


# Conseils de sécurité

## Cerabar PMC71B, PMP71B

ATEX : II 1 G Ex ia IIC T6...T1 Ga

IECEX : Ex ia IIC T6...T1 Ga



Document: XA01880P-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 .....	8
Conseils de sécurité : Zone 0 .....	9
Tableaux des températures .....	10
Valeurs de raccordement .....	11

## 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](http://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\_00845

La Déclaration UE de Conformité est disponible :

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

[www.endress.com](http://www.endress.com) -> Télécharger -> Déclaration -> Type :

Déclaration UE -> Code produit : ...

### Attestation d'examen UE de type

Numéro de certificat :

SEV 20ATEX0387 X

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

### Déclaration CEI de conformité

Numéro de certificat :

IECEx SEV 20.0009 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 60079-11 : 2011
- IEC 60079-26 : 2014

**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	BA	ATEX II 1 G Ex ia IIC T6...T1 Ga
PMP71B		IECEx Ex ia IIC T6...T1 Ga

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

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

Identifiant Jx, Kx (Test, Certificat, Déclaration)		
Option sélectionnée	Description	
PMP71B	JL	Transmetteur de température ambiante -50 °C/-58 °F, capteur voir spécification

ID Nx, Ox (Accessoire monté)		
Option sélectionnée	Description	
PMC71B	NA	Protection contre les surtensions
PMP71B		

Identifiant Px, Rx (Accessoire livré)		
Option sélectionnée	Description	
PMC71B	PA	Capot de protection climatique, 316L <sup>1)</sup>
PMP71B	PB	Capot de protection climatique, plastique <sup>2)</sup>

1) Seulement en combinaison avec position 6 (Boîtier ; matériau) = J, K

2) Seulement en combinaison avec position 6 (Boîtier ; matériau) = B

### Conseils de sécurité : Généralités

- 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.

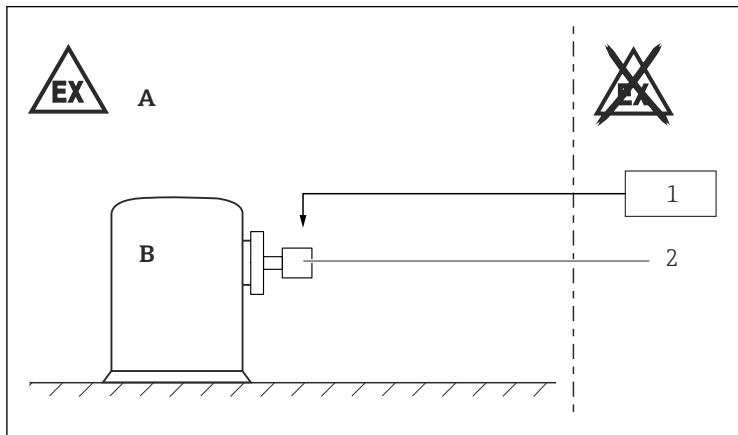
- N'utiliser l'appareil que dans des produits contre lesquels les matériaux en contact sont suffisamment résistants.
- Eviter le chargement électrostatique :
  - De surfaces synthétiques (par ex. boîtier, élément sensible, vernis spécial, plaques additionnelles attachées...)
  - De capacités isolées (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**

- 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.

*Spécification optionnelle, identifiant Px, Rx (Accessoire livré) = PA*  
 Relier le capot de protection contre les intempéries à la compensation de potentiel locale.

**Conseils de sécurité :**  
**Installation**



A0041997

- A Zone 0, Électronique  
 B Zone 0, Process  
 1 Alimentations à sécurité intrinsèque associées  
 2 PMC71B, PMP71B



- Après l'orientation du boîtier (rotation) : Serrer fortement les vis de verrouillage.
- Température en régime continu du câble de raccordement :  $\geq T_a + 20 \text{ K}$ .
- Respecter les règles en matière d'interconnexion de circuits à sécurité intrinsèque.
- Tenir compte des conditions de process maximales en fonction du manuel de mise en service correspondant du fabricant.
- Monter l'appareil de manière à ce que les dommages mécaniques ou frottements soient exclus au cours de l'application. Tenir notamment compte des conditions d'écoulement et des éléments internes au réservoir.

### Sécurité intrinsèque

- L'appareil doit impérativement être raccordé à une installation certifiée du mode de protection Ex ia.
- Le circuit d'entrée à sécurité intrinsèque de l'appareil est isolé de la terre. Sa tenue diélectrique est de min.  $500 V_{\text{eff}}$  par rapport à la terre.

*Spécification optionnelle, identifiant Nx, Ox (Accessoire monté) = NA*

Le circuit d'entrée à sécurité intrinsèque de l'appareil est isolé de la terre. Sa tenue diélectrique est de min.  $290 V_{\text{eff}}$  par rapport à la terre.

### Compensation de potentiel

Intégrer l'appareil dans la compensation de potentiel locale.

### Conseils de sécurité : Zone 0

- En cas de mélanges explosifs vapeur-air : N'utiliser l'appareil que sous des conditions atmosphériques.
  - Température :  $-20 \dots +60 \text{ }^\circ\text{C}$
  - Pression :  $80 \dots 110 \text{ kPa}$  ( $0,8 \dots 1,1 \text{ bar}$ )
  - Air avec concentration normale en oxygène, généralement  $21 \%$  (V/V)
- En l'absence de mélange explosif ou si des mesures complémentaires ont été prises : Appareil utilisable selon les spécifications du fabricant même en dehors des conditions atmosphériques.
- N'utiliser l'appareil que dans des produits contre lesquels les matériaux en contact sont suffisamment résistants (par ex. joint des raccords process).

## Tableaux des températures



- 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.



*Spécification optionnelle, identifiant Jx, Kx (Test, certificat, déclaration) = JL*

Le seuil de température ambiante inférieur pour la protection contre les explosions passe à  $-50\text{ °C}$ .

*Spécification optionnelle, identifiant Px, Rx (Accessoire livré) = PB*

En cas d'utilisation d'un capot de protection contre les intempéries : réduire la température ambiante admissible de  $10\text{ K}$ .

### Type d'appareil PMC71B

Classe de température	Gamme de température de process	Gamme de température ambiante
T6	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +100\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$
T4...T1	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$

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

Classe de température	Gamme de température de process	Gamme de température ambiante
T6	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +100\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
T3...T1	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$

**Type d'appareil PMP71B**

Classe de température	Gamme de température de process	Gamme de température ambiante
T6	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +70\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$
T4...T1	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +100\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

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

Classe de température	Gamme de température de process	Gamme de température ambiante
T6	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +130\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
T3	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +190\text{ °C}$	
T2	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +285\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
T1	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +400\text{ °C}$	

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

Classe de température	Gamme de température de process	Gamme de température ambiante
T6	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +130\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
T3	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +190\text{ °C}$	
T2	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +285\text{ °C}$	
T1	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +400\text{ °C}$	

**Valeurs de raccordement**

Alimentation
$U_i \leq 30\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 300\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $C_i \leq 10\text{ nF}$ $L_i = 0$



71493946

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---