

soliphant II

FTM 30 S, 31 S, 32 S



- (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.



Endress + Hauser

The Power of Know How



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 försäkras 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/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-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 Füllstandsmeßgeräte für Schüttgüter
FTM 30 S, FTM 31 S, FTM 32 S mit FEM 37**

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 harmonized standards or normative documents:
Normes harmonisées ou documents normatifs appliqués:

EN 61326	(1998)	EN 50014	(1992+prA1)
EN 61010-1	(1995)	EN 50020	(1994)
		prEN 50281-1-1	(1997)
		EN 50284	(1997)

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.: **KEMA 97 ATEX 4497**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: **96**CE-mark first affixed:
Année de mise en conformité CE:

Maulburg, 11.04.01

i. V. J. Klotz-Beug
Leiter Zertifizierung
Certification Manager
Responsable de Certification

Endress + Hauser
The Power of Know How

Betriebsanleitung
XA 050F-A
52001960

KEMA 97 ATEX 4497

Zugehörige Dokumentation
Betriebsanleitung:
KA 053F
Technische Information:
TI 249F

soliphant II

FTM 30 S, 31 S, 32 S

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche



Kennzeichnung nach Richtlinie 94/9/EG:

CE  II 1 GD T 65 °C

- Gerätegruppe II
- Gerätekategorie 1
- Für explosionsfähige Gemische aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben
- Maximale Oberflächentemperatur 65 °C bei $T_a = 40$ °C (Eigenerwärmung max. 25 °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:

EEEx ia IIC T3...T6,
EEEx ia IIB T6 bzw.
EEEx ia IIB T3...T6

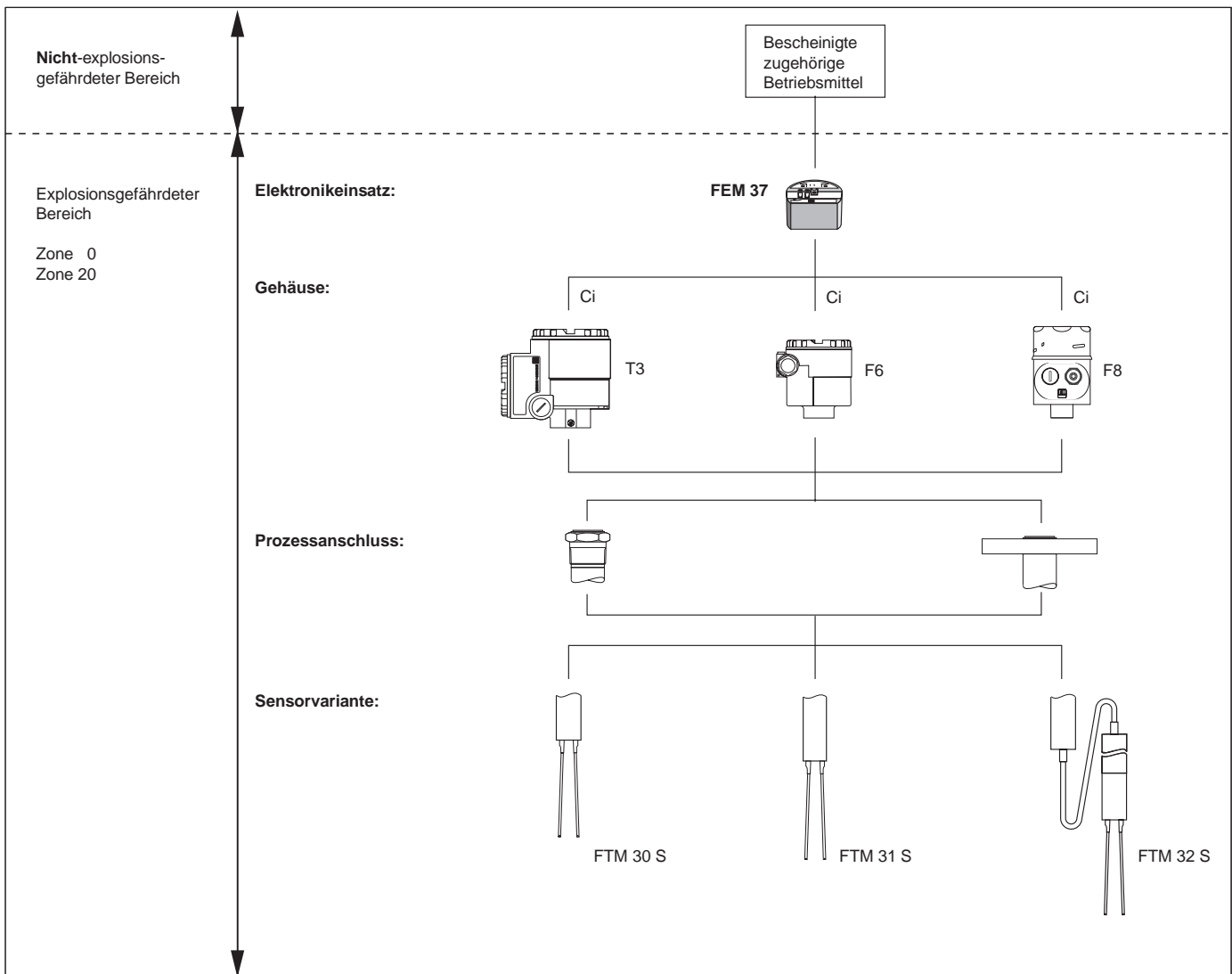
- Explosionsgeschütztes elektrisches Betriebsmittel nach Europanorm
- Zündschutzart
- Betriebsmittelgruppe
- Temperaturklasse



Endress + Hauser

The Power of Know How





Bescheinigte zugehörige Betriebsmittel	z.B. FTL 320 Z z.B. FTL 370 Z z.B. FTL 372 Z	II (1) G, [Ex ia] IIC U _o ≤ 16,7 V I _o ≤ 140 mA P _o ≤ 1W
---	--	--

		Elektrische Daten des eigensicheren Stromkreises				
Elektronikeinsatz	FEM 37	U _i ≤ 16,7 V	I _i ≤ 140 mA	P _i ≤ 1W	Li = 0	Ci siehe Gehäuse

Gehäuse	T3	Ci ≤ 4,8 nF	Aluminiumgehäuse mit getrenntem Anschlussraum
	F6	Ci = 0	Aluminiumgehäuse
	F8	Ci = 0	Edelstahlgehäuse (1.4301)

Prozessanschluss	z.B. Gewinde, Flansch
-------------------------	-----------------------

Sensorvariante:

Typ	Zündschutzart	Umgebungstemperatur / Elektronik	Prozesstemperaturbereich
FTM 30 S-1...	II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIB T6	-20 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ 85 °C
FTM 31 S-1...	II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIB T5		-40 °C ≤ Ta ≤ 100 °C
	II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIB T4 II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIB T3		-40 °C ≤ Ta ≤ 135 °C -40 °C ≤ Ta ≤ 150 °C
FTM 32 S-1...	II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIB T6		-40 °C ≤ Ta ≤ 80 °C

FTM 30 S-2...	II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIC T6	-20 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ 85 °C
FTM 31 S-2...	II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIC T5		-40 °C ≤ Ta ≤ 100 °C
	II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIC T4 II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIC T3		-40 °C ≤ Ta ≤ 135 °C -40 °C ≤ Ta ≤ 150 °C

Sicherheitshinweise:

- Installieren Sie gemäß den Herstellerangaben und den für Sie gültigen nationalen Normen und Regeln.
- Keine Verwendung des Separatgehäuses HTM 10 E in Zone 0 und Zone 20.
- Stützen Sie das Verlängerungsrohr des FTM 31 S ab, wenn dynamische Belastung zu erwarten ist.
- FTM 32 S: gegen Pendeln sichern!
- Die Geräte dürfen nur in solchen Messstoffen eingesetzt werden, gegen die die mediumsberührten Materialien hinreichend beständig sind.

Sicherheitshinweise für die Zone 0:

- Explosionsfähige Dampf-/ Luftgemische dürfen nur unter atmosphärischen Bedingungen auftreten:
-20 °C ≤ T ≤ 60 °C
0,8 bar ≤ p ≤ 1,1 bar
- Liegen keine explosionsfähigen Gemische vor oder sind Zusatzmaßnahmen gemäß EN1127-1 getroffen, dürfen die Geräte auch außerhalb der atmosphärischen Bedingungen gemäß Ihrer Herstellerspezifikation betrieben werden.
- Für den Einsatz in Zone 0 kann, abhängig von den nationalen Errichtungsvorschriften, ein Überspannungsschutz (z.B. HAW 262 Z, HAW 562 Z von Endress+Hauser) erforderlich sein.
- Die Geräte dürfen nur in solchen Messstoffen eingesetzt werden, gegen welche die Vergussmasse des Elektronikeinsatzes aus Silikonkautschuk und die Leiterplattenlackierung aus Acrylharz hinreichend beständig sind.
- Bei Verwendung des Aluminium-Gehäuses ist darauf zu achten, dass keine Schlagfunken entstehen können.

Sicherheitshinweise für den Staubexplosionschutz:

- Erwärmung der Geräteoberfläche in Zone 20 unter Fehlerbedingungen: ≤ 25 K (gemessen bei Einschüttung mit einer Schichtdicke > 50 mm).
- 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).



soliphant II

FTM 30 S, 31 S, 32 S

Safety instructions for electrical apparatus certified for use in explosion-hazardous areas



Designation according to Directive 94/9/EC: **CE** **Ex** **II** **1** **GD** **T 65 °C**

- Equipment Group II
- Equipment Category 1
- For explosive mixtures of air and combustible gases, vapours, mists or dust
- Maximum surface temperature 65°C at T_a = 40°C (intrinsic warming max. 25 °C)

Areas of application:

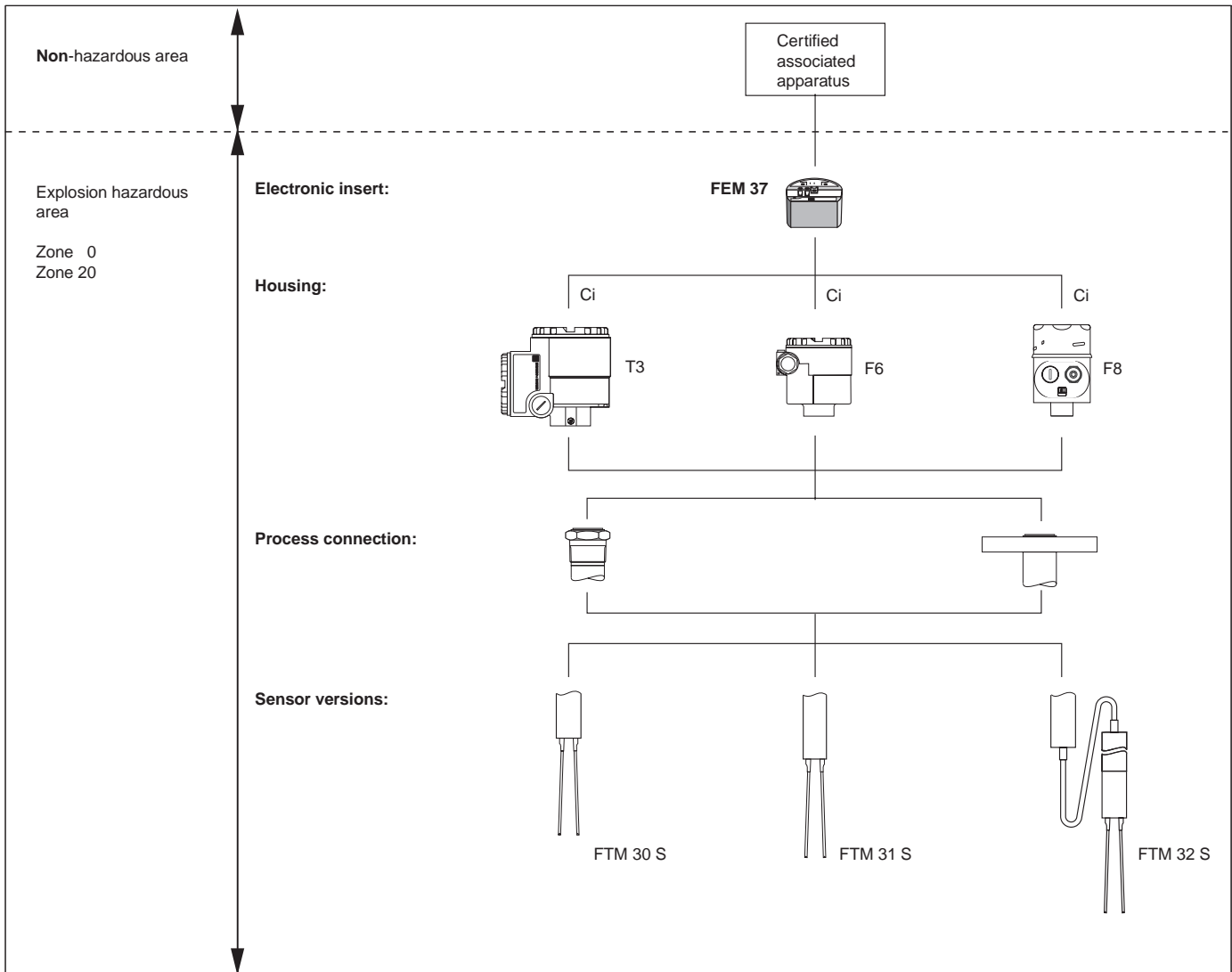
Equipment Category	Explosive gas-air mixtures (G)	Explosive dust-air mixtures (D)
Category 1	Zone 0, 1 or 2	Zone 20, 21 or 22
Category 2	Zone 1 or 2	Zone 21 or 22
Category 3	Zone 2	Zone 22

Designation of explosion protection:

EEEx ia IIC T3...T6,
EEEx ia IIB T6 or
EEEx ia IIB T3...T6

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





Certified associated apparatus	e.g. FTL 320 Z e.g. FTL 370 Z e.g. FTL 372 Z	II (1) G, [Ex ia] IIC U _o ≤ 16.7 V I _o ≤ 140 mA P _o ≤ 1 W
---------------------------------------	--	---

		Electrical data of the intrinsically safe circuit				
Electronic insert	FEM 37	U _i ≤ 16.7 V	I _i ≤ 140 mA	P _i ≤ 1 W	Li = 0	C _i see housing

Housing	T3	C _i ≤ 4.8 nF	Aluminium housing with separate connection compartment
	F6	C _i = 0	Aluminium housing
	F8	C _i = 0	Stainless steel housing (1.4301)

Process connection	e.g. thread, flange
---------------------------	---------------------

Sensor versions:

Type	Type of protection	Ambient temperature / electronics	Process temperature range
FTM 30 S-1...	II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIB T6	-20 °C ≤ T _a ≤ 70 °C	-40 °C ≤ T _a ≤ 85 °C
FTM 31 S-1...	II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIB T5 II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIB T4 II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIB T3		-40 °C ≤ T _a ≤ 100 °C -40 °C ≤ T _a ≤ 135 °C -40 °C ≤ T _a ≤ 150 °C
FTM 32 S-1...	II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIB T6		-40 °C ≤ T _a ≤ 80 °C

FTM 30 S-2...	II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIC T6	-20 °C ≤ T _a ≤ 70 °C	-40 °C ≤ T _a ≤ 85 °C
FTM 31 S-2...	II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIC T5 II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIC T4 II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIC T3		-40 °C ≤ T _a ≤ 100 °C -40 °C ≤ T _a ≤ 135 °C -40 °C ≤ T _a ≤ 150 °C

Safety notes:

- Install according to the manufacturer's instructions and other valid standards and guidelines.
- Do not use separate housing HTM 10 E in zone 0 and zone 20.
- Support the extension tube of the FTM 31 S if dynamic loads may be present.
- FTM 32 S: secure against swinging!
- The transmitters may be employed only in those media, for which the wetted parts are known to be suitable.

Safety notes for Zone 0:

- Potentially explosive vapour/air mixtures may arise under atmospheric conditions only:
-20 °C ≤ T ≤ 60 °C
0.8 bar ≤ p ≤ 1.1 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.
- Depending upon the applicable national installation guidelines, overvoltage protection (e.g. HAW 262 Z or HAW 562 Z from Endress+Hauser) might be necessary when the device is operated in Zone 0.
- The devices may only be used in media that do not attack the silicone rubber potting compound of the electronic insert or the acrylic resin of the printed circuit board varnish.
- If the aluminium housing is used, care must be taken to avoid sparks from knocks and blows.

Safety notes for dust ignition protection:

- Heat developed at the device surface in Zone 20 under fault conditions: ≤ 25 K (measured when device covered with a layer of dust greater than 50 mm).
- After mounting and connecting the sensor, check that a degree of protection of at least IP 65 to EN 50 529 has been attained (screw lid tight, mount cable glands correctly).



Mise en service
XA 050F-A
52001960

KEMA 97 ATEX 4497

Documentation complémentaire

Mise en service :
KA 053F

Information technique :
TI 249F


soliphant II

FTM 30 S, 31 S, 32 S

Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles



Marquage selon directive 94/9/CE :

CE  II 1 GD T 65 °C

- Groupe d'appareils II
- Catégorie d'appareils 1
- Pour mélanges explosifs d'air et de gaz, vapeurs, brouillards et poussières inflammables
- Température de surface maximale 65 °C pour $T_a = 40$ °C (échauffement propre max. 25 °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 :

EEx ia IIC T3...T6
EEx ia IIB T6 ou
EEx ia IIB T3...T6

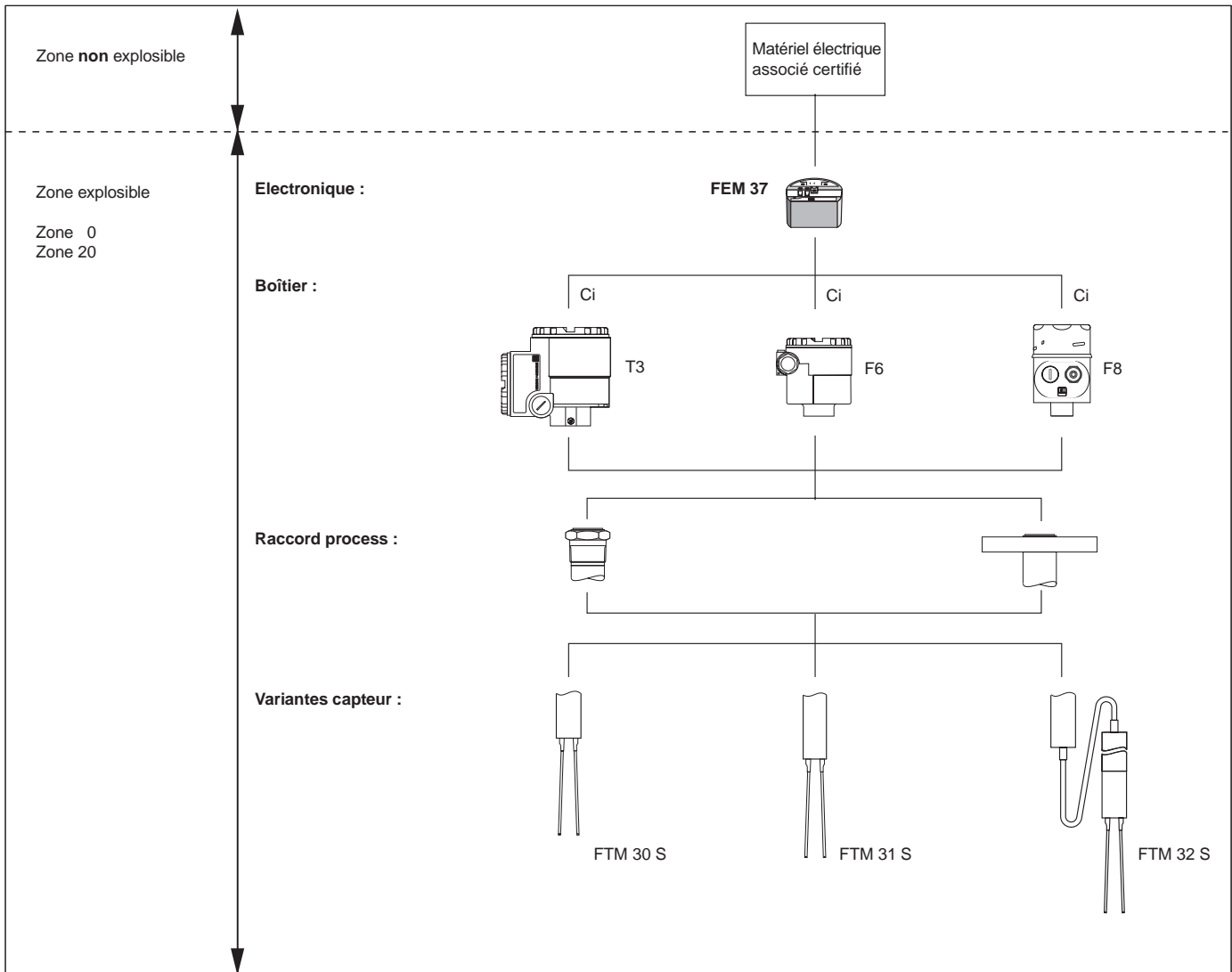
- Matériel électrique protégé contre les explosions selon norme européenne
- Mode de protection
- Groupe d'appareils
- Classe de température



Endress + Hauser

The Power of Know How





Matériel électrique associé certifié	p. ex. FTL 320 Z p. ex. FTL 370 Z p. ex. FTL 372 Z	II (1) G, [Ex ia] IIC U _o ≤ 16.7 V I _o ≤ 140 mA P _o ≤ 1 W
---	--	---

		Données électriques du circuit à sécurité intrinsèque				
Electronique	FEM 37	U _i ≤ 16.7 V	I _i ≤ 140 mA	P _i ≤ 1 W	Li = 0	Ci voir boîtier

Boîtier	T3	Ci ≤ 4.8 nF	Boîtier aluminium avec compartiment de raccordement séparé
	F6	Ci = 0	Boîtier aluminium
	F8	Ci = 0	Boîtier en acier inox (1.4301)

Raccord process	p. ex. filetage, bride
------------------------	------------------------

Variantes capteur :

Type	Mode de protection	Température ambiante / Electronique	Gamme de température de process
FTM 30 S-1...	II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIB T6	-20 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ 85 °C
FTM 31 S-1...	II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIB T5		-40 °C ≤ Ta ≤ 100 °C
	II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIB T4		-40 °C ≤ Ta ≤ 135 °C
	II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIB T3	-40 °C ≤ Ta ≤ 150 °C	
FTM 32 S-1...	II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIB T6		-40 °C ≤ Ta ≤ 80 °C
FTM 30 S-2...	II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIC T6	-20 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ 85 °C
FTM 31 S-2...	II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIC T5		-40 °C ≤ Ta ≤ 100 °C
	II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIC T4		-40 °C ≤ Ta ≤ 135 °C
	II 1 GD, T 65 °C, EEx ia IIC T3	-40 °C ≤ Ta ≤ 150 °C	

Conseils de sécurité :

- Installer conformément aux instructions du fabricant et des normes et règles nationales en vigueur.
- Ne pas utiliser le boîtier séparé HTM 10 E en Ex zone 0 et zone 20.
- Etayer le tube prolongateur du FTM 31 S, si des contraintes dynamiques sont à prévoir.
- FTM 32 S : protéger contre les balancements !
- Les appareils ne peuvent être utilisés que dans les produits pour lesquels les matériaux employés sont suffisamment compatibles.

Conseils de sécurité zone 0 :

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

$$-20^{\circ}\text{C} \leq T \leq 60^{\circ}\text{C}$$

$$0,8 \text{ bar} \leq p \leq 1,1 \text{ bar}$$
- En l'absence de mélange explosible ou si des mesures complémentaires selon par ex. EN 1127-1 ont été prises, les appareils peuvent être utilisés en dehors des conditions atmosphériques, selon leurs spécifications constructeur.
- Pour l'utilisation en zone 0, en fonction des directives de montage nationales, un parafoudre (par ex. HAW 262 Z, HAW 562 Z d'Endress+Hauser) peut être nécessaire.
- Les appareils ne peuvent être utilisés que dans les produits pour lesquels la masse de surmoulage de l'électronique en caoutchouc silicone et le vernis des circuits imprimés en résine acrylique sont compatibles.
- Lors de l'utilisation du boîtier alu il faut veiller à ne pas produire d'étincelle.

Conseils de sécurité poussières inflammables :

- Echauffement de la surface en zone 20 en cas de défaut : ≤ 25 K (pour un remplissage > 50 mm).
- Après montage et raccordement du capteur, il faut s'assurer qu'au moins le mode de protection IP 65 selon EN 60529 soit garanti pour le boîtier (couvercle bien vissé, entrée de câble correctement montée).



