

# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado: TÜV 19.1341 X**  
*Certificate*

**Revisão: 03**  
*Review*

**Solicitante:**  
*Applicant*

**ENDRESS+HAUSER FLOWTEC AG**  
**Kägenstrasse 7**  
**CH-4153 – Reinach BL1 – Suíça**

**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, Portaria INMETRO nº 115 de 21/03/2022.**

**Produto:**  
*Product*

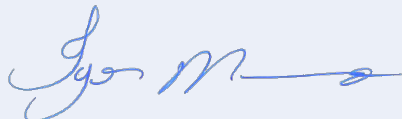
**MEDIDORES DE VAZÃO**  
**Certificação por família.**

**Emissão e Validade:**  
*Issued and Validity*

**Emissão em: 06/12/2019.**  
**Esta revisão é válida de 28/04/2023 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: **03**  
*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 300	Medidor de vazão compacto	Não existente
08	Endress+Hauser	Proline Prosonic Flow 500	Medidor de vazão remoto	Não existente
09	Endress+Hauser	Proline t-mass 300	Medidor de vazão compacto	Não existente
10	Endress+Hauser	Proline t-mass 500	Medidor de vazão remoto	Não existente

Laboratório, Relatório de Ensaios e Data:  
*Laboratory, Test Report and Date*

**CSA Group**

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

Relatório de Auditoria e Data:  
*Audit Report and Date*

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

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

**P00903040**

Especificações:  
*Description*

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

O Proline 300/500 é uma plataforma usada nos medidores de vazão dos modelos Proline Promass 300, Proline Promass 500, Proline Cubemass 300 e Proline Cubemass 500. Todos os medidores de vazão são 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, onde o sensor envia sinais analógicos para o transmissor e uma versão ISEM eletrônica integrada no sensor 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 display 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.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado: TÜV 19.1341 X**  
*Certificate*

**Revisão: 03**  
*Review*

Todos os medidores de vazão nos modelos Proline Promass 300/500 são acessíveis para uma faixa de temperatura ambiente de -40°C à +60°C e opcionalmente -50°C à +60°C. Adicionalmente, a versão do sensor Proline Promass F/X/Q 500 com ISEM eletrônico no transmissor é acessível também para a faixa de temperatura ambiente de -60°C à +60°C.

Todas versões do medidor de vazão modelos Proline Promass 300, Proline Promass 500, Proline Cubemass 300 e Proline Cubemass 500 são disponíveis para invólucros com proteção de proteção IP66/IP67.

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

Proline Promass 300 e Proline Cubemass 300:

8a3bcc – ddeffghjpsstttvww + ###  
O8a3bcc – ddeffghjpsstttvwwyy + ###  
8x3bxx – ddeffghjprssww + ###  
O8x3bxx – ddeffghjprsswwyy + ###

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

Proline Promass 500 e Proline Cubemass 500:

8a5bcc – ddeffghijkmnopsstttvww + ###  
O8a5bcc – ddeffghijkmnopsstttvwwyy + ###  
8x5bxx – ddeffghijkmopqrrssww + ###  
O8x5bxx – ddeffghijkmopqrrsswwyy + ###

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

**b = 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

# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado: TÜV 19.1341 X**  
*Certificate*

**Revisão: 03**  
*Review*

**dd = Aprovação**

Proline Promass 300 e Proline Cubemass 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 e Proline Cubemass 500:

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

**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/308621740928878119>

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: 03***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 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
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/308621740928878119>

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: 03***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 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

**ttt = Processo e conexão**

Qualquer dígitos triplos com combinação de número ou letra

**v = Calibração**

Qualquer número ou letra simples

# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado: TÜV 19.1341 X**  
*Certificate*

**Revisão: 03**  
*Review*

**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 r=	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

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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: 03**  
*Review*

## Grupos de Sensor

Nas tabelas seguintes, os sensores do Proline Promass 300/500 são atribuídos á 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 <sub>fluido min</sub>
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<sub>med.min</sub> = - 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/308621740928878119>

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: 03**  
*Review*

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

Grupo do Sensor	Tipo do Sensor	Tamanho do Sensor	T <sub>med,min</sub>
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<sub>med,min</sub> = - 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 <sup>1</sup>	1(L+/L), 2(L-/N)	U <sub>n</sub> = 19,2...28,8 Vcc U <sub>m</sub> = 250 Vca
E <sup>1</sup>	1(L+/L), 2(L-/N)	U <sub>n</sub> = 85...264 Vca U <sub>m</sub> = 250 Vca
I <sup>2</sup>	1 (L+/L), 2(L-/N)	U <sub>n</sub> = 19,2...28,8 Vcc / 85...264 Vca U <sub>m</sub> = 250 Vca

<sup>1</sup> Aplicável para produtos com código dd = MA, MB, MC, MD

<sup>2</sup> Aplicável para produtos com código dd = MS, MI, MJ, ML, MM, MN

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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: 03**  
*Review*

<b>Entrada / Saída 1</b>	<b>Terminal no.</b>	<b>Valores</b>	
<b>Código ff =</b>			
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	<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) <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) <u>Porta APL 2-Wise de carga, Perfil SLAC</u> $U_i = 17,5 \text{ V}$ $I_i = 380 \text{ mA}$ $P_i = 5,32 \text{ W}$ $L_i \leq 10 \mu\text{H}$ $C_i \leq 5 \text{ nF}$
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

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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: **03**  
*Review*

Entrada / Saída 2 Código g =	Terminal no.	Valores
C, G, K	24, 25	U <sub>i</sub> = 30 V I <sub>i</sub> = 100 mA P <sub>i</sub> = 1,25 W L <sub>i</sub> = desprezível C <sub>i</sub> = desprezível
B, D, E, F, I, J, L	24, 25	U <sub>n</sub> = 30 Vcc U <sub>m</sub> = 250 Vca
H	24, 25	U <sub>n</sub> = 30 Vcc I <sub>n</sub> = 100 mAacc / 500 mAca U <sub>m</sub> = 250 Vca

Entrada / Saída 3 Código h =	Terminal no.	Valores
C, G, K	22, 23	U <sub>i</sub> = 30 V I <sub>i</sub> = 100 mA P <sub>i</sub> = 1,25 W L <sub>i</sub> = desprezível C <sub>i</sub> = desprezível
B, D, E, F, I, J, L	22, 23	U <sub>n</sub> = 30 Vcc U <sub>m</sub> = 250 Vca
H	22, 23	U <sub>n</sub> = 30 Vcc I <sub>n</sub> = 100 mAacc / 500 mAca U <sub>m</sub> = 250 Vca

Entrada / Saída 4 Código i =	Terminal no.	Valores
C, G, K	20, 21	U <sub>i</sub> = 30 V I <sub>i</sub> = 100 mA P <sub>i</sub> = 1,25 W L <sub>i</sub> = 0 C <sub>i</sub> = 0
B, D, E, F, I, J, L	20, 21	U <sub>n</sub> = 30 Vcc U <sub>m</sub> = 250 Vca
H	20, 21	U <sub>n</sub> = 30 Vcc I <sub>n</sub> = 100 mAacc / 500 mAca U <sub>m</sub> = 250 Vca

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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: **03**  
*Review*

Interface de Serviço		
Código dd =	Terminal no.	Valores
MA, 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 $U_i = 10 \text{ V}$ , $I_i = \text{n.a.}$ , $P_i = \text{n.a.}$ , $C_i = 200 \text{ nF}$ , $L_i = 0$
MC, 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 $U_i = 10 \text{ V}$ , $I_i = \text{n.a.}$ , $P_i = \text{n.a.}$ , $C_i = 200 \text{ nF}$ , $L_i = 0$
Não para: MA, MB, MC, MD	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) $P_o = 600 \text{ mW}$ $R_i = 2,6 \Omega$ $C_o = 670 \mu\text{F}$ $L_o = 0$
Não para: MA, MB, MC, MD	81, 82, 83, 84	$U_n = 3,3 \text{ V}$ $I_n = 150 \text{ mA}$

Para os transmissores com código dd = MA, MB, MC 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.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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: 03**  
*Review*

**Transmissor remoto e sensor remoto Promass e Cubemass:**

8\*\*\*\*\*-... e O8\*\*\*\*\*-... com código dd = MA, MB, MC, MD em combinação com k = B:

**Transmissor:**

Terminais 41, 42  
circuito da bobina de excitação  
(grupo de sensores A1/C1/E1)  
circuito da bobina de excitação  
(grupo de sensores B1/D1/H1)

U<sub>o</sub> = 15 V  
I<sub>o</sub> = 129 mA  
P<sub>o</sub> = 484 mW  
U<sub>o</sub> = 15 V  
I<sub>o</sub> = 46 mA  
P<sub>o</sub> = 173 mW

Terminais 9, 10, 11, 12, X3, X4  
temperatura do circuito

U<sub>o</sub> = 15 V  
I<sub>o</sub> = 18,2 mA  
P<sub>o</sub> = 68,3 mW

Terminais 4, 5, 6, 7  
circuito do sensor da bobina

U<sub>o</sub> = 15 V  
I<sub>o</sub> = 15,2 mA  
P<sub>o</sub> = 57 mW

**Sensor:**

Terminais 41, 42  
circuito da bobina de excitação  
(grupo de sensores A1/C1/E1)  
circuito da bobina de excitação  
(grupo de sensores B1/D1/H1)

U<sub>i</sub> = 15 V  
I<sub>i</sub> = 132 mA  
P<sub>i</sub> = 494 mW  
U<sub>i</sub> = 15 V  
I<sub>i</sub> = 48 mA  
P<sub>i</sub> = 180 mW

Terminais 9, 10, 11, 12, X3, X4  
Temperatura do circuito

U<sub>i</sub> = 15 V  
I<sub>i</sub> = 60,6 mA  
P<sub>i</sub> = 227,3 mW

Terminais 4, 5, 6, 7  
circuito do sensor da bobina

U<sub>i</sub> = 15 V  
I<sub>i</sub> = 15,2 mA  
P<sub>i</sub> = 57 mW

É permitida a interligação utilizando cabo com comprimento máximo de 120 m, quando o cabo possuir os seguintes parâmetros:  
Indutância do cabo ≤ 0,5 mH/km e Capacitância do cabo ≤ 0,5 µF/km.

# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado: TÜV 19.1341 X**  
*Certificate*

**Revisão: 03**  
*Review*

8\*\*\*\*\*-... e O8\*\*\*\*\*-... com código dd = MS em combinação com k = B

Transmissor:	
Terminais 41, 42	$U_N = 15 \text{ V}$
circuito da bobina de excitação (grupo de sensores A2/C2)	$I_N = 100 \text{ mA}$
circuito da bobina de excitação (grupo de sensores B2/D2)	$U_N = 15 \text{ V}$
(grupo de sensores E2)	$I_N = 72 \text{ mA}$
	$U_N = 15 \text{ V}$
	$I_N = 25 \text{ mA}$
Terminais 9, 10, 11, 12, X3, X4	$U_N = 15 \text{ V}$
Temperatura do circuito	$I_N = 18,2 \text{ mA}$
Terminais 4, 5, 6, 7	$U_N = 15 \text{ V}$
circuito do sensor da bobina	$I_N = 15,2 \text{ mA}$
Sensor:	
Terminais 41, 42	$U_N = 15 \text{ V}$
circuito da bobina de excitação	
Terminais 9, 10, 11, 12, X3, X4	$U_N = 15 \text{ V}$
Temperatura do circuito	
Terminais 4, 5, 6, 7	$U_N = 15 \text{ V}$
circuito do sensor da bobina	

8\*\*\*\*\*-... e O8\*\*\*\*\*-... com código de ordem dd = MI, MJ, MM, MN em combinação com k = A:

Transmissor:	
Terminais 61, 62, 63, 64	$U_o = 13,8 \text{ V}$
	$I_o = 1,156 \text{ A}$
	$P_o = 3,3 \text{ W}$
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:

Transmissor:	
Terminais 61, 62	$U_n = 32 \text{ V}$
Terminais 63, 64	$U_n = 3,3 \text{ V}$
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: **03**  
Review

## Proline Promag 300/500:

O Proline 300/500 é uma plataforma usada nos medidores de vazão dos modelos Proline Promag 300 e Proline Promag 500. Todos os medidores de vazão são 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, onde o sensor envia sinais analógicos para o transmissor e uma versão ISEM eletrônica integrada no sensor 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 display 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 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 – ddzeffghijklmnopstttuvww + ###

O5a5bcc – ddzeffghijklmnopstttuvwwyy + ###

5x5bxx – ddeffghijklmopqww + ###

O5x5bxx – ddeffghijklmopqwwyy + ###

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/308621740928878119>

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: 03**  
*Review*

**dd = Aprovação**

Proline Promag 300:

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

MD = Ex db eb [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 eb [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/308621740928878119>

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: 03***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 Exi
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
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/308621740928878119>

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: 03***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 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
- 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: **03**  
*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 <sup>1</sup>	1(L+/L), 2(L-/N)	U <sub>N</sub> = 19,2...28,8 Vcc U <sub>M</sub> = 250 Vca
E <sup>1</sup>	1(L+/L), 2(L-/N)	U <sub>N</sub> = 85...264 Vca U <sub>M</sub> = 250 Vca
I <sup>2</sup>	1 (L+/L), 2(L-/N)	U <sub>N</sub> = 19,2...28,8 Vcc / 85...264 Vca U <sub>M</sub> = 250 Vca

<sup>1</sup> Aplicável para produtos com código dd = MB, MD, M7, M8

<sup>2</sup> 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: 03**  
*Review*

<b>Entrada / Saída 1</b>	<b>Terminal no.</b>	<b>Valores</b>	
<b>Código ff =</b>			
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	<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) <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) <u>Porta APL 2-Wise de carga, Perfil SLAC</u> $U_i = 17,5 \text{ V}$ $I_i = 380 \text{ mA}$ $P_i = 5,32 \text{ W}$ $L_i \leq 10 \mu\text{H}$ $C_i \leq 5 \text{ nF}$
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, MM, MN

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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: **03**  
*Review*

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

Entrada / Saída 3 Código h =	Terminal no.	Valores
C, G, K	22, 23	U <sub>i</sub> = 30 V I <sub>i</sub> = 100 mA P <sub>i</sub> = 1,25 W L <sub>i</sub> = desprezível C <sub>i</sub> = desprezível
B, D, E, F, I, J, L	22, 23	U <sub>n</sub> = 30 Vcc U <sub>m</sub> = 250 Vca
H	22, 23	U <sub>n</sub> = 30 Vcc I <sub>n</sub> = 100 mA <sub>cc</sub> / 500 mA <sub>ca</sub> U <sub>m</sub> = 250 Vca

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

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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: **03**  
*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"> <li>em áreas que são conhecidas como não perigosas com um circuito não intrinsecamente seguro <math>U_N = 3,3 \text{ V}</math>, <math>U_M = 250 \text{ V}_{CA}</math>; ou</li> <li>em um circuito intrinsecamente seguro com <math>U_i = 10 \text{ V}</math>, <math>I_i = \text{n.a.}</math>,  <math>P_i = \text{n.a.}</math>, <math>C_i = 200 \text{ nF}</math>, <math>L_i = 0</math></li> </ul>
MC, MD	Interface de serviço	A Interface de serviço só deve ser instalada: <ul style="list-style-type: none"> <li>em um circuito não intrinsecamente seguro com <math>U_N = 3,3 \text{ V}</math>, <math>U_M = 250 \text{ V}_{CA}</math>; ou</li> <li>em um circuito intrinsecamente seguro com <math>U_i = 10 \text{ V}</math>, <math>I_i = \text{n.a.}</math>,  <math>P_i = \text{n.a.}</math>, <math>C_i = 200 \text{ nF}</math>, <math>L_i = 0</math></li> </ul>
Não para: MB, MD, M7, M8	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) $P_o = 600 \text{ mW}$ $R_i = 2,6 \Omega$ $C_o = 670 \mu\text{F}$ $L_o = 0$
Não para: MB, MD, M7, M8	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.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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: 03**  
*Review*

## Transmissor remoto e sensor remoto **Promag**

5\*\*\*\*\*-... e O5\*\*\*\*\*-... com código dd = MB, MD, M7, M8 em combinação com k = B:

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,

$U_o = 13,3 \text{ V}$ ,  $I_o = 39,2 \text{ mA}$ ,  $P_o = 131 \text{ mW}$ ,

$L_o = 20 \text{ mH}$ ,  $C_o = 94 \text{ nF}$

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

Terminais 41, 42

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

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

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  $\leq 1 \text{ mH/km}$

Capacitância do cabo  $\leq 0,42 \text{ }\mu\text{F/km}$

5\*\*\*\*\*-... e O5\*\*\*\*\*-... com código dd = MS em combinação com k = B:

Transmissor:

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

$U_o = 26,6 \text{ V}$ ,  $I_o = 19,2 \text{ mA}$ ,  $P_o = 128 \text{ mW}$

$L_o = 50 \text{ mH}$ ,  $C_o = 325 \text{ nF}$

e,

$U_o = 13,3 \text{ V}$ ,  $I_o = 39,2 \text{ mA}$ ,  $P_o = 131 \text{ mW}$ ,

$L_o = 50 \text{ mH}$ ,  $C_o = 325 \text{ nF}$

$U_N = 60 \text{ V}$

Terminais 41, 42

Sensor:

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

$U_i = 26,6 \text{ V}$ ,  $I_i = 19,2 \text{ mA}$ ,  $P_i = \text{n.a.}$ ,  $L_i = 0$ ,

$C_i = 0$  (+ 13,3 V a - 13,3 V)

Ou,

$U_i = 13,3 \text{ V}$ ,  $I_i = 39,2 \text{ mA}$ ,  $P_i = \text{n.a.}$ ,  $L_i = 0$ ,

$C_i = 0$  (aterrado)

$U_N = 60 \text{ V}$

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  $\leq 1 \text{ mH/km}$

Capacitância do cabo  $\leq 1 \text{ }\mu\text{F/km}$

# Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

**Certificado: TÜV 19.1341 X**  
Certificate

**Revisão: 03**  
Review

5\*\*\*\*\*-... e O5\*\*\*\*\*-... com código dd = MJ, ML, MN, MS em combinação com k = A:

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

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

## **Proline Prosonic Flow G/P 300/500:**

O Proline 300/500 é uma plataforma usada nos medidores de vazão dos modelos Proline Prosonic Flow G 300, Proline Prosonic Flow G 500 e Proline rosonic Flow P 500. Todos os medidores de vazão são 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, onde o sensor envia sinais analógicos para o transmissor e uma versão ISEM eletrônica integrada no sensor 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 display 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**

Proline Prosonic Flow G 300:

9G3bcc – ddeffghjplsstuuuvvww + ###

O9G3bcc – ddeffghjplsstuuuvvwwy + ###

Para versão OEM

Proline Prosonic Flow G 500:

9G5bcc – ddeffghjkmnopsstuuuvvww + ###

O9G5bcc – ddeffghjkmnopsstuuuvvwwy + ###

Para versão OEM

Códigos para substituição do transmissor Proline Prosonic Flow G 300 / 500:

9x3bxx – ddeffghjprrrssww + ###

para substituição do transmissor

O9x3bxx – ddeffghjprrrsswwy + ###

para substituição do transmissor OEM

9x5bxx – ddeffghjkmopqrrssww + ###

para substituição do transmissor

O9x5bxx – ddeffghjkmopqrrsswwy + ###

para substituição do transmissor OEM



# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado: TÜV 19.1341 X**  
*Certificate*

**Revisão: 03**  
*Review*

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

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

**dd = Aprovação**

Proline Prosonic Flow 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 500:

MJ = non-Ex (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)  
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)

**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 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

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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: 03***Review***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
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
---	---	--------



# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity***Certificado: TÜV 19.1341 X***Certificate***Revisão: 03***Review*

<b>l</b>	=	<b>Invólucro (Somente Proline 300)</b> Qualquer número ou letra simples
<b>m</b>	=	<b>Invólucro do transmissor (Somente Proline 500)</b> Qualquer número ou letra simples
<b>n</b>	=	<b>Invólucro do Sensor (Somente Proline 500)</b> Qualquer número ou letra simples
<b>o</b>	=	<b>Conexão de cabo do sensor (Somente Proline 500)</b> Qualquer número ou letra simples
<b>p</b>	=	<b>Entrada do cabo</b> Qualquer número ou letra simples
<b>qq</b>	=	<b>Aprimoramento</b> Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra
<b>rr</b>	=	<b>Produto existente</b> GA = Prosonic Flow G
<b>ss</b>	=	<b>Material do tubo de medição, versão do sensor</b> Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra
<b>t</b>	=	<b>Componente de processo</b> Qualquer número ou letra simples
<b>uuu</b>	=	<b>Processo de conexão</b> Quaisquer dígitos triplos com combinação de número ou letra
<b>v</b>	=	<b>Calibração</b> Qualquer número ou letra simples
<b>ww</b>	=	<b>Modelo do dispositivo (dois dígitos)</b> A1 = Versão 1 do produto A2 = Versão 2 do produto
<b>yy</b>	=	<b>Versão do solicitante (dois dígitos)</b> Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra
<b>**</b>	=	<b>Opção em dois dígitos (Nenhum, dois ou múltiplo de dois dígitos)</b> Quaisquer combinações de número e/ou letra.
<b>#, +</b>	=	<b>Sinais usados como indicadores para abreviatura opcional de código</b>

# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado: TÜV 19.1341 X**

*Certificate*

**Revisão: 03**

*Review*

**Codificação – Modelo: Proline Prosonic Flow P 500**

Proline Prosonic Flow P 500:

9P5bcc – ddeffghjkmotuuvvww + #\*\*#

O9P5bcc – ddeffghjkmotuuvvwwyy + #\*\*#

Para versão OEM

Código para substituição do transmissor Proline Prosonic Flow P 500:

9x5bxx – ddeffghjkmnoprrssww + #\*\*#

para substituição do transmissor

O9x5bxx – ddeffghjkmnoprrsswwyy + #\*\*#

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



# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity***Certificado: TÜV 19.1341 X***Certificate***Revisão: 03***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 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
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/308621740928878119>

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: 03**

*Review*

- 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
- rr = Produto existente**  
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)**  
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**

# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado: TÜV 19.1341 X**  
*Certificate*

**Revisão: 03**  
*Review*

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

DK9013 – ddqrrww + ###

ODK9013 – ddqrrwwyy + ###

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  
Ex ic IIB 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)**

00 = não usado

**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**

**Nota:** Sensores Clamp-on modelos DK9013 e ODK9013 são destinados para uso em substituição dos sensores para produtos Prosonic Flow 500 nos modelos 9P5B e O9P5B ou para extensão do Prosonic Flow P500 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 pp=	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

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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: 03**  
*Review*

## Parâmetros Elétricos

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

<sup>1</sup> Aplicável para produtos com código dd = MB, MD

<sup>2</sup> Aplicável para produtos com código dd = MS, MJ, ML, MN

Entrada / Saída 1						
Código ff =	Terminal no.	Valores				
BA, BB, MA	26, 27	U <sub>n</sub> = 30 Vcc U <sub>m</sub> = 250 Vca				
LA, GA, SA	26, 27	U <sub>n</sub> = 32 Vcc U <sub>m</sub> = 250 Vca				
CA, CB	26, 27	U <sub>i</sub> = 30 V I <sub>i</sub> = 100 mA P <sub>i</sub> = 1,25 W L <sub>i</sub> = desprezível C <sub>i</sub> = 6 nF				
CC, CD	26, 27	<table border="0"> <tr> <td>1) U<sub>o</sub> = 21,8 V I<sub>o</sub> = 90 mA P<sub>o</sub> = 491 mW L<sub>o</sub> = 4,1 mH (IIC) / 15 mH (IIB) C<sub>o</sub> = 160 nF (IIC) / 1160 nF (IIB)</td> <td>2) U<sub>o</sub> = 21,8 V I<sub>o</sub> = 90 mA P<sub>o</sub> = 491 mW L<sub>o</sub> = 9 mH (IIC) / 39 mH (IIB) C<sub>o</sub> = 600 nF (IIC) / 4000 nF (IIB)</td> </tr> <tr> <td>U<sub>i</sub> = 30 V I<sub>i</sub> = 10 mA P<sub>i</sub> = 0,3 W C<sub>i</sub> = 6 nF L<sub>i</sub> = 5 µH</td> <td>U<sub>i</sub> = 30 V I<sub>i</sub> = 10 mA P<sub>i</sub> = 0,3 W C<sub>i</sub> = 6 nF L<sub>i</sub> = 5 µH</td> </tr> </table>	1) U <sub>o</sub> = 21,8 V I <sub>o</sub> = 90 mA P <sub>o</sub> = 491 mW L <sub>o</sub> = 4,1 mH (IIC) / 15 mH (IIB) C <sub>o</sub> = 160 nF (IIC) / 1160 nF (IIB)	2) U <sub>o</sub> = 21,8 V I <sub>o</sub> = 90 mA P <sub>o</sub> = 491 mW L <sub>o</sub> = 9 mH (IIC) / 39 mH (IIB) C <sub>o</sub> = 600 nF (IIC) / 4000 nF (IIB)	U <sub>i</sub> = 30 V I <sub>i</sub> = 10 mA P <sub>i</sub> = 0,3 W C <sub>i</sub> = 6 nF L <sub>i</sub> = 5 µH	U <sub>i</sub> = 30 V I <sub>i</sub> = 10 mA P <sub>i</sub> = 0,3 W C <sub>i</sub> = 6 nF L <sub>i</sub> = 5 µH
1) U <sub>o</sub> = 21,8 V I <sub>o</sub> = 90 mA P <sub>o</sub> = 491 mW L <sub>o</sub> = 4,1 mH (IIC) / 15 mH (IIB) C <sub>o</sub> = 160 nF (IIC) / 1160 nF (IIB)	2) U <sub>o</sub> = 21,8 V I <sub>o</sub> = 90 mA P <sub>o</sub> = 491 mW L <sub>o</sub> = 9 mH (IIC) / 39 mH (IIB) C <sub>o</sub> = 600 nF (IIC) / 4000 nF (IIB)					
U <sub>i</sub> = 30 V I <sub>i</sub> = 10 mA P <sub>i</sub> = 0,3 W C <sub>i</sub> = 6 nF L <sub>i</sub> = 5 µH	U <sub>i</sub> = 30 V I <sub>i</sub> = 10 mA P <sub>i</sub> = 0,3 W C <sub>i</sub> = 6 nF L <sub>i</sub> = 5 µH					
HA, TA	26, 27	<table border="0"> <tr> <td>1) Profibus PA (Dispositivo físico de campo) / Foundation Fieldbus U<sub>i</sub> = 30 V I<sub>i</sub> = 570 mA P<sub>i</sub> = 8,5 W L<sub>i</sub> = 10 µH C<sub>i</sub> = 5 nF</td> <td>2) Profibus PA (Dispositivo físico de campo) / Foundation Fieldbus U<sub>i</sub> = 32 V I<sub>i</sub> = 570 mA P<sub>i</sub> = 8,5 W L<sub>i</sub> = 10 µH C<sub>i</sub> = 5 nF</td> </tr> </table>	1) Profibus PA (Dispositivo físico de campo) / Foundation Fieldbus U <sub>i</sub> = 30 V I <sub>i</sub> = 570 mA P <sub>i</sub> = 8,5 W L <sub>i</sub> = 10 µH C <sub>i</sub> = 5 nF	2) Profibus PA (Dispositivo físico de campo) / Foundation Fieldbus U <sub>i</sub> = 32 V I <sub>i</sub> = 570 mA P <sub>i</sub> = 8,5 W L <sub>i</sub> = 10 µH C <sub>i</sub> = 5 nF		
1) Profibus PA (Dispositivo físico de campo) / Foundation Fieldbus U <sub>i</sub> = 30 V I <sub>i</sub> = 570 mA P <sub>i</sub> = 8,5 W L <sub>i</sub> = 10 µH C <sub>i</sub> = 5 nF	2) Profibus PA (Dispositivo físico de campo) / Foundation Fieldbus U <sub>i</sub> = 32 V I <sub>i</sub> = 570 mA P <sub>i</sub> = 8,5 W L <sub>i</sub> = 10 µH C <sub>i</sub> = 5 nF					
MB, RB	26, 27	Porta APL Perfil SLAX / PoDL SPE classes 10, 11,12 U <sub>N</sub> = 30 Vcc U <sub>M</sub> = 250 Vca				

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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: **03**  
Review

Entrada / Saída 1 (Continuação)		
Código ff =	Terminal no.	Valores
MC, RC	26, 27	1) 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) 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, MN

Entrada / Saída 2		
Código g =	Terminal no.	Valores
C, G, K	24, 25	$U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 100 \text{ mA}$ $P_i = 1,25 \text{ W}$ $L_i = \text{desprezível}$ $C_i = \text{desprezível}$
B, D, E, F, I, J, L	24, 25	$U_n = 30 \text{ Vcc}$ $U_m = 250 \text{ Vca}$
H	24, 25	$U_n = 30 \text{ Vcc}$ $I_n = 100 \text{ mAcc} / 500 \text{ mAca}$ $U_m = 250 \text{ Vca}$

Entrada / Saída 3		
Código h =	Terminal no.	Valores
C, G, K	22, 23	$U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 100 \text{ mA}$ $P_i = 1,25 \text{ W}$ $L_i = \text{desprezível}$ $C_i = \text{desprezível}$
B, D, E, F, I, J, L	22, 23	$U_n = 30 \text{ Vcc}$ $U_m = 250 \text{ Vca}$
H	22, 23	$U_n = 30 \text{ Vcc}$ $I_n = 100 \text{ mAcc} / 500 \text{ mAca}$ $U_m = 250 \text{ Vca}$

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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: **03**  
 Review

Entrada / Saída 4		
Código i =	Terminal no.	Valores
C, G, K	20, 21	$U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 100 \text{ mA}$ $P_i = 1,25 \text{ W}$ $L_i = 0$ $C_i = 0$
B, D, E, F, I, J, L	20, 21	$U_n = 30 \text{ Vcc}$ $U_m = 250 \text{ Vca}$
H	20, 21	$U_n = 30 \text{ Vcc}$ $I_n = 100 \text{ mA} / 500 \text{ mAca}$ $U_m = 250 \text{ Vca}$

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"> <li>em áreas que são conhecidas como não perigosas com um circuito não intrinsecamente seguro <math>U_N = 3,3 \text{ V}</math>, <math>U_M = 250 \text{ VCA}</math>; ou</li> <li>em um circuito intrinsecamente seguro com <math>U_i = 10 \text{ V}</math>, <math>I_i = \text{n.a.}</math>, <math>P_i = \text{n.a.}</math>, <math>C_i = 200 \text{ nF}</math>, <math>L_i = 0</math></li> </ul>
MD	Interface de serviço	A Interface de serviço só deve ser instalada: <ul style="list-style-type: none"> <li>em um circuito não intrinsecamente seguro com <math>U_N = 3,3 \text{ V}</math>, <math>U_M = 250 \text{ VCA}</math>; ou</li> <li>em um circuito intrinsecamente seguro com <math>U_i = 10 \text{ V}</math>, <math>I_i = \text{n.a.}</math>, <math>P_i = \text{n.a.}</math>, <math>C_i = 200 \text{ nF}</math>, <math>L_i = 0</math></li> </ul>
Não para: MB, MD	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	$U_o = 3,9 \text{ V}$ $I_o = 1,5 \text{ A (centelha) / 200 mA (potência)}$ $P_o = 600 \text{ mW}$ $R_i = 2,6 \Omega$ $C_o = 670 \mu\text{F}$ $L_o = 0$
Não para: MB, MD	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.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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: **03**  
*Review*

## Transmissor remoto e sensor remoto **Prosonic Flow G**

9G\*\*\*\*\*-... e O9G\*\*\*\*\*-... com código dd = MJ, MN em combinação com k = A:

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:

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

## Transmissor remoto e sensor remoto **Prosonic Flow P**

9P\*\*\*\*-... e O9P\*\*\*\*-... com código dd = MB, MD em combinação com k = B:

Transmissor:

CH1, CH2  $U_o = 40 \text{ V}$   
 $I_o = 36,7 \text{ mA}$   
 $P_o = 459 \text{ mW}$   
 $L_i = \text{n.a}$   
 $C_i = \text{n.a}$

Sensor:

Conector  $U_i = 40 \text{ V}$   
 $L_i = \text{n.a}$   
 $P_i = \text{n.a}$   
 $L_i = \text{n.a}$   
 $C_i = \text{n.a}$

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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: 03**  
*Review*

9P\*\*\*\*-... e O9P\*\*\*\*-... com código dd = MS em combinação com k = B:

Transmissor:  
CH1, CH2

U<sub>o</sub> = 50 V  
I<sub>o</sub> = 45,9 mA  
P<sub>o</sub> = 459 mW  
L<sub>i</sub> = n.a  
C<sub>i</sub> = n.a

Sensor:

Conector

U<sub>i</sub> = 50 V  
L<sub>i</sub> = n.a  
P<sub>i</sub> = n.a  
L<sub>i</sub> = n.a  
C<sub>i</sub> = n.a

## **Proline t-mass 300/500:**

O Proline 300/500 é uma plataforma usada nos medidores de vazão dos modelos Proline t-mass 300 e Proline t-mass 500. Todos os medidores de vazão são 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, onde o sensor envia sinais analógicos para o transmissor e uma versão ISEM eletrônica integrada no sensor 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 display 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 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

# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado: TÜV 19.1341 X**  
*Certificate*

**Revisão: 03**  
*Review*

Proline t-mass 500:

6F5bcc – ddeffghijklmnopstttvww + ##\*#

6I5bcc – ddeffghijklmnopstttuuvww + ##\*#

O6F5cc – ddeffghijklmnopstttvwyy + ##\*#

O6I5cc – ddeffghijklmnopstttuuvwyy + ##\*#

6x5bxx – ddeffghijklmopssww + ##\*#

O6x5bxx – ddeffghijklmopsswyy + ##\*#

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

**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

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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: **03**

Review

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
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

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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: **03**

Review

I	=	4-20 mA entrada
J	=	Condições de entrada
K	=	Pulso saída Ex i
L	=	Pulso saída
X	=	Somente sensor

<b>j</b>	=	<b>Display / Operação</b> Com Display remoto : O Sem Display remoto : Qualquer número ou letra único, com exceção de O
<b>k</b>	=	<b>Integrado ISEM eletrônico (Somente Proline 500)</b> A = Sensor
<b>l</b>	=	<b>Invólucro (Somente Proline 300)</b> Qualquer número ou letra simples
<b>m</b>	=	<b>Invólucro do transmissor (Somente Proline 500)</b> Qualquer número ou letra simples
<b>n</b>	=	<b>Invólucro do Sensor (Somente Proline 500)</b> Qualquer número ou letra simples
<b>o</b>	=	<b>Conexão de cabo do sensor (Somente Proline 500)</b> Qualquer número ou letra simples
<b>p</b>	=	<b>Entrada do cabo</b> Qualquer número ou letra simples
<b>ss</b>	=	<b>Material do sensor</b> Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra
<b>ttt</b>	=	<b>Processo e conexão</b> Quaisquer dígitos triplos com combinação de número ou letra
<b>uu</b>	=	<b>Gaxeta</b> Quaisquer dígitos duplos com combinação de número ou letra
<b>v</b>	=	<b>Calibração</b> Qualquer número ou letra simples
<b>ww</b>	=	<b>Modelo do dispositivo (dois dígitos)</b> A1 = Versão 1 do produto A2 = Versão 2 do produto
<b>yy</b>	=	<b>Versão do solicitante (dois dígitos)</b> Qualquer dígitos duplos com combinação de número ou letra
<b>**</b>	=	<b>Opção em dois dígitos (Nenhum, dois ou múltiplo de dois dígitos)</b> Qualquer combinação de número e/ou letra.
<b>#, +</b>	=	<b>Sinais usados como indicadores para abreviatura opcional de código</b>

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

Certificado: **TÜV 19.1341 X**  
*Certificate*

Revisão: **03**  
*Review*

**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 06F*b**-...ww	B	A1 / A2	6x*bxx-...ww 06x*bxx-...ww	B	N.A	A1 / A2
6l*b**-...ww 06F*b**-...ww	B	A1 / A2	6x*bxx-...ww 06x*bxx-...ww	B	N.A	A1 / A2

## Parâmetros Elétricos

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

<sup>1</sup> Aplicável para produtos com código dd = MB, MD

<sup>2</sup> Aplicável para produtos com código dd = MS, MJ, ML, MN

Entrada / Saída 1																								
Código ff =	Terminal no.	Valores																						
BA, BB, MA	26, 27	U <sub>n</sub> = 30 Vcc U <sub>m</sub> = 250 Vca																						
LA, GA, SA	26, 27	U <sub>n</sub> = 32 Vcc U <sub>m</sub> = 250 Vca																						
CA, CB	26, 27	U <sub>i</sub> = 30 V I <sub>i</sub> = 100 mA P <sub>i</sub> = 1,25 W L <sub>i</sub> = desprezível C <sub>i</sub> = 6 nF																						
CC, CD	26, 27	<table border="0"> <tr> <td>1)</td> <td>2)</td> </tr> <tr> <td>U<sub>o</sub> = 21,8 V</td> <td>U<sub>o</sub> = 21,8 V</td> </tr> <tr> <td>I<sub>o</sub> = 90 mA</td> <td>I<sub>o</sub> = 90 mA</td> </tr> <tr> <td>P<sub>o</sub> = 491 mW</td> <td>P<sub>o</sub> = 491 mW</td> </tr> <tr> <td>L<sub>o</sub> = 4,1 mH (IIC) / 15 mH (IIB)</td> <td>L<sub>o</sub> = 9 mH (IIC) / 39 mH (IIB)</td> </tr> <tr> <td>C<sub>o</sub> = 160 nF (IIC) / 1160 nF (IIB)</td> <td>C<sub>o</sub> = 600 nF (IIC) / 4000 nF (IIB)</td> </tr> <tr> <td>U<sub>i</sub> = 30 V</td> <td>U<sub>i</sub> = 30 V</td> </tr> <tr> <td>I<sub>i</sub> = 10 mA</td> <td>I<sub>i</sub> = 10 mA</td> </tr> <tr> <td>P<sub>i</sub> = 0,3 W</td> <td>P<sub>i</sub> = 0,3 W</td> </tr> <tr> <td>C<sub>i</sub> = 6 nF</td> <td>C<sub>i</sub> = 6 nF</td> </tr> <tr> <td>L<sub>i</sub> = 5 μH</td> <td>L<sub>i</sub> = 5 μH</td> </tr> </table>	1)	2)	U <sub>o</sub> = 21,8 V	U <sub>o</sub> = 21,8 V	I <sub>o</sub> = 90 mA	I <sub>o</sub> = 90 mA	P <sub>o</sub> = 491 mW	P <sub>o</sub> = 491 mW	L <sub>o</sub> = 4,1 mH (IIC) / 15 mH (IIB)	L <sub>o</sub> = 9 mH (IIC) / 39 mH (IIB)	C <sub>o</sub> = 160 nF (IIC) / 1160 nF (IIB)	C <sub>o</sub> = 600 nF (IIC) / 4000 nF (IIB)	U <sub>i</sub> = 30 V	U <sub>i</sub> = 30 V	I <sub>i</sub> = 10 mA	I <sub>i</sub> = 10 mA	P <sub>i</sub> = 0,3 W	P <sub>i</sub> = 0,3 W	C <sub>i</sub> = 6 nF	C <sub>i</sub> = 6 nF	L <sub>i</sub> = 5 μH	L <sub>i</sub> = 5 μH
1)	2)																							
U <sub>o</sub> = 21,8 V	U <sub>o</sub> = 21,8 V																							
I <sub>o</sub> = 90 mA	I <sub>o</sub> = 90 mA																							
P <sub>o</sub> = 491 mW	P <sub>o</sub> = 491 mW																							
L <sub>o</sub> = 4,1 mH (IIC) / 15 mH (IIB)	L <sub>o</sub> = 9 mH (IIC) / 39 mH (IIB)																							
C <sub>o</sub> = 160 nF (IIC) / 1160 nF (IIB)	C <sub>o</sub> = 600 nF (IIC) / 4000 nF (IIB)																							
U <sub>i</sub> = 30 V	U <sub>i</sub> = 30 V																							
I <sub>i</sub> = 10 mA	I <sub>i</sub> = 10 mA																							
P <sub>i</sub> = 0,3 W	P <sub>i</sub> = 0,3 W																							
C <sub>i</sub> = 6 nF	C <sub>i</sub> = 6 nF																							
L <sub>i</sub> = 5 μH	L <sub>i</sub> = 5 μH																							

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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: 03**  
*Review*

HA, TA	26, 27	1) Profibus PA (Dispositivo físico de campo) / Foundation Fieldbus $U_i = 30\text{ V}$ $I_i = 570\text{ mA}$ $P_i = 8,5\text{ W}$ $L_i = 10\text{ }\mu\text{H}$ $C_i = 5\text{ nF}$	2) Profibus PA (Dispositivo físico de campo) / Foundation Fieldbus $U_i = 32\text{ V}$ $I_i = 570\text{ mA}$ $P_i = 8,5\text{ W}$ $L_i = 10\text{ }\mu\text{H}$ $C_i = 5\text{ nF}$
MB, RB	26, 27	<u>Porta APL Perfil SLAX / PoDL SPE classes 10, 11, 12</u> $U_N = 30\text{ Vcc}$ $U_M = 250\text{ Vca}$	
<b>Entrada / Saída 1 (Continuação)</b>			
<b>Código ff =</b>	<b>Terminal no.</b>	<b>Valores</b>	
MC, RC	26, 27	1) <u>Porta APL 2-Wise de carga, Perfil SLAA</u> $U_i = 17,5\text{ V}$ $I_i = 380\text{ mA}$ $P_i = 5,32\text{ W}$ $L_i \leq 10\text{ }\mu\text{H}$ $C_i \leq 5\text{ nF}$	2) <u>Porta APL 2-Wise de carga, Perfil SLAC</u> $U_i = 17,5\text{ V}$ $I_i = 380\text{ mA}$ $P_i = 5,32\text{ W}$ $L_i \leq 10\text{ }\mu\text{H}$ $C_i \leq 5\text{ nF}$
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, MN

<b>Entrada / Saída 2</b>			
<b>Código g =</b>	<b>Terminal no.</b>	<b>Valores</b>	
C, G, K	24, 25	$U_i = 30\text{ V}$ $I_i = 100\text{ mA}$ $P_i = 1,25\text{ W}$ $L_i = \text{desprezível}$ $C_i = \text{desprezível}$	
B, D, E, F, I, J, L	24, 25	$U_n = 30\text{ Vcc}$ $U_m = 250\text{ Vca}$	
H	24, 25	$U_n = 30\text{ Vcc}$ $I_n = 100\text{ mA} / 500\text{ mAca}$ $U_m = 250\text{ Vca}$	

<b>Entrada / Saída 3</b>			
<b>Código h =</b>	<b>Terminal no.</b>	<b>Valores</b>	
C, G, K	22, 23	$U_i = 30\text{ V}$ $I_i = 100\text{ mA}$ $P_i = 1,25\text{ W}$ $L_i = \text{desprezível}$ $C_i = \text{desprezível}$	
B, D, E, F, I, J, L	22, 23	$U_n = 30\text{ Vcc}$ $U_m = 250\text{ Vca}$	

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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: **03**  
 Review

H	22, 23	$U_n = 30 \text{ Vcc}$ $I_n = 100 \text{ mA c} / 500 \text{ mAca}$ $U_m = 250 \text{ Vca}$
---	--------	--

Entrada / Saída 4		
Código i =	Terminal no.	Valores
C, G, K	20, 21	$U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 100 \text{ mA}$ $P_i = 1,25 \text{ W}$ $L_i = 0$ $C_i = 0$
B, D, E, F, I, J, L	20, 21	$U_n = 30 \text{ Vcc}$ $U_m = 250 \text{ Vca}$
H	20, 21	$U_n = 30 \text{ Vcc}$ $I_n = 100 \text{ mA cc} / 500 \text{ mA ca}$ $U_m = 250 \text{ Vca}$

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"> <li>em áreas que são conhecidas como não perigosas com um circuito não intrinsecamente seguro <math>U_N = 3,3 \text{ V}</math>, <math>U_M = 250 \text{ VCA}</math>; ou</li> <li>em um circuito intrinsecamente seguro com <math>U_i = 10 \text{ V}</math>, <math>I_i = \text{n.a.}</math>, <math>P_i = \text{n.a.}</math>, <math>C_i = 200 \text{ nF}</math>, <math>L_i = 0</math></li> </ul>
MC, MD	Interface de serviço	A Interface de serviço só deve ser instalada: <ul style="list-style-type: none"> <li>em um circuito não intrinsecamente seguro com <math>U_N = 3,3 \text{ V}</math>, <math>U_M = 250 \text{ VCA}</math>; ou</li> <li>em um circuito intrinsecamente seguro com <math>U_i = 10 \text{ V}</math>, <math>I_i = \text{n.a.}</math>, <math>P_i = \text{n.a.}</math>, <math>C_i = 200 \text{ nF}</math>, <math>L_i = 0</math></li> </ul>
Não para: MB, MD	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	$U_o = 3,9 \text{ V}$ $I_o = 1,5 \text{ A (centelha)} / 200 \text{ mA (potência)}$ $P_o = 600 \text{ mW}$ $R_i = 2,6 \Omega$ $C_o = 670 \mu\text{F}$ $L_o = 0$
Não para: MB, MD	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.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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: **03**  
*Review*

## Transmissor remoto e sensor remoto t-mass

6\*\*\*\*\*-... e O6\*\*\*\*\*-... com código dd = MJ, MN em combinação com k = A:

Transmissor:

Terminais 61, 62, 63, 64

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

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

6\*\*\*\*\*-... e O6\*\*\*\*\*-... com código dd = ML, MS em combinação com k = A:

Transmissor:

Terminais 61, 62

$U_N = 32 \text{ V}$

Terminais 63, 64

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

Sensor:

Terminais 61, 62

$U_N = 32 \text{ V}$

Terminais 63, 64

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

## 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 devem ser observados nos desenhos listados abaixo:

- FES0270D, 8 páginas, rev. D, 04/10/2022;
- FES0271D, 6 páginas, rev. D, 04/10/2022;
- FES0272D, 6 páginas, rev D, 04/10/2022;
- FES0273D, 6 páginas, rev D, 04/10/2022;
- FES0274D, 6 páginas, rev D, 04/10/2022;
- FES0275E, 12 páginas, rev E, 04/10/2022;
- FES0276E, 24 páginas, rev E, 04/10/2022;
- 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.

# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado: TÜV 19.1341 X**  
*Certificate*

**Revisão: 03**  
*Review*

## Análises realizadas:

As análises realizadas encontram-se no relatório de Análise nº. CC-191341/03.

## 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

<b>Proline Promass 300, Proline Cubemass 300</b>		
Código modelo: 8*3*** – dd*ff*****+### 08*3*** – dd*ff*****+###		
<b>dd = Aprovação:</b>	<b>ff = I/O:</b>	<b>Marcação</b>
MA	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex db eb ia [ia Ga] IIB T6...T1 Ga/Gb 1) Ex db eb ia [ia Ga] IIB T6...T1 Gb 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) Ex db eb ia IIB T6...T1 Gb 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) Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6...T1 Gb 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) Ex db eb ia IIC T6...T1 Gb 1) 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) Ex db ia [ia Ga] IIB T6...T1 Gb 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) Ex db ia IIB T6...T1 Gb 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) Ex db ia [ia Ga] IIC T6...T1 Gb 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) Ex db ia IIC T6...T1 Gb 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: Promass A DN1, Promass H DN8...50, Promass I DN 8...80

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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: 03**  
*Review*

<b>Proline Promass 500 Analógica / Proline Cubemass 500, com transmissor ISEM integrado</b>			
Código Modelo: 8*5*** – dd*ff****B*****+### 08*5*** – dd*ff****B*****+###			
dd = aprovação:	ff = I/O:	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 Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	Ex ia IIB T6...T1 Ga/Gb <sup>1)</sup> Ex ia IIB T6...T1 Gb 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 Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb <sup>1)</sup> Ex ia IIC T6...T1 Gb 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 Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	Ex ia IIB T6...T1 Ga/Gb <sup>1)</sup> Ex ia IIB T6...T1 Gb 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 Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb <sup>1)</sup> Ex ia IIC T6...T1 Gb 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 <sup>2)</sup>
	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 <sup>2)</sup>

- 1) Os seguintes sensores são marcados para EPL Gb: 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.

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

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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: **03**  
Review

<b>Proline Promass 500 digital, Proline Cubemass 500 com ISEM integrado no sensor (Continuação)</b>			
Código modelo: 8*5*** – dd**ff****A*****+### 08*5*** – dd**ff****A*****+###			
dd = Aprovação:	ff = I/O:	Transmissor	Sensor
		Marcação	Marcação
MN	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex ec nC [ic] [ia Ga] IIC T5...T4 Gc [Ex ia] IIIC	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb <sup>1)</sup> Ex ia IIC T6...T1 Gb 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 [Ex ia] IIIC	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb <sup>1)</sup> Ex ia IIC T6...T1 Gb 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 <sup>2)</sup>
	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 <sup>2)</sup>

- 1) Os seguintes sensores são marcados para EPL Gb: 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

<b>Proline Promag 300</b>		
Código Modelo: 5*3*** – dd**ff*****+### 05*3*** – dd**ff*****+###		
dd = Aprovação:	ff = I/O:	Marcação
MB	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6...T1 Gb 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	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6...T1 Gb 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
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

<b>Proline Promag 500 com ISEM integrado no transmissor</b>			
Codigo Modelo: 5*5*** – dd**ff****B*****+### 05*5*** – dd**ff****B*****+###			
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 Ga] IIC T6... T5 Gb Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	Ex eb ia IIC T6...T1 Gb Ex ia tb IIIC T** °C Db
	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 tb [ia Da] IIIC T85°C Db	Ex eb ia IIC T6...T1 Gb 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

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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: 03**  
Review

## Proline Promag 500 com ISEM integrado no transmissor (Continuação)

Código Modelo:

5\*5\*\*\* – dd\*\*ff\*\*\*B\*\*\*\*\*+###

O5\*5\*\*\* – dd\*\*ff\*\*\*B\*\*\*\*\*+###

dd = aprovação:	ff = I/O:	Transmissor	Sensor
		Marcação	Marcação
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 Ex ia tb IIIC T** °C Db
ML	CA, CB, CC, CD, HA, TA, 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	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex ec nC [ic] IIC T5...T4 Gc	Ex db ia IIC T6...T1 Gb 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 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 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

## Proline Prosonic Flow 300/500

### Proline Prosonic Flow G 300

Código Modelo:

9\*3\*\*\* – dd\*\*ff\*\*\*\*\*+###

O9\*3\*\*\* – dd\*\*ff\*\*\*\*\*+###

dd = Aprovação	ff = I/O:	Marcação
MB	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6...T1 Gb 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	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex db ia [ia Ga] IIC T6...T1 Gb 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 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/308621740928878119>

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: 03**  
*Review*

<b>Proline Prosonic Flow G 500 com sensor ISEM integrado</b>			
Código Modelo: 9*5*** – dd*ff***A*****+### O9*5*** – dd*ff***A*****+###			
dd = aprovação:	ff = I/O:	Transmissor	Sensor
		Marcação	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	CA, CB, CC, CD, HA, TA, 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	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex ec nC [ic] IIC T5...T4 Gc	Ex db ia IIC T6...T1 Gb 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 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 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

<b>Proline Prosonic Flow P 500 com transmissor ISEM integrado</b>			
Codigo 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 Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	Ex ia IIC T6...T1 Gb 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 Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	Ex ia IIC T6...T1 Gb Ex ia IIIC T** °C Db
MS	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex ec nC ic [ic] IIC T5...T4 Gc	Ex ic IIC T6...T1 Gc ou Ex ic IIB T6...T1 Gc <sup>1)</sup>
	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 <sup>1)</sup>

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

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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: 03**  
*Review*

**Proline t-mass 300/500**

<b>Proline t-mass 300</b>		
Código Modelo: 6F3*** – dd*ff*****+### 06F3*** – dd*ff*****+###  6I3*** – dd*ff*****+### 06I3*** – dd*ff*****+###		
<b>dd = Aprovação:</b>	<b>ff = I/O:</b>	<b>Marcação</b>
MB	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex db eb ia [ia Ga] IIC T4...T1 Gb Ex db eb ia [ia Ga] IIC T4...T1 Ga/Gb 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 Ex db eb ia IIC T4...T1 Ga/Gb Ex tb IIIC T** °C Db
MD	CA, CB, CC, CD, HA, TA, MC, RC	Ex db ia [ia Ga] IIC T4...T1 Gb Ex db ia [ia Ga] IIC T4...T1 Ga/Gb 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 Ex db ia IIC T4...T1 Ga/Gb 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

<b>Proline t-mass F/I 500 com sensor ISEM integrado</b>			
Código Modelo: 6F5*** – dd*ff***A*****+### 06F5*** – dd*ff***A*****+###  6I5*** – dd*ff***A*****+### 06I5*** – dd*ff***A*****+###			
<b>dd = aprovação:</b>	<b>ff = I/O:</b>	<b>Transmissor Marcação</b>	<b>Sensor Marcação</b>
MJ	CA, CB, CC, CD, HA, TA, BA, BB, GA, LA, NA, RA, RB, RC, SA, MA, MB, MC	[Ex ia] IIC [Ex ia] IIIC	Ex db ia IIC T4...T1 Gb Ex db ia IIC T4...T1 Ga/Gb 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 [Ex ia] IIIC	Ex db ia IIC T4...T1 Gb Ex db ia IIC T4...T1 Ga/Gb 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 [Ex ia] IIIC	Ex db ia IIC T4...T1 Gb Ex db ia IIC T4...T1 Ga/Gb 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

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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: 03**  
*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 para os circuitos 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 08\*5\*\*\*-(MI/MJ)\*\*\*\*\*A....;  
Proline Promass 8x5\*xx-(MI/MJ)\*\*\*\*\*A....;  
Proline Promass 08x5\*xx-(MI/MJ)\*\*\*\*\*A....;  
Proline Promag 5\*5\*\*\*-(MJ)\*\*\*\*\*A....;  
Proline Promag 05\*5\*\*\*-(MJ)\*\*\*\*\*A....;  
Proline Promag 5x5\*xx-(MJ)\*\*\*\*\*A....;  
Proline Promag 05x5\*xx-(MJ)\*\*\*\*\*A....;  
Proline Prosonic Flow G 9\*5\*\*\*-(MJ)....;  
Proline Prosonic Flow G 09\*5\*\*\*-(MJ)....;  
Proline Prosonic Flow G 9x5\*xx-(MJ)....;  
Proline Prosonic Flow G 09x5\*xx-(MJ)....;  
Proline t-mass 6\*5\*\*\*-(MJ)....;  
Proline t-mass 06\*5\*\*\*-(MJ)....;  
Proline t-mass 6x5\*xx-(MJ)....; ou  
Proline t-mass 06x5\*xx-(MJ)....

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

Medidor de vazão		Display remoto modelos DKX001/ODKX001
Versão	Com código de aprovação: dd =	Com código de aprovação: bb = (Consulte certificado INMETRO TÜV 18.0688)
Proline Promass 300	MA, MB, MC, ou MD	ME, MF ou MG
	MS	MS
Proline Promag 300	MB, MD	ME, MF ou MG
	MS	MS
Proline Prosonic Flow G 300	MB ou MD	ME, MF ou MG
	MS	MS
Proline t-mass 300	MB ou MD	ME, MF ou MG
	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 DE CARGA ELETROSTÁTICA – VER INSTRUÇÕES)

Somente usar bateria de lítio 3V de marca Renata emodelo CR1632.



# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado: TÜV 19.1341 X**  
*Certificate*

**Revisão: 03**  
*Review*

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 FM 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  $\Omega$ .
    - b) A faixa de frequência nominal da antena não deve exceder 1710 MHz ... 6000 Mhz.
    - c) A potência nominal da antena deve ser de pelo menos 100 mW.
  - O mancal da antena modelo H337 deve ser montado bem fixado no invólucro do transmissor para manter a proteção do invólucro.
  - A antena RF ou o cabo da antena RF deve ser equipado com um plugue conector série N (MIL-STD-348). A porca de acoplamento do conector deve ser apertada apenas 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 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. O produto 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"**

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado: TÜV 19.1341 X**

*Certificate*

**Revisão: 03**

*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**

*Review*

**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.**

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/308621740928878119>

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.