

soliphant II **FTM 30 S, 31 S, 32 S, HTM 10 E**



- (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-Ceug
Leiter Zertifizierung
Certification Manager
Responsable de Certification

Endress + Hauser
The Power of Know How

Betriebsanleitung
XA 051F-A
52002214

KEMA 97 ATEX 4497

Zugehörige Dokumentation
Betriebsanleitung:
KA 053F, KA 062F (HTM 10 E)
Technische Information:
TI 249F, TI 274F (HTM 10 E)

soliphant II

FTM 30 S, 31 S, 32 S, HTM 10 E

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche



Kennzeichnung nach Richtlinie 94/9/EG:

CE  II 1/2 GD T 50 °C

- Gerätegruppe II
- Gefährdung: Sensor Kategorie 1 / Gehäuse Kategorie 2
- Für explosionsfähige Atmosphäre durch Gase, Nebel, Dämpfe und Stäube
- Bei einer Umgebungstemperatur von 40 °C kann die Oberflächentemperatur am Gehäuse oder Sensor max. 50 °C annehmen (Eigenerwärmung max. 10 °C)

Zuordnung der Gefahrenzone der Montagestelle zur Kategorie der explosionsgeschützten Geräte bzw. Sensoren:

Gefahrenzone an der Montagestelle		Kategorie nach Richtlinie 94/9/EG
Gefährdung durch Gase, Nebel oder Dämpfe	Zone 0	1G
Gefährdung durch Gase, Nebel oder Dämpfe	Zone 1	2G
Gefährdung durch Gase, Nebel oder Dämpfe	Zone 2	3G
Gefährdung durch brennbare Stäube	Zone 20	1D
Gefährdung durch brennbare Stäube	Zone 21	2D
Gefährdung durch brennbare Stäube	Zone 22	3D

Kennzeichnung der Zündschutzart:

EEx ia IIB T6 bzw.
EEx ia IIB T3...T6

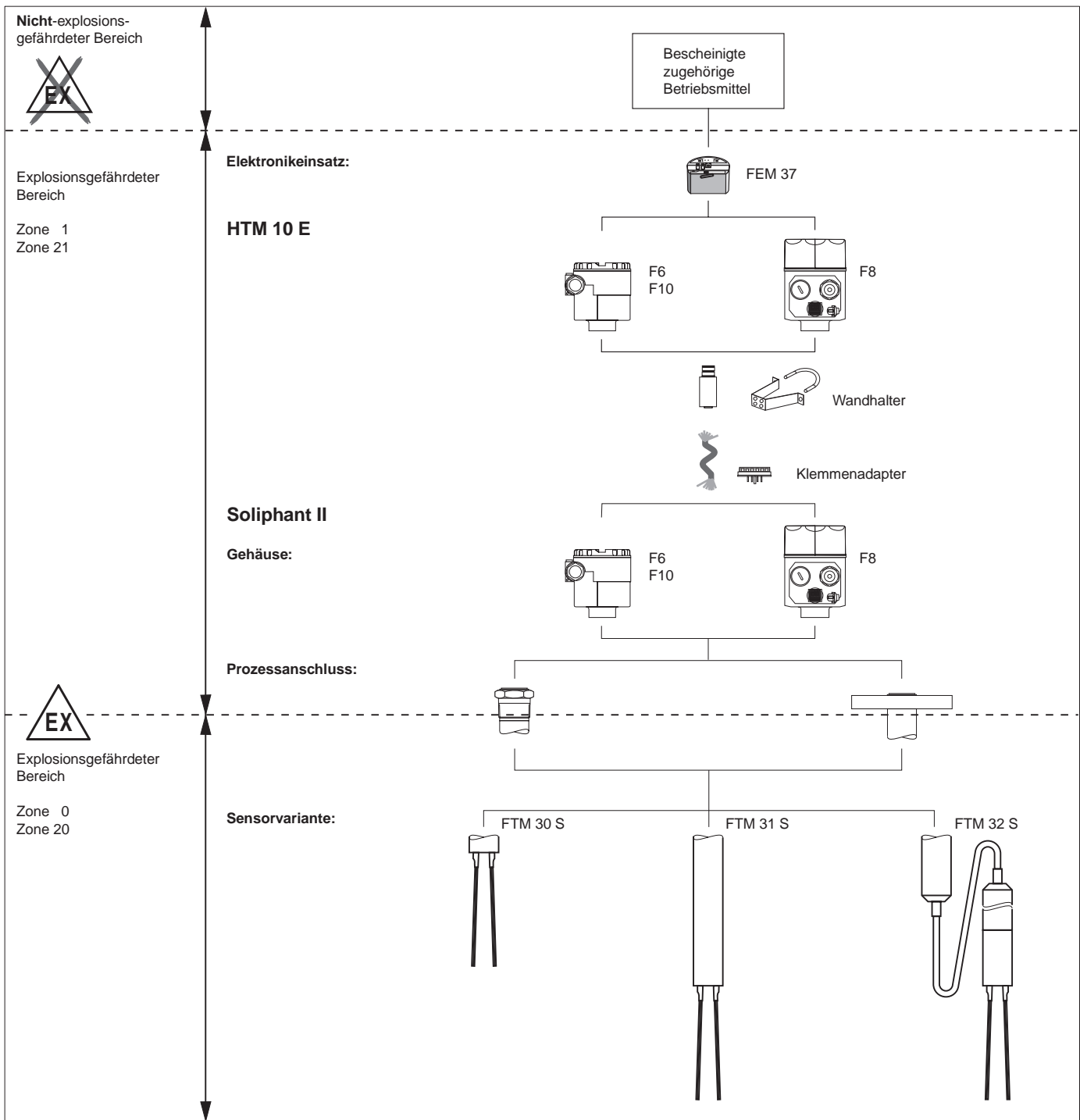
- Explosionsgeschütztes elektrisches Betriebsmittel nach Europanorm
- Zündschutzart
- Explosionsgruppe
- Temperaturklasse



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, [EEx ia] IIC $U_o \leq 16,7 \text{ V}$ $I_o \leq 140 \text{ mA}$ $P_o \leq 1 \text{ W}$
---	--	--

		Elektrische Daten des eigensicheren Stromkreises				
Elektronikeinsatz	FEM 37	$U_i \leq 16,7 \text{ V}$	$I_i \leq 140 \text{ mA}$	$P_i \leq 1 \text{ W}$	$L_i = 0$	$C_i = 0$

Gehäuse	F6	Aluminiumgehäuse
	F8	Edelstahlgehäuse (1.4301)
	F10	Kunststoffgehäuse (PBT)

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

Separatgehäuse HTM 10 E:

Typ	Zündschutzart	Umgebungstemperatur Elektronik
HTM 10 E-...	II 2 GD, T 50 °C, EEx ia IIB T6	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq 70 \text{ °C}$

Soliphant II:

Typ	Zündschutzart in Verbindung mit HTM 10 E	Umgebungstemperatur Gehäuse	Prozesstemperaturbereich
FTM 30 S-Z...	II 1/2 GD, T 50 °C, EEx ia IIB T6	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq 120 \text{ °C}$	$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq 85 \text{ °C}$
FTM 30 S-N...	II 1/2 GD, T 50 °C, EEx ia IIB T5		$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq 100 \text{ °C}$
FTM 31 S-Z...	II 1/2 GD, T 50 °C, EEx ia IIB T4	$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq 120 \text{ °C}$	$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq 135 \text{ °C}$
FTM 31 S-N...	II 1/2 GD, T 50 °C, EEx ia IIB T3		$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq 150 \text{ °C}$
FTM 32 S-Z...	II 1/2 GD, T 50 °C, EEx ia IIB T6		$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq 80 \text{ °C}$

- Installieren Sie gemäß den Herstellerangaben und den für Sie gültigen nationalen Normen und Regeln.
- FTM 31 S: über 3 m Länge gegen Verbiegen sichern!
- 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:
 $-20 \text{ °C} \leq T \leq 60 \text{ °C}$
 $0,8 \text{ bar} \leq p \leq 1,1 \text{ bar}$
- 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.
- Hinweis für Seilversion FTM 32 S: 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.

Sicherheitshinweise für den Staubexplosionschutz:

- Erwärmung der Geräteoberfläche HTM 10 E in Zone 21 unter Fehlerbedingungen: $\leq 10 \text{ K}$.
Die Eigenerwärmung der Leergehäuse des Soliphant ist vernachlässigbar.
- Nach Montage und Anschluss des Sensors muß sichergestellt werden, dass für das Gehäuse mindestens die Schutzart IP 65 nach EN 60 529 erreicht wird (Deckel fest zudrehen, Kabeleinführung fachgerecht montieren).



Operating Instructions
 XA 051F-A
 52002214
 KEMA 97 ATEX 4497

soliphant II

FTM 30 S, 31 S, 32 S, HTM 10 E

Associated Documentation
 Operating Instructions:
 KA 053F, KA 062F (HTM 10 E)
 Technical Information:
 TI 249F, TI 274F (HTM 10 E)

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



Designation according to Directive 94/9/EC: **CE** **Ex** **II** **1/2** **GD** **T 50 °C**

- Equipment Group II
- Hazard: Sensor Category 1 / Housing Category 2
- For explosive atmospheres caused by gases, mists, vapours and dusts
- At an ambient temperature of 40 °C the surface temperature of the housing or sensor can be max. 50 °C (intrinsic warming max. 10 °C)

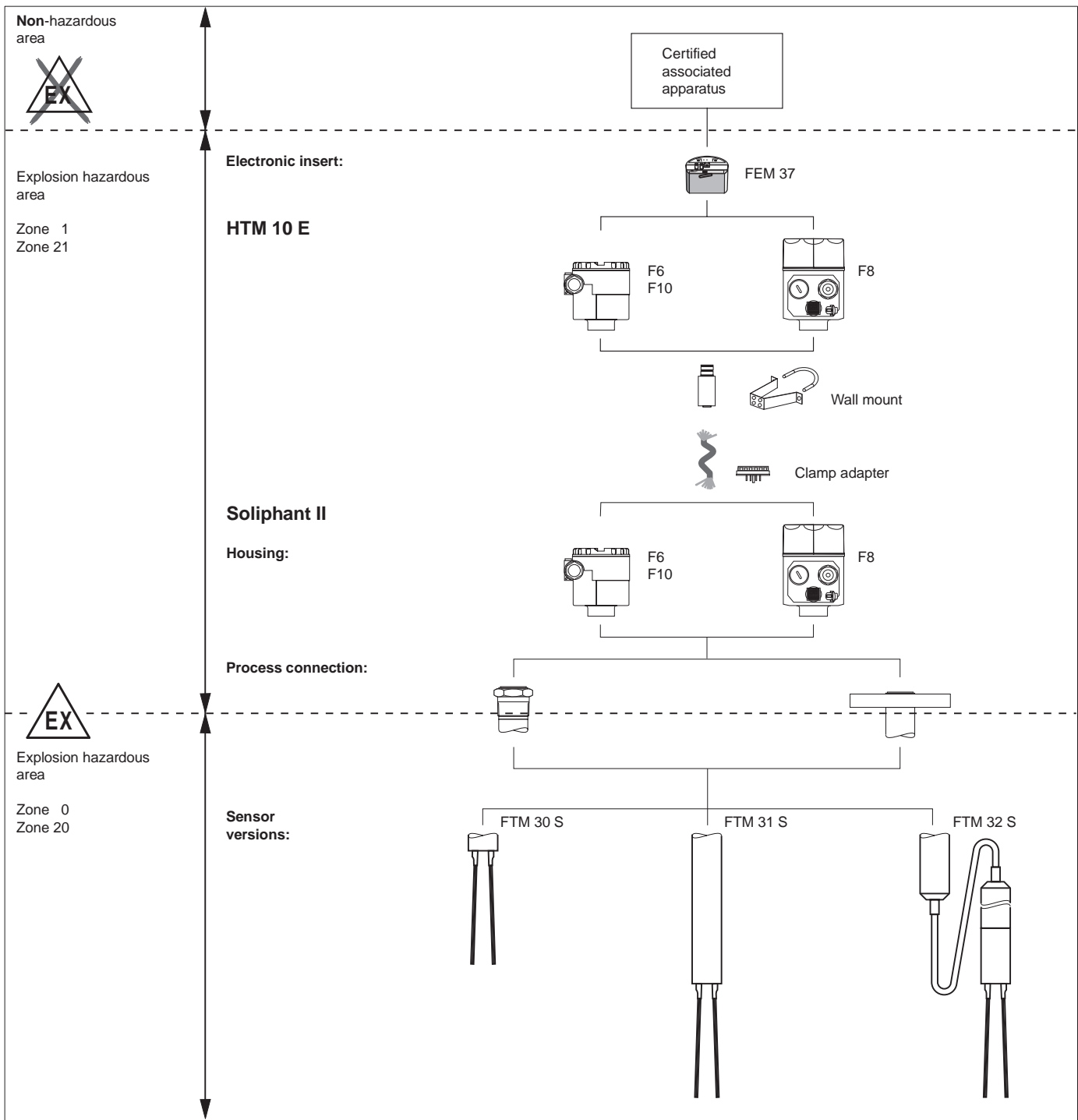
Allocation of hazardous zones at the mounting points to explosion protection category of the devices or sensors:

Hazardous zone at the mounting point		Category as per Directive 94/9/EU
Hazard due to gases, mists or vapours	Zone 0	1G
Hazard due to gases, mists or vapours	Zone 1	2G
Hazard due to gases, mists or vapours	Zone 2	3G
Hazard due to combustible dusts	Zone 20	1D
Hazard due to combustible dusts	Zone 21	2D
Hazard due to combustible dusts	Zone 22	3D

Designation of the explosion protection:

- EEx ia IIB T6** or **EEx ia IIB T3...T6**
- Electrical apparatus with explosion protection to European standard
 - Type of protection
 - Explosion group
 - Temperature class





Certified associated apparatus	e.g. FTL 320 Z e.g. FTL 370 Z e.g. FTL 372 Z	II (1) G, [EEx ia] IIC $U_o \leq 16,7 \text{ V}$ $I_o \leq 140 \text{ mA}$ $P_o \leq 1 \text{ W}$
---------------------------------------	--	--

		Electrical data of the intrinsically safe circuit				
Electronic insert	FEM 37	$U_i \leq 16,7 \text{ V}$	$I_i \leq 140 \text{ mA}$	$P_i \leq 1 \text{ W}$	$L_i = 0$	$C_i = 0$

Housing	F6	Aluminium housing
	F8	Stainless steel housing (1.4301)
	F10	Plastic housing (PBT)

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

Separate housing HTM 10 E:

Type	Type of protection	Ambient temperature Electronics
HTM 10 E-...	II 2 GD, T 50 °C, EEx ia IIB T6	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq 70 \text{ °C}$

Soliphant II:

Type	Type of protection in conjunction with HTM 10 E	Ambient temperature Housing	Process temperature range
FTM 30 S-Z...	II 1/2 GD, T 50 °C, EEx ia IIB T6	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq 120 \text{ °C}$	$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq 85 \text{ °C}$
FTM 30 S-N...	II 1/2 GD, T 50 °C, EEx ia IIB T5		$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq 100 \text{ °C}$
FTM 31 S-Z...	II 1/2 GD, T 50 °C, EEx ia IIB T4	$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq 120 \text{ °C}$	$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq 135 \text{ °C}$
FTM 31 S-N...	II 1/2 GD, T 50 °C, EEx ia IIB T3		$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq 150 \text{ °C}$
FTM 32 S-Z...	II 1/2 GD, T 50 °C, EEx ia IIB T6		$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq 80 \text{ °C}$

- Install according to the manufacturer's instructions and other valid standards and guidelines.
- FTM 31 S: secure against bending for lengths greater than 3 m!
- 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:
 $-20 \text{ °C} \leq T \leq 60 \text{ °C}$
 $0,8 \text{ bar} \leq p \leq 1,1 \text{ bar}$
- 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.
- Note for rope version FTM 32 S: 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.

Safety notes for dust ignition protection:

- Heat developed at the HTM 10 E device surface in Zone 21 under fault conditions: $\leq 10 \text{ K}$.
The intrinsic warming of the empty housing of the Soliphant is negligible.
- After mounting and connecting the sensor, check that a degree of protection of at least IP 65 to EN 60 529 has been attained (screw lid tight, mount cable glands correctly).



Mise en service
XA 051F-A
52002214

KEMA 97 ATEX 4497

Documentation complémentaire

Mise en service :
KA 053F, KA 062F (HTM 10 E)
Information technique :
TI 249F, TI 274F (HTM 10 E)

soliphant II

FTM 30 S, 31 S, 32 S, HTM 10 E

Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles



Marquage selon directive 94/9/CE :

CE  II 1/2 GD T 50 °C

- Groupe d'appareils II
- Risque : Capteur catégorie 1 / Boîtier catégorie 2
- Pour atmosphère explosive due à la présence de gaz, brouillards, vapeurs et poussières
- Pour une température ambiante de 40 °C la température de surface au boîtier ou au capteur peut être de max. 50°C (échauffement propre max. 10°C)

Affectation de la zone dangereuse du point de montage à la catégorie des appareils ou capteurs avec protection anti-déflagrante :

Zone dangereuse au point de montage		Catégorie selon directive 94/9/CE
Risque dû à la présence de gaz, brouillards ou vapeurs	Zone 0	1G
Risque dû à la présence de gaz, brouillards ou vapeurs	Zone 1	2G
Risque dû à la présence de gaz, brouillards ou vapeurs	Zone 2	3G
Risque dû à la présence de poussières inflammables	Zone 20	1D
Risque dû à la présence de poussières inflammables	Zone 21	2D
Risque dû à la présence de poussières inflammables	Zone 22	3D

Marquage du mode de protection :

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

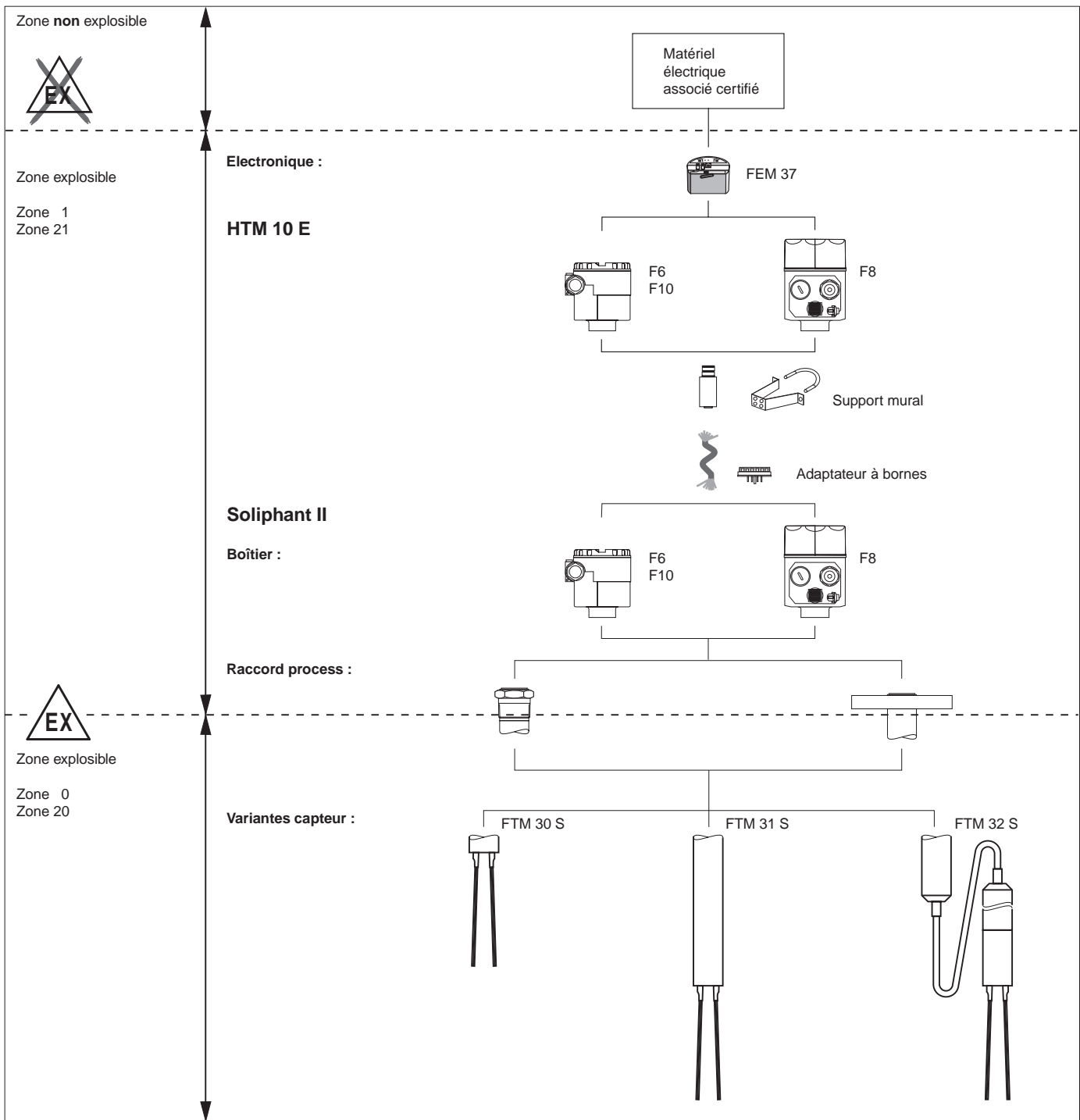
- Matériel électrique antidéflagrant selon norme européenne
- Mode de protection
- Groupe d'explosion
- Classe de température



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, [EEx 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 = 0

Boîtier	F6	Boîtier aluminium
	F8	Boîtier en acier inox (1.4301)
	F10	Boîtier en matière synthétique (PBT)

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

Boîtier séparé HTM 10 E :

Type	Mode de protection	Temp. ambiante Electronique
HTM 10 E-...	II 2 GD, T 50 °C, EEx ia IIB T6	-20 °C ≤ Ta ≤ 70 °C

Soliphant II :

Type	Mode de protection en liaison avec HTM 10 E	Temp. ambiante Boîtier	Gamme de temp. de process
FTM 30 S-Z...	II 1/2 GD, T 50 °C, EEx ia IIB T6	-20 °C ≤ Ta ≤ 120 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ 85 °C
FTM 30 S-N...	II 1/2 GD, T 50 °C, EEx ia IIB T5		-40 °C ≤ Ta ≤ 100 °C
FTM 31 S-Z...	II 1/2 GD, T 50 °C, EEx ia IIB T4		-40 °C ≤ Ta ≤ 135 °C
FTM 31 S-N...	II 1/2 GD, T 50 °C, EEx ia IIB T3		-40 °C ≤ Ta ≤ 150 °C
FTM 32 S-Z...	II 1/2 GD, T 50 °C, EEx ia IIB T6		-40 °C ≤ Ta ≤ 80 °C

- Installer conformément aux instructions du fabricant et des normes et règles nationales en vigueur.
- FTM 31 S : si longueur > 3 m, protéger contre la flexion !
- 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.
- Conseil pour version à câble FTM 32 S : 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.

Conseils de sécurité poussières inflammables :

- Echauffement de la surface de HTM 10 E en zone 21 en cas de défaut : ≤ 10 K.
L'échauffement propre du boîtier vide du Soliphant est négligeable.
- Après montage et raccordement du capteur, il faut s'assurer qu'au moins le mode de protection IP 65 selon EN 60 529 soit garanti pour le boîtier (couvercle bien vissé, entrée de câble correctement montée).



