

Säkerhetsföreskrifter

Micropilot

FMR60B/62B/63B/66B/67B

ATEX, IECEx: Ex ia IIC T6 Ga/Gb
Ex ia IIC T6 Gb



Micropilot FMR60B/62B/63B/66B/67B

Innehållsförteckning

Om detta dokument	4
Tillhörande dokumentation	4
Tilläggsdokumentation	4
Certifikat och försäkringar	4
Tillverkarens adress	5
Övriga standarder	5
Utökad orderkod	5
Säkerhetsinstruktioner: allmänt	10
Säkerhetsinstruktioner: Specifika användarvillkor	11
Säkerhetsinstruktioner: installation	12
Säkerhetsinstruktioner: Zonseparation Zon 0, Zon 1	13
Temperaturtabeller	14
Anslutningsdata	25

Om detta dokument

Dokumentnumret för dessa säkerhetsinstruktioner (XA) måste överensstämma med informationen på namnskylten.

Tillhörande dokumentation

All dokumentation finns på internet: www.endress.com/Deviceviewer (ange serienumret som står på märkskylten).



Om en översättning till ett EU-språk inte redan finns kan den beställas.

Följ användarinstruktionerna för enheten vid driftsättning:

HART

- BA02247F (FMR60B)
- BA02248F (FMR62B)
- BA02249F (FMR63B)
- BA02250F (FMR66B)
- BA02251F (FMR67B)

PROFIBUS PA

- BA02261F (FMR60B)
- BA02262F (FMR62B)
- BA02263F (FMR63B)
- BA02264F (FMR66B)
- BA02265F (FMR67B)

PROFINET

- BA02266F (FMR60B)
- BA02267F (FMR62B)
- BA02268F (FMR63B)
- BA02269F (FMR66B)
- BA02270F (FMR67B)

Tilläggsdokumentation

Broschyr om explosionsskydd: CP00021Z

Broschyren om explosionsskydd finns på internet: www.endress.com/Downloads

Certifikat och försäkringar**EU-försäkran om överensstämmelse**

Försäkran nummer:

EU_01019

EU-försäkran om överensstämmelse finns på internet: www.endress.com/Downloads

EU-typintyg

Certifikatnummer:
SEV 22 ATEX 0625 X

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

IEC försäkran om överensstämmelse

Certifikatnummer:
IECEX SEV 22.0028X

Att produkten har försetts med certifikatnumret indikerar att följande standarder efterlevs (beroende på enhetsversion):

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-11 : 2023
- IEC 60079-26 : 2021
- IEC TS 60079-47 : 2021

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

FMR6xB (Enhetstyp)	- ***** (Grundläggande specifikationer)	+ A*B*C*D*E*F*G*.. (Tillvalsspecifikationer)
-----------------------	--	--

* = 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: Micropilot



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

FMR60B, FMR62B, FMR63B, FMR66B, FMR67B

Grundläggande specifikationer

Position 1, 2 (godkännande)		
Valt alternativ		Beskrivning
FMR6xB	BB	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex ia IIC T6...T1 Gb IECEX Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb IECEX Ex ia IIC T6...T1 Gb

Position 3, 4 (utgång)		
Valt alternativ		Beskrivning
FMR6xB	BA	2-tråds, 4-20 mA HART
	BB	2-tråds, 4-20 mA HART, kontaktuttag ¹⁾
	BC	2-tråds, 4-20 mA HART + 4 ... 20 mA analog ¹⁾
	DA	2-tråds, PROFIBUS PA
	FA	PROFINET over Ethernet-APL, 10 Mbit/s

1) Endast i kombination med Position 6 = J, K, M, N

Position 5 (display, drift)		
Valt alternativ		Beskrivning
FMR6xB	L	Förberedd för display FHX50B + M12-anslutning
	M	Förberedd för display FHX50B + M20-förskruvning
	N	Förberedd för display FHX50B + NPT1/2-gänga
	O	Förberedd för display FHX50B + M20-gänga

Position 6 (hus, material)		
Valt alternativ		Beskrivning
FMR6xB	A	En kammare; plast
	B	En kammare; aluminium, belagd
	D	En kammare; 316L, hygien
	J	Dubbla kammare; aluminium, belagd
	K	Dubbla kammare; 316L
	M	Dubbla kammare, L-formad; aluminium, belagd
	N	Dubbla kammare, L-formad; 316L, belagd

Position 8 (applikation)		
Valt alternativ		Beskrivning
FMR60B	B	Processtemperatur -20 till +150 °C
FMR62B	D	Processtemperatur -20 till +200 °C
FMR63B		
FMR60B	F	Processtemperatur -40 till +80 °C
FMR66B		
FMR67B		
FMR60B	H	Processtemperatur -40 till +130 °C
FMR66B		
FMR60B	J	Processtemperatur -40 till +150 °C
FMR62B	L	Processtemperatur -40 till +200 °C
FMR63B		
FMR67B		
FMR63B	Q	Processtemperatur -10 till 150 °C
	S	Processtemperatur -10 till 200 °C
FMR62B	N	Processtemperatur -40 till +280 °C
FMR67B	P	Processtemperatur -40 till +450 °C
FMR62B	R	Processtemperatur -60 till +150 °C
	T	Processtemperatur -196 till +200 °C
FMR62B	V	Processtemperatur -20 till +150 °C, Applikation för ånga
FMR63B		

Position 9, 10 (antenn)		
Valt alternativ		Beskrivning
FMR60B	BS	Kapslad, PVDF, 40 mm/1-1/2 tum
FMR66B		
FMR60B	GA	Vattenavvisande, PTFE 50 mm/2 tum
FMR62B		
FMR66B		
FMR67B		
FMR60B	GE	Integrerad, PEEK, 20 mm/3/4 tum
FMR63B		
FMR60B	GF	Integrerad, PEEK, 40 mm/1-1/2 tum
FMR62B	GM	Ytbehandlad infälld montering, PTFE, 50 mm/2 tum
FMR63B		
FMR67B	GP	Infälld montering, PTFE, 80 mm/3 tum

Position 9, 10 (antenn)		
Valt alternativ		Beskrivning
FMR63B	Q	Ytbehandlad, infälld montering, PEEK, 20 mm/3/4 tum
	GR	Ytbehandlad, infälld montering, PEEK, 40 mm/1-1/2tum
FMR62B FMR67B	GT	Hornantenn, 316L, 65 mm/2,6 tum

Position 11, 12 (processanslutning, tätningssyta)		
Valt alternativ		Beskrivning
FMR67B	JD	Riktningseenhet, Universal fläns

Position 16 (tätning)		
Valt alternativ		Beskrivning
FMR60B FMR66B	A	PVDF-kapslad
FMR62B FMR63B	B	PTFE-ytbehandlad
FMR63B	C	PEEK-ytbehandlad
FMR6xB	D	VKM FPM GLT
FMR60B FMR62B	J	HNBR
FMR60B FMR62B FMR63B	P G	FFKM Kalrez EPDM-gummi
FMR62B FMR67B	U	Grafit

Position 17 (renblåsanslutning)		
Valt alternativ		Beskrivning
FMR67B	1	G1/4
	2	NPT1/4
	3	Adapter G1/4
	4	Adapter NPT1/4

Tillvalsspecifikationer

ID Jx, Kx (Test, certifikat, deklARATION)		
Valt alternativ		Beskrivning
FMR62B	JL	Omgivningstemperaturtransmitter -50 °C/-58 °F, sensor se specifikation
FMR67B		

ID Nx, Ox (tillbehör monterat)		
Valt alternativ		Beskrivning
FMR6xB	NA	Överspanningsskydd ¹⁾
	NC	Gastät genomföring

- 1) Endast i kombination med Position 6 = J, K, M, N

ID Px, Rx (tillbehör bifogas)		
Valt alternativ		Beskrivning
FMR6xB	PA	Väderskydd, 316L ¹⁾
	PB	Väderskydd, plast ²⁾

- 1) Endast i kombination med Position 6 = J, K, M, N
 2) Endast i kombination med Position 6 = B

Säkerhetsinstruktioner: allmänt

- Enheten är avsedd för användning i explosiva atmosfärer enligt definitionen inom ramarna för IEC 60079-0 eller likvärdiga nationella standarder. Om inga potentiella explosiva atmosfärer finns eller om ytterligare skyddsåtgärder har vidtagits: enheten kan användas enligt tillverkarens specifikationer.
- Enheter lämpliga för zonseparering (märkt Ga/Gb eller Da/Db) är alltid lämpliga för installation i den mindre kritiska zonen (Gb eller Db). På grund av utrymmesbegränsningar kanske den motsvarande markeringen saknas på märkskylten.
- Följ installations- och säkerhetsinstruktionerna i bruksanvisningen.
- 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
- Installera enheten enligt tillverkarens instruktioner och nationella föreskrifter.
- Använd inte enheten utanför angivna parametrar för el, temperatur och mekanik.

- Använd enheten endast i medier som de medieberörda materialen tål.
- Undvik elektrostatisk uppladdning:
 - av plastyor (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: Specifika användarvillkor

- 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 påklitrade 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.
- Undvik att orsaka gnistor med slag eller friktion.
- Om processanslutningarna är gjorda av polymeriska material eller har polymeröverdrag, undvik elektrostatisk uppladdning av plastytorna.
- Undvik elektrostatisk uppladdning av sensorn (gnid t.ex. inte med torr trasa och installera utanför påfyllningsflödet).

Tillvalsspecifikation, ID Px, Rx = PA

Anslut väderskyddet till den lokala potentialutjämnigen.

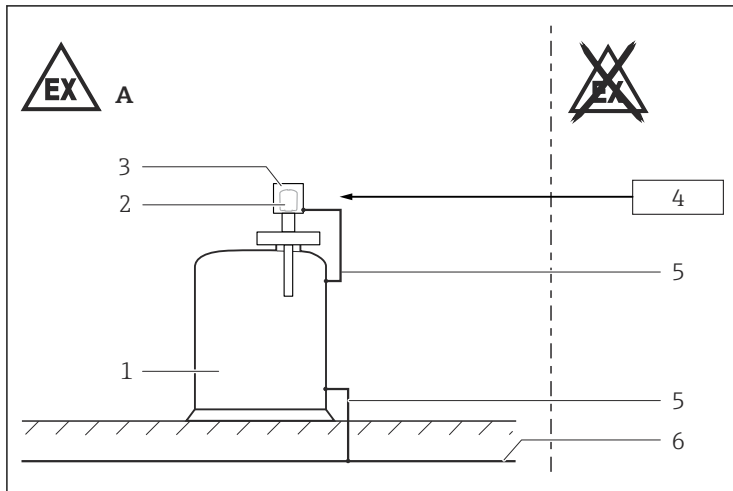
Enhetstyp FMR67B och grundspecifikation, Position 11, 12 = JD

- I Zon 0, undvik att orsaka gnistor med slag eller friktion.
- Det ska inte vara möjligt att ändra riktningenhetens position:
 - Efter inriktning av antennen via den vridbara konsolen
 - Efter åtdragning av klämflänsen
 - Efter inställning av dämpningsring (åtdragningsmoment 10 ... 11 Nm)
- Kapslingsklass IP67 måste uppfyllas.

Enhetstyp FMR67B och grundspecifikation, Position 17 = 1, 2, 3, 4

- I Zon 0, undvik att orsaka gnistor med slag eller friktion.
- Efter att renblåsningsanslutningen har tagits bort: Spärra öppningen med passande plugg.
Åtdragningsmoment: 6–7 Nm
- Kapslingsklass IP67 måste uppfyllas.

Säkerhetsinstruktioner: installation



A0025536

- A Zon 1
- 1 Tank; zon 0, zon 1
- 2 Elektronikinsats
- 3 Hölje
- 4 Tillhörande egensäkra strömförsörjningsenheter
- 5 Potentialutjämningsledare
- 6 Lokal potentialutjämnning

- Dra åt fästskruven igen när du har riktat in (roterat) höljet.
- När enheten är ansluten till certifierade, egensäkra kretsar i kategori Ex ib för utrustningsgrupperna IIC och IIB ändras skyddstypen till Ex ib IIC och Ex ib IIB. Använd inte sensorn i Zon 0 om den ansluts till en egensäker krets i kategori Ex ib.
- Kontinuerlig servicetemperatur för anslutningskabeln: $\geq T_a + 20 \text{ K}$.
- Observera de relevanta riktlinjerna när du sammanlänkar egensäkra kretsar.
- Observera de maximala processförhållandena enligt tillverkarens bruksanvisning.
- Installera enheten på ett sådant sätt att mekaniska skador eller friktion under användning undviks. Var extra uppmärksam på flödesförhållanden och tankinfästningar.

Grundspecifikation, Position 5 = N, O

Observera kraven för ledande system enligt IEC/EN 60079-14 och kablage- och installationsanvisningarna i lämpliga säkerhetsinstruktioner (XA). Ta även hänsyn till nationella föreskrifter och standarder för ledande system.

Egensäker

- Enheten är endast avsedd för anslutning till certifierad, egensäker utrustning med explosionsskydd Ex ia / Ex ib.
- Enhetens egensäkra krets är isolerad från jord. Den dielektriska hållfastheten är minst 500 V_{effektivvärde}.

Tillvalsspecifikation, ID Nx, Ox = NA

Enhetens egensäkra krets är isolerad från jord. Den dielektriska hållfastheten är minst 290 V_{effektivvärde}.

Potentialutjämning

Integrera enheten i den lokala potentialutjämningen.

Säkerhetsinstruktioner: Zonseparation Zon 0, Zon 1

Grundspecifikation, Position 9, 10 = BS

Materialspecifikation för separationselement:

- PVDF-plast: ≥ 1 mm
- Maximal processtemperatur T_p: 130 °C
- Maximalt arbetstryck (MWP): 3 bar

Grundspecifikation, Position 9, 10 = Gx

- Separationselementet är inte i direkt kontakt med processen (medieberörd).
- Materialspecifikation för separationselement:
 - Genomföring i glas: ≥ 1 mm
 - Svetsfog på rostfritt stål: ≥ 1 mm

Grundspecifikation, Position 9, 10 i kombination med Position 16

Tätningen är i direkt kontakt med processen (medieberörd).

Med tillvalsspecifikation, ID Nx, Ox = NC

Enheten har en avdelare.

Utan tillvalsspecifikation, ID Nx, Ox = NC

- Enheten har ingen avdelare.
- Enheten är lämplig för installation i en avdelare inom det beställda tätningmaterialets motståndsomfång och i överensstämmelse med de tillåtna driftvillkoren (T_p, T_a och maximala arbetstryck) för att kunna säkerställa säker zonavdelning (IP67) av enheten.

Temperaturtabeller



- 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.



Grundspecifikation, Position 16 = J, P

Den nedre gränsen för omgivningstemperaturen för explosionsskydd ändras till -20 °C .

Tillvalspecifikation, ID Jx, Kx = JL

Den lägre gränsen för omgivningstemperaturen för explosionsskydd ändras till -50 °C .

Tillvalspecifikation, ID Px, Rx = PB

När väderskyddet används: Sänk tillåten omgivningstemperatur med 10 K.

Beskrivande anteckningar



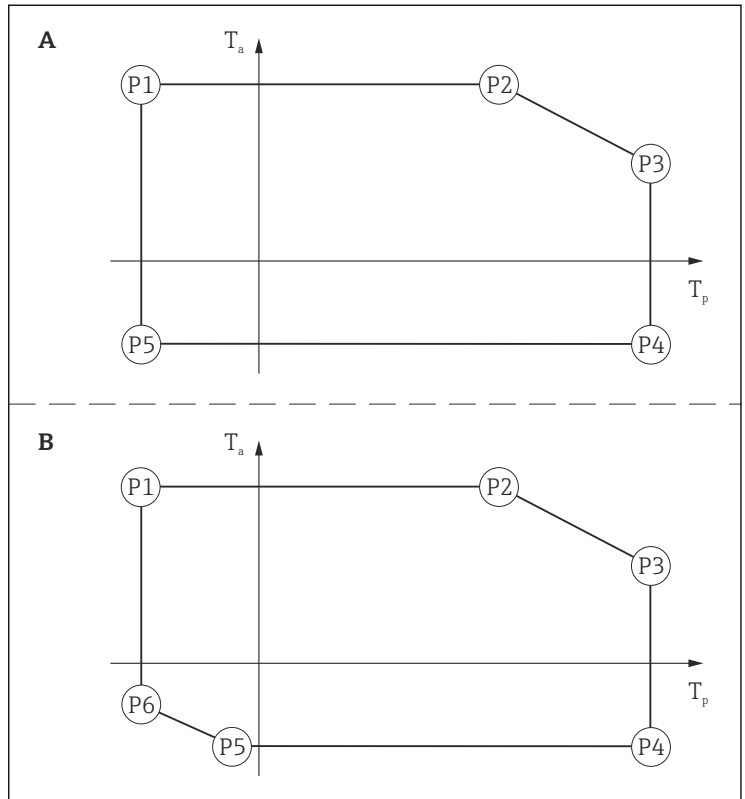
Om inte annat anges refererar positionerna alltid till grundspecifikationen.

1:a kolumnen: Temperaturklasser T6 (85 °C) till T1 (450 °C)

Kolumn P1 till P6: position (temperaturvärde) på axeln för reducering


- T_a : omgivningstemperatur i $^{\circ}\text{C}$
- T_p : processtemperatur i $^{\circ}\text{C}$

Exempeldiagram för möjliga reduceringar



A0022717

Grundspecifikation, Position 3, 4 = BA, DA, FA (Kanal 1)

	Position 6 (hus, material)
	A, B, D, J, K, M, N

FMR60B, FMR66B

Position 8 (applikation)
F, H

Position 9, 10 (antenn)
BS



Beroende på höljet kan högre temperaturer förekomma:
upp till 3 K.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
T6	-40	60	60	60	80	55	80	-40	-40	-40	-	-
T5	-40	65	65	65	95 ¹⁾	61	95 ¹⁾	-40	-40	-40	-	-
T4-T1	-40	65	65	65	130 ¹⁾	54	130 ¹⁾	-40	-40	-40	-	-

1) Position 8 = F: 80 °C

*FMR60B, FMR62B, FMR63B, FMR66B, FMR67B***Position 8 (applikation)**

B, F, H, J, Q, V

Position 9, 10 (antenn)

GA, GE, GF, GM, GN, GP, GQ, GR



Beroende på höljet kan högre temperaturer förekomma:
upp till 13 K.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
T6	-40 ^{1) 2)}	60	60	60	80	51	80	-40	-40 ^{1) 2)}	-40	-	-
T5	-40 ^{1) 2)}	65	65	65	95 ³⁾	53	95 ³⁾	-40	-40 ^{1) 2)}	-40	-	-
T4-T1	-40 ^{1) 2)}	65	65	65	130 ³⁾	41	130 ³⁾	-40	-40 ^{1) 2)}	-40	-	-

- 1) Position 8 = Q: -10 °C
- 2) Position 8 = B, V: -20 °C
- 3) Position 8 = F: 80 °C

Position 8 (applikation)

R

Position 9, 10 (antenn)

GA, GE, GF, GM, GN, GP, GQ, GR



Beroende på höljet kan högre temperaturer förekomma:
upp till 13 K.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
T6	-60	60	60	60	80	51	80	-40	-40	-40	-60	-28
T5	-60	65	65	65	95	53	95	-40	-40	-40	-60	-28
T4-T1	-60	65	65	65	130	41	130	-40	-40	-40	-60	-28

*FMR60B, FMR62B, FMR63B, FMR67B***Position 8 (applikation)**

D, L, S, T, W

Position 9, 10 (antenn)

GA, GE, GF, GM, GN, GP, GQ, GR



Beroende på höljet kan högre temperaturer förekomma:
upp till 13 K.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
T6	-196 ^{1) 2) 3)}	60	60	60	80	53	80	-40	-50 ^{1) 2) 3)}	-40	-196	42
T5	-196 ^{1) 2) 3)}	65	65	65	95	55	95	-40	-50 ^{1) 2) 3)}	-40	-196	42
T4	-196 ^{1) 2) 3)}	65	65	65	130	43	130	-40	-50 ^{1) 2) 3)}	-40	-196	42
T3-T1	-196 ^{1) 2) 3)}	65	65	65	140	40	140	-40	-50 ^{1) 2) 3)}	-40	-196	42

- 1) Position 8 = S: -10 °C; P6 ej relevant
- 2) Position 8 = D, W: -20 °C; P6 ej relevant
- 3) Position 8 = L: -40 °C; P6 ej relevant

*FMR62B, FMR67B***Position 8 (applikation)**

N, T

Position 9, 10 (antenn)

GT



Beroende på höljet kan högre temperaturer förekomma:
upp till 12 K.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
T6	-196 ¹⁾	60	60	60	80	57	80	-40	-50 ¹⁾	-40	-196	-9
T5	-196 ¹⁾	65	65	65	95	60	95	-40	-50 ¹⁾	-40	-196	-9
T4	-196 ¹⁾	65	65	65	130	55	130	-40	-50 ¹⁾	-40	-196	-9
T3	-196 ¹⁾	65	65	65	195	46	195	-40	-50 ¹⁾	-40	-196	-9
T2-T1	-196 ¹⁾	65	65	65	240 ²⁾	40	240 ²⁾	-40	-50 ¹⁾	-40	-196	-9

1) Position 8 = N: -40 °C; P6 ej relevant

2) Position 8 = T: 200 °C

Position 8 (applikation)

P

Position 9, 10 (antenn)

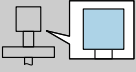
GT



Beroende på höljet kan högre temperaturer förekomma:
upp till 11 K.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
T6	-40	60	60	60	80	57	80	-40	-40	-40	-	-
T5	-40	65	65	65	95	60	95	-40	-40	-40	-	-
T4	-40	65	65	65	130	55	130	-40	-40	-40	-	-
T3	-40	65	65	65	195	46	195	-40	-40	-40	-	-
T2	-40	65	65	65	240	40	240	-40	-40	-40	-	-
T1	-40	65	65	65	320	33	320	-40	-40	-40	-	-

Grundspecifikation, Position 3, 4 = BB, BC (Kanal 2)

	Position 6 (hus, material)
	J, K, M, N

FMR60B, FMR66B

Position 8 (applikation)
F, H

Position 9, 10 (antenn)
BS



Beroende på höljet kan högre temperaturer förekomma:
upp till 1 K.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
T6	-40	58	58	58	80	55	80	-40	-40	-40	-	-
T5	-40	63	63	63	95 ¹⁾	60	95 ¹⁾	-40	-40	-40	-	-
T4-T1	-40	63	63	63	130 ¹⁾	55	130 ¹⁾	-40	-40	-40	-	-

1) Position 8 = F: 80 °C

*FMR60B, FMR62B, FMR63B, FMR66B, FMR67B***Position 8 (applikation)**

B, F, H, J, Q, V

Position 9, 10 (antenn)

GA, GE, GF, GM, GN, GP, GQ, GR



Beroende på höljet kan högre temperaturer förekomma:
upp till 4 K.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
T6	-40 ^{1) 2)}	58	58	58	80	54	80	-40	-40 ^{1) 2)}	-40	-	-
T5	-40 ^{1) 2)}	63	63	63	95 ³⁾	57	95 ³⁾	-40	-40 ^{1) 2)}	-40	-	-
T4	-40 ^{1) 2)}	63	63	63	130 ³⁾	51	130 ³⁾	-40	-40 ^{1) 2)}	-40	-	-
T3-T1	-40 ^{1) 2)}	63	63	63	150 ^{3) 4)}	44	150 ^{3) 4)}	-40	-40 ^{1) 2)}	-40	-	-

- 1) Position 8 = Q: -10 °C
- 2) Position 8 = B, V: -20 °C
- 3) Position 8 = F: 80 °C
- 4) Position 8 = H: 130 °C

Position 8 (applikation)

R

Position 9, 10 (antenn)

GA, GE, GF, GM, GN, GP, GQ, GR



Beroende på höljet kan högre temperaturer förekomma:
upp till 4 K.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
T6	-60	58	58	58	80	54	80	-40	-40	-40	-60	-28
T5	-60	63	63	63	95	57	95	-40	-40	-40	-60	-28
T4	-60	63	63	63	130	51	130	-40	-40	-40	-60	-28
T3-T1	-60	63	63	63	150	44	150	-40	-40	-40	-60	-28

*FMR60B, FMR62B, FMR63B, FMR67B***Position 8 (applikation)**

D, L, S, T, W

Position 9, 10 (antenn)

GA, GE, GF, GM, GN, GP, GQ, GR



Beroende på höljet kan högre temperaturer förekomma:
upp till 10 K.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
T6	-196 ^{1) 2) 3)}	58	58	58	80	55	80	-40	-50 ^{1) 2) 3)}	-40	-196	17
T5	-196 ^{1) 2) 3)}	63	63	63	95	58	95	-40	-50 ^{1) 2) 3)}	-40	-196	17
T4	-196 ^{1) 2) 3)}	63	63	63	130	53	130	-40	-50 ^{1) 2) 3)}	-40	-196	17
T3	-196 ^{1) 2) 3)}	63	63	63	195	41	195	-40	-50 ^{1) 2) 3)}	-40	-196	17
T2-T1	-196 ^{1) 2) 3)}	63	63	63	200	39	200	-40	-50 ^{1) 2) 3)}	-40	-196	17

- 1) Position 8 = S: -10 °C; P6 ej relevant
- 2) Position 8 = D, W: -20 °C; P6 ej relevant
- 3) Position 8 = L: -40 °C; P6 ej relevant

FMR62B, FMR67B

Position 8 (applikation)
N, T

Position 9, 10 (antenn)
GT



Beroende på höljet kan högre temperaturer förekomma:
upp till 3 K.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
T6	-196 ¹⁾	58	58	58	80	56	80	-40	-50 ¹⁾	-40	-196	-18
T5	-196 ¹⁾	63	63	63	95	61	95	-40	-50 ¹⁾	-40	-196	-18
T4	-196 ¹⁾	63	63	63	130	58	130	-40	-50 ¹⁾	-40	-196	-18
T3	-196 ¹⁾	63	63	63	195	55	195	-40	-50 ¹⁾	-40	-196	-18
T2-T1	-196 ¹⁾	63	63	63	280 ²⁾	49	280 ²⁾	-40	-50 ¹⁾	-40	-196	-18

1) Position 8 = N: -40 °C; P6 ej relevant

2) Position 8 = T: 200 °C

Position 8 (applikation)

P

Position 9, 10 (antenn)

GT



Beroende på höljet kan högre temperaturer förekomma:
upp till 6 K.

	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
T6	-40	58	58	58	80	56	80	-40	-40	-40	-	-
T5	-40	63	63	63	95	61	95	-40	-40	-40	-	-
T4	-40	63	63	63	130	58	130	-40	-40	-40	-	-
T3	-40	63	63	63	195	55	195	-40	-40	-40	-	-
T2	-40	63	63	63	290	49	290	-40	-40	-40	-	-
T1	-40	63	63	63	440	33	440	-40	-40	-40	-	-

Anslutningsdata*Grundspecifikation, Position 3, 4 = BA, BB, BC*

Strömförsörjning	
Kanal 1	Kanal 2 (endast BB, BC)
$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 300 \text{ mA}$ $P_i \leq 1 \text{ W}$ $C_i \leq 10 \text{ nF}$ $L_i = 0$	$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 300 \text{ mA}$ $P_i \leq 1 \text{ W}$ $C_i \leq 10 \text{ nF}$ $L_i = 0$

Grundspecifikation, Position 3 = DA

Strömförsörjning	
FISCO	Entity
$U_i \leq 17,5 V_{DC}$ $I_i \leq 380 \text{ mA}$ $P_i \leq 5,32 \text{ W}$ $C_i \leq 5 \text{ nF}$ $L_i = 0$	$U_i \leq 24 V_{DC}$ $I_i \leq 300 \text{ mA}$ $P_i \leq 1,2 \text{ W}$ $C_i \leq 5 \text{ nF}$ $L_i = 0$

Grundspecifikation, Position 3 = FA

Strömförsörjning	
2-WISE	Entity
$U_i \leq 17,5 V_{DC}$	$U_i \leq 17,5 V_{DC}$
$I_i \leq 380 \text{ mA}$	$I_i \leq 300 \text{ mA}$
$P_i \leq 5,32 \text{ W}$	$P_i \leq 1,2 \text{ W}$
$C_i \leq 5 \text{ nF}$	$C_i \leq 5 \text{ nF}$
$L_i = 0$	$L_i = 0$

I kombination med: *Grundspecifikation, Position 5 = L, M, N, O*
 Installation enligt specifikationerna för FHX50B.



Endast den skyddstyp som är lämplig för enheten ska anslutas!



71646974

www.addresses.endress.com
