5.6.1    | Apagado y desconexión .....                                                 | 142        |
| §5.6.2    | Limpieza e inspección .....                                                 | 142        |
| <b>H6</b> | <b>ALMACENAMIENTO .....</b>                                                 | <b>144</b> |
| §6.1      | ALMACENAMIENTO TEMPORAL .....                                               | 144        |
| §6.2      | ALMACENAMIENTO A LARGO PLAZO .....                                          | 144        |
| <b>H7</b> | <b>MANTENIMIENTO .....</b>                                                  | <b>145</b> |
| §7.1      | GENERAL .....                                                               | 145        |
| §7.2      | SUSTANCIAS PELIGROSAS.....                                                  | 145        |
| §7.3      | MATERIALES DE MANTENIMIENTO.....                                            | 145        |
| §7.4      | CALENDARIO DE MANTENIMIENTO .....                                           | 145        |
| §7.5      | ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.....                                           | 146        |
| §7.5.1    | General .....                                                               | 146        |
| §7.5.2    | Comprobación del nivel de aceite hidráulico.....                            | 146        |
| §7.5.3    | Acoplamientos hidráulicos.....                                              | 146        |
| §7.5.4    | Tapas para el polvo.....                                                    | 146        |
| §7.5.5    | Pack de baterías .....                                                      | 146        |
| §7.5.6    | Indicador de servicio.....                                                  | 146        |
| §7.5.7    | Conector de carga en la herramienta .....                                   | 147        |
| §7.6      | EMBALAJE.....                                                               | 147        |
| §7.7      | MANTENIMIENTO ANUAL DEL DISTRIBUIDOR .....                                  | 147        |
| <b>H8</b> | <b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....</b>                                         | <b>148</b> |
| §8.1      | GENERAL .....                                                               | 148        |
| §8.2      | LOS ACOPLAMIENTOS NO SE CONECTAN O DESCONECTAN .....                        | 148        |
| §8.3      | LA HERRAMIENTA NO FUNCIONA O NO FUNCIONA ADECUADAMENTE.....                 | 148        |
| §8.4      | EL ACEITE HIDRÁULICO SALE POR LA TAPA DE RELLENO DE ACEITE HIDRÁULICO ..... | 148        |
| §8.5      | LA BOMBA ELÉCTRICA NO SE PONE EN MARCHA .....                               | 148        |
| §8.6      | EL TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO ÚTIL DEL PACK DE BATERÍAS ES MUY CORTO.....     | 149        |
| §8.7      | LA BOMBA NO SELECCIONA EL OTRO ACOPLAMIENTO .....                           | 149        |
| §8.8      | LA BOMBA FUNCIONA A BAJA VELOCIDAD Y SOLO FUNCIONA LA SALIDA A.....         | 149        |
| <b>H9</b> | <b>RETIRADA DEL SERVICIO ACTIVO/RECICLAJE.....</b>                          | <b>150</b> |

**H10    DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD.....150**  
**ANNEX A, FCC AND ISED DECLARATIONS.....209**  
**ANNEX B, (NOISE EMMISION DECLARATION) .....210**  
**ANNEX C, MASS AND RUNTIME DATA .....210**  
**ANNEX D, WIRELESS COMMUNICATION DATA .....210**  
**ANNEX E, SAFETY DATA SHEETS .....211**

# H1 Introducción

## §1.1 Exención de responsabilidad

Todos los derechos reservados. Ningún fragmento de esta publicación podrá ser divulgado, reproducido o modificado en modo alguno sin el consentimiento previo por escrito de Holmatro. Holmatro se reserva el derecho de modificar o cambiar piezas de herramientas sin previo aviso. Asimismo, el contenido de este manual de usuario puede ser modificado en cualquier momento. Este manual de usuario hace referencia a los modelos fabricados en este momento y a la legislación actualmente en vigor. Holmatro no acepta responsabilidad alguna por posibles daños derivados del uso de este manual de usuario con respecto a ningún equipo suministrado o que posiblemente sea suministrado, sujeto a negligencia grave o intencionada por parte de Holmatro. Si desea más información sobre el uso del manual de usuario, el mantenimiento o reparación del equipo Holmatro, póngase en contacto con Holmatro o el distribuidor oficial designado. Se ha prestado toda la atención posible a la composición y precisión de este manual de usuario. Sin embargo, Holmatro no se hace responsable por errores y omisiones u obligaciones que pudieran surgir. Si la corrección o integridad de este manual de usuario no estuviera clara, deberá ponerse en contacto con Holmatro.

## §1.2 Acerca de este manual

Las instrucciones originales de este manual se han escrito en inglés. Las versiones en otros idiomas de este manual son una traducción de las instrucciones originales.

## §1.3 Definiciones

|                                            |                                                                                           |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pack de baterías                           | Batería Holmatro PBPA28x que alimenta una herramienta.                                    |
| Cargador /<br>cargador de pack de baterías | Dispositivo para cargar un pack de baterías recargable.                                   |
| Equipo                                     | Herramienta(s), manguera(s), bomba, pack de baterías o accesorios.                        |
| Manguera                                   | El conjunto de un conducto flexible y acoplamiento hidráulicos.                           |
| Conector para red eléctrica                | Dispositivo que transforma y suministra corriente y tensión eléctrica.                    |
| Bomba                                      | Dispositivo que suministra caudal y presión hidráulicos.                                  |
| Sistema                                    | El conjunto de la bomba, manguera(s) y herramienta(s).                                    |
| Herramienta                                | Dispositivo hidráulico como una cizalla, dispersor, herramienta combi, ariete o cilindro. |

## §1.4 General

Le agradecemos la compra de este producto Holmatro. Este manual de usuario proporciona instrucciones sobre el funcionamiento, mantenimiento, averías y seguridad del equipo en cuestión. En este manual de usuario se describen igualmente los reglamentos de seguridad para el uso de un sistema Holmatro completo. Las ilustraciones de este manual de usuario pueden diferir ligeramente, dependiendo del modelo. Cualquier persona relacionada con la puesta en funcionamiento del equipo, su uso, mantenimiento o reparación de averías deberá haber leído y comprendido este manual de usuario, en particular los reglamentos de seguridad. Para evitar errores de funcionamiento y asegurarse de que el equipo funcione sin problemas, deberá mantener siempre los manuales de usuario a disposición del operario.

## §1.5 Aplicación

Este producto forma parte de un equipo concebido para su uso por servicios de emergencias, para cortar, dispersar o arrancar partes estructurales de vehículos o estructuras. CORE™ es un sistema patentado y sólo puede utilizarse en sistemas CORE™. Utilice únicamente adaptadores de Holmatro.

## §1.6 Requisitos del sistema

Utilice esta herramienta únicamente con el tipo recomendado de pack de baterías o con el conector para red eléctrica de Holmatro.

Debido a la diversidad de control, presión de funcionamiento y volumen de aceite necesario por herramienta, no todas las combinaciones de bombas, mangueras y herramientas de Holmatro pueden ser aplicables. En caso de duda sobre la compatibilidad del sistema, consulte siempre con un distribuidor de Holmatro.

### **§1.7 Personal cualificado**

El sistema únicamente puede ser manejado por personas con formación para su uso.

El trabajo de reparación únicamente podrá ser realizado por un técnico certificado de Holmatro.

Respete siempre la legislación local, así como los reglamentos de seguridad y medioambientales.

### **§1.8 Garantía**

Consulte los términos y condiciones generales de venta para conocer las condiciones de la garantía, disponibles a través del distribuidor de Holmatro bajo pedido.

Holmatro le advierte que la garantía de sus piezas de equipo o sistema vencerá, debiendo indemnizar a Holmatro frente a cualquier responsabilidad respecto de los productos dañados en caso de que:

- el servicio o mantenimiento no se hubiera llevado a cabo siguiendo estrictamente las instrucciones, las reparaciones no hubieran sido ejecutadas por un técnico certificado de Holmatro o se hubieran llevado a cabo sin consentimiento previo por escrito;
- se hayan realizado cambios de fabricación propia, cambios estructurales, desactivación de los dispositivos de seguridad, ajustes incorrectos de la hidráulica y reparaciones defectuosas;
- se hubieran utilizado piezas o lubricantes no originales de Holmatro distintos de los recomendados aquí;
- se utilizara la pieza del equipo o el sistema imprudentemente, con errores de funcionamiento, de forma inadecuada, negligente o no acorde a su naturaleza o finalidad.

## H2 Reglamentos de seguridad

### §2.1 Explicación de los símbolos usados en este manual

En este manual se usan los siguientes símbolos para indicar posibles peligros.



**PELIGRO**  
Indica una situación de peligro inminente que, de no evitarse, producirá lesiones graves o incluso la muerte.



**ADVERTENCIA**  
Indica una situación de peligro inminente que, de no evitarse, podría producir lesiones graves o incluso la muerte.



**PRECAUCIÓN**  
Indica una situación de peligro inminente que, de no evitarse, puede producir lesiones leves o moderadas.



**AVISO**  
Se utiliza para tratar prácticas no relacionadas con lesiones físicas que, de no evitarse, pueden producir daños materiales.



**NOTA**  
Destaca información importante para un uso óptimo del producto. Este símbolo se muestra en el manual de usuario con todos los reglamentos relativos al uso o al mantenimiento del producto.

### §2.2 Placa de características y marcado CE en el equipo

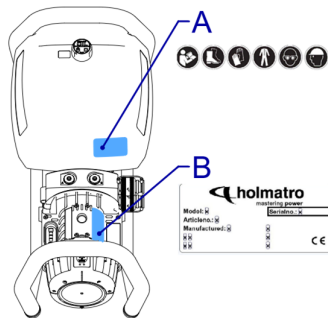
#### §2.2.1 General

Todos los pictogramas fijados al equipo y relativos a peligro y seguridad deberán ser acatados y permanecer claramente legibles.



**ADVERTENCIA**  
El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar lesiones personales, accidentes mortales, daños en el sistema o pérdidas importantes.

#### §2.2.2 Placa de características y marcado CE en la bomba



| Pos. | Tipo de marca | Descripción                        | N.º de pieza |
|------|---------------|------------------------------------|--------------|
| A    |               | <b>ADVERTENCIA</b><br>Lleve casco. | 921.001.063  |

|   |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|   |  | <b>ADVERTENCIA</b><br>Lleve prendas de seguridad para todo el cuerpo con material reflectante.                                                                                                                                       |                                  |
|   |  | <b>ADVERTENCIA</b><br>Use guantes de seguridad.                                                                                                                                                                                      |                                  |
|   |  | <b>NOTA</b><br>Lea el manual de usuario antes de comenzar.                                                                                                                                                                           |                                  |
|   |  | <b>ADVERTENCIA</b><br>Lleve calzado de seguridad con un buen apoyo para los tobillos y protección en la puntera.                                                                                                                     |                                  |
|   |  | <b>ADVERTENCIA</b><br>Lleve gafas de seguridad (o pantalla completa).                                                                                                                                                                |                                  |
| B | Placa de características:                                                         | Placa de características con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcado CE</li> <li>• Indicación de modelo</li> <li>• Presión máxima de funcionamiento</li> <li>• Número de serie</li> <li>• Fecha de construcción</li> </ul> | Póngase en contacto con Holmatro |

### §2.3 Reglamentos generales de seguridad

- Use este equipo exclusivamente para las actividades para las que ha sido diseñado. Si tiene alguna duda o cuestión, consulte siempre a su distribuidor de Holmatro.
- Reemplace los símbolos, pictogramas y etiquetas de información ilegibles por otros idénticos, disponibles a través de su distribuidor de Holmatro.
- Las piezas barnizadas, plásticas o de goma no son resistentes a líquidos o ácidos corrosivos. Con excepción de las piezas eléctricas, lave las piezas que hayan entrado en contacto con líquido o ácido corrosivo con abundante agua. Consulte a su distribuidor de Holmatro para obtener una lista de resistencia.
- Evite suciedad dentro de y sobre los acoplamientos.
- Proteja el equipo contra chispas durante actividades de soldadura o amoladura.
- Evite posturas incorrectas mientras trabaja. Pueden provocar lesiones físicas.
- Siga las instrucciones de revisión y mantenimiento.
- La modificación de las piezas del equipo o del sistema sólo puede ser llevada a cabo por un técnico certificado de Holmatro. En caso de modificaciones, conserve el manual original y el manual de modificación.
- Use solamente piezas originales de Holmatro y los productos de mantenimiento recomendados por Holmatro.

### §2.4 Seguridad personal

El personal de rescate deberá usar todos los medios de protección personales prescritos para el procedimiento estándar de trabajo. El uso negligente de los medios de protección personal podría ocasionar graves lesiones. Durante el uso utilice al menos los siguientes medios de protección personales:

- Casco;
- Gafas o pantalla completa de seguridad;
- Guantes de seguridad;
- Prendas de seguridad para todo el cuerpo con material reflectante;
- Calzado de seguridad con un buen apoyo para los tobillos y protección en la puntera;
- Máscara con filtro para su uso al cortar cristal o ciertos plásticos.

## §2.5 Reglamentos de seguridad relativos al equipo

- Coloque la bomba durante el uso a una distancia de seguridad de al menos 1 metro de los edificios y construcciones.
- Nunca ajuste la configuración de las válvulas de seguridad. En caso necesario, haga que la ajuste un técnico certificado de Holmatro.
- No deje caer objetos pesados sobre la manguera.
- Mantenga la manguera fuera del área de trabajo de la herramienta.
- Evite daños a la manguera.
- Evite enroscamientos en la manguera, nunca doble las mangueras más allá de su radio de curvatura mínimo (75 mm para el sistema CORE™ y 70 mm para el sistema de manguera doble).
- Nunca use la manguera para transportar, tirar de, o mover la herramienta o la bomba o para mantenerlas en su lugar.
- Cambie la manguera no más tarde de 10 años después de su fecha de fabricación, independientemente de su uso y aspecto externo. Las 4 primeras cifras del código de control especifican la fecha de fabricación de la manguera (aamm\*\*\*\*). El código de control para el sistema CORE™ está sobre la funda de presión de la manguera cerca de la conexión al centro del carrete, mientras que el código de control para el sistema de manguera doble está sobre la funda del código.
- Asegúrese de que el sistema eléctrico no entre en contacto con líquido conductor.

## §2.6 Reglamentos de seguridad relativos al funcionamiento del sistema

- Haga una valoración del riesgo del procedimiento antes de comenzar a trabajar (EN-ISO 12100).
- Tenga en cuenta su propia seguridad, la de los demás y la de las víctimas cuando realice un rescate.
- Mantenga a los transeúntes a distancia y tenga extremo cuidado con la proximidad de personas y animales.
- Asegúrese de que el área de trabajo esté claramente dispuesta y tenga una buena iluminación.
- Evite el estrés y trabaje de forma estructurada. Esto reduce el riesgo de errores, combinaciones de peligros y accidentes.
- Antes de su uso, compruebe que el equipo no presente daños. No use el equipo si no está en perfectas condiciones y consulte al distribuidor de Holmatro.
- Permanezca sobre una base estable y sujete el equipo con ambas manos.
- Durante la operación, nunca se ponga entre el objeto y el equipo.
- Vigile la situación del equipo y la estructura continuamente mientras usa el equipo.
- Las piezas de un objeto que pueden salir despedidas deben asegurarse.
- Use solamente accesorios originales Holmatro y asegúrese de que han sido conectados correctamente.
- Asegúrese de no poner nunca partes del cuerpo entre piezas en movimiento. Existe riesgo de que estas partes del cuerpo puedan ser aplastadas o cortadas.
- Asegúrese de que la manivela de hombre muerto no se atasque.
- Deténgase inmediatamente si el sistema hace ruidos extraños o muestra un comportamiento anormal.
- Deténgase inmediatamente si el equipo pierde aceite. Un escape de aceite a presión puede penetrar en la piel y provocar lesiones graves. Acuda inmediatamente al hospital para solicitar asistencia médica con una persona que haya sufrido una inyección de aceite. Especifique el tipo de aceite al personal sanitario.
- Devuelva el equipo inactivo inmediatamente a la estación de herramientas.
- Respete siempre los reglamentos de seguridad aplicables a otros equipos que se utilizan en la operación.

## §2.7 Reglamentos de seguridad relativos a los packs de batería



### ADVERTENCIA

- Evite los gases explosivos, las llamas abiertas y las chispas. Riesgo de explosión.
- No introduzca el pack de baterías en agua durante más de 30 minutos y a mayor profundidad de 1 metro.
- Evite cortocircuitos en el pack de baterías. Asegúrese de que las conexiones no entren en contacto con objetos metálicos o un líquido conductor.
- No cargue un pack de baterías mojado.
- No utilice packs de baterías que hayan sufrido daños. Contacte con un distribuidor de Holmatro si desea instrucciones.
- No deje caer el pack de baterías. No golpee, aplaste ni tire el pack de baterías.

- No realice conexiones de soldadura directa en el pack de baterías.
- No abra el pack de baterías.
- Proteja el pack de baterías frente a la radiación solar directa y otras fuentes de calor.
- No ponga el pack de baterías en un microondas o un contenedor a alta presión.
- Cuando no se utilice, el pack de baterías debe almacenarse en un lugar seco y seguro, fuera del alcance de los niños.
- Cuando se deseche el pack de baterías, respete siempre los reglamentos locales o las instrucciones en este manual.



#### AVISO

- Utilice el pack de baterías sólo con el cargador de batería especificado.
- Utilice el pack de baterías únicamente en la aplicación original.
- Los packs de baterías deben almacenarse en salas frescas, bien ventiladas. No puede superarse la temperatura máxima de almacenamiento de 40 °C (104 °F).
- No deje los packs de baterías en la luz solar directa durante el almacenamiento a largo plazo.
- Las personas que no sean capaces de utilizar el dispositivo de modo seguro debido a su competencia física, sensorial o mental, o debido a su inexperiencia, no deben utilizar el pack de baterías sin haber recibido orientación o instrucción de una persona experimentada.
- Asegúrese de que los niños no jueguen con el pack de baterías.

### §2.8 Reglamentos de seguridad relativos a los cargadores de batería

- Lea detenidamente todas las instrucciones antes de utilizar el cargador de batería.
- Utilice únicamente una fuente de alimentación con la tensión y la frecuencia correctas. Consulte las especificaciones eléctricas en la placa de características.
- Use el cargador de batería solo en lugares cerrados.
- Utilice protección para el cargador de batería en caso de condiciones de humedad.
- No utilice el cable eléctrico para mover el cargador de batería. Nunca tire del cable eléctrico para desconectar el cargador de batería del enchufe. Mantenga el cable eléctrico alejado del calor, el aceite y los bordes afilados.
- No utilice el cargador de batería en una superficie altamente inflamable o en un entorno inflamable.
- No cargue un pack de baterías mojado.
- Cuando no se utilice, el cargador de batería debe almacenarse en un lugar seco y seguro, fuera del alcance de los niños.
- Las personas que no sean capaces de utilizar el cargador de batería de manera segura debido a su estado físico, sensorial o mental, o debido a su inexperiencia, no deben utilizar el cargador de batería sin haber recibido supervisión o instrucción de una persona experimentada.
- Respete estrictamente la temperatura de carga mínima y máxima. Consulte §4.13.
- No utilice cargadores de baterías que hayan sufrido daños.
- No desmonte el cargador de batería.
- Riesgo de cortocircuito: utilice protección frente a objetos metálicos para el cargador de batería.
- No conecte más de 3 red cargadores principales mediante cables de conexión en cadena. Consulte §4.13.4.

### §2.9 Reglamentos de seguridad relativos a los conectores para red eléctrica



#### ADVERTENCIA:

- Lea detenidamente todas las instrucciones antes de utilizar el conector para red eléctrica.
- Enchufe el conector para red eléctrica únicamente en una fuente de alimentación con la tensión y la frecuencia correctas. Consulte las especificaciones eléctricas en la placa de características.
- Utilice protección para el cargador de batería en caso de condiciones de humedad.
- No utilice el cable eléctrico para mover el conector para red eléctrica. No tire del cable para desconectar el conector para red eléctrica del enchufe. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite y los bordes afilados.
- No utilice el conector de red en una superficie altamente inflamable o en un entorno inflamable.
- Cuando no se utilice, el conector de red debe almacenarse en un lugar seco y seguro, fuera del alcance de los niños.

- Las personas que no sean capaces de utilizar el conector para red eléctrica de manera segura debido a su estado físico, sensorial o mental, o debido a su inexperiencia, no deben utilizar el conector para red eléctrica sin haber recibido supervisión o instrucción de una persona experimentada.
- No utilice conectores para red eléctrica que hayan sufrido daños.
- No desmonte el conector para red eléctrica.
- Riesgo de cortocircuito: utilice protección frente a objetos metálicos para el conector para red eléctrica.
- Utilice el conector de red únicamente para alimentar herramientas a batería de Holmatro.

## **§2.10 Reglamentos de seguridad relativos al mantenimiento**

- Use medidas de protección personales cuando realice tareas de mantenimiento.
- Nunca trabaje de modo que pudiera poner en peligro la seguridad.
- Asegúrese de que el equipo no pueda balancearse o cambiar de dirección. El control y el accionamiento deben estar apagados y protegidos contra una activación inesperada.
- Asegúrese de que las piezas móviles no se muevan de forma inesperada.
- Los fluidos utilizados y las fugas de éstos, así como otros productos consumidos durante las actividades, deben recogerse y desecharse de forma responsable con el medio ambiente.

## H3 Especificaciones

### §3.1 Designación de tipo

Ejemplo: BP20

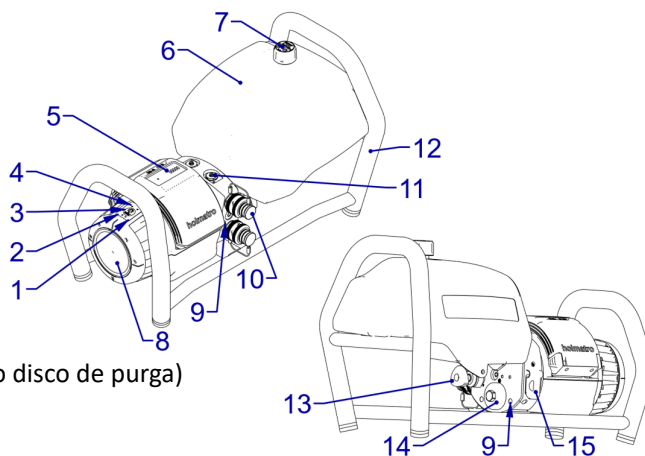
BP = Bomba a batería

20 = indicación de tipo

### §3.2 Vista general de los componentes

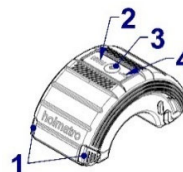
#### §3.2.1 Vista general de los componentes de la bomba

1. Indicador de temperatura (consulte §4.4.3)
2. Indicador de servicio (consulte §4.4.4)
3. Interruptor para el ajuste de los LEDs y la velocidad (consulte §4.4.2)
4. Indicador para el ajuste de velocidad (consulte §4.4.1)
5. Pack de baterías (consulte §4.11)
6. Depósito de aceite
7. Tapa de relleno del depósito de aceite hidráulico (incluido disco de purga)
8. Protección del ventilador
9. LEDs (consulte §4.4.2)
10. Acoplamientos CORE™ (hembra), con tapa para el polvo
11. Válvula(s) de descarga de presión
12. Bastidor / agarradera de transporte
13. Herramienta de descarga de presión
14. Filtro de aceite
15. Conector de carga en la herramienta (consulte §4.13.3)



#### §3.2.2 Vista general de los componentes del pack de baterías

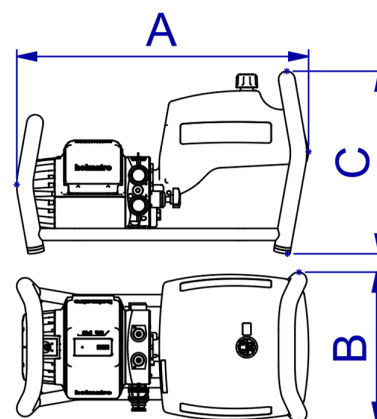
1. Cierre del pack de baterías
2. Indicador de estado de carga (SOC) (consulte §4.11.2)
3. Interruptor de encendido/apagado
4. Indicador de temperatura del pack de baterías



### §3.3 Especificaciones técnicas

#### §3.3.1 Especificaciones técnicas de la bomba

| Descripción                            | Unidad               | BP20               |
|----------------------------------------|----------------------|--------------------|
| presión máxima de funcionamiento       | Bares/MPa            | 720                |
|                                        | psi                  | 10443              |
|                                        | cm <sup>3</sup> /min | 2700               |
| salida máxima                          | oz/min               | 91                 |
|                                        |                      | ISO-L HV VG 15/22  |
| tipo de aceite hidráulico              |                      |                    |
| emisión acústica @ 1m/3.25ft           | dB (A)               | 75                 |
| emisión acústica @ 4m/13ft             |                      | 68                 |
| incertidumbre                          | dB                   | 3                  |
| tasa de protección                     | -                    | IP44               |
| capacidad del depósito de aceite, real | cc                   | 5300               |
|                                        | oz                   | 179                |
| peso, excl. la batería                 | kg                   | 15.1               |
|                                        | lb                   | 33.3               |
| peso, preparado para el uso            | kg                   | 16.7               |
|                                        | lb                   | 36.8               |
| dimensiones (AxBxC)                    | mm                   | 533 x 333 x 274    |
|                                        | pulg.                | 21.0 x 13.1 x 10.8 |
| rango de temperatura                   | °C                   | -20 +55            |
|                                        | °F                   | -4 +131            |
| directivas                             |                      | EN13204:2025       |



|  |                                                        |
|--|--------------------------------------------------------|
|  | EN13204 designación del equipo = ATO<br>NFPA 1960:2024 |
|--|--------------------------------------------------------|

### §3.3.2 Especificaciones técnicas del pack de baterías

| Descripción                 | Unidad | PBPA288 |
|-----------------------------|--------|---------|
| tensión                     | V CC   | 28      |
| capacidad                   | Ah     | 8       |
| energía                     | Wh     | 202     |
| tipo de batería             |        | Li-ion  |
| tasa de protección          | -      | IP68    |
| peso, preparado para el uso | kg     | 1,6     |
|                             | lb     | 3,5     |
| rango de temperatura        | °C     | -20 +55 |
|                             | °F     | -4 +131 |

### §3.4 Características de seguridad del pack de baterías

El pack de baterías está protegido frente a:

- Cortocircuito
- Descarga profunda
- Sobretensión e infratensión (del pack de baterías y los elementos individuales)
- Sobrecorriente durante la carga y descarga
- Sobrecarga
- Sobretemperatura (de elementos individuales y el sistema electrónico)
- Carga y descarga fuera del intervalo de temperatura permitido

### §3.5 Accesorios

Pack de baterías

| Descripción      | modelo      |          |             |
|------------------|-------------|----------|-------------|
| Pack de baterías | PBPA288     | estándar | 151.004.490 |
|                  | PBPA288(CN) | China    | 151.004.491 |

Accesorios de alimentación

| Descripción                                 | modelo | Tipo de enchufe  |             |
|---------------------------------------------|--------|------------------|-------------|
| Cargador de batería                         | PBCH1  | UE               | 151.000.629 |
|                                             | PBCH2  | EE.UU.           | 151.000.742 |
|                                             | PBCH3  | en todo el mundo | 151.000.632 |
|                                             | PBCH4  | JP               | 151.000.630 |
|                                             | PBCH5  | Reino Unido      | 151.000.631 |
|                                             | PBCH6  | KR               | 151.001.209 |
|                                             | PBCH7  | CN               | 151.001.518 |
|                                             | PBCH8  | IN               | 151.001.519 |
|                                             | PBCH9  | AU/NZ            | 151.004.487 |
| Conector para red eléctrica                 | PMC1   | UE               | 151.000.633 |
|                                             | PMC2   | EE.UU.           | 151.000.743 |
|                                             | PMC4   | JP               | 151.000.634 |
|                                             | PMC5   | Reino Unido      | 151.000.635 |
|                                             | PMC6   | KR               | 151.001.304 |
|                                             | PMC7   | CN               | 151.001.642 |
|                                             | PMC8   | IN               | 151.001.643 |
|                                             | PMC9   | AU               | 151.001.826 |
| Cable de carga en la herramienta            | POTC1  | en todo el mundo | 151.000.499 |
| Cable de alimentación de conexión en cadena | DCPC1  | en todo el mundo | 151.000.503 |

## H4 Descripción

### §4.1 Descripción del equipo



#### AVISO

No sumerja en agua la bomba.

El motor hace funcionar una bomba de pistón axial que puede acumular una presión máxima de 720 bares.

La bomba es adecuada para su uso en combinación con el sistema de manguera CORE™.

Es posible conectar dos herramientas CORE a la bomba. La bomba solo puede suministrar aceite a una herramienta cada vez. Cuando no utiliza una herramienta, la bomba funciona a baja velocidad. A baja velocidad, la bomba detecta si se activa la manivela de control de una herramienta. La bomba suministra el caudal de aceite automáticamente a esa herramienta.

### §4.2 Descripción del sistema

El sistema es un conjunto de una bomba hidráulica, manguera(s), y una o más herramientas.

La bomba hidráulica se acciona mediante un motor. Esta bomba desplaza aceite hidráulico y puede acumular presión. La manguera tiene como finalidad transportar el aceite hidráulico entre la bomba y la herramienta.

La herramienta tiene un cilindro hidráulico que contiene un pistón que puede moverse axialmente. Si el cilindro se bombea completamente desde la parte inferior, la presión aumenta debajo del pistón para que sea empujado hacia fuera. Si el cilindro es bombeado completamente hasta la parte superior, el pistón es empujado de vuelta al interior del cilindro.

La dirección del movimiento del cilindro es determinada por una válvula de control, la también denominada manivela de hombre muerto. Esta manivela de hombre muerto puede girarse a la izquierda o a la derecha, determinando así la dirección en que se mueve el pistón. En la posición neutra no aumenta la presión en el cilindro y el aceite fluye sin presión de regreso a la bomba. Si se suelta la manivela de hombre muerto, regresa automáticamente a la posición neutra y el pistón dejar de moverse inmediatamente.

En herramientas como cizallas, dispersores y herramientas combi el movimiento axial del pistón inicia un mecanismo que realiza un movimiento de corte o dispersión.

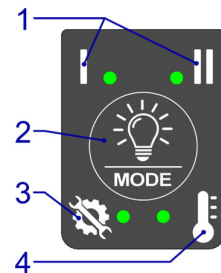
La manguera es la pieza del equipo que conecta la bomba a la herramienta, creando así un sistema cerrado.

### §4.3 Acoplamiento CORE™

La manguera hidráulica del sistema CORE™ es una manguera individual, que combina una manguera de suministro de alta presión en el interior de una manguera de retorno de baja presión. El acoplamiento hembra tiene una función única: tras la desconexión, conecta las tuberías de suministro y retorno internamente. Esto implica que puede conectar y desconectar herramientas sin interrumpir el suministro de aceite a la manguera.

### §4.4 Interfaz de usuario de la bomba

1. Ajuste de velocidad
2. Interruptor para:
  - a. los LEDs de la unidad
  - b. ajuste de velocidad
3. Indicador de servicio
4. Temperatura de la unidad



#### § 4.4.1 Ajuste de velocidad

Con el interruptor puede seleccionar el ajuste de velocidad:

1. Velocidad baja.
2. Velocidad alta. Este es el modo predeterminado cuando se pone en marcha la herramienta o la bomba

#### §4.4.2 El interruptor

El interruptor tiene dos funciones:

1. Pulse el interruptor brevemente para detener los LEDs. Vuelva a pulsar el interruptor brevemente para activar los LEDs.
2. Pulse el interruptor durante unos segundos para seleccionar el siguiente ajuste de velocidad. Suelte el interruptor cuando parpadee el indicador del siguiente ajuste de velocidad.

#### §4.4.3 Temperatura de la herramienta

Este LED muestra si la herramienta funciona a temperatura normal.

| Color                                                                             | Estado                                                               | Acción / Solución                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|  | Color: verde<br>La temperatura es correcta.                          | Funcionamiento normal                                                   |
|  | Color: rojo<br>La herramienta está casi demasiado caliente.          | La herramienta ralentizará automáticamente en función de la temperatura |
|  | Color: rojo, intermitente<br>La herramienta está demasiado caliente. | La herramienta se detiene.<br>Enfríe la herramienta.                    |

#### §4.4.4 Indicador de servicio

Este LED muestra si la herramienta tiene un fallo técnico

| Color                                                                             | Estado                                                                                                     | Acción / Solución                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Color: verde                                                                                               | Funcionamiento normal                                                                                                               |
|  | Color: amarillo<br>Error no crítico. La herramienta puede utilizarse, pero su funcionamiento está limitado | Apague la unidad y vuelva a ponerla en marcha. La herramienta necesita mantenimiento. Póngase en contacto con el agente de Holmatro |

#### §4.4.5 Error crítico

Los LED de temperatura y del indicador de servicio están rojos y parpadean

| Color                                                                              | Estado                                                                         | Acción / Solución                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Color: rojo, intermitente<br>Error crítico. La herramienta no puede utilizarse | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seque la unidad si se ha usado en condiciones de humedad.</li> <li>Póngase en contacto con el distribuidor de Holmatro.</li> </ul> |

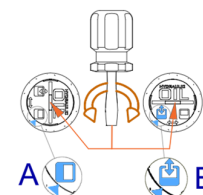
#### §4.5 Disco de purga del depósito de aceite

El disco de purga está en la tapa de relleno del aceite hidráulico.

El disco de purga abre o cierra el orificio de purga del depósito de aceite.

Gire el disco de purga para abrirlo o cerrarlo:

- Cerrado. Cuando transporta la bomba.
- Abierto. El aire puede entrar y salir del depósito de aceite. La bomba está lista para el uso.



#### §4.6 Detección automática de la herramienta activa

La bomba tiene dos acoplamientos. La bomba puede suministrar presión de aceite y caudal completo a un único acoplamiento. Tras la puesta en marcha, la bomba funciona a baja velocidad. A baja velocidad, la bomba mide la presión necesaria para suministrar aceite a cada acoplamiento. Cuando se activa la manivela de control de una herramienta, la presión aumenta. La bomba detecta el aumento de presión y:

- suministra todo el caudal de aceite al acoplamiento de esa herramienta.
- empieza a funcionar a alta velocidad.

Cuando sitúa la manivela de control de esa herramienta en la posición neutra:

- la bomba sigue funcionando a baja velocidad.
- Suministra caudal de aceite a ambos acoplamientos.

Consulte también:

- §5.3.4. Cómo utilizar una herramienta
- §5.3.5. Cómo utilizar la otra herramienta
- §5.3.6. Cómo conectar otra herramienta

## §4.7 Minicizallas

Las minicizallas tienen una manivela de control diferente a otras herramientas. La manivela de control de una minicizalla necesita más presión de aceite. Si no se detiene y vuelve a poner en marcha la bomba, esta puede suministrar el caudal de aceite a la minicizalla incluso aunque esta herramienta no se encuentre en uso.

## §4.8 Herramientas que necesitan mucho aceite

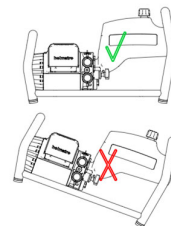
Cuando el depósito de aceite está orientado hacia abajo, la capacidad real del depósito se reduce.

Cuando se reduce la capacidad real, no es posible extender por completo todas las herramientas.



### AVISO

Cuando el depósito de aceite está orientado hacia abajo no pueden extenderse 2 herramientas del modelo TR5370 por completo.



## §4.9 Pack de baterías

Un pack de baterías Holmatro PBPA28x puede alimentar una herramienta.

El pack de baterías tiene un indicador LED que muestra el nivel aproximado del pack de baterías (el estado de carga).



### AVISO

El uso del pack de baterías a temperaturas por encima de 45 °C (113 °F) disminuye su vida útil.



### NOTA

- Debe colocar el pack de baterías en una herramienta antes de ponerlo en marcha.
- Se recomienda encarecidamente tener al menos un pack de baterías de repuesto totalmente cargado disponible en todo momento.
- Para proteger el pack de baterías, la herramienta se detendrá tan pronto como se vacíe el pack de baterías.
- La herramienta puede fijarse en ese momento. Para retirar la herramienta es mejor sustituir el pack de baterías por un pack de baterías totalmente cargado.

## §4.10 Interfaz de usuario del pack de baterías

### §4.10.1 Información disponible del pack de baterías

El sistema de gestión de la batería (BMS) protege el pack de baterías frente a daños internos.



LEDs para indicación del estado de carga. Consulte §4.11.2

Interruptor de encendido/apagado para herramienta. Consulte §4.11.3

LED para indicación de temperatura. Consulte §4.11.4

### §4.10.2 LEDs para indicación del estado de carga

El pack de baterías tiene un indicador LED que indica el estado de carga aproximado de la batería.



### NOTA

El estado de salud del pack de baterías se muestra en el cargador.

Cada LED representa aproximadamente el 20% de la carga completa.

| Descarga del pack de baterías |  | Pack de baterías encendido/conectado con el cargador |                           |
|-------------------------------|--|------------------------------------------------------|---------------------------|
| herramienta apagada,          |  | color: verde                                         | 80-100%                   |
| el pack de baterías no carga  |  | color: verde                                         | el pack de baterías carga |
|                               |  | color: verde                                         |                           |

|                                              |  |                           |        |  |         |  |         |
|----------------------------------------------|--|---------------------------|--------|--|---------|--|---------|
| todos los LEDs apagados                      |  | color: verde              | 60-80% |  | 100%    |  | 100%    |
|                                              |  | color: verde              | 40-60% |  | 80-100% |  | 80-100% |
| error.<br>todos los LEDs: rojo, intermitente |  | color: naranja            | 20-40% |  | 60-80%  |  | 60-80%  |
|                                              |  | color: rojo               | 10-20% |  | 40-60%  |  | 40-60%  |
|                                              |  | color: rojo, intermitente | <10%   |  | 20-40%  |  | 20-40%  |
|                                              |  |                           | 0%     |  | 0-20%   |  | 0-20%   |

Cuando todos los LEDs estén rojos e intermitentes:

1. Pulse el interruptor de encendido/apagado para detener la batería.
2. Pulse el interruptor de encendido/apagado para poner en marcha la batería.
3. Cargue el pack de baterías durante 24 horas.
4. Si esta condición permanece, contacte con un técnico certificado de Holmatro.

#### §4.10.3 Interruptor de encendido/apagado



##### AVISO

No ponga el pack de baterías en una herramienta mientras esté activo:

1. Ponga el pack de baterías en la herramienta.
2. Ponga en marcha el pack de baterías.



Pulse este botón para poner en marcha el pack de baterías. Los LEDs del pack de baterías se iluminarán y mostrarán el estado de carga. Los LEDs de la herramienta se iluminarán. Pulse este botón de nuevo para detener el pack de baterías.



##### NOTA

Cuando se pone en marcha la herramienta, los LEDs se encienden de forma predeterminada.

#### §4.10.4 Temperatura del pack de baterías

| Color | Estado                                                           | Herramienta | Acción / Solución                                                                            |
|-------|------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Color: verde<br>La temperatura es correcta                       | OK          | Utilice el pack de baterías                                                                  |
|       | Color: rojo<br>La batería está casi demasiado caliente.          | OK          | Puede cargarse o utilizarse.<br>Esté preparado para enfriar o sustituir el pack de baterías. |
|       | Color: rojo, intermitente<br>La batería está demasiado caliente. | Parada      | Enfríe o sustituya el pack de baterías.                                                      |
|       | Color: azul<br>La batería está casi demasiado fría.              | OK          | Puede cargarse o utilizarse.<br>El pack de baterías se autocalentará.                        |

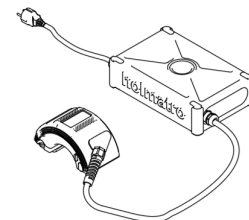
|                                                                                   |                                                                           |               |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------|
|  | <p>Color: azul, intermitente<br/>La batería está casi demasiado fría.</p> | <p>Parada</p> | <p>Caliente o sustituya el pack de baterías.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------|

## §4.11 Conector para red eléctrica



### NOTA

Debe conectar el conector para red eléctrica a la herramienta antes de poner en marcha dicho conector.



El conector para red eléctrica es una unidad de alimentación especial. Puede sustituir el pack de baterías de una herramienta por el suministro de red eléctrica. Tiene un interruptor de encendido/apagado y la indicación LED muestra el estado del conector para red eléctrica.

El conector para red eléctrica está protegido frente a:

- Cortocircuito
- Sobretemperatura

## §4.12 Carga de un pack de baterías

### §4.12.1 General

- Lea las instrucciones del cargador de batería antes de cargar el pack de baterías.
- Use sólo los cargadores de batería recomendados por Holmatro para cargar el pack de baterías.
- Se logran los mejores resultados y una mayor duración del pack de baterías cuando se carga en un entorno seco a una temperatura entre 18 °C y 24 °C (64 °F y 75 °F).
- El indicador SOC del pack de baterías muestra el estado de carga de este.
- La capacidad máxima del pack de baterías se consigue cuando se ha cargado y descargado varias veces.
- Cargue siempre el pack de baterías, también si lo ha usado durante un corto espacio de tiempo.
- El pack de baterías puede permanecer conectado al cargador de batería durante un periodo de tiempo indefinido, ya que está protegido frente a sobrecargas.



### AVISO

Cuando no se utilice el pack de baterías, se recomienda mantenerlo conectado al cargador de batería (enchufado a una fuente de alimentación) en todo momento. Cuando el pack de baterías está lleno, el cargador de batería se enciende y se apaga automáticamente a intervalos regulares para mantener el nivel de la batería al 100 %.

Tras una descarga intensa del pack de baterías, cárguelo durante 24 horas. Si el pack de baterías no se ha cargado completamente tras 24 horas, póngase en contacto con su distribuidor de Holmatro.

### §4.12.2 Cargador estándar

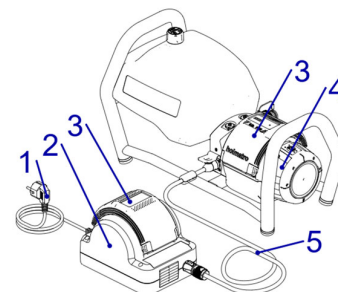
Utilice un cargador de pack de baterías Holmatro PBPA28x (código de modelo: PBCHx) para cargar el pack de baterías. Consulte §3.5.

Consulte el manual de usuario 916.400.169.

### §4.12.3 Carga en la herramienta

Puede utilizar la herramienta para cargar un pack de baterías Holmatro PBPA28x. Conecte la herramienta con un cable de carga en la herramienta a un cargador de pack de baterías Holmatro PBPA28x.

1. Cable de alimentación
2. Cargador de pack de baterías Holmatro PBPA28x
3. Pack de baterías Holmatro PBPA28x
4. Herramienta
5. Cable de carga en la herramienta. Consulte §3.5.



El indicador de batería del pack de baterías que se está cargando parpadea lentamente en verde.

El indicador de batería del pack de baterías que está totalmente cargado se muestra en verde de forma continua.



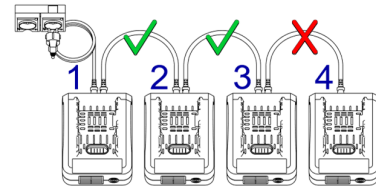
**NOTA**

La batería de la herramienta se carga primero. Posteriormente, se cargará el pack de baterías que se encuentra en el cargador.

Consulte las secciones 5.2 y 5.3 del manual 916.400.169 para obtener información adicional.

**§4.12.4 Carga con conexión en cadena**

Puede cargar más de un pack de baterías a la vez. Con los cables de alimentación de conexión en cadena (consulte §3.5) puede conectar varios cargadores de pack de baterías a un solo enchufe. Puede conectar hasta un máximo de 3 cargadores de pack de baterías a un solo enchufe.



**NOTA**

Puede conectar una herramienta a cada cargador de pack de baterías con un cable de carga en la herramienta.

Consulte §4.13.3.

**§4.13 Aplicación MyHolmatro**

Su herramienta puede tener un rendimiento óptimo con la aplicación MyHolmatro.

Utilice Bluetooth para conectar su herramienta con una tablet o smartphone para obtener, por ejemplo:

- indicación de presión hidráulica en tiempo real.
- diagnóstico básico de la herramienta.

La aplicación MyHolmatro se actualizará en el futuro.



**§4.14 Información medioambiental**

- En condiciones de uso normal, no se producirá ninguna fuga. Por tanto, no habrá contacto con las sustancias tóxicas del interior del pack de baterías.
- En condiciones de uso normal, no existe riesgo medioambiental.

## H5 Uso

### §5.1 General



#### ADVERTENCIA

Asegúrese de que está al día en todas las normas de seguridad y de que domina el uso de todo el equipo del sistema con el que va a trabajar.

Nunca intente conectar o desconectar acoplamientos hidráulicos si se está usando el equipo o si el sistema está presurizado.

El equipo de un sistema de rescate debe estar siempre preparado para su uso. Esto implica que el equipo debe ser comprobado e inspeccionado inmediatamente tras su uso antes de guardarlo.

### §5.2 Antes del (primer) uso

#### §5.2.1 General

- Examine que el equipo esté completo y no presente daños. No use el equipo si está dañado; en ese caso, contacte con el distribuidor de Holmatro.

#### §5.2.2 El pack de baterías

- Antes del primer uso, cargue completamente el pack de baterías. Consulte §4.13.
- Antes del uso, compruebe siempre el estado de carga del pack de baterías. Consulte §4.11.
- Coloque el pack de baterías en el racor del pack de baterías / racor adaptador hasta que el cierre del pack de baterías se bloquee.

#### §5.2.3 La bomba

- Asegúrese de que la bomba está en posición horizontal.
- Compruebe el nivel de aceite hidráulico. Utilice la varilla de nivel debajo del tapón de relleno.
- Añada aceite hidráulico, en caso necesario. Consulte §7.5.2.
- Asegúrese que esté presente la herramienta de descarga de presión correcta.

### §5.3 Durante el uso

#### §5.3.1 Conexión de la(s) manguera(s) hidráulica(s)



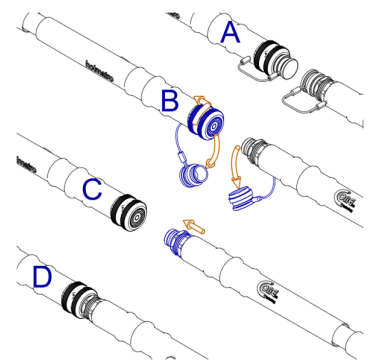
#### PRECAUCIÓN

Nunca utilice acoplamientos dañados.

Nunca utilice alicates ni herramientas similares para conectar los acoplamientos hidráulicos.

#### Manguera con acoplamientos CORE™

1. Retire las tapas para el polvo de los acoplamientos (B).
2. Compruebe los acoplamientos en busca de suciedad y daños y límpiellos si es necesario.
3. Inserte los acoplamientos sosteniendo uno contra otro y empujando el acoplamiento macho con una acción en el acoplamiento hembra (C). El anillo externo del acoplamiento hembra debe moverse en dirección contraria a las flechas.
4. Tire de ambos acoplamientos para comprobar si estos no se pueden separar con un esfuerzo manual normal (D).
5. Introduzca las tapas para el polvo unas dentro de otras para evitar la suciedad.



#### §5.3.2 Desconexión de la(s) manguera(s) hidráulica(s)



#### PRECAUCIÓN

Nunca utilice alicates ni herramientas similares para desconectar los acoplamientos hidráulicos.

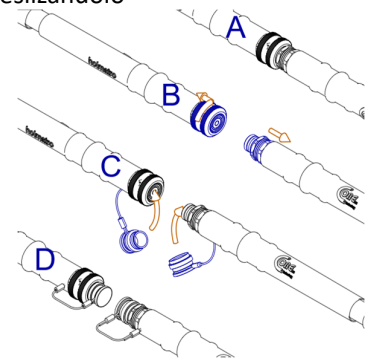
### Manguera con acoplamientos CORE™

1. Desconecte las tapas para el polvo una de la otra.
2. Desconecte los acoplamientos girando el anillo externo del acoplamiento hembra y deslizándolo posteriormente en la dirección de las flechas. El acoplamiento macho resbalará hacia fuera (B).
3. Retire la suciedad y el aceite de los acoplamientos y las tapas para el polvo.
4. Vuelva a colocar las tapas para el polvo en los acoplamientos macho y hembra (C, D).



#### AVISO

No almacene la manguera con los extremos acoplados entre sí.



### §5.3.3 Puesta en marcha de la bomba



#### AVISO

Asegúrese el disco de purga esté en la posición de purga. Consulte §4.5.  
Asegúrese de que la bomba está en posición horizontal.

1. Ponga un pack de baterías en la bomba. Consulte §5.4.2.
2. Conecte:
  - a. las mangueras a la bomba.
  - b. las herramientas a las mangueras (opcional).
3. Pulse el interruptor de encendido/apagado del pack de baterías para poner en marcha la bomba.



#### NOTA

La bomba se pone en marcha y realiza un procedimiento de calibración. No:

- conecte una manguera.
- conecte a herramienta.
- active la manivela de control de una herramienta.

La bomba mide la presión necesaria para suministrar aceite hidráulico a cada herramienta.

Los LEDs de la bomba parpadean para indicar que la bomba se está calibrando.

4. Espere hasta que los LEDs dejen de parpadear.
5. Cuando los LEDs no parpadean, puede utilizar o conectar la(s) herramienta(s).

### §5.3.4 Cómo utilizar una herramienta

Cuando la bomba ha finalizado el procedimiento de calibración, esta vuelve al modo de baja velocidad y los LEDs dejan de parpadear.

1. Active la manivela de control de la herramienta.
2. La bomba suministra el caudal de aceite a esa herramienta y funciona a alta velocidad.
3. Puede utilizar la herramienta.



#### NOTA

Para conservar la energía de la batería, la bomba se detendrá a la máxima presión de trabajo. El motor pitará brevemente. Cuando se suelta la manivela de control, la bomba se pone en marcha de nuevo.

### §5.3.5 Cómo utilizar la otra herramienta

1. Ponga la manivela de control en la posición neutra.
2. Active la manivela de control de la otra herramienta.



#### NOTA

La bomba regresa en primer lugar al modo de velocidad baja.

En el modo de velocidad baja, la bomba detecta que se ha activado la manivela de control de la otra herramienta.

La bomba no suministra aceite a 2 herramientas simultáneamente.

### §5.3.6 Cómo conectar otra herramienta

1. Desconecte la herramienta.
2. Conecte otra herramienta.
3. Active la manivela de control de la nueva herramienta.

#### §5.3.7 Cómo utilizar la bomba con una minicizalla



##### AVISO

Esto es para los modelos de herramienta: CU 4007 C

1. La bomba debe estar lista (el procedimiento de calibración debe estar completado).
2. Conecte la minicizalla.
3. Puede utilizar la minicizalla.
4. Después de usar la minicizalla, desconecte esta de la manguera hidráulica.



##### NOTA

Mientras utilice las mini tesoura, no podrá utilizar la otra salida de la bomba. Cuando desconecte las mini tesoura, podrá utilizar la otra salida de la bomba.

#### §5.3.8 Liberación de presión en mangueras y herramientas no conectadas

Las diferencias de temperatura pueden provocar una sobrepresión en mangueras y herramientas no conectadas. Esta sobrepresión puede hacer imposible la conexión de las piezas. Puede usar la herramienta de descarga de presión para eliminar esta sobrepresión. Este accesorio está disponible para todos los sistemas de manguera de Holmatro y se suministra por defecto con cada bomba.

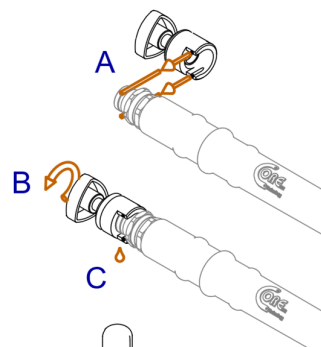


##### AVISO

Recomendamos que mantenga a mano más de una de estas herramientas.

Liberación de presión en mangueras y herramientas no conectadas (sistema CORE™):

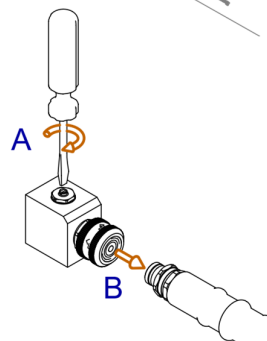
1. Enganche la herramienta de descarga de presión sobre el acoplamiento macho (A).
2. Gire la manija en el sentido de las agujas del reloj (B) para liberar la presión. Se liberará algo de aceite (C).
3. Gire la manija en el sentido contrario a las agujas del reloj.
4. Retire la herramienta de descarga de presión del acoplamiento.



#### §5.3.9 Liberación de la presión en las mangueras conectadas

Si no se puede desconectar la manguera hidráulica porque el sistema está todavía presurizado, puede liberarse la presión con la válvula de descarga de presión.

1. Pare la bomba.
2. Gire el tornillo de la válvula de descarga de presión en el sentido de las agujas del reloj unas cuantas vueltas hasta el tope para liberar la sobrepresión.
3. Gire el tornillo de la válvula de descarga de presión en el sentido contrario a las agujas del reloj unas cuantas vueltas hasta el tope para prepararse para usar la herramienta.

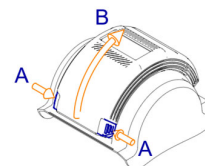


### §5.4 Cómo sustituir un pack de baterías

#### §5.4.1 Cómo retirar un pack de baterías del equipo

Cuando el pack de baterías esté agotado o cuando se detenga, puede retirar este del equipo:

1. Detenga el pack de baterías. Pulse el interruptor de encendido/apagado en el pack de baterías. Los LEDs del pack de baterías se apagarán.
2. Presione ambas manijas (A).
3. Retire el pack de baterías (B).

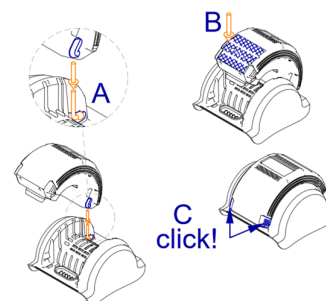


#### §5.4.2 Colocación de un pack de baterías (nuevo) en el equipo

Un pack de baterías alimenta el equipo.

Colocación de un pack de baterías en el equipo:

1. Sitúe la muesca del pack de baterías en la ranura del equipo.
2. Empuje el pack de baterías hacia abajo.
3. Asegúrese de que el pack de baterías quede bloqueado.
4. Ponga en marcha el pack de baterías. Pulse el interruptor de encendido/apagado en el pack de baterías. El indicador LED del pack de baterías se iluminará.



#### NOTA

Se recomienda encarecidamente tener al menos un pack de baterías de repuesto totalmente cargado disponible en todo momento.

### §5.5 Puesta en marcha de la bomba después de almacenamiento en frío

El comportamiento de la bomba puede ser diferente cuando se inicia estando fría.

#### §5.5.1 La temperatura de la bomba está entre -5°C y -10°C (23°F y 14°F)

- El procedimiento de calibración tarda aproximadamente 1 minuto más.
- Si la manguera conectada es más larga de 15 m (49 ft), el procedimiento de calibración puede fallar la primera vez que se inicia la bomba. Detenga y vuelva a arrancar la bomba si el procedimiento de calibración falla.

#### §5.5.2 La temperatura de la bomba está entre -10°C y -20°C (14°F y -4°F)

- El procedimiento de calibración tarda aproximadamente 1 minuto más.
- El procedimiento de calibración puede fallar la primera vez que se inicia la bomba. Detenga y vuelva a arrancar la bomba si el procedimiento de calibración falla.
- La bomba funciona a baja velocidad.
- La bomba realiza automáticamente el procedimiento de calibración nuevamente para el funcionamiento normal cuando la temperatura del aceite es lo suficientemente alta (-5°C, 23°F) y no se activa ninguna herramienta.



#### NOTA

Los LED de la bomba parpadean para indicar que la bomba se está calibrando.

NO active la(s) herramienta(s) cuando la bomba esté realizando (de nuevo) el procedimiento de calibración.

### §5.6 Tras el uso

#### §5.6.1 Apagado y desconexión

1. Lleve las herramientas a la posición de puesta en marcha.
2. Pare la bomba. Pulse el interruptor de encendido/apagado en el pack de baterías.
3. Desconecte la(s) herramienta(s).
4. Desconecte la(s) manguera(s) hidráulica(s) de la herramienta y la bomba. Consulte §5.3.2.
5. Examine el nivel de batería. Recargue el pack de baterías, en caso necesario. Consulte §4.13.

#### §5.6.2 Limpieza e inspección



#### ADVERTENCIA

Asegúrese de que el equipo no pueda activarse inesperadamente. Detenga el pack de baterías.

- Examine todas las herramientas y accesorios para comprobar su integridad, funcionamiento y posibles daños. No use el equipo si presenta fugas o está dañado, y póngase en contacto con el distribuidor de Holmatro.
- Limpie el equipo y los accesorios antes del almacenaje.
- Limpie los acoplamientos y las tapas para el polvo. Asegúrese de que las tapas para el polvo estén instaladas.
- Asegúrese de que el nivel de aceite hidráulico sea correcto y añada aceite, en caso necesario. Consulte §7.5.2.
- Seque la bomba si se ha usado en condiciones de humedad. Aplique una capa fina de aceite conservador a las piezas de acero externas.

- Examine el estado de carga del pack de baterías. Recargue el pack de baterías, en caso necesario. Consulte §4.13.

## H6 almacenamiento

### §6.1 Almacenamiento temporal

- Guarde el equipo en un área seca, bien ventilada y libre de polvo.
- Guarde el equipo en un lugar donde la temperatura sea superior a 0 °C (32 °F).
- Fije la herramienta para que no pueda caer y así evitar fugas de aceite.
- Asegúrese de que el interruptor de encendido/apagado esté en la posición de apagado.

### §6.2 Almacenamiento a largo plazo

Para el almacenamiento a largo plazo, realice las mismas acciones que para el almacenamiento temporal. Realice también las siguientes acciones:

- Retire el pack de baterías del equipo.
- Guarde siempre los packs de baterías en un lugar fresco y seco. Las temperaturas por encima de 45 °C (113 °F) pueden tener un efecto negativo sobre la vida útil de los packs de baterías.



#### **ADVERTENCIA**

Evite cortocircuitos en el pack de baterías. Asegúrese de que las conexiones no entren en contacto con objetos metálicos ni agua. Nunca intente abrir un pack de baterías.



#### **AVISO**

Si el pack de baterías se retira del equipo y no se recarga, perderá lentamente su energía. Asegúrese de que el pack de baterías se recargue al menos una vez al año.



#### **AVISO**

Si el pack de baterías no se retira de la unidad, este se descarga en 3 meses. Conecte el pack de baterías al cargador con el cable de carga en la herramienta para evitar la descarga.

## H7 Mantenimiento

### §7.1 General

El mantenimiento preventivo adecuado del equipo preserva la seguridad de funcionamiento y alarga la vida útil del mismo. En caso de averías o reparaciones, especifique siempre el modelo y número de serie del equipo.



#### PRECAUCIÓN

Al realizar actividades de mantenimiento, cumpla siempre los reglamentos de seguridad correspondientes.

Lleve los equipos de protección individual recomendados.

### §7.2 Sustancias peligrosas



#### PRECAUCIÓN

Los fluidos utilizados y las fugas de éstos, así como otros productos consumidos durante las actividades, deben recogerse y desecharse de forma responsable con el medio ambiente.

### §7.3 Materiales de mantenimiento

| Aplicación                | Tipo de material de mantenimiento                   | Número de pieza |
|---------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------|
| Piezas de acero           | Aceite conservador WD-40                            |                 |
|                           | Tectyl ML de Valvoline (conservación a largo plazo) |                 |
| Acoplamientos hidráulicos | Aceite conservador WD-40                            |                 |
| Sistema hidráulico        | Aceite hidráulico: ISO-L HV VG 15/22                |                 |
|                           | • Botella de 1 litro                                | 100.581.051     |
|                           | • Botella de 5 litros                               | 100.581.055     |

Contacte con el distribuidor de Holmatro si desea información sobre las piezas de repuesto.

### §7.4 Calendario de mantenimiento

Este programa es un promedio. Dependiendo de la intensidad de uso del equipo, Holmatro puede proporcionarle un programa de mantenimiento personalizado.

| Objeto                              | Acción                     | Intervalo de tiempo |                                                            |                                                            |
|-------------------------------------|----------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                     |                            | Después de cada uso | Cada 3 meses o<br>Tras las primeras 25 horas<br>de trabajo | Anual, mantenimiento del<br>distribuidor de Holmatro       |
| Pack de baterías                    | Revisar                    | X                   |                                                            |                                                            |
|                                     | Recargar                   | X                   | X                                                          |                                                            |
| Aceite hidráulico                   | Comprobar, añadir          | X                   | X                                                          | Mantenimiento del<br>distribuidor de Holmatro <sup>1</sup> |
| Acoplamientos hidráulicos           | Revisar, limpiar, lubricar |                     | X                                                          |                                                            |
| Etiquetas                           | Revisar                    | X                   |                                                            |                                                            |
| LEDs                                | Revisar                    | X                   |                                                            |                                                            |
| Protecciones del ventilador         | Comprobación visual        |                     | X                                                          |                                                            |
| Indicador de servicio               | Revisar                    | X                   |                                                            |                                                            |
| Conector de carga en la herramienta | Revisar                    | X                   |                                                            |                                                            |
| Pies de goma                        | Revisar                    |                     | X                                                          |                                                            |

1. El equipo debe ser cuidadosamente inspeccionado, revisado, configurado y probado. Recomendamos que este mantenimiento amplio lo realice un distribuidor de Holmatro (consulte la sección 1.7).

## §7.5 Actividades de mantenimiento

### §7.5.1 General

- Compruebe el funcionamiento de la unidad.
- Examine la unidad en busca de daños y fugas. Si la unidad no funciona adecuadamente o presenta fugas, un técnico certificado de Holmatro debe encargarse de su reparación.

### §7.5.2 Comprobación del nivel de aceite hidráulico



#### ADVERTENCIA

Elimine el aceite derramado.

#### PRECAUCIÓN

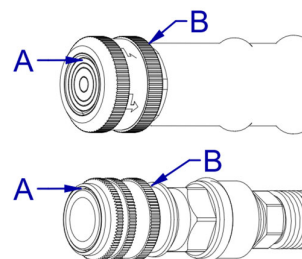
Use aceite hidráulico con las especificaciones correctas.

Asegúrese de que no entre suciedad ni polvo en el depósito hidráulico para evitar daños a la bomba y las herramientas.

- Asegúrese de que el aceite hidráulico esté en el nivel correcto. Utilice la varilla de nivel.
- Añada aceite hidráulico, en caso necesario:
  1. Retire la tapa de relleno del depósito de aceite.
  2. Añada aceite hidráulico por la abertura de relleno hasta la marca de nivel máximo.
  3. Instale la tapa de relleno.

### §7.5.3 Acoplamientos hidráulicos

- Examine si los acoplamientos presentan daños. Haga que un técnico certificado de Holmatro sustituya los acoplamientos dañados.
- Limpie el acoplamiento con agua tibia y una solución jabonosa suave.
- Seque los acoplamientos.
- Lubrique el extremo (A) del acoplamiento con aceite hidráulico o inyecte WD-40.
- Lubrique el anillo de seguridad inyectando WD-40 en el espacio (B) entre la sección posterior y el anillo de seguridad.
- Conecte los acoplamientos y compruebe si el acoplamiento se bloquea automáticamente. Compruebe el bloqueo tirando de las mangueras con un esfuerzo manual normal. Los acoplamientos no deben deslizarse.
- Desconecte los acoplamientos girando el anillo de seguridad y tirando de él hacia atrás.
- Conecte y desconecte los acoplamientos unas cuantas veces para mejorar la lubricación interna del sistema de bloqueo.



### §7.5.4 Tapas para el polvo

- Examine si hay daños en las tapas para el polvo. Sustituya las tapas para el polvo que presenten daños.
- Limpie las tapas para el polvo con agua corriente. Seque la tapa para el polvo y trátela con aceite conservador.

### §7.5.5 Pack de baterías

- Examine el pack de baterías en busca de daños y para observar su funcionamiento.
- Si la batería ha sufrido daños o no funciona correctamente, haga que un agente de Holmatro la repare o la sustituya.
- Si la batería se almacena si estar conectada al cargador (opcionalmente a través de la bomba), ésta se descarga lentamente. Cargue el pack de baterías al menos una vez al año para evitar la descarga completa.

### §7.5.6 Indicador de servicio

Compruebe el indicador de servicio (véase el apartado 4.4).

Si el indicador de servicio es de color naranja:

- La bomba necesita mantenimiento.

- Póngase en contacto con su distribuidor Holmatro.

#### *§7.5.7 Conector de carga en la herramienta*

Asegúrese de que el conector de carga en la herramienta no esté sucio ni dañado.

Limpie el conector de carga en la herramienta si es necesario.

### **§7.6 Embalaje**

En numerosos reglamentos como IATA (aire), ADR (carretera) e IMO (mar), los packs de baterías Li-Ion se consideran mercancías peligrosas. Asegúrese de que las mercancías se embalen y transporten de acuerdo con los reglamentos más recientes. Consulte a su distribuidor de Holmatro si desea instrucciones detalladas.

### **§7.7 Mantenimiento anual del distribuidor**

Recomendamos que el equipo sea inspeccionado, comprobado, ajustado y probado una vez al año por un técnico certificado de Holmatro que tenga los conocimientos adecuados y las herramientas necesarias (consulte también la sección 1.7).

El distribuidor de Holmatro puede llevar a cabo el mantenimiento anual para usted a través de una base contractual.

## H8 Resolución de problemas

### §8.1 General

Consulte con un distribuidor de Holmatro si las soluciones citadas no dan el resultado deseado, o en caso de otros problemas. Para fallos de funcionamiento o reparaciones, especifique siempre el modelo y número de serie del equipo.



#### AVISO

Si debe devolverse el pack de baterías al distribuidor para realizar reparaciones, asegúrese de que el pack de baterías esté embalado según las instrucciones específicas aplicables para los packs de baterías de Li-Ion.

Consulte la sección §7.6.

### §8.2 Los acoplamientos no se conectan o desconectan

| Posible causa                                                                                                                                                                                      | Solución                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Los acoplamientos están sucios en su parte frontal.<br>La herramienta o la manguera están presurizadas.<br>Puede deberse a fluctuaciones de temperatura durante el almacenamiento y el transporte. | Limpie los acoplamientos.<br>Use la herramienta de descarga de presión para liberar la presión.                           |
| El acoplamiento hembra está defectuoso.                                                                                                                                                            | Hágalo reparar por un técnico certificado de Holmatro.                                                                    |
| Los acoplamientos no están colocados adecuadamente en línea uno con el otro para la conexión.                                                                                                      | Coloque ambos acoplamientos adecuadamente en línea uno con el otro y presiónelos juntos en una acción uniforme y apriete. |
| Los acoplamientos no están colocados correctamente en línea uno con el otro para la desconexión.                                                                                                   | Apoye y guíe el acoplamiento macho al desconectar.                                                                        |
| El anillo de bloqueo del acoplamiento hembra está obstruido por la suciedad.                                                                                                                       | Compruebe el anillo de bloqueo del acoplamiento hembra y límpielo.                                                        |

### §8.3 La herramienta no funciona o no funciona adecuadamente

| Posible causa                                               | Solución                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uno o más acoplamientos no están conectados adecuadamente.  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Desconecte y vuelva a conectar el/los acoplamiento(s).</li><li>2. Pare la bomba.</li><li>3. Ponga en marcha la bomba.</li></ol>                                                         |
| No queda aceite en la bomba.                                | Vuelva a rellenar de aceite.                                                                                                                                                                                                     |
| Hay aire en el sistema.                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Vuelva a rellenar de aceite.</li><li>• Conecte la(s) manguera(s) hidráulica(s).</li><li>• Conecte la herramienta.</li><li>• Abra y cierre (totalmente) la herramienta una vez.</li></ul> |
| La válvula de descarga de presión de la bomba está abierta. | Gire el tornillo de la válvula de descarga de presión hasta el tope en el sentido contrario a las agujas del reloj a la posición de "funcionamiento".                                                                            |
| La bomba no ha realizado correctamente la calibración.      | Detenga la bomba y vuelva a ponerla en marcha.                                                                                                                                                                                   |

### §8.4 El aceite hidráulico sale por la tapa de relleno de aceite hidráulico

| Posible causa                                   | Solución                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hay demasiado aceite hidráulico en el depósito. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Asegúrese de que la bomba está en posición horizontal.</li><li>• Drene el aceite hidráulico hasta que el nivel esté en la indicación de nivel máximo.</li></ul> |

### §8.5 La bomba eléctrica no se pone en marcha

| Posible causa | Solución |
|---------------|----------|
|---------------|----------|

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El pack de baterías se ha colocado correctamente.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deslice el pack de baterías en la parte posterior de la bomba hasta que el cierre de este encaje con un chasquido.</li> <li>• Asegúrese de que el pack de baterías esté bloqueado.</li> </ul> |
| La bomba se sobrecalienta.                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haga una comprobación del LED de temperatura en la interfaz de usuario de la bomba.</li> <li>• Deje enfriar la bomba.</li> <li>• Limpie las protecciones del ventilador.</li> </ul>           |
| El pack de baterías está vacío.                     | Recargue la batería.                                                                                                                                                                                                                   |
| El cargador de pack de baterías aún está conectado. | Desconecte el cargador de pack de baterías.                                                                                                                                                                                            |
| Hay un error en la bomba.                           | Póngase en contacto con el distribuidor de Holmatro.                                                                                                                                                                                   |

### §8.6 El tiempo de funcionamiento útil del pack de baterías es muy corto

| Posible causa                       | Solución                                             |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------|
| El pack de baterías está agotado    | Sustituya el pack de baterías                        |
| El filtro de aceite está obstruido. | Póngase en contacto con el distribuidor de Holmatro. |

### §8.7 La bomba no selecciona el otro acoplamiento

Si la bomba presenta uno de estos síntomas:

- La bomba permanece en el modo de alta velocidad cuando no se activa la manivela de control de una herramienta.
- No puede utilizar la herramienta que está conectada al otro acoplamiento.

| Posible causa                                                                                                                 | Solución                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La presión de aceite necesaria para suministrar aceite a la herramienta es mayor que durante el procedimiento de calibración. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pare la bomba.</li> <li>• Vuelva a poner en marcha la bomba. Consulte §5.3.3.</li> </ul> |

### §8.8 La bomba funciona a baja velocidad y solo funciona la salida A

| Posible causa                                                            | Solución                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El circuito eléctrico está defectuoso. La bomba funciona en modo seguro. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detenga la bomba y vuelva a ponerla en marcha.</li> <li>• Póngase en contacto con el distribuidor de Holmatro.</li> </ul> |

## H9 Retirada del servicio activo/reciclaje

Al final de su vida útil, el equipo puede desguazarse y reciclarse.

- Asegúrese de que no pueda volver a utilizarse el equipo.
- Compruebe que el equipo no contenga ningún componente presurizado.
- Recicle los distintos materiales utilizados en el equipo como acero, aluminio, NBR (goma nitrílica) y plástico.
- Recoja todas las sustancias peligrosas por separado y deshágase de ellas de modo respetuoso con el medio ambiente.
- Consulte con el distribuidor de Holmatro sobre el reciclaje.



### ADVERTENCIA

Se prohíbe desechar el pack de baterías en el sistema de eliminación de desechos domésticos (Directiva RAEE 2012/19/UE).

El pack de baterías se encuentra dentro del ámbito de la Directiva RuSP 2011/65/UE (Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en los aparatos eléctricos y electrónicos).

Devuelva el pack de baterías a su distribuidor de Holmatro local para su eliminación.

## H10 Declaración de conformidad

### DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE DEL EQUIPO

Fabricante: Holmatro Rescue Equipment B.V.  
Dirección: Zalmweg 30, 4941 VX Raamsdonksveer, Países Bajos  
Fabricante: Holmatro Inc.  
Dirección: 505 McCormick Drive, Glen Burnie MD 21061, EE.UU.



Declara que el siguiente producto:

Tipo de producto: Bomba a batería, modelo: BP20

Es conforme con los requisitos de las siguientes Directivas de la Unión Europea:

Directiva relativa a las máquinas 2006/42/CE  
2014/53/UE, Directiva relativa a los equipos radioeléctricos  
2004/108/CE, Directiva sobre compatibilidad electromagnética  
Y con la trasposición en la legislación nacional pertinente de dichas directivas.

El producto anterior es conforme con las siguientes normas:

|                           |                        |                      |
|---------------------------|------------------------|----------------------|
| EN ISO 12100:2010         | EN IEC 61000-6-2: 2019 | EN 301 489-1 V2.2.3  |
| EN 13204:2025             | EN IEC 61000-6-4: 2019 | EN 301 489-17 V2.3.2 |
| NFPA 1960: 2024           | 47 CFR PARTE 15B       | EN 300 328 V2.2.2    |
| EN-IEC 62841-1:2015       | ICES-003               | EN 62479:2010        |
| EN IEC 60529:1992/A2:2013 |                        |                      |

El organismo notificado Kiwa Nederland B.V., con número de organismo notificado 0063, ha expedido, en virtud del procedimiento de evaluación de la conformidad descrito en el anexo III de la Directiva, el certificado de examen UE de tipo 232140149AA00.

Países Bajos, Raamsdonksveer  
01.12.2025  
B. Willems  
Presidente | Director general

# Índice, PT

|           |                                                                                 |            |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>H1</b> | <b>INTRODUÇÃO .....</b>                                                         | <b>154</b> |
| §1.1      | CLÁUSULA DE DESRESPONSABILIZAÇÃO .....                                          | 154        |
| §1.2      | ACERCA DESTE MANUAL.....                                                        | 154        |
| §1.3      | DEFINIÇÕES.....                                                                 | 154        |
| §1.4      | GERAL.....                                                                      | 154        |
| §1.5      | APLICAÇÃO .....                                                                 | 154        |
| §1.6      | REQUISITOS DO SISTEMA.....                                                      | 154        |
| §1.7      | PESSOAL QUALIFICADO .....                                                       | 155        |
| §1.8      | GARANTIA .....                                                                  | 155        |
| <b>H2</b> | <b>REGULAMENTAÇÕES DE SEGURANÇA .....</b>                                       | <b>156</b> |
| §2.1      | EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS UTILIZADOS NESTE MANUAL .....                           | 156        |
| §2.2      | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO E MARCA CE DO EQUIPAMENTO .....                          | 156        |
| §2.2.1    | <i>Geral.....</i>                                                               | <i>156</i> |
| §2.2.2    | <i>Placa de identificação e marca CE da bomba.....</i>                          | <i>156</i> |
| §2.3      | REGULAMENTAÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA .....                                       | 157        |
| §2.4      | SEGURANÇA PESSOAL .....                                                         | 157        |
| §2.5      | REGULAMENTAÇÕES DE SEGURANÇA RELATIVAS AO EQUIPAMENTO .....                     | 158        |
| §2.6      | REGULAMENTAÇÕES DE SEGURANÇA RELATIVAS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA .....        | 158        |
| §2.7      | REGULAMENTAÇÕES DE SEGURANÇA RELATIVAS ÀS BATERIAS .....                        | 158        |
| §2.8      | REGULAMENTAÇÕES DE SEGURANÇA RELATIVAS A CARREGADORES DE BATERIA .....          | 159        |
| §2.9      | REGULAMENTAÇÕES DE SEGURANÇA RELATIVAS A CONECTORES DA ALIMENTAÇÃO DE REDE..... | 159        |
| §2.10     | REGULAMENTAÇÕES DE SEGURANÇA RELATIVAS À MANUTENÇÃO .....                       | 160        |
| <b>H3</b> | <b>ESPECIFICAÇÕES.....</b>                                                      | <b>161</b> |
| §3.1      | DESIGNAÇÃO DO TIPO .....                                                        | 161        |
| §3.2      | VISÃO GERAL DOS COMPONENTES.....                                                | 161        |
| §3.2.1    | <i>Visão geral dos componentes da bomba.....</i>                                | <i>161</i> |
| §3.2.2    | <i>Visão geral dos componentes da bateria .....</i>                             | <i>161</i> |
| §3.3      | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....                                                    | 161        |
| §3.3.1    | <i>Especificações técnicas da bomba .....</i>                                   | <i>161</i> |
| §3.3.2    | <i>Especificações técnicas da bateria.....</i>                                  | <i>162</i> |
| §3.4      | FUNCIONALIDADES DE SEGURANÇA DA BATERIA .....                                   | 162        |
| §3.5      | ACESSÓRIOS .....                                                                | 162        |
| <b>H4</b> | <b>DESCRIÇÃO .....</b>                                                          | <b>163</b> |
| §4.1      | DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO .....                                                  | 163        |
| §4.2      | DESCRIÇÃO DO SISTEMA .....                                                      | 163        |
| §4.3      | ENGATES CORE™ .....                                                             | 163        |
| §4.4      | INTERFACE DO UTILIZADOR DA BOMBA .....                                          | 163        |
| §4.4.1    | <i>Configuração da velocidade .....</i>                                         | <i>163</i> |
| §4.4.2    | <i>O interruptor.....</i>                                                       | <i>163</i> |
| §4.4.3    | <i>Temperatura da ferramenta .....</i>                                          | <i>164</i> |
| §4.4.4    | <i>Indicador de serviço.....</i>                                                | <i>164</i> |
| §4.4.5    | <i>Erro crítico .....</i>                                                       | <i>164</i> |
| §4.5      | DISCO DE PURGA DO DEPÓSITO DE ÓLEO .....                                        | 164        |
| §4.6      | DETEÇÃO AUTOMÁTICA DA FERRAMENTA ATIVA.....                                     | 164        |
| §4.7      | MINI TESOURAS .....                                                             | 165        |
| §4.8      | FERRAMENTAS QUE REQUEREM BASTANTE ÓLEO .....                                    | 165        |
| §4.9      | BATERIA .....                                                                   | 165        |
| §4.10     | INTERFACE DO UTILIZADOR DA BATERIA .....                                        | 165        |
| §4.10.1   | <i>Informação disponível na bateria.....</i>                                    | <i>165</i> |
| §4.10.2   | <i>LEDs para indicação do estado de carga .....</i>                             | <i>165</i> |
| §4.10.3   | <i>Interruptor de ligar/desligar .....</i>                                      | <i>166</i> |
| §4.10.4   | <i>Temperatura da bateria.....</i>                                              | <i>166</i> |
| §4.11     | CONECTOR DA ALIMENTAÇÃO DE REDE.....                                            | 167        |
| §4.12     | CARREGAMENTO DE UMA BATERIA.....                                                | 167        |
| §4.12.1   | <i>Geral.....</i>                                                               | <i>167</i> |
| §4.12.2   | <i>Carregador padrão .....</i>                                                  | <i>167</i> |

|           |                                                                         |            |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| §4.12.3   | Carregamento na ferramenta.....                                         | 167        |
| §4.12.4   | Carregamento em cascata.....                                            | 168        |
| §4.13     | APLICAÇÃO MYHOLMATRO.....                                               | 168        |
| §4.14     | INFORMAÇÃO AMBIENTAL.....                                               | 168        |
| <b>H5</b> | <b>UTILIZAÇÃO.....</b>                                                  | <b>169</b> |
| §5.1      | GERAL.....                                                              | 169        |
| §5.2      | ANTES DA (PRIMEIRA) UTILIZAÇÃO.....                                     | 169        |
| §5.2.1    | Geral.....                                                              | 169        |
| §5.2.2    | Bateria.....                                                            | 169        |
| §5.2.3    | A bomba.....                                                            | 169        |
| §5.3      | DURANTE A UTILIZAÇÃO.....                                               | 169        |
| §5.3.1    | Ligar a(s) mangueira(s) hidráulica(s).....                              | 169        |
| §5.3.2    | Desligar a(s) mangueira(s) hidráulica(s).....                           | 169        |
| §5.3.3    | Ligar a bomba.....                                                      | 170        |
| §5.3.4    | Como utilizar uma ferramenta.....                                       | 170        |
| §5.3.5    | Como utilizar a outra ferramenta.....                                   | 170        |
| §5.3.6    | Como ligar outra ferramenta.....                                        | 170        |
| §5.3.7    | Como utilizar a bomba com uma mini tesoura.....                         | 171        |
| §5.3.8    | Descarregar a pressão em mangueiras e ferramentas não ligadas.....      | 171        |
| §5.3.9    | Descarregar a pressão em mangueiras ligadas.....                        | 171        |
| §5.4      | COMO SUBSTITUIR UMA BATERIA.....                                        | 171        |
| §5.4.1    | Como remover uma bateria do equipamento.....                            | 171        |
| §5.4.2    | Instalar uma (nova) bateria no equipamento.....                         | 172        |
| §5.5      | LIGAR A BOMBA APÓS ARMAZENAMENTO A FRIO.....                            | 172        |
| §5.5.1    | A temperatura da bomba está entre -5°C e -10°C (23°F e 14°F).....       | 172        |
| §5.5.2    | A temperatura da bomba está entre -10°C e -20°C (14°F e -4°F).....      | 172        |
| §5.6      | APÓS A UTILIZAÇÃO.....                                                  | 172        |
| §5.6.1    | Encerramento e desconexão.....                                          | 172        |
| §5.6.2    | Limpeza e inspeção.....                                                 | 172        |
| <b>H6</b> | <b>ARMAZENAMENTO.....</b>                                               | <b>173</b> |
| §6.1      | ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO.....                                           | 173        |
| §6.2      | ARMAZENAMENTO A LONGO PRAZO.....                                        | 173        |
| <b>H7</b> | <b>MANUTENÇÃO.....</b>                                                  | <b>174</b> |
| §7.1      | GERAL.....                                                              | 174        |
| §7.2      | SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS.....                                              | 174        |
| §7.3      | MATERIAIS DE MANUTENÇÃO.....                                            | 174        |
| §7.4      | CALENDÁRIO DE MANUTENÇÃO.....                                           | 174        |
| §7.5      | ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO.....                                           | 175        |
| §7.5.1    | Geral.....                                                              | 175        |
| §7.5.2    | Verificação do nível de óleo hidráulico.....                            | 175        |
| §7.5.3    | Engates hidráulicos.....                                                | 175        |
| §7.5.4    | Tampões antipoeiras.....                                                | 175        |
| §7.5.5    | Bateria.....                                                            | 175        |
| §7.5.6    | Indicador de serviço.....                                               | 175        |
| §7.5.7    | Conector de carregamento na ferramenta.....                             | 175        |
| §7.6      | EMBALAGEM.....                                                          | 176        |
| §7.7      | MANUTENÇÃO ANUAL EFETUADA PELO REPRESENTANTE.....                       | 176        |
| <b>H8</b> | <b>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....</b>                                      | <b>177</b> |
| §8.1      | GERAL.....                                                              | 177        |
| §8.2      | OS ENGATES NÃO ENCAIXAM NEM DESENCAIXAM.....                            | 177        |
| §8.3      | A FERRAMENTA NÃO FUNCIONA OU NÃO FUNCIONA CORRETAMENTE.....             | 177        |
| §8.4      | FUGAS DE ÓLEO HIDRÁULICO NA TAMPA DE ENCHIMENTO DE ÓLEO HIDRÁULICO..... | 177        |
| §8.5      | A BOMBA NÃO LIGA.....                                                   | 177        |
| §8.6      | O TEMPO DE FUNCIONAMENTO ÚTIL DE CARGA DA BATERIA É MUITO CURTO.....    | 178        |
| §8.7      | A BOMBA NÃO SELECIONA O OUTRO ENGATE.....                               | 178        |
| §8.8      | A BOMBA FUNCIONA A BAIXA VELOCIDADE E APENAS A SAÍDA A FUNCIONA.....    | 178        |
| <b>H9</b> | <b>RETIRADA DE SERVIÇO/RECICLAGEM.....</b>                              | <b>179</b> |

**H10    DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE .....179**  
**ANNEX A, FCC AND ISED DECLARATIONS.....209**  
**ANNEX B, (NOISE EMISSION DECLARATION) .....210**  
**ANNEX C, MASS AND RUNTIME DATA .....210**  
**ANNEX D, WIRELESS COMMUNICATION DATA .....210**  
**ANNEX E, SAFETY DATA SHEETS .....211**

# H1 Introdução

## §1.1 Cláusula de desresponsabilização

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação pode ser divulgada, reproduzida ou modificada sem o consentimento prévio por escrito da Holmatro. A Holmatro reserva-se o direito de modificar ou alterar peças de ferramentas sem aviso prévio. Do mesmo modo, o conteúdo deste manual do utilizador pode ser modificado a qualquer altura. Este manual do utilizador baseia-se e está relacionado com os modelos fabricados neste momento e com a legislação actualmente em vigor. A Holmatro não aceita qualquer tipo de responsabilidade por possíveis danos resultantes da utilização deste manual do utilizador relativamente a qualquer equipamento fornecido ou a ser possivelmente fornecido, sujeita à intenção ou a negligência grave da parte da Holmatro. Para obter informações detalhadas sobre a utilização do manual do utilizador, da manutenção e/ou reparação de equipamentos da Holmatro, deve contactar a Holmatro ou o representante oficial designado. Foi dada toda a atenção possível à composição e exactidão deste manual do utilizador. No entanto, a Holmatro não pode ser considerada responsável por erros e omissões ou obrigações derivados da sua utilização. Se a correção ou abrangência deste manual do utilizador não for clara, deve contactar a Holmatro.

## §1.2 Acerca deste manual

As instruções originais deste manual foram redigidas em inglês. As versões deste manual com outros idiomas são uma tradução das instruções originais.

## §1.3 Definições

|                                    |                                                                                                                        |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bateria                            | Bateria Holmatro PBPA28x que fornece energia a uma ferramenta.                                                         |
| Carregador / carregador de bateria | Dispositivo que carrega a bateria recarregável.                                                                        |
| Equipamento                        | Ferramenta(s), mangueira(s), bomba, bateria ou acessórios.                                                             |
| Mangueira                          | Um conjunto composto por uma tubagem hidráulica flexível e engates hidráulicos.                                        |
| Conector da alimentação de rede    | Dispositivo que transforma e fornece tensão e corrente elétrica.                                                       |
| Bomba                              | Dispositivo que fornece caudal e pressão hidráulica.                                                                   |
| Sistema                            | O conjunto composto por bomba, mangueira(s) e ferramenta(s).                                                           |
| Ferramenta                         | Dispositivo hidráulico, como por exemplo uma tesoura, um expansor, uma ferramenta combinada, um macaco ou um cilindro. |

## §1.4 Geral

Obrigado por ter adquirido este produto Holmatro. Este manual do utilizador fornece instruções sobre o funcionamento, manutenção, avarias e segurança do equipamento em questão. São também descritas neste manual do utilizador as regulamentações de segurança para a utilização de um sistema Holmatro completo. As ilustrações presentes neste manual do utilizador podem diferir ligeiramente, dependendo do modelo. Todas as pessoas envolvidas no processo de colocação do equipamento em funcionamento e na sua utilização, manutenção e resolução de avarias devem ter lido e compreendido este manual do utilizador, em particular as regulamentações de segurança. Os manuais do utilizador devem estar sempre ao dispor do operador para evitar riscos de funcionamento e assegurar que o equipamento funciona sem problemas.

## §1.5 Aplicação

Este produto faz parte do equipamento destinado a ser utilizado por serviços de emergência para cortar, afastar ou desviar à força peças estruturais de veículos ou estruturas. CORE™ é um sistema patenteado e apenas pode ser utilizado em sistemas CORE™. Utilize apenas adaptadores Holmatro.

## §1.6 Requisitos do sistema

Utilize esta ferramenta apenas com o tipo de bateria especificado ou com o conector da alimentação de rede da Holmatro.

Devido à diversidade no controlo, pressão de funcionamento e volume de óleo necessário por ferramenta, nem todas as combinações das bombas, mangueiras e ferramentas Holmatro se aplicam. Em caso de dúvida sobre a compatibilidade do sistema, consulte sempre o representante Holmatro.

### **§1.7 Pessoal qualificado**

O sistema só pode ser utilizado por pessoas com formação na sua utilização.

As reparações só podem ser executadas por um técnico certificado pela Holmatro.

Cumpra sempre os regulamentos locais, de segurança e ambientais.

### **§1.8 Garantia**

Consulte os termos e condições gerais de venda para conhecer as condições da garantia, disponíveis sob pedido no seu representante Holmatro.

A Holmatro chama a atenção para o facto de qualquer garantia sobre o seu equipamento ou sistema prescrever e de que deverá isentar a Holmatro em relação a quaisquer possíveis responsabilidades sobre o produto se:

- o serviço e a manutenção não forem executados na estrita observância das instruções e as reparações não forem executadas por um técnico certificado pela Holmatro ou forem executadas sem consentimento prévio, por escrito;
- tiverem sido realizadas alterações pelo próprio, alterações estruturais, desativação de dispositivos de segurança, ajustamentos pouco prudentes do sistema hidráulico e reparações incorretas;
- não forem utilizadas peças ou lubrificantes genuínos Holmatro, sem ser as recomendadas;
- o equipamento ou sistema forem utilizados de forma imprudente, com erros de operação, utilização imprópria, negligente ou não conforme com a sua natureza e/ou finalidade.

## H2 Regulamentações de segurança

### §2.1 Explicação dos símbolos utilizados neste manual

Neste manual, os símbolos apresentados a seguir são utilizados para indicar possíveis perigos.



#### PERIGO

Indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimento grave.



#### AVISO

Indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou ferimento grave.



#### CUIDADO

Indica uma situação iminente de perigo que, se não for evitada, poderá resultar em ferimento ligeiro ou moderado.



#### ATENÇÃO

É usado para abordar práticas não relacionadas com danos físicos que, se não forem evitadas, poderão resultar em danos materiais.



#### NOTA

Destaca informações importantes para uma utilização segura do produto. Este símbolo é apresentado no manual do utilizador com todas as regulamentações associadas à utilização ou manutenção do produto.

### §2.2 Placa de identificação e marca CE do equipamento

#### §2.2.1 Geral

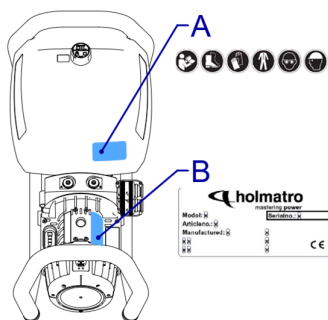
Todos os pictogramas afixados no equipamento, referentes a indicações de segurança ou de perigo, devem ser respeitados e mantidos claramente legíveis.



#### AVISO

O não cumprimento destas instruções pode resultar em danos físicos graves, acidentes fatais, danos no sistema ou perda consequential.

#### §2.2.2 Placa de identificação e marca CE da bomba



| Pos. | Tipo de marca | Descrição                        | N.º da peça |
|------|---------------|----------------------------------|-------------|
| A    |               | <b>AVISO</b><br>Use um capacete. | 921.001.063 |

|   |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                     |                                |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|   |  | <b>AVISO</b><br>Use vestuário de proteção para todo o corpo, com material refletor.                                                                                                                                 |                                |
|   |  | <b>AVISO</b><br>Use luvas de proteção.                                                                                                                                                                              |                                |
|   |  | <b>NOTA</b><br>Leia o manual do utilizador antes da utilização.                                                                                                                                                     |                                |
|   |  | <b>AVISO</b><br>Use calçado de proteção com bom apoio dos tornozelos e proteção dos dedos.                                                                                                                          |                                |
|   |  | <b>AVISO</b><br>Use óculos de segurança (ou máscara facial completa).                                                                                                                                               |                                |
| B | Placa de identificação:                                                           | Placa de identificação com: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marca CE</li> <li>• Indicação do modelo</li> <li>• Pressão máxima de operação</li> <li>• Número de série</li> <li>• Data de fabrico</li> </ul> | Por favor, contacte a Holmatro |

### §2.3 Regulamentações gerais de segurança

- Utilize este equipamento apenas para as atividades para que foi concebido. Em caso de dúvidas, consulte sempre o representante Holmatro.
- Substitua os símbolos de segurança, pictogramas e etiquetas de informação ilegíveis por outros idênticos, disponíveis no representante Holmatro.
- As peças envernizadas, de plástico ou de borracha não são resistentes a ácidos ou líquidos corrosivos. Excetuando as peças elétricas, lave as peças que entrem em contacto com ácidos ou líquidos corrosivos com muita água. Consulte uma lista de resistência no representante Holmatro.
- Impeça a entrada de sujidade sobre e nos engates.
- Proteja o equipamento contra faíscas durante as atividades de soldadura ou corte.
- Evite assumir posturas incorretas durante a realização do trabalho. Estas posturas podem resultar em problemas físicos.
- Cumpra as instruções de inspeção e manutenção.
- Os trabalhos de conversão do equipamento ou do sistema só podem ser executados por um técnico certificado pela Holmatro. Em caso de conversão, guarde o manual original e o manual de conversão.
- Utilize apenas peças originais da Holmatro e produtos de manutenção indicados pela Holmatro.

### §2.4 Segurança pessoal

O pessoal de resgate deve utilizar todos os meios de proteção pessoal indicados no procedimento normal de trabalho. A utilização negligente dos meios de proteção pessoal pode resultar em danos físicos graves. Durante a utilização do equipamento, utilize pelo menos os seguintes meios de proteção pessoal:

- Capacete;
- Óculos de segurança ou máscara facial completa;
- Luvas de proteção;
- Vestuário de proteção para todo o corpo com material refletor;
- Calçado de proteção com bom apoio dos tornozelos e proteção dos dedos;
- Máscara com filtro quando cortar vidro ou determinados plásticos.

## §2.5 Regulamentações de segurança relativas ao equipamento

- Durante a utilização, coloque a bomba a uma distância segura de pelo menos 1 metro de edifícios e construções.
- Nunca ajuste a regulação de qualquer válvula de segurança. Se necessário, solicite o ajuste a um técnico certificado pela Holmatro.
- Não permita que caiam objectos pesados sobre a mangueira.
- Mantenha a mangueira afastada da área de trabalho da ferramenta.
- Evite causar danos na mangueira.
- Evite dobras na mangueira; nunca dobre as mangueiras mais do que o raio de curvatura mínimo (75 mm para o sistema CORE™ e 70 mm para o sistema de mangueira dupla).
- Nunca use a mangueira para transportar, puxar ou deslocar a ferramenta ou a bomba, ou para as manter na sua posição.
- Substitua a mangueira no máximo passados 10 anos da data de fabrico, independentemente da sua utilização e aparência externa. Os primeiros 4 dígitos do código de teste especificam a data de fabrico da mangueira (aamm\*\*\*\*\*). O código de teste para o sistema CORE™ encontra-se no revestimento de pressão da mangueira na ligação ao centro da bobina, enquanto que o código de teste do sistema de mangueira dupla encontra-se no revestimento do código.
- Certifique-se que o sistema elétrico não entra em contacto com líquido condutor.

## §2.6 Regulamentações de segurança relativas ao funcionamento do sistema

- Antes de iniciar os trabalhos, faça uma avaliação dos riscos do procedimento (EN-ISO 12100).
- Tenha em consideração a sua segurança, a segurança dos outros e a segurança das vítimas quando realizar uma operação de salvamento.
- Mantenha os transeuntes afastados e tenha um cuidado especial na proximidade de pessoas e animais.
- Certifique-se de que a área de trabalho está claramente definida e bem iluminada.
- Evite o stress e trabalhe de forma planeada. A planificação reduz o risco de erros, as combinações de perigos e acidentes.
- Antes de utilizar o equipamento, verifique se este apresenta danos visíveis. Não utilize o equipamento se este não estiver em boas condições e consulte o representante Holmatro.
- Apoie-se numa base estável e utilize ambas as mãos para segurar o equipamento.
- Durante a operação, nunca se coloque entre o objeto e o equipamento.
- Enquanto utiliza o equipamento, monitorize continuamente a situação do equipamento e da estrutura.
- As peças de um objeto que possam ser projetadas têm de ser presas.
- Utilize apenas acessórios originais Holmatro e certifique-se de que estes foram fixados corretamente.
- Certifique-se de que nunca coloca qualquer parte do corpo em contacto com peças móveis. Há o risco de ser esmagada ou cortada.
- Certifique-se de que a pega de apoio não encrava.
- Pare de imediato, se o sistema fizer ruídos estranhos ou apresentar um comportamento fora do normal.
- Pare imediatamente caso o equipamento tenha uma fuga de óleo. O óleo sob pressão pode penetrar na pele e causar lesões graves. Dirija-se imediatamente a um hospital com a pessoa sobre a qual se derramou o óleo para obter assistência médica. Forneça a especificação do óleo à equipa médica.
- Devolva de imediato o equipamento inativo à estação de ferramentas.
- Cumpra sempre os regulamentos de segurança que se aplicam ao equipamento utilizado na operação.

## §2.7 Regulamentações de segurança relativas às baterias



### AVISO

- Evite gases explosivos, chamas a descoberto e faíscas. Risco de explosão.
- Não coloque a bateria em água durante mais de 30 minutos e a uma profundidade superior a 1 metro.
- Evite provocar curto-circuito na bateria. Certifique-se que as ligações não entram em contacto com objetos metálicos ou um líquido condutor.
- Não carregue uma bateria húmida.
- Não utilize baterias danificadas. Contacte o representante Holmatro para obter instruções.
- Não deixe cair a bateria. Não bata, esmague nem atire a bateria.

- Não faça ligações de soldadura diretas na bateria.
- Não abra a bateria.
- Proteja a bateria contra radiação direta do sol e outras fontes de calor.
- Não coloque a bateria num micro-ondas ou num recipiente de alta pressão.
- Quando não utilizada, guarde a bateria num local seco, fechado com segurança e fora do alcance das crianças.
- Ao eliminar a bateria, observe sempre os regulamentos locais e/ou as instruções deste manual.



#### **ATENÇÃO**

- Utilize a bateria apenas com o carregador de bateria especificado.
- Utilize a bateria apenas na aplicação original.
- Guarde as baterias em espaços frescos e bem ventilados. A temperatura máxima de armazenamento de 40 °C (104 °F) não pode ser excedida.
- Não coloque as baterias sob luz solar direta durante o armazenamento a longo prazo.
- Pessoas que não são capazes de usar o dispositivo de uma forma segura devido à sua condição física, sensorial ou mental, ou à sua in experiência, não devem usar a bateria sem orientação ou instrução de uma pessoa qualificada.
- Assegure-se de que as crianças não brincam com a bateria.

### **§2.8 Regulamentações de segurança relativas a carregadores de bateria**

- Antes de utilizar o carregador de bateria, leia cuidadosamente todas as instruções.
- Utilize apenas uma fonte de alimentação com a tensão e frequência corretas. Consulte as especificações elétricas na placa de identificação.
- O carregador de bateria apenas pode ser utilizado em locais interiores.
- Utilize proteção contra humidade ou condições húmidas para o carregador de bateria.
- Não utilize o cabo de alimentação para deslocar o carregador de bateria. Nunca puxe o cabo de alimentação para retirar o carregador de bateria da tomada de parede. Mantenha o cabo de alimentação afastado de calor, óleo e extremidades afiadas.
- Não utilize o carregador de bateria numa superfície altamente inflamável ou num ambiente inflamável.
- Não carregue uma bateria húmida.
- Quando não utilizado, guarde o carregador de bateria num local seco, fechado com segurança, fora do alcance das crianças.
- Pessoas que não são capazes de usar o carregador de bateria de uma forma segura, devido à sua condição física, sensorial ou mental ou à sua in experiência, não devem usar o carregador de baterias sem a supervisão ou instrução de uma pessoa qualificada.
- Cumpra rigorosamente a temperatura de carregamento mínima e máxima. Consulte § 4.13.
- Não utilize um carregador de bateria danificado.
- Não desmonte o carregador de bateria.
- Risco de curto-circuito: utilize proteção para o carregador de bateria contra objetos metálicos.
- Não ligue mais do que 3 carregadores de alimentação de rede com cabos de alimentação em cascata. Consulte §4.13.4.

### **§2.9 Regulamentações de segurança relativas a conectores da alimentação de rede**



#### **AVISO:**

- Antes de utilizar o conector da alimentação de rede, leia cuidadosamente todas as instruções.
- Ligue o conector da alimentação de rede a uma fonte de alimentação com a tensão e frequência corretas. Consulte as especificações elétricas na placa de identificação.
- Utilize proteção contra humidade ou condições húmidas para o carregador de bateria.
- Não utilize o cabo de alimentação para deslocar o conector da alimentação de rede. Não puxe o cabo para remover o conector da alimentação de rede da tomada de parede. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo e extremidades afiadas.
- Não utilize o conector da alimentação de rede numa superfície altamente inflamável ou num ambiente inflamável.

- Quando não utilizado, guarde o conector da alimentação de rede num local seco, fechado com segurança e fora do alcance das crianças.
- Pessoas que não são capazes de usar o conector da alimentação de rede de uma forma segura, devido à sua condição física, sensorial ou mental, ou devido à sua inexperiência, não podem usar o conector da alimentação de rede sem a supervisão ou instrução de uma pessoa qualificada.
- Não utilize um conector da alimentação de rede danificado.
- Não desmonte o conector da alimentação de rede.
- Risco de curto-circuito: utilize proteção para o conector da alimentação de rede contra objetos metálicos.
- Utilize o conector da alimentação de rede apenas para alimentar ferramentas alimentadas a bateria da Holmatro.

## **§2.10 Regulamentações de segurança relativas à manutenção**

- Utilize meios de proteção pessoal quando realizar tarefas de manutenção.
- Nunca trabalhe de forma a colocar a segurança em perigo.
- Certifique-se de que o equipamento não se desloca nem se vira. O controlo e a tracção devem estar desligados e protegidos de activações inesperadas.
- Certifique-se de que as peças móveis não venham a deslocar-se inesperadamente.
- Fluidos usados ou derramados e quaisquer outros produtos consumidos durante as actividades, têm de ser recolhidos e eliminados de forma ecologicamente responsável para o ambiente.

# H3 Especificações

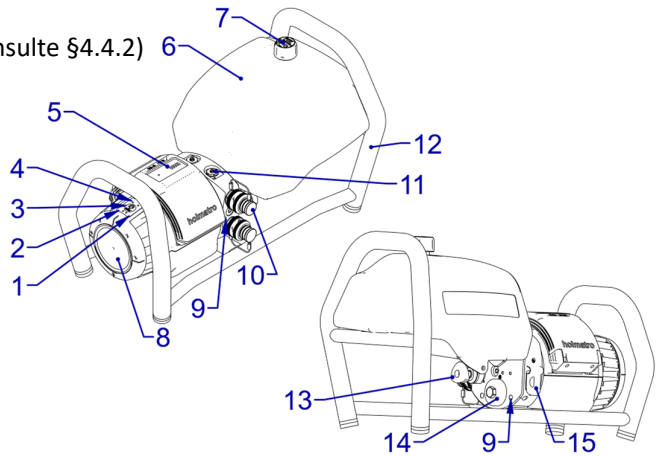
## §3.1 Designação do tipo

Exemplo: BP20  
BP = Bomba a bateria  
20 = indicação do tipo

## §3.2 Visão geral dos componentes

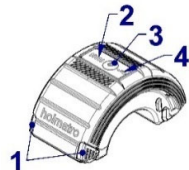
### §3.2.1 Visão geral dos componentes da bomba

- 1. Indicador de temperatura (consulte §4.4.3)
- 2. Indicador de serviço (consulte §4.4.4)
- 3. Interruptor para os LEDs e configuração da velocidade (consulte §4.4.2)
- 4. Indicador de configuração da velocidade (consulte §4.4.1)
- 5. Bateria (consulte §4.11)
- 6. Depósito de óleo
- 7. Tampa de enchimento do depósito de óleo hidráulico (incluindo disco de purga)
- 8. Proteção da ventoinha
- 9. LEDs (consulte §4.4.2)
- 10. Engate(s) CORE™ (fêmea), com tampão antipoeira
- 11. Válvula(s) de descarga de pressão
- 12. Estrutura/pega de transporte
- 13. Ferramenta de descarga da pressão
- 14. Filtro de óleo
- 15. Conector de carregamento na ferramenta (consulte §4.13.3)



### §3.2.2 Visão geral dos componentes da bateria

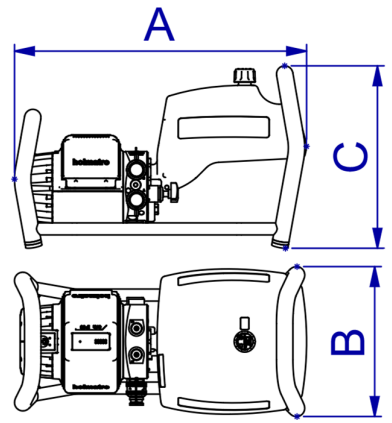
- 1. Bloqueio da bateria
- 2. Indicador do estado de carga (SOC) (consulte §4.11.2)
- 3. Interruptor de ligar/desligar
- 4. Indicador de temperatura da bateria



## §3.3 Especificações técnicas

### §3.3.1 Especificações técnicas da bomba

| Descrição                               | Unidade      | BP20               |
|-----------------------------------------|--------------|--------------------|
| pressão máxima de operação              | Bar/MPa      | 720                |
|                                         | psi          | 10443              |
| saída máxima                            | cm³/min      | 2700               |
|                                         | oz/min       | 91                 |
| tipo de óleo hidráulico                 |              | ISO-L HV VG 15/22  |
| emissão sonora a 1 m/3.25 pés           | dB (A)       | 75                 |
| emissão sonora a 4 m/13 pés             |              | 68                 |
| incerteza                               | dB           | 3                  |
| taxa de proteção                        | -            | IP44               |
| capacidade de depósito de óleo, efetiva | cc           | 5300               |
|                                         | onça         | 179                |
| peso, excluindo a bateria               | kg           | 15.1               |
|                                         | lb           | 33.3               |
| peso, pronto para o uso                 | kg           | 16.7               |
|                                         | lb           | 36.8               |
| dimensões (AxBxC)                       | mm           | 533 x 333 x 274    |
|                                         | pol.         | 21.0 x 13.1 x 10.8 |
| intervalo de temperaturas               | °C           | -20 +55            |
|                                         | °F           | -4 +131            |
| diretivas                               | EN13204:2025 |                    |



|  |                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------|
|  | EN13204 designação do equipamento = ATO<br>NFPA 1960:2024 |
|--|-----------------------------------------------------------|

### §3.3.2 Especificações técnicas da bateria

| Descrição                 | Unidade | PBPA288       |
|---------------------------|---------|---------------|
| tensão                    | VCC     | 28            |
| capacidade                | Ah      | 8             |
| energia                   | Wh      | 202           |
| tipo de bateria           |         | lões de lítio |
| taxa de proteção          | -       | IP68          |
| peso, pronto para o uso   | kg      | 1,6           |
|                           | lb      | 3,5           |
| intervalo de temperaturas | °C      | -20 +55       |
|                           | °F      | -4 +131       |

### §3.4 Funcionalidades de segurança da bateria

A bateria está protegida contra:

- Curto-circuito
- Descargas excessivas
- Oscilações da tensão (da bateria e das células individuais)
- Picos de corrente durante a carga e a descarga
- Sobrecarga
- Sobreaquecimento (de cada célula e electrónica)
- Carga e descarga fora do intervalo de temperatura admitido

### §3.5 Acessórios

Bateria

| Descrição | modelo      |        |             |
|-----------|-------------|--------|-------------|
| Bateria   | PBPA288     | padrão | 151.004.490 |
|           | PBPA288(CN) | China  | 151.004.491 |

Acessórios de alimentação

| Descrição                          | modelo | Tipo de ficha |             |
|------------------------------------|--------|---------------|-------------|
| Carregador de bateria              | PBCH1  | EU            | 151.000.629 |
|                                    | PBCH2  | US            | 151.000.742 |
|                                    | PBCH3  | todo o mundo  | 151.000.632 |
|                                    | PBCH4  | JP            | 151.000.630 |
|                                    | PBCH5  | Reino Unido   | 151.000.631 |
|                                    | PBCH6  | KR            | 151.001.209 |
|                                    | PBCH7  | CN            | 151.001.518 |
|                                    | PBCH8  | IN            | 151.001.519 |
|                                    | PBCH9  | AU/NZ         | 151.004.487 |
| Conector da alimentação de rede    | PMC1   | EU            | 151.000.633 |
|                                    | PMC2   | US            | 151.000.743 |
|                                    | PMC4   | JP            | 151.000.634 |
|                                    | PMC5   | Reino Unido   | 151.000.635 |
|                                    | PMC6   | KR            | 151.001.304 |
|                                    | PMC7   | CN            | 151.001.642 |
|                                    | PMC8   | IN            | 151.001.643 |
|                                    | PMC9   | AU            | 151.001.826 |
| Cabo de carregamento na ferramenta | POTC1  | todo o mundo  | 151.000.499 |
| Cabo de alimentação em cascata     | DCPC1  | todo o mundo  | 151.000.503 |

## H4 Descrição

### §4.1 Descrição do equipamento



#### ATENÇÃO

Não coloque a bomba em água.

O motor aciona uma bomba de pistões axiais que pode formar uma pressão máxima de 720 bar.

A bomba é adequada para utilizar em conjunto com o sistema de mangueira CORE™.

Pode ligar duas ferramentas CORE à bomba. A bomba só pode fornecer óleo a uma ferramenta de cada vez.

Sempre que não estiver a utilizar uma ferramenta, a bomba funciona a baixa velocidade. A baixa velocidade, a bomba deteta se ativa a pega de controlo de uma ferramenta. A bomba fornece o caudal de óleo automaticamente a essa ferramenta.

### §4.2 Descrição do sistema

O sistema é um conjunto composto por uma bomba hidráulica, mangueira(s) e uma ou mais ferramentas.

A bomba hidráulica é acionada por um motor. Esta bomba faz deslocar o óleo hidráulico e pode acumular pressão.

A mangueira destina-se ao transporte do óleo hidráulico entre a bomba e a ferramenta.

A ferramenta possui um cilindro hidráulico com um pistão que se pode mover axialmente. Se o cilindro for bombeado totalmente a partir do fundo, a pressão aumenta por baixo do pistão e este é empurrado para o exterior. Se o cilindro for bombeado totalmente a partir de cima, o pistão é forçado novamente para dentro do cilindro.

A direcção do movimento do cilindro é determinada por uma válvula de controlo, denominada pega de apoio. A pega de apoio pode ser rodada para a esquerda ou para a direita, determinando consequentemente a direcção em que se move o pistão. Na posição neutra, não há aumento de pressão no cilindro e o óleo circula sem pressão, regressando à bomba. Se a pega de apoio for solta, regressa automaticamente para a posição neutra e o pistão pára de imediato o movimento.

Em ferramentas como tesouras, expansores e ferramentas combinadas, o movimento axial do pistão faz arrancar um mecanismo que depois realiza um movimento de corte ou afastamento.

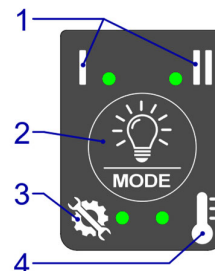
A mangueira é uma peça de equipamento que liga a bomba à ferramenta, criando, consequentemente, um circuito fechado.

### §4.3 Engates CORE™

A mangueira hidráulica do sistema CORE™ consiste numa mangueira individual, que conjuga uma mangueira de fornecimento a alta pressão dentro de uma mangueira de retorno de baixa pressão. O engate fêmea tem uma única função: depois de desligado, liga internamente as linhas de fornecimento e de retorno. Isto significa que pode ligar e desligar ferramentas sem interromper o fornecimento de óleo à mangueira.

### §4.4 Interface do utilizador da bomba

1. Configuração da velocidade
2. Interruptor para:
  - a. os LEDs da unidade
  - b. configuração da velocidade
3. Indicador de serviço
4. Temperatura da unidade



#### §4.4.1 Configuração da velocidade

Com o interruptor pode seleccionar a configuração da velocidade:

1. Baixa velocidade.
2. Alta velocidade. Este é o modo predefinido quando liga a ferramenta ou a bomba

#### §4.4.2 O interruptor

O interruptor tem duas funções:

1. Prima o interruptor brevemente para desativar os LEDs. Volte a premir o interruptor brevemente para ativar os LEDs.

2. Prima o interruptor durante alguns segundos para seleccionar a configuração da velocidade seguinte. Solte o interruptor quando o indicador da configuração da velocidade seguinte piscar.

#### §4.4.3 Temperatura da ferramenta

Este LED indica se a ferramenta está a funcionar à temperatura normal.

| Cor                                                                               | Condição                                                           | Ação / Solução                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|  | Cor: verde<br>A temperatura está bem.                              | Funcionamento normal                                                |
|  | Cor: vermelho<br>A ferramenta está a ficar demasiado quente.       | A ferramenta irá abrandar automaticamente dependendo da temperatura |
|  | Cor: vermelho, intermitente<br>A ferramenta está demasiado quente. | A ferramenta para.<br>Arrefeça a ferramenta.                        |

#### §4.4.4 Indicador de serviço

Este LED indica se a ferramenta tem uma avaria técnica

| Cor                                                                               | Condição                                                                                                        | Ação / Solução                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Cor: verde                                                                                                      | Funcionamento normal                                                                                                    |
|  | Cor: amarelo<br>Erro não crítico. A ferramenta pode ser utilizada, mas o funcionamento da ferramenta é limitado | Desligue e volte a ligar a unidade. É necessário proceder à manutenção da ferramenta. Contacte o representante Holmatro |

#### §4.4.5 Erro crítico

Os LEDs de temperatura e o indicador de serviço estão ambos vermelhos e intermitentes

| Cor                                                                                | Condição                                                                         | Ação / Solução                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Cor: vermelho, intermitente<br>Erro crítico. A ferramenta não pode ser utilizada | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seque a unidade se tiver sido utilizada em condições húmidas.</li> <li>Contacte o representante Holmatro.</li> </ul> |

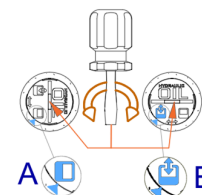
#### §4.5 Disco de purga do depósito de óleo

O disco de purga encontra-se na tampa de enchimento de óleo hidráulico.

O disco de purga abre e fecha o orifício de ventilação do depósito de óleo.

Rode o disco de purga para o abrir ou fechar:

- Fechado. Quando transporta a bomba.
- Aberto. Flui ar para dentro e para fora do depósito de óleo. A bomba está pronta para ser utilizada.



#### §4.6 Detecção automática da ferramenta ativa

A bomba tem dois engates. A bomba só pode fornecer óleo sob pressão e caudal máximo a um engate. Após o arranque, a bomba funciona a baixa velocidade. A baixa velocidade, a bomba mede a pressão necessária para fornecer óleo a cada engate. Ao ativar a pega de controlo de uma ferramenta, a pressão aumenta. A bomba deteta o aumento da pressão e:

- fornece o caudal máximo de óleo ao engate dessa ferramenta.
- começa a funcionar a alta velocidade.

Quando coloca a pega de controlo dessa ferramenta na posição neutra:

- a bomba continua a funcionar a baixa velocidade.
- Fornece caudal de óleo a ambos os engates.

Consulte também:

- §5.3.4, Como utilizar uma ferramenta
- §5.3.5, Como utilizar a outra ferramenta
- §5.3.6, Como ligar outra ferramenta

## §4.7 Mini tesouras

As mini tesouras têm uma pega de controlo diferente da de outras ferramentas. A pega de controlo de uma mini tesoura requer óleo sob maior pressão. Se não desligar e voltar a ligar a bomba, esta continuará a fornecer caudal de óleo à mini tesoura, mesmo quando esta não está a ser utilizada.

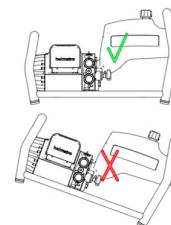
## §4.8 Ferramentas que requerem bastante óleo

Quando o depósito de óleo é virado para baixo, a sua capacidade efetiva é reduzida. Quando a capacidade efetiva é reduzida, não é possível estender totalmente todas as ferramentas.



### ATENÇÃO

Quando o depósito de óleo é virado para baixo, não é possível estender totalmente 2 ferramentas do modelo TR5370.



## §4.9 Bateria

Uma bateria Holmatro PBPA28x pode fornecer energia a uma ferramenta. A bateria possui um indicador LED que exhibe o seu nível de carga aproximado (o estado de carga).



### ATENÇÃO

A utilização da bateria a temperaturas superiores a 45 °C (113 °F) diminui a respetiva vida útil.



### NOTA

- Tem de colocar a bateria numa ferramenta antes de ligar a bateria.
- É vivamente recomendado manter permanentemente, pelo menos, uma bateria de reserva completamente carregada.
- Por forma a proteger a bateria, a ferramenta para assim que a bateria descarregar.
- A ferramenta pode ser fixa nesse momento. Para remover a ferramenta, deve substituir a bateria por uma completamente carregada.

## §4.10 Interface do utilizador da bateria

### §4.10.1 Informação disponível na bateria

O sistema de gestão da bateria (BMS) protege a bateria contra danos internos



LEDs para indicação do estado de carga. Consulte §4.11.2

Interruptor de ligar/desligar para a ferramenta. Consulte §4.11.3

LED para indicação da temperatura. Consulte §4.11.4

### §4.10.2 LEDs para indicação do estado de carga

A bateria possui um indicador LED que indica o estado de carga aproximado da bateria.

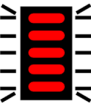
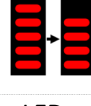


### NOTA

O estado geral da bateria é apresentado no carregador.

Cada LED representa aprox. 20% da carga completa.

| Bateria a descarregar    |  |               |         | Bateria ativada/ligada ao carregador           |                                         |
|--------------------------|--|---------------|---------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| ferramenta<br>DESLIGADA, |  | cor:<br>verde | 80-100% | a bateria não está a<br>carregar<br>cor: verde | a bateria está a carregar<br>cor: verde |

|                                                                                                                                    |                                                                                   |                             |        |                                                                                   |         |                                                                                     |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| todos os LEDs apagados<br>                        |  | cor: verde                  | 60-80% |  | 100%    |  | 100%    |
|                                                                                                                                    |  | cor: verde                  | 40-60% |  | 80-100% |  | 80-100% |
| erro. todos os LEDs: vermelhos, intermitentes<br> |  | cor: laranja                | 20-40% |  | 60-80%  |  | 60-80%  |
|                                                                                                                                    |  | cor: vermelho               | 10-20% |  | 40-60%  |  | 40-60%  |
|                                                                                                                                    |  | cor: vermelho, intermitente | <10%   |  | 20-40%  |  | 20-40%  |
|                                                                                                                                    |  |                             | 0%     |  | 0-20%   |  | 0-20%   |
|                                                                                                                                    |  |                             |        |                                                                                   |         |                                                                                     |         |

Quando todos os LEDs estão vermelhos e intermitentes:

1. Prima o interruptor de ligar/desligar para desligar a bateria.
2. Prima o interruptor de ligar/desligar para ligar a bateria.
3. Carregue a bateria durante 24 horas.
4. Se este estado se mantiver, contacte um técnico certificado pela Holmatro.

#### §4.10.3 Interruptor de ligar/desligar



##### ATENÇÃO

Não coloque a bateria numa ferramenta enquanto a bateria estiver ativa:

1. Instale a bateria na ferramenta.
2. Ligue a bateria



Prima este botão para ligar a bateria. Os LEDs da bateria acendem-se e mostram o estado de carga. Os LEDs da ferramenta acendem-se. Prima novamente este botão para desligar a bateria.



##### NOTA

Assim que a ferramenta é ligada, os LEDs acendem-se por predefinição.

#### §4.10.4 Temperatura da bateria

| Cor                                                                                 | Condição                                                          | Ferramenta | Ação / Solução                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Cor: verde<br>A temperatura está bem                              | OK         | Utilize a bateria                                                                   |
|  | Cor: vermelho<br>A bateria está a ficar demasiado quente.         | OK         | Pode ser carregada ou utilizada. Prepare-se para arrefecer ou substituir a bateria. |
|  | Cor: vermelho, intermitente<br>A bateria está demasiado quente.   | Desligada  | Arrefeça ou substitua a bateria.                                                    |
|  | Cor: azul<br>A bateria está a ficar demasiado fria.               | OK         | Pode ser carregada ou utilizada. A bateria irá aquecer por si mesma.                |
|  | Cor: azul, intermitente<br>A bateria está a ficar demasiado fria. | Desligada  | Aqueça ou substitua a bateria.                                                      |

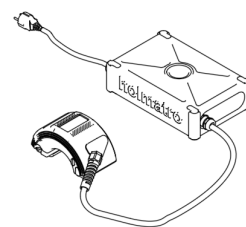
## §4.11 Conector da alimentação de rede



### NOTA

Tem de colocar o conector da alimentação de rede na ferramenta antes de ligar o conector da alimentação de rede.

O conector da alimentação de rede é um sistema de alimentação especial. Pode substituir a bateria de uma ferramenta pela alimentação de rede. Tem o interruptor de ligar/desligar e a indicação LED apresenta o estado do conector da alimentação de rede.



O conector da alimentação de rede está protegido contra:

- Curto-circuito
- Excesso de temperatura

## §4.12 Carregamento de uma bateria

### §4.12.1 Geral

- Leia as instruções do carregador de bateria antes de carregar a bateria.
- Utilize apenas um dos carregadores especificados pela Holmatro para carregar a bateria.
- Para se obterem os melhores resultados e a maior vida útil da bateria, esta deverá ser carregada num ambiente seco, a uma temperatura entre os 18 °C e 24 °C (64 °F e 75 °F).
- O indicador SOC na bateria apresenta o estado de carga da bateria.
- A capacidade máxima da bateria é atingida depois de esta ser carregada e descarregada algumas vezes.
- Carregue sempre a bateria, também se tiver sido utilizada por um curto período de tempo.
- A bateria pode permanecer ligada ao carregador de bateria durante um período de tempo indefinido, uma vez que está protegida contra sobrecarga.



### ATENÇÃO

Quando não está a ser utilizada, é recomendado mantê-la sempre ligada ao carregador de bateria (por sua vez ligada a uma fonte de energia). Quando a bateria estiver carregada, o carregador de bateria liga e desliga-se automaticamente em intervalos regulares para manter o nível da bateria nos 100%.

Após uma descarga profunda da bateria, carregue-a durante 24 horas. Se a bateria não estiver completamente carregada após 24 horas, contacte o representante Holmatro.

### §4.12.2 Carregador padrão

Utilize um carregador de bateria Holmatro PBPA28x (código do modelo: PBCHx) para carregar a bateria. Consulte § 3.5.

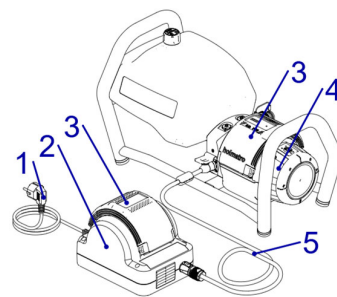
Consulte o manual do utilizador 916.400.169.

### §4.12.3 Carregamento na ferramenta

Pode utilizar a ferramenta para carregar uma bateria Holmatro PBPA28x.

Ligue a ferramenta com um cabo de carregamento na ferramenta a um carregador de bateria Holmatro PBPA28x.

1. Cabo de alimentação
2. Carregador de bateria Holmatro PBPA28x
3. Bateria Holmatro PBPA28x
4. Ferramenta
5. Cabo de carregamento na ferramenta. Consulte § 3.5.



O indicador da bateria que é carregada pisca lentamente a verde.

O indicador da bateria que está a ser completamente carregada fica continuamente verde.



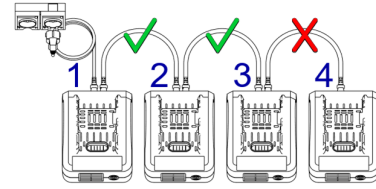
### NOTA

A bateria na ferramenta é carregada primeiro. Depois, é carregada a bateria colocada no carregador de bateria.

Consulte as secções 5.2 e 5.3 do manual 916.400.169 para obter mais informações.

#### §4.12.4 Carregamento em cascata

Pode carregar mais de uma bateria em simultâneo. Com os cabos de alimentação em cascata (consulte §3.5) pode ligar vários carregadores de baterias a uma única tomada de parede. Pode ligar até 3 carregadores de baterias a uma única tomada de parede.



#### NOTA

Pode ligar uma ferramenta a cada carregador de bateria com um cabo de carregamento na ferramenta. Consulte §4.13.3.

#### §4.13 Aplicação MyHolmatro

A sua ferramenta pode apresentar um desempenho ideal com a aplicação MyHolmatro.

Ligue a sua ferramenta por Bluetooth a um tablet ou smartphone para obter, por exemplo:

- indicação da pressão hidráulica em tempo real.
- diagnóstico básico da ferramenta.

A aplicação MyHolmatro será atualizada no futuro.



#### §4.14 Informação ambiental

- Em utilização normal, não há fugas. Portanto, não existe a possibilidade de entrar em contacto com substâncias tóxicas do interior da bateria.
- Em utilização normal, não há riscos para o meio ambiente.

## H5 Utilização

### §5.1 Geral



#### AVISO

Certifique-se de que está atualizado em relação às regulamentações de segurança e de que domina a utilização de todos os equipamentos do sistema com que vai trabalhar.

Nunca tente engatar ou desengatar os engates hidráulicos se o equipamento estiver a ser utilizado ou se o sistema estiver sob pressão.

O equipamento de um sistema de resgate deve estar sempre pronto para utilização. Isto significa que o equipamento deve ser verificado e inspeccionado logo a seguir à sua utilização, antes de ser armazenado.

### §5.2 Antes da (primeira) utilização

#### §5.2.1 Geral

- Verifique se o equipamento está completo e não apresenta danos. Não utilize o equipamento se este estiver danificado e, nesse caso, contacte o representante Holmatro.

#### §5.2.2 Bateria

- Antes da primeira utilização, carregue completamente a bateria. Consulte § 4.13.
- Antes da utilização, verifique sempre o estado de carga da bateria. Consulte § 4.11.
- Coloque a bateria no encaixe da bateria / encaixe do adaptador até a bateria bloquear.

#### §5.2.3 A bomba

- Certifique-se de que a bomba está em posição horizontal.
- Verifique o nível de óleo hidráulico. Utilize a vareta de nível sob a tampa de enchimento.
- Se necessário, adicione óleo hidráulico. Consulte §7.5.2.
- Certifique-se de que a ferramenta de descarga de pressão correta está presente.

### §5.3 Durante a utilização

#### §5.3.1 Ligar a(s) mangueira(s) hidráulica(s)



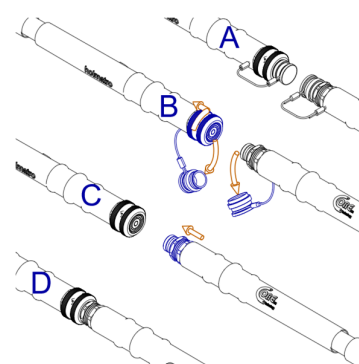
#### CUIDADO

Nunca utilize engates danificados.

Nunca utilize um alicate ou ferramentas idênticas para ligar os engates hidráulicos.

#### Mangueira com engates CORE™

1. Retire os tampões antipoeiras dos engates (B).
2. Verifique se os engates apresentam sujidade e danos, e limpe-os se necessário.
3. Encaixe os engates, segurando-os um contra o outro e fixando o engate macho, num movimento único, no engate fêmea (C). O anel externo do engate fêmea deve deslocar-se na direção contrária à das setas.
4. Puxe ambos os engates para confirmar que não se separam, aplicando um esforço manual normal (D).
5. Encaixe os tampões antipoeiras um do outro para evitar que se sujem.



#### §5.3.2 Desligar a(s) mangueira(s) hidráulica(s)



#### CUIDADO

Nunca utilize um alicate ou ferramentas idênticas para desligar os engates hidráulicos.

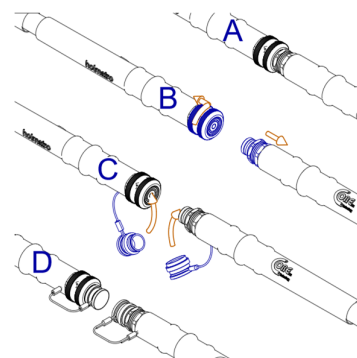
### Mangueira com engates CORE™

1. Desencaixe os tampões antipoeiras um do outro.
2. Desencaixe os engates rodando o anel externo do engate fêmea e, em seguida, fazendo-o deslizar na direção das setas. O engate macho desliza para fora (B).
3. Retire a sujidade e o óleo dos engates e dos tampões antipoeiras.
4. Volte a colocar os tampões antipoeiras nos engates fêmea e macho (C, D).



#### ATENÇÃO

Não armazene a mangueira com as extremidades unidas.



### §5.3.3 Ligar a bomba



#### ATENÇÃO

Certifique-se de que o disco de purga está na posição de purga. Consulte § 4.5.

Certifique-se de que a bomba está em posição horizontal.

1. Instale uma bateria na bomba. Consulte §5.4.2.
2. Ligar:
  - a. as mangueiras à bomba.
  - b. as ferramentas às mangueiras (opcional).
3. Prima o interruptor de ligar/desligar da bateria para ligar a bomba.



#### NOTA

A bomba liga-se e efetua um procedimento de calibração. Não:

- ligue uma mangueira.
- ligue uma ferramenta.
- ative a pega de controlo de uma ferramenta.

A bomba mede a pressão necessária para fornecer óleo hidráulico a cada ferramenta.

Os LEDs da bomba piscam para indicar que a bomba está a calibrar.

4. Aguarde até que os LEDs deixem de piscar.
5. Quando os LEDs deixarem de piscar, pode utilizar ou ligar a(s) ferramenta(s).

### §5.3.4 Como utilizar uma ferramenta

Quando a bomba tiver concluído o processo de calibração, regressa ao modo de baixa velocidade e os LEDs param de piscar.

1. Ative a pega de controlo de uma ferramenta.
2. A bomba fornece caudal de óleo a essa ferramenta e funciona a alta velocidade.
3. Pode utilizar a ferramenta.



#### NOTA

Para conservar a carga da bateria, a bomba para à pressão máxima de funcionamento. O motor emite um sinal sonoro durante um curto período de tempo. Assim que libertar a pega de controlo, a bomba retoma o funcionamento.

### §5.3.5 Como utilizar a outra ferramenta

1. Coloque a pega de controlo na posição neutra.
2. Ative a pega de controlo da outra ferramenta.



#### NOTA

A bomba regressa primeiro ao modo de baixa velocidade.

No modo de baixa velocidade, a bomba deteta que a pega de controlo da outra ferramenta foi ativada.

A bomba não fornece óleo a 2 ferramentas em simultâneo.

### §5.3.6 Como ligar outra ferramenta

1. Desligue a ferramenta.
2. Ligue outra ferramenta.
3. Ative a pega de controlo da nova ferramenta.

### §5.3.7 Como utilizar a bomba com uma mini tesoura



#### ATENÇÃO

Isto diz respeito ao modelo de ferramenta: CU 4007 C

1. A bomba deve estar pronta (o procedimento de calibração deve estar concluído).
2. Ligue a mini tesoura
3. Pode usar o mini tesoura.
4. Depois de utilizar a mini tesoura, desligue-a da mangueira hidráulica.



#### NOTA

Durante a utilização da minicortador, não é possível utilizar a outra saída da bomba. Ao desligar a minicortador, é possível utilizar a outra saída da bomba.

### §5.3.8 Descarregar a pressão em mangueiras e ferramentas não ligadas

As diferenças de temperatura podem causar sobrepressão em mangueiras e ferramentas desligadas. Esta sobrepressão pode tornar impossível ligar as peças. Pode utilizar a ferramenta de descarga de pressão para remover esta sobrepressão. Este acessório está disponível para todos os sistemas de mangueiras Holmatro, sendo fornecido por defeito com todas as bombas.

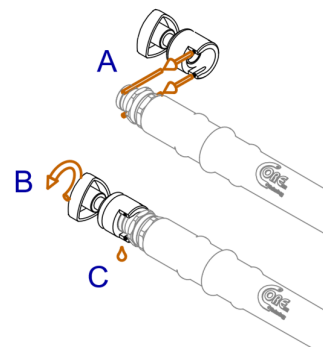


#### ATENÇÃO

Recomendamos que mantenha à mão mais do que uma destas ferramentas.

Descarregue a pressão em mangueiras e ferramentas não ligadas (sistema CORE™):

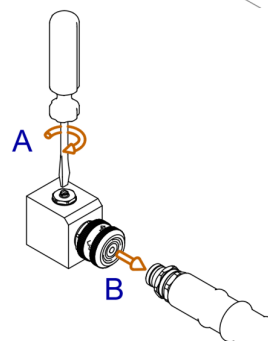
1. Encaixe a ferramenta de descarga de pressão no engate macho (A).
2. Rode o botão no sentido dos ponteiros do relógio (B) para descarregar a pressão. Será libertado algum óleo (C).
3. Rode o botão no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
4. Retire a ferramenta de descarga da pressão do engate.



### §5.3.9 Descarregar a pressão em mangueiras ligadas

Se não for possível desligar a mangueira hidráulica porque o sistema ainda está sob pressão, a pressão pode ser libertada utilizando a válvula de descarga da pressão.

1. Pare a bomba.
2. Rode o parafuso da válvula de descarga de pressão no sentido dos ponteiros do relógio algumas voltas, até ao batente, para libertar a sobrepressão.
3. Rode o parafuso da válvula de descarga da pressão no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

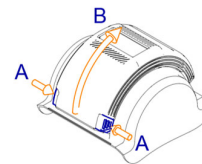


## §5.4 Como substituir uma bateria

### §5.4.1 Como remover uma bateria do equipamento

Pode retirar a bateria do equipamento se estiver sem carga ou se o tiver desligado:

1. Desligue a bateria. Prima o interruptor de ligar/desligar na bateria. Os LEDs na bateria apagam-se.
2. Prima ambos os botões (A).
3. Retire a bateria (B).

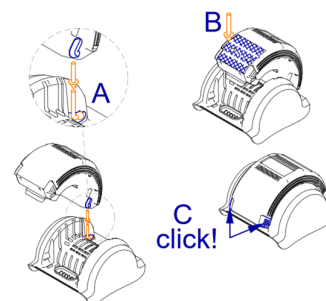


#### §5.4.2 Instalar uma (nova) bateria no equipamento

Uma bateria fornece energia ao equipamento.

Instale uma bateria no equipamento:

1. Coloque o entalhe da bateria na ranhura do equipamento.
2. Empurre a bateria para baixo.
3. Certifique-se de que a bateria bloqueia.
4. Ligue a bateria. Prima o interruptor de ligar/desligar na bateria. O indicador LED na bateria acende-se.



#### NOTA

É vivamente recomendado manter permanentemente, pelo menos, uma bateria de reserva completamente carregada.

### §5.5 Ligar a bomba após armazenamento a frio

O comportamento da bomba pode ser diferente ao iniciar a bomba quando está fria.

#### §5.5.1 A temperatura da bomba está entre -5°C e -10°C (23°F e 14°F)

- O procedimento de calibração demora aproximadamente 1 minuto a mais.
- Se a mangueira conectada tiver mais de 15 m (49 ft), o procedimento de calibração pode falhar na primeira vez que iniciar a bomba. Pare e reinicie a bomba se o procedimento de calibração falhar.

#### §5.5.2 A temperatura da bomba está entre -10°C e -20°C (14°F e -4°F)

- O procedimento de calibração demora aproximadamente 1 minuto a mais.
- O procedimento de calibração pode falhar na primeira vez que iniciar a bomba. Pare e reinicie a bomba se o procedimento de calibração falhar.
- A bomba opera em baixa velocidade.
- A bomba executa automaticamente novamente o procedimento de calibração para operação normal quando a temperatura do óleo for suficientemente alta (-5°C, 23°F) e nenhuma ferramenta for ativada.



#### NOTA

Os LEDs da bomba piscam para indicar que a bomba está calibrando.

NÃO ative a(s) ferramenta(s) quando a bomba estiver executando (novamente) o procedimento de calibração.

### §5.6 Após a utilização

#### §5.6.1 Encerramento e desconexão

1. Coloque as ferramentas na posição de ativação.
2. Pare a bomba. Prima o interruptor de ligar/desligar na bateria.
3. Desligue a(s) ferramenta(s).
4. Desligue a(s) mangueira(s) hidráulica(s) da ferramenta e da bomba. Consulte §5.3.2.
5. Examine o nível da bateria. Volte a carregar a bateria, se necessário. Consulte §4.13.

#### §5.6.2 Limpeza e inspeção



#### AVISO

Certifique-se de que não é possível ligar inadvertidamente o equipamento. Desligue a bateria.

- Examine todas as ferramentas e acessórios quanto a integridade, funcionamento e danos. Não utilize o equipamento se apresentar fugas ou estiver danificado e contacte o representante Holmatro.
- Limpe o equipamento e quaisquer acessórios antes de os guardar.
- Limpe os engates e os tampões antipoeiras. Certifique-se de que os tampões antipoeiras estão instalados.
- Certifique-se de que o nível de óleo hidráulico está correto e, se for necessário, adicione óleo. Consulte §7.5.2.
- Seque a bomba se tiver sido utilizada em condições húmidas. Aplique uma fina camada de óleo de conservação nas peças de aço externas.
- Examine o estado de carga da bateria. Volte a carregar a bateria, se necessário. Consulte § 4.13.

## H6 Armazenamento

### §6.1 Armazenamento temporário

- Armazene o equipamento e a bateria numa zona seca, bem ventilada e sem pó.
- Armazene o equipamento num local com temperatura superior a 0 °C (32 °F).
- Prenda a ferramenta para que não possa tombar, de modo a evitar fugas de óleo.
- Certifique-se de que o interruptor de ligar/desligar está DESLIGADO.

### §6.2 Armazenamento a longo prazo

Para armazenar a longo prazo, efetue as mesmas ações que para o armazenamento temporário. Execute também as seguintes ações:

- Retire a bateria do equipamento.
- Armazene as baterias sempre numa zona seca e fresca. Temperaturas superiores a 45 °C (113 °F) podem afetar negativamente o ciclo de vida das baterias.



#### **AVISO**

Evite provocar curto-circuito na bateria. Certifique-se que as ligações não entram em contacto com objetos metálicos ou água. Nunca tente abrir uma bateria.



#### **ATENÇÃO**

Se a bateria for retirada do equipamento e não for recarregada, perde lentamente energia. Certifique-se de que a bateria é recarregada, pelo menos, uma vez por ano.



#### **ATENÇÃO**

Se a bateria não for retirada da unidade, descarrega em 3 meses. Ligue a bateria ao carregador com o cabo de carregamento na ferramenta para evitar que descarregue.

## H7 Manutenção

### §7.1 Geral

Uma manutenção preventiva meticulosa do equipamento mantém a segurança operacional e prolonga a vida do mesmo. Em caso de mau funcionamento ou reparação, indique sempre o modelo e o número de série do equipamento.



#### **CUIDADO**

Ao efetuar as atividades de manutenção, cumpra sempre os regulamentos de segurança relevantes. Utilize o equipamento de proteção individual descrito.

### §7.2 Substâncias perigosas



#### **CUIDADO**

Fluidos usados ou derramados e quaisquer outros produtos consumidos durante as actividades, têm de ser recolhidos e eliminados de forma ecologicamente responsável para o ambiente.

### §7.3 Materiais de manutenção

| Aplicação           | Tipo de material de manutenção                     | N.º da peça |
|---------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| Peças em aço        | Óleo de conservação WD-40                          |             |
|                     | Tectyl ML da Valvoline (conservação a longo prazo) |             |
| Engates hidráulicos | Óleo de conservação WD-40                          |             |
| Sistema hidráulico  | Óleo hidráulico: ISO-L HV VG 15/22                 |             |
|                     | • Garrafa 1 litro                                  | 100.581.051 |
|                     | • Garrafa 5 litros                                 | 100.581.055 |

Contacte o seu representante Holmatro para obter informações sobre peças de reposição.

### §7.4 Calendário de manutenção

Este esquema é uma média. Dependendo da intensidade de utilização do equipamento, a Holmatro pode fornecer-lhe um esquema de manutenção personalizado.

| Objeto                                    | Ação                           | Intervalo de tempo   |                                                             |                                                          |
|-------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                           |                                | Após cada utilização | A cada 3 meses ou<br>Após cada 25 horas de<br>funcionamento | Anualmente, manutenção<br>pelo representante<br>Holmatro |
| Bateria                                   | Verificar                      | X                    |                                                             | Manutenção pelo<br>representante Holmatro <sup>1</sup>   |
|                                           | Recarregar                     | X                    | X                                                           |                                                          |
| Óleo hidráulico                           | Verificar, adicionar           | X                    | X                                                           |                                                          |
| Engates hidráulicos                       | Verificar, limpar e lubrificar |                      | X                                                           |                                                          |
| Etiquetas                                 | Verificar                      | X                    |                                                             |                                                          |
| LEDs                                      | Verificar                      | X                    |                                                             |                                                          |
| Proteções da ventoinha                    | Inspeção visual                |                      | X                                                           |                                                          |
| Indicador de serviço                      | Verificar                      | X                    |                                                             |                                                          |
| Conector de carregamento<br>na ferramenta | Verificar                      | X                    |                                                             |                                                          |
| Pés de borracha                           | Verificar                      |                      | X                                                           |                                                          |

1. O equipamento deve ser rigorosamente inspecionado, verificado, regulado e testado. Recomendamos que esta manutenção extensiva seja realizada pelo representante Holmatro (consulte a secção 1.7).

## §7.5 Atividades de manutenção

### §7.5.1 Geral

- Verifique o funcionamento da unidade.
- Examine a unidade quanto a danos e fugas. Se a unidade não funcionar devidamente e/ou apresentar fugas, solicite a reparação da mesma a um técnico certificado pela Holmatro.

### §7.5.2 Verificação do nível de óleo hidráulico



#### AVISO

Remova óleo derramado.

#### CUIDADO

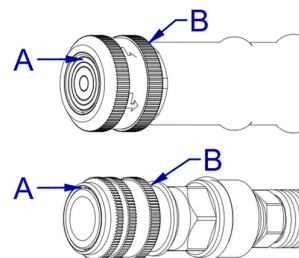
Use óleo hidráulico com as especificações corretas.

Certifique-se de que não entra nenhuma sujeira nem pó no depósito hidráulico, para evitar danos na bomba e nas ferramentas.

- Certifique-se de que o óleo hidráulico está no nível correto. Utilize a vareta de nível.
- Se necessário, adicione óleo hidráulico:
  1. Retire a tampa de enchimento do depósito de óleo.
  2. Adicione o óleo hidráulico através da abertura de enchimento até à marca do nível máximo.
  3. Instale a tampa de enchimento.

### §7.5.3 Engates hidráulicos

- Examine os engates quanto a danos. Solicite a substituição de eventuais engates danificados a um técnico certificado pela Holmatro.
- Limpe o engate com água morna e uma solução suave de sabão.
- Seque os engates.
- Lubrifique a extremidade (A) do engate com óleo hidráulico ou injete WD-40.
- Lubrifique o anel de bloqueio injetando WD-40 através do espaço (B) existente entre a secção posterior e o anel de bloqueio.
- Encaixe os engates e verifique se estes bloqueiam automaticamente. Confirme se estão bloqueados tentando separar as mangueiras com um esforço manual normal. Os engates não devem deslizar.
- Desencaixe os engates rodando o anel de bloqueio e puxando-o para trás.
- Encaixe e desencaixe algumas vezes os engates para melhorar a lubrificação interna do sistema de bloqueio.



### §7.5.4 Tampões antipoeiras

- Examine se os tampões antipoeiras apresentam danos. Substitua os tampões antipoeiras danificados.
- Limpe os tampões antipoeiras com água corrente limpa. Seque o tampão antipoeiras e aplique-lhe óleo de conservação.

### §7.5.5 Bateria

- Examine a bateria quanto a danos e funcionamento.
- Se a bateria apresentar danos ou não funcionar corretamente, solicite ao representante Holmatro que a repare ou substitua.
- Se a bateria for armazenada sem estar ligada ao carregador (opcionalmente através da bomba), descarrega lentamente. Carregue a bateria, pelo menos, uma vez por ano para evitar a descarga completa.

### §7.5.6 Indicador de serviço

Verifique o indicador de serviço (ver §4.4)

Se o indicador de serviço estiver laranja:

- A bomba necessita de manutenção.
- Contacte o seu revendedor Holmatro.

### §7.5.7 Conector de carregamento na ferramenta

Certifique-se de que o conector de carregamento na ferramenta não esteja sujo ou danificado.  
Limpe o conector de carregamento na ferramenta, se necessário.

### **§7.6 Embalagem**

Em muitos regulamentos, como IATA (ar), ADR (estrada) e IMO (mar), as baterias de íões de lítio são consideradas um produto perigoso. Assegure-se que os produtos sejam embalados e transportados em conformidade com os últimos regulamentos. Consulte o representante Holmatro para mais instruções.

### **§7.7 Manutenção anual efetuada pelo representante**

Recomendamos que o equipamento seja inspeccionado, verificado e testado uma vez por ano por um técnico certificado pela Holmatro, que possui os conhecimentos adequados e as ferramentas necessárias (consulte também a secção 1.7).

O representante Holmatro pode organizar a manutenção anual sob a forma de contrato.

## H8 Resolução de problemas

### §8.1 Geral

Consulte o representante Holmatro se as soluções indicadas não surtirem o resultado desejado ou caso surjam outros problemas. Em caso de mau funcionamento ou reparação, indique sempre o modelo e o número de série do equipamento.



#### ATENÇÃO

Se a bateria tiver de ser enviada ao revendedor para reparação, certifique-se de que a bateria está embalada de acordo com as instruções específicas aplicáveis para as baterias de íões de lítio. Consulte a secção §7.6.

### §8.2 Os engates não encaixam nem desencaixam

| Causa possível                                                                                                                                | Solução                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Os engates estão sujos na parte da frente.                                                                                                    | Limpe os engates.                                                                                     |
| A ferramenta e/ou a mangueira estão sob pressão. Isto pode acontecer devido a flutuações da temperatura durante o armazenamento e transporte. | Utilize a ferramenta de descarga de pressão para descarregar a pressão.                               |
| O engate fêmea tem defeito.                                                                                                                   | Solicite a sua reparação a um técnico certificado pela Holmatro.                                      |
| Os engates não estão devidamente alinhados para o encaixe.                                                                                    | Posicione ambos os engates bem alinhados, comprima-os um contra o outro num único movimento e aperte. |
| Os engates não estão devidamente colocados para o desencaixe.                                                                                 | Apoie e guie o engate macho ao fazer o desencaixe.                                                    |
| O anel de pressão do engate fêmea está bloqueado pela sujidade.                                                                               | Verifique o anel de pressão do engate fêmea e limpe-o.                                                |

### §8.3 A ferramenta não funciona ou não funciona corretamente

| Causa possível                                            | Solução                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Um ou mais engates não estão convenientemente encaixados. | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Desencaixe e volte a encaixar o(s) engate(s).</li><li>2. Pare a bomba.</li><li>3. Ligue a bomba.</li></ol>                                                                           |
| Já não há óleo na bomba.<br>Existe ar no sistema.         | Ateste de óleo. <ul style="list-style-type: none"><li>• Ateste de óleo.</li><li>• Ligue a(s) mangueira(s) hidráulica(s).</li><li>• Ligue a ferramenta.</li><li>• Abra e feche a ferramenta (na totalidade) uma vez.</li></ul> |
| A válvula de descarga de pressão da bomba está aberta.    | Rode o parafuso da válvula de descarga de pressão no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio tanto quanto possível, para a posição "operation" (funcionamento).                                                         |
| A bomba não efetuou corretamente a calibração.            | Desligue e volte a ligar a bomba.                                                                                                                                                                                             |

### §8.4 Fugas de óleo hidráulico na tampa de enchimento de óleo hidráulico

| Causa possível                            | Solução                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O depósito tem demasiado óleo hidráulico. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Certifique-se de que a bomba está em posição horizontal.</li><li>• Drene o óleo hidráulico até estar na indicação de nível máximo.</li></ul> |

### §8.5 A bomba não liga

| Causa possível | Solução |
|----------------|---------|
|----------------|---------|

|                                            |                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A bateria não está corretamente colocada.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faça deslizar a bateria para o lado posterior da bomba até o bloqueio engatar bem.</li> <li>• Certifique-se de que a bateria está bloqueada.</li> </ul>        |
| A bomba está sobreaquecida.                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique o LED da temperatura na interface do utilizador da bomba.</li> <li>• Deixe a bomba arrefecer.</li> <li>• Limpe as proteções da ventoinha.</li> </ul> |
| A bateria está vazia.                      | Recarregue a bateria.                                                                                                                                                                                   |
| O carregador de bateria ainda está ligado. | Desligue o carregador de bateria.                                                                                                                                                                       |
| Existe um erro na bomba.                   | Contacte o seu representante Holmatro.                                                                                                                                                                  |

### §8.6 O tempo de funcionamento útil de carga da bateria é muito curto

| Causa possível                   | Solução                                |
|----------------------------------|----------------------------------------|
| A bateria está gasta             | Substitua a bateria                    |
| O filtro do óleo está obstruído. | Contacte o seu representante Holmatro. |

### §8.7 A bomba não seleciona o outro engate

Se a bomba apresentar um destes sintomas:

- A bomba mantém-se no modo de alta velocidade quando não ativa a pega de controlo de uma ferramenta.
- Não pode utilizar a ferramenta que está ligada ao outro engate.

| Causa possível                                                                                                            | Solução                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A pressão do óleo necessária para fornecer óleo para a ferramenta é superior do que durante o procedimento de calibração. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pare a bomba.</li> <li>• Volte a ligar a bomba. Consulte §5.3.3.</li> </ul> |

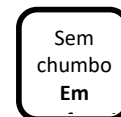
### §8.8 A bomba funciona a baixa velocidade e apenas a saída A funciona

| Causa possível                                                          | Solução                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O circuito elétrico tem defeito. A bomba funciona em modo de segurança. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desligue e volte a ligar a bomba.</li> <li>• Contacte o seu representante Holmatro.</li> </ul> |

## H9 Retirada de serviço/reciclagem

No final da respetiva vida útil, o equipamento pode ser eliminado e reciclado.

- Certifique-se de que o equipamento é desmantelado para evitar qualquer utilização do mesmo.
- Verifique se o equipamento não contém componentes pressurizados.
- Recicle os diversos materiais utilizados no equipamento, tais como o aço, alumínio, borracha de nitrilo butadieno (NBR) e plástico.
- Recolha todas as substâncias perigosas separadamente e elimine-as de forma ambientalmente correta.
- Consulte o representante Holmatro para saber informações sobre a reciclagem.



### AVISO

É proibido eliminar a bateria com o lixo doméstico e residual (Directiva REEE 2012/19/UE).

A bateria é abrangida pela Directiva RSP 2011/65/UE (restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos).

Devolva a bateria ao seu representante Holmatro para efeitos de eliminação.

## H10 Declaração de conformidade

### DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE DO EQUIPAMENTO

Fabricante: Holmatro Rescue Equipment B.V.  
Morada: Zalmweg 30, 4941 VX Raamsdonksveer, Holanda  
  
Fabricante: Holmatro Inc.  
Morada: 505 McCormick Drive, Glen Burnie MD 21061, EUA



Declara que o seguinte produto:

Tipo de produto: Bomba a bateria, modelo: BP20

Cumpre os requisitos das seguintes diretivas da União Europeia:

2006/42/CE, Diretiva Máquinas  
2014/53/UE, Diretiva Equipamentos de Rádio  
2004/108/CE, Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética  
E a legislação nacional relevante de transposição destas diretivas.

O produto acima está em conformidade com as seguintes normas:

|                           |                        |                      |
|---------------------------|------------------------|----------------------|
| EN ISO 12100:2010         | EN IEC 61000-6-2: 2019 | EN 301 489-1 V2.2.3  |
| EN 13204:2025             | EN IEC 61000-6-4: 2019 | EN 301 489-17 V2.3.2 |
| NFPA 1960: 2024           | 47 CFR PARTE 15B       | EN 300 328 V2.2.2    |
| EN-IEC 62841-1:2015       | ICES-003               | EN 62479:2010        |
| EN IEC 60529:1992/A2:2013 |                        |                      |

O organismo notificado Kiwa Nederland B.V., com o número de organismo notificado 0063, emitiu, ao abrigo do procedimento de avaliação da conformidade descrito no anexo III da diretiva, o certificado de exame CE de tipo 232140149AA00.

Países Baixos, Raamsdonksveer  
01.12.2025  
B. Willems  
Presidente | CEO

# 目录, ZH

|           |                       |            |
|-----------|-----------------------|------------|
| <b>H1</b> | <b>引言 .....</b>       | <b>183</b> |
| §1.1      | 免责声明 .....            | 183        |
| §1.2      | 关于本手册 .....           | 183        |
| §1.3      | 定义 .....              | 183        |
| §1.4      | 概述 .....              | 183        |
| §1.5      | 适用范围 .....            | 183        |
| §1.6      | 系统要求 .....            | 183        |
| §1.7      | 拥有相关资质的人员 .....       | 183        |
| §1.8      | 保修条款 .....            | 183        |
| <b>H2</b> | <b>安全规则.....</b>      | <b>185</b> |
| §2.1      | 本手册中使用的符号说明.....      | 185        |
| §2.2      | 设备上的型号铭牌和 CE 标志 ..... | 185        |
| §2.2.1    | 概述.....               | 185        |
| §2.2.2    | 泵上的型号铭牌和 CE 标志 .....  | 185        |
| §2.3      | 一般安全规则 .....          | 186        |
| §2.4      | 人身安全 .....            | 186        |
| §2.5      | 设备安全规则 .....          | 186        |
| §2.6      | 系统操作安全规则 .....        | 187        |
| §2.7      | 电池组一般安全规则 .....       | 187        |
| §2.8      | 电池充电器安全规则 .....       | 188        |
| §2.9      | 电源连接器安全规则 .....       | 188        |
| §2.10     | 维护安全规则 .....          | 188        |
| <b>H3</b> | <b>规格 .....</b>       | <b>189</b> |
| §3.1      | 类型标示 .....            | 189        |
| §3.2      | 部件总览 .....            | 189        |
| §3.2.1    | 泵组件总览.....            | 189        |
| §3.2.2    | 电池组部件总览.....          | 189        |
| §3.3      | 技术规格 .....            | 189        |
| §3.3.1    | 泵技术规格.....            | 189        |
| §3.3.2    | 电池组技术规格.....          | 190        |
| §3.4      | 电池组安全特性 .....         | 190        |
| §3.5      | 附件 .....              | 190        |
| <b>H4</b> | <b>说明 .....</b>       | <b>192</b> |
| §4.1      | 设备说明 .....            | 192        |
| §4.2      | 系统说明 .....            | 192        |
| §4.3      | CORE™ 接头.....         | 192        |
| §4.4      | 泵体用户界面 .....          | 192        |
| §4.4.1    | 速度设定.....             | 192        |
| §4.4.2    | 开关.....               | 192        |
| §4.4.3    | 工具的温度.....            | 193        |
| §4.4.4    | 维修指示灯.....            | 193        |
| §4.4.5    | 非严重错误.....            | 193        |
| §4.5      | 油箱通气盘 .....           | 193        |
| §4.6      | 在用工具自动检测 .....        | 193        |
| §4.7      | 小型剪切钳 .....           | 194        |
| §4.8      | 需大量用油的工具 .....        | 194        |
| §4.9      | 电池组 .....             | 194        |
| §4.10     | 电池组用户界面 .....         | 194        |
| §4.10.1   | 电池组可用信息.....          | 194        |
| §4.10.2   | 充电指示 LED.....         | 194        |

|           |                                        |            |
|-----------|----------------------------------------|------------|
| §4.10.3   | 开关.....                                | 195        |
| §4.10.4   | 电池组的温度.....                            | 195        |
| §4.11     | 电源连接器 .....                            | 196        |
| §4.12     | 电池组充电 .....                            | 196        |
| §4.12.1   | 概述.....                                | 196        |
| §4.12.2   | 标准充电器.....                             | 196        |
| §4.12.3   | 工具内置充电.....                            | 196        |
| §4.12.4   | 串联充电.....                              | 197        |
| §4.13     | MyHOLMATRO 应用程序 .....                  | 197        |
| §4.14     | 环境信息 .....                             | 197        |
| <b>H5</b> | <b>使用规范 .....</b>                      | <b>198</b> |
| §5.1      | 概述 .....                               | 198        |
| §5.2      | 首次使用前 .....                            | 198        |
| §5.2.1    | 概述.....                                | 198        |
| §5.2.2    | 启用电池组.....                             | 198        |
| §5.2.3    | 泵体.....                                | 198        |
| §5.3      | 使用过程中 .....                            | 198        |
| §5.3.1    | 连接液压软管.....                            | 198        |
| §5.3.2    | 断开液压软管连接.....                          | 198        |
| §5.3.3    | 启动泵.....                               | 199        |
| §5.3.4    | 工具使用方法.....                            | 199        |
| §5.3.5    | 如何使用另一工具.....                          | 199        |
| §5.3.6    | 如何连接其他工具.....                          | 199        |
| §5.3.7    | 如何配合小型剪切钳使用泵体.....                     | 199        |
| §5.3.8    | 释放未连接软管和工具内的压力.....                    | 200        |
| §5.3.9    | 释放连接软管内的压力.....                        | 200        |
| §5.4      | 电池组更换方法 .....                          | 200        |
| §5.4.1    | 从设备拆卸电池组.....                          | 200        |
| §5.4.2    | 将（新）电池组安装至设备.....                      | 200        |
| §5.5      | 冷藏后启动泵 .....                           | 201        |
| §5.5.1    | 泵的温度在-5°C 到-10°C (23°F 到 14°F) 之间..... | 201        |
| §5.5.2    | 泵的温度在-10°C 到-20°C (14°F 到-4°F) 之间..... | 201        |
| §5.6      | 使用后 .....                              | 201        |
| §5.6.1    | 关机并断开连接.....                           | 201        |
| §5.6.2    | 清洁与检查.....                             | 201        |
| <b>H6</b> | <b>存储 .....</b>                        | <b>202</b> |
| §6.1      | 临时存储 .....                             | 202        |
| §6.2      | 长期收存 .....                             | 202        |
| <b>H7</b> | <b>维护 .....</b>                        | <b>203</b> |
| §7.1      | 概述 .....                               | 203        |
| §7.2      | 危险物质 .....                             | 203        |
| §7.3      | 维护材料 .....                             | 203        |
| §7.4      | 维护计划安排 .....                           | 203        |
| §7.5      | 维护操作 .....                             | 204        |
| §7.5.1    | 概述.....                                | 204        |
| §7.5.2    | 检查液压油位.....                            | 204        |
| §7.5.3    | 液压快速接头.....                            | 204        |
| §7.5.4    | 防尘盖.....                               | 204        |
| §7.5.5    | 电池组.....                               | 204        |
| §7.5.6    | 服务指示灯.....                             | 204        |
| §7.5.7    | 工具充电接口.....                            | 204        |
| §7.6      | 包装 .....                               | 205        |
| §7.7      | 代理商年度维护 .....                          | 205        |

|                                                    |                       |            |
|----------------------------------------------------|-----------------------|------------|
| <b>H8</b>                                          | <b>故障排除.....</b>      | <b>206</b> |
| §8.1                                               | 概述 .....              | 206        |
| §8.2                                               | 接头未连接或断开 .....        | 206        |
| §8.3                                               | 此工具不工作或无法正常工作.....    | 206        |
| §8.4                                               | 液压油加油口盖漏油 .....       | 206        |
| §8.5                                               | 泵体无法启动 .....          | 206        |
| §8.6                                               | 电池组有效工作时间极短.....      | 207        |
| §8.7                                               | 泵体无法选择另一个接头.....      | 207        |
| §8.8                                               | 泵体以低速运行且仅出口 A 工作..... | 207        |
| <b>H9</b>                                          | <b>停用/回收利用 .....</b>  | <b>207</b> |
| <b>H10</b>                                         | <b>符合性声明 .....</b>    | <b>208</b> |
| <b>ANNEX A, FCC AND ISCED DECLARATIONS.....</b>    |                       | <b>209</b> |
| <b>ANNEX B, (NOISE EMISSION DECLARATION) .....</b> |                       | <b>210</b> |
| <b>ANNEX C, MASS AND RUNTIME DATA .....</b>        |                       | <b>210</b> |
| <b>ANNEX D, WIRELESS COMMUNICATION DATA .....</b>  |                       | <b>210</b> |
| <b>ANNEX E, SAFETY DATA SHEETS .....</b>           |                       | <b>211</b> |

# H1 引言

## §1.1 免责声明

保留所有权利。事先未经荷马特书面许可，禁止以任何方式透露、复制或修改本出版物的任何内容。荷马特保留修改或变更工具零件的权利，恕不另行通知。本用户手册的内容同样可以随时进行修改。本用户手册基于并涉及到当前生产的型号以及现行生效的法律。对于所供应的设备或可能要供应的设备使用本用户手册而可能导致的损坏，荷马特概不负责，荷马特故意或存在重大过失的情况除外。有关使用本用户手册、维护和/或维修荷马特设备、荷马特或其官方的详细信息，请务必联系指定的代理商。我们已尽可能确保本用户手册的内容及精确性。但是，荷马特对于因使用本手册引起的故障及疏漏或者任何责任概不负责。如果对本用户手册的正确性或完整性存在疑问，请务必联系荷马特。

## §1.2 关于本手册

本手册中的原始说明用英文编写。本手册中的其他语言部分按原始说明译成。

## §1.3 定义

|            |                              |
|------------|------------------------------|
| 电池组        | 荷马特 PBPA28x 电池，可为工具供电。       |
| 充电器/电池组充电器 | 为可充电电池组充电的设备。                |
| 设备         | 工具、软管、泵、电池组或配件。              |
| 软管         | 柔性液压管道和快速接头的总成。              |
| 电源连接器      | 转换和提供电流及电压的设备。               |
| 泵          | 提供液压流量和压力的设备。                |
| 系统         | 泵、软管和工具的总成。                  |
| 工具         | 剪切钳、扩张器、多功能剪扩双用钳、顶杆或气缸等液压设备。 |

## §1.4 概述

恭喜您购买此款荷马特产品。本用户手册提供相关设备的操作、维护、故障或安全事项说明。还介绍了有关整套荷马特系统的使用安全规则。对于不同的型号，本用户手册中的插图可能会略有差异。每位参与操作、使用、维护和排除故障的人员务必阅读本用户手册并理解其全部内容，尤其是安全规则部分。为了防止发生操作故障，并确保设备顺畅运行，请务必始终向操作人员提供本用户手册。

## §1.5 适用范围

本产品是紧急救助服务专用设备的一部分，用于切割、扩张或用力推开车辆或建筑物的结构部件。CORE™ 是一种专利产品，只能在 CORE™ 系统中使用。只能使用荷马特适配器。

## §1.6 系统要求

仅可配合指定的电池组或荷马特电源连接器使用本工具。

由于控制、操作压力和每种工具所需油量的差异，并非所有荷马特的泵、软管和工具的组合都适用。如果对系统的兼容性存有任何疑问，请务必咨询荷马特授权代理商。

## §1.7 拥有相关资质的人员

这套系统只能由经过专门培训的人员操作。

只有荷马特持证技师才能修理本产品。

并应遵循当地法律、安全和环境法规。

## §1.8 保修条款

有关保修条件，请参见一般销售条款和条件，可从当地荷马特授权代理商处获取。

荷马特提醒您注意，若出现以下情况，您购买的任何荷马特设备或系统的每项保修条件均会失效，并且必须对所有可能引起的产品义务和责任向荷马特进行赔偿：

- 服务和维护未严格按照使用说明进行，维修未由荷马特持证技师实施或者未经事先书面认可而实施；
- 擅自更改、结构变更、使安全设备失效、不当调整液压或进行错误修理；
- 使用了非指定类型的非正规荷马特零件或润滑剂；
- 设备或系统的使用欠妥、操作错误、不当、疏忽或未考虑其特性和/或用途。

# H2 安全规则

## §2.1 本手册中使用的符号说明

在本手册中，下列符号用于表示可能存在的危险。

- 

**危险**  
表示紧迫的危险情况，如不可避免，将导致死亡或严重伤害。
- 

**警告**  
表示紧迫的危险情况，如不可避免，将导致死亡或严重伤害。
- 

**小心**  
表示紧迫的危险情况，如不可避免，可能导致轻微或中等程度伤害。
- 

**注意**  
用于说明不涉及人身伤害的做法，如果不可避免，可能导致财产损失。
- 

**备注**  
强调达到产品最佳使用效果的重要信息。本用户手册中，此符号与产品使用或维护的所有相关规则同时出现。

## §2.2 设备上的型号铭牌和 CE 标志

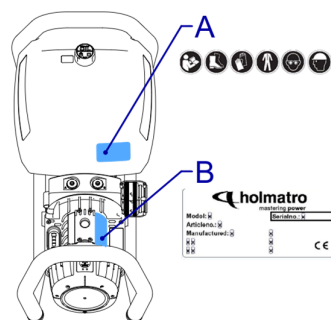
### §2.2.1 概述

必须遵循设备上粘贴的所有安全和危险提示图形进行操作，并且保持图形清晰可见。

- 

**警告**  
不遵循这些说明操作，会导致严重的人身伤害、致命事故、系统损坏或造成损失。

### §2.2.2 泵上的型号铭牌和 CE 标志



| 位置 | 标志类型                                                                                | 说明                  | 零件编号        |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|
| A  |  | <b>警告</b><br>请佩戴头盔。 | 921.001.063 |

|   |                                                                                   |                                                                                                                                      |        |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|   |  | <b>警告</b><br>请穿上具防火性能、采用反射材料的全身安全服。                                                                                                  |        |
|   |  | <b>警告</b><br>戴安全手套。                                                                                                                  |        |
|   |  | <b>备注</b><br>使用前，请阅读本用户手册。                                                                                                           |        |
|   |  | <b>警告</b><br>请穿上具有良好护踝和护趾功能的安全鞋。                                                                                                     |        |
|   |  | <b>警告</b><br>请佩戴防护眼镜（或面罩）。                                                                                                           |        |
| B | 型号铭牌：                                                                             | 型号铭牌带以下项目： <ul style="list-style-type: none"> <li>• CE 标志</li> <li>• 型号名</li> <li>• 最大操作压力</li> <li>• 序列号</li> <li>• 生产日期</li> </ul> | 请联系荷马特 |

### §2.3 一般安全规则

- 仅将本设备用于其指定用途。如果存在疑问或不确定性，请咨询荷马特授权代理商。
- 如需更换不清晰的安全符号、提示图形和信息标签，请从荷马特授权代理商处获取。
- 涂漆、塑料或橡胶零件对腐蚀性酸或液体无防腐性。请用大量的水清洗接触腐蚀性酸或液体的零件（电子零件除外）。请向荷马特授权代理商咨询防腐性列表。
- 快速接头内部和表面均要防尘。
- 焊接或打磨操作过程中，保护设备防止其接触到火花。
- 避免以不利健康的姿势操作。这会导致身体不适。
- 按照使用说明检查和维护。
- 只能由荷马特持证技师实施设备或系统改装。进行改装时，保留原始手册和改装手册。
- 只能使用荷马特指定的正规荷马特零件和维护产品。

### §2.4 人身安全

救援人员必须按照标准操作规程中的要求，采取所有人身防护措施。疏于采取人身防护措施会导致严重的人身伤害。使用产品过程中，请至少采取以下人身防护措施：

- 头盔；
- 防护眼镜或面罩；
- 安全手套；
- 采用反射材料的全身安全服；
- 具有良好护踝和护趾功能的安全鞋；
- 带滤色镜的面罩，用于切割玻璃或某种塑料时使用。

### §2.5 设备安全规则

- 使用期间，将泵放置在距离大厦和建筑物至少 1 米的安全位置。

- 切勿调节任何安全阀设置。如有必要，必须由荷马特持证技师调节。
- 请勿让沉重物体压在软管上。
- 让软管远离工具的工作区域。
- 防止软管损坏。
- 避免软管扭结；切勿弯曲软管超过其最小弯曲半径（CORE™ 系统为 75 毫米，双软管系统为 70 毫米）。
- 切勿使用软管运送、拉动或移动工具或泵，或者进行固定。
- 不管软管使用状况及其外观如何，请自生产之日起 10 年内进行更换。测试代码的前 4 位表示软管的生产日期（yy-mm-\*\*\*\*）。CORE™ 系统的测试代码位于软管的压力套管上，在卷盘芯连接处；而双软管系统的测试代码则位于代码套管上。
- 确保电气系统不接触导电液体。

## §2.6 系统操作安全规则

- 开始工作之前，先对过程进行危险评估 (IEN-ISO 12100)。
- 在实施救援行动时，请注意您自身、他人以及受害者的安全。
- 让旁观者保持在一定距离之外，并留意周围人群和动物。
- 确保作业区已经做好明确安排，并且照明良好。
- 避免紧张不安，以循序渐进的方式执行操作。这样会降低发生错误、危险和事故的风险。
- 使用之前，检查设备有无损坏。如果设备状态不良，请勿使用，并咨询荷马特授权代理商。
- 站在稳定的基础面上，用双手握住设备。
- 操作过程中，切勿处于物体和设备之间。
- 使用设备过程中要持续关注设备及其结构的状态。
- 必须固定可能飞散的物体零件。
- 只使用正规荷马特配件，并确保已经正确安装。
- 确保身体部位切勿处于移动零件之间。身体部位可能会有压伤或割伤的危险。
- 确保紧急制动把手不被卡住。
- 如果系统发出奇怪的噪音或出现异常现象，请立即停止操作。
- 如果设备漏油，请立即停止操作。液压油在压力下泄漏会渗入皮肤，导致严重的人身伤害。一旦液压油进入人体，请立即到医院就医。向医护人员说明液压油的规格。
- 将不用的设备立即装回工具站。
- 请遵守操作中所使用的其他设备适用的安全规则。

## §2.7 电池组一般安全规则



### 警告

- 避免爆炸性气体、明火和火花。爆炸危险。
- 请勿将电池组放入水中 30 分钟以上且深度超过 1 米。
- 避免电池组短路。确保连接处不与金属物体或导电液体接触。
- 请勿对潮湿的电池组进行充电。
- 请勿使用损坏的电池组。请联系您的荷马特授权代理商以获取指导信息。
- 请勿让电池组跌落。请勿撞击、粉碎、跌落或抛掷电池组。
- 请勿直接在电池组上进行焊接。
- 请勿打开电池组。
- 防止电池组受到阳光直接照射和其它热源影响。
- 请勿将电池组放入微波炉或高压容器。
- 电池组不使用时，应放置在干燥位置，并锁在儿童够不到的地方。
- 对电池组进行弃置处理时，应遵循当地法律和/或本手册中的说明。



### 注意

- 只使用指定的充电器给电池组充电。
- 只按照原用途使用电池组。
- 请将电池组存放在通风良好、阴凉的房间内。最高存放温度不得超过 40C° (104F°)。
- 长期存储，电池组应避免直接曝晒。
- 因身体、感官或精神状况、或因缺乏经验而无法使用电池组的人员不得在没有具有相关经验的人员的监管或指导下使用电池组。
- 确保不要让儿童将电池组当作玩具玩。

## §2.8 电池充电器安全规则

- 使用电池充电器之前，请仔细阅读所有相关说明。
- 仅可使用电压和频率正确的电源。请参考型号铭牌上的电气规格。
- 仅可在室内使用电池充电器。
- 潮湿条件下使用电池充电器保护装置。
- 不要用电源线移动电池充电器。将电池充电器从电源插座中拔出时，请勿拉动电源线。使电源线远离热源、油和锋利的边沿。
- 请勿在高可燃性表面或易燃环境中使用电池充电器。
- 请勿对潮湿的电池组进行充电。
- 电池充电器不使用时，应放置在干燥的位置，并锁在儿童够不到的地方。
- 因身体、感官或精神状况、或因缺乏经验而无法使用电池充电器的人员不得在没有具有相关经验的人员的监管或指导下使用电池充电器。
- 请严格遵守最低和最高充电温度。详情参见§4.13。
- 请勿使用损坏的电池充电器。
- 请勿拆卸电池充电器。
- 短路危险：保护电池充电器，使其避免接触金属物体。
- 不要用串联电线连接超过 3 个主电源充电器。请参阅§4.13.4。

## §2.9 电源连接器安全规则



### 警告：

- 使用电源连接器之前，请仔细阅读所有相关说明。
- 仅可使用电压和频率正确的电源连接器。请参考型号铭牌上的电气规格。
- 潮湿条件下使用电池充电器保护装置。
- 不要用电源线移动电源连接器。请勿拉动电源线将电源连接器从电源插座中拔出。使电源线远离热源、油和锋利的边沿。
- 请勿在高可燃性表面或易燃环境中使用电源连接器。
- 电源连接器不使用时，应放置在干燥的位置，并锁在儿童够不到的地方。
- 因身体、感官或精神状况、或因缺乏经验而无法使用电源连接器的人员不得在没有具有相关经验的人员的监管或指导下使用电源连接器。
- 请勿使用损坏的电源连接器。
- 请勿拆卸电源连接器。
- 短路危险：保护电源连接器，使其避免接触金属物体。
- 仅使用电源连接器为荷马特电池工具供电。

## §2.10 维护安全规则

- 执行维护作业时，请采取人身防护措施。
- 切勿以可能危及安全的方式操作。
- 确保设备不会滚动或翻倒。控制器和驱动器必须关闭并加以保护，防止意外启动。
- 确保移动零件不会突然移动。
- 操作中使用过的或泄漏的油液和其他产品都必须收集起来，并按照环保方式处置。

# H3 规格

## §3.1 类型标示

示例：BP20

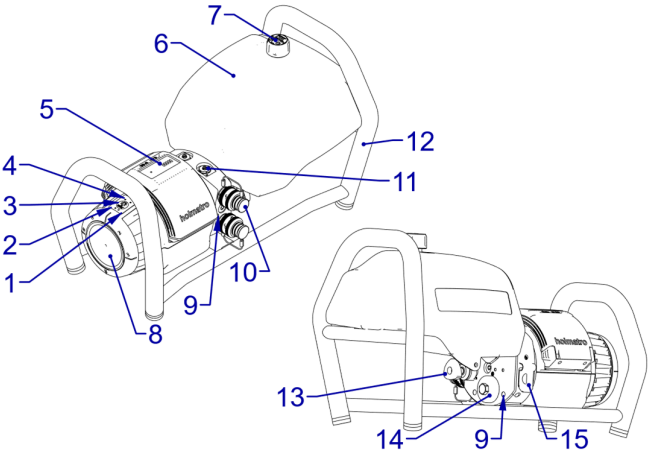
BP = 电池泵

20 = 型号标识

## §3.2 部件总览

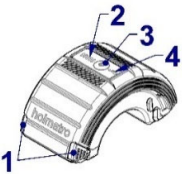
### §3.2.1 泵组件总览

1. 温度指示器（参见§4.4.3）
2. 维护指示器（参见§4.4.4）
3. LED 灯与转速设置开关（参见§4.4.2）
4. 转速设置指示器（参见§4.4.1）
5. 电池组（参见§4.11）
6. 油箱
7. 液压油箱加油口盖（包括加油阀瓣）
8. 风扇叶片
9. LED（参见§4.4.2）
10. 带防尘盖的 CORE™ 接头（母头）
11. 压力释放阀
12. 框架/手提把手
13. 压力释放工具
14. 机油滤清器
15. 内置充电连接器（参见§4.13.3）



### §3.2.2 电池组部件总览

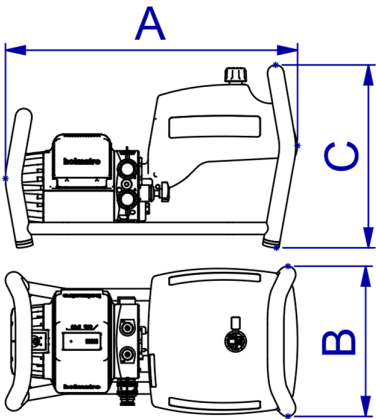
1. 电池组锁
2. 电量状态（SOC）指示灯（参见§4.11.2）
3. 开关
4. 电池组温度指示灯



## §3.3 技术规格

### §3.3.1 泵技术规格

| 说明             | 单位      | BP20               |
|----------------|---------|--------------------|
| 最大操作压力         | 巴/MPa   | 720                |
|                | 帕斯卡     | 10443              |
| 最大输出           | 立方厘米/分钟 | 2700               |
|                | 盎司/分钟   | 91                 |
| 液压油类型          |         | ISO-L HV VG 15/22  |
| 声级 @ 1m/3.25ft | 分贝 (A)  | 75                 |
| 声级 @ 4m/13ft   |         | 68                 |
| 不确定度           | 分贝      | 3                  |
| 保护率            | -       | IP44               |
| 有效油箱容量         | 立方厘米    | 5300               |
|                | 盎司      | 179                |
| 重量（不包括电池）      | 千克      | 15.1               |
|                | 磅       | 33.3               |
| 重量（待用）         | 千克      | 16.7               |
|                | 磅       | 36.8               |
| 尺寸 (AxBxC)     | 毫米      | 533 x 333 x 274    |
|                | 英寸      | 21.0 x 13.1 x 10.8 |
| 温度范围           | °C      | -20 +55            |
|                | °F      | -4 +131            |



|    |                                                     |
|----|-----------------------------------------------------|
| 指令 | EN13204:2025<br>EN13204, 分类 : ATO<br>NFPA 1960:2024 |
|----|-----------------------------------------------------|

§3.3.2 电池组技术规格

| 说明      | 单位  | PBPA288 |
|---------|-----|---------|
| 电压      | VDC | 28      |
| 容量      | Ah  | 8       |
| 能量      | Wh  | 202     |
| 电池型号    |     | 锂离子     |
| 保护率     | -   | IP68    |
| 重量 (待用) | 千克  | 1.6     |
|         | 磅   | 3.5     |
| 温度范围    | °C  | -20 +55 |
|         | °F  | -4 +131 |

§3.4 电池组安全特性

电池组具有以下保护：

- 短路
- 深度放电
- (电池组和个别电池块)过电压和欠电压
- 充电和放电时过流
- 过度充电
- (个别电池块和电子元件)温度过高
- 充电和放电超出允许的温度范围

§3.5 附件

电池组

| 说明  | 型号          |    |             |
|-----|-------------|----|-------------|
| 电池组 | PBPA288     | 标准 | 151.004.490 |
|     | PBPA288(CN) | 中国 | 151.004.491 |

电源配件

| 说明    | 型号    | 插头类型     |             |
|-------|-------|----------|-------------|
| 电池充电器 | PBCH1 | 欧盟       | 151.000.629 |
|       | PBCH2 | 美国       | 151.000.742 |
|       | PBCH3 | 世界通用     | 151.000.632 |
|       | PBCH4 | 日本       | 151.000.630 |
|       | PBCH5 | 英国       | 151.000.631 |
|       | PBCH6 | 韩国       | 151.001.209 |
|       | PBCH7 | 中国       | 151.001.518 |
|       | PBCH8 | 印度       | 151.001.519 |
|       | PBCH9 | 澳大利亚/新西兰 | 151.004.487 |
| 电源连接器 | PMC1  | 欧盟       | 151.000.633 |
|       | PMC2  | 美国       | 151.000.743 |
|       | PMC4  | 日本       | 151.000.634 |
|       | PMC5  | 英国       | 151.000.635 |
|       | PMC6  | 韩国       | 151.001.304 |
|       | PMC7  | 中国       | 151.001.642 |
|       | PMC8  | 印度       | 151.001.643 |
|       | PMC9  | AU       | 151.001.826 |
| 内置充电线 | POTC1 | 世界通用     | 151.000.499 |

|      |       |      |             |
|------|-------|------|-------------|
| 串联电线 | DCPC1 | 世界通用 | 151.000.503 |
|------|-------|------|-------------|

## H4 说明

### §4.1 设备说明



#### 注意

请勿将泵体放入水中。

电机可运行一台轴向活塞泵，可聚集最大 720 巴的压力。

本泵适用于与 CORE™ 软管系统配合使用。

可将两台 CORE 工具连接至泵体。泵体每次仅能为一台工具供油。未使用工具时，泵体以低速运行。低速状态下，泵体可感应工具控制手柄的激活操作。泵体将自动向该工具输送油流。

### §4.2 系统说明

系统是液压泵、软管和一个或多个工具的总成。

液压泵由电机驱动。此泵可移置液压油，并能够聚集压力。软管用于在泵和工具之间输送液压油。

工具配有液压气缸，此气缸上带有可轴向移动的活塞。如果气缸从底部注满，活塞下侧会聚集压力，这样它就会向外推。如果气缸从顶部注满，则活塞将会受力返回气缸。

气缸的移动方向由一个控制阀决定，即所谓的紧急制动把手。紧急制动把手可以向左或向右转，因此可决定活塞移动的方向。在中间位置，气缸内无压力聚集，液压油在无压力的情况下流回泵中。如果释放紧急制动把手，其将自动返回中间位置，使活塞立即停止移动。

在剪切钳、扩张器和多功能剪扩双用钳等工具中，活塞的轴向移动会带来切割或扩张运动。

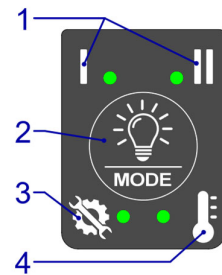
软管是将泵和工具连接到一起的设备，由此可形成一个封闭系统。

### §4.3 CORE™ 接头

CORE™ 系统的液压软管是单管系统，由外部低压回路软管内嵌高压供应软管组成。凹形快速接头具有一项独特的功能：断开连接后，它能够在内部连接供油和回油管路。这就意味着可以在不中断软管液压油供应的情况下连接和脱开工具。

### §4.4 泵体用户界面

1. 速度设定
2. 以下开关：
  - a. 装置的 LED 灯
  - b. 速度设定
3. 维修指示灯
4. 装置的温度



#### §4.4.1 速度设定

可通过开关选择速度设定：

1. 低速。
2. 高速。可通过开关选择速度设定。

#### §4.4.2 开关

该开关有两个功能：

1. 短按开关停止 LED。再次短按开关开启 LED。
2. 按下开关几秒钟，选择下一个速度设定。当下一个速度设定的指示灯闪烁时，松开开关。

### §4.4.3 工具的温度

此 LED 用于指示工具是否在室温下运行。

| 颜色                                                                                | 状况                | 操作/解决方案        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|
|  | 颜色：绿色<br>温度正常。    | 正常操作           |
|  | 颜色：红色<br>工具接近过热。  | 工具会根据温度自动缓慢减速。 |
|  | 颜色：红色，闪烁<br>工具过热。 | 工具停止。<br>冷却工具。 |

### §4.4.4 维修指示灯

此 LED 用于指示工具存在的技术故障。

| 颜色                                                                                | 状况                           | 操作/解决方案                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
|  | 颜色：绿色                        | 正常操作                             |
|  | 颜色：黄色<br>非严重错误。可以使用工具，但操作受限。 | 关闭装置并重新启动。需要对工具进行维护。联系当地荷马特授权代理商 |

### §4.4.5 非严重错误

温度 LED 和服务指示灯均以红色闪烁

| 颜色                                                                                | 状况                       | 操作/解决方案                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 颜色：红色，闪烁<br>严重错误。工具无法使用。 | <ul style="list-style-type: none"><li>如果装置处于潮湿状态，请将其干燥。</li><li>联系荷马特授权代理商。</li></ul> |

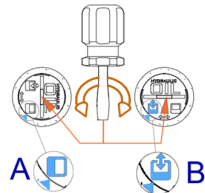
## §4.5 油箱通气盘

通气盘位于液压油加注盖内。

该通气盘控制油箱通气孔的开启与关闭。

旋转通气盘可将其开启或关闭：

- 关闭：运输泵体时。
- 开启：空气可自由进出油箱。泵体已准备就绪。



## §4.6 在用工具自动检测

泵体配备两个接头。泵体仅能向其中一个接头提供油压及全流量。启动后，泵体以低速运行。低速状态下，泵体测量向每个接头供油所需的压力。当激活工具的控制手柄时，压力会上升。泵体感知到压力上升后：

- 将全部油流输送至该工具的接头。
- 开始以高速运转。

当该工具的控制手柄置于中立位置时：

- 泵体继续以低速运转。
- 向两个接头输送油流。

另请参阅：

- §5.3.4 工具使用方法
- §5.3.5 另一工具的使用方法
- §5.3.6 如何连接其他工具

### §4.7 小型剪切钳

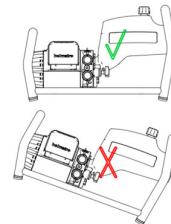
小型剪切钳的控制手柄与其他工具不同。小型剪切钳的控制手柄需要更高的油压。若不停止并重新启动泵体，即使未使用小型剪切钳，泵体仍会继续向其输送油流。

### §4.8 需大量用油的工具

当油箱朝下时，其有效容量会降低。  
当有效容量降低时，无法将所有工具完全伸展。



**注意**  
当油箱朝下时，无法将两台 TR5370 型号的工具完全伸展。



### §4.9 电池组

荷马特 PBPA28x 电池组可为工具供电。  
电池组配有 LED 指示灯，可显示大概的电池电量（电量状态）。



**注意**  
在高于 45°C (113°F) 的温度下使用电池组会降低电池组的使用寿命。



- 备注**
- 启动电池组前，必须将其安装在工具上。
  - 建议随时备有至少一个已充满电的备用电池组。
  - 为保护电池组，只要电池组耗尽，工具即会马上停止。
  - 此时工具会固定不动。要取出工具，最好更换上充满电的电池组。

### §4.10 电池组用户界面

§4.10.1 电池组可用信息  
电池管理系统 (BMS) 可防止电池组受到内部损坏。

|  |                    |  |  |
|--|--------------------|--|--|
|  | 充电指示 LED。参见§4.11.2 |  |  |
|  | 工具的开关。参见§4.11.3    |  |  |
|  | 温度指示 LED。参见§4.11.4 |  |  |

§4.10.2 充电指示 LED  
电池组上配备了 LED 指示灯，可显示大概的电池充电状态。



**备注**  
电池组的健康状态显示在充电器上。

每个 LED 灯表示约充满电量的 20%。

| 工具关闭。<br>所有 LED 灯<br>熄灭 | 电池组放电中 |           |         | 电池组开启/与充电器连接    |      |                  |      |
|-------------------------|--------|-----------|---------|-----------------|------|------------------|------|
|                         |        | 颜色：<br>绿色 | 80-100% | 电池组未充电<br>颜色：绿色 |      | 电池组正在充电<br>颜色：绿色 |      |
|                         |        | 颜色：<br>绿色 | 60-80%  |                 | 100% |                  | 100% |

|                                      |  |              |        |  |         |  |         |
|--------------------------------------|--|--------------|--------|--|---------|--|---------|
|                                      |  | 颜色：<br>绿色    | 40-60% |  | 80-100% |  | 80-100% |
| 错误。<br>所有 LED<br>灯：红色，<br>闪烁<br><br> |  | 颜色：<br>橙色    | 20-40% |  | 60-80%  |  | 60-80%  |
|                                      |  | 颜色：<br>红色    | 10-20% |  | 40-60%  |  | 40-60%  |
|                                      |  | 颜色：<br>红色，闪烁 | <10%   |  | 20-40%  |  | 20-40%  |
|                                      |  |              | 0%     |  | 0-20%   |  | 0-20%   |

当所有 LED 都显示红色并闪烁时：

1. 操作 "on/off" 开关停用电池。
2. 操作 "on/off" 开关启用电池。
3. 将电池组充电 24 小时。
4. 如果问题仍然存在，请联系荷马特持证技师。

#### §4.10.3 开关



##### 注意

电池组运行时，请勿将其安装在工具上：

1. 将电池组装入工具中。
2. 启用电池组。



按下该按钮启用电池组。电池组 LED 将亮起并显示电量状态。工具 LED 将亮起。再次按下该按钮以停用电池组。



##### 备注

工具启动时，LED 默认打开。

#### §4.10.4 电池组的温度

| 颜色 | 状况                  | 工具  | 操作/解决方案                     |
|----|---------------------|-----|-----------------------------|
|    | 颜色：绿色<br>温度正常       | 正常  | 使用电池组                       |
|    | 颜色：红色<br>电池接近过热。    | 正常  | 可以充电或使用。<br>请准备好对电池进行冷却或更换。 |
|    | 颜色：红色，闪烁<br>电池过热。   | 已停用 | 对电池组进行冷却或更换。                |
|    | 颜色：蓝色<br>电池接近过冷。    | 正常  | 可以充电或使用。<br>电池组将自动升温。       |
|    | 颜色：蓝色，闪烁<br>电池接近过冷。 | 已停用 | 对电池组进行升温或更换。                |

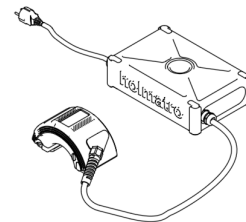
## §4.11 电源连接器



### 备注

在启动电源连接器前，必须先将电源连接器安装至工具上。

电源连接器是一种特殊的电池组。电源连接器可用于以市电供电替代电池组为工具供电。配有“ON/OFF”开关以及显示电源连接器状态的 LED 指示灯。



电源连接器具有以下保护：

- 短路
- 温度过高

## §4.12 电池组充电

### §4.12.1 概述

- 在给电池组充电之前，请阅读电池充电器的说明。
- 仅可使用其中一个指定的荷马特充电器为电池组充电。
- 电池组在温度介于 18°C 和 24°C（64°F 和 75°F）之间的干燥环境下进行充电，充电效果最佳，电池组的使用寿命最长。
- 电池组上的 SOC 指示器将显示电池组充电状态。
- 电池组充放电多次后达到最大容量。
- 即使电池组使用时间很短，也要始终确保为电池组充电。
- 由于电池组具备过度充电保护功能，因此可长时间与充电器保持连接。



### 注意

电池组不使用时，建议将其一直连接到电池组充电器（连接至电源）。当电池组充满电后，电池充电器会定时自动打开和关闭，以保持 100% 的电量。

在电池组深度放电后，要充电 24 小时。如果 24 小时后电池组仍未充满电，请联系当地的荷马特授权代理商。

### §4.12.2 标准充电器

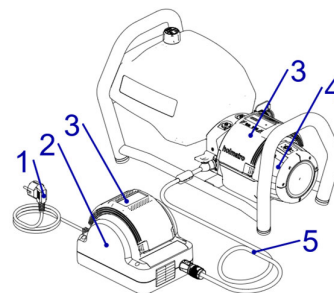
使用荷马特 PBPA28x 电池组充电器（型号代码：PBCHx）为电池组充电。详情参见§3.5。  
详见用户手册 916.400.169。

### §4.12.3 工具内置充电

您可使用工具为荷马特 PBPA28x 电池组充电。

使用内置充电线将工具连接至荷马特 PBPA28x 电池组充电器。

1. 电源线
2. 荷马特 PBPA28x 电池组充电器
3. 荷马特 PBPA28x 电池组
4. 工具
5. 内置充电线。详情参见§3.5。



正在充电的电池组指示灯缓慢闪烁绿色。  
已充满电的电池组指示灯持续显示绿色。

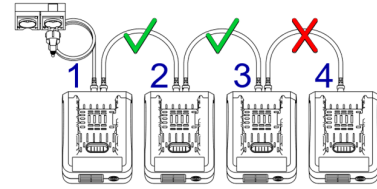


### 备注

先给工具上的电池组充电。随后，电池组充电器上的电池组开始充电。  
更多信息，详见手册 916.400.169 第 5.2 和 5.3 节。

#### §4.12.4 串联充电

您可以同时为多个电池组充电。使用串联充电电源线（参见§3.5），您可以将多个电池组充电器连接至单个墙壁插座。单个墙壁插座最多可连接 3 个电池组充电器。



#### 备注

每台电池组充电器均可通过内置充电线连接至工具。  
参见§4.13.3。

#### §4.13 MyHolmatro 应用程序

利用 MyHolmatro 应用程序使工具保持最佳性能。  
通过蓝牙将工具与平板电脑或智能手机相连实现以下各种功能，  
例如：

- 实时显示液压压力。
- 工具的基础诊断。

MyHolmatro 应用程序将在日后更新。



#### §4.14 环境信息

- 正常使用时不会泄漏。因此，不会接触电池组内的毒性物质。
- 正常使用时不会产生环境危害。

## H5 使用规范

### §5.1 概述



#### 警告

确保您了解所有最新的安全规则，并且掌握了所用系统全部设备的使用方法。  
如果设备正在使用或系统处于压力状态下，切勿尝试连接或脱开液压快速接头。

救援系统设备必须始终准备就序，随时待用。即使用之后、收存之前，必须立即进行检查和检验。

### §5.2 首次使用前

#### §5.2.1 概述

- 检查设备是否完好、有无损坏。如果存在损坏，请勿使用此设备；此时请与荷马特授权代理商联系。

#### §5.2.2 启用电池组

- 首次使用前，务必给电池组完全充电。详情参见§4.13。
- 使用前，务必检查电池组电量状态。详情参见§4.11。
- 将电池组放入电池组装置/适配器装置中，直至电池组锁紧。

#### §5.2.3 泵体

- 确保泵处于水平位置。
- 检查液压油液位。使用加油盖下方的油尺。
- 必要时添加液压油。请参阅§7.5.2。
- 确保配备正确的压力释放工具。

### §5.3 使用过程中

#### §5.3.1 连接液压软管

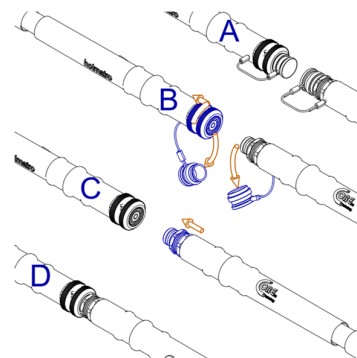


#### 小心

切勿使用损坏的快速接头。  
切勿使用钳子或类似工具连接液压快速接头。

#### 带 CORE™ 接头的软管

- 拆下快速接头上的防尘盖 (B)。
- 检查快速接头有无灰尘以及是否损坏，必要时进行清洁。
- 将两个快速接头连接到一起：握住两个接头，将凸形快速接头一次性推入凹形快速接头中 (C)。凹形快速接头的外环必须按箭头反方向移动。
- 拉动两个快速接头，检查使用正常手力是否无法拉开接头 (D)。
- 将两个防尘盖彼此插入以防止灰尘。



#### §5.3.2 断开液压软管连接

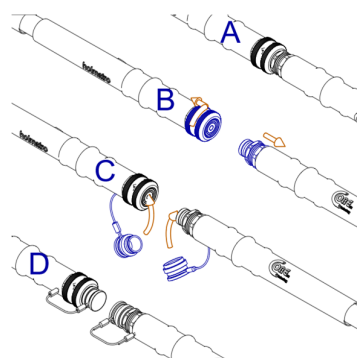


#### 小心

切勿使用钳子或类似工具断开液压快速接头连接。

#### 带 CORE™ 接头的软管

- 拆下彼此的防尘盖。
- 脱开快速接头：转动凹形快速接头外环，然后按照箭头方向滑动。凸形快速接头会脱落 (B)。
- 去除快速接头和防尘盖上的灰尘和油污。
- 重新装上凹形快速接头和凸形快速接头上的防尘盖 (C, D)。





### 注意

在存放软管时，切勿将两端连在一起。

## §5.3.3 启动泵



### 注意

检查加油阀瓣是否位于加油位置。详情参见§4.5。  
确保泵处于水平位置。

1. 将电池组安装到泵体上。请参阅§5.4.2。
2. 连接：
  - a. 将软管连接至泵体。
  - b. 将工具连接至软管（可选）。
3. 按下电池组的“on/off”开关即可启用泵体。



### 备注

泵体启动并执行校准程序。禁止：

- 连接软管。
- 连接工具。
- 激活工具的控制手柄。

泵体测量向每个工具输送液压油所需的压力。

泵体的 LED 指示灯闪烁，表示泵体正在进行校准。

4. 等待至 LED 指示灯停止闪烁。
5. 当 LED 指示灯停止闪烁时，即可使用或连接工具。

## §5.3.4 工具使用方法

泵体完成校准程序后，将返回低速模式，且 LED 指示灯停止闪烁。

1. 激活工具的控制手柄。
2. 泵体将向该工具输送油流，并以高速运转。
3. 您可以使用该工具。



### 备注

为节省电池电量，泵体将在最大工作压力时停止运行。电机将发出短促的蜂鸣声。  
松开控制手柄后，泵体将重新启动。

## §5.3.5 如何使用另一工具

1. 将控制手柄置于“中间”位置。
2. 激活另一工具的控制手柄。



### 备注

泵体将先返回低速模式。

在低速模式下，泵体会检测到另一工具的控制手柄已激活。

泵体不会同时向两个工具供油。

## §5.3.6 如何连接其他工具

1. 断开工具。
2. 连接另一工具。
3. 激活新工具的控制手柄。

## §5.3.7 如何配合小型剪切钳使用泵体



### 注意

适用于以下工具型号：CU 4007 C

1. 泵必须准备就绪（校准程序必须完成）
2. 连接迷你切割器。
3. 您可以使用迷你切割器
4. 使用完毕后，请将小型剪切钳从液压软管上断开连接。



#### 备注

使用迷你剪刀时，您无法使用泵的另一个出口。当您断开迷你剪刀时，即可使用泵的另一个出口。

#### §5.3.8 释放未连接软管和工具内的压力

温度差异会导致未连接软管和工具中出现过压现象。过压会导致零件无法连接。

可使用压力释放工具排除过压。所有荷马特软管系统均提供此配件，默认情况下随各台液压泵一同提供。

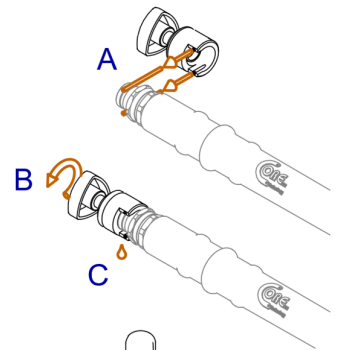


#### 注意

建议您在手边准备一个以上此类工具。

释放未连接软管和工具内的压力（CORE™ 系统）。

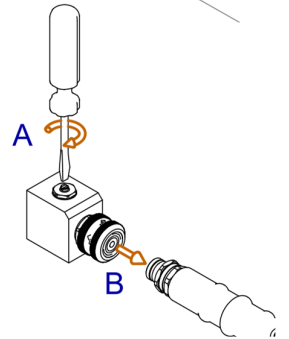
1. 将压力释放工具挂在公接头上 (A)。
2. 顺时针 (B) 方向转动旋钮以释放压力。这样，一些油会被释放 (C)。
3. 逆时针方向转动旋钮。
4. 从接头上拆下压力释放工具。



#### §5.3.9 释放连接软管内的压力

如果由于系统仍然处于压力状态下而无法断开液压软管的连接，可使用减压阀释放压力。

1. 停止泵。
  2. 将减压阀的螺丝朝顺时针方向拧几圈，直至释放过压。
  3. 逆时针拧动减压阀螺丝，拧动几圈即可。
- 请将工具移至停止位置以准备使用。

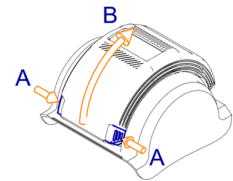


### §5.4 电池组更换方法

#### §5.4.1 从设备拆卸电池组

当电池组电量耗尽或停止作业时，可将其从设备上取下。

1. 停用电池组。按下电池组上的开关。电池组 LED 指示灯将熄灭。
2. 同时按下两个旋钮 (A)。
3. 取出电池组 (B)。

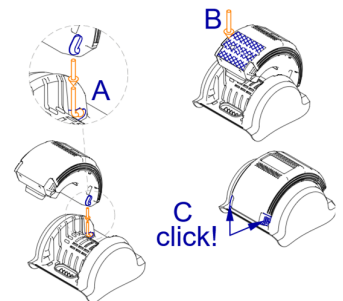


#### §5.4.2 将（新）电池组安装至设备

电池组为设备供电。

将电池组安装到设备上。

1. 将电池组的凹槽对准设备的插槽。
2. 向下推压电池组。
3. 确保电池组已锁定。
4. 启用电池组。按下电池组上的开关。电池组上的 LED 指示灯将亮起。



#### 备注

建议随时备有至少一个已充满电的备用电池组。

## §5.5 冷藏后启动泵

当泵在低温下启动时，其行为可能会有所不同。

### §5.5.1 泵的温度在-5°C 到-10°C (23°F 到 14°F) 之间

- 校准过程大约需要多 1 分钟。
- 如果连接的软管长度超过 15 米 (49 英尺)，首次启动泵时校准过程可能会失败。如果校准失败，请停止并重新启动泵。

### §5.5.2 泵的温度在-10°C 到-20°C (14°F 到-4°F) 之间

- 校准过程大约需要多 1 分钟。
- 首次启动泵时校准过程可能会失败。如果校准失败，请停止并重新启动泵。
- 泵以低速运行。
- 当油温足够高 (-5°C, 23°F) 且未激活工具时，泵会自动再次执行校准过程以恢复正常运行。



#### 备注

泵的 LED 灯会闪烁，表示正在校准。

当泵正在（再次）执行校准过程时，请勿激活工具。

## §5.6 使用后

### §5.6.1 关机并断开连接

1. 将工具置于开始位置。
2. 停止泵。按下电池组上的开关。
3. 断开工具。
4. 断开液压软管与工具和泵的连接。请参阅§5.3.2。
5. 检查电池电量。如有必要，请为电池组重新充电。参见§4.13。

### §5.6.2 清洁与检查



#### 警告

确保设备不会意外启动。停用电池组。

- 检查所有工具及附件的完整性、功能状态和损坏情况。如果漏油或损坏，请勿使用此设备，并与荷马特授权代理商联系。
- 收存之前，清洁用过的设备和所有配件。
- 清洁接头和防尘盖。确保已经安装防尘盖。
- 确保液压油油位正确，必要时加油。参见§7.5.2。
- 如果在潮湿环境中使用过，请将泵擦干。在外部钢制零件上涂上防腐油。
- 检查电池组的电量状态。如有必要，请为电池组重新充电。详情参见§4.13。

## H6 存储

### §6.1 临时存储

- 将设备存放在干燥、通风良好且无灰尘的环境中。
- 将设备存放在温度高于 0°C (32°F) 的区域
- 固定工具，这样工具就不会倾翻，从而可防止漏油。
- 确保开关处于关闭状态。

### §6.2 长期收存

长期存储时，采取与临时存储相同的措施。同时执行以下操作：

- 将电池组从设备中取出。
- 始终将电池组收存在干燥凉爽的环境中。高于 45°C (113°F) 的温度会对电池寿命周期产生负面影响。



#### 警告

避免电池组短路。确保连接部位没有接触到金属物体或水。切勿尝试打开电池组。



#### 注意

如果电池组从设备中取出后不充电，电量会慢慢放掉。确保电池组每年至少充一次电。



#### 注意

如果不将电池组取出，电池组的电量会在 3 个月内全部放掉。  
用工具内置充电线连接电池组与充电器，防止放电。

## H7 维护

### §7.1 概述

设备如果得到预防性维护，不仅能够保证操作安全性，还能延长使用寿命。对于故障或修理，请务必提供设备的型号和序列号。



#### 小心

进行维护作业时，请务必遵循相关的安全规则。  
穿戴指定的个人防护设备。

### §7.2 危险物质



#### 小心

操作中使用过的或泄漏的油液和其他产品都必须收集起来，并按照环保方式处置。

### §7.3 维护材料

| 应用     | 维护材料类型                      | 订购号         |
|--------|-----------------------------|-------------|
| 钢质零件   | WD-40 防腐油                   |             |
|        | Valvoline 的 Tectyl ML（长期防腐） |             |
| 液压快速接头 | WD-40 防腐油                   |             |
| 液压系统   | 液压油：ISO-L HV VG 15/22       |             |
|        | • 1 升瓶                      | 100.581.051 |
|        | • 5 升瓶                      | 100.581.055 |

更多备件信息，请联系荷马特授权代理商。

### §7.4 维护计划安排

此计划为平均值。根据设备使用强度，Holmatro 可为您提供定制维护计划。

| 对象     | 操作       | 时间间隔   |                   |                                |
|--------|----------|--------|-------------------|--------------------------------|
|        |          | 每次使用之后 | 每3个月或<br>每工作25小时后 | 荷马特授权代理商每年<br>维护               |
| 电池组    | 检查       | X      |                   |                                |
|        | 重新充电     | X      | X                 |                                |
| 液压油    | 检查、添加    | X      | X                 | 由荷马特授权代理商进<br>行维护 <sup>1</sup> |
| 液压快速接头 | 检查、清洁、润滑 |        | X                 |                                |
| 标签     | 检查       | X      |                   |                                |
| LED    | 检查       | X      |                   |                                |
| 风扇护罩   | 目视检查     |        | X                 |                                |
| 服务指示灯  | 检查       | X      |                   |                                |
| 工具充电接口 | 检查       | X      |                   |                                |
| 橡胶脚垫   | 检查       |        | X                 |                                |

1. 必须对设备进行彻底检验、检查、设置和测试。建议由荷马特授权代理商实施这项全面维护作业（另请参见第§1.7节）。

## §7.5 维护操作

### §7.5.1 概述

- 检查装置的操作。
- 检查单元有无损坏和泄漏。如果单元未正确工作和/或单元渗漏，由荷马特认证技师维修。

### §7.5.2 检查液压油位



#### 警告

擦除溢出的油。

#### 小心

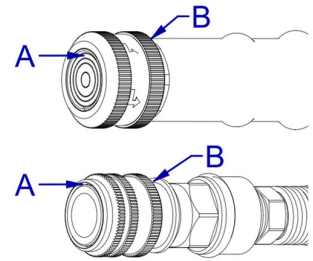
使用正确规格的液压油。

确保没有污垢或灰尘进入液压油箱，以防泵和工具受损。

- 确保液压油处于正确液位。使用量油尺检查。
- 必要时添加液压油：
  1. 拆下油箱的加油盖。
  2. 从加油口处添加液压油直至最高油位标记。
  3. 装上加油口盖。

### §7.5.3 液压快速接头

- 检查快速接头是否损坏。请荷马特持证技师更换损坏的快速接头。
- 在温水和软皂溶液中清洁接头。
- 擦干快速接头。
- 用液压油或注入 WD-40 润滑接头的一端 (A)。
- 将 WD-40 注入到背部和锁定环之间的空间 (B)，润滑锁定环。
- 连接快速接头并检查接头是否会自动锁定。  
用正常手力拉开软管检查锁定效果。接头必须不会滑开。
- 转动锁环并向后拉动，拆下快速接头。
- 多次连接和断开快速接头，以增强锁定系统的内部润滑效果。



### §7.5.4 防尘盖

- 检查防尘盖有无损坏。更换任何损坏的防尘盖。
- 用自来水清洁防尘盖。擦干防尘盖，并涂上防腐油。

### §7.5.5 电池组

- 检查电池组是否损坏及功能是否正常。
- 如果电池受损或不能正常使用，由荷马特授权代理商维修或更换。
- 如果电池收存时没有连接充电器（可以通过泵连接），电量会慢慢地放掉。  
至少每年为电池组充电一次，避免完全放电。

### §7.5.6 服务指示灯

检查服务指示灯（参见第 4.4 节）

若服务指示灯呈橙色：

- 泵需要维护。
- 请联系您的 Holmatro 经销商。

### §7.5.7 工具充电接口

确保工具充电接口无污垢或损坏。

如有必要，请清洁工具充电接口。

## **§7.6 包装**

在许多法规中，如 IATA(航空)、ADR(公路)和 IMO(海运)，锂电池组被视为危险物品。请确保按照最新法规，包装和运输这些物品。请联系荷马特授权代理商了解详情。

## **§7.7 代理商年度维护**

建议由拥有一定知识和必要工具的荷马特持证技师进行年度设备检验、检查、设置和测试（另请参见 1.7 节）。

荷马特授权代理商可与您签约进行年度维护。

## H8 故障排除

### §8.1 概述

如果采用上述解决办法并未产生所需的效果或者有其他问题，请咨询荷马特授权代理商。对于故障或修理，请务必详细提供设备的型号和序列号。



#### 注意

如果需要将电池组送回授权代理商进行维修，确保按照适用于锂电池组的说明对电池组进行包装。参见第 §7.6 节。

### §8.2 接头未连接或断开

| 可能原因                                    | 解决办法                           |
|-----------------------------------------|--------------------------------|
| 接头前端有污垢。                                | 清洁快速接头。                        |
| 工具和/或软管正处于压力状态下。收存和运输过程中，由于温度波动会发生这种情况。 | 使用减压工具来释放压力。                   |
| 母接头有问题。                                 | 由荷马特持证技师修理。                    |
| 接头未正确放置，无法彼此连接。                         | 将两个接头彼此正确定位，一次性顺畅地将其压到一起，然后扣紧。 |
| 接头未正确放置，无法彼此断开连接。                       | 断开连接时，支撑并引导公接头脱开。              |
| 母接头的卡环被污垢堵塞。                            | 检查母接头的卡环，并清洁。                  |

### §8.3 此工具不工作或无法正常工作

| 可能原因          | 解决办法                                                                                                                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一个或多个接头连接不正确。 | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 断开并重新连接接头。</li><li>2. 停止泵。</li><li>3. 启动泵。</li></ol>                       |
| 泵中无油。         | 补充液压油。                                                                                                              |
| 系统中存在空气。      | <ul style="list-style-type: none"><li>• 补充液压油。</li><li>• 连接液压软管。</li><li>• 连接工具。</li><li>• 完全打开并关闭工具（一次）。</li></ul> |
| 泵的压力释放阀已经打卡。  | 将压力释放阀螺钉逆时针转至“运行”位置（停止时）。                                                                                           |
| 泵体未正确完成校准。    | 停止并再次启动泵体。                                                                                                          |

### §8.4 液压油加油口盖漏油

| 可能原因      | 解决办法                                                                                        |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 油箱中液压油过多。 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 确保泵处于水平位置。</li><li>• 排放液压油，直至油位降至最高油位标识处。</li></ul> |

### §8.5 泵体无法启动

| 可能原因      | 解决办法                                                                                                      |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 电池组未正确放置。 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 将电池组滑入泵的后部，直至电池锁紧紧卡住到位。</li><li>• 确保电池组已锁定。</li></ul>             |
| 泵过热。      | <ul style="list-style-type: none"><li>• 检查泵体用户界面上的温度 LED 指示灯。</li><li>• 让泵冷却。</li><li>• 清洁风扇叶片。</li></ul> |
| 电池组耗尽。    | 重新充电。                                                                                                     |

|              |                |
|--------------|----------------|
| 电池组充电器仍在连接中。 | 断开与电池组充电器的连接。  |
| 泵内发生故障。      | 联系当地的荷马特授权代理商。 |

## §8.6 电池组有效工作时间极短

| 可能原因     | 解决办法           |
|----------|----------------|
| 电池组损坏。   | 更换电池组。         |
| 机油滤清器堵塞。 | 联系当地的荷马特授权代理商。 |

## §8.7 泵体无法选择另一个接头

若泵体出现以下任一症状：

- 未激活工具控制手柄时，泵体仍保持高速模式。
- 无法使用连接至另一个接头的工具。

| 可能原因                   | 解决办法                                                                                  |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 向工具供油所需的油压高于校准程序期间的数值。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 停止泵。</li> <li>• 重新启动泵体。请参阅§5.3.3。</li> </ul> |

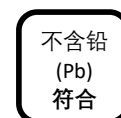
## §8.8 泵体以低速运行且仅出口 A 工作

| 可能原因               | 解决办法                                                                                     |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 电路存在故障。泵体在安全模式下运行。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 停止并再次启动泵体。</li> <li>• 联系当地的荷马特授权代理商。</li> </ul> |

# H9 停用/回收利用

产品服务周期终止时，设备可报废并回收利用。

- 确保不再使用已经报废的设备。
- 确保设备中不含有任何增压元件。
- 回收设备中使用的各种材料，如钢、铝、NBR（丁腈橡胶）和塑料。
- 将所有危险物质单独收集起来，并按照环保方式处置。
- 有关产品的回收利用，请咨询荷马特授权代理商。



### 警告

禁止将电池组投入普通家庭垃圾箱中 (WEEE-指令 2012/19/EU)。

电池组应遵照 RoHS 指令 2011/65/EU (限制在电子电器产品使用某些危险物质的规定)。  
权代理商进行处理。将电池组送回当地的荷马特授权代理商进行处理。

# H10 符合性声明

## 设备欧盟符合性声明

制造商：Holmatro Rescue Equipment B.V.  
地址：Zalmweg 30, 4941 VX Raamsdonksveer, Netherlands  
制造商：Holmatro Inc.  
地址：505 McCormick Drive, Glen Burnie MD 21061, USA



声明以下产品：  
产品类型：电池泵，型号：BP20

|              |                                                                                    |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 符合以下欧盟指令的要求： |                                                                                    |
|              | 2006/42/EG，机器指令<br>2014/53/EU（无线电设备指令）<br>2004/108/EC 电磁兼容性指令<br>且符合代替这些指令的相关国家法规。 |

|                           |                        |                      |
|---------------------------|------------------------|----------------------|
| 上述产品符合以下标准：               |                        |                      |
| EN ISO 12100:2010         | EN IEC 61000-6-2: 2019 | EN 301 489-1 V2.2.3  |
| EN 13204:2025             | EN IEC 61000-6-4: 2019 | EN 301 489-17 V2.3.2 |
| NFPA 1960：2024            | 47 CFR PART 15B        | EN 300 328 V2.2.2    |
| EN-IEC 62841-1:2015       | ICES-003               | EN 62479:2010        |
| EN IEC 60529:1992/A2:2013 |                        |                      |

经通知机构 Kiwa Nederland B.V.（通知机构编号 0063）依据指令附件 III 所述的符合性评估程序，签发了欧盟型式检验证书 232140149AA00。

荷兰拉姆斯东克斯费尔，2025  
年 12 月 1 日  
B. Willems  
总裁兼首席执行官

# Annex A, FCC and ISED Declarations

## Compliance statement (part 15.19)

This device complies with part 15 of the FCC Rules and to RSS of Industry Canada.

Operation is subject to the following two conditions:

1. this device may not cause harmful interference, and
2. this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillement, et
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

## Warning (part 15.21)

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

## Information to the User (Part 15.105 (b))

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de Classe B est conforme à la norme Canadienne ICES-003.

To comply with FCC and Industry Canada RF radiation exposure limits for general population, the antenna(s) used for this transmitter must be installed such that a minimum separation distance of 5 cm is maintained between the radiator (antenna) and all persons at all times and must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

## Annex B, (Noise emission declaration)

(EN13204:2025, 5.2.3.4.b)

Machine Model Number, Operating conditions, and other identifying information:

Type PUMP. Model ...BP20. System input 72 MPa / 28 VDC, max 45A (MPa or V&A)

DECLARED DUAL-NUMBER NOISE EMISSION VALUES, in accordance with EN ISO 4871:2009

The measured A-weighted emission sound pressure level at the workstation is below 70 dB

☒ the measured A-weighted emission sound pressure level at the workstation is above 70 dB

The A-weighted emission sound pressure level  $L_{pA}$ , in dB re 20  $\mu$ Pa: 75 dB

Uncertainty,  $K_{pA}$ , in dB: 3 dB

The measured A-weighted emission sound pressure level at the workstation is above 80 dB

The measured A-weighted sound power level is .....

LWA in dB re 1 pW .....

Uncertainty,  $K_{WA}$ , in dB .....

Values determined according to Annex B of EN 13204:2025 using the basic standards EN ISO 3744:2010 and EN ISO 11201:2010.

NOTE 1. The sum of a measured noise emission value and its associated uncertainty represents an upper bound of the range of values which can occur in measurements.

NOTE 2. For non integrated PRTs the noise emission declaration is made for the powerpack only.

WARNING Declared Noise Emission Values are measured under test conditions stated in Annex B. When using the PRT in the operator's environment the noise level measured at the workstation is likely to be higher than the declared noise emission values.

## Annex C, mass and runtime data

(EN13204:2025, 5.2.3.4.d)

| Powerpack or manual pump | Mass, ready for use [kg] | Runtime [Number of cycles] |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| BP20                     | 16.7                     | 7                          |

## Annex D, wireless communication data

|                          |     |               |
|--------------------------|-----|---------------|
| BLE frequency range      | MHz | 2400 – 2483.5 |
| BLE maximum output power | dBm | 70.7          |
| Uncertainty              | dB  | $\pm 3.4$     |

## Annex E, safety data sheets



[holmatro.com/en/rescue/manuals-bp](http://holmatro.com/en/rescue/manuals-bp)

|           |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EN        | Scan the QR code or go to the website for:<br>916.500.066, user manual<br>918.400.036, safety data sheet, battery pack PBP288, 8Ah<br>918.400.038, safety data sheet, hydraulic oil                                                                   |
| NL        | Scan de QR code of ga naar website voor:<br>916.500.066, gebruikershandleiding<br>918.400.036, veiligheidsinformatieblad, accu PBP288, 8Ah<br>918.400.038, veiligheidsinformatieblad, hydraulische olie                                               |
| FR        | Scannez le code QR ou rendez-vous sur le site web pour :<br>916.500.066, le manuel d'utilisation 916.500.066<br>918.400.036, fiche de données de sécurité, pack batterie PBP288, 8Ah<br>918.400.038, fiche de données de sécurité , huile hydraulique |
| DE        | Scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie die Website für:<br>916.500.066, Bedienungsanleitung<br>918.400.036, Sicherheitsdatenblatt, Batteriepaket PBP288, 8Ah<br>918.400.038, Sicherheitsdatenblatt , Hydrauliköl                                   |
| ES        | Escanee el código QR o visite el sitio web para:<br>916.500.066, El manual de usuario<br>918.400.036, ficha de datos de seguridad, pack de baterías PBP288, 8Ah<br>918.400.038, ficha de datos de seguridad , aceite hidráulico                       |
| PT        | Digitalize o código QR ou aceda ao site para:<br>916.500.066, O manual do usuário<br>918.400.036, ficha de dados de segurança, bateria PBP288, 8Ah<br>918.400.038, ficha de dados de segurança , óleo hidráulico                                      |
| ZH/C<br>N | 扫描二维码或访问网站获取:<br>916.500.066, 用户手册<br>918.400.036, 安全数据表电池组 PBP288, 8Ah<br>918.400.038, 安全数据表液压油                                                                                                                                                      |

## **Contact information**

### **Holmatro Netherlands**

Zalmweg 30  
4941 VX, Raamsdonkveer, the Netherlands  
Tel.: +31 (0)162 - 589200  
Fax.: +31 (0)162 - 522482  
e-mail: [info@holmatro.com](mailto:info@holmatro.com)  
home page: [www.holmatro.com](http://www.holmatro.com)

### **Holmatro USA**

505 McCormick Drive  
Glen Burnie, MD 21061, U.S.A.  
Tel.: +1 410 768 9662  
Fax.: +1 410 768 4878  
e-mail: [info@holmatro-usa.com](mailto:info@holmatro-usa.com)  
home page: [www.holmatro.com](http://www.holmatro.com)

### **Holmatro China**

庞金路 1801 号  
苏州吴江经济技术开发区  
215200 中国  
电话 : +86 512 6380 7060  
传真 : +86 512 6380 4020  
电子邮件 : [china@holmatro.com](mailto:china@holmatro.com)  
主页 : [www.holmatro.com](http://www.holmatro.com)