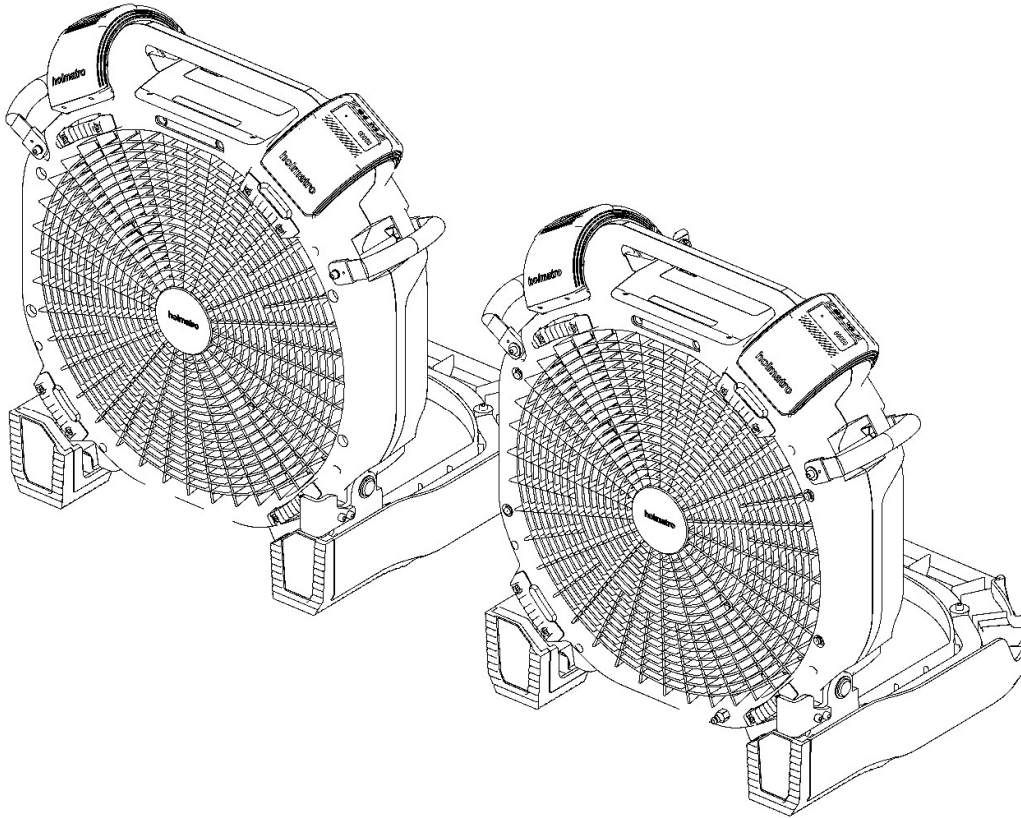


**PPV20(M)**

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



---

*ISO 9001  
Certified*



TABLE OF CONTENTS, EN .....	3
INHOUDSOPGAVE, NL.....	28
TABLE DES MATIÈRES, FR .....	54
INHALTSVERZEICHNIS, DE .....	81
ÍNDICE, ES.....	108
ÍNDICE, PT.....	134
目录, ZH/CN .....	160
ANNEXES .....	186

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 országnak 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 jūsu valsts valoda nav minēta, lūdzu, 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 INTRODUCTION .....</b>	<b>5</b>
§1.1 DISCLAIMER .....	5
§1.2 ABOUT THIS MANUAL .....	5
§1.3 DEFINITIONS .....	5
§1.4 GENERAL .....	5
§1.5 APPLICATION .....	5
§1.6 SYSTEM REQUIREMENTS .....	5
§1.7 QUALIFIED PERSONNEL .....	5
§1.8 GUARANTEE .....	5
<b>H2 SAFETY REGULATIONS.....</b>	<b>7</b>
§2.1 EXPLANATION OF THE SYMBOLS USED IN THIS MANUAL .....	7
§2.2 MODEL PLATE AND CE MARKING ON THE EQUIPMENT .....	7
§2.2.1 <i>General</i> .....	7
§2.2.2 <i>Model plate and CE marking on the tool</i> .....	7
§2.3 GENERAL SAFETY REGULATIONS .....	8
§2.4 PERSONAL SAFETY .....	8
§2.5 SAFETY REGULATIONS WITH RESPECT TO THE EQUIPMENT .....	9
§2.6 SAFETY REGULATIONS WITH RESPECT TO THE OPERATION OF THE SYSTEM .....	9
§2.7 GENERAL SAFETY REGULATIONS WITH RESPECT TO BATTERY PACKS .....	9
§2.8 SAFETY REGULATIONS WITH RESPECT TO BATTERY CHARGERS .....	10
§2.9 SAFETY REGULATIONS WITH RESPECT TO MAINS CONNECTORS .....	10
§2.10 SAFETY REGULATIONS WITH RESPECT TO MAINTENANCE .....	10
<b>H3 SPECIFICATIONS .....</b>	<b>11</b>
§3.1 TYPE DESIGNATION .....	11
§3.2 OVERVIEW OF COMPONENTS .....	11
§3.2.1 <i>Overview of components of the ventilator</i> .....	11
§3.2.2 <i>Overview of components of the battery pack</i> .....	11
§3.3 TECHNICAL SPECIFICATIONS .....	12
§3.3.1 <i>Technical specifications of the ventilator</i> .....	12
§3.3.2 <i>Technical specifications of the battery pack</i> .....	12
§3.4 SAFETY FEATURES OF THE BATTERY PACK .....	12
§3.5 ACCESSORIES .....	12
§3.5.1 <i>Carrying strap</i> .....	13
<b>H4 DESCRIPTION .....</b>	<b>14</b>
§4.1 DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT .....	14
§4.2 CONTROL PANEL OF THE VENTILATOR .....	14
§4.3 THE STATUS INDICATOR .....	14
§4.4 BATTERY PACK .....	14
§4.5 USER INTERFACE OF THE BATTERY PACK .....	14
§4.5.1 <i>Available information on the battery pack</i> .....	14
§4.5.2 <i>LEDs for State Of Charge indication</i> .....	15
§4.5.3 <i>On/off switch</i> .....	15
§4.5.4 <i>Temperature of the battery pack</i> .....	16
§4.6 MAINS POWER CONNECTOR .....	16
§4.7 BATTERY MANAGEMENT OF THE VENTILATOR .....	16
§4.8 CHARGING A BATTERY PACK .....	16
§4.8.1 <i>General</i> .....	16
§4.8.2 <i>Standard charger</i> .....	17
§4.8.3 <i>On-tool-charging</i> .....	17
§4.8.4 <i>Daisy-chain-charging</i> .....	17
§4.9 MISTING SYSTEM .....	18
§4.10 ENVIRONMENTAL INFORMATION .....	18
<b>H5 USE .....</b>	<b>19</b>
§5.1 GENERAL .....	19

§5.2 BEFORE (FIRST) USE .....	19
§5.2.1 General .....	19
§5.2.2 The battery pack.....	19
§5.3 DURING USE.....	19
§5.3.1 Set up the ventilator .....	19
§5.3.2 Start the ventilator .....	19
§5.3.3 Stopping the ventilator .....	20
§5.3.4 Operate the LEDs.....	20
§5.4 HOW TO REPLACE A BATTERY PACK .....	20
§5.4.1 How to remove a battery pack from the equipment.....	20
§5.4.2 Put a (new) battery pack on the equipment.....	20
§5.4.3 How to replace a battery pack when two battery packs are connected to the ventilator .....	20
§5.6 STARTING THE MISTING SYSTEM .....	20
§5.5 USE OF MAINS POWER CONNECTOR ON THE VENTILATOR.....	21
§5.7 AFTER USE.....	21
§5.7.1 Stopping the misting system.....	21
§5.7.2 Shutdown.....	21
§5.7.3 Cleaning and inspection.....	21
<b>H6 STORAGE .....</b>	<b>22</b>
§6.1 TEMPORARY STORAGE.....	22
§6.2 LONG TERM STORAGE .....	22
§6.3 STORING THE BATTERY PACK.....	22
<b>H7 MAINTENANCE .....</b>	<b>23</b>
§7.1 GENERAL.....	23
§7.2 DANGEROUS SUBSTANCES.....	23
§7.3 MAINTENANCE SCHEDULE .....	23
§7.4 MAINTENANCE ACTIVITIES.....	23
§7.4.1 General .....	23
§7.4.2 Examine the electric connections.....	23
§7.4.3 Examine the control panel .....	24
§7.4.4 Fan blades.....	24
§7.4.5 Fan guards .....	24
§7.4.6 Check of the mechanism of the tilt lock .....	24
§7.4.7 Checks to make sure that the ventilator operates correctly.....	24
§7.5 PACKAGING .....	24
§7.6 YEARLY DEALER MAINTENANCE.....	24
<b>H8 TROUBLESHOOTING .....</b>	<b>25</b>
§8.1 GENERAL.....	25
§8.2 LIST OF PROBLEMS.....	25
<b>H9 DECOMMISSIONING/RECYCLING .....</b>	<b>26</b>
<b>H10 DECLARATION OF CONFORMITY .....</b>	<b>27</b>
ANNEX A, FCC AND ISED DECLARATIONS .....	186
ANNEX B, (NOISE EMISSION DECLARATION) .....	187
ANNEX C, WIRELESS COMMUNICATION DATA.....	187
ANNEX D, SAFETY DATA SHEETS .....	188

# 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 products 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.

The latest version of this manual is available on the website.

## §1.3 Definitions

Battery pack	Holmatro PBPA28x battery that supplies power to a tool.
Tool	Device that is monitored and controlled.
Ventilator	Tool that pushes fresh air into a building to remove smoke, heat and toxic gases.
Mains connector	Device that transforms and supplies electric current and voltage.
Charger / battery pack charger	Device that charges a rechargeable battery pack.
Equipment	The tool, the battery pack, cables and accessories.

## §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 tool is part of the equipment intended for use by emergency services during fire fighting operations. This tool is used to push fresh air into spaces to remove smoke, heat, and toxic gases. The removal of smoke gives more visibility in a space.

## §1.6 System requirements

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

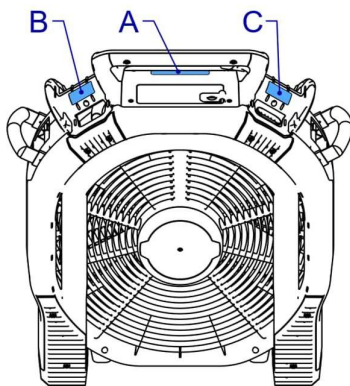
All pictograms attached to the equipment pertaining to safety and danger must be complied with and remain clearly legible.



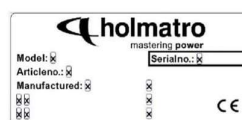
#### WARNING

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







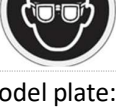
#### §2.2.2 Model plate and CE marking on the tool



B & C =



Pos.	Type of mark	Description	Part no.
A		<b>WARNING</b> Danger of crushing of hands.	921.001.063

		<b>WARNING</b> Wear a helmet	
		<b>WARNING</b> Wear safety clothing for the entire body with reflective material.	
		<b>WARNING</b> Wear safety gloves.	
		<b>WARNING</b> Danger of cutting parts of the body.	
		<b>NOTE</b> Read the user manual before use.	
		<b>WARNING</b> Wear safety shoes with good ankle support and toe protection.	
		<b>WARNING</b> Wear safety goggles (or full face shield).	
B	Model plate:	Model plate with: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Model indication</li> <li>• Serial number</li> <li>• Date of construction</li> <li>• CE marking</li> </ul>	921.001.065
C	Model plate:	Model plate with: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sound pressure level</li> <li>• Weight ready for use</li> <li>• Power consumption</li> </ul>	921.001.068

### §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, thoroughly rinse parts that have come into contact with corrosive acid or liquid. Consult your Holmatro dealer for a list of parts that are not resistant to corrosive acid or liquid.
- Protect equipment against sparks during welding or grinding activities.
- When you operate a device, use safe reaching, lifting, and other related techniques, to avoid work-related injuries.
- 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

- Do not touch the fan blades when the motor is active.

## §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).
- 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.
- Monitor the condition of the equipment and the space continuously while using the equipment.
- Make all loose objects safe.
- Use only genuine Holmatro accessories and ensure that they have been attached correctly.
- Make sure that parts of the human body never come between moving parts. There is a risk that parts of the human body may be crushed or cut.
- Stop immediately if the equipment makes strange noises or displays aberrant behavior.
- Return inactive equipment immediately to a safe storage area.
- Always adhere to the safety regulations that apply to other equipment that is used in the operation.

## §2.7 General safety regulations with respect to battery packs



### WARNING

- Risk of a sudden explosion. Avoid explosive gases, open flames and sparks.
- Do not put the battery pack in water for longer than 30 minutes or at a depth of more 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 for the intended use.
- Store battery packs in well-ventilated, cool rooms. The maximum storage temperature of 40 °C (104 °F) must not be exceeded.
- Do not store the battery packs in direct sunlight.
- 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, must 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 a flammable 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 §4.8.
- 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 §4.8.4.

## §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 flammable surface or in a flammable 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: PPV20

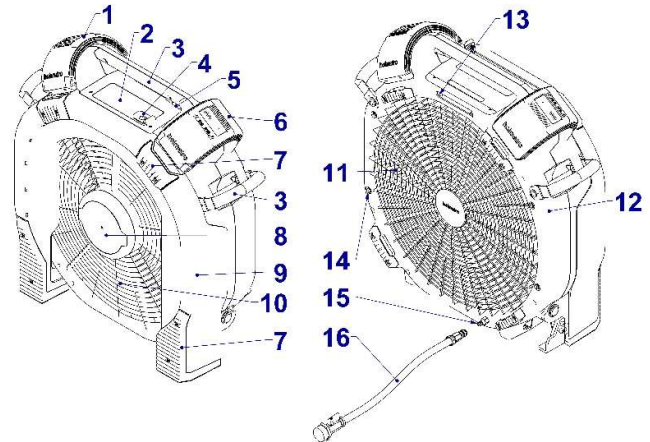
PPV = Positive Pressure Ventilator

20 = type indication

### §3.2 Overview of components

#### §3.2.1 Overview of components of the ventilator

1. Battery pack I (refer to §3.2.2)
2. Control panel (refer to §4.2)
3. Carrying handle
4. On-tool-charge connector (refer to §4.8.3)
5. Tilt lock (refer to §5.3.1)
6. Battery pack II (refer to §3.2.2)
7. Rubber foot
8. Motor compartment
9. Stand
10. Rear guard
11. Front guard
12. Housing
13. LEDs (refer to §5.3.4)

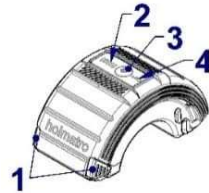


Only for PPV20M:

14. misting nozzle
15. connection nipple
16. water connection hose

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

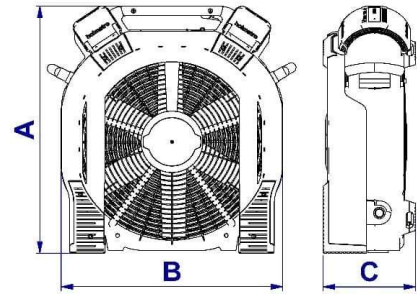
1. Battery pack lock
2. State Of Charge indicator (refer to §4.5.2)
3. On/off switch
4. Temperature indicator of the battery pack



### §3.3 Technical specifications

#### §3.3.1 Technical specifications of the ventilator

Description	Unit	PPV20	PPV20M
Air flow, open air	m³/h		41600
	cfm		24485
Air flow (through door)	m³/h		21200
	cfm		12478
Runtime @max air flow	min.		32
Tilt angle	°		-10 - +90
Protection rate			IP67
Sound emission @ 1m/3.25ft	dB(A)		83
Sound emission @ 4m/13ft	dB(A)		74
Propeller diameter	mm		508
	inch		20.0
Maximum water pressure	Bar / psi	-	7 / 101
Maximum water flow rate	L/min	-	0.5 (@ 7 bar)
Connection to water system		-	1" BSP male
Weight, excluding battery	kg	20.3	20.6
	lb	44.8	45.4
Weight, ready for use	kg	23.5	23.8
	lb	51.8	52.5
Dimensions (AxBxC)	mm	650 x 580 x 245	
	inch	25.6 x 22.8 x 9.6	
Temperature range	°C	-20 - +55	
	°F	-4 - +131	
Directives and standards		Refer to H10	
Wireless communication data		Refer to Annex C	



#### §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

Description	model		
Battery pack	PBPA288	Standard	151.004.490
		China	151.004.491

Carrying strap		Worldwide	151.005.013
----------------	--	-----------	-------------

#### Power supply 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
Daisy chain power cable	DCPC1	Worldwide	151.000.503

#### §3.5.1 Carrying strap

You can transport the ventilator with the carrying strap.

Do not start the ventilator while it is attached to the carrying strap.

## H4 Description

### §4.1 Description of the equipment

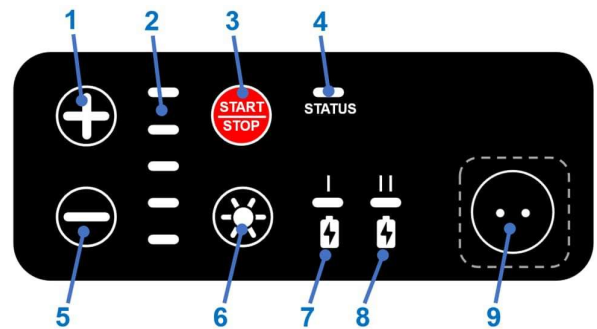
The ventilator pushes fresh air into a building to remove smoke, heat and toxic gasses. The tilt lock unlocks the stand. The stand makes the ventilator more stable. You can use the ventilator in the normal upright position or tilted.

You can also carry the ventilator with a strap. The battery pack energizes the electric motor. Two battery packs can be used at the same time. A battery pack can be replaced while the ventilator remains active. The ventilator has two LEDs that help to point the ventilator in the best direction.

### §4.2 Control panel of the ventilator

With the buttons on the control panel you can control the ventilator:

1. Higher speed selection
2. Speed indicator
3. Start/stop button of the ventilator
4. Status indicator. Refer to §4.3
5. Lower speed selection
6. On/off switch for the LEDs
7. Battery indicator of battery pack I
8. Battery indicator of battery pack II
9. On-tool-charge connector. Refer to §4.8.3



A battery indicator becomes active when the battery pack is active.

### §4.3 The status indicator

The status indicator gives basic information about the ventilator:

- Green, continuous      The ventilator is operational.
- Red, continuous        Derating. The ventilator operates slower because a part is too hot.
- Yellow, continuous     Warning.
- Red, flashing            Critical error.

### §4.4 Battery pack

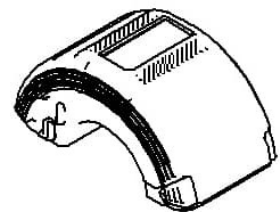
A Holmatro PBPA28x battery pack can supply power to a tool.

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.

### §4.5 User interface of the battery pack

#### §4.5.1 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 §4.5.2
	On/off switch for the tool. Refer to §4.5.3
	LED for temperature indication. Refer to §4.5.4

#### §4.5.2 LEDs for State Of Charge indication









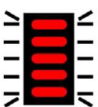









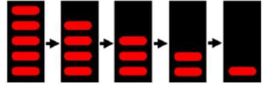


The battery pack has a LED indicator that indicates the approximate State Of Charge of the battery.



#### 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, all LEDs off 		color: green	80-100%	Battery pack not charging Color: green		Battery pack charging Color: green	
		color: green	60-80%		100%		100%
		color: green	40-60%		80-100%		80-100%
Error. All LED's: red, flashing 		color: orange	20-40%		60-80%		60-80%
		color: red	10-20%		40-60%		40-60%
		color: 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 for 24 hours.
4. If the error indication persists, contact a Holmatro Certified Technician.

#### §4.5.3 On/off switch



Push this button to start the battery pack. These items will come on:

- LEDs of the battery pack
- LEDs of the tool

Push this button again to stop the battery pack.



#### NOTICE

Do not connect the battery pack to a tool while the battery pack is active:

1. Connect the battery pack to the tool.
2. Start the battery pack.

**NOTE**

If the ventilator is already active, the ventilator automatically starts the battery pack.

#### §4.5.4 Temperature of the battery pack

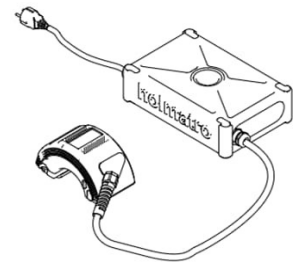
Color	Condition	Tool	Action / Solution
	Color: green The temperature is okay	OK	Use the battery pack
	Color: red The battery is almost too hot.	OK	Can be charged or used. Be prepared to cool or replace the battery pack.
	Color: red, flashing The battery is too hot.	Stopped	Cool or replace the battery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

#### §4.6 Mains power connector

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

The mains connector is protected against:

- Short-circuit
- Over temperature

**NOTE**

You must connect the mains connector to the tool before you start the mains connector. Only one mains connector is required to supply power to the tool.

#### §4.7 Battery management of the ventilator

- The ventilator automatically detects the battery pack(s).
- With one battery pack installed the ventilator uses the power of that battery pack.
- With two battery packs installed the ventilator uses both battery packs for optimal performance of the ventilator and the safety of the battery packs. The ventilator swaps between usage of the battery packs at regular intervals.
- The battery indicator of the battery pack that is used is continuously green.
- When the ventilator is about to use the other battery pack the battery indicator of that battery pack will make green flashes.
- If a battery pack becomes too hot, the battery pack stops. The ventilator automatically continues with the remaining battery pack.

#### §4.8 Charging a battery pack

##### §4.8.1 General

- Read the instructions of the battery charger before you charge the battery pack.
- Only use a 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 State Of Charge indicator on the battery pack shows the State Of Charge of the battery pack.
- The maximum capacity of the battery pack is achieved after several cycles of charges and discharges.
- Always charge the battery pack after use. Even if it was only used for a short time.

- The battery pack is protected against overcharging, thus it can stay connected to the battery charger for an indefinite period of time.



#### 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 a 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.

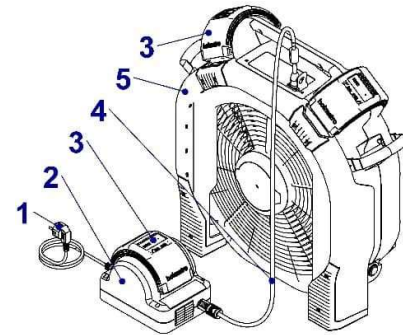
#### §4.8.2 Standard charger

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.

#### §4.8.3 On-tool-charging

You can use the ventilator to charge a Holmatro PBPA28x battery pack. Connect the ventilator 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. On-tool-charge cable
5. Ventilator



The battery indicator of the battery pack that is charging flashes green slowly.

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



#### NOTICE

To prevent damage to the PBCH3 Battery Charger (12–24 VDC) make sure that at least 1 battery pack is installed on the tool before you connect the on-tool-charge cable.

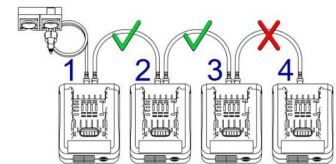


#### NOTES

- The battery pack on the ventilator is charged first. After that, the battery pack on the battery pack charger is charged.
- If 2 battery packs are on the ventilator:
  1. The battery pack that is most empty is charged to 70%.
  2. After that the other battery pack is charged completely.
  3. After that the first battery pack is charged completely.
  4. Finally 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

#### §4.8.4 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 §4.8.3.

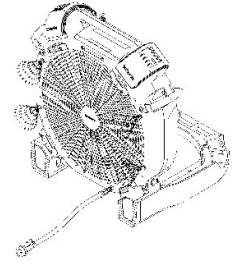
#### §4.9 Misting system

This system is available on model: PPV20M.

With the misting system you can use a separate water supply to spray water into the air flow. This allows you to cool down emergency responders after exposure to heat stress.

#### §4.10 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 of the equipment of the system you are going to work with.

### §5.2 Before (first) use

#### §5.2.1 General

- Check the condition of the equipment. Do not use damaged equipment. If the equipment is damaged contact the Holmatro dealer.

#### §5.2.2 The battery pack

- Before first use, charge the battery pack fully. Refer to §4.8.
- Before use, always check the State Of Charge of the battery pack. Refer to §4.5.
- Put a new battery pack on the ventilator. Refer to §5.4.2.

### §5.3 During use

#### §5.3.1 Set up the ventilator



#### CAUTION

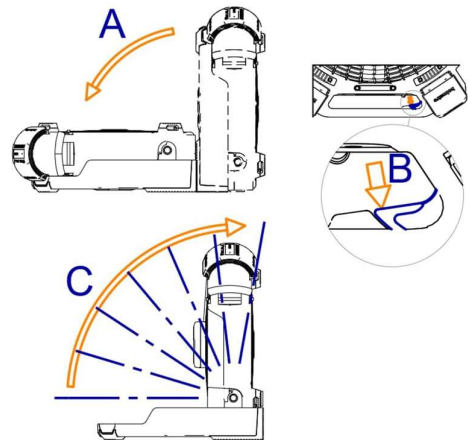
Make sure that you put the ventilator on a stable, hard surface. If you put the ventilator on gravel or sand, these materials can become projectiles.



#### NOTICE

Unfold the stand for optimal air flow and stability of the ventilator.

1. Select the best inlet position into the space for the ventilator.
2. Put the ventilator with the front guard to the inlet position.
3. Hold the carrying handle on the top of the ventilator.
4. Tilt the ventilator towards you. Put the ventilator on the ground (A).
5. Push the tilt lock (B).
6. While you keep the tilt lock pushed, tilt the ventilator up (C).
7. The housing of the ventilator can lock at regular intervals. Release the tilt lock to lock the housing.



#### §5.3.2 Start the ventilator

##### Requirements:

- The battery pack(s) or mains power connector is locked in position on the ventilator.
- A battery pack or mains power connector is active.

You can start the ventilator directly with maximum speed setting:

- Push the start/stop button.
- Push the speed selection button with the '+' mark.

All LEDs of the speed indicator will go on. You can push the speed selection button with the '-' mark for a lower speed of the ventilator.

You can start the ventilator with the lowest speed setting:

1. Push the speed selection button with the '-' mark. The lowest LED of the speed indicator will go on. The ventilator starts at the lowest speed setting.
2. You can use the button for higher speed selection to select a higher speed setting.

**NOTE**

You do not need to stop the ventilator when you select another speed setting.

### §5.3.3 Stopping the ventilator

- Push the STOP button on the control panel to deactivate the ventilator.
- Push the STOP button on the control panel for a short time to put the ventilator in stand-by mode.

**NOTE**

The battery packs stay active.

### §5.3.4 Operate the LEDs

**NOTE**

A battery pack must be active to activate the LEDs.

Push the on/off switch to start the LEDs.

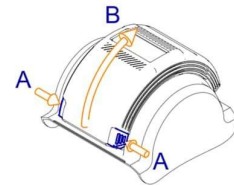
Push the on/off switch again to stop the LEDs.

## §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 the ventilator, you can disconnect 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).

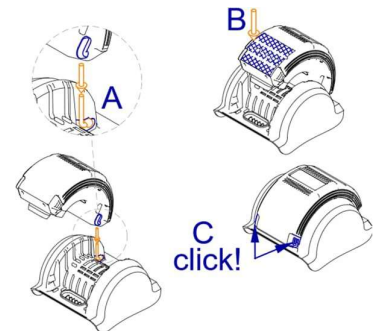


### §5.4.2 Put a (new) battery pack on the equipment.

A battery pack supplies power to the equipment.

Connect a battery pack to the equipment the equipment:

1. Put the notch of the battery pack in the slot of the equipment (A).
2. Push the battery pack down (B).
3. Make sure the battery pack locks (C).
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.

### §5.4.3 How to replace a battery pack when two battery packs are connected to the ventilator

1. Press the on/off switch on the battery that you want to remove. If the other battery has enough energy, it will remain active and supply power to the ventilator.
2. Remove the used battery pack. Refer to §5.4.1.
3. Put a new battery pack on the ventilator. Refer to §5.4.2.
4. Make sure that the battery pack locks.

**NOTE**

The ventilator detects and activates the new battery pack automatically.

## §5.6 Starting the misting system

**NOTICE**

The maximum allowed water pressure is 7 bar (101 PSI)

**NOTE**

The connection hose has a coupler with 1" BSP male thread.

1. Make sure the water supply is closed.
2. Connect the water connection hose to your water supply.
3. Connect the water connection hose to the water nipple of the ventilator.
4. Open the valve of the water connection hose.
5. Start the water supply.

**§5.5 Use of mains power connector on the ventilator.**

1. Stop the ventilator.
2. Remove the battery pack(s).
3. Install the mains power connector.
4. Start the ventilator

**§5.7 After use****§5.7.1 Stopping the misting system**

1. Stop the water supply to release the water pressure from the misting system.

**NOTE**

Do not close the valve of the water connection hose.

2. Disconnect the water connection hose from the water nipple of the ventilator. Pull back the outer knurled bush of the coupler.
3. Disconnect the water connection hose from your water supply.

**§5.7.2 Shutdown****CAUTION**

Make sure that your other hand is not crushed between the housing and the stand.

1. Stop the ventilator. Push the start/stop button on the control panel.
2. Stop the battery pack(s). Push the on/off switch(es) of the battery pack(s).
3. Fold the stand. Push the tilt lock and tilt the housing down until the housing and the stand are collapsed and ready for transport or storage.
4. Release the tilt lock. Make sure that the stand is locked.
5. Put the ventilator in a vertical position.
6. Examine the battery level. Recharge the battery pack, if necessary. Refer to §4.8.

**§5.7.3 Cleaning and inspection**

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

**WARNING**

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

- Examine the condition of the equipment.
- Do not use damaged or worn equipment. If the equipment is damaged or worn contact the Holmatro dealer.
- Remove any dirt with a brush and water.
- Dry the equipment.
- Examine the State Of Charge of the battery pack. Recharge the battery pack, if necessary. Refer to §4.8.

## H6 Storage

### §6.1 Temporary storage

- Make sure that the on/off switch is OFF.
- Make sure the equipment cannot fall over during transport.
- Store the equipment in a dry, well-ventilated, cool area.
- Charge the battery pack to 50%.
- Examine the State Of Charge of the battery pack 1x per month. The State Of Charge must be between 20% and 80%.

### §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 tool.
- Always store the battery packs in a dry, well-ventilated, cool area. Temperatures above 45 °C (113 °F) can have a negative affect 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 not removed from the tool, a fully charged battery pack will discharge in 3 months. Connect the battery pack to the charger with the on-tool-charge cable to prevent discharge.



#### **NOTICE**

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

### §6.3 Storing the battery pack



#### **NOTICE**

When the battery pack is not in use, it is advised to keep the battery pack 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%.

- Store the battery pack in a dry and well-ventilated area. The maximum storage temperature of 40 °C (104 °F) may not be exceeded.
- Make sure the equipment cannot fall over during transport.

## 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 repair, 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 schedule

Object	action	After every use	Every 3 months or after every 25 working hours	Yearly <sup>1</sup>
Battery pack	Check	X		
	Recharge	X	X	
Labels	Check	X		X
Tilt lock mechanism	Check	X		X
LEDs	Check	X		X
Fan guards	Visual check	X		X
	Clean		X	X
Fan blades	Visual check	X		X
Control panel	Check	X		X
Correct operation of the motor		X		X
Rubber feet	Check		X	X
Misting system	Check			X



#### <sup>1</sup>NOTE:

Holmatro dealer maintenance

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).

### §7.4 Maintenance activities

#### §7.4.1 General

- Are there remarks of users about the tool?
- Replace labels that are missing or unreadable. Refer to §2.2 for information about the labels.
- Do a check for parts that are missing or damaged.
- Regularly assess the condition of the tool.



#### WARNING

Do not test tools that are not safe.

- If the tool doesn't operate properly and/or leaks, have it repaired by a Holmatro Certified Technician.

#### §7.4.2 Examine the electric connections

- Examine the connections for the battery pack(s).
- Examine the on-tool-charge connector.

#### §7.4.3 Examine the control panel

- You must be able to read the buttons.
- The mechanical functionality of the buttons must be good.

#### §7.4.4 Fan blades

- Do a visual check of the fan blades.

#### §7.4.5 Fan guards

- Examine the fan guards. Use compressed air to clean the fan guards.

#### §7.4.6 Check of the mechanism of the tilt lock

The mechanism of the tilt lock must operate smoothly.

- Make sure that the tilt lock locks the housing at different positions.
- Examine the cover of the tilt lock for damage.

#### §7.4.7 Checks to make sure that the ventilator operates correctly

1. Put two battery packs on the ventilator
2. Activate the battery packs.
  - Examine the LEDs of the control panel.
3. Start the fan and test the various speed settings.
  - Examine the LEDs of the ventilator.
  - The fan must operate correctly.
  - Listen for unusual sounds during operation.

### §7.5 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.

### §7.6 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 §7.5.

### §8.2 List of problems

The ventilator does not work or works slowly

Possible cause	Possible solution
An error is active	Check the status indicator of the ventilator. Refer to §4.3
Debris blocks the fan blades.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Switch off the ventilator.</li><li>2. Remove all items that block the blades of the fan.</li></ol>

The misting system does not work

Possible cause	Possible solution
No water	Start the water supply.
The valve of the water connection hose is closed.	Open the valve of the water connection hose.

A misting nozzle does not work.

Possible cause	Possible solution
The nozzle is clogged.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Unscrew the nozzle.</li><li>2. Clean the inside hole of the nozzle.</li><li>3. Mount the nozzle in the housing of the ventilator.</li></ol>

A battery pack just replaced by a full battery pack but the ventilator stops.

Possible cause	Possible solution
Firmware bug.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Stop the ventilator.</li><li>2. Check the State Of Charge of each battery pack.</li><li>3. Remove the battery pack that is most empty</li><li>4. Start the battery pack that is on the ventilator.</li><li>5. Start the ventilator</li></ol>

## 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, aluminum, 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: Ventilator, models: PPV20, PPV20M

Conforms to the requirements of the following Directives of the European Union:  
2006/42/EG, Machine Directive  
2014/53/EU, Radio Equipment 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 55014-1:2021	EN 301 489-1 V2.2.3
EN-IEC 60335-1:2024	EN-IEC 55014-2:2021	EN 301 489-3 V2.3.2
EN-IEC 60335-2-80:2024	47 CFR FCC PART 15	EN 301 489-17 V3.2.4
EN IEC 60529:1992/A2:2013	ICES-003	EN 300 328 V2.2.2
		EN 62479:2010

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

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'B. Willems', is positioned to the left of the printed name and title.

Nederland, Raamsdonksveer 29.01.2026  
B. Willems President | CEO

# Inhoudsopgave, NL

<b>H1 INLEIDING</b> .....	<b>30</b>
§1.1 DISCLAIMER .....	30
§1.2 OVER DEZE HANDLEIDING .....	30
§1.3 DEFINITIES .....	30
§1.4 ALGEMEEN .....	30
§1.5 TOEPASSING.....	30
§1.6 SYSTEEMEISEN.....	30
§1.7 GEKWALIFICEERD PERSONEEL.....	30
§1.8 GARANTIE.....	31
<b>H2 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN</b> .....	<b>32</b>
§2.1 VERKLARING VAN DE IN DEZE HANDLEIDING GEBRUIKTE SYMBOLEN .....	32
§2.2 TYPEPLAAT EN CE-MARKERING OP DE APPARATUUR .....	32
§2.2.1 Algemeen.....	32
§2.2.2 Typeplaat en CE-markering op het gereedschap.....	32
§2.3 ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN .....	33
§2.4 PERSOONLIJKE VEILIGHEID .....	34
§2.5 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN MET BETREKKING TOT DE APPARATUUR .....	34
§2.6 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN MET BETREKKING TOT DE BEDIENING VAN HET SYSTEEM .....	34
§2.7 ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN MET BETREKKING TOT ACCU'S .....	34
§2.8 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN MET BETREKKING TOT ACCULADERS .....	35
§2.9 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN MET BETREKKING TOT NETVOEDINGSCONNECTORS .....	35
§2.10 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN MET BETREKKING TOT ONDERHOUD .....	35
<b>H3 SPECIFICATIES</b> .....	<b>37</b>
§3.1 TYPEAANDUIDING .....	37
§3.2 OVERZICHT VAN COMPONENTEN.....	37
§3.2.1 Overzicht van componenten van de ventilator .....	37
§3.2.2 OVERZICHT VAN COMPONENTEN VAN DE ACCU .....	37
§3.3 TECHNISCHE SPECIFICATIES .....	37
§3.3.1 Technische specificaties van de ventilator .....	37
§3.3.2 Technische specificaties van de accu .....	38
§3.4 VEILIGHEIDSVORZIENINGEN VAN DE ACCU .....	38
§3.5 ACCESSOIRES.....	38
§3.5 Draagriem.....	39
<b>H4 BESCHRIJVING</b> .....	<b>40</b>
§4.1 BESCHRIJVING VAN DE APPARATUUR.....	40
§4.2 BEDIENINGSPANEEL VAN DE VENTILATOR .....	40
§4.3 DE STATUSINDICATOR .....	40
§4.4 ACCU .....	40
§4.5 GEBRUIKERSINTERFACE VAN DE ACCU.....	40
§4.5.1 Beschikbare informatie over de accu.....	40
§4.5.2 LED's voor laadstatusindicatie .....	41
§4.5.3 Aan/uit-schakelaar.....	41
§4.5.4 Temperatuur van de accu .....	42
§4.6 NETVOEDINGSCONNECTOR.....	42
§4.7 ACCUBEHEER VAN DE VENTILATOR.....	42
§4.8 EEN ACCU OPLADEN .....	42
§4.8.1 Algemeen.....	42
§4.8.2 Standaardoplader.....	43
§4.8.3 On-tool opladen .....	43
§4.8.4 Seriegeschakeld opladen .....	43
§4.9 VERNEVELINGSSYSTEEM .....	44
§4.10 INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET MILIEU .....	44
<b>H5 GEBRUIK</b> .....	<b>45</b>
§5.1 ALGEMEEN .....	45
§5.2 VOORAFGAANDE AAN (HET EERSTE) GEBRUIK .....	45

§5.2.1 Algemeen.....	45
§5.2.2 De accu.....	45
§5.3 TIJDENS GEBRUIK.....	45
§5.3.1 De ventilator installeren.....	45
§5.3.2 De ventilator starten.....	45
§5.3.3 De ventilator stoppen.....	46
§5.3.4 De LED's bedienen.....	46
§5.4 EEN ACCU VERVANGEN.....	46
§5.4.1 Een accu van de apparatuur verwijderen.....	46
§5.4.2 Een (nieuwe) accu op de apparatuur plaatsen.....	46
§5.4.3 Een accu vervangen als twee accu's op de ventilator zijn aangesloten.....	46
§5.5 GEBRUIK VAN DE NETVOEDINGSCONNECTOR OP DE VENTILATOR.....	47
§5.6 HET VERNEVELINGSSYSTEEM STARTEN.....	47
§5.7 NA GEBRUIK.....	47
§5.7.1 Het vernevelingssysteem stoppen.....	47
§5.7.2 Uitschakelen.....	47
§5.7.3 Reinigen en inspecteren.....	47
<b>H6 OPSLAG.....</b>	<b>48</b>
§6.1 TIJDELIJKE OPSLAG.....	48
§6.2 OPSLAG VOOR LANGE DUUR.....	48
§6.3 DE ACCU OPSLAAN.....	48
<b>H7 ONDERHOUD.....</b>	<b>49</b>
§7.1 ALGEMEEN.....	49
§7.2 GEVAARLIJKE STOFFEN.....	49
§7.3 ONDERHOUDSSHEMA.....	49
§7.4 ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN.....	49
§7.4.1 Algemeen.....	49
§7.4.2 De elektrische aansluitingen controleren.....	49
§7.4.3 Het bedieningspaneel controleren.....	50
§7.4.4 Ventilatorbladen.....	50
§7.4.5 Ventilatorbeschermbekken.....	50
§7.4.6 Het mechanisme van de kantelvergrendeling controleren.....	50
§7.4.7 Controles voor de juiste werking van de ventilator.....	50
§7.5 VERPAKKING.....	50
§7.6 JAARLIJKS ONDERHOUD DOOR DE DEALER.....	50
<b>H8 PROBLEMEN OPLOSSEN.....</b>	<b>51</b>
§8.1 ALGEMEEN.....	51
§8.2 LIJST VAN PROBLEMEN.....	51
<b>H9 BUITEN GEBRUIK STELLEN/RECYCLEN.....</b>	<b>52</b>
<b>H10 CONFORMITEITSVERKLARING.....</b>	<b>53</b>
ANNEX A, FCC AND ISED DECLARATIONS.....	186
ANNEX B, (NOISE EMISSION DECLARATION).....	187
ANNEX C, WIRELESS COMMUNICATION DATA.....	187
ANNEX D, SAFETY DATA SHEETS.....	188

# H1 Inleiding

## §1.1 Disclaimer

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze publicatie mag op enige wijze openbaar worden gemaakt, veelevoudigd of gewijzigd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Holmatro. Holmatro behoudt zich het recht voor onderdelen van producten 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. De nieuwste versie van deze handleiding is beschikbaar op de website.

## §1.3 Definities

Accu	Holmatro PBPA28x accu die een gereedschap voeding levert.
Gereedschap	Apparaat dat wordt bewaakt en bestuurd.
Ventilator	Gereedschap dat verse lucht in een gebouw brengt om rook, warmte en giftige gassen te verwijderen.
Netvoedingsconnector	Apparaat dat elektrische stroom en spanning transformeert en levert.
Lader / acculader	Apparaat dat een oplaadbare accu oplaadt.
Apparatuur	Het gereedschap, de accu, kabels en accessoires.

## §1.4 Algemeen

Van harte gefeliciteerd met de aankoop van dit Holmatro-product. Deze gebruikershandleiding geeft instructies met betrekking tot bediening, onderhoud, storingsen en veiligheid van de betreffende apparatuur. Ook worden veiligheidsvoorschriften voor het gebruik van een compleet Holmatro-systeem in deze gebruikershandleiding beschreven. Afbeeldingen in deze gebruikershandleiding kunnen afhankelijk van het model enigszins afwijken.

Alle bij de inbedrijfstelling, de bediening, het onderhoud en het verhelpen van storingsen 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 gereedschap maakt deel uit van de apparatuur bedoeld voor gebruik door hulpdiensten bij het blussen van branden. Dit gereedschap wordt gebruikt om verse lucht in ruimtes te brengen om rook, warmte en giftige gassen te verwijderen. Het verwijderen van rook biedt meer zicht in een ruimte.

## §1.6 Systeemeisen

Gebruik dit gereedschap alleen met het voorgeschreven type accu of met de netvoedingsconnector 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 milieuvoorschriften in acht.

### §1.8 Garantie

Zie voor de garantiebepalingen de algemene verkoopvoorwaarden. Deze kunt u bij uw Holmatro-dealer opvragen. 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 gecertificeerde technicus van Holmatro 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;
- het uitrustingsstuk 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

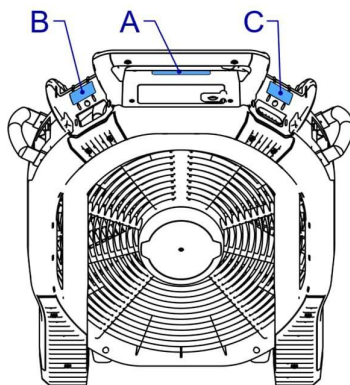
Alle op de apparatuur aangebrachte pictogrammen betreffende veiligheid en gevaar moeten in acht worden genomen en duidelijk leesbaar blijven.



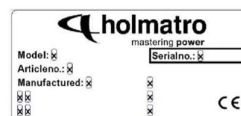
#### WAARSCHUWING









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 het gereedschap



B & C =



Pos.	Soort markering	Beschrijving	Onderdeelnr.
A		<b>WAARSCHUWING</b> Gevaar voor het pletten van handen.	921.001.063
		<b>WAARSCHUWING</b> Draag een helm.	
		<b>WAARSCHUWING</b> Draag veiligheidskleding voor het gehele lichaam voorzien van reflecterend materiaal.	
		<b>WAARSCHUWING</b> Draag veiligheidshandschoenen.	
		<b>WAARSCHUWING</b> Gevaar voor afknippen van lichaamsdelen.	
		<b>OPMERKING</b> Lees voor gebruik de gebruikershandleiding.	
		<b>WAARSCHUWING</b> Draag veiligheidsschoenen met goede steun voor de enkels en bescherming voor de tenen.	
		<b>WAARSCHUWING</b> Draag een veiligheidsbril (of een volledig gelaatscherm).	
B	Typeplaat:	Typeplaat met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typeaanduiding</li> <li>• Serienummer</li> <li>• Productiedatum</li> <li>• CE-markering</li> </ul>	921.001.065
C	Typeplaat:	Typeplaat met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geluidsrukniveau</li> <li>• Gewicht, gereed voor gebruik</li> <li>• Stroomverbruik</li> </ul>	921.001.068

### §2.3 Algemene veiligheidsvoorschriften

- Gebruik deze uitrusting 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, grondig met water. Vraag uw Holmatro-dealer om een lijst van onderdelen die niet bestand zijn tegen bijtende zuren of vloeistoffen.
- Bescherm de uitrusting tegen vonken bij las- of slijpwerkzaamheden.
- Pas bij het bedienen van een apparaat veilige technieken voor reiken, opheffen en andere bijbehorende handelingen toe om werkgerelateerd letsel te vermijden.
- Volg de inspectie- en onderhoudsvoorschriften op.
- Ombouw van het apparaat 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

- Raak de ventilatorbladen niet aan als de motor in werking is.

## §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 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 de Holmatro-dealer.
- Controleer tijdens gebruik van de apparatuur continu de toestand van de apparatuur en de ruimte.
- Breng alle losse objecten in veiligheid.
- 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.
- Stop onmiddellijk als de apparatuur vreemde geluiden maakt of afwijkend gedrag vertoont.
- Sla apparatuur die niet wordt gebruikt direct weer op een veilige opbergplaats op.
- Neem te allen tijde de voor andere bij de operatie gebruikte apparatuur geldende veiligheidsvoorschriften in acht.

## §2.7 Algemene veiligheidsvoorschriften met betrekking tot accu's



### WAARSCHUWING

- Risico van een plotselinge explosie. Vermijd explosieve gassen, open vuur en vonken.
- Plaats de accu niet langer dan 30 minuten of op een diepte van meer 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 niet op de accu, plet de accu niet en 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.
- Sla de accu als deze niet wordt gebruikt op een droge, veilig afgesloten plaats en buiten het bereik van kinderen op.
- 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 uitsluitend voor het bedoelde gebruik.
- Sla accu's in een goed geventileerde, koele ruimte op. Overschrijd de maximumopslag-temperatuur van 40°C (104°F) niet.
- Sla de accu niet in direct zonlicht op.
- 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 hitte, 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.
- Sla de acculader als deze niet wordt gebruikt op een droge, veilig 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 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 maximumoplaadtemperaturen strikt in acht. Zie § 4.8.
- 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 §4.8.4.

## §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 hitte, olie en scherpe randen.
- Gebruik de netvoedingsconnector niet op een zeer licht ontvlambaar oppervlak of in ontvlambare omgeving.
- Sla de netvoedingsconnector als deze niet wordt gebruikt op een droge, veilig 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 wegrollen 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: PPV20

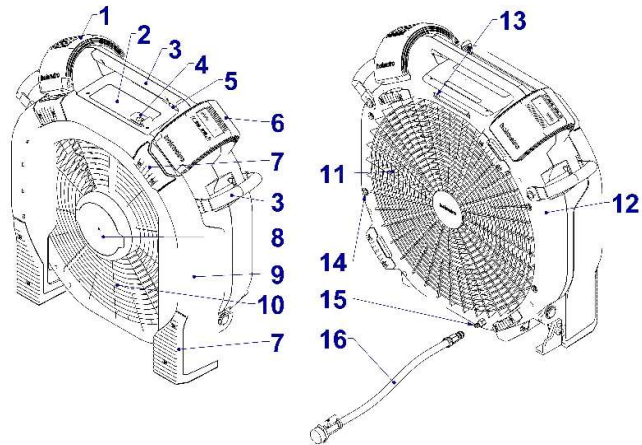
PPV = Overdrukventilator

20 = typeaanduiding

### §3.2 Overzicht van componenten

#### §3.2.1 Overzicht van componenten van de ventilator

1. Accu I (zie §3.2.2)
2. Bedieningspaneel (zie §4.2)
3. Draaggreep
4. Connector voor on-tool opladen (zie §4.8.3)
5. Kantelvergrendeling (zie §5.3.1)
6. Accu II (zie §3.2.2)
7. Rubberen voet
8. Motorcompartiment
9. Standaard
10. Achterste beschermkap
11. Voorste beschermkap
12. Behuizing
13. LED's (zie §5.3.4)

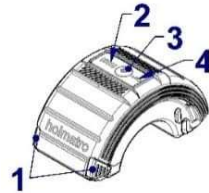


Alleen voor PPV20M:

14. Sproeiers
15. Verbindingsnippel
16. Wataansluitslang

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

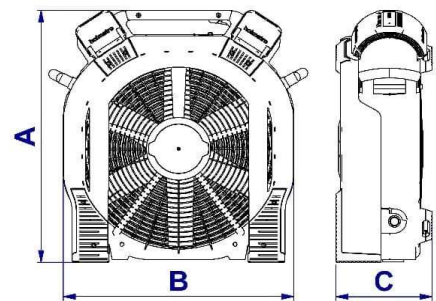
1. Accuvergrendeling
2. Laadstatusindicator (zie §4.5.2)
3. Aan/uit-schakelaar
4. Temperatuurindicator van de accu



### §3.3 Technische specificaties

#### §3.3.1 Technische specificaties van de ventilator

Beschrijving	Eenheid	PPV20	PPV20M
Luchtstroom, open lucht	m³/uur		41600
	cfm		24485
Luchtstroom (door deur)	m³/uur		21200
	cfm		12478
Looptijd @ max. luchtstroom	min.		32
Kantelhoek	°		-10 - +90
Beschermingsklasse			IP67
Geluidsemissie @ 1 m/3.25 ft	dB(A)		83
Geluidsemissie @ 4 m/13 ft	dB(A)		74
Diameter waaier	mm		508
	inch		20.0
Maximale waterdruk	Bar / psi	-	7 / 101
Maximale water flow rate	L/min	-	0.5 (@ 7 bar)
Verbinding met watersysteem		-	1" BSP mannelijk
Gewicht, exclusief accu	kg	20.3	20.6
	lb	44.8	45.4
Gewicht, gereed voor gebruik	kg	23.5	23.8



	lb	51.8	52.5
Afmetingen (AxBxC)	mm	650 x 580 x 245	
	inch	25.6 x 22.8 x 9.6	
Temperatuurbereik	°C	-20 - +55	
	°F	-4 - +131	
Richtlijnen en standaarden		Zie H10	
Draadloze communicatie data		Zie annex C	

### §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

Beschrijving	model		
Accu	PBPA288	Standaard	151.004.490
		China	151.004.491
Draagriem		Wereldwijd	151.005.013

Accessoires met betrekking tot de voeding

Beschrijving	model	Type stekker	
Akkulader	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
Netvoedingsconnector	POTC1	Wereldwijd	151.000.499
Laadkabel	DCPC1	Wereldwijd	151.000.503

### §3.5 Draagriem

U kunt de ventilator met de draagriem transporteren.

Start de ventilator niet wanneer deze aan de draagriem is bevestigd.

## H4 Beschrijving

### §4.1 Beschrijving van de apparatuur

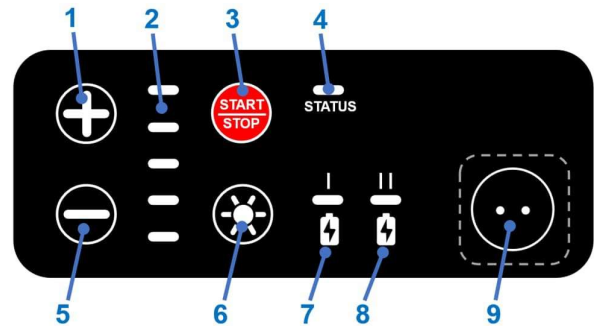
De ventilator brengt verse lucht in een gebouw om rook, warmte en giftige gassen te verwijderen.

De kantelvergrendeling ontgrendelt de standaard. De standaard geeft de ventilator stabiliteit. U kunt de ventilator in de normale rechtopstaande positie of gekanteld gebruiken. U kunt de ventilator ook aan een band dragen. De accu voedt de elektromotor. Twee accu's kunnen tegelijkertijd worden gebruikt. Een accu kan worden vervangen terwijl de ventilator blijft werken. De ventilator bevat twee LED's die helpen de ventilator in de beste richting te plaatsen.

### §4.2 Bedieningspaneel van de ventilator

U kunt de ventilator met de knoppen op het bedieningspaneel besturen:

1. Hogere snelheid selecteren
2. Snelheidsindicator
3. Start/stop-knop van de ventilator
4. Statusindicator. Zie §4.3
5. Lagere snelheid selecteren
6. Aan/uit-schakelaar voor de LED's
7. Accu-indicator voor accu I
8. Accu-indicator voor accu II
9. Connector voor on-tool opladen. Zie §4.8.3



Een accu-indicator wordt geactiveerd als de accu is ingeschakeld.

### §4.3 De statusindicator

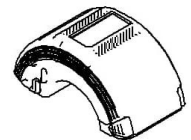
De statusindicator verschaft basisinformatie over de ventilator:

- Groen, constant brandend De ventilator is in werking.
- Rood, constant brandend Wordt gereduceerd. De ventilator werkt langzamer omdat een onderdeel te heet is geworden.
- Geel, constant brandend Waarschuwing.
- Rood, knipperend Kritieke fout.

### §4.4 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.

### §4.5 Gebruikersinterface van de accu

#### §4.5.1 Beschikbare informatie over de accu

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

	LED's voor laadstatusindicatie. Zie §4.5.2
	Aan/uit-schakelaar voor het gereedschap. Zie §4.5.3
	LED voor temperatuurindicatie. Zie §4.5.4

#### §4.5.2 LED's voor laadstatusindicatie









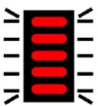









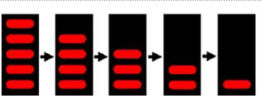


De accu is voorzien van een LED-indicator die de laadstatus van de accu bij benadering aangeeft.



#### OPMERKING

De gezondheidsstatus van de accu wordt op de lader weergegeven.

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

	Accu ontladtd			Accu opladen / aangesloten op oplader			
Gereedschap UIT, Alle LED's uit  		kleur: groen	80-100%	De accu wordt gebruikt Kleur: groen		De accu wordt opgeladen Kleur: groen	
		kleur: groen	60-80%		100%		100%
		kleur: groen	40-60%		80-100%		80-100%
Fout. Alle LED's: rood, knipperend  		kleur: groen	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 gedurende 24 uur op.
4. Neem als de foutindicatie blijft bestaan contact op met een door Holmatro gecertificeerde technicus.

#### §4.5.3 Aan/uit-schakelaar



Druk op deze knop om de accu te starten. De volgende onderdelen gaan branden:

- LED's van de accu
- LED's van het gereedschap

Druk nogmaals op deze knop om de accu te stoppen.



#### LET OP

Sluit de accu niet op een gereedschap aan terwijl de accu is ingeschakeld:

1. Sluit de accu op het gereedschap aan.
2. Start de accu.



#### OPMERKING

Als de ventilator al is ingeschakeld, start de ventilator automatisch de accu.

### §4.5.4 Temperatuur van de accu

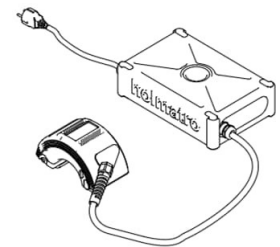
Kleur	Statud	Gereedschap	Actie / Oplossing
	Kleur: groen De temperatuur is in orde	OK	De accu is gereed voor gebruik
	Kleur: rood De accu is bijna te heet.	OK	Gereed voor opladen of gebruik. Bereid u voor op het afoelen of vervangen van de accu.
	Kleur: rood, knipperend De accu is te heet.	Gestopt	Laat de accu afoelen of vervang deze.
	Kleur: blauw De accu is bijna te koud.	OK	Gereed voor opladen of gebruik. De accu warmt zichzelf op.
	Kleur: blauw, knipperend De accu is te koud.	Gestopt	Warm de accu op of vervang deze.

### §4.6 Netvoedingsconnector

De netvoedingsconnector is een speciale krachtbron. Deze kan de accu van een gereedschap door de netvoeding vervangen. De netvoedingsconnector heeft een aan/uit-schakelaar en een LED-indicator die de status weergeeft.

De netvoedingsconnector is beschermd tegen:

- Kortsluiting
- Te hoge temperatuur



#### OPMERKING

Sluit de netvoedingsconnector op het gereedschap aan voordat u de netvoedingsconnector start. Slechts één netvoedingsconnector is nodig om het gereedschap te voeden.

### §4.7 Accubeheer van de ventilator

- De ventilator detecteert de accu('s) automatisch.
- Als één accu is geplaatst, gebruikt de ventilator de voeding van die accu.
- Als twee accu's zijn geplaatst, gebruikt de ventilator beide accu's voor optimale werking van de ventilator en de veiligheid van de accu's. De ventilator schakelt regelmatig tussen gebruik van de accu's.
- De accu-indicator van de accu die wordt gebruikt, brandt constant groen.
- Als de ventilator de andere accu gaat gebruiken, begint de accu-indicator van die accu groen te knipperen.
- Als een accu te heet wordt, stopt de accu. De ventilator werkt automatisch verder met de andere accu.

### §4.8 Een accu opladen

#### §4.8.1 Algemeen

- Lees voordat u de accu gaat opladen de instructies van de acculader.
- Gebruik uitsluitend een voorgeschreven Holmatro-acculader 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 weer.
- De accu bereikt na verschillende cycli van opladen en ontladen zijn maximumvermogen.
- Laad de accu altijd na gebruik op. Zelfs als deze maar kort is gebruikt.
- De accu is tegen te ver opladen beschermd, dus de accu kan voor een onbepaalde tijd op de acculader aangesloten blijven.



#### 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.

#### §4.8.2 Standaardoplader

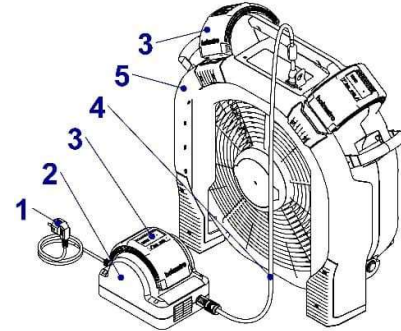
Gebruik een Holmatro PBPA28x acculader (modelcode: PBCHx) voor het opladen van de accu. Zie § 3.5. Zie gebruikershandleiding 916.400.169.

#### §4.8.3 On-tool opladen

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

Sluit de ventilator met een kabel voor on-tool opladen op een Holmatro PBPA28x acculader aan.

1. Voedingskabel
2. Holmatro PBPA28x acculader
3. Holmatro PBPA28x accu
4. Kabel voor on-tool opladen
5. Ventilator



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



#### LET OP

Om schade aan de PBCH3-batterijlader (12–24 VDC) te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat er ten minste 1 batterijpakket op het gereedschap is geïnstalleerd voordat u de oplaadkabel op het gereedschap aansluit.



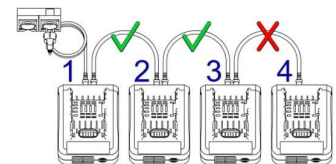
#### OPMERKINGEN

- De accu op de ventilator wordt als eerste opgeladen. Daarna wordt de accu op de acculader opgeladen.
- Als 2 accu's op de ventilator zijn geplaatst:
  1. De minst geladen accu wordt tot 70% opgeladen.
  2. Hierna wordt de andere accu volledig opgeladen.
  3. Vervolgens wordt de eerste accu volledig opgeladen.
  4. Ten slotte wordt de accu op de acculader opgeladen.

Zie paragrafen 5.2 en 5.3 van handleiding 916.400.169 voor meer informatie

#### §4.8.4 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.



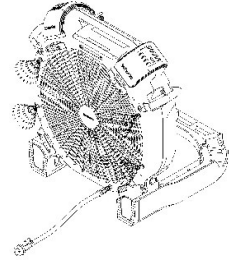
#### OPMERKING

Met een kabel voor on-tool opladen kunt u een gereedschap op iedere acculader aansluiten. Zie §4.8.3.

#### §4.9 Vernevelingssysteem

Dit systeem is beschikbaar op model: PPV20M.

Met het vernevelingssysteem kunt u een aparte watertoevoer gebruiken om water in de luchtstroom te vernevelen. Dit maakt het mogelijk om hulpverleners af te koelen na blootstelling aan hittestress.



#### §4.10 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.

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

#### §5.2.1 Algemeen

- Controleer de toestand van de apparatuur. Werk niet met beschadigde apparatuur. Neem als de apparatuur is beschadigd contact op met de Holmatro-dealer.

#### §5.2.2 De accu

- Laad voorafgaande aan het eerste gebruik de accu maximaal op. Zie § 4.8.
- Controleer voorafgaande aan het gebruik altijd de laadstatus van de accu. Zie § 4.5.
- Plaats een nieuwe accu op de ventilator. Zie §5.4.2.

### §5.3 Tijdens gebruik

#### §5.3.1 De ventilator installeren



#### VOORZICHTIG

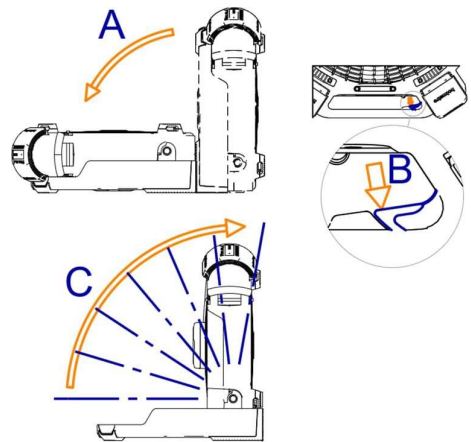
Zorg dat u de ventilator op een stabiel, hard oppervlak plaatst. Als u de ventilator op grind of zand plaatst, kunnen deze materialen als projectielen wegschieten.



#### LET OP

Vouw de standaard uit voor een optimale luchtstroom en stabiliteit van de ventilator.

1. Kies de beste inblaasplek in de ruimte voor de ventilator.
2. Plaats de ventilator met de voorste beschermkap naar de inblaasplek gericht.
3. Houd de draaggreep bovenop de ventilator vast.
4. Kantel de ventilator naar u toe. Plaats de ventilator op de grond (A).
5. Druk op de kantelvergrendeling (B).
6. Kantel terwijl u de kantelvergrendeling ingedrukt houdt de ventilator omhoog (C).
7. De behuizing van de ventilator kan op regelmatige tussenstanden worden vergrendeld. Laat de kantelvergrendeling los om de behuizing te vergrendelen.



#### §5.3.2 De ventilator starten

##### Vereisten:

- De accu('s) of netvoedingsconnector is op zijn plaats op de ventilator vergrendeld.
- Een accu of netvoedingsconnector is ingeschakeld.

U kunt de ventilator direct met de maximumsnelheidsinstelling starten:

- Druk op de start/stop-knop.
- Druk op de met '+' gemarkeerde snelheidskeuzeknop.

Alle LED's van de snelheidsindicator gaan branden. Voor een lagere snelheid van de ventilator kunt u op de met '-' gemarkeerde snelheidskeuzeknop drukken.

U kunt de ventilator direct met de laagste snelheidsinstelling starten:

1. Druk op de met '-' gemarkeerde snelheidskeuzeknop. De onderste LED van de snelheidsindicator gaat branden. De ventilator start met de laagste snelheidsinstelling.
2. Met de knop voor een hogere snelheid kunt u een hogere snelheidsinstelling selecteren.



#### OPMERKING

Bij het selecteren van een andere snelheidsinstelling hoeft u de ventilator niet stop te zetten.

### §5.3.3 De ventilator stoppen

- Druk op de stopknop op het bedieningspaneel om de ventilator uit te schakelen.
- Druk kort op de stopknop op het bedieningspaneel om de ventilator in de stand-bymodus te zetten.



#### OPMERKING

De accu's blijven ingeschakeld.

### §5.3.4 De LED's bedienen



#### OPMERKING

Een accu moet zijn ingeschakeld om de LED's te activeren.

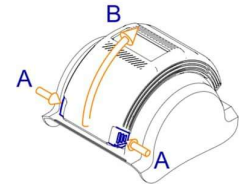
Druk op de aan/uit-schakelaar om de LED's te starten. Druk op de aan/uit-schakelaar om de LED's te stoppen.

## §5.4 Een accu vervangen

### §5.4.1 Een accu van de apparatuur verwijderen

Als een accu leeg is of als u de ventilator stopt, kunt u de accu van het gereedschap ontkoppelen:

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).

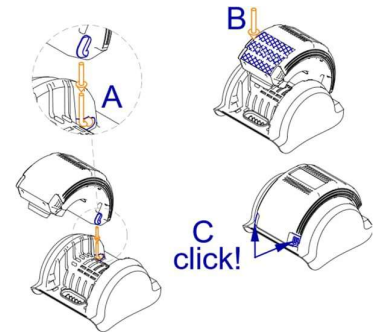


### §5.4.2 Een (nieuwe) accu op de apparatuur plaatsen

Een accu levert voeding aan de apparatuur.

Sluit een accu op de apparatuur aan:

1. Plaats de nok van de accu in de sleuf van de apparatuur (A).
2. Duw de accu omlaag (B).
3. Controleer of de accu wordt vergrendeld (C).
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.

### §5.4.3 Een accu vervangen als twee accu's op de ventilator zijn aangesloten

1. Druk op de aan/uit-schakelaar op de accu die u wilt verwijderen. Als de andere accu voldoende vermogen heeft, blijft deze ingeschakeld en levert voeding aan de ventilator.
2. Verwijder de gebruikte accu. Zie §5.4.1.
3. Plaats een nieuwe accu op de ventilator. Zie §5.4.2.
4. Controleer of de accu wordt vergrendeld.



#### OPMERKING

De ventilator detecteert en activeert de nieuwe accu automatisch.

## §5.5 Gebruik van de netvoedingsconnector op de ventilator.

1. Stop de ventilator.
2. Verwijder de accu(s).
3. Installeer de netvoedingsconnector.
4. Start de ventilator.

## §5.6 Het vernevelingssysteem starten



### LET OP

De maximaal toegestane waterdruk is 7 bar (101 PSI).



### OPMERKING

De aansluitslang heeft een koppeling met 1" BSP buitendraad.

1. Controleer of de watertoevoer is afgesloten.
2. Sluit de wateraansluitslang aan op uw watertoevoer.
3. Sluit de wateraansluitslang aan op de waternippel van de ventilator.
4. Open de afsluiter van de wateraansluitslang.
5. Start de watertoevoer.

## §5.7 Na gebruik

### §5.7.1 Het vernevelingssysteem stoppen

4. Stop de watertoevoer om de waterdruk uit het vernevelingssysteem te laten ontsnappen



### OPMERKING

Sluit de afsluiter van de wateraansluitslang niet.

5. Koppel de wateraansluitslang los van de waternippel van de ventilator. Trek hiervoor de gekartelde buitenhuls van de koppeling naar achteren.
6. Koppel de wateraansluitslang los van uw watertoevoer.

### §5.7.2 Uitschakelen

1. Stop de ventilator. Druk op de start/stop-knop op het bedieningspaneel.
2. Stop de accu('s). Druk op de aan/uit-schakelaar(s) van de accu('s).
3. Klap de standaard in. Druk op de kantelvergrendeling en kantel de behuizing omlaag tot de behuizing en de standaard zijn ingeklapt en gereed zijn voor transport of opslag.



### VOORZICHTIG

Zorg dat uw andere hand niet tussen de behuizing en de standaard wordt geplet.

4. Laat de kantelvergrendeling los. Controleer of de standaard is vergrendeld.
5. Plaats de ventilator verticaal.
6. Controleer het accuniveau. Laad de accu indien nodig op. Zie § 4.8.

### §5.7.3 Reinigen en inspecteren

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



### WAARSCHUWING

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

- Controleer de toestand van de apparatuur.
- Werk niet met beschadigde of versleten apparatuur. Neem als de apparatuur is beschadigd of versleten contact op met de Holmatro-dealer.
- Verwijder eventueel vuil met een borstel en water.
- Droog de materialen af.

- Controleer de laadstatus van de accu. Laad de accu indien nodig op. Zie § 4.8.

## H6 Opslag

### §6.1 Tijdelijke opslag

- Controleer of de aan/uit-schakelaar is uitgeschakeld.
- Zorg dat de apparatuur tijdens transport niet kan omvallen.
- Sla de apparatuur op een droge, goed geventileerde en koele plaats op.
- Laad de accu tot 50% op.
- Controleer maandelijks de laadstatus van de accu. De laadstatus van de accu moet tussen 20% en 80% liggen.

### §6.2 Opslag voor lange duur

Voer bij opslag voor lange duur dezelfde handelingen uit als bij tijdelijke opslag. Voer daarnaast ook de volgende handelingen uit:

- Verwijder de accu uit het gereedschap.
- Sla de accu's altijd op een droge, goed geventileerde en koele plaats 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**

Als een maximaal geladen accu niet uit het gereedschap wordt verwijderd, ontladst hij in 3 maanden. Sluit om ontlading te voorkomen de accu met de kabel voor on-tool opladen op de oplader aan.



#### **LET OP**

Als de accu van het gereedschap genomen wordt en niet wordt opgeladen, zal het langzaam energie verliezen. Zorg dat de accu minimaal 1x per jaar wordt opgeladen.

### §6.3 De accu opslaan



#### **LET OP**

Wij adviseren u de accu als deze niet wordt gebruikt altijd aangesloten te houden op de acculader (die weer op een voedingsbron is aangesloten). Als de accu maximaal is opgeladen, schakelt de acculader automatisch regelmatig aan en uit om het laadvermogen op 100% te houden.

- Berg de accu op een droge en goed geventileerde plaats op. Overschrijd de maximumopslagtemperatuur van 40°C (104°F) niet.
- Zorg dat de apparatuur tijdens transport niet kan omvallen.

## H7 Onderhoud

### §7.1 Algemeen

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



#### VOORZICHTIG

Neem bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden altijd de betreffende veiligheidsvoorschriften in acht. Draag de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen.

### §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 Onderhoudsschema

Onderdeel	activiteit	Na ieder gebruik	Na iedere 3 maanden of 25 bedrijfsuren	Jaarlijks <sup>1</sup>
Accu	Controleren	X		
	Opnieuw opladen	X	X	
Labels	Controleren	X		X
Kantelvergrendelingsmechanisme	Controleren	X		X
LED's	Controleren	X		X
Beschermkappen ventilator	Op zicht controleren	X		X
	Reinigen		X	X
Ventilatorbladen	Op zicht controleren	X		X
Bedieningspaneel	Controleren	X		X
Juiste werking van de motor		X		X
Rubberen voeten	Controleren		x	x



#### <sup>1</sup>OPMERKING:

Jaarlijks, onderhoud door de Holmatro-dealer.

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

### §7.4 Onderhoudswerkzaamheden

#### §7.4.1 Algemeen

- Hebben gebruikers opmerkingen over het gereedschap?
- Vervang ontbrekende of onleesbare labels. Zie §2.2 voor informatie over de labels.
- Controleer op ontbrekende of beschadigde onderdelen.
- Controleer regelmatig de toestand van het gereedschap.



#### WAARSCHUWING

Test geen gereedschappen die niet veilig zijn.

- Laat een gereedschap dat niet naar behoren werkt en/of lekt door een door Holmatro gecertificeerde technicus repareren.

#### §7.4.2 De elektrische aansluitingen controleren

- Controleer de aansluitingen van de accu('s).
- Controleer de connector voor on-tool opladen.

#### §7.4.3 Het bedieningspaneel controleren

- De knoppen moeten altijd leesbaar zijn.
- De knoppen moeten mechanisch naar behoren werken.

#### §7.4.4 Ventilatorbladen

- Controleer de ventilatorbladen op zicht.

#### §7.4.5 Ventilatorbeschermkappen

- Controleer de ventilatorbeschermkappen. Reinig de ventilatorbeschermkappen met perslucht.

#### §7.4.6 Het mechanisme van de kantelvergrendeling controleren

Het mechanisme van de kantelvergrendeling moet soepel werken.

- Controleer of de kantelvergrendeling de behuizing in verschillende posities vergrendelt.
- Controleer de kap van de kantelvergrendeling op beschadigingen.

#### §7.4.7 Controles voor de juiste werking van de ventilator

1. Plaats twee accu's op de ventilator.
2. Schakel de accu's in.
  - Controleer de LED's van het bedieningspaneel.
3. Start de ventilator en test de verschillende snelheidsinstellingen.
  - Controleer de LED's van de ventilator.
  - De ventilator moet correct werken.
  - Luister of u tijdens bedrijf afwijkende geluiden hoort.

### §7.5 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.

### §7.6 Jaarlijks onderhoud door de dealer

Wij adviseren om de apparatuur eenmaal per jaar 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 §7.5.

### §8.2 Lijst van problemen

De ventilator werkt niet of langzaam

Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
Een fout is actief	Controleer de statusindicator van de ventilator. Zie §4.3
Vuil blokkeert de ventilatorbladen.	<ol style="list-style-type: none"><li>Schakel de ventilator uit.</li><li>Verwijder alle voorwerpen die de ventilatorbladen blokkeren.</li></ol>

Het vernevelingssysteem werkt niet.

Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
Geen water.	Start de watertoevoer.
De klep van de waterslangaanluiting is gesloten.	Open de klep van de waterslangaanluiting

Een vernevelingssproeier werkt niet.

Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
De vernevelingssproeier is verstopt.	<ol style="list-style-type: none"><li>Draai de vernevelingssproeier los.</li><li>Reinig het inwendige gat van de vernevelingssproeier.</li><li>Monteer de vernevelingssproeier in de behuizing van de ventilator.</li></ol>

Een accupack is zojuist vervangen door een volle accu, maar de ventilator stopt.

Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
Het temperatuurverschil tussen de accupacks is te groot.	<ol style="list-style-type: none"><li>Stop de ventilator.</li><li>Controleer de laadstatusindicatie van elke accu. Raadpleeg §4.5.2.</li><li>Verwijder het accupack met de laagste laadstatus.</li><li>Start het accupack op de ventilator.</li><li>Start de ventilator.</li></ol>

## H9 Buiten gebruik stellen/recyclen

Aan het einde van de gebruiksduur kan het apparaat worden verschromt 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 in de apparatuur gebruikte materialen, zoals staal, aluminium, NBR (nitril-butadieen-rubber) en kunststof.
- Vang alle gevaarlijke stoffen apart op en voer deze op een milieuvriendelijke manier af.
- Raadpleeg voor recyclen 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: Ventilator, modellen: PPV20, PPV20M

aan de eisen van de volgende richtlijnen van de Europese Unie voldoet:  
2006/42/EG, Machinerichtlijn  
2014/53/EU, Richtlijn Radioapparatuur  
en aan relevante nationale wetgeving die deze richtlijnen vervangt.

Het bovenstaande product voldoet aan de volgende normen:		
EN ISO 12100:2010	EN-IEC 55014-1:2021	EN 301 489-1 V2.2.3
EN-IEC 60335-1:2024	EN-IEC 55014-2:2021	EN 301 489-3 V2.3.2
EN-IEC 60335-2-80:2024	47 CFR FCC PART 15	EN 301 489-17 V3.2.4
EN IEC 60529:1992/A2:2013	ICES-003	EN 300 328 V2.2.2
		EN 62479:2010

De aangemelde instantie Kiwa Nederland B.V., met aangemeld instantienummer 0063, zal in het kader van de conformiteitsbeoordelingsprocedure zoals beschreven in bijlage III van de richtlijn het EU-typeonderzoekscertificaat xxx afgeven.

Nederland, Raamsdonksveer 29.01.2026  
B. Willems President | CEO

# Table des matières, FR

<b>H1 INTRODUCTION</b>	<b>56</b>
§1.1 EXONÉRATION DE RESPONSABILITÉ	56
§1.2 À PROPOS DE CE MANUEL	56
§1.3 DÉFINITIONS	56
§1.4 GÉNÉRAL	56
§1.5 APPLICATION	56
§1.6 CONDITIONS DU SYSTÈME	56
§1.7 PERSONNEL QUALIFIÉ	56
§1.8 GARANTIE	57
<b>H2 RÈGLES DE SÉCURITÉ</b>	<b>58</b>
§2.1 EXPLICATION DES SYMBOLES UTILISÉS DANS CE MANUEL	58
§2.2 PLAQUE SIGNALÉTIQUE ET MARQUAGE CE SUR L'ÉQUIPEMENT	58
§2.2.1 Général	58
§2.2.2 Plaque signalétique et marquage CE sur l'outil	58
§2.3 RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES	59
§2.4 SÉCURITÉ PERSONNELLE	60
§2.5 RÈGLES DE SÉCURITÉ CONCERNANT L'ÉQUIPEMENT	60
§2.6 RÈGLES DE SÉCURITÉ CONCERNANT LE FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME	60
§2.7 RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES CONCERNANT LES PACK-BATTERIES	60
§2.8 RÈGLES DE SÉCURITÉ RELATIVES AUX CHARGEURS DE BATTERIE	61
§2.9 RÈGLES DE SÉCURITÉ CONCERNANT LES CONNECTEURS SECTEUR	61
§2.10 RÈGLES DE SÉCURITÉ CONCERNANT LA MAINTENANCE	61
<b>H3 SPÉCIFICATIONS</b>	<b>63</b>
§3.1 DÉSIGNATION DU TYPE	63
§3.2 VUE D'ENSEMBLE DES COMPOSANTS	63
§3.2.1 Vue d'ensemble des composants du ventilateur	63
§3.2.2 Vue d'ensemble des composants du pack-batterie	63
§3.3 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	63
§3.3.1 Spécifications techniques du ventilateur	63
§3.3.2 Spécifications techniques du pack-batterie	64
§3.4 CARACTÉRISTIQUES DE SÉCURITÉ DU PACK-BATTERIE	64
§3.5 ACCESSOIRES	64
§3.5.1 Courroie de transport	65
<b>H4 DESCRIPTION</b>	<b>66</b>
§4.1 DESCRIPTION DE L'ÉQUIPEMENT	66
§4.2 PANNEAU DE COMMANDE DU VENTILATEUR	66
§4.3 L'INDICATEUR DE STATUT	66
§4.4 PACK-BATTERIE	66
§4.5 INTERFACE UTILISATEUR DU PACK-BATTERIE	66
§4.5.1 Informations disponibles sur le pack-batterie	66
§4.5.2 LED d'indication d'état de charge	67
§4.5.3 Interrupteur on/off	67
§4.5.4 Température du pack-batterie	68
§4.6 CONNECTEUR SECTEUR	68
§4.7 GESTION DE BATTERIE DU VENTILATEUR	68
§4.8 CHARGE D'UN PACK-BATTERIE	68
§4.8.1 Général	68
§4.8.2 Chargeur standard	69
§4.8.3 Charge sur outil	69
§4.8.4 Charge en guirlande	69
§4.9 SYSTÈME DE BRUMISATION	71
§4.10 INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES	71
<b>H5 UTILISATION</b>	<b>72</b>
§5.1 GÉNÉRAL	72
§5.2 AVANT UNE (PREMIÈRE) UTILISATION	72

§5.2.1 Général .....	72
§5.2.2 Le pack-batterie .....	72
§5.3 DURANT L'UTILISATION .....	72
§5.3.1 Mise en place du ventilateur.....	72
§5.3.2 Démarrage du ventilateur.....	72
§5.3.3 Arrêt du ventilateur.....	73
§5.3.4 Fonctionnement des LED.....	73
§5.4 REMPLACEMENT D'UN PACK-BATTERIE.....	73
§5.4.1 Retrait d'un pack-batterie hors de l'équipement.....	73
§5.4.2 Placement d'un (nouveau) pack-batterie sur l'équipement.....	73
§5.4.3 Remplacement d'un pack-batterie si deux pack-batteries sont connectés sur le ventilateur.....	73
§5.5 UTILISATION DU CONNECTEUR SECTEUR SUR LE VENTILATEUR.....	74
§5.6 MISE EN MARCHÉ DU SYSTÈME DE BRUMISATION .....	74
§5.7 APRÈS UTILISATION .....	74
§5.7.1 Arrêt du système de brumisation .....	74
§5.7.2 Arrêt.....	74
§5.7.3 Nettoyage et inspection .....	74
<b>H6 STOCKAGE .....</b>	<b>75</b>
§6.1 STOCKAGE TEMPORAIRE .....	75
§6.2 STOCKAGE À LONG TERME.....	75
§6.3 STOCKAGE DE PACK-BATTERIE .....	75
<b>H7 MAINTENANCE .....</b>	<b>76</b>
§7.1 GÉNÉRAL.....	76
§7.2 SUBSTANCES DANGEREUSES .....	76
§7.3 PROGRAMME DE MAINTENANCE .....	76
§7.4 ACTIVITÉS DE MAINTENANCE .....	76
§7.4.1 Général .....	76
§7.4.2 Examen des connexions électriques.....	77
§7.4.3 Examen du panneau de commande.....	77
§7.4.4 Pales de ventilateur.....	77
§7.4.5 Protections de ventilateur .....	77
§7.4.6 Contrôle du mécanisme de verrouillage anti-basculement .....	77
§7.4.7 Contrôles de fonctionnement correct du ventilateur.....	77
§7.5 EMBALLAGE .....	77
§7.6 MAINTENANCE ANNUELLE DU DISTRIBUTEUR .....	77
<b>H8 DÉPANNAGE.....</b>	<b>78</b>
§8.1 GÉNÉRAL.....	78
§8.2 LISTE DE PROBLÈMES.....	78
<b>H9 MISE HORS SERVICE/RECYCLAGE .....</b>	<b>79</b>
<b>H10 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ.....</b>	<b>80</b>
ANNEX A, FCC AND ISED DECLARATIONS .....	186
ANNEX B, (NOISE EMISSION DECLARATION).....	187
ANNEX C, WIRELESS COMMUNICATION DATA .....	187
ANNEX D, SAFETY DATA SHEETS .....	188

# 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 produits 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.

## §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.

La dernière version de ce manuel est disponible sur le site web.

## §1.3 Définitions

Pack batterie	Batterie Holmatro PBPA28x fournissant une alimentation électrique à un outil.
Outil	Dispositif suivi et commandé.
Ventilateur	Outil forçant de l'air frais dans un bâtiment pour en extraire la fumée, la chaleur et les gaz toxiques.
Connector secteur	Dispositif de transformation et d'alimentation en tension et courant électriques.
Chargeur / chargeur de pack batterie	Dispositif de charge d'un pack-batterie rechargeable.
Équipement	L'outil, le pack-batterie, les câbles et les accessoires.

## §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

Cet outil fait partie de l'équipement destiné à l'usage des services d'urgence durant les opérations de lutte contre les incendies.

L'outil sert à forcer de l'air frais dans des espaces pour en extraire la fumée, la chaleur et les gaz toxiques.

L'extraction de la fumée améliore la visibilité dans un espace.

## §1.6 Conditions du système

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

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

Veillez vous référer aux conditions générales de vente afin de connaître les conditions de garantie. Elles sont disponibles auprès de votre distributeur Holmatro sur simple demande.

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

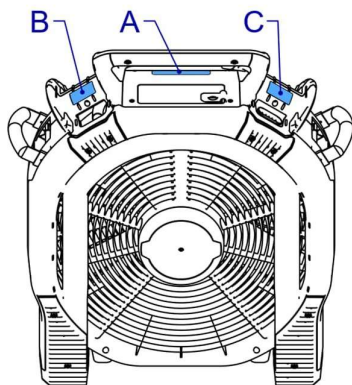
Tous les pictogrammes qui figurent sur l'équipement relatifs à la signalisation de danger et à la sécurité doivent être respectés et rester clairement lisibles.



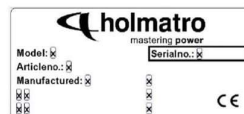
#### AVERTISSEMENT









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 l'outil



B & C =



Pos.	Type de marque	Description	N° de pièce
A		<b>AVERTISSEMENT</b> Danger d'écrasement des mains.	921.001.063
		<b>AVERTISSEMENT</b> Portez un casque.	
		<b>AVERTISSEMENT</b> Portez des vêtements de sécurité recouvrant entièrement le corps et équipés de matériel réfléchissant.	
		<b>AVERTISSEMENT</b> Portez des gants de sécurité.	
		<b>AVERTISSEMENT</b> Danger de coupure si une partie du corps entre en contact.	
		<b>OPMERKING</b> Lisez le manuel de l'utilisateur avant utilisation.	
		<b>AVERTISSEMENT</b> Portez de chaussures de sécurité hautes avec protection des orteils.	
		<b>AVERTISSEMENT</b> Portez des lunettes de protection (ou un masque de protection complet).	
B	Plaque signalétique:	Plaque signalétique avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indication modèle</li> <li>• Numéro de série</li> <li>• Date de fabrication</li> <li>• Marquage CE</li> </ul>	921.001.065
C	Plaque signalétique:	Plaque signalétique avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau de pression acoustique</li> <li>• Poids prêt à l'usage</li> <li>• Consommation électrique</li> </ul>	921.001.068

### §2.3 Règles de sécurité générales

- 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 soigneusement et abondamment à l'eau les pièces entrées en contact avec de l'acide ou un liquide corrosif. Consultez votre distributeur Holmatro pour une liste de pièces qui ne sont pas résistantes aux acides ou liquides corrosifs.
- Protégez l'équipement contre les étincelles pendant les interventions de soudure ou de broyage.
- Lorsque vous utilisez le dispositif, employez des techniques sécurisées pour atteindre, lever ou autre action similaire afin d'éviter les blessures liées au travail.
- 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

- Ne touchez pas les pales du ventilateur si le moteur est actif.

## §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).
- 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 tout stress et travaillez de manière structurée. 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 cet équipement si celui-ci est en mauvais état. Dans ce cas, prenez contact avec votre distributeur Holmatro.
- Surveillez continuellement l'état de l'équipement et l'espace pendant l'utilisation de l'équipement.
- Sécurisez tous les objets épars.
- 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 pièces mobiles. Vous exposez cette partie du corps humain à un écrasement ou une coupure.
- Arrêtez immédiatement l'équipement s'il émet des bruits inhabituels ou si son fonctionnement est anormal.
- Un équipement inactif doit être remis dans la zone de stockage immédiatement.
- Respectez toujours les règles de sécurité applicables à l'autre équipement utilisé pour l'opération.

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



### AVERTISSEMENT

- Risque d'explosion soudaine. Évitez les gaz explosifs, les flammes nues et les étincelles.
- Ne placez pas le pack-batterie dans l'eau plus de 30 minutes ou 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, verrouillé en toute sécurité et 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 pour son usage prévu.
- Stockez les pack-batteries dans des pièces fraîches et bien ventilées. Une température de stockage maximum de 40 °C (104 °F) ne doit pas être dépassée.
- Ne stockez pas les pack-batteries exposés 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 inexpérience, 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 relatives aux 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 acérés.
- 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 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 §4.8.
- 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 §4.8.4.

## §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 acérés.
- N'utilisez pas le connecteur secteur sur une surface hautement inflammable ou dans un environnement inflammable.
- S'il n'est pas utilisé, rangez le connecteur secteur dans un endroit sec, verrouillé en toute sécurité et hors de 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 le connecteur secteur uniquement pour alimenter les outils sur 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

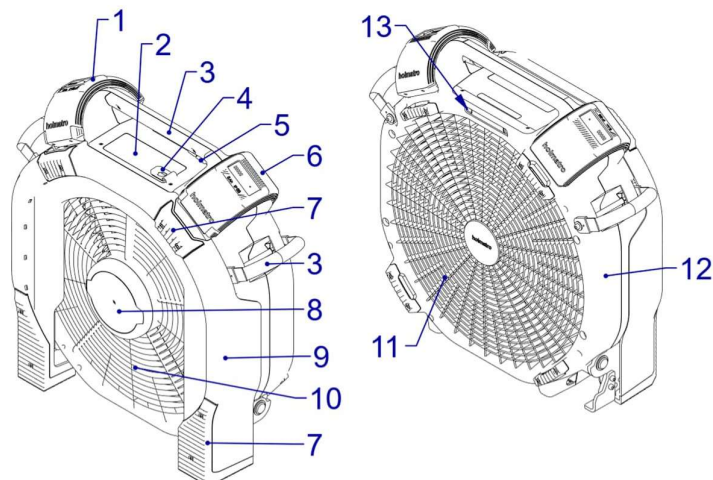
Exemple : PPV20

PPV = Ventilateur de  
surpression 20 = indication  
de type

### §3.2 Vue d'ensemble des composants

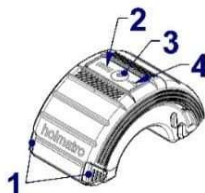
#### §3.2.1 Vue d'ensemble des composants du ventilateur

1. Pack-batterie I (voir §3.2.2)
2. Panneau de commande (voir §4.2)
3. Poignée de transport
4. Connecteur de charge sur outil (voir §4.8.3)
5. Verrouillage anti-basculement (voir §5.3.1)
6. Pack-batterie II (voir §3.2.2)
7. Pied en caoutchouc
8. Compartiment moteur
9. Socle
10. Protection arrière
11. Protection avant
12. Boîtier
13. LED (voir §5.3.4)



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

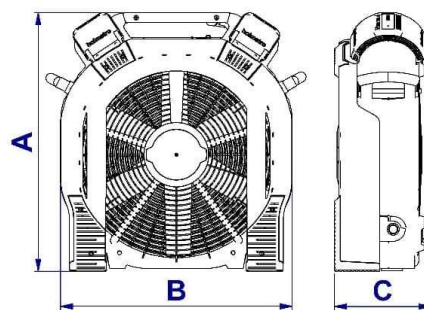
1. Verrou de pack-batterie
2. Indicateur d'état de charge (voir §4.5.2)
3. Interrupteur on/off
4. Indicateur de température de pack-batterie



### §3.3 Spécifications techniques

#### §3.3.1 Spécifications techniques du ventilateur

Description	Unité	PPV20	PPV20M
Débit d'air, air libre	m³/h		41600
	cfm		24485
Débit d'air (à travers la porte)	m³/h		21200
	cfm		12478
Autonomie @ débit d'air max.	min.		32
Angle d'inclinaison	°		-10 - +90
Degré de protection			IP67
Émissions acoustiques @ 1m/3.25ft	dB(A)		83
Émissions acoustiques @ 4m/13ft	dB(A)		74
Diamètre d'hélice	mm		508
	inch		20.0
Pression maximale de l'eau	Bar / psi	-	7 / 101
Débit maximal de l'eau	L/min	-	0.5 (@ 7 bar)
Raccordement au réseau d'eau		-	1" BSP mâle
Poids, batterie exclue	kg	20.3	20.6
	lb	44.8	45.4
Poids, prêt à l'usage	kg	23.5	23.8
	lb	51.8	52.5
Dimensions (AxBxC)	mm	650 x 580 x 245	
	inch	25.6 x 22.8 x 9.6	
Sensibilité de température	°C	-20 - +55	



	°F	-4 - +131
Directives et normes		Voir H10
Communication sans fil		Voir Annex C

### §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
Sensibilité 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

Description	modèle		
Pack-batterie	PBPA288	Standard	151.004.490
		Chine	151.004.491
Courroie de transport		Dans le monde entier	151.005.013

Accessoires d'alimentation électrique

Description	modèle	Type de prise	
Chargeur de batterie	PBCH1	EU	151.000.629
	PBCH2	US	151.000.742
	PBCH3	Dans le monde entier	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
Connecteur secteur	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
	Câble de charge sur outil	POTC1	Dans le monde entier
Câble d'alimentation en guirlande	DCPC1	Dans le monde entier	151.000.503

### §3.5.1 Courroie de transport

Vous pouvez transporter le ventilateur avec la courroie de transport.

Ne démarrez pas le ventilateur lorsqu'il est fixé à la courroie de transport.

## H4 Description

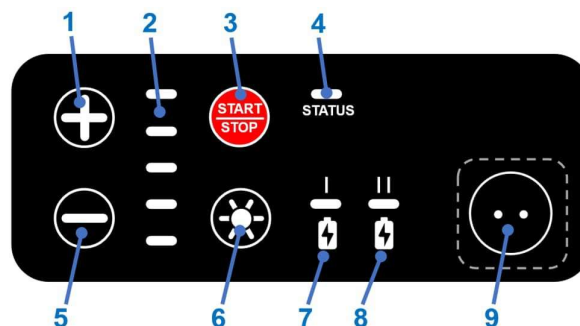
### §4.1 Description de l'équipement

Le ventilateur force l'air frais dans un bâtiment pour en extraire la fumée, la chaleur et les gaz toxiques. Le verrouillage anti-basculement verrouille le socle. Le socle stabilise le ventilateur. Vous pouvez utiliser le ventilateur en position verticale normale ou incliné. Vous pouvez aussi transporter le ventilateur avec une sangle. Le pack-batterie alimente le moteur électrique. Vous pouvez utiliser deux pack-batteries simultanément. Un pack-batterie peut être remplacé alors que le ventilateur reste actif. Le ventilateur comporte deux LED permettant de le pointer dans la meilleure direction.

### §4.2 Panneau de commande du ventilateur

Avec les boutons du panneau de commande, vous pouvez commander le ventilateur :

1. Sélection de vitesse supérieure
2. Indicateur de vitesse
3. Bouton de démarrage/arrêt du ventilateur
4. Indicateur de statut. Voir §4.3
5. Sélection de vitesse inférieure
6. Interrupteur on/off pour LED
7. Indicateur de batterie de pack-batterie I
8. Indicateur de batterie de pack-batterie II
9. Connecteur de charge sur outil. Voir §4.8.3



Un indicateur de batterie devient actif lorsque le pack-batterie est actif.

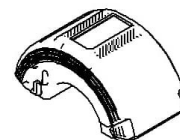
### §4.3 L'indicateur de statut

L'indicateur de statut offre des informations basiques sur le ventilateur :

- Vert, constant                    Le ventilateur est opérationnel.
- Rouge, constant                Détarage. Le ventilateur fonctionne plus lentement car une pièce est trop chaude.
- Jaune, constant                Avertissement.
- Rouge, clignotant              Erreur critique.

### §4.4 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 vie utile.





#### 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.

### §4.5 Interface utilisateur du pack-batterie

#### §4.5.1 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 §4.5.2
	Interrupteur on/off pour outil. Voir §4.5.3
	LED d'indication de température. Voir §4.5.4

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









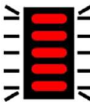









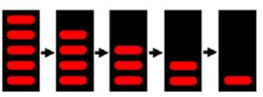


Le pack-batterie comporte un indicateur LED qui informe de l'état de charge approximatif de la batterie.



#### 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 arrêté, toutes les LED éteintes  		couleur: vert	80-100%	Pack-batterie pas en charge Couleur : vert		Pack-batterie en charge Couleur : vert	
		couleur: vert	60-80%		100%		100%
		couleur: vert	40-60%		80-100%		80-100%
Erreur. Toutes les LED's: rouge, clignotant  		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 l'indication d'erreur persiste, contactez un technicien agréé Holmatro.

#### §4.5.3 Interrupteur on/off



Appuyez sur ce bouton pour démarrer le pack-batterie. Ces éléments s'allument :

- LED du pack-batterie
- LED de l'outil

Appuyez à nouveau sur ce bouton pour arrêter le pack-batterie.



#### AVIS

Ne connectez pas le pack-batterie à un outil alors que le pack-batterie est actif :

1. Connectez le pack-batterie à l'outil.
2. Démarrez le pack-batterie.

**NOTE**

Si le ventilateur est déjà actif, le ventilateur démarre automatiquement le pack-batterie.

#### §4.5.4 Température du pack-batterie

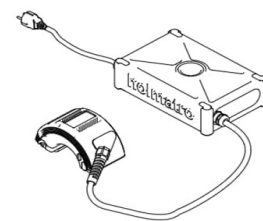
Couleur	État	Outil	Action / Solution
	Couleur : vert La température est OK	OK	Usage du pack-batterie
	Couleur : rouge La batterie est presque trop chaude.	OK	Peut être chargée ou utilisée. Préparez-vous à refroidir ou à remplacer le pack-batterie.
	Couleur : rouge clignotant La batterie est trop chaude.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

#### §4.6 Connecteur secteur

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

Le connecteur secteur est protégé contre :

- Court-circuit
- Surchauffe

**NOTE**

Vous devez connecter le connecteur secteur sur l'outil avant de démarrer le connecteur secteur. Un seul connecteur secteur suffit pour l'alimentation de l'outil.

#### §4.7 Gestion de batterie du ventilateur

- Le ventilateur détecte automatiquement le ou les pack-batteries.
- Avec un pack-batterie en place, le ventilateur utilise la puissance de cette unité.
- Avec deux pack-batteries installés, le ventilateur utilise ces deux unités pour optimiser ses propres performances et la sécurité des pack-batteries. Le ventilateur fait alterner l'usage des pack-batteries à intervalles réguliers.
- L'indicateur de batterie du pack-batterie utilisé est allumé en vert constant.
- Lorsque le ventilateur va utiliser l'autre pack-batterie, l'indicateur de batterie de ce pack-batterie commence à clignoter en vert.
- Si un pack-batterie devient trop chaud, il s'arrête. Le ventilateur continue automatiquement avec l'autre pack-batterie.

#### §4.8 Charge d'un pack-batterie

##### §4.8.1 Général

- Lisez les instructions du chargeur de batterie avant de charger le pack-batterie.
- Utilisez uniquement les 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 d'état de charge du pack-batterie indique l'état de charge du pack-batterie.

- La capacité maximum du pack-batterie est atteinte après plusieurs cycles de charges et décharges.
- Chargez systématiquement le pack-batterie après l'usage. Même s'il a été utilisé uniquement brièvement.
- Le pack-batterie est protégé contre la surcharge. Il peut donc rester connecté au chargeur de batterie pendant une période indéterminée.



#### AVIS

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

#### §4.8.2 Chargeur standard

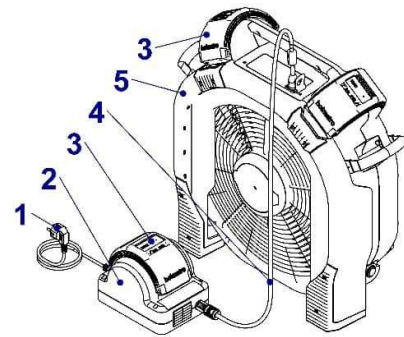
Utilisez un chargeur de pack-batterie Holmatro PBPA28x (code modèle : PBCHx) pour charger le pack-batterie. Voir §3.5. Référez-vous au manuel de l'utilisateur 916.400.169.

#### §4.8.3 Charge sur outil

Vous pouvez utiliser le ventilateur pour charger un pack-batterie Holmatro PBPA28x.

Connectez le ventilateur 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. Câble de charge sur outil
5. Ventilateur



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

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



#### AVIS

Pour éviter d'endommager le chargeur de batterie PBCH3 (12-24 VCC), assurez-vous qu'au moins une batterie est installée sur l'outil avant de brancher le câble de charge sur l'outil.

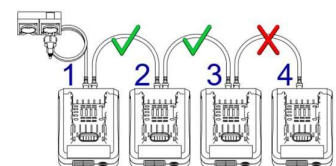


#### NOTES

- Le pack-batterie de ventilateur est chargé en premier. Ensuite, le pack-batterie du chargeur de pack-batterie est chargé.
- Si 2 pack-batteries sont sur le ventilateur :
  1. Le pack-batterie le plus vide est chargé à 70%.
  2. Ensuite, l'autre pack-batterie est chargé complètement.
  3. Puis, le premier pack-batterie est chargé complètement.
  4. Enfin, le pack-batterie sur le chargeur de pack-batterie est chargé. Référez-vous aux sections 5.2 et 5.3 du manuel 916.400.169 pour en savoir plus.

#### §4.8.4 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

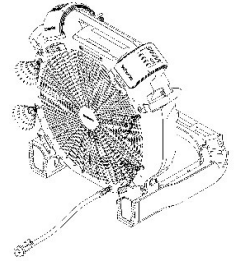
Vous pouvez connecter un outil à chaque chargeur de pack-batterie avec un câble de charge sur outil.

Voir §4.8.3.

#### §4.9 Système de brumisation

Ce système est disponible sur le modèle : PPV20M.

Avec le système de brumisation, vous pouvez utiliser une alimentation en eau séparée pour pulvériser de l'eau dans le flux d'air. Cela permet de refroidir les intervenants après une exposition à un stress thermique.



#### §4.10 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 de toutes les règles de sécurité et de maîtriser l'utilisation de tous les équipements du système avec lesquels vous allez travailler.

### §5.2 Avant une (première) utilisation

#### §5.2.1 Général

- Vérifiez l'état de l'équipement. N'utilisez pas un équipement endommagé. Si l'équipement est endommagé contactez le distributeur Holmatro.

#### §5.2.2 Le pack-batterie

- Avant la première utilisation, chargez le pack-batterie à fond. Voir §4.8.
- Avant l'usage, vérifiez toujours l'état de charge du pack-batterie. Voir §4.5.
- Mettez un nouveau pack-batterie sur le ventilateur. Voir §5.4.2.

### §5.3 Durant l'utilisation

#### §5.3.1 Mise en place du ventilateur



#### ATTENTION

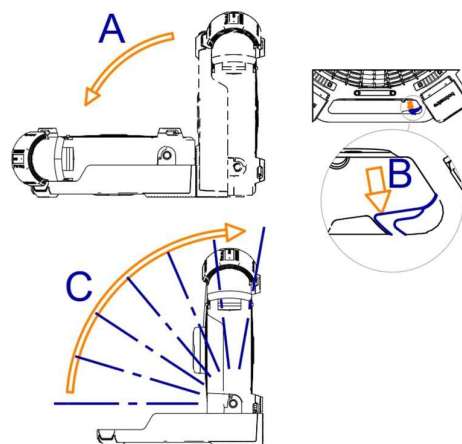
Assurez-vous que le ventilateur est placé sur une surface stable et dure. Si vous placez le ventilateur sur du gravier ou du sable, ces matériaux peuvent devenir des projectiles.



#### AVIS

Dépliez le socle pour optimiser le débit d'air et la stabilité du ventilateur.

1. Sélectionnez la meilleure position d'entrée dans l'espace pour le ventilateur.
2. Placez le ventilateur avec la protection avant sur la position d'entrée.
3. Tenez la poignée de transport au sommet du ventilateur.
4. Inclinez le ventilateur vers vous. Placez le ventilateur au sol (A).
5. Appuyez sur le verrouillage anti-basculement (B).
6. Tout en maintenant le verrouillage anti-basculement enfoncé, inclinez le ventilateur vers le haut (C).
7. Le boîtier du ventilateur peut se verrouiller à intervalles réguliers. Relâchez le verrouillage anti-basculement pour verrouiller le boîtier.



#### §5.3.2 Démarrage du ventilateur

##### Exigences :

- Le ou les pack-batteries ou le connecteur secteur sont verrouillés en position sur le ventilateur.
- Un pack-batterie ou le connecteur secteur est actif.

Vous pouvez démarrer le ventilateur directement sur le réglage de vitesse maximum :

- Appuyez sur le bouton de démarrage/arrêt.
- Appuyez sur le bouton de sélection de vitesse avec la marque '+'.

Toutes les LED de l'indicateur de vitesse s'allument. Appuyez sur le bouton de sélection de vitesse avec la marque '-' pour régler une vitesse de ventilateur inférieure.

Vous pouvez démarrer le ventilateur sur le réglage de vitesse minimum :

1. Appuyez sur le bouton de sélection de vitesse avec la marque '-'. La LED la plus basse de l'indicateur de vitesse s'allume. Le ventilateur démarre sur le réglage de vitesse le plus bas.
2. Vous pouvez utiliser le bouton de sélection de vitesse supérieure pour sélectionner un réglage de vitesse supérieure.



**NOTE**

Vous n'avez pas besoin d'arrêter le ventilateur pour sélectionner un autre réglage de vitesse.

### §5.3.3 Arrêt du ventilateur

- Appuyez sur le bouton d'arrêt du panneau de commande pour désactiver le ventilateur.
- Appuyez sur le bouton d'arrêt du panneau de commande brièvement pour passer le ventilateur en mode veille.



**NOTE**

Les pack-batteries restent actifs.

### §5.3.4 Fonctionnement des LED



**NOTE**

Un pack-batterie doit être actif pour activer les LED.

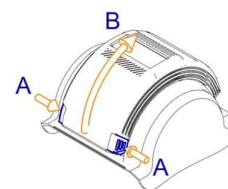
Appuyez sur l'interrupteur on/off pour démarrer les LED.  
Appuyez sur l'interrupteur on/off à nouveau pour arrêter les LED.

## §5.4 Remplacement d'un pack-batterie

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

Lorsqu'un pack-batterie est vide ou si vous arrêtez le ventilateur, vous pouvez déconnecter 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).

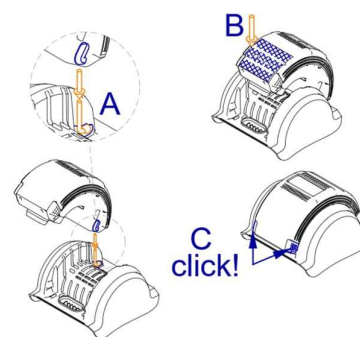


### §5.4.2 Placement d'un (nouveau) pack-batterie sur l'équipement

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

Connectez un pack-batterie sur l'équipement :

1. Placez l'encoche du pack-batterie dans la fente de l'équipement (A).
2. Poussez le pack-batterie vers le bas (B).
3. Assurez-vous que le pack-batterie se verrouille (C).
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.

### §5.4.3 Remplacement d'un pack-batterie si deux pack-batteries sont connectés sur le ventilateur

1. Appuyez sur l'interrupteur on/off de la batterie à retirer. Si l'autre batterie offre suffisamment d'énergie, elle reste active et alimente le ventilateur.
2. Retirez le pack-batterie vide. Voir §5.4.1.
3. Mettez un nouveau pack-batterie sur le ventilateur. Voir §5.4.2.
4. Assurez-vous que le pack-batterie se verrouille.



**NOTE**

Le ventilateur détecte et active automatiquement le nouveau pack-batterie.

## §5.5 Utilisation du connecteur secteur sur le ventilateur.

1. Arrêtez le ventilateur.
2. Retirez la ou les pack-batteries.
3. Installez le connecteur secteur.
4. Démarrez le ventilateur.

## §5.6 Mise en marche du système de brumisation



### AVIS

La pression d'eau maximale autorisée est de 7 bar (101 PSI).



### NOTE

Le tuyau de raccordement est équipé d'un raccord fileté mâle 1" BSP..

1. Assurez-vous que l'alimentation en eau est fermée.
2. Raccordez le tuyau d'alimentation en eau à votre source d'eau.
3. Raccordez le tuyau d'alimentation en eau au raccord d'eau du ventilateur.
4. Ouvrez la vanne du tuyau d'alimentation en eau.
5. Démarrez l'alimentation en eau.

## §5.7 Après utilisation

### §5.7.1 Arrêt du système de brumisation

1. Arrêtez l'alimentation en eau afin de relâcher la pression du système de brumisation.



### NOTE

Ne fermez pas la vanne du tuyau d'alimentation en eau.

2. Déconnectez le tuyau d'alimentation en eau du raccord d'eau du ventilateur. Tirez pour cela vers l'arrière la bague extérieure moletée du raccord.
3. Déconnectez le tuyau d'alimentation en eau de votre source d'eau.

### §5.7.2 Arrêt

1. Arrêtez le ventilateur. Appuyez sur le bouton de démarrage/arrêt du panneau de commande.
2. Arrêtez le ou les pack-batteries. Appuyez sur le ou les interrupteurs on/off du ou des pack-batteries.
3. Repliez le socle. Appuyez sur le verrouillage anti-basculement et inclinez le boîtier vers le bas jusqu'à ce que le boîtier et le socle soient repliés et prêts pour le transport ou le stockage.



### ATTENTION

Assurez-vous que votre autre main n'est pas écrasée entre le boîtier et le socle.

4. Relâchez le verrouillage anti-basculement. Assurez-vous que le socle est verrouillé.
5. Placez le ventilateur en position verticale.
6. Examinez le niveau de batterie. Rechargez le pack-batterie, si nécessaire. Voir §4.8.

### §5.7.3 Nettoyage et inspection

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 stockage.



### AVERTISSEMENT

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

- Examinez l'état de l'équipement.
- N'utilisez pas un équipement usé ou endommagé. Si l'équipement est endommagé ou usé, contactez le distributeur Holmatro.
- Retirez toute salissure avec une brosse et à l'eau.

- Séchez l'équipement.
- Examinez l'état de charge du pack-batterie. Rechargez le pack-batterie, si nécessaire. Voir §4.8.

## H6 Stockage

### §6.1 Stockage temporaire

- Assurez-vous que l'interrupteur on/off est sur OFF.
- Assurez-vous que l'équipement ne peut pas se renverser pendant le transport.
- Rangez l'équipement dans un endroit sec, frais et bien aéré.
- Chargez le pack-batterie à 50%.
- Examinez l'état de charge du pack-batterie 1x par mois. L'état de charge doit être entre 20% et 80%.

### §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'outil.
- Stockez systématiquement les pack-batteries dans un endroit sec, frais et bien aéré. Des températures supérieures à 45 °C (113 °F) peuvent affecter négativement la durée de vie 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 vous ne le retirez pas de l'outil, le pack-batterie chargé à fond va se décharger en 3 mois. Connectez le pack-batterie au chargeur avec le câble de charge sur outil pour éviter toute décharge.



#### **AVIS**

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

### §6.3 Stockage de pack-batterie



#### **AVIS**

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

- Rangez le pack-batterie à l'horizontale dans un endroit sec et bien aéré. Vous ne devez pas dépasser la température de stockage maximum de 40 °C (104 °F).
- Assurez-vous que l'équipement ne peut pas se renverser pendant le transport.

## H7 Maintenance

### §7.1 Général

Une maintenance préventive correcte de l'équipement préserve la sécurité de son fonctionnement et prolonge sa durée de vie. Indiquez toujours 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 Programme de maintenance

Objet	action	Après chaque utilisation	Tous les 3 mois ou Toutes les 25 heures de service	Tous les ans <sup>1</sup>
Pack-batterie	Contrôler	X		
	Recharge	X	X	
Étiquettes	Contrôler	X		X
Mécanisme de verrouillage anti-basculement	Contrôler	X		X
LED	Contrôler	X		X
Protections de ventilateur	Contrôler visuel	X		X
	Nettoyer		X	X
Pales de ventilateur	Contrôler visuel	X		X
Panneau de commande	Contrôler	X		X
Fonctionnement correct du moteur		X		X
Peds en caoutchouc	Contrôler		x	x



#### <sup>1</sup>NOTE:

Maintenance par le distributeur Holmatro  
L'équipement doit être soigneusement inspecté, vérifié, réglé et testé. Nous recommandons de confier cette opération de maintenance complète au distributeur Holmatro (référez-vous la section §1.7).

### §7.4 Activités de maintenance

#### §7.4.1 Général

- Les utilisateurs ont-ils des remarques à propos de l'outil ?
- Remplacez les étiquettes manquantes ou illisibles. Voir §2.2 pour en savoir plus sur les étiquettes.
- Contrôlez si des pièces sont manquantes ou endommagées.
- Évaluez régulièrement l'état de l'outil.



#### AVERTISSEMENT

Ne testez pas des outils dangereux.

- Si l'outil ne fonctionne pas correctement ou présente des fuites, faites-le réparer par un technicien agréé Holmatro.

#### §7.4.2 Examen des connexions électriques

- Examinez les connexions du ou des pack-batteries.
- Examinez le connecteur de charge sur outil.

#### §7.4.3 Examen du panneau de commande

- Vous devez pouvoir lire les boutons.
- La fonctionnalité mécanique des boutons doit être satisfaisante.

#### §7.4.4 Pales de ventilateur

- Effectuez un contrôle visuel des pales de ventilateur.

#### §7.4.5 Protections de ventilateur

- Examinez les protections de ventilateur. Utilisez de l'air comprimé pour nettoyer les protections de ventilateur.

#### §7.4.6 Contrôle du mécanisme de verrouillage anti-basculement

Le fonctionnement du mécanisme de verrouillage anti-basculement doit être fluide.

- Assurez-vous que le verrouillage anti-basculement verrouille le boîtier sur différentes positions.
- Examinez l'état du cache du verrouillage anti-basculement.

#### §7.4.7 Contrôles de fonctionnement correct du ventilateur

1. Mettez deux pack-batterie sur le ventilateur
2. Activez les pack-batteries.
  - Examinez les LED sur le panneau de commande.
3. Démarrez le ventilateur et testez les différents réglages de vitesse.
  - Examinez les LED sur le ventilateur.
  - Le ventilateur doit fonctionner correctement.
  - Soyez à l'écoute des bruits inhabituels durant le fonctionnement.

### §7.5 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.

### §7.6 Maintenance annuelle du distributeur

Nous recommandons de faire inspecter, contrôler, régler et tester l'équipement une fois par an par un technicien agréé Holmatro qui possède les connaissances appropriées 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 §7.5.

### §8.2 Liste de problèmes

Le ventilateur ne fonctionne pas ou lentement

Cause possible	Solution possible
Une erreur est active	Vérifiez l'indicateur de statut du ventilateur. Voir §4.3
Des débris bloquent les pales du ventilateur.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Éteignez le ventilateur.</li><li>2. Retirez tous les objets qui bloquent les pales du ventilateur.</li></ol>

Le système de brumisation ne fonctionne pas.

Cause possible	Solution possible
Pas d'eau.	Démarrez l'alimentation en eau.
La vanne du tuyau de raccordement d'eau est fermée.	Ouvrez la vanne du tuyau de raccordement d'eau.

Une buse de brumisation ne fonctionne pas.

Cause possible	Solution possible
La buse de brumisation est obstruée.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Dévissez la buse de brumisation.</li><li>2. Nettoyez l'orifice intérieur de la buse de brumisation.</li><li>3. Montez la buse de brumisation dans le boîtier du ventilateur.</li></ol>

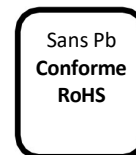
Un pack-batterie vient d'être remplacé par un pack-batterie plein, mais le ventilateur s'arrête.

Cause possible	Solution possible
La différence de température entre les packs-batteries est trop élevée.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Arrêtez le ventilateur.</li><li>2. Vérifiez l'indication d'état de charge de chaque pack-batterie. Voir §4.5.2.</li><li>3. Retirez le pack-batterie le plus déchargé.</li><li>4. Démarrez le pack-batterie monté sur le ventilateur.</li><li>5. Démarrez le ventilateur.</li></ol>

## 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 utilisés 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 : Ventilateur, modèle : PPV20, PPV20M

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

2006/42/CE, Directive Machines

2014/53/UE, Directive Équipement radio

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 55014-1:2021	EN 301 489-1 V2.2.3
EN-IEC 60335-1:2024	EN-IEC 55014-2:2021	EN 301 489-3 V2.3.2
EN-IEC 60335-2-80:2024	47 CFR FCC PART 15	EN 301 489-17 V3.2.4
EN IEC 60529:1992/A2:2013	ICES-003	EN 300 328 V2.2.2
		EN 62479:2010

L'organisme notifié Kiwa Nederland B.V., dont le numéro d'identification est 0063, délivrera, 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 xxx.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'B. Willems', is written over a light blue horizontal line.

Pays-Bas, Raamsdonksveer 29.01.2026  
B. Willems Président | PDG

# Inhaltsverzeichnis, DE

<b>H1 EINLEITUNG</b> .....	<b>83</b>
§1.1 AUSSCHLUSSERKLÄRUNG .....	83
§1.2 ÜBER DIESES HANDBUCH .....	83
§1.3 DEFINITIONEN .....	83
§1.4 ALLGEMEINES .....	83
§1.5 ANWENDUNG .....	83
§1.6 SYSTEMANFORDERUNGEN .....	83
§1.7 QUALIFIZIERTES PERSONAL .....	84
§1.8 GARANTIE .....	84
<b>H2 SICHERHEITSBESTIMMUNGEN</b> .....	<b>85</b>
§2.1 ERLÄUTERUNG DER IN DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG GENUTZTEN SYMBOLE .....	85
§2.2 TYPENSCHILD UND CE-KENNZEICHEN AUF DER AUSRÜSTUNG .....	85
§2.2.1 <i>Allgemeines</i> .....	85
§2.2.2 <i>Typenschild und CE-Kennzeichen auf dem Werkzeug</i> .....	85
§2.3 ALLGEMEINE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN .....	86
§2.4 PERSÖNLICHE SICHERHEIT .....	87
§2.5 SICHERHEITSBESTIMMUNGEN FÜR DIE AUSRÜSTUNG .....	87
§2.6 SICHERHEITSBESTIMMUNGEN FÜR DEN EINSATZ DES SYSTEMS .....	87
§2.7 ALLGEMEINE SICHERHEITSRICHTLINIEN FÜR BATTERIEPAKETE .....	87
§2.8 SICHERHEITSBESTIMMUNGEN FÜR BATTERIELADEGERÄTE .....	88
§2.9 SICHERHEITSBESTIMMUNGEN FÜR NETZGERÄTE .....	88
§2.10 SICHERHEITSBESTIMMUNGEN FÜR DIE WARTUNG .....	89
<b>H3 DATEN</b> .....	<b>90</b>
§3.1 TYPENBEZEICHNUNG .....	90
§3.2 ÜBERSICHT ÜBER DIE KOMPONENTEN .....	90
§3.2.1 <i>Übersicht über die Komponenten des Ventilators</i> .....	90
§3.2.2 <i>Übersicht über die Komponenten des Batteriepakets</i> .....	90
§3.3 TECHNISCHE DATEN .....	90
§3.3.1 <i>Technische Daten des Ventilators</i> .....	90
§3.3.2 <i>Technische Daten des Batteriepakets</i> .....	91
§3.4 SICHERHEITSMERKMALE DES BATTERIEPAKETS .....	91
§3.5 ZUBEHÖR .....	91
§3.5.1 <i>Trageriemen</i> .....	92
<b>H4 BESCHREIBUNG</b> .....	<b>93</b>
§4.1 BESCHREIBUNG DER AUSRÜSTUNG .....	93
§4.2 BEDIENFELD DES VENTILATORS .....	93
§4.3 DIE STATUSANZEIGE .....	93
§4.4 BATTERIEPAKET .....	93
§4.5 BENUTZEROBERFLÄCHE DES BATTERIEPAKETS .....	93
§4.5.1 <i>Für das Batteriepaket verfügbare Informationen</i> .....	93
§4.5.2 <i>LEDs für Ladestandsanzeige</i> .....	94
§4.5.3 <i>Ein-/Aus-Schalter</i> .....	94
§4.5.4 <i>Temperatur des Batteriepakets</i> .....	95
§4.6 NETZSTECKER .....	95
§4.7 BATTERIEMANAGEMENT DES VENTILATORS .....	95
§4.8 EIN BATTERIEPAKET AUFLADEN .....	95
§4.8.1 <i>Allgemeines</i> .....	95
§4.8.2 <i>Standard-Ladegerät</i> .....	96
§4.8.3 <i>On-Tool-Charging</i> .....	96
§4.8.4 <i>Daisy-Chain-Charging</i> .....	96
§4.9 NEBELSYSTEM .....	97
§4.10 UMWELTINFORMATIONEN .....	97
<b>H5 EINSATZ</b> .....	<b>98</b>
§5.1 ALLGEMEINES .....	98
§5.2 VOR DEM (ERSTEN) EINSATZ .....	98

§5.2.1 Allgemeines .....	98
§5.2.2 Das Batteriepaket .....	98
§5.3 WÄHREND DES EINSATZES .....	98
§5.3.1 Den Ventilator einrichten .....	98
§5.3.2 Den Ventilator starten .....	98
§5.3.3 Den Ventilator stoppen .....	99
§5.3.4 Die LEDs betreiben .....	99
§5.4 EIN BATTERIEPAKET ERSETZEN .....	99
§5.4.1 Ein Batteriepaket aus der Ausrüstung entfernen .....	99
§5.4.2 Ein (neues) Batteriepaket an der Ausrüstung anbringen .....	99
§5.4.3 Ein Batteriepaket ersetzen, wenn zwei Batteriepakete an den Ventilator angeschlossen sind .....	99
§5.5 VERWENDUNG DES NETZSTECKER AM VENTILATOR .....	99
§5.6 STARTEN DES NEBELSYSTEM .....	100
§5.7 NACH DEM EINSATZ .....	100
§5.7.1 Stoppen des Nebelsystem .....	100
§5.7.2 Herunterfahren .....	100
§5.7.3 Reinigen und Aufbewahren .....	100
<b>H6 LAGERUNG .....</b>	<b>102</b>
§6.1 KURZFRISTIGE LAGERUNG .....	102
§6.2 LANGFRISTIGE LAGERUNG .....	102
§6.3 DAS BATTERIEPAKET LAGERN .....	102
<b>H7 WARTUNG .....</b>	<b>103</b>
§7.1 ALLGEMEINES .....	103
§7.2 GEFÄHRLICHE SUBSTANZEN .....	103
§7.3 WARTUNGSPLAN .....	103
§7.4 WARTUNGSAUFGABEN .....	103
§7.4.1 Allgemeines .....	103
§7.4.2 Die elektrischen Anschlüsse überprüfen .....	104
§7.4.3 Das Bedienfeld überprüfen .....	104
§7.4.4 Lüfterflügel .....	104
§7.4.5 Lüfterhaube .....	104
§7.4.6 Die Mechanik der Kippverriegelung prüfen .....	104
§7.4.7 Funktionsprüfung des Ventilators .....	104
§7.5 VERPACKUNG .....	104
§7.6 VOM HÄNDLER AUSZUFÜHRENDE JÄHRLICHE WARTUNG .....	104
<b>H8 FEHLERSUCHE .....</b>	<b>105</b>
§8.1 ALLGEMEINES .....	105
§8.2 LISTE DER PROBLEME .....	105
<b>H9 STILLLEGUNG/WIEDERVERWERTUNG .....</b>	<b>106</b>
<b>H10 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG .....</b>	<b>107</b>
ANNEX A, FCC AND ISED DECLARATIONS .....	186
ANNEX B, (NOISE EMISSION DECLARATION) .....	187
ANNEX C, WIRELESS COMMUNICATION DATA .....	187
ANNEX D, SAFETY DATA SHEETS .....	188

# 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 Produkten 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.  
Die neueste Version dieses Handbuchs ist auf der Website verfügbar.

## §1.3 Definitionen

Batteriepaket	Holmatro PBPA28x Batterie, die ein Werkzeug mit Strom versorgt.
Werkzeug	Vorrichtung, die überwacht und gesteuert wird.
Lüfter	Werkzeug, das frische Luft in ein Gebäude leitet, um Rauch, Hitze und giftige Gase zu entfernen.
Netzgerät	Vorrichtung zur Transformation und Versorgung mit elektrischem Strom und elektrischer Spannung.
Ladegerät / Batteriepaket-Ladegerät	Vorrichtung zum Aufladen eines wiederaufladbaren Batteriepakets.
Ausrüstung	Das Werkzeug, das Batteriepaket, die Kabel und das Zubehör.

## §1.4 Allgemeines

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf dieses Holmatro-Produkts. Dieses Benutzerhandbuch enthält Anweisungen für Einsatz, 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, Einsetzen, Warten und Reparieren dieser Ausrüstung befasst ist, muss das Benutzerhandbuch und insbesondere die Sicherheitsbestimmungen gelesen und verstanden haben. Um Fehler im Einsatz zu vermeiden und die problemlose Anwendung der Ausrüstung zu gewährleisten, müssen die Benutzerhandbücher jederzeit für das Bedienpersonal verfügbar sein.

## §1.5 Anwendung

Dieses Werkzeug ist Teil einer Ausrüstung, die für Rettungskräfte bei Brandbekämpfungseinsätzen bestimmt ist. Dieses Werkzeug wird eingesetzt, um frische Luft in Räume zu leiten und so Rauch, Hitze und giftige Gase zu entfernen. Die Beseitigung von Rauch erhöht die Sichtbarkeit in einem Raum.

## §1.6 Systemanforderungen

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

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. Diese sind 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 dieser Bedienungsanleitung 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

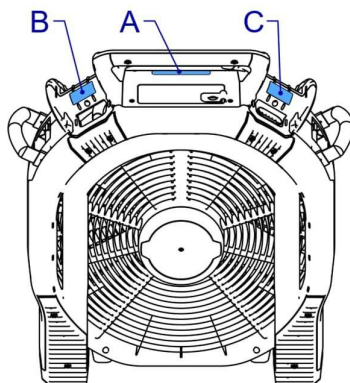
Alle auf der Ausrüstung befestigten Piktogramme, die sich auf Sicherheit und Gefahren beziehen, müssen eingehalten werden und deutlich lesbar sein.



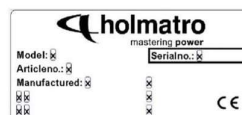
#### WARNUNG




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

#### §2.2.2 Typenschild und CE-Kennzeichen auf dem Werkzeug



B & C =



Pos.	Art der Kennzeichnung	Beschreibung	Teile-Nr.
A		<b>WARNUNG</b> Quetschgefahr für Hände.	921.001.063
		<b>WARNUNG</b> Tragen Sie einen Schutzhelm.	
		<b>WARNUNG</b> Tragen Sie Schutzkleidung für den ganzen Körper, aus reflektierendem Material.	
		<b>WARNUNG</b> Tragen Sie Schutzhandschuhe.	
		<b>WARNUNG</b> Gefahr durch Schnittverletzungen an Körperteilen.	
		<b>HINWEIS</b> Lesen Sie vor dem Einsatz das Benutzerhandbuch.	
		<b>WARNUNG</b> Tragen Sie Sicherheitsschuhe mit Gelenkstützen und Zehenschutz	
		<b>WARNUNG</b> Tragen Sie eine Schutzbrille (oder einen vollständigen Gesichtsschutz).	
B	Typenschild:	Typenschild mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellangabe</li> <li>• Seriennummer</li> <li>• Herstellungsdatum</li> <li>• CE-Kennzeichen</li> </ul>	921.001.065
C	Typenschild:	Typenschild mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schalldruckpegel</li> <li>• Gewicht, gebrauchsbereit</li> <li>• Leistungsaufnahme</li> </ul>	921.001.068

### §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, gründlich ab. Wenden Sie sich an Ihren Holmatro-Händler, um eine Liste der Teile zu erhalten, die nicht gegen korrosive Säuren oder Flüssigkeiten beständig sind.
- Schützen Sie die Ausrüstung vor Funkenflug beim Schweißen oder Schleifen.
- Wenden Sie beim Bedienen einer Vorrichtung sichere Greif-, Hebe- und weitere Methoden an, um arbeitsbedingte Verletzungen zu vermeiden.
- Befolgen Sie die Anweisungen zu Inspektion und Wartung.
- Umbauten an Teilen der Ausrüstung oder des Systems dürfen nur von einem von Holmatro

zertifizierten Techniker ausgeführt werden. Bewahren Sie im Falle einer Umrüstung das ursprüngliche Handbuch 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

- Berühren Sie die Lüfterflügel nicht, wenn der Motor in Betrieb ist.

## §2.6 Sicherheitsbestimmungen für den Einsatz des Systems

- Nehmen Sie vor der Arbeit eine Risikoeinschätzung vor (EN ISO 12100).
- 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 mit Beschädigungen. Verständigen Sie Ihren Holmatro-Händler.
- Überwachen Sie während des Einsatzes permanent den Zustand der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.
- Sichern Sie alle losen Gegenstände.
- 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.
- Beenden Sie unverzüglich die Arbeit, wenn Sie ungewohnte Geräusche oder ein ungewöhnliches Verhalten der Ausrüstung bemerken.
- Bringen Sie inaktive Ausrüstung sofort in einen sicheren Lagerbereich.
- Halten Sie sich stets an die Sicherheitsbestimmungen, die die andere im Einsatz verwendete Ausrüstung betrifft.

## §2.7 Allgemeine Sicherheitsrichtlinien für Batteriepakete



### WARNUNG

- Gefahr der plötzlichen Explosion. Vermeiden Sie explosive Gase, offene Flammen und Funken.
- 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 bestimmungsgemäß.
- Lagern Sie Batteriepakete in gut belüfteten, kühlen Räumen. Die maximale Lagerungstemperatur von 40 °C (104 °F) darf nicht überschritten werden.
- Bewahren Sie die Batteriepakete nicht in direktem Sonnenlicht auf.
- Personen, die aufgrund ihrer körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeit das Gerät nicht auf sichere Weise benutzen können, dürfen 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 entflammaren Oberflächen 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 §4.8.
- 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 §4.8.4.

### **§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 entflammaren 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: PPV20

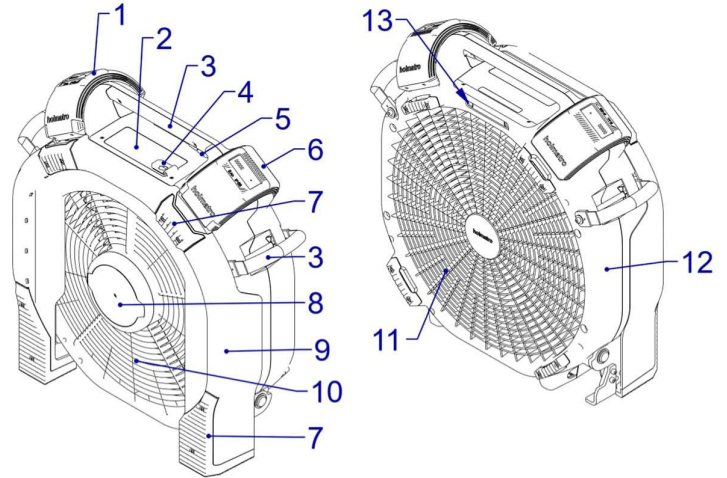
PPV = Hochleistungslüfter

20 = Typenangabe

### §3.2 Übersicht über die Komponenten

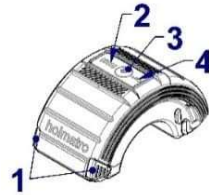
#### §3.2.1 Übersicht über die Komponenten des Lüfters

1. Batteriepack I (siehe §3.2.2)
2. Bedienfeld (siehe §4.2)
3. Tragegriff
4. Anschluss für On-Tool-Charging (siehe §4.8.3)
5. Kippverriegelung (siehe §5.3.1)
6. Batteriepack II (siehe §3.2.2)
7. Gummifuß
8. Motorraum
9. Ständer
10. Rückseitige Schutzkappe
11. Frontschutz
12. Gehäuse
13. LEDs (siehe §5.3.4)



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

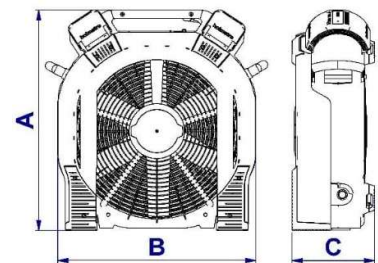
1. Batteriepaketverriegelung
2. Ladestandanzeige (siehe §4.5.2)
3. Ein-/Aus-Schalter
4. Temperaturanzeige des Batteriepakets



### §3.3 Technische Daten

#### §3.3.1 Technische Daten des Lüfters

Beschreibung	Einheit	PPV20	PPV20M
Luftdurchfluss, Freiluft	m³/h		41600
	cfm		24485
Luftstrom (durch Tür)	m³/h		21200
	cfm		12478
Laufzeit bei max. Luftdurchfluss	min.		32
Kippwinkel	°		-10 - +90
Schutzklasse			IP67
Schallemission auf 1 m/3,25 Fuß	dB(A)		83
Schallemission auf 4 m/13 Fuß	dB(A)		74
Laufgrad-Durchmesser	mm		508
	Zoll		20.0
Maximaler Wasserdruck	Bar / psi	-	7 / 101
Maximale Wasserdurchflussmenge	L/min	-	0.5 (@ 7 bar)
Anschluss an das Wassersystem		-	1" BSP männlich
Gewicht, ohne Batterie	kg	20.3	20.6
	lb	44.8	45.4
Gewicht, gebrauchsbereit	kg	23.5	23.8
	lb	51.8	52.5
Abmessungen (A x B x C)	mm	650 x 580 x 245	
	inch	25.6 x 22.8 x 9.6	
Temperaturbereich	°C	-20 - +55	
	°F	-4 - +131	



Richtlinien und Normen		Siehe H10
Drahtlose Kommunikation		Siehe Annex C

### §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

Beschreibung	Modell		
Batteriepaket	PBPA288	Standard	151.004.490
		China	151.004.491
Trageriemen		Weltweit	151.005.013

Elektrisches Zubehör

Beschreibung	Modell	Steckertyp	
Batterieladegerät	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
Daisy-Chain-Stromkabel	DCPC1	Weltweit	151.000.503

### §3.5.1 Trageriemen

Sie können den Lüfter mit den Trageriemen transportieren.

Starten Sie den Lüfter nicht, solange er an den Trageriemen befestigt ist.

## H4 Beschreibung

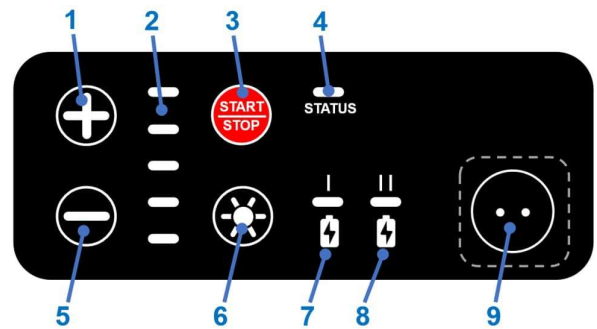
### §4.1 Beschreibung der Ausrüstung

Der Lüfter leitet frische Luft in ein Gebäude, um Rauch, Hitze und giftige Gase zu entfernen. Die Kippverriegelung entriegelt den Ständer. Der Ständer erhöht die Stabilität des Lüfters. Der Lüfter kann in normaler aufrechter Position oder geneigt verwendet werden. Sie können den Lüfter auch mit einem Band tragen. Das Batteriepaket versorgt den Elektromotor mit Strom. Es können zwei Batteriepakete gleichzeitig verwendet werden. Ein Batteriepaket kann ausgetauscht werden, während der Lüfter aktiv bleibt. Der Lüfter verfügt über zwei LEDs, die bei der optimalen Ausrichtung des Lüfters helfen.

### §4.2 Bedienfeld des Lüfters

Mit den Tasten auf dem Bedienfeld können Sie den Lüfter steuern:

1. Auswahl einer höheren Geschwindigkeit
2. Geschwindigkeitsanzeige
3. Start-/Stopp-Taste des Lüfters
4. Statusanzeige. Siehe §4.3
5. Auswahl einer niedrigeren Geschwindigkeit
6. Ein-/Aus-Schalter für die LEDs
7. Batterieanzeige des Batteriepakets I
8. batterieanzeige des Batteriepakets II
9. Anschluss für On-Tool-Charging. Siehe §4.8.3



Eine Batterieanzeige wird aktiviert, wenn das Batteriepaket aktiv ist.

### §4.3 Die Statusanzeige

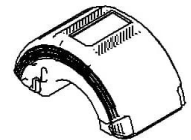
Die Statusanzeige liefert grundlegende Informationen zum Lüfter:

- Grün, kontinuierlich Der Lüfter ist betriebsbereit.
- Rot, kontinuierlich Drosslung. Der Lüfter läuft langsamer, da ein Teil zu heiß ist.
- Gelb, kontinuierlich Warnung.
- Rot, blinkt Kritischer Fehler.

### §4.4 Batteriepaket

Ein Holmatro PBPA28x Batteriepaket kann ein Werkzeug mit Strom versorgen.

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



#### 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.

### §4.5 Benutzeroberfläche des Batteriepakets

#### §4.5.1 Für das Batteriepaket verfügbare Informationen

Das Batteriemanagementsystem (BMS) schützt das Batteriepaket vor inneren Schäden.

	LEDs für Ladestandsanzeige. Siehe §4.5.2
	Ein-/Aus-Schalter für das Werkzeug. Siehe §4.5.3
	LED zur Temperaturanzeige. Siehe §4.5.4

#### §4.5.2 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			Batterie an / mit Ladegerät verbunden			
Werkzeug AUS, Alle LED's aus 		Farbe: grün	80-100%	Batteriepaket lädt nicht Farbe: Grün		Batteriepaket lädt Farbe: Grün	
		Farbe: Grün	60-80%		100%		100%
		Farbe: Grün	40-60%		80-100%		80-100%
Fehler. alleLED's: rot, blinkend 		Farbe: orange	20-40%		60-80%		60-80%
		Farbe: rot	10-20%		40-60%		40-60%
		Farbe: 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 Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an einen von Holmatro zertifizierten Techniker.

#### §4.5.3 Ein-/Aus-Schalter



Drücken Sie diese Taste, um das Batteriepaket zu starten. Diese Elemente leuchten auf:

- LEDs des Batteriepakets
- LEDs des Werkzeugs

Drücken Sie die Taste erneut, um das Batteriepaket auszuschalten.



#### ACHTUNG

Verbinden Sie das Batteriepaket nicht mit einem Werkzeug, wenn das Batteriepaket aktiv ist:






1. Verbinden Sie das Batteriepaket mit dem Werkzeug.
2. Starten Sie das Batteriepaket.



## HINWEIS

Wenn der Lüfter bereits aktiv ist, startet er automatisch das Batteriepaket.

### §4.5.4 Temperatur des Batteriepakets

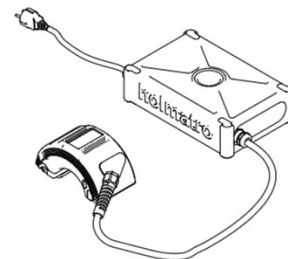
Farbe	Zustand	Werkzeug	Action / Lösung
	Farbe: Grün Die Temperatur ist in Ordnung	OK	Verwenden Sie das Batteriepaket
	Farbe: Rot Das Batteriepaket ist sehr heiß.	OK	Kann aufgeladen oder verwendet werden. Es kann bald nötig sein, das Batterie- paket abzukühlen oder zu ersetzen.
	Farbe: Rot, blinkend Die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

### §4.6 Netzstecker

Das Netzgerät ist ein spezielles Netzteil. Es kann das Batteriepaket eines Werkzeugs durch die Netzversorgung ersetzen. Das Netzgerät verfügt über einen Ein-/Aus-Schalter und eine LED-Anzeige, die den Status anzeigt.

Das Netzgerät ist geschützt gegen:

- Kurzschluss
- Überhitzung



## HINWEIS

Sie müssen das Netzgerät mit dem Werkzeug verbinden, bevor Sie das Netzgerät starten. Für die Stromversorgung des Werkzeugs ist nur ein Netzgerät erforderlich.

### §4.7 Batteriemangement des Lüfters

- Der Lüfter erkennt den/die Batteriepaket(e) automatisch.
- Wenn ein Batteriepaket installiert ist, nutzt der Lüfter die Energie dieses Batteriepakets.
- Bei zwei installierten Batteriepaketen nutzt der Lüfter beide Batteriepakete, um eine optimale Leistung des Lüfters und die Sicherheit der Batteriepakete zu gewährleisten. Der Lüfter wechselt in regelmäßigen Abständen zwischen den Batteriepaketen.
- Die Batterieanzeige des verwendeten Batteriepakets leuchtet kontinuierlich grün.
- Wenn der Lüfter im Begriff ist, das andere Batteriepaket zu verwenden, blinkt die Batterieladeanzeige dieses Batteriepakets grün.
- Sollte ein Batteriepaket zu heiß werden, wird es automatisch abgeschaltet. Der Lüfter setzt den Betrieb automatisch mit dem verbleibenden Batteriepaket fort.

### §4.8 Ein Batteriepaket aufladen

#### §4.8.1 Allgemeines

- Lesen Sie sich die Anweisungen des Batterieladegeräts vor dem Aufladen des Batteriepakets sorgfältig durch.
- Verwenden Sie zum Aufladen des Batteriepakets ausschließlich ein von Holmatro vorgeschriebenes Batterieladegerät.
- 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 mehreren Auf- und Entladezyklen erzielt.
- Laden Sie das Batteriepaket nach jedem Gebrauch auf. Selbst wenn es nur für kurze Zeit verwendet wurde.
- Das Batteriepaket ist vor Überladung geschützt und kann daher unbegrenzt an das Ladegerät angeschlossen bleiben.



#### 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.

#### §4.8.2 Standard-Ladegerät

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

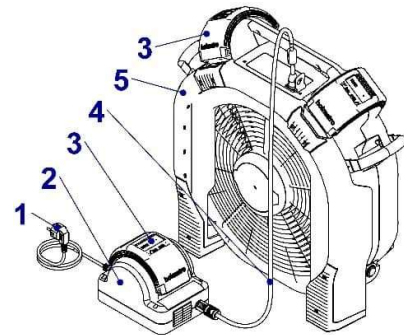
Siehe Benutzerhandbuch 916.400.169.

#### §4.8.3 On-Tool-Charging

Sie können den Lüfter verwenden, um ein Holmatro PBPA28x Batteriepaket zu laden.

Verbinden Sie den Lüfter über ein Kabel für On-Tool-Charging mit einem Holmatro PBPA28x Batteriepaket.

1. Stromkabel
2. Holmatro PBPA28x Batteriepaket-Ladegerät
3. Holmatro PBPA28x Batteriepaket
4. Kabel für On-Tool-Charging
5. Lüfter



Die Batterieanzeige des sich aufladenden Batteriepakets blinkt langsam grün.

Die Batterieanzeige des vollständig aufgeladenen Batteriepakets leuchtet kontinuierlich grün.



#### ACHTUNG

Um Schäden am PBCH3-Batterieladegerät (12–24 VDC) zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass mindestens 1 Akku im Werkzeug installiert ist, bevor Sie das Ladekabel anschließen.



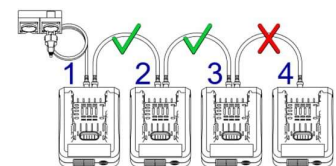
#### HINWEISE

- Das Batteriepaket am Lüfter wird zuerst geladen. Danach wird das Batteriepaket am Batteriepaket-Ladegerät aufgeladen.
- Wenn sich 2 Batteriepakete am Lüfter befinden:
  1. Das am stärksten entladene Batteriepaket wird auf 70% aufgeladen.
  2. Anschließend wird das andere Batteriepaket vollständig aufgeladen.
  3. Anschließend wird das erste Batteriepaket vollständig aufgeladen.
  4. 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

#### §4.8.4 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.



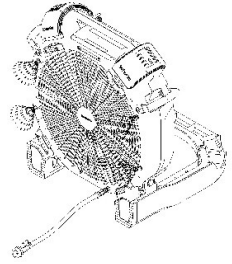
#### HINWEIS

Sie können jedes Batteriepaket-Ladegerät mit einem Ladekabel an ein Werkzeug anschließen. Siehe §4.8.3.

#### §4.9 Nebelsystem

Dieses System ist für das Modell PPV20M erhältlich.

Mit dem Nebelsystem können Sie eine separate Wasserversorgung verwenden, um Wasser in den Luftstrom einzusprühen. Dadurch ist es möglich Ersthelfer nach einer Belastung durch Hitzestress abzukühlen.



#### §4.10 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.

### §5.2 Vor dem (ersten) Einsatz

#### §5.2.1 Allgemeines

- Prüfen Sie den Zustand der Ausrüstung. Benutzen Sie keine beschädigte Ausrüstung. Falls die Ausrüstung undicht oder beschädigt ist, wenden Sie sich an den Holmatro-Händler.

#### §5.2.2 Das Batteriepaket

- Laden Sie das Batteriepaket vor dem ersten Gebrauch auf. Siehe §4.8.
- Kontrollieren Sie vor dem Gebrauch immer den Ladestand des Batteriepakets. Siehe §4.5.
- Bringen Sie ein neues Batteriepaket am Lüfter an. Siehe §5.4.2.

### §5.3 Während des Einsatzes

#### §5.3.1 Den Lüfter einrichten



#### VORSICHT

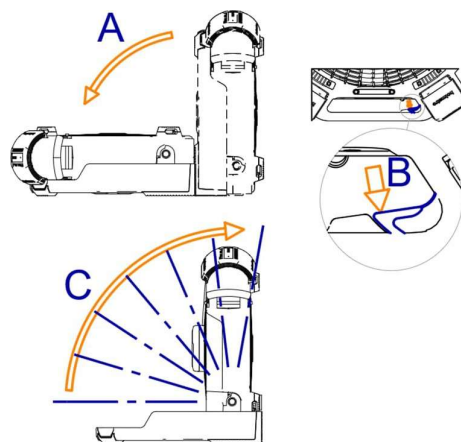
Stellen Sie sicher, dass Sie der Lüfter auf einer stabilen, festen Oberfläche aufstellen. Wenn Sie den Lüfter auf Kies oder Sand stellen, können diese Materialien zu Projektilen werden.



#### ACHTUNG

Klappen Sie den Ständer aus, um eine optimale Luftzirkulation und Stabilität des Lüfters zu gewährleisten.

1. Wählen Sie den optimalen Einblasort des Lüfters in dem Raum aus.
2. Setzen Sie den Lüfter mit dem Frontschutz zum Einblasort.
3. Halten Sie den Tragegriff an der Oberseite des Lüfters fest.
4. Kippen Sie den Lüfter zu sich. Setzen Sie den Lüfter auf den Boden (A).
5. Drücken Sie die Kippverriegelung (B).
6. Halten Sie die Kippverriegelung gedrückt und neigen Sie den Lüfter nach oben (C).
7. Das Gehäuse des Lüfters kann in regelmäßigen Abständen einrasten. Lösen Sie die Kippverriegelung, um das Gehäuse zu arretieren.



#### §5.3.2 Den Lüfter starten

##### Anforderungen:

- Das/die Batteriepaket(e) oder der Netzstecker sind am Lüfter arretiert.
- Ein Batteriepaket oder Netzstecker ist aktiv.

Sie können den Lüfter direkt mit der höchsten Geschwindigkeitseinstellung starten:

- Drücken Sie die Start-/Stopp-Taste.
- Drücken Sie die Geschwindigkeitstaste mit dem „+“-Zeichen.

Alle LEDs der Geschwindigkeitsanzeige leuchten auf. Drücken Sie die Geschwindigkeitstaste mit dem „-“-Zeichen, um die Geschwindigkeit des Lüfters zu verringern.

Sie können den Lüfter mit der niedrigsten Geschwindigkeitseinstellung starten:

1. Drücken Sie die Geschwindigkeitstaste mit dem „-“-Zeichen. Die niedrigste LED der Geschwindigkeitsanzeige leuchtet auf. Der Lüfter startet mit der niedrigsten Geschwindigkeitseinstellung.
2. Sie können die Taste für die Auswahl einer höheren Geschwindigkeit verwenden, um eine

höhere Geschwindigkeitseinstellung auszuwählen.



**HINWEIS**

Es ist nicht erforderlich, den Lüfter anzuhalten, wenn Sie eine andere Geschwindigkeitseinstellung wählen.

### §5.3.3 Den Lüfter stoppen

- Drücken Sie die Stopp-Taste auf dem Bedienfeld, um den Lüfter zu deaktivieren.
- Drücken Sie kurz die Stopp-Taste auf dem Bedienfeld, um den Lüfter in den Bereitschaftsmodus zu versetzen.



**HINWEIS**

Die Batteriepakete bleiben aktiv.

### §5.3.4 Die LEDs betreiben



**HINWEIS**

Ein Batteriepaket muss aktiv sein, um die LEDs zu aktivieren.

Drücken Sie den Ein-/Aus-Schalter, um die LEDs zu starten.

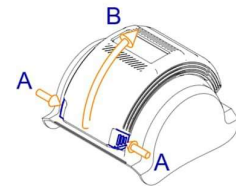
Drücken Sie den Ein-/Aus-Schalter, um die LEDs zu stoppen.

## §5.4 Ein Batteriepaket ersetzen

### §5.4.1 Ein Batteriepaket aus der Ausrüstung entfernen

Wenn ein Batteriepaket leer ist oder wenn Sie den Lüfter stoppen, können Sie das Batteriepaket von der Ausrüstung trennen:

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).

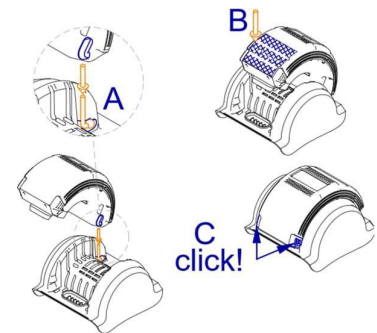


### §5.4.2 Ein (neues) Batteriepaket an der Ausrüstung anbringen

Ein Batteriepaket versorgt die Ausrüstung mit Strom.

Schließen Sie ein Batteriepaket an die Ausrüstung an:

1. Stecken Sie die Kerbe des Batteriepakets in die Nut der Ausrüstung (A).
2. Drücken Sie das Batteriepaket herunter (B).
3. Stellen Sie sicher, dass das Batteriepaket einrastet (C).
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.

### §5.4.3 Ein Batteriepaket ersetzen, wenn zwei Batteriepakete an den Lüfter angeschlossen sind

1. Betätigen Sie den Ein-/Aus-Schalter an der Batterie, die Sie entfernen möchten. Wenn die andere Batterie über ausreichend Energie verfügt, bleibt sie aktiv und versorgt der Lüfter mit Strom.
2. Entfernen Sie das gebrauchte Batteriepaket. Siehe §5.4.1.
3. Bringen Sie ein neues Batteriepaket am Lüfter an. Siehe §5.4.2.
4. Stellen Sie sicher, dass das Batteriepaket einrastet.



**HINWEIS**

Der Lüfter erkennt das neue Batteriepaket automatisch und aktiviert ihn.

## §5.5 Verwendung des Netzstecker am Lüfter.

1. Stoppen Sie den Lüfter.
2. Entfernen Sie den/die Akku(s).

3. Installieren Sie den Netzstecker.
4. Starten Sie den Lüfter.

## §5.6 Starten des Nebelsystem



### ACHTUNG

Der maximal zulässige Wasserdruck beträgt 7 bar (101 PSI).



### HINWEIS

Der Anschluss Schlauch ist mit einer Kupplung mit 1"-BSP-Außengewinde ausgestattet.

1. Stellen Sie sicher, dass die Wasserversorgung geschlossen ist.
2. Schließen Sie den Wasseranschlussschlauch an Ihre Wasserversorgung an.
3. Schließen Sie den Wasseranschlussschlauch an den Wasseranschluss des Lüfters an.
4. Öffnen Sie das Ventil des Wasseranschlussschlauchs.
5. Starten Sie die Wasserversorgung.

## §5.7 Nach dem Einsatz

### §5.7.1 Stoppen des Nebelsystem

1. Stoppen Sie die Wasserversorgung, um den Wasserdruck aus dem Nebelsystem abzulassen.



### HINWEIS

Schließen Sie das Ventil des Wasseranschlussschlauchs nicht.

2. Trennen Sie den Wasseranschlussschlauch vom Wasseranschluss des Lüfters. Ziehen Sie dazu die gerändelte Außenhülse der Kupplung zurück.
3. Trennen Sie den Wasseranschlussschlauch von Ihrer Wasserversorgung.

### §5.7.2 Herunterfahren

1. Schalten Sie den Lüfter aus. Drücken Sie die Start-/Stopp-Taste auf dem Bedienfeld.
2. Stoppen Sie das/die Batteriepaket(e). Drücken Sie den/die Ein-/Aus-Schalter, um das/die Batteriepaket(e) wieder einzuschalten.
3. Klappen Sie den Ständer zusammen. Drücken Sie die Kippverriegelung und neigen Sie das Gehäuse nach unten, bis das Gehäuse und der Ständer zusammengeklappt und für den Transport oder die Lagerung bereit sind.



### VORSICHT

Stellen Sie sicher, dass Ihre andere Hand nicht zwischen dem Gehäuse und dem Ständer eingeklemmt wird.

4. Lösen Sie die Kippverriegelung. Stellen Sie sicher, dass der Ständer arretiert ist.
5. Bringen Sie den Lüfter in eine senkrechte Position.
6. Überprüfen Sie den Ladezustand der Batterie. Laden Sie das Batteriepaket auf, wenn notwendig. Siehe §4.8.

### §5.7.3 Reinigen und Aufbewahren

Das Rettungssystem muss immer für den Einsatz bereit sein. Das heißt, die Ausrüstung muss unmittelbar nach dem Einsatz und vor der Lagerung überprüft und inspiziert werden.



### WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass die Ausrüstung sich nicht unerwartet aktivieren kann. Stoppen Sie das Batteriepaket.

- Überprüfen Sie den Zustand der Batterie.
- Verwenden Sie keine beschädigten oder verschlissenen Batteriepakete. Sollte die Ausrüstung beschädigt oder verschlissen sein, wenden Sie sich an den Holmatro-Händler.
- Entfernen Sie Verschmutzungen mit einer Bürste und Wasser.

- Trocknen Sie die Ausrüstung ab.
- Überprüfen Sie den Ladestand des Batteriepakets. Laden Sie das Batteriepaket auf, wenn notwendig. Siehe §4.8.

## H6 Lagerung

### §6.1 Kurzfristige Lagerung

- Stellen Sie sicher, dass der Ein-/Aus-Schalter auf AUS gestellt ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Ausrüstung während des Transports nicht umkippen kann.
- Lagern Sie die Ausrüstung an einem trockenen und gut belüfteten, kühlen Platz.
- Laden Sie das Batteriepaket zu 50%.
- Überprüfen Sie den Ladestand des Batteriepakets 1x im Monat. Der Ladestand muss zwischen 20% und 80% liegen.

### §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 vom Werkzeug.
- Lagern Sie die Batteriepakete stets an einem trockenen, gut belüfteten 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 es nicht aus dem Werkzeug entfernt wird, entlädt sich ein vollgeladenes Batteriepaket in 3 Monaten.

Schließen Sie das Batteriepaket mit dem Kabel für On-Tool-Charging an das Ladegerät an, um eine Entladung zu vermeiden.



#### **ACHTUNG**

Wenn das Batteriepaket aus dem Werkzeug entfernt und nicht aufgeladen wird, verliert es langsam seine Energie. Stellen Sie sicher, dass das Batteriepaket mindestens einmal im Jahr aufgeladen wird.

### §6.3 Das Batteriepaket lagern



#### **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.

- Lagern Sie das Batteriepaket an einem trockenen und gut belüfteten Ort. Die maximale Lagerungstemperatur von 40°C (104°F) darf nicht überschritten werden.
- Vergewissern Sie sich, dass die Ausrüstung während des Transports nicht umkippen kann.

## H7 Wartung

### §7.1 Allgemeines

Die sorgfältige vorbeugende Wartung der Ausrüstung erhält ihre Betriebssicherheit und verlängert die Lebensdauer. Bei Fehlfunktionen oder Reparaturen sollten Sie immer das Modell und die Seriennummer der Ausrüstung angeben.



#### 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 Wartungsplan

Objekt	Aktion	Nach jedem Gebrauch	Alle 3 Monate oder Alle 25 Betriebsstunden	Jährlich <sup>1</sup>
Batteriepaket	Überprüfen	X		
	Aufladen	X	X	
Aufkleber	Überprüfen	X		X
Kippverriegelungsmechanismus	Überprüfen	X		X
LEDs	Überprüfen	X		X
Lüfterhaube	Sichtprüfung	X		X
	Reinigen		X	X
Lüfterflügel	Sichtprüfung	X		X
Bedienfeld	Überprüfen	X		X
Einwandfreie Funktion des Motors		X		X
GummifüÙe	Überprüfen		x	x



#### <sup>1</sup>HINWEIS:

Vom Holmatro- Händler auszuführende Wartung  
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).

### §7.4 Wartungsaufgaben

#### §7.4.1 Allgemeines

- Haben die Benutzer Anmerkungen zum Werkzeug gemacht?
- Ersetzen Sie fehlende oder unleserliche Aufkleber. Informationen zu den Aufklebern finden Sie in §2.2.
- Auf fehlenden oder beschädigten Teile prüfen.
- Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand des Werkzeugs.



#### WARNUNG

Unsichere Werkzeuge dürfen nicht getestet werden.

- Wenn das Werkzeug nicht ordnungsgemäß arbeitet und/oder undicht ist, lassen Sie sie von einem von Holmatro

zertifizierten Techniker reparieren.

#### §7.4.2 Die elektrischen Anschlüsse überprüfen

- Überprüfen Sie die Anschlüsse für den/die Batteriepaket(e).
- Überprüfen Sie den Anschluss für On-Tool-Charging.

#### §7.4.3 Das Bedienfeld überprüfen

- Sie müssen in der Lage sein, die Tasten zu lesen.
- Die mechanische Funktion der Tasten muss einwandfrei sein.

#### §7.4.4 Lüfterflügel

- Führen Sie eine Sichtprüfung der Lüfterflügel durch.

#### §7.4.5 Lüfterhaube

- Überprüfen Sie die Lüfterhaube. Verwenden Sie Druckluft, um die Lüfterhaube zu reinigen.

#### §7.4.6 Die Mechanik der Kippverriegelung prüfen

Der Mechanismus der Kippverriegelung muss reibungslos funktionieren.

- Stellen Sie sicher, dass die Kippverriegelung das Gehäuse in verschiedenen Positionen arretiert.
- Überprüfen Sie die Abdeckung der Kippverriegelung auf Beschädigungen.

#### §7.4.7 Funktionsprüfung des Lüfters

1. Bringen Sie zwei Batteriepakete am Lüfter an.
2. Aktivieren Sie die Batteriepakete.
  - Überprüfen Sie die LEDs des Bedienfelds.
3. Schalten Sie den Lüfter ein und überprüfen Sie die verschiedenen Geschwindigkeitsstufen.
  - Überprüfen Sie die LEDs des Lüfters.
  - Der Lüfter muss ordnungsgemäß funktionieren.
  - Achten Sie während des Betriebs auf ungewöhnliche Geräusche.

### §7.5 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.

### §7.6 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 Abhilfevorschläge 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 §7.5.

### §8.2 Liste der Probleme

Der Lüfter funktioniert nicht oder nur langsam

Möglicher Grund	Mögliche Abhilfe
Ein Fehler ist aktiv	Überprüfen Sie die Statusanzeige des Lüfters. Siehe §4.3
Fremdkörper blockieren die Lüfterblätter.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Schalten Sie den Lüfter aus.</li><li>2. Entfernen Sie alle Gegenstände, die die Lüfterblätter blockieren.</li></ol>

Das Nebelsystem funktioniert nicht.

Möglicher Grund	Mögliche Abhilfe
Kein Wasser.	Starten Sie die Wasserversorgung.
Das Ventil des Wasseranschlussschlauchs ist geschlossen.	Öffnen Sie das Ventil des Wasseranschlussschlauchs

Eine Nebeldüse funktioniert nicht.

Möglicher Grund	Mögliche Abhilfe
Die Nebeldüse ist verstopft.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Schrauben Sie die Nebeldüse ab.</li><li>2. Reinigen Sie die innere Öffnung der Nebeldüse.</li><li>3. Montieren Sie die Nebeldüse im Gehäuse des Lüfters.</li></ol>

Ein Batteriepaket wurde gerade durch ein volles Batteriepaket ersetzt, aber der Lüfter stoppt.

Möglicher Grund	Mögliche Abhilfe
Der Temperaturunterschied zwischen den Batteriepakete ist zu groß.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Stoppen Sie den Lüfter.</li><li>2. Prüfen Sie die Ladestandsanzeige jedes Batteriepakets. Siehe §4.5.2.</li><li>3. Entfernen Sie das Batteriepaket mit dem niedrigsten Ladezustand.</li><li>4. Starten Sie das Batteriepaket am Lüfter.</li><li>5. Starten Sie den Lüfter.</li></ol>

## 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-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG 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: Lüfter, Modelle: PPV20, PPV20M

den Anforderungen folgender Richtlinien der Europäischen Union  
entspricht: 2006/42/EG, Maschinenrichtlinie  
2014/53/EU, Funkanlagenrichtlinie  
Und der relevanten nationalen Gesetzgebung entspricht, die diese Richtlinien umsetzt.

Das oben genannte Produkt erfüllt folgende Normen:		
EN ISO 12100:2010	EN-IEC 55014-1:2021	EN 301 489-1 V2.2.3
EN-IEC 60335-1:2024	EN-IEC 55014-2:2021	EN 301 489-3 V2.3.2
EN-IEC 60335-2-80:2024	47 CFR FCC PART 15	EN 301 489-17 V3.2.4
EN IEC 60529:1992/A2:2013	ICES-003	EN 300 328 V2.2.2
		EN 62479:2010

Die benannte Stelle Kiwa Nederland B.V. mit der Nummer 0063 wird im Rahmen des Konformitätsbewertungsverfahrens gemäß Anhang III der Richtlinie die EU-Baumusterprüfbescheinigung xxx ausstellen.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'B. Willems'.

Niederlande, Raamsdonksveer 29.01.20265  
B. Willems Geschäftsführer | CEO

# Índice, ES

<b>H1 INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>110</b>
§1.1 EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD .....	110
§1.2 ACERCA DE ESTE MANUAL.....	110
§1.3 DEFINICIONES .....	110
§1.4 GENERAL.....	110
§1.5 APLICACIÓN .....	110
§1.6 REQUISITOS DEL SISTEMA .....	110
§1.7 PERSONAL CUALIFICADO .....	111
§1.8 GARANTIA .....	111
<b>H2 REGLAMENTOS DE SEGURIDAD.....</b>	<b>112</b>
§2.1 EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS USADOS EN ESTE MANUAL .....	112
§2.2 PLACA DE MODELO Y MARCADO CE EN EL EQUIPO .....	112
§2.2.1 <i>General</i> .....	112
§2.2.2 <i>Placa de modelo y marcado CE en la herramienta</i> .....	112
§2.3 REGLAMENTOS DE SEGURIDAD GENERALES.....	113
§2.4 SEGURIDAD PERSONAL.....	114
§2.5 REGLAMENTOS DE SEGURIDAD RELATIVOS AL EQUIPO .....	114
§2.6 REGLAMENTOS DE SEGURIDAD RELATIVOS AL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA .....	114
§2.7 REGLAMENTOS DE SEGURIDAD GENERALES RELATIVOS A LOS PACKS DE BATERÍAS .....	114
§2.8 REGLAMENTOS DE SEGURIDAD RELATIVOS A LOS CARGADORES DE BATERÍA .....	115
§2.9 REGLAMENTOS DE SEGURIDAD RELATIVOS A LOS CONECTORES PARA RED ELÉCTRICA.....	115
§2.10 REGLAMENTOS DE SEGURIDAD RELATIVOS AL MANTENIMIENTO .....	116
<b>H3 ESPECIFICACIONES .....</b>	<b>117</b>
§3.1 DESIGNACIÓN DE TIPO .....	117
§3.2 VISTA GENERAL DE LOS COMPONENTES.....	117
§3.2.1 <i>Vista general de los componentes del ventilador</i> .....	117
§3.2.2 <i>Vista general de los componentes del pack de baterías</i> .....	117
§3.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....	117
§3.3.1 <i>Especificaciones técnicas del ventilador</i> .....	117
§3.3.2 <i>Especificaciones técnicas del pack de baterías</i> .....	118
§3.4 CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD DEL PACK DE BATERÍAS.....	118
§3.5 ACCESORIOS.....	118
§3.5.1 <i>Correa de transporte</i> .....	119
<b>H4 DESCRIPCIÓN .....</b>	<b>120</b>
§4.1 DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO .....	120
§4.2 PANEL DE CONTROL DEL VENTILADOR.....	120
§4.3 EL INDICADOR DE ESTADO .....	120
§4.4 PACK DE BATERÍAS .....	120
§4.5 INTERFAZ DE USUARIO DEL PACK DE BATERÍAS .....	120
§4.5.1 <i>Información disponible del pack de baterías</i> .....	120
§4.5.2 <i>LEDs para indicación del estado de carga</i> .....	121
§4.5.3 <i>Interruptor de encendido/apagado</i> .....	121
§4.5.4 <i>Temperatura del pack de baterías</i> .....	122
§4.6 CONECTOR PARA RED ELÉCTRICA .....	122
§4.7 GESTIÓN DE LA BATERÍA DEL VENTILADOR .....	122
§4.8 CARGA DE UN PACK DE BATERÍAS .....	122
§4.8.1 <i>General</i> .....	122
§4.8.2 <i>Cargador estándar</i> .....	123
§4.8.3 <i>Carga en la herramienta</i> .....	123
§4.8.4 <i>Carga con conexión en cadena</i> .....	123
§4.9 SISTEMA DE NEBULIZACIÓN .....	124
§4.10 INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL .....	124
<b>H5 USO .....</b>	<b>125</b>
§5.1 GENERAL.....	125
§5.2 ANTES DEL (PRIMER) USO.....	125

§5.2.1 <i>General</i> .....	125
§5.2.2 <i>El pack de baterías</i> .....	125
§5.3 DURANTE EL USO.....	125
§5.3.1 <i>Configuración del ventilador</i> .....	125
§5.3.2 <i>Puesta en marcha del ventilador</i> .....	125
§5.3.3 <i>Parada del ventilador</i> .....	126
§5.3.4 <i>Funcionamiento de los LEDs</i> .....	126
§5.4 CÓMO SUSTITUIR UN PACK DE BATERÍAS .....	126
§5.4.1 <i>Cómo retirar un pack de baterías del equipo</i> .....	126
§5.4.2 <i>Colocación de un pack de baterías (nuevo) en el equipo</i> .....	126
§5.4.3 <i>Cómo sustituir un pack de baterías cuando hay dos packs de baterías conectados al ventilador</i> .....	126
§5.5 USO DEL CONECTOR PARA RED ELÉCTRICA EN EL VENTILADOR. ....	126
§5.6 PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE NEBULIZACIÓN .....	127
§5.7 TRAS EL USO .....	127
§5.7.1 <i>Parada del sistema de nebulización</i> .....	127
§5.7.2 <i>Apagado</i> .....	127
§5.7.3 <i>Limpieza e inspección</i> .....	127
<b>H6 ALMACENAMIENTO</b> .....	<b>128</b>
§6.1 ALMACENAMIENTO TEMPORAL .....	128
§6.2 ALMACENAMIENTO A LARGO PLAZO .....	128
§6.3 ALMACENAMIENTO DEL PACK DE BATERÍAS .....	128
<b>H7 MANTENIMIENTO</b> .....	<b>129</b>
§7.1 GENERAL.....	129
§7.2 SUSTANCIAS PELIGROSAS.....	129
§7.3 CALENDARIO DE MANTENIMIENTO .....	129
§7.4 ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO .....	129
§7.4.1 <i>General</i> .....	129
§7.4.2 <i>Examen de las conexiones eléctricas</i> .....	130
§7.4.3 <i>Examen del panel de control</i> .....	130
§7.4.4 <i>Aspas del ventilador</i> .....	130
§7.4.5 <i>Protecciones del ventilador</i> .....	130
§7.4.6 <i>Comprobación del mecanismo del bloqueo de inclinación</i> .....	130
§7.4.7 <i>Comprobaciones para garantizar el correcto funcionamiento del ventilador</i> .....	130
§7.5 EMBALAJE .....	130
§7.6 MANTENIMIENTO ANUAL DEL DISTRIBUIDOR .....	130
<b>H8 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b> .....	<b>131</b>
§8.1 GENERAL.....	131
§8.2 LISTA DE PROBLEMAS.....	131
<b>H9 RETIRADA DEL SERVICIO ACTIVO/RECICLAJE</b> .....	<b>132</b>
<b>H10 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD</b> .....	<b>133</b>

# 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 los productos 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.

La última versión de este manual también está disponible en el sitio web.

## §1.3 Definiciones

Pack de baterías	Batería Holmatro PBPA28x que alimenta una herramienta.
Herramienta	Dispositivo que se supervisa y controla.
Ventilador	Herramienta que introduce aire fresco en un edificio para eliminar el humo, el calor y los gases tóxicos.
Conector para red eléctrica	Dispositivo que transforma y suministra corriente y tensión eléctrica.
Cargador / cargador de pack de baterías	Dispositivo para cargar un pack de baterías recargable.
Equipo	La herramienta, el pack de baterías, los cables y accesorios.

## §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

Esta herramienta forma parte de un equipo concebido para su uso por servicios de emergencias durante las operaciones de extinción de incendios.

Esta herramienta se utiliza para introducir aire fresco en los espacios y eliminar el humo, el calor y los gases tóxicos. La eliminación del humo ofrece mayor visibilidad en un espacio.

## §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. 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 de su 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 modelo 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.

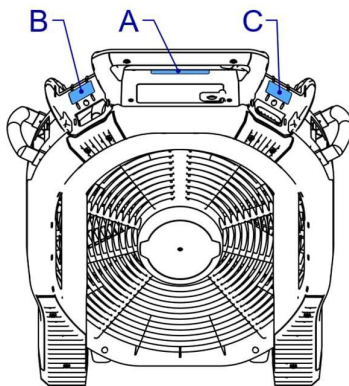


#### ADVERTENCIA

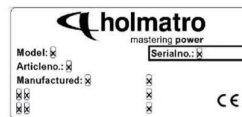
El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar lesiones personales, accidentes mortales, daños en el sistema, o pérdidas importantes.

#### §2.2.2 Placa de modelo y marcado CE en la herramienta

A =



B & C =



Pos.	Tipo de marca	Descripción	Nº de pieza
A		<b>ADVERTENCIA</b> Peligro de aplastamiento de las manos.	921.001.063
		<b>ADVERTENCIA</b> Lleve casco.	
		<b>ADVERTENCIA</b> Lleve prendas de seguridad para todo el cuerpo con material reflectante.	
		<b>ADVERTENCIA</b> Use guantes de seguridad.	
		<b>ADVERTENCIA</b> Peligro de cortar partes del cuerpo.	
		<b>NOTA</b> Lea el manual de usuario antes de comenzar.	
		<b>ADVERTENCIA</b> Lleve calzado de seguridad con un buen apoyo para los tobillos y protección en la puntera.	
		<b>ADVERTENCIA</b> Lleve gafas de seguridad (o pantalla completa).	
B	Placa de modelo:	Placa de modelo con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicación de modelo</li> <li>• Número de serie</li> <li>• Fecha de construcción</li> <li>• Marcado CE</li> </ul>	921.001.065
C	Placa de modelo:	Placa de modelo con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de presión acústica</li> <li>• Peso preparado para el uso</li> <li>• Consumo energético</li> </ul>	921.001.068

### §2.3 Reglamentos de seguridad generales

- 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 exhaustivamente las piezas que hayan entrado en contacto con líquido o ácido corrosivo.  
Consulte con un distribuidor de Holmatro para obtener una lista de las piezas que no son resistentes al líquido o ácido corrosivo.
- Proteja el equipo contra chispas durante actividades de soldadura o amoladura.
- Cuando maneje un dispositivo, emplee técnicas seguras para alcanzar, elevar y otras técnicas relacionadas, para evitar lesiones relacionadas con el trabajo.
- 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 la 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

- No toque las aspas del ventilador cuando el motor esté activo.

## §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).
- 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 a un distribuidor de Holmatro.
- Supervise el estado del equipo y el espacio continuamente mientras usa el equipo.
- Fije todos los objetos que estén sueltos.
- Use solamente accesorios originales Holmatro y asegúrese de que han sido conectados correctamente.
- Asegúrese de no meter nunca partes del cuerpo entre piezas en movimiento. Existe el riesgo de que estas partes del cuerpo resulten aplastadas o cortadas.
- Deténgase inmediatamente si el equipo hace ruidos extraños o muestra un comportamiento inusual.
- Devuelva el equipo inactivo inmediatamente a una zona de almacenamiento segura.
- Respete siempre los reglamentos de seguridad aplicables a otros equipos que se utilizan en la operación.

## §2.7 Reglamentos de seguridad generales relativos a los packs de baterías



### ADVERTENCIA

- Riesgo de explosión repentina. Evite los gases explosivos, las llamas abiertas y las chispas.
- No introduzca el pack de baterías en agua durante más de 30 minutos o a una profundidad superior a 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 deseché 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 para el uso previsto.
- Los packs de baterías deben almacenarse en salas frescas, bien ventiladas. No debe superarse la temperatura máxima de almacenamiento de 40 °C (104 °F).
- No almacene los packs de baterías bajo la luz solar directa.
- 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 del modelo.
- 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, cerrado de forma segura y 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 §4.8.
- 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 §4.8.4.

### §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 del modelo.
- 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 para red eléctrica en una superficie altamente inflamable o en un entorno inflamable.
- Cuando no se utilice, el conector para red eléctrica debe almacenarse en un lugar seco, cerrado de forma segura y 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 para red eléctrica 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

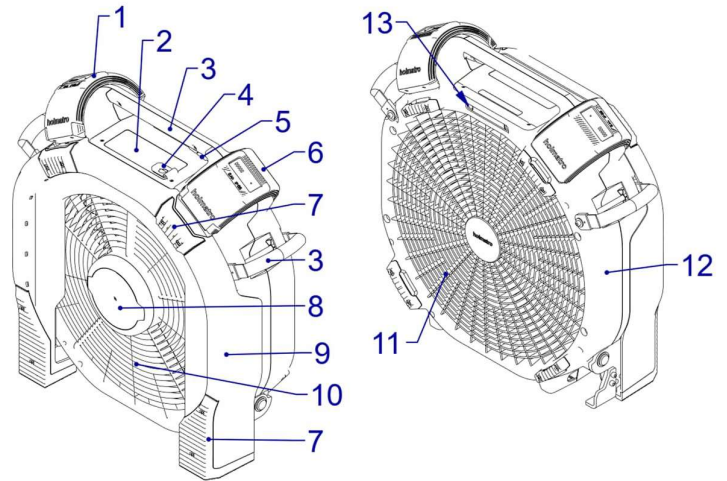
### §3.1 Designación de tipo

Ejemplo: PPV20  
 PPV = Ventilador de  
 sobrepresión 20 =  
 indicación de tipo

### §3.2 Vista general de los componentes

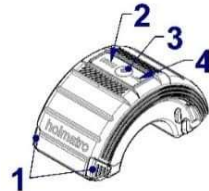
#### §3.2.1 Vista general de los componentes del ventilador

1. Pack de baterías I (consulte §3.2.2)
2. Panel de control (consulte §4.2)
3. Agarradera de transporte
4. Conector de carga en la herramienta (consulte §4.8.3)
5. Bloqueo de inclinación (consulte §5.3.1)
6. Pack de baterías II (consulte §3.2.2)
7. Pie de goma
8. Compartimento del motor
9. Soporte
10. Protección trasera
11. Protección frontal
12. Carcasa
13. LEDs (consulte §5.3.4)



#### §3.2.2 Vista general de los componentes del pack de baterías

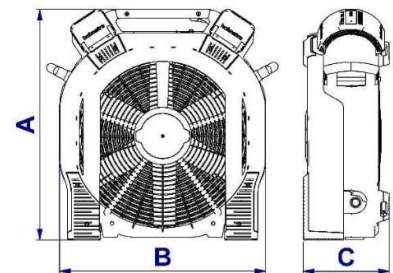
1. Cierre del pack de baterías
2. Indicador de estado de carga (consulte §4.5.2)
3. Interruptor de encendido/apagado
4. Indicador de temperatura del pack de baterías



### §3.3 Especificaciones técnicas

#### §3.3.1 Especificaciones técnicas del ventilador

Descripción	Unidad	PPV20	PPV20M
Flujo de aire, aire libre	m³/h		41600
	cfm		24485
flujo de aire (a través de la puerta)	m³/h		21200
	cfm		12478
Tiempo de funcionamiento @flujo de aire máx.	min.		32
Ángulo de inclinación	°		-10 - +90
Tasa de protección			IP67
Emisión acústica @ 1m/3.25ft	dB(A)		83
Emisión acústica @ 4m/13ft	dB(A)		74
Diámetro de hélice	mm		508
	Pulg.		20.0
Presión máxima del agua	Bar / psi	-	7 / 101
Caudal máximo del agua	L/min	-	0.5 (@ 7 bar)
Conexión al sistema de agua		-	1" BSP macho
Peso, excluida la batería	kg	20.3	20.6
	lb	44.8	45.4
Peso, preparado para el uso	kg	23.5	23.8
	lb	51.8	52.5
Dimensiones (AxBxC)	mm	650 x 580 x 245	



	Pulg.	25.6 x 22.8 x 9.6
Rango de temperatura	°C	-20 - +55
	°F	-4 - +131
Directivas y normas		Consulte H10
Comunicación inalámbrica		Consulte annex C

### §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-Ionen
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

Descripción	modelo		
Batteriepaket	PBPA288	Standard	151.004.490
		China	151.004.491
Correa de transporte		En todo el mundo	151.005.013

Accesorios de alimentación

Descripción	modelo	Tipo de enchufe	
Cargador de batería	PBCH1	EU	151.000.629
	PBCH2	US	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	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

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

### §3.5.1 Correa de transporte

Puede transportar el ventilador con la correa de transporte.

No ponga en marcha el ventilador mientras esté sujeto a la correa de transporte.

## H4 Descripción

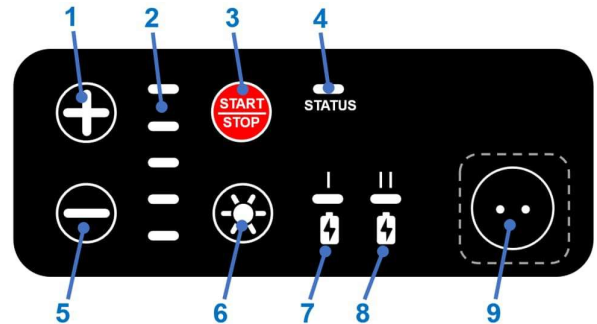
### §4.1 Descripción del equipo

El ventilador introduce aire fresco al interior de un edificio para eliminar humo, calor y gases tóxicos. El bloqueo de inclinación desbloquea el soporte. El soporte hace que el ventilador sea más estable. Puede utilizar el ventilador en la posición vertical normal o inclinada. También puede llevar el ventilador con una correa. El pack de baterías alimenta el motor eléctrico. Pueden utilizarse dos packs de baterías al mismo tiempo. Puede sustituirse un pack de baterías mientras el ventilador permanece activo. El ventilador tiene dos LEDs que ayudan a orientar el ventilador en la mejor dirección.

### §4.2 Panel de control del ventilador

Con los botones del panel de control puede controlar el ventilador:

1. Selección de velocidad superior
2. Indicador de velocidad
3. Botón de puesta en marcha/parada del ventilador
4. Indicador de estado. Consulte §4.3
5. Selección de la velocidad inferior
6. Interruptor de encendido/apagado para los LEDs
7. Indicador de batería para el pack de baterías I
8. Indicador de batería para el pack de baterías II
9. Conector de carga en la herramienta. Consulte §4.8.3



Un indicador de batería se activa cuando el pack de baterías está activo.

### §4.3 El indicador de estado

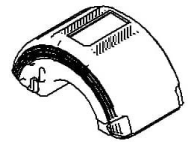
El indicador de estado ofrece información básica sobre el ventilador:

- Verde, continuo El ventilador está en funcionamiento.
- Rojo, continuo Reducción de potencia. El ventilador funciona más lentamente porque una pieza está demasiado caliente.
- Amarillo, continuo Advertencia.
- Rojo, intermitente Error crítico.

### §4.4 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.

### §4.5 Interfaz de usuario del pack de baterías

#### §4.5.1 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 §4.5.2
	Interruptor de encendido/apagado para la herramienta. Consulte §4.5.3
	LED para indicación de temperatura. Consulte §4.5.4

#### §4.5.2 LEDs para indicación del estado de carga












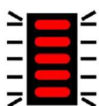









El pack de baterías tiene un indicador LED que indica el estado de carga aproximado de la batería.



#### 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, todos los LEDs apagados 		Color: verde	80-100%	El pack de baterías no carga color: verde		El pack de baterías carga Color: verde	
		Color: verde	60-80%		100%		100%
		Color: verde	40-60%		80-100%		80-100%
		Color: naranja	20-40%		60-80%		60-80%
Error. Todos los LEDs: rojo, intermitente 		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 la indicación de error persiste, contacte con un técnico certificado de Holmatro.

#### §4.5.3 Interruptor de encendido/apagado



Pulse este botón para poner en marcha el pack de baterías. Se encenderán los siguientes elementos:

- LEDs del pack de baterías
- LEDs de la herramienta

Pulse este botón de nuevo para detener el pack de baterías.



#### AVISO

No conecte el pack de baterías a una herramienta mientras esté activo:

1. Conecte el pack de baterías a la herramienta.

2. Ponga en marcha el pack de baterías.



**NOTA**

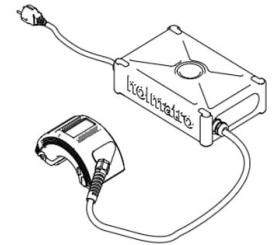
Si el ventilador ya está activo, el ventilador pone en marcha automáticamente el pack de baterías.

§4.5.4 Temperatura del pack de baterías

Color	Estado	Herramienta	Acción / Solución
	Color: verde La temperatura es correcta	OK	Utilice el pack de baterías
	Color: rojo La batería está casi demasiado caliente.	OK	Puede cargarse o utilizarse. Esté preparado para enfriar o sustituir el pack de baterías.
	Color: rojo, intermitente La batería está demasiado caliente.	Parada	Enfríe o sustituya el pack de baterías.
	Color: azul La batería está casi demasiado fría.	OK	Puede cargarse o utilizarse. El pack de baterías se autocalentará.
	Color: azul, intermitente La batería está demasiado fría.	Parada	Caliente o sustituya el pack de baterías.

§4.6 Conector para red eléctrica

El conector para red eléctrica es una unidad de alimentación especial. Puede sustituir al pack de baterías de una herramienta por el suministro de red eléctrica. El conector para red eléctrica tiene un interruptor de encendido/apagado y un indicador LED que muestra el estado.



El conector para red eléctrica está protegido frente a:

- Cortocircuito
- Sobretemperatura



**NOTA**

Debe conectar el conector para red eléctrica a la herramienta antes de poner en marcha dicho conector. Solo se necesita un conector para red eléctrica para alimentar la herramienta.

§4.7 Gestión de la batería del ventilador

- El ventilador detecta automáticamente el/los pack(s) de baterías.
- Con un pack de baterías instalado, el ventilador utiliza la alimentación de dicho pack.
- Con dos packs de baterías instalados, el ventilador utiliza ambos packs para un rendimiento óptimo del ventilador y la seguridad de dichos packs. El ventilador cambia el uso entre ambos packs de baterías a intervalos periódicos.
- El indicador de batería del pack de baterías que se utiliza está iluminado en verde de forma continua.
- Cuando el ventilador está a punto de usar el otro pack de baterías, el indicador de batería de ese pack parpadeará en verde.
- Si un pack de baterías se calienta demasiado, dicho pack se detiene. El ventilador continúa automáticamente con el otro pack de baterías.

§4.8 Carga de un pack de baterías

§4.8.1 General

- Lea las instrucciones del cargador de batería antes de cargar el pack de baterías.
- Utilice únicamente 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 de estado de carga 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 después del uso. Incluso si solo se ha utilizado durante un periodo corto de tiempo.
- El pack de baterías está protegido contra la sobrecarga, por lo que puede permanecer conectado al cargador de batería durante un periodo indefinido de tiempo.



#### 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 profunda 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.

#### §4.8.2 Cargador estándar

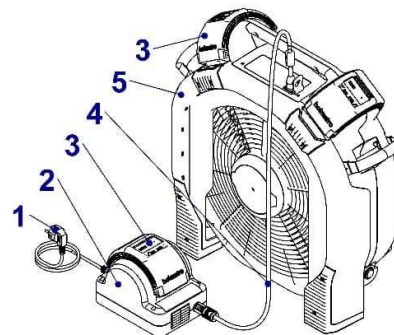
Utilice un cargador para packs de baterías Holmatro PBPA28x (código de modelo: PBCHx) para cargar el pack de baterías. Consulte §3.5.

Consulte el manual de usuario 916.400.169.

#### §4.8.3 Carga en la herramienta

Puede utilizar el ventilador para cargar un pack de baterías Holmatro PBPA28x. Conecte el ventilador con un cable de carga en la herramienta a un cargador de pack de baterías Holmatro PBPA28x.

1. Cable de alimentación
2. Cargador para packs de baterías Holmatro PBPA28x
3. Pack de baterías Holmatro PBPA28x
4. Cable de carga en la herramienta
5. Ventilador



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.



#### AVISO

Para evitar daños en el cargador de baterías PBCH3 (12-24 VCC), asegúrese de que haya al menos una batería instalada en la herramienta antes de conectar el cable de carga de la herramienta.

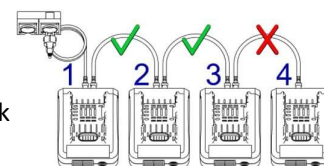


#### NOTAS

- El pack de baterías que se encuentra en el ventilador se carga primero. Posteriormente, se cargará el pack de baterías que se encuentra en el cargador.
- Si hay 2 packs de baterías en el ventilador:
  1. El pack de baterías que esté más agotado se carga al 70%.
  2. Posteriormente, se carga por completo el otro pack de baterías.
  3. A continuación, el primer pack de baterías termina de cargarse por completo.
  4. Finalmente, se carga el pack de baterías que se encuentra en el cargador de pack de baterías. Consulte las secciones 5.2 y 5.3 del manual 916.400.169 para obtener información adicional

#### §4.8.4 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.



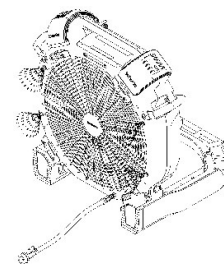
**NOTA**

Puede conectar una herramienta a cada cargador de pack de baterías con un cable de carga en la herramienta.  
Consulte §4.8.3.

**§4.9 Sistema de nebulización**

Este sistema está disponible en el modelo: PPV20M.

Con el sistema de nebulización, puede utilizar una alimentación de agua independiente para pulverizar agua en el flujo de aire. Esto permite enfriar a los socorristas tras la exposición al estrés térmico.

**§4.10 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 estar al día sobre todos los reglamentos de seguridad y de que domina el uso de todo el equipo del sistema con el que va a trabajar.

### §5.2 Antes del (primer) uso

#### §5.2.1 General

- Compruebe el estado del equipo. No utilice equipos que hayan sufrido daños. Si el equipo ha sufrido daños, póngase en contacto con un distribuidor de Holmatro.

#### §5.2.2 El pack de baterías

- Antes del primer uso, cargue completamente el pack de baterías. Consulte §4.8.
- Antes del uso, compruebe siempre el estado de carga del pack de baterías. Consulte §4.5.
- Ponga un pack de baterías nuevo en el ventilador. Consulte §5.4.2.

### §5.3 Durante el uso

#### §5.3.1 Configuración del ventilador



#### PRECAUCIÓN

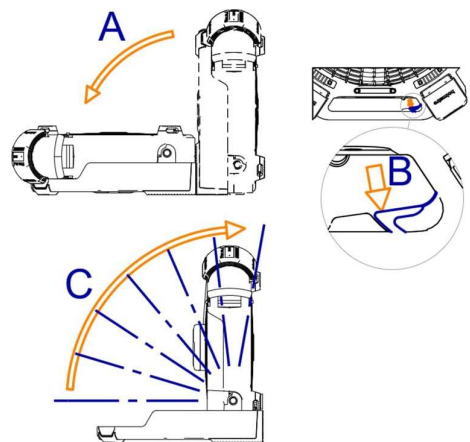
Asegúrese de colocar el ventilador sobre una superficie dura y estable. Si coloca el ventilador sobre grava o arena, estos materiales pueden convertirse en proyectiles.



#### AVISO

Despliegue el soporte para un flujo de aire óptimo y mayor estabilidad del ventilador.

1. Seleccione la mejor posición de entrada en el espacio para el ventilador.
2. Coloque el ventilador con la protección frontal en la posición de entrada.
3. Sujete la agarradera de transporte de la parte superior del ventilador.
4. Incline el ventilador hacia usted. Coloque el ventilador sobre el suelo (A).
5. Empuje el bloqueo de inclinación (B).
6. Mientras mantiene presionado el bloqueo de inclinación, incline el ventilador hacia arriba (C).
7. La carcasa del ventilador puede bloquearse a intervalos periódicos. Libere el bloqueo de inclinación para bloquear la carcasa.



#### §5.3.2 Puesta en marcha del ventilador

##### Requisitos:

- El/los pack(s) de baterías o el conector para red eléctrica está bloqueado en su posición en el ventilador.
- Un pack de baterías o un conector para red eléctrica está activo.

Puede poner en marcha el ventilador directamente con el ajuste de velocidad máxima:

- Pulse el botón de puesta en marcha/parada.
- Pulse el botón de selección de velocidad con la marca '+'.  
Todos los LEDs del indicador de velocidad se iluminarán. Puede pulsar el botón de selección de velocidad con la marca '-' para una velocidad más baja del ventilador.

Todos los LEDs del indicador de velocidad se iluminarán. Puede pulsar el botón de selección de velocidad con la marca '-' para una velocidad más baja del ventilador.

Puede poner en marcha el ventilador con el ajuste de velocidad más baja:

1. Pulse el botón de selección de velocidad con la marca '-'. El LED inferior del indicador de velocidad se iluminará. El ventilador se pone en marcha en el ajuste de velocidad más baja.

2. Puede utilizar el botón de selección de velocidad más alta para seleccionar un ajuste de velocidad más alta.



**NOTA**

No es necesario detener el ventilador cuando se selecciona otro ajuste de velocidad.

### §5.3.3 Parada del ventilador

- Pulse el botón STOP del panel de control para desactivar el ventilador.
- Pulse brevemente el botón STOP del panel de control para poner el ventilador en modo de espera.



**NOTA**

Los packs de baterías permanecen activos.

### §5.3.4 Funcionamiento de los LEDs



**NOTA**

Un pack de baterías debe estar activo para activar los LEDs.

Pulse el interruptor de encendido/apagado para encender los LEDs.

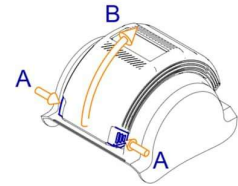
Pulse el interruptor de encendido/apagado de nuevo para apagar los LEDs.

## §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 el ventilador, puede retirar el pack de baterías 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).

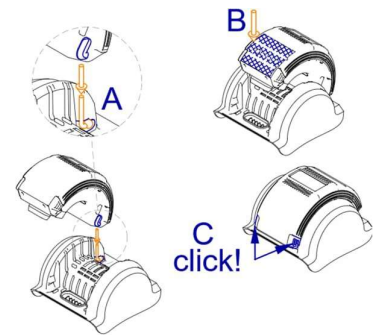


### §5.4.2 Colocación de un pack de baterías (nuevo) en el equipo

Un pack de baterías alimenta el equipo.

Conecte un pack de baterías al equipo:

1. Sitúe la muesca del pack de baterías en la ranura del equipo (A).
2. Empuje el pack de baterías hacia abajo (B).
3. Asegúrese de que el pack de baterías quede bloqueado (C).
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.

### §5.4.3 Cómo sustituir un pack de baterías cuando hay dos packs de baterías conectados al ventilador

1. Pulse el interruptor de encendido/apagado de la batería que desea retirar. Si la otra batería tiene suficiente energía, permanecerá activa y alimentará el ventilador.
2. Retire el pack de baterías usado. Consulte §5.4.1.
3. Ponga un pack de baterías nuevo en el ventilador. Consulte §5.4.2.
4. Asegúrese de que el pack de baterías quede bloqueado.



**NOTA**

El ventilador detecta y activa automáticamente el nuevo pack de baterías.

## §5.5 Uso del conector para red eléctrica en el ventilador.

1. Detenga el ventilador.

2. Retire la(s) batería(s).
3. Instale el conector para red eléctrica.
4. Encienda el ventilador.

## §5.6 Puesta en marcha del sistema de nebulización



### AVISO

La presión máxima permitida del agua es de 7 bar (101 PSI).



### NOTA

La manguera de conexión tiene un acoplador con rosca macho de 1" BSP.

1. Asegúrese de que el suministro de agua esté cerrado.
2. Conecte la manguera de suministro de agua a su fuente de agua.
3. Conecte la manguera de suministro de agua al racor de agua del ventilador.
4. Abra la válvula de la manguera de suministro de agua.
5. Inicie el suministro de agua.

## §5.7 Tras el uso

### §5.7.1 Parada del sistema de nebulización

1. Detenga el suministro de agua para liberar la presión del sistema de nebulización.



### NOTA

No cierre la válvula de la manguera de suministro de agua.

2. Desconecte la manguera de suministro de agua del racor de agua del ventilador. Tire hacia atrás de la carcasa exterior estriada del acoplador.
3. Desconecte la manguera de suministro de agua de su fuente de agua.

### §5.7.2 Apagado

1. Detenga el ventilador. Pulse el botón de puesta en marcha/parada del panel de control.
2. Detenga el/los pack(s) de baterías. Pulse el/los interruptor(es) de encendido/apagado en el/los pack(s) de baterías.
3. Pliegue el soporte. Empuje el bloqueo de inclinación e incline la carcasa hacia abajo hasta que la carcasa y el soporte se abatan y estén listos para su transporte o almacenamiento.



### PRECAUCIÓN

Asegúrese de que su otra mano no quede aplastada entre la carcasa y el soporte.

4. Libere el bloqueo de inclinación. Asegúrese de que el soporte quede bloqueado.
5. Coloque el ventilador en posición vertical.
6. Examine el nivel de batería. Recargue el pack de baterías, en caso necesario. Consulte §4.8.

### §5.7.3 Limpieza e inspección

El equipo de un sistema de rescate debe estar siempre preparado para su uso. Esto implica que el equipo debe comprobarse e inspeccionarse inmediatamente tras su uso y antes de almacenarlo.



### ADVERTENCIA

Asegúrese de que el equipo no pueda activarse inesperadamente. Detenga el pack de baterías.

- Examine el estado del equipo.
- No utilice equipos desgastados o que hayan sufrido daños. Si el equipo está desgastado o ha sufrido daños, contacte con el distribuidor de Holmatro.
- Retire la suciedad con un cepillo y agua.
- Seque el equipo.
- Examine el estado de carga del pack de baterías. Recargue el pack de baterías, en caso necesario. Consulte §4.8.

## H6 Almacenamiento

### §6.1 Almacenamiento temporal

- Asegúrese de que el interruptor de encendido/apagado esté en la posición de apagado.
- Asegúrese de que el equipo no puede caerse durante el transporte.
- Almacene el equipo en un lugar seco, bien ventilado y fresco.
- Cargue el pack de baterías al 50 %.
- Examine el estado de carga del pack de baterías 1 vez al mes. El estado de carga debe estar entre el 20 y el 80 %.

### §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 de la herramienta.
- Almacene siempre los packs de baterías en un lugar seco, bien ventilado y fresco. Las temperaturas por encima de 45 °C (113 °F) pueden tener una influencia negativa 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 no se retira de la herramienta, un pack de baterías totalmente cargado se descarga en 3 meses. Conecte el pack de baterías al cargador con el cable de carga en la herramienta para evitar la descarga.



#### **AVISO**

Si el pack de baterías se retira de la herramienta y no se recarga, perderá lentamente su energía. Asegúrese de que el pack de baterías se recargue al menos una vez al año.

### §6.3 Almacenamiento del pack de baterías



#### **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 %.

- Almacene el pack de baterías horizontalmente en un lugar seco y bien ventilado. No puede superarse la temperatura máxima de almacenamiento de 40 °C (104 °F).
- Asegúrese de que el equipo no puede caerse durante el transporte.

## H7 Mantenimiento

### §7.1 General

El mantenimiento preventivo adecuado del equipo preserva la seguridad de funcionamiento y alarga la vida útil del mismo. Para fallos de funcionamiento 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 personal prescritos.

### §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 Calendario de mantenimiento

Objeto	Acción	Después de cada uso	Cada 3 meses o tras las primeras 25 horas de trabajo	Annual <sup>1</sup>
Pack de baterías	Revisar	X		
	Recargar	X	X	
Etiquetas	Revisar	X		X
Mecanismo de bloqueo de inclinación	Revisar	X		X
LEDs	Revisar	X		X
Protecciones del ventilador	Comprobación visual	X		X
	Limpia		X	X
Aspas del ventilador	Comprobación visual	X		X
Panel de control	Revisar	X		X
Funcionamiento correcto del motor		X		X
Pes de goma	Revisar		X	X



#### <sup>1</sup>NOTA:

Mantenimiento del distribuidor de Holmatro  
El equipo debe ser cuidadosamente inspeccionado, revisado, configurado y probado. Recomendamos que este mantenimiento amplio lo realice un agente de Holmatro (consulte también la sección 1.7).§1.7).

### §7.4 Actividades de mantenimiento

#### §7.4.1 General

- ¿Hay comentarios de los usuarios sobre la herramienta?
- Sustituya las etiquetas que falten o sean ilegibles. Consulte §2.2 para obtener información sobre las etiquetas.
- Compruebe si hay piezas que falten o estén dañadas.
- Evalúe periódicamente el estado de la herramienta.



#### ADVERTENCIA

No pruebe herramientas que no sean seguras.

- Si la herramienta no funciona adecuadamente o presenta fugas, un técnico certificado de Holmatro deberá

encargarse de su reparación.

#### §7.4.2 Examen de las conexiones eléctricas

- Examine las conexiones de los pack(s) de baterías.
- Examine el conector de carga en la herramienta.

#### §7.4.3 Examen del panel de control

- Debe ser capaz de leer los botones.
- La funcionalidad mecánica de los botones debe ser buena.

#### §7.4.4 Aspas del ventilador

- Realice una comprobación visual de las aspas del ventilador.

#### §7.4.5 Protecciones del ventilador

- Examine las protecciones del ventilador. Utilice aire comprimido para limpiar las protecciones de ventilador.

#### §7.4.6 Comprobación del mecanismo del bloqueo de inclinación

El mecanismo del bloqueo de inclinación debe funcionar sin problemas.

- Asegúrese de que el bloqueo de inclinación bloquee la carcasa en distintas posiciones.
- Examine la cubierta del bloqueo de inclinación en busca de daños.

#### §7.4.7 Comprobaciones para garantizar el correcto funcionamiento del ventilador

1. Coloque dos packs de baterías en el ventilador.
2. Active los packs de baterías.
  - Examine los LEDs del panel de control.
3. Ponga en marcha el ventilador y pruebe los distintos ajustes de velocidad.
  - Examine los LEDs del ventilador.
  - El ventilador debe funcionar correctamente.
  - Escuche si hay sonidos inusuales durante el funcionamiento.

### §7.5 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.

### §7.6 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 §7.5.

### §8.2 Lista de problemas

El ventilador no funciona o lo hace lentamente

Possible causa	Possible solución
Hay un error activo	Compruebe el indicador de estado del ventilador. Consulte §4.3
Los residuos bloquean las aspas del ventilador.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apague el ventilador.</li><li>2. Retire todos los objetos que bloquean las aspas del ventilador.</li></ol>

El sistema de nebulización no funciona.

Possible causa	Possible solución
No hay agua.	Inicie el suministro de agua.
La válvula de la manguera de conexión de agua está cerrada.	Abra la válvula de la manguera de conexión de agua.

Una boquilla de nebulización no funciona.

Possible causa	Possible solución
La boquilla de nebulización está obstruida.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Desenrosque la boquilla de nebulización.</li><li>2. Limpie el orificio interior de la boquilla de nebulización.</li><li>3. Monte la boquilla de nebulización en la carcasa del ventilador.</li></ol>

Un pack de baterías acaba de ser sustituido por un pack de baterías lleno, pero el ventilador se detiene.

Possible causa	Possible solución
La diferencia de temperatura entre los packs de baterías es demasiado alta.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Detenga el ventilador.</li><li>2. Compruebe la indicación del estado de carga de cada pack de baterías. Consulte §4.5.2.</li><li>3. Retire el pack de baterías más descargado.</li><li>4. Inicie el pack de baterías en el ventilador.</li><li>5. Inicie el ventilador.</li></ol>

## 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: Ventilador, modelos: PPV20, PPV20M

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

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 55014-1:2021	EN 301 489-1 V2.2.3
EN-IEC 60335-1:2024	EN-IEC 55014-2:2021	EN 301 489-3 V2.3.2
EN-IEC 60335-2-80:2024	47 CFR FCC PART 15	EN 301 489-17 V3.2.4
EN IEC 60529:1992/A2:2013	ICES-003	EN 300 328 V2.2.2
		EN 62479:2010

El organismo notificado Kiwa Nederland B.V., con el número de organismo notificado 0063, emitirá, de conformidad con el procedimiento de evaluación de la conformidad descrito en el anexo III de la directiva, el certificado de examen UE de tipo xxx.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'B. Willems', is positioned to the left of the printed name.

Países Bajos, Raamsdonksveer 27.03.2026  
B. Willems Presidente | Director general

<b>H1 INTRODUÇÃO</b>	<b>136</b>
§1.1 CLÁUSULA DE DESRESPONSABILIZAÇÃO	136
§1.2 ACERCA DESTES MANUAIS	136
§1.3 DEFINIÇÕES	136
§1.4 GERAL	136
§1.5 APLICAÇÃO	136
§1.6 REQUISITOS DO SISTEMA	136
§1.7 PESSOAL QUALIFICADO	137
§1.8 GARANTIA	137
<b>H2 REGULAMENTAÇÕES DE SEGURANÇA</b>	<b>138</b>
§2.1 EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS UTILIZADOS NESTE MANUAL	138
§2.2 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO E MARCA CE DO EQUIPAMENTO	138
§2.2.1 Geral	138
§2.2.2 Placa de identificação e marca CE da ferramenta	138
§2.3 REGULAMENTAÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA	139
§2.4 SEGURANÇA PESSOAL	140
§2.5 REGULAMENTAÇÕES DE SEGURANÇA RELATIVAS AO EQUIPAMENTO	140
§2.6 REGULAMENTAÇÕES DE SEGURANÇA RELATIVAS AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA	140
§2.7 REGULAMENTAÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA RELATIVAS ÀS BATERIAS	140
§2.8 REGULAMENTAÇÕES DE SEGURANÇA RELATIVAS A CARREGADORES DE BATERIAS	141
§2.9 REGULAMENTAÇÕES DE SEGURANÇA RELATIVAS A CONECTORES DA ALIMENTAÇÃO DE REDE	141
§2.10 REGULAMENTAÇÕES DE SEGURANÇA RELATIVAS À MANUTENÇÃO	142
<b>H3 ESPECIFICAÇÕES</b>	<b>143</b>
§3.1 DESIGNAÇÃO DO TIPO	143
§3.2 VISÃO GERAL DOS COMPONENTES	143
§3.2.1 Visão geral dos componentes do ventilador	143
§3.2.2 Visão geral dos componentes da bateria	143
§3.3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	143
§3.3.1 Especificações técnicas do ventilador	143
§3.3.2 Especificações técnicas da bateria	144
§3.4 FUNCIONALIDADES DE SEGURANÇA DA BATERIA	144
§3.5 ACESSÓRIOS	144
§3.5.1 Correia de transporte	145
<b>H4 DESCRIÇÃO</b>	<b>146</b>
§4.1 DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	146
§4.2 PAINEL DE CONTROLO DO VENTILADOR	146
§4.3 INDICADOR DE ESTADO	146
§4.4 BATERIA	146
§4.5 INTERFACE DO UTILIZADOR DA BATERIA	146
§4.5.1 Informação disponível na bateria	146
§4.5.2 LEDs para indicação do estado de carga	147
§4.5.3 Interruptor de ligar/desligar	147
§4.5.4 Temperatura da bateria	148
§4.6 CONECTOR DA ALIMENTAÇÃO DE REDE	148
§4.7 GESTÃO DA BATERIA DO VENTILADOR	148
§4.8 CARREGAMENTO DE UMA BATERIA	148
§4.8.1 Geral	148
§4.8.2 Carregador padrão	149
§4.8.3 Carregamento na ferramenta	149
§4.8.4 Carregamento em cascata	149
§4.9 SISTEMA DE NEBULIZAÇÃO	150
§4.10 INFORMAÇÃO AMBIENTAL	150
<b>H5 UTILIZAÇÃO</b>	<b>151</b>
§5.1 GERAL	151
§5.2 ANTES DA (PRIMEIRA) UTILIZAÇÃO	151

§5.2.1 Geral .....	151
§5.2.2 Bateria .....	151
§5.3 DURANTE A UTILIZAÇÃO .....	151
§5.3.1 Instalar o ventilador .....	151
§5.3.2 Ligar o ventilador .....	151
§5.3.3 Parar o ventilador .....	152
§5.3.4 Utilizar os LEDs .....	152
§5.4 COMO SUBSTITUIR UMA BATERIA .....	152
§5.4.1 Como remover uma bateria do equipamento .....	152
§5.4.2 Instalar uma (nova) bateria no equipamento .....	152
§5.4.3 Como substituir uma bateria quando estão ligadas duas baterias ao ventilador .....	152
§5.5 UTILIZAÇÃO DO CONECTOR DE ALIMENTAÇÃO DA REDE ELÉTRICA NO VENTILADOR. ....	152
§5.6 INÍCIO DO SISTEMA DE NEBULIZAÇÃO .....	153
§5.7 APÓS A UTILIZAÇÃO .....	153
§5.7.1 Paragem do sistema de nebulização .....	153
§5.7.2 Desligamento .....	153
§5.7.3 Limpeza e inspeção .....	153
<b>H6 ARMAZENAMENTO .....</b>	<b>154</b>
§6.1 ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO .....	154
§6.2 ARMAZENAMENTO A LONGO PRAZO .....	154
§6.3 ARMAZENAR A BATERIA .....	154
<b>H7 MANUTENÇÃO .....</b>	<b>155</b>
§7.1 GERAL .....	155
§7.2 SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS .....	155
§7.3 CALENDÁRIO DE MANUTENÇÃO .....	155
§7.4 ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO .....	155
§7.4.1 Geral .....	155
§7.4.2 Examinar as ligações elétricas .....	155
§7.4.3 Examinar o painel de controlo .....	156
§7.4.4 Pás da ventoinha .....	156
§7.4.5 Proteções da ventoinha .....	156
§7.4.6 Verificação dos mecanismos do bloqueio de inclinação .....	156
§7.4.7 Verificações para se certificar de que o ventilador funciona corretamente .....	156
§7.5 EMBALAGEM .....	156
§7.6 MANUTENÇÃO ANUAL EFETUADA PELO REPRESENTANTE .....	156
<b>H8 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS .....</b>	<b>157</b>
§8.1 GERAL .....	157
§8.2 LISTA DE PROBLEMAS .....	157
<b>H9 RETIRADA DE SERVIÇO/RECICLAGEM .....</b>	<b>158</b>
<b>H10 DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE .....</b>	<b>159</b>
ANNEX A, FCC AND ISED DECLARATIONS .....	186
ANNEX B, (NOISE EMISSION DECLARATION) .....	187
ANNEX C, WIRELESS COMMUNICATION DATA .....	187
ANNEX D, SAFETY DATA SHEETS .....	188

# 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 dos produtos 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 derivadas 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.

A versão mais recente deste manual também está disponível no site.

## §1.3 Definições

Bateria	Bateria Holmatro PBPA28x que fornece energia a uma ferramenta
ferramenta	Dispositivo que é monitorizado e controlado.
Ventilador	Ferramenta que injeta ar limpo num edifício para remover fumo, calor e gases tóxicos.
Conector da alimentação de rede	Dispositivo que transforma e fornece tensão e corrente elétrica.
Carregador / carregador da bateria	Dispositivo que carrega a bateria recarregável.
Equipamento	A ferramenta, a bateria, cabos e acessórios.

## §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

Esta ferramenta faz parte do equipamento destinado a ser utilizado por serviços de emergência durante operações de combate a incêndios.

Ferramenta é utilizada para injetar ar limpo em espaços para remover fumo, calor e gases tóxicos. A remoção do fumo permite uma melhor visibilidade num espaço.

## §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. 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 as condições gerais de venda para conhecer as condições da garantia. Estes estão disponíveis junto do seu representante Holmatro mediante pedido.

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.



#### NOTA

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.

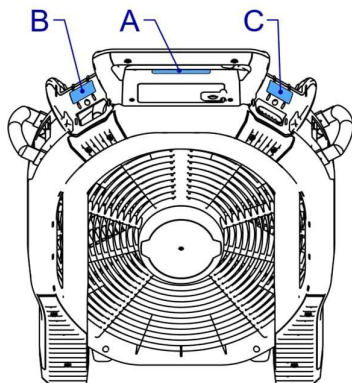


#### AVISO

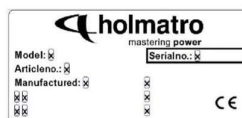
O não cumprimento destas instruções pode resultar em danos físicos graves, acidentes fatais, danos no sistema ou perda consequential.









#### §2.2.2 Placa de identificação e marca CE da ferramenta

A =



B & C =



Pos.	Tipo de marca	Descrição	Nº da peça
A		<b>AVISO</b> Perigo de esmagamento das mãos.	921.001.063
		<b>AVISO</b> Use um capacete.	
		<b>AVISO</b> Use vestuário de proteção para todo o corpo, com material refletor.	
		<b>AVISO</b> Use luvas de proteção.	
		<b>AVISO</b> Perigo de corte de partes do corpo.	
		<b>NOTA</b> Leia o manual do utilizador antes da utilização.	
		<b>AVISO</b> Use calçado de proteção com bom apoio dos tornozelos e proteção dos dedos.	
		<b>AVISO</b> Use óculos de segurança (ou máscara facial completa).	
B	Placa de identificação:	Placa de identificação com: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicação do modelo</li> <li>• Número de série</li> <li>• Data de fabrico</li> <li>• Marca CE</li> </ul>	921.001.065
C	Placa de identificação:	Placa de identificação com: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nível de pressão sonora</li> <li>• Peso pronto para o uso</li> <li>• Consumo de energia</li> </ul>	921.001.068

### §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 minuciosamente as peças que entrem em contacto com ácidos ou líquidos corrosivos. Contacte o seu representante Holmatro para obter uma lista de peças que não sejam resistentes a ácidos ou líquidos corrosivos.
- Proteja o equipamento contra faíscas durante as atividades de soldadura ou corte.
- Ao operar um dispositivo, utilize técnicas seguras de alcance, levantamento e outras técnicas relacionadas, para evitar lesões relacionadas com o trabalho.
- 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 reflector;
- 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

- Não toque nas pás da ventoinha quando o motor estiver ligado.

## §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).
- 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.
- Enquanto utiliza o equipamento, monitorize continuamente o estado do equipamento e do espaço.
- Coloque todos os objetos soltos em segurança.
- Utilize apenas acessórios originais Holmatro e certifique-se de que estes foram fixados corretamente.
- Certifique-se de que nunca coloca qualquer parte do corpo humano em contacto com peças móveis. Existe o risco de esmagamento ou corte de partes do corpo humano.
- Pare imediatamente caso o equipamento comece a fazer barulhos estranhos ou a funcionar de forma irregular.
- Recoloque imediatamente o equipamento inativo numa área de armazenamento segura.
- Cumpra sempre os regulamentos de segurança que se aplicam ao equipamento utilizado na operação.

## §2.7 Regulamentações gerais de segurança relativas às baterias



### AVISO

- Risco de explosão súbita. Evite gases explosivos, chamas a descoberto e faíscas.
- Não coloque a bateria em água durante mais de 30 minutos ou a uma profundidade de mais de 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.



### NOTA

- Utilize a bateria apenas com o carregador especificado.
- Utilize a bateria apenas para a utilização pretendida.
- Guarde as baterias em espaços frescos e bem ventilados. A temperatura máxima de armazenamento de 40 °C (104 °F) não pode ser excedida.
- Não armazene as baterias expostas à luz solar direta.
- Pessoas que não são capazes de usar o dispositivo de uma forma segura devido à sua condição física, sensorial ou mental, ou à sua inexperiência, 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 baterias

- Antes de utilizar o carregador de baterias, leia cuidadosamente todas as instruções.
- Utilize apenas uma fonte de alimentação com a tensão e frequência corretas. Consulte as especificações elétricas na placa do modelo.
- O carregador de baterias apenas pode ser utilizado em locais interiores.
- Utilize proteção contra humidade ou condições húmidas para o carregador de baterias.
- Não utilize o cabo de alimentação para deslocar o carregador de baterias. Nunca puxe o cabo de alimentação para retirar o carregador de baterias da tomada de parede. Mantenha o cabo de alimentação afastado de calor, óleo e extremidades afiadas.
- Não utilize o carregador de baterias numa superfície altamente inflamável ou num ambiente inflamável.
- Não carregue uma bateria húmida.
- Quando não utilizado, guarde o carregador de baterias num local seco, fechado com segurança, fora do alcance das crianças.
- Pessoas que não são capazes de usar o carregador de baterias de uma forma segura, devido à sua condição física, sensorial ou mental ou à sua inexperiência, 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 § 4.8.
- Não utilize um carregador de baterias danificado.
- Não desmonte o carregador de baterias.
- Risco de curto-circuito: utilize proteção para o carregador de baterias contra objetos metálicos.
- Não ligue mais do que 3 carregadores de alimentação de rede com cabos de alimentação em cascata. Consulte §4.8.4.

## §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 do modelo.
- Utilize proteção contra humidade ou condições húmidas para o carregador de baterias.
- 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 apenas o conector da alimentação de rede para alimentar as ferramentas Holmatro a bateria.

## §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

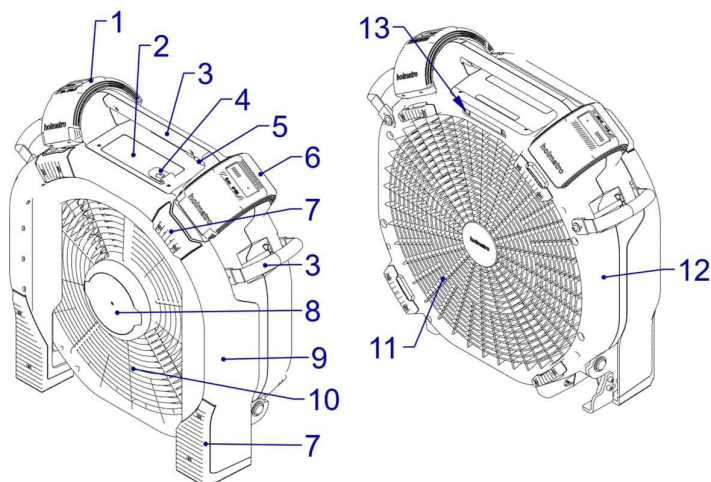
Exemplo: PPV20

PPV = Ventilador de  
sobrepessão 20 =  
indicação do tipo

### §3.2 Visão geral dos componentes

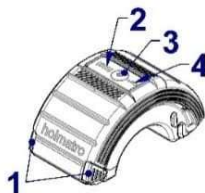
#### §3.2.1 Visão geral dos componentes do ventilador

1. Bateria I (consulte §3.2.2)
2. Painel de controlo (consulte §4.2)
3. Pega de transporte
4. Conector de carregamento na ferramenta (consulte §4.8.3)
5. Bloqueio de inclinação (consulte §5.3.1)
6. Bateria II (consulte §3.2.2)
7. Pés de borracha
8. Compartimento do motor
9. Suporte
10. Proteção traseira
11. Proteção frontal
12. Compartimento
13. LEDs (consulte §5.3.4)



#### §3.2.2 Visão geral dos componentes da bateria

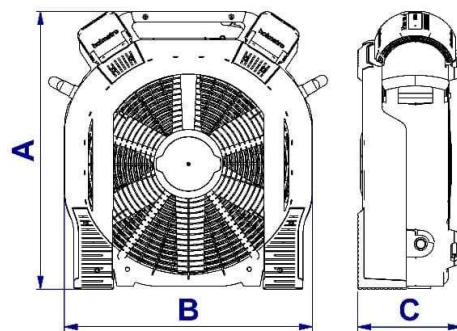
1. Bloqueio da bateria
2. Indicador do estado de carga (consulte §4.5.2)
3. Interruptor de ligar/desligar
4. Indicador de temperatura da bateria



### §3.3 Especificações técnicas

#### §3.3.1 Especificações técnicas do ventilador

Descrição	Unidade	PPV20	PPV20M
Fluxo de ar, ar livre	m³/h		41600
	cfm		24485
fluxo de ar (através da porta)	m³/h		21200
	cfm		12478
Tempo de funcionamento ao fluxo de ar máximo	min.		32
Ângulo de inclinação	°		-10 - +90
Taxa de proteção			IP67
Emissão sonora a 1 m (3.25 pés)	dB(A)		83
Emissão sonora a 4 m (13 pés)	dB(A)		74
Diâmetro da hélice	mm		508
	pol.		20.0
Pressão máxima da água	Bar / psi	-	7 / 101
Caudal máximo da água	L/min	-	0.5 (@ 7 bar)
Ligação ao sistema de água		-	1" BSP macho
Peso, excluindo a bateria	kg	20.3	20.6
	lb	44.8	45.4
Peso, pronto para o uso	kg	23.5	23.8
	lb	51.8	52.5
Dimensões (AxBxC)	mm	650 x 580 x 245	



	pol.	25.6 x 22.8 x 9.6
Intervalo de temperaturas	°C	-20 - +55
	°F	-4 - +131
Diretivas e normas		Consulte H10
Ccomunicação sem fios		Consulte Annex C

### §3.3.2 Especificações técnicas da bateria

Descrição	Unidade	PBPA288
Tensão	V CC	28
Capacidade	Ah	8
Energia	Wh	202
Tipo de bateria		Iões 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

Descrição	modelo		
Bateria	PBPA288	Standard	151.004.490
		China	151.004.491
Correia de transporte		Todo o mundo	151.005.013

Acessórios de alimentação

Descrição	modelo	Tipo de ficha	
Carregador de baterias	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

### §3.5.1 Correia de transporte

Pode transportar o ventilador com a correia de transporte.

Não ligue o ventilador enquanto estiver preso à correia de transporte.

## H4 Descrição

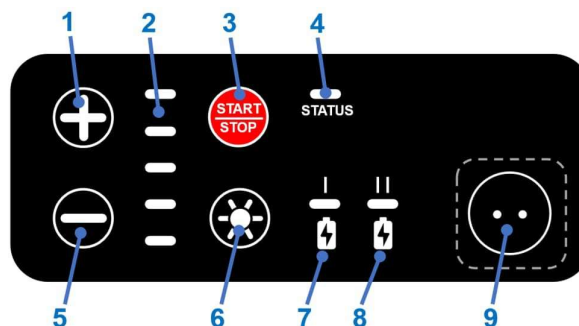
### §4.1 Descrição do equipamento

O ventilador injeta ar limpo num edifício para remover fumo, calor e gases tóxicos. O bloqueio de inclinação desbloqueia o suporte. O suporte confere estabilidade ao ventilador. Pode utilizar o ventilador na posição vertical normal ou inclinado. Também pode transportar o ventilador com uma cinta. A bateria alimenta o motor elétrico. Podem ser utilizadas duas baterias em simultâneo. É possível substituir uma bateria enquanto o ventilador permanece ativo. O ventilador tem dois LEDs que ajudam a orientá-lo na melhor direção.

### §4.2 Painel de controlo do ventilador

Com os botões no painel de controlo, pode controlar o ventilador:

1. Seleção de velocidade mais alta
2. Indicador de velocidade
3. Botão de arranque/paragem do ventilador
4. Indicador de estado. Consulte §4.3
5. Seleção de velocidade mais baixa
6. Interruptor de ligar/desligar para os LEDs
7. Indicador da bateria I
8. Indicador da bateria II
9. Conector de carregamento na ferramenta. Consulte §4.8.3



Um indicador de bateria fica ativo quando a bateria está ativa.

### §4.3 Indicador de estado

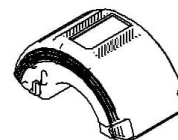
O indicador de estado fornece informações básicas sobre o ventilador:

- Verde, contínuo O ventilador está operacional.
- Vermelho, contínuo Redução da potência nominal. O ventilador funciona mais lentamente, porque uma peça está muito quente.
- Amarelo, contínuo Aviso.
- Vermelho, intermitente Erro crítico.

### §4.4 Bateria

Uma bateria Holmatro PBPA28x pode fornecer energia a uma ferramenta.

A bateria possui um indicador LED que exibe o seu nível de carga aproximado (o estado de carga).



#### NOTA

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.

### §4.5 Interface do utilizador da bateria

#### §4.5.1 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 §4.5.2
	Interruptor de ligar/desligar para a ferramenta. Consulte §4.5.3
	LED para indicação da temperatura. Consulte §4.5.4

#### §4.5.2 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 DESLIGADA, Todos os LEDs: apagados  		Cor: verde	80-100%	A bateria não está a carregar cor: verde		Bateria a carregar cor: verde	
		Cor: verde	60-80%		100%		100%
		Cor: verde	40-60%		80-100%		80-100%
Erro. todos os LEDs: vermelho, intermitente <sup>1</sup>  		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 o erro persistir, contacte um técnico certificado pela Holmatro.

#### §4.5.3 Interruptor de ligar/desligar



Prima este botão para ligar a bateria. Estes itens acendem:

- LEDs da bateria
- LEDs da ferramenta

Prima novamente este botão para desligar a bateria.



#### NOTA

Não ligue a bateria a uma ferramenta enquanto a bateria estiver ativa:






1. Ligue a bateria à ferramenta.
2. Ligue a bateria.



#### NOTA

Se o ventilador já estiver ativo, inicia automaticamente a bateria.

#### §4.5.4 Temperatura da bateria

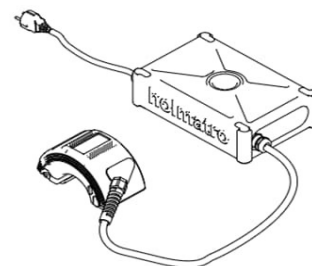
Color	Condição	Ferramenta	Ação / solução
	Cor: verde La temperatura es correcta	OK	Utilize a bateria
	Cor: vermelho A bateria está a ficar demasiado quente..	OK	Pode ser carregada ou utilizada. Prepare-se para arrefecer ou substituir a bateria.
	Color: vermelho, intermitente A bateria está demasiado quente.	Parada	Arrefeça ou substitua a bateria.
	Cor: azul A bateria está a ficar demasiado fria..	OK	Pode ser carregada ou utilizada. A bateria irá aquecer por si mesma.
	Color: azul, intermitente A bateria está demasiado fria.	Parada	Aqueça ou substitua a bateria.

#### §4.6 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. O conector da alimentação de rede tem um interruptor de ligar/desligar e um indicador LED que mostra o estado.

O conector da alimentação de rede está protegido contra:

- Curto-circuito
- Excesso de temperatura



#### NOTA

Tem de ligar o conector da alimentação de rede à ferramenta antes de ligar o conector da alimentação de rede.

É necessário apenas um conector da alimentação de rede para fornecer energia à ferramenta.

#### §4.7 Gestão da bateria do ventilador

- O ventilador deteta automaticamente a(s) bateria(s).
- Com uma bateria instalada, o ventilador utiliza a energia dessa bateria.
- Com duas baterias instaladas, o ventilador utiliza ambas as baterias para um desempenho ideal do ventilador e segurança das baterias. O ventilador alterna entre o uso das baterias em intervalos regulares.
- O indicador da bateria que está a ser utilizada fica continuamente verde.
- Quando o ventilador está prestes a utilizar a outra bateria, o indicador dessa bateria pisca a verde.
- Se uma bateria ficar demasiado quente, a bateria para de funcionar. O ventilador continua automaticamente com a bateria restante.

#### §4.8 Carregamento de uma bateria

##### §4.8.1 Geral

- Leia as instruções do carregador da bateria antes de carregar a bateria.
- Utilize apenas carregadores de baterias 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 do estado de carga na bateria apresenta o estado de carga da bateria.
- A capacidade máxima da bateria é alcançada após vários ciclos de carga e descarga.
- Carregue sempre a bateria após a utilização. Mesmo que tenha sido utilizada apenas por um curto período

de tempo.

- A bateria está protegida contra sobrecarga, pelo que pode permanecer ligada ao carregador por um período de tempo indefinido.



#### NOTA

- Quando não está a ser utilizada, é recomendado mantê-la sempre ligada ao carregador (por sua vez ligado a uma fonte de energia).
- Quando a bateria estiver carregada, o carregador 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.

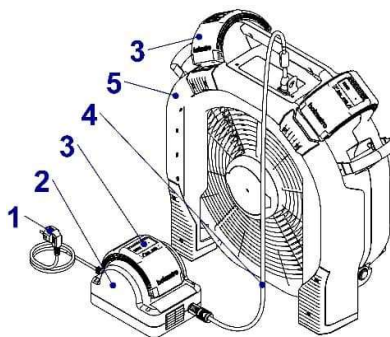
#### §4.8.2 Carregador padrão

Utilize um carregador de baterias Holmatro PBPA28x (código do modelo: PBCHx) para carregar a bateria. Consulte § 3.5. Consulte o manual do utilizador 916.400.169.

#### §4.8.3 Carregamento na ferramenta

Pode utilizar o ventilador para carregar uma bateria Holmatro PBPA28x. Ligue o ventilador com um cabo de carregamento na ferramenta a um carregador de baterias Holmatro PBPA28x.

1. Cabo de alimentação
2. Carregador de baterias Holmatro PBPA28x
3. Bateria Holmatro PBPA28x
4. Cabo de carregamento na ferramenta
5. Ventilador



O indicador da bateria que está a carregar pisca lentamente a verde.

O indicador da bateria que está a ser completamente carregada fica continuamente verde.



#### AVISO

Para evitar danos ao carregador de bateria PBCH3 (12–24 VCC), certifique-se de que pelo menos 1 bateria esteja instalada na ferramenta antes de conectar o cabo de carregamento na ferramenta.



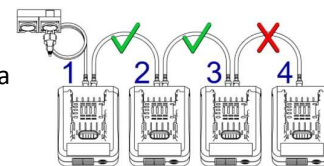
#### NOTAS

- A bateria no ventilador é carregada primeiro. Depois, é carregada a bateria colocada no carregador.
- Se estiverem 2 baterias no ventilador:
  1. A bateria mais descarregada é carregada até 70%.
  2. Depois, a outra bateria é carregada completamente.
  3. Seguidamente, a primeira bateria é carregada completamente.
  4. Por fim, é carregada a bateria colocada no carregador de baterias.

Consulte as secções 5.2 e 5.3 do manual 916.400.169 para obter mais informações

#### §4.8.4 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.



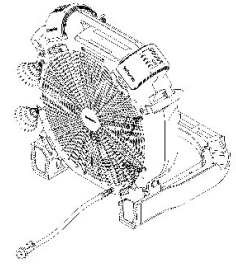
#### NOTA

Pode ligar uma ferramenta a cada carregador de baterias com um cabo de carregamento na ferramenta. Consulte §4.8.3.

#### §4.9 Sistema de nebulização

Este sistema está disponível no modelo: PPV20M.

Com o sistema de nebulização, é possível utilizar um abastecimento de água separado para pulverizar água no fluxo de ar. Isto permite arrefecer os socorristas após a exposição ao stress térmico.



#### §4.10 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.

### §5.2 Antes da (primeira) utilização

#### §5.2.1 Geral

- Verifique o estado do equipamento. Não utilize equipamento danificado. Se o equipamento estiver danificado, contacte o representante Holmatro.

#### §5.2.2 Bateria

- Antes da primeira utilização, carregue completamente a bateria. Consulte § 4.8.
- Antes da utilização, verifique sempre o estado de carga da bateria. Consulte § 4.5.
- Coloque uma nova bateria no ventilador. Consulte §5.4.2.

### §5.3 Durante a utilização

#### §5.3.1 Instalar o ventilador



#### CUIDADO

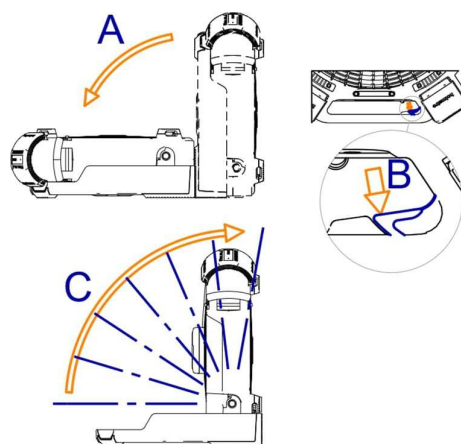
Certifique-se de que coloca o ventilador sobre uma superfície estável e rígida. Se colocar o ventilador sobre cascalho ou areia, estes materiais podem tornar-se projéteis.



#### NOTA

Abra o suporte para fluxo de ar e estabilidade ideais do ventilador.

1. Selecione a melhor posição de entrada no espaço para o ventilador.
2. Coloque o ventilador com a proteção frontal na posição de entrada.
3. Segure a cinta de transporte na parte superior do ventilador.
4. Incline o ventilador na sua direção. Coloque o ventilador no solo (A).
5. Pressione o bloqueio de inclinação (B).
6. Enquanto mantém o bloqueio de inclinação pressionado, incline o ventilador para cima (C).
7. O compartimento do ventilador pode bloquear em intervalos regulares. Solte o bloqueio de inclinação para bloquear o compartimento.



#### §5.3.2 Ligar o ventilador

##### Requisitos:

- A(s) bateria(s) ou o conector da alimentação de rede estão bloqueados em posição no ventilador.
- Existe uma bateria ou um conector da alimentação de rede ativo.

Pode ligar o ventilador diretamente com a configuração de velocidade máxima:

- Prima o botão de arranque/paragem.
- Prima o botão de seleção de velocidade com a marca “+”.

Todos os LEDs do indicador de velocidade acendem-se. Pode premir o botão de seleção de velocidade com a marca “-” para reduzir a velocidade do ventilador.

Pode ligar o ventilador com a configuração de velocidade mais baixa:

1. Prima o botão de seleção de velocidade com a marca “-”. O LED mais baixo do indicador de velocidade acende-se. O ventilador arranca na configuração de velocidade mais baixa.
2. Pode utilizar o botão de seleção de velocidade mais alta para selecionar uma configuração de velocidade mais alta.

#### NOTA



Não precisa de parar o ventilador para seleccionar outra configuração de velocidade.

### §5.3.3 Parar o ventilador

- Prima o botão de paragem no painel de controlo para desativar o ventilador.
- Prima o botão de paragem no painel de controlo durante um curto período de tempo para colocar o ventilador de modo de espera.



#### NOTA

As baterias permanecem ativas.

### §5.3.4 Utilizar os LEDs



#### NOTA

É necessário que a bateria esteja ativa para ativar os LEDs.

Prima o interruptor de ligar/desligar para ligar os LEDs.

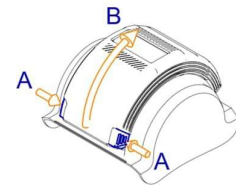
Prima novamente o interruptor de ligar/desligar para desligar os LEDs.

## §5.4 Como substituir uma bateria

### §5.4.1 Como remover uma bateria do equipamento

Quando uma bateria estiver totalmente descarregada ou quando parar o ventilador, pode desligar a bateria do equipamento:

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).

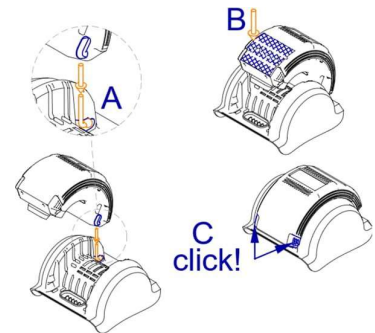


### § 5.4.2 Instalar uma (nova) bateria no equipamento

Uma bateria fornece energia ao equipamento.

Ligue uma bateria ao equipamento:

1. Coloque o entalhe da bateria na ranhura do equipamento (A).
2. Empurre a bateria para baixo (B).
3. Certifique-se de que a bateria bloqueia (C).
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.

### §5.4.3 Como substituir uma bateria quando estão ligadas duas baterias ao ventilador

1. Prima o botão de ligar/desligar na bateria que pretende remover. Se a outra bateria tiver energia suficiente, permanecerá ativa e fornecerá energia ao ventilador.
2. Retire a bateria usada. Consulte §5.4.1.
3. Coloque uma nova bateria no ventilador. Consulte §5.4.2.
4. Certifique-se de que a bateria bloqueia.



#### NOTA

O ventilador deteta e ativa automaticamente a nova bateria.

## §5.5 Utilização do conector de alimentação da rede elétrica no ventilador.

1. Desligue o ventilador.
2. Remova a(s) bateria(s).
3. Instale o conector de alimentação da rede elétrica.

4. Ligue o ventilador.

## §5.6 Início do sistema de nebulização



### AVISO

A pressão máxima permitida da água é de 7 bar (101 PSI).



### NOTA

A mangueira de ligação possui um acoplamento com rosca macho 1" BSP.

1. Certifique-se de que o abastecimento de água está fechado.
2. Ligue a mangueira de abastecimento de água à sua fonte de água.
3. Ligue a mangueira de abastecimento de água ao bocal de água do ventilador.
4. Abra a válvula da mangueira de abastecimento de água.
5. Inicie o abastecimento de água.

## §5.7 Após a utilização

### §5.7.1 Paragem do sistema de nebulização

1. Interrompa o abastecimento de água para liberar a pressão do sistema de nebulização.



### NOTA

Não feche a válvula da mangueira de abastecimento de água.

2. Desligue a mangueira de abastecimento de água do bocal de água do ventilador. Puxe para trás a manga externa estriada do acoplamento.
3. Desligue a mangueira de abastecimento de água da sua fonte de água.

### §5.7.2 Desligamento

1. Pare o ventilador. Prima o botão de arranque/paragem no painel de controlo.
2. Desligue a(s) bateria(s). Prima o(s) interruptor(es) de ligar/desligar na(s) bateria(s).
3. Feche o suporte. Empurre o bloqueio de inclinação e incline o compartimento para baixo até que o compartimento e o suporte estejam fechados e prontos para transporte ou armazenamento.



### CUIDADO

Certifique-se de que a sua outra mão não fica esmagada entre o compartimento e o suporte.

4. Liberte o bloqueio de inclinação. Certifique-se de que o suporte está bloqueado.
5. Coloque o ventilador numa posição vertical.
6. Examine o nível da bateria. Volte a carregar a bateria, se necessário. Consulte § 4.8.

### §5.7.3 Limpeza e inspeção

O equipamento de um sistema de resgate deve estar sempre pronto para utilização. Isto significa que o equipamento deve ser verificado e inspecionado imediatamente após a utilização e antes de ser armazenado.



### AVISO

Certifique-se de que não é possível ligar inadvertidamente o equipamento. Desligue a bateria.

- Examine o estado do equipamento.
- Não utilize equipamento gasto ou danificado. Se o equipamento estiver danificado ou gasto, contacte o representante Holmatro.
- Elimine qualquer sujidade com uma escova e água.
- Seque o equipamento.
- Examine o estado de carga da bateria. Volte a carregar a bateria, se necessário. Consulte § 4.8.

## H6 Armazenamento

### §6.1 Armazenamento temporário

- Certifique-se de que o interruptor de ligar/desligar está DESLIGADO.
- Certifique-se de que não é possível o equipamento cair durante o transporte.
- Guarde o equipamento numa zona seca, fresca e bem ventilada.
- Carregue a bateria até 50%.
- Examine o estado de carga da bateria uma vez por mês. O estado de carga deve estar entre 20% e 80%.

### §6.2 Armazenamento a longo prazo

Para armazenar o equipamento a longo prazo, efetue as mesmas ações que para o armazenamento temporário. Execute também as seguintes ações:

- Retire a bateria da ferramenta.
- Armazene as baterias sempre numa zona seca, fresca e bem ventilada. Temperaturas superiores a 45 °C (113 °F) podem ter uma influência negativa no 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.



#### **NOTA**

Se não for retirada da ferramenta, uma bateria completamente carregada descarrega em 3 meses. Ligue a bateria ao carregador com o cabo de carregamento na ferramenta para evitar que descarregue.



#### **NOTA**

Se a bateria for retirada da ferramenta e não for recarregada, perderá lentamente a sua energia. Certifique-se de que a bateria é recarregada, pelo menos, uma vez por ano.

### §6.3 Armazenar a bateria



#### **NOTA**

Quando não está a ser utilizada, é recomendado mantê-la sempre ligada ao carregador (por sua vez ligado a uma fonte de energia). Quando a bateria estiver carregada, o carregador liga e desliga-se automaticamente em intervalos regulares para manter o nível da bateria nos 100%.

- Guarde a bateria numa zona seca e bem ventilada. A temperatura máxima de armazenamento de 40 °C (104 °F) não pode ser excedida.
- Certifique-se de que não é possível o equipamento cair durante o transporte.

## 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 pessoal 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 Calendário de manutenção

Objeto	Ação	Após cada utilização	A cada 3 meses ou Após cada 25 horas de funcionamento	Anualmente <sup>1</sup>
Bateria	Verificar	X		
	Recarregar	X	X	
Etiquetas	Verificar	X		X
Mecanismo de bloqueio de inclinação	Verificar	X		X
LEDs	Verificar	X		X
Proteções da ventoinha	Inspeção visual	X		X
	Limpar		X	X
Pás da ventoinha	Inspeção visual	X		X
Painel de controlo	Verificar	X		X
Correto funcionamento do motor		X		X
Pés de borracha	Verificar		x	x

1.

O equipamento deve ser rigorosamente inspecionado, verificado, regulado e testado. Recomendamos que esta manutenção extensiva seja realizada pelo representante Holmatro (consulte §1.7).

### §7.4 Atividades de manutenção

#### §7.4.1 Geral

- Há comentários dos utilizadores sobre a ferramenta?
- Substitua etiquetas em falta ou ilegíveis. Consulte §2.2 para informações sobre as etiquetas.
- Verifique se existem peças em falta ou danificadas.
- Avalie regularmente o estado da ferramenta.



#### AVISO

Não teste ferramentas que não sejam seguras.

- Se a ferramenta não funcionar devidamente e/ou apresentar fugas, solicite a reparação da mesma a um técnico certificado pela Holmatro.

#### §7.4.2 Examinar as ligações elétricas

- Examine as ligações da(s) bateria(s).
- Examine o conector de carregamento na ferramenta.

#### §7.4.3 Examinar o painel de controlo

- Tem de conseguir ler os botões.
- A funcionalidade mecânica dos botões tem de ser boa.

#### §7.4.4 Pás da ventoinha

- Efetue uma inspeção visual das pás da ventoinha.

#### §7.4.5 Proteções da ventoinha

- Examine as proteções da ventoinha. Utilize ar comprimido para limpar as proteções da ventoinha.

#### §7.4.6 Verificação dos mecanismos do bloqueio de inclinação

Os mecanismos do bloqueio de inclinação têm de funcionar sem problemas.

- Certifique-se de que o bloqueio de inclinação bloqueia o compartimento em diferentes posições.
- Examine a tampa do bloqueio de inclinação quanto a danos.

#### §7.4.7 Verificações para se certificar de que o ventilador funciona corretamente

1. Coloque duas baterias no ventilador
2. Ative as baterias.
  - Examine os LEDs no painel de controlo.
3. Ligue a ventoinha e teste as diferentes configurações de velocidade.
  - Examine os LEDs do ventilador.
  - A ventoinha tem de funcionar corretamente.
  - Preste atenção a sons incomuns durante o funcionamento.

### §7.5 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.

### §7.6 Manutenção anual efetuada pelo representante

Recomendamos que o equipamento seja inspecionado, 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.



#### NOTA

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 §7.5.

### §8.2 Lista de problemas

O ventilador não funciona ou funciona lentamente

Causa possível	Solução possível
Existe um erro ativo	Verifique o indicador de estado do ventilador. Consulte §4.3
Detritos bloqueiam as pás do ventilador.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Desligue o ventilador.</li><li>2. Remova todos os itens que bloqueiam as pás do ventilador.</li></ol>

O sistema de nebulização não funciona.

Causa possível	Solução possível
Não há água.	Inicie o fornecimento de água.
A válvula da mangueira de ligação à água está fechada.	Abra a válvula da mangueira de ligação à água.

Um bico de nebulização não funciona.

Causa possível	Solução possível
O bico de nebulização está entupido.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Desenrosque o bico de nebulização.</li><li>2. Limpe o orifício interno do bico de nebulização.</li><li>3. Monte o bico de nebulização na carcaça do ventilador.</li></ol>

Um pack de baterias acabou de ser substituído por um pack de baterias cheio, mas o ventilador para.

Causa possível	Solução possível
A diferença de temperatura entre os packs de baterias é demasiado elevada.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pare o ventilador.</li><li>2. Verifique a indicação do estado de carga de cada pack de baterias. Consulte §4.5.2.</li><li>3. Retire o pack de baterias mais descarregado.</li><li>4. Inicie o pack de baterias no ventilador.</li><li>5. Inicie o ventilador.</li></ol>

## 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: Ventilador, modelos: PPV20, PPV20M

Cumpe os requisitos das seguintes diretivas da União Europeia:

2006/42/CE, Diretiva Máquinas

2014/53/UE, Diretiva Equipamentos de Rádio

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 55014-1:2021	EN 301 489-1 V2.2.3
EN-IEC 60335-1:2024	EN-IEC 55014-2:2021	EN 301 489-3 V2.3.2
EN-IEC 60335-2-80:2024	47 CFR FCC PART 15	EN 301 489-17 V3.2.4
EN IEC 60529:1992/A2:2013	ICES-003	EN 300 328 V2.2.2
		EN 62479:2010

O organismo notificado Kiwa Nederland B.V., com o número de organismo notificado 0063, emitirá, de acordo com o procedimento de avaliação da conformidade descrito no anexo III da diretiva, o certificado de exame UE de tipo xxx.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'B. Willems'.

Países Baixos, Raamsdonksveer 27.03.2026  
B. Willems Presidente | CEO

# 目录, ZH/CN

<b>H1 引言</b> .....	<b>162</b>
§1.1 免责声明.....	162
§1.2 关于本手册.....	162
§1.3 定义.....	162
§1.4 概述.....	162
§1.5 应用场景.....	162
§1.6 系统要求.....	162
§1.7 合格操作人员.....	162
§1.8 保修.....	163
<b>H2 安全规则</b> .....	<b>164</b>
§2.1 本手册中使用的符号说明.....	164
§2.2 设备上的型号铭牌和CE标志.....	164
§2.2.1 概述.....	164
§2.2.2 工具上的型号铭牌和CE标志.....	164
§2.3 基本安全规则.....	165
§2.4 个人安全.....	166
§2.5 设备安全规则.....	166
§2.6 系统操作安全规则.....	166
§2.7 电池组一般安全规则.....	166
§2.8 电池充电器安全规则.....	167
§2.9 电源连接器安全规则.....	167
§2.10 维护操作安全规则.....	167
<b>H3 规格</b> .....	<b>169</b>
§3.1 类型标示.....	169
§3.2 部件总览.....	169
§3.2.1 通风机部件总览.....	169
§3.2.2 电池组部件总览.....	169
§3.3 技术规格.....	169
§3.3.1 通风机技术规格.....	169
§3.3.2 电池组技术规格.....	170
§3.4 电池组安全特性.....	170
§3.5 配件.....	170
§3.5.1 背带.....	171
<b>H4 说明</b> .....	<b>172</b>
§4.1 设备说明.....	172
§4.2 通风机控制面板.....	172
§4.3 状态指示灯.....	172
§4.4 电池组.....	172
§4.5 电池组用户界面.....	172
§4.5.1 电池组可用信息.....	172
§4.5.2 充电指示LED.....	173
§4.5.3 开关.....	173
§4.5.4 电池组的温度.....	174
§4.6 交流电源接口.....	174
§4.7 通风机电池管理.....	174
§4.8 电池组充电.....	174
§4.8.1 概述.....	174
§4.8.2 标准充电器.....	175
§4.8.3 内置充电功能.....	175
§4.8.4 串联充电.....	175
§4.9 喷雾系统.....	176
§4.10 环境信息.....	176

<b>H5 使用规范</b> .....	<b>177</b>
§5.1 基本要求 .....	177
§5.2 首次使用前 .....	177
§5.2.1 概述 .....	177
§5.2.2 电池组 .....	177
§5.3 使用期间 .....	177
§5.3.1 通风器架设 .....	177
§5.3.2 启动通风机 .....	177
§5.3.3 停止通风机 .....	178
§5.3.4 操作LED 指示灯 .....	178
§5.4 电池组更换方法 .....	178
§5.4.1 从设备拆卸电池组 .....	178
§5.4.2 将(新) 电池组安装至设备 .....	178
§5.4.3 当通风机连接两个电池组时的电池组更换方法 .....	178
§5.5 风扇交流电源接口的使用方法 .....	178
§5.6 启动喷雾系统 .....	179
§5.7 使用后操作 .....	179
§5.7.1 停止喷雾系统 .....	179
§5.7.2 关闭设备 .....	179
§5.7.3 清洁与检查 .....	179
<b>H6 存储</b> .....	<b>180</b>
§6.1 临时存储 .....	180
§6.2 长期存储 .....	180
§6.3 电池组存放 .....	180
<b>H7 维护</b> .....	<b>181</b>
§7.1 总则 .....	181
§7.2 危险物质 .....	181
§7.3 维护计划 .....	181
§7.4 维护活动 .....	181
§7.4.1 总则 .....	181
§7.4.2 检查电气连接 .....	182
§7.4.3 检查控制面板 .....	182
§7.4.4 风扇叶片 .....	182
§7.4.5 风扇护罩 .....	182
§7.4.6 检查倾斜锁定机构 .....	182
§7.4.7 检查通风机是否正常运行 .....	182
§7.5 包装 .....	182
§7.6 经销商年度维护 .....	182
<b>H8 故障排除</b> .....	<b>183</b>
§8.1 总则 .....	183
§8.2 故障清单 .....	183
<b>H9 停用/回收利用</b> .....	<b>184</b>
<b>H10 符合性声明</b> .....	<b>185</b>
ANNEX A, FCC AND IS ED DECLARATIONS .....	186
ANNEX B, (NOISE EMMISION DECLARATION) .....	187
ANNEX C, WIRELESS COMMUNICATION DATA .....	187
ANNEX D, SAFETY DATA SHEETS .....	188

# 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。霍马特罗保留在不事先通知的情况下修改或更改产品部件的权利。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。本手册的最新版本也可在网站上获取。

## §1.3 定义

电池组	荷马特 PBPA28x 电池，可为工具供电。
工具	受监控和控制的设备。
通风机	将新鲜空气注入建筑物以清除烟雾、热量和有毒气体的工具。
电源连接器	转换和提供电流及电压的设备。
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、电池组、电缆及配件。

## §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 应用场景

本工具属于应急服务部门在消防行动中使用的设备。  
本工具用于向空间内输送新鲜空气，以清除烟雾、热量和有毒气体。清除烟雾可提高空间内的能见度。

## §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。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 合格操作人员

- 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

有关保修条件，请参见一般销售条款和条件。您可向荷马特授权代理商索取相关文件。

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

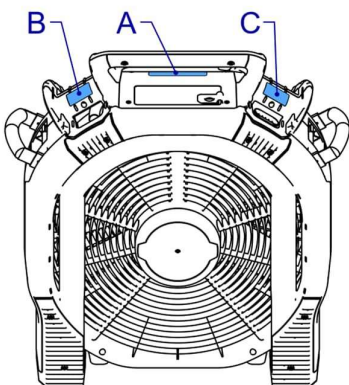
必须遵循设备上粘贴的所有安全和危险提示图形进行操作，并且保持图形清晰可见。



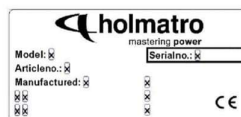
#### 警告

不遵循这些说明操作，会导致严重的人身伤害、致命事故、系统损坏或间接性损失。

#### §2.2.2 工具上的型号铭牌和 CE 标志



B & C =



位置	标志类型	说明	零件号
A		<b>警告</b> 存在手部被挤压的危险。	921.001.063
		<b>警告</b> 请佩戴头盔。	
		<b>警告</b> 请穿上具防火性能、采用反射材料的全身安全服。	
		<b>警告</b> 戴安全手套。	
		<b>警告</b> 存在割伤身体部位的危险。	
		<b>备注</b> 使用前，请阅读本用户手册。	
		<b>警告</b> 请穿上具有良好护踝和护趾功能的安全鞋。	
		<b>警告</b> 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>• 型号名</li> <li>• 序列号</li> <li>• 生产日期</li> <li>• CE 标志</li> </ul>	921.001.065
C	型号铭牌：	型号铭牌带以下项目： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 声压级</li> <li>• 准备使用时的重量</li> <li>• 功耗</li> </ul>	921.001.068

### §2.3 基本安全规则

- 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。除电气部件外，接触过腐蚀性酸或液体的部件必须彻底冲洗。请咨询荷马特授权代理商，获取不耐腐蚀性酸或液体的部件清单。
- 焊接或打磨操作过程中，保护设备防止其接触到火花。
- 操作设备时，请使用安全的触及、举升和其他相关技术，以避免工伤事故。
- 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 个人安全

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

- 电机运转时请勿触摸风扇叶片。

## §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)。
- 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。
- 使用设备时，请持续监控设备及其所在空间的状态。
- 确保所有松散物体处于安全状态。
- 只使用正规荷马特配件，并确保已经正确安装。
- 确保人体部位永远不会处于运动部件之间。人体部位有被压伤或割伤的风险。
- 如果设备发出奇怪的噪音或出现异常现象，请立即停止操作。
- 立即将闲置设备移至安全存放区域。
- 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

- 存在突然爆炸的风险。避免爆炸性气体、明火和火花。
- 请勿将电池组浸入水中超过 30 分钟或深度超过 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。

- 仅可按预期用途使用电池组。
- 请将电池组存放在通风良好、阴凉的房间内。最高存储温度不得超过 40°C (104 °F)。
- 请勿将电池组存放在阳光直射处。
- 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 § 4.8。
- 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 § 4.8.4。

## §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 维护操作安全规则

- 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：PPV20

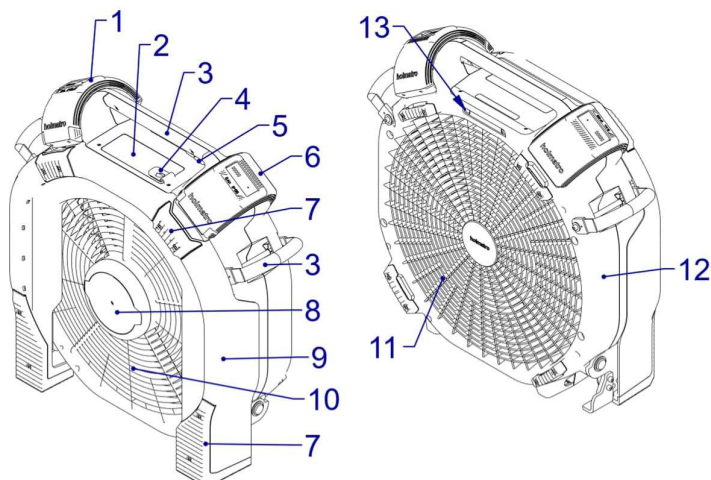
PPV = 正压通机

20 = 型号标识

### §3.2 部件总览

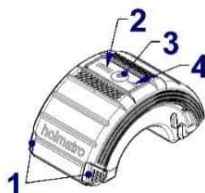
#### §3.2.1 通风机部件总览

1. 电池组 I (参见 § 3.2.2)
2. 控制面板 (参见 § 4.2)
3. 便携把手
4. 内置充电连接器 (参见 § 4.8.3)
5. 倾斜锁定装置 (参见 § 5.3.1)
6. 电池组 II (参见 § 3.2.2)
7. 橡胶脚垫
8. 电机舱
9. 支架
10. 后防护罩
11. 前部防护
12. 外壳
13. LED (参见 § 5.3.4)



#### §3.2.2 电池组部件总览

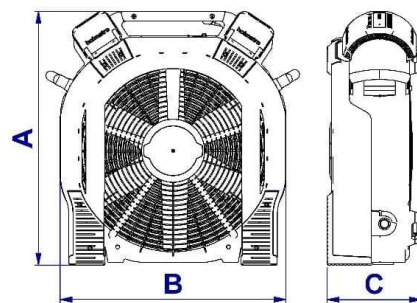
1. 电池组锁
2. 电量状态指示灯 (参见 § 4.5.2)
3. 开关
4. 电池组温度指示灯



### §3.3 技术规格

#### §3.3.1 通风机技术规格

说明	单位	PPV20	PPV20M
开放空间气流	m <sup>3</sup> /h		41600
	cfm		24485
气流 (通过门)	m <sup>3</sup> /h		21200
	cfm		12478
最大气流下运行时间	最小		32
倾斜角度	°		-10 - +90
保护率			IP67
声级 @ 1m/3.25ft	分贝 (A)		83
声级 @ 4m/13ft	分贝 (A)		74
螺旋桨直径	毫米		508
	英寸		20.0
最大水压	Bar / psi	-	7 / 101
最大水流量	L/min	-	0.5 (@ 7 bar)
供水系统连接		-	1" BSP 外螺纹



重量（不含电池）	千克	20.3	20.6
	磅	44.8	45.4
重量（待用）	千克	23.5	23.8
	磅	51.8	52.5
尺寸（AxBxC）	毫米	650 x 580 x 245	
	英寸	25.6 x 22.8 x 9.6	
温度范围	° C	-20 - +55	
	° F	-4 - +131	
指令与标准		参见 H10	
无线通信		参见annex C	

### §3.3.2 电池组技术规格

说明	单位	PBPA288
电压	V CC	28
容量	Ah	8
能量	Wh	202
电池类型		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 配件

说明	型号		
电池组	PBPA288	标准	151.004.490
		中国	151.004.491
背带		世界通用	151.005.013

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
串联电线	DCPC1	世界通用	151.000.503

### §3.5.1 背带

您可以使用背带搬运通风机。

当通风机固定在背带上时，请勿启动通风机。

## H4 说明

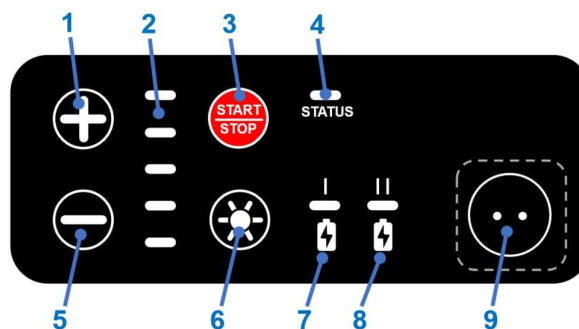
### §4.1 设备说明

通风机将新鲜空气注入建筑物，以清除烟雾、热量和有毒气体。倾斜锁可解锁支架。支架可增强通风机稳定性。通风机既可垂直使用，也可倾斜使用。还可以用背带携带通风机。电池组为电机供电。可同时使用两个电池组。通风机运行时，可更换电池组。通风机配备两个 LED 指示灯，以便将通风机指向最佳方向。

### §4.2 通风机控制面板

通过控制面板上的按钮，您可以控制通风机：

1. 选择更高速度档位
2. 速度指示灯
3. 通风机启动/停止按钮
4. 状态指示灯。参见 § 4.3
5. 选择更低速度档位
6. LED 开关
7. 电池组 I 的电量指示灯
8. 电池组 II 的电量指示灯
9. 内置充电连接器。参见 § 4.8.3



当电池组处于活动状态时，电量指示灯会激活。

### §4.3 状态指示灯

状态指示灯提供有关通风机的基本信息：

- 绿色常亮 通风机正常运行。
- 红色常亮 降额运行。由于某个部件过热，通风机运行速度变慢。
- 黄色常亮 警告。
- 红色闪烁 严重错误。

### §4.4 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）。



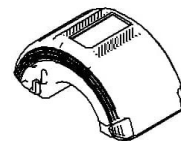
#### 注意

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。



### §4.5 电池组用户界面

#### §4.5.1 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4.5.2。
	工具的开关。参见4.5.3。
	温度指示LED。参见4.5.4。

#### §4.5.2 充电指示 LED



















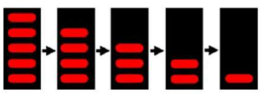


电池组上配有 LED 指示灯，可显示大概的电池充电状态。



#### 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%。

	电池组放电中			电池组开启/与充电器连接			
工具关闭。 所有LED： 关  		颜色： 绿色	80-100%	电池未充电 颜色：绿色		电池充电 颜色：绿色	
		颜色： 绿色	60-80%		100%		100%
		颜色： 绿色	40-60%		80-100%		80-100%
错误。 所有LED： 红色，闪烁1  		颜色： 橙色	20-40%		60-80%		60-80%
		颜色： 红色	10-20%		40-60%		40-60%
		颜色： 红色，闪烁	<10%		20-40%		20-40%
			0%		0-20%		0-20%

1. 当所有 LED 都显示红色并闪烁时：

1. 操作开关停用电池。
2. 操作开关开启用电池。
3. 将电池组充电 24 小时。
4. 如果错误指示仍然存在，请联系荷马特持证技师。

#### §4.5.3 开关



按下该按钮启用电池组。以下部件的指示灯将亮起：

- 电池组 LED 指示灯
- 工具 LED 指示灯

再次按下该按钮以停用电池组。



#### 注意

电池组运行时，请勿将其连接至工具。

1. 将电池组连接至工具。
2. 启用电池组。



#### 备注

若通风机处于运行状态，它将自动启动电池组。

### §4.5.4 电池组的温度

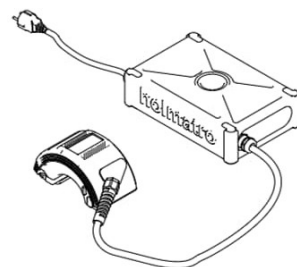
颜色	状况	工具	操作/解决方案
	颜色：绿色 温度正常	正常	使用电池组
	颜色：红色 电池接近过热。	正常	可以充电或使用。 请准备好对电池进行冷却或更换。
	颜色：红色，闪烁 电池过热。	已停用	对电池组进行冷却或更换。
	颜色：蓝色 电池接近过冷。	正常	可以充电或使用。 电池组将自动升温。
	颜色：蓝色，闪烁 电池过冷。	已停用	对电池组进行升温或更换。

### §4.6 交流电源接口

电源连接器是一种特殊的电池组。交流电源接口可用于以市电供电替代电池组为工具供电。交流电源接口配备有开关和 LED 状态指示灯。

电源连接器具有以下保护：

- 短路
- 温度过高



#### 备注

在启动交流电源前，必须先将交流电源接口连接至工具。

仅需一个交流电源接口即可为工具供电。

### §4.7 通风机电池管理

- 通风机可自动检测电池组。
- 当仅安装一个电池组时，通风机将使用该电池组的电力。
- 当安装两个电池组时，通风机将同时使用两个电池组，以实现通风机的最佳性能和电池组的安全使用。通风机将定期交替使用电池组。
- 当前正在使用的电池组的指示灯将持续显示绿色。
- 当通风机即将使用另一个电池组时，该电池组的指示灯将闪烁绿色。
- 如果电池组过热，该电池组将停止工作。通风机将自动继续使用剩余的电池组。

### §4.8 电池组充电

#### §4.8.1 概述

- 在给电池组充电之前，请阅读电池充电器的说明。

- 仅可使用指定的荷马特电池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。
- 电池组电量状态指示灯 (SOC) 指示灯将显示电池组的电量状态。
- 电池组在经过多次充放电循环后，才能达到最大容量。
- 每次使用后务必对电池组进行充电，即使仅短暂使用过，也是如此。
- 电池组具备过充保护功能，可无限期地保持与充电器的连接状态。



#### 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，需充电 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。

#### §4.8.2 标准充电器

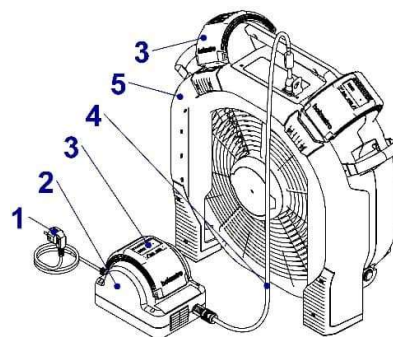
使用荷马特 PBPA28x 电池组充电器（型号代码：PBCHx）为电池组充电。详情参见 § 3.5。详见用户手册 916.400.169。

#### §4.8.3 内置充电功能

您可使用通风机为荷马特 PBPA28x 电池组充电。

使用内置充电线将通风机连接至荷马特 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. 内置充电线
5. 通风机



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。



#### 注意

为防止损坏PBCH3电池充电器（12 - 24 VDC），请确保在连接工具充电线之前，工具上至少安装1个电池组。



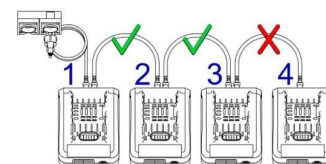
#### 备注

- 先给通风机上的电池组充电。随后，电池组充电器上的电池组开始充电。
- 如果通风机上安装有 2 个电池组：
  1. 电量最低的电池组将先充至 70%。
  2. 随后，另一个电池组将充满电。
  3. 随后，另一个电池组将充满电。
  4. 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。

#### §4.8.4 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 § 4.8.3。

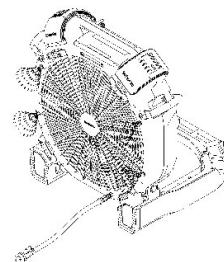
#### §4.9 喷雾系统

该系统适用于型号：PPV20M。

使用喷雾系统，可以通过独立的供水将水喷入气流中。这可以在暴露于热应激后为救援人员降温。

#### §4.10 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 基本要求



### 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。

## §5.2 首次使用前

### §5.2.1 概述

- 检查设备状况。请勿使用受损的设备。如果设备受损，请联系荷马特授权代理商。

### §5.2.2 电池组

- 首次使用前，务必给电池组完全充电。详情参见 § 4.8。
- 使用前，务必检查电池组电量状态。详情参见 § 4.5。
- 将新电池组装入通风机。请参阅 § 5.4.2。

## §5.3 使用期间

### § 5.3.1 通风器架设



### 小心

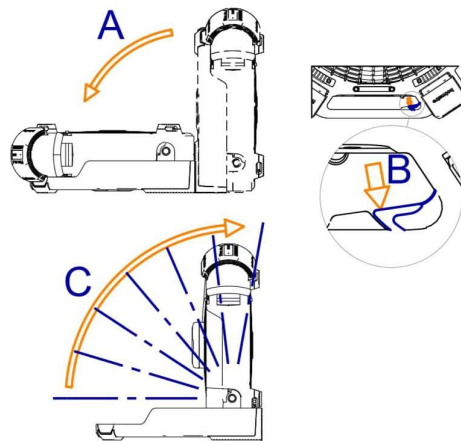
确保将通风器放置在稳定、坚硬的表面上。如果将通风器放置在砾石或沙地上，这些材料可能会成为抛射物。



### 注意

展开支架以确保通风器的最佳气流和稳定性。

1. 为通风器选择最佳进气位置。
2. 将通风器前部防护对准入口定位。
3. 握住通风器顶部的提手。
4. 将通风器向您所在的方向倾斜。将通风器放在地上 (A)。
5. 按下倾斜锁定钮 (B)。
6. 在持续按下倾斜锁定钮时，将通风器向上倾斜 (C)。
7. 通风器的外壳可以在固定的间隔角度锁定。松开倾斜锁定钮以锁定外壳。



### §5.3.2 启动通风机

#### 要求：

- 电池组或市电连接器已锁定在通风机上。
- 电池组或市电连接器处于激活状态。

您可以直接以最高风速启动通风机：

- 按下启动/停止按钮。
- 按下标有“+”的速度选择按钮。

速度指示灯的所有 LED 都将亮起。按下标有“-”的速度选择按钮，可降低通风机的风速。

您可以按以下步骤以最低风速启动通风机：

1. 按下标有“-”的速度选择按钮。速度指示灯的最低档 LED 将亮起。通风机将以最低档风速启动。

2. 您可以使用高速档选择按钮选择更高的风速档位。



#### 备注

在选择另一个风速档位时，无需停止通风机。

### §5.3.3 停止通风机

- 按下控制面板上的停止按钮以关闭通风机。
- 短按控制面板上的停止按钮，可使通风机进入待机模式。



#### 备注

电池组保持激活状态。

### §5.3.4 操作 LED 指示灯



#### 备注

必须激活电池组才能启用 LED 指示灯。

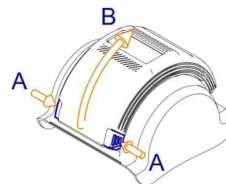
操作开关启用 LED。操作开关停用 LED。

## §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使用通风机时，可从设备上取下电池组：

1. 停用电源。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)。

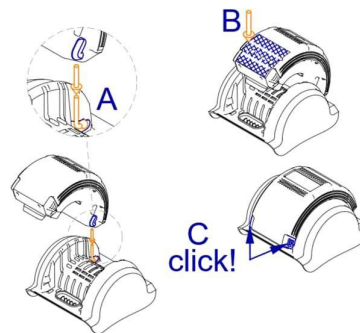


### §5.4.2 将 (新) 电池组安装至设备

电池组为设备供电。

将电池组连接至设备：

1. 将电池组的凹槽对准设备的插槽 (A)。
2. 向下推压电池组 (B)。
3. 确保电池组已锁定 (C)。
4. 启用电源。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。

### §5.4.3 当通风机连接两个电池组时的电池组更换方法

1. 按下需移除电池组的开关。若另一电池组电量充足，则该电池组将保持激活状态并持续为通风机供电。
2. 移除已使用的旧电池组。参照 § 5.4.1 节所述步骤操作。
3. 将新电池组装入通风机。请参阅 § 5.4.2。
4. 确保电池组已牢固锁定。



#### 备注

通风机将自动检测并激活新电池组。

## §5.5 风扇交流电源接口的使用方法

1. 停止风扇运转。
2. 卸下电池组。
3. 安装交流电源接口。
4. 启动风扇。

## §5.6 启动喷雾系统



### 注意

最大允许的水压为 7 bar (101 PSI)。



### 备注

连接软管带有 1 英寸 BSP 外螺纹接头。

1. 确保供水已关闭。
2. 将供水软管连接到您的供水装置。
3. 将供水软管连接到风机的进水接头。
4. 打开供水软管上的阀门。
5. 启动供水。

## §5.7 使用后操作

### § 5.7.1 停止喷雾系统

1. 关闭供水，以释放喷雾系统中的水压。



### 备注

提示 不要关闭供水软管上的阀门。

2. 将供水软管从风机的进水接头上断开。向后拉动接头外部的滚花套。
3. 将供水软管从您的供水装置上断开。

### §5.7.2 关闭设备

1. 停止通风机运行。按下控制面板上的启动/停止按钮。
2. 停用电池组。按下电池组上的开关。
3. 折叠支架。按下倾斜锁定装置，将外壳向下倾斜，直至外壳与支架完全收拢，以备运输或存放。



### 小心

确保另一只手不会被外壳与支架夹住。

4. 释放倾斜锁定装置。确认支架已锁定到位。
5. 将通风机竖直放置。
6. 检查电池电量。如有必要，请为电池组重新充电。详情参见 § 4.8。

### §5.7.3 清洁与检查

救援系统设备必须始终准备就绪，随时待用。即使用之后、收存之前，必须立即进行检查和检验。



### 警告

确保设备不会意外启动。停用电池组。

- 检查设备状况。
- 切勿使用已损坏或磨损的设备。如果损坏或磨损，请联系荷马特授权代理商。
- 用刷子和水清除污垢。
- 将设备擦干。

- 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 § 4.8。

## H6 存储

### §6.1 临时存储

- 确保开关处于关闭状态。
- 确保设备在运输过程中不会倾倒。
- 将设备存放在干燥、通风良好且凉爽的环境中。
- 将电池组电量充至 50%。
- 每月检查一次电池组的电量状态。电量状态必须保持在 20% 至 80% 之间。

### §6.2 长期存储

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：

- 将电池组从工具中取出。
- 始终将电池组存放在干燥、通风良好且凉爽的环境中。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。



#### 注意

如果电池组从工具中取出后不充电，电量会慢慢放掉。确保电池组每年至少充一次电。

### §6.3 电池组存放



#### 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。

- 将电池组收存在干燥、通风良好的环境中。最高存放温度不要超过 40° C (104° F)。
- 确保设备在运输过程中不会倾倒。

## H7 维护

### §7.1 总则

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，请务必详细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 维护计划

对象	操作	每次使用之后	每 3 个月或每工作 25 小时后	每年 <sup>1</sup>
电池组	检查	X		
	重新充电	X	X	
标签	检查	X		X
倾斜锁定机构	检查	X		X
LED	检查	X		X
风扇护罩	目视检查	X		X
	清洁		X	X
风扇叶片	目视检查	X		X
控制面板	检查	X		X
电机运行状态		X		X
橡胶脚垫	检查		x	x



#### <sup>1</sup>NOTA:

由荷马特授权代理商进行维护

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）。

### §7.4 维护活动

#### §7.4.1 总则

- 用户对工具有无反馈意见？
- 更换缺失或无法辨认的标签。有关标签信息，请参见 § 2.2 节。
- 检查部件是否缺失或损坏。
- 定期评估工具状态。



#### 警告

切勿测试不安全的工具。

- 如工具未正常工作和/或出现渗漏，由荷马特持证技师行维修。

#### §7.4.2 检查电气连接

- 检查电池组连接状态。
- 检查内置充电连接器。

#### §7.4.3 检查控制面板

- 按钮标识必须清晰可辨。
- 按钮机械功能必须完好。

#### §7.4.4 风扇叶片

- 对风扇叶片进行目视检查。

#### §7.4.5 风扇护罩

- 检查风扇护罩。使用压缩空气清洁风扇护罩。

#### §7.4.6 检查倾斜锁定机构

倾斜锁定装置的操作必须顺畅。

- 确保倾斜锁定装置能在不同位置锁定外壳。
- 检查倾斜锁定装置盖是否有损坏。

#### §7.4.7 检查通风机是否正常运行

1. 将两个电池组装入通风机。
2. 激活电池组。
  - 检查控制面板上的 LED 指示灯。
3. 启动风扇并测试各档位转速。
  - 检查通风机的 LED 指示灯。
  - 风扇必须正常运转。
  - 运行过程中注意倾听是否有异常声响。

### §7.5 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。

### §7.6 经销商年度维护

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（另请参见第 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 总则

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 § 7.5 节。

### §8.2 故障清单

通风机无法工作或运行缓慢

可能原因	可能的解决方案
存在有效错误	检查通风机状态指示灯。参见 § 4.3
杂物挡住了通风机的风扇叶片。	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 关闭通风机。</li><li>2. 移除所有阻挡风扇叶片的物品。</li></ol>

喷雾系统无法工作。

可能原因	可能的解决方案
没有水。	启动供水。
供水软管的阀门已关闭。	打开供水软管的阀门。

一个喷雾喷嘴无法工作。

可能原因	可能的解决方案
喷雾喷嘴被堵塞。	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 拧下喷雾喷嘴。</li><li>2. 清洁喷雾喷嘴内部的孔。</li><li>3. 将喷雾喷嘴安装到风扇的外壳中。</li></ol>

电池组刚被更换为满电组，但通风机停止运行。

可能原因	可能的解决方案
电池组之间的温差过大。	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 停止通风机。</li><li>2. 检查每个电池组的充电状态。参见 §4.5.2。</li><li>3. 取下电量最低的电池组。</li><li>4. 启动安装在通风机上的电池组。</li><li>5. 启动通风机。</li></ol>

## 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 EC 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： 通风机型号： PPV20, PPV20M

符合以下欧盟指令的要求：

2006/42/EG, 机器指令  
2014/53/EU (无线电设备指令)  
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 55014-1:2021	EN 301 489-1 V2.2.3
EN-IEC 60335-1:2024	EN-IEC 55014-2:2021	EN 301 489-3 V2.3.2
EN-IEC 60335-2-80:2024	47 CFR FCC PART 15	EN 301 489-17 V3.2.4
EN IEC 60529:1992/A2:2013	ICES-003	EN 300 328 V2.2.2
		EN 62479:2010

公告机构 Kiwa Nederland B.V. (公告机构编号 0063) 将依据指令附件 III 所述的合格评定程序, 签发 EU 型式检验证书 xxx。

荷兰, 拉姆斯多克斯维尔

2026 年 3 月 27 日

B. Willems

总裁兼首席执行官

## Annexes

### 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 brouillement radioélectrique subi, même si le brouillement 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 Ventilator. Model PPV20(M). System input 28 VDC, max 25A (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 LpA, in dB re 20 µPa: .....  
Uncertainty, KpA, in dB: .....

The measured A-weighted emission sound pressure level at the workstation is above 80 dB  
The measured A-weighted sound power level is 82.5 dB  
LWA in dB re 1 pW 94 dB(A)  
Uncertainty, KWA, in dB: 3 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, wireless communication data

BLE frequency range	MHz	2400 – 2483.5
BLE maximum output power	dBm	5.7
Uncertainty	dB	±3.4

## Annex D, safety data sheets



[www.holmatro.com/en/rescue/manuals-ppv](http://www.holmatro.com/en/rescue/manuals-ppv)

- EN Scan the QR code or go to the website for:  
916.500.061, user manual  
918.400.036, safety data sheet, battery pack PBP288, 8Ah
- 
- NL Scan de QR code of ga naar website voor:  
916.500.061, gebruikershandleiding  
918.400.036, veiligheidsinformatieblad, accu PBP288, 8Ah
- 
- FR Scannez le code QR ou rendez-vous sur le site web pour :  
916.500.061, le manuel d'utilisation 916.500.066  
918.400.036, fiche de données de sécurité, pack batterie PBP288, 8Ah
- 
- DE Scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie die Website für:  
916.500.061, Bedienungsanleitung  
918.400.036, Sicherheitsdatenblatt, Batteriepaket PBP288, 8Ah
- 
- ES Escanee el código QR o visite el sitio web para:  
916.500.061, El manual de usuario  
918.400.036, ficha de datos de seguridad, pack de baterías PBP288, 8Ah
- 
- PT Digitalize o código QR ou aceda ao site para:  
916.500.061, O manual do usuário  
918.400.036, ficha de dados de segurança, bateria PBP288, 8Ah
- 
- ZH/C 扫描二维码或访问网站获取:  
N 916.500.061, 用户手册  
918.400.036, 安全数据表电池组PBP288, 8Ah

## **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)