

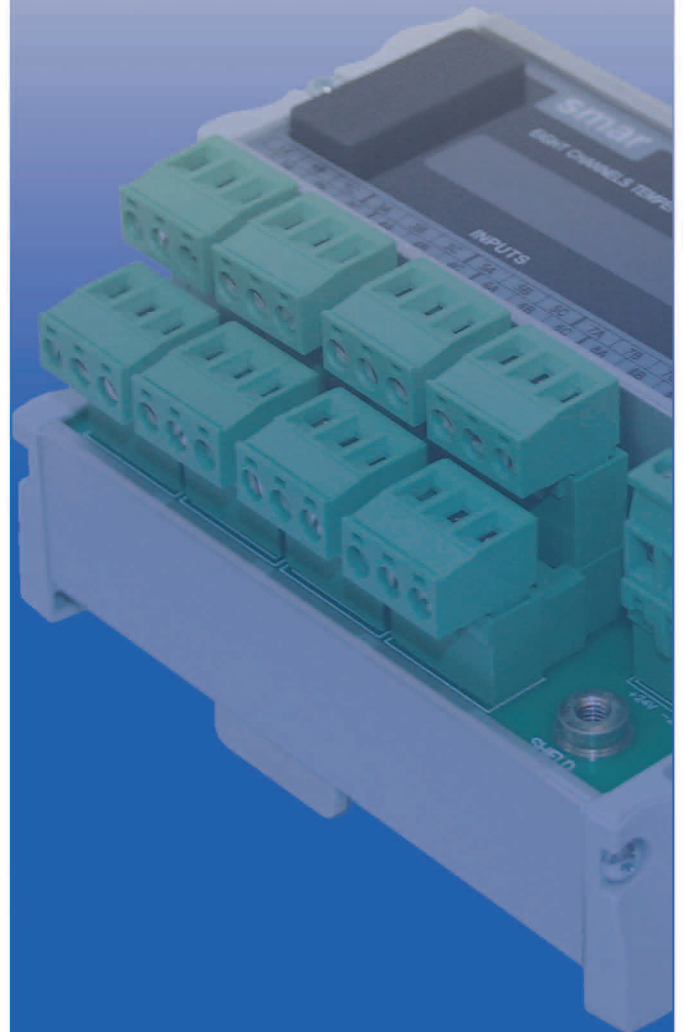


TT383 Series

PROFIBUS PA

TRANSMISSOR DE TEMPERATURA DE OITO CANAIS

- Oito entradas para sensores de temperatura
- Exatidão de $\pm 0,03\%$
- Várias opções para sensores
- Conexão do sensor a 2 ou 3-fios
- Isolação de sinal de entrada
- Suporta DD/EDDL e FDT/DTM
- Backup de sensor
- Medição diferencial
- Protocolo digital PROFIBUS PA



smar

O **TT383** possui canais independentes capazes de medir até oito pontos de temperatura. As informações de temperatura são disponibilizadas via protocolo de comunicação digital PROFIBUS PA.

O **TT383** oferece:

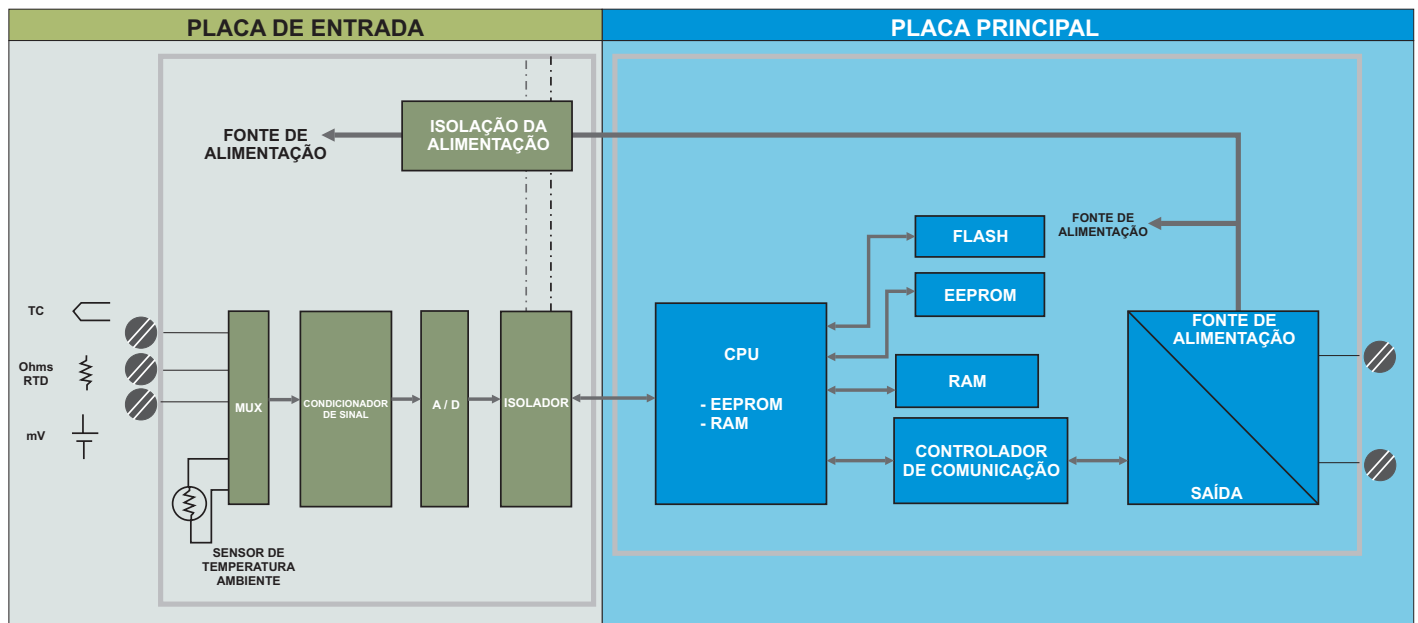
- Exatidão de $\pm 0,03\%$;
- Linearização de RTDs e Termopares;
- Leveza e compacidade.

O **TT383** da Smar é um transmissor usado principalmente na medição de temperatura através de RTD's ou termopares, podendo operar em qualquer um dos seguintes modos:

- Medição simples;
- Medição diferencial;
- Medição backup.

A tecnologia digital usada no transmissor **TT383** permite que ele aceite diferentes tipos de sensores, larga faixa de medição, medição em um ou em múltiplos terminais e uma interface simples entre o campo e a sala de controle. Estão incluídas, também, várias características interessantes que reduzem consideravelmente o custo de instalação, operação e manutenção, como a economia de cabos e sua montagem em trilho.

Para maiores informações, favor consultar o Manual de Instruções, Operação e Manutenção do **TT383**.



O **TT383** está disponível na tecnologia PROFIBUS PA. Este instrumento pode ser configurado através do software de configuração da Smar ou de outros fabricantes. Com o AssetView da Smar, o usuário pode acessar os

ativos da planta de qualquer lugar a qualquer hora, usando um navegador de internet. O AssetView foi projetado para o gerenciamento e diagnóstico dos instrumentos de campo, para auxiliar na manutenção reativa, preventiva, preditiva e proativa.

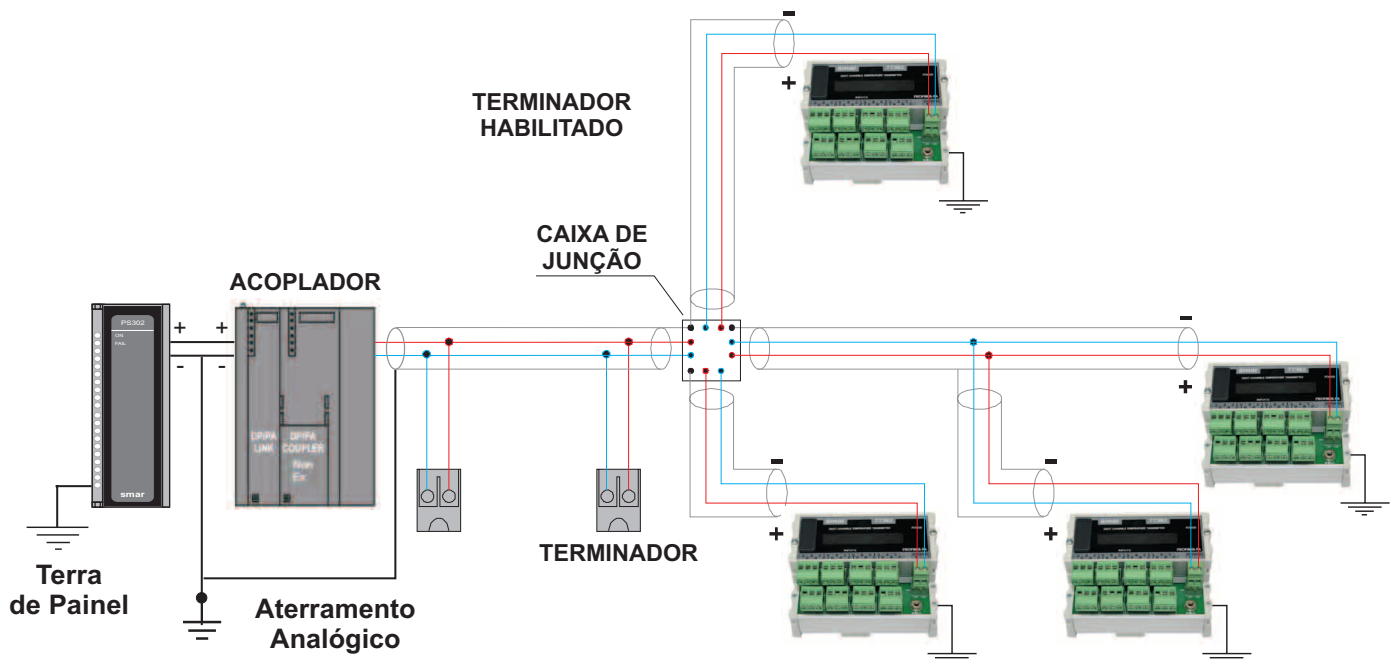
PROFIBUS PA

O **TT383** pode ser configurado através de ferramentas acíclicas como:

- ProfibusView;
- AssetView;
- Simatic PDM;
- Outras ferramentas de configuração baseadas nas tecnologias FDT/DTM e DDL/EDDL.



Ligação Elétrica



Especificações Funcionais

Entradas	Ver tabelas 1, 2, 3 e 4		
Saídas e Protocolo de Comunicação	Somente digital. De acordo com IEC 61158-2: 2000 (H1): 31,25 kbit/s modo tensão, alimentado pelo barramento.		
Alimentação	Alimentado pelo barramento: 9 - 32 Vdc. Corrente quiescente: 14 mA.		
Alarme de Falha (Diagnósticos)	No caso de falha do sensor, o status é enviado aos parâmetros de saída do bloco. Os diagnósticos detalhados estão disponíveis nos parâmetros internos dos blocos funcionais.		
Limites de Temperatura	Operação:	0 °C a 75 °C	32 °F a 167 °F
	Armazenagem:	0 °C a 85 °C	32 °F a 185 °F
Tempo para Iniciar Operação	Opera dentro das especificações em menos de 12 segundos após a energização do transmissor.		
Configuração	A configuração completa é possível através do uso de ferramentas de configuração, tais como: Syscon, FieldCare™ e Pactware™. O TT383 também pode ser configurado via ProfibusView ou Simatic PDM usando EDDL.		
Limites de Umidade	0 a 75 RH		

Especificações de Desempenho

Precisão	Ver tabelas 1, 2 e 3		
Efeito de Temperatura	<p>Para uma variação de 10 °C: mV (-6 a 22 mV), TC (NBS: B, R, S e T): ± 0,03% da entrada de milivoltagem ou 0,002 mV, o que for maior.</p> <p>mV (-10 a 100 mV), TC (NBS: E, J, K e N; DIN: L e U): ± 0,03% da entrada de milivoltagem ou 0,01 mV, o que for maior.</p> <p>mV (-50 a 500 mV): ± 0,03% da entrada de milivoltagem ou 0,05 mV, o que for maior.</p> <p>Ohm (0 a 100Ω), RTD (GE: Cu10): ± 0,03% da entrada de resistência ou 0,01Ω, o que for maior.</p> <p>Ohm (0 a 400Ω), RTD (DIN: Ni120; IEC: Pt50 e Pt100; JIS: Pt50 e Pt100): ± 0,03% da entrada de resistência ou 0,04Ω, o que for maior.</p> <p>Ohm (0 a 2000Ω), RTD (IEC: Pt500): ± 0,03% da entrada de resistência ou 0,2Ω, o que for maior.</p> <p>TC: rejeição da compensação de junta fria 60:1 (Referência: 25,0 ± 0,3 °C).</p>		
Efeito da Fonte de Alimentação	± 0,005% do span calibrado por volt.		
Efeito de Interferência Eletromagnética	Aprovado de acordo com IEC 61000-6-2:1999, IEC 61000-6-4:1997 e IEC 61326:2002.		

Especificações Físicas

Carcaça	Carcaça em Alumínio Anodizado, com as laterais em PA 6.6. Proteção: IP20.
Borneira	8 entradas para conexão dos sensores e 1 entrada para alimentação
Peso	300 g
Montagem	Usando trilho DIN EM 60715 (em substituição a DIN EN 50022).
Características dos Blocos de Controle	Bloco Físico, Transdutor e Entrada Analógica. Para mais detalhes, consulte o manual de Blocos Funcionais em http://www.smar.com/brasil2/products/fb_blocks_profibus.asp

2 ou 3-fios						
SENSOR	TIPO		FAIXA °C	FAIXA °F	SPAN MÍNIMO °C	PRECISÃO DIGITAL °C
RTD	Cu10	GE	-20 a 250	-4 a 482	50	± 1,5
	Ni120	DIN	-50 a 270	-58 a 518	5	± 0,2
	Pt50	IEC	-200 a 850	-328 a 1562	10	± 0,32
	Pt100	IEC	-200 a 850	-328 a 1562	10	± 0,3
	Pt500	IEC	-200 a 450	-328 a 842	10	± 0,3
	Pt1000	IEC	-200 a 300	-328 a 572	10	± 0,3
	Pt50	JIS	-200 a 600	-328 a 1112	10	± 0,32
	Pt100	JIS	-200 a 600	-328 a 1112	10	± 0,32
TERMOPAR	B	NBS	100 a 1800	212 a 3272	50	± 1,5*
	E	NBS	-100 a 1000	-148 a 1832	20	± 0,3
	J	NBS	-150 a 750	-238 a 1382	30	± 0,4
	K	NBS	-200 a 1350	-328 a 2462	60	± 0,7
	N	NBS	-100 a 1300	-148 a 2372	50	± 0,6
	R	NBS	0 a 1750	32 a 3182	40	± 0,8
	S	NBS	0 a 1750	32 a 3182	40	± 1,0
	T	NBS	-200 a 400	-328 a 752	15	± 0,35
	L	DIN	-200 a 900	-328 a 1652	35	± 0,4
U	DIN	-200 a 600	-328 a 1112	50	± 0,5	

Tabela 1 - Característica dos Sensores de 2 ou 3 fios

* Não aplicável para os primeiros 20% da faixa (até 440 °C).

SENSOR	FAIXA mV	SPAN MÍNIMO mV	PRECISÃO DIGITAL %
mV	-6 a 22	0,40	± 0,02% ou ± 10 µV
	-10 a 100	2,00	± 0,02% ou ± 20 µV
	-50 a 500	10,00	± 0,02% ou ± 50 µV
mV DIF.	-28 a 28	0,40	± 0,10% ou ± 20 µV
	-110 a 110	2,00	± 0,10% ou ± 50 µV

Tabela 2 - Característica do Sensor mV

SENSOR	FAIXA Ohm	SPAN MÍNIMO Ohm	PRECISÃO DIGITAL %
Ohm	0 a 100	1	± 0,02% ou ± 0,05 Ohm
	0 a 400	4	± 0,02% ou ± 0,08 Ohm
	0 a 2000	20	± 0,02% ou ± 0,20 Ohm
Ohm DIF.	-100 a 100	1	± 0,08% ou ± 0,08 Ohm
	-400 a 400	4	± 0,01% ou ± 0,20 Ohm

Tabela 3 - Característica do Sensor Ohm

MODELO		TRANSMISSOR INTELIGENTE DE TEMPERATURA	
TT383		PROFIBUS PA	
COD. Tipo de Certificação			
N	Sem Certificação	I	Ex-ia (Segurança Intrínseca) (Pendente)
COD. Órgão Certificador			
0	Sem Órgão Certificador	5	CEPEL (Pendente)
COD. Tipo de Sensor (Sensor 1)			
1	RTD Cu10 – GE	D	Termopar tipo J – NBS
2	RTD Ni120 – Edison Curve 7	E	Termopar tipo K – NBS
3	RTD Pt50 – IEC	F	Termopar tipo N – NBS
4	RTD Pt100 – IEC	G	Termopar tipo R – NBS
5	RTD Pt500 – IEC	H	Termopar tipo S – NBS
6	RTD Pt50 – JIS	I	Termopar tipo T – NBS
7	RTD Pt100 – JIS	J	Termopar tipo L – DIN
8	100 Ohm	K	Termopar tipo U – DIN
9	400 Ohm	L	22 mV
A	2K Ohm	M	100 mV
B	Termopar tipo B – NBS	N	500 mV
C	Termopar tipo E – NBS		
COD. Conexão do Sensor (Sensor 1)			
2	2-fios		
3	3-fios		
COD. Tipo de Sensor (Sensor 2)			
1	RTD Cu10 – GE	D	Termopar tipo J – NBS
2	RTD Ni120 – Edison Curve 7	E	Termopar tipo K – NBS
3	RTD Pt50 – IEC	F	Termopar tipo N – NBS
4	RTD Pt100 – IEC	G	Termopar tipo R – NBS
5	RTD Pt500 – IEC	H	Termopar tipo S – NBS
6	RTD Pt50 – JIS	I	Termopar tipo T – NBS
7	RTD Pt100 – JIS	J	Termopar tipo L – DIN
8	100 Ohm	K	Termopar tipo U – DIN
9	400 Ohm	L	22 mV
A	2K Ohm	M	100 mV
B	Termopar tipo B – NBS	N	500 mV
C	Termopar tipo E – NBS		
COD. Conexão do Sensor (Sensor 2)			
2	2-fios		
3	3-fios		
COD. Tipo de Sensor (Sensor 3)			
1	RTD Cu10 – GE	D	Termopar tipo J – NBS
2	RTD Ni120 – Edison Curve 7	E	Termopar tipo K – NBS
3	RTD Pt50 – IEC	F	Termopar tipo N – NBS
4	RTD Pt100 – IEC	G	Termopar tipo R – NBS
5	RTD Pt500 – IEC	H	Termopar tipo S – NBS
6	RTD Pt50 – JIS	I	Termopar tipo T – NBS
7	RTD Pt100 – JIS	J	Termopar tipo L – DIN
8	100 Ohm	K	Termopar tipo U – DIN
9	400 Ohm	L	22 mV
A	2K Ohm	M	100 mV
B	Termopar tipo B – NBS	N	500 mV
C	Termopar tipo E – NBS		
COD. Conexão do Sensor (Sensor 3)			
2	2-fios		
3	3-fios		
COD. Tipo de Sensor (Sensor 4)			
1	RTD Cu10 – GE	D	Termopar tipo J – NBS
2	RTD Ni120 – Edison Curve 7	E	Termopar tipo K – NBS
3	RTD Pt50 – IEC	F	Termopar tipo N – NBS
4	RTD Pt100 – IEC	G	Termopar tipo R – NBS
5	RTD Pt500 – IEC	H	Termopar tipo S – NBS
6	RTD Pt50 – JIS	I	Termopar tipo T – NBS
7	RTD Pt100 – JIS	J	Termopar tipo L – DIN
8	100 Ohm	K	Termopar tipo U – DIN
9	400 Ohm	L	22 mV
A	2K Ohm	M	100 mV
B	Termopar tipo B – NBS	N	500 mV
C	Termopar tipo E – NBS		
COD. Conexão do Sensor (Sensor 4)			
2	2-fios		
3	3-fios		
COD. Tipo de Sensor (Sensor 5)			
1	RTD Cu10 – GE	D	Termopar tipo J – NBS
2	RTD Ni120 – Edison Curve 7	E	Termopar tipo K – NBS
3	RTD Pt50 – IEC	F	Termopar tipo N – NBS
4	RTD Pt100 – IEC	G	Termopar tipo R – NBS
5	RTD Pt500 – IEC	H	Termopar tipo S – NBS
6	RTD Pt50 – JIS	I	Termopar tipo T – NBS
7	RTD Pt100 – JIS	J	Termopar tipo L – DIN
8	100 Ohm	K	Termopar tipo U – DIN
9	400 Ohm	L	22 mV
A	2K Ohm	M	100 mV
B	Termopar tipo B – NBS	N	500 mV
C	Termopar tipo E – NBS		
COD. Conexão do Sensor (Sensor 5)			
2	2-fios		
3	3-fios		

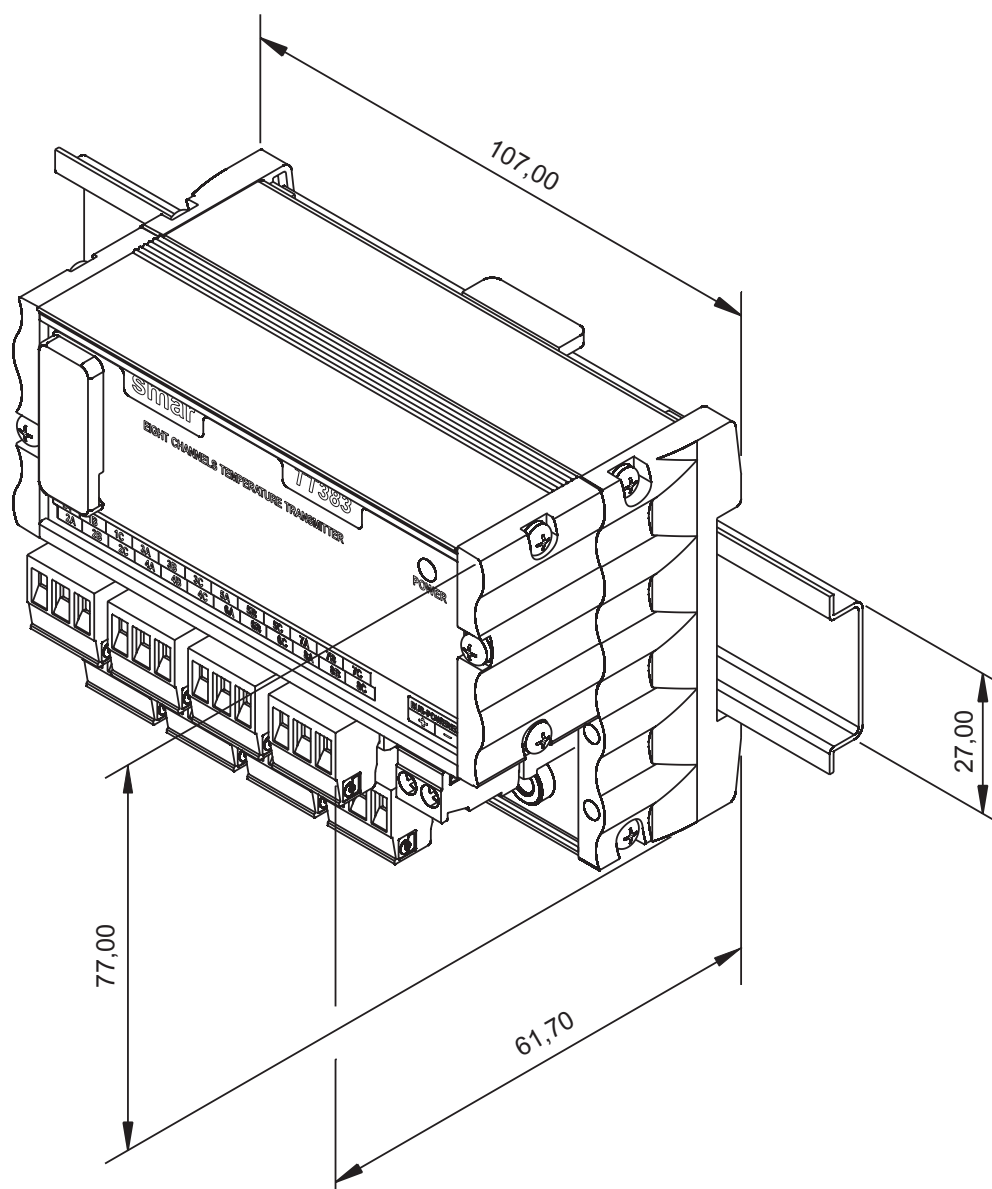
TT383		TRANSMISSOR INTELIGENTE DE TEMPERATURA (CONTINUAÇÃO)	
COD. Tipo de Sensor (Sensor 6)			
1	RTD Cu10 – GE	D	Termopar tipo J – NBS
2	RTD Ni120 – Edison Curve 7	E	Termopar tipo K – NBS
3	RTD Pt50 – IEC	F	Termopar tipo N – NBS
4	RTD Pt100 – IEC	G	Termopar tipo R – NBS
5	RTD Pt500 – IEC	H	Termopar tipo S – NBS
6	RTD Pt50 – JIS	I	Termopar tipo T – NBS
7	RTD Pt100 – JIS	J	Termopar tipo L – DIN
8	100 Ohm	K	Termopar tipo U – DIN
9	400 Ohm	L	22 mV
A	2K Ohm	M	100 mV
B	Termopar tipo B – NBS	N	500 mV
C	Termopar tipo E – NBS		
COD. Conexão do Sensor (Sensor 6)			
2	2-fios		
3	3-fios		
COD. Tipo de Sensor (Sensor 7)			
1	RTD Cu10 – GE	D	Termopar tipo J – NBS
2	RTD Ni120 – Edison Curve 7	E	Termopar tipo K – NBS
3	RTD Pt50 – IEC	F	Termopar tipo N – NBS
4	RTD Pt100 – IEC	G	Termopar tipo R – NBS
5	RTD Pt500 – IEC	H	Termopar tipo S – NBS
6	RTD Pt50 – JIS	I	Termopar tipo T – NBS
7	RTD Pt100 – JIS	J	Termopar tipo L – DIN
8	100 Ohm	K	Termopar tipo U – DIN
9	400 Ohm	L	22 mV
A	2K Ohm	M	100 mV
B	Termopar tipo B – NBS	N	500 mV
C	Termopar tipo E – NBS		
COD. Conexão do Sensor (Sensor 7)			
2	2-fios		
3	3-fios		
COD. Tipo de Sensor (Sensor 8)			
1	RTD Cu10 – GE	D	Termopar tipo J – NBS
2	RTD Ni120 – Edison Curve 7	E	Termopar tipo K – NBS
3	RTD Pt50 – IEC	F	Termopar tipo N – NBS
4	RTD Pt100 – IEC	G	Termopar tipo R – NBS
5	RTD Pt500 – IEC	H	Termopar tipo S – NBS
6	RTD Pt50 – JIS	I	Termopar tipo T – NBS
7	RTD Pt100 – JIS	J	Termopar tipo L – DIN
8	100 Ohm	K	Termopar tipo U – DIN
9	400 Ohm	L	22 mV
A	2K Ohm	M	100 mV
B	Termopar tipo B – NBS	N	500 mV
C	Termopar tipo E – NBS		
COD. Conexão do Sensor (Sensor 8)			
2	2-fios		
3	3-fios		
COD. Plaqueta de Tag			
0	Com tag, quando especificado		
1	Em branco		
2	Especificação do Usuário		

TT383-I5-12-12-12-12 - 1 2 - 1 2 - 1 2 - 0

← MODELO TÍPICO

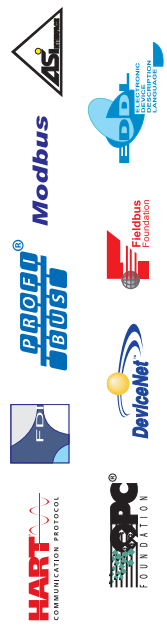
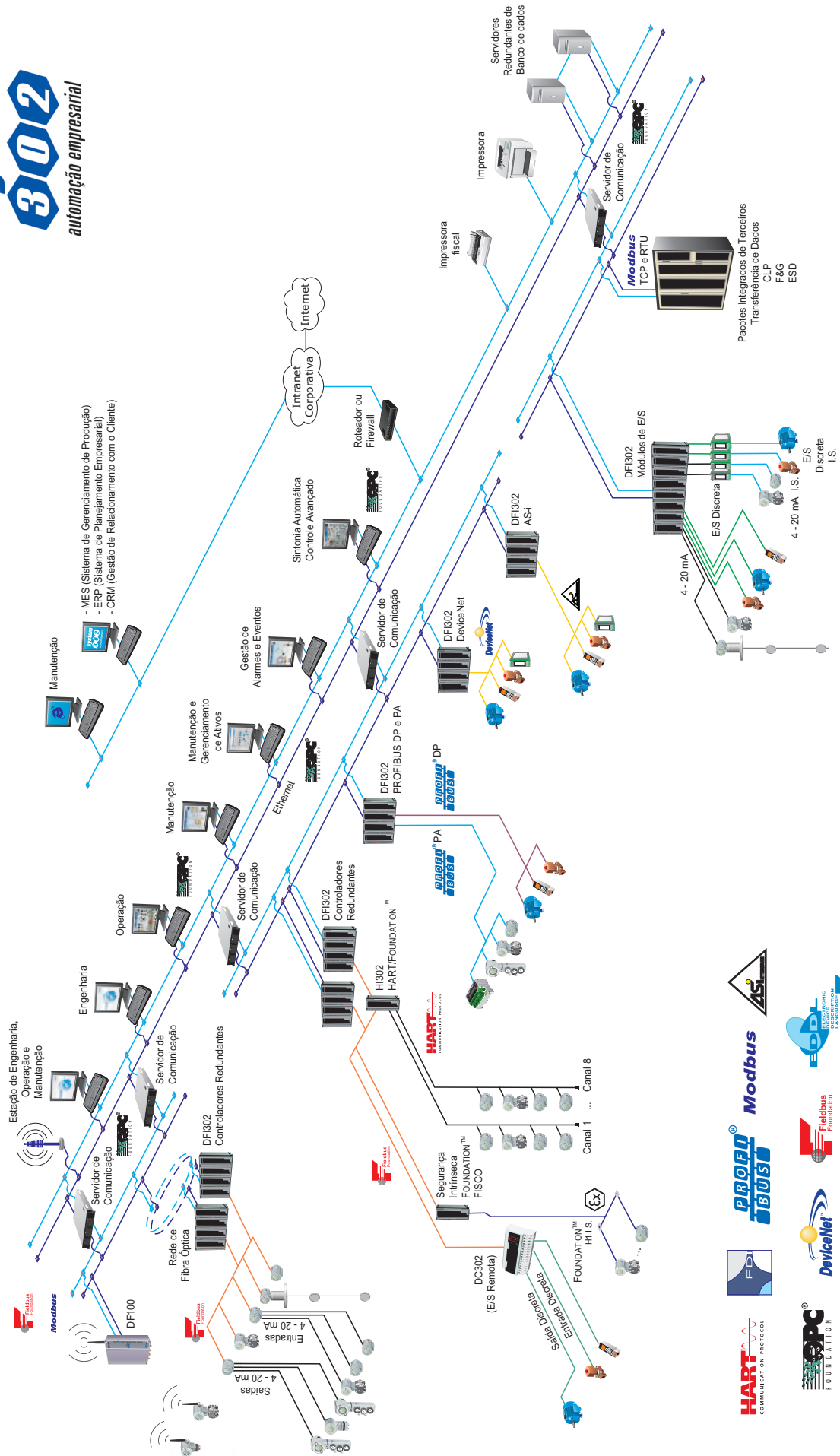
NOTA

Obs. Canais não configurados sairão como Pt100 IEC a 3 fios.


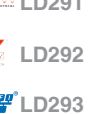











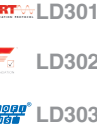





Nota: Dimensões em mm

system 302
automação empresarial





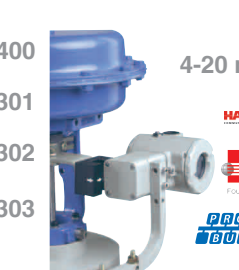
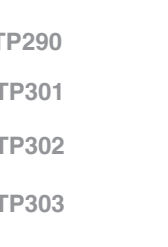
Pressão **Pressão e Nível** **Pressão, Nível e Vazão**

<p>4-20 mA LD290</p>  <p>HART LD291</p>  <p>LD292</p>  <p>PROFI BUS LD293</p>  <p>Transmissor de Pressão "In Line"</p>	<p>Transmissor de Pressão Econômico Capacitivo</p> <p>4-20 mA LD290</p>  <p>HART LD291</p>  <p>LD292</p>  <p>PROFI BUS LD293</p>  <p>Transmissor de Nível Flangeado</p>	<p>4-20 mA LD290</p>  <p>HART LD291</p>  <p>LD292</p>  <p>PROFI BUS LD293</p>  <p>Transmissor de Nível de Inserção</p>	<p>HART LD301</p>  <p>LD302</p>  <p>PROFI BUS LD303</p>  <p>Transmissor de Pressão</p>	<p>HART LD400</p>  <p>Transmissor de Pressão com Alta Performance</p>	<p>LD400</p>  <p>Transmissor de Pressão WirelessHART</p>
--	---	--	--	--	---

Nível **Densidade/Concentração** **Posição**

 <p>RD400</p> <p>HART</p> <p>Transmissor de Nível por Ondas Guiadas</p>	 <p>HART DT301</p>  <p>DT302</p>  <p>PROFI BUS DT303</p> <p>Transmissor de Densidade/Concentração</p>	 <p>HART FY301</p>  <p>FY302</p>  <p>PROFI BUS FY303</p> <p>Posicionador de Válvula</p>	 <p>HART FY400</p> <p>Posicionador de Válvula com Autossintonia</p>
---	---	--	---

Posição

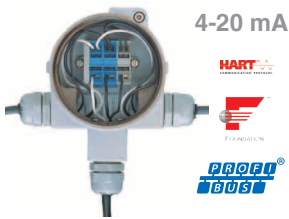
 <p>HART FY400</p>  <p>FY301</p>  <p>FY302</p>  <p>PROFI BUS FY303</p> <p>Posicionador de Válvula com Sensor Remoto</p>	 <p>HART ACP400</p>  <p>ACP301</p>  <p>ACP302</p>  <p>PROFI BUS ACP303</p> <p>Atuador Cilíndrico Pneumático Linear</p>	 <p>HART ACP400</p>  <p>ACP301</p>  <p>ACP302</p> <p>PROFI BUS ACP303</p> <p>Atuador Cilíndrico Pneumático Rotativo</p>	 <p>4-20 mA TP290</p>  <p>HART TP301</p> <p>TP302</p> <p>PROFI BUS TP303</p> <p>Transmissor de Posição</p>
--	--	---	--

Temperatura

 <p>HART TT301</p>  <p>TT302</p>  <p>PROFI BUS TT303</p> <p>Transmissor de Temperatura</p>	 <p>PROFI BUS TT383</p> <p>Transmissor de Temperatura de Oito Canais</p>	 <p>HART TT400 HART® SIS</p> <p>Transmissor Inteligente de Temperatura</p>	 <p>TT400</p> <p>Transmissor Inteligente de Temperatura WirelessHART</p>	 <p>HART TT411</p> <p>Transmissor de Temperatura para Montagem em Painel</p>	 <p>HART TT421</p> <p>Transmissor de Temperatura para Montagem em Cabeçote</p>
---	---	---	---	---	---

Caixa de Junção

JM1



Caixa de Junção 3 Vias

JM400



Caixa de Junção 4 Vias

Produtos Didáticos

PD3



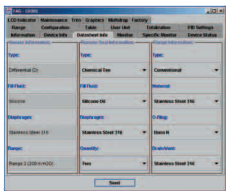
Planta Didática



Kit Didático

Configuradores

HART® CONF401



Configurador HART®

HART® DDCON 100



Configurador HART®



HPC401 PLUS
Configurador Portátil HART®

HART® HI311/HI321



Interface HART
para PC

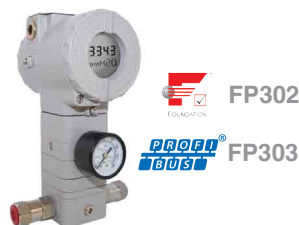
PBI-PLUS



Advanced PROFIBUS PA
Interface

Conversores

HI302 HART® HCC301



Conversor de FOUNDATION™ / PROFIBUS PA para Sinal Pneumático



Conversor de Corrente para FOUNDATION™ / PROFIBUS PA



Conversor de FOUNDATION™ / PROFIBUS PA para Corrente



Relé e Entrada Digital FOUNDATION™ / PROFIBUS PA



Interface HART® / Fieldbus



Conversor HART® para Corrente

Controladores

DFI302



Interface Universal Fieldbus

LC700



Controlador Lógico Programável

CD600Plus



Controlador Digital

Controladores - Remotas de E/S - Conversores de Frequência

DF100



Controlador HSE e Gateway WirelessHART

DC303



Entrada e Saída Remota FOUNDATION™ fieldbus / PROFIBUS PA

DC302



MC500



Inversor de Frequência

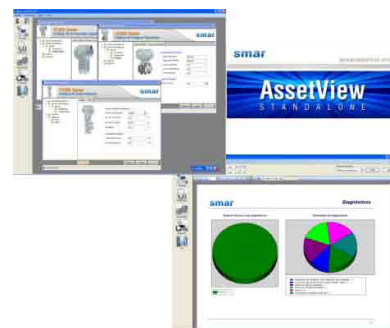
SYSTEM302



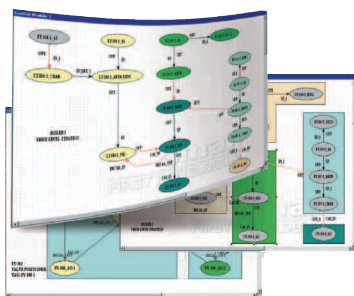
ProcessView Sistema de Operação / Supervisão



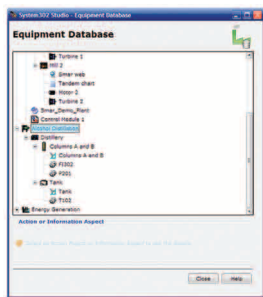
SimulationView Simulador de Estratégias de Controle



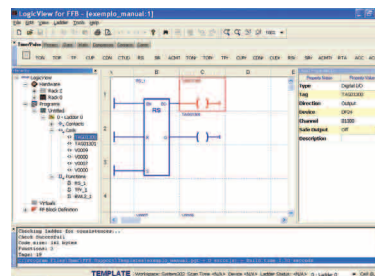
AssetView STANDALONE Sistema de Gerenciamento de Ativos



Syscon Configurador de Redes Industriais e Estratégias de Controle



Process Equipment Database Gerenciador de Informações de Planta



LogicView for FFB Ferramenta de Programação Ladder



smar
www.smar.com.br

Especificações e informações estão sujeitas a modificações sem prévia consulta.
Informações atualizadas dos endereços estão disponíveis em nosso site.

web: www.smar.com/brasil2/faleconosco.asp

