

solicap-M FTC 5x-D...



- (de)** Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche
- (en)** Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas
- (fr)** Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles
- (es)** Instrucciones de seguridad de aparatos eléctricos homologados para su utilización en áreas expuestas a riesgos de deflagración. Si no entiende este manual, puede pedir un ejemplar en su idioma.
- (it)** Istruzioni di sicurezza per apparecchiature elettriche certificate per l'utilizzo in aree con pericolo di esplosione. Se il presente manuale non risulta comprensibile potete ordinarne una copia tradotta nella vostra lingua.
- (nl)** Veiligheidsinstructies voor elektrisch materieel in explosiegevaarlijke omgeving. Wanneer u deze handleiding niet kunt lezen, kunt u een in uw landstaal vertaalde handleiding bij ons bestellen.
- (fi)** Turvallisuusohjeita sähkölaitteille, jotka on vahvistettu käytettäväksi räjähdysvaarallisilla alueilla. Jos et ymmärrä tätä käsikirjaa, voit tilata meiltä käännöksen omalla kansallisella kielelläsi.
- (sv)** Säkerhetsföreskrifter för elektrisk utrustning certifierad för användning i explosionsfarliga områden. Om du inte förstår denna manual, kan en översatt kopia på ditt eget språk beställas från oss.
- (da)** Sikkerhedsforskrifter for elektriske apparater certificeret til brug i eksplosionsfarlige områder. Hvis du ikke forstår denne manual, kan en oversat kopi af den på dit eget sprog bestilles fra os.
- (pt)** Instruções de segurança para dispositivos eléctricos certificados para utilização em áreas de risco de incêndio. Se não compreender este manual, pode encomendar-nos directamente uma cópia na sua língua.
- (el)** Οδηγίες ασφαλείας για ηλεκτρικές συσκευές που εγκρίνονται για χρήση σε περιοχές με κίνδυνο εκρήξεων. Αν δεν μπορείτε να κατανοήσετε το περιεχόμενο του εγχειριδίου αυτού, μπορείτε να παραγγείλετε από την εταιρεία μας ένα αντίτυπο μεταφρασμένο στη γλώσσα σας.



es Declaración de conformidad

Por la presente declaración y la inclusión de la marca CE, el fabricante Endress+Hauser, Maulburg, Alemania, garantiza que el producto cumple lo estipulado por la Directiva CEM 89/336/CEE y la Directiva 94/9/CE. La prueba de conformidad se presenta según las normas expuestas.

it Dichiarazione di conformità

Con questa dichiarazione e con l'applicazione del marchio CE, il costruttore Endress+Hauser, Maulburg, Germania, assicura che il prodotto è conforme ai regolamenti della direttiva CEM 89/336/CEE e della direttiva 94/9/CE. Prova della conformità è fornita dall'osservanza degli standard elencati.

nl Conformiteitsverklaring

De leverancier Endress+Hauser, Maulburg, Duitsland, waarborgt met deze verklaring en het aanbrengen van de CE-markering dat het product overeenstemt met de voorschriften van de EMC-richtlijn 89/336/EEG en de richtlijn 94/9/EG. De overeenstemming wordt door de genoemde normen bewezen.

fi Varmennustodistus

Tällä varmennustodistuksella sekä CE-merkillä, valmistaja Endress+Hauser, Maulburg, Saksa, vakuuttaa, että tuote on direktiivien EMC 89/336/ETY ja 94/9/EU mukainen. Näyttö vastaavuudesta on annettu asiakirjoissa, jotka on listattu varmennustodistukseen.

sv Försäkran om överensstämmelse

Endress+Hauser, Maulburg, Tyskland försäkrar med denna försäkran om överensstämmelse och med CE-märkningen att produkten uppfyller bestämmelserna i EMC-direktivet 89/336/EEG och direktiv 94/9/EG. Överensstämmelsen påvisas genom givna standarder.

da Overensstemmelseserklæring

Med denne overensstemmelseserklæring og tilføjelsen af CE-mærket, sikrer producenten Endress+Hauser, Maulburg, Tyskland, at produktet er i overensstemmelse med bestemmelserne i det EMC-regulativ 89/336/EEG og Direktiv 94/9/EC. Dokumentation for overensstemmelsen gives i de anførte standarder.

pt Declaração de Conformidade

Com esta Declaração de Conformidade e o anexo do CE-Mark, o fabricante Endress+Hauser, Maulburg, Alemanha, garante que o produto obedece aos regulamentos da Directiva EMC 89/336/EEC e Directiva 94/9/EC. A prova da conformidade é apresentada segundo os padrões indicadas.

el Μ' αυτήν την Δήλωση

Συμμόρφωσης και τη συνημμένη σήμανση CE, ο βεβαιώνει η Endress+Hauser, Maulburg, Γερμανία ότι το προϊόν συμμορφώνεται σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 89/336/ΕΟΚ περί Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας και την Οδηγία Προστασίας από Εκρήξεις 94/9/ΕΕ. Το Αποδεικτικό της Συμμόρφωσης δίνεται μέσω των προτύπων που αναφέρονται στη Δήλωση Συμμόρφωσης.

EG-Konformitätserklärung**EC declaration of conformity
Déclaration CE de conformité****Endress+Hauser GmbH+Co., Hauptstraße 1, 79689 Maulburg**

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares in sole responsibility, that the product
déclare sous sa seule responsabilité que le produit

SOLICAP M Füllstandgrenzscharter
FTC 51-D, FTC 52-D, FTC 53-D

mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt:
conforms with the regulations of the following European Directives:
est conforme aux prescriptions et directives Européennes suivantes:

EMV-Richtlinie 89/336/EEG
Ex-Richtlinie 94/9/EG

Angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:

Applied harmonised standards or normative documents:
Normes harmonisées ou documents normatifs appliqués:

EN 61326	(1998)	EN 50020	(1994)
EN 61010-1	(1995)	EN 50281-1-1	(1998)
EN 50014 +A1+A2	(1999)		

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.: **DMT 00 ATEX E 084**

EC-Type Examination Certificate No.:
Numéro de l'attestation d'examen CE de type:

Benannte Stelle für die QS-Überwachung: **TÜV Hannover/Nr. 0032**
Notified body performing the QA surveillance:
Organisme notifié de contrôle du système de qualité:

Erstmalige Anbringung des CE-Zeichens: **01**

CE-mark first affixed:
Année de mise en conformité CE:

Maulburg, 16.11.01

i.v. J. Klotz
Leiter Zertifizierung
Certification Manager
Manager de Certification

Endress + Hauser
The Power of Know How



solicap-M

FTC 51-D.../52-D.../53-D...

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche



Kennzeichnung nach Richtlinie 94/9/EG:

CE 0032 Ex II 1/3 D IP65 T ... °C

- Gerätegruppe II
- Gerätekategorie:
Sensor Kategorie 1 / Gehäuse Kategorie 3
- Für explosionsfähige Gemische
aus Luft und brennbaren Stäuben
- Gehäuseschutzart IP65
- Maximale Oberflächentemperatur bei $T_a = \dots^\circ\text{C}$,
siehe Tabelle auf Seite 4

Einsatzbereiche:

Gerätekategorie	Explosionsfähige Staub-Luft-Gemische (D)
Kategorie 1	Zone 20, 21 oder 22
Kategorie 2	Zone 21 oder 22
Kategorie 3	Zone 22

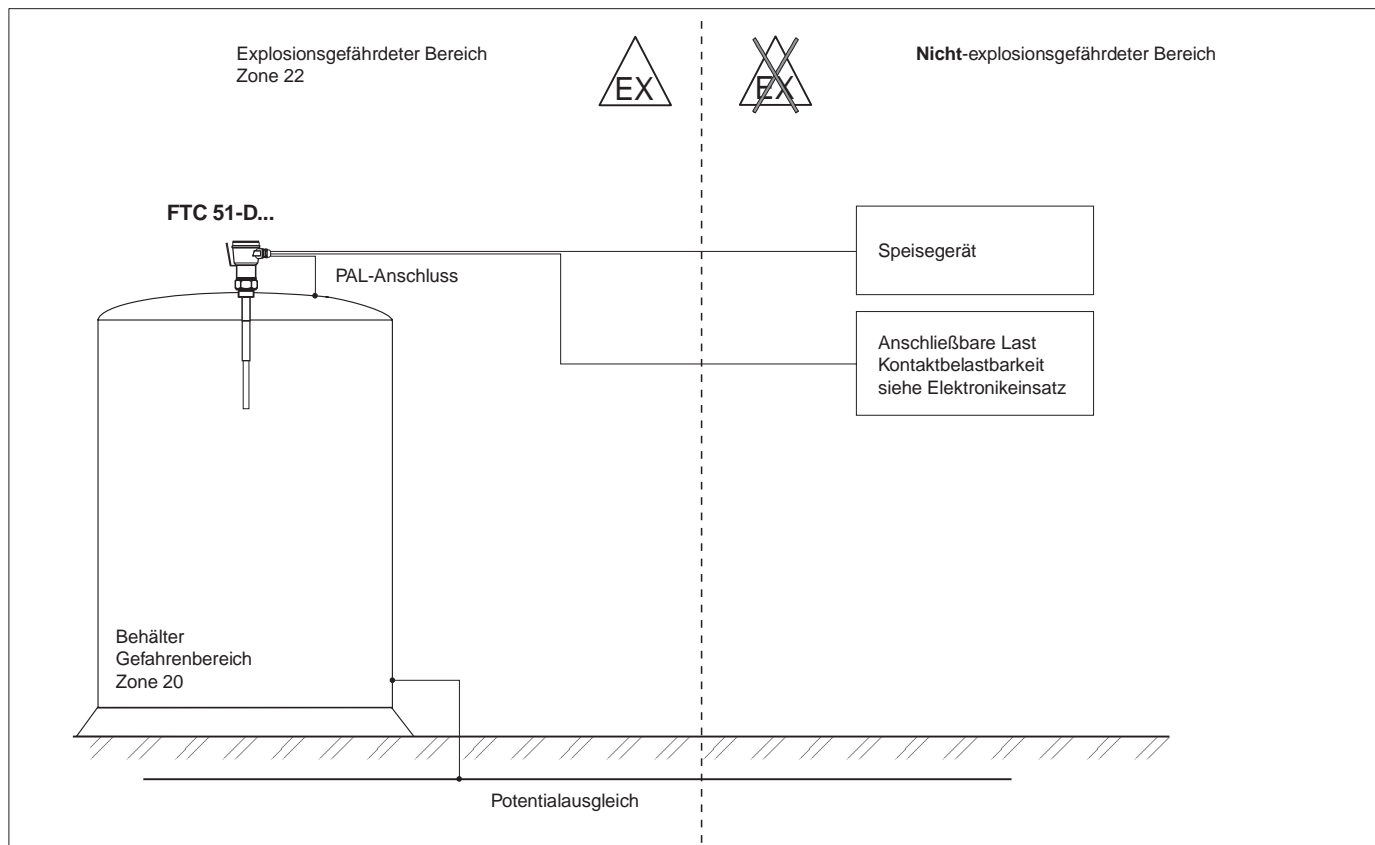
Kennzeichnung der Zündschutzart:

[EEx ia] IIB

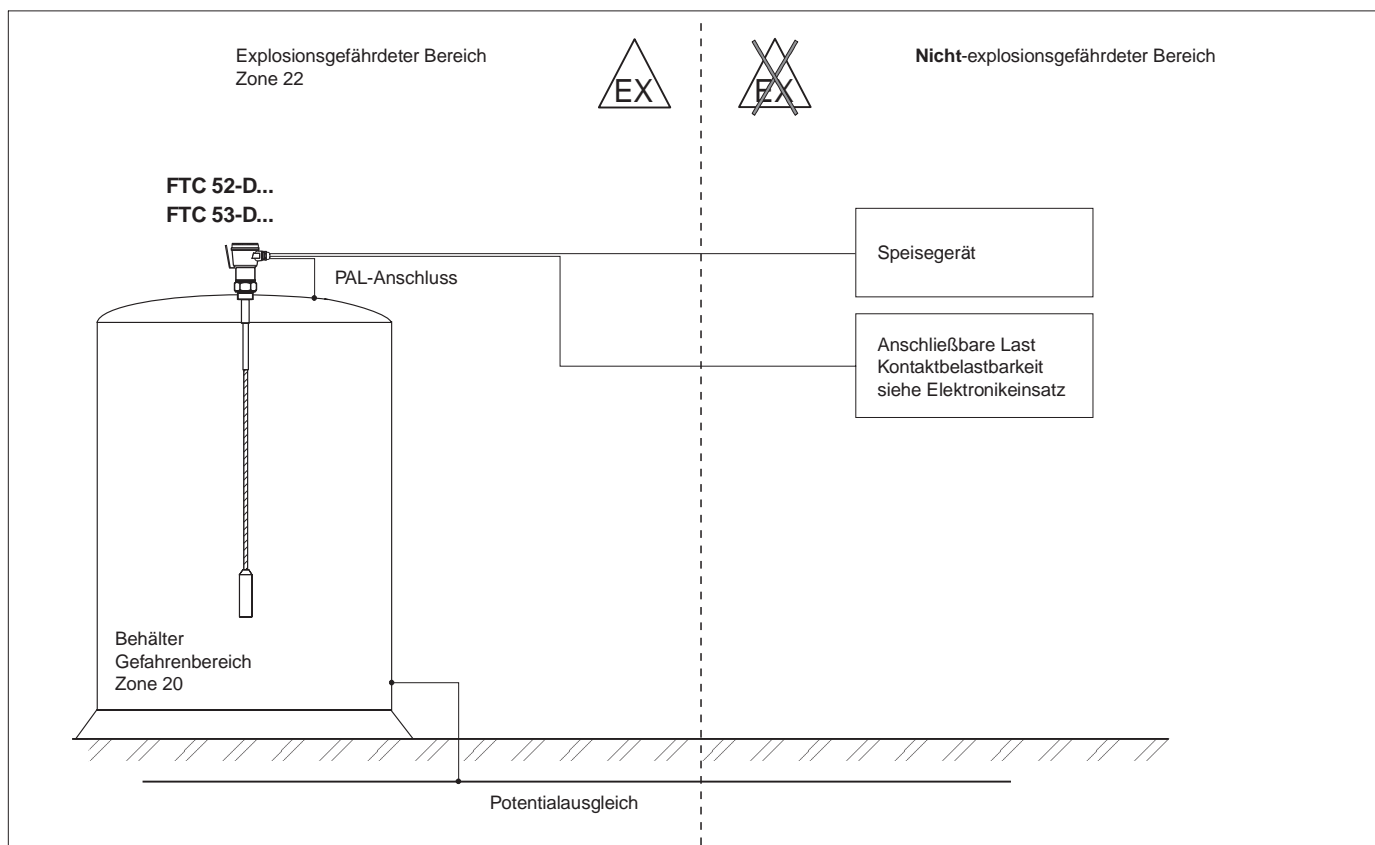
- Explosionsgeschütztes elektrisches Betriebsmittels
nach Europanorm
- Zündschutzart
- Betriebsmittelgruppe



Elektrischer Anschluss: FTC 51-D... (XA 137F)



Elektrischer Anschluss: FTC 52-D... (XA 138F), FTC 53-D... (XA 062F)



Sicherheitshinweise:

- 1) Beachten Sie die Sicherheitshinweise der Bedienungsanleitung.
- 2) Installieren Sie gemäß Herstellerangaben und den für Sie gültigen Normen und Regeln.
- 3) Betreiben Sie das Gerät nicht außerhalb der elektrischen, thermischen und mechanischen Kenngrößen.
- 4) Der eigensichere Sondenstromkreis ist betriebsmäßig geerdet, deshalb ist längs des Leitungszuges außerhalb und innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches Potentialausgleich zu errichten.
Die Erdung im elektrostatischen Sinne erfolgt durch den Elektronikeinsatz.
- 5) Nach Montage und Anschluss der Sonde muss sichergestellt werden, dass für das Gehäuse die Schutzart IP65 nach EN 60529 erreicht wird (Deckel fest zudrehen, Kabeleinführung fachgerecht montieren).

FTC 5x-D...	II 1/3 D	
Elektronikeinsätze [EEx ia] IIB		
EC 20 Z (AC-Ausführung)		
Betriebsspannung	21...250 V, 50/60 Hz	
Anschließbare Last	kurzzeitig (ca. 40 ms)	max. 375 VA bei 250 V max. 36 VA bei 24 V
	dauernd I _{max} 350 mA	max. 87 VA bei 250 V max. 8,4 VA bei 24 V
EC 22 Z (DC pnp-Ausführung) EC 23 Z (DC npn-Ausführung)		
Betriebsspannung	10...55 VDC	
Anschließbare Last	kurzzeitig (ca. 1 s)	max. 1 A
	dauernd	max. 350 mA
EC 24 Z (Relais-Ausführung)		
Betriebsspannung	21...250 VAC, 50/60 Hz 20...125 VDC	
Anschließbare Last	Wechselspannung	max. 250 V, max. 4 A max. 350 VA bei $\cos \varphi = 0,7$ max. 1000 VA bei $\cos \varphi = 1$
	Gleichspannung	max. 100 V, max. 4 A max. 100 W
Sondenstromkreis [EEx ia] IIB		
Höchstwerte der Versorgung	U _o = 14,1 V I _o = 305 mA	
Höchstzulässige äußere Kapazität Höchstzulässige äußere Induktivität	C _o = 2,8 µF L _o = 1,6 mH	

Zulässige Temperaturen:FTC 51-D... (XA 137F)   II 1/3 D IP65 T 75°C

Umgebungs-Temperaturbereich	Zone 20 (Sonde)	-20...+70 °C
Umgebungs-Temperaturbereich	Zone 22 (Gehäuse)	-20...+60 °C
Max. Oberflächentemperatur	Zone 20 (Sonde)	≤75 °C bei Ta = 70 °C
Max. Oberflächentemperatur	Zone 22 (Gehäuse)	≤70 °C bei Ta = 60 °C

FTC 52-D... (XA 138F)   II 1/3 D IP65 T 85°C

Umgebungs-Temperaturbereich	Zone 20 (Sonde)	-20...+80 °C
Umgebungs-Temperaturbereich	Zone 22 (Gehäuse)	-20...+60 °C
Max. Oberflächentemperatur	Zone 20 (Sonde)	≤85 °C bei Ta = 80 °C
Max. Oberflächentemperatur	Zone 22 (Gehäuse)	≤70 °C bei Ta = 60 °C

FTC 53-D... (XA 062F)   II 1/3 D IP65 T 105°C

Umgebungs-Temperaturbereich	Zone 20 (Sonde)	-20...+100 °C
Umgebungs-Temperaturbereich	Zone 22 (Gehäuse)	-20...+60 °C
Max. Oberflächentemperatur	Zone 20 (Sonde)	≤105 °C bei Ta = 100 °C
Max. Oberflächentemperatur	Zone 22 (Gehäuse)	≤70 °C bei Ta = 60 °C



solicap-M **FTC 51-D.../52-D.../53-D...**

Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas



Designation according to Directive 94/9/EC:   **II** **1/3** **D** **IP65** **T ...°C**

- Equipment Group II
- Equipment Category:
 Sensor Category 1 / Housing Category 3
- For explosive mixtures
 of air and combustible dust
- Housing ingress protection IP65
- Maximum surface temperature at Ta = ...°C,
 see table on page 4

Areas of application:

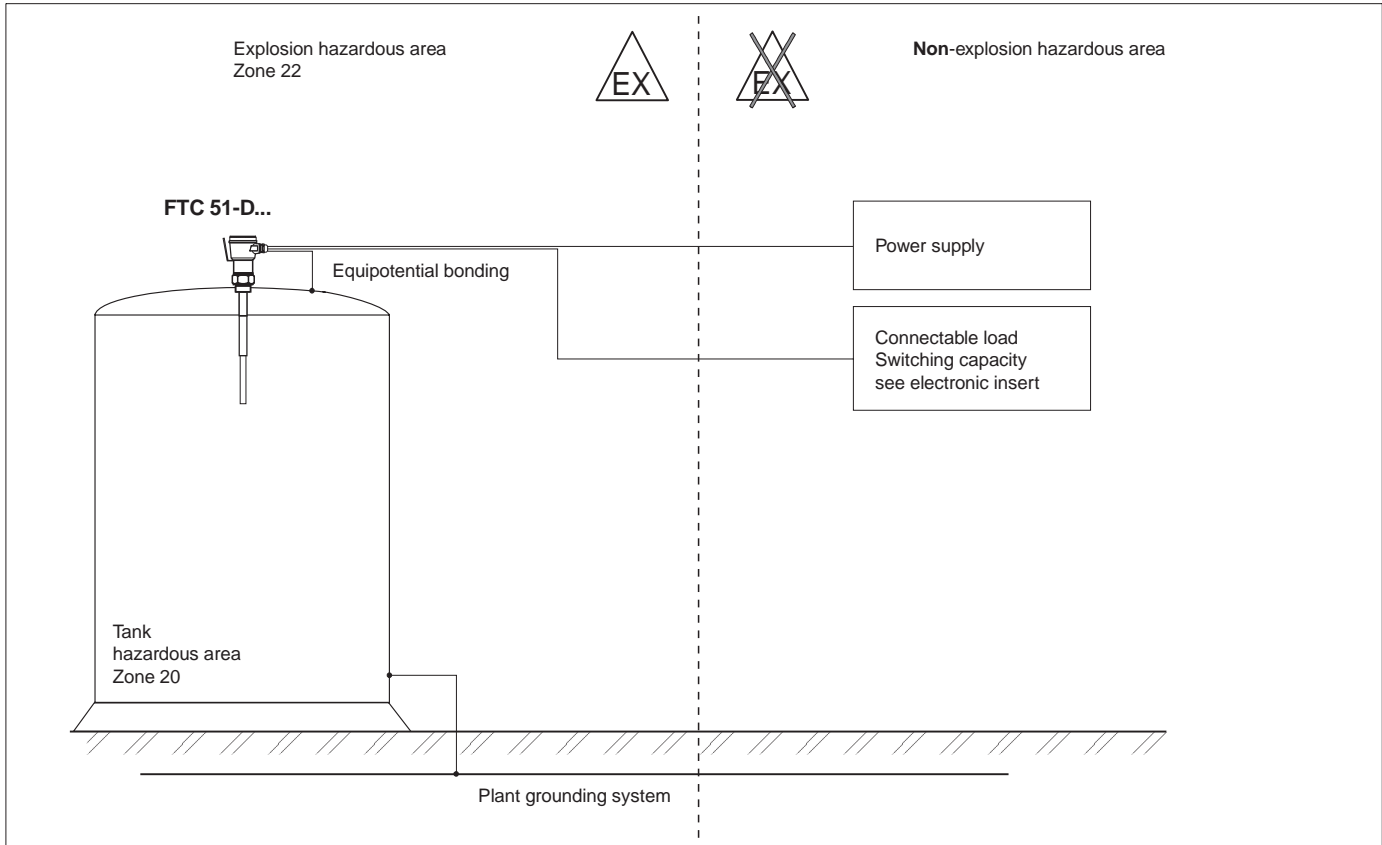
Equipment Category	Explosive dust-air mixtures (D)
Category 1	Zone 20, 21 or 22
Category 2	Zone 21 or 22
Category 3	Zone 22

Designation of explosion protection:

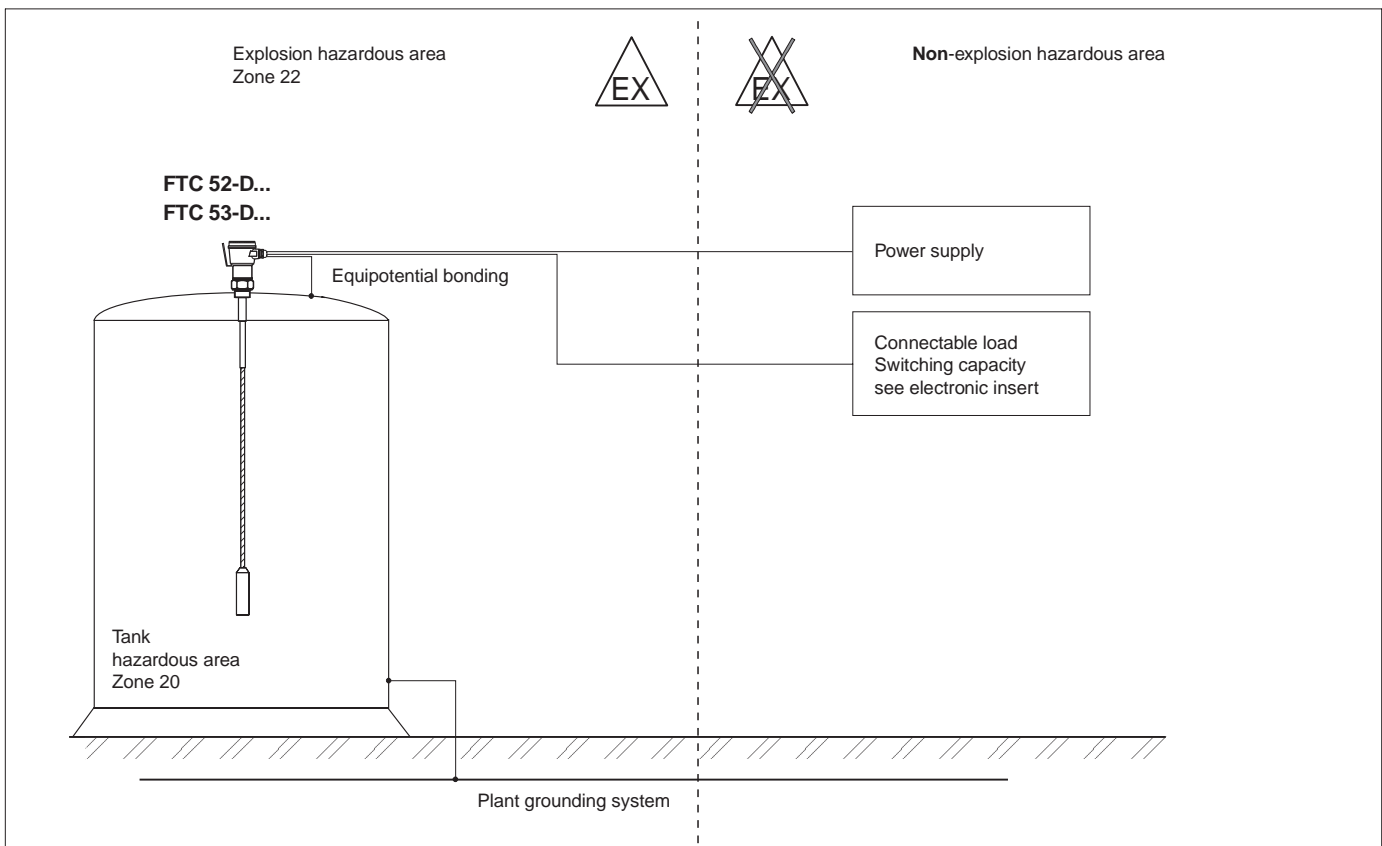
- Electrical apparatus with explosion protection to
 European standard **[EEx ia] IIB**
- Type of protection
- Apparatus group



Electrical connection: FTC 51-D... (XA 137F)



Electrical connection: FTC 52-D... (XA 138F), FTC 53-D... (XA 062F)



Safety instructions:

- 1) Follow the safety instructions contained in the Operating Instructions..
- 2) Install according to the manufacturer's instructions and any other valid standards and regulations.
- 3) Do not operate the instrument outside the specified electrical, thermal and mechanical parameters.
- 4) The intrinsically-safe probe circuit is grounded in service conditions and therefore carries potential matching along the length of the cable run both inside and outside the explosion-hazardous area.
The electronic insert carries out grounding in the electrostatic sense.
- 5) After the probe is installed and connected, it must be ensured that IP65 ingress protection acc. to EN 60529 is achieved for the housing (tighten the cover, correctly install the cable entry).

FTC 5x-D...	II 1/3 D
--------------------	-----------------

Electronic inserts [EEx ia] IIB		
EC 20 Z (AC version)		
Operating voltage	21...250 V, 50/60 Hz	
Connectable load	short (approx. 40 ms)	max. 375 VA at 250 V max. 36 VA at 24 V
	continuous I _{max} 350 mA	max. 87 VA at 250 V max. 8,4 VA at 24 V
EC 22 Z (DC pnp version) EC 23 Z (DC npn version)		
Operating voltage	10...55 VDC	
Connectable load	short (approx. 1 s)	max. 1 A
	continuous	max. 350 mA
EC 24 Z (Relay version)		
Operating voltage	21...250 VAC, 50/60 Hz 20...125 VDC	
Connectable load	AC voltage	max. 250 V, max. 4 A max. 350 VA at $\cos \varphi = 0,7$ max. 1000 VA at $\cos \varphi = 1$
	DC voltage	max. 100 V, max. 4 A max. 100 W
Probe circuit [EEx ia] IIB		
Highest power supply values	U _o = 14,1 V I _o = 305 mA	
Highest permissible external capacitance	C _o = 2,8 μ F	
Highest permissible external inductance	L _o = 1,6 mH	

Permissibel temperatures:

FTC 51-D... (XA 137F)   II 1/3 D IP65 T 75°C

Ambient temperature range	Zone 20 (sensor)	-20...+70°C
Ambient temperature range	Zone 22 (housing)	-20...+60°C
Maximum surface temperature	Zone 20 (sensor)	≤75°C at Ta = 70°C
Maximum surface temperature	Zone 22 (housing)	≤70°C at Ta = 60°C

FTC 52-D... (XA 138F)   II 1/3 D IP65 T 85°C

Ambient temperature range	Zone 20 (sensor)	-20...+80°C
Ambient temperature range	Zone 22 (housing)	-20...+60°C
Maximum surface temperature	Zone 20 (sensor)	≤85°C at Ta = 80°C
Maximum surface temperature	Zone 22 (housing)	≤70°C at Ta = 60°C

FTC 53-D... (XA 062F)   II 1/3 D IP65 T 105°C

Ambient temperature range	Zone 20 (sensor)	-20...+100°C
Ambient temperature range	Zone 22 (housing)	-20...+60°C
Maximum surface temperature	Zone 20 (sensor)	≤105°C at Ta = 100°C
Maximum surface temperature	Zone 22 (housing)	≤70°C at Ta = 60°C

Mise en service
XA 137F-A / XA 138F-A / XA 062F-A
52010726

DMT 00 ATEX E 084

Documentation complémentaire

Mise en service :
TI 362F

solicap-M FTC 51-D.../52-D.../53-D...

Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles



Marquage selon directive 94/9/CE :

CE 0032 Ex II 1/3 D IP65 T ... °C

- Groupe d'appareils II
- Catégorie d'appareils :
Capteur catégorie 1 / Boîtier catégorie 3
- Pour mélanges explosifs
d'air et de poussières inflammables
- Degré de protection du boîtier IP65
- Température de surface maximale pour Ta = ... °C,
voir tableau en page 4

Domaines d'application :

Catégorie d'appareils	Mélanges explosifs Poussières - Air (D)
Catégorie 1	Zone 20, 21 ou 22
Catégorie 2	Zone 21 ou 22
Catégorie 3	Zone 22

Marquage du mode de protection :

[EEx ia] IIB

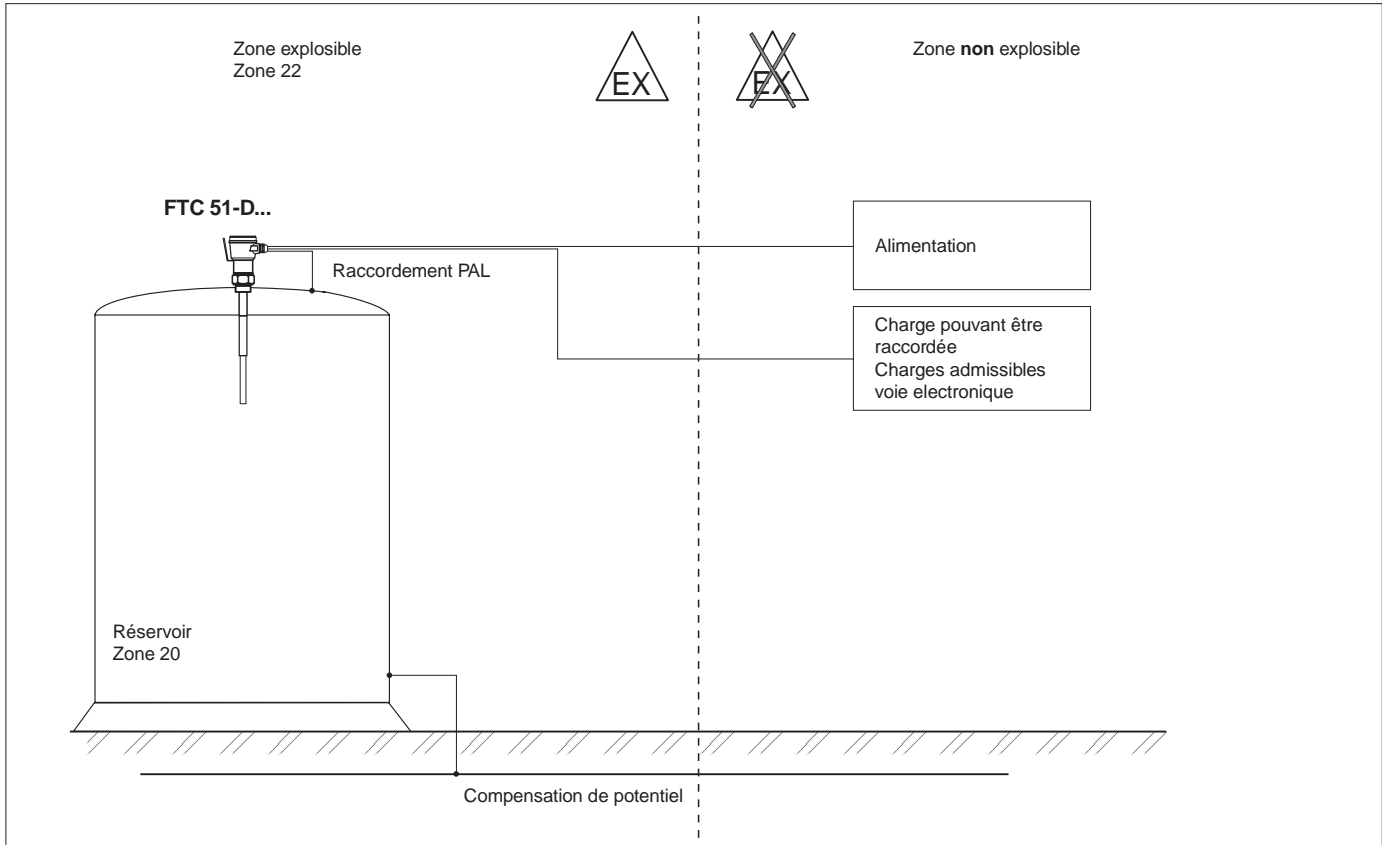
- Matériel électrique protégé contre les explosions
selon norme européenne
- Mode de protection
- Groupe d'appareils



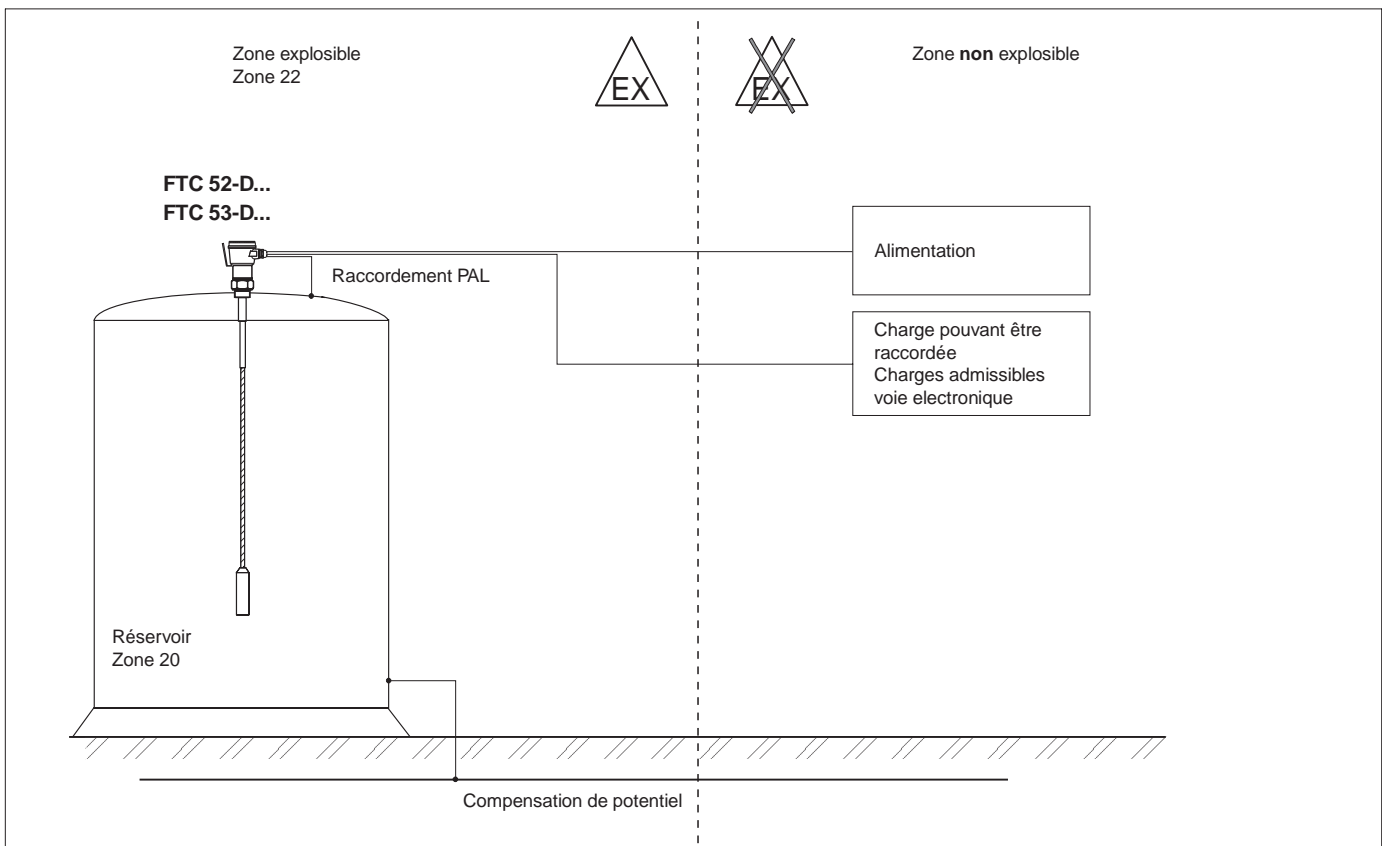
Endress + Hauser
The Power of Know How



Raccordement électrique : FTC 51-D... (XA 137F)



Raccordement électrique : FTC 52-D... (XA 138F), FTC 53-D... (XA 062F)



Conseils de sécurité :

- 1) Tenir compte des conseils de sécurité du manuel de mise en service.
- 2) Installer d'après les instructions du fabricant et les normes et règles en vigueur.
- 3) Ne pas utiliser l'appareil en dehors des limites nominales électriques, thermiques et mécaniques.
- 4) Le circuit de sonde à sécurité intrinsèque est mis à la terre dans les règles de l'art, de ce fait, mener une ligne d'équipotentialité le long du chemin de câble, à l'intérieur et à l'extérieur de la zone explosible.
La mise à la terre au sens électrostatique est effectuée par le biais de l'électronique.
- 5) Après le montage et le raccordement de la sonde, s'assurer qu'une protection IP 65 selon EN 60529 est atteinte pour le boîtier (visser fermement le couvercle, monter correctement les entrées de câble).

FTC 5x-D...	II 1/3 D
--------------------	-----------------

Electroniques [EEx ia] IIB		
EC 20 Z (Version AC)		
Tension de service	21...250 V, 50/60 Hz	
Charge pouvant être raccordée	Un bref instant (env. 40 ms)	max. 375 VA pour 250 V max. 36 VA pour 24 V
	En permanence I _{max} 350 mA	max. 87 VA pour 250 V max. 8,4 VA pour 24 V
EC 22 Z (Version DC PNP) EC 23 Z (Version DC NPN)		
Tension de service	10...55 VDC	
Charge pouvant être raccordée	Un bref instant (env. 1s)	max. 1 A
	En permanence	max. 350 mA
EC 24 Z (version relais)		
Tension de service	21...250 VAC, 50/60 Hz 20...125 VDC	
Charge pouvant être raccordée	Tension alternative	max. 250 V, max. 4 A max. 350 VA pour $\cos \varphi = 0,7$ max. 1000 VA pour $\cos \varphi = 1$
	Tension continue	max. 100 V, max. 4 A max. 100 W
Circuit de sonde [EEx ia] IIB		
Valeurs maximales de l'alimentation	U _o = 14,1 V I _o = 305 mA	
Capacité externe max. admissible Inductance externe max. admissible	C _o = 2,8 µF L _o = 1,6 mH	

Températures admissibles :FTC 51-D... (XA 137F)   II 1/3 D IP65 T 75°C

Gamme de température ambiante	Zone 20 (Sonde)	-20...+70 °C
Gamme de température ambiante	Zone 22 (Boîtier)	-20...+60 °C
Température de surface max.	Zone 20 (Sonde)	≤75 °C pour Ta = 70 °C
Température de surface max.	Zone 22 (Boîtier)	≤70 °C pour Ta = 60 °C

FTC 52-D... (XA 138F)   II 1/3 D IP65 T 85°C

Gamme de température ambiante	Zone 20 (Sonde)	-20...+80 °C
Gamme de température ambiante	Zone 22 (Boîtier)	-20...+60 °C
Température de surface max.	Zone 20 (Sonde)	≤85 °C pour Ta = 80 °C
Température de surface max.	Zone 22 (Boîtier)	≤70 °C pour Ta = 60 °C

FTC 53-D... (XA 062F)   II 1/3 D IP65 T 105°C

Gamme de température ambiante	Zone 20 (Sonde)	-20...+100 °C
Gamme de température ambiante	Zone 22 (Boîtier)	-20...+60 °C
Température de surface max.	Zone 20 (Sonde)	≤105 °C pour Ta = 100 °C
Température de surface max.	Zone 22 (Boîtier)	≤70 °C pour Ta = 60 °C



