


Bezpečnostní pokyny Cerabar PMC51B, PMP51B

ATEX: II 3 G Ex ec IIC T6...T1 Gc
II 3 D Ex tc IIIC Txxx°C Dc

IECEX: Ex ec IIC T6...T1 Gc
Ex tc IIIC Txxx°C Dc




Dokument: XA01865P-A
Bezpečnostní pokyny pro elektrické přístroje určené pro
výbušná prostředí →  3

Cerabar PMC51B, PMP51B

Obsah

O tomto dokumentu	4
Související dokumentace	4
Doplňující dokumentace	4
Obecné poznámky: Kombinované schválení	4
Certifikáty výrobce	4
Adresa výrobce	5
Další normy	5
Rozšířený objednávací kód	5
Bezpečnostní pokyny: všeobecně	7
Bezpečnostní pokyny: Zvláštní podmínky	8
Bezpečnostní pokyny: instalace	8
Tabulky teplot	9
Připojovací údaje	12

O tomto dokumentu

 Tento dokument je přeložen do několika jazyků. Právně závazný je pouze zdrojový text v angličtině.

Související dokumentace

Tento dokument tvoří nedílnou součást následujících Návodů k obsluze:

PMC51B
BA02009P/00, TI01506P/00

PMP51B
BA02011P/00, TI01508P/00

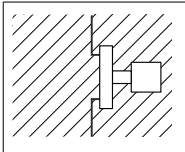
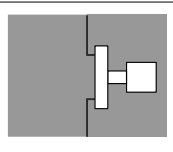
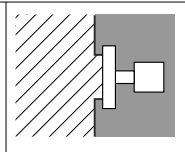
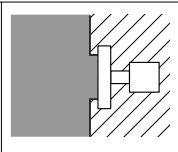
Doplňující dokumentace

Příručka o ochraně proti výbuchu: CP00021Z/11


Příručka o ochraně proti výbuchu je k dispozici:

- V oblasti s dokumenty ke stažení na webových stránkách společnosti Endress+Hauser:
www.endress.com -> Ke stažení -> Brožury a katalogy -> Textové vyhledávání: CP00021Z
- Na CD pro přístroj s dokumentací uloženou na CD

Obecné poznámky: Kombinované schválení

			
Ex ec IIC Zóna 2	Ex tc IIIC Zóna 22	Ex ec IIC Zóna 2	Ex tc IIIC Zóna 22

Přístroj je navržen k provozu v atmosféře s výbušnými plyny nebo výbušným prachem, jak je znázorněno v předchozím nákresu. V případě současného výskytu potenciálně výbušných směsí plynu/vzduchu a prachu/vzduchu: Pro určení vhodnosti je vyžadováno další vyhodnocení.

-  Sekvenční změna mezi ochranou proti výbuchu plynu a výbuchu prachu je možná pouze tehdy, pokud:
- během přechodu mezi oběma ochranami nastane období, kdy je přítomna nevybušná atmosféra, nebo
 - jsou provedena zvláštní šetření, která nejsou předmětem certifikátu.

Certifikáty výrobce**EU prohlášení o shodě**

Číslo prohlášení: EC_00838

EU prohlášení o shodě je k dispozici:

V oblasti s dokumenty ke stažení na webových stránkách společnosti

Endress+Hauser:

www.endress.com -> Ke stažení -> Prohlášení ->

Typ: EU prohlášení -> Kód produktu: ...

Certifikát o typové zkoušce EU

Číslo certifikátu:

EC_00838 X

Seznam použitých norem: Viz EU prohlášení o shodě.

IEC Prohlášení o shodě

Číslo certifikátu:

- IECEx SEV20.0009 X (Ex ec)
- IECEx KIWA20.0011 X (Ex tc)

Uvedení čísla certifikátu potvrzuje shodu s následujícími normami (v závislosti na verzi přístroje):

- IEC 60079-0:2017
- IEC 60079-7:2017
- IEC 60079-31:2013

Adresa výrobce

Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg, Německo

Adresa výrobního závodu: Viz typový štítek.

Další normy

Mimo jiné musí být při instalaci dodrženy následující normy v jejich aktuální verzi:

- IEC/EN 60079-14: „Výbušné atmosféry – Část 14: Návrh, výběr a zřizování elektrických instalací“
- EN 1127-1: „Výbušná prostředí – Prevence a ochrana proti výbuchu – Část 1: Základní koncepce a metodika“

Rozšířený objednací kód

Rozšířený objednávací kód je uveden na výrobním štítku, který je připevněn na přístroji tak, aby byl zřetelně viditelný. Další informace o výrobním štítku jsou uvedené v příslušném návodu k obsluze.

Struktura rozšířeného objednávacího kódu

PMx51B - ***** + A*B*C*D*E*F*G*..
(Typ přístroje) *(Základní specifikace)* *(Volitelné specifikace)*

* = Zástupný znak

Na této pozici je namísto zástupného znaku uvedena určitá volitelná možnost (číslo nebo písmeno) zvolená ze zobrazených specifikací.

Základní specifikace

Vlastnosti, jež jsou zcela zásadní pro daný přístroj (povinné vlastnosti), jsou specifikovány v základních specifikacích. Počet pozic závisí na počtu dostupných vlastností. Zvolená možnost dané vlastnosti může být složena z několika pozic.

Volitelné specifikace

Volitelné specifikace popisují další vlastnosti přístroje (volitelné vlastnosti). Počet pozic závisí na počtu dostupných vlastností. Pro usnadnění identifikace mají jednotlivé vlastnosti jednotnou strukturu složenou ze 2 znaků (např. JA). První znak (identifikační znak) označuje skupinu vlastností a je tvořen číslicí nebo písmenem (např. J = zkouška, certifikát). Druhý znak určuje hodnotu, která označuje danou vlastnost v příslušné skupině (např. A = materiál 3.1 (smáčené díly), certifikát o zkoušce).

Podrobnější informace o přístroji jsou uvedeny v následujících tabulkách. Tyto tabulky popisují jednotlivé pozice a identifikační znaky v rozšířeném objednávacím kódu, jež jsou relevantní pro nebezpečné oblasti.

Rozšířený objednávací kód: Cerabar

Typ přístroje

PMC51B, PMP51B

Základní specifikace

Pozice 1, 2 (schválení)		
Zvolená možnost		Popis
PMC51B	BL	ATEX II 3 G Ex ec IIC T6...T1 Gc
PMP51B		ATEX II 3 D Ex tc IIIC Txxx°C Dc
		IECEX Ex ec IIC T6...T1 Gc
		IECEX Ex tc IIIC Txxx°C Dc

Pozice 6 (kryt, materiál)		
Zvolená možnost		Popis
PMC51B PMP51B	B	Jednoprostorový; hliník, lakovaný

Pozice 7 (elektrické připojení)		
Zvolená možnost		Popis
PMC51B PMP51B	B	Vývodka M20, poniklovaná mosaz, IP 66/68 NEMA typ 4X/6P
	C	Vývodka M20, 316L, IP 66/68 NEMA typ 4X/6P
	F	Závit M20, IP 66/68 NEMA typ 4X/6P
	G	Závit G 1/2, IP 66/68 NEMA typ 4X/6P
	H	Závit NPT 1/2, IP 66/68 NEMA typ 4X/6P

Pozice 10 (typ membránového oddělovače)		
Zvolená možnost		Popis
PMP51B	G	Tepelný izolátor
	M m kapilára, 316L
	N m kapilára, PVC > 316L
	O m kapilára, PTFE > 316L
	R ft kapilára, 316L
	S ft kapilára, PVC > 316L
	T ft kapilára, PTFE > 316L

Volitelné specifikace

Nejsou k dispozici žádné možnosti specifické pro nebezpečné oblasti.

Bezpečnostní pokyny: všeobecně

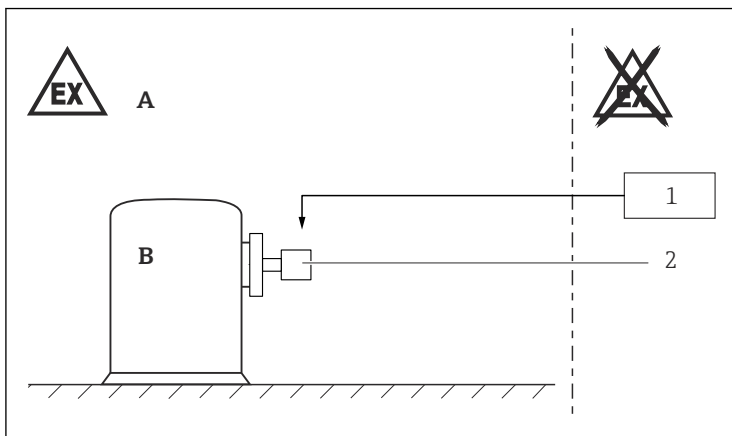
- Dodržujte instalační a bezpečnostní pokyny uvedené v návodu k obsluze.
- Personál musí splňovat následující podmínky pro montáž, elektrickou instalaci, uvádění do provozu a údržbu přístroje:
 - Vhodná kvalifikace pro jeho úlohu a úkoly, které vykonává.
 - Proškolení na ochranu proti výbuchu.
 - Jsou seznámeni s národními předpisy.
- Přístroj instalujte v souladu s pokyny od výrobce a s národními předpisy.
- Nepoužívejte přístroj mimo specifikovaný rozsah elektrických, teplotních a mechanických parametrů.

- Používejte přístroj pouze v médiích, vůči kterým mají smáčené materiály dostatečnou odolnost.
- Zabraňte vzniku elektrostatického náboje:
 - Na plastových površích (např. kryt, snímací prvek, speciální lakování, namontované dodatečné desky)
 - Izolované kapacity (např. izolované kovové desky)
- Úpravy přístroje mohou ovlivnit vlastnosti ochrany proti výbuchu a musí je vykonávat personál oprávněný k těmto činnostem společností Endress+Hauser.

Bezpečnostní pokyny:
Zvláštní podmínky

- Pro zamezení vzniku elektrostatického náboje: Neotírejte povrchy suchou utěrkou.
- Pokud byl na kryt nebo jiné kovové části aplikován dodatečný či speciální nátěr nebo u adhezivních desek:
 - Respektujte nebezpečí způsobené elektrostatickým nábojem a jeho vybitím.
 - Neinstalujte přístroj do blízkosti procesů ($\leq 0,5$ m) vytvářejících silné elektrostatické náboje.
- Předcházejte vzniku jisker v důsledku nárazů a tření.

Bezpečnostní pokyny: instalace



A0041997

- A Zóna 2 nebo zóna 22, elektronika
 B Zóna 2 nebo zóna 22, proces
 1 Napájení
 2 PMC51B, PMP51B

- Po úpravě orientace (otáčení) krytu znovu utáhněte upevňovací šroub.
- Pro dosažení stupně ochrany IP 66/67 proveďte následující:
 - Řádně přišroubujte víčko.
 - Správně namontujte kabelový přívod.
- V potenciálně výbušném prostředí:
 - Neodpojujte elektrický konektor napájení při zapnutém přístroji.
 - Neotevírejte kryt svorkovnicového modulu a kryt modulu s elektronikou při zapnutém přístroji.
- Trvalá provozní teplota připojovacího kabelu: $\geq T_a + 20 \text{ K}$.
- Dodržujte maximální procesní podmínky v souladu s návodem k obsluze od výrobce.
- Nainstalujte přístroj tak, aby během používání nedošlo k mechanickému poškození nebo tření. Věnujte pozornost zejména podmínkám průtoku a instalacím nádrže.
- Nepoužívané průchodky utěsněte schválenými utěšňovacími záslepkami, jež odpovídají danému typu ochrany. Plastová přepravní těsnící záslepka nesplňuje tento požadavek, a je proto potřeba ji během instalace nahradit.
- Dodané kabelové vývodky a kovové těsnící zátky vyhovují požadavkům daného typu ochrany uvedenému na výrobním štítku.
- Před zahájením provozu:
 - Řádně přišroubujte kryt.
 - Utáhněte zajišťovací šroub na krytu.

Ochranné pospojování

Začleňte přístroj do místní sítě ochranného pospojování.

Tabulky teplot

Ex ec IIC T6...T1 Gc



- Specifikované rozsahy okolní a procesní teploty platí výhradně pro ochranu proti výbuchu a nesmí se překračovat. Rozsahy okolních teplot povolených během provozu mohou být dále omezeny v závislosti na dané verzi: Viz návod k obsluze.
- Nepřekračujte max. okolní teplotu u skříně přístroje.
- Procesní teploty se vztahují na teplotu u oddělovací membrány.

Typ přístroje PMC51B

Teplotní třída	Rozsah procesních teplot	Rozsah okolní teploty
T6	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +55\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +100\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
T4...T1	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$

Typ přístroje PMP51B

Teplotní třída	Rozsah procesních teplot	Rozsah okolní teploty
T6	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +70\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
T4...T1	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +100\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

Základní specifikace, pozice 10 (typ membránového oddělovače) = G

Teplotní třída	Rozsah procesních teplot	Rozsah okolní teploty
T6	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +130\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
T3	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +190\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
T2	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
T1	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +400\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$

Základní specifikace, pozice 10 (typ membránového oddělovače) = M, N, O, R, S, T

Teplotní třída	Rozsah procesních teplot	Rozsah okolní teploty
T6	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +130\text{ °C}$	
T3	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +190\text{ °C}$	
T2	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$	
T1	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +400\text{ °C}$	

Ex tc IIIC Txxx°C Dc

- Specifikovaná povrchová teplota bere do úvahy všechny přímé vlivy tepla z procesu a samozahřívání u skříně přístroje.
- Povrchové teploty na straně procesu mohou být vyšší, a uživatel je proto musí vzít do úvahy (např. u vysokoteplotních procesních připojení).
- Označení T vychází z procesní teploty v případě kompaktních konstrukcí.
- Specifikované rozsahy okolní a procesní teploty platí výhradně pro ochranu proti výbuchu a nesmí se překračovat. Rozsahy okolních teplot povolených během provozu mohou být dále omezeny v závislosti na dané verzi: Viz návod k obsluze.
- Nepřekračujte max. okolní teplotu u skříně přístroje.
- Procesní teploty se vztahují na teplotu u oddělovací membrány.

Podrobné informace najdete v Technických informacích.



Krytí vnějšího pouzdra: IP 66/67

Typ přístroje PMC51B

Ex tc IIIC T125°C Dc

Maximální teplota povrchu	Rozsah procesních teplot	Rozsah okolní teploty
T125 °C	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +70\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +100\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$

Typ přístroje PMP51B

Ex tc IIIC T125°C Dc

Maximální teplota povrchu	Rozsah procesních teplot	Rozsah okolní teploty
T125 °C	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +100\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$

Základní specifikace, pozice 10 (typ membránového oddělovače) = G

Maximální teplota povrchu	Rozsah procesních teplot	Rozsah okolní teploty
T125 °C	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +190\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +400\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$

Základní specifikace, pozice 10 (typ membránového oddělovače) = M, N, O, R, S, T

Maximální teplota povrchu	Rozsah procesních teplot	Rozsah okolní teploty
T125 °C	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +190\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$	
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +400\text{ °C}$	

Připojovací údaje

Napájení
$U \leq 35\text{ V}_{DC}$ $P \leq 1\text{ W}$

Parametry kabelové vývodky

Ex ec IIC T6...T1 Gc, Ex tc IIIC Txxx°C Dc

Kabelová vývodka: Základní specifikace, pozice 7 (elektrické připojení) = B

Oplet	Rozsah upnutí	Materiál	Těsnící vložka	O-kroužek
M20 × 1,5	$\varnothing 8 \dots 10,5\text{ mm}$ ¹⁾ $\varnothing 6,5 \dots 13\text{ mm}$ ²⁾	Ms, poniklovaná	Silikon	EPDM ($\varnothing 17 \times 2$)

1) Standard

2) K dispozici jsou samostatné upínací vložky

Kabelová vývodka: Základní specifikace, pozice 7 (elektrické připojení) = C

Oplet	Rozsah upnutí	Materiál	Těsnící vložka	O-kroužek
M20 × 1,5	$\varnothing 7 \dots 12\text{ mm}$	1.4404	NBR	EPDM ($\varnothing 17 \times 2$)



- Utahovací moment se vztahuje na kabelové vývodky nainstalované výrobcem:
 - Doporučení: 3,5 Nm
 - Maximum: 10 Nm
- Tato hodnota se může lišit v závislosti na typu kabelu. Maximální hodnota se však nesmí překročit.

- Vhodné pouze pro pevnou instalaci. Provozovatel musí věnovat pozornost vhodnému odlehčení tahu na kabel.
- Kabelové vývodky jsou vhodné pro nízké riziko mechanického poškození (4 jouly) a musí být namontovány v chráněné poloze, pokud se očekávají vyšší úrovně nárazové energie.
- Pro zachování krytí vnějšího pouzdra: Nainstalujte správně kryt pouzdra, kabelové vývodky a záslepky.



71493140

www.addresses.endress.com
