

# prolevel

## FMC 661/662, FMB 662



- (de)** Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche
- (en)** Safety instructions for electrical apparatus certified for use in 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



# Konformitätserklärung

99 017



Endress + Hauser GmbH + Co., Hauptstraße 1, 79689 Maulburg erklärt  
in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt

Feldtransmitter "Prolevel"

FMC 661, FMC 662, FMB 662



EG-Baumusterprüfbescheinigung Nummer: PTB 99 ATEX 2090



mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt:

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



Die Übereinstimmung wird nachgewiesen durch die Einhaltung  
folgender Normen oder normativer Dokumente:

EN 61326-1	(1997)	EN 61010-1	(1993)
EN 50081-2	(1993)	EN 50014	(1997)
EN 50082-2	(1995)	EN 50020	(1994)



Benannte Stelle für QS-Überwachung:

TÜV Hannover

Kennnummer: 0032



Erste Anbringung der CE-Kennzeichnung: 1995

Maulburg, den 22. Jun. 99

(Ort und Datum  
der Ausstellung)

(Geschäftsführer)

Endress + Hauser

Unser Maßstab ist die Praxis



## 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.

## 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.

## 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.

## 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.

## 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.

## 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.

## Declaration of Conformity

With this declaration and the attachment of the CE-Mark, the manufacturer Endress+Hauser, Maulburg, Germany, ensures that the product conforms to the regulations of the EMC Directive 89/336/EEC and Directive 94/9/EC. Proof of conformity is given by the listed standards.

## Déclaration de conformité

Par la présente déclaration et par l'application de la marque CE, le fabricant Endress+Hauser, Maulburg, Allemagne, garantit que le produit est conforme aux prescriptions de la directive CEM européenne 89/336/CE et de la directive 94/9/CE. Cette conformité est attestée par le respect des normes.

## 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.

## 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.

Betriebsanleitung  
XA 036F-A  
52003786

PTB 99 ATEX 2090

Zugehörige Dokumentation  
Betriebsanleitung:  
BA 142F  
BA 143F  
BA 144F

# **prolevel**

## **FMC 661/662, FMB 662**

### **Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche**



**Kennzeichnung nach Richtlinie 94/9/EG:**

CE  II (1) GD

- Gerätegruppe II
- Zugehörige Betriebsmittel für Geräte der Kategorie 1
- Für explosionsfähige Atmosphäre durch Gase, Nebel, Dämpfe oder Stäube

**Kennzeichnung der Zündschutzart:**

[EEx ia] IIC

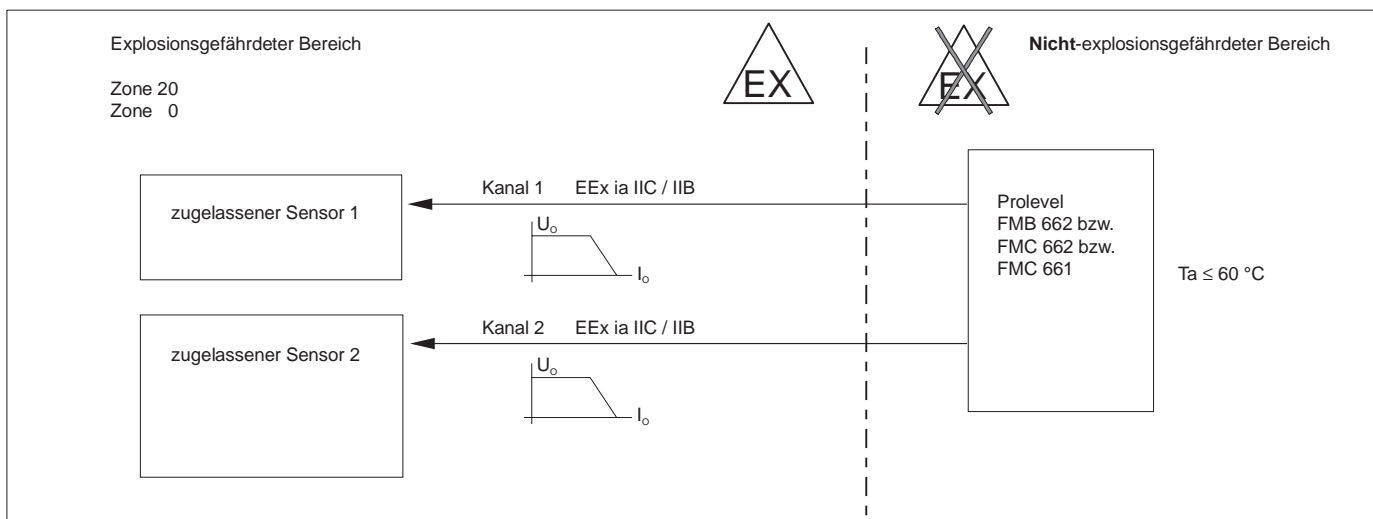
- Zugehöriges elektrisches Betriebsmittel nach Europeanorm
- Zündschutzart
- Explosionsgruppe



**Endress + Hauser**

The Power of Know How





<b>Zugelassener Sensor 1</b>	z.B. Multicap, Deltapilot
<b>Zugelassener Sensor 2</b>	z.B. Multicap, Deltapilot oder z.B. Liquiphant, Soliphant

<b>Zugehöriges Betriebsmittel</b>	II (1) GD	[EEx ia] IIC	zulässige Umgebungstemperatur: $-20 \text{ }^\circ\text{C} \dots +60 \text{ }^\circ\text{C}$
-----------------------------------	-----------	--------------	--

<b>Ausführung</b>	FMC 661	1 Kanal zur kontinuierlichen kapazitiven oder hydrostatischen Füllstandsmessung und 1 Kanal zur Grenzstanddetektion z.B. Kanal 1: bescheinigte Multicap- oder Deltapilot- Sonde Kanal 2: z.B. bescheinigter Liquiphant oder Soliphant
	FMC 662	2-kanalig zur kontinuierlichen kapazitiven Füllstandsmessung z.B. Kanal 1 und Kanal 2: bescheinigte Multicap- Sonde
	FMB 662	2-kanalig zur kontinuierlichen hydrostatischen Füllstandsmessung z.B. Kanal 1 und Kanal 2: bescheinigte Deltapilot- Sonde

<b>Spannungsversorgung</b>	85...253 VAC 50/60 Hz, bzw. 20... 55 VAC 50/60 Hz, bzw. 16... 60 VDC je nach Ausführung	Klemme 1: L1 bzw. L+ Klemme 2: N bzw. L- SL-Klemmleiste: PE	sicherheitstechnische Maximalspannung $U_m = 250 \text{ V}$
<b>Stromausgänge</b>	0/4...20 mA	FMC 661: Klemme 4 u. 5: -I u. +I FMC/FMB 662: Klemme 4 u. 5: -I u. +I Klemme 6 u. 7: -I u. +I	sicherheitstechnische Maximalspannung $U_m = 250 \text{ V}$
<b>Relaisausgänge</b>	Wechselstrom $U \leq 250 \text{ V}$ $I \leq 6 \text{ A}$ $P \leq 1500 \text{ VA}$ $\cos \varphi = 1$	Gleichstrom $U \leq 250 \text{ V}$ $I \leq 6 \text{ A}$ $P \leq 200 \text{ W}$	Meßkanal 1: Klemmen 11 bis 13 Klemmen 21 bis 23 Meßkanal 2: Klemmen 31 bis 33 Klemmen 41 bis 43 Alarm: Klemmen 51 bis 53
<b>Rackbus RS 485</b>	Schnittstelle	Klemme 60 bis 62	sicherheitstechnische Maximalspannung $U_m = 250 \text{ V}$
<b>E+H-Rackbus</b>	Schnittstelle	Steckkontakte P600 bis P602	sicherheitstechnische Maximalspannung $U_m = 30 \text{ V}$

**Sicherheitsrelevante Hinweise für Installation in explosionsgefährdeten Bereichen:**

- 1) Installieren Sie gemäß den Herstellerangaben und den für Sie gültigen Normen und Regeln.
- 2) Das Auswertegerät PROLEVEL ist außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches zu installieren.
- 3) Die eigensicheren Eingangsstromkreise sind von allen übrigen Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.
- 3.1) Die eigensicheren Eingangsstromkreise sind voneinander galvanisch getrennt.  
Bei der Installation muss auf eine, von der Installation abhängige, im Fehlerfall mögliche Strom- oder Spannungsaddition geachtet werden.

**Hinweis (informativ):**

- 4) Bei der Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen sind die Regeln der Zusammenschaltung für eigensichere Stromkreise zu beachten (EN 60079-14); (Nachweis der Eigensicherheit).

FMC 662 und FMB 662	<b>Eingangsstromkreise 1 und 2</b>	Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC bzw. EEx ia IIB: Höchstwerte je Stromkreise: U <sub>o</sub> = 18,0 V I <sub>o</sub> = 87,4 mA P <sub>o</sub> = 894,0 mW R <sub>min</sub> = 477,5 Ω Kennlinie trapezförmig				Klemmen 81 und 82 Klemmen 91 und 92
	Explosionsgruppe	IIC		IIB		
	innere Induktivität	66 µH		66 µH		
	innere Kapazität	4 nF		4 nF		
	höchstzulässige äußere Induktivität	0,95 mH	0,43 mH	10 mH	5 mH	
	höchstzulässige äußere Kapazität	70 nF	100 nF	200 nF	270 nF	

FMC 661	<b>Eingangsstromkreise 1</b>	Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC bzw. EEx ia IIB: Höchstwerte je Stromkreise: U <sub>o</sub> = 18,0 V I <sub>o</sub> = 87,4 mA P <sub>o</sub> = 894,0 mW R <sub>min</sub> = 477,5 Ω Kennlinie trapezförmig				Klemmen 81 und 82
	Explosionsgruppe	IIC		IIB		
	innere Induktivität	66 µH		66 µH		
	innere Kapazität	4 nF		4 nF		
	höchstzulässige äußere Induktivität	0,95 mH	0,43 mH	10 mH	5 mH	
	höchstzulässige äußere Kapazität	70 nF	100 nF	200 nF	270 nF	
	<b>Eingangsstromkreise 2</b>	Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC bzw. EEx ia IIB: Höchstwerte je Stromkreise: U <sub>o</sub> = 16,1 V I <sub>o</sub> = 57,7 mA P <sub>o</sub> = 571,0 mW R <sub>min</sub> = 722,8 Ω Kennlinie trapezförmig				Klemmen 91 und 92
	Explosionsgruppe	IIC		IIB		
	innere Induktivität	66 µH		66 µH		
	innere Kapazität	4 nF		4 nF		
	höchstzulässige äußere Induktivität	1 mH	5 mH	10 mH	5 mH	
höchstzulässige äußere Kapazität	130 nF	63 nF	400 nF	460 nF		



Operating Instructions  
 XA 036F-A  
 52003786

PTB 99 ATEX 2090

Associated Documentation  
 Operating Instructions:  
 BA 142F  
 BA 143F  
 BA 144F

# prolevel FMC 661/662, FMB 662

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



Designation according to Directive 94/9/EC: **CE** **Ex** **II** **(1)** **GD**

- Equipment Group II
- Associated apparatus for equipment of Category 1
- For explosive atmospheres caused by gases, mists, vapours or dusts

Designation of the explosion protection: **[EEx ia] IIC**

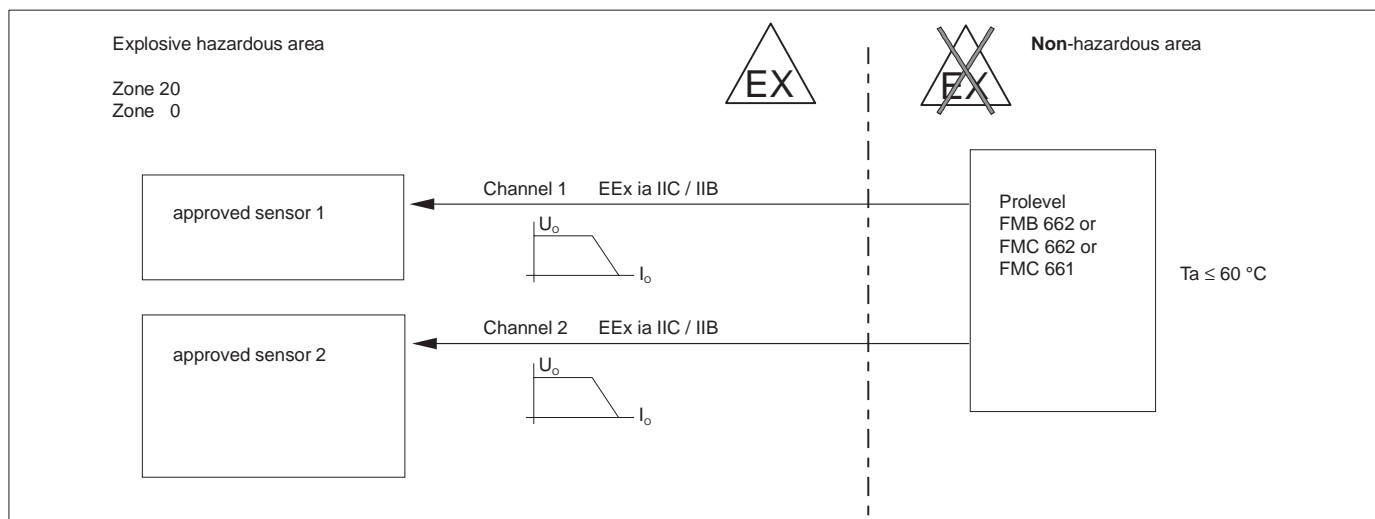
- Associated electrical apparatus to European standard
- Type of protection
- Explosion group



Endress + Hauser

The Power of Know How





<b>Approved sensor 1</b>	e.g. Multicap, Deltapilot
<b>Approved sensor 2</b>	e.g. Multicap, Deltapilot or e.g. Liquiphant, Soliphant

<b>Associated apparatus</b>	II (1) GD	[EEx ia] IIC	permissible ambient temperature: -20 °C...+60 °C
-----------------------------	-----------	--------------	--

<b>Version</b>	FMC 661	First channel for continuous capacitance or hydrostatic level measurement with second channel for level detection. Channel 1: e.g. certified Multicap probe or Deltapilot sensor Channel 2: e.g. certified Liquiphant or Soliphant
	FMC 662	2 channels for continuous capacitance level measurement Channels 1 and 2: e.g. certified Multicap probes
	FMB 662	2 channels for continuous hydrostatic level measurement Channels 1 and 2: e.g. certified Deltapilot sensors

<b>Power supply</b>	85...253 VAC 50/60 Hz, or 20... 55 VAC 50/60 Hz, or 16... 60 VDC depending on version		Terminal 1: L1 or L+ Terminal 2: N or L- SL terminal block: PE	Maximum voltage (for safety reasons) Um = 250 V
<b>Current outputs</b>	0/4...20 mA		FMC661: Terminals 4 and 5: -I and +I FMC/FMB662: Terminals 4 and 5: -I and +I Terminals 6 and 7: -I and +I	Maximum voltage (for safety reasons) Um = 250 V
<b>Relay outputs</b>	alternating current U ≤ 250 V I ≤ 6 A P ≤ 1500 VA cos φ = 1	direct current U ≤ 250 V I ≤ 6 A P ≤ 200 W	Measuring channel 1: terminals 11 to 13 terminals 21 to 23 Measuring channel 2: terminals 31 to 33 terminals 41 to 43 Alarm: terminals 51 to 53	
<b>Rackbus RS-485</b>	Interface		Terminals 60 bis 62	Maximum voltage (for safety reasons) Um = 250 V
<b>E+H Rackbus</b>	Interface		Sockets P600 to P602	Maximum voltage (for safety reasons) Um = 30 V



**Safety notes for installation in hazardous areas:**

- 1) Install according to the manufacturer's instructions and other valid standards and guidelines.
- 2) The PROLEVEL transmitter is to be mounted outside of the explosion hazardous area.
- 3) The signal circuit is safely, galvanically separated from the other circuits up to a peak voltage of 375 V.
- 3.1) The intrinsically safe circuits are galvanically isolated from each other.  
Current and voltage additions that may arise on fault condition from the way in which these circuits are to be used must be taken into account during installation.

**Note (informative):**

- 4) The pertinent guidelines must be observed when intrinsically safe circuits are connected together (EN 60 079-14); (Proof of Intrinsic Safety).

FMC 662 and FMB 662	<b>Input circuits 1 and 2</b>	Type of protection EEx ia IIC or EEx ia IIB: Maximum ratings per circuit: U <sub>o</sub> = 18.0 V I <sub>o</sub> = 87.4 mA P <sub>o</sub> = 894.0 mW R <sub>min</sub> = 477.5 Ω Trapizium-shaped characteristic				Terminals 81 and 82 Terminals 91 and 92
	Explosion group	IIC		IIB		
	internal inductance	66 µH		66 µH		
	internal capacitance	4 nF		4 nF		
	max. permissible external inductance	0,95 mH	0,43 mH	10 mH	5 mH	
	max. permissible external capacitance	70 nF	100 nF	200 nF	270 nF	

FMC 661	<b>Input circuit 1</b>	Type of protection EEx ia IIC or EEx ia IIB: Maximum ratings per circuit: U <sub>o</sub> = 18.0 V I <sub>o</sub> = 87.4 mA P <sub>o</sub> = 894.0 mW R <sub>min</sub> = 477.5 Ω Trapizium-shaped characteristic				Terminals 81 and 82
	Explosion group	IIC		IIB		
	internal inductance	66 µH		66 µH		
	internal capacitance	4 nF		4 nF		
	max. permissible external inductance	0,95 mH	0,43 mH	10 mH	5 mH	
	max. permissible external capacitance	70 nF	100 nF	200 nF	270 nF	
	<b>Input circuit 2</b>	Type of protection EEx ia IIC or EEx ia IIB: Maximum ratings per circuit: U <sub>o</sub> = 16.1 V I <sub>o</sub> = 57.7 mA P <sub>o</sub> = 571.0 mW R <sub>min</sub> = 722.8 Ω Trapizium-shaped characteristic				Terminals 91 and 92
	Explosion group	IIC		IIB		
	internal inductance	66 µH		66 µH		
	internal capacitance	4 nF		4 nF		
	max. permissible external inductance	1 mH	5 mH	10 mH	5 mH	
	max. permissible external capacitance	130 nF	63 nF	400 nF	460 nF	



Mise en service  
XA 036F-A  
52003786

PTB 99 ATEX 2090

Documentation complémentaire

Mises en service :  
BA 142F  
BA 143F  
BA 144F

# prolevel

## FMC 661/662, FMB 662

### Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles



Marquage selon directive 94/9/CE :

CE  II (1) GD

- Groupe d'appareils II \_\_\_\_\_
- Matériel électrique associé pour appareils de la catégorie 1 \_\_\_\_\_
- Pour atmosphère explosive due à la présence de gaz, brouillards, vapeurs ou poussières inflammables \_\_\_\_\_

Marquage du mode de protection :

[EEEx ia] IIC

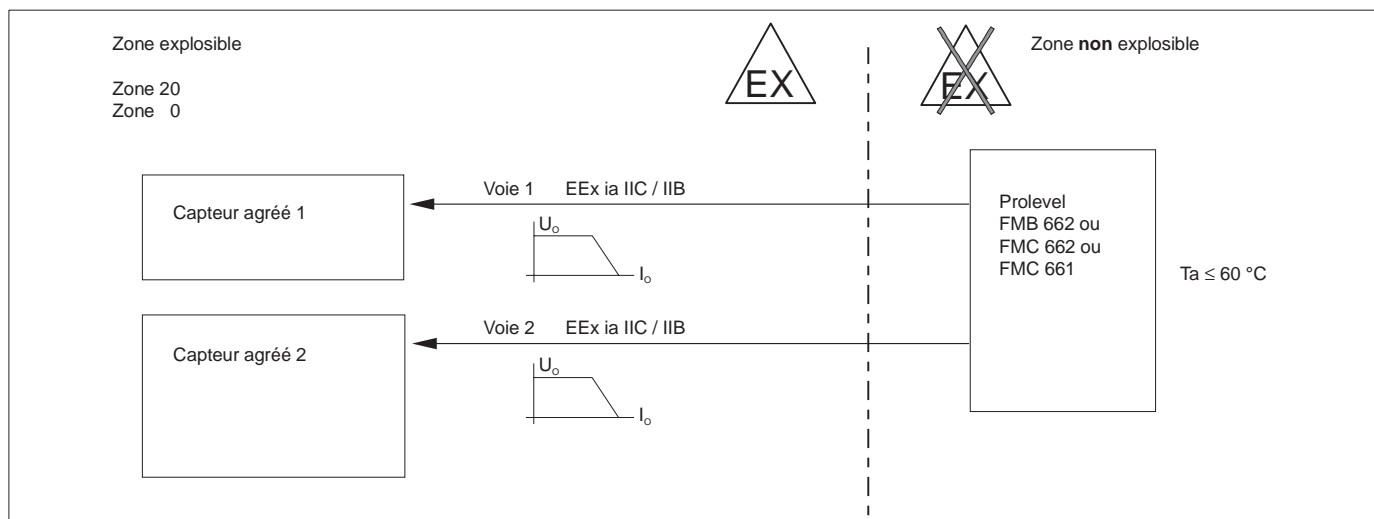
- Matériel électrique associé selon norme européenne \_\_\_\_\_
- Mode de protection \_\_\_\_\_
- Groupe d'explosion \_\_\_\_\_



Endress + Hauser

The Power of Know How





<b>Capteur agréé 1</b>	par ex. Multicap, Deltapilot
<b>Capteur agréé 2</b>	par ex. Multicap, Deltapilot ou par ex. Liquiphant, Soliphant

<b>Matériel électrique associé</b>	II (1) GD	[EEx ia] IIC	Température ambiante admissible : -20 °C...+60 °C
------------------------------------	-----------	--------------	---

<b>Exécution</b>	FMC 661	1 voie pour mesure de niveau continue capacitive ou hydrostatique et une détection de seuil. par ex. voie 1 : sonde Multicap ou Deltapilot certifiée par ex. voie 2 : Liquiphant ou Soliphant certifié
	FMC 662	2 voies pour la mesure de niveau continue capacitive par ex. voie 1 et voie 2 : sonde Multicap certifiée
	FMB 662	2 voies pour la mesure de niveau continue hydrostatique par ex. voie 1 et voie 2 : sonde Deltapilot certifiée

<b>Tension d'alimentation</b>	85...253 VAC 50/60 Hz, ou 20... 55 VAC 50/60 Hz, ou 16... 60 VDC selon l'exécution	Borne 1 : L1 ou L+ Borne 2 : N ou L- Bornier SL : PE	Tension de sécurité max. Um = 250 V
<b>Sorties courant</b>	0/4...20 mA	FMC 661 : Borne 4 et 5 : -I et +I FMC/FMB 662 : Borne 4 et 5 : -I et +I Borne 6 et 7 : -I et +I	Tension de sécurité max. Um = 250 V
<b>Sorties relais</b>	Courant alternatif U ≤ 250 V I ≤ 6 A P ≤ 1500 VA cos φ = 1	Courant continu U ≤ 250 V I ≤ 6 A P ≤ 200 W	Voie 1 : Bornes 11 à 13 Bornes 21 à 23 Voie 2 : Bornes 31 à 33 Bornes 41 à 43 Alarme : Bornes 51 à 53
<b>Rackbus RS 485</b>	Interface	Bornes 60 à 62	Tension de sécurité max. Um = 250 V
<b>E+H-Rackbus</b>	Interface	Contacts embrochables P600 à P602	Tension de sécurité max. Um = 30 V

**Conseils de sécurité pour installation en zones explosibles :**

- 1) Installer d'après les instructions du fabricant et les normes et règles en vigueur.
- 2) Le PROLEVEL doit être installé en dehors de la zone explosible.
- 3) Les circuits à sécurité intrinsèque sont séparés galvaniquement de manière sûre de tous les autres circuits jusqu'à une valeur de crête de la tension nominale de 375 V.
- 3.1) Les circuits d'entrée à sécurité intrinsèque sont galvaniquement séparés les uns des autres.  
Lors de l'installation il doit être tenu compte des sommes de courants et de tensions, dépendantes de l'installations, susceptibles de se produire en cas de défaut.

**Remarque (info) :**

- 4) Lors de l'interconnexion de circuits à sécurité intrinsèque, il convient de respecter les règles valables en la matière (EN 60079-14); ( preuve de la sécurité intrinsèque).

FMC 662 et FMB 662	<b>Circuits d'entrée 1 et 2</b>	Mode de protection sécurité intrinsèque EEx ia IIC ou EEx ia IIB : Valeurs max. par circuit : U <sub>o</sub> = 18,0 V I <sub>o</sub> = 87,4 mA P <sub>o</sub> = 894,0 mW R <sub>min</sub> = 477,5 Ω Caractéristique trapézoïdale				Bornes 81 et 82 Bornes 91 et 92
	Groupe d'explosion	IIC		IIB		
	Inductance interne	66 µH		66 µH		
	Capacité interne	4 nF		4 nF		
	Inductance externe max. admissible	0,95 mH	0,43 mH	10 mH	5 mH	
	Capacité externe max. admissible	70 nF	100 nF	200 nF	270 nF	

FMC 661	<b>Circuits d'entrée 1</b>	Mode de protection sécurité intrinsèque EEx ia IIC ou EEx ia IIB : Valeurs max. par circuit : U <sub>o</sub> = 18,0 V I <sub>o</sub> = 87,4 mA P <sub>o</sub> = 894,0 mW R <sub>min</sub> = 477,5 Ω Caractéristique trapézoïdale				Bornes 81 et 82
	Groupe d'explosion	IIC		IIB		
	Inductance interne	66 µH		66 µH		
	Capacité interne	4 nF		4 nF		
	Inductance externe max. admissible	0,95 mH	0,43 mH	10 mH	5 mH	
	Capacité externe max. admissible	70 nF	100 nF	200 nF	270 nF	
	<b>Circuits d'entrée 2</b>	Mode de protection sécurité intrinsèque EEx ia IIC ou EEx ia IIB : Valeurs max. par circuit : U <sub>o</sub> = 16,1 V I <sub>o</sub> = 57,7 mA P <sub>o</sub> = 571,0 mW R <sub>min</sub> = 722,8 Ω Caractéristique trapézoïdale				Bornes 91 et 92
	Groupe d'explosion	IIC		IIB		
	Inductance interne	66 µH		66 µH		
	Capacité interne	4 nF		4 nF		
	Inductance externe max. admissible	1 mH	5 mH	10 mH	5 mH	
	Capacité externe max. admissible	130 nF	63 nF	400 nF	460 nF	





