

Säkerhetsföreskrifter **Solicap M FTI55, FTI56**

ATEX, IECEx: Ex ia IIIC Da
Ex ia IIIC Da/Db
Ex ia IIIC Da/Dc
Ex ia/tb IIIC Da/Db
Ex ia/tc IIIC Da/Dc




Solicap M FTI55, FTI56

Innehållsförteckning

Om detta dokument	4
Tillhörande dokumentation	4
Tilläggsdokumentation	4
Tillverkarintyg	4
Tillverkarens adress	5
Övriga standarder	5
Utökad orderkod	5
Säkerhetsinstruktioner: allmänt	11
Säkerhetsinstruktioner: särskilda villkor	11
Säkerhetsinstruktioner: installation	12
Säkerhetsinstruktioner: Zon 20	13
Temperaturtabeller	13
Anslutningsdata	15

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:

BA00300F/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

Tillverkarintyg

EU-försäkran om överensstämmelse

Försäkran nummer:

EG07004

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:

BVS 07 ATEX E 029

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

IEC försäkran om överensstämmelse

Certifikatnummer:
IECEX BVS 14.0118

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

- IEC 60079-0: 2017
- IEC 60079-11: 2011
- IEC 60079-31: 2013

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

FTI5x	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Enhetsstyp)</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: Solicap 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

FTI55

Grundläggande specifikationer

Position 1 (godkännande)		
Valt alternativ		Beskrivning
FTI55	B	ATEX II 1/3 D Ex ia/tc IIIC T90°C Da/Dc
	C	ATEX II 1/2 D Ex ia/tb IIIC T90°C Da/Db
	F	ATEX II 1 D Ex ia IIIC T80°C T ₂₀₀ 130°C Da ¹⁾ ATEX II 1/2 D Ex ia IIIC T80°C T ₂₀₀ 130°C Da/Db ¹⁾ ATEX II 1/3 D Ex ia IIIC T80°C T ₂₀₀ 130°C Da/Dc ¹⁾
	6	IECEX Ex ia IIIC T80°C T ₂₀₀ 130°C Da ¹⁾ IECEX Ex ia IIIC T80°C T ₂₀₀ 130°C Da/Db ¹⁾ IECEX Ex ia IIIC T80°C T ₂₀₀ 130°C Da/Dc ¹⁾
	7	IECEX Ex ia/tb IIIC T90°C Da/Db
	8	IECEX Ex ia/tc IIIC T90°C Da/Dc

1) För detaljerad information, se kapitlet "Temperatortabeller", →  13

Position 2 (Inaktiv längd L3)		
Valt alternativ	Beskrivning	
FTI55	A	Ej vald
	B	Ej vald + aktivt avlagringsskydd 125 mm/5 tum, 316 L
	1, 5 mm/tum, 316L

Position 3 (Aktiv givarlängd L1)		
Valt alternativ	Beskrivning	
FTI55	A, B, H, K, E, P mm/tum, stål
	C, D, M, N mm/tum, 316L

Position 4 (isoleringsgivare)		
Valt alternativ	Beskrivning	
FTI55	1	Helt isolerad, PE, max. 80 °C/175 °F
	2, 3	75 mm/3 tum L2, delvis isolerad PPS, max. 180 °C/350 °F (Ex max. 150 °C/300 °F)

Position 8 (Elektronik, utgång)		
Valt alternativ	Beskrivning	
FTI55	Y	Specialversion: FEI50H
	1 ¹⁾	FEI51; 2-tråds 19-253VAC
	2 ¹⁾	FEI52; 3-tråds PNP 10-55VDC
	4 ¹⁾	FEI54; relä DPDT, 19-253VAC, 19-55VDC
	5	FEI55; 8/16 mA, 11-35 VDC
	7 ²⁾	FEI57S; 2-tråds PFM
	8 ²⁾	FEI58; NAMUR + testknapp (H-L-signal)

- 1) Endast i kombination med matningskrets "icke egensäker"
- 2) Endast i kombination med matningskrets "Egensäker Ex ia"

Position 9 (Hus)		
Valt alternativ		Beskrivning
FTI55	1	F15 316L hygien IP66/67 NEMA4X
	3	F17 Alu IP66/67 NEMA4X
	4	F13 Alu IP66 NEMA4X + gastät givartätning
	5	T13 Alu IP66 NEMA4X + gastät givartätning + separat ansl.fack
	6	F27 316L IP66/67 NEMA6P + gastät givartätning

Position 11 (Givartyp)		
Valt alternativ		Beskrivning
FTI55	1	Kompakt
	2, 3, 4, 5 mm/tum L4-kabel > separat hölje

Tillvalsspecifikationer

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



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

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

Enhetstyp

FTI56

Grundläggande specifikationer

Position 1 (godkännande)		
Valt alternativ		Beskrivning
FTI56	B	ATEX II 1/3 D Ex ia/tc IIIC T90°C Da/Dc
	C	ATEX II 1/2 D Ex ia/tb IIIC T90°C Da/Db
	F	ATEX II 1 D Ex ia IIIC T80°C T ₂₀₀ 130°C Da ¹⁾ ATEX II 1/2 D Ex ia IIIC T80°C T ₂₀₀ 130°C Da/Db ¹⁾ ATEX II 1/3 D Ex ia IIIC T80°C T ₂₀₀ 130°C Da/Dc ¹⁾
	6	IECEX Ex ia IIIC T80°C T ₂₀₀ 130°C Da ¹⁾ IECEX Ex ia IIIC T80°C T ₂₀₀ 130°C Da/Db ¹⁾ IECEX Ex ia IIIC T80°C T ₂₀₀ 130°C Da/Dc ¹⁾
	7	IECEX Ex ia/tb IIIC T90°C Da/Db
	8	IECEX Ex ia/tc IIIC T90°C Da/Dc

1) För detaljerad information, se kapitlet "Temperaturlinor", → 13

Position 2 (Inaktiv längd L3)		
Valt alternativ		Beskrivning
FTI56	A	Ej vald
	1, 5 mm/tum, 316L

Position 3 (Aktiv givarlängd L1; Spännvikt)		
Valt alternativ		Beskrivning
FTI56	A, B, H, K mm/tum, mm/" lina 316; 316 L
	C, D, M, N mm/tum, mm/" lina stål zinkbelagd; stål

Position 4 (Isoleringslina)		
Valt alternativ		Beskrivning
FTI56	1	Helt isolerad, PA, max. 120 °C/250 °F
	2	500 mm L2, delvis isolerad, PTFE, max. 180 °C/350 °F (Ex max. 150 °C/300 °F)

Position 8 (Elektronik, utgång)		
Valt alternativ		Beskrivning
FTI56	Y	Specialversion: FEI50H
	1 ¹⁾	FEI51; 2-tråds 19-253VAC
	2 ¹⁾	FEI52; 3-tråds PNP 10-55VDC
	4 ¹⁾	FEI54; relä DPDT, 19-253VAC, 19-55VDC
	5	FEI55; 8/16 mA, 11-35 VDC
	7 ²⁾	FEI57S; 2-tråds PFM
	8 ²⁾	FEI58; NAMUR + testknapp (H-L-signal)

- 1) Endast i kombination med matningskrets "Icke egensäker"
 2) Endast i kombination med matningskrets "Egensäker Ex ia"

Position 9 (Hus)		
Valt alternativ		Beskrivning
FTI56	1	F15 316L hygien IP66/67 NEMA4X
	3	F17 Alu IP66/67 NEMA4X
	4	F13 Alu IP66 NEMA4X + gastät givartätning
	5	T13 Alu IP66 NEMA4X + gastät givartätning + separat ansl.fack
	6	F27 316L IP66/67 NEMA6P + gastät givartätning

Position 11 (Givartyp)		
Valt alternativ		Beskrivning
FTI56	1	Kompakt
	2, 3, 4, 5 mm/tum L4-kabel > separat hölje

Tillvalsspecifikationer

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

Säkerhetsinstruktioner: allmänt

- 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.
- 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)

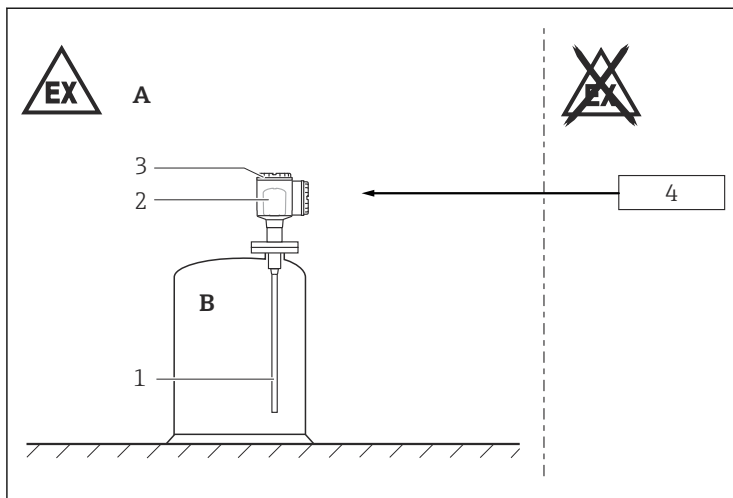
Säkerhetsinstruktioner: särskilda villkor

Tillåtet omgivningstemperaturintervall vid elektronikhöljat, tillåten processtemperatur:
 $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

- Observera informationen i temperaturtabellerna.
- Om höljet eller andra metallkomponenter har extra lackering eller speciallackering:
 - Ta hänsyn till faran för elektrostatisk uppladdning och urladdning.
 - Gnid inte mot ytor med en torr trasa.

Grundspecifikation, position 9 = 4, 5 och lock med glasruta
Begränsat till $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$.

Säkerhetsinstruktioner: installation



A003811

A Matningskrets "Egensäker Ex ia": Zon 20, Zon 21, Zon 22
Matningskrets "Icke egensäker": Zon 21, Zon 22

B Zon 20

1 Lin- eller stavgivare

2 Elektronikinsats

3 Hölje

4 Matningskrets "Egensäker Ex ia": certifierad tillhörande apparat
Matningskrets "Icke egensäker": strömförsörjning

- Öppna inte i en potentiellt explosiv dammatmosfär.
- Observera de maximala processförhållandena enligt tillverkarens bruksanvisning.
- Vid höga medeltemperaturer, notera flänsens tryckbelastningskapacitet som en temperaturfaktor.
- För att bibehålla höljetts kapslingsklass:
 - Skruva på locket ordentligt.
 - Montera kabelingången korrekt.
- Efter inriktning (rotering) av höljet ska fästskruven dras åt igen (se användarinstruktionerna).
- Anslut enheten med lämplig kabel och ledningsingångar av skyddsklass "Utrustning i utförande med dammskyddande kapsling (Ex t)" eller "Höjd säkerhet (Ex e)" (minst kapslingsklass IP65). Dra anslutningskabel och säkra.

- Täta oanvända ingångsförskruvningar med lämpliga tätningssluggar som motsvarar den typen av kapsling.
- Installera enheten på ett sådant sätt att mekaniska skador eller friktion under användning undviks. Var extra uppmärksam på flödesförhållanden och tankinfästningar.
- Fixera mekaniska givare som är längre än 3 m (t.ex. med stabiliserande linor).

Grundspecifikation, position 9 = 1

Före drift:

- Skruva fast locket helt.
- Dra åt fästklämman på locket.

Grundspecifikation, position 9 = 3, 4, 5, 6

Dra åt locket med åtdragningsmoment 12 Nm.

Egensäker

Observera de relevanta riktlinjerna när du sammanlänkar egensäkra kretsar.

Potentialutjämning

Installera potentialutjämning mellan certifierad tillhörande apparat (icke explosionsfarligt område, XX) och enheten (explosionsfarligt område, EX).

Säkerhetsinstruktioner: Zon 20

- I händelse av potentiellt explosiva damm-/luft-blandningar, använd endast enheten under atmosfäriska förhållanden.
 - Temperatur: $-20 \dots +60 \text{ }^\circ\text{C}$
 - Tryck: $80 \dots 110 \text{ kPa}$ ($0,8 \dots 1,1 \text{ bar}$)
 - Luft med normal syrehalt, vanligtvis 21 % (V/V)
- Om inga potentiellt explosiva blandningar föreligger, eller om ytterligare skyddsåtgärder har vidtagits, kan enheten också användas under icke atmosfäriska förhållanden enligt tillverkarens specifikationer.

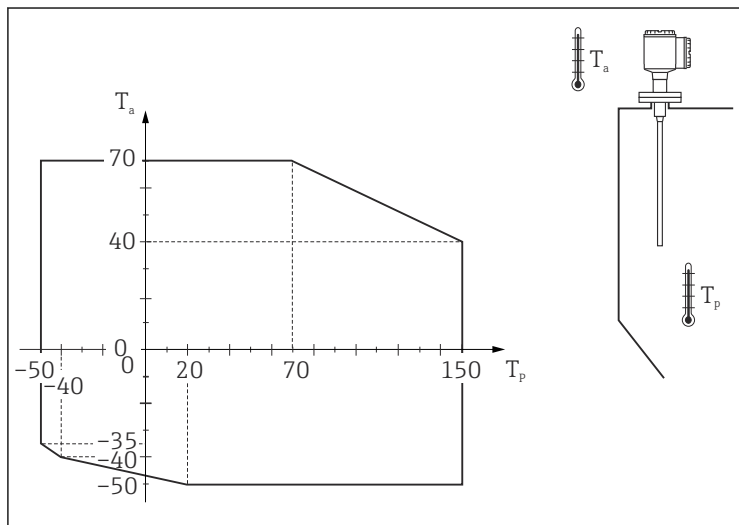
Temperaturtabeller

	Hölje för givare och elektronik i Zon 20
	Anslutning till certifierade egensäkra strömkretsar
Max. yttemperatur vid en omgivningstemperatur på $70 \text{ }^\circ\text{C}$	$80 \text{ }^\circ\text{C}$ Deponerat material med ett lager på 200 mm $T_{200} 130 \text{ }^\circ\text{C}$

	Givare i Zon 20	Hölje för elektronik i Zon 21, Zon 22	
		Anslutning till certifierade egensäkra strömkretsar	Anslutning till icke egensäkra strömkretsar
Max. ytemperatur vid en omgivningstemperatur på 70 °C	70 °C	80 °C	90 °C
Den kompakta versionen kan även användas för processtemperaturer mellan +70 ... +150 °C om det går att säkerställa att omgivningstemperaturen vid elektronikhöljets inte överskrider värdena i temperaturgrafiken.	150 °C	40 °C	40 °C

Kompakt version

Stav- och linversion, delvis isolerade

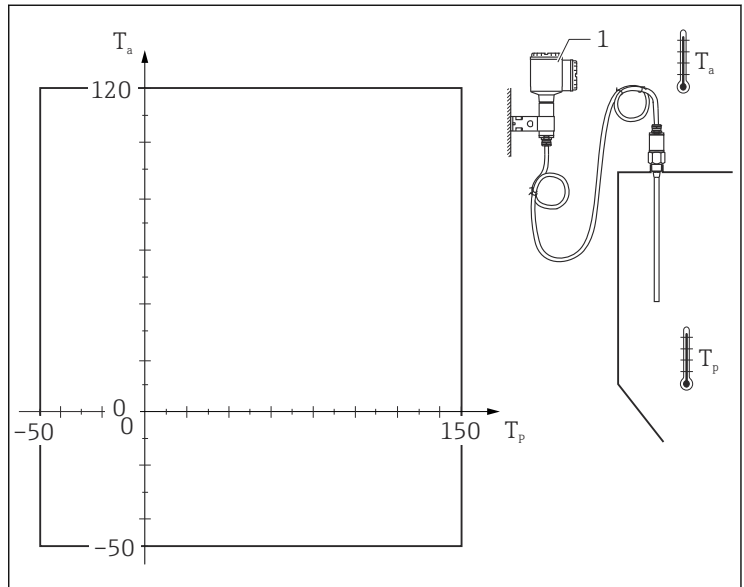


A0033926

T_a Omgivningstemperatur i °C

T_p Processtemperatur i °C

Version med separat hölje



A0033927

T_a Omgivningstemperatur i °C

T_p Processtemperatur i °C

1 Temperatur vid separat hölje: $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

Anslutningsdata

För anslutning till certifierad egensäker krets Ex ia (Zon 20)

Grundspecifikation, Position 8	Elektriska data
Y	$U_i \leq 30\text{ V}$ $I_i \leq 120\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $C_i \leq 2,4\text{ nF}$ $L_i \leq 0$
5	$U_i \leq 35\text{ V}$ $I_i \leq 100\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $C_i \leq 2,4\text{ nF}$ $L_i \leq 0$

<i>Grundspecifikation, Position 8</i>	Elektriska data
7	$U_i \leq 16,1 \text{ V}$ $I_i \leq 100 \text{ mA}$ $P_i \leq 1 \text{ W}$ $C_i \leq 2,4 \text{ nF}$ $L_i \leq 0$
8	$U_i \leq 18 \text{ V}$ $I_i \leq 52 \text{ mA}$ $P_i \leq 170 \text{ mW}$ $C_i/L_i \leq 0$

Anslutning till icke-egensäkra kretsar (Zon 20/21 eller Zon 20/22)

<i>Grundspecifikation, Position 8</i>	Elektriska data
Y ¹⁾	$U \leq 35 \text{ V}_{\text{DC}}$
5 ¹⁾	$U \leq 35 \text{ V}_{\text{DC}}$

- 1) Med grundspecifikation, position 9 = 5 endast med begränsningsmodul

<i>Grundspecifikation, Position 8</i>	Strömförsörjning	Reläutgång
1	19 ... 253 V _{AC}	–
2	10 ... 55 V _{DC}	–
4	19 ... 253 V _{AC}	253 V _{AC} / 6 A 1 500 VA / $\cos \varphi = 1$ 750 VA / $\cos \varphi > 0,7$
	19 ... 55 V _{DC}	30 V _{DC} / 4 A 125 V _{DC} / 0,2 A



71564898

www.addresses.endress.com
