

## Inhalt

<b>1. Bestimmungsgemäße Verwendung</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Lieferumfang</b> .....	<b>1</b>
<b>3. Abmessungen</b> .....	<b>2</b>
<b>4. Technische Daten</b> .....	<b>2</b>
4.1 Allgemein .....	2
4.2 Elektrische Kenndaten AC-Version und 230 V DC .....	3
4.3 Elektrische Kenndaten DC-Version .....	3
<b>5. Inbetriebnahme</b> .....	<b>4</b>
5.1 Sicherheitshinweise .....	4
5.2 Elektrischer Anschluss .....	5
5.3 Externe Ansteuerung (DC-Versionen) .....	6
<b>6. Zubehör</b> .....	<b>6</b>
<b>7. Wartung, Service, Instandhaltung</b> .....	<b>6</b>
<b>8. Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung</b> .....	<b>6</b>

### 1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Multifunktionsleuchten der Type Quadro LED-HI sind für die optische Signalisierung von z. B. Gefahrzuständen oder für die Zustandsanzeige von Maschinen und Anlagen bestimmt. Die Lichtsignale werden durch LEDs mit hoher Lichtausbeute und robustem mechanischem Aufbau erzeugt.

Es besteht die Möglichkeit, zwischen drei verschiedenen Betriebsarten zu wählen (Dauerlicht, Blinklicht und Blitzlicht). Eine externe Ansteuerung bei DC-Versionen ist möglich.

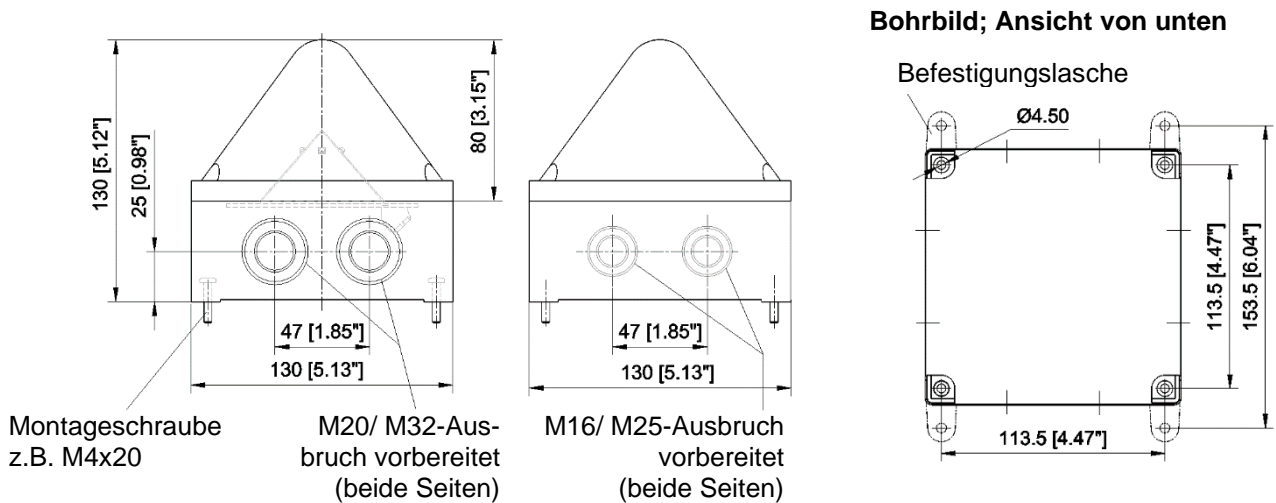
Die Geräte nur in unbeschädigtem Zustand innerhalb der spezifizierten Kenndaten betreiben.  
Die Geräte sind für den Einsatz im Innen- und Außenbereich geeignet und nur für die ortsfeste Montage bestimmt.

### 2. Lieferumfang

Der Lieferumfang besteht aus:

- 1x Signalgerät
- 1x Kabelverschraubung/ Mutter
- 1x Satz Befestigungslaschen
- 1x Kurzanleitung

### 3. Abmessungen



### 4. Technische Daten

#### 4.1 Allgemein

Lichtstärke *	max. 75 cd (Blondel + Rey)
Leuchtmittel	4 Hochleistungs-LEDs
Lebensdauer	> 50.000 h
Einschaltdauer	100%
Schutzart	IP 66/ IP 67 (EN 60529)
Schlagfestigkeit	IK 08 (EN50102)
Schutzklasse	II
Betriebstemperatur	- 40 °C .... + 55 °C
Lagertemperatur	- 40 °C .... + 70°C
Relative Luftfeuchte	90 %
Kabeleinführung (vorbereitet)	4x M20/ M32 (seitlich) 4x M16/ M25 (seitlich)
Anschlussklemmen	Federzugbügel 0,13 - 2,5mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	Polycarbonat (PC), lichtgrau RAL 7035
Haubenmaterial	Polycarbonat (PC)
Einbaulage	beliebig
Haubenfarben	klar, weiß, gelb, orange, rot, grün, blau

\* Die Lichtstärke kann sich je nach Haubenfarbe und Betriebsart reduzieren.

## 4.2 Elektrische Kenndaten AC-Version und 230 V DC

Bemessungsspannungsbereich		115 V – 230 V AC				115 V – 230 V DC			
Arbeitsspannungsbereich		90 – 253 V AC				90 – 253 V DC			
Bemessungsfrequenz		50/ 60 Hz				--			
Bemessungsstrom RMS [mA]		Klar, weiß, gelb, grün, blau		Rot, orange		Klar, weiß, gelb, grün, blau		Rot, orange	
		115 V	230 V	115 V	230 V	115 V	230 V	115 V	230 V
	Blitzlicht 0,1 Hz	30	30	25	25	18	17	16	15
	Blitzlicht 0,5 Hz	50	40	40	35	29	20	26	17
	Blitzlicht 0,75 Hz	65	50	50	40	36	25	30	19
	Blitzlicht 1 Hz	75	55	55	45	40	30	35	22
	Blitzlicht 2 Hz	100	75	75	55	60	35	40	25
	Blinklicht 1 Hz	50	45	48	40	20	16	17	14
	Blinklicht 2 Hz	50	45	48	40	20	16	17	14
Dauerlicht	70	65	65	55	25	19	20	17	

## 4.3 Elektrische Kenndaten DC-Version

Bemessungsspannungsbereich		12 V – 48 V DC					
Arbeitsspannungsbereich		11 V – 60 V DC					
Spannungsbereich Steuereingänge		11 V – 60 V DC					
Bemessungsstrom RMS [mA]		Klar, weiß, gelb, grün, blau			Rot, orange		
		12 V DC	24 V DC	48 V DC	12 V DC	24 V DC	48 V DC
	Blitzlicht 0,1 Hz	105	55	30	100	45	25
	Blitzlicht 0,5 Hz	230	120	60	215	100	55
	Blitzlicht 1 Hz	320	165	85	305	165	60
	Blitzlicht 2 Hz	450	230	120	430	200	90
	Blinklicht 1 Hz	280	155	80	260	135	70
	Blinklicht 2 Hz	280	155	80	260	135	70
Dauerlicht	390	220	110	360	195	100	






## 5. Inbetriebnahme

### 5.1 Sicherheitshinweise

**GEFAHR** - Kennzeichnet eine außergewöhnlich große Gefahrensituation. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kommt es zu schweren irreversiblen Verletzungen oder zum Tod.

**WARNUNG** - Kennzeichnet eine außergewöhnlich große Gefahrensituation. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, sind schwere irreversibile oder tödlichen Verletzungen möglich.

**VORSICHT** - Kennzeichnet eine Gefahrensituation. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann es zu leichten oder mittleren Verletzungen kommen.

	<p><b>GEFAHR - Lebensgefahr durch Stromschlag</b> Spannungsführende Geräte und freiliegende Anschlussleitungen können Stromschläge erzeugen und schwere Unfälle verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Arbeiten an elektrischen Anschlüssen dürfen nur elektrotechnisch geschulte und autorisierte Fachkräfte durchführen.</li> <li>➤ Vor der Montage alle Zuleitungen spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Spannungsfreiheit immer sicherstellen.</li> <li>➤ Entladungsphase von 5 Minuten für die elektrischen Komponenten abwarten. Erst danach Gerät öffnen.</li> <li>➤ Das Anlegen der Betriebsspannung darf nur bei fest verschlossenem Gehäuse erfolgen.</li> </ul>
	<p><b>WARNUNG - Gefahr durch unzulässigen Einsatz der Geräte</b> Der nicht bestimmungsgemäße Einsatz kann zu schweren Unfällen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bei der Installation darauf achten, dass die Anschlussleitung gegen Zug und Verdrehen abgesichert ist.</li> </ul> <p>Die Geräte sind nur für die ortsfeste Montage bestimmt.</p>
	<p><b>GEFAHR - Gefahr durch Beschädigung der Geräte</b> <b>Nichtbeachtung der Typenschild-Angaben kann zu schweren Unfällen führen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bei Installation und Wartung der Geräte immer die Angaben auf dem Typenschild beachten.</li> </ul>
	<p><b>VORSICHT - Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten oder erhitzte Bauteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bei Installations-, Montage-, oder Service-/ Wartungsarbeiten Handschuhe tragen.</li> <li>➤ Verdrahtung entfernt von scharfen Kanten, Ecken und internen Komponenten vornehmen.</li> </ul>
	<p><b>VORSICHT – Beeinträchtigung des Sehvermögens</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Um eine Beeinträchtigung des Sehvermögens zu verhindern, den dauernden, direkten Blick in die aktivierte Leuchte vermeiden.</li> </ul>

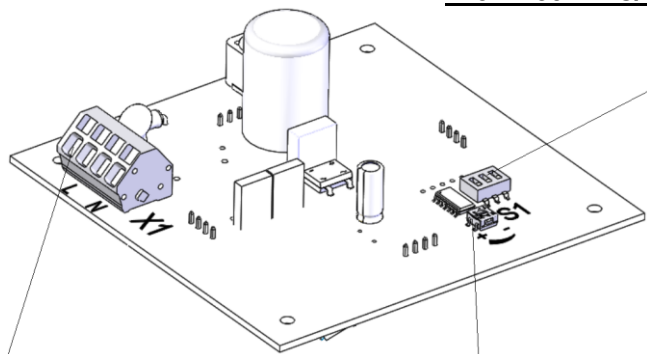
## 5.2 Elektrischer Anschluss

- **Sicherheitshinweise** beachten!

### Installation:

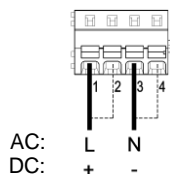
- Die vier Kreuzschlitzschrauben in der Haube lösen und diese nach oben hin abnehmen.
- Bohrungen für die Montage des Gehäuses sind danach zugänglich, Maße siehe Kapitel 3. **Abmessungen**. Alternative Montage mit den beigelegten Laschen möglich.
- Elektrischen Anschluss auf der Platine in der Haube wie folgt vornehmen:

### 115 – 230 V AC/ 115 – 230 V DC



**X1**  
Betriebsspannungs-  
anschluss

Steuerung der  
Lichtintensität  
(15 - 100%)

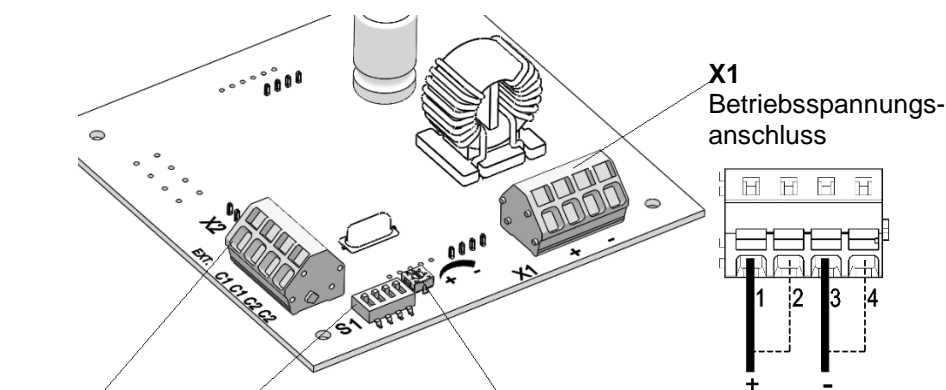


**Anschluss der  
Leitung**

**S1,**  
Wahl der Betriebsart

S1			Betriebs- art-Nr.	
1	2	3		
OFF	OFF	OFF	1	Blitzlicht 0,75 Hz
OFF	OFF	ON	2	Blitzlicht 1 Hz
OFF	ON	OFF	3	Dauerlicht
OFF	ON	ON	4	Blinklicht 1 Hz
ON	OFF	OFF	5	Blitzlicht 2 Hz
ON	OFF	ON	6	Blinklicht 2 Hz
ON	ON	OFF	7	Blitzlicht 0,1 Hz
ON	ON	ON	8	Blitzlicht 0,5 Hz

### DC-Version (12 – 48 V)

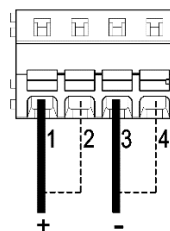


**X2**  
Externer  
Steuereingang

**S1**  
Wahl der  
Betriebsart

Steuerung der Lichtintensität  
(15 - 100%)

**X1**  
Betriebsspannungs-  
anschluss



**Anschluss  
der Leitung**

**Hinweis:** Geräte mit DC-Spannung sind mit einem Verpolungsschutz ausgerüstet. Bei Verpolung der Anschlüsse ist die Funktion gewährleistet.

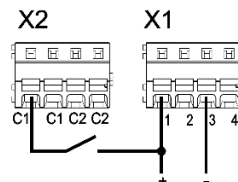
- Nur Kabelverschraubungen mit einer Schutzart von mindestens IP66/ IP67 an den entsprechenden Durchbrüchen montieren.
- Bei der Installation die Anschlussleitungen gegen Zug und Verdrehen absichern.
- Nach dem Anschließen der Leitungen das Gerät wieder verschließen.
- Zur Sicherstellung der zuverlässigen Signalisierung einen abschließenden Funktionstest durchführen.

### 5.3 Externe Ansteuerung (DC-Versionen)

S1			Betriebsart Nr.		Umschaltung durch C1 auf Betriebsart Nr. ...	Umschaltung durch C2 auf Betriebsart Nr. ...	Umschaltung durch C1 + C2 auf Betriebsart Nr. ...
1	2	3					
OFF	OFF	OFF	1	Bereitschaft für externe Ansteuerung	3	2	4
OFF	OFF	ON	2	Blitzlicht 1 Hz	4	--	4
OFF	ON	OFF	3	Dauerlicht	--	4	4
OFF	ON	ON	4	Blinklicht 1 Hz	--	--	--
ON	OFF	OFF	5	Blitzlicht 2 Hz	7	6	8
ON	OFF	ON	6	Blinklicht 2 Hz	8	--	8
ON	ON	OFF	7	Blitzlicht 0,1 Hz	--	8	8
ON	ON	ON	8	Blitzlicht 0,5 Hz	--	--	--

Schalterstellung **S1.4** bei externer Ansteuerung: ON

Beispiel für Ansteuerung durch **C1**



## 6. Zubehör

Artikel-Nr.	Bezeichnung
28112000003	Gehäuseverbinder, zum Verbinden mehrerer Leuchten

## 7. Wartung, Service, Instandhaltung

- Bei allen Arbeiten am Gerät [Sicherheitshinweise](#) beachten.

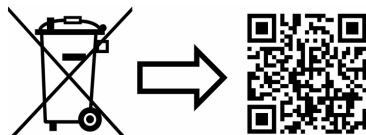
Das Gerät erfordert keine besondere Wartung.

- Äußere Reinigung mit einer schwachen Seifenlösung ohne Verwendung von Lösungsmittel vornehmen.
- Austausch von Komponenten nur mit Originalersatzteilen.
- Reparaturen grundsätzlich nur im Herstellerwerk ausführen lassen.

Umbauten, Änderungen, fehlerhafter und unzulässiger Einsatz sowie die Nichtbeachtung der Hinweise dieser Betriebsanleitung schließen eine Gewährleistung aus.

## 8. Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung

- Bei allen Arbeiten am Gerät beachten.



[www.pfannenberg.com/disposal](http://www.pfannenberg.com/disposal)

**Pfannenberg**   
ELECTRO-TECHNOLOGY FOR INDUSTRY

**Pfannenberg GmbH**

Werner-Witt-Straße 1

D- 21035 Hamburg

Tel.: +49/ (0)40/ 734 12-0

▪ Fax: +49/ (0)40/ 734 12-101

[service@pfannenberg.com](mailto:service@pfannenberg.com)

▪ <http://www.pfannenberg.com>

## Content

<b>1. Intended use</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Scope of delivery</b> .....	<b>1</b>
<b>3. Dimensions</b> .....	<b>2</b>
<b>4. Technical data</b> .....	<b>2</b>
4.1 General .....	2
4.2 Electrical data AC version and 230 V DC .....	3
4.3 Electrical data DC version .....	3
<b>5. Commissioning</b> .....	<b>4</b>
5.1 Safety information .....	4
5.2 Electrical connection .....	5
5.3 External control (DC versions) .....	6
<b>6. Accessories</b> .....	<b>6</b>
<b>7. Maintenance, service, repairs</b> .....	<b>6</b>
<b>8. Decommissioning, dismantling and disposal</b> .....	<b>6</b>

### 1. Intended use

Quadro LED-HI multi-functional lights are designed for the optical signaling of e.g. hazardous situations or for status displays of machines and systems. The light signals are generated by LEDs that have a high luminous efficacy and a robust mechanical design.

It is possible to choose between three different operating modes (continuous light, blinking light and flashing light). External control of DC versions is possible.

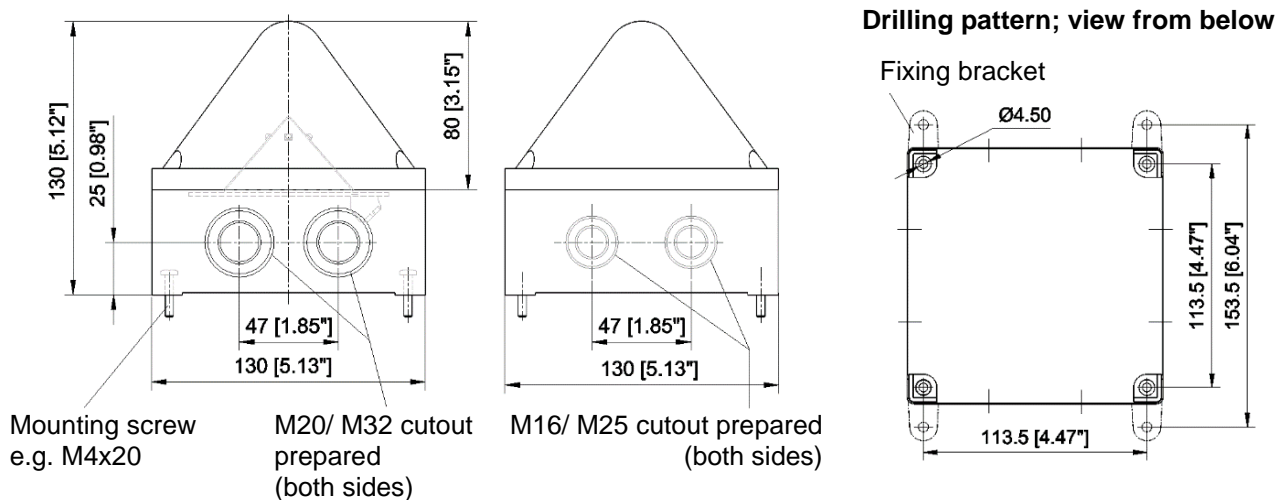
The devices must only be operated when undamaged and within the specified parameters. The devices are designed for indoor and outdoor use and are only intended for fixed installation.

### 2. Scope of delivery

The scope of delivery consists of:

- 1x Signaling device
- 1x Cable gland/nut
- 1x Set of fixing brackets
- 1x Quick reference guide

### 3. Dimensions



### 4. Technical data

#### 4.1 General

Light intensity *	max. 75 cd (Blondel + Rey)
Light source	4 high-performance LEDs
Service life	> 50,000 h
Duty cycle	100%
Ingress protection	IP 66/ IP 67 (EN 60529)
Impact strength	IK 08 (EN50102)
Protection class	II
Operating temperature	- 40 °C .... + 55 °C
Storage temperature	- 40 °C .... + 70°C
Relative air humidity	90 %
Cable inlet (prepared)	4x M20/ M32 4x M16/ M25
Connecting terminals	Cage clamp 0.13 - 2.5mm <sup>2</sup>
Housing material	Polycarbonate (PC), light gray, RAL 7035
Lens material	Polycarbonate (PC)
Installation position	any
Lens colors	transparent, white, yellow, amber, red, green, blue

\* The light intensity may be reduced depending on the lens color and operating mode.



**4.2 Electrical data AC version and 230 V DC**

Rated voltage range		115 V – 230 V AC				115 V – 230 V DC			
Operation voltage range		90 – 253 V AC				90 – 253 V DC			
Rated frequency		50/ 60 Hz				--			
Rated current RMS [mA]		Transparent, white, yellow, green, blue		Red, orange		Transparent, white, yellow, green, blue		Red, orange	
		115 V	230 V	115 V	230 V	115 V	230 V	115 V	230 V
	Flashing light 0.1 Hz	30	30	25	25	18	17	16	15
	Flashing light 0.5 Hz	50	40	40	35	29	20	26	17
	Flashing light 0.75 Hz	65	50	50	40	36	25	30	19
	Flashing light 1 Hz	75	55	55	45	40	30	35	22
	Flashing light 2 Hz	100	75	75	55	60	35	40	25
	Blinking light 1 Hz	50	45	48	40	20	16	17	14
	Blinking light 2 Hz	50	45	48	40	20	16	17	14
Continuous light	70	65	65	55	25	19	20	17	

**4.3 Electrical data DC version**

Rated voltage range		12 V – 48 V DC					
Operation voltage range		11 V – 60 V DC					
Control input voltage range		11 V – 60 V DC					
Rated current RMS [mA]		Transparent, white, yellow, green, blue			Red, orange		
		12 V DC	24 V DC	48 V DC	12 V DC	24 V DC	48 V DC
	Flashing light 0.1 Hz	105	55	30	100	45	25
	Flashing light 0.5 Hz	230	120	60	215	100	55
	Flashing light 0.75 Hz	270	140	75	265	120	65
	Flashing light 1 Hz	320	165	85	305	165	60
	Flashing light 2 Hz	450	230	120	430	200	90
	Blinking light 1 Hz	280	155	80	260	135	70
	Blinking light 2 Hz	280	155	80	260	135	70
Continuous light	390	220	110	360	195	100	






## 5. Commissioning

### 5.1 Safety information

**DANGER** - Indicates an unusually high-level hazardous situation. Non-compliance with this warning may result in serious irreversible injury or death.

**WARNING** - Indicates an unusually high-level hazardous situation. Non-compliance with this warning may result in serious, irreversible or fatal injury.

**CAUTION** - Indicates a hazardous situation. Non-compliance with this warning may result in minor or moderate injury.

	<p><b>DANGER - Danger to life due to electric shock</b> Voltage-carrying devices and exposed connection cables may cause electric shocks and serious accidents.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Only trained and authorized electricians may work on electrical connections.</li> <li>➤ Disconnect all supply lines from mains before installation and secure them against reconnection. Always ensure absence of voltage.</li> <li>➤ Wait for the discharge phase of 5 minutes for the electrical components. The device should only be opened afterwards.</li> <li>➤ The operating voltage must only be applied when the housing is firmly closed.</li> </ul>
	<p><b>WARNING - Danger due to unauthorized use of the devices</b> Improper use may lead to serious accidents.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ensure that the connection cable is protected against pulling and twisting during installation. The devices are only intended for fixed installation.</li> </ul>
	<p><b>DANGER - Danger due to damage to the devices</b> <b>Non-compliance with the information on the type plate can lead to serious accidents.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Always observe the information on the type plate when installing and maintaining the devices.</li> </ul>
	<p><b>CAUTION - Risk of injury due to sharp edges or heated components</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wear gloves during any installation, assembly or service/maintenance work.</li> <li>➤ Perform wiring tasks at a distance from sharp edges, corners and internal components.</li> </ul>
	<p><b>CAUTION - Impairment of vision</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Avoid constant, direct glances into the activated lights to prevent impairment of vision.</li> </ul>

5.2 Electrical connection

- Observe the [Safety information!](#)

Installation:

- Loosen the four cross-head screws in the lens and remove them upwards.
- The holes for mounting the housing are then accessible, for dimensions see chapter [053. Dimensions](#). Alternative installation possible with the brackets supplied.
- Perform electrical connection on the circuit board in the lens as follows:

**115 – 230 V AC/ 115 – 230 V DC**

**S1, Selection of operating mode**

S1			Operating mode no.	
1	2	3		
OFF	OFF	OFF	1	Flashing light 0.75 Hz
OFF	OFF	ON	2	Flashing light 1 Hz
OFF	ON	OFF	3	Continuous light
OFF	ON	ON	4	Blinking light 1 Hz
ON	OFF	OFF	5	Flashing light 2 Hz
ON	OFF	ON	6	Blinking light 2 Hz
ON	ON	OFF	7	Flashing light 0.1 Hz
ON	ON	ON	8	Flashing light 0.5 Hz

**X1**  
Operating voltage connection

AC: L N  
DC: + -

**Connection of the line**

Light intensity control (15 - 100%)

**DC version (12 – 48 V)**

**X1**  
Operating voltage connection

**X2**  
External control input

**S1**  
Selection of operating mode

Light intensity control (15 - 100%)

**Connection of the line**

**Note:** Devices with DC voltage are equipped with reverse polarity protection. The function is guaranteed if the polarity of the connections is reversed.

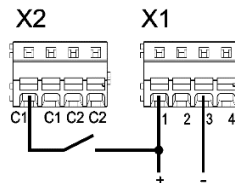
- Only cable glands with a degree of protection of at least IP66/ IP67 should be fitted to the corresponding openings.
- Secure the connecting cables against pulling and twisting during installation.
- Close the device again after connecting the cables.
- Carry out a final functional test to ensure reliable signaling.

5.3 External control (DC versions)

S1			Operating mode No.		Switchover by C1 to operating mode No. ...	Switchover by C2 to operating mode No. ...	Switchover by C1 + C2 to operating mode No. ...
1	2	3					
OFF	OFF	OFF	1	Standby for external control	3	2	4
OFF	OFF	ON	2	Flashing light 1 Hz	4	--	4
OFF	ON	OFF	3	Continuous light	--	4	4
OFF	ON	ON	4	Blinking light 1 Hz	--	--	--
ON	OFF	OFF	5	Flashing light 2 Hz	7	6	8
ON	OFF	ON	6	Blinking light 2 Hz	8	--	8
ON	ON	OFF	7	Flashing light 0.1 Hz	--	8	8
ON	ON	ON	8	Flashing light 0.5 Hz	--	--	--

Switch position **S1.4** for external control: ON

Example for control by C1



6. Accessories

Item No.	Designation
28112000003	Housing connectors, for connecting several lights

7. Maintenance, service, repairs

- Observe the [Safety information](#) during all work on the device.

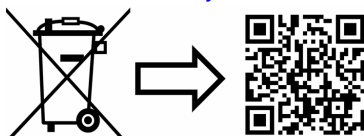
The device requires no special maintenance.

- Carry out external cleaning using a weak soap solution without using any solvents.
- Only replace components using original spare parts.
- Only have repairs carried out at the manufacturer's premises.

Conversions, modifications, improper and impermissible use as well as failure to observe the notes in these operating instructions shall void any warranty.

8. Decommissioning, dismantling and disposal

- Observe the [Safety information](#) during all work on the device.



[www.pfannenberg.com/disposal](http://www.pfannenberg.com/disposal)



**Pfannenberg GmbH**  
 Werner-Witt-Straße 1  
 D- 21035 Hamburg  
 Tel.: +49/ (0)40/ 734 12-0  
 Fax: +49/ (0)40/ 734 12-101  
[service@pfannenberg.com](mailto:service@pfannenberg.com)  
<http://www.pfannenberg.com>

## Sommaire

<b>1. Utilisation conforme</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Contenu de la livraison</b> .....	<b>1</b>
<b>3. Dimensions</b> .....	<b>2</b>
<b>4. Caractéristiques techniques</b> .....	<b>2</b>
4.1 Généralités .....	2
4.2 Caractéristiques électriques version CA et 230 V CC .....	3
4.3 Caractéristiques électriques version CC .....	3
<b>5. Mise en service</b> .....	<b>4</b>
5.1 Consignes de sécurité .....	4
5.2 Branchement électrique .....	5
5.3 Commande externe (Versions CC) .....	6
<b>6. Accessoires</b> .....	<b>6</b>
<b>7. Maintenance, entretien, réparation</b> .....	<b>6</b>
<b>8. Mise hors service, démontage et élimination</b> .....	<b>6</b>

### 1. Utilisation conforme

Les feux multifonctions du type Quadro LED-HI sont conçus pour la signalisation visuelle des situations dangereuses, par exemple pour l'affichage de l'état des machines et des installations. Les signaux lumineux sont générés par des DEL présentant un rendement lumineux élevé ainsi qu'une construction mécanique robuste.

Il est possible de choisir entre trois modes de fonctionnement différents (Fixe, clignotants ou flashes). Sur les systèmes CC, il est possible d'utiliser une commande externe.

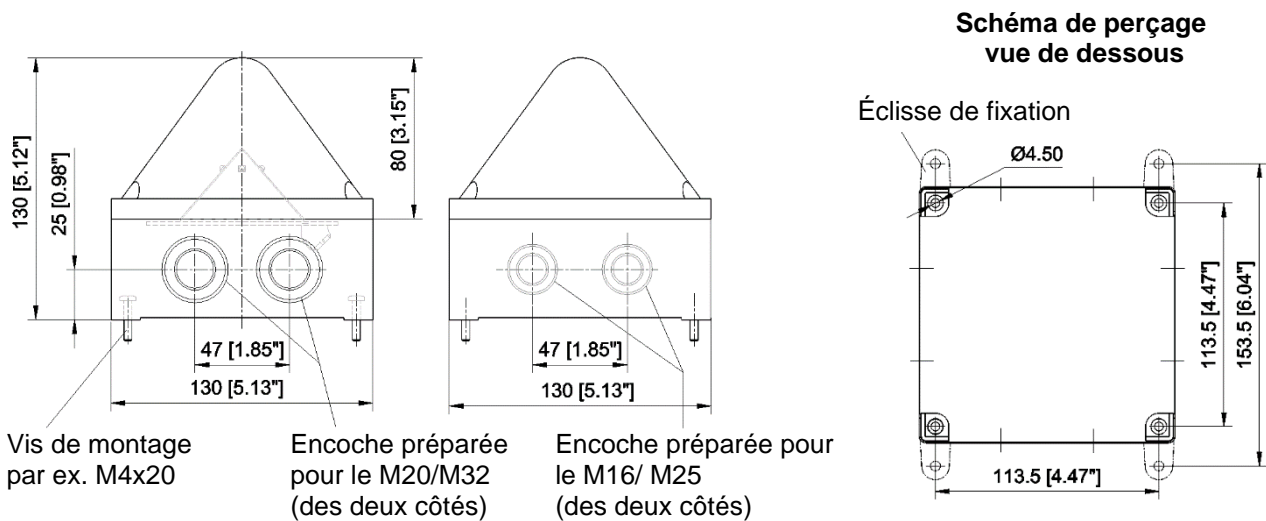
Exploiter les appareils uniquement s'ils sont en bon état, dans les limites des caractéristiques spécifiées. Les appareils conviennent à une utilisation intérieure comme extérieure et sont uniquement destinés à une installation stationnaire.

### 2. Contenu de la livraison

La livraison se compose des éléments suivants :

- 1x appareil de signalisation
- 1x presse-étoupes/écrou
- 1x jeu d'éclisses de fixation
- 1x guide rapide

### 3. Dimensions



### 4. Caractéristiques techniques

#### 4.1 Généralités

Intensité lumineuse *	max. 75 cd (Blondel + Rey)
Source lumineuse	4 DEL haute puissance
Durée de vie	> 50 000 h
Facteur de marche	100 %
Indice de protection	IP 66/ IP 67 (EN 60529)
Résistance aux chocs	IK 08 (EN 50102)
Classe de protection	II
Température de service	- 40 °C .... + 55 °C
Température de stockage	- 40 °C .... + 70 °C
Humidité relative	90 %
Entrée de câbles (préparé)	4x M20/ M320 4x M16/ M25
Bornes de connexion	Étrier à ressort 0,13 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Matériau du boîtier	Polycarbonate (PC) gris clair, RAL 7035
Matériau du capot	Polycarbonate (PC)
Position de montage	au choix
Couleurs du capot	transparent, blanc, jaune, orange, rouge, vert, bleu

\* L'intensité lumineuse peut être réduite en fonction de la couleur du capot et du mode opératoire.

#### 4.2 Caractéristiques électriques version CA et 230 V CC

Plage de tensions assignées		115 V – 230 V CA				115 V – 230 V CC				
Plage de tensions de service		90 – 253 V CA				90 – 253 V CC				
Fréquence assignée		50/ 60 Hz				--				
Courant assigné [mA]		Transparent, blanc, jaune, vert, bleu		Rouge, orange		Transparent, blanc, jaune, vert, bleu		Rouge, orange		
		115 V	230 V	115 V	230 V	115 V	230 V	115 V	230 V	
	Flash	0,1 Hz	30	30	25	25	18	17	16	15
	Flash	0,5 Hz	50	40	40	35	29	20	26	17
	Flash	0,75 Hz	65	50	50	40	36	25	30	19
	Flash	1 Hz	75	55	55	45	40	30	35	22
	Flash	2 Hz	100	75	75	55	60	35	40	25
	Clignotant	1 Hz	50	45	48	40	20	16	17	14
	Clignotant	2 Hz	50	45	48	40	20	16	17	14
Fixe		70	65	65	55	25	19	20	17	

#### 4.3 Caractéristiques électriques version CC

Plage de tensions assignées		12 V – 48 V CC						
Plage de tensions de service		11 V – 60 V CC						
Plage de tensions entrées de commande		11 V – 60 V CC						
Courant assigné [mA]		Transparent, blanc, jaune, vert, bleu			Rouge, orange			
		12 V CC	24 V CC	48 V CC	12 V CC	24 V CC	48 V CC	
	Flash	0,1 Hz	105	55	30	100	45	25
	Flash	0,5 Hz	230	120	60	215	100	55
	Flash	1 Hz	320	165	85	305	165	60
	Flash	2 Hz	450	230	120	430	200	90
	Clignotant	1 Hz	280	155	80	260	135	70
	Clignotant	2 Hz	280	155	80	260	135	70
Fixe		390	220	110	360	195	100	






## 5. Mise en service

### 5.1 Consignes de sécurité

**DANGER** - Signale une situation particulièrement dangereuse. Le non-respect de cet avertissement entraîne des blessures graves et irréversibles, voire la mort.

**AVERTISSEMENT** - Signale une situation particulièrement dangereuse. Si cet avertissement n'est pas pris en compte, des blessures graves et irréversibles ou mortelles sont possibles.

**ATTENTION** - Signale une situation dangereuse. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures légères à modérées.

	<p><b>DANGER - Danger de mort par décharge électrique</b> Les appareils sous tension et les câbles de raccordement dénudés peuvent provoquer des décharges électriques et des accidents graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les travaux sur les branchements électriques ne peuvent être effectués que par des professionnels agréés, formés en électrotechnique.</li> <li>➤ Avant le montage, veuillez débrancher tous les câbles d'alimentation électrique et veillez à ce que le courant ne soit pas rétabli. Assurez-vous toujours de l'absence de tension.</li> <li>➤ Attendez la fin de la phase de décharge de 5 minutes pour les composantes électrique. L'appareil peut ensuite être ouvert.</li> <li>➤ La tension de service ne doit être appliquée que lorsque le boîtier est solidement fermé.</li> </ul>
	<p><b>AVERTISSEMENT - Risques liés à une utilisation non conforme des appareils</b> Une utilisation non conforme peut entraîner des accidents graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lors de l'installation, s'assurer que le câble de raccordement est protégé contre la traction et la torsion.</li> </ul> <p>Les appareils sont uniquement destinés à une installation stationnaire.</p>
	<p><b>DANGER - Risques liés à la détérioration des appareils</b> <b>Le non-respect des indications de la plaque signalétique peut entraîner des accidents graves.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lors de l'installation et de la maintenance des appareils, prenez toujours en compte les indications figurant sur la plaque signalétique.</li> </ul>
	<p><b>ATTENTION - Risque de blessures par des arêtes vives ou des composants chauds</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Portez des gants lors des travaux d'installation, de montage ou d'entretien / de maintenance.</li> <li>➤ Réalisez le câblage à l'écart des arêtes vives, des coins pointus et des composants internes.</li> </ul>
	<p><b>ATTENTION - Déficience de la vue</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pour éviter toute altération de la vision, ne regardez pas fixement et directement le feu flash activé.</li> </ul>



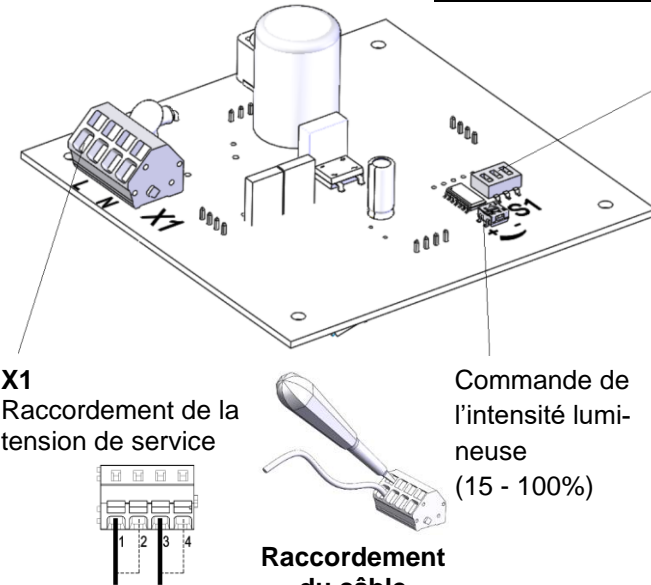
## 5.2 Branchement électrique

- Tenir compte des [Consignes de sécurité](#) !

### Installation :

- Desserrez les quatre vis cruciformes du capot et retirez ce dernier vers le haut.
- Les trous pour le montage du boîtier sont alors accessibles. Pour les dimensions, voir le chapitre [3. Dimensions](#). Montage également possible avec les éclisses fournies.
- Procédez au branchement électrique sur la platine dans le capot comme suit :

### 115 – 230 V CA/ 115 – 230 V CC



**X1**  
Raccordement de la tension de service

CA: L N  
CC: + -

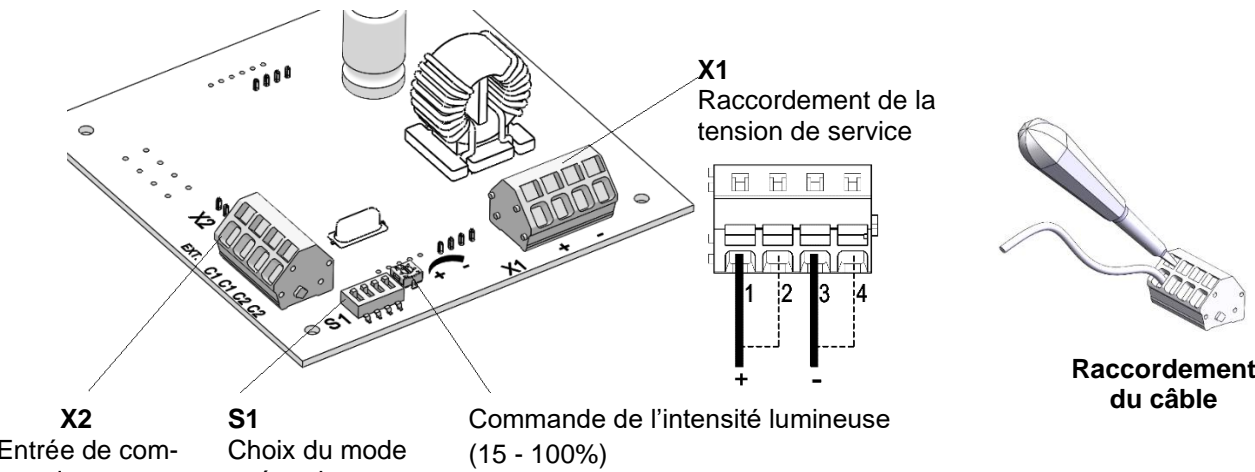
**Raccordement du câble**

**S1**,  
Choix du mode opératoire

S1			N° mode opératoire		
1	2	3			
OFF	OFF	OFF	1	Flash	0,75 Hz
OFF	OFF	ON	2	Flash	1 Hz
OFF	ON	OFF	3	Fixe	
OFF	ON	ON	4	Clignotant	1 Hz
ON	OFF	OFF	5	Flash	2 Hz
ON	OFF	ON	6	Clignotant	2 Hz
ON	ON	OFF	7	Flash	0,1 Hz
ON	ON	ON	8	Flash	0,5 Hz

Commande de l'intensité lumineuse (15 - 100%)

### Version CC (12 – 48 V)



**X1**  
Raccordement de la tension de service

**Raccordement du câble**

**X2**  
Entrée de commande externe

**S1**  
Choix du mode opératoire

Commande de l'intensité lumineuse (15 - 100%)

**Remarque :** les appareils à tension continue (CC) sont dotés d'une protection contre l'inversion de polarité. Le fonctionnement est garanti en cas d'inversion de polarité des raccordements.

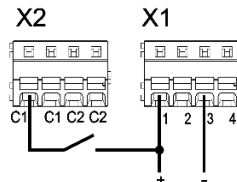
- Veillez à ne monter que des presse-étoupes ayant un type de protection supérieur ou égal à IP66/ IP67 au niveau des perçages prévus à cet effet.
- Protégez le câble de raccordement contre la traction et la torsion lors de l'installation.
- Après avoir branché les câbles, refermez l'appareil.
- Réalisez un test de fonctionnement final pour garantir une signalisation fiable.

### 5.3 Commande externe (Versions CC)

S1			N° mode opératoire		Commutation par C1 sur n° mode opératoire ...	Commutation par C2 sur n° mode opératoire ...	Commutation par C1 + C2 sur n° mode opératoire ...
1	2	3					
OFF	OFF	OFF	1	Prêt pour commande externe	3	062	4
OFF	OFF	ON	2	Flash 1 Hz	4	--	4
OFF	ON	OFF	3	Fixe	--	4	4
OFF	ON	ON	4	Clignotant 1 Hz	--	--	--
ON	OFF	OFF	5	Flash 2 Hz	7	6	8
ON	OFF	ON	6	Clignotant 2 Hz	8	--	8
ON	ON	OFF	7	Flash 0,1 Hz	--	8	8
ON	ON	ON	8	Flash 0,5 Hz	--	--	--

Position du commutateur **S1.4** avec commande externe : ON

Exemple de commande par **C1**



### 6. Accessoires

Numéro de l'article	Description
28112000003	Connecteur de boîtier, pour raccorder plusieurs feux

### 7. Maintenance, entretien, réparation

- Tenez compte des [Consignes de sécurité](#) pour toutes les interventions sur l'appareil.

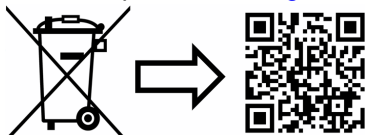
L'appareil ne nécessite aucune maintenance particulière.

- Le nettoyage extérieur doit être effectué avec une solution légèrement savonneuse, sans solvant.
- Tous les composants doivent être remplacés uniquement par des pièces originales.
- Les réparations doivent en principe être effectuées dans les ateliers du fabricant.

Toute transformation, modification, utilisation incorrecte ou peu fiable ainsi que le non-respect des instructions de service entraînent une exclusion de la garantie.

### 8. Mise hors service, démontage et élimination

- Tenez compte des [Consignes de sécurité](#) pour toutes les interventions sur l'appareil.



[www.pfannenberg.com/disposal](http://www.pfannenberg.com/disposal)

**Pfannenberg**  
ELECTRO-TECHNOLOGY FOR INDUSTRY

**Pfannenberg GmbH**  
Werner-Witt-Straße 1 D-21035 Hamburg (Hambourg)  
Tél. : +49/ (0)40/ 734 12-0 Fax : +49/ (0)40/ 734 12-101  
service@pfannenberg.com  
<http://www.pfannenberg.com>

## Contenuto

<b>1. Uso conforme</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Scopo della fornitura</b> .....	<b>1</b>
<b>3. Dimensioni</b> .....	<b>2</b>
<b>4. Dati tecnici</b> .....	<b>2</b>
4.1 Caratteristiche generali .....	2
4.2 Dati elettrici, versione ca e 230 V cc .....	3
4.3 Dati elettrici, versione cc .....	3
<b>5. Messa in funzione</b> .....	<b>4</b>
5.1 Istruzioni di sicurezza .....	4
5.2 Collegamento elettrico .....	5
5.3 Controllo esterno (versioni cc) .....	6
<b>6. Accessori</b> .....	<b>6</b>
<b>7. Manutenzione, assistenza, riparazione</b> .....	<b>6</b>
<b>8. Messa fuori servizio, smontaggio e smaltimento</b> .....	<b>6</b>

### 1. Uso conforme

Le luci multifunzione Quadro LED HI sono indicate per il segnalamento visivo di condizioni di pericolo o per l'indicazione di stato di macchinari e impianti. I segnali luminosi sono generati da LED a elevata efficienza luminosa con una struttura meccanica robusta.

È possibile scegliere tra tre diverse modalità operative (luce fissa, lampeggiante e flash). Le versioni cc consentono il controllo esterno.

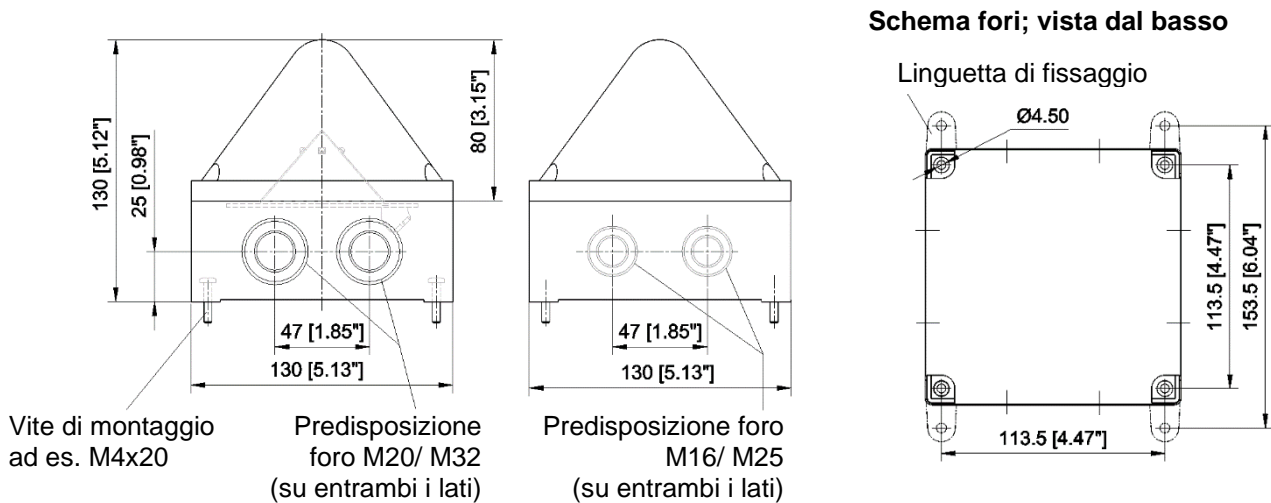
Utilizzare l'attrezzatura solo se non danneggiata e nel rispetto delle specifiche del cliente.  
L'attrezzatura è adatta all'impiego all'aperto e in ambienti chiusi, ma solo per il montaggio fisso.

### 2. Scopo della fornitura

La fornitura comprende:

- N.1 segnalatore
- N.1 pressacavo/dado
- N.1 set di linguette di fissaggio
- N.1 guida rapida

### 3. Dimensioni



### 4. Dati tecnici

#### 4.1 Caratteristiche generali

Intensità della luce*	max. 75 cd (Blondel + Rey)
Fonte	4 LED ad alte prestazioni
Durata	> 50.000 h
Fattore di servizio	100%
Tipo di protezione	IP 66/ IP 67 (EN 60529)
Resistenza agli urti	IK 08 (EN50102)
Classe di protezione	II
Temperatura d'esercizio	- 40 °C .... + 55 °C
Temperatura di stoccaggio	- 40 °C .... + 70°C
Umidità relativa	90 %
Ingresso cavi (preparato)	N.4 M20/ M32 N.4 M16/ M25
Terminali di collegamento	Morsetto a molla 0,13 - 2,5mm <sup>2</sup>
Materiale alloggiamento	Policarbonato (PC), grigio chiaro RAL 7035
Materiale calotta	Policarbonato (PC)
Montaggio	A piacere
Colori calotta	Trasparente, bianco, giallo, arancione, rosso, verde, blu

\*L'intensità della luce dipende dal colore della calotta e dalla modalità operativa.

#### 4.2 Dati elettrici, versione ca e 230 V cc

Campo tensione nominale		115 V – 230 V ca				115 V – 230 V cc			
Campo tensione operativa		90 – 253 V ca				90 – 253 V cc			
Frequenza nominale		50/ 60 Hz				--			
Corrente nominale RMS [mA]		trasparente, bianco, giallo, verde, blu		rosso, arancione		trasparente, bianco, giallo, verde, blu		rosso, arancione	
		115 V	230 V	115 V	230 V	115 V	230 V	115 V	230 V
	Luce flash 0,1 Hz	30	30	25	25	18	17	16	15
	Luce flash 0,5 Hz	50	40	40	35	29	20	26	17
	Luce flash 0,75 Hz	65	50	50	40	36	25	30	19
	Luce flash 1 Hz	75	55	55	45	40	30	35	22
	Luce flash 2 Hz	100	75	75	55	60	35	40	25
	Luce intermittente 1 Hz	50	45	48	40	20	16	17	14
	Luce intermittente 2 Hz	50	45	48	40	20	16	17	14
Luce continua	70	65	65	55	25	19	20	17	

#### 4.3 Dati elettrici, versione cc

Campo tensione nominale		12 V – 48 V cc					
Campo tensione operativa		11 V – 60 V cc					
Campo di tensione ingressi di controllo		11 V – 60 V cc					
Corrente nominale RMS [mA]		trasparente, bianco, giallo, verde, blu			rosso, arancione		
		12 V cc	24 V cc	48 V cc	12 V cc	24 V cc	48 V cc
	Luce flash 0,1 Hz	105	55	30	100	45	25
	Luce flash 0,5 Hz	230	120	60	215	100	55
	Luce flash 1 Hz	320	165	85	305	165	60
	Luce flash 2 Hz	450	230	120	430	200	90
	Luce intermittente 1 Hz	280	155	80	260	135	70
	Luce intermittente 2 Hz	280	155	80	260	135	70
	Luce continua	390	220	110	360	195	100






## 5. Messa in funzione

### 5.1 Istruzioni di sicurezza

**PERICOLO** - Indica una situazione di grave pericolo di carattere straordinario. L'inosservanza di questo avviso causa lesioni gravi e irreversibili o letali.

**AVVERTENZA** - Indica una situazione di grave pericolo di carattere straordinario. L'inosservanza di questo avviso può causare lesioni gravi e irreversibili o letali.

**ATTENZIONE** - Indica una situazione di pericolo. L'inosservanza di questo avviso può causare lesioni lievi o moderate.

	<p><b>PERICOLO - Scosse elettriche letali</b> Le parti sotto tensione e i cavi di collegamento liberi possono generare scosse elettriche causando gravi incidenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Solo personale autorizzato e con formazione in elettrotecnica è autorizzato a eseguire interventi sui collegamenti elettrici.</li> <li>➤ Prima del montaggio togliere tensione a tutte le linee in ingresso e metterle in sicurezza in modo che non possano riattivarsi. Accertarsi sempre che non ci sia tensione.</li> <li>➤ Attendere 5 minuti affinché i componenti elettrici siano privi di tensione. A quel punto sarà possibile aprire l'apparecchio.</li> <li>➤ È possibile riattivare la tensione operativa solo con l'alloggiamento perfettamente chiuso.</li> </ul>
	<p><b>AVVERTENZA - Pericolo per uso non conforme</b> L'uso non conforme dell'apparecchio può causare gravi incidenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Durante l'installazione accertarsi che i cavi di collegamento non siano soggetti a trazione o torsione.</li> </ul> <p>L'apparecchio è progettato per installazioni fisse.</p>
	<p><b>PERICOLO - Pericolo per danneggiamento dell'apparecchio</b> <b>L'inosservanza dei dati sulla targa del tipo può causare gravi incidenti.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Durante le operazioni di installazione e manutenzione dell'apparecchio rispettare sempre i dati riportati sulla targa del tipo.</li> </ul>
	<p><b>ATTENZIONE - Pericolo di lesioni per bordi taglienti o parti calde</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Eseguire le operazioni di installazione, montaggio, manutenzione o assistenza indossando i guanti.</li> <li>➤ Eseguire i collegamenti lontano da bordi taglienti, spigoli o componenti interni.</li> </ul>
	<p><b>ATTENZIONE - Compromissione di vista</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Per non compromettere la vista, evitare di rivolgere lo sguardo direttamente alla luce continua attiva.</li> </ul>

## 5.2 Collegamento elettrico

- Rispettare le [Istruzioni di sicurezza!](#)

### Installazione:

- Svitare le quattro viti a croce della calotta e rimuoverla sollevandola.
- A questo punto è possibile accedere ai fori di montaggio dell'alloggiamento, per le misure v. [3. Dimensioni](#). In alternativa è possibile procedere al montaggio con le linguette fornite.
- Eseguire il collegamento elettrico sulla scheda all'interno della calotta come indicato di seguito:

### 115 – 230 V CA/ 115 – 230 V CC

**S1, Selezione della modalità operativa**

S1			Modalità operativa n.	
1	2	3		
OFF	OFF	OFF	1	Luce flash 0,75 Hz
OFF	OFF	ON	2	Luce flash 1 Hz
OFF	ON	OFF	3	Luce continua
OFF	ON	ON	4	Luce intermittente 1 Hz
ON	OFF	OFF	5	Luce flash 2 Hz
ON	OFF	ON	6	Luce intermittente 2 Hz
ON	ON	OFF	7	Luce flash 0,1 Hz
ON	ON	ON	8	Luce flash 0,5 Hz

**X1**  
Collegamento tensione operativa

CA: L N  
CC: + -

Controllo dell'intensità della luce (15 - 100%)

Collegamento del cavo

### Versione cc (12 – 48 V)

**X1**  
Collegamento tensione operativa

**X2**  
Ingresso controllo esterno

**S1**  
Selezione della modalità operativa

Controllo dell'intensità della luce (15 - 100%)

Collegamento del cavo

**Nota:** gli apparecchi in cc sono dotati di protezione da inversione di polarità. In caso di inversione di polarità il funzionamento è garantito.

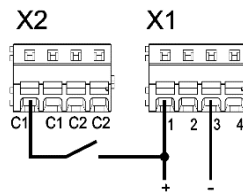
- Montare solo pressacavi con protezione minima IP66/IP67 e nelle apposite aperture.
- In fase di installazione accertarsi che i cavi di collegamento non siano soggetti a trazione o torsione.
- Una volta collegati i cavi, richiudere l'apparecchio.
- Per garantire una segnalazione affidabile, eseguire un test di funzionamento conclusivo.

### 5.3 Controllo esterno (versioni cc)

S1			Modalità operativa n.		Commutazione da C1 a modalità operativa n. ...	Commutazione da C2 a modalità operativa n. ...	Commutazione da C1 + C2 a modalità operativa n. ...
1	2	3					
OFF	OFF	OFF	1	Pronto per controllo esterno	3	2	4
OFF	OFF	ON	2	Luce flash 1 Hz	4	--	4
OFF	ON	OFF	3	Luce continua	--	4	4
OFF	ON	ON	4	Luce intermittente 1 Hz	--	--	--
ON	OFF	OFF	5	Luce flash 2 Hz	7	6	8
ON	OFF	ON	6	Luce intermittente 2 Hz	8	--	8
ON	ON	OFF	7	Luce flash 0,1 Hz	--	8	8
ON	ON	ON	8	Luce flash 0,5 Hz	--	--	--

Commutatore **S1.4** per controllo esterno: ON

Esempio di controllo da C1



## 6. Accessori

N. art.	Descrizione
28112000003	Attacco di collegamento degli alloggiamenti per unire più luci

## 7. Manutenzione, assistenza, riparazione

- Quando si eseguono interventi sull'apparecchio rispettare le [Istruzioni di sicurezza](#).

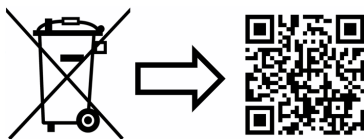
L'apparecchio non richiede una particolare manutenzione.

- Pulire le parti esterne con una soluzione detergente delicata senza usare solventi.
- Sostituire i componenti con ricambi originali.
- Fare eseguire le riparazioni solo presso il fabbricante.

Interventi, modifiche, usi errati e non consentiti insieme al mancato rispetto delle istruzioni contenute nel presente manuale d'uso rendono nulla la garanzia.

## 8. Messa fuori servizio, smontaggio e smaltimento

- Quando si eseguono interventi sull'apparecchio rispettare le [Istruzioni di sicurezza](#).



[www.pfannenberg.com/disposal](http://www.pfannenberg.com/disposal)

**Pfannenberg**   
ELECTRO-TECHNOLOGY FOR INDUSTRY

**Pfannenberg GmbH**  
Werner-Witt-Straße 1  
D- 21035 Hamburg (Amburgo)  
Tel.: +49/ (0)40/ 734 12-0  
Fax: +49/ (0)40/ 734 12-101  
service@pfannenberg.com



<http://www.pfannenberg.com>

## Содержание

<b>1. Применение по назначению</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Объем поставки</b> .....	<b>1</b>
<b>3. Габаритные размеры</b> .....	<b>2</b>
<b>4. Технические характеристики</b> .....	<b>2</b>
4.1 Общие.....	2
4.2 Электрические параметры, версия переменного тока и 230 В постоянного тока .....	3
4.3 Электрические параметры, версия постоянного тока.....	3
<b>5. Ввод в эксплуатацию</b> .....	<b>4</b>
5.1 Указания по технике безопасности.....	4
5.2 Подключение к электросети .....	5
5.3 Внешнее управление (версии постоянного тока).....	6
<b>6. Дополнительное оборудование</b> .....	<b>6</b>
<b>7. Уход, сервис, техническое обслуживание</b> .....	<b>6</b>
<b>8. Вывод из эксплуатации, демонтаж и утилизация</b> .....	<b>6</b>

### 1. Применение по назначению

Многофункциональные лампы модели Quadro LED-HI предназначены для визуальной сигнализации, например, опасных состояний, а также для индикации состояния машин и оборудования. Световые сигналы генерируют светодиоды, отличающиеся большой светоотдачей и надежной механической конструкцией.

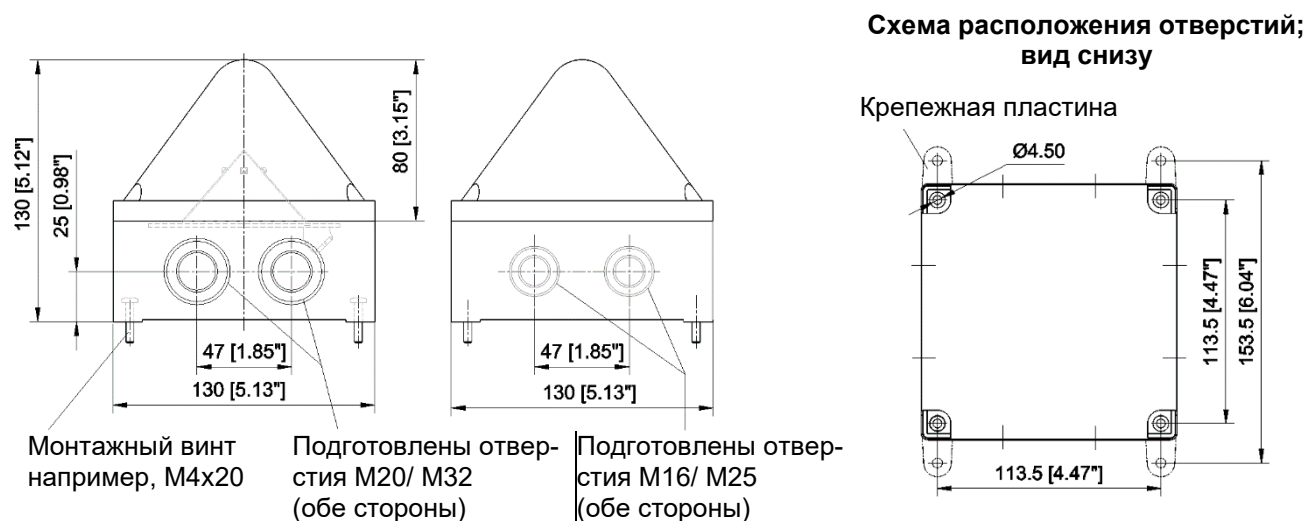
Имеется возможность выбора одного из трех режимов работы (непрерывный свет, мигающий свет и вспышка). Возможно внешнее управление в версиях постоянного тока.

Эксплуатировать устройства только в неповрежденном состоянии в пределах указанных параметров. Устройства предусмотрены для применения внутри и вне помещений и предназначены только для стационарного монтажа.

### 2. Объем поставки

Объем поставки состоит из:  
 1x сигнальное устройство  
 1x кабельный ввод/ гайка  
 1x набор крепежных пластин  
 1x краткое руководство

### 3. Габаритные размеры



### 4. Технические характеристики

#### 4.1 Общие

Сила света *	макс. 75 кд (по формуле Блонделя - Рея)
Источник света	4 светодиода высокой мощности
Срок службы	> 50.000 ч
Продолжительность включения	100%
Род защиты	IP 66/ IP 67 (EN 60529)
Ударная прочность	IK 08 (EN50102)
Класс защиты	II
Рабочая температура	- 40 °С .... + 55 °С
Температура хранения	- 40 °С .... + 70°С
Относительная влажность воздуха	90 %
Кабельный ввод (подготовлен)	4х М20/ М32 4х М16/ М25
Соединительные зажимы	пружинные скобы 0,13 - 2,5 мм <sup>2</sup>
Материал корпуса	поликарбонат (PC) светло-серый, RAL 7035
Материал кожуха	Поликарбонат (PC)
Монтажное положение	любое
Цвета колпака	прозрачный, белый, желтый, оранжевый, красный, зеленый, синий

\* Сила света может снижаться в зависимости от цвета колпака и режима работы.

**4.2 Электрические параметры, версия переменного тока и 230 В постоянного тока**

Номинальный диапазон напряжений		115 В – 230 В перем. тока				115 В – 230 В пост. тока			
Рабочий диапазон напряжений		90 – 253 В перем. тока				90 – 253 В пост. тока			
Номинальная частота		50/ 60 Гц				--			
Номинальный ток, среднеквадратическое значение [мА]		Прозрачный, белый, желтый, зеленый, синий		Красный, оранжевый		Прозрачный, белый, желтый, зеленый, синий		Красный, оранжевый	
		115 В	230 В	115 В	230 В	115 В	230 В	115 В	230 В
	Вспышка 0,1 Гц	30	30	25	25	18	17	16	15
	Вспышка 0,5 Гц	50	40	40	35	29	20	26	17
	Вспышка 0,75 Гц	65	50	50	40	36	25	30	19
	Вспышка 1 Гц	75	55	55	45	40	30	35	22
	Вспышка 2 Гц	100	75	75	55	60	35	40	25
	Мигающий свет 1 Гц	50	45	48	40	20	16	17	14
	Мигающий свет 2 Гц	50	45	48	40	20	16	17	14
Постоянный свет	70	65	65	55	25	19	20	17	

**4.3 Электрические параметры, версия постоянного тока**

Номинальный диапазон напряжений	12 В – 48 В пост. тока						
Рабочий диапазон напряжений	11 В – 60 В пост. тока						
Диапазон напряжений, управляющие входы	11 В – 60 В пост. тока						
Номинальный ток, среднеквадратическое значение [мА]		Прозрачный, белый, желтый, зеленый, синий			Красный, оранжевый		
		12 В пост. тока	24 В пост. тока	48 В пост. тока	12 В пост. тока	24 В пост. тока	48 В пост. тока
	Вспышка 0,1 Гц	105	55	30	100	45	25
	Вспышка 0,5 Гц	230	120	60	215	100	55
	Вспышка 1 Гц	320	165	85	305	165	60
	Вспышка 2 Гц	450	230	120	430	200	90
	Мигающий свет 1 Гц	280	155	80	260	135	70
	Мигающий свет 2 Гц	280	155	80	260	135	70
Постоянный свет	390	220	110	360	195	100	






## 5. Ввод в эксплуатацию

### 5.1 Указания по технике безопасности

**ОПАСНОСТЬ** - Обозначает чрезвычайно опасную ситуацию. Если не соблюдать это указание, возможны нанесение тяжелых, необратимых травм или смерть.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** - Обозначает чрезвычайно опасную ситуацию. Если не соблюдать это указание, то могут быть причинены тяжелые необратимые или смертельные травмы.

**ВНИМАНИЕ** - Обозначает опасную ситуацию. Если не соблюдать это указание, возможно нанесение легких травм или травм средней тяжести.

	<p><b>ОПАСНОСТЬ - Опасность для жизни в результате поражения электрическим током</b> Находящиеся под напряжением устройства и открытые соединительные линии создают опасность поражения электрическим током и могут вызывать тяжелые несчастные случаи.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Работы над подключениями к электросети разрешается выполнять только обученным и авторизованным специалистам-электрикам.</li> <li>➤ Перед монтажом все подводящие линии необходимо обесточить и заблокировать от повторного включения. Обязательно обеспечить отсутствие напряжения.</li> <li>➤ Выждать фазу разряда в 5 минут для электрических компонентов. Лишь затем открывать устройство.</li> <li>➤ Включение рабочего напряжения должно производиться только на плотно закрытом корпусе.</li> </ul>
	<p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Опасность в результате недопустимого применения устройств</b> Применение не по назначению может привести к тяжелым авариям.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Во время монтажа следить за тем, чтобы соединительный кабель был защищен от растяжения и перекручивания.</li> </ul> <p>Устройства предназначены исключительно для стационарного монтажа.</p>
	<p><b>ОПАСНОСТЬ - Опасность в результате повреждения устройств</b> Несоблюдение данных заводской таблички может привести к тяжелым авариям.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ При установке и техническом обслуживании устройств всегда учитывать данные на заводской табличке.</li> </ul>
	<p><b>ВНИМАНИЕ - Опасность травмирования острыми кромками или горячими деталями</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Во время работ по установке, монтажу или техническому обслуживанию носить перчатки.</li> <li>➤ Разводку кабелей выполнять вдали от острых кромок, углов и внутренних компонентов.</li> </ul>
	<p><b>ВНИМАНИЕ - Опасность ухудшения зрения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Чтобы не допустить ухудшения зрения, избегать длительного прямого зрительного контакта с включенной лампой.</li> </ul>

**5.2 Подключение к электросети**

- Соблюдать [Указания по технике безопасности!](#)

**Монтаж:**

- Открутить четыре винта с крестообразным шлицем на колпаке, после чего снять его вверх.
- После этого открывается доступ к отверстиям для монтажа корпуса, размеры смотри в главе [3. Габаритные](#) размеры. Возможен альтернативный способ монтажа с использованием входящих в комплект пластин.
- Выполнить электроподключение на плате внутри колпака следующим образом:

**115 – 230 В перем. тока / 115 – 230 В пост. тока**

**X1**  
Подключение рабочего напряжения

перем. тока: L N  
пост. тока: + -

**S1**  
Выбор режима работы

S1			Номер режима работы	
1	2	3		
ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	1	Вспышка 0,75 Гц
ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	2	Вспышка 1 Гц
ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	3	Постоянный свет
ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	4	Мигающий свет 1 Гц
ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	5	Вспышка 2 Гц
ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	6	Мигающий свет 2 Гц
ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	7	Вспышка 0,1 Гц
ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	8	Вспышка 0,5 Гц

Регулирование интенсивности освещения (15 - 100%)

**Подключение кабеля**

**Версия пост. Тока (12 – 48 В)**

**X2**  
Внешний управляющий вход

**S1**  
Выбор режима работы

Регулирование интенсивности освещения (15 - 100%)

**X1**  
Подключение рабочего напряжения

**Подключение кабеля**

**Указание:** Устройства, работающие от напряжения пост. тока, оснащены защитой против инверсии полярности. При инверсии полярности подключения функционирование устройства обеспечивается.

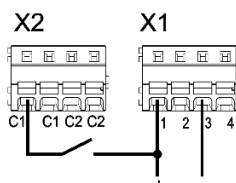
- Монтировать только кабельные вводы со степенью защиты минимум IP66/ IP67 в соответствующих отверстиях.
- При установке обеспечить защиту соединительных кабелей от растяжения и перекручивания.
- После подсоединения соединительных кабелей снова закрыть устройство.
- Чтобы гарантировать надежную сигнализацию, провести заключительную функциональную проверку.

### 5.3 Внешнее управление (версии постоянного тока)

S1			Номер режима работы		Переключение через C1 в режим работы № ...	Переключение через C2 в режим работы № ...	Переключение через C1 + C2 в режим работы № ...
1	2	3					
ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	1	Готовность для внешнего включения	3	2	4
ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	2	Вспышка 1 Гц	4	--	4
ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	3	Постоянный свет	--	4	4
ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	4	Мигающий свет 1 Гц	--	--	--
ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	5	Вспышка 2 Гц	7	6	8
ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	6	Мигающий свет 2 Гц	8	--	8
ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	7	Вспышка 0,1 Гц	--	8	8
ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	8	Вспышка 0,5 Гц	--	--	--

Положение выключателя **S1.4** при внешнем управлении: ВКЛ.

Пример включения через **C1**



## 6. Дополнительное оборудование

Номер артикула	Обозначение
28112000003	Корпусной соединитель, для соединения нескольких ламп

## 7. Уход, сервис, техническое обслуживание

- При выполнении любых работ на устройстве соблюдать указания [Указания по технике безопасности](#).

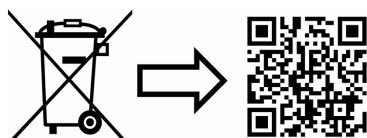
Устройство не требует специального обслуживания.

- Выполнять наружную очистку слабым мыльным раствором без использования растворителей.
- Замена компонентов только на оригинальные запасные части.
- В принципе, ремонт поручать проводить только на заводе-изготовителе.

Модификации, изменения, неправильное и недопустимое использование, а также несоблюдение указаний, приведенных в данном руководстве по эксплуатации, исключают гарантию.

## 8. Вывод из эксплуатации, демонтаж и утилизация

- При выполнении любых работ на устройстве соблюдать указания [Указания по технике безопасности](#).



[www.pfannenberg.com/disposal](http://www.pfannenberg.com/disposal)



**Pfannenberg GmbH**  
 Werner-Witt-Straße 1 D- 21035 Hamburg / Германия  
 Тел.: +49/ (0)40/ 734 12-0  
 Факс: +49/ (0)40/ 734 12-101  
 service@pfannenberg.com  
<http://www.pfannenberg.com>