

Säkerhetsföreskrifter

Cerabar M PMP51, PMP55

4–20 mA HART, PROFIBUS PA,
FOUNDATION Fieldbus

II 1/2 G Ex ia IIC Ga/Gb
II 2 G Ex db IIC Gb



Cerabar M PMP51, PMP55

4–20 mA HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

Innehållsförteckning

Om detta dokument	4
Tillhörande dokumentation	4
Tilläggsdokumentation	4
Allmänna kommentarer: Kombinerat godkännande	4
Tillverkarintyg	5
Tillverkarens adress	5
Övriga standarder	6
Utökad orderkod	6
Säkerhetsinstruktioner: allmänt	8
Säkerhetsinstruktioner: särskilda villkor	8
Egensäker	9
Säkerhetsinstruktioner: installation	9
Temperaturtabeller	10
Anslutningsdata	10
Explosionstät kapsling	11
Säkerhetsinstruktioner: installation	11
Säkerhetsinstruktioner: Ex d genomföringar	12
Temperaturtabeller	12
Anslutningsdata	12

Om detta dokument



Detta dokument har översatts till flera språk. Endast den engelska källtexten är juridiskt bindande.

Dokumentet finns översatt till EU-språk och hämtas:

- I nedladdningsdelen av Endress+Hausers webbplats:
www.endress.com -> Ladda ner-> Manualer och datablad -> Typ: Ex Säkerhetsinstruktion (XA) -> Textsökning: ...
- I visningsprogrammet: www.endress.com -> Produktverktyg -> Åtkomst till enhetspecifik information -> Kontrollera enhetens funktioner



Om dokumentet inte finns tillgängligt än, kan det beställas.

Tillhörande dokumentation

Detta dokument är en viktig del av följande bruksanvisningar:

HART
BA00382P/00
PROFIBUS PA
BA00383P/00
FOUNDATION Fieldbus
BA00384P/00

Tilläggsdokumentation

Broschyr om explosionsskydd: CP00021Z/11

Broschyren om explosionsskydd finns:

- Bland nedladdningarna på Endress+Hausers webbplats:
www.endress.com -> Ladda ner -> Broschyren och kataloger -> Textsökning: CP00021Z
- På CD-skivan för enheter med CD-baserad dokumentation

Allmänna kommentarer: Kombinerat godkännande

Enheten är lämplig att installeras med explosionsskyddet "egensäker Ex ia" eller "Brandsäker kapsling Ex db".

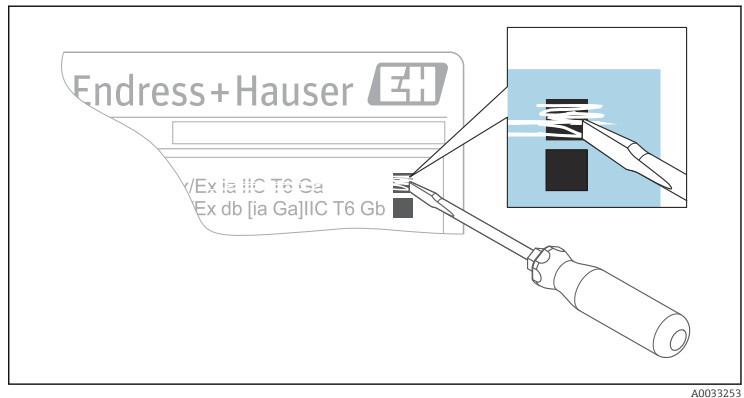
- Specificera skyddstyp före första idrifttagning.
- Det är inte tillåtet att ändra skyddstyp efter första idrifttagning eftersom detta kan äventyra explosionsskyddet.

För aluminiumhöljen:

Skrapa bort explosionsskyddet som inte används på märkskylten.

För höljen i rostfritt stål:

Markera med hjälp av ett slagverktyg det explosionsskydd som används, eller skrapa bort explosionsskyddet som inte används.



1

 Beroende på vilken typ av skydd som används: Observera säkerhetsinstruktionerna för installation med explosionsskyddet "egensäker Ex ia" eller "Brandsäker kapsling Ex db".

Tillverkarintyg

EU-försäkran om överensstämmelse

Försäkran nummer:
EG10006

EU-försäkran om överensstämmelse finns att hämta:
Bland nedladdningarna på Endress+Hausers webbplats:
www.endress.com -> Ladda ner -> Deklaration ->
EU-deklaration -> Produktkod: ...

EU-typintyg

Certifikatnummer:
KEMA 10 ATEX 0042 X

Lista över tillämpade standarder: se EU-försäkran om överensstämmelse.

Tillverkarens adress

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
DE-79689 Maulburg, Tyskland
Fabrikens adress: se märkskylten.

- Övriga standarder** Bland annat ska den aktuella versionen av följande standarder observeras för en korrekt installation:
- IEC/SS-EN 60079-14: "Explosiv atmosfär – Del 14: Konstruktion, val och utförande av elinstallationer"
 - EN 1127-1: "Explosiv atmosfär – Förhindrande av och skydd mot explosion – Del 1: Grundläggande begrepp och metodik"

Utökad orderkod Den utökade orderkoden anges på märkskylten som sitter synligt på enheten. Mer information om märkskylten finns i tillhörande bruksanvisning.

Den utökade orderkodens struktur

PMP5x	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Enhetstyp)</i>		<i>(Grundläggande specifikationer)</i>		<i>(Tillvalsspecifikationer)</i>

* = Platshållare

På denna position visas ett alternativ (nummer eller bokstav) ur specifikationerna istället för platshållarna.

Grundläggande specifikationer

I de grundläggande specifikationerna anges de funktioner som är absolut nödvändiga för enheten (obligatoriska funktioner). Antalet positioner beror på antalet tillgängliga funktioner.

Det valda alternativet för en funktion kan bestå av flera positioner.

Tillvalsspecifikationer

Tillvalsspecifikationerna beskriver ytterligare funktioner för enheten (tillvalsfunktioner). Antalet positioner beror på antalet tillgängliga funktioner. Funktionerna har en struktur på två tecken som hjälper vid identifieringen (t.ex. JA). Det första tecknet (ID) står för funktionsgruppen och består av ett nummer eller en bokstav (t.ex. J = Test, certifikat). Det andra tecknet anger värdet som betecknar funktionen inom gruppen (t.ex. A = 3.1 material (medieberörda delar), kontrollintyg).

Mer information om enheten finns i följande tabeller. Tabellerna beskriver de enskilda positionerna och alla ID i den utökade orderkoden som är relevanta för ställen med explosiv atmosfär.

Utökad orderkod: Cerabar M



Följande specifikationer återger ett utdrag ur produktstrukturen och syftar till att fastställa:

- att denna dokumentation hör till enheten (med hjälp av den utökade orderkoden på märkskylten).
- att enheten har de tillval som anges i dokumentet.

Enhetstyp

PMP51, PMP55

Grundläggande specifikationer

Position 1, 2 (godkännande)		
Valt alternativ		Beskrivning
PMP5x	B2	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db IIC T6 Gb
	8A	ATEX Ex ia/Ex db + FM/CSA IS + XP ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6 + ATEX II 2 G Ex db IIC T6 + FM/CSA IS + XP Cl. I, II, Div. 1, Gr. A-G/B-G FM/CSA: Zon 1, 2

Position 3 (utgång)		
Valt alternativ		Beskrivning
PMP5x	2	4–20 mA HART
	3	PROFIBUS PA
	4	FOUNDATION Fieldbus

Tillvalsspecifikationer

Inga tillval som är specifika för ställen med explosiv atmosfär finns tillgängliga.

Säkerhetsinstruktioner: allmänt

- Enheten är avsedd för användning i explosiva atmosfärer enligt definitionen i lösningsomfattningen för EN IEC 60079-0 eller motsvarande nationella standarder. Om inga potentiella explosiva atmosfärer finns eller om ytterligare skyddsåtgärder har vidtagits: enheten kan användas enligt tillverkarens specifikationer.
- Personalen måste uppfylla följande krav för montering, elinstallation, driftsättning och underhåll av enheten:
 - vara kvalificerad för yrkesrollen och de arbetsuppgifter som ska utföras
 - ha relevant utbildning inom explosionsskydd
 - ha god kännedom om nationella föreskrifter
- Följ installations- och säkerhetsinstruktionerna i bruksanvisningen.
- Installera enheten enligt tillverkarens instruktioner och nationella föreskrifter.
- Använd enheten endast i medier som de medieberörda materialen tål.
- Undvik elektrostatisk uppladdning:
 - av plastytor (t.ex. hölje, sensorelement, speciallackering, ytterligare monterade plattor, med mera)
 - av isolerade föremål som kan fungera som kondensatorer (t.ex. isolerade metallplåtar)
- Ändringar av enheten kan påverka explosionsskyddet och får därför endast utföras av personal med behörighet från Endress+Hauser att utföra sådana arbeten.

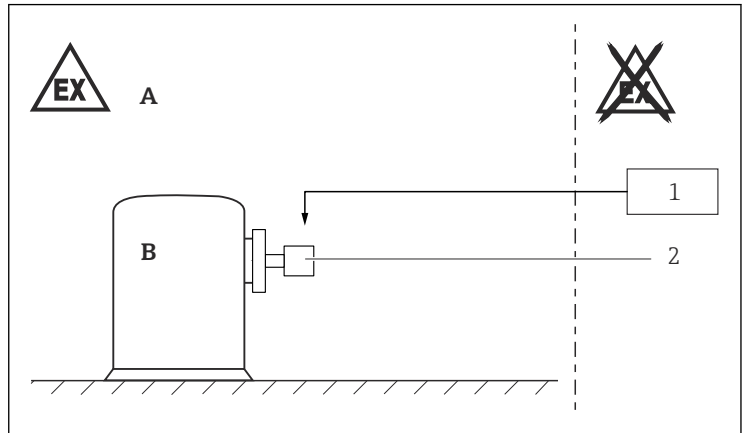
Säkerhetsinstruktioner: särskilda villkor

- Om processanslutningarna är gjorda av polymeriska material eller har polymeröverdrag, undvik elektrostatisk uppladdning av plastytorna.
- För lättmetallflänsar eller flänsytor (t.ex. titan, zirkon), undvik gnistor som uppstår pga. slag eller friktion.
- För att undvika elektrostatisk uppladdning: gnid inte mot ytorna med en torr trasa.
- Om höljet eller andra metallkomponenter har extra lackering eller speciallackering eller är försett med påklistrade skyltar:
 - Ta hänsyn till faran för elektrostatisk uppladdning och urladdning.
 - Installera inte i närheten av processer ($\leq 0,5$ m) som genererar kraftig elektrostatisk laddning.

Egensäker

Explosionsskydd "Egensäker Ex ia"

Säkerhetsinstruktioner: installation



A0041997

- A Zon 1, elektronik
 B Zon 0, process
 1 Certifierad tillhörande apparat
 2 PMP51, PMP55

Dra åt fästskruven igen när du har riktat in (roterat) höljet.

Egensäker

- Om enheten är ansluten till en egensäker krets Ex ib, ändras skyddstypen till Ex ib. Använd inte egensäkra kretsar Ex ib i Zon 0.
- När enheten är ansluten till en egensäker krets Ex ic ändras skyddstypen till Ex ic. Använd inte egensäkra kretsar Ex ic i Zon 0 eller Zon 1.
- Enhetens egensäkra krets är isolerad från jord. Den dielektriska hållfastheten är minst 500 V_{effektivvärde}.

Serviceanslutning

Grundspecifikation, Position 3 = 2

- För servicedrift: anslut Commubox FXA195 (från Endress+Hauser) till displayens uttag.
- Följ säkerhetsinstruktionerna för Commubox.

Temperaturtabeller

Temperaturklass	Processtemperatur T_p (process)	Omgivande temperaturområde
T6	$\leq 80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
T4	$\leq 125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$



- Angivna temperaturområden för omgivningen och processen gäller uteslutande för explosionsskyddet och får inte överskridas. Driftmässigt tillåtna omgivningstemperaturområden kan begränsas beroende på versionen: se bruksanvisningen.
- Överskrid inte max. omgivningstemperatur vid höljet.

Enhetstyp PMP51

Med processtemperatur avses temperaturen vid separationsmembranet.

Enhetstyp PMP55

Högre temperaturer är tillåtna beroende på skyddsmembrantypen.

Anslutningsdata

Grundspecifikation, Position 3 = 2

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

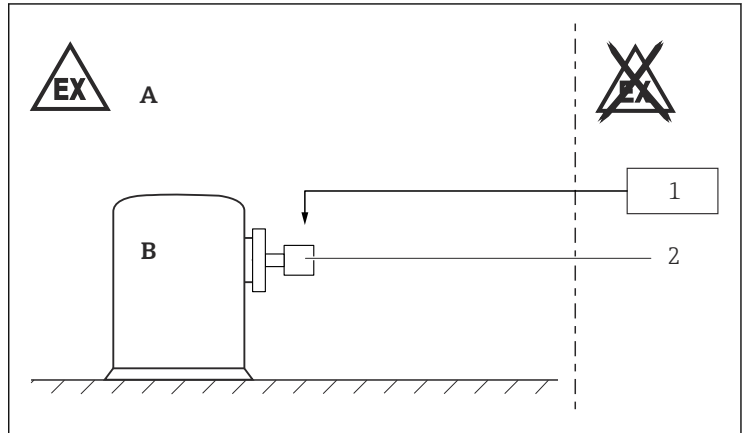
Grundspecifikation, Position 3 = 3, 4

Strömförsörjning	
FISCO	Entity
$U_i \leq 17,5\text{ V}_{DC}$	$U_i \leq 24\text{ V}_{DC}$
$I_i \leq 500\text{ mA}$	$I_i \leq 250\text{ mA}$
$P_i \leq 5,5\text{ W}$	$P_i \leq 1,2\text{ W}$
$C_i \leq 5\text{ nF}$	$C_i \leq 5\text{ nF}$
$L_i \leq 10\text{ }\mu\text{H}$	$L_i \leq 10\text{ }\mu\text{H}$

Explosionstätt kapsling

Explosionsskydd "Explosionstätt kapsling Ex db"

Säkerhetsinstruktioner: installation



A0041997

- A Zon 1, elektronik
 B Zon 1, process
 1 Strömförsörjning
 2 PMP51, PMP55

- Dra åt fästskruven igen när du har riktat in (roterat) höljet.
- I potentiellt explosiva atmosfärer: Öppna inte locket på anslutningsfacket och locket på elektronikhuset när de är under spänning.
- Före drift:
 - Skruva fast locket helt.
 - Dra åt fästklämman på locket.
- Ansluta enheten:
 - Använd passande kabel och ledningsingångar av kapslingsklass "Explosionstätt kapsling (Ex db)".
 - Använd rörsystem av kapslingsklass "Explosionstätt kapsling (Ex db)".
- Vid anslutning genom en ledningsöppning som är godkänd för detta ändamål ska den tillhörande tätningseenheten monteras direkt på höljet.
- För omgivningstemperatur som är högre än +70 °C, använd lämpliga värmeståliga kablar eller ledningar.
- Täpp till kabelingångar som inte används med medföljande blindpluggar av metall. Alternativt använd endast lämpliga, separat godkända explosionstäta blockeringslement.
- Plasttätningssluggen användas endast som transportskydd.

- Säkerhetsinstruktioner:**
- Kontakta tillverkaren för specifikationer vid behov eller om du är osäker.
- Ex d genomföringar**
- Explosionsskyddade genomföringar är inte avsedda för att repareras.

Temperaturtabeller

Temperaturklass	Processtemperatur T_p (process)	Omgivningstemperatur T_a (omgivning): hus
T6	$\leq 80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$
T4	$\leq 120\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$



Överskrid inte max. omgivningstemperatur vid höljet.

Enhetstyp PMP51

Med processtemperatur avses temperaturen vid separationsmembranet.

Enhetstyp PMP55

Högre temperaturer är tillåtna beroende på skyddsmembrantypen.

Anslutningsdata

Grundspecifikation, Position 3 = 2

Strömförsörjning
$U \leq 45\text{ V}_{DC}$ $P \leq 1,1\text{ W}$

Grundspecifikation, Position 3 = 3, 4

Strömförsörjning
$U \leq 32\text{ V}_{DC}$ $P \leq 1,25\text{ W}$



71567862

www.addresses.endress.com
