

promag 30



(de) Ex-Dokumentation zu den Betriebsanleitungen BA 008D und BA 039D
gemäß Richtlinie 94/9/EG (ATEX)



(en) Ex documentation for the operating manuals BA 008 and BA 039D
according to Directive 94/9/EC (ATEX)



(fr) Documentation Ex relative aux mises en service BA 008D et BA 039D
selon Directiv 94/9/CE (ATEX)



Endress + Hauser
The Power of Know How



Ex-Dokumentation zu den Betriebsanleitung BA 008D und BA 039D gemäß Richtlinie 94/9/EG (ATEX)

als Beispiel: nach EN 50021

II 3G E Ex nC IIB T4



Richtlinie 94/9/EG (ATEX)

EN 50021

Gerätegruppen

I	gilt für Geräte zur Verwendung in Untertagebetrieben von Bergwerken sowie deren Übertageanlagen, die durch Grubengas und/oder brennbare Stäube gefährdet werden können.
II	gilt für Geräte zur Verwendung in den übrigen Bereichen, die durch eine explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können.

Geräteklasse

Bezeichnung bei Gasen	Bezeichnung bei Stäuben	Definition
1G (0)	1D (20)	Geräte dieser Kategorie sind zur Verwendung in Bereichen bestimmt, in denen eine explosionsfähige Atmosphäre, die aus einem Gemisch von Luft und Gasen, Dämpfen oder Nebeln oder aus Staub/Luft-Gemischen besteht, ständig oder langfristig oder häufig vorhanden ist.
2G (1)	2D (21)	Geräte dieser Kategorie sind zur Verwendung in Bereichen bestimmt, in denen damit zu rechnen ist, daß eine explosionsfähige Atmosphäre aus Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Staub/Luft-Gemischen gelegentlich auftritt.
3G (2)	3D (22)	Geräte dieser Kategorie sind zur Verwendung in Bereichen bestimmt, in denen nicht damit zu rechnen ist, daß eine explosionsfähige Atmosphäre durch Gase, Dämpfe, Nebel oder aufgewirbelten Staub auftritt, aber wenn sie dennoch auftritt, dann aller Wahrscheinlichkeit nach nur selten und während eines kurzen Zeitraums.

(Die Zahlen in Klammern entsprechen der Zoneneinteilung nach IEC)

nach Europannorm hergestellt = E

Explosionsschutzart = Ex

Zündschutzarten

EN	EN
nA nichtfunkende Betriebsmittel	nC funkende Betriebsmittel, in denen die Kontakte in geeigneter Weise geschützt sind, jedoch nicht durch schwachdichere Gehäuse, Energiebegrenzung oder Überdruckkapselung
nR schwachdichere Gehäuse	
nL energiebegrenzte Betriebsmittel	
nP Betriebsmittel mit vereinfachter Überdruckkapselung	

Explosionsgruppe

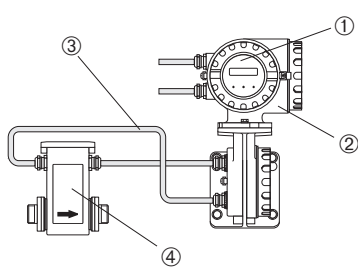
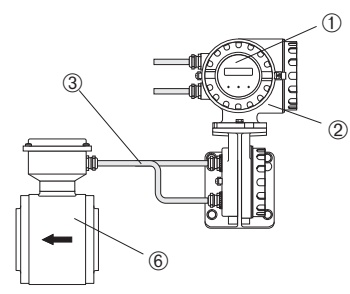
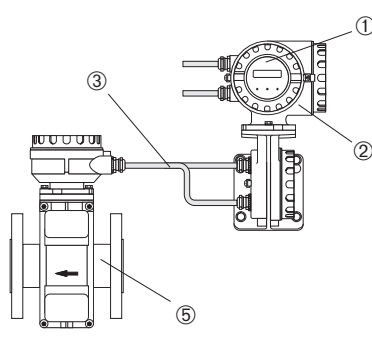
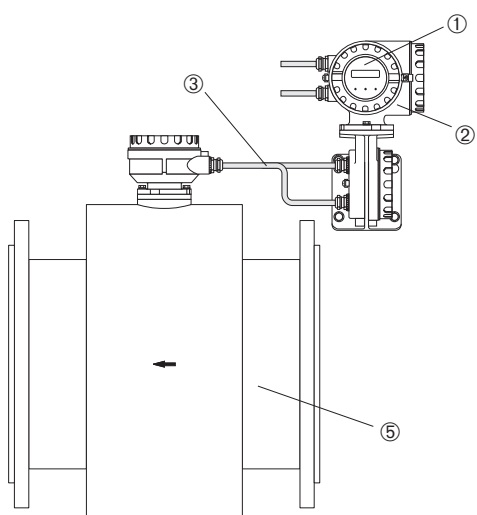
Gase, Dämpfe (Beispiele)	Minimale Zündenergie [mJ]	EN
- Ammoniak	--	IIA
- Aceton, Aethan, Aether, Benzin, Benzol, Diesel, Erdöl, Essigsäure, Flugzeugkraftstoff, Heizöl, Hexan, Methan, Propan	0,18	IIA
- Ethylen, Isopren, Stadtgas	0,06	IIB
- Acetylen, Schwefelkohlenstoff, Wasserstoff	0,02	IIC

Zündtemperatur

Maximale Oberflächentemperatur		EN
450 °C	842 °F	T1
300 °C	572 °F	T2
200 °C	392 °F	T3
135 °C	275 °F	T4
100 °C	212 °F	T5
85 °C	185 °F	T6



Explosionsgefährdeter Bereich		Sicherer Bereich
II2G (ATEX)	II3G (ATEX)	
	PROMAG 30 Aufnehmer A (DN 2...25) PROMAG 30 Aufnehmer H (DN 25...100) PROMAG 30 Aufnehmer F (DN 15...300) PROMAG 30 Aufnehmer F (DN 350...1200)	
Zone 1	Zone 2	
Explosionsgefährdeter Bereich		Sicherer Bereich
Bemerkungen	① Messumformer Promag 30 A/F in: II3G EEx nAC IIC/IIB T4-T5 X ② Messumformer Promag 30 H in: II3G EEx nAC IIC/IIB T3-T5 X ③ PRO-LINE Gehäuse in IP 67	④ Messaufnehmer Promag A in: II3G EEx nA IIC/IIB T4-T5 X • Promag A DN 2...25 ⑤ Messaufnehmer Promag F in: II3G EEx nA IIC/IIB T4-T5 X • Promag F DN 15...300 • Promag F DN 350...2000 ⑥ Messaufnehmer Promag H in: II3G EEx nA IIC/IIB T3-T5 X • Promag H DN 25...100
		Bemerkungen

Explosionsgefährdeter Bereich		Sicherer Bereich
II2G (ATEX)	II3G (ATEX)	
	PROMAG 30  Aufnehmer A (DN 2...25) PROMAG 30  Aufnehmer H (DN 25...100) PROMAG 30  Aufnehmer F (DN 15...300) PROMAG 30  Aufnehmer F (DN 350...1200)	
Zone 1	Zone 2	
Explosionsgefährdeter Bereich		Sicherer Bereich
Bemerkungen	① Messumformer Promag 30 in: II3G EEx nAC IIC/IIB T5 X ② PRO-LINE Gehäuse in IP 67 ③ Verbindungskabel Getrennt-Ausführung: FS (Field Short) max. 10 m FL (Field Long) max. 200 m Kabelspezifikationen siehe Seite 8 ④ Messaufnehmer Promag A in: II3G EEx nA IIC/IIB T4-T6 X • Promag A DN 2...25 ⑤ Messaufnehmer Promag F in: II3G EEx nA IIC/IIB T4-T6 X • Promag F DN 15...300 (Bei Ausführung IP 68 ist eine Tauchtiefe von max. 3 m zulässig, die Messaufnehmer sind entsprechend gekennzeichnet) • Promag F DN 350...2000 ⑥ Messaufnehmer Promag H in: II3G EEx nA IIC/IIB T3-T6 X • Promag H DN 25...100	Bemerkungen

Temperaturtabellen

Messaufnehmer A/F/H (Kompakt-Ausführung)

bei $T_a = 50\text{ °C}$	Max. Mediumstemperatur [°C] in				
	T6	T5	T4	T3	T2
Promag A (PFA-Auskleidung)	–	95	130	–	–
Promag F (Hartgummi-Auskleidung)	–	80	–	–	–
Promag F (Weichgummi-Auskleidung)	–	95	110	–	–
Promag F (PTFE-Auskleidung)	–	95	130	–	–
Promag H (PFA-Auskleidung)	–	90	130	150	–

Messaufnehmer A/F/H (Getrennt-Ausführung)

bei $T_a = 60\text{ °C}$	Max. Mediumstemperatur [°C] in				
	T6	T5	T4	T3	T2
Promag A (PFA-Auskleidung)	80	95	130	–	–
Promag F (Hartgummi-Auskleidung)	80	–	–	–	–
Promag F (Weichgummi-Auskleidung)	80	95	110	–	–
Promag F (PTFE-Auskleidung)	80	95	130	–	–
Promag H (PFA-Auskleidung)	80	90	130	150	–



Hinweis!

Hinweis!

Bei den angegebenen Mediumstemperaturen treten an den Betriebsmitteln keine für die jeweilige Temperaturklasse unzulässigen Temperaturen auf.

Messumformer Promag 30 (Getrennt-Ausführung)

Der Messumformer PROMAG 30****-*****B*** besitzt die Temperaturklasse T5 bis zu einer Umgebungstemperatur von $T_a = 50\text{ °C}$.

Konformitätsnachweis

Typ	Beschreibung
Konformitätserklärung durch Endress+Hauser Flowtec AG nach RL 94/9/EG (ATEX) gemäß EN 50021 (Besondere Bedingungen siehe unten)	für das elektrische Messsystem Promag 30 Kennzeichnung: siehe Tabelle unten

Messumformer und Messaufnehmer (Kompakt-Ausführung)	
Promag 30****-***** 	B Impuls Ausgang und Strom Ausgang C Impuls Ausgang und Strom Ausgang, autom. ECC
Promag 30 A	 II3G EEx nAC IIC/IIB T4-T5 X
Promag 30 F	 II3G EEx nAC IIC/IIB T4-T5 X
Promag 30 H	 II3G EEx nAC IIC/IIB T3-T5 X
Messumformer Promag 30 (Getrennt-Ausführung)	
Promag 30****-***** 	B Impuls Ausgang und Strom Ausgang C Impuls Ausgang und Strom Ausgang, autom. ECC
Promag 30 A/F/H	 II3G EEx nAC IIC T5 X
Messaufnehmer Promag (Getrennt-Ausführung)	
Promag A DN 2...25:	 II3G EEx nA IIC T4-T6 X
Promag F DN 15...300:	 II3G EEx nA IIC T4-T6 X
Promag F DN 350...2000:	 II3G EEx nA IIC T4-T6 X
Promag H DN 25...100:	 II3G EEx nA IIC T3-T6 X

Abb. 1
Kompakt- und Getrennt-
Ausführung Promag 30

Besondere Bedingungen

1. Für das Errichten des Betriebsmittels im explosionsgefährdeten Bereich (Kat. 3G) sind die national gültigen Installations- und Betriebsvorschriften zu beachten.
2. Vor dem Einschalten des Betriebsmittels ist sicherzustellen, dass die örtliche Netzspannung innerhalb der auf dem Typenschild angegebenen Betriebsspannungsbereichen liegt.
3. Reparaturen (z.B. Wechseln der Sicherungen oder der Elektronik) sind im spannungslosen Zustand durchzuführen.
4. Die vom Hersteller angegebenen technischen Daten sind einzuhalten.
5. Es ist sicherzustellen, dass das zu messende Medium keine schädigenden Auswirkungen auf das Material der Messrohrhaukskleidung hat. Diesbezügliche Angaben erhalten Sie von Ihrer E+H-Vertriebsstelle.
6. Für die in Zone 2 installierten Messumformer sind Kabeleinführungen zu verwenden, welche die Anforderungen der geltenden Normen gemäß Kategorie 3G erfüllen.
7. In der Getrennt-Ausführung muss das vom Hersteller spezifizierte Verbindungskabel zwischen Messumformer und Messaufnehmer verwendet werden (siehe Kabelspezifikationen Seite 8).

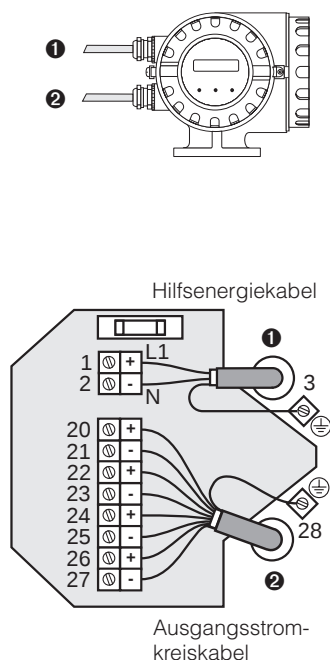


Allgemeine Warnhinweise

- Montage, elektrische Installation, Inbetriebnahme und Wartung der Geräte dürfen nur durch Fachpersonal erfolgen, welches im Bereich des Explosionsschutzes ausgebildet ist.
- Eventuell bestehende, nationale Vorschriften bezüglich der Montage von Geräten im explosionsgefährdeten Bereich müssen eingehalten werden.
- Zum Drehen der Vor-Ort-Anzeige darf der Schraubdeckel des Geräts nur in spannungslosem Zustand geöffnet werden.

Elektrischer Anschluss

Hilfsenergie und Ausgangsstromkreis



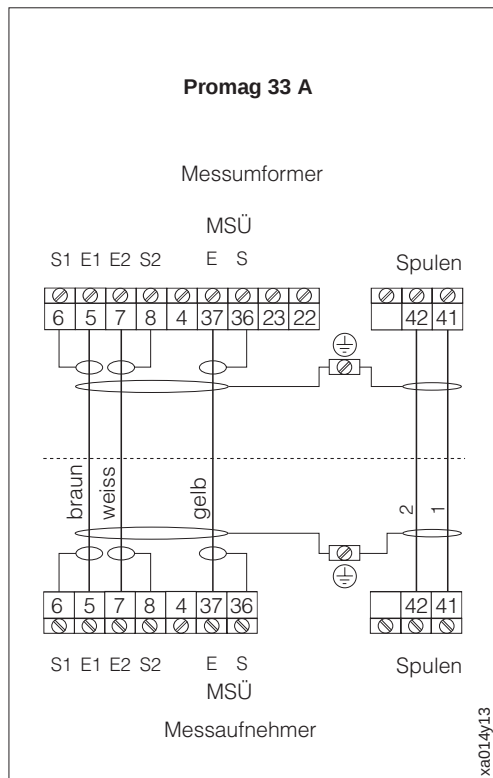
PROMAG 30 mit Impuls-/Strom-/Statusausgang, Hilfseingang (Promag 30****_*****B/C)

3	Erdanschluss (Schutzleiter)	
1 2	1 L1 für AC Hilfsenergie N L+ für DC Hilfsenergie L-	
	Spannung:	AC 85...260 V AC 20...55 V DC 16...62 V
	Leistungsaufnahme:	15 VA / 15 W
20 21	2 Impulsausgang	passiv $f_{\max} = 400 \text{ Hz}$, max. 30 V DC, 250 mA
22 23	2 Statusausgang	passiv 30 V DC, 250 mA (z.B. Systemfehlermeldungen oder Durchflussrichtungserkennung)
24 25	2 Hilfseingang	3...30 V DC $R_i = 1,8 \text{ k}\Omega$ (z.B. Messwertunterdrückung, Totalisator-Reset)
26 27	2 Stromausgang	aktiv: 0/4...20 mA $R_L < 700 \Omega$
28	Erdanschluss (Signalkabelschirm)	

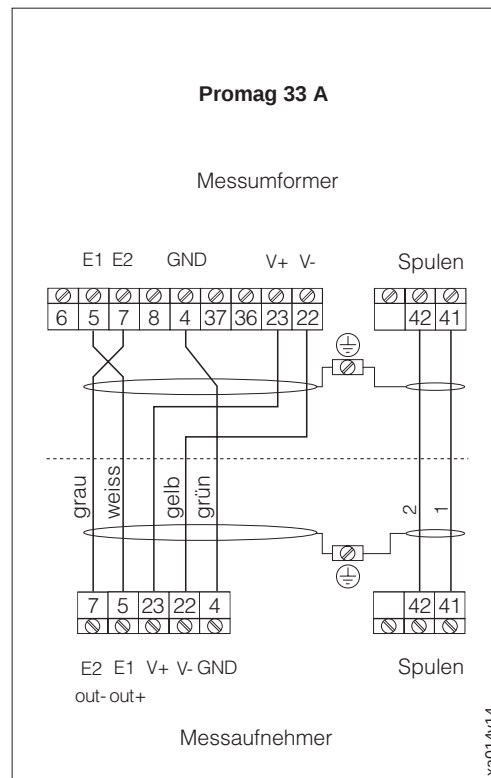
2 (je nach Gerätekonfiguration)

Signalkabelverbindungen für den A-Aufnehmer

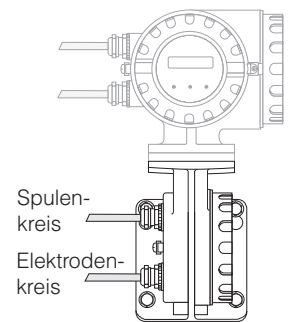
FS-Ausführung



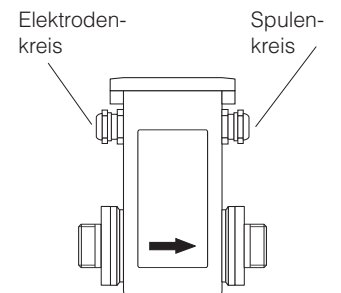
FL-Ausführung



Messumformerseite

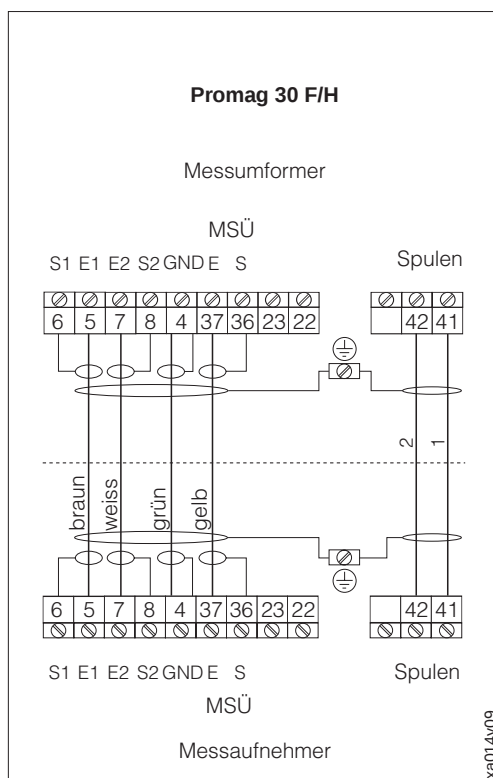


Messaufnehmerseite

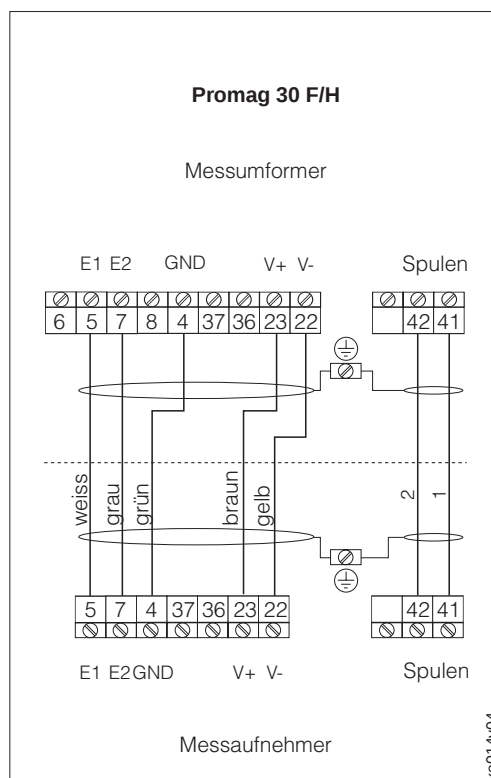


Signalkabelverbindungen für die F/H-Aufnehmer

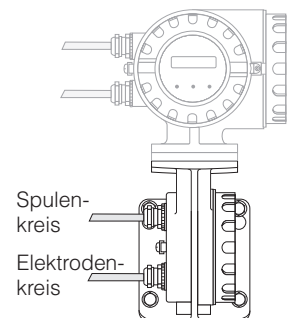
FS-Ausführung



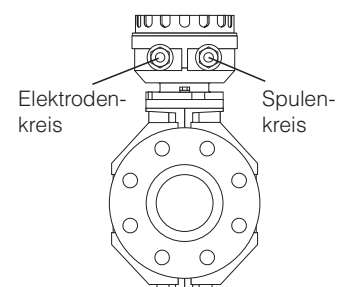
FL-Ausführung



Messumformerseite



Messaufnehmerseite



Kabeleinführungen und Kabelspezifikationen

Kabeleinführungen der Sensorkabelverbindung:

Wahlweise Gewinde für Kabeleinführung M20x1,5 oder 1/2" NPT oder G 1/2" oder Kabeleinführung PG 13,5.

Unbenutzte Kabel- und Leitungseinführungen müssen dicht verschlossen sein.

FS-Variante

Spulenkabel:

2 x 0,75 mm² PVC-Kabel mit gemeinsamem Schirm*

Leiterwiderstand $\leq 37 \Omega/\text{km}$

Kapazität Ader/Ader, Schirm geerdet, $\leq 120 \text{ pF/m}$

Elektrodenkabel:

3 x 0,38 mm² PVC-Kabel mit gemeinsamem Schirm* und einzeln abgeschirmten

Adern

Bei Messstoffüberwachung (MSÜ) 4 x 0,38 mm² PVC-Kabel

Leiterwiderstand $\leq 50 \Omega/\text{km}$

Kapazität Ader/Ader, Schirm geerdet $\leq 420 \text{ pF/m}$

FL-Variante

Spulenkabel:

2 x 0,75 mm² PVC-Kabel mit gemeinsamem Schirm*

Leiterwiderstand $\leq 37 \Omega/\text{km}$

Kapazität Ader/Ader, Schirm geerdet, $\leq 120 \text{ pF/m}$

Elektrodenkabel:

5 x 0,5 mm² PVC-Kabel mit gemeinsamem Schirm*

Leiterwiderstand $\leq 37 \Omega/\text{km}$

Kapazität Ader/Ader, Schirm geerdet $\leq 120 \text{ pF/m}$

* geflochtener Kupferschirm

(Spulenkabel $\varnothing \sim 7 \text{ mm}$; Signalkabel $\varnothing \sim 9 \text{ mm}$)

Maximale Kabellängen:

FS-Variante 10 m

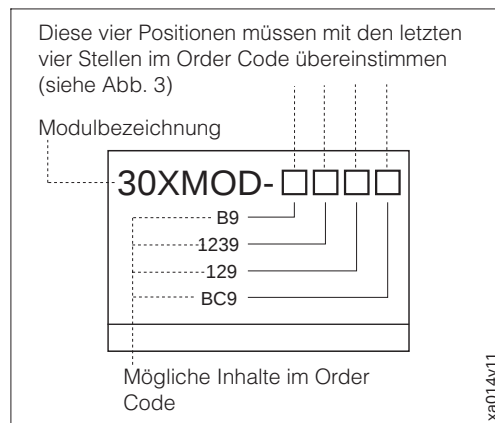
FL-Variante 200 m

- Für Kabel, Leitungen und die Installation sind die Anforderungen der geltenden Normen der Kategorie 3G zu erfüllen.
- Die Signal- und Spulenkabel zwischen Messaufnehmer und Messumformer müssen grundsätzlich geschirmt (gemäß Kabelspez.) durchgeführt werden. Die Erdung der Schirme erfolgt über die Erdklemmen in den Anschlussgehäusen von Messumformer und Messaufnehmer.
- Die Signal- und Spulenkabel sind vor mechanischer Beschädigung, Korrosion oder chemischer Einwirkung (z.B. Lösungsmittel) und Wärmeeinwirkung geschützt zu verlegen.
- Unbenutzte Kabel- und Leitungseinführungen müssen verschlossen sein.

Austausch von Elektronikmodulen

Warnung!

Die vier Positionen auf dem Aufkleber des Elektronikmoduls müssen zwingend mit den letzten vier Stellen des Order Codes auf dem Typenschild des Messumformers (siehe Abb. 3) übereinstimmen, andernfalls darf das Elektronikmodul *nicht* eingebaut werden. Vor dem Wieder-unter-Strom-setzen der Einheit muss der Gehäusedeckel dicht verschlossen sein.



Warnung!

Abb. 2
Aufkleber auf dem Elektronikmodul

Geräteidentifikation

Messumformer Promag 30 (Beispiel):

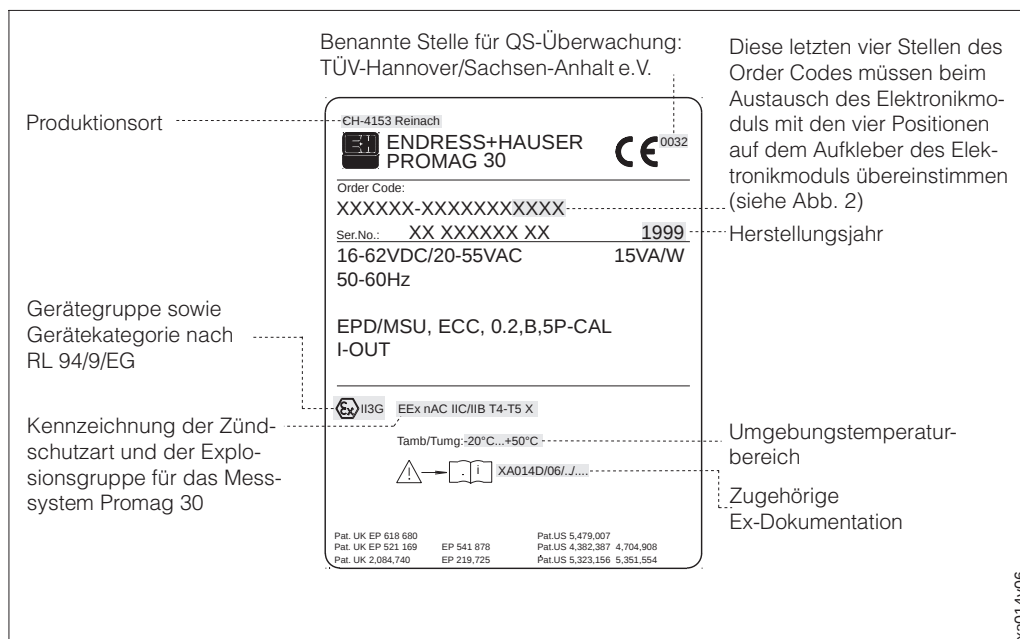


Abb. 3
Typenschild für Messumformer Promag 30 Ex-Ausführung

Messaufnehmer Promag F (Beispiel):

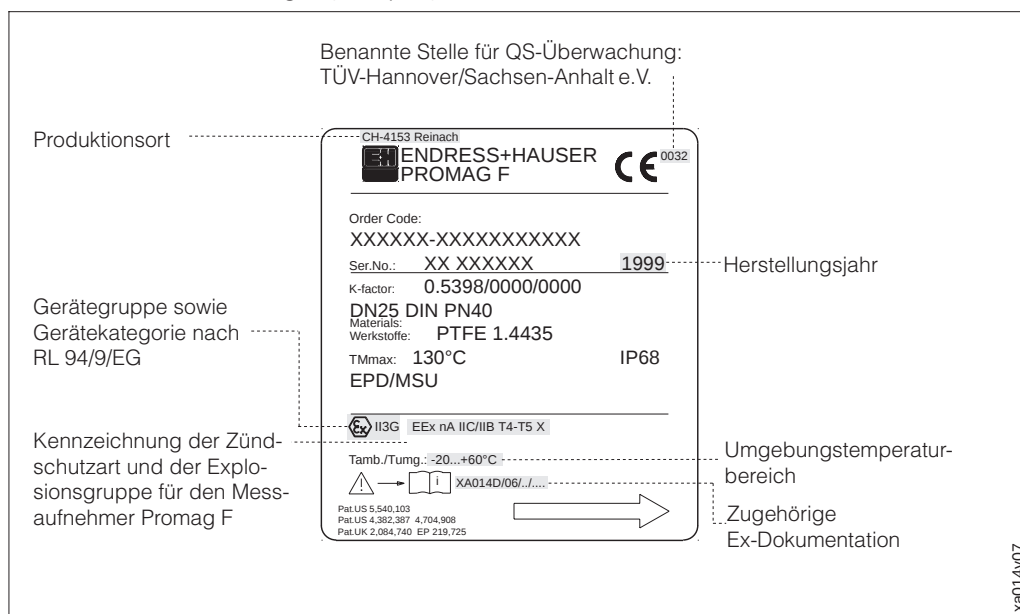


Abb. 4
Typenschild für Messaufnehmer Promag F Ex-Ausführung

Konformitätserklärung

Endress+Hauser Reinach sichert mit dieser Konformitätserklärung zu, dass das Produkt mit den Vorschriften der europäischen EMV-Richtlinie 89/336/EWG und Ex-Richtlinie 94/9/EG übereinstimmt.

Die Übereinstimmung wird durch die Einhaltung der in der Konformitätserklärung aufgeführten Normen nachgewiesen.



Konformitätserklärung

Endress + Hauser Flowtec AG
Kägenstrasse 7
CH-4153 Reinach

erklärt in alleiniger Verantwortung, daß

das Magnetisch-Induktive Meßsystem

PROMAG 30A/F/H **-***A/B/C/H/K***B***

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN 50021: 1999

EN 50081-2: 1993

EN 50082-2: 1995

EN 60529: 1991

EN 61010-1: 1993

gemäß den Bestimmungen der:

EMV-Richtlinie 89/336/EWG

Ex-Richtlinie 94/9/EG

Benannte Stelle für QS-Überwachung:

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.

Kennummer:

0032

Reinach, den 21.09.99

(Geschäftsführer)

Ergänzende Dokumentation

TI 026D/06

TI 043D/06

TI 044D/06

Endress + Hauser

Unser Maßstab ist die Praxis



ID 41 / 1

Austria
Endress+Hauser GmbH
Wien
Tel. (01) 8 80 56-0
Fax (01) 8 80 56 35

Belgium/Luxembourg
Endress+Hauser S.A./N.V.
Bruxelles
Tel. (02) 248 06 00
Fax (02) 248 05 53

Denmark
Endress+Hauser A/S
Søborg
Tel. 70 13 11 32
Fax 70 13 21 33

Finland
Endress+Hauser Oy
Espoo
Tel. (9) 859 61 55
Fax (9) 859 60 55

France
Endress+Hauser S.A.
Huningue
Tel. (0389) 69 67 68
Fax (0389) 69 48 02

Germany
Endress+Hauser
Meßtechnik GmbH+Co.
Weil am Rhein
Tel. (07621) 9 75 01
Fax (07621) 97 55 55

Greece
I&G Building Services
Automation S.A.
Athens
Tel. (01) 924 15 00
Fax (01) 922 17 14

Ireland
Flomeaco Company Ltd.
Kildare
Tel. (045) 86 86 15
Fax (045) 86 81 82

Italy
Endress+Hauser S.p.A.
Cernusco s/N Milano
Tel. (02) 92 10 64 21
Fax (02) 92 10 71 53

Netherlands
Endress+Hauser B.V.
Naarden
Tel. (035) 695 86 11
Fax (035) 695 88 25

Portugal
Tecnisis - Tecnica de
Sistemas Industriais
Linda a Velha
Tel. (01) 417 26 37
Fax (01) 418 52 78

Spain
Endress+Hauser S.A.
Sant Just Desvern
Tel. (93) 480 33 66
Fax (93) 473 38 39

Sweden
Endress+Hauser AB
Sollentuna
Tel. (08) 626 16 00
Fax (08) 626 94 77

Switzerland
Endress+Hauser AG
Reinach/BL 1
Tel. (061) 7 15 75 75
Fax (061) 7 11 16 50

United Kingdom
Endress+Hauser Ltd.
Manchester
Tel. (0161) 286 50 00
Fax (0161) 998 18 41

Instruments International
Endress+Hauser
GmbH+Co.
Weil am Rhein
Germany
Tel. (7621) 975 02
Fax (7621) 97 53 45



promag 30

Ex documentation for the operating manuals BA 008D and BA 039D according to Directive 94/9/EC (ATEX)

as an example: acc. EN 50021

II 3G E Ex nC IIB T4



Directive 94/9/EC (ATEX)

EN 50021

Instrument groups

I	applies to instruments used in underground mining operations, as well as their above ground operations, which can be endangered by mine gas and/or flammable dusts.
II	applies to instruments used in the remaining areas which can be endangered by a potentially explosive atmosphere.

Instrument category

Labeling with gases	Labeling with dusts	Definition
1G (0)	1D (20)	Instruments of this category are for use in areas where ignitable atmospheres caused by a mixture of air and gases, vapours or mists or by dust/air mixtures, can exist all of the time or for long periods of time or else frequently.
2G (1)	2D (21)	Instruments of this category are for use in areas where ignitable atmospheres caused by a mixture of air and gases, vapours or mists or by dust/air mixtures, can exist some of the time.
3G (2)	3D (22)	Instruments of this category are for use in areas where ignitable atmospheres caused by a mixture of air and gases, vapours or mists or by dust/air mixtures, are not likely to exist. However, if they do occur then in all probability, only seldom or for short periods of time.

(The figures in brackets refer to IEC)

Built according to European norm = E

Explosion protected electrical equipment = Ex

Type of protection

EN	EN
nA nR nL nP	nC
non-sparking apparatus restricted breathing low energy apparatus apparatus with simple pressurised encapsulation	sparkling apparatus in which the contacts are protected appropriately but not, however, through restricted breathing, low energy or pressurised encapsulation

Explosion groups

Gases and vapours (examples)	Minimum ignition energy [mJ]	EN
- Ammonia	--	IIA
- Acetone, aircraft fuel, benzene, crude oil, diesel oil, ethane, ethanoic acid, ether, gasolines, heating oil, hexane, methane, propane	0.18	IIB
- Ethylene, isoprene, town gas	0.06	IIC
- Acetylene, carbon disulphide, hydrogen	0.02	IIC

Ignition temperature

Maximum surface temperature		EN
450 °C	842 °F	T1
300 °C	572 °F	T2
200 °C	392 °F	T3
135 °C	275 °F	T4
100 °C	212 °F	T5
85 °C	185 °F	T6



Endress + Hauser

The Power of Know How



Hazardous area		Safe area
II2G (ATEX)	II3G (ATEX)	
	PROMAG 30 Sensor A (DN 2...25) PROMAG 30 Sensor H (DN 25...100) PROMAG 30 Sensor F (DN 15...300) PROMAG 30 Sensor F (DN 350...1200)	
Zone 1	Zone 2	
Hazardous area		Safe area
Comments	① Transmitter electronics Promag 30 A/F in: II3G EEx nAC IIC/IIB T4-T5 X ② Transmitter electronics Promag 30 H in: II3G EEx nAC IIC/IIB T3-T5 X ③ PRO-LINE housing in IP 67	④ Sensor Promag A in: II3G EEx nA IIC/IIB T4-T5 X • Promag A DN 2...25 ⑤ Sensor Promag F in: II3G EEx nA IIC/IIB T4-T5 X • Promag F DN 15...300 • Promag F DN 350...2000 ⑥ Sensor Promag H in: II3G EEx nA IIC/IIB T3-T5 X • Promag H DN 25...100
		Comments

Hazardous area		Safe area
II2G (ATEX)	II3G (ATEX)	
	PROMAG 30 Sensor A (DN 2...25) PROMAG 30 Sensor H (DN 25...100) PROMAG 30 Sensor F (DN 15...300) PROMAG 30 Sensor F (DN 350...1200)	
Zone 1	Zone 2	
Hazardous area		Safe area
Comments	① Transmitter electronics Promag 30 in: II3G EEx nAC IIC/IIB T5 X ② PRO-LINE housing in IP 67 ③ Remote version connection cable: FS (Field Short) max. 10 m FL (Field Long) max. 200 m Cable specifications see page 8 ④ Sensor Promag A in: II3G EEx nA IIC/IIB T4-T6 X • Promag A DN 2...25 ⑤ Sensor Promag F in: II3G EEx nA IIC/IIB T4-T6 X • Promag F DN 15...300 (With the IP 68 version a maximum submersion depth of 3 m is permitted, the sensors are labelled accordingly) • Promag F DN 350...2000 ⑥ Sensor Promag H in: II3G EEx nA IIC/IIB T3-T6 X • Promag H DN 25...100	Comments

Temperature tables

Sensor A/F/H (compact version)

at $T_a = 50\text{ °C}$	Max. fluid temperature [°C] in				
	T6	T5	T4	T3	T2
Promag A (PFA liner)	–	95	130	–	–
Promag F (hard rubber liner)	–	80	–	–	–
Promag F (soft rubber liner)	–	95	110	–	–
Promag F (PTFE liner)	–	95	130	–	–
Promag H (PFA liner)	–	90	130	150	–

Sensor A/F/H (remote version)

at $T_a = 60\text{ °C}$	Max. fluid temperature [°C] in				
	T6	T5	T4	T3	T2
Promag A (PFA liner)	80	95	130	–	–
Promag F (hard rubber liner)	80	–	–	–	–
Promag F (soft rubber liner)	80	95	110	–	–
Promag F (PTFE liner)	80	95	130	–	–
Promag H (PFA liner)	80	90	130	150	–



Note!

Note!

With the fluid temperatures given, and for certain temperature class, the components will not be subjected to any non-permissible temperatures.

Transmitter Promag 30 (remote version)

The PROMAG 30****-*****B*** transmitter has the T5 temperature class up to an ambient temperature of $T_a = 50\text{ °C}$.

Declaration of conformity

Typ	Description
Certificate of conformity through Endress+Hauser Flowtec AG acc. to Directive 94/9/EC (ATEX) and EN 50021 (special conditions see below)	for the electrical device Promag 30 Labelling: see table below

Transmitter and sensor (compact version)		
Promag 30****_*****		B Pulse and current output C Pulse and current output, autom. ECC
Promag 30 A		II3G EEx nAC IIC/IIB T4-T5 X
Promag 30 F		II3G EEx nAC IIC/IIB T4-T5 X
Promag 30 H		II3G EEx nAC IIC/IIB T3-T5 X
Transmitter Promag 30 (remote version)		
Promag 30****_*****		B Pulse and current output C Pulse and current output, autom. ECC
Promag 30 A/F/H		II3G EEx nAC IIC/IIB T5 X
Sensor Promag (remote version)		
Promag A DN 2...25:		II3G EEx nA IIC/IIB T4-T6 X
Promag F DN 15...300:		II3G EEx nA IIC/IIB T4-T6 X
Promag F DN 350...2000:		II3G EEx nA IIC/IIB T4-T6 X
Promag H DN 25...100:		II3G EEx nA IIC/IIB T3-T6 X

Fig. 1
Compact and remote version of
Promag 30

Special conditions

1. All national regulations governing installation and operation regulations are to be observed when mounting this electrical device in an explosion hazardous area (Cat. 3G).
2. Before switching on the device, ensure that the local power supply complies with the range stated on the nameplate.
3. Repairs (e.g. changing the fuse or electronics module) may only be carried out when circuits are not alive.
4. All technical data issued by the manufacturer are to be observed.
5. It must be ensured that the fluid to be measured has no harmful impact on the liner material. Information regarding this can be obtained from your E+H sales center.
6. For transmitters installed in zone 2, cable entries are to be used which fulfil the requirements of the applicable standards according to categorie 3G.
7. In the remote version, the cable specified by the manufacturer must be used between the sensor and transmitter (see cable specifications page 8).

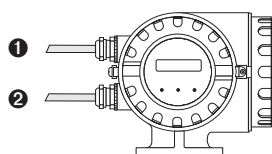


General warnings

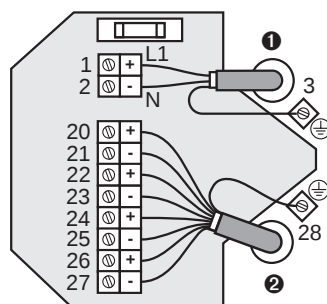
- Mounting, electrical installation, commissioning and maintenance are to be carried out by qualified personnel only who are also trained in explosion protection.
- All national regulations concerning the installation of instruments in explosion hazardous areas must be observed.
- For rotating the display, it is only permitted to open the housing screw cover after power has been removed.

Electrical data

Power supply and current output circuit



Power supply cable



Output circuit cable

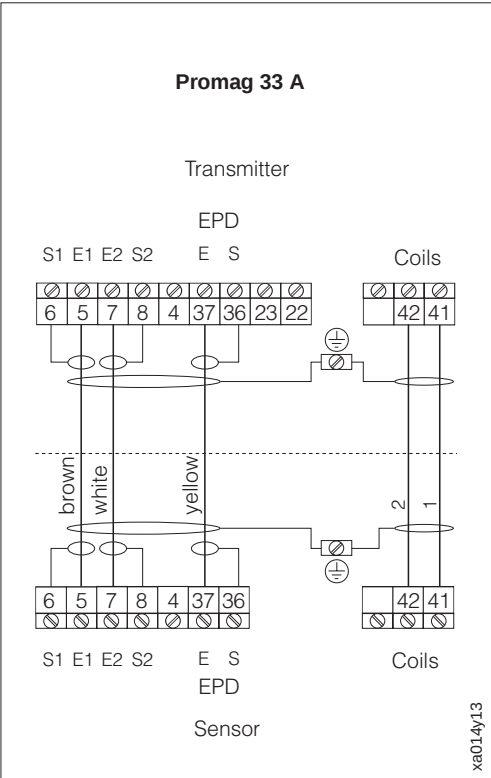
PROMAG 30 with pulse/current/status output, auxiliary input (Promag 30****_*****B/C)

3	Ground connection (protective earth)	
1 2	1 L1 for AC power supply L+ for DC power supplye N L- Voltage: AC 85...260 V AC 20...55 V DC 16...62 V Power consumption: 15 VA / 15 W	
20 21	2 Pulse output	passive $f_{max} = 400 \text{ Hz}$, max. 30 V DC, 250 mA
22 23	2 Status output	passive 30 V DC, 250 mA (e.g. system error indication or flow direction)
24 25	2 Auxiliary input	3...30 V DC $R_i = 1.8 \text{ k}\Omega$ (e.g. positive zero return or reset totalizer)
26 27	2 Current output	active: 0/4...20 mA $R_L < 700 \Omega$
28	Ground connection (signal cable shield)	

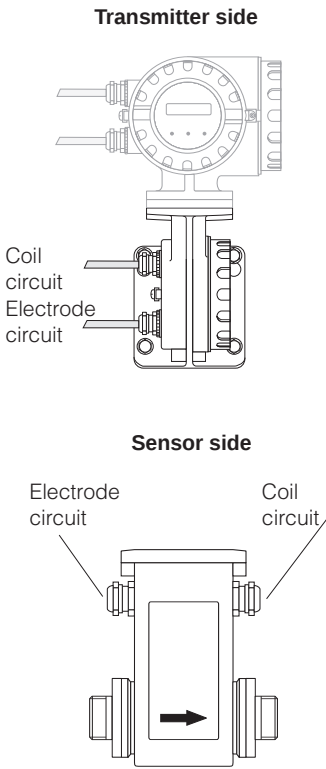
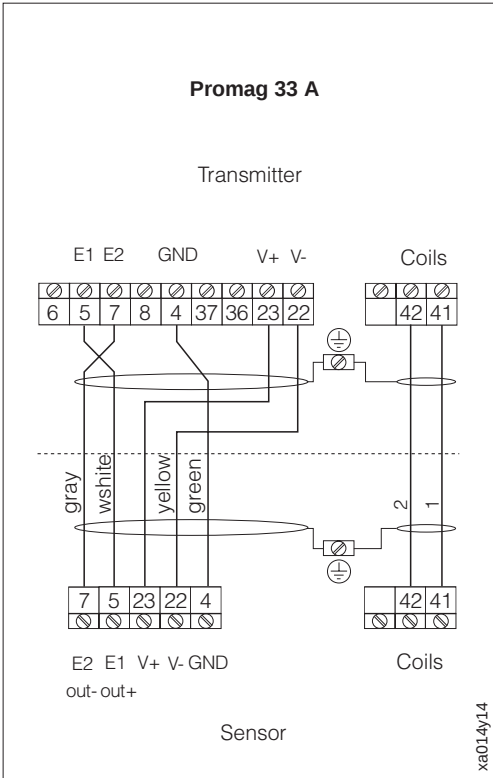
2 (depending on instrument configuration)

Signal cable connections for the A sensor

FS version

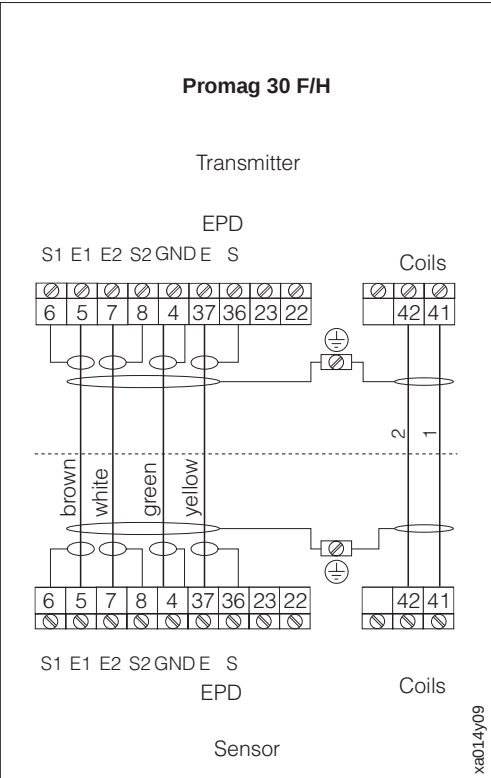


FL version

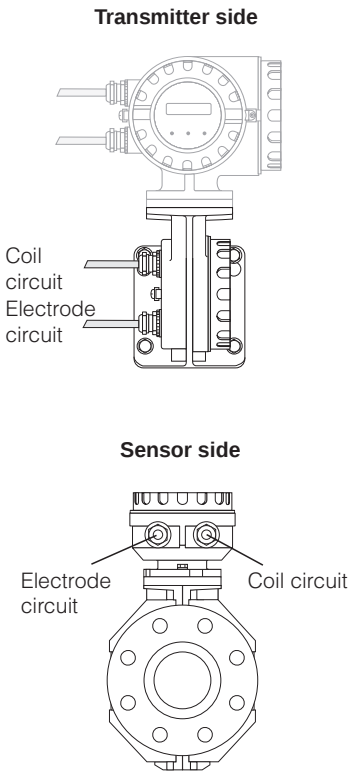
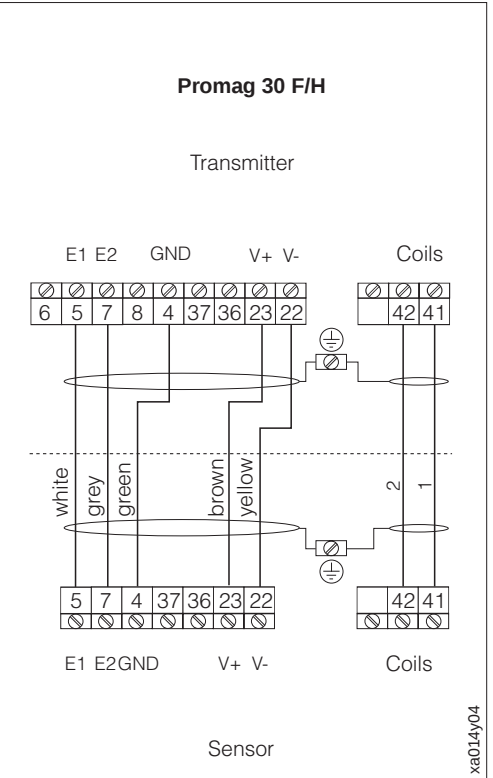


Signal cable connections for the F/H sensors

FS version



FL version



Cable entries and cable specifications

Cable entries for the sensor cable connection:

Optional M20x1.5 or 1/2" NPT or G 1/2" threads for cable entries or PG 13.5 cable glands.

Unused cable entries must be closed tightly.

FS version

Coil circuit cable:

2 x 0.75 mm² PVC cable with common shield*

Conductor resistance $\leq 37 \Omega/\text{km}$

Capacitance core to core, grounded shield, $\leq 120 \text{ pF/m}$

Electrode circuit cable:

3 x 0.38 mm² PVC cable with common shield* and individually shielded conductors

With empty pipe detection 4 x 0.38 mm² PVC cable

Conductor resistance $\leq 50 \Omega/\text{km}$

Capacitance core to core, grounded shield $\leq 420 \text{ pF/m}$

FL version

Coil circuit cable:

2 x 0.75 mm² PVC cable with common shield*

Conductor resistance $\leq 37 \Omega/\text{km}$

Capacitance core to core, grounded shield, $\leq 120 \text{ pF/m}$

Electrode circuit cable:

5 x 0.5 mm² PVC cable with common shield*

Conductor resistance $\leq 37 \Omega/\text{km}$

Capacitance core to core, grounded shield $\leq 120 \text{ pF/m}$

* braided copper shields

(coil circuit cable $\varnothing \sim 7 \text{ mm}$; signal circuit cable $\varnothing \sim 9 \text{ mm}$)

Maximum cable lengths:

FS version 10 m

FL version 200 m

- For cable, cable glands and the installation, the requirements of the applicable standards of category 3G are to be fulfilled.
- The signal and coil cable between sensor and transmitter must be installed with shielding (acc. to cable specs.) Grounding of the shield is via the ground terminals in the sensor and transmitter housings.
- The signal and coil cables are to be run protected from mechanical damage, corrosion or chemicals (e.g. solvents), and heat.
- Unused cable entries must be closed tightly.

Exchange of electronics unit

Warning!

The four positions on the electronics unit label must match the last four positions of the order code on the transmitter nameplate (see Fig. 3), otherwise the electronics unit may *not* be installed. Before reapplying power, the housing cover must be tightly closed.

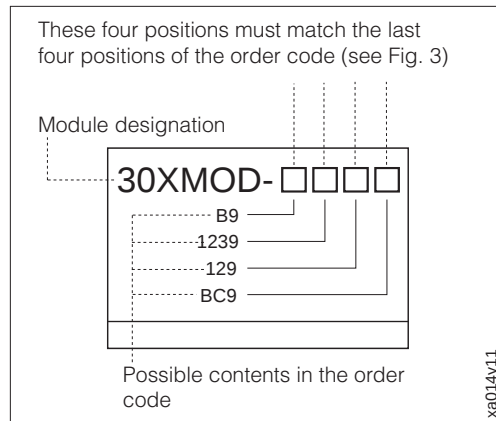


Fig. 2
Label on the electronics unit

Instrument identification

Transmitter Promag 30 (example):

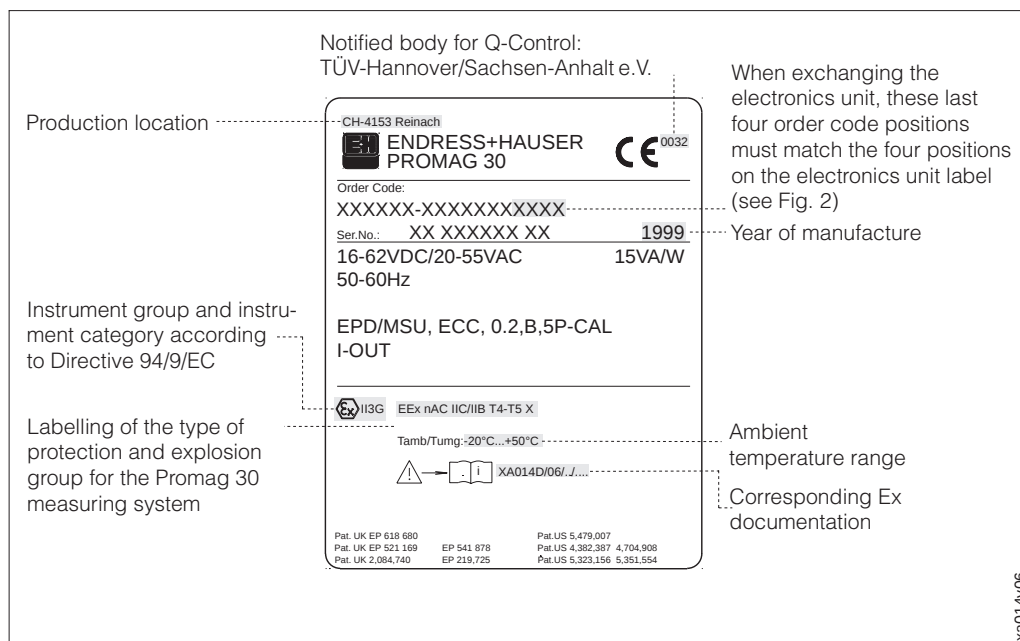


Fig. 3
Nameplate for the transmitter
Promag 30 Ex version

Sensor Promag F (example):

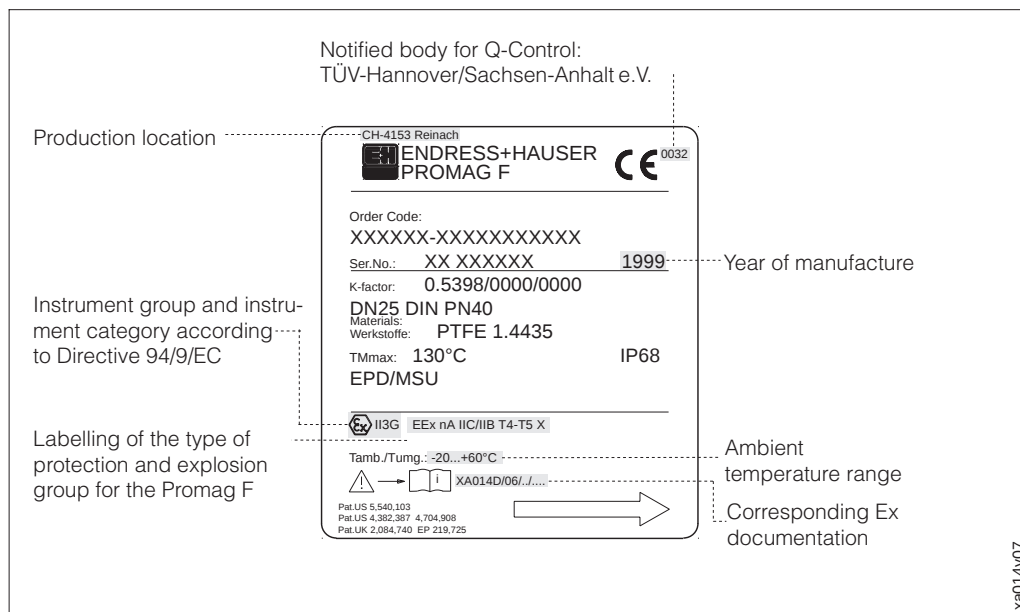


Fig. 4
Nameplate for the sensor
Promag F Ex version

Declaration of Conformity

With this Declaration of Conformity, Endress+Hauser, Reinach, states that the product conforms to the regulations of the European EMC Directive 89/336/EEC and Ex Directive 94/9/EC. Proof of conformity is given by the standards listed in the Declaration of Conformity.



Declaration of Conformity

Endress + Hauser Flowtec AG
Kägenstrasse 7
CH-4153 Reinach

assumes sole responsibility in stating that the

electromagnetic flow measuring system

PROMAG 30A/F/H **-***A/B/C/H/K***B***

specified in this declaration conforms to the following standard(s) or to document(s) declaring this standard/these standards:

EN 50021: 1999

EN 50081-2: 1993

EN 50082-2: 1995

EN 60529: 1991

EN 61010-1: 1993

according to the specifications in the guideline(s):

EMC directive 89/336/EEC

Ex directive 94/9/EC

Notified body for Q-Control:

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.

Number:

0032

Reinach 21.09.99

(Director)

Additional documentation

TI 026D/06

TI 043D/06

TI 044D/06

Endress + Hauser

Nothing beats know-how



ID 41 / 1

Austria

Endress+Hauser GmbH
Wien
Tel. (01) 8 80 56-0
Fax (01) 8 80 56 35

Belgium/Luxembourg

Endress+Hauser S.A./N.V.
Bruxelles
Tel. (02) 248 06 00
Fax (02) 248 05 53

Denmark

Endress+Hauser A/S
Søborg
Tel. 70 13 11 32
Fax 70 13 21 33

Finland

Endress+Hauser Oy
Espoo
Tel. (9) 859 61 55
Fax (9) 859 60 55

France

Endress+Hauser S.A.
Huningue.
Tel. (0389) 69 67 68
Fax (0389) 69 48 02

Germany

Endress+Hauser
Meßtechnik GmbH+Co.
Weil am Rhein
Tel. (07621) 9 75 01
Fax (07621) 97 55 55

Greece

I&G Building Services
Automation S.A.
Athens
Tel. (01) 924 15 00
Fax (01) 922 17 14

Ireland

Flomeaco Company Ltd.
Kildare
Tel. (045) 86 86 15
Fax (045) 86 81 82

Italy

Endress+Hauser S.p.A.
Cernusco s/N Milano
Tel. (02) 92 10 64 21
Fax (02) 92 10 71 53

Netherlands

Endress+Hauser B.V.
Naarden
Tel. (035) 695 86 11
Fax (035) 695 88 25

Portugal

Tecnisis - Tecnica de
Sistemas Industriais
Linda a Velha
Tel. (01) 417 26 37
Fax (01) 418 52 78

Spain

Endress+Hauser S.A.
Sant Just Desvern
Tel. (93) 480 33 66
Fax (93) 473 38 39

Sweden

Endress+Hauser AB
Sollentuna
Tel. (08) 626 16 00
Fax (08) 626 94 77

Switzerland

Endress+Hauser AG
Reinach/BL 1
Tel. (061) 7 15 75 75
Fax (061) 7 11 16 50

United Kingdom

Endress+Hauser Ltd.
Manchester
Tel. (0161) 286 50 00
Fax (0161) 998 18 41

Instruments International

Endress+Hauser
GmbH+Co.
Weil am Rhein
Germany
Tel. (7621) 975 02
Fax (7621) 97 53 45

Endress + Hauser

The Power of Know How



Documentation Ex relative aux mises en service BA 008D et BA 039D selon Directiv 94/9/CE (ATEX)

Exemple: selon EN 50021

II 3G E Ex nC IIB T4



Directive 94/9/CE (ATEX)

EN 50021

Groupe d'appareils

I	Les appareils de ce groupe sont destinés aux travaux souterrains des mines et aux parties de leurs installations de surface mis en danger par le grisou et/ou des poussières combustibles.
II	Les appareils de ce groupe sont destinés à être utilisés dans d'autres lieux susceptibles d'être mis en danger par des atmosphères explosives.

Catégorie d'appareils

Désignation pour gaz	Désignation pour les poussières	Définition
1G (0)	1D (20)	Les appareils de cette catégorie sont destinés à un environnement dans lequel des atmosphères explosives dues à des mélanges d'air avec des gaz, vapeurs, brouillards ou poussières sont présentes constamment, ou pour une longue période, ou fréquemment.
2G (1)	2D (21)	Les appareils de cette catégorie sont destinés à un environnement dans lequel des atmosphères explosives dues à des gaz, des vapeurs, des brouillards ou des mélanges d'air avec des poussières se manifesteront probablement.
3G (2)	3D (22)	Les appareils de cette catégorie sont destinés à un environnement dans lequel des atmosphères explosives dues à des gaz, des vapeurs, des brouillards ou des mélanges d'air avec des poussières ont une faible probabilité de se manifester et ne subsisteront que pour une courte période.

(Les chiffres entre parenthèses correspondent à la classification en zones selon CEI)

Fabriqué selon norme européenne = E

Matériel électrique à protection antidéflagrante = Ex

Modes de protection

EN		EN	
nA	Matériels électriques non producteurs d'arc ou d'étincelle	nC	Matériels électriques produisant des arcs ou étincelles, dans lesquels les contacts sont protégés de manière appropriée, sans toutefois avoir recours à une enveloppe à respiration limitée, à une limitation d'énergie ou à un encapsulage.
nR	Enveloppes à respiration limitée		
nL	Matériels électriques à limitation d'énergie		
nP	Matériels électriques à encapsulage simplifié		

Groupe d'explosion

Gaz, vapeurs	Energie minimale d'inflammation [mJ]	EN
- Ammoniac	--	IIB
- Acétone, acide acétique, benzène, éthane, essence, éther, fuel, gasoil, hexane, kérosène, méthane, pétrole, propane	0,18	IIB
- Éthylène, gaz de ville, isoprène	0,06	IIC
- Acétylène, hydrogène, sulfure de carbone	0,02	IIC

Température d'inflammation

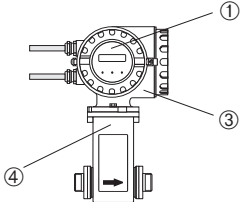
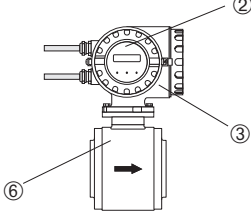
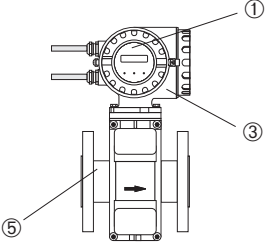
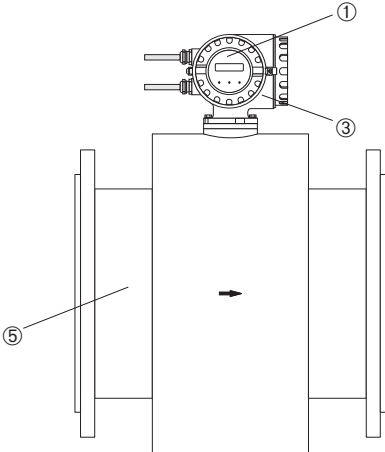
Température maximale de surface		EN
450 °C	842 °F	T1
300 °C	572 °F	T2
200 °C	392 °F	T3
135 °C	275 °F	T4
100 °C	212 °F	T5
85 °C	185 °F	T6

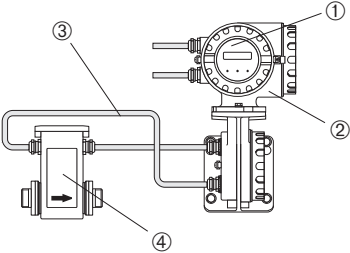
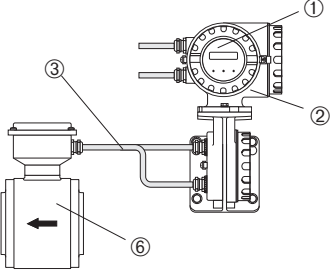
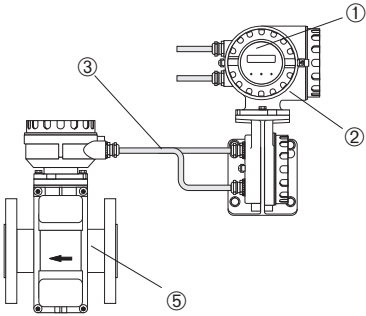
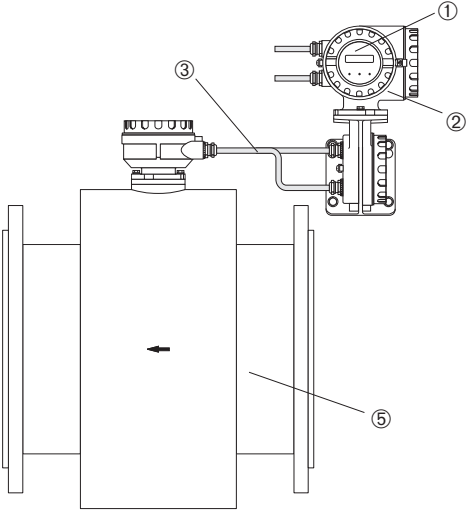


Endress + Hauser

The Power of Know How



Zone explosible		Zone sûre
II2G (ATEX)	II3G (ATEX)	
	PROMAG 30  Détecteur A (DN 2...25) PROMAG 30  Détecteur H (DN 25...100) PROMAG 30  Détecteur F (DN 15...300) PROMAG 30  Détecteur F (DN 350...1200)	
Zone 1	Zone 2	
Zone explosible		Zone sûre
Remarques	① L'électronique de transmetteur Promag 30 A/F en: II3G EEx nAC IIC/IIB T4-T5 X ② L'électronique de transmetteur Promag 30 H en: II3G EEx nAC IIC/IIB T3-T5 X ③ Boîtier PRO-LINE IP 67 ④ Détecteur Promag A en: II3G EEx nA IIC/IIB T4-T5 X • Promag A DN 2...25 ⑤ Détecteur Promag F en: II3G EEx nA IIC/IIB T4-T5 X • Promag F DN 15...300 • Promag F DN 350...2000 ⑥ Détecteur Promag H en: II3G EEx nA IIC/IIB T3-T5 X • Promag H DN 25...100	Remarques

Zone explosible		Zone sûre
II2G (ATEX)	II3G (ATEX)	
	PROMAG 30  Détecteur A (DN 2...25) PROMAG 30  Détecteur H (DN 25...100) PROMAG 30  Détecteur F (DN 15...300) PROMAG 30  Détecteur F (DN 350...1200)	
Zone 1	Zone 2	
Zone explosible		Zone sûre
Remarques	① L'électronique de transmetteur Promag 30 en: II3G EEx nAC IIC/IIB T5 X ② Boîtier PRO-LINE IP 67 ③ Câble de liaison version séparée: FS (Field Short) max. 10 m FL (Field Long) max. 200 m Spécification de câble voir page 8 ④ Détecteur Promag A en: II3G EEx nA IIC/IIB T4-T6 X • Promag A DN 2...25 ⑤ Détecteur Promag F en: II3G EEx nA IIC/IIB T4-T6 X • Promag F DN 15...300 (Pour la version IP 68, une profondeur d'immersion de max. 3 m est admissible, le marquage des détecteurs est spécifique à leur exécution) • Promag F DN 350...2000 ⑥ Détecteur Promag H en: II3G EEx nA IIC/IIB T3-T6 X • Promag H DN 25...100	Remarques

Tableaux de température

Détecteur A/F/H (version compacte)

à $T_a = 50\text{ °C}$	Température de produit max. [°C] en				
	T6	T5	T4	T3	T2
Promag A (revêtement PFA)	–	95	130	–	–
Promag F (revêtement ébonite)	–	80	–	–	–
Promag F (revêtement EPDM)	–	95	110	–	–
Promag F (revêtement PTFE)	–	95	130	–	–
Promag H (revêtement PFA)	–	90	130	150	–

Détecteur A/F/H (version séparée)

à $T_a = 60\text{ °C}$	Température de produit max. [°C] en				
	T6	T5	T4	T3	T2
Promag A (revêtement PFA)	80	95	130	–	–
Promag F (revêtement ébonite)	80	–	–	–	–
Promag F (revêtement EPDM)	80	95	110	–	–
Promag F (revêtement PTFE))	80	95	130	–	–
Promag H (revêtement PFA)	80	90	130	150	–



Remarque!

Remarque!

Pour les températures de produit indiquées, les températures mesurées aux matériels électriques se situent dans les limites des classes de température données.

Transmetteur Promag 30 (version séparée)

Le transmetteur PROMAG 30****_*****B*** possède la classe de température T5 jusqu'à une température ambiante de $T_a = 50\text{ °C}$.

Justification de la conformité

Type	Description
Déclaration de conformité par Endress+Hauser Flowtec AG selon Directive 94/9/CE (ATEX) selon EN 50021 (conditions particulières voir ci-dessous)	pour le système de mesure électrique Promag 30 (modèle '99) Marquage: voir tableau ci-dessous

Transmetteur et détecteur (version compacte)		
Promag 30****_*****	B	Sortie impulsion et sortie courant
	C	Sortie impulsion et sortie courant, autom. ECC
Promag 30 F		II3G EEx nAC IIC/IIB T4-T5 X
Promag 30 F		II3G EEx nAC IIC/IIB T4-T5 X
Promag 30 H		II3G EEx nAC IIC/IIB T3-T5 X
Transmetteur Promag 30 (version séparée)		
Promag 30****_*****	B	Sortie impulsion et sortie courant
	C	Sortie impulsion et sortie courant, autom. ECC
Promag 30 A/F/H		II3G EEx nAC IIC/IIB T5 X
Détecteur Promag (version séparée)		
Promag A DN 2...25:		II3G EEx nA IIC/IIB T4-T6 X
Promag F DN 15...330:		II3G EEx nA IIC/IIB T4-T6 X
Promag F DN 350...2000:		II3G EEx nA IIC/IIB T4-T6 X
Promag H DN 25...100:		II3G EEx nA IIC/IIB T3-T6 X

Fig. 1
Version compacte et version
séparée Promag 30

Conditions particulières

1. Pour l'installation de ce matériel électrique en zone explosible (Cat. 3G), il convient de tenir compte des directives d'installation et d'utilisation nationales en vigueur.
2. Avant la mise sous tension du matériel électrique, il convient de s'assurer que la tension du réseau local se situe à l'intérieur de la gamme de tension de service indiquée sur la plaque signalétique.
3. Les réparations (par ex. remplacement du fusible ou de l'électronique) doivent être effectuées sur du matériel hors tension.
4. Les données techniques indiquées par le fabricant doivent être respectées.
5. Il faut s'assurer que le produit à mesurer soit compatible avec le matériau du revêtement du tube de mesure. Des indications vous seront fournies par votre agence E+H.
6. Pour les transmetteurs installés en zone 2, il convient d'utiliser des entrées de câbles répondant aux exigences des normes en vigueur selon catégorie 3G.
7. Pour la version séparée il convient d'utiliser le câble spécifié par le fabricant pour la liaison entre transmetteur et détecteur (voir spécifications de câble page 8).



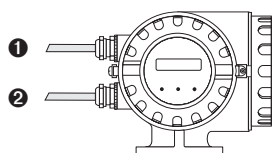
Avertissement!

Avertissements généraux

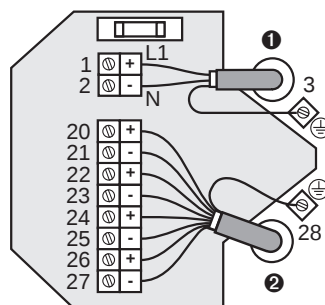
- Le montage, l'installation électrique, la mise en service et la maintenance des appareils ne doivent être effectués que par un personnel qualifié, formé à la protection anti-déflagrante.
- Les directives nationales éventuellement en vigueur, relatives au montage d'appareils en zone explosible, doivent être respectées.
- Lors de la rotation de l'affichage local, le couvercle à visser de l'appareil ne devra être ouvert que lorsque ce dernier est hors tension.

Raccordement électrique

Alimentation et circuit de courant de sortie



Câble d'alimentation



Câble de signal de sortie

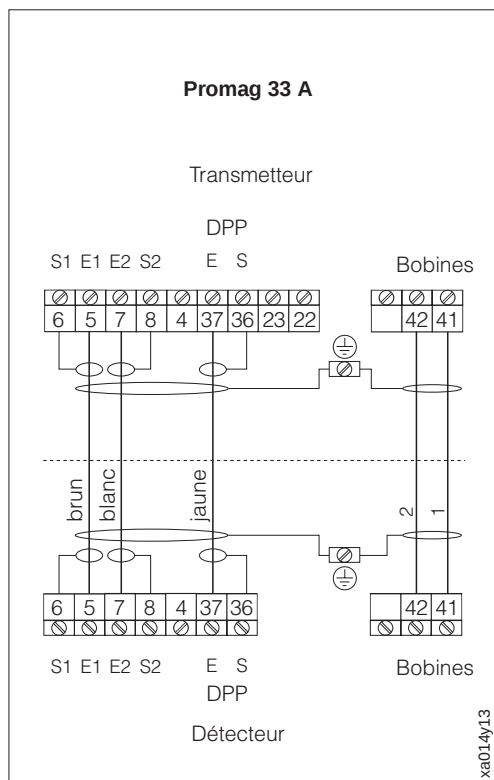
PROMAG 30 avec sortie impulsion/courant/état, entrée auxiliaire (Promag 30****_*****B/C)

3	Prise de terre (masse)	
1 2	1 L1 pour alimentation AC N Tension: AC 85...260 V AC 20...55 V DC 16...62 V Consommation: 15 VA / 15 W	L+ pour alimentation DC L-
20 21	2 Sortie impulsion	passive $f_{\max} = 400 \text{ Hz}$, max. 30 V DC, 250 mA
22 23	2 Sortie état	passive 30 V DC, 250 mA (par ex. messages erreurs système ou reconnaissance du sens d'écoulement)
24 25	2 Entrée auxiliaire	3...30 V DC $R_i = 1,8 \text{ k}\Omega$ (par ex. suppression de la mesure, reset totalisateur)
26 27	2 Sortie courant	active: 0/4...20 mA $R_L < 700 \Omega$
28	Prise de terre (blindage câble de signal)	

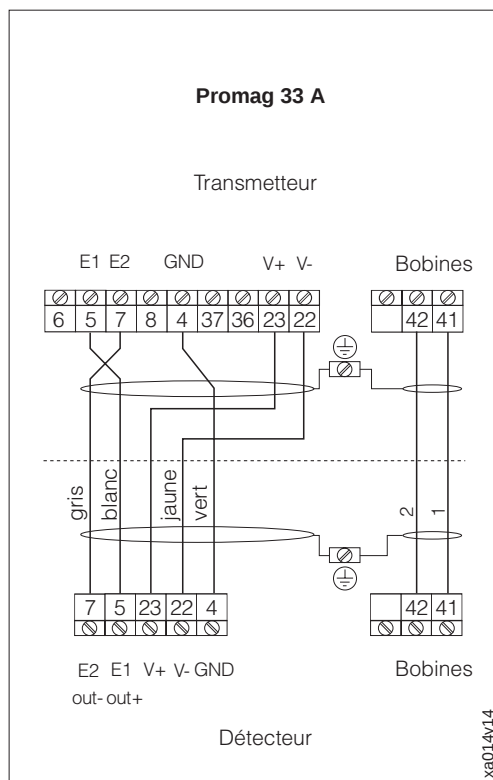
2 (selon la configuration de l'appareil)

Câble de signal pour les détecteurs A

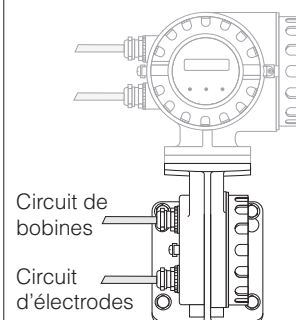
Exécution FS



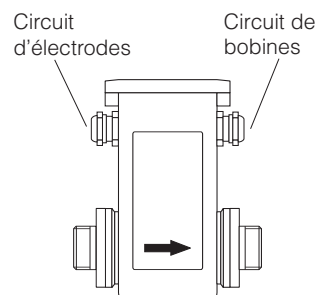
Exécution FL



Côté transmetteur

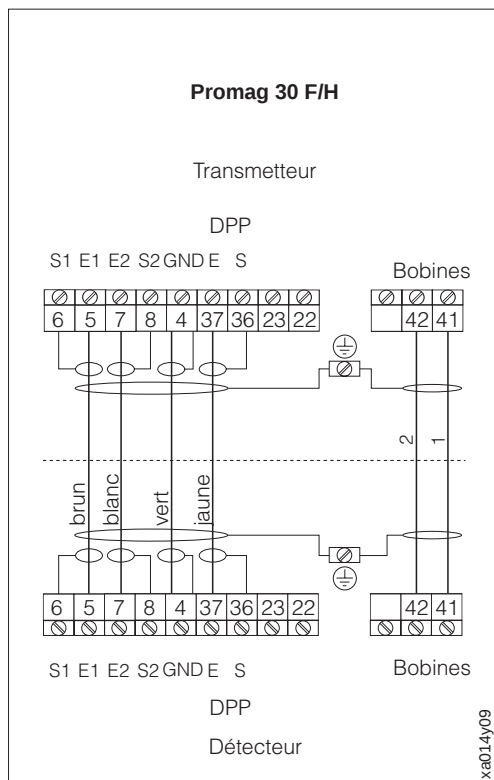


Côté détecteur

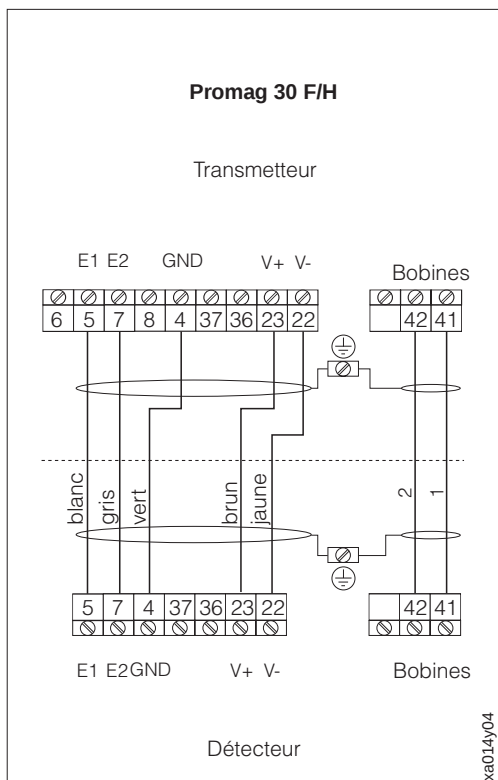


Câble de signal pour les détecteurs F/H

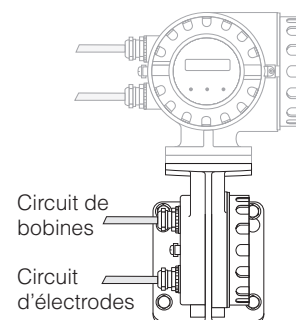
Exécution FS



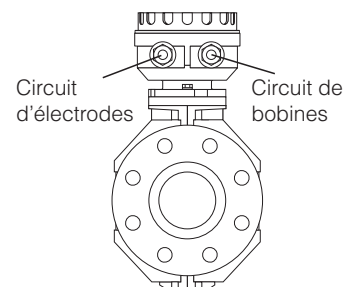
Exécution FL



Côté transmetteur



Côté détecteur



Entrées de câble et spécification de câble

Entrées de câble de la liaison au capteur:

Raccord au choix pour l'entrée de câble M20x1,5 ou ½" NPT ou G ½" ou PE 13,5.

Les entrées de câbles non utilisées doivent être bien fermées.

Exécution FS

Câble de bobine:

Câble PVC 2 x 0,75 mm² avec blindage commun*

Résistance du conducteur ≤ 37 Ω/km

Capacité fil/fil, blindage mis à la terre, ≤ 120 pF/m

Câble d'électrode:

Câble PVC 3 x 0,38 mm² avec blindage commun* et fils blindés individuellement

Avec DPP (détection présence produit) câble PVC 4 x 0,38 mm²

Résistance du conducteur ≤ 50 Ω/km

Capacité fil/fil, blindage mis à la terre ≤ 420 pF/m

Exécution FL

Câble de bobine:

Câble PVC 2 x 0,75 mm² avec blindage commun*

Résistance du conducteur ≤ 37 Ω/km

Capacité fil/fil, blindage mis à la terre, ≤ 120 pF/m

Câble d'électrode:

Câble PVC 5 x 0,5 mm² avec blindage commun* et fils blindés individuellement

Résistance du conducteur ≤ 37 Ω/km

Capacité fil/fil, blindage mis à la terre ≤ 120 pF/m

* blindage cuivre tressé

(câble de bobines Ø ~ 7 mm; câble circuit signal Ø ~ 9 mm)

Longueurs de câble max.:

Exécution FS 10 m

Exécution FL 200 m

- Pour les câbles, les bouchons de fermeture et l'installation, il convient de respecter les directives des normes en vigueur pour la catégorie 3G.
- Les câbles de signal et de bobine entre le détecteur et le transmetteur doivent être blindés (selon spécifications). La mise à la terre du blindage se fait à l'aide des bornes de terre se trouvant dans les boîtiers de raccordement du détecteur et du transmetteur.
- Il convient de protéger les câbles de signal et de bobine contre les dommages mécaniques, la corrosion ou les effets chimiques (par ex. solvants) et thermiques.
- Les entrées de câbles non utilisées doivent être bien fermées.

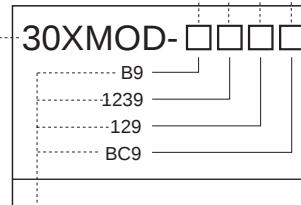
Remplacement de modules électroniques

Avertissement!

Les quatre dernières positions de la structure notée sur l'adhésif du module électronique doivent obligatoirement correspondre aux quatre dernières positions de la structure de commande figurant sur la plaque signalétique du transmetteur (voir fig. 3). Dans le cas contraire, le module électronique *ne doit pas* être monté. Avant de remettre l'unité sous tension, il convient de fermer le couvercle du boîtier de manière bien étanche.

Ces quatre positions doivent correspondre aux quatre dernières positions de la structure de commande (voir fig. 3)

Désignation du module



Contenus possibles de la structure de commande

xa014y11



Avertissement!

Fig. 2
Étiquette sur le module électronique

Identification de l'appareil

Transmetteur Promag 30 (exemple):

Organisme désigné pour le contrôle de l'assurance qualité:
TÜV-Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.

Lieu de production: CH-4153 Reinach

Groupe et catégorie d'appareil selon directive 94/9/CE: ENDRESS+HAUSER PROMAG 30

Désignation du mode de protection et du groupe d'explosion pour le système de mesure Promag 30: II 3G EEx nAC IIC/IIB T4-T5 X

Lors du remplacement du module électronique, ces quatre dernières positions de la structure de commande doivent correspondre aux quatre dernières positions figurant sur l'étiquette du module électronique (voir fig. 2).

Année de fabrication: 1999

Gamme de température ambiante: Tamb/Tumg.: -20°C...+50°C

Documentation Ex correspondante: XA014D/06/J....

Pat. US 618 680, Pat. US 521 169, Pat. UK 2,084,740, EP 541 878, EP 219,725, Pat. US 5,479,007, Pat. US 4,382,387, Pat. US 5,323,156, 5,351,554

xa014y06

Fig. 3
Plaques signalétiques du transmetteur Promag 30 version Ex

Détecteur Promag F (exemple):

Organisme désigné pour le contrôle de l'assurance qualité:
TÜV-Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.

Lieu de production: CH-4153 Reinach

Groupe et catégorie d'appareil selon directive 94/9/CE: ENDRESS+HAUSER PROMAG F

Désignation du mode de protection et du groupe d'explosion pour les détecteurs Promag F: II 3G EEx nA IIC/IIB T4-T5 X

Année de fabrication: 1999

Gamme de température ambiante: Tamb./Tumg.: -20...+60°C

Documentation Ex correspondante: XA014D/06/J....

Pat. US 5,540,103, Pat. US 4,382,387, Pat. UK 2,084,740, EP 219,725, Pat. US 4,704,908

xa014y07

Fig. 4
Plaques signalétiques des détecteurs Promag F version Ex

Déclaration de conformité

Par la présente déclaration de conformité, Endress + Hauser Reinach garantit que le produit est conforme à la directive CEM 89/336/CE et à la directive Ex 94/9/CE. Cette conformité est attestée par le respect des normes mentionnées dans la déclaration de conformité.



Déclaration de Conformité

Endress + Hauser Flowtec AG
Kägenstrasse 7
CH-4153 Reinach

déclare sous sa seule responsabilité que

Système de mesure de débit électromagnétique
PROMAG 30A/F/H **-***A/B/C/H/K***B***

objet de la présente déclaration, répond aux normes et documents suivants:

EN 50021: 1999	EN 50081-2: 1993	EN 50082-2: 1995
EN 60529: 1991	EN 61010-1: 1993	

conformément aux prescriptions de:

directives CEM 89/336/CE
directives Ex 94/9/CE

Organisme de contrôle:

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.

Numéro d'identification:

0032

Reinach 21.09.99

P. Bel
(Le Directeur)

Documentation complémentaire

TI 026D/06
TI 043D/06
TI 044D/06

Endress + Hauser
Le savoir-faire et l'expérience



ID 41 / 1

Austria
Endress+Hauser GmbH
Wien
Tel. (01) 8 80 56-0
Fax (01) 8 80 56 35

Belgium/Luxembourg
Endress+Hauser S.A./N.V.
Bruxelles
Tel. (02) 248 06 00
Fax (02) 248 05 53

Denmark
Endress+Hauser A/S
Søborg
Tel. 70 13 11 32
Fax 70 13 21 33

Finland
Endress+Hauser Oy
Espoo
Tel. (9) 859 61 55
Fax (9) 859 60 55

France
Endress+Hauser S.A.
Huningue
Tel. (0389) 69 67 68
Fax (0389) 69 48 02

Germany
Endress+Hauser
Meßtechnik GmbH+Co.
Weil am Rhein
Tel. (07621) 9 75 01
Fax (07621) 97 55 55

Greece
I&G Building Services
Automation S.A.
Athens
Tel. (01) 924 15 00
Fax (01) 922 17 14

Ireland
Flomeaco Company Ltd.
Kildare
Tel. (045) 86 86 15
Fax (045) 86 81 82

Italy
Endress+Hauser S.p.A.
Cernusco s/N Milano
Tel. (02) 92 10 64 21
Fax (02) 92 10 71 53

Netherlands
Endress+Hauser B.V.
Naarden
Tel. (035) 695 86 11
Fax (035) 695 88 25

Portugal
Tecnisis - Tecnica de
Sistemas Industriais
Linda a Velha
Tel. (01) 417 26 37
Fax (01) 418 52 78

Spain
Endress+Hauser S.A.
Sant Just Desvern
Tel. (93) 480 33 66
Fax (93) 473 38 39

Sweden
Endress+Hauser AB
Sollentuna
Tel. (08) 626 16 00
Fax (08) 626 94 77

Switzerland
Endress+Hauser AG
Reinach/BL 1
Tel. (061) 7 15 75 75
Fax (061) 7 11 16 50

United Kingdom
Endress+Hauser Ltd.
Manchester
Tel. (0161) 286 50 00
Fax (0161) 998 18 41

Instruments International
Endress+Hauser
GmbH+Co.
Weil am Rhein
Germany
Tel. (7621) 975 02
Fax (7621) 97 53 45

