

# liquiphant S

## FDL 60/61



- (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/EWG 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/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 98 025-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

**LIQUIPHANT S Füllstandgrenzscharter  
FDL 60, FDL 61**

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/EWG  
Ex-Richtlinie 94/9/EG**

Angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:  
Applied harmonized standards or normative documents:  
Normes harmonisées ou documents normalifs appliqués:

<b>EN 61326</b>	<b>(1998)</b>	<b>EN 50014</b>	<b>(1992+prA1)</b>
<b>EN 61010-1</b>	<b>(1995)</b>	<b>EN 50020</b>	<b>(1994)</b>
		<b>EN 50284</b>	<b>(1997)</b>

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr: **KEMA 97 ATEX 4490**  
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: **95**  
CE-mark first affixed:  
Année de mise en conformité CE:

Maulburg, 11.04.01

*i.v. J. Klatt*

**Leiter Zertifizierung  
Certification Manager  
Responsable de Certification**

**Endress + Hauser**  
The Power of Know How



50 02 1100 00 1/01/04 2

Betriebsanleitung  
XA 027F-B  
52011619

KEMA 97 ATEX 4490

Zugehörige Dokumentation  
Betriebsanleitung:  
BA 140F  
Technische Information:  
TI 223F

# liquiphant S

## FDL 60/61

### 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:**

Ex ia IIC T3...T6

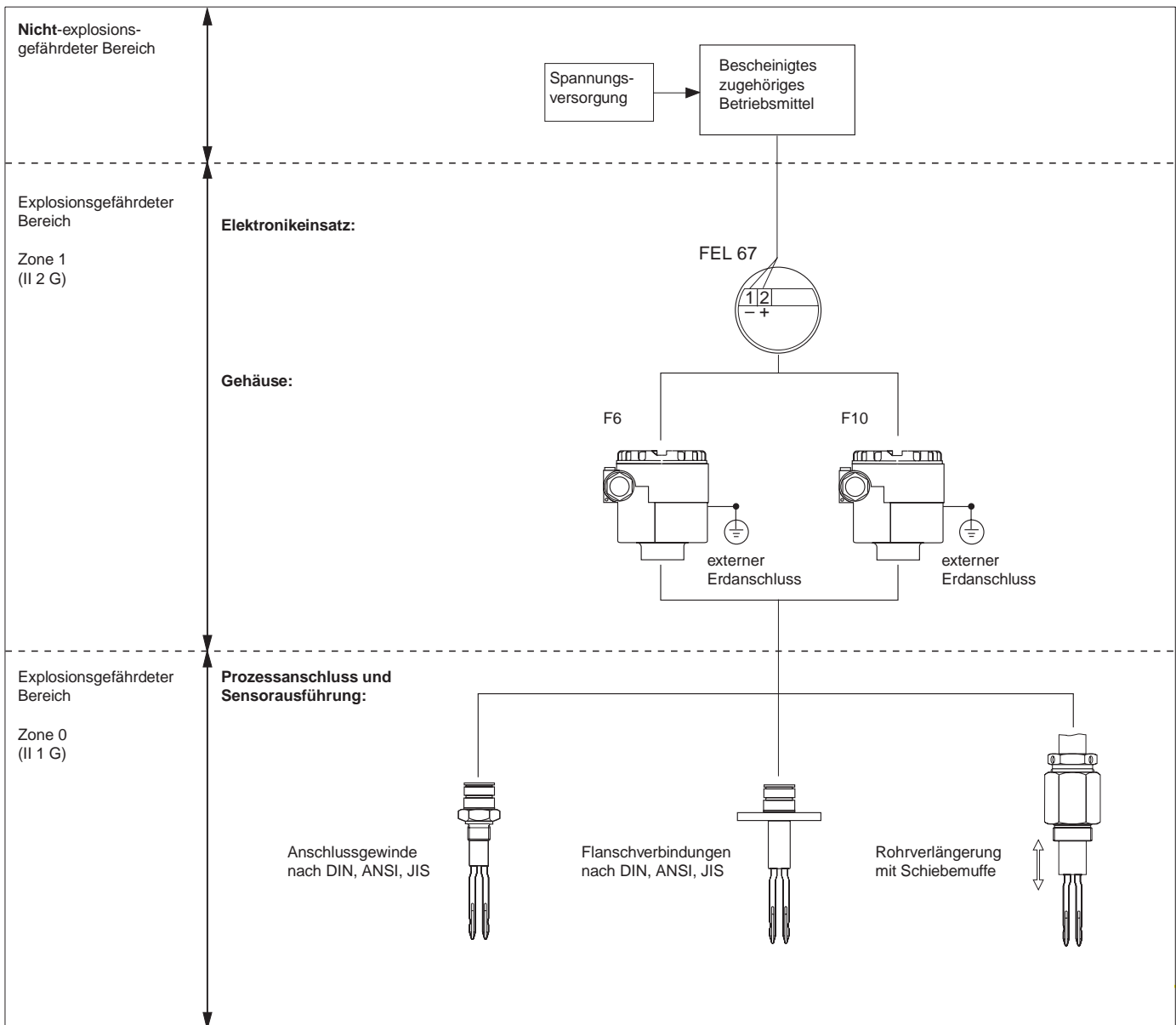
- Explosionsgeschütztes elektrisches Betriebsmittel  
nach Europeanorm
- Zündschutzart
- Betriebsmittelgruppe
- Temperaturklasse



Endress + Hauser

The Power of Know How





<b>Bescheinigtes zugehöriges Betriebsmittel</b>	$U_i \leq 16,7 \text{ V}$ $I_i \leq 150 \text{ mA}$ $P_i \leq 1 \text{ W}$	[EEx ia] IIC II (1) G
-------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

<b>Elektronikeinsatz</b>	<b>FEL 67</b>	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq 70 \text{ °C}$	$C_i = 0, L_i = 0$
--------------------------	---------------	----------------------------------------------	--------------------

<b>Gehäuse</b>	<b>F6</b>	Aluminiumgehäuse	Warnung: Bei explosionsfähigen Gasgemischen der Stoffgruppe IIC elektrostatistische Aufladung des Gehäuses vermeiden
	<b>F10</b>	Kunststoffgehäuse	

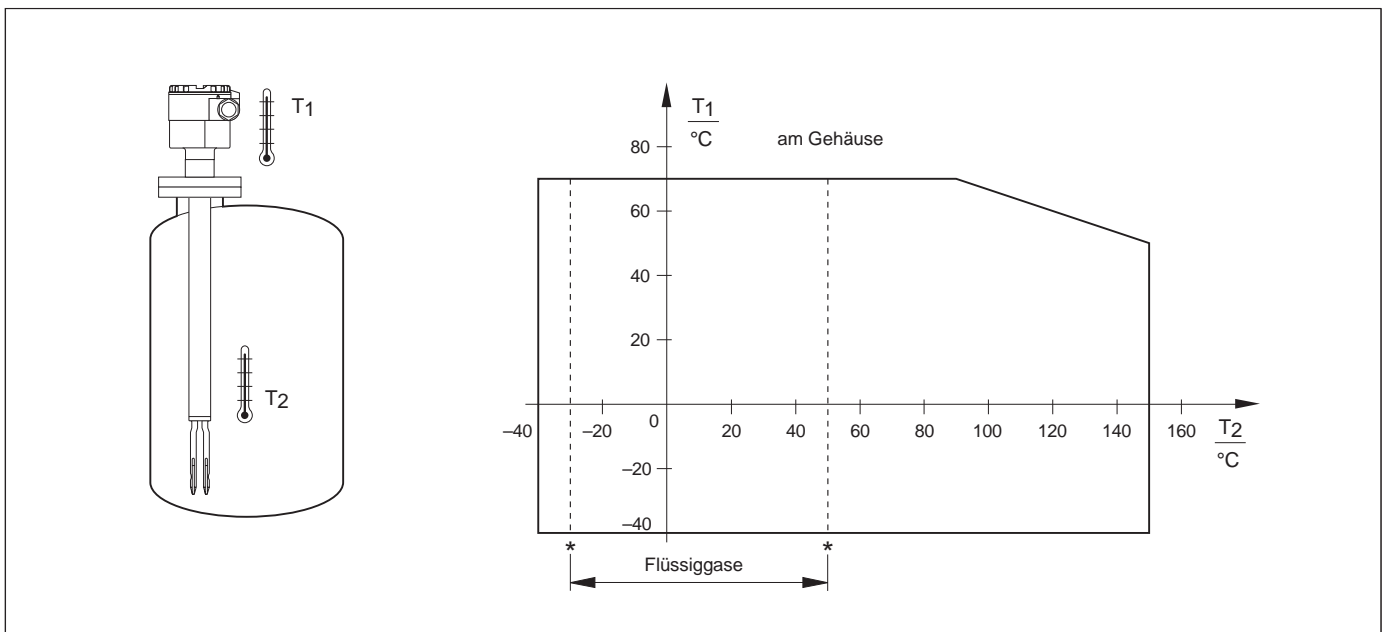
**Sicherheitshinweise:**

- Installieren Sie in Einklang mit den Herstellerangaben, nationalen und internationalen Normen und Richtlinien (z.B. IEC 79-14).
- Bei der Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen sind die Regeln der Zusammenschaltung für eigensichere Stromkreise zu beachten (EN 60 079-14) (Nachweis der Eigensicherheit).

**Sicherheitshinweise Zone 0:**

- Von dem für die Zone 0 zugelassenen Sensorteil des Liquiphant S gehen auch dann keine Zündgefahren aus, wenn es unter nicht-atmosphärischen Drücken und nicht-atmosphärischen Temperaturen betrieben wird.  
 Für den bestimmungsgemäßen Betrieb zulässige Messstofftemperaturen:  
 abhängig von der Umgebungstemperatur; siehe Tabelle und Temperaturgrafik.  
 Für den bestimmungsgemäßen Betrieb zulässige Drücke:  
 $p_e = -1 \text{ bar} \dots +40 \text{ bar}$ , abhängig vom Prozessanschluss; siehe Betriebsanleitung des Herstellers.
- Die Geräte nur in solchen Messstoffen einsetzen, gegen die die mediumsberührten Materialien hinreichend beständig sind (z.B. Prozessanschlussdichtung).

Kategorie	Zündschutzart	Temperaturklasse	Max. Umgebungstemperatur (Elektronik)	Max. Mediumtemperatur (Sensor)
II 1/2 G	EEx ia IIC	T6	70 °C	85 °C
		T5	70 °C	100 °C
		T4	70 °C	135 °C
		T3	70 °C	150 °C





Operating Instructions  
 XA 027F-B  
 52011619

KEMA 97 ATEX 4490

Associated Documentation  
 Operating Instructions:  
 BA 140F  
 Technical Information:  
 TI 223F

# liquiphant S FDL 60/61

## Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas



Designation according to Directive 94/9/EC: **CE** **Ex** **II** **1/2** **G**  
0032

- 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:

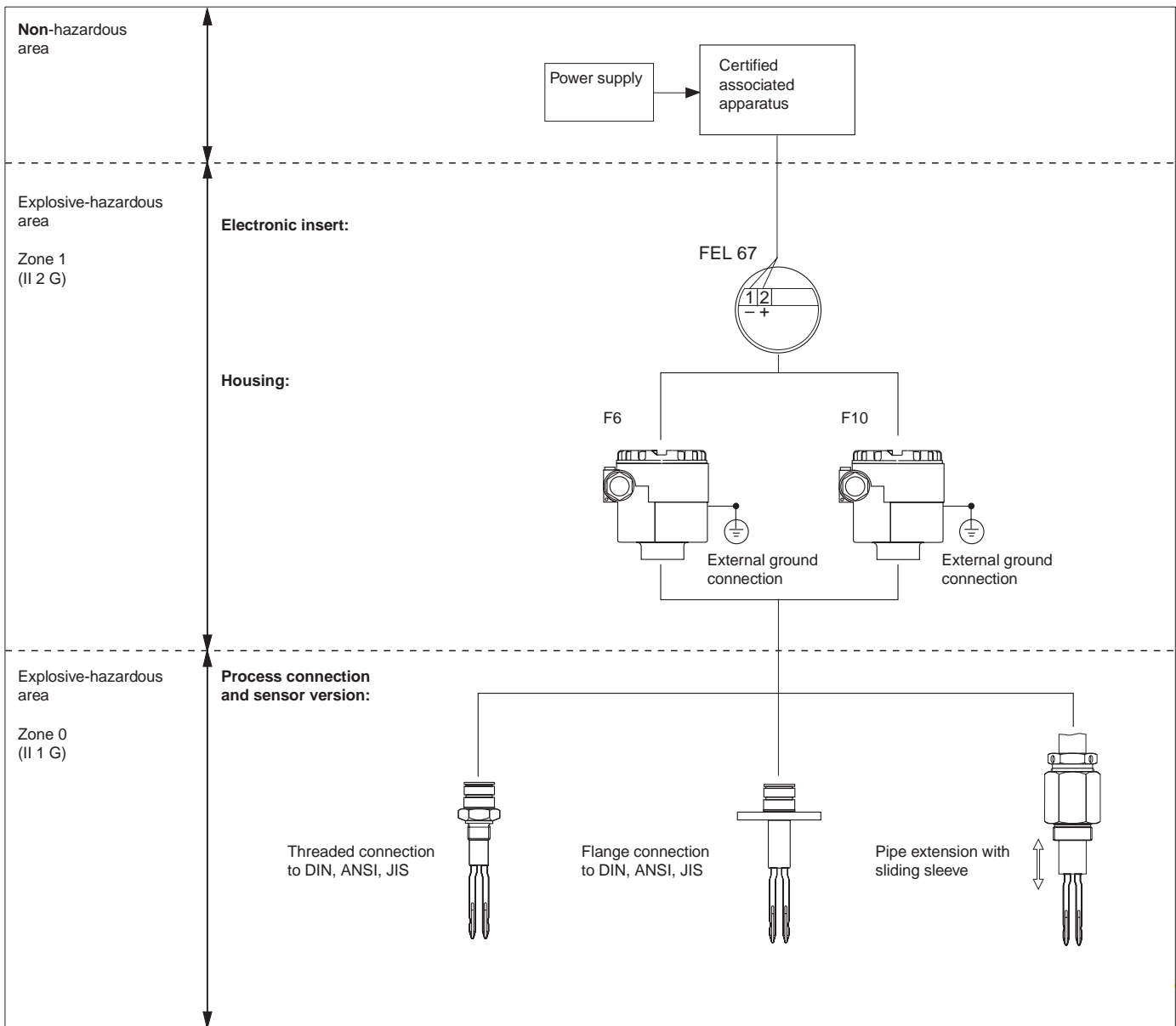
- Electrical apparatus with explosion protection to European standard **EEx**
- Type of protection **ia**
- Apparatus group **IIC**
- Temperature class **T3...T6**



Endress + Hauser

The Power of Know How







<b>Certified associated apparatus</b>	$U_i \leq 16,7 \text{ V}$ $I_i \leq 150 \text{ mA}$ $P_i \leq 1 \text{ W}$	[EEx ia] IIC II (1) G
---------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

<b>Electronic insert</b>	<b>FEL 67</b>	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq 70 \text{ °C}$	$C_i = 0, L_i = 0$
--------------------------	---------------	----------------------------------------------	--------------------

<b>Housing</b>	<b>F6</b>	Aluminium housing	Warning: Avoid electrostatic charging of the housing for potentially explosive mixtures of Material Group IIC
	<b>F10</b>	Plastic housing	

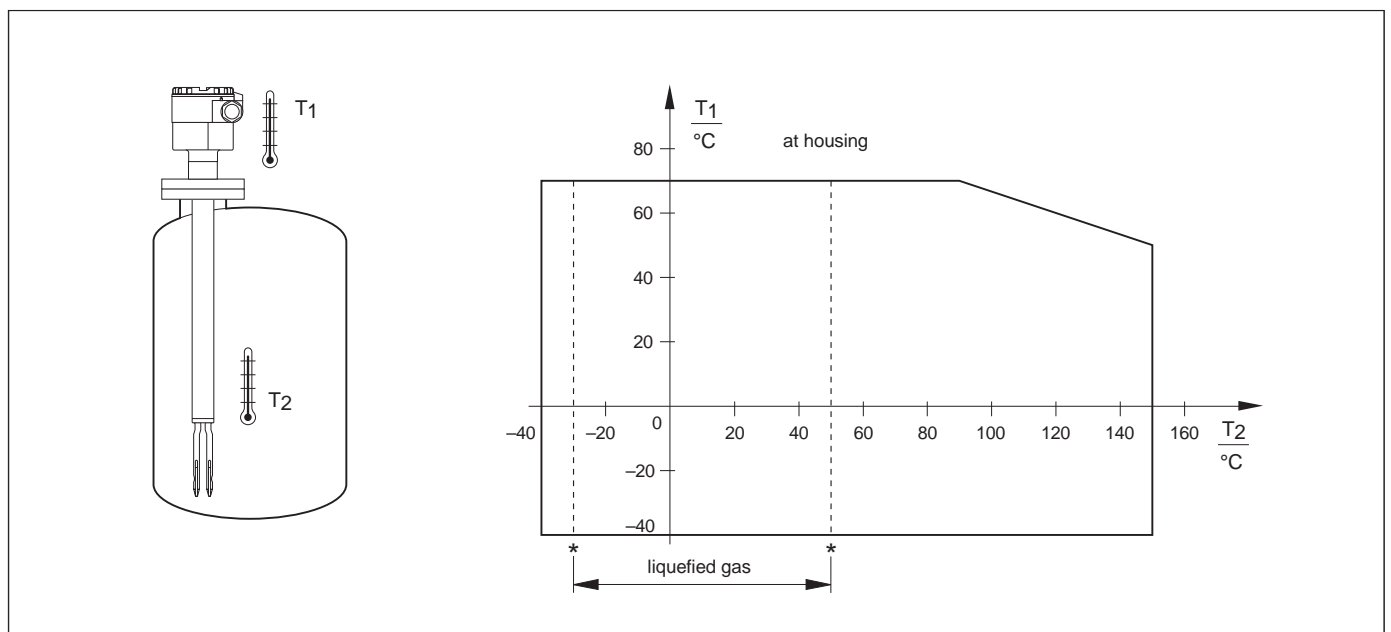
**Safety notes:**

- Install in accordance with the manufacturer's instructions as well as national and international standards and guidelines (e.g. IEC 79-14).
- The pertinent guidelines must be observed when intrinsically safe circuits are connected together (EN 60 079-14, Proof of Intrinsic Safety).

**Safety notes for Zone 0:**

- The sensor part of Liquiphant S approved for Zone 0 does not cause any ignition hazards if it is operated under non-atmospheric pressures and temperatures.  
Permissible medium temperatures for operation in accordance with manufacturer's specifications: dependent on ambient temperature; see table and temperature graphic.  
Permissible pressures for operation in accordance with manufacturer's specifications:  $p_e = -1 \text{ bar} \dots +40 \text{ bar}$ , dependent on process connection; see manufacturer's Operating Instructions.
- Only install the instruments in media for which the wetted materials have sufficient durability (e.g. process connection seal).

Category	Type of protection	Temperature class	Max. ambient temperature (electronics)	Max. medium temperature (sensor)
II 1/2 G	EEx ia IIC	T6	70 °C	85 °C
		T5	70 °C	100 °C
		T4	70 °C	135 °C
		T3	70 °C	150 °C





Mise en service  
XA 027F-B  
52011619

KEMA 97 ATEX 4490

Documentation complémentaire

Mise en service :  
BA 140F

Information technique :  
TI 223F

# liquiphant S

## FDL 60/61

### 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 :

EEEx ia IIC T3...T6

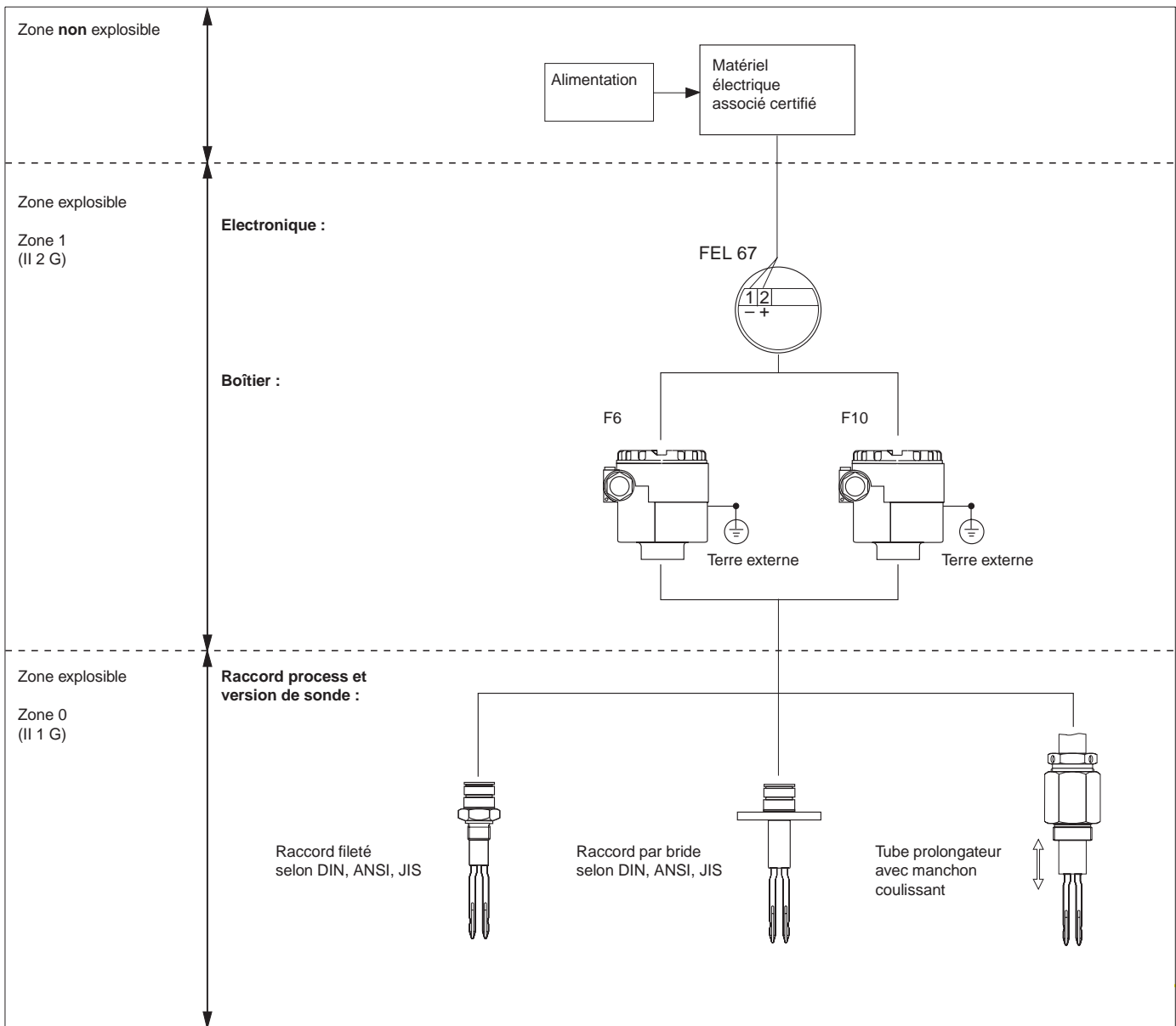
- Matériel électrique protégé contre les explosions  
selon norme européenne
- Mode de protection
- Groupe d'appareils
- Classe de température



Endress + Hauser

The Power of Know How





<b>Matériel électrique associé certifié</b>	$U_i \leq 16,7 \text{ V}$ $I_i \leq 150 \text{ mA}$ $P_i \leq 1 \text{ W}$	[EEx ia] IIC II (1) G
---------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

<b>Electronique</b>	<b>FEL 67</b>	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq 70 \text{ °C}$	Ci = 0, Li = 0
---------------------	---------------	----------------------------------------------	----------------

<b>Boîtier</b>	<b>F6</b>	Boîtier aluminium	Avertissement : En présence de mélanges gazeux du groupe IIC éviter un chargement électrostatique du boîtier
	<b>F10</b>	Boîtier synthétique	

**Conseils de montage :**

- Installer d'après les instructions du fabricant et les normes et règles nationales et internationales en vigueur (par ex. CEI 79-14).
- Lors de l'interconnexion de circuits à sécurité intrinsèque, il convient de respecter les règles valables en la matière (EN 60 079-14, preuve de la sécurité intrinsèque).

**Conseils de sécurité zone 0 :**

- La partie du capteur du Liquiphant S agréée pour la zone 0 n'est à l'origine d'aucun risque d'allumage même si elle est utilisée avec des pressions et températures non atmosphériques.  
Températures du produit admissibles pour une utilisation conforme à l'objet : en fonction de la température ambiante; voir tableau et graphique de température.  
Pressions admissibles pour une utilisation conforme à l'objet :  $p_e = -1 \text{ bar} \dots +40 \text{ bar}$ , en fonction du raccord process; voir manuel de mise en service du fabricant.
- Utiliser les appareils seulement dans les produits pour lesquels les matériaux en contact avec ceux-ci offrent une compatibilité suffisante (par ex. joint raccord process).

Catégorie	Mode de protection	Classe de température	Température ambiante max. (Electronique)	Température du produit max. (Sonde)
II 1/2 G	EEx ia IIC	T6	70 °C	85 °C
		T5	70 °C	100 °C
		T4	70 °C	135 °C
		T3	70 °C	150 °C

