



Limit switches
Interrupteurs de position
XCR.W...
XCR.W...Ex

Zone 21 - 22 / 1 - 2
II2GD - Ex de IIC T6 Gb

Ex tb IIC T85°C Db IP66
EC type examination certificate:
Numéro d'attestation d'examen CE de type :
INERIS 04ATEX0039X - IECEx INE12.0030X
(little risk of mechanic hazard / risque de danger mécanique faible)

Use of these devices must be solely limited to the function of limit switch.

These devices must be installed, used and maintained in accordance with:
- Standard EN 60079-14 (Explosive atmospheres), part 14 (Electrical installations design, selection and erection).
- Standard EN 60079-17 (Explosive atmospheres), part 17 (Electrical installations inspection and maintenance).
- Standard EN 60079-31 (Explosive atmospheres), part 31 (Equipment dust ignition protection by enclosure "T").
Standard NF C 15 100 (Low voltage electrical installations) – European equivalent: IEC 60364.
- regulations governing setup of the zone or zones for which the devices were designed.

We cannot accept any responsibility for failure to observe these regulations.
Device installation, operation and maintenance must be carried out by approved, qualified staff

Liability for manufacturer traceability (serial number specified on the certification label) is ensured at the first known delivery destination.
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.

Characteristics									
Mechanical durability	XCRA/B/E/F : 10 000 000 operation cycles XCRT : 300 000 operation cycles								
Response speed	1,5 m/s (4.92 ft/s)								
Temperature range	- 30 °C ... + 60° C								
Degree of protection	IP 66 (according to IEC 60529)								
Rated operational characteristics	AC15 : A300 (Ue=240V, le=3A) DC13 : Q300 (Ue=250V, le=0,27A)								
Short-circuit protection	cartridge fuse 6A gG (gI) mounted outside Atex								
Connection	Screw clamp terminal 1 cable entry for cable gland 13 (Pg13), fitted								
Clamping capacity	min. 1 x 0,34 mm ² - max. 2 x 1,5 mm ² <i>(min. 1 x AWG22 - max. 2 x AWG16)</i>								
Control device (angular head)	return to zero, metal rod	return to zero, rod with thermo-plastic wheel	return to zero, lever with thermo-plastic wheel	fixed positions, cross or T-shaped metal rod	Remote band controller, galvanized steel lever	Remote band controller, stainless steel lever			
Snap action	(1) 2°NO + NC	XCRW 111	XCRW 121	XCRW 151	XCREW 181				
	(2) 1°NO + NC	XCRBW 111	XCRBW 121	XCRBW 151	XCRFW 171				
	2°single-pole "NONC"					XCRTW 115	XCRTW 215		

(1) Action of both contacts in each direction
(2) Action of one contact per drive direction
Refs. ending with Ex are intended only in ATEX zones due to dust combustible.

Operation

- Before startup, check that the product has not been damaged (do not use a device if it is damaged).
- Check that the product's labeling specifications are compatible with the conditions permitted for the Ex zone at the site where it is being used: **(Group II: Surface industries - Catégorie 2: high protection level - G: Gas - D: Dust - IPxx: degree of protection (protection against solids and liquids) - T85°C (185°F): max. surface temperature)**
- Store products in their original packaging, in a dry place, T: -40°... +70°C (-40... +158°F)
- On startup:
 - Connect the contacts (see specifications table).
 - Clamp screws tightening torque: min. 0,8 N.m - max. 1,2 N.m. *(min. 7.8lb-in. - max. 10.62 lb-in.)*
 - Tighten the cable (Ø8 ... 13 mm / 0.315 ... 0.512in.) in the PG13 cable gland
- Assemble and adjust the product: see page 2/2
- Before closing the cover, ensure that the seal is in good condition and in the correct position
- Ensure that the 4 screws on each cover are tightened. Tightening torque: 0,8 N.m (7.8lb-in.)

L'utilisation de ces appareils doit se limiter à la fonction d'interrupteur de position.

Ces matériels doivent être installés, utilisés et entretenus conformément :
- à la norme EN 60079-14 (Atmosphères explosives), partie 14 (Conception, sélection et construction des installations électriques).
- à la norme EN 60079-17 (Atmosphères explosives), partie 17 (Inspection et entretien des installations électriques).
- à la norme EN 60079-31 (Atmosphères explosives), partie 31 (Protection du matériel contre l'inflammation des poussières par enveloppe "T").
- à la norme NF C 15 100 (Installations électriques à basse tension) - Équivalence: Européenne : IEC 60364.
- aux règles de l'art d'installation de la ou les zones pour lesquelles il a été conçu.
Le non-respect de celles-ci ne saurait engager notre responsabilité
L'installation, la mise en service et la maintenance de ces appareils doivent être réalisées par du personnel qualifié et habilité.

La responsabilité de la traçabilité constructeur (numéro de série indiqué sur l'étiquette de certification) est assurée au premier lieu de livraison connu
Conditions spéciales pour une utilisation sûre :
Lors de l'installation, l'utilisateur devra tenir compte du fait que le matériel n'a subi qu'un choc mécanique faible.

Caractéristiques :									
Endurance mécanique	XCRA/B/E/F : 10 000 000 cycles de manœuvres XCRT : 300 000 cycles de manœuvres								
Vitesse d'attaque	1,5 m/s								
Gamme de température	- 30 °C ... + 60° C								
Degré de protection	IP 66 (selon IEC 60529)								
Besoin des données assignées d'emploi	AC15 : A300 (Ue=240V, le=3A) DC13 : Q300 (Ue=250V, le=0,27A)								
Protection contre les courts-circuits	Par cartouche fusible 6A gG (gI) installé hors zone Atex								
Raccordement	A borne sur vis étrier 1 entrée de câble pour presse-étoupe 13 (Pg13) monté								
Capacité de raccordement	min 1 x 0,34 mm ² - max 2 x 1,5 mm ²								
Dispositif de commande (tête angulaire)	à rappel au zéro à tige métallique	à rappel au zéro à tige à galet thermoplastique	à rappel au zéro à levier à tige métallique	à positions maintenues en croix ou en "T"	Contrôleur de dépôt de bande, levier acier zingué	Contrôleur de dépôt de bande, levier inox			
	(1) 2°O + F*	XCRW 111	XCRW 121	XCRW 151	XCREW 181				
A action brusque	(2) 1°O + F*	XCRBW 111	XCRBW 121	XCRBW 151	XCRFW 171				
	2°OF* unipolaire					XCRTW 115	XCRTW 215		

(1) Action des 2 contacts dans chaque sens
(2) Action d'un contact par sens d'attaque
Les réf. ce terminant par Ex sont destinées uniquement dans les atmosphères ATEX dues aux poussières combustibles.

Mise en service :

- Avant la mise en service, vérifier que le produit n'a pas été endommagé (ne pas mettre en service un appareil endommagé).
- Vérifier que les indications de marquage du produit sont compatibles avec les conditions admissibles pour la zone Ex du site d'utilisation : **(Groupe II : Industries de surface - Catégorie 2 : haut niveau de protection - G : Gaz - D : Poussières - IPxx : degré de protection (étanchéité aux solides et aux liquides) - T 85°C : température max. de surface)**
- Stocker les produits dans leur emballage d'origine, dans un endroit sec, T : -40°... +70°C
- A la mise en service :
 - Raccordement des contacts (voir tableau caractéristiques).
 - Couple de serrage des vis étriers : min 0,8 N.m - max 1,2 N.m.
 - Serrer le câble (Ø8...13 mm) dans le presse-étoupe PG13 monté.
 - Montage et réglage du produit : voir page 2/2.
- Avant la fermeture du couvercle, s'assurer que le joint d'étanchéité est en bon état et correctement positionné.
- S'assurer du serrage des 4 vis de chaque couvercle.
- Couple de serrage : 0,8 N.m.

Positionsschalter
Interruptores de posición
XCR.W...
XCR.W...EX

Zone / Área 21 - 22 / 1 - 2
II2GD - Ex de IIC T6 Gb

Ex tb IIC T85°C Db IP66
CE-Bescheinigungsnummer, Typ:
Número de certificado de examen CE de tipo:
INERIS 04ATEX0039X - IECEx INE12.0030X
(wenig mechanisches Gefahrenrisiko - riesgo de peligro mecánico escaso)

Die Verwendung dieser Geräte muss auf die Positionsschalt-Funktion beschränkt sein.

Das Material ist gemäß folgender Normen und Richtlinien zu installieren, einzusetzen und zu warten:
- Norm EN 60079-14 (Explosionsfähige Atmosphäre), Teil 14 (Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen).
- Norm EN 60079-17 (Explosionsfähige Atmosphäre), Teil 17 (Prüfung und Instandhaltung elektrischer Anlagen).
- Norm EN 60079-31 (Explosionsfähige Atmosphäre), Teil 31 (Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse "T").
- Norm NF C 15 100 (Niederspannungsanlagen) – Europäische Entsprechung: IEC 60364
- Dem Stand der Technik entsprechenden Installationsrichtlinien der Bereiche, für die sie konzipiert wurden.

Bei Nichteinhaltung dieser Vorschriften übernehmen wir keine Verantwortung.
Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung dieses Geräts muss von qualifiziertem und kompetentem Personal durchgeführt werden.

Die Verantwortlichkeit der Hersteller-Rückverfolgbarkeit (Seriennummer auf dem Zertifikats-Etikett) ist für den ersten bekannten Lieferort gewährleistet.
Spezielle Bedingungen zur sicheren Nutzung :
Während der Installation wird der Benutzer zu berücksichtigen, dass das Gerät nur dann einen Schock erlebte Entsprechend einer Energie von einem geringen Risiko.

Technische Daten:									
Mechanische Festigkeit	XCRA/B/E/F : 10 000 000 Schaltspiele XCRT : 300 000 Schaltspiele								
Anfangsgeschwindigkeit	1,5 m/s								
Temperaturbereich	- 30 °C ... + 60° C								
Schutzgrad	IP 66 (gemäß IEC 60529)								
Bemessungs- betriebsdaten	AC15 : A300 (Ue=240V, le=3A) DC13 : Q300 (Ue=250V, le=0,27A)								
Kurzschlusschutz	Durch Schmelzsicherung 6A gG (gI) außerhalb Atex Zone montiert								
Anschluss	Anschluss über Schraubklammern 1 Leitungseinführung für montierte Kabeleinführung 13 (Pg13)								
Anschlusskapazität	Min 1 x 0,34 mm ² - max. 2 x 1,5 mm ²								
Befehlsgerät (Antriebskopf f. Drehachse)	mit Rückzug in Nullstellung, Metallstößel	mit Rückzug in Nullstellung, Rollen-keuz oder Hebel mit Kunststoffrolle	mit Rückzug in Nullstellung, mit Schalt-kreuz oder Rollen-keuz mit 3-schen-kligem Metallstößel	Förder-band-Schiefauf- kontrolle, Hebel aus verzinktem Stahl	Förder-band-Schiefauf- kontrolle, Hebel aus rostfreiem Stahl				
	(1) 2°O + S*	XCRW 111	XCRW 121	XCRW 151	XCREW 181				
Mit Sprungfunktion	(2) 1°O + S*	XCRBW 111	XCRBW 121	XCRBW 151	XCRFW 171				
	2°OF* unipolar					XCRTW 115	XCRTW 215		

(1) Aktion der 2 Kontakte in jeder Richtung
(2) Aktion eines Kontakts nach Anfahrrichtung

Inbetriebnahme

- Vor der Inbetriebnahme überprüfen, ob das Produkt beschädigt ist (nie ein beschädigtes Gerät in Betrieb nehmen).
- Prüfen, ob die Angaben der Produktkennzeichnung mit den für die explosionsgefährdeten Zonen des Einsatzortes gültigen Bedingungen kompatibel sind: **(Gruppe II: Oberflächen-Industrie - Kategorie 2: hohes Schutzniveau - G : Gas - D : Stäube - IPxx: Schutzart (Dichtigkeit gegenüber festen und flüssigen Stoffen) - T 85 °C: max. Oberflächentemperatur)**
- Produkte in ihrer Originalverpackung an einem trockenen Ort aufbewahren, T: -40°... +70°C.
- Bei der Inbetriebnahme:
 - Anschluss der Kontakte (siehe Kenndatentabelle).
 - Anzugsmoment der Befestigungsschrauben: min. 0,8 Nm - max. 1,2 Nm.
 - Kabel (Ø 8...13 mm) in der Kabeleinführung PG13 anziehen.
 - Montage und Einstellung des Produkts: siehe Seite 2/2.
- Vor dem Schließen des Gehäuses sicherstellen, dass der Dichtungsring in einwandfreiem Zustand und korrekt positioniert ist.
- Stellen, dass die 4 Schrauben der Abdeckung angezogen sind.
- Anzugsmoment: 0,8 Nm.

La utilización de estos aparatos debe limitarse a la función de interruptor de posición.

Estos materiales deben instalarse, utilizarse y mantenerse conforme a:
- La norma EN 60079-14 (Atmósferas explosivas), Parte 14 (concepción, selección y construcción de las instalaciones eléctricas).
- La norma EN 60079-17 (Atmósferas explosivas), Parte 17 (Inspección y mantenimiento de las instalaciones eléctricas).
- La norma EN 60079-31 (Atmósferas explosivas), Parte 31 (Protección del material contra la inflamación de polvo por envolvente «TD».)
- la norma NF C 15 100 (Instalaciones eléctricas de baja tensión) – Equivalencia europea: IEC 60364.
- Las reglas para la instalación aplicables al área o áreas para las que haya estado concebido.
No nos hacemos responsables de la inobservancia de las normas anteriores.
La instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento de estos aparatos deben llevarse a cabo por personal cualificado y autorizado.

La responsabilidad del seguimiento desde el origen del constructor (número de serie indicado en la etiqueta de certificación) se garantiza en el primer lugar de entrega conocido.
Condiciones especiales para un uso seguro :
Durante la instalación, el usuario deberá tener en cuenta que el equipo se sometió a sólo un choque correspondiente a una energía de bajo riesgo.

Características:									
Resistencia mecánica	XCRA/B/E/F : 10 000 000 ciclos de maniobras XCRT : 300 000 ciclos de maniobras								
Velocidad de ataque	1,5 m/s								
Gama de temperaturas	- 30 °C ... + 60° C								
Grado de protección	IP66 (según IEC 60529)								
Características de uso asignadas	AC15 : A300 (Ue=240V, le=3A) DC13 : Q300 (Ue=250V, le=0,27A)								
Protección contra cortocircuitos	Cartucho fusible de 6A gG (gI) montado fuera de la zona Atex								
Conexión	A morsetto sui vite ad anello 1 entrada de cable para prensaestopas 13 (Pg13) montado								
Capacidad de conexión	Minimo 1 x 0,34 mm ² - máximo 2 x 1,5 mm ²								
Dispositivo de control (cabeza angular)	con retorno a cero con vástago metálico	con retorno a cero con vástago de rodillo termoplástico	con retorno a cero con palanca de rodillo termoplástico	con posiciones mantenidas con vástago metálico en cruz o en "T"	Controlador de desplazamiento de banda, palanca de acero galvanizada en zinc	Controlador de desplazamiento de banda, palanca de acero inoxidable			
	(1) 2°O + F*	XCRW 111	XCRW 121	XCRW 151	XCREW 181				
Con acción brusca	(2) 1°O + F*	XCRBW 111	XCRBW 121	XCRBW 151	XCRFW 171				
	2°OF* unipolar					XCRTW 115	XCRTW 215		

(1) Acción de los 2 contactos en cada sentido
(2) Acción de un contacto por sentido de ataque
Refs. terminando con Ex están destinadas únicamente en zonas ATEX por polvo combustible.

Puesta en servicio

- Antes de la puesta en servicio, verifique que el producto no esté dañado (no ponga en servicio un aparato dañado).
- Compruebe que las indicaciones de las marcas del producto sean compatibles con las condiciones permisibles en el área Ex del lugar de utilización: **(Grupo II: Industrias de superficie - Categoría 2: alto nivel de protección - G: Gas - D: polvo - IPxx: grado de protección (estanchidad de sólidos y líquidos) - T 85 °C: temperatura máxima de superficie)**
- El producto debe almacenarse en su embalaje original en un lugar seco a una temperatura de -40°... +70°C
- Durante la puesta en servicio:
 - Conexión de contactos (véase la tabla de características).
 - Par de apriete de los tornillos de estribo: mínimo 0,8 Nm - máximo 1,2 Nm
 - Apriete del cable (Ø de 8 a 13 mm) en el prensaestopas PG13.
 - Montaje y ajuste del producto: véase la página 2/2.
- Antes de cerrar la tapa, compruebe que la junta de estanqueidad esté en buen estado y correctamente colocada.
- No olvide apretar los 4 tornillos de cada tapa. Par de apriete: 0,8 Nm.

Interruttori di posizione
Comutadores
XCR.W...
XCR.W...EX

Zona 21 - 22 / 1 - 2
II2GD - Ex de IIC T6 Gb

Ex tb IIC T85°C Db IP66
Numero di attestazione d'esame CE di questo tipo:
Número de certificado de exame CE do tipo:
INERIS 04ATEX0039X - IECEx INE12.0030X
(poco rischio di pericolo meccanico - pouco risco de perigo mecânico)

Limitare l'impiego di questi apparecchi alla funzione d'interruttore di posizione.

Installare, utilizzare ed eseguire la manutenzione di questi materiali in conformità a:
- norma EN 60079-14 (Atmosfera esplosiva), Parte 14 (concezione, selezione e costruzione degli impianti elettrici).
- norma EN 60079-17 (Atmosfera esplosiva), Parte 17 (Ispettorato e intervista degli impianti elettrici).
- norma EN 60079-31 (Atmosfera esplosiva), Parte 31 (Apparecchi con modo di protezione mediante custodia "T" destinati ad essere utilizzati in presenza di polveri combustibili).
- alla norma NF C 15 100 (Impianti elettrici a bassa tensione) – Equivalenza Europea: IEC 60364,
- regole tecniche relative all'installazione della(e) zona(e) per le quali è stato progettato.

L'insosservanza di quanto sopra solleva il costruttore da ogni responsabilità.
Affidare a personale qualificato e abilitato l'installazione, l'avviamento e la manutenzione di questi apparecchi.

Si assicura la rintracciabilità del costruttore (numero di serie indicato sull'etichetta di certificazione) al primo luogo di consegna noto.
Condizioni speciali per un uso sicuro :
Durante l'installazione, l'utente dovrà prendere in considerazione il fatto che l'apparecchio ha subito solo una scossa corrispondente ad una energia di un basso rischio.

Caratteristiche :									
Durata meccanica	XCRA/B/E/F : 10 000 000 cicli di manovra XCRT : 300 000 cicli di manovra								
Velocità d'inserimento	1,5 m/s								
Gamma delle temperature	- 30 °C ... + 60° C								
Grado de protección	IP66 (segundo IEC 60529)								
Caratteristiche d'uso assegnate	AC15 : A300 (Ue=240V, le=3A) DC13 : Q300 (Ue=250V, le=0,27A)								
Protezione da cortocircuito	Cartuccia fusibile 6A gG (gI) montato fuori della zona Atex								
Collegamento	A morsetto sui vite ad anello 1 ingresso cavo per pressacavo 13 (Pg13) montato								
Capacità di collegamento	min 1 x 0,34 mm ² - max 2 x 1,5 mm ²								
Dispositivo di comando (testina angolare)	con ritorno a zero a stelo in metallo	con ritorno a zero a stelo con rotella termoplastica	con ritorno a zero a leva con rotella termoplastica	con posizioni mantenute a stelo in metallo a croce o a "T"	Controllore di sfasamento di banda, leva in acciaio zincato	Controllore di sfasamento di banda, leva in acciaio inox			
	(1) 2°O + F*	XCRW 111	XCRW 121	XCRW 151	XCREW 181				
Ad azione brusca	(2) 1°O + F*	XCRBW 111	XCRBW 121	XCRBW 151	XCRFW 171				
	2°OF* unipolare					XCRTW 115	XCRTW 215		

(1) Azione dei 2 contatti in ogni senso
(2) Azione di un contatto in base al senso d'inserimento
Refs. termina con Ex sono destinati solo in zone ATEX causa di polveri combustibili.

Avviamento

- Prima dell'avviamento verificare che il prodotto non sia danneggiato (non avviare un dispositivo danneggiato).
- Verificare che le indicazioni della marcatura del prodotto siano compatibili con le condizioni ammissibili per la zona Ex del sito di utilizzo: **(Gruppo II : Industrie di superficie - Categoria 2 : alto livello di protezione - G: Gas - D: Polveri - IPxx: grado di protezione (tenuta ai solidi e ai liquidi) - T85°C : temperatura max. in superficie)**
- Conservare i prodotti nell'imballaggio originale, in un ambiente asciutto, T : -40°... +70°C
- All'avviamento:
 - collegare i contatti (cfr. tabella caratteristiche).
 - Coppia di serraggio delle viti ad anello: min 0,8 N.m - max 1,2 N.m;
 - fermare il cavo (Ø8...13 mm) nel pressacavo PG13;
 - montaggio e regolazione del prodotto: cfr. pagina 2/2;
- prima di chiudere il coperchio verificare che la guarnizione di tenuta sia in buono stato e posizionata in modo corretto;
- verificare il serraggio delle 4 viti di ogni coperchio. Coppia di serraggio: 0,8 N.m

A utilização destes aparelhos deve limitar-se à função de comutador.

Estes materiais devem ser instalados, utilizados e sujeitos a manutenção, em conformidade com:
- a norma EN 60079-14 (Atmósferas explosivas), parte 14 (conceção, seleção e construção das instalações eléctricas).
- a norma EN 60079-17 (Atmósferas explosivas), parte 17 (Inspeção e entrevista das instalações eléctricas).
- a norma EN 60079-31 (Atmósferas explosivas), parte 31 (Proteção de ignição de equipamento para poeira por invólucro "T").
- a norma NF C 15 100 (Instalações eléctricas de baixa tensão) – Equivalência Europeia: IEC 60364.
- as regras da arte de instalação da ou das zonas para as quais foi concebido.

O não respeito pelas mesmas não implica a nossa responsabilidade.
A instalação, ligação e manutenção destes aparelhos devem ser realizadas por pessoal qualificado e habilitado.

A responsabilidade da rastreabilidade do fabricante (número de série indicada na etiqueta de certificação) é garantida no primeiro local de entrega conhecido.
Condições especiais para utilização segura :
Durante a instalação, o usuário vai levar em consideração que o equipamento foi submetido a apenas um choque correspondentes a uma energia de baixo risco.

Características:									
Resistência mecânica	XCRA/B/E/F : 10 000 000 ciclos de manobras XCRT : 300 000 ciclos de manobras								
Velocidade de engate	1,5 m/s								
Intervalo de temperaturas	- 30 °C ... + 60° C								
Grau de proteção	IP66 (de acordo com CEI 60529)								
Características atribuídas de utilização	AC15 : A300 (Ue=240V, le=3A) DC13 : Q300 (Ue=250V, le=0,27A)								
Proteção contra os curtos-circuitos	Por fusíveis de cartucho 6A gG (gI) montado fora da zona Atex								
Conexão	Com terminal em parafuso de estribo 1 entrada de cabo para caixa de empanque 13 (Pág. 13) montado								
Capacidade de conexão	min 1 x 0,34 mm ² - max 2 x 1,5 mm ²								
Dispositivo de controle (cabeça angular)	com retorno ao zero e haste metálica	com retorno ao zero e haste cilíndrica	com retorno ao zero e alavanca cilíndrica	com posições sustentadas e haste metálica em cruz ou em "T"	Controlador de deflexão de banda, alavanca em aço zincado	Controlador de deflexão de banda, alavanca em aço inox			
	(1) 2°O + F*	XCRW 111	XCRW 121	XCRW 151	XCREW 181				
De ação brusca	(2) 1°O + F*	XCRBW 111	XCRBW 121	XCRBW 151	XCRFW 171				
	2°OF* unipolar					XCRTW 115	XCRTW 215		

(1) Acção dos 2 contactos em ambos os sentidos
(2) Acção de um contacto por sentido de engate

Ligação

- Antes de ligar, verificar se o produto não está danificado (não ligar um aparelho danificado).
- Verificar se as indicações de marcação do produto são compatíveis com as condições admissíveis para a zona Ex do local de utilização: **(Grupo II : Indústrias de superfície - Categoria 2 : nível de protecção elevado - G: Gas - D: Poeiras - IPxx: grau de protecção (estanchidade aos sólidos e aos líquidos) - T 85 °C : temperatura máxima à superfície)**
- Armazenar os produtos na embalagem de origem, em local seco, T: -40°... +70°C
- Durante a ligação:
 - Ligação dos contactos (consultar a tabela de características).
 - Binário de aperto dos parafusos de estribo: min 0,8 N.m - máx 1,2 N.m.
 - Apertar o cabo (Ø8