

soliphant II FTM 30/31/32 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 explosionsfarlige 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/EEC 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/EOK περί Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας και την Οδηγία Προστασίας από Εκρήξεις 94/9/EE. Το Αποδεικτικό της Συμμόρφωσης δίνεται μέσω των προτύπων που αναφέρονται στη Δήλωση Συμμόρφωσης.

EG 99 033-b

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

SOLIPHANT II Feststoffgrenzschalter

FTM 30 D, FTM 31 D, FTM 32 D, FTM 30 DR, FTM 31 DR, FTM 32 DR

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 50019	(1994)
EN 61010-1	(1995)	EN 50020	(1994)
EN 50014 (1992+prA1)		EN 50281-1-1	(1998)
EN 50018	(1994)	EN 50284	(1999)

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr: **KEMA 99 ATEX 4200**
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: **97**
CE-mark first affixed:
Année de mise en conformité CE:

Maulburg, 11.04.01

i.v. J. Ullrich
Leiter Zertifizierung
Certification Manager
Responsable de Certification

Endress+Hauser
The Power of Know How



SD 081F00YR1WV42

soliphant II

FTM 30 D-H, 31 D-H, 32 D-X

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche



Kennzeichnung nach Richtlinie 94/9/EG:

CE 0032 Ex II 2 G

- Gerätegruppe II
- Gerätekategorie 2
- Für explosionsfähige Gemische aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln

CE 0032 Ex II 1/3 D T 46 °C

- Gerätekategorie: Sensor Kategorie 1 / Gehäuse Kategorie 3
- Für explosionsfähige Gemische aus Luft und brennbaren Stäuben
- Maximale Oberflächentemperatur 46 °C bei Ta = 40 °C

Einsatzbereiche:

Gerätekategorie	Explosionsfähige Gas-Luft-Gemische (G)	Explosionsfähige Staub-Luft-Gemische (D)
Kategorie 1	Zone 0, 1 oder 2	Zone 20, 21 oder 22
Kategorie 2	Zone 1 oder 2	Zone 21 oder 22
Kategorie 3	Zone 2	Zone 22

Kennzeichnung der Zündschutzart: (FTM 30 D-H) **EEx de IIC T3...T6**
 (FTM 31 D-H) **EEx de [ia] IIC T4...T6**
 (FTM 32 D-X) **EEx de [ia] IIB T6**

- Explosionsgeschütztes elektrisches Betriebsmittel nach Europeanorm
- Zündschutzart
- Betriebsmittelgruppe
- Temperaturklasse

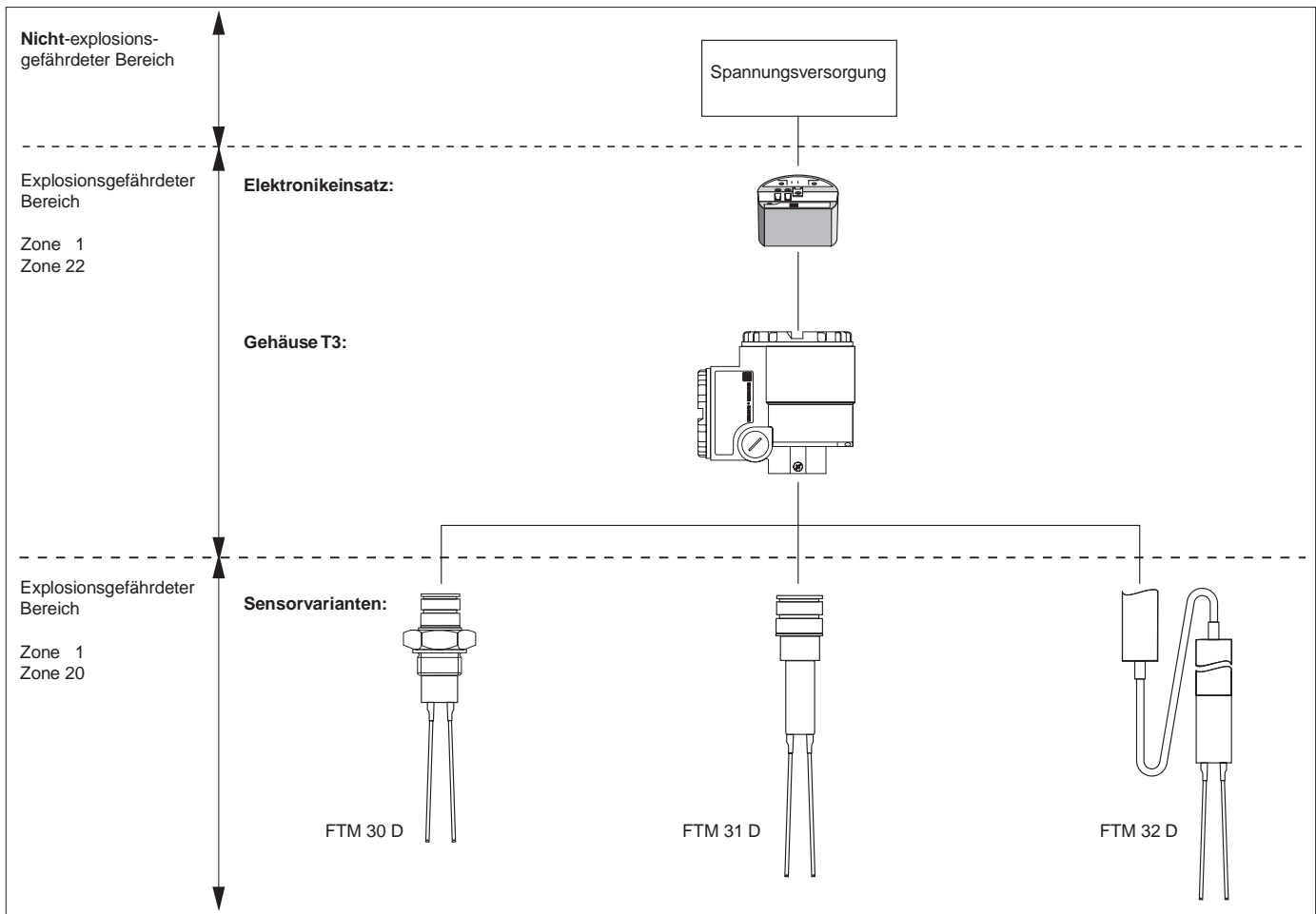


Endress + Hauser

The Power of Know How



Soliphant II FTM 30 D-H..., FTM 31 D-H..., FTM 32 D-X...



Kennzeichnung:

FTM 30 D: II 2 G EEx de IIC T3...T6
 II 1/3 D T 46 °C
 FTM 31 D: II 2 G EEx de[ia] IIC T4...T6
 II 1/3 D T 46 °C
 FTM 32 D: II 2 G EEx de[ia] IIB T6
 II 1/3 D T 46 °C

Elektrische Anschlusswerte:

Elektronikeinsatz	Spannungsversorgung	Relaisstromkreis	verwendbar mit Soliphant II Typ
FEM 31	19...253 VAC	–	FTM 30 D
FEM 32	10... 55 VDC	–	FTM 30 D
FEM 41	19...253 VAC	–	FTM 31 D, FTM 32 D
FEM 34	19...253 VAC oder 19...200 VDC	250 VAC / 6 A 1500 VA / $\cos \varphi = 1$ 30 VDC / 6 A	FTM 30 D
FEM 44	19...253 VAC oder 19...200 VDC		FTM 31 D, FTM 32 D

Umgebungs- und Prozesstemperaturbereich:**Umgebungs- und Prozesstemperaturbereich für Kategorie II 2 G:**

Der Zusammenhang zwischen Temperaturklasse und Höchsttemperatur des Prozessmediums ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Soliphant II Typ	Temperaturklasse	Prozesstemperatur (Sensor)
FTM 30 D, FTM 31 D	T6	-40 °C...≤ 85 °C
FTM 32 D	T6	-40 °C...≤ 80 °C
FTM 30 D, FTM 31 D	T5	-40 °C...≤ 100 °C
FTM 30 D	T4	-40 °C...≤ 135 °C
FTM 31 D	T4	-40 °C...≤ 120 °C
FTM 30 D	T3	-40 °C...≤ 150 °C

Umgebungstemperaturbereich Gehäuse mit Elektronikeinsatz: -20 °C...+70 °C

Umgebungs- und Prozesstemperaturbereich für Kategorie II 1/3 D:

- Umgebungstemperaturbereich Gehäuse mit Elektronikeinsatz: -20 °C...+70 °C
- Temperaturbereich des Sensors FTM 30 D: -40 °C...150 °C
 FTM 31 D: -40 °C...120 °C
 FTM 32 D: -40 °C... 80 °C
- max. Erwärmung der Geräteoberfläche unter Fehlerbedingung: ≤ 6 K

Sicherheitshinweise für die Installation in explosionsgefährdeten Bereichen:

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung.
- Installieren Sie gemäß den Herstellerangaben und den für Sie gültigen Normen und Regeln.
- Seil- oder Rohrsonden über 3 m Länge mechanisch fixieren.
- Die Geräte dürfen nur in solchen Messstoffen eingesetzt werden, gegen die die mediumsberührten Materialien hinreichend beständig sind.
- Nach Montage und Anschluss des Sensors muss sichergestellt werden, dass für das Gehäuse die Schutzart IP 65 nach EN 60529 erreicht wird
 (Deckel fest zudrehen, Kabeleinführung fachgerecht montieren).

Betriebsanleitung
XA 066F-B
52014610
KEMA 99 ATEX 4200

Zugehörige Dokumentation
Betriebsanleitung:
KA 054F, KA 055F
Technische Information:
TI 249F

soliphant II

FTM 30 D-1, 31 D-1, 32 D-2

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche



Kennzeichnung nach Richtlinie 94/9/EG:

CE 0032 Ex II 2 G

- Gerätegruppe II
- Gerätekategorie 2
- Für explosionsfähige Gemische aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln

CE 0032 Ex II 1 D T 103 °C

- Gerätekategorie 1
- Für explosionsfähige Gemische aus Luft und brennbaren Stäuben
- Maximale Oberflächentemperatur 103 °C bei Ta = 40 °C

Einsatzbereiche:

Gerätekategorie	Explosionsfähige Gas-Luft-Gemische (G)	Explosionsfähige Staub-Luft-Gemische (D)
Kategorie 1	Zone 0, 1 oder 2	Zone 20, 21 oder 22
Kategorie 2	Zone 1 oder 2	Zone 21 oder 22
Kategorie 3	Zone 2	Zone 22

Kennzeichnung der Zündschutzart: (FTM 30 D-1) **EEx de IIC T3...T6**
 (FTM 31 D-1) **EEx de [ia] IIC T4...T6**
 (FTM 32 D-2) **EEx de [ia] IIB T6**

- Explosionsgeschütztes elektrisches Betriebsmittel nach Europeanorm
- Zündschutzart
- Betriebsmittelgruppe
- Temperaturklasse

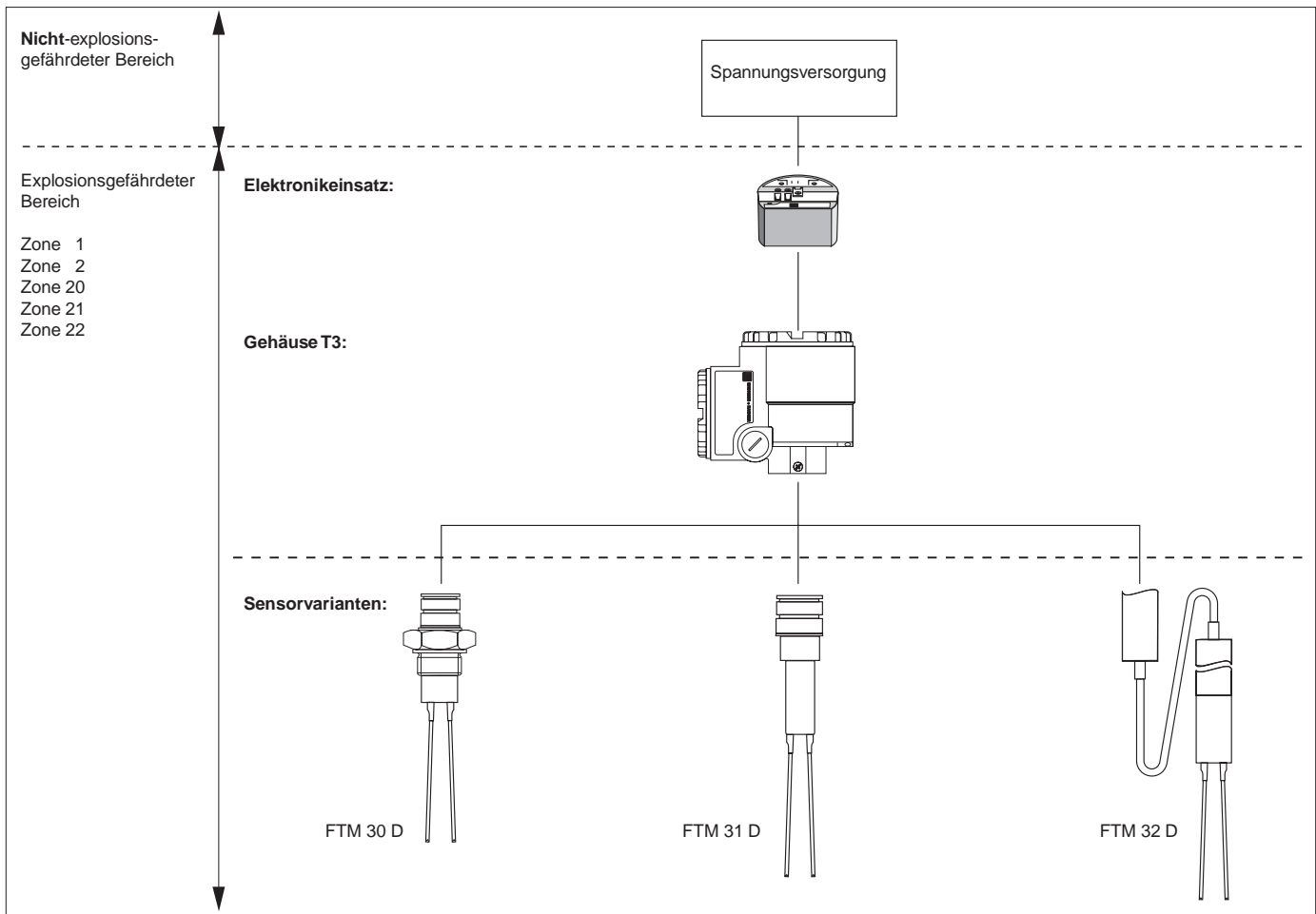


Endress + Hauser

The Power of Know How



Soliphant II FTM 30 D-1..., FTM 31 D-1..., FTM 32 D-2...



Kennzeichnung:

FTM 30 D: II 2 G EEx de IIC T3...T6
 II 1 D T 103 °C
 FTM 31 D: II 2 G EEx de[ia] IIC T4...T6
 II 1 D T 103 °C
 FTM 32 D: II 2 G EEx de[ia] IIB T6
 II 1 D T 103 °C

Elektrische Anschlusswerte:

Elektronikeinsatz	Spannungsversorgung	Relaisstromkreis	verwendbar mit Soliphant II Typ
FEM 31	19...253 VAC	–	FTM 30 D
FEM 32	10... 55 VDC	–	FTM 30 D
FEM 41	19...253 VAC	–	FTM 31 D, FTM 32 D
FEM 34	19...253 VAC oder 19...200 VDC	250 VAC / 6 A 1500 VA / $\cos \varphi = 1$ 30 VDC / 6 A	FTM 30 D
FEM 44	19...253 VAC oder 19...200 VDC		FTM 31 D, FTM 32 D

Umgebungs- und Prozesstemperaturbereich:**Umgebungs- und Prozesstemperaturbereich für Kategorie II 2 G:**

Der Zusammenhang zwischen Temperaturklasse und Höchsttemperatur des Prozessmediums ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Soliphant II Typ	Temperaturklasse	Prozesstemperatur (Sensor)
FTM 30 D, FTM 31 D	T6	-40 °C...≤ 85 °C
FTM 32 D	T6	-40 °C...≤ 80 °C
FTM 30 D, FTM 31 D	T5	-40 °C...≤ 100 °C
FTM 30 D	T4	-40 °C...≤ 135 °C
FTM 31 D	T4	-40 °C...≤ 120 °C
FTM 30 D	T3	-40 °C...≤ 150 °C

Umgebungstemperaturbereich Gehäuse mit Elektronikeinsatz: -20 °C...+70 °C

Umgebungs- und Prozesstemperaturbereich für Kategorie II 1 D:

- Umgebungstemperaturbereich Gehäuse mit Elektronikeinsatz: -20 °C...+70 °C
- Temperaturbereich des Sensors FTM 30 D: -40 °C...150 °C
 FTM 31 D: -40 °C...120 °C
 FTM 32 D: -40 °C... 80 °C
- max. Erwärmung der Geräteoberfläche unter Fehlerbedingung: ≤ 63 K
 (gemessen bei Einschüttung mit einer Schichtdicke > 50 mm)

Sicherheitshinweise für die Installation in explosionsgefährdeten Bereichen:

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung.
- Installieren Sie gemäß den Herstellerangaben und den für Sie gültigen Normen und Regeln.
- Betreiben Sie das Gerät nicht außerhalb der elektrischen, thermischen und mechanischen Kenngrößen.
- Seil- oder Rohrsonden über 3 m Länge mechanisch fixieren.
- Die Geräte dürfen nur in solchen Messstoffen eingesetzt werden, gegen die die mediumsberührten Materialien hinreichend beständig sind.
- Nach Montage und Anschluss des Sensors muss sichergestellt werden, dass für das Gehäuse mindestens die Schutzart IP 65 nach EN 60529 erreicht wird (Deckel fest zudrehen, Kabeleinführung fachgerecht montieren).
- Kabelverschraubungen dürfen nur durch solche gleichen Typs und gleicher Ausführung ersetzt werden (Zündschutzart Erhöhte Sicherheit "e" der ATEX-Generation, minimale Schutzart IP 65 gemäß EN 60529).

Betriebsanleitung
XA 066F-B
52014610
KEMA 99 ATEX 4200

Zugehörige Dokumentation
Betriebsanleitung:
KA 054F
Technische Information:
TI 249F

soliphant II

FTM 30 D-3, 31 D-3

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche



Kennzeichnung nach Richtlinie 94/9/EG:

CE 0032 Ex II 1/2 G

- Gerätegruppe II
- Gerätekategorie:
Sensor Kategorie 1 / Gehäuse Kategorie 2
- Für explosionsfähige Gemische aus Luft
und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln

Einsatzbereiche:

Gerätekategorie	Explosionsfähige Gas-Luft-Gemische (G)
Kategorie 1	Zone 0, 1 oder 2
Kategorie 2	Zone 1 oder 2
Kategorie 3	Zone 2

Kennzeichnung der Zündschutzart: (FTM 30 D-3) EEx de IIC T3...T6
(FTM 31 D-3) EEx de [ia] IIC T4...T6

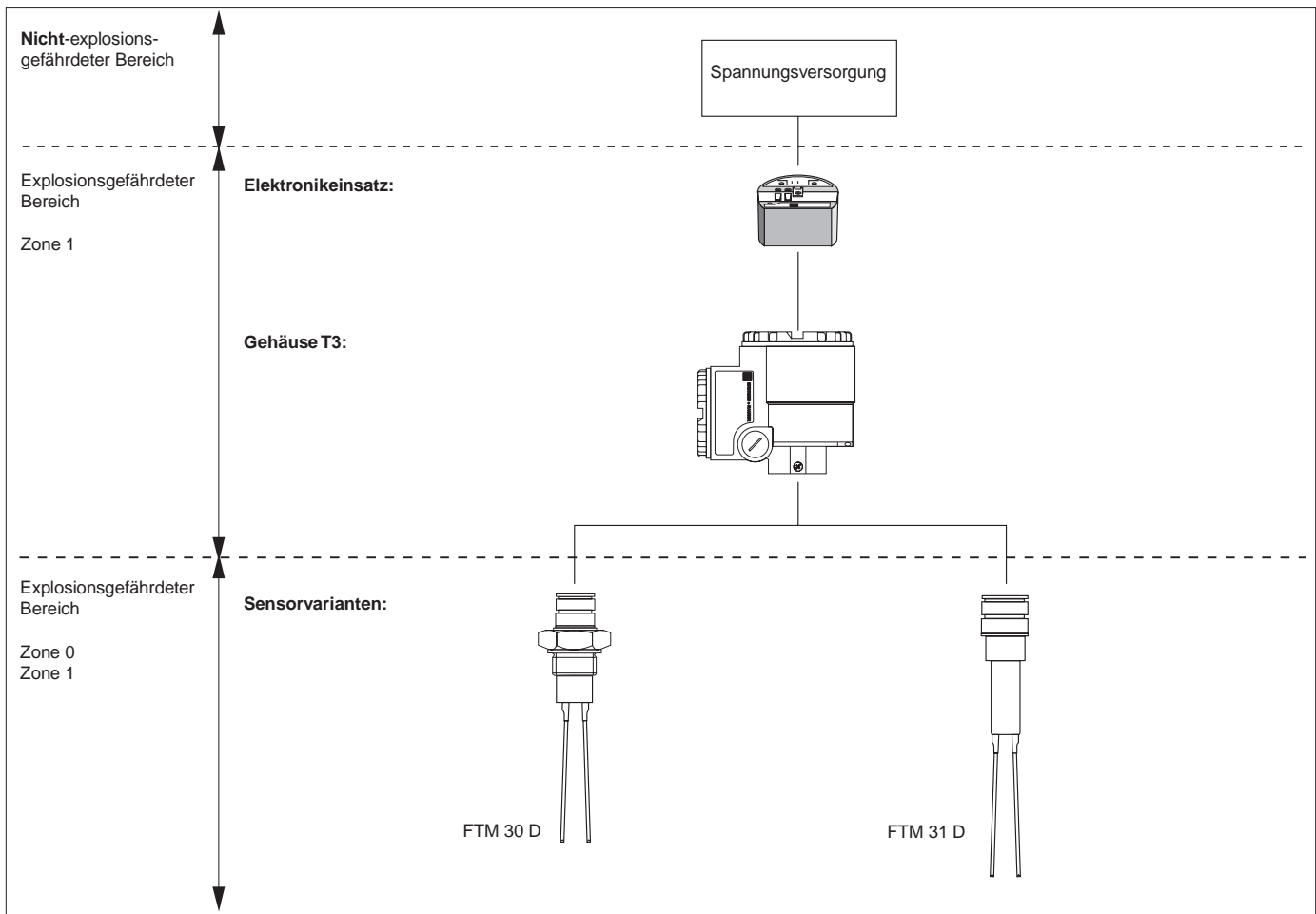
- Explosionsgeschütztes elektrisches Betriebsmittel
nach Europanorm
- Zündschutzart
- Betriebsmittelgruppe
- Temperaturklasse



Endress + Hauser
The Power of Know How



Soliphant II FTM 30 D-3..., FTM 31 D-3...



Zündschutzart:

FTM 30 D: II 1/2 G EEx de IIC T3...T6

FTM 31 D: II 1/2 G EEx de[ia] IIC T4...T6

Elektrische Anschlusswerte:

Elektronikeinsatz	Spannungsversorgung	Relaisstromkreis	verwendbar mit Soliphant II Typ
FEM 31	19...253 VAC	–	FTM 30 D
FEM 32	10... 55 VDC	–	FTM 30 D
FEM 41	19...253 VAC	–	FTM 31 D
FEM 34	19...253 VAC oder 19...200 VDC	250 VAC / 6 A 1500 VA / cos φ = 1 30 VDC / 6 A	FTM 30 D
FEM 44	19...253 VAC oder 19...200 VDC		FTM 31 D

Umgebungs- und Prozesstemperaturbereich:**Hinweise für Kategorie II 1 G (Sensor):**

- Explosionsfähige Dampf-/ Luftgemische dürfen nur unter atmosphärischen Bedingungen auftreten:

$$-20\text{ °C} \leq T \leq 60\text{ °C}$$

$$0,8\text{ bar} \leq p \leq 1,1\text{ bar}$$

- Liegen keine explosionsfähigen Gemische vor oder sind Zusatzmaßnahmen gemäß EN 1127-1 getroffen, dürfen die Geräte auch außerhalb der atmosphärischen Bedingungen gemäß ihrer Herstellerspezifikation betrieben werden.

Umgebungs- und Prozesstemperaturbereich für Kategorie II 2 G:

Der Zusammenhang zwischen Temperaturklasse und Höchsttemperatur des Prozessmediums ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Soliphant II Typ	Temperaturklasse	Prozesstemperatur (Sensor)
FTM 30 D, FTM 31 D	T6	-40 °C...≤ 85 °C
FTM 30 D, FTM 31 D	T5	-40 °C...≤ 100 °C
FTM 30 D	T4	-40 °C...≤ 135 °C
FTM 31 D	T4	-40 °C...≤ 120 °C
FTM 30 D	T3	-40 °C...≤ 150 °C

Umgebungstemperaturbereich Gehäuse mit Elektronikeinsatz: -20 °C...+70 °C

Sicherheitshinweise für die Installation in explosionsgefährdeten Bereichen:

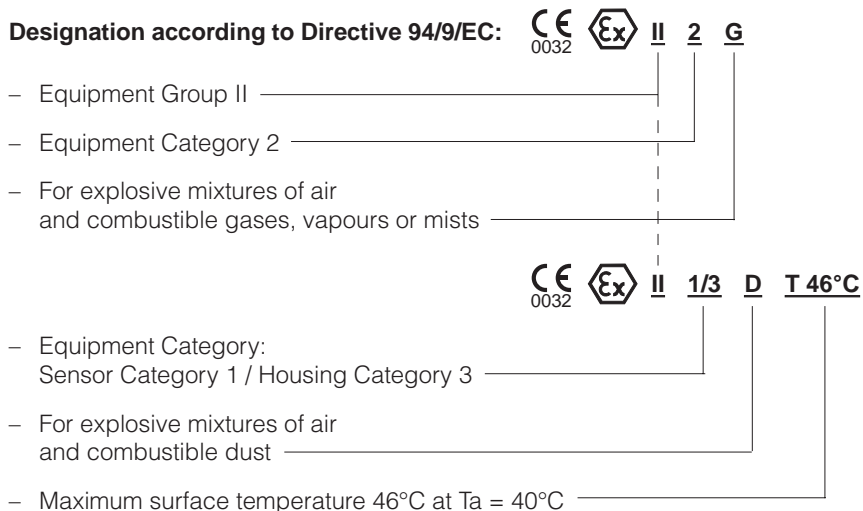
- Installieren Sie gemäß den Herstellerangaben und den für Sie gültigen Normen und Regeln.
- Rohrsonden über 3 m Länge mechanisch fixieren.
- Die Geräte dürfen nur in solchen Messstoffen eingesetzt werden, gegen die die mediumsberührten Materialien hinreichend beständig sind.
- Nach Montage und Anschluss des Sensors muss sichergestellt werden, dass für das Gehäuse mindestens die Schutzart IP 65 nach EN 60529 erreicht wird (Deckel fest zudrehen, Kabeleinführung fachgerecht montieren).
- Kabelverschraubungen dürfen nur durch solche gleichen Typs und gleicher Ausführung ersetzt werden (Zündschutzart Erhöhte Sicherheit "e" der ATEX-Generation).



soliphant II

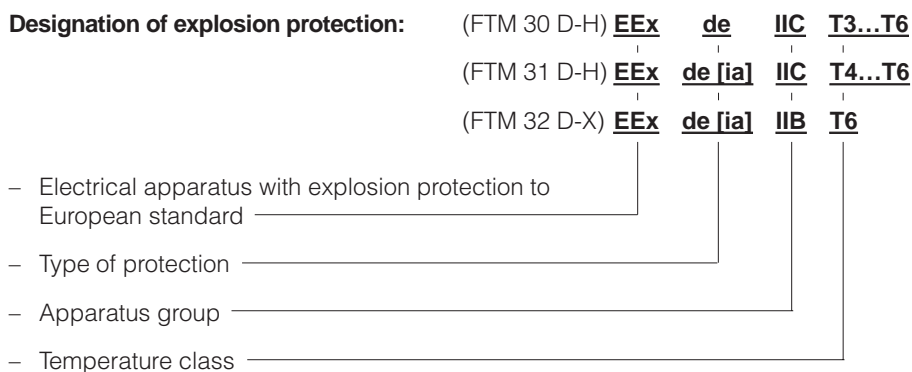
FTM 30 D-H, 31 D-H, 32 D-X

Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas

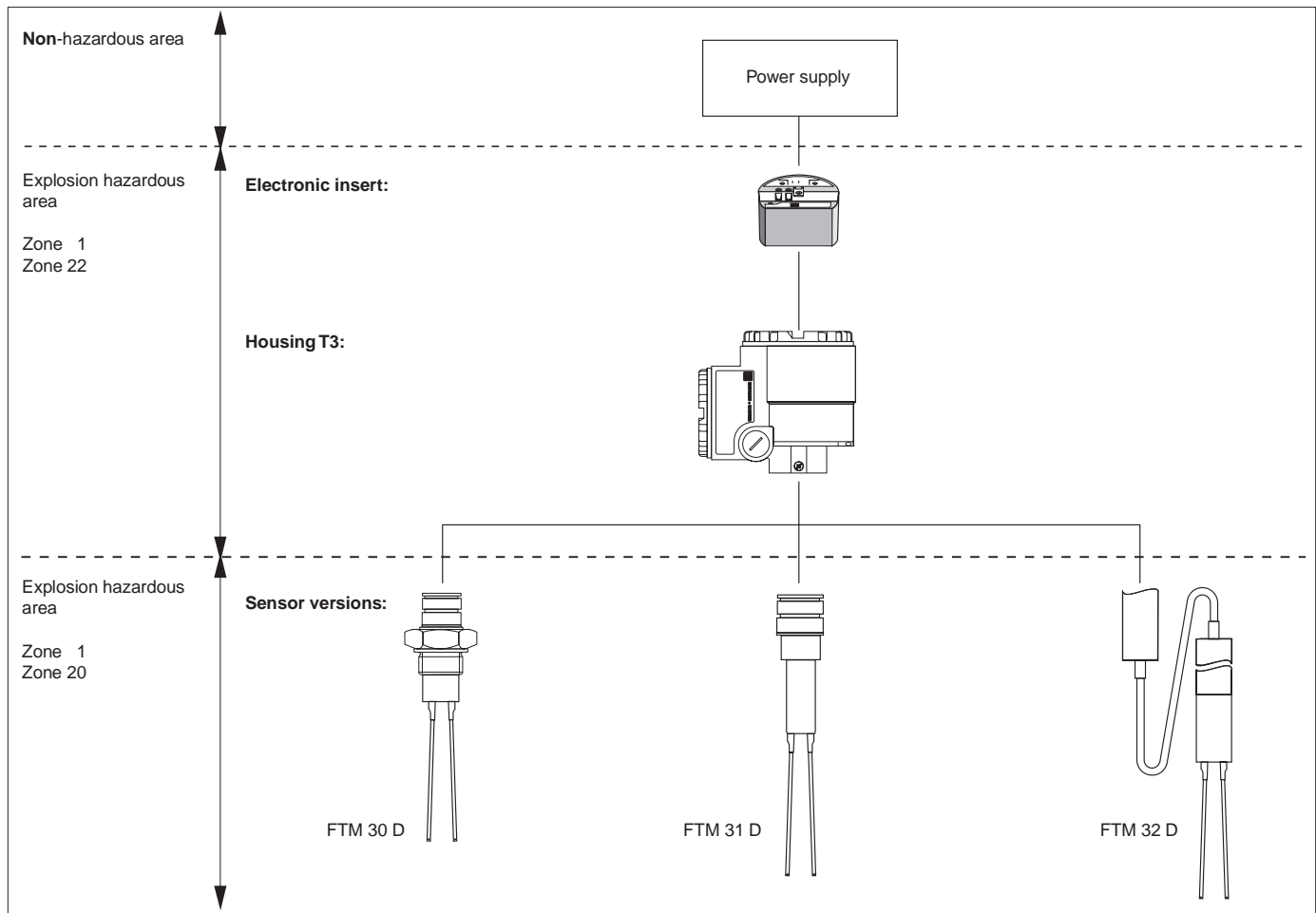


Areas of application:

Equipment Category	Explosive gas-air mixtures (G)	Explosive dust-air mixtures (D)
Category 1	Zone 0, 1 or 2	Zone 20, 21 or 22
Category 2	Zone 1 or 2	Zone 21 or 22
Category 3	Zone 2	Zone 22



Soliphant II FTM 30 D-H..., FTM 31 D-H..., FTM 32 D-X...



Designation:

FTM 30 D: II 2 G EEx de IIC T3...T6
 II 1/3 D T 46 °C
 FTM 31 D: II 2 G EEx de[ia] IIC T4...T6
 II 1/3 D T 46 °C
 FTM 32 D: II 2 G EEx de[ia] IIB T6
 II 1/3 D T 46 °C

Electrical Connection Data:

Electronic insert	Power supply	Relay circuit	used with Soliphant II Type
FEM 31	19...253 VAC	–	FTM 30 D
FEM 32	10... 55 VDC	–	FTM 30 D
FEM 41	19...253 VAC	–	FTM 31 D, FTM 32 D
FEM 34	19...253 VAC or 19...200 VDC	250 VAC / 6 A 1500 VA / $\cos \varphi = 1$ 30 VDC / 6 A	FTM 30 D
FEM 44	19...253 VAC or 19...200 VDC		FTM 31 D, FTM 32 D

Ambient and process temperature range:**Ambient and process temperature range for Category II 2 G:**

The dependency of the temperature class and maximum temperature of the process medium is given in the following table:

Soliphant II Type	Temperature class	Process temperature (Sensor)
FTM 30 D, FTM 31 D	T6	–40 °C...≤ 85 °C
FTM 32 D	T6	–40 °C...≤ 80 °C
FTM 30 D, FTM 31 D	T5	–40 °C...≤ 100 °C
FTM 30 D	T4	–40 °C...≤ 135 °C
FTM 31 D	T4	–40 °C...≤ 120 °C
FTM 30 D	T3	–40 °C...≤ 150 °C

Ambient temperature range for housing with electronic insert: –20 °C...+70 °C

Ambient and process temperature range for Category II 1/3 D:

- Ambient temperature range for housing with electronic insert: –20 °C...+70 °C
- Temperature range of sensor
 - FTM 30 D: –40 °C...150 °C
 - FTM 31 D: –40 °C...120 °C
 - FTM 32 D: –40 °C... 80 °C
- Max. heat developed at the device surface under fault conditions: ≤ 6 K

Safety notes for the installation in explosion hazardous areas:

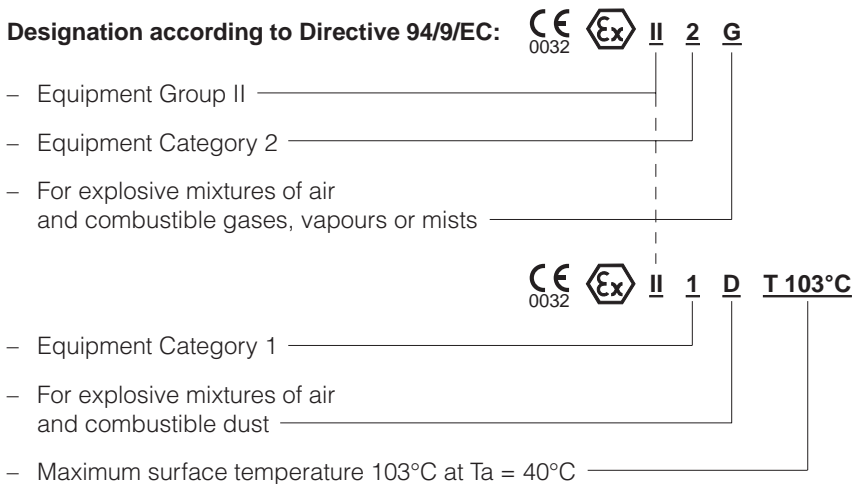
- Observe the safety instructions in the operating instructions.
- Install according to the manufacturer's instructions and other valid standards and guidelines.
- Rope or rod probes which exceed 3 m in length are to be mechanically fixed.
- The transmitters may be employed only in those media, for which the wetted parts are known to be suitable.
- After mounting and connecting the sensor, check that a degree of protection of IP 65 to EN 60529 has been attained (screw lid tight, mount cable glands correctly).

soliphant II

FTM 30 D-1, 31 D-1, 32 D-2

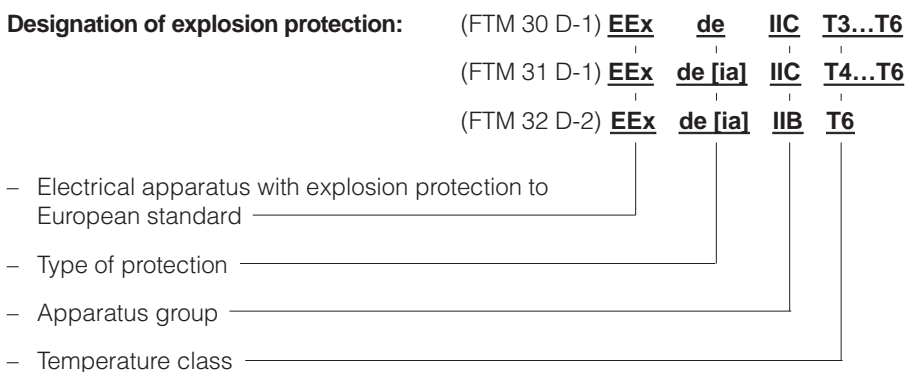
Associated Documentation
 Operating Instructions:
 KA 054F, KA 055F
 Technical Information:
 TI 249F

Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas

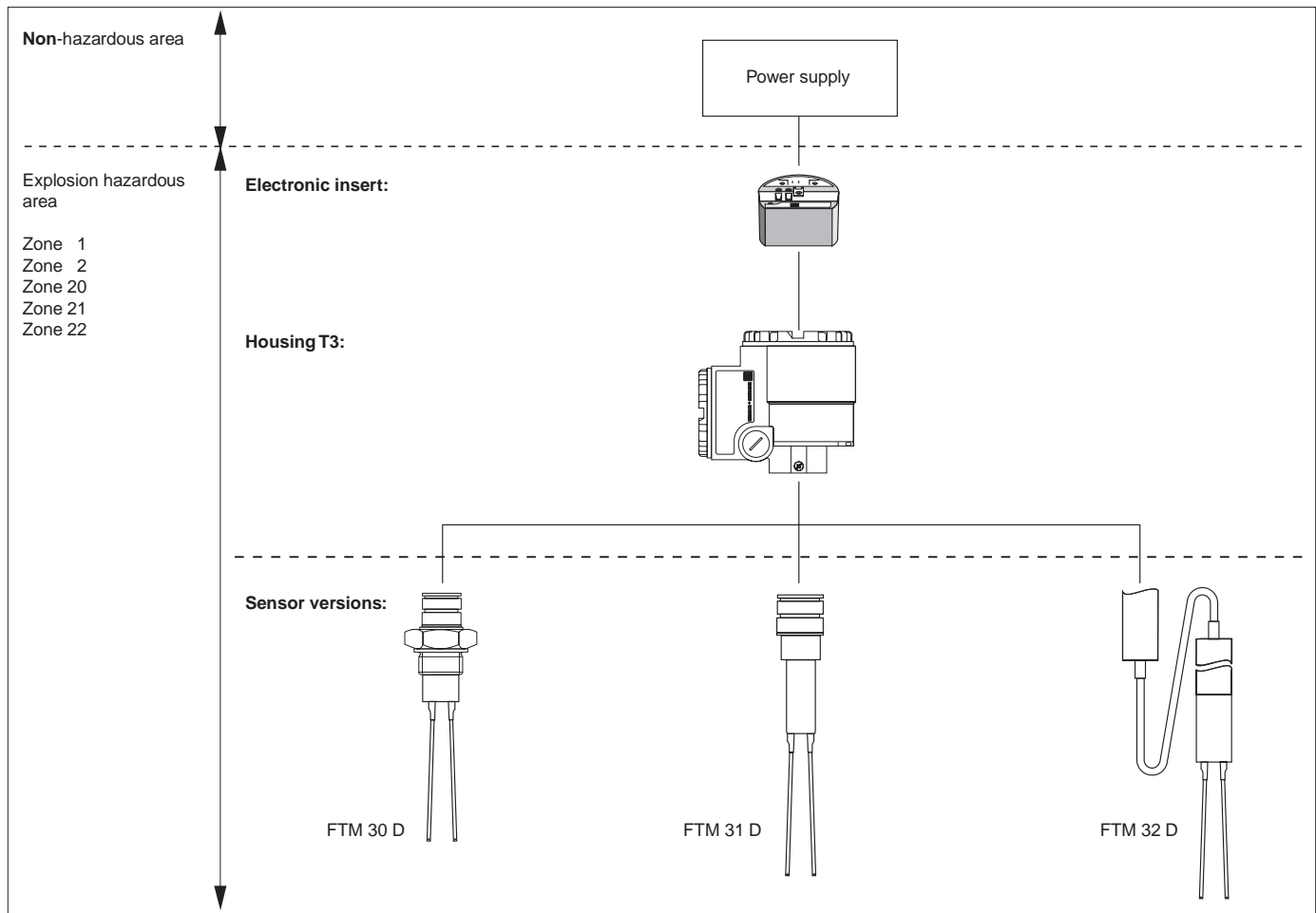


Areas of application:

Equipment Category	Explosive gas-air mixtures (G)	Explosive dust-air mixtures (D)
Category 1	Zone 0, 1 or 2	Zone 20, 21 or 22
Category 2	Zone 1 or 2	Zone 21 or 22
Category 3	Zone 2	Zone 22



Soliphant II FTM 30 D-1..., FTM 31 D-1..., FTM 32 D-2...



Designation:

FTM 30 D: II 2 G	EEx de IIC T3...T6
II 1 D	T 103 °C
FTM 31 D: II 2 G	EEx de[ia] IIC T4...T6
II 1 D	T 103 °C
FTM 32 D: II 2 G	EEx de[ia] IIB T6
II 1 D	T 103 °C

Electrical Connection Data:

Electronic insert	Power supply	Relay circuit	used with Soliphant II Type
FEM 31	19...253 VAC	–	FTM 30 D
FEM 32	10... 55 VDC	–	FTM 30 D
FEM 41	19...253 VAC	–	FTM 31 D, FTM 32 D
FEM 34	19...253 VAC or 19...200 VDC	250 VAC / 6 A 1500 VA / $\cos \varphi = 1$ 30 VDC / 6 A	FTM 30 D
FEM 44	19...253 VAC or 19...200 VDC		FTM 31 D, FTM 32 D

Ambient and process temperature range:**Ambient and process temperature range for Category II 2 G:**

The dependency of the temperature class and maximum temperature of the process medium is given in the following table:

Soliphant II Type	Temperature class	Process temperature (Sensor)
FTM 30 D, FTM 31 D	T6	-40 °C...≤ 85 °C
FTM 32 D	T6	-40 °C...≤ 80 °C
FTM 30 D, FTM 31 D	T5	-40 °C...≤ 100 °C
FTM 30 D	T4	-40 °C...≤ 135 °C
FTM 31 D	T4	-40 °C...≤ 120 °C
FTM 30 D	T3	-40 °C...≤ 150 °C

Ambient temperature range for housing with electronic insert: -20 °C...+70 °C

Ambient and process temperature range for Category II 1 D:

- Ambient temperature range for housing with electronic insert: -20 °C...+70 °C
- Temperature range of sensor
 - FTM 30 D: -40 °C... 150 °C
 - FTM 31 D: -40 °C... 120 °C
 - FTM 32 D: -40 °C... 80 °C
- Max. heat developed at the device surface under fault conditions: ≤ 63 K
(measured when device covered with a layer of dust greater than 50 mm)

Safety notes for the installation in explosion hazardous areas:

- Observe the safety instructions in the operating instructions.
- Install according to the manufacturer's instructions and other valid standards and guidelines.
- The device must not be operated outside of its electrical, thermal and mechanical performance limits.
- Rope or rod probes which exceed 3 m in length are to be mechanically fixed.
- The transmitters may be employed only in those media, for which the wetted parts are known to be suitable.
- After mounting and connecting the sensor, check that a degree of protection of IP 65 to EN 60529 has been attained (screw lid tight, mount cable glands correctly).
- The cable glands may only be replaced by glands of the same type and version (increased safety "e" of the ATEX generation, minimum ingress protection IP 65 according to EN 60529).

Operating Instructions
XA 066F-B
52014610

KEMA 99 ATEX 4200

Associated Documentation
Operating Instructions:
KA 054F
Technical Information:
TI 249F

soliphant II

FTM 30 D-3, 31 D-3

Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas



Designation according to Directive 94/9/EC: II 1/2 G

- Equipment Group II
- Equipment Category:
Sensor Category 1 / Housing Category 2
- For explosive mixtures of air
and combustible gases, vapours or mists

Areas of application:

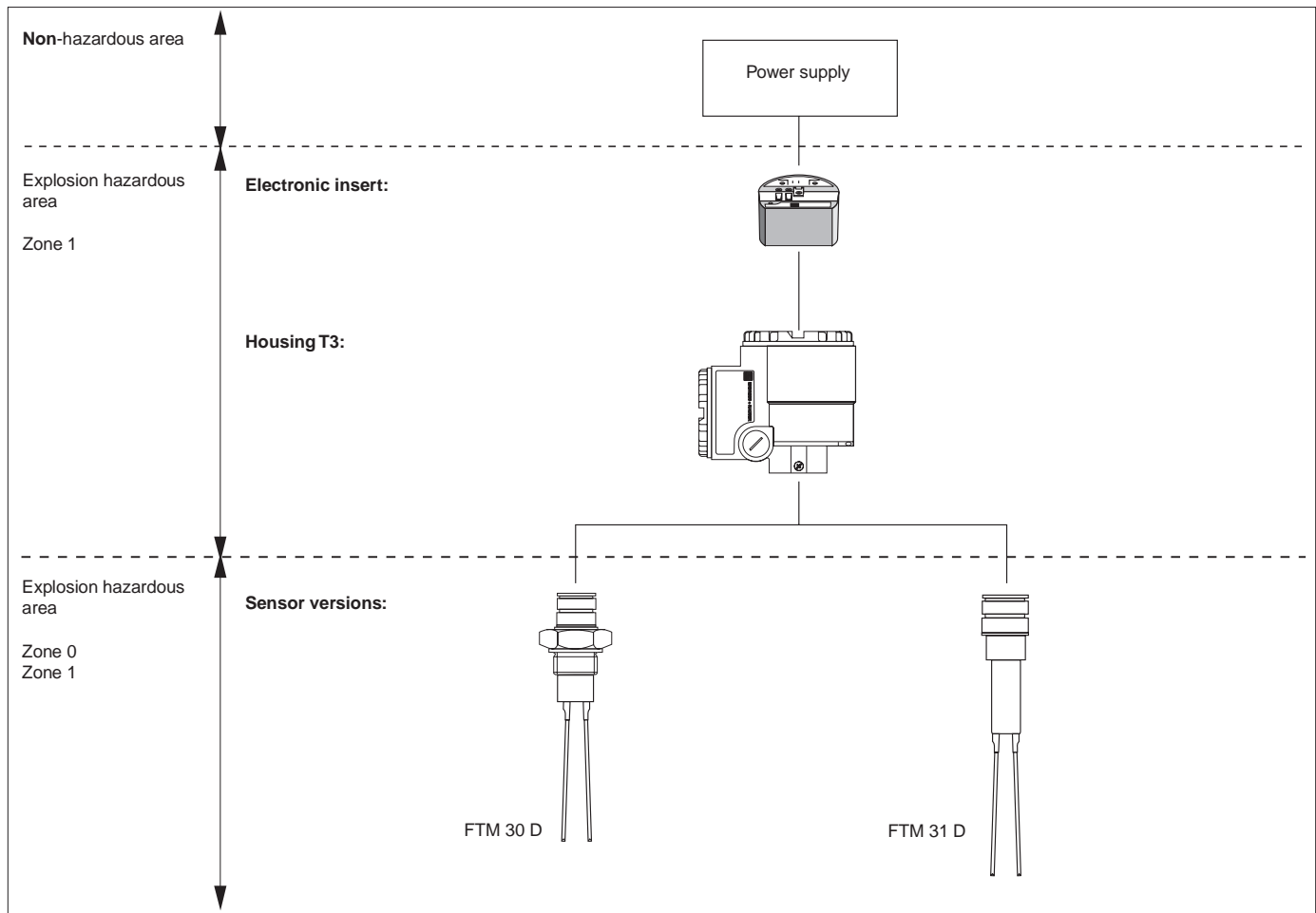
Equipment Category	Explosive gas-air mixtures (G)
Category 1	Zone 0, 1 or 2
Category 2	Zone 1 or 2
Category 3	Zone 2

Designation of explosion protection: (FTM 30 D-3) EEx de IIC T3...T6
(FTM 31 D-3) EEx de [ia] IIC T4...T6

- Electrical apparatus with explosion protection to European standard
- Type of protection
- Apparatus group
- Temperature class



Soliphant II FTM 30 D-3..., FTM 31 D-3...



Type of protection:

FTM 30 D: II 1/2 G EEx de IIC T3...T6

FTM 31 D: II 1/2 G EEx de[ia] IIC T4...T6

Electrical Connection Data:

Electronic insert	Power supply	Relay circuit	used with Soliphant II Type
FEM 31	19...253 VAC	–	FTM 30 D
FEM 32	10... 55 VDC	–	FTM 30 D
FEM 41	19...253 VAC	–	FTM 31 D
FEM 34	19...253 VAC or 19...200 VDC	250 VAC / 6 A 1500 VA / $\cos \varphi = 1$ 30 VDC / 6 A	FTM 30 D
FEM 44	19...253 VAC or 19...200 VDC		FTM 31 D

Ambient and process temperature range:**Notes for Category II 1 G (Sensor):**

- Potentially explosive vapour/air mixtures may arise under atmospheric conditions only:
 $-20\text{ °C} \leq T \leq 60\text{ °C}$
 $0.8\text{ bar} \leq p \leq 1.1\text{ bar}$
- If no potentially explosive mixtures are present, or if additional protective measures have been taken, e.g. EN 1127-1, the transmitters may be operated under other than atmospheric conditions in accordance with the manufacturer's specifications.

Ambient and process temperature range for Category II 2 G:

The dependency of the temperature class and maximum temperature of the process medium is given in the following table:

Soliphant II Type	Temperature class	Process temperature (Sensor)
FTM 30 D, FTM 31 D	T6	$-40\text{ °C} \dots \leq 85\text{ °C}$
FTM 30 D, FTM 31 D	T5	$-40\text{ °C} \dots \leq 100\text{ °C}$
FTM 30 D	T4	$-40\text{ °C} \dots \leq 135\text{ °C}$
FTM 31 D	T4	$-40\text{ °C} \dots \leq 120\text{ °C}$
FTM 30 D	T3	$-40\text{ °C} \dots \leq 150\text{ °C}$

Ambient temperature range for housing with electronic insert: $-20\text{ °C} \dots +70\text{ °C}$

Safety notes for the installation in explosion hazardous areas:

- Install according to the manufacturer's instructions and other valid standards and guidelines.
- Rod probes which exceed 3 m in length are to be mechanically fixed.
- The transmitters may be employed only in those media, for which the wetted parts are known to be suitable.
- After mounting and connecting the sensor, check that a degree of protection of IP 65 to EN 60529 has been attained (screw lid tight, mount cable glands correctly).
- The cable glands may only be replaced by glands of the same type and version (increased safety "e" of the ATEX generation).



Mise en service

XA 066F-B

52014610

KEMA 99 ATEX 4200

Documentation complémentaire

Mise en service :

KA 054F, KA 055F

Information technique :

TI 249F

soliphant II

FTM 30 D-H, 31 D-H, 32 D-X

Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles



Marquage selon directive 94/9/CE :

CE 0032 Ex II 2 G

- Groupe d'appareils II
- Catégorie d'appareils 2
- Pour mélanges explosifs d'air et de gaz, vapeurs et brouillards inflammables

CE 0032 Ex II 1/3 D T 46 °C

- Catégorie d'appareils :
Capteur catégorie 1 / Boîtier catégorie 3
- Pour mélanges explosifs d'air et de poussières inflammables
- Température de surface maximale 46 °C pour $T_a = 40\text{ °C}$

Domaines d'application :

Catégorie d'appareils	Mélanges explosifs Gaz - Air (G)	Mélanges explosifs Poussières - Air (D)
Catégorie 1	Zone 0, 1 ou 2	Zone 20, 21 ou 22
Catégorie 2	Zone 1 ou 2	Zone 21 ou 22
Catégorie 3	Zone 2	Zone 22

Marquage du mode de protection : (FTM 30 D-H) EEx de IIC T3...T6
 (FTM 31 D-H) EEx de [ia] IIC T4...T6
 (FTM 32 D-X) EEx de [ia] IIB T6

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

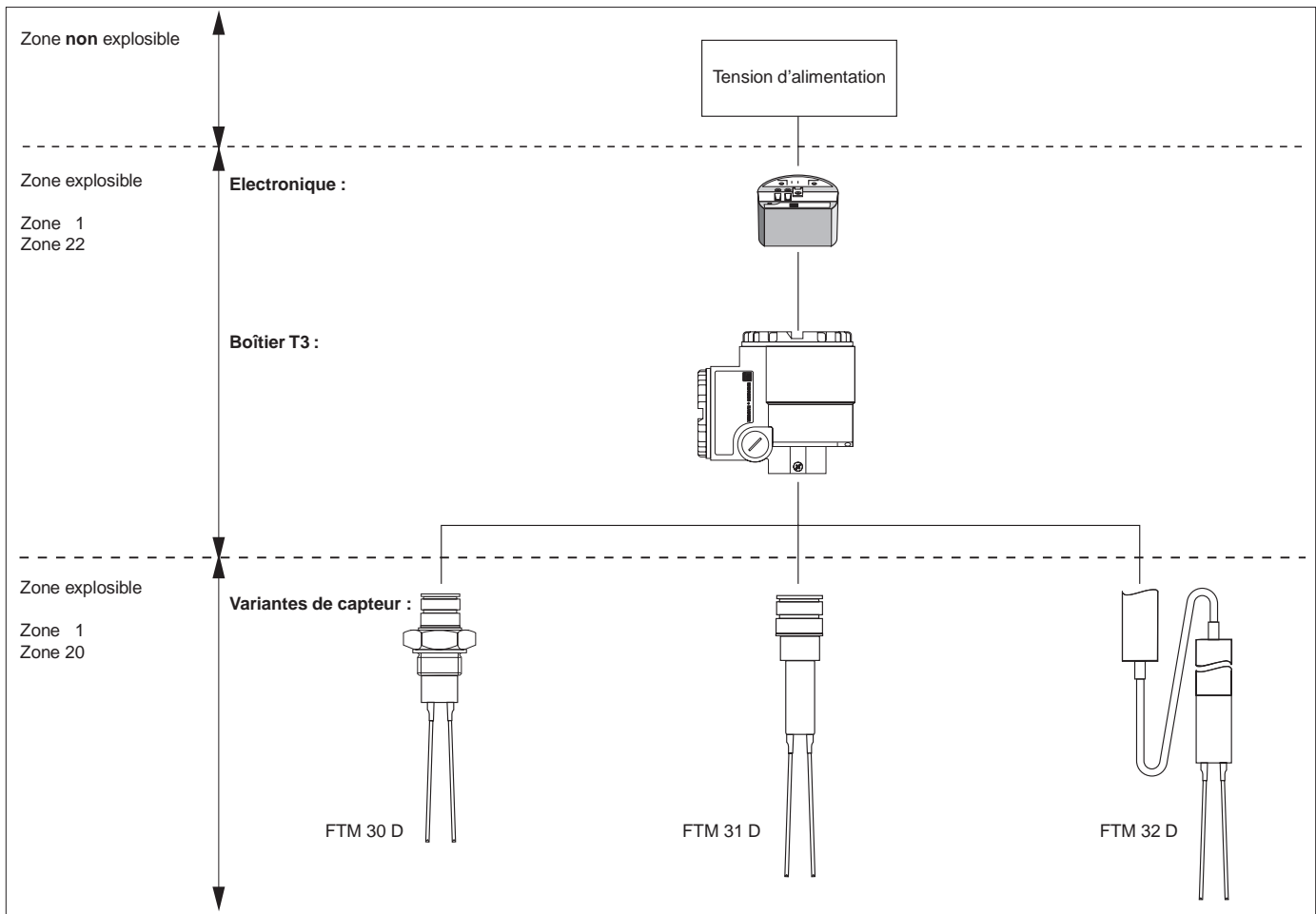


Endress + Hauser

The Power of Know How



Soliphant II FTM 30 D-H..., FTM 31 D-H..., FTM 32 D-X...



Marquage :

FTM 30 D : II 2 G EEx de IIC T3...T6
 II 1/3 D T 46 °C
 FTM 31 D : II 2 G EEx de[ia] IIC T4...T6
 II 1/3 D T 46 °C
 FTM 32 D : II 2 G EEx de[ia] IIB T6
 II 1/3 D T 46 °C

Valeurs de raccordement électrique :

Electronique	Tension d'alimentation	Circuit relais	utilisable avec Soliphant II Type
FEM 31	19...253 VAC	–	FTM 30 D
FEM 32	10... 55 VDC	–	FTM 30 D
FEM 41	19...253 VAC	–	FTM 31 D, FTM 32 D
FEM 34	19...253 VAC ou 19...200 VDC	250 VAC / 6 A 1500 VA / $\cos \varphi = 1$ 30 VDC / 6 A	FTM 30 D
FEM 44	19...253 VAC ou 19...200 VDC		FTM 31 D, FTM 32 D

Gamme de température ambiante et de process :**Gamme de température ambiante et de process pour catégorie II 2 G :**

La relation entre la classe de température et la température maximale du produit de process est donnée dans le tableau suivant :

Soliphant II Type	Classe de température	Température de process (capteur)
FTM 30 D, FTM 31 D	T6	-40 °C...≤ 85 °C
FTM 32 D	T6	-40 °C...≤ 80 °C
FTM 30 D, FTM 31 D	T5	-40 °C...≤ 100 °C
FTM 30 D	T4	-40 °C...≤ 135 °C
FTM 31 D	T4	-40 °C...≤ 120 °C
FTM 30 D	T3	-40 °C...≤ 150 °C

Gamme de température ambiante boîtier avec électronique : -20 °C...+70 °C

Gamme de température ambiante et de process pour catégorie II 1/3 D :

- Gamme de température ambiante boîtier avec électronique : -20 °C...+70 °C
- Gamme de température du capteur FTM 30 D : -40 °C...150 °C
 FTM 31 D : -40 °C...120 °C
 FTM 32 D : -40 °C... 80 °C
- Echauffement max. de la surface de l'appareil en présence d'un défaut : ≤ 6 K

Conseils de sécurité pour l'installation en zones explosibles :

- Tenir compte des conseils de sécurité donnés dans le manuel de mise en service.
- Installer d'après les instructions du fabricant et les normes et règles en vigueur.
- Fixer mécaniquement les sondes à câble ou à tige d'une longueur supérieure à 3 m.
- Les appareils ne peuvent être utilisés que dans les produits pour lesquels les matériaux employés sont compatibles.
- Après montage et raccordement du capteur, il faut s'assurer que la protection IP 65 selon EN 60529 est atteinte pour le boîtier (couvercle bien vissé, entrée de câble correctement montée).

Mise en service
XA 066F-B
52014610

KEMA 99 ATEX 4200

Documentation complémentaire

Mise en service :
KA 054F, KA 055F

Information technique :
TI 249F

soliphant II

FTM 30 D-1, 31 D-1, 32 D-2

Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles



Marquage selon directive 94/9/CE :

CE 0032 Ex II 2 G

- Groupe d'appareils II
- Catégorie d'appareils 2
- Pour mélanges explosifs d'air et de gaz, vapeurs et brouillards inflammables

CE 0032 Ex II 1 D T 103 °C

- Catégorie d'appareils 1
- Pour mélanges explosifs d'air et de poussières inflammables
- Température de surface maximale 103 °C pour Ta = 40 °C

Domaines d'application :

Catégorie d'appareils	Mélanges explosifs Gaz - Air (G)	Mélanges explosifs Poussières - Air (D)
Catégorie 1	Zone 0, 1 ou 2	Zone 20, 21 ou 22
Catégorie 2	Zone 1 ou 2	Zone 21 ou 22
Catégorie 3	Zone 2	Zone 22

Marquage du mode de protection : (FTM 30 D-1) **EEx de IIC T3...T6**
 (FTM 31 D-1) **EEx de [ia] IIC T4...T6**
 (FTM 32 D-2) **EEx de [ia] IIB T6**

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

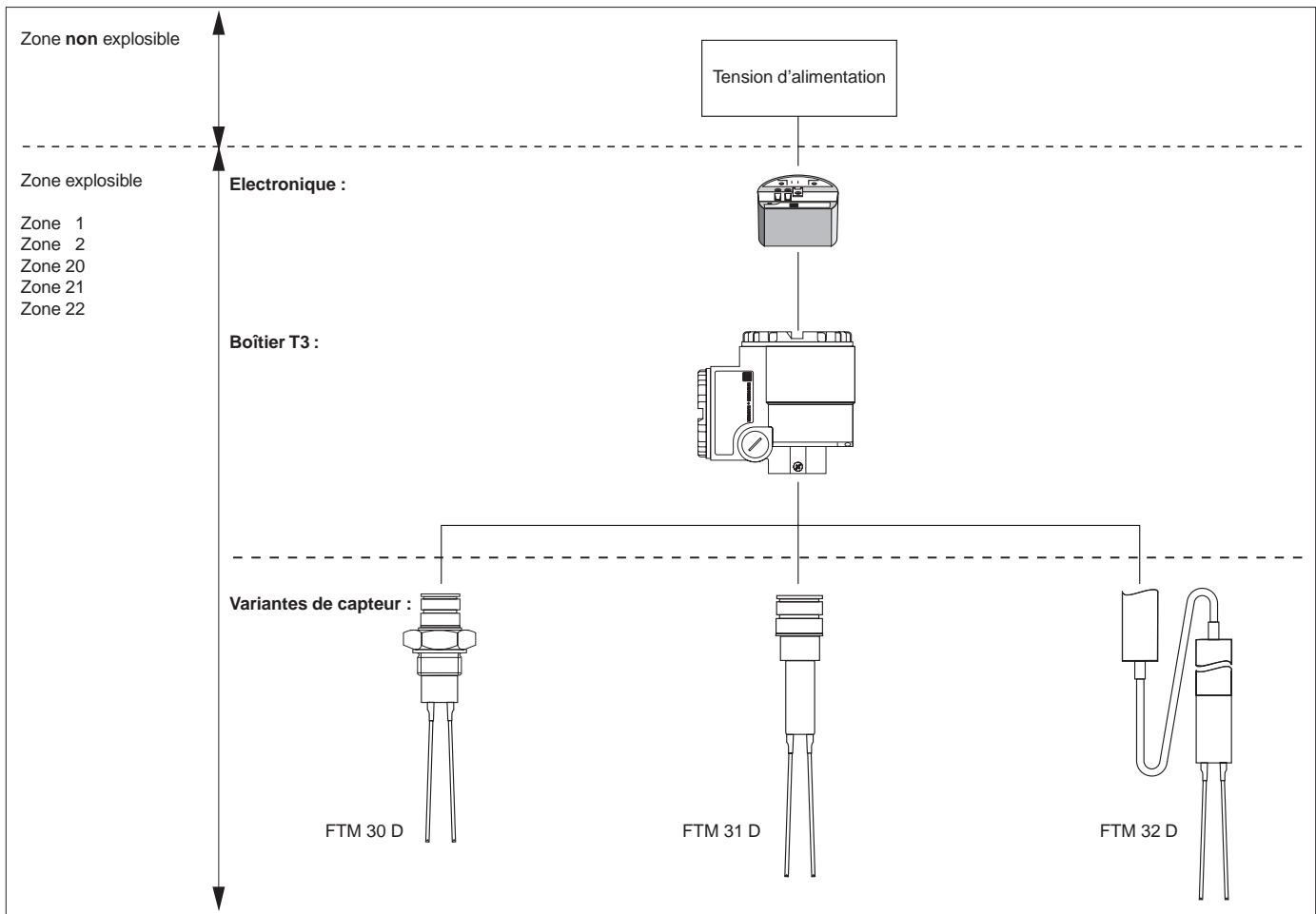


Endress + Hauser

The Power of Know How



Soliphant II FTM 30 D-1..., FTM 31 D-1..., FTM 32 D-2...



Marquage :

FTM 30 D : II 2 G EEx de IIC T3...T6
 II 1 D T 103 °C
 FTM 31 D : II 2 G EEx de[ia] IIC T4...T6
 II 1 D T 103 °C
 FTM 32 D : II 2 G EEx de[ia] IIB T6
 II 1 D T 103 °C

Valeurs de raccordement électrique :

Electronique	Tension d'alimentation	Circuit relais	utilisable avec Soliphant II Type
FEM 31	19...253 VAC	–	FTM 30 D
FEM 32	10... 55 VDC	–	FTM 30 D
FEM 41	19...253 VAC	–	FTM 31 D, FTM 32 D
FEM 34	19...253 VAC ou 19...200 VDC	250 VAC / 6 A 1500 VA / $\cos \varphi = 1$ 30 VDC / 6 A	FTM 30 D
FEM 44	19...253 VAC ou 19...200 VDC		FTM 31 D, FTM 32 D

Gamme de température ambiante et de process :**Gamme de température ambiante et de process pour catégorie II 2 G :**

La relation entre la classe de température et la température maximale du produit de process est donnée dans le tableau suivant :

Soliphant II Type	Classe de température	Température de process (capteur)
FTM 30 D, FTM 31 D	T6	-40 °C...≤ 85 °C
FTM 32 D	T6	-40 °C...≤ 80 °C
FTM 30 D, FTM 31 D	T5	-40 °C...≤ 100 °C
FTM 30 D	T4	-40 °C...≤ 135 °C
FTM 31 D	T4	-40 °C...≤ 120 °C
FTM 30 D	T3	-40 °C...≤ 150 °C

Gamme de température ambiante boîtier avec électronique : -20 °C...+70 °C

Gamme de température ambiante et de process pour catégorie II 1 D :

- Gamme de température ambiante boîtier avec électronique : -20 °C...+70 °C
- Gamme de température du capteur FTM 30 D : -40 °C...150 °C
 FTM 31 D : -40 °C...120 °C
 FTM 32 D : -40 °C... 80 °C
- Echauffement max. de la surface de l'appareil en présence d'un défaut : ≤ 63 K (mesuré sous une couche dont l'épaisseur dépasse > 50 mm).

Conseils de sécurité pour l'installation en zones explosibles :

- Tenir compte des conseils de sécurité donnés dans le manuel de mise en service.
- Installer d'après les instructions du fabricant et les normes et règles en vigueur.
- Ne pas utiliser l'appareil en dehors des limites nominales électriques et thermiques.
- Fixer mécaniquement les sondes à câble ou à tige d'une longueur supérieure à 3 m.
- Les appareils ne peuvent être utilisés que dans les produits pour lesquels les matériaux employés sont compatibles.
- Après montage et raccordement du capteur, il faut s'assurer que la protection IP 65 selon EN 60529 est atteinte pour le boîtier (couvercle bien vissé, entrée de câble correctement montée).
- Les entrées de câble ne doivent être remplacées que par des modèles de mêmes type et exécution (mode de protection Sécurité augmentée "e" de la génération ATEX, protection min. IP 65 selon EN 60529).

Mise en service

XA 066F-B

52014610

KEMA 99 ATEX 4200

Documentation complémentaire

Mise en service :

KA 054F

Information technique :

TI 249F

soliphant II

FTM 30 D-3, 31 D-3

Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles



Marquage selon directive 94/9/CE :

CE 0032 Ex II 1/2 G

- Groupe d'appareils II
- Catégorie d'appareils :
Capteur catégorie 1 / Boîtier catégorie 2
- Pour mélanges explosifs d'air
et de gaz, vapeurs et brouillards inflammables

Domaines d'application :

Catégorie d'appareils	Mélanges explosifs Gaz - Air (G)
Catégorie 1	Zone 0, 1 ou 2
Catégorie 2	Zone 1 ou 2
Catégorie 3	Zone 2

Marquage du mode de protection : (FTM 30 D-3) EEx de IIC T3...T6

(FTM 31 D-3) EEx de [ia] IIC T4...T6

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

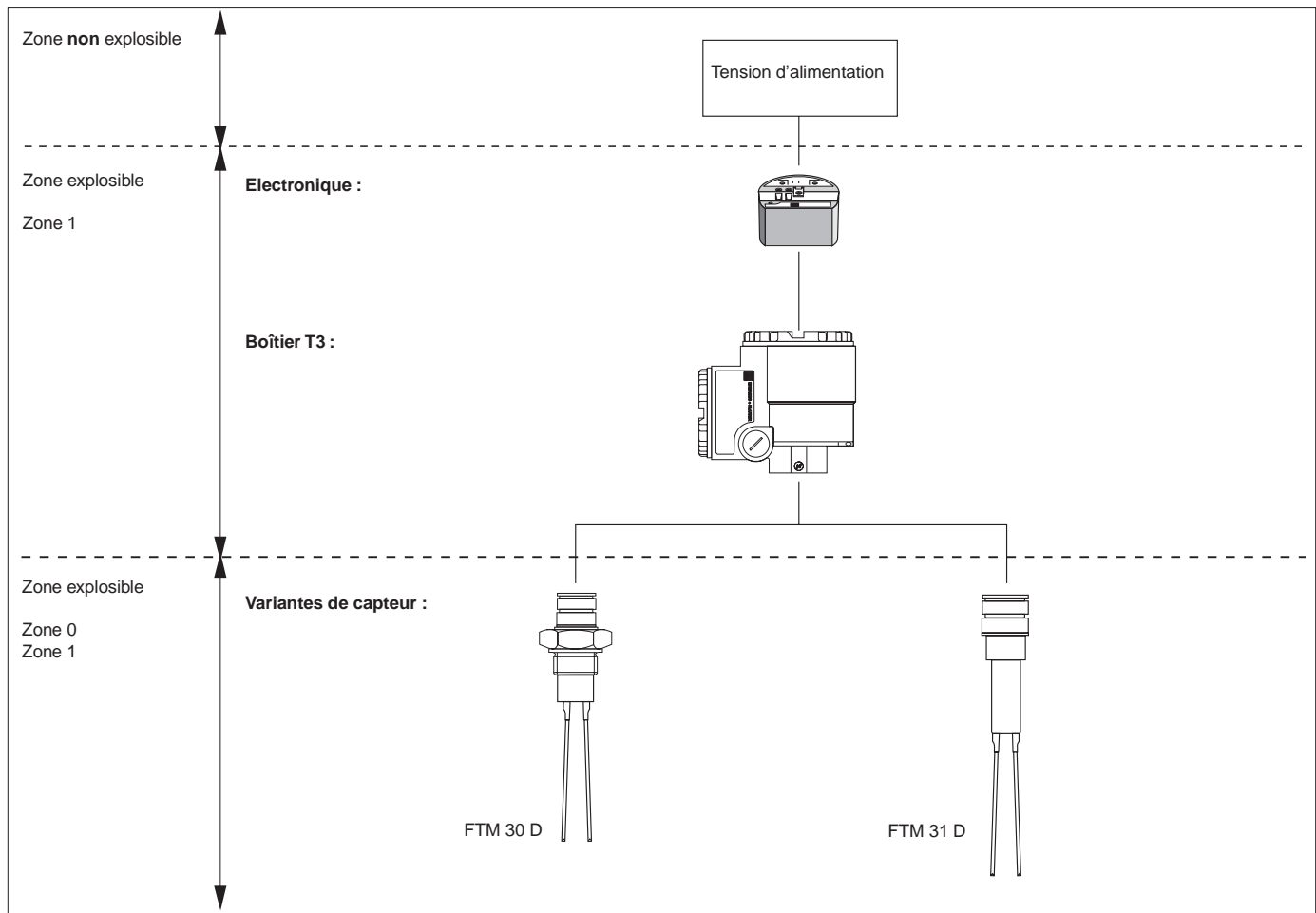


Endress + Hauser

The Power of Know How



Soliphant II FTM 30 D-3..., FTM 31 D-3...



Mode de protection :

FTM 30 D : II 1/2 G EEx de IIC T3...T6

FTM 31 D : II 1/2 G EEx de[ia] IIC T4...T6

Valeurs de raccordement électrique :

Electronique	Tension d'alimentation	Circuit relais	utilisable avec Soliphant II Type
FEM 31	19...253 VAC	–	FTM 30 D
FEM 32	10... 55 VDC	–	FTM 30 D
FEM 41	19...253 VAC	–	FTM 31 D
FEM 34	19...253 VAC ou 19...200 VDC	250 VAC / 6 A 1500 VA / $\cos \varphi = 1$ 30 VDC / 6 A	FTM 30 D
FEM 44	19...253 VAC ou 19...200 VDC		FTM 31 D

Gamme de température ambiante et de process :**Conseil pour catégorie II 1 G (capteur) :**

- Les mélanges explosibles vapeur/air ne sont autorisés à se produire que sous conditions atmosphériques :

$$-20\text{ °C} \leq T \leq 60\text{ °C}$$

$$0,8\text{ bar} \leq p \leq 1,1\text{ bar}$$

- En l'absence de mélange explosible, les appareils peuvent être utilisés en dehors des conditions atmosphériques, selon leurs spécifications.

Gamme de température ambiante et de process pour catégorie II 2 G :

La relation entre la classe de température et la température maximale du produit de process est donnée dans le tableau suivant :

Soliphant II Type	Classe de température	Température de process (capteur)
FTM 30 D, FTM 31 D	T6	-40 °C...≤ 85 °C
FTM 30 D, FTM 31 D	T5	-40 °C...≤ 100 °C
FTM 30 D	T4	-40 °C...≤ 135 °C
FTM 31 D	T4	-40 °C...≤ 120 °C
FTM 30 D	T3	-40 °C...≤ 150 °C

Gamme de température ambiante boîtier avec électronique : -20 °C...+70 °C

Conseils de sécurité pour l'installation en zones explosibles :

- Installer d'après les instructions du fabricant et les normes et règles en vigueur.
- Fixer mécaniquement les sondes à tige d'une longueur supérieure à 3 m.
- Les appareils ne peuvent être utilisés que dans les produits pour lesquels les matériaux employés sont compatibles.
- Après montage et raccordement du capteur, il faut s'assurer que la protection IP 65 selon EN 60529 est atteinte pour le boîtier (couvercle bien vissé, entrée de câble correctement montée).
- Les entrées de câble ne doivent être remplacées que par des modèles de mêmes type et exécution (mode de protection Sécurité augmentée "e" de la génération ATEX).



