防爆構造電気機械器具型式検定合格証

発行者： ユーロフィンズ・イーアンドイー・シーエムエル・リミテッド ユニット 1、ニューポートビジネスパーク、ニューポートロード、エレスメアポート CH65 4LZ 英国		
申請者	Endress + Hauser Flowtec AG Kaegenstrasse 7, CH-4153 Reinach, Switzerland	
製造者	Endress + Hauser Flowtec AG Kaegenstrasse 7, CH-4153 Reinach, Switzerland	
品名	流量計	
型式の名称	Proline 500 詳細は別紙 1 のとおり	
防爆構造の種類	耐圧防爆構造、安全増防爆構造、本質安全防爆構造、非点火防爆構造、容器による粉じん防爆構造 詳細は別紙 1 のとおり	
対象ガス又は蒸気の発火度及び爆発等級	IIC T6 Ga/Gb/Gc IIIC T85°C Db 詳細は別紙 1 のとおり	
製品上の Ex マーキング	Ex db eb ia ec nC [ia Ga] [ic] Ex ia tb [ia Da] 詳細は別紙 1 のとおり	
定格	別紙 1 のとおり	
使用条件	別紙 2 のとおり	
型式検定合格番号	**CML 17JPN2347X**	
有効期間	2018 年 05 月 16 日　から　2021 年 05 月 15 日まで	
	2021 年 05 月 16 日　から　2024 年 05 月 15 日まで	

機械等検定規則による型式検定に合格したことを証明する

2023 年 07 月 11 日

型式検定実施者：ユーロフィンズ・イーアンドイー・シーエムエル・リミテッド主任検定員

別紙 1　型式

Proline Promass 500、Proline Cubemass 500

8a5bcc – ddeffghijkmnopsstttvww + ##**
O8a5bcc – ddeffghijkmnopsstttvwwyy + ##**　OEM バージョン用
8x5bxx – ddeffghijkmopqqrrssww + ##**　交換トランスミッタ用
O8x5bxx – ddeffghijkmopqqrrsswwyy + ##**　交換トランスミッタ OEM 用

a　=　センサタイプ
- A = Promass A
- C = Cubemass C
- E = Promass E
- F = Promass F
- H = Promass H
- I = Promass I
- O = Promass O
- P = Promass P
- Q = Promass Q
- S = Promass S
- X = Promass X

b　=　世代
- B = Promass A (type 8A*B**, O8A*B**)
  - Cubemass C
  - Promass E
  - Promass F
  - Promass H
  - Promass I
  - Promass O
  - Promass P
  - Promass Q
  - Promass S
  - Promass X
- C = Promass A (type 8A*C**、O8A*C**)

cc　=　サイズ
任意の 2 桁の数字又は文字の組合せ

dd　=　認証
- JA = Ex db eb ia [ia Ga] IIB T6...T5 Gb（トランスミッタ）
  - Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db（トランスミッタ）
  - Ex ia IIB T6...T1 Ga/Gb [1)]（センサ）
  - Ex ia tb IIIC T**°C Db（センサ）
- JB = Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6...T5 Gb（トランスミッタ）
  - Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db（トランスミッタ）
  - Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb [1)]（センサ）
  - Ex ia tb IIIC T**°C Db（センサ）

JC = Ex db ia [ia Ga] IIB T6...T5 Gb （トランスミッタ）
Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db （トランスミッタ）
Ex ia IIB T6...T1 Ga/Gb [1] （センサ）
Ex ia tb IIIC T**°C Db （センサ）
JD = Ex db ia [ia Ga] IIC T6...T5 Gb （トランスミッタ）
Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db （トランスミッタ）
Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb [1] （センサ）
Ex ia tb IIIC T**°C Db （センサ）
JS = Ex ec nC IIC T5...T4 Gc （トランスミッタ）
Ex ec IIC T6…T1 Gc （センサ） 又は
Ex ec nC IIC T5…T4 Gc （トランスミッタ）
Ex ec nC IIC T6…T1 Gc [2] （センサ） 又は
Ex ec nC [ic] IIC T5...T4 Gc （トランスミッタ）
Ex ec IIC T6...T1 Gc （センサ）又は
Ex ec nC [ic] IIC T5…T4 Gc （トランスミッタ）
Ex ec nC IIC T6...T1 Gc [2] （センサ）

[1] 以下のセンサの場合は EPL Gb のみの表示となる:
Promass A DN01, Promass H DN08…50, Promass I DN08…80

[2] Ex ec nC は、パージ接続又は破裂板を使用しないセンサにだけ適用される。

e = 電源
D = DC 19.2...28.8V, 10W
E = AC 85...264V 50/60 Hz, 10W
I = AC 85...264V 50/60 Hz
DC 19.2...28.8V, 10W
X = センサのみ

ff = 入力／出力 1
BA = 4-20mA HART
BB = 4-20mA WHART
CA = 4-20mA HART Ex i（パッシブ）
CB = 4-20mA WHART Ex i（パッシブ）
CC = 4-20mA HART Ex i （アクティブ）
CD = 4-20mA WHART Ex i （アクティブ）
GA = Profibus PA
HA = Profibus PA Ex i
LA = Profibus DP
NA = EtherNet/IP
RA = Profinet IO
RB = Profinet
RC = Profinet Ex i
SA = Foundation Fieldbus
TA = Foundation Fieldbus Ex i
MA = Modbus RS485
MB = Modbus TCP
MC = Modbus TCP Ex i
XX = センサのみ

g = 入力／出力 2

A = 入力／出力 2 なし
B = 4-20mA
C = 4-20mA Ex i（パッシブ）
D = 設定可能 IO
E = パルス／周波数／スイッチ出力
F = 位相シフトパルス出力
G = パルス／周波数／スイッチ出力 Ex i
H = リレー
I = 4-20mA 入力
J = 状態入力
K = パルス出力 Ex i
L = パルス出力
X = センサのみ

h = 入力／出力 3
A = 入力／出力 3 なし
B = 4-20mA
C = 4-20mA Ex i（パッシブ）
D = 設定可能 IO
E = パルス／周波数／スイッチ出力
F = 位相シフトパルス出力
G = パルス／周波数／スイッチ出力 Ex i
H = リレー
I = 4-20mA 入力
J = 状態入力
K = パルス出力 Ex i
L = パルス出力
X = センサのみ

i = 入力／出力 4
A =入力／出力 4 なし
B = 4-20mA
C = 4-20mA Ex i（パッシブ）
D = 設定可能 IO
E = パルス／周波数／スイッチ出力
F = 位相シフトパルス出力
G = パルス／周波数／スイッチ出力 Ex i
H = リレー
I = 4-20mA 入力
J = 状態入力
K = パルス出力 Ex i
L = パルス出力
X = センサのみ

j = 表示部／操作部
リモートディスプレイなし: 任意の 1 桁の数字又は文字（O を除く）

k = 内蔵 ISEM 電子モジュール
B =トランスミッタ

m	=	トランスミッタハウジング 任意の 1 桁の数字又は文字
n	=	センサハウジング 任意の 1 桁の数字又は文字
o	=	ケーブルセンサ接続 任意の 1 桁の数字又は文字
p	=	ケーブルエントリ 任意の 1 桁の数字又は文字
qq	=	アップグレードキット 任意の 2 桁の数字又は文字の組合せ
rr	=	既存製品交換用 任意の 2 桁の数字又は文字の組合せ
ss	=	測定管材料 任意の 2 桁の数字又は文字の組合せ
ttt	=	プロセス接続 任意の 3 桁の数字又は文字の組合せ
v	=	校正 任意の 1 桁の数字又は文字
ww	=	デバイスモデル（2 桁） A1 = プロダクトバージョン 1 A2 = プロダクトバージョン 2
yy	=	カスタマーバージョン（2 桁） 任意の 2 桁の数字又は文字
**	=	2 桁で表されるオプション（なし、2 桁、2 桁が複数） 任意の数字又は文字の組合せ
#, +	=	拡張オーダーコードのオプションの略語を示す記号

注記： "+#**#" は、該当する場合にのみ表示される。

Proline Promag 500

5a5bcc – ddzeffghijkmnopsttuvww + ##**
O5b5cdd – ddzeffghijkmnopsttuvwwyy + ##** OEM バージョン用
5x5bxx – ddeffghijkmopqqww + ##** 交換トランスミッタ用
O5x5bxx – ddeffghijkmopqqwwyy + ##** 交換トランスミッタ OEM 用

a = センサタイプ
- H = センサ Promag H
- P = センサ Promag P
- W = センサ Promag W

b = 世代
- B = 流量計の世代

cc = サイズ
サイズ DN3000 までの任意の数字又は文字の組合せ

dd = 認証

JB[1] =	Ex db eb [ia Ga] IIC T6…T5 Gb	（トランスミッタ）
	Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	（トランスミッタ）
	Ex eb ia IIC T6…T1 Gb	（センサ）
	Ex ia tb IIIC T**°C Db	（センサ）
JD[2] =	Ex db eb [ia Ga] IIC T6…T5 Gb	（トランスミッタ）
	Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	（トランスミッタ）
	Ex eb ia IIC T6…T1 Gb	（センサ）
	Ex ia tb IIIC T**°C Db	（センサ）
JS =	Ex ec nC [ic] IIC T5…T4 Gc	（トランスミッタ）
	Ex ec ic IIC T6…T1 Gc	（センサ）
J7[1] =	Ex db eb [ia Ga] IIC T6…T5 Gb	（トランスミッタ）
	Ex eb ia IIC T6…T1 Gb	（センサ）
J8[2] =	Ex db eb [ia Ga] IIC T6…T5 Gb	（トランスミッタ）
	Ex eb ia IIC T6…T1 Gb	（センサ）

1) トランスミッタの接続箱: Ex e 防爆構造、センサのエキサイタコイル回路:Ex e 防爆構造
2) トランスミッタの接続箱: Ex d 防爆構造、センサのエキサイタコイル回路: Ex e 防爆構造

z = モデル（Proline Promag W 500 のみ）
任意の 1 桁の数字又は文字

e = 電源
- D = DC 19.2...28.8V, 10W
- E = AC 85...264V 50/60 Hz, 10W
- I = AC 85...264V 50/60 Hz
  DC 19.2...28.8V, 10W
- X = センサのみ

ff = 入力／出力 1
- BA = 4-20mA HART
- BB = 4-20mA WHART
- CA = 4-20mA HART Ex i（パッシブ）

CB = 4-20mA WHART Ex i（パッシブ）
CC = 4-20mA HART Ex i （アクティブ）
CD = 4-20mA WHART Ex i （アクティブ）
GA = Profibus PA
HA = Profibus PA Ex i
LA = Profibus DP
NA = EtherNet/IP
RA = Profinet IO
RB = Profinet
RC = Profinet Ex i
SA = Foundation Fieldbus
TA = Foundation Fieldbus Ex i
MA = Modbus RS485
MB = Modbus TCP
MC = Modbus TCP Ex i
XX = センサのみ

g = 入力／出力 2
A = 入力／出力 2 なし
B = 4-20mA
C = 4-20mA Ex i（パッシブ）
D = 設定可能 IO
E = パルス／周波数／スイッチ出力
F = 位相シフトパルス出力
G = パルス／周波数／スイッチ出力 Ex i
H = リレー
I = 4-20mA 入力
J = 状態入力
K =パルス出力 Ex i
L = パルス出力
X = センサのみ

h = 入力／出力 3
A = 入力／出力 3 なし
B = 4-20mA
C = 4-20mA Ex i（パッシブ）
D = 設定可能 IO
E = パルス／周波数／スイッチ出力
F = 位相シフトパルス出力
G = パルス／周波数／スイッチ出力 Ex i
H = リレー
I = 4-20mA 入力
J = 状態入力
K = パルス出力 Ex i
L = パルス出力
X = センサのみ

i = 入力／出力 4
A = 入力／出力 4 なし

B = 4-20mA
C = 4-20mA Ex i（パッシブ）
D = 設定可能 IO
E = パルス／周波数／スイッチ出力
F = 位相シフトパルス出力
G = パルス／周波数／スイッチ出力 Ex i
H = リレー
I = 4-20mA 入力
J = 状態入力
K = パルス出力 Ex i
L = パルス出力
X = センサのみ

j = 表示部／操作部
リモートディスプレイなし: 任意の 1 桁の数字又は文字（O を除く）

k = 内蔵 ISEM 電子モジュール
B =トランスミッタ

m = トランスミッタハウジング
任意の 1 桁の数字又は文字

n = センサハウジング
任意の 1 桁の数字又は文字

o = ケーブルセンサ接続
任意の 1 桁の数字又は文字

p = ケーブルエントリ
任意の 1 桁の数字又は文字

qq = アップグレードキット
任意の 2 桁の数字又は文字の組合せ

s = ライナ材料
任意の数字又は文字

ttt = プロセス接続
任意の 3 桁の数字又は文字の組合せ

u = 電極
任意の数字又は文字

v = 校正
任意の 1 桁の数字又は文字

ww = デバイスモデル（2 桁）
A1 = プロダクトバージョン 1
A2 = プロダクトバージョン 2

yy = カスタマーバージョン（2 桁）
任意の 2 桁の数字又は文字

** = 2 桁で表されるオプション（なし、2 桁、2 桁が複数）
任意の数字又は文字の組合せ

#, + = 拡張オーダーコードのオプションの略語を示す記号

注記： "+#**#" は、該当する場合にのみ表示される。

Proline Prosonic Flow 500

9a5bcc – ddeffghjkmotuuvvww + ##**
O9a5bcc – ddeffghjkmotuuvvwwyy + ##** OEM バージョン用
9x5bxx – ddeffghijkmnopprrssww + ##** 交換トランスミッタ用
O9x5bxx – ddeffghijkmnopprrsswwyy + ##** 交換トランスミッタ OEM 用
DK9013 – eeqqr00 + ##** 交換クランプオンセンサ用
ODK9013 – eeqqr00yy+ ##** 交換クランプオンセンサ OEM 用

a = センサタイプ
- p = Prosonic Flow P

b = 世代
- B = 流量計の世代

cc = 取付タイプ（Prosonic Flow P 500 のみ）
任意の 2 桁の数字又は文字の組合せ

dd = 認証
- JB = Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6…T5 Gb （トランスミッタ）
  Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db （トランスミッタ）
  Ex ia IIC T6…T1 Gb （センサ）
  Ex ia IIIC T**°C Db （センサ）
- JD = Ex db ia [ia Ga] IIC T6…T5 Gb （トランスミッタ）
  Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db （トランスミッタ）
  Ex ia IIC T6…T1 Gb （センサ）
  Ex ia IIIC T**°C Db （センサ）
- JS = Ex ec nC [ic] IIC T5…T4 Gc （トランスミッタ）
  Ex ic IIC T6…T1 Gc （センサ）又は
  Ex ic IIB T6…T1 Gc [1)] （センサ）

[1)] センサ C-200-A および I-100-A は、グループ IIB にだけ利用できる。

ee = 認証
- JB = Ex ia IIC T6...T1 Gb
  Ex ia IIIC T** °C Db
- JD = Ex ia IIIC T6…T1 Gb
  Ex ia IIIC T** °C Db
- JS = Ex ec IIC T5...T1 Gc

e = 電源
- D = DC 19.2...28.8V, 10W
- E = AC 85...264V 50/60 Hz, 10W
- I = AC 85...264V 50/60 Hz
  DC 19.2...28.8V, 10W

ff = 入力 / 出力 1
- BA = 4-20mA HART
- BB = 4-20mA WHART
- CA = 4-20mA HART Ex i（パッシブ）
- CB = 4-20mA WHART Ex i（パッシブ）
- CC = 4-20mA HART Ex i（アクティブ）
- CD = 4-20mA WHART Ex i（アクティブ）
- GA = Profibus PA
- HA = Profibus PA Ex i

LA = Profibus DP
NA = EtherNet/IP
RA = Profinet IO
RB = Profinet
RC = Profinet Ex i
SA = Foundation Fieldbus
TA = Foundation Fieldbus Ex i
MA = Modbus RS485
MB = Modbus TCP
MC = Modbus TCP Ex i
XX = センサのみ

g = 入力 / 出力 2
A = 入力 / 出力 2 なし
B = 4-20mA
C = 4-20mA Ex i（パッシブ）
D = 設定可能 IO
E = パルス／周波数／スイッチ出力
F = 位相シフトパルス出力
G = パルス／周波数／スイッチ出力 Ex i
H = リレー
I = 4-20mA 入力
J = 状態入力
K = パルス出力 Ex i
L = パルス出力
X = センサのみ

h = 入力 / 出力 3
A = 入力 / 出力 3 なし
B = 4-20mA
C = 4-20mA Ex i（パッシブ）
D = 設定可能 IO
E = パルス／周波数／スイッチ出力
F = 位相シフトパルス出力
G = パルス／周波数／スイッチ出力 Ex i
H = リレー
I = 4-20mA 入力
J = 状態入力
K = パルス出力 Ex i
L = パルス出力
X = センサのみ

i = 入力 / 出力 4
A = 入力 / 出力 4 なし
X = センサのみ

j = 表示部／操作部
リモートディスプレイなし: 任意の 1 桁の数字又は文字（O を除く）

k = 内蔵 ISEM 電子モジュール
A = センサ
B = トランスミッタ

m = トランスミッタハウジング
任意の 1 桁の数字又は文字

n	=	ケーブルセンサ接続 任意の 1 桁の数字又は文字
o	=	ケーブルエントリ 任意の 1 桁の数字又は文字
pp	=	アップグレードキット AA = 使用しない
qq	=	センサタイプ 任意の 2 桁の数字又は文字の組合せ
r	=	プロセス温度 任意の 1 桁の数字又は文字
rr	=	既存製品 PA = Prosonic Flow P 00 = 使用しない
ss	=	センサタイプ 任意の 2 桁の数字又は文字の組合せ
t	=	プロセス温度 任意の 1 桁の数字又は文字
uu	=	ケーブル 任意の 2 桁の数字又は文字の組合せ
vv	=	据付セット 任意の 2 桁の数字又は文字の組合せ
ww	=	デバイスモデル（2 桁） A2 = プロダクトバージョン 2
yy	=	カスタマーバージョン（2 桁） 任意の 2 桁の数字又は文字の組合せ
**	=	2 桁で表されるオプション（なし、2 桁、2 桁が複数） 任意の数字又は文字の組合せ
#, +	=	拡張オーダーコードのオプションの略語を示す記号

注記： "+#**#" は、該当する場合にのみ表示される。

注記：クランプオンセンサ DK9013 および ODK9013 は、Prosonic Flow P500 用のセンサ 9P5B および O9P5B の代替品として使用する、または Prosonic Flow P500 用の 9P5B および O9P5B を 1 個のセンサセットから 2 個のセンサセットに拡張するために使用することを目的とする。

別紙２　使用条件

- 測定システムのすべての機器は、等電位ボンディングに組み込まれなくてはならない。本質安全回路に沿って等電位化されていること。
- センサは、接液部が適していることが明らかなプロセス媒体にのみ使用できる。
- Renata 社製のリチウム電池 CR1632(3V)のみを使用すること。
- 耐圧防爆接合部は、修理を意図していない。
- オーダーコード「dd」= JA、JB、JC、JD の Proline Promass 500 に関して：

  ゾーン 0 は、計測管内にプロセス媒体が入るセンサにのみ適用される。
- センサ端子箱の中にフラットガスケットを使用する Promag のリモートバージョンに関し、使用者は、フラットカバーを固定する前に、フラットカバーのシールがシール表面に対して曲がっていないことを確認すること。平らでないシールは交換すること。
- ロープ付きのステンレス鋼製ラベルタグを含む Proline 500 流量計が、コーティングされた金属製トランスミッタ及び／又はセンサ容器上に使用され接地に結合されない場合は、摩擦及び／又は清掃から生じる静電気帯電のリスクを防止すること。機器銘板には、以下の警告を有すること。

  警告－静電気帯電の危険あり－取扱説明書を参照のこと

<u>Proline 500 トランスミッタ容器と共に使用した時のアンテナブッシュ H337 に関する使用条件</u>

- Endress+Hauser が提供するアンテナだけを使用すること。代替として無給電無指向性 RF アンテナ（ケーブルあり又はケーブルなし）が以下の条件を満たしている場合は、接続することができる。
  a) アンテナブッシュに接続されるアンテナのインピーダンスが 50Ω 以上であること
  b) アンテナの定格周波数範囲が 1710MHz～6000MHz を超えないこと
  c) アンテナの定格電力が 100mW 以上であること
- アンテナブッシュ H337 を取り付けるときは、容器の IP 等級を維持するためにレンチで締め付けること。
- RF アンテナ又は RF アンテナケーブルは、シリーズ N（MIL-STD-348）プラグコネクタで取り付けること。シリーズ N プラグコネクタの結合ナットは、手で締めること。
- アンテナブッシュ H337 の金属容器は、通常はそれが接続される容器を経由して、局所アースにしっかりと接続すること。

Type Examination Certificate

for Electrical Equipment used in Potentially Explosive Atmosphere

Issued by Eurofins E&E CML Limited, Newport Business Park, New Port Road, Ellesmere Port CH65 4LZ, UK					
Applicant	Endress + Hauser Flowtec AG Kaegenstrasse 7, CH-4153 Reinach, Switzerland				
Manufacturer name	Endress + Hauser Flowtec AG Kaegenstrasse 7, CH-4153 Reinach, Switzerland				
Product name	Flowmeter				
Type/model code	Proline 500 (See attachment 1)				
Type of protection	Flameproof, increased safety, intrinsically safe, non-sparking and dust protected. See attachment 1				
Group, Temperature Class and EPL	IIC T6 Ga/Gb/Gc IIIC T85°C Db See Attachment 1				
The equipment shall be marked with the following	Ex db eb ia ec nC [ia Ga] [ic] Ex ia tb [ia Da] See attachment 1 for details				
Ratings	See attachment 1				
Special condition for safe use	See attachment 2				
Certificate number	**CML 17JPN2347X**				
Term of validity	From	16-05-2018	to	15-05-2021	
	From	16-05-2021	to	15-05-2024	

This is to certify that the equipment specified above complies with the requirements stipulated in Ordinance on Examination of Machines and Other Equipment of the Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan.

Issue date: 11-07-2023

Signature of chief examiner:

Attachment 1: Type/Model Code, Marking and Rating

Proline Promass 500, Proline Cubemass 500

Type designation

8a5bcc – ddeffghijkmnopssttvww + ##**	
O8a5bcc – ddeffghijkmnopssttvwwyy + ##**	for OEM-version
8x5bxx – ddeffghijkmopqqrrsww + ##**	for replacement transmitter
O8x5bxx – ddeffghijkmopqqrrsswwyy + ##**	for replacement transmitter OEM

a	=	**Type of sensor**			
		A	=	Promass A	
		C	=	Cubemass C	
		E	=	Promass E	
		F	=	Promass F	
		H	=	Promass H	
		I	=	Promass I	
		O	=	Promass O	
		P	=	Promass P	
		Q	=	Promass Q	
		S	=	Promass S	
		X	=	Promass X	
b	=	**Generation**			
		B	=	Promass A (type 8A*B**, O8A*B**)	
				Cubemass C	
				Promass E	
				Promass F	
				Promass H	
				Promass I	
				Promass O	
				Promass P	
				Promass Q	
				Promass S	
				Promass X	
		C	=	Promass A (type 8A*C**, O8A*C**)	
cc	=	**Size**			
		any double digits with combination of number and/or letter			
dd	=	**Approval**			
		JA	=	Ex db eb ia [ia Ga] IIB T6…T5 Gb	(transmitter)
				Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	(transmitter)
				Ex ia IIB T6…T1 Ga/Gb [1)]	(sensor)
				Ex ia tb IIIC T**°C Db	(sensor)
		JB	=	Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6…T5 Gb	(transmitter)
				Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	(transmitter)
				Ex ia IIC T6…T1 Ga/Gb [1)]	(sensor)
				Ex ia tb IIIC T**°C Db	(sensor)
		JC	=	Ex db ia [ia Ga] IIB T6…T5 Gb	(transmitter)

		Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	(transmitter)
		Ex ia IIB T6…T1 Ga/Gb [1)]	(sensor)
		Ex ia tb IIIC T**°C Db	(sensor)
JD	=	Ex db ia [ia Ga] IIC T6…T5 Gb	(transmitter)
		Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	(transmitter)
		Ex ia IIC T6…T1 Ga/Gb [1)]	(sensor)
		Ex ia tb IIIC T**°C Db	(sensor)
JS	=	Ex ec nC IIC T5…T4 Gc	(transmitter)
		Ex ec IIC T6…T1 Gc	(sensor) or
		Ex ec nC IIC T5…T4 Gc	(transmitter)
		Ex ec nC IIC T6…T1 Gc [2)]	(sensor) or
		Ex ec nC [ic] IIC T5…T4 Gc	(transmitter)
		Ex ec IIC T6…T1 Gc	(sensor) or
		Ex ec nC [ic] IIC T5…T4 Gc	(transmitter)
		Ex ec nC IIC T6…T1 Gc [2)]	(sensor)

[1)] Following sensors are marked for EPL Gb only: Promass A DN1, Promass H DN08…50, Promass I DN08…80

[2)] Marking Ex ec nC only applicable for sensors without purge connection or rupter disk

e	=	**Power Supply**		
		D	=	DC 19.2 … 28.8V, 10W
		E	=	AC 85 … 264V 50/60Hz, 10W
		I	=	AC 85 … 264V 50/60Hz DC 19.2 … 28.8V, 10W
		X	=	sensor only
ff	=	**Input / Output 1**		
		BA	=	4-20mA HART
		BB	=	4-20mA WHART
		CA	=	4-20mA HART Ex i (passive)
		CB	=	4-20mA WHART Ex i (passive)
		CC	=	4-20mA HART Ex i (active)
		CD	=	4-20mA WHART Ex i (active)
		GA	=	Profibus PA
		HA	=	Profibus PA Ex i
		LA	=	Profibus DP
		NA	=	EtherNet/IP
		RA	=	Profinet IO
		RB	=	Profinet
		RC	=	Profinet Ex i
		SA	=	Foundation Fieldbus
		TA	=	Foundation Fieldbus Ex i
		MA	=	Modbus RS485
		MB	=	Modbus TCP
		MC	=	Modbus TCP Ex i
		XX	=	sensor only
g	=	**Input / Output 2**		

		A	=	without Input/Output 2
		B	=	4-20mA
		C	=	4-20mA Ex i (passive)
		D	=	Configurable IO
		E	=	Pulse/Frequency/Switch output
		F	=	Pulse output phase-shifted
		G	=	Pulse/Frequency/Switch output Ex i
		H	=	Relay
		I	=	4-20mA input
		J	=	Status input
		K	=	Pulse output Ex i
		L	=	Pulse output
		X	=	sensor only
h	=	**Input / Output 3**		
		A	=	without Input/Output 3
		B	=	4-20mA
		C	=	4-20mA Ex i (passive)
		D	=	Configurable IO
		E	=	Pulse/Frequency/Switch output
		F	=	Pulse output phase-shifted
		G	=	Pulse/Frequency/Switch output Ex i
		H	=	Relay
		I	=	4-20mA input
		J	=	Status input
		K	=	Pulse output Ex i
		L	=	Pulse output
		X	=	sensor only
i	=	**Input / Output 4**		
		A	=	without Input/Output 4
		B	=	4-20mA
		C	=	4-20mA Ex i (passive)
		D	=	Configurable IO
		E	=	Pulse/Frequency/Switch output
		F	=	Pulse output phase-shifted
		G	=	Pulse/Frequency/Switch output Ex i
		H	=	Relay
		I	=	4-20mA input
		J	=	Status input
		K	=	Pulse output Ex i
		L	=	Pulse output
		X	=	sensor only
j	=	**Display / Operation**		
		without remote Display		: any single number or letter except O
k	=	**Integrated ISEM electronic**		
		B	=	transmitter
m	=	**Transmitter Housing**		
		any single number or letter		

n	=	**Sensor housing** any single number or letter
o	=	**Cable Sensor Connection** any single number or letter
p	=	**Cable Entry** any single number or letter
qq	=	**Upgrade Kit** any double digits with combination of number and/or letter
rr	=	**Existing Product** any double digits with combination of number and/or letter
ss	=	**Measuring tube material** any double digits with combination of number and/or letter
ttt	=	**Process connection** any triple digits with combination of number and/or letter
v	=	**Calibration** any single number or letter
ww	=	**Device model (two digits)** A1 = product version 1 A2 = product version 2
yy	=	**Customer version (two digits)** any double digits with combination of number and/or letter
**	=	**Option in two digits (none, two or multiple of two digits)** any combination of number and/or letter
#, +	=	**Signs used as indicator for optional abbreviation of extended coder code**

Note: "+##" is shown only if applicable.**

Proline Promag 500

Type designation

5a5bcc – ddzeffghijkmnopstttuvww + ##**	
O5a5bcc – ddzeffghijkmnopstttuvwwyy + ##**	for OEM-version
5x5bxx – ddeffghijkmopqqww + ##**	for replacement transmitter
O5x5bxx – ddeffghijkmopqqwwyy + ##**	for replacement transmitter OEM

a = **Type of sensor**

H	=	Sensor Promag H
P	=	Sensor Promag P
W	=	Sensor Promag W

b = **Generation**

B	=	Generation of Flowmeter

cc = **Size**

any combination of number and/or letter up to size = DN3000

dd = **Approval**

JB[1)]	=	Ex db eb [ia Ga] IIC T6…T5 Gb	(transmitter)
		Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	(transmitter)
		Ex eb ia IIC T6…T1 Gb	(sensor)
		Ex ia tb IIIC T** °C Db	(sensor)
JD[2)]	=	Ex db eb [ia Ga] IIC T6…T5 Gb	(transmitter)
		Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	(transmitter)
		Ex eb ia IIC T6…T1 Gb	(sensor)
		Ex ia tb IIIC T** °C Db	(sensor)
JS	=	Ex ec nC [ic] IIC T5…T4 Gc	(transmitter)
		Ex ec ic IIC T6…T1 Gc	(sensor)
J7[1)]	=	Ex db eb [ia Ga] IIC T6…T5 Gb	(transmitter)
		Ex eb ia IIC T6…T1 Gb	(sensor)
J8[2)]	=	Ex db eb [ia Ga] IIC T6…T5 Gb	(transmitter)
		Ex eb ia IIC T6…T1 Gb	(sensor)

[1)] Connection compartment of transmitter: type of protection Ex e, and exciter coil circuit of sensor: type of protection Ex e

[2)] Connection compartment of transmitter: type of protection Ex d, and exciter coil circuit of sensor: type of protection Ex e

z = **Design** (Proline Promag W 500 only)

any single number or letter

e = **Power Supply**

D	=	DC 19.2 … 28.8V, 10W
E	=	AC 85 … 264V 50/60Hz, 10W
I	=	AC 85 … 264V 50/60Hz DC 19.2 … 28.8V, 10W
X	=	sensor only

ff = **Input / Output 1**

BA	=	4-20mA HART

		BB	=	4-20mA WHART
		CA	=	4-20mA HART Ex i (passive)
		CB	=	4-20mA WHART Ex i (passive)
		CC	=	4-20mA HART Ex i (active)
		CD	=	4-20mA WHART Ex i (active)
		GA	=	Profibus PA
		HA	=	Profibus PA Ex i
		LA	=	Profibus DP
		NA	=	EtherNet/IP
		RA	=	Profinet IO
		RB	=	Profinet
		RC	=	Profinet Ex i
		SA	=	Foundation Fieldbus
		TA	=	Foundation Fieldbus Ex i
		MA	=	Modbus RS485
		MB	=	Modbus TCP
		MC	=	Modbus TCP Ex i
		XX	=	sensor only
g	**=**	**Input / Output 2**		
		A	=	without Input/Output 2
		B	=	4-20mA
		C	=	4-20mA Ex i (passive)
		D	=	Configurable IO
		E	=	Pulse/Frequency/Switch output
		F	=	Pulse output phase-shifted
		G	=	Pulse/Frequency/Switch output Ex i
		H	=	Relay
		I	=	4-20mA input
		J	=	Status input
		K	=	Pulse output Ex i
		L	=	Pulse output
		X	=	sensor only
h	**=**	**Input / Output 3**		
		A	=	without Input/Output 3
		B	=	4-20mA
		C	=	4-20mA Ex i (passive)
		D	=	Configurable IO
		E	=	Pulse/Frequency/Switch output
		F	=	Pulse output phase-shifted
		G	=	Pulse/Frequency/Switch output Ex i
		H	=	Relay
		I	=	4-20mA input
		J	=	Status input
		K	=	Pulse output Ex i
		L	=	Pulse output
		X	=	sensor only
i	**=**	**Input / Output 4**		

		A	=	without Input/Output 4
		B	=	4-20mA
		C	=	4-20mA Ex i (passive)
		D	=	Configurable IO
		E	=	Pulse/Frequency/Switch output
		F	=	Pulse output phase-shifted
		G	=	Pulse/Frequency/Switch output Ex i
		H	=	Relay
		I	=	4-20mA input
		J	=	Status input
		K	=	Pulse output Ex i
		L	=	Pulse output
		X	=	sensor only
j	=	**Display / Operation**		
		without remote Display		: any single number or letter except O
k	=	**Integrated ISEM electronic**		
		B	=	transmitter
m	=	**Transmitter Housing**		
		any single number or letter		
n	=	**Sensor housing**		
		any single number or letter		
o	=	**Cable Sensor Connection**		
		any single number or letter		
p	=	**Cable Entry**		
		any single number or letter		
qq	=	**Upgrade Kit**		
		any double digits with combination of number and/or letter		
s	=	**Liner material**		
		any single number or letter		
ttt	=	**Process connection**		
		any triple digits with combination of number and/or letter		
u	=	**Electrode**		
		any single number or letter		
v	=	**Calibration**		
		any single number or letter		
ww	=	**Device model (two digits)**		
		A1	=	product version 1
		A2	=	Product version 2
yy	=	**Customer version (two digits)**		
		any double digits with combination of number and/or letter		
**	=	**Option in two digits (none, two or multiple of two digits)**		
		any combination of number and/or letter		
#, +	=	**Signs used as indicator for optional abbreviation of extended coder code**		

Note: "+##" is shown only if applicable.**

Proline Prosonic Flow 500

Type designation

9a5bcc – ddeffghjkmotuuvvww + ##**	
O9a5bcc – ddeffghjkmotuuvvwwyy + ##**	for OEM-version
9x5bxx – ddeffghijkmnopprrsswww + ##**	for replacement transmitter
O9x5bxx – ddeffghijkmnopprrsswwyy + ##**	for replacement transmitter OEM
DK9013 – eeqqr00 + ##**	for Clamp-On sensor
ODK9013 – eeqqr00yy + ##**	for Clamp-On sensor OEM

a = **Type of sensor**

P = Prosonic Flow P

b = **Generation**

B = Generation of Flowmeter

cc = **Mounting type** (Prosonic Flow P 500 only)

any double digits with combination of number and/or letter

dd = **Approval**

JB	=	Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6…T5 Gb	(transmitter)
		Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	(transmitter)
		Ex ia IIC T6…T1 Gb	(sensor)
		Ex ia IIIC T**°C Db	(sensor)
JD	=	Ex db ia [ia Ga] IIC T6…T5 Gb	(transmitter)
		Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	(transmitter)
		Ex ia IIC T6…T1 Gb	(sensor)
		Ex ia IIIC T**°C Db	(sensor)
JS	=	Ex ec nC [ic] IIC T5…T4 Gc	(transmitter)
		Ex ic IIC T6…T1 Gc	(sensor) or
		Ex ic IIB T6…T1 Gc [1)]	(sensor)

Note [1)]: Sensor type C-200-A and I-100-A are available only for group IIB

ee = **Approval**

JB	=	Ex ia IIC T6...T1 Gb
		Ex ia IIIC T** °C Db
JD	=	Ex ia IIIC T6...T1 Gb
		Ex ia IIIC T** °C Db
JS	=	Ex ec IIC T5...T1 Gc

e = **Power supply**

D	=	DC 19.2 … 28.8V, 10W
E	=	AC 85 … 264V 50/60Hz, 10W
I	=	AC 85 … 264V 50/60Hz
		DC 19.2 … 28.8V, 10W

ff = **Input / Output 1**

BA	=	4-20mA HART
BB	=	4-20mA WHART
CA	=	4-20mA HART Ex i (passive)

CB	=	4-20mA WHART Ex i (passive)
CC	=	4-20mA HART Ex i (active)
CD	=	4-20mA WHART Ex i (active)
GA	=	Profibus PA
HA	=	Profibus PA Ex i
LA	=	Profibus DP
NA	=	EtherNet/IP
RA	=	Profinet IO
RB	=	Profinet
RC	=	Profinet Ex i
SA	=	Foundation Fieldbus
TA	=	Foundation Fieldbus Ex i
MA	=	Modbus RS485
MB	=	Modbus TCP
MC	=	Modbus TCP Ex i
XX	=	Sensor only

g = Input / Output 2

A	=	without Input/Output 2
B	=	4-20mA
C	=	4-20mA Ex i (passive)
D	=	Configurable IO
E	=	Pulse/Frequency/Switch output
F	=	Pulse output phase-shifted
G	=	Pulse/Frequency/Switch output Ex i
H	=	Relay
I	=	4-20mA input
J	=	Status input
K	=	Pulse output Ex i
L	=	Pulse output
X	=	Sensor only

h = Input / Output 3

A	=	without Input/Output 3
B	=	4-20mA
C	=	4-20mA Ex i (passive)
D	=	Configurable IO
E	=	Pulse/Frequency/Switch output
F	=	Pulse output phase-shifted
G	=	Pulse/Frequency/Switch output Ex i
H	=	Relay
I	=	4-20mA input
J	=	Status input
K	=	Pulse output Ex i
L	=	Pulse output
X	=	sensor only

i = Input / Output 4

		A = without Input/Output 4
		X = sensor only
j	=	**Display / Operation**
		without remote Display : any single number or letter except O
k	=	**Integrated ISEM electronic**
		A = sensor
		B = transmitter
m	=	**Transmitter Housing**
		any single number or letter
n	=	**Cable Sensor Connection**
		any single number or letter
o	=	**Cable Entry**
		any single number or letter
pp	=	**Upgrade kit**
		AA = Not used
qq	=	**Sensor type**
		any double digits with combination of number and/or letter
r	=	**Process temperature**
		any single number or letter
rr	=	**Existing product**
		PA = Prosonic Flow P
		00 = not used
ss	=	**Sensor type**
		any double digits with combination of number and/or letter
t	=	**Process Temperature**
		any single number or letter
uu	=	**Cable**
		any double digits with combination of number and/or letter
vv	=	**Installation set**
		any double digits with combination of number and/or letter
ww	=	**Device model (two digits)**
		A2 = Product version 2
yy	=	**Customer version (two digits)**
		any double digits with combination of number and/or letter
**	=	**Option in two digits (none, two or multiple of two digits)**
		any combination of number and/or letter
#, +	=	**Signs used as indicator for optional abbreviation of extended coder code**

Note: "+##" is shown only if applicable.**
Note: Clamp-On sensor types DK9013 and ODK9013 are intended for use as replacement of sensors for product Prosonic Flow P500 types 9P5B and O9P5B or for extension of Prosonic Flow P500 types 9P5B and O9P5B from one sensor set to two sensor sets.

Attachment 2: Special condition for safe use

- All equipment of the measurement system shall be included in the equipotential bonding. Along the intrinsically safe circuits potential equalization must exist.
- The sensors may only be used for those process media, for which the wetted parts are known to be suitable.
- Only use battery Renata type lithium CR1632, 3V
- The flameproof joints are not intended to be repaired.
- For Proline Promass 500 with order code 'dd' = JA, JB, JC & JD: Zone 0 is only applicable to sensor with process medium in the measuring tube.
- For remote versions of Promag flowmeters with a flat gasket within the sensor terminal box, the user shall ensure that flat cover seals are not bent into the seal surface before securing the cover. Seals that are not flat shall be replaced.
- The Proline 500 Flowmeter that include, stainless steel label tag with rope, when not bonded to earth used on coated metallic transmitter and/or sensor enclosure, shall be prevented from risk of electrostatic charging caused by friction and/or cleaning. The equipment nameplate shall bear the following warning:

  WARNING – POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD – SEE INSTRUCTIONS

<u>Applicable to Antenna bushing H337 when used with Proline 500 transmitter enclosure:</u>

- Antenna supplied by Endress+Hauser shall be used only. As an alternate, any passive omnidirectional RF antenna with or without cable is permitted to be connected when meeting the following parameters:

  a) The antenna connected to the antenna bushing shall have an impedance of at least 50Ω
  b) The rated frequency range of the antenna shall not exceed 1710MHz … 6000MHz
  c) The rated power of the antenna shall be at least 100mW

- The antenna bushing type H337 shall be mounted wrench tight to the transmitter enclosure to maintain the ingress protection of the enclosure.
- The RF antenna or the RF antenna cable shall be fitted with a Series N (MIL-STD-348) plug connector. The coupling nut of the Series N plug connector shall be hand tightened only.
- The metal enclosure of the Antenna Bushing H337 shall be securely connected to local earth, typically via the enclosure to which it is connected.