

Conseils de sécurité

Cerabar PMC71B, PMP71B

ATEX : II 1/2 D Ex ta/tb IIIC Txxx°C Da/Db

II 2 D Ex tb IIIC Txxx°C Db

IECEX : Ex ta/tb IIIC Txxx°C Da/Db

Ex tb IIIC Txxx°C Db



Document: XA01884P-A

Conseils de sécurité pour appareils électriques pour zone
explosible →  3

Cerabar PMC71B, PMP71B

Sommaire

Informations relatives au document	4
Documentation correspondante	4
Documentation complémentaire	4
Certificats constructeur	4
Adresse du fabricant	5
Autres normes	5
Référence de commande étendue	5
Conseils de sécurité : Généralités	7
Conseils de sécurité : Conditions particulières	8
Conseils de sécurité : Installation	9
Tableaux des températures	10
Valeurs de raccordement	13

Informations relatives au document



Ce document a été traduit en plusieurs langues. Seul le texte source en anglais est défini légalement.

Documentation correspondante

Le présent document fait partie intégrante des manuels de mise en service suivants :

PMC71B
BA02010P/00, TI01507P/00
PMP71B
BA02012P/00, TI01509P/00

Documentation complémentaire

Brochure sur la protection contre les explosions : CP00021Z/11

La brochure sur la protection contre les explosions est disponible :

- Dans la zone de téléchargement sur le site Internet Endress+Hauser : www.endress.com -> Télécharger -> Brochures et catalogues -> Recherche de texte : CP00021Z
- Pour les appareils avec documentation sur CD : Sur le CD

Certificats constructeur

Déclaration UE de conformité

Numéro de déclaration : EC_00843

La Déclaration UE de Conformité est disponible :

Dans la zone de téléchargement sur le site Internet Endress+Hauser :

www.endress.com -> Télécharger -> Déclaration -> Type :

Déclaration UE -> Code produit : ...

Attestation d'examen UE de type

Numéro de certificat :

KIWA 20ATEX0031 X

Liste des normes appliquées : Voir la Déclaration UE de conformité.

Déclaration CEI de conformité

Numéro de certificat :

IECEx KIWA 20.0011 X

En apposant le numéro de certificat, on certifie la conformité aux normes suivantes (en fonction de l'exécution de l'appareil) :

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-31 : 2013

Adresse du fabricant Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Allemagne
Adresse du site de production : Voir plaque signalétique.

Autres normes Pour une installation conforme, il convient, entre autres, de respecter les normes suivantes dans leur version actuelle :

- IEC/EN 60079-14 : "Atmosphères explosives - Partie 14 : Conception, sélection et construction des installations électriques"
- EN 1127-1 : "Atmosphères explosives - Prévention de l'explosion et protection contre l'explosion - Partie 1 : Notions fondamentales et méthodologie"

Référence de commande étendue La référence de commande étendue (Extended order code) est indiquée sur la plaque signalétique qui est apposée de façon bien visible sur l'appareil. Pour plus d'informations sur la plaque signalétique : Voir manuel de mise en service correspondant.

Structure de la référence de commande étendue

PMx71B	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Type d'appareil)</i>		<i>(Spécifications de base)</i>		<i>(Spécifications optionnelles)</i>

* = Caractère de remplacement
Position pour une option sélectionnée dans la spécification (chiffre ou lettre).

Spécifications de base

Les caractéristiques indispensables pour l'appareil sont définies dans les spécifications de base. Le nombre de positions dépend du nombre de caractéristiques disponibles, l'option choisie pour une caractéristique pouvant être composée de plusieurs positions.

Spécifications optionnelles

Les caractéristiques additionnelles de l'appareil sont décrites dans les spécifications optionnelles. Le nombre de positions dépend du nombre de caractéristiques disponibles. Afin d'identifier les caractéristiques, elles sont composées de deux caractères (par ex. JA). La première position (identifiant), qui correspond à un groupe de caractéristiques (par ex. J = Test, certificat) se compose d'un chiffre ou d'une lettre. La deuxième position représente la valeur qui correspond à la

caractéristique au sein du groupe (par ex. A = Matériau 3.1 (en contact avec le produit), certificat de réception).

Pour plus d'informations sur l'appareil, voir les tableaux suivants. Chaque caractère Ex ou chaque identifiant de la référence de commande étendue est décrit ici.

Référence de commande étendue : Cerabar

Type d'appareil

PMC71B, PMP71B

Spécifications de base

Position 1, 2 (Agrément)		
Option sélectionnée		Description
PMC71B	BG	ATEX II 1/2 G Ex ta/tb IIIC Txxx°C Da/Db
PMP71B		ATEX II 2 D Ex tb IIIC Txxx°C Db IECEX Ex ta/tb IIIC Txxx°C Da/Db IECEX Ex tb IIIC Txxx°C Db

Position 6 (Boîtier, matériau)		
Option sélectionnée		Description
PMC71B	B	Compartment unique ; aluminium, revêtu
PMP71B	J	Double compartiment ; aluminium, revêtu
	K	Double compartiment ; 316L

Position 7 (Raccordement électrique)		
Option sélectionnée		Description
PMC71B	B	Presse-étoupe M20, laiton nickelé, IP66/68 NEMA type 4X/6P
PMP71B	C	Presse-étoupe M20, 316L, IP66/68 NEMA type 4X/6P
	F	Filetage M20, IP66/68 NEMA type 4X/6P
	G	Filetage G1/2, IP66/68 NEMA type 4X/6P
	H	Filetage NPT1/2, IP66/68 NEMA type 4X/6P

Position 10 (Type de séparateur)		
Option sélectionnée		Description
PMP71B	G	Élément de refroidissement
	M	Capillaire m, 316L
	N	Capillaire m, PVC>316L
	O	Capillaire m, PTFE>316L
	R	Capillaire ft, 316L
	S	Capillaire ft, PVC>316L
	T	Capillaire ft, PTFE>316L

Spécifications optionnelles

Identifiant Ex (Pack d'applications)		
Option sélectionnée		Description
PMC71B	EC	Version haute température, process à 150 °C/302 °F

Conseils de sécurité : Généralités

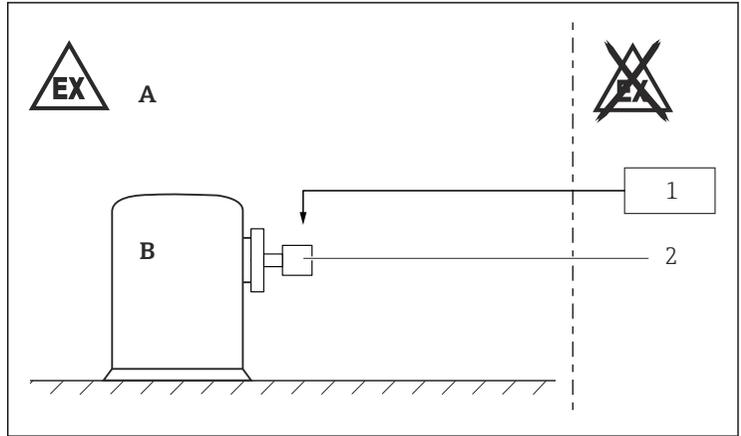
- Les appareils adaptés à la séparation de zones (marquage Ga/Gb ou Da/Db) conviennent toujours au montage dans la zone la moins critique (Gb ou Db). Par manque de place, le marquage correspondant peut ne pas figurer sur la plaque signalétique.
- Tenir compte des conseils d'installation et de sécurité du manuel de mise en service.
- Le personnel réalisant le montage, l'installation électrique, la mise en service et la maintenance de l'appareil doit remplir les conditions suivantes :
 - Disposer de la qualification correspondant à ses fonctions et à ses activités
 - Etre formé sur la protection contre les explosions
 - Etre informé sur les directives nationales en vigueur
- Installer l'appareil d'après les instructions du fabricant et les directives nationales en vigueur.
- Ne pas utiliser l'appareil en dehors des limites nominales électriques, thermiques et mécaniques.

- N'utiliser l'appareil que dans des produits contre lesquels les matériaux en contact sont suffisamment résistants.
- Eviter le chargement électrostatique :
 - De surfaces synthétiques (par ex. boîtier, élément sensible, vernis spécial, plaques additionnelles attachées...)
 - De capacités isolées (par ex. plaques métalliques isolées)
- La modification de l'appareil peut altérer la protection contre les risques d'explosion et ne peut, par conséquent, être réalisée que par du personnel Endress+Hauser habilité.

**Conseils de
sécurité :
Conditions
particulières**

- En cas de raccords process en matière synthétique ou avec revêtements synthétiques : Eviter le chargement électrostatique des surfaces synthétiques.
- Dans le cas de brides et placages en titane ou zirconium : Eviter les étincelles dues aux frottements ou aux chocs.
- Pour éviter toute chargement électrostatique : Ne pas frotter les surfaces avec un chiffon sec.
- En cas de vernis spécial supplémentaire ou alternatif du boîtier ou d'autres surfaces métalliques ou en cas de plaques adhésives :
 - Prendre en compte un risque de charge ou de décharge électrostatique.
 - Ne pas installer à proximité de process ($\leq 0,5$ m) générant de fortes charges électrostatiques.
- Eviter les étincelles dues aux frottements ou aux chocs.

Conseils de sécurité : Installation

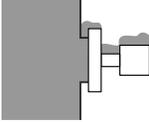
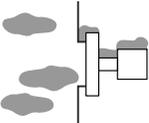


- A Zone 21, Électronique
 B Zone 20 ou Zone 21, Process
 1 Alimentation électrique
 2 PMC71B, PMP71B

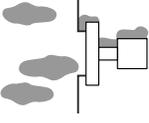
- Après l'orientation du boîtier (rotation) : Serrer fortement les vis de verrouillage.
- Ne pas ouvrir en présence d'une atmosphère contenant des poussières explosives.
- Fermer l'entrée de câble ou la conduite de manière étanche (voir degré de protection du boîtier dans le chapitre "Tableaux des températures").
- Avant le fonctionnement :
 - Visser le couvercle jusqu'à la butée.
 - Serrer la vis de sécurité du couvercle.

Conditions ambiantes autorisées

Ex ta/tb IIIC Txxx°C Da/Db

Process Zone 20		Boîtier Zone 21
Immersion continue dans la poussière		Accumulation de poussière ou atmosphère poussiéreuse explosive temporaire
Atmosphère et dépôts de poussière explosifs continus		Accumulation de poussière ou atmosphère poussiéreuse explosive temporaire

Ex tb IIIC Txxx°C Db

Process Zone 21		Boîtier Zone 21
Dépôts de poussière continus ou atmosphère poussiéreuse explosive temporaire		Accumulation de poussière ou atmosphère poussiéreuse explosive temporaire

Tableaux des températures



- La température de surface indiquée tient compte de toutes les influences thermiques directes dues à la chaleur du process et à l'auto-échauffement au niveau du boîtier.
- Les températures de surface côté process peuvent être plus élevées et doivent être prises en compte par l'utilisateur (par ex. sur des raccords process haute température).
- Le marquage T repose sur la température de process des modèles compacts.
- Les gammes des températures ambiantes et de process indiquées se réfèrent exclusivement à la protection contre les explosions et ne doivent pas être dépassées. Les gammes de température ambiante admissibles pour le process peuvent être limitées selon la version : Voir manuel de mise en service.
- Ne pas dépasser la température ambiante max. au boîtier.
- Les températures de process se réfèrent à la température à la membrane de séparation.

Pour plus de détails, voir Information technique.

 *Spécification de base, position 6 (Boîtier ; matériau) = K*
En cas d'utilisation du boîtier en inox : réduire la température ambiante admissible de 5 K.

 Degré de protection du boîtier : IP66/67

Type d'appareil PMC71B

Ex ta/tb IIIC T₂₀₀ 125°C Da/Db

Ex tb IIIC T_L 125°C Db

Température de surface maximale	Gamme de température de process	Gamme de température ambiante
T125 °C	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +70\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +100\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$

Ex ta/tb IIIC T₂₀₀ 150°C Da/Db

Ex tb IIIC T_L 150°C Db

Spécification optionnelle, identifiant Ex (Pack d'applications) = EC

Température de surface maximale	Gamme de température de process	Gamme de température ambiante
T150 °C	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$

Conditions d'utilisation spécifiques :

- La température de surface est de
 - pour le niveau de protection du matériel (EPL) Da : T₂₀₀ 125 °C / 150 °C (avec dépôts de poussière de 200 mm)
 - et niveau de protection du matériel (EPL) Db : T_L 125 °C / 150 °C (avec accumulation de poussière T_L)
- La température de surface est de
pour le niveau de protection du matériel (EPL) Db : T_L 125 °C / 150 °C (avec accumulation de poussière T_L)

 Marquage T_L :
La température de surface affectée sans couche de poussière est la même.

Type d'appareil PMP71BEx ta/tb IIIC T₂₀₀ 125°C Da/DbEx tb IIIC T_L 125°C Db

Température de surface maximale	Gamme de température de process	Gamme de température ambiante
T125 °C	-40 °C ≤ T _p ≤ +80 °C	-40 °C ≤ T _a ≤ +65 °C
	-40 °C ≤ T _p ≤ +100 °C	-40 °C ≤ T _a ≤ +60 °C
	-40 °C ≤ T _p ≤ +125 °C	-40 °C ≤ T _a ≤ +50 °C

Spécification de base, position 10 (Type de séparateur) = G

Température de surface maximale	Gamme de température de process	Gamme de température ambiante
T125 °C	-40 °C ≤ T _p ≤ +190 °C	-40 °C ≤ T _a ≤ +60 °C
	-40 °C ≤ T _p ≤ +290 °C	-40 °C ≤ T _a ≤ +55 °C
	-40 °C ≤ T _p ≤ +400 °C	-40 °C ≤ T _a ≤ +50 °C

Spécification de base, position 10 (Type de séparateur) = M, N, O, R, S, T

Température de surface maximale	Gamme de température de process	Gamme de température ambiante
T125 °C	-40 °C ≤ T _p ≤ +190 °C	-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C
	-40 °C ≤ T _p ≤ +290 °C	
	-40 °C ≤ T _p ≤ +400 °C	

Conditions d'utilisation spécifiques :

- La température de surface est de
 - pour le niveau de protection du matériel (EPL) Da : T₂₀₀ 125 °C (avec dépôts de poussière de 200 mm)
 - et niveau de protection du matériel (EPL) Db : T_L 125 °C (avec accumulation de poussière T_L)
- La température de surface est de
 - pour le niveau de protection du matériel (EPL) Db : T_L 125 °C (avec accumulation de poussière T_L)

Marquage T_L :

La température de surface affectée sans couche de poussière est la même.

Valeurs de raccordement

Alimentation
$U \leq 35 V_{DC}$ $P \leq 1 W$

Entrée de câble : Compartiment de raccordement

Ex tb

Presse-étoupe : *spécification de base, position 7 (Raccord électrique) = B*

Filetage	Plage de serrage	Matériel	Joint d'étanchéité	Joint torique
M20x1,5	$\varnothing 8 \dots 10,5 \text{ mm}^{1)}$ $\varnothing 6,5 \dots 13 \text{ mm}^{2)}$	Ms, nickelé	Silicone	EPDM ($\varnothing 17 \times 2$)

- 1) Standard
 2) Inserts de serrage séparés disponibles

Presse-étoupe : *spécification de base, position 7 (Raccord électrique) = C*

Filetage	Plage de serrage	Matériel	Joint d'étanchéité	Joint torique
M20x1,5	$\varnothing 7 \dots 12 \text{ mm}$	1.4404	NBR	EPDM ($\varnothing 17 \times 2$)



- Le couple de serrage se rapporte aux presse-étoupe installés par le fabricant :
 - Recommandation : 3,5 Nm
 - Maximum : 10 Nm
- Cette valeur peut être différente selon le type de câble. Toutefois, la valeur maximale ne doit pas être dépassée.
- Convient uniquement pour une installation fixe. L'opérateur doit veiller à ce que la décharge de traction du câble soit adaptée.
- Les presse-étoupe conviennent à un faible risque de danger mécanique (4 Joule) et doivent être montés avec une protection en cas de niveaux d'énergie d'impact plus élevés.
- Pour garantir le maintien de l'indice de protection du boîtier : Monter le couvercle du boîtier, les entrées de câble et les bouchons dans les règles de l'art.



71494054

www.addresses.endress.com
