

MODE D'EMPLOI – OPERATING INSTRUCTIONS



Elément et/ou unité de signalisation, diode et Résistance
Modèles ZBWV, ZBWL, ZBWR, XLW & XAW5

Pilot light and Control units, diode and Resistor
ZBWV, ZBWL, ZBWR, XLW & XAW5 series

1. Informations générales

Le mode d'emploi doit impérativement être conservé pendant toute la durée de vie du produit. Il résume les principales mesures de sécurité.

Il doit être lu par toutes les personnes travaillant avec le produit afin qu'elles sachent le manipuler correctement.

Les éléments et/ou les unités de signalisations Ex eb mb sont fournies par EX-TECH SOLUTION avec un certificat de type « Composant ».

Les éléments et/ou les unités de signalisations Ex eb mb ne doivent être utilisées que pour l'application pour lesquelles ils ont été prévus.

EX-TECH SOLUTION ne saurait être tenue pour responsable de dommages résultant d'une utilisation erronée ou inadéquate ou du non-respect du présent mode d'emploi.

Seules des personnes autorisées et formées sont habilitées à effectuer des travaux sur les éléments et/ou les unités de signalisations Ex eb mb (installation, mise en service, entretien, maintenance).

Lors de l'installation et du fonctionnement, il est impératif de respecter les indications (caractéristiques techniques et conditions de fonctionnement) figurant sur les plaques signalétiques des éléments et/ou les unités de signalisations Ex eb mb.

General information

The operating instructions must always be preserved during the lifetime of the product. It summarizes the key safety measures.

It must be read by everyone working with the product so that they know to handle it properly.

The pilot light or/and signaling units Ex eb mb can be delivered with certificate as "Component".

The pilot light or/and signaling units Ex eb mb must be used only for the purposes for which it was intended.

EX-TECH SOLUTION shall not be held liable for damages resulting from incorrect or improper use or non-compliance with this manual.

Only authorized and trained persons are authorized to perform work on the pilot light or/and signaling units Ex eb mb (installation, commissioning, maintenance, maintenance).

During installation and operation, it is imperative to follow the instructions (technical characteristics and operating conditions) written on the marking plate of the pilot light or/and signaling units Ex eb mb.

2. Fabricant / Manufacturer

Ex-tech Solution

22, impasse de la Volute

FR 16430 Champniers

France

Tel: + 33 5 45 93 01 10

E-mail: sales.solution@ex-tech.fr

3. Transport et stockage

- Vérifier que le produit n'a pas été endommagé durant le transport. Le cas échéant, faire les réserves nécessaires auprès du transporteur
- Ne jamais mettre en service des appareils endommagés

Le produit doit être stocké au maximum pendant deux ans dans un endroit sec, clos, couvert, exempt de vibrations, à l'abri de tout contact avec des substances chimiques extérieures et à des températures de -40°C ... +60°C.

Storage and transport

- Check that the product was not damaged during the transport. If necessary, make a complaint to the carrier
- Never turn on damaged products

The product should be stored for a maximum of two years into a place dry (no condensation), enclosed, covered, protected from contact with external chemicals and to temperatures of -40 ° C ... + 60 ° C and vibration-free.

4. Utilisation

Les éléments et/ou les unités de signalisations Ex eb mb répertoriés dans ce manuel sont certifiés II 2 GD et peuvent être installés dans les zones classifiées 1 et 2 pour les gaz / 21 et 22 pour les poussières.

Use

The pilot light or/and signaling units Ex eb mb described in this manual are certified II 2 GD and can operate into the classified zones 1 and 2 for gases or 21 and 22 for dusts.

5. Fonctions

Les éléments et/ou les unités de signalisations pour atmosphère explosible certifiés en mode de protection de sécurité augmentée et encapsulage Ex eb mb sont des matériels robustes conçus pour répondre aux exigences d'utilisation les plus élevées notamment dans les industries pétrolières et gazières, chimiques, pharmaceutiques et agroalimentaires.

Function

The pilot light or/and signaling units certified for hazardous areas in protection mode Ex eb mb are robust materials designed to meet the highest requirements for use especially in the oil and gas, chemical, pharmaceutical and food.

Les unités de commandes servent à commuter les circuits de puissance, de commande et de signalisation. Les éléments de commandes sont montés notamment sur des enveloppes de catégorie 2GD protégées en Ex e Ex p Ex tD Ex tbD au travers d'un trou diamètre Ø22,5±0.2 mm et d'une épaisseur maxi de 6mm de paroi. Les éléments de contacts sont eux installés dans une enveloppe de degré de protection IP54 ou IP64 mini selon l'emploi considéré.

The contact block are used to switch power circuits, components for control and visualization. The pilot light ZBWV/L must be installed into a certified enclosure and whose the protection mode is suitable for the intended ATEX zone. The pilot light fitted with head is for example used into enclosure for category 2GD certified Ex e, Ex p, Ex tD, Ex tbD through a hole diameter Ø22,5±0,2 mm and a maximum thickness of 6mm and having an IP degrees IP54 or IP64 minimum.

Compatibles aussi avec utilisation en catégorie 3GD.

Also compatible with use in class 3GD.

6. Caractéristiques techniques / *Technical data*

6.1. Certificats / *Certificates*

Version de certificat <i>Type of certificate</i>	ZBWV.../ XLW... ZBWD... ZBWR...	ZAW5...
Global (IECEX)	IECEX INE 16.0039U	IECEX INE 14.0015U
Europe (ATEX)	INERIS 04ATEX9003U	INERIS14ATEX9006U

6.2. Normes appliquées / *Standards accordance*

Zones 1 et 2 dues aux gaz, vapeurs et brouillards inflammables <i>Zones 1&2 due to gases, vapours and mist</i>	Zones 21 et 22 dues aux poussières <i>Zones 21&22 due to dusts</i>
EN / IEC 60079-0 EN / IEC 60079-7 EN / IEC 60079-18	EN / IEC 60079-31

6.3. Températures

Plage de températures ambiantes / *Ambient temperature range* :

Unités de signalisations / <i>Signaling units</i> XLW...:	-20°C < T° < +75°C	IP65
Unités de signalisations / <i>Signaling units</i> XAW5...:	-40°C < T° < +75°C	IP66
Éléments de signalisations / <i>Pilot light</i> ZBWV/L...:	-50°C < T° < +95°C	
Résistance fin de ligne / <i>Resistor</i> ZBWR...:	-40°C < T° < +75°C	
Éléments de contacts / <i>Contact blocks</i> ZBWE...:	-50°C < T° < +75°C	

6.4. Marquages / *Marking*

Pilot light	Diode or resistor	Signal units
Ex-tech ZBWV... or ZBWL... INERIS04ATEX9003U IECEX INE16.0039U (N° de série / <i>Serial N°</i>)	Ex-tech ZBWD... or ZBWR... INERIS04ATEX9003U IECEX INE16.0039U (N° de série / <i>Serial N°</i>)	Ex-tech XLW... or XAW5... INERIS04ATEX9003U IECEX INE16.0039U (N° de série / <i>Serial N°</i>)



II 2 G or GD

Ex eb mb IIC Gb

Ex tb IIIC Db

ZBWV... or ZBWL... :	U = 24...254V AC/DC	Ie max = 10 mA
ZBWV...B or ZBWL...B :	U = 6...24V AC/DC	Ie max = 21 mA
ZBWD... :	Umax = 250V AC/DC	Ie max = 5 mA
ZBWR... :	Pmax = 0,53W	

6.5. Paramètres électriques / *Electrical parameters*:

Les paramètres électriques maximum autorisés des résistances de type ZBWR... comprises entre 820Ω et 56000Ω, ne doivent pas dépasser : Umax 230V ou Imax 40mA avec le couple (UxI) inférieure à Pmax 0,53W

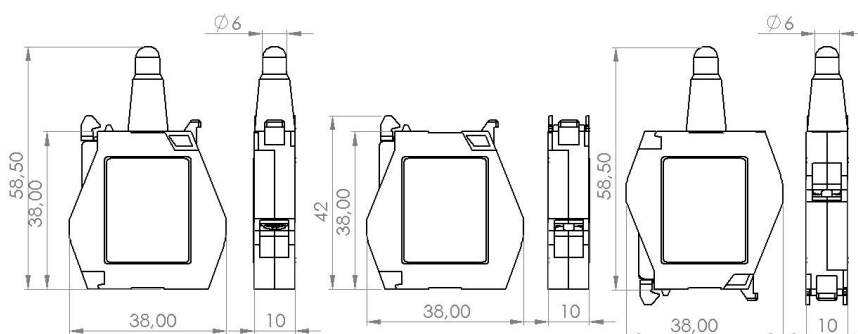
Resistor series ZBWR... comprised between 820Ω to 56000Ω the maximum electrical parameters must not be greater than: Umax 230V or Imax 40mA and (UxI) couple must not exceed Pmax 0,53W.

	Head		Contact block	Pilot light	
Type	Metalic	Plastic	ZBWE...	ZBW...	ZBW...B
Signaling units XLW...	XLW4BV...	XLW5AV...			
Signaling units XAW5...		XAW5AV...			
Illuminated pushbuttons	XLW5BP...		Ue = 6 à 415V Ie = 10A max	Ue = 24 à 254 V Ie = 2mA max	Ue = 6 à 24 V Ie = 2mA max
Illuminated push-pushbuttons	XLW4BH...				

Câblage par vis étriers 2x1,5mm² ou 1x2,5mm² avec embout : couple de serrage : 0,8Nm à 1,2Nm max

Wiring by screw clamp 2x 1,5 mm² or 1 x 2.5 mm² with tip: orque : 0,8Nm à 1,2Nm max

6.6. Dimensions



7. Consignes de sécurité

Les instructions qui suivent doivent être lues conjointement avec :

- la norme NF C 15 100
- la norme EN/IEC 60079-14 (installations électriques en atmosphères explosives gazeuses)
- la norme EN/IEC 60079-17 (inspection et entretien dans les emplacements dangereux)
- la norme EN/IEC 60079-31 (protection du matériel contre l'inflammation des poussières par enveloppe "t").
- les décrets, les arrêtés, les lois, les directives, les circulaires d'applications, les normes, les règles de l'art et tout autre document concernant son lieu d'installation

	Interdiction de modifier quoi que ce soit (composants, implantation, câblage...) sans notre accord préalable
--	--

Safety instructions

The following safety instructions should be read in conjunction with the following standards:

- standard NF C 15 100
- IEC 60079-14 (Electrical installations design, selection and erection)
- standard IEC 60079-17 (Electrical installations inspection and maintenance)
- standard IEC 60079-31 (Equipment dust ignition protection by enclosure "t").
- decrees, laws, directives, circulars of application, standards, rules of art and any other documents concerning its place of installation

	It is strictly forbidden to change anything on and in the enclosure without our prior agreement
---	---

- ⇒ S'assurer de la compatibilité entre les indications figurant sur la plaque signalétique, l'atmosphère explosive présente, la zone d'utilisation et les températures ambiantes et de surfaces.
- ⇒ Toute détérioration de l'appareil peut avoir pour conséquence de rendre inopérante la protection antidéflagrante et poussières.
- ⇒ L'installation du matériel doit être réalisée dans les règles de l'art dans le domaine technique et uniquement par du personnel qualifié, compétent et habilité.

	Une utilisation défectueuse ou anormale ainsi que le non-respect des consignes du présent document excluent toute clause de garantie et ne sauraient engager notre responsabilité
	L'utilisation de l'appareil en cas de dépôts excessifs de poussières supérieure à 5mm selon EN/IEC 60079-31 n'est pas autorisé.
	Le suivi de la traçabilité des produits n'est assuré que jusqu'au premier lieu de livraison.

- ⇒ Make sure the compatibility between the data on the nameplate of the enclosure with the existing explosive atmosphere, the area of use, the ambient temperature and surfaces temperatures
- ⇒ Any damage of the equipment can have for consequence to make ineffective the explosion-proof protection
- ⇒ The installation of the enclosure have to be performed in the state of the art in the technical domain and only by qualified, competent and authorized person.

	A defective or abnormal use as well as the non-observance of the instructions of this document exclude any clause of of guarantee and do not engage our responsibility.
	According to the standard IEC 60079-31, it is prohibited to operate the enclosure if the dust thickness on it is greater than 5 mm.
	Ex-tech Solution ensures the traceability of the enclosures up the first place of delivery.

8. Installation

- ⇒ Vérifier que les indications de marquage sont compatibles avec les conditions admissibles pour la zone Ex du site d'utilisation (Groupe II : Industries de surface ou Groupe I : Industries minières - Catégorie 2 : haut niveau de protection - G : Gaz / D : Poussières - IPxx : degré de protection (étanchéité aux solides et aux liquides)
- ⇒ Avant l'installation et la mise en service, s'assurer que les éléments et/ou les unités de commandes
 - Ne sont pas endommagés extérieurement
 - que les surfaces du couvercle en contact avec celles des unités ne sont pas endommagées
 - que le joint sous la tête soit présent et ne soit pas endommagé.
- ⇒ Vérifier s'il y a une position de montage spécifique

Le raccordement des conducteurs doit être effectué avec un soin particulier
- ⇒ L'isolation doit arriver jusqu'à la borne de raccordement. L'âme conductrice ne doit pas être endommagée lors du dénudage
- ⇒ Pour ne pas dépasser la température maximale autorisée, il convient de bien choisir les câbles ainsi que leur cheminement
- ⇒ Observer les indications qui figurent dans les caractéristiques techniques.

Installation

- ⇒ *Check if the data on the label of the enclosure are consistent with the permitted conditions for the explosive atmosphere of use in Group II (surface industries) or Group I (Mining industries), Category 2 (high level of protection), G for Gas, D for Dusts and IPxx rating (waterproofness for solids and liquids)*
- ⇒ *Before installing and commissioning, ensure that the contact block or/and control units Ex d e:*
 - *Is not damaged externally*
 - *The surfaces of the lid which are in contact with the units have no damage*
 - *The gasket of the units are present and not damaged*
- ⇒ *Check if there is a specific position of mounting*

The wiring of the cable conductors must be made with a particular care
- ⇒ *The conductor insulation must reach the terminal. The conductive soul must not be damaged*
- ⇒ *Not to exceed the authorized maximal temperature, it is advisable to choose the appropriate cables and take a particular care in installing them*
- ⇒ *Follow the instructions contained in the specifications*

9. Conditions spéciales pour une utilisation sûre

	(*) Lors de l'installation l'utilisateur devra tenir compte du fait que les unités de commandes XLW4... ou XLW5... n'ont subi qu'un choc mécanique faible.
---	--

Special conditions for safe use

	(*) During the installation, the user will take into consideration that the equipment underwent only a shock corresponding to an energy of a low risk
---	---

10. Mise en service

- ⇒ Assurez-vous que l'appareil a été installé correctement et ne soit pas endommagé
- ⇒ Vérifiez que le raccordement et le serrage des vis ont été effectués correctement (voir tableau §6.5 couple de serrage)
- ⇒ Vérifiez que l'équipement ne comporte aucun corps étranger et qu'aucune pièce ne soit endommagée

Serrez les presse-étoupes (voir descriptif du presse étoupe couple de serrage)

Before starting

- ⇒ *Make sure the unit has been correctly settled and not damaged*
- ⇒ *Make sure the wiring and the tightening of the terminal screws have been performed properly (see table §6.5 Tightening torque)*
- ⇒ *The device may include any foreign body and no part is damaged*
- ⇒ *The cable gland must be tightened (see description of the gland torque).*

11. Entretien et maintenance

Les travaux d'entretien et de réparation sur les appareils doivent être effectués uniquement par des personnes autorisées et formées à cet effet.



Avant toute intervention, les appareils doivent être mis hors tension.

Évitez toute formation de couche de poussières et effectuez un nettoyage périodique avec un chiffon humide

Ne pas démonter les unités de commandes et/ou de signalisations

La vérification des points suivants doit être effectuée au moins une fois par an :

L'équipement extérieur et les faces ne doivent pas être endommagés

Vérifier le serrage des connections, recâbler si nécessaire.



Il convient d'observer les réglementations en vigueur dans le pays d'utilisation.

Maintenance

The maintenance and repairs works on devices must be made only by authorized and trained persons for that purpose.



Before any technical intervention the devices must be switched off.

Prevent and avoid any formation of layers of dusts: make a periodic cleaning with a wet cloth

Do not take apart the command and control units (push buttons, pilot light, etc.)

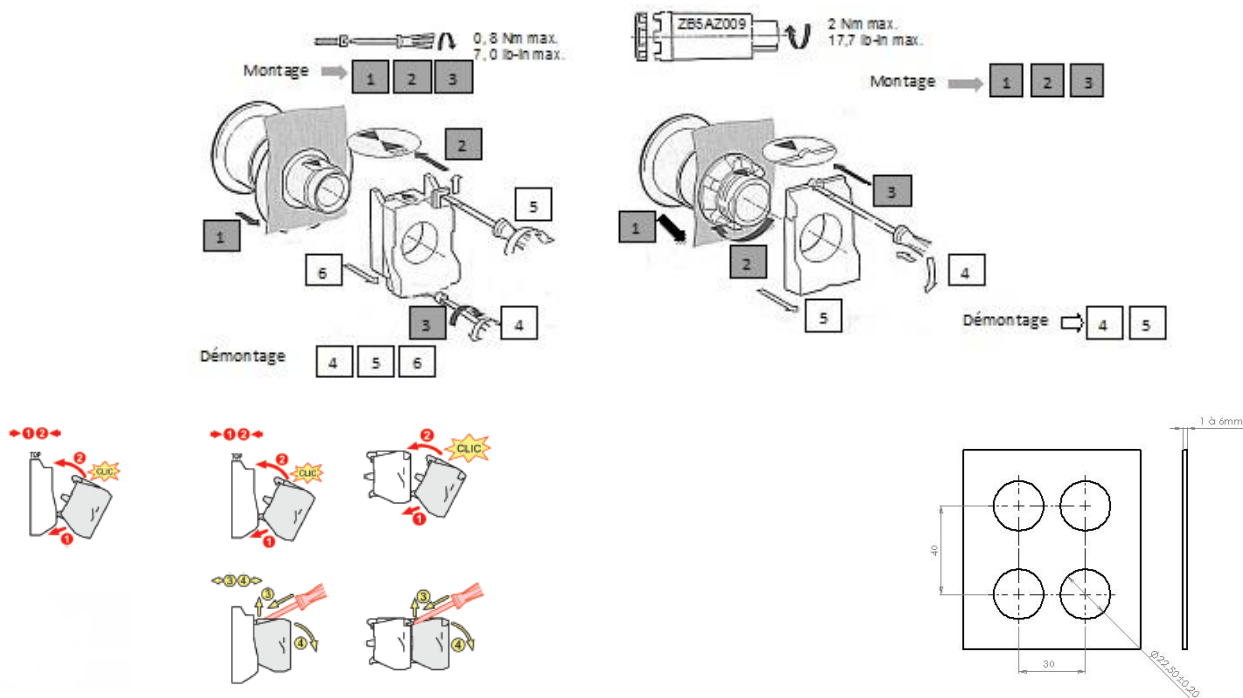
The following checks must be made at least once a year:

The outdoor equipment and surfaces must not be damaged

*The cable entries and blanking plugs must be threaded
Check tightness of the connections, rewiring if necessary*



It is also necessary to observe the regulations in the country of use.





Ex-tech Solution

22, impasse de la Volute – Z.A. les Montagnes

B.P. 20708 – 16430 Champniers – France

Tel: + 33 5 45 93 01 10

E-mail: sales.solution@ex-tech.fr – www.ex-tech.fr