

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

Solicitante:
Applicant

ENDRESS+HAUSER FLOWTEC (Brazil) FLUXÔMETROS LTDA.
Estrada Municipal Antônio Sesti, 600 A – Recreio Costa Verde
13254-085 – Itatiba – SP
CNPJ: 16.775.286/0001-17

Fabricante:
Manufacturer

ENDRESS+HAUSER FLOWTEC AG
Kägenstrasse 7
CH-4153 – Reinach BL 1 – Suíça

Fornecedor / Representante Legal:
Supplier / Legal Representative

Não aplicável.

Modelo de Certificação:
Certification Model

Modelo de Certificação 5, conforme cláusula 6.1 do Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022.

Regulamento / Normas:
Regulation / Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2020;
ABNT NBR IEC 60079-1:2016;
ABNT NBR IEC 60079-7:2018;
ABNT NBR IEC 60079-11:2013;
ABNT NBR IEC 60079-15:2019;
ABNT NBR IEC 60079-26:2016;
ABNT NBR IEC 60079-31:2014;
ABNT IEC TS 60079-47:2021;
Portaria INMETRO nº 115 de 21/03/2022.

Produto:
Product

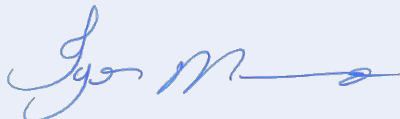
MEDIDORES DE VAZÃO
Certificação por família.

Emissão e Validade:
Issued and Validity

Emissão em: 06/12/2019.
Esta revisão é válida de 07/10/2024 até 06/12/2025.

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das atividades de manutenção, de acordo com os requisitos previstos no esquema de certificação específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade, deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro.

The validity of this Certificate of Conformity is conditioned to the execution of maintenance activities, in accordance with the applicable requirements of the specific certification scheme. To confirm the regularity status of this Certificate of Conformity, the Inmetro's database of certified products and services must be consulted.



Igor Moreno
Local Field Manager



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 19.1341 X**
Certificate

Revisão: **05**
Review

Item <i>Item</i>	Marca <i>Brand</i>	Modelo / Versão <i>Model / Version</i>	Descrição <i>Description</i>	Código de Barras GTIN <i>GTIN Barcode</i>
01	Endress+Hauser	Proline Promass 300	Medidor de vazão compacto	Não existente
02	Endress+Hauser	Proline Promass 500	Medidor de vazão remoto	Não existente
03	Endress+Hauser	Proline Cubemass 300	Medidor de vazão compacto	Não existente
04	Endress+Hauser	Proline Cubemass 500	Medidor de vazão remoto	Não existente
05	Endress+Hauser	Proline Promag 300	Medidor de vazão compacto	Não existente
06	Endress+Hauser	Proline Promag 500	Medidor de vazão remoto	Não existente
07	Endress+Hauser	Proline Prosonic Flow G 300	Medidor de vazão compacto	Não existente
08	Endress+Hauser	Proline Prosonic Flow G 500	Medidor de vazão remoto	Não existente
09	Endress+Hauser	Proline Prosonic Flow P 500	Medidor de vazão remoto	Não existente
10	Endress+Hauser	Proline t-mass 300	Medidor de vazão compacto	Não existente
11	Endress+Hauser	Proline t-mass 500	Medidor de vazão remoto	Não existente
12	Endress+Hauser	Proline Teqwave M 300	Medidor de vazão compacto	Não existente
13	Endress+Hauser	Proline Teqwave M 500	Medidor de vazão remoto	Não existente

Laboratório, Relatório de Ensaio e Data:
Lab/ratory, Test Report and Date

CSA Group
CA/CSA/ExTR16.0031/00 – 13/07/2016;
CA/CSA/ExTR16.0031/01 – 17/01/2017;
CA/CSA/ExTR16.0031/02 – 29/08/2017;
CA/CSA/ExTR16.0031/03 – 27/12/2017;
CA/CSA/ExTR16.0031/04 – 15/02/2019;
CA/CSA/ExTR16.0031/05 – 21/08/2019;
CA/CSA/ExTR16.0031/06 – 26/05/2020;
CA/CSA/ExTR16.0031/07 – 17/10/2020;
CA/CSA/ExTR16.0031/08 – 20/05/2022;
CA/CSA/ExTR16.0031/09 – 17/10/2023.

Relatório de Auditoria e Data:
Audit Report and Date

Auditoria de fábrica realizada em: 09/12/2020 – PO:0561-2020.

Auditoria de tratamento de reclamação realizada em:
27/05/2024 – 40-2024-03-003218-G001.

Este certificado está vinculado ao projeto:
This certificate is related to project

P01453060

Especificações:
Description

Proline Promass 300/500 e Proline Cubemass 300/500:

O Proline 300/500 é uma plataforma utilizada para medidores de vazão do tipo Proline Promag 300, Proline Promag 500, Proline Promass 300, Proline Promass 500, Proline Cubemass 300, Proline Cubemass 500, Proline Prosonic Flow G 300, Proline Prosonic Flow G 500, Proline Prosonic Flow P 500, Proline t-mass 300, Proline t-mass 500, Proline Teqwave M 300 e Proline Teqwave M 500.

Todos os medidores de vazão estão disponíveis em duas versões, uma versão compacta (Proline 300) e uma versão remota (Proline 500). A versão remota Proline 500 também está disponível como uma versão com ISEM (Módulo Eletrônico de Sensor Inteligente) integrado eletronicamente no transmissor (ou seja, Proline 500 analógico) onde o sensor envia sinais analógicos para o transmissor e uma versão com ISEM eletrônico no sensor onde o sensor está conectado por um circuito digital para o transmissor (ou seja, Proline 500 digital) com componentes eletrônicos adicionais localizados no sensor para avaliação do sensor sinais. Como exceção, Proline Prosonic Flow G 500, Proline t-mass 500 e Proline Teqwave M 500 não estão disponíveis com ISEM integrado no transmissor

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Bras) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

e Proline Prosonic Flow P 500 não está disponível com ISEM integrado no sensor. Para todas as versões do Proline 300 com um visor remoto adicional, por exemplo DKX001 ou ODKX001, podem ser conectados à eletrônica. O visor remoto está disponível em duas opções para o usuário. Ele é pedido como um produto separado ou como produto do medidor de vazão.

Diferentes eletrônicos são usados para os medidores de vazão onde o sensor é instalado em um local da Zona 1 ou 2 e onde o transmissor pode ser instalado em uma área segura ou em locais da Zona 1 ou 2. Todas as versões de componentes eletrônicos são projetadas com E/S intrinsecamente seguras (Ex "ia" para Zona 1 ou Ex "ic" para Zona 2) ou com E/S não intrinsecamente seguros. Uma combinação de tipos de proteções, Ex "i" em combinação com E/S não Ex "i" não é permitida.

Todos Proline Promag 300/500, Proline Promass 300/500, Proline Cubemass 300/500, Proline Prosonic Flow 300/500, Proline t-mass 300/500 e os medidores de vazão Proline Teqwave M 300/500 estão disponíveis para uma temperatura ambiente de -40°C a +60°C e opcional de -50°C a +60°C. Os sensores Proline Prosonic Flow P 500 estão disponíveis para uma temperatura ambiente de -20/-40/-50°C a +80°C e os transmissores Proline Prosonic Flow P 500 estão disponíveis para uma temperatura ambiente de -40°C a +60°C e opcionalmente -50°C a +60°C.

Além disso, a versão do Proline Promass F/X/Q 500 com transmissor eletrônico ISEM também está disponível para ambientes de -60°C a +60°C.

Uma bucha de antena na entrada do cabo para invólucros de transmissores no tipo de proteção Ex "ia", Ex "eb", Ex "tb", Ex "tc" e Ex "ec" está disponível para conexão de uma antena externa.

Os circuitos de saída intrinsecamente seguros para o código de pedido MC/RC atendem aos requisitos para 2-WISE de acordo com os padrões usados ABNT NBR IEC 60079-11:2013 e ABNT IEC TS 60079-47:2021.

Todas as versões dos medidores de vazão Proline Promass 300, Proline Promass 500, Proline Cubemass 300 e Proline Cubemass 500 estão disponíveis para uma proteção de gabinete de grau IP66, IP67.

Codificação – Modelos: Proline Promass 300/500 e Proline Cubemass 300/500

Proline Promass 300 e Proline Cubemass 300:

8a3bcc – ddeffghjlpstttvww + #**#

O8a3bcc – ddeffghjlpstttvwwyy + #**#

8x3bxx – ddeffghjlprrssww + #**#

O8x3bxx – ddeffghjlprrsswwyy + #**#

Para versão OEM

Para substituição do transmissor

Para substituição do transmissor OEM

Proline Promass 500 e Proline Cubemass 500:

8a5bcc – ddeffghjkmnopsstttvww + #**#

O8a5bcc – ddeffghjkmnopsstttvwwyy + #**#

8x5bxx – ddeffghjkmopqrrssww + #**#

O8x5bxx – ddeffghjkmopqrrsswwyy + #**#

Para versão OEM

Para substituição do transmissor

Para substituição do transmissor OEM

a = Tipo de 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



Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity***Certificado: TÜV 19.1341 X***Certificate***Revisão: 05***Review***ab = Geração**

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 = Dimensão

Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra

dd = Aprovação

Proline Promass 300:

MA	=	Ex db eb [ia] IIB T6...T1 Gb Ex tb IIIC T** Db
MB	=	Ex db eb [ia] IIC T6...T1 Gb Ex tb IIIC T** Db
MC	=	Ex db [ia] IIB T6...T1 Gb Ex tb IIIC T** Db
MD	=	Ex db [ia] IIC T6...T1 Gb Ex tb IIIC T** Db
MS	=	Ex ec IIC T5...T1 Gc

Proline Promass 500:

MA	=	Ex db eb [ia] IIB T6...T5 Gb (Transmissor) Ex ia IIB T6...T1 Gb (Sensor) Ex tb IIIC T** Db (Transmissor + Sensor)
MB	=	Ex db eb [ia] IIC T6...T5 Gb (Transmissor) Ex ia IIC T6...T1 Gb (Sensor) Ex tb IIIC T** Db (Transmissor + Sensor)
MC	=	Ex db [ia] IIB T6...T5 Gb (Transmissor) Ex ia IIB T6...T1 Gb (Sensor) Ex tb IIIC T** Db (Transmissor + Sensor)
MD	=	Ex db [ia] IIC T6...T5 Gb (Transmissor) Ex ia IIC T6...T1 Gb (Sensor) Ex tb IIIC T** Db (Transmissor + Sensor)
MI	=	[Ex ia] IIC (Transmissor) Ex ia IIB T6...T1 Gb (Sensor) Ex tb IIIC T** Db (Sensor)
MJ	=	[Ex ia] IIC (Transmissor) Ex ia IIC T6...T1 Gb (Sensor) Ex tb IIIC T** Db (Sensor)
ML	=	non-Ex (Transmissor) Ex ec IIC T6...T1 Gc (Sensor)
MM	=	Ex ec [ia Ga] IIC T5...T4 Gc (Transmissor) Ex ia IIB T6...T1 Gb (Sensor) Ex tb IIIC T** Db (Sensor)
MN	=	Ex ec [ia Ga] IIC T5...T4 Gc (Transmissor) Ex ia IIC T6...T1 Gb (Sensor) Ex tb IIIC T** Db (Sensor)
MS	=	Ex ec IIC T5...T4 Gc (Transmissor) Ex ec IIC T6...T1 Gc (Sensor)

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.





Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity***Certificado: TÜV 19.1341 X***Certificate***Revisão: 05***Review***e = Fonte de alimentação**

D	=	24 Vcc
E	=	100-230 Vca
I	=	100-230 Vca / 24 Vcc
X	=	Somente sensor

ff = Entrada / Saída 1

BA	=	4-20 mA HART
BB	=	4-20 mA WHART
CA	=	4-20 mA HART Ex i (passivo)
CB	=	4-20 mA WHART Ex i (passivo)
CC	=	4-20 mA HART Ex i (ativo)
CD	=	4-20 mA WHART Ex i (ativo)
GA	=	Profibus PA
HA	=	Profibus PA Ex i
LA	=	Profibus DP
MA	=	Modbus RS485
MB	=	Modbus TCP
MC	=	Modbus TCP Exi
NA	=	EtherNet/IP
RA	=	Profinet IO
RB	=	Profinet
RC	=	Profinet Ex i
SA	=	Foundation Fieldbus
TA	=	Foundation Fieldbus Ex i
XX	=	Somente sensor

g = Entrada / Saída 2

A	=	Sem entrada / saída 2
B	=	4-20 mA
C	=	4-20 mA Ex i (passivo)
D	=	Configurável I/O
E	=	Pulso/Frequência/Saída chaveada
F	=	Pulso de mudança de fase
G	=	Pulso/Frequência/Saída chaveada Ex i
H	=	Relé
I	=	4-20 mA entrada
J	=	Condições de entrada
K	=	Pulso saída Ex i
L	=	Pulso saída
X	=	Somente sensor

h = Entrada / Saída 3

A	=	Sem entrada / saída 3
B	=	4-20 mA
C	=	4-20 mA Ex i (passivo)
D	=	Configurável I/O
E	=	Pulso/Frequência/Saída chaveada
F	=	Pulso de mudança de fase
G	=	Pulso/Frequência/Saída chaveada Ex i
H	=	Relé
I	=	4-20 mA entrada

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 19.1341 X**
Certificate

Revisão: **05**
Review

J = Condições de entrada
K = Pulso saída Ex i
L = Pulso saída
X = Somente sensor

i = Entrada / Saída 4 (Somente Proline 500)

A = Sem entrada / saída 4
B = 4-20 mA
C = 4-20 mA Ex i (passivo)
D = Configurável I/O
E = Pulso/Frequência/Saída chaveada
F = Pulso de mudança de fase
G = Pulso/Frequência/Saída chaveada Ex i
H = Relé
I = 4-20 mA entrada
J = Condições de entrada
K = Pulso saída Ex i
L = Pulso saída
X = Somente sensor

j = Display / Operação

Com Display remoto : O
Sem Display remoto : Qualquer número ou letra único, com exceção de O

k = Integrado ISEM eletrônico (Somente Proline 500)

A = Sensor
B = Transmissor

l = Invólucro (Somente Proline 300)

Qualquer número ou letra simples

m = Invólucro do transmissor (Somente Proline 500)

Qualquer número ou letra simples

n = Invólucro do Sensor (Somente Proline 500)

Qualquer número ou letra simples

o = Conexão de cabo do sensor (Somente Proline 500)

Qualquer número ou letra simples

p = Entrada do cabo

Qualquer número ou letra simples

qq = Aprimoramento

Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra

rr = Produto existente

Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra

ss = Medição de material do tubo

Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

- ttt = Processo e conexão**
Qualquer dígitos triplos com combinação de número ou letra
- v = Calibração**
Qualquer número ou letra simples
- ww = Modelo do dispositivo (dois dígitos)**
A1 = Versão 1 do produto
A2 = Versão 2 do produto
- yy = Versão do solicitante (dois dígitos)**
Qualquer dígitos duplos com combinação de número ou letra
- ** = Opção em dois dígitos (Nenhum, dois ou múltiplo de dois dígitos)**
Qualquer combinação de número e/ou letra
- #, + = Sinais usados como indicadores para abreviatura opcional de código**

Atribuição do medidor de vazão para substituir transmissores: As substituições de transmissores são atribuídas para os medidores de vazão Proline Promass 300/500 da seguinte forma:

Medidores de vazão			Substituição de transmissores			
Código Modelo	Código de geração b=	Código de modelo do dispositivo ww=	Código Modelo	Código de Geração b=	Produto existente rr=	Código de modelo do dispositivo ww=
8A*b**...ww 08A*b**...ww	B	A1 / A2	8x*bxx-...rr...ww 08x*bxx-...rr...ww	B	AA (todos tamanhos)	A1 / A2
8A*b**...ww 08A*b**...ww	C	A1 / A2	8x*bxx-...rr...ww 08x*bxx-...rr...ww	B	AB (todos tamanhos)	A1 / A2
8C*b**...ww 08C*b**...ww	B	A1 / A2	8x*bxx-...rr...ww 08x*bxx-...rr...ww	B	CA (todos tamanhos)	A1 / A2
8E*b**...ww 08E*b**...ww	B	A1 / A2	8x*bxx-...rr...ww 08x*bxx-...rr...ww	B	EA (DN8...15) EB (DN25...50) EC (DN80)	A1 / A2
8F*b**...ww 08F*b**...ww	B	A1 / A2	8x*bxx-...rr...ww 08x*bxx-...rr...ww	B	FA (DN8...15) FB (DN25...50) FC (DN80...250)	A1 / A2
8H*b**...ww 08H*b**...ww	B	A1 / A2	8x*bxx-...rr...ww 08x*bxx-...rr...ww	B	HA (DN8...40) HB (DN50)	A1 / A2
8I*b**...ww 08I*b**...ww	B	A1 / A2	8x*bxx-...rr...ww 08x*bxx-...rr...ww	B	IA (DN8...40) IB (DN40FB...80)	A1 / A2
8O*b**...ww 08O*b**...ww	B	A1 / A2	8x*bxx-...rr...ww 08x*bxx-...rr...ww	B	OA (todos tamanhos)	A1 / A2
8P*b**...ww 08P*b**...ww	B	A1 / A2	8x*bxx-...rr...ww 08x*bxx-...rr...ww	B	PA (DN8...40) PB (DN50)	A1 / A2
8Q*b**...ww 08Q*b**...ww	B	A1 / A2	8x*bxx-...rr...ww 08x*bxx-...rr...ww	B	QA (DN25...50) QB (DN80...100) QC (DN150...250)	A1 / A2
8S*b**...ww 08S*b**...ww	B	A1 / A2	8x*bxx-...rr...ww 08x*bxx-...rr...ww	B	SA (DN8...40) SB (DN50)	A1 / A2
8X*b**...ww 08X*b**...ww	B	A1 / A2	8x*bxx-...rr...ww 08x*bxx-...rr...ww	B	XA (todos tamanhos)	A1 / A2

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

Grupos de Sensor

Nas tabelas seguintes, os sensores do Proline Promass 300/500 são atribuídos às diferentes grupos de sensores, de A1 a C2 de acordo com o tamanho de seus sensores e das versões elétricas.

Atribuições de sensores Promass e sensores Cubemass instalados em Zona 1:

Grupo do Sensor	Tipo do Sensor	Tamanho do Sensor	Grupo	T _{fluido min}
A1	A (modelo 8A*B**)	01 (DN1), 02, 04	IIC	-50 °C
	C	01, 02, 04, 06	IIC	-50 °C
	E	25, 40, 50	IIC	-50 °C
	F	08, 15, 25, 40, 50	IIC	-50 °C / -60° C*
	F(HT)	15, 25, 50	IIC	-50 °C
	H, S, P	08, 15, 25, 40	IIC	-50 °C
	I	08, 15, 16, 25, 26, 40	IIC	-50 °C
B1	Q	25, 50	IIC	-50 °C / -60 °C*
	A (modelo A*C**)	01 (DN1), 02, 04	IIC	-50 °C
	E	08, 15, 80	IIC	-50 °C
	F	08, 15	IIC	-50 °C / -60° C*
	F, F(HT) O	80, 100, 150, 250	IIC	-50 °C / -60° C*
	I	41, 50, 51, 80	IIC	-50 °C
	H, S, P	50	IIC	-50 °C
C1	Q	80, 100, 150, 200, 250	IIC	-50 °C / -60 °C*
	X	350	IIC	-50 °C / -60 °C*
	F	15, 25, 40, 50	IIC	-200 °C
D1	H	8, 15, 25, 40, 50	IIC	-200 °C
	Q	25, 50	IIC	-200 °C
	F	08, 15, 80, 100, 150, 250	IIC	-200 °C
E1	H	50	IIC	-200 °C
	Q	80, 100, 150, 200, 250	IIC	-200 °C
	E	80	IIB	-50 °C
	F, F(HT) O	80, 100, 150, 250	IIB	-50 °C / -60 °C*
	H, S, P	50	IIB	-50 °C
	I	41, 50, 51, 80	IIB	-50 °C
H1	Q	80, 100, 150, 200, 250	IIB	-50 °C / -60 °C*
	X	350	IIB	-50 °C / -60 °C*
	F, F(HT)	80, 100, 150, 250	IIB	-200 °C
H1	H	50	IIB	-200 °C
	Q	80, 100, 150, 200, 250	IIB	-200 °C

* T_{med.min} = - 60 °C somente aplicável para sensor Promass F 500, Promass Q 500 e Promass X 500 versão ISEM integrado no transmissor

Nota:

Todos os sensores nas versões Promass 300 e Promass 500 são válidos para EPL Ga/Gb, com exceção das versões "A" (tamanho DN 1), "H" (todos tamanhos) e "I" (todos tamanhos) que são válidos apenas para EPL Gb. Para os sensores com EPL Ga, Zona 0, a proteção é somente aplicável para o interior do tubo de medição.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

Atribuições dos **sensores Promass** e **sensores Cubemass** instalados em Zona 2.

Grupo do Sensor	Tipo do Sensor	Tamanho do Sensor	T _{med,min}
A2	C	01, 02, 04, 06	-50 °C
	E	25, 40, 50, 80	-50 °C
	F	25, 40, 50, 80, 100, 150, 250	-50 °C / -60 °C*
	F(HT)	15, 25, 50, 80, 100, 150, 250	-50 °C
	H, S, P	15, 25, 40, 50	-50 °C
	I	08, 15, 16, 25, 26, 40, 41, 50, 51, 80	-50 °C
	O	80, 100, 150, 250	-50 °C
	Q	25, 50, 80, 100, 150, 200, 250	-50 °C / -60 °C*
	X	350	-50 °C / -60 °C*
B2	A (modelo 8A*B**)	01, 02, 04	-50 °C
	F	08, 15	-50 °C
	E	08, 15	-50 °C
	H, S, P	08	-50 °C
C2	F	25, 40, 50, 80, 100, 150, 250	-200 °C
	F(HT)	15, 25, 50, 80, 100, 150, 250	-200 °C
	H	8, 15, 25, 40, 50	-200 °C
	Q	25, 50, 80, 100, 150, 200, 250	-200 °C
D2	F	08, 15	-200 °C
	H	50	-200 °C
E2	A (modelo 8A*C**)	01, 02, 04	-50 °C

* T_{med,min} = - 60 °C somente aplicável para sensor Promass F 500, Promass Q 500 e Promass X 500 versão ISEM integrado no transmissor

Parâmetros Elétricos

Fonte de alimentação		
Código e =	Terminal no.	Valores
D ¹	1(L+/L), 2(L-/N)	U _n = 19,2...28,8 Vcc U _m = 250 Vca
E ¹	1(L+/L), 2(L-/N)	U _n = 85...264 Vca U _m = 250 Vca
I ²	1 (L+/L), 2(L-/N)	U _n = 19,2...28,8 Vcc / 85...264 Vca U _m = 250 Vca

¹ Aplicável para produtos com código dd = MA, MB, MC, MD

² Aplicável para produtos com código dd = MS, MI, MJ, ML, MM, MN

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

Entrada / Saída 1			
Código ff =	Terminal no.	Valores	
BA, BB, MA	26, 27	$U_n = 30 \text{ Vcc}$ $U_m = 250 \text{ Vca}$	
LA, GA, SA	26, 27	$U_n = 32 \text{ Vcc}$ $U_m = 250 \text{ Vca}$	
CA, CB	26, 27	$U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 100 \text{ mA}$ $P_i = 1,25 \text{ W}$ $L_i = \text{desprezível}$ $C_i = 6 \text{ nF}$	
CC, CD	26, 27	1) $U_o = 21,8 \text{ V}$ $I_o = 90 \text{ mA}$ $P_o = 491 \text{ mW}$ $L_o = 4,1 \text{ mH (IIC) / 15 mH (IIB)}$ $C_o = 160 \text{ nF (IIC) / 1160 nF (IIB)}$ $U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 10 \text{ mA}$ $P_i = 0,3 \text{ W}$ $C_i = 6 \text{ nF}$ $L_i = 5 \mu\text{H}$	2) $U_o = 21,8 \text{ V}$ $I_o = 90 \text{ mA}$ $P_o = 491 \text{ mW}$ $L_o = 9 \text{ mH (IIC) / 39 mH (IIB)}$ $C_o = 600 \text{ nF (IIC) / 4000 nF (IIB)}$ $U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 10 \text{ mA}$ $P_i = 0,3 \text{ W}$ $C_i = 6 \text{ nF}$ $L_i = 5 \mu\text{H}$
		1) Profibus PA (Dispositivo físico de campo) / Foundation Fieldbus $U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 570 \text{ mA}$ $P_i = 8,5 \text{ W}$ $L_i = 10 \mu\text{H}$ $C_i = 5 \text{ nF}$	2) Profibus PA (Dispositivo físico de campo) / Foundation Fieldbus $U_i = 32 \text{ V}$ $I_i = 570 \text{ mA}$ $P_i = 8,5 \text{ W}$ $L_i = 10 \mu\text{H}$ $C_i = 5 \text{ nF}$
MB, RB	26, 27	<u>Porta APL Perfil SLAX / PoDL SPE classes 10, 11,12</u> $U_N = 30 \text{ Vcc}$ $U_M = 250 \text{ Vca}$	
MC, RC	26, 27	1), 3) <u>Porta APL 2-Wise de carga, Perfil SLAA</u> $U_i = 17,5 \text{ V}$ $I_i = 380 \text{ mA}$ $P_i = 5,32 \text{ W}$ $L_i \leq 10 \mu\text{H}$ $C_i \leq 5 \text{ nF}$	2), 3) <u>Porta APL 2-Wise de carga, Perfil SLAC</u> $U_i = 17,5 \text{ V}$ $I_i = 380 \text{ mA}$ $P_i = 5,32 \text{ W}$ $L_i \leq 10 \mu\text{H}$ $C_i \leq 5 \text{ nF}$
		$U_N = 30 \text{ Vcc}$ $U_M = 250 \text{ Vca}$	
NA, RA	IO1 / RJ45	$U_N = 30 \text{ Vcc}$ $U_M = 250 \text{ Vca}$	

1) Aplicável para produtos com código dd = MA, MB, MC, MD

2) Aplicável para produtos com código dd = MS, MM, MN

3) nenhuma capacitância interna adicional é efetiva para o valor de saída (consulte a nota 1 do desenho "Ethernet-APL

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

Desenho de instalação – Fornecedores de dispositivos v1.0, 8 de março de 2022”).

Entrada / Saída 2		
Código g =	Terminal no.	Valores
C, G, K	24, 25	U _i = 30 V I _i = 100 mA P _i = 1,25 W L _i = desprezível C _i = desprezível
B, D, E, F, I, J, L	24, 25	U _n = 30 Vcc U _m = 250 Vca
H	24, 25	U _n = 30 Vcc I _n = 100 mA _{Acc} / 500 mA _{Ca} U _m = 250 Vca

Entrada / Saída 3		
Código h =	Terminal no.	Valores
C, G, K	22, 23	U _i = 30 V I _i = 100 mA P _i = 1,25 W L _i = desprezível C _i = desprezível
B, D, E, F, I, J, L	22, 23	U _n = 30 Vcc U _m = 250 Vca
H	22, 23	U _n = 30 Vcc I _n = 100 mA _{Acc} / 500 mA _{Ca} U _m = 250 Vca

Entrada / Saída 4		
Código i =	Terminal no.	Valores
C, G, K	20, 21	U _i = 30 V I _i = 100 mA P _i = 1,25 W L _i = desprezível C _i = desprezível
B, D, E, F, I, J, L	20, 21	U _n = 30 Vcc U _m = 250 Vca
H	20, 21	U _n = 30 Vcc I _n = 100 mA _{Acc} / 500 mA _{Ca} U _m = 250 Vca

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 19.1341 X**
Certificate

Revisão: **05**
Review

Interface de Serviço		
Código dd =	Terminal no.	Valores
MA, MB	Interface de serviço	A Interface de serviço só deve ser instalada: <ul style="list-style-type: none"> em áreas que são conhecidas como não perigosas com um circuito não intrinsecamente seguro $U_N = 3,3 \text{ V}$, $U_M = 250 \text{ V}_{CA}$; ou em um circuito intrinsecamente seguro com $U_i = 10 \text{ V}$, $I_i = \text{n.a.}$, $P_i = \text{n.a.}$, $C_i = 200 \text{ nF}$, $L_i = 0$
MC, MD	Interface de serviço	A Interface de serviço só deve ser instalada: <ul style="list-style-type: none"> em um circuito não intrinsecamente seguro com $U_N = 3,3 \text{ V}$, $U_M = 250 \text{ V}_{CA}$; ou em um circuito intrinsecamente seguro com $U_i = 10 \text{ V}$, $I_i = \text{n.a.}$, $P_i = \text{n.a.}$, $C_i = 200 \text{ nF}$, $L_i = 0$
MS, MI, MJ, ML, MM, MN	Interface de serviço	$U_n = 3,3 \text{ V}$

Mancal da Antena		
Código dd =	Terminal no.	Valores
MA, MB, MI, MJ, ML, MM, MN, MS	Número do conector	Veja condições do certificado.

Display remoto		
Código dd =	Terminal no.	Valores
MA, MB, MC, MD	81, 82, 83, 84	$U_o = 3,9 \text{ V}$ $I_o = 1,5 \text{ A}$ (centelha) / 200 mA (potência) $P_o = 600 \text{ mW}$ $R_i = 2,6 \Omega$ $C_o = 670 \mu\text{F}$ $L_o = 0$
MS	81, 82, 83, 84	$U_n = 3,3 \text{ V}$ $I_n = 150 \text{ mA}$

Para Transmissor com código de aprovação dd = MA, MB, MC e MD conectado ao visor remoto da Endress+Hauser, modelo DKX001 ou ODKX001, o parâmetro do cabo com razão L/R = $\leq 0,024 \text{ mH}/\Omega$ se aplica.

O visor remoto tipo DKX001 ou ODKX001 não se destina a ser conectado à eletrônica do transmissor com código de aprovação dd = MI, MJ, ML, MM, MN.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

Transmissor remoto e sensor remoto Promass e Cubemass:

8*****-... e O8*****-... com código dd = MA, MB, MC, MD em combinação com k = B (ISEM no transmissor):

Transmissor:

Terminais 41, 42	$U_o = 15\text{ V}$
circuito da bobina de excitação	$I_o = 129\text{ mA}$
(grupo de sensores A1/C1/E1)	$P_o = 484\text{ mW}$
circuito da bobina de excitação	$U_o = 15\text{ V}$
(grupo de sensores B1/D1/H1)	$I_o = 46\text{ mA}$
	$P_o = 173\text{ mW}$
Terminais 9, 10, 11, 12, X3, X4	$U_o = 15\text{ V}$
temperatura do circuito	$I_o = 18,2\text{ mA}$
	$P_o = 68,3\text{ mW}$
Terminais 4, 5, 6, 7	$U_o = 15\text{ V}$
circuito do sensor da bobina	$I_o = 15,2\text{ mA}$
	$P_o = 57\text{ mW}$

Somente para Promass Q DN ≥ 150 (ISEM duplo):

Terminais 41, 42, X1, X2	$U_o = 15\text{ V}$
circuito da bobina de excitação	$I_o = 129\text{ mA}$
	$P_o = 484\text{ mW}$
(grupo de sensor E1)	$U_o = 15\text{ V}$
	$I_o = 46\text{ mA}$
	$P_o = 173\text{ mW}$
(grupo de sensores B1/D1/H1)	$U_o = 15\text{ V}$
Terminais 9, 10, 11, 12, X3, X4	$I_o = 18,2\text{ mA}$
Temperatura do circuito:	$P_o = 68,3\text{ mW}$
Terminais 4, 5, 6, 7, X5, X6, X7, X8	$U_o = 15\text{ V}$
circuito da bobina de excitação	$I_o = 15,2\text{ mA}$
	$P_o = 57\text{ mW}$

Placa de terminais do sensor:

Terminais 41, 42	$U_i = 15\text{ V}$
circuito da bobina de excitação	$I_i = 129\text{ mA}$
(grupo de sensores A1/C1/E1)	$P_i = 484\text{ mW}$
circuito da bobina de excitação	$U_i = 15\text{ V}$
(grupo de sensores B1/D1/H1)	$I_i = 46\text{ mA}$
	$P_i = 173\text{ mW}$
Terminais 9, 10, 11, 12, X3, X4	$U_i = 15\text{ V}$
Temperatura do circuito	$I_i = 18,2\text{ mA}$
	$P_i = 68,3\text{ mW}$
Terminais 4, 5, 6, 7	$U_i = 15\text{ V}$
circuito do sensor da bobina	$I_i = 15,2\text{ mA}$
	$P_i = 57\text{ mW}$

Somente para Promass Q DN ≥ 150 (ISEM duplo):

Terminais 41, 42, X1, X2	$U_i = 15\text{ V}$
circuito da bobina de excitação	$I_i = 129\text{ mA}$
	$P_i = 484\text{ mW}$
(grupo de sensor E1)	$U_i = 15\text{ V}$
	$I_i = 46\text{ mA}$

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

(grupo de sensores B1/D1/H1)
Terminais 9, 10, 11, 12, X3, X4
Temperatura do circuito:
Terminais 4, 5, 6, 7, X5, X6, X7, X8
circuito da bobina de excitação

$P_i = 173\text{mW}$
 $U_i = 15\text{V}$
 $I_i = 18,2\text{mA}$
 $P_i = 68,3\text{mW}$
 $U_i = 15\text{V}$
 $I_i = 15,2\text{mA}$
 $P_i = 57\text{mW}$

É permitida a interligação utilizando cabo com comprimento máximo de 120 m, quando o cabo possuir os seguintes parâmetros:
Indutância do cabo $\leq 0,5$ mH/km e Capacitância do cabo $\leq 0,5$ $\mu\text{F/km}$.

8*****-... e O8*****-... com código dd = MS em combinação com k = B (ISEM no transmissor):

Placa de terminais do transmissor:

Terminais 41, 42
circuito da bobina de excitação
(grupo de sensores A2/C2)
(grupo de sensores B2/D2)
(grupo de sensores E2)

$U_N = 15\text{V}$
 $I_N = 100\text{mA}$
 $U_N = 15\text{V}$
 $I_N = 72\text{mA}$
 $U_N = 15\text{V}$
 $I_N = 25\text{mA}$
 $U_N = 15\text{V}$
 $I_N = 18,2\text{mA}$
 $U_N = 15\text{V}$
 $I_N = 15,2\text{mA}$

Terminais 9, 10, 11, 12, X3, X4
Temperatura do circuito
Terminais 4, 5, 6, 7
circuito do sensor da bobina

Somente para Promass Q DN ≥ 150 (ISEM duplo):

Terminais 41, 42, X1, X2
circuito da bobina de excitação
(grupo de sensor A2/C2)
Temperatura do circuito
Terminais 4, 5, 6, 7, X5, X6, X7, X8
circuito da bobina de excitação

$U_N = 15\text{V}$
 $I_N = 100\text{mA}$
 $P_N = 484\text{mW}$
 $U_N = 15\text{V}$
 $I_N = 18,2\text{mA}$
 $U_N = 15\text{V}$
 $I_N = 15,2\text{mA}$

Placa de terminais do sensor:

Terminais 41, 42
circuito da bobina de excitação
Terminais 9, 10, 11, 12, X3, X4
Temperatura do circuito
Terminais 4, 5, 6, 7
circuito do sensor da bobina

$U_N = 15\text{V}$
 $U_N = 15\text{V}$
 $U_N = 15\text{V}$

Somente para Promass Q DN ≥ 150 (ISEM duplo):

Terminais 41, 42, X1, X2
circuito da bobina de excitação
(grupo de sensor A2/C2)
Temperatura do circuito
Terminais 4, 5, 6, 7, X5, X6, X7, X8
circuito da bobina de excitação

$U_N = 15\text{V}$
 $I_N = 100\text{mA}$
 $U_N = 15\text{V}$
 $I_N = 18,2\text{mA}$
 $U_N = 15\text{V}$
 $I_N = 15,2\text{mA}$

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity***Certificado: TÜV 19.1341 X***Certificate***Revisão: 05***Review*8*****-... e O8*****-... com código de ordem dd = MI, MJ, MM, MN em combinação com k = A (ISEM no sensor):

Placa de terminais do transmissor:

Terminais 61, 62, 63, 64

 $U_o = 13,8 \text{ V}$ $I_o = 1,156 \text{ A}$ $P_o = 3,3 \text{ W}$

Placa de terminais do sensor:

Terminais 61, 62, 63, 64

 $U_i = 14 \text{ V}$ $I_i = 1,2 \text{ A}$ $P_i = 3,4 \text{ W}$

Para interligações entre o transmissor e o sensor, deve ser utilizado um cabo que possua os seguintes parâmetros:

- $L/R \leq 0,0089 \text{ mH}/\Omega$ e $C_{\text{cabo}} \leq 760 \text{ nF}$ para grupo IIC, $L/R \leq 0,0356 \text{ mH}/\Omega$ e $C_{\text{cabo}} \leq 4,2 \mu\text{F}$ para grupo IIB.
- ou
- $L_{\text{cabo}} \leq 26 \mu\text{H}$ e $C_{\text{cabo}} \leq 760 \text{ nF}$ para grupo IIC, $L_{\text{cabo}} \leq 104 \mu\text{H}$ e $C_{\text{cabo}} \leq 4,2 \mu\text{F}$ para grupo IIB.

8*****-... e O8*****-... com código dd = ML, MS em combinação com k = A (ISEM no sensor):

Placa de terminais do transmissor:

Terminais 61, 62

 $U_N = 32 \text{ V}$

Terminais 63, 64

 $U_N = 3,3 \text{ V}$

Placa de terminais do sensor:

Terminais 61, 62

 $U_N = 32 \text{ V}$

Terminais 63, 64

 $U_N = 3,3 \text{ V}$

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 19.1341 X**
Certificate

Revisão: **05**
Review

Proline Promag 300/500:

Os medidores de vazão Proline Promag 300 / 500 estão disponíveis em duas versões, a versão compactada (Proline 300) e a versão remota (Proline 500). A versão remota Proline 500 é também disponível como um ISEM eletrônico integrado no transmissor (ou seja, Proline 500 Analog), onde o sensor envia sinais analógicos para o transmissor e uma versão ISEM eletrônica integrada no sensor (ou seja, Proline 500 Digital) onde o sensor é conectado por um circuito digital ao transmissor com eletrônicos adicionais localizados no sensor para avaliação dos sensores de sinais.

Para todas as versões do Proline 300, um visor remoto adicional, modelo DKX001 ou ODKX001, poderá ser conectado à placa eletrônica. O visor remoto é disponível em duas opções para o usuário. Seja encomendado como produto separado ou conjunto com o medidor de vazão.

Diferentes componentes eletrônicos são usados para o medidor de vazão, onde o sensor é instalado em locais que requerem equipamentos com nível de proteção EPL Gb (Zona 1) ou EPL Gc (Zona 2) e onde o transmissor pode ser instalado em locais que requerem equipamentos com nível de proteção EPL Gb ou EPL Gc. Todas as versões de componentes eletrônicos são projetadas com entradas/saídas intrinsecamente seguro (Ex ia para Zona 1 ou Ex ic para Zona 2) ou não intrinsecamente Seguro. A mistura dos tipos de proteção "Ex i" em combinação com entradas/saídas "não-Ex i" não é permitida.

Todos os medidores de vazão nos modelos Proline Promag 300/500 são acessíveis para uma faixa de temperatura ambiente de -40°C à +60°C e opcionalmente -50°C à +60°C.

Todas versões do medidor de vazão modelos Proline Promag 300, Proline Promag 500 são disponíveis para invólucros com grau de proteção IP66/IP67. Em versões adicionais do sensor remoto Proline Promag 500, são disponíveis para invólucros com grau de proteção IP68 como opcional.

Codificação – Modelo: Proline Promag 300/500

Proline Promag 300:

5a3bcc – ddzeffghjlpstttuvww + ###

O5a3bcc – ddzeffghjlpstttuvwwyy + ###

5x3bxx – ddeffghjlpww + ###

O5x3bxx – ddeffghjlpwwyy + ###

Para versão OEM

Para substituição do transmissor

Para substituição do transmissor OEM

Proline Promag 500:

5a5bcc – ddzeffghjkmnopstttuvww + ###

O5a5bcc – ddzeffghjkmnopstttuvwwyy + ###

5x5bxx – ddeffghjkmopqww + ###

O5x5bxx – ddeffghjkmopqwwyy + ###

Para versão OEM

Para substituição do transmissor

Para substituição do transmissor OEM

a = Tipo de sensor

H = Sensor Promag H

P = Sensor Promag P

W = Sensor Promag W

b = Geração

B = Geração do medidor de vazão

cc = Dimensão

Qualquer combinação de número ou letra até o tamanho = DN3000

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Bras) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

dd = Aprovação

Proline Promag 300:

MB = Ex db eb ia [ia] IIC T6...T1 Gb
Ex tb IIIC T** Db

MD = Ex db ia [ia] IIC T6...T1 Gb
Ex tb IIIC T** Db

MS = Ex ec IIC T5...T1 Gc

Proline Promag 500:

MB = Ex db eb [ia] IIC T6...T5 Gb (Transmissor)
Ex eb ia IIC T6...T1 Gb (Sensor)
Ex tb IIIC T** Db (Transmissor + Sensor)

MD = Ex db eb [ia] IIC T6...T5 Gb (Transmissor)
Ex eb ia IIC T6...T1 Gb (Sensor)
Ex tb IIIC T** Db (Transmissor + Sensor)

MJ = non-Ex (Transmissor)
Ex db ia IIC T6...T1 Gb (Sensor)
Ex ia tb IIIC T** Db (Sensor)

ML = non-Ex (Transmissor)
Ex ec ic IIC T6...T1 Gc (Sensor)

MN = Ex ec IIC T5...T4 Gc (Transmissor)
Ex db ia IIC T6...T1 Gb (Sensor)
Ex ia tb IIIC T* Db (Sensor)

MS = Ex ec IIC T5...T4 Gc (Transmissor)
Ex ec IIC T6...T1 Gc (Sensor)

M7 = Ex db eb [ia] IIC T6...T5 Gb (Transmissor)
Ex eb [ia] IIC T6...T1 Gb (Sensor)

M8 = Ex db [ia] IIC T6...T5 Gb (Transmissor)
Ex eb [ia] IIC T6...T1 Gb (Sensor)

z = Modelo (Somente Promag W 300 e Promag W 500)
Qualquer número ou letra

e = Fonte de alimentação

D = 24 Vcc
E = 100-230 Vca
I = 100-230 Vca / 24 Vcc
X = Somente sensor

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de certificação digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity***Certificado: TÜV 19.1341 X***Certificate***Revisão: 05***Review***ff = Entrada / Saída 1**

BA	=	4-20 mA HART
BB	=	4-20 mA WHART
CA	=	4-20 mA HART Ex i (passivo)
CB	=	4-20 mA WHART Ex i (passivo)
CC	=	4-20 mA HART Ex i (ativo)
CD	=	4-20 mA WHART Ex i (ativo)
GA	=	Profibus PA
HA	=	Profibus PA Ex i
LA	=	Profibus DP
MA	=	Modbus RS485
MB	=	Modbus TCP
MC	=	Modbus TCP Ex i
NA	=	EtherNet/IP
RA	=	Profinet I/O
RB	=	Profinet
RC	=	Profinet Ex i
SA	=	Foundation Fieldbus
TA	=	Foundation Fieldbus Ex i
XX	=	Somente sensor

g = Entrada / Saída 2

A	=	Sem entrada / saída 2
B	=	4-20 mA
C	=	4-20 mA Ex i (passivo)
D	=	Configurável E/S
E	=	Pulso/Frequência/Saída chaveada
F	=	Pulso de mudança de fase
G	=	Pulso/Frequência/Saída chaveada Ex i
H	=	Relé
I	=	4-20 mA entrada
J	=	Condições de entrada
K	=	Pulso saída Ex i
L	=	Pulso saída
X	=	Somente sensor

h = Entrada / Saída 3

A	=	Sem entrada / saída 3
B	=	4-20 mA
C	=	4-20 mA Ex i (passivo)
D	=	Configurável E/S
E	=	Pulso/Frequência/Saída chaveada
F	=	Pulso de mudança de fase
G	=	Pulso/Frequência/Saída chaveada Ex i
H	=	Relé
I	=	4-20 mA entrada
J	=	Condições de entrada
K	=	Pulso saída Ex i
L	=	Pulso saída
X	=	Somente sensor

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity***Certificado: TÜV 19.1341 X**
*Certificate***Revisão: 05**
*Review***i = Entrada / Saída 4 (Somente Proline 500)**

A	=	Sem entrada / saída 4
B	=	4-20 mA
C	=	4-20 mA Ex i (passivo)
D	=	Configurável E/S
E	=	Pulso/Frequência/Saída chaveada
F	=	Pulso de mudança de fase
G	=	Pulso/Frequência/Saída chaveada Ex i
H	=	Relé
I	=	4-20 mA entrada
J	=	Condições de entrada
K	=	Pulso saída Ex i
L	=	Pulso saída
X	=	Somente sensor

j = Display / Operação

Com Display remoto	:	O
Sem Display remoto	:	Qualquer número ou letra único, com exceção de O

k = Integrado ISEM eletrônico (Somente Proline 500)

A	=	Sensor
B	=	Transmissor

l = Invólucro (Somente Proline 300)

Qualquer número ou letra simples

m = Invólucro do transmissor (Somente Proline 500)

Qualquer número ou letra simples

n = Invólucro do sensor (Somente Proline 500)

Qualquer número ou letra simples

o = Conexão de cabo do sensor (Somente Proline 500)

Qualquer número ou letra simples

p = Entrada do cabo

Qualquer número ou letra simples

qq = Aprimoramento

Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra

s = Medição de material de revestimento

Qualquer número ou letra simples

ttt = Processo e conexão

Quaisquer dígitos triplos com combinação de número ou letra

u = Eletrodo

Qualquer número ou letra simples

v = Calibração

Qualquer número ou letra simples

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 19.1341 X**
Certificate

Revisão: **05**
Review

ww = Modelo do dispositivo (dois dígitos)

A1 = Versão 1 do produto
A2 = Versão 2 do produto

yy = Versão do solicitante (dois dígitos)

Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra

**** = Opção em dois dígitos (Nenhum, dois ou múltiplo de dois dígitos)**

Qualquer combinação de número e/ou letra.

#, + = Sinais usados como indicadores para abreviatura opcional de código

Atribuição do medidor de vazão para substituir transmissores:

As substituições de transmissores são atribuídas para os medidores de vazão Proline Promag 300/500 da seguinte forma:

Medidores de vazão			Substituição de transmissores		
Código Modelo	Código de geração b=	Código de modelo do dispositivo ww =	Código Modelo	Código de Geração b =	Código de modelo do dispositivo ww =
5H*b**-...ww O5H*b**-...ww	B	A1 / A2	5x*bxx-...ww O5x*bxx-...ww	B	A1 / A2
5P*b**-...ww O5P*b**-...ww	B	A1 / A2	5x*bxx-...ww O5x*bxx-...ww	B	A1 / A2
5W*b**-...ww O5W*b**-...ww	B	A1 / A2	5x*bxx-...ww O5x*bxx-...ww	B	A1 / A2

Parâmetros Elétricos:

Fonte de alimentação		
Código e =	Terminal no.	Valores
D ¹⁾	1(L+/L), 2(L-/N)	U _N = 19,2...28,8 Vcc U _M = 250 Vca
E ¹⁾	1(L+/L), 2(L-/N)	U _N = 85...264 Vca U _M = 250 Vca
I ²⁾	1 (L+/L), 2(L-/N)	U _N = 19,2...28,8 Vcc / 85...264 Vca U _M = 250 Vca

¹⁾ Aplicável para produtos com código dd = MB, MD, M7, M8

²⁾ Aplicável para produtos com código dd = MS, MJ, ML, MN

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

Entrada / Saída 1			
Código ff =	Terminal no.	Valores	
BA, BB, MA	26, 27	$U_n = 30 \text{ Vcc}$ $U_m = 250 \text{ Vca}$	
LA, GA, SA	26, 27	$U_n = 32 \text{ Vcc}$ $U_m = 250 \text{ Vca}$	
CA, CB	26, 27	$U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 100 \text{ mA}$ $P_i = 1,25 \text{ W}$ $L_i = \text{desprezível}$ $C_i = 6 \text{ nF}$	
CC, CD	26, 27	1) $U_o = 21,8 \text{ V}$ $I_o = 90 \text{ mA}$ $P_o = 491 \text{ mW}$ $L_o = 4,1 \text{ mH (IIC) / 15 mH (IIB)}$ $C_o = 160 \text{ nF (IIC) / 1160 nF (IIB)}$ $U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 10 \text{ mA}$ $P_i = 0,3 \text{ W}$ $C_i = 6 \text{ nF}$ $L_i = 5 \mu\text{H}$	2) $U_o = 21,8 \text{ V}$ $I_o = 90 \text{ mA}$ $P_o = 491 \text{ mW}$ $L_o = 9 \text{ mH (IIC) / 39 mH (IIB)}$ $C_o = 600 \text{ nF (IIC) / 4000 nF (IIB)}$ $U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 10 \text{ mA}$ $P_i = 0,3 \text{ W}$ $C_i = 6 \text{ nF}$ $L_i = 5 \mu\text{H}$
HA, TA	26, 27	1) Profibus PA (Dispositivo físico de campo) / Foundation Fieldbus $U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 570 \text{ mA}$ $P_i = 8,5 \text{ W}$ $L_i = 10 \mu\text{H}$ $C_i = 5 \text{ nF}$	2) Profibus PA (Dispositivo físico de campo) / Foundation Fieldbus $U_i = 32 \text{ V}$ $I_i = 570 \text{ mA}$ $P_i = 8,5 \text{ W}$ $L_i = 10 \mu\text{H}$ $C_i = 5 \text{ nF}$
MB, RB	26, 27	Porta APL Perfil SLAX / PoDL SPE classes 10, 11,12 $U_N = 30 \text{ Vcc}$ $U_M = 250 \text{ Vca}$	
MC, RC	26, 27	1), 3) Porta APL 2-Wise de carga, Perfil SLAA $U_i = 17,5 \text{ V}$ $I_i = 380 \text{ mA}$ $P_i = 5,32 \text{ W}$ $L_i \leq 10 \mu\text{H}$ $C_i \leq 5 \text{ nF}$	2), 3) Porta APL 2-Wise de carga, Perfil SLAC $U_i = 17,5 \text{ V}$ $I_i = 380 \text{ mA}$ $P_i = 5,32 \text{ W}$ $L_i \leq 10 \mu\text{H}$ $C_i \leq 5 \text{ nF}$
NA, RA	IO1 / RJ45	$U_n = 30 \text{ Vcc}$ $U_m = 250 \text{ Vca}$	

1) Aplicável para produtos com código dd = MB, MD, M7, M8

2) Aplicável para produtos com código dd = MS, MN

3) nenhuma capacitância interna adicional é efetiva para o valor de saída (consulte a nota 1 do desenho "Ethernet-APL Desenho de instalação – Fornecedores de dispositivos v1.0, 8 de março de 2022").

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 19.1341 X**
Certificate

Revisão: **05**
Review

Entrada / Saída 2		
Código g =	Terminal no.	Valores
C, G, K	24, 25	U _i = 30 V I _i = 100 mA P _i = 1,25 W L _i = desprezível C _i = desprezível
B, D, E, F, I, J, L	24, 25	U _n = 30 Vcc U _m = 250 Vca
H	24, 25	U _n = 30 Vcc I _n = 100 mA _{cc} / 500 mA _{ca} U _m = 250 Vca

Entrada / Saída 3		
Código h =	Terminal no.	Valores
C, G, K	22, 23	U _i = 30 V I _i = 100 mA P _i = 1,25 W L _i = desprezível C _i = desprezível
B, D, E, F, I, J, L	22, 23	U _n = 30 Vcc U _m = 250 Vca
H	22, 23	U _n = 30 Vcc I _n = 100 mA _{cc} / 500 mA _{ca} U _m = 250 Vca

Entrada / Saída 4		
Código i =	Terminal no.	Valores
C, G, K	20, 21	U _i = 30 V I _i = 100 mA P _i = 1,25 W L _i = 0 C _i = 0
B, D, E, F, I, J, L	20, 21	U _n = 30 Vcc U _m = 250 Vca
H	20, 21	U _n = 30 Vcc I _n = 100 mA _{cc} / 500 mA _{ca} U _m = 250 Vca

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 19.1341 X**
Certificate

Revisão: **05**
Review

Interface de Serviço		
Código dd =	Terminal no.	Valores
MB, M7	Interface de serviço	A Interface de serviço só deve ser instalada: <ul style="list-style-type: none"> em áreas que são conhecidas como não perigosas com um circuito não intrinsecamente seguro $U_N = 3,3 \text{ V}$, $U_M = 250 \text{ V}_{CA}$; ou em um circuito intrinsecamente seguro com $U_i = 10\text{V}$, $I_i = \text{n.a.}$, $P_i = \text{n.a.}$, $C_i = 200\text{nF}$, $L_i = 0$
MD, M8	Interface de serviço	A Interface de serviço só deve ser instalada: <ul style="list-style-type: none"> em um circuito não intrinsecamente seguro com $U_N = 3,3 \text{ V}$, $U_M = 250 \text{ V}_{CA}$; ou em um circuito intrinsecamente seguro com $U_i = 10\text{V}$, $I_i = \text{n.a.}$, $P_i = \text{n.a.}$, $C_i = 200\text{nF}$, $L_i = 0$
MS, MJ, ML, MN	Interface de serviço	$U_N = 3,3 \text{ V}$

Mancal da Antena		
Código dd =	Terminal no.	Valores
MB, MJ, ML, MN, MS, M7	Número do conector	Veja condições do certificado.

Display remoto		
Código dd =	Terminal no.	Valores
MB, MD, M7, M8	81, 82, 83, 84	$U_o = 3,9 \text{ V}$ $I_o = 1,5 \text{ A}$ (centelha) / 200 mA (potência) $P_o = 600 \text{ mW}$ $R_i = 2,6 \Omega$ $C_o = 670 \mu\text{F}$ $L_o = 0$
MS	81, 82, 83, 84	$U_N = 3,3 \text{ V}$ $I_N = 150 \text{ mA}$

Para os transmissores com código dd = MB, MD, M7 e M8 conectados ao visor remoto da Endress+Hauser, modelo DKX001 ou ODKX001, o parâmetro do cabo com taxa $L/R = \leq 0,024 \text{ mH}/\Omega$ se aplica.

O tipo de display remoto DKX001 ou ODKX001 não se destina a ser conectado à eletrônica do transmissor com código de aprovação dd = MJ, ML, MN.

Transmissor remoto e sensor remoto Promag:

5*****-... e O5*****-... com código dd = MB, MD, M7, M8 em combinação com k = B (ISEM no transmissor):

Transmissor:

Terminais 4, 5, 6, 7, 8, 32, 33, 34, 35, 36, 37

$U_o = 26,6 \text{ V}$, $I_o = 19,2 \text{ mA}$, $P_o = 128 \text{ mW}$,
 $L_o = 20 \text{ mH}$, $C_o = 94 \text{ nF}$

e,
 $U_o = 13,3 \text{ V}$, $I_o = 39,2 \text{ mA}$, $P_o = 131 \text{ mW}$,
 $L_o = 20 \text{ mH}$, $C_o = 94 \text{ nF}$

Terminais 41, 42

$U_N = 60 \text{ V}$, $I_N = 90 \text{ mA}$

Sensor:

Terminais 4, 5, 6, 7, 8, 32, 33, 34, 35, 36, 37

$U_i = 26,6 \text{ V}$, $I_i = \text{n.a.}$, $P_i = \text{n.a.}$, $L_i = 0$, $C_i = 0$

Terminais 41, 42

$U_N = 60 \text{ V}$, $I_N = 90 \text{ mA}$

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

É permitida a interligação conectada aos terminais 4, 5, 6, 7, 8, 37, 36 utilizando um cabo com comprimento máximo de 200 m, quando o cabo possuir os seguintes parâmetros:

Indutância do cabo ≤ 1 mH/km
Capacitância do cabo $\leq 0,42$ μ F/km

5*****-... e O5*****-... com código dd = MS em combinação com k = B (ISEM no transmissor):

Transmissor:

Terminais 4, 5, 6, 7, 8, 32, 33, 34, 35, 36, 37

$U_o = 26,6$ V, $I_o = 19,2$ mA, $P_o = 128$ mW,
 $L_o = 50$ mH, $C_o = 325$ nF
e,

$U_o = 13,3$ V, $I_o = 39,2$ mA, $P_o = 131$ mW,
 $L_o = 50$ mH, $C_o = 325$ nF
 $U_N = 60$ V

Terminais 41, 42

Sensor:

Terminais 4, 5, 6, 7, 8, 32, 33, 34, 35, 36, 37

$U_i = 26,6$ V, $I_i = 19,2$ mA, $P_i = \text{n.a.}$, $L_i = 0$,
 $C_i = 0$ (+ 13,3 V a - 13,3 V)
 U_o

$U_i = 13,3$ V, $I_i = 39,2$ mA, $P_i = \text{n.a.}$, $L_i = 0$, $C_i = 0$ (aterrado)
 $U_N = 60$ V

Terminais 41, 42

É permitida a interligação conectada aos terminais 4, 5, 6, 7, 8, 37, 36 utilizando um cabo com comprimento máximo de 200 m, quando o cabo possuir os seguintes parâmetros:

Indutância do cabo ≤ 1 mH/km
Capacitância do cabo ≤ 1 μ F/km

5*****-... e O5*****-... com código dd = MJ, ML, MN, MS em combinação com k = A (ISEM no sensor):

Transmissor:

Terminais 61, 62

Terminais 63, 64

$U_N = 35$ V

$U_N = 3,3$ V

Sensor:

Terminais 61, 62

Terminais 63, 64

$U_N = 35$ V

$U_N = 3,3$ V

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 19.1341 X**
Certificate

Revisão: **05**
Review

Proline Prosonic Flow G 300/500 e Proline Prosonic Flow P 500:

Os medidores de vazão Proline Prosonic Flow G 300, Proline Prosonic Flow G 500 e Proline Prosonic Flow P 500 estão disponíveis em duas versões, uma versão compacta (Proline 300) e uma versão remota (Proline 500). A versão remota do Proline Prosonic Flow G 500 está disponível como uma versão com ISEM eletrônico integrado no sensor (ou seja, Proline 500 Digital) somente onde o sensor é conectado por um circuito digital ao transmissor com eletrônicos adicionais localizados no sensor para avaliação dos sinais do sensor. A versão remota do Proline Prosonic Flow P 500 está disponível como uma versão com ISEM integrado no transmissor (ou seja, Proline 500 Analog).

Para todas as versões do Proline 300, um visor remoto adicional, modelo DKX001 ou ODKX001, poderá ser conectado à placa eletrônica. O visor remoto é disponível em duas opções para o usuário. Seja encomendado como produto separado ou conjunto com o medidor de vazão.

Diferentes placas eletrônicas são usadas para o medidor de vazão, onde o sensor é instalado em locais que requerem equipamentos com nível de proteção EPL Gb (Zona 1) ou EPL Gc (Zona 2) e onde o transmissor pode ser instalado em locais que requerem equipamentos com nível de proteção EPL Gb ou EPL Gc. Todas as versões das eletrônicas são projetadas com entradas/saídas intrinsecamente seguro (Ex ia para Zona 1 ou Ex ic para Zona 2) ou não intrinsecamente Seguro. A mistura dos tipos de proteção "Ex i" em combinação com entradas/saídas "não-Ex i" não é permitida.

Todos os medidores de vazão nos modelos Proline Prosonic Flow G 300/500 são acessíveis para uma faixa de temperatura ambiente de -40°C à +60°C e opcionalmente -50°C à +60°C. Os sensores Proline Prosonic Flow P 500 são acessíveis para uma faixa de temperatura ambiente de -20/-40/-50 °C à 80 °C e os transmissores Proline Prosonic Flow P 500 são acessíveis para uma faixa de temperatura ambiente de -40°C à +60°C e opcionalmente -50°C à +60°C.

Todas versões do medidor de vazão modelos Proline Prosonic Flow G 300/500 são destinados para invólucros com grau de proteção IP66/IP67. O Proline Prosonic Flow P 500 500 são destinados para invólucros com grau de proteção IP66/IP67 (transmissor) e IP66/IP68 (sensor).

Codificação – Modelo: Proline Prosonic Flow G 300/500

Codificação de pedido estendido Proline Prosonic Flow G 300:

9G3bcc – ddeffghjlpstuuuwww + ###

O9G3bcc – ddeffghjlpstuuuwwwyy + ###

9x3bxx – ddeffghjlprrssww + ###

O9x3bxx – ddeffghjlprrsswwyy + ###

Para versão OEM

Para substituição do transmissor

Para substituição do transmissor OEM

Codificação de pedido estendido Proline Prosonic Flow G 500:

9G5bcc – ddeffghijkmnopsstuuuwww + ###

O9G5bcc – ddeffghijkmnopsstuuuwwwyy + ###

9x5bxx – ddeffghijkmopqrrssww + ###

O9x5bxx – ddeffghijkmopqrrsswwyy + ###

Para versão OEM

Para substituição do transmissor

Para substituição do transmissor OEM

b = **Geração**
B = Geração do medidor de vazão

cc = **Dimensão**
Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasi) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity***Certificado: TÜV 19.1341 X***Certificate***Revisão: 05***Review***dd = Aprovação**Proline Prosonic Flow G 300:

MB	=	Ex db eb [ia] IIC T6...T1 Gb Ex tb IIIC T** Db
MD	=	Ex db [ia] IIC T6...T1 Gb Ex tb IIIC T** Db
MS	=	Ex ec IIC T5...T1 Gc

Proline Prosonic Flow G 500:

MJ	=	non-Ex Ex ia IIC T6...T1 Gb Ex tb IIIC T** Db	(Transmissor) (sensor) (sensor)
ML	=	non-Ex Ex ec IIC T6...T1 Gc	(Transmissor) (sensor)
MN	=	Ex ec [ia Ga] IIC T5...T4 Gc Ex ia IIC T6...T1 Gb Ex tb IIIC T** Db	(Transmissor) (sensor) (sensor)
MS	=	Ex ec IIC T6...T1 Gc	(Transmissor + Sensor)

e = Fonte de alimentação

D	=	24 Vcc
E	=	100-230 Vca
I	=	100-230 Vca / 24Vcc
X	=	Somente sensor

ff = Entrada / Saída 1

BA	=	4-20 mA HART
BB	=	4-20 mA WHART
CA	=	4-20 mA HART Ex i (passivo)
CB	=	4-20 mA WHART Ex i (passivo)
CC	=	4-20 mA HART Ex i (ativo)
CD	=	4-20 mA WHART Ex i (ativo)
GA	=	Profibus PA
HA	=	Profibus PA Ex i
LA	=	Profibus DP
MA	=	Modbus RS485
MB	=	Modbus
MC	=	Modbus Ex i
NA	=	EtherNet/IP
RA	=	Profinet E/S
RB	=	Profinet
RC	=	Profinet Ex i
SA	=	Foundation Fieldbus
TA	=	Foundation Fieldbus Ex i
XX	=	Somente sensor

g = Entrada / Saída 2

A	=	Sem entrada / saída 2
B	=	4-20 mA
C	=	4-20 mA Ex i (passivo)
D	=	Configurável E/S
E	=	Pulso/Frequência/Saída chaveada
F	=	Pulso de mudança de fase



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 19.1341 X**

Certificate

Revisão: **05**

Review

G	=	Pulso/Frequência/Saída chaveada Ex i
H	=	Relé
I	=	4-20 mA entrada
J	=	Condições de entrada
K	=	Pulso saída Ex i
L	=	Pulso saída
X	=	Somente sensor

h = Entrada / Saída 3

A	=	Sem entrada / saída 3
B	=	4-20 mA
C	=	4-20 mA Ex i (passivo)
D	=	Configurável E/S
E	=	Pulso/Frequência/Saída chaveada
F	=	Pulso de mudança de fase
G	=	Pulso/Frequência/Saída chaveada Ex i
H	=	Relé
I	=	4-20 mA entrada
J	=	Condições de entrada
K	=	Pulso saída Ex i
L	=	Pulso saída
X	=	Somente sensor

i = Entrada / Saída 4 (Somente Proline 500)

A	=	Sem entrada / saída 4
B	=	4-20 mA
C	=	4-20 mA Ex i (passivo)
D	=	Configurável E/S
E	=	Pulso/Frequência/Saída chaveada
F	=	Pulso de mudança de fase
G	=	Pulso/Frequência/Saída chaveada Ex i
H	=	Relé
I	=	4-20 mA entrada
J	=	Condições de entrada
K	=	Pulso saída Ex i
L	=	Pulso saída
X	=	Somente sensor

j = Display / Operação

Com Display remoto	:	O
Sem Display remoto	:	Qualquer número ou letra único, com exceção de O

k = Integrado ISEM eletrônico (Somente Proline 500)

A	=	Sensor
---	---	--------

l = Invólucro (Somente Proline 300)

Qualquer número ou letra simples

m = Invólucro do transmissor (Somente Proline 500)

Qualquer número ou letra simples

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de certificação digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.





Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 19.1341 X**
Certificate

Revisão: **05**
Review

- n = Invólucro do Sensor (Somente Proline 500)**
Qualquer número ou letra simples
- o = Conexão de cabo do sensor (Somente Proline 500)**
Qualquer número ou letra simples
- p = Entrada do cabo**
Qualquer número ou letra simples
- qq = Aprimoramento**
Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra
- rr = Produto existente (consulte a atribuição do medidor de vazão ao transmissor de substituição)**
GA = Prosonic Flow G
00 = não utilizado
- ss = Material do tubo de medição, versão do sensor**
Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra
- t = Componente de processo**
Qualquer número ou letra simples
- uuu = Processo de conexão**
Quaisquer dígitos triplos com combinação de número ou letra
- v = Calibração**
Qualquer número ou letra simples
- ww = Modelo do dispositivo (dois dígitos) (consulte a atribuição do medidor de vazão ao transmissor de substituição)**
A1 = Versão 1 do produto
A2 = Versão 2 do produto
- yy = Versão do solicitante (dois dígitos)**
Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra
- ** = Opção em dois dígitos (Nenhum, dois ou múltiplo de dois dígitos)**
Quaisquer combinações de número e/ou letra.
- #, + = Sinais usados como indicadores para abreviatura opcional de código**

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 19.1341 X**

Certificate

Revisão: **05**

Review

Codificação – Modelo: Proline Prosonic Flow P 500

Codificação de pedido estendido Proline Prosonic Flow P 500:

9P5bcc – ddefghjkmossuuvvww + ###

O9P5bcc – ddefghjkmossuuvvwwyy + ###

9x5bxx – ddefghjkmnoprrssww + ###

O9x5bxx – ddefghjkmnoprrsswwyy + ###

Para versão OEM

Para substituição do transmissor

Para substituição do transmissor OEM

b = Geração

B = Geração do medidor de vazão

cc = Tipo de montagem

Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra

dd = Aprovação

MB	=	Ex db eb [ia] IIC T6...T5 Gb	(Transmissor)
		Ex tb IIIC T** Db	(Transmissor)
		Ex ia IIC T6...T1 Gb	(Sensor)
		Ex ia IIIC T** Db	(Sensor)
MD	=	Ex db [ia] IIC T6...T5 Gb	(Transmissor)
		Ex tb IIIC T** Db	(Transmissor)
		Ex ia IIC T6...T1 Gb	(Sensor)
		Ex ia IIIC T** Db	(Sensor)
MS	=	Ex ec IIC T5...T4 Gc	(Transmissor)
		Ex ic IIC T6...T1 Gc	(Sensor)

e = Fonte de alimentação

D	=	24 Vcc
E	=	100-230 Vca
I	=	100-230 Vca / 24 Vcc

ff = Entrada / Saída 1

BA	=	4-20 mA HART
BB	=	4-20 mA WHART
CA	=	4-20 mA HART Ex i (passivo)
CB	=	4-20 mA WHART Ex i (passivo)
CC	=	4-20 mA HART Ex i (ativo)
CD	=	4-20 mA WHART Ex i (ativo)
GA	=	Profibus PA
HA	=	Profibus PA Ex i
LA	=	Profibus DP
MA	=	Modbus RS485
MB	=	Modbus TCP
MC	=	Modbus TCP Ex i
NA	=	EtherNet/IP
RA	=	Profinet E/S
RB	=	Profinet
RC	=	Profinet Ex i
SA	=	Foundation Fieldbus
TA	=	Foundation Fieldbus Ex i
XX	=	Somente sensor

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.





Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity***Certificado: TÜV 19.1341 X***Certificate***Revisão: 05***Review***g = Entrada / Saída 2**

A	=	Sem entrada / saída 2
B	=	4-20 mA
C	=	4-20 mA Ex i (passivo)
D	=	Configurável E/S
E	=	Pulso/Frequência/Saída chaveada
F	=	Pulso de mudança de fase
G	=	Pulso/Frequência/Saída chaveada Ex i
H	=	Relé
I	=	4-20 mA entrada
J	=	Condições de entrada
K	=	Pulso saída Ex i
L	=	Pulso saída
X	=	Somente sensor

h = Entrada / Saída 3

A	=	Sem entrada / saída 3
B	=	4-20 mA
C	=	4-20 mA Ex i (passivo)
D	=	Configurável E/S
E	=	Pulso/Frequência/Saída chaveada
F	=	Pulso de mudança de fase
G	=	Pulso/Frequência/Saída chaveada Ex i
H	=	Relé
I	=	4-20 mA entrada
J	=	Condições de entrada
K	=	Pulso saída Ex i
L	=	Pulso saída
X	=	Somente sensor

i = Entrada / Saída 4

A	=	Sem entrada / saída 4
X	=	Somente sensor

j = Display / Operação

Qualquer número ou letra único

k = Integrado ISEM eletrônico

A	=	Sensor
B	=	Transmissor

m = Invólucro do transmissor

Qualquer número ou letra simples

n = Conexão de cabo do sensor

Qualquer número ou letra simples

o = Entrada do cabo

Qualquer número ou letra simples

pp = Kit de aprimoramento

AA	=	não usado
----	---	-----------



Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity***Certificado: TÜV 19.1341 X**
*Certificate***Revisão: 05**
Review

- rr** = **Produto existente** (veja atribuição do medidor de vazão ao transmissor de substituição)
Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra
- ss** = **Tipo de sensor**
Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra
- t** = **Temperatura do processo**
Qualquer número ou letra simples
- uu** = **Cabo**
Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra
- vv** = **Conjunto de Instalação**
Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra
- ww** = **Modelo do dispositivo (dois dígitos)** (veja atribuição do medidor de vazão ao transmissor de substituição)
A2 = Versão 2 do produto
- yy** = **Versão do solicitante (dois dígitos)**
Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra
- **** = **Opção em dois dígitos (Nenhum, dois ou múltiplo de dois dígitos)**
Quaisquer combinações de número e/ou letra.
- #, +** = **Sinais usados como indicadores para abreviatura opcional de código**

Codificação Proline Prosonic Flow P 500 – Sensor Clamp-on:

DK9013 – ddqqrww + #**#

ODK9013 – ddqqrwwyy + #**#

Para versão OEM

- dd** = **Aprovação**
- | | | |
|----|---|---|
| MB | = | Ex ia IIC T6...T1 Gb
Ex ia IIIC T** Db |
| MD | = | Ex ia IIC T6...T1 Gb
Ex ia IIIC T** Db |
| MS | = | Ex ic IIC T6...T1 Gc |
- qq** = **Tipo de sensor**
Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra
- r** = **Temperatura de processo**
Qualquer número ou letra simples
- ww** = **Modelo do dispositivo (dois dígitos)** (veja atribuição do medidor de vazão ao transmissor de substituição)
00 = não usado
- yy** = **Versão do solicitante (dois dígitos)**
Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 19.1341 X**
Certificate

Revisão: **05**
Review

**** = Opção em dois dígitos (Nenhum, dois ou múltiplo de dois dígitos)**
Quaisquer combinações de número e/ou letra.

#, + = Sinais usados como indicadores para abreviatura opcional de código

Nota: Sensores Clamp-on modelos DK9013 e ODK9013 são destinados para uso em substituição dos sensores para produtos Prosonic Flow P 500 nos modelos 9P5B e O9P5B ou para extensão do Prosonic Flow P 500 nos modelos 9P5B e O9P5B de um para dois conjuntos sensores.

Atribuição do medidor de vazão para substituir transmissores:

As substituições de transmissores são atribuídas para os medidores de vazão Prosonic Flow G 300/500 da seguinte forma:

Medidores de vazão			Substituição de transmissores			
Código Modelo	Código de geração b =	Código de modelo do dispositivo ww =	Código Modelo	Código de Geração b =	Produto existente rr =	Código de modelo do dispositivo ww =
9G*b**-...ww O9G*b**-...ww	B	A1 / A2	9x*bxx-...rr...ww O9x*bxx-...rr...ww	B	GA	A1 / A2
9P*b**-...ww O9P*b**-...ww	B	A1 / A2	9x*bxx-...rr...ww O9x*bxx-...rr...ww	B	PA	A1 / A2

Parâmetros Elétricos

Fonte de alimentação		
Código e =	Terminal no.	Valores
D 1)	1(L+/L), 2(L-/N)	U _n = 19,2...28,8 Vcc U _m = 250 Vca
E 1)	1(L+/L), 2(L-/N)	U _n = 85...264 Vca U _m = 250 Vca
I 2)	1 (L+/L), 2(L-/N)	U _n = 19,2...28,8 Vcc / 85...264 Vca U _m = 250 Vca

1) Aplicável para produtos com código dd = MB, MD

2) Aplicável para produtos com código dd = MS, MJ, ML, MN

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

Entrada / Saída 1	Terminal no.	Valores	
Código ff =			
BA, BB, MA	26, 27	$U_n = 30 \text{ Vcc}$ $U_m = 250 \text{ Vca}$	
LA, GA, SA	26, 27	$U_n = 32 \text{ Vcc}$ $U_m = 250 \text{ Vca}$	
CA, CB	26, 27	$U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 100 \text{ mA}$ $P_i = 1,25 \text{ W}$ $L_i = \text{desprezível}$ $C_i = 6 \text{ nF}$	
CC, CD	26, 27	1) $U_o = 21,8 \text{ V}$ $I_o = 90 \text{ mA}$ $P_o = 491 \text{ mW}$ $L_o = 4,1 \text{ mH (IIC) / 15 mH (IIB)}$ $C_o = 160 \text{ nF (IIC) / 1160 nF (IIB)}$ $U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 10 \text{ mA}$ $P_i = 0,3 \text{ W}$ $C_i = 6 \text{ nF}$ $L_i = 5 \mu\text{H}$	2) $U_o = 21,8 \text{ V}$ $I_o = 90 \text{ mA}$ $P_o = 491 \text{ mW}$ $L_o = 9 \text{ mH (IIC) / 39 mH (IIB)}$ $C_o = 600 \text{ nF (IIC) / 4000 nF (IIB)}$ $U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 10 \text{ mA}$ $P_i = 0,3 \text{ W}$ $C_i = 6 \text{ nF}$ $L_i = 5 \mu\text{H}$
HA, TA	26, 27	1) Profibus PA (Dispositivo físico de campo) / Foundation Fieldbus $U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 570 \text{ mA}$ $P_i = 8,5 \text{ W}$ $L_i = 10 \mu\text{H}$ $C_i = 5 \text{ nF}$	2) Profibus PA (Dispositivo físico de campo) / Foundation Fieldbus $U_i = 32 \text{ V}$ $I_i = 570 \text{ mA}$ $P_i = 8,5 \text{ W}$ $L_i = 10 \mu\text{H}$ $C_i = 5 \text{ nF}$
MB, RB	26, 27	Porta APL Perfil SLAX / PoDL SPE classes 10, 11,12 $U_N = 30 \text{ Vcc}$ $U_M = 250 \text{ Vca}$	
MC, RC	26, 27	1), 3) Porta APL 2-Wise de carga, Perfil SLAA $U_i = 17,5 \text{ V}$ $I_i = 380 \text{ mA}$ $P_i = 5,32 \text{ W}$ $L_i \leq 10 \mu\text{H}$ $C_i \leq 5 \text{ nF}$	2), 3) Porta APL 2-Wise de carga, Perfil SLAC $U_i = 17,5 \text{ V}$ $I_i = 380 \text{ mA}$ $P_i = 5,32 \text{ W}$ $L_i \leq 10 \mu\text{H}$ $C_i \leq 5 \text{ nF}$
NA, RA	IO1 / RJ45	$U_n = 30 \text{ Vcc}$ $U_m = 250 \text{ Vca}$	

- 1) Aplicável para produtos com código dd = MB, MD
- 2) Aplicável para produtos com código dd = MS, ML, MN
- 3) nenhuma capacitância interna adicional é efetiva para o valor de saída (consulte a nota 1 do desenho "Ethernet-APL desenho de instalação - Fornecedores de dispositivos v1.0, 8 de março de 2022")

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 19.1341 X**
Certificate

Revisão: **05**
Review

Entrada / Saída 2		
Código g =	Terminal no.	Valores
C, G, K	24, 25	U _i = 30 V I _i = 100 mA P _i = 1,25 W L _i = desprezível C _i = desprezível
B, D, E, F, I, J, L	24, 25	U _n = 30 Vcc U _m = 250 Vca
H	24, 25	U _n = 30 Vcc I _n = 100 mA _{Acc} / 500 mA _{Ca} U _m = 250 Vca

Entrada / Saída 3		
Código h =	Terminal no.	Valores
C, G, K	22, 23	U _i = 30 V I _i = 100 mA P _i = 1,25 W L _i = desprezível C _i = desprezível
B, D, E, F, I, J, L	22, 23	U _n = 30 Vcc U _m = 250 Vca
H	22, 23	U _n = 30 Vcc I _n = 100 mA _{Acc} / 500 mA _{Ca} U _m = 250 Vca

Entrada / Saída 4		
Código i =	Terminal no.	Valores
C, G, K	20, 21	U _i = 30 V I _i = 100 mA P _i = 1,25 W L _i = desprezível C _i = desprezível
B, D, E, F, I, J, L	20, 21	U _n = 30 Vcc U _m = 250 Vca
H	20, 21	U _n = 30 Vcc I _n = 100 mA _{Acc} / 500 mA _{Ca} U _m = 250 Vca

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 19.1341 X**
Certificate

Revisão: **05**
Review

Interface de Serviço		
Código dd =	Terminal no.	Valores
MB	Interface de serviço	A Interface de serviço só deve ser instalada: • em áreas que são conhecidas como não perigosas com um circuito não intrinsecamente seguro $U_N = 3,3 \text{ V}$, $U_M = 250 \text{ V}_{CA}$; ou • em um circuito intrinsecamente seguro com $U_i = 10 \text{ V}$, $I_i = \text{n.a.}$, $P_i = \text{na.}$, $C_i = 200 \text{ nF}$, $L_i = 0$
MD	Interface de serviço	A Interface de serviço só deve ser instalada: • em um circuito não intrinsecamente seguro com $U_N = 3,3 \text{ V}$, $U_M = 250 \text{ V}_{CA}$; ou • em um circuito intrinsecamente seguro com $U_i = 10 \text{ V}$, $I_i = \text{n.a.}$, $P_i = \text{na.}$, $C_i = 200 \text{ nF}$, $L_i = 0$
MS, MJ, ML, MN	Interface de serviço	$U_n = 3,3 \text{ V}$

Mancal da Antena		
Código dd =	Terminal no.	Valores
MB, MJ, ML, MN, MS	Número do conector	Veja condições do certificado.

Display remoto		
Código dd =	Terminal no.	Valores
MB, MD	81, 82, 83, 84	$U_o = 3,9 \text{ V}$ $I_o = 1,5 \text{ A}$ (centelha) / 200 mA (potência) $P_o = 600 \text{ mW}$ $R_i = 2,6 \Omega$ $C_o = 670 \mu\text{F}$ $L_o = 0$
MS	81, 82, 83, 84	$U_N = 3,3 \text{ V}$ $I_N = 150 \text{ mA}$

Para os transmissores com código dd = MB e MD conectados ao visor remoto da Endress+Hauser, modelo DKX001 ou ODKX001, o parâmetro do cabo com taxa $L/R = \leq 0,024 \text{ mH}/\Omega$ se aplica.

O tipo de display remoto DKX001 não se destina a ser conectado à eletrônica do transmissor com código de aprovação dd = MJ, ML, MN.

Transmissor remoto e sensor remoto Prosonic Flow G:

9G****-... e O9G****-... com código dd = MJ, MN em combinação com k = A (ISEM no sensor):

Transmissor:
Terminais 61, 62 $U_N = 35 \text{ V}$
Terminais 63, 64 $U_N = 3,3 \text{ V}$

Sensor:
Terminais 61, 62 $U_N = 35 \text{ V}$
Terminais 63, 64 $U_N = 3,3 \text{ V}$

9G****-... e O9G****-... com código dd = ML, MS em combinação com k = A (ISEM no sensor):

Transmissor:
Terminais 61, 62 $U_N = 35 \text{ V}$
Terminais 63, 64 $U_N = 3,3 \text{ V}$

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity***Certificado: TÜV 19.1341 X***Certificate***Revisão: 05***Review*

Sensor:

Terminais 61, 62

Terminais 63, 64

 $U_N = 35 \text{ V}$ $U_N = 3,3 \text{ V}$ **Transmissor remoto e sensor remoto Prosonic Flow P:**9P****-... e O9P****-... com código dd = MB, MD em combinação com k = B (ISEM no transmissor):

Transmissor:

CH1, CH2

 $U_o = 40 \text{ V}$ $L_o = 36,7 \text{ mA}$ $P_o = 459 \text{ mW}$ $L_i = \text{n.a}$ $C_i = \text{n.a}$

Sensor:

Conector

 $U_i = 40 \text{ V}$ $L_i = \text{n.a}$ $P_i = \text{n.a}$ $L_i = \text{n.a}$ $C_i = \text{n.a}$ 9P****-... e O9P****-... com código dd = MS em combinação com k = B (ISEM no transmissor):

Transmissor:

CH1, CH2

 $U_o = 50 \text{ V}$ $L_o = 45,9 \text{ mA}$ $P_o = 459 \text{ mW}$ $L_i = \text{n.a}$ $C_i = \text{n.a}$

Sensor:

Conector

 $U_i = 50 \text{ V}$ $L_i = \text{n.a}$ $P_i = \text{n.a}$ $L_i = \text{n.a}$ $C_i = \text{n.a}$ **Proline t-mass 300/500:**

O Proline t-mass 300/500 é uma plataforma usada nos medidores de vazão dos modelos são disponíveis em duas versões, a versão compactada (Proline 300) e a versão remota (Proline 500). A versão remota do Proline 500 está disponível como uma versão com ISEM eletrônico apenas no sensor (ou seja, Proline 500 Digital) onde o sensor é conectado por um circuito digital ao transmissor com eletrônicos adicionais localizados no sensor para avaliação dos sinais do sensor.

Para todas as versões do Proline 300, um visor remoto adicional, modelo DKX001 ou ODKX001, poderá ser conectado à placa eletrônica. O visor remoto é disponível em duas opções para o usuário. Seja encomendado como produto separado ou conjunto com o medidor de vazão.

Diferentes placas eletrônicas são usadas para o medidor de vazão, onde o sensor é instalado em locais que requerem equipamentos com nível de proteção EPL Gb (Zona 1) ou EPL Gc (Zona 2) e onde o transmissor pode ser instalado em locais que requerem equipamentos com nível de proteção EPL Gb ou EPL Gc. Todas as versões das eletrônicas são projetadas com entradas/saídas intrinsecamente seguro (Ex ia para Zona 1 ou Ex ic para Zona 2) ou não intrinsecamente seguro. A mistura dos tipos de proteção "Ex i" em combinação com entradas/saídas "não-Ex i" não é permitida.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

Todos os medidores de vazão nos modelos Proline t-mass 300/500 são acessíveis para uma faixa de temperatura ambiente de -40°C à +60°C e opcionalmente -50°C à +60°C.

Todas versões do medidor de vazão modelos Proline t-mass 300/500 são destinados para invólucros com grau de proteção IP66/IP67. Em versões adicionais do sensor remoto Proline t-mass 500, o sensor é destinado para invólucros com grau de proteção IP68 como opcional.

Codificação – Modelo: Proline t-mass 300/500

Proline t-mass 300:

6F3bcc – ddeffghjlpstttvww + #**#

6I3bcc – ddeffghjlpstttuuvww + #**#

O6F3bcc – ddeffghjlpstttvwwyy + #**#

O6I3bcc – ddeffghjlpstttuuvwwyy + #**#

6x3bxx – ddeffghjlpssww + #**#

O6x3bxx – ddeffghjlpsswwyy + #**#

Para versão OEM
Para versão OEM
Para substituição do transmissor
Para substituição do transmissor OEM

Proline t-mass 500:

6F5bcc – ddeffghijkmnopsstttvww + #**#

6I5bcc – ddeffghijkmnopsstttuuvww + #**#

O6F5cc – ddeffghijkmnopsstttvwwyy + #**#

O6I5cc – ddeffghijkmnopsstttuuvwwyy + #**#

6x5bxx – ddeffghijkmopssww + #**#

O6x5bxx – ddeffghijkmopsswwyy + #**#

Para versão OEM
Para versão OEM
Para substituição do transmissor
Para substituição do transmissor OEM

b = Geração
B = Geração do medidor de vazão

cc = Dimensão
Qualquer combinação de número ou letra até o tamanho = DN100 (t-mass F) / 1500 mm (t-mass I)

dd = Aprovação
Proline t-mass 300:

MB = Ex db eb [ia] IIC T4...T1 Gb

Ex tb IIIC T** Db

MD = Ex db [ia] IIC T4...T1 Gb

Ex tb IIIC T** Db

MS = Ex ec IIC T4...T1 Gc

Proline t-mass 500:

MJ = [Ex ia] IIC (Transmissor)

Ex ia IIC T4...T1 Gb (sensor)

Ex tb IIIC T** Db (sensor)

ML = non-Ex (Transmissor)

Ex ec IIC T4...T1 Gc (sensor)

MN = Ex ec [ia Ga] IIC T5...T4 Gc (Transmissor)

Ex ia IIC T4...T1 Gb (sensor)

Ex tb IIIC T** Db (sensor)

MS = Ex ec IIC T5...T4 Gc (Transmissor + sensor)

Ex ec IIC T4...T1 Gc (Sensor)

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity***Certificado: TÜV 19.1341 X***Certificate***Revisão: 05***Review*

e	=	Fonte de alimentação
		D = 24 Vcc
		E = 100-230 Vca
		I = 100-230 Vca / 24 Vcc
		X = Somente sensor
ff	=	Entrada / Saída 1
		BA = 4-20 mA HART
		BB = 4-20 mA WHART
		CA = 4-20 mA HART Ex i (passivo)
		CB = 4-20 mA WHART Ex i (passivo)
		CC = 4-20 mA HART Ex i (ativo)
		CD = 4-20 mA WHART Ex i (ativo)
		GA = Profibus PA
		HA = Profibus PA Ex i
		LA = Profibus DP
		MA = Modbus RS485
		MB = Modbus TCP
		MC = Modbus TCP Ex i
		NA = EtherNet/IP
		RA = Profinet IO
		RB = Profinet
		RC = Profinet Ex i
		SA = Foundation Fieldbus
		TA = Foundation Fieldbus Ex i
		XX = Somente sensor
g	=	Entrada / Saída 2
		A = Sem entrada / saída 2
		B = 4-20 mA
		C = 4-20 mA Ex i (passivo)
		D = Configurável I/O
		E = Pulso/Frequência/Saída chaveada
		F = Pulso de mudança de fase
		G = Pulso/Frequência/Saída chaveada Ex i
		H = Relé
		I = 4-20 mA entrada
		J = Condições de entrada
		K = Pulso saída Ex i
		L = Pulso saída
		X = Somente sensor
h	=	Entrada / Saída 3
		A = Sem entrada / saída 3
		B = 4-20 mA
		C = 4-20 mA Ex i (passivo)
		D = Configurável I/O
		E = Pulso/Frequência/Saída chaveada
		F = Pulso de mudança de fase
		G = Pulso/Frequência/Saída chaveada Ex i
		H = Relé
		I = 4-20 mA entrada

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity***Certificado: TÜV 19.1341 X**
*Certificate***Revisão: 05**
Review

J = Condições de entrada
K = Pulso saída Ex i
L = Pulso saída
X = Somente sensor

i = Entrada / Saída 4 (Somente Proline 500)

A = Sem entrada / saída 4
B = 4-20 mA
C = 4-20 mA Ex i (passivo)
D = Configurável I/O
E = Pulso/Frequência/Saída chaveada
F = Pulso de mudança de fase
G = Pulso/Frequência/Saída chaveada Ex i
H = Relé
I = 4-20 mA entrada
J = Condições de entrada
K = Pulso saída Ex i
L = Pulso saída
X = Somente sensor

j = Display / Operação

Com Display remoto : O
Sem Display remoto : Qualquer número ou letra único, com exceção de O

k = Integrado ISEM eletrônico (Somente Proline 500)

A = Sensor

l = Invólucro (Somente Proline 300)

Qualquer número ou letra simples

m = Invólucro do transmissor (Somente Proline 500)

Qualquer número ou letra simples

n = Invólucro do Sensor (Somente Proline 500)

Qualquer número ou letra simples

o = Conexão de cabo do sensor (Somente Proline 500)

Qualquer número ou letra simples

p = Entrada do cabo

Qualquer número ou letra simples

ss = Material do sensor

Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra

ttt = Processo e conexão

Quaisquer dígitos triplos com combinação de número ou letra

uu = Gaxeta

Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 19.1341 X**
Certificate

Revisão: **05**
Review

- v** = **Calibração**
Qualquer número ou letra simples
- ww** = **Modelo do dispositivo (dois dígitos) (consulte a atribuição do medidor de vazão ao transmissor de substituição)**
A1 = Versão 1 do produto
A2 = Versão 2 do produto
- yy** = **Versão do solicitante (dois dígitos)**
Qualquer dígitos duplos com combinação de número ou letra
- **** = **Opção em dois dígitos (Nenhum, dois ou múltiplo de dois dígitos)**
Qualquer combinação de número e/ou letra.
- #, +** = **Sinais usados como indicadores para abreviatura opcional de código**

Atribuição do medidor de vazão para substituir transmissores:

As substituições de transmissores são atribuídas para os medidores de vazão Proline t-mass 300/500 da seguinte forma:

Medidores de vazão			Substituição de transmissores			
Código Modelo	Código de geração b=	Código de modelo do dispositivo ww=	Código Modelo	Código de Geração b=	Produto existente rr=	Código de modelo do dispositivo ww=
6F*b**...ww O6F*b**...ww	B	A1 / A2	6x*bxx...ww O6x*bxx...ww	B	N.A	A1 / A2
6I*b**...ww O6I*b**...ww	B	A1 / A2	6x*bxx...ww O6x*bxx...ww	B	N.A	A1 / A2

Parâmetros Elétricos

Fonte de alimentação		
Código e =	Terminal no.	Valores
D ¹⁾	1(L+/L), 2(L-/N)	U _N = 19,2...28,8 Vcc U _M = 250 Vca
E ¹⁾	1(L+/L), 2(L-/N)	U _N = 85...264 Vca U _M = 250 Vca
I ²⁾	1 (L+/L), 2(L-/N)	U _N = 19,2...28,8 Vcc / 85...264 Vca U _M = 250 Vca

¹⁾ Aplicável para produtos com código dd = MB, MD

²⁾ Aplicável para produtos com código dd = MS, MJ, ML, MN

Entrada / Saída 1		
Código ff =	Terminal no.	Valores
BA, BB, MA	26, 27	U _n = 30 Vcc U _m = 250 Vca
LA, GA, SA	26, 27	U _n = 32 Vcc U _m = 250 Vca
CA, CB	26, 27	U _i = 30 V I _i = 100 mA P _i = 1,25 W L _i = desprezível C _i = 6 nF

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 19.1341 X**
Certificate

Revisão: **05**
Review

Entrada / Saída 1 (Continuação)			
Código ff =	Terminal no.	Valores	
CC, CD	26, 27	1) U _o = 21,8 V I _o = 90 mA P _o = 491 mW L _o = 4,1 mH (IIC) / 15 mH (IIB) C _o = 160 nF (IIC) / 1160 nF (IIB) U _i = 30 V I _i = 10 mA P _i = 0,3 W C _i = 6 nF L _i = 5 µH	2) U _o = 21,8 V I _o = 90 mA P _o = 491 mW L _o = 9 mH (IIC) / 39 mH (IIB) C _o = 600 nF (IIC) / 4000 nF (IIB) U _i = 30 V I _i = 10 mA P _i = 0,3 W C _i = 6 nF L _i = 5 µH
HA, TA	26, 27	1) Profibus PA (Dispositivo físico de campo) / Foundation Fieldbus U _i = 30 V I _i = 570 mA P _i = 8,5 W L _i = 10 µH C _i = 5 nF	2) Profibus PA (Dispositivo físico de campo) / Foundation Fieldbus U _i = 32 V I _i = 570 mA P _i = 8,5 W L _i = 10 µH C _i = 5 nF
MB, RB	26, 27	Porta APL Perfil SLAX / PoDL SPE classes 10, 11,12 U _N = 30 Vcc U _M = 250 Vca	
MC, RC	26, 27	1), 3) Porta APL 2-Wise de carga, Perfil SLAA U _i = 17,5 V I _i = 380 mA P _i = 5,32 W L _i ≤ 10 µH C _i ≤ 5 nF	2), 3) Porta APL 2-Wise de carga, Perfil SLAC U _i = 17,5 V I _i = 380 mA P _i = 5,32 W L _i ≤ 10 µH C _i ≤ 5 nF
NA, RA	IO1 / RJ45	U _n = 30 Vcc U _m = 250 Vca	

1) Aplicável para produtos com código dd = MB, MD

2) Aplicável para produtos com código dd = MS, ML, MN

3) nenhuma capacitância interna adicional é efetiva para o valor de saída (consulte a nota 1 do desenho "Ethernet-APL Installation Drawing - Device Vendors v1.0, 8 de março de 2022")

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 19.1341 X**
Certificate

Revisão: **05**
Review

Entrada / Saída 2		
Código g =	Terminal no.	Valores
C, G, K	24, 25	U _i = 30 V I _i = 100 mA P _i = 1,25 W L _i = desprezível C _i = desprezível
B, D, E, F, I, J, L	24, 25	U _n = 30 Vcc U _m = 250 Vca
H	24, 25	U _n = 30 Vcc I _n = 100 mA cc / 500 mA ca U _m = 250 Vca

Entrada / Saída 3		
Código h =	Terminal no.	Valores
C, G, K	22, 23	U _i = 30 V I _i = 100 mA P _i = 1,25 W L _i = desprezível C _i = desprezível
B, D, E, F, I, J, L	22, 23	U _n = 30 Vcc U _m = 250 Vca
H	22, 23	U _n = 30 Vcc I _n = 100 mA c / 500 mA ca U _m = 250 Vca

Entrada / Saída 4		
Código i =	Terminal no.	Valores
C, G, K	20, 21	U _i = 30 V I _i = 100 mA P _i = 1,25 W L _i = 0 C _i = 0
B, D, E, F, I, J, L	20, 21	U _n = 30 Vcc U _m = 250 Vca
H	20, 21	U _n = 30 Vcc I _n = 100 mA cc / 500 mA ca U _m = 250 Vca

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 19.1341 X**
Certificate

Revisão: **05**
Review

Interface de Serviço		
Código dd =	Terminal no.	Valores
MB	Interface de serviço	A Interface de serviço só deve ser instalada: <ul style="list-style-type: none"> em áreas que são conhecidas como não perigosas com um circuito não intrinsecamente seguro $U_N = 3,3 \text{ V}$, $U_M = 250 \text{ V}_{CA}$; ou em um circuito intrinsecamente seguro com $U_i = 10 \text{ V}$, $I_i = \text{n.a.}$, $P_i = \text{na.}$, $C_i = 200 \text{ nF}$, $L_i = 0$
MD	Interface de serviço	A Interface de serviço só deve ser instalada: <ul style="list-style-type: none"> em um circuito não intrinsecamente seguro com $U_N = 3,3 \text{ V}$, $U_M = 250 \text{ V}_{CA}$; ou em um circuito intrinsecamente seguro com $U_i = 10 \text{ V}$, $I_i = \text{n.a.}$, $P_i = \text{na.}$, $C_i = 200 \text{ nF}$, $L_i = 0$
BS, BJ, BL, BN	Interface de serviço	$U_n = 3,3 \text{ V}$

Mancal da Antena		
Código dd =	Terminal no.	Valores
MB, MJ, ML, MN, MS	Número do conector	Veja condições do certificado.

Display remoto		
Código dd =	Terminal no.	Valores
MB, MD	81, 82, 83, 84	$U_o = 3,9 \text{ V}$ $I_o = 1,5 \text{ A}$ (centelha) / 200 mA (potência) $P_o = 600 \text{ mW}$ $R_i = 2,6 \Omega$ $C_o = 670 \mu\text{F}$ $L_o = 0$
MS	81, 82, 83, 84	$U_N = 3,3 \text{ V}$ $I_N = 150 \text{ mA}$

Notas:

Para os transmissores com código dd = MB e MD conectados ao visor remoto da Endress+Hauser, modelo DKX001 ou ODKX001, o parâmetro do cabo com taxa $L/R = \leq 0,024 \text{ mH}/\Omega$ se aplica.

O display remoto tipo DKX001 não se destina a ser conectado à eletrônica do transmissor com código de aprovação dd = BJ, BL, BN.

Transmissor remoto e sensor remoto t-mass

6*****-... e O6*****-... com código dd = MJ, MN em combinação com k = A (ISEM no sensor):

Transmissor:

Terminais 61, 62, 63, 64

$$\begin{aligned} U_o &= 13,8 \text{ V} \\ I_o &= 1,156 \text{ A} \\ P_o &= 3,3 \text{ W} \end{aligned}$$

Sensor:

Terminais 61, 62, 63, 64

$$\begin{aligned} U_i &= 14 \text{ V} \\ I_i &= 1,2 \text{ A} \\ P_i &= 3,4 \text{ W} \end{aligned}$$

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

Para interligações entre o transmissor e o sensor, deve ser utilizado um cabo que possua os seguintes parâmetros: $L/R \leq 0,0089 \text{ mH}/\Omega$ e $C_{\text{cabo}} \leq 760 \text{ nF}$ para grupo IIC, $L/R \leq 0,0356 \text{ mH}/\Omega$ e $C_{\text{cabo}} \leq 4,2 \mu\text{F}$ para grupo IIB, ou $L_{\text{cabo}} \leq 26 \mu\text{H}$ e $C_{\text{cabo}} \leq 760 \text{ nF}$ para grupo IIC, $L_{\text{cabo}} \leq 104 \mu\text{H}$ e $C_{\text{cabo}} \leq 4,2 \mu\text{F}$ para grupo IIB

6****-... e O6****-... com código dd = ML, MS em combinação com k = A (ISEM no sensor):

Transmissor:

Terminais 61, 62
Terminais 63, 64

$U_N = 32 \text{ V}$
 $U_N = 3,3 \text{ V}$

Sensor:

Terminais 61, 62
Terminais 63, 64

$U_N = 32 \text{ V}$
 $U_N = 3,3 \text{ V}$

Proline Teqwave M 300/500:

Os medidores de vazão Proline Teqwave M 300/500 estão disponíveis em duas versões, uma versão compacta (Proline 300) e uma versão remota (Proline 500). A versão remota do Proline 500 está disponível como uma versão com ISEM eletrônico apenas no sensor (ou seja, Proline 500 Digital) onde o sensor é conectado por um circuito digital ao transmissor com eletrônicos adicionais localizados no sensor para avaliação dos sinais do sensor.

Para todas as versões do Proline 300, um Display remoto adicional, por exemplo, DKX001 ou ODKX001, pode ser conectado aos eletrônicos. O display remoto está disponível em duas opções para o usuário. Ou ele é pedido como um produto separado ou como parte do medidor de vazão.

Eletrônicos diferentes são usados para os medidores de vazão onde o sensor é instalado em um local de Zona 2 e onde o transmissor pode ser instalado em uma área segura ou locais de Zona 2. Todas as versões de eletrônicos são projetadas com entrada / saída intrinsecamente seguros (Ex ic para Zona 2) ou com entrada / saída não intrinsecamente seguros. Uma mistura de tipos de proteções, "Ex i" em combinação com entrada / saída não Ex i não é permitida.

Todos os medidores de vazão Proline Teqwave M 300/500 estão disponíveis para uma temperatura ambiente de -40°C a $+60^\circ\text{C}$.

Todas as versões de medidores de vazão Proline Teqwave M 300/500 estão disponíveis para uma proteção de gabinete de grau IP66, IP67.

Codificação – Modelos: Proline Teqwave M 300/500:

Proline Teqwave M 300:

4a3bcc – ddefghjlpstttww + #**#

O4a3bcc – ddefghjlpstttwwyy + #**#

4x3bxx – ddefghjlpww + #**#

O4x3bxx – ddefghjlpwwyy + #**#

Para versão OEM

Para substituição do transmissor

Para substituição do transmissor OEM

Proline Teqwave M 500:

4a5bcc – ddefghijkmnopstttww + #**#

O4a5cc – ddefghijkmnopstttwwyy + #**#

4x5bxx – ddefghijkmopww + #**#

O4x5bxx – ddefghijkmopwwyy + #**#

Para versão OEM

Para substituição do transmissor

Para substituição do transmissor OEM

a = Tipo de sensor
W = Teqwave MW



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X

Certificate

Revisão: 05

Review

- b = Geração**
B = Geração de Medidor de Vazão
- cc = Dimensão**
Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra até o tamanho = DN300
- dd = Aprovação**
Proline Teqwave M 300:
MS = Ex ec IIC T5...T1 Gc
- Proline Teqwave M 500:
ML = non-Ex (transmissor)
Ex ec IIC T6...T1 Gc (sensor)
MS = Ex ec IIC T5...T4 Gc (transmissor)
Ex ec IIC T6...T1 Gc (sensor)
- e = Fonte de alimentação**
I = 100-230Vca / 24Vcc
X = somente sensor
- ff = Entrada / Saída 1**
BA = 4-20mA HART
BB = 4-20mA WHART
CA = 4-20mA HART Ex i (passivo)
CB = 4-20mA WHART Ex i (passivo)
CC = 4-20mA HART Ex i (ativo)
CD = 4-20mA WHART Ex i (ativo)
GA = Profibus PA
HA = Profibus PA Ex i
LA = Profibus DP
MA = Modbus RS485
MB = Modbus TCP
MC = Modbus TCP Ex i
NA = EtherNet/IP
RA = Profinet IO
RB = Profinet
RC = Profinet Ex i
SA = Foundation Fieldbus
TA = Foundation Fieldbus Ex i
XX = somente sensor

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity***Certificado: TÜV 19.1341 X***Certificate***Revisão: 05***Review***g = Entrada / Saída 2**

- A = Sem entrada / saída 2
- B = 4-20mA
- C = 4-20mA Ex i (passivo)
- D = Configurável I/O
- E = Pulso/Frequência/Saída chaveada
- F = Pulso de mudança de fase
- G = Pulso/Frequência/Saída chaveada Ex i
- H = Relé
- I = 4-20mA entrada
- J = Condições de entrada
- K = Pulso saída Ex i
- L = Pulso saída
- X = somente sensor

h = Entrada / Saída 3

- A = Sem entrada / saída 3
- B = 4-20 mA
- C = 4-20 mA Ex i (passivo)
- D = Configurável I/O
- E = Pulso/Frequência/Saída chaveada
- F = Pulso de mudança de fase
- G = Pulso/Frequência/Saída chaveada Ex i
- H = Relé
- I = 4-20 mA entrada
- J = Condições de entrada
- K = Pulso saída Ex i
- L = Pulso saída
- X = Somente sensor

i = Entrada / Saída 4 (Somente Proline 500)

- A = Sem entrada / saída 4
- B = 4-20 mA
- C = 4-20 mA Ex i (passivo)
- D = Configurável I/O
- E = Pulso/Frequência/Saída chaveada
- F = Pulso de mudança de fase
- G = Pulso/Frequência/Saída chaveada Ex i
- H = Relé
- I = 4-20 mA entrada
- J = Condições de entrada
- K = Pulso saída Ex i
- L = Pulso saída
- X = Somente sensor

j = Display / Operação

- Com Display remoto : O
- Sem Display remoto : Qualquer número ou letra único, com exceção de O

k = Integrado ISEM eletrônico (Somente Proline 500)

- A = Sensor

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

- I** = **Invólucro (Somente Proline 300)**
Qualquer número ou letra simples
- m** = **Invólucro do transmissor (Somente Proline 500)**
Qualquer número ou letra simples
- n** = **Invólucro do Sensor (Somente Proline 500)**
Qualquer número ou letra simples
- o** = **Conexão de cabo do sensor (Somente Proline 500)**
Qualquer número ou letra simples
- p** = **Entrada do cabo**
Qualquer número ou letra simples
- s** = **Projeto**
Qualquer número ou letra simples
- ttt** = **Processo e conexão**
Qualquer dígitos triplos com combinação de número ou letra
- ww** = **Modelo do dispositivo (dois dígitos) (veja atribuição do medidor de vazão ao transmissor de substituição)**
A2 = Versão 2 do produto
- yy** = **Versão do solicitante (dois dígitos)**
Qualquer dígitos duplos com combinação de número ou letra
- **** = **Opção em dois dígitos (Nenhum, dois ou múltiplo de dois dígitos)**
Qualquer combinação de número e/ou letra
- #, +** = **Sinais usados como indicadores para abreviatura opcional de código**

Atribuição do medidor de vazão para substituir transmissores:

As substituições de transmissores são atribuídas para os medidores de vazão Proline Teqwave M 300/500 da seguinte forma:

Medidores de vazão			Substituição de transmissores		
Código Modelo	Código de geração b=	Código de modelo do dispositivo ww=	Código Modelo	Código de Geração b=	Código de modelo do dispositivo ww=
4W*b**-...ww, 04W*b**-...ww	B	A2	4x*bxx-...ww, 04x*bxx-...ww	B	A2

Parâmetros Elétricos

Fonte de alimentação		
Código e =	Terminal no.	Valores
I	1(L+/L), 2(L-/N)	U _n = 19,2...28,8 Vcc / 85...264Vca U _m = 250 Vca

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

Entrada / Saída 1		
Código ff =	Terminal no.	Valores
BA, BB, MA	26, 27	U _n = 30 Vcc U _m = 250 Vca
LA, GA, SA	26, 27	U _n = 32 Vcc U _m = 250 Vca
CA, CB	26, 27	U _i = 30 V I _i = 100 mA P _i = 1,25 W L _i = desprezível C _i = 6 nF
CC, CD	26, 27	U _o = 21,8 V I _o = 90 mA P _o = 491 mW L _o = 9 mH (IIC) / 39 mH (IIB) C _o = 600 nF (IIC) / 4000 nF (IIB) U _i = 30 V I _i = 10 mA P _i = 0,3 W C _i = 6 nF L _i = 5 µH
HA, TA	26, 27	Profibus PA (Fisco Field Device) / Foundation Fieldbus U _i = 32V I _i = 570mA P _i = 8,5W L _i = 10µH C _i = 5nF
MB, RB	26, 27	APL port profile SLAX / SPE PoDL classes 10, 11, 12 U _N = 30 Vcc U _M = 250Vca
MC, RC	26, 27	1) 2-WISE power load APL port profile SLAC U _i = 17,5V I _i = 380mA P _i = 5,32W L _i ≤ 10µH C _i ≤ 5nF
NA, RA	IO1 / RJ45	U _N = 30 Vcc U _M = 250Vca

1) nenhuma capacitância interna adicional é efetiva para o valor de saída (consulte a nota 1 do desenho "Ethernet-APL Installation Drawing - Device Vendors v1.0, 8 de março de 2022").

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 19.1341 X**
Certificate

Revisão: **05**
Review

Entrada / Saída 2		
Código g =	Terminal no.	Valores
C, G, K	24, 25	U _i = 30 V I _i = 100 mA P _i = 1,25 W L _i = desprezível C _i = desprezível
B, D, E, F, I, J, L	24, 25	U _n = 30 Vcc U _m = 250 Vca
H	24, 25	U _n = 30 Vcc I _n = 100 mA _{Acc} / 500 mA _{Ca} U _m = 250 Vca

Entrada / Saída 3		
Código h =	Terminal no.	Valores
C, G, K	22, 23	U _i = 30 V I _i = 100 mA P _i = 1,25 W L _i = desprezível C _i = desprezível
B, D, E, F, I, J, L	22, 23	U _n = 30 Vcc U _m = 250 Vca
H	22, 23	U _n = 30 Vcc I _n = 100 mA _{Acc} / 500 mA _{Ca} U _m = 250 Vca

Entrada / Saída 4		
Código i =	Terminal no.	Valores
C, G, K	20, 21	U _i = 30 V I _i = 100 mA P _i = 1,25 W L _i = 0 C _i = 0
B, D, E, F, I, J, L	20, 21	U _n = 30 Vcc U _m = 250 Vca
H	20, 21	U _n = 30 Vcc I _n = 100 mA _{Acc} / 500 mA _{Ca} U _m = 250 Vca

Interface de Serviço		
Código dd =	Terminal no.	Valores
MS, ML	Interface de serviço	U _N = 3,3 V

Mancal da Antena		
Código dd =	Terminal no.	Valores
ML, MS	Número do conector	Veja condições do certificado.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 19.1341 X**
Certificate

Revisão: **05**
Review

Display remoto		
Código dd =	Terminal no.	Valores
MS	81, 82, 83, 84	$U_N = 3,3 \text{ V}$ $I_N = 1,5 \text{ mA}$

Nota: O tipo de visor remoto DKX001 não se destina a ser conectado à eletrônica do transmissor com código de aprovação dd = ML.

Transmissor remoto e sensor remoto Tegwave M:

4*****... e 04*****... com código dd = ML, MS em combinação com k = A (ISEM no sensor):

Transmissor:

Terminais 61, 62
Terminais 63, 64

$U_N = 32 \text{ V}$
 $U_N = 3,3 \text{ V}$

Sensor:

Terminais 61, 62
Terminais 63, 64

$U_N = 32 \text{ V}$ (fonte de alimentação do amplificador)
 $U_N = 3,3 \text{ V}$ (fornecimento de sensor)

Dados Térmicos:

O tipo de sensor, tamanho, local de instalação, faixa de temperatura ambiente, máxima e mínima temperatura do fluido, classe de temperatura e máxima temperatura de superfície deve ser observados nos desenhos listados abaixo:

- FES0270E, 8 páginas, rev. E, 14/05/2024;
- FES0271E, 6 páginas, rev. E, 14/05/2024;
- FES0272E, 6 páginas, rev E, 16/05/2024;
- FES0273E, 6 páginas, rev E, 16/05/2024;
- FES0274E, 6 páginas, rev E, 16/05/2024;
- FES0275F, 12 páginas, rev F, 16/05/2024;
- FES0276F, 24 páginas, rev F, 16/05/2024;
- FES0347A, 4 páginas, rev A, 05/02/2019;
- FES0348B, 4 páginas, rev B, 04/10/2022;
- FES0349A, 4 páginas, rev A, 05/02/2019;
- FES0350A, 4 páginas, rev A, 05/02/2019;
- FES0367C, 2 páginas, rev C, 04/10/2022;
- FES0368C, 2 páginas, rev C, 04/10/2022;
- FES0448A, 4 páginas, rev A, 27/05/2024.

Análises realizadas:

As análises realizadas encontram-se no relatório de Análise nº. CC-191341/05.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

Marcação:

Os medidores de vazão, modelos Proline Promass 300/500, Proline Cubemass 300/500, Proline Promag 300/500, Proline Prosonic Flow G/P 300/500 e Proline t-mass 300/500 foram aprovados nos ensaios e análise, nos termos das normas adotadas, devendo receber uma das marcações listadas abaixo, levando-se em consideração o item observações.

Proline Promass 300/500, Proline Cubemass 300/500

Proline Promass 300, Proline Cubemass 300		
Código modelo: 8*3*** – dd*ff*****+## 08*3*** – dd*ff*****+##		
dd = Aprovação:	ff = E/S:	Marcação
MA	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex db eb ia [ia Ga] IIB T6...T1 Ga/Gb ¹⁾ ou Ex db eb ia [ia Ga] IIB T6...T1 Gb e / ou Ex tb [ia Da] IIIC T** °C Db
	BA, BB, GA, LA, MA, NA, RA, AS, MB, RB	Ex db eb ia IIB T6...T1 Ga/Gb ¹⁾ ou Ex db eb ia IIB T6...T1 Gb e / ou Ex tb IIIC T** °C Db
MB	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb ¹⁾ ou Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6...T1 Gb e / ou Ex tb [ia Da] IIIC T** °C Db
	BA, BB, GA, LA, MA, NA, RA, AS, MB, RB	Ex db eb ia IIC T6...T1 Ga/Gb ¹⁾ ou Ex db eb ia IIC T6...T1 Gb ¹⁾ e / ou Ex tb IIIC T** °C Db
MC	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex db ia [ia Ga] IIB T6...T1 Ga/Gb ¹⁾ ou Ex db ia [ia Ga] IIB T6...T1 Gb e / ou Ex tb [ia Da] IIIC T** °C Db
	BA, BB, GA, LA, MA, NA, RA, AS, MB, RB	Ex db ia IIB T6...T1 Ga/Gb ¹⁾ ou Ex db ia IIB T6...T1 Gb e / ou Ex tb IIIC T** °C Db
MD	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex db ia [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb ¹⁾ ou Ex db ia [ia Ga] IIC T6...T1 Gb e / ou Ex tb [ia Da] IIIC T** °C Db
	BA, BB, GA, LA, MA, NA, RA, SA, MB, RB	Ex db ia IIC T6...T1 Ga/Gb ¹⁾ ou Ex db ia IIC T6...T1 Gb e / ou Ex tb IIIC T** °C Db
MS	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex ec nC [ic] IIC T5...T1 Gc
	BA, BB, GA, LA, MA, NA, RA, SA, MB, RB	Ex ec nC IIC T5...T1 Gc

¹⁾ Os seguintes sensores são marcados para EPL Gb e Classe I Zona 1 somente sem separação de zonas: Promass A DN1, Promass H DN8...50, Promass I DN 8...80

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 19.1341 X**
Certificate

Revisão: **05**
Review

Proline Promass 500 Analógica / Proline Cubemass 500, com transmissor ISEM integrado

Código Modelo:

8*5*** - dd*ff***B*****+###

O8*5*** - dd*ff***B*****+###

dd = aprovação:	ff = E/S:	Transmissor	Sensor
		Marcação	Marcação
MA	CA, CB, CC, CD, HA, TA, BA, BB, GA, LA, NA, RA, RB, RC, SA, MA, MB, MC	Ex db eb ia [ia Ga] IIB T6...T5 Gb e / ou Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	Ex ia IIB T6...T1 Ga/Gb ¹⁾ ou Ex ia IIB T6...T1 Gb e / ou Ex ia tb IIIC T** °C Db
MB	CA, CB, CC, CD, HA, TA, BA, BB, GA, LA, NA, RA, RB, RC, SA, MA, MB, MC	Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6... T5 Gb e / ou Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb ¹⁾ ou Ex ia IIC T6...T1 Gb e / ou Ex ia tb IIIC T** °C Db
MC	CA, CB, CC, CD, HA, TA, BA, BB, GA, LA, NA, RA, RB, RC, SA, MA, MB, MC	Ex db ia [ia Ga] IIB T6... T5 Gb e / ou Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	Ex ia IIB T6...T1 Ga/Gb ¹⁾ ou Ex ia IIB T6...T1 Gb e / ou Ex ia tb IIIC T** °C Db
MD	CA, CB, CC, CD, HA, TA, BA, BB, GA, LA, NA, RA, RB, RC, SA, MA, MB, MC	Ex db ia [ia Ga] IIC T6... T5 Gb e / ou Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb ¹⁾ ou Ex ia IIC T6...T1 Gb e / ou Ex ia tb IIIC T** °C Db
MS	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex ec nC [ic] IIC T5...T4 Gc	Ex ec IIC T6...T1 Gc ou Ex ec nC IIC T6...T1 Gc ²⁾
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	Ex ec nC IIC T5...T4 Gc	Ex ec IIC T6...T1 Gc ou Ex ec nC IIC T6...T1 Gc ²⁾

¹⁾ Os seguintes sensores são marcados apenas para EPL Gb e Classe I Zona 1 sem separação de zona: Promass A DN1, Promass H DN8...50, Promass I DN 8...80.

²⁾ Marcação Ex ec nC somente é aplicável para sensores sem conexão de purga ou disco de ruptura.

Proline Promass 500 digital, Proline Cubemass 500 digital com ISEM integrado no sensor

Código modelo:

8*5*** - dd*ff***A*****+###

O8*5*** - dd*ff***A*****+###

dd = Aprovação:	ff = E/S:	Transmissor	Sensor
		Marcação	Marcação
MI	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	[Ex ia] IIC ou / e [Ex ia] IIIC	Ex ia IIB T6...T1 Ga/Gb ¹⁾ ou Ex ia IIB T6...T1 Gb ou / e Ex ia tb IIIC T** °C Db
MJ	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	[Ex ia] IIC ou / e [Ex ia] IIIC	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb ¹⁾ ou Ex ia IIC T6...T1 Gb ou / e Ex ia tb IIIC T** °C Db
ML	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	[Ex ic] IIC	Ex ec IIC T5...T1 Gc ou Ex ec nC IIC T5...T1 Gc ²⁾
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	n.a. (não Ex)	Ex ec IIC T5...T1 Gc ou Ex ec nC IIC T5...T1 Gc ²⁾
MM	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex ec nC [ic] [ia Ga] IIC T5...T4 Gc ou / e [Ex ia] IIIC	Ex ia IIB T6...T1 Ga/Gb ¹⁾ ou Ex ia IIB T6...T1 Gb ou / e Ex ia tb IIIC T** °C Db
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	Ex ec nC [ia Ga] IIC T5...T4 Gc ou / e [Ex ia] IIIC	Ex ia IIB T6...T1 Ga/Gb ¹⁾ Ex ia IIB T6...T1 Gb Ex ia tb IIIC T** °C Db

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

Proline Promass 500 digital, Proline Cubemass 500 digital com ISEM integrado no sensor (Continuação)			
Código modelo: 8*5*** – dd*ff****A*****+## 08*5*** – dd*ff****A*****+##			
dd = Aprovação:	ff = I/O:	Transmissor Marcação	Sensor Marcação
MN	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex ec nC [ic][ia Ga] IIC T5...T4 Gc e / ou [Ex ia] IIIC	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb ¹⁾ ou Ex ia IIC T6...T1 Gb e / ou Ex ia tb IIIC T** °C Db
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	Ex ec nC [ia Ga] IIC T5...T4 Gc e / ou [Ex ia] IIIC	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb ¹⁾ ou Ex ia IIC T6...T1 Gb e / ou Ex ia tb IIIC T** °C Db
MS	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex ec nC [ic] IIC T5...T4 Gc	Ex ec IIC T5...T1 Gc ou Ex ec nC IIC T5...T1 Gc ²⁾
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	Ex ec nC IIC T5...T4 Gc	Ex ec IIC T5...T1 Gc ou Ex ec nC IIC T5...T1 Gc ²⁾

¹⁾ Os seguintes sensores são marcados apenas para EPL Gb e Classe I Zona 1 sem separação de zona: Promass A DN1, Promass H DN8...50, Promass I DN 8...80.

²⁾ Marcação Ex ec nC somente é aplicável para sensores sem conexão de purga ou disco de ruptura.

Proline Promag 300/500

Proline Promag 300		
Código Modelo: 5*3*** – dd*ff*****+## 05*3*** – dd*ff*****+##		
dd = Aprovação:	ff = E/S:	Marcação
MB	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6...T1 Gb e / ou Ex tb [ia Da] IIIC T** °C Db
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	Ex db eb ia IIC T6...T1 Gb e / ou Ex tb IIIC T** °C Db
MD	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6...T1 Gb e / ou Ex tb [ia Da] IIIC T** °C Db
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	Ex db eb ia IIC T6...T1 Gb e / ou Ex tb IIIC T** °C Db
MS	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex ec nC ic [ic] IIC T5...T1 Gc
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	Ex ec nC ic IIC T5...T1 Gc

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Bras) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

Proline Promag 500 com ISEM integrado no transmissor

Código Modelo:

5*5*** – dd**ff***B*****+###

O5*5*** – dd**ff***B*****+###

dd = aprovação:	ff = E/S:	Transmissor	Sensor
		Marcação	Marcação
MB	CA, CB, CC, CD, HA, TA, BA, BB, GA, LA, NA, RA, RB, RC, SA, MA, MB, MC	Ex db eb [ia Ga] IIC T6... T5 Gb e / ou Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	Ex eb ia IIC T6...T1 Gb e / ou Ex ia tb IIIC T** °C Db
MD	CA, CB, CC, CD, HA, TA, BA, BB, GA, LA, NA, RA, RB, RC, SA, MA, MB, MC	Ex db eb [ia Ga] IIC T6... T5 Gb e / ou Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	Ex eb ia IIC T6...T1 Gb e / ou Ex ia tb IIIC T** °C Db
MS	CA, CB, CC, CD, HA, TA, BA, BB, GA, LA, NA, RA, RB, RC, SA, MA, MB, MC	Ex ec nC [ic] IIC T5...T4 Gc	Ex ec ic IIC T6...T1 Gc
M7	CA, CB, CC, CD, HA, TA, BA, BB, GA, LA, NA, RA, RB, RC, SA, MA, MB, MC	Ex db eb [ia Ga] IIC T6...T5 Gb	Ex eb ia IIC T6...T1 Gb
M8	CA, CB, CC, CD, HA, TA, BA, BB, GA, LA, NA, RA, RB, RC, SA, MA, MB, MC	Ex db eb [ia Ga] IIC T6...T5 Gb	Ex eb ia IIC T6...T1 Gb

Proline Promag 500 com sensor ISEM integrado

Código Modelo:

5*5*** – dd**ff***A*****+###

O5*5*** – dd**ff***A*****+###

dd = aprovação:	ff = I/O:	Transmissor	Sensor
		Marcação	Marcação
MJ	CA, CB, CC, CD, HA, TA, BA, BB, GA, LA, NA, RA, RB, RC, SA, MA, MB, MC	n.a. (não-Ex)	Ex db ia IIC T6...T1 Gb e / ou Ex ia tb IIIC T** °C Db
ML	HA, TA, CA, CB, CC, CD, MC, RC	[Ex ic] IIC	Ex ec ic IIC T6...T1 Gc
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	n.a. (não-Ex)	Ex ec ic IIC T6...T1 Gc
MN	HA, TA, CA, CB, CC, CD, MC, RC	Ex ec nC [ic] IIC T5...T4 Gc	Ex db ia IIC T6...T1 Gb e / ou Ex ia tb IIIC T** °C Db
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	Ex ec nC IIC T5...T4 Gc	Ex db ia IIC T6...T1 Gb e / ou Ex ia tb IIIC T** °C Db
MS	HA, TA, CA, CB, CC, CD, MC, RC	Ex ec nC [ic] IIC T5...T4 Gc	Ex ec ic IIC T6...T1 Gc
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	Ex ec nC IIC T5...T4 Gc	Ex ec ic IIC T6...T1 Gc

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

Proline Prosonic Flow 300/500

Proline Prosonic Flow G 300		
Código Modelo: 9*3*** – dd*ff*****+### 09*3*** – dd*ff*****+###		
dd = Aprovação	ff = I/O:	Marcação
MB	HA, TA, CA, CB, CC, CD, MC, RC	Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6...T1 Gb e / ou Ex tb [ia Da] IIIC T** °C Db
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	Ex db eb ia IIC T6...T1 Gb Ex tb IIIC T** °C Db
MD	HA, TA, CA, CB, CC, CD, MC, RC	Ex db ia [ia Ga] IIC T6...T1 Gb e / ou Ex tb [ia Da] IIIC T** °C Db
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	Ex db ia IIC T6...T1 Gb e / ou Ex tb IIIC T** °C Db
MS	HA, TA, CA, CB, CC, CD, MC, RC	Ex ec nC ic [ic] IIC T5...T1 Gc
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	Ex ec nC ic IIC T5...T1 Gc

Proline Prosonic Flow G 500 com sensor ISEM integrado			
Código Modelo: 9*5*** – dd*ff***A*****+### 09*5*** – dd*ff***A*****+###			
dd = aprovação:	ff = I/O:	Transmissor Marcação	Sensor Marcação
MJ	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	n.a. (não Ex)	Ex db ia IIC T6...T1 Gb Ex ia tb IIIC T** °C Db
ML	HA, TA, CA, CB, CC, CD, MC, RC	[Ex ic] IIC	Ex ec ic IIC T5...T1 Gc
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	n.a. (não Ex)	Ex ec ic IIC T5...T1 Gc
MN	HA, TA, CA, CB, CC, CD, MC, RC	Ex ec nC [ic] IIC T5...T4 Gc	Ex db ia IIC T6...T1 Gb e / ou Ex ia tb IIIC T** °C Db
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	Ex ec nC IIC T5...T4 Gc	Ex db ia IIC T6...T1 Gb e / ou Ex ia tb IIIC T** °C Db
MS	HA, TA, CA, CB, CC, CD, MC, RC	Ex ec nC [ic] IIC T5...T4 Gc	Ex ec ic IIC T5...T1 Gc
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	Ex ec nC IIC T5...T4 Gc	Ex ec ic IIC T5...T1 Gc

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

Proline Prosonic Flow P 500 Analógico com transmissor ISEM integrado

Código Modelo:

9P5*** – dd*ff***B*****+###

O9P5*** – dd*ff***B*****+###

DK9013 – dd*****

ODK9013 – dd*****

dd = aprovação:	ff = I/O:	Transmissor	Sensor
		Marcação	Marcação
MB	CA, CB, CC, CD, HA, TA, BA, BB, GA, LA, NA, RA, RB, RC, SA, MA, MB, MC	Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6... T5 Gb e / ou Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	Ex ia IIC T6...T1 Gb e / ou Ex ia IIIC T** °C Db
MD	CA, CB, CC, CD, HA, TA, BA, BB, GA, LA, NA, RA, RB, RC, SA, MA, MB, MC	Ex db ia [ia Ga] IIC T6... T5 Gb e / ou Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	Ex ia IIC T6...T1 Gb e / ou Ex ia IIIC T** °C Db
MS	HA, TA, CA, CB, CC, CD, MC, RC	Ex ec nC ic [ic] IIC T5...T4 Gc	Ex ic IIC T6...T1 Gc ou Ex ic IIB T6...T1 Gc ¹⁾
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	Ex ec nC ic [ic] IIC T5...T4 Gc	Ex ic IIC T6...T1 Gc ou Ex ic IIB T6...T1 Gc ¹⁾

¹⁾ Sensores de modelos: C-200-A e I-100-A são disponíveis para o grupo de gases IIB.

Proline t-mass 300/500

Proline t-mass 300

Código Modelo:

6F3*** – dd*ff*****+###

O6F3*** – dd*ff*****+###

6I3*** – dd*ff*****+###

O6I3*** – dd*ff*****+###

dd = Aprovação:	ff = I/O:	Marcação
MB	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex db eb ia [ia Ga] IIC T4...T1 Gb ou Ex db eb ia [ia Ga] IIC T4...T1 Ga/Gb e / ou Ex tb [ia Da] IIIC T** °C Db
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	Ex db eb ia IIC T4...T1 Gb ou Ex db eb ia IIC T4...T1 Ga/Gb e / ou Ex tb IIIC T** °C Db
MD	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex db ia [ia Ga] IIC T4...T1 Gb ou Ex db ia [ia Ga] IIC T4...T1 Ga/Gb e / ou Ex tb [ia Da] IIIC T** °C Db
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	Ex db ia IIC T4...T1 Gb ou Ex db ia IIC T4...T1 Ga/Gb e / ou Ex tb IIIC T** °C Db
MS	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex ec nC [ic] IIC T4...T1 Gc
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	Ex ec nC IIC T4...T1 Gc

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Bras) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

Proline t-mass 500 com sensor ISEM integrado

Código Modelo:

6F5*** – dd*ff****A*****+###

O6F5*** – dd*ff****A*****+###

6I5*** – dd*ff****A*****+###

O6I5*** – dd*ff****A*****+###

dd = aprovação:	ff = I/O:	Transmissor	Sensor
		Marcação	Marcação
MJ	CA, CB, CC, CD, HA, TA, BA, BB, GA, LA, NA, RA, RB, RC, SA, MA, MB, MC	[Ex ia] IIC e / ou [Ex ia] IIIC	Ex db ia IIC T4...T1 Gb ou Ex db ia IIC T4...T1 Ga/Gb e / ou Ex ia tb IIIC T** °C Db
	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	[Ex ic] IIC	Ex ec IIC T4...T1 Gc
ML	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	n.a. (não Ex)	Ex ec IIC T4...T1 Gc
	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex ec nC [ic] [ia Ga] IIC T5...T4 Gc e / ou [Ex ia] IIIC	Ex db ia IIC T4...T1 Gb ou Ex db ia IIC T4...T1 Ga/Gb e / ou Ex ia tb IIIC T** °C Db
MN	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	Ex ec nC [ia Ga] IIC T5...T4 Gc e / ou [Ex ia] IIIC	Ex db ia IIC T4...T1 Gb ou Ex db ia IIC T4...T1 Ga/Gb e / ou Ex ia tb IIIC T** °C Db
	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex ec nC [ic] IIC T5...T4 Gc	Ex ec IIC T4...T1 Gc
MS	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	Ex ec nC IIC T5...T4 Gc	Ex ec IIC T4...T1 Gc

Proline Teqwave M 300

Proline Teqwave M 300

Código Modelo:

4*3*** – dd*ff*****+###

O4*3*** – dd*ff*****+###

dd = aprovação:	ff = I/O:	Marcação
MS	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex ec nC [ic] IIC T5...T1 Gc
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	Ex ec nC IIC T5...T1 Gc

Proline Teqwave M 500 com sensor ISEM integrado

Código Modelo:

4*5*** – dd*ff****A*****+###

O4*5*** – dd*ff****A*****+###

dd = aprovação:	ff = I/O:	Transmissor	Sensor
		Marcação	Marcação
ML	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	[Ex ic] IIC	Ex ec IIC T6...T1 Gc
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	n.a. (não Ex)	Ex ec IIC T6...T1 Gc
MS	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex ec nC [ic] IIC T5...T4 Gc	Ex ec IIC T6...T1 Gc
	BA, BB, GA, LA, NA, RA, SA, MA, MB, RB	Ex ec nC IIC T5...T4 Gc	Ex ec IIC T6...T1 Gc

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

Observações:

- O número do certificado é seguido da letra X para indicar as seguintes condições de uso seguro:
Todos os equipamentos do sistema de medição devem ser aterrados. Também deve existir uma equalização de potencial ao longo dos circuitos de sensores intrinsecamente seguros.

Os sensores somente podem ser imersos em fluidos adequados à sua aplicação.

Os invólucros plásticos dos transmissores devem ser instalados em áreas que possuem grau de poluição de pelo menos 2, de acordo com modelos listados abaixo:

Proline Promass 8*5***-(MI/MJ)*****A....;
Proline Promass O8*5***-(MI/MJ)*****A....;
Proline Promass 8x5*xx-(MI/MJ)*****A....;
Proline Promass O8x5*xx-(MI/MJ)*****A....;
Proline Promag 5*5***-(MJ)*****A....;
Proline Promag O5*5***-(MJ)*****A....;
Proline Promag 5x5*xx-(MJ)*****A....;
Proline Promag O5x5*xx-(MJ)*****A....;
Proline Prosonic Flow G 9*5***-(MJ)...;
Proline Prosonic Flow G O9*5***-(MJ)...;
Proline Prosonic Flow G 9x5*xx-(MJ)...;
Proline Prosonic Flow G O9x5*xx-(MJ)...;
Proline t-mass 6*5***-(MJ)...;
Proline t-mass O6*5***-(MJ)...;
Proline t-mass 6x5*xx-(MJ)...; ou
Proline t-mass O6x5*xx-(MJ)....

Se o sistema do medidor de vazão é conectado no visor remoto, modelo DKX001, os códigos de aprovação "dd" para medidores de vazão deve ser emparelhada no código de aprovação "bb" do visor remoto como identificado na tabela abaixo:

Medidor de vazão		Display remoto modelos DKX001/ODK001
Versão	Com código de aprovação: dd =	Com código de aprovação: bb = (Consulte certificado INMETRO TÜV 18.0688)
Proline Promass 300 / Proline Cubemass 300	MA, MB, MC, ou MD	ME, MF ou MG
	MS	MS
Proline Promag 300	MB, MD, B7, B8	ME, MF ou MG
	MS	MS
Proline Prosonic Flow G 300	MB, MD	ME, MF ou MG
	MS	MS
Proline t-mass 300	MB, MD	ME, MF ou MG
	MS	MS
Proline Teqwave 300	MS	MS

Para a versão remota do medidor de vazão Promag com uma gaxeta plana dentro da Caixa de terminal do sensor, o usuário deve assegurar que as vedações planas da tampa não estejam dobradas na superfície de selagem antes de fixar a tampa. As vedações que não são planas devem ser substituídas.

O medidor de vazão Proline 300/500 que pode incluir etiqueta em aço inox com corda quando não fixada à terra usando a cobertura metálica do transmissor e/ou do invólucro do sensor, deve ser prevenida do risco de acúmulo de carga eletrostática por fricção ou limpeza. (ATENÇÃO – RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA – VER INSTRUÇÕES).

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Bras) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

O equipamento pode ter superfícies não condutoras que são um risco potencial de carga eletrostática – veja as instruções para orientação.

Somente usar bateria de lithium 3V de marca Renata e modelo CR1632.

As juntas à prova de explosão não devem ser reparadas.

Para Proline Promass 300/500 com código de aprovação 'dd' = MA, MB, MC, MD, MI, MJ, MM e MN: Zona 0 é somente aplicável para sensor com tubo de medição no fluido do processo.

Para Proline t-mass 300/500 com código de aprovação 'dd' = MB, MD, MJ e MN: Zona 0 é somente aplicável para sensor com tubo de medição no fluido do processo.

Aplicável para mancal da antena H337 quando utilizada com invólucro do transmissor Proline 300/500:

- Apenas antena fornecida pela Endress+Hauser deve ser utilizada. Como uma alternativa, qualquer antena de RF omnidirecional passiva com ou sem cabo é permitida a ser conectada quando a mesma estiver de acordo com os seguintes parâmetros:
 - a) A antena conectada no mancal de antena deve ter uma impedância de no mínimo 50 Ω.
 - b) A faixa de frequência nominal da antena não deve exceder 1710 MHz ... 6000 Mhz.
 - c) A antena RF ou o cabo da antena RF deve ser equipado com um plugue conector Tipo N (MIL-STD-348).
- O mancal da antena modelo H337 deve ser montado bem fixado no invólucro do transmissor para manter a proteção do invólucro.
- A porca de acoplamento do conector tipo N deve ser apertada somente à mão.
- O invólucro de metal do mancal da antena H337 deve ser conectado com segurança ao aterramento local, normalmente através do invólucro ao qual está conectado.

2. Este Certificado de Conformidade é válido para os produtos de modelo e tipo idêntico ao protótipo ensaiado. Qualquer modificação de projeto ou utilização de componentes e materiais diferentes daqueles descritos na documentação deste processo, sem autorização prévia da TÜV Rheinland, invalidará o certificado.
3. É de responsabilidade do fabricante assegurar que os produtos fabricados estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais e dimensionais.
4. Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a Marca de Conformidade e as características técnicas da mesma de acordo com as especificações da ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-1 / ABNT NBR IEC 60079-7 / ABNT NBR IEC 60079-11 / ABNT NBR IEC 60079-15 / ABNT NBR IEC 60079-26 / ABNT NBR IEC 60079-31 / ABNT IEC TS 60079-47 e Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº. 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
5. Os medidores de vazão devem ser submetidos ao ensaio de rotina de rigidez dielétrica, conforme item 7.1 da ABNT NBR IEC 60079-7:2018.
6. Os produtos devem ostentar, em lugar visível e de forma indelével, a seguinte advertência:
 - Para o medidor de vazão Proline 300/500, com etiqueta em aço inox não fixada ao corpo do transmissor/sensor:

"ATENÇÃO – RISCO POTENCIAL DE DE CARGA ELETROSTÁTICA – VER INSTRUÇÕES"

- Para transmissor analógico Proline 300/500 à prova de explosão com código de aprovação "dd" = MA, MB, MC e MD:

"ATENÇÃO – APÓS DESENERGIZADO, AGUARDE 10 MINUTOS ANTES DE ABRIR"

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 19.1341 X
Certificate

Revisão: 05
Review

7. Os produtos devem ser instalados em atendimento às normas pertinentes em instalações elétricas em atmosferas explosivas. As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos produtos são de responsabilidade do usuário e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.

Natureza das Revisões e Data:
Nature of Reviews e Date

Revisão: 00 – 06/12/2019 <i>Review</i>	Certificação Inicial.
01 – 19/03/2021	Extensão do certificado de conformidade, conforme relatório de ensaios e certificado IECEX.
02 – 14/12/2022	Atualização do certificado conforme relatório de ensaios CA/CSA/ExTR16.0031/08 e ajuste da data de validade conforme art. 10 da portaria Inmetro nº 115/2022.
03 – 28/04/2023	Desmembramento do processo de certificação conforme § 1º do art. 10 da Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022.
04 – 17/06/2024	Revisão do solicitante de: ENDRESS+HAUSER FLOWTEC AG Kägenstrasse 7 CH-4153 – Reinach BL1 – Suíça Para: ENDRESS+HAUSER FLOWTEC (Brazil) FLUXÔMETROS LTDA. Estrada Municipal Antônio Sesti, 600 A – Recreio Costa Verde 13254-085 – Itatiba – SP CNPJ: 16.775.286/0001-17
05 – 07/10/2024	Inclusão de modelos: Teqwave M 300, Teqwave M 500. E inclusão do código G nos modelos: Proline Prosonic Flow G 300, Proline Prosonic Flow G 500.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/330818123049284574>