

Betriebs- und Montageanleitung für Multifunktionsleuchte Quadro-LED Flex -3G/3D

Instructions for operating and installation instruction multifunction light Quadro-LED Flex -3G/3D




Notice de montage et d'utilisation pour feu multifonction Quadro-LED Flex -3G/3D

1. Beschreibung und Verwendung

Bei der Quadro-LED Flex -3G/3D handelt es sich um eine Multifunktions-Leuchte zur optischen Signalisierung von Gefahrzuständen oder für die Zustandsanzeige von Maschinen und Anlagen. Die Lichtsignale werden durch LEDs mit hoher Lebenserwartung und robusten mechanischem Aufbau erzeugt.

Die Multifunktionsleuchte ist für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung der Zone 2 gemäß EN 60079-10-1 und Zone 22 gemäß EN 60079-10-2 geeignet. Die Leuchte kann für Gase der Temperaturklassen T1, T2, T3, T4, T5 und T6 in Umgebungen mit nichtleitenden Stäuben eingesetzt werden. Die Oberflächentemperatur des Gehäuses übersteigt +90°C nicht ($T_{amb} +55^{\circ}\text{C}$).

Normenkonformität: Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)
(Explosionsschutz) EN 60079-0: 2012
EN 60079-15: 2010
EN 60079-31: 2014

Kennzeichnung:  II3G Ex nRc IIC T6 (-20°C ≤ Ta ≤ +50°C)
PDG 08.0003 X  II3G Ex nRc IIC T5 (-20°C ≤ Ta ≤ +55°C)
 II3D Ex tc IIIB T90°C IP66 (-20°C ≤ Ta ≤ +55°C)

Besondere Bedingungen

X: Nach den Anforderungen der EN 60079-0 ist die Multifunktionsleuchte für einen niederen Grad der mechanischen Gefahr geeignet. Das heißt, die Leuchte ist vor Schlag geschützt zu montieren. Ein Schutzkorb ist nicht zwingend erforderlich.

Zur Verhinderung möglicher gefährlicher elektrostatischer Entladungen der Gehäuseoberfläche in gasexplosionsgefährdeten Bereichen sind die Montagehinweise und Reinigungshinweise in der Betriebsanleitung zu beachten. Das Betriebsmittel darf nur feucht gereinigt werden und ist vor unbeabsichtigtes und trockenes Abreiben geschützt einzubauen. Aus diesem Grund wird eine Einbauhöhe von > 2,50m vorgeschlagen oder aber vergleichbare Schutzmaßnahmen.

Die Leuchte ist für den Anschluss an fest verlegte Anschlussleitungen vorgesehen. Die Kabelverschraubungen sind für ortsfest verlegte Kabel und Leitungen geeignet.

Ein Öffnen des Betriebsmittels nach der Installation ist nicht vorgesehen. Falls ein Öffnen trotzdem notwendig werden sollte, darf dies nicht in einem Bereich erfolgen, in dem explosionsfähige Atmosphäre vorhanden sein kann. Die Leuchte darf nicht geöffnet werden wenn Betriebsspannung anliegt. Nach Abschalten der Betriebsspannung und vor dem Öffnen des Gehäuses ist eine Wartezeit von 10 Minuten einzuhalten.




Instandsetzungen sind im Herstellerwerk einschließlich Stückprüfung durchzuführen.

1. Description and use

The multifunction light Quadro-LED Flex -3G/3D is suitable for optical signaling of operating conditions or for the generating of warning signals. The optical signals are generated by means of LEDs with a high life expectancy and a rugged design.

The multifunction light is suitable for use in potentially explosive atmospheres of the zone 2 according to EN 60079-10-1 and zone 22 according to EN 60079-10-2. It can be used for gases of the temperature classes T1, T2, T3, T4, T5 and T6 as well as for environments with non-conductive dusts. The surface temperature of the housing does not exceed +90°C ($T_{amb} +55^{\circ}\text{C}$).

Standard conformity: Guideline 2014/34/EU (ATEX)
(Explosion protection) EN 60079-0: 2012
EN 60079-15: 2010
EN 60079-31: 2014

Identification marking:  II3G Ex nRc IIC T6 (-20°C ≤ Ta ≤ +50°C)
PDG 08.0003 X  II3G Ex nRc IIC T5 (-20°C ≤ Ta ≤ +55°C)
 II3D Ex tc IIIB T90°C IP66 (-20°C ≤ Ta ≤ +55°C)

Special Conditions

X: According to the requirements of EN 60079-0, the operating equipment is suitable for uses with a low degree of mechanical hazard. Therefore care is to be taken to ensure that the multifunction light is fitted adequately protected from mechanical impact. A protecting cage is not mandatory.

Follow the instructions on installation and cleaning carefully in order to prevent any potential dangerous electrostatic charges building up on the casing surface in explosive gas atmospheres.

The device must only be cleaned with a damp cloth and should be installed and protected in such a way that it cannot be dryly wiped. For this reason, it is recommended to install the device at a height of > 2.50m, or take similar safety measures.

The light is designed to be connected to permanent connection cables. The cable screw connections are suitable for cables and lines installed in a stationary arrangement.

Opening the equipment after installation is not intended. However, if it is necessary to open the equipment, this may not take place in an area with a potentially explosive atmosphere. Wait for at least ten minutes after switching off the power before opening up the casing.

Repairs must be carried out by the manufacturer, including routine testing.

1. Description et emploi

Le feu multifonction Quadro-LED Flex -3G/3D convient à la signalisation optique des états de fonctionnement ou à la production des signaux d'alarme. Les signaux sont produits par DELs avec une espérance de vie élevée et la construction mécanique durable.

Le feu multifonction convient pour un usage dans un environnement, comportant un risque d'explosion, de zone 2, conformément à la NE 60079-10-1 et à la zone 22, conformément à la NE 60079-10-2. Le feu peut être utilisée pour des gaz des catégories de température T1, T2, T3, T4, T5 et T6, ainsi que pour des poussières non conductrices. La température de surface n'excède pas $+90\text{ °C}$ ($T_{amb} +55\text{ °C}$).

Conformité aux normes : Directive 2014/34/EU (ATEX)

(protection


antidéflagrante)

NE 60079-0: 2012

NE 60079-15: 2010

NE 60079-31: 2014

Caractérisation :

 II3G Ex nRc IIC T6 ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$)

PDG 08.0003 X  II3G Ex nRc IIC T5 ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$)

 II3D Ex tc IIIB T90°C IP66 ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$)

Conditions particulières

X: selon les exigences de la NE 60079-0, le moyen d'exploitation convient pour des emplois avec un faible degré de risque mécanique. C'est pourquoi il faut veiller à ce que le feu multifonction soit monté avec une protection suffisante contre les chocs. Un grillage n'est pas absolument indispensable.

Afin d'éviter d'éventuelles décharges électrostatiques dangereuses de la surface du boîtier dans des zones présentant un risque d'explosion de gaz, les consignes de montage et de nettoyage indiquées dans le mode d'emploi doivent être respectées.

Le matériel doit uniquement être nettoyé avec un chiffon humide et son montage doit permettre de le protéger de tout frottement sec. En conséquence, une hauteur de montage $> 2,50\text{ m}$ est conseillée ou bien, il est impératif d'appliquer des mesures de protection similaires.

Le feu est prévu pour être raccordé à des câbles d'alimentation fixes.

Les passe-câbles à vis conviennent pour des câbles et lignes posés fixes.

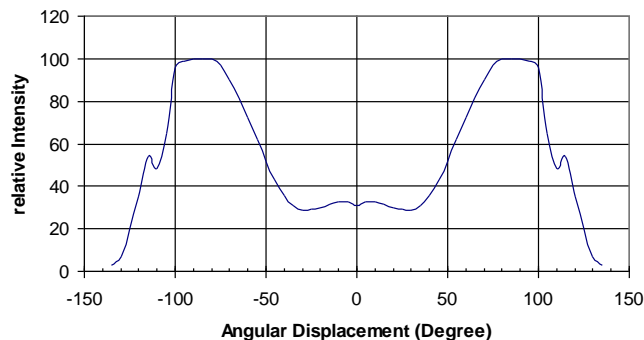
Ouvrir l'appareil après l'installation n'est pas destiné. Si une ouverture s'avérait tout de même nécessaire, elle ne doit pas être effectuée dans une zone où peut se trouver une atmosphère explosive. Après l'arrêt de la tension de fonctionnement, il est nécessaire de patienter au moins 10 minutes avant d'ouvrir le boîtier.

Les réparations sont effectuées dans l'usine du fabricant, y compris les tests de routine.

2. Technische Daten / Technical Data / Caractéristique techniques

Elektrische Daten / Electrical Data / Caractéristiques électriques							
Bemessungsspannung	Rated voltage	Tension nominale	115/230V AC		24V AC/DC		
Funktionsbereich	Voltage range	Domain de tension de service	95V .. 253V – 50/60Hz		10V .. 60V DC 15V .. 40V 50-60Hz		
Stromaufnahme Current consumption Courant	[I _{RMS}]	115V AC: 230V AC: 12V DC: 24V DC: 48V DC: 24V -50/60Hz:	Dauerlicht Continuous light Feu permanent	Blinklicht/ Blinking Light Feu clignotant	Rundumlicht Rotating light Feu tournant	Blitzlicht/ Flashing light Feu flash	Betriebs- bereitschaft Stand-by Prêt à l'usage
			90mA	65mA	40mA	25mA	4mA
			60mA	40mA	30mA	16mA	4mA
			550mA	380mA	220mA	160mA	46mA
			250mA	170mA	105mA	75mA	20mA
420mA	300mA	200mA	125mA	57mA			
Einschaltdauer	Duty cycle:	Durée de fonctionnement	100 %				
Betriebsdauer	Service life	Durée de service	> 50 000h				
Mechanische Daten / Mechanical Data / Caractéristiques mécaniques							
Schutzart	Degree of Protection	Indice de protection	IP 66 (EN 60529) Montage beliebig/ Mounting position arbitrary/ Position de montage au choix				
Schlagfestigkeit	Resistance against impact	Résistance aux chocs	IK08 (EN50102)				
Schutzklasse	Protection class	Type de protection	II				
Kabeleinführung	Cable entry	Entrée de câble	2x M20 x 1,5				
Anschlussklemmen	Terminals	Bornes de raccord	Federzugbügel/ Cage Clamp/ Etrier à ressort 0,08-2,5mm ²				
Gewicht	Weight	Poids	0,5 kg				
Material des Gehäuses	Material of housing	Matériau du boîtier	Polycarbonat (PC) lichtgrau/ light grey/ gris (RAL 7035)				
Material der Haube	Material of dome	Matière de la calotte	Polycarbonat (PC)				
			Klar Clear Transparent	Orange Amber Orange	Rot Red Rouge	Grün Green Vert	Blau Blue bleu
Klimatische Daten / Climatic Data / Caractéristiques climatiques							
Betriebstemperatur	Operating temperature	Température de service	- 20 °C + 50 °C (T6) - 20 °C + 55 °C (T5)				
Lagertemperatur	Storage temperature	Température de stockage	- 40 °C + 70 °C				
Rel. Luftfeuchte	rel. Humidity	Humidité relative	90%				
Lichttechnische Daten/ Optical Data/ Caractéristiques optiques							
Lichtstärke/ Light Intensity/ Intensité (cd – Blondel+Rey)			8,6 cd (klare Haube, clear dome, calotte transparent)				
relative Lichtstärke (abhängig von Haubenfarbe)	relative Light intensity depending on dome colour	Intensité lumineuse (dépendante du couleur de la calotte)	Klar Clear/ Transparent	Orange Amber/ Orange	Rot Red/ Rouge	Grün Green/ Vert	Blau Blue/ Bleu
			100%	60%	71%	26%	23%
Leuchtmittel	Illuminant	Agents lumineux	16 LED				
Lichtstärke (abhängig von der Betriebsart)	Light intensity depending on operation mode	Intensité lumineuse (dépendante du mode d'opération)	Dauerlicht/ Continuous Light/ Feu permanent 100%	Blinklicht/ Blinking Light/ Feu clignotant 80%	Rundumlicht/ Rotating Light/ Feu tournant 36%	Blitzlicht/ Flashing light/ Feu flash 26%	

Radiation Pattern vertical
clear-transparent



3. Montage

Installationsanforderungen:

Die Multifunktionsleuchten sind in Übereinstimmung mit den aktuellen Ausgaben der entsprechenden Teile der EN 60079 oder gemäß gleichwertiger IEC-Spezifikation zu installieren.

EN 60079-10-1	Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 10-1: Einteilung der Bereiche - Gasexplosionsgefährdete Bereiche
EN 60079-10-2	Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 10-2: Einteilung der Bereiche - Staubexplosionsgefährdete Bereiche
EN 60079-14	Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 14: Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen

Bei allen Arbeiten an der Multifunktionsleuchte sind national zutreffende Errichterbestimmungen zu beachten.

Der elektrische Anschluss darf nur von hierfür autorisierten Personen durchgeführt werden.

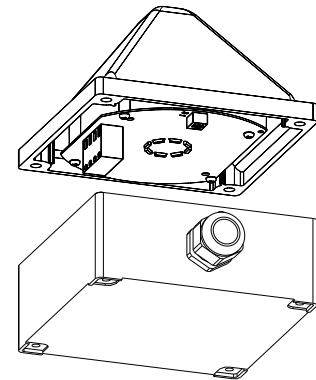
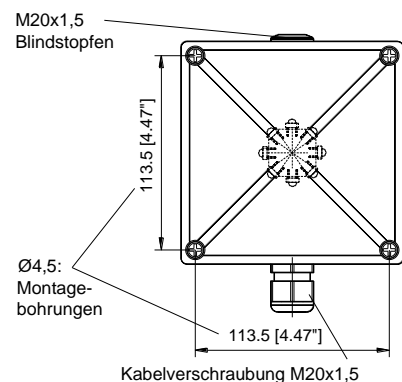
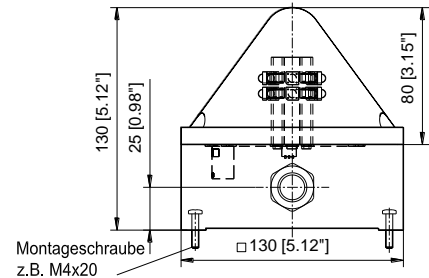
Nicht Öffnen, wenn explosionsfähige Atmosphäre vorhanden sein kann!

Durch Lösen der vier Kreuzschlitzschrauben in der Haube lässt sich diese nach oben hin abheben. Die Befestigungsbohrungen des Gehäuses sind danach zugänglich. Die Montage kann mittels dieser Befestigungsbohrungen oder mit den beigelegten Laschen erfolgen. Die Einbaulage ist beliebig. Die Leuchten werden vorzugsweise mit Schrauben oder Gleichwertigem auf der Montagefläche befestigt.

Die Leuchte ist für die feste Montage bestimmt und für den Einsatz im Außenbereich geeignet.

Die chemische Beständigkeit des Kunststoffes Polycarbonat ist zu beachten. Folgende und die Hinweise in den besonderen Bedingungen sind zu beachten:

- Die Leuchte darf auch nicht für kurze Zeit bei Umgebungstemperaturen oder Betriebsspannungen außerhalb der Bereiche, wie in der Spezifikation angegeben, betrieben werden.
- Die Dichtung des Gerätes ist vor dem Zusammenbau auf Sauberkeit und Beschädigung zu kontrollieren. Nur so kann die Schwadensicherheit des Gehäuses sichergestellt werden.
- Die Gehäuseverschlusschrauben sind über Kreuz in mindestens zwei Durchgängen mit einem abschließenden Drehmoment von ca. 1,5 Nm anzuziehen.



Für die Sicherstellung der Schwadensicherheit des Gehäuses im Dauereinsatz sind Kabelverschraubungen folgender Typen geprüft:

- Hummel HSK-K-Ex-Active, M20x1,5, EG-Baumusterprüfbescheinigung BVS 14 ATEX E 025 X:
- Dichtbereich 7 – 12 mm, Hummel Art.-No.: 1.292.2016.31 (im Werk montiert und geprüft)
 - Dichtbereich 10 – 14 mm, Hummel Art.-No.: 1.292.2016.30

Mindestanforderungen:

Ex-e Kabelverschraubung für einen zulässigen Temperaturbereich von -20°C ... +85°C, ausgerüstet mit einem O-Ring und der Schutzart IP 66. Ein langes Anschlussgewinde ist erforderlich >12mm.

Der Blindstopfen kann durch oben genannte Kabelverschraubungen ersetzt werden.

Bei der Installation ist darauf zu achten, dass die Anschlussleitungen gegen Zug und Verdrehen abgesichert sind. Die Temperatur an der Kabeleinführungsstelle überschreitet 70°C nicht.

3. Mounting

Installation requirements:

The multifunction lights are to be installed in conformity with current edition of the appropriate parts of EN 60079 or in accordance with equivalent IEC specification.

EN 60079-10-1	Explosive atmospheres - Part 10-1: Classification of areas - Explosive gas atmospheres
EN 60079-10-2	Explosive atmospheres - Part 10-2: Classification of areas - Combustible dust atmospheres
EN 60079-14	Explosive atmospheres - Part 14: Electrical installations design, selection and erection

Applicable national constructor provisions are to be observed in the case of all work on the light.

The multifunction light may only be connected to the electricity supply by a suitably authorized person.

Do not open when there is an explosive atmosphere possible!

By loosening of the four recessed head screws in the hood it can be lifted off upwards. The fastening drill holes of the housing are then accessible. Mounting can be achieved by means of these fastening drill holes or with the enclosed brackets. The mounting position is arbitrary.

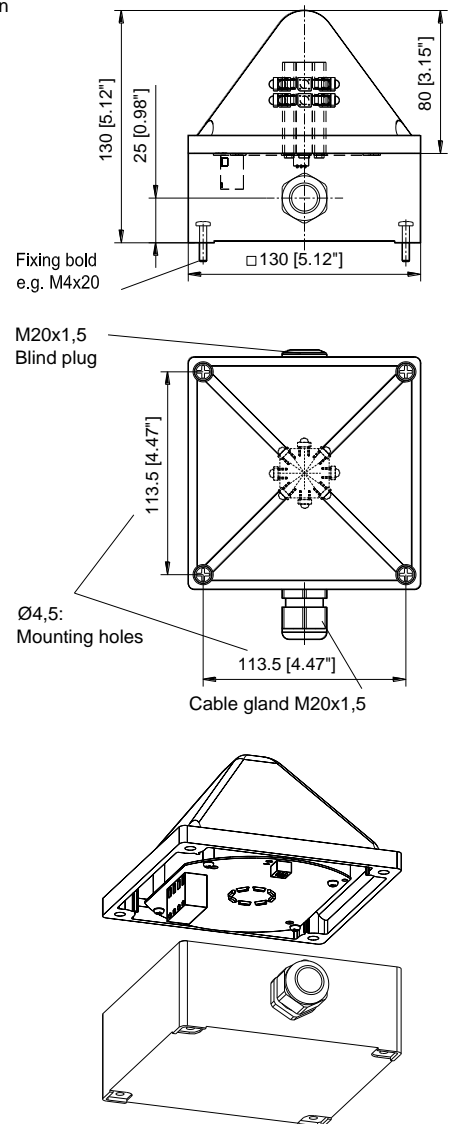
The best method of installing the beacon is to mount it at their final location using bolts or similar fixing materials.

The Multifunction light should be installed as a permanent fixture. It is suitable for use outdoors.

The chemical resistance of the polycarbonate should be taken into account.

The following instructions and the instructions according to the special conditions should be taken into account:

- The light must not be operated even for a short time at ambient temperatures or operating voltages outside the ranges indicated in the specifications.
- During closing of the housing care is to be taken to ensure a clean and undamaged gasket. Only in that way can the protection from vapour and thus the explosion-proofing of the housing be ensured.
- The housing locking screws are to be tightened with a torque of approximately 1.5 Nm in at least two passages crosswise.



To ensure the protection of the housing from vapour during continuous use, cable screw-connections of the following types are to be used.

Hummel HSK-K-Ex-Active, M20x1,5, EG-Baumusterprüfbescheinigung BVS 14 ATEX E 025 X:

- Dichtbereich 7 – 12 mm, Hummel Art.-No.: 1.292.2016.31 (mounted and tested in the works)
- Dichtbereich 10 – 14 mm, Hummel Art.-No.: 1.292.2016.30

Minimum requirements:

Explosion protected cable screw-connection for an admissible temperature range from -20°C ... +85°C, equipped with an O-ring and a degree of protection of IP66.

A long connecting screw thread is necessary > 12 mm.

The blind plug can be replaced by the above mentioned cable screw-connection.

During installation it is to be ensured that the connection lines are protected from tension and torsion. The cables and lines are to be selected with regard to the surface temperatures occurring and to their protected installation.

The temperature at the cable entry point does not exceed 70°C.

3. Montage

Exigences au niveau installation:

Les feux multifonction doivent être installés en conformité avec les versions actuellement en vigueur des sections appropriées de la norme NE 60079 ou conformément à des spécifications IEC équivalentes.

NE 60079-10-1	Atmosphères explosives - Partie 10-1: Classement des emplacements - Atmosphères explosives gazeuses
NE 60079-10-2	Classement des emplacements – Atmosphères explosives poussiéreuses
NE 60079-14	Atmosphères explosives - Partie 14: Conception, sélection et construction des installations électriques

Pour travailler sur le feu multifonction, observer les prescriptions d'installation en vigueur dans le pays.

Les feux multifonction ne doivent être câblés que par une personne habilitée.

Ne pas ouvrir quand atmosphère explosive est possible !

Le fait de desserrer les quatre vis à fentes en croix, situées dans le capot, permet d'enlever celui-ci vers le haut. Les trous de fixation du boîtier deviennent, en conséquence, accessibles. Le montage peut s'opérer au moyen de ces trous de fixation ou grâce aux attaches jointes. La position de montage est laissée à l'appréciation du technicien.

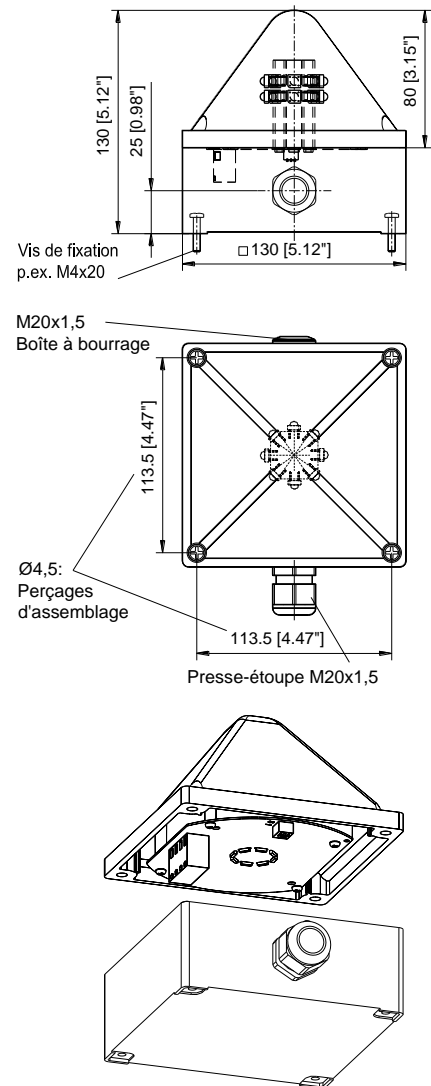
La meilleure façon d'installer ces lampes à éclairage est d'utiliser des vis ou tout autre système de fixation identique.

Le feu multifonction est destiné à un montage fixe et approprié pour une utilisation extérieure.

Il convient de tenir compte de la résistance chimique du plastique polycarbonate.

Les instructions suivantes et les instructions requises dans les conditions particulières doivent être respectées :

- De plus, même pour une courte durée, le feu ne doit pas fonctionner sous des températures ambiantes ou des tensions de fonctionnement hors des tolérances indiquées dans les spécifications.
- Vérifier l'état des garnitures d'étanchéité et si elles ne sont pas endommagées. En cas d'endommagement, la protection ex n'est éventuellement pas donnée.
- Les vis de fermeture du boîtier doivent être serrées en quinconce, dans au moins deux passages avec un couple de fermeture d'env. 1,5 Nm.



En ce qui concerne la préservation de la sécurité anti-buée du boîtier en usage permanent, il y a lieu d'appliquer des passe-câbles à vis qui correspondent aux types suivants :

Hummel HSK-K-Ex-Active, M20x1,5, EG-Baumusterprüfbescheinigung BVS 14 ATEX E 025 X:	
- Dichtbereich 7 – 12 mm,	Hummel Art.-No.: 1.292.2016.31 (monté et examiné en usine)
- Dichtbereich 10 – 14 mm,	Hummel Art.-No.: 1.292.2016.30

Minimum requis :

Passe-câbles à vis antidéflagrante pour une plage de températures autorisée de -20°C à $+85^{\circ}\text{C}$, équipé d'un joint torique et affecté de l'indice de protection IP66. Un filet de raccordement long est indispensable : $>12\text{ mm}$

Le tampon borgne peut être remplacé par des passe-câbles désignés plus haut.

Lors du montage, il y a lieu de veiller à ce que les lignes de raccordement soient protégées contre traction et torsion. Les câbles et lignes doivent être sélectionnés eu égard à la température de surface en vigueur et dans l'optique de la protection de leur pose. La température, présente au point d'entrée des câbles, ne dépasse pas 70°C .

4. Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme sind die Angaben auf den Typschild und dieser Anleitung zu beachten.

Nichteinhalten kann zur Zerstörung der Multifunktionsleuchte und zur Gefährdung der Sicherheit führen.

Achtung: Die Multifunktionsleuchte darf auch nicht für kurze Zeit bei Umgebungstemperaturen höher als +50°C (+55°C T5) betrieben werden.

Nach Anschluss der Betriebsspannung, Aufsetzen und Befestigung der Haube ist die Leuchte einsatzbereit. Mit einem sich anschließenden Test ist die einwandfreie Funktion zu prüfen.

Achtung: Um eine Beeinträchtigung des Sehvermögens zu verhindern, ist der dauernde, direkte Blick in die aktivierte Leuchte zu vermeiden.

4. Taking into operation

Before commissioning the information provided on the rating plate and in these instructions is to be observed. Non-observance can lead to the destruction of the beacon and to the jeopardising of safety.

Warning: The multifunction light must not be operated at ambient temperatures higher than +50°C (+55°C T5) even for a short time.

After connecting it to the power supply and fixing/tightening the hood in place, the multifunction light is ready for operation.

A subsequent test is made to ensure satisfactory functional integrity.

Attention: In order to avoid damage to eyesight, please refrain from looking at the light for any length of time when it is in operation.

4. Mise en route

Avant toute mise en service, il y a lieu de tenir compte des indications portées sur la plaque signalétique et sur cette notice.

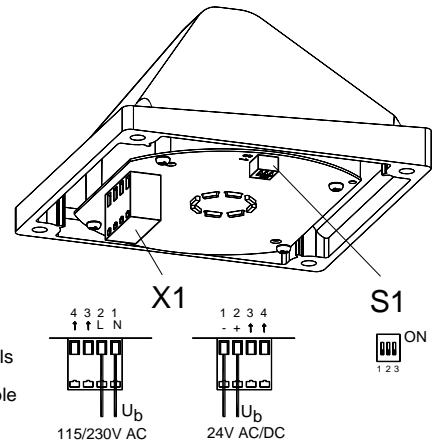
Leur non-respect peut entraîner la destruction de le feu multifonction et des risques pour la sécurité.

Attention : Le feu multifonction ne doit pas être exploitée, même pour un court laps de temps, à des températures environnantes supérieures à +50°C (+55°C T5).

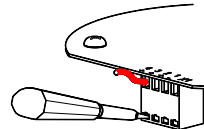
Après le câblage et la fixation, l'appareil est prêt à fonctionner. Réaliser un test pour s'assurer du bon fonctionnement.

Attention : Pour prévenir des lésions des yeux, éviter de fixer longuement des yeux le feu allumée.

S1			Betriebsart / Operation mode/ Mode d'opération			
1	2	3				
OFF	OFF	OFF	AUS/ OFF/ Arrêt			
OFF	OFF	ON	Rundumlicht	Rotating light	Feu tournant	2,5Hz
OFF	ON	OFF	Dauerlicht	Continuous light	Feu permanent	
OFF	ON	ON	Blinklicht	Blinking light	Feu clignotant	1,5Hz
ON	OFF	OFF	Blitzlicht	Flash light	Feu flash	1Hz
ON	OFF	ON	Rundumlicht	Rotating light	Feu tournant	2,5Hz
ON	ON	OFF	Dauerlicht	Continuous light	Feu permanent	
ON	ON	ON	Blinklicht	Blinking light	Feu clignotant	1,5Hz

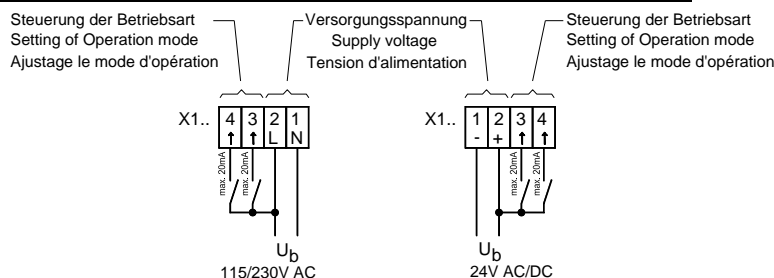


Anschluss des Kabels
Wire connection
Branchement du câble



Externe Steuerung der Betriebsart/ External control of the operation mode/ Ajustage externe le mode d'opération

S1 - 1	X1 - 1 2 3 4				Betriebsart / Operation mode/ Mode d'opération		
S1(2)=OFF, S1(3)=OFF							
OFF	-/N	+/L			AUS (Betriebsbereitschaft)/ OFF (Standby)/ Arrêt (prêt à l'usage)		
OFF	-/N	+/L		+/L	Rundumlicht	Rotating light	Feu tournant
OFF	-/N	+/L	+/L		Dauerlicht	Continuous light	Feu permanent
OFF	-/N	+/L	+/L	+/L	Blinklicht	Blinking light	Feu clignotant
ON	-/N	+/L			Blitzlicht	Flash light	Feu flash
ON	-/N	+/L		+/L	Rundumlicht	Rotating light	Feu tournant
ON	-/N	+/L	+/L		Dauerlicht	Continuous light	Feu permanent
ON	-/N	+/L	+/L	+/L	Blinklicht	Blinking light	Feu clignotant



5. Wartung, Service, Ersatzteilbeschaffung

Die Multifunktionsleuchte ist wartungsfrei. Ein Öffnen des Gehäuses und Austausch der Dichtung ist nicht vorgesehen. Das Gehäuse aus Polycarbonat darf nur mit Wasser und einem Hand-Spülmittel und nicht unter Verwendung von Lösungsmitteln gereinigt werden.

Reparaturen sind im Herstellerwerk auszuführen.

Der Austausch von Originalersatzteilen kann durch entsprechend qualifizierte Personen durchgeführt werden.

Nach dem Austausch ist eine Stückprüfung durchzuführen. Die Prüfung auf Schwadensicherheit entsprechend EN 60079-15 ist Bestandteil dieser Prüfung.

5. Maintenance, Service and Ordering Spare Parts

The multifunction light is maintenance-free. Opening the housing and replacing the seal is not intended.

The polycarbonate housing may only be cleaned with water and a mild detergent solution; solvents may not be used.

Repairs are to be carried out at the manufacturer's factory. Parts (only use original spare parts) can be replaced by suitably qualified personnel.

After replacement a routine check test is to be carried out. Testing for protection from vapour according to EN 60079-15 is an integral part of this test.

5. Maintenance, Service, Pièces détachées

Les feux multifonction ne nécessitent pas de maintenance. Il n'est pas prévu d'ouvrir le boîtier, ni de changer le joint.

Le boîtier en polycarbonate doit uniquement être nettoyé à l'eau et au liquide vaisselle. Les solvants sont interdits.

Les réparations doivent être effectuées chez le fabricant. Les pièces détachées (n'utilisez que des pièces d'origine) peuvent être remplacées, l'opération étant faite par une personne qualifiée.

Il y a lieu d'effectuer un essai individuel après tout échange. L'essai de sécurité antibuée selon la norme NE 60079-15 est une composante de cet essai.

Pfannenberg
ELECTRO-TECHNOLOGY FOR INDUSTRY



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



08/2016