

Construção

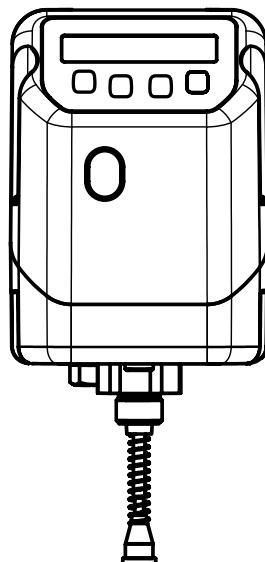
O GEMU 1436 cPos é um posicionador digital eletropneumático com controlador de processo opcional integrado para controle de líquidos, gases e vapores em combinação com válvulas de processo de acionamento pneumático. O posicionador regula de forma exata o curso da válvula de processo. Quando se usa o controlador de processo os sinais do sensor de processo (por exemplo: fluxo, nível, pressão e temperatura) são detectados e o fluxo é ajustado de acordo com um set-point definido. O teclado de membrana e o display iluminado foram dispostos na parte frontal da carcaça. Conexões pneumáticas e elétricas estão dispostas de forma compacta no verso do equipamento. Válvulas de regulagem pneumáticas integradas permitem regular o ar de controle de modo que o posicionador possa ser ajustado para diversos atuadores e velocidades de posicionamento.

Características

- Aplicável em atuadores lineares e rotativos de ação simples ou dupla ação
- Calibração multiponto para adaptação ideal da válvula
- Controlador de processo e posicionador estão sincronizados precisamente entre si
- Parametrização durante a operação
- Inicialização e ajustes otimizados da válvula (função speed^{AP})
- Possibilidade de instalar o posicionador diretamente ou remotamente na válvula de processo

Vantagens

- Entradas digitais (opcional) para controle de funções variáveis para automação
- Interfaces Fieldbus p.ex. Profibus DP, DeviceNet (opcional)
- Sem consumo de ar quando inativo
- Montagem simples em vários tipos de atuadores
- Direitos de acesso via níveis de usuários
- Servidor Web integrado
- Simples comissionamento e várias possibilidades de operação
 - teclado na parte frontal
 - conexão ao PC com Internet Browser MS® Internet Explorer
- Interface e.sy-com para conexão de um modem industrial
- Módulo Bluetooth opcional

Vista frontal

Dados técnicos

Informações gerais		Dados elétricos	
Classe de proteção conforme EN 60529	IP 65	Tensão de alimentação	U _v = 24 V DC +10 % / -5 %
Peso	aprox. 600 g	Período de operação	operação contínua
Dimensões C x L x A	veja desenho dimensional	Proteção contra inversão de polaridade	sim
Posição de montagem	opcional	Consumo de corrente	
Diretivas		para coeficiente de vazão código 01, 02	
Diretiva de baixa tensão	2006/95/CE	I _{typ} = 140 mA (@ 24 V DC)	
Diretiva CEM	2004/108/CE	para coeficiente de vazão código 03	
Normas		I _{typ} = 175 mA (@ 24 V DC)	
Interferências nas emissões	DIN EN 61000-6-4 (09/2011) DIN EN 61326-1(indústria) (10/2006)	Sinais de entrada	
Resistência à interferências	DIN EN 61000-6-2 (03/2006) DIN EN 61326-1(indústria) (10/2006)	Entradas analógicas	
Particularidades		Set-point / valor real	0/4 - 20 mA (selecionável)
Função de segurança no caso de falha de ar comprimido ou alimentação elétrica (consultar tabela na página 19)		Resistência de entrada	120 Ω (no caso da versão do aparelho código PA01)
Condições de operação		Precisão / linearidade	± 0,3 % do valor final
Temperatura ambiente	0 ... +60 °C	Desvio de temperatura	± 0,3 % do valor final
Temperatura de armazenagem	0 ... +60 °C	Resolução	12 bit
Fluido de acionamento	Classes de qualidade de acordo com a norma DIN ISO 8573-1: 2010	Proteção contra inversão de polaridade	sim
Teor de poeira	≤ 10 mg/m ³ /tamanho das partículas ≤ 40 µm (classe 7)	Segurança sobrecarga	sim (a ± 24 V DC)
Pressão do ponto de orvalho	≤ +3 °C (classe 4)	Entrada do sensor de posição*	
Concentração de óleo	≤ 5 mg/m ³ (classe 4)	Entrada do sensor de posição remoto 0...10 V DC (no caso de comprimento do sensor de posição código S01)	
Alimentação de ar	1,5 ... 7 bar	Saída tensão de alimentação UP+ tip. 10 V DC	
Consumo de ar	0 l/min (quando inativo)	A prova de curto-círcuito:	sim
Saída de ar	150 / 200 / 300 l/min dependendo da configuração	Faixa de resistência potenciômetro remoto 1...10 kΩ	
Materiais		Faixa tensão de entrada	0... UP+
Tampa	PSU	Precisão / linearidade	± 0,3 % do valor final
Parte inferior da carcaça	PP 30	Desvio de temperatura	± 0,3 % do valor final
Sensor de posição		Resolução	12 bit
integrado por montagem direta		Segurança sobrecarga	sim (a ± 24 V DC)
Versão linear		* Entrada do sensor de posição para tensão de alimentação desconectado de forma galvânica, até as entradas de set-point e valor real e valor real na saída não desconectado de forma galvânica.	
Curso	0-30 / 0-50 / 0-75 mm	Entradas digitais	
Resistência R	3 / 5 / 5 kΩ	Função	selecionável via software (DigIn 1; DigIn2; DigInW; DigInX) (referência: GND X1:3)
Curso mínimo	≤ 8 % do comprimento do sensor de posição ≥ 1 % do comprimento do sensor de posição	Voltagem	24 V DC
Versão quarto de volta		Nível lógico "1"	>14 V DC
Ângulo de rotação	0-93°	Nível lógico "0"	< 8 V DC
Resistência R	3 kΩ	Corrente de entrada	típ. 2,5 mA DC (a 24 V DC)
Sinais de saída		Saídas analógicas	
Saídas analógicas		Valor real	4...20 mA
Valor real		Tipo de saída	ativa
Tipo de saída		Precisão	± 1 % do valor final
Precisão		Desvio de temperatura	±0,5 % do valor final
Desvio de temperatura		Carga do resistor	600 Ω
Carga do resistor		Resolução	12 bit
Resolução		Segurança sobrecarga	sim (a ± 24 V DC)
Segurança sobrecarga		A prova de curto-círcuito	sim
A prova de curto-círcuito		Saídas digitais	
Saída de comutação K1/K2		Saída de comutação K1/K2	selecionável via software PNP
Tipo de contato		Tensão de comutação	tensão de alimentação
Tensão de comutação		Corrente de comutação	0,5 A
Corrente de comutação		Voltagem Drop	máx. 2,5 V DC a 0,5 A
Voltagem Drop		Segurança sobrecarga	sim (a ± 24 VDC)
Segurança sobrecarga		A prova de curto-círcuito	sim
A prova de curto-círcuito		Resistência Pulldown	120 kΩ

Dados técnicos

Dados do posicionador		Funções
Posicionador		
Desvio do sistema		
1 % configuração de fábrica		- Posicionador + controlador de processo combinados
≥ 0,1 % (regulável)		- Inicialização autom. ou manual otimizada
≤ 2,0 % (pré-ajustado, código K 2442)		- Calibração multiponto para controle otimizado da válvula
≤ 5,0 % (pré-ajustado, código K 2443)		- Diagnose, avisos por alarme
Parâmetro PD	regulável	- Punho para operação no caso de posicionador ativo
Inicialização	automática ou manual	- 3 jogos de parâmetros memorizáveis e recarregáveis
Controlador de processo		- 3 níveis de utilização (autorização de acesso)
(no caso da versão do aparelho PA 01) conectável		- Horímetro de operação, lista de ocorrência (Detalhes, veja instruções de operação)
Tipo de controlador	posicionador constante	- Entradas digitais (opção) para comutação variável de funções para automação
Parâmetro PID	regulável	
Parametrização		
No aparelho: Seleção do menu		
sensível ao contexto ou textos de ajuda		
No PC: Internet MS® Internet Explorer		
Elementos para controle e de indicação		
Display de textos	alfanumérico 2 linhas a 16 caracteres	
	iluminação de fundo	
LED Front, em cima	Status, na opção Profibus-DP e DeviceNet	
LED Front, abaixo	Status, na opção Bluetooth	
Teclas	4 teclas na parte frontal protegidas por folha	
Interfaces		
RS232	Parametrização via Web-Browser	
Profibus DP	Parametrização / Dados de processo	
Taxas de transmissão	9,6k / 19,2k / 45,45k / 93,75k / 500k 1,5M / 3M / 6 M / 12 M Baud	
DeviceNet	Parametrização / Dados de processo	
Taxas de transmissão	125k / 250k / 500k Baud	
Bluetooth	Parametrização via Web-Browser	

Dados para encomenda

Nota

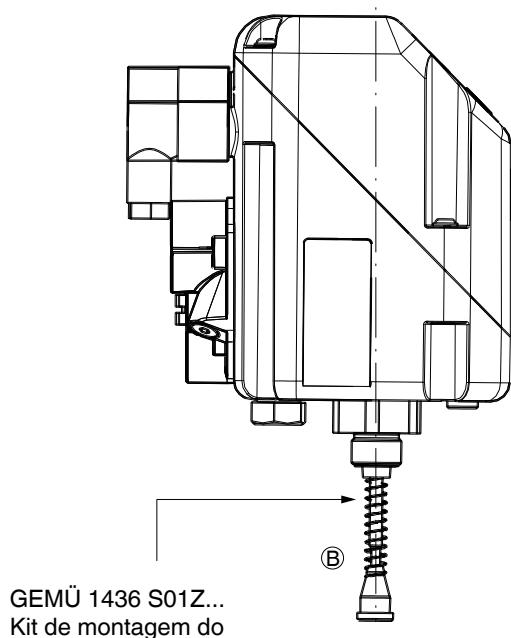
O posicionador 1436 cPos® pode ser aplicado em montagem direta em atuador linear ou em atuador rotativo, ou em montagem remota.

Montagem direta

Para montagem direta, são necessários os seguintes componentes que precisam ser encomendados separadamente:

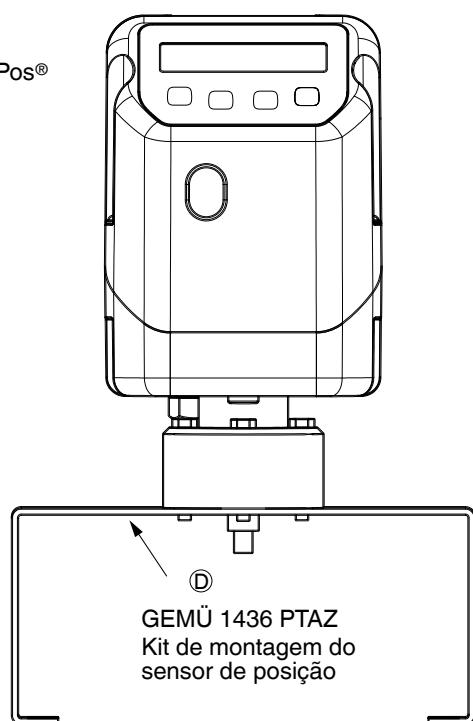
Atuadores lineares	Atuadores rotativos
Posicionador GEMÜ 1436...030/050/075 consultar dados para encomenda - posicionador (montagem direta)	(A) Posicionador GEMÜ 1436...090 Dados para encomenda - posicionador (montagem direta)
Kit de montagem GEMÜ 1436 S01 Z... consultar dados para encomenda - kit de montagem para atuadores lineares	(B) Kit de montagem GEMÜ 1436 PTAZ... consultar dados para encomenda - kit de montagem para atuadores rotativos
Kit de conexão GEMÜ 1436 S02 Z... consultar dados para encomenda - kit de conexão	(C) Kit de conexão GEMÜ 1436 S02 Z... consultar dados para encomenda - kit de conexão

Montagem direta em atuador linear



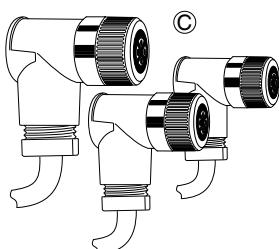
(A)
GEMÜ 1436 cPos®
Posicionador

Montagem direta em atuador rotativo



(D)
GEMÜ 1436 PTAZ
Kit de montagem do
sensor de posição

GEMÜ 1436 S02Z
Kit de conexão



(A) Dados para encomenda, posicionador para montagem direta

Fieldbus	Código	Coeficiente de vazão	Código
Sem	000	$Q = 150 \text{ l/min}$	01
DeviceNet	DN	$Q = 200 \text{ l/min}$	02
Profibus-DP	DP	$Q = 300 \text{ l/min}$ (somente simples ação)	03

Função de atuação	Código
Simples ação	1
Dupla ação	3

Versão do aparelho	Código
Posicionador	SA01
Posicionador e controlador de processo	PA01

Opções	Código
Sem	00
2 entradas digitais adicionais 24 V DC não é possível com versão Profibus DP e DeviceNet	01
Interface Bluetooth integrada	02
2 entradas digitais adicionais 24 VDC não é possível com versão Profibus DP e DeviceNet	03

Comprimento do sensor de posição Código

Potenciômetro, 30 mm de comprimento
(para atuadores lineares) 030

Potenciômetro, 50 mm de comprimento
(para atuadores lineares) 050

Potenciômetro, 75 mm de comprimento
(para atuadores lineares) 075

Potenciômetro rotativo, 90°
(para atuadores rotativos) 090

Observação:

O comprimento necessário do sensor de posição depende do curso máx. da válvula de processo e precisa ser selecionado de acordo com os seguintes kits de montagem listados.

Código K Código

Pré-regulagem zona morta 2 % 2442

Pré-regulagem zona morta 5 % 2443

Exemplo de encomenda	1436	000	Z	1	SA01	00	01	030	-
Tipo	1436								
Fieldbus (código)		000							
Acessório			Z						
Função de atuação (código)				1					
Versão do aparelho (código)					SA01				
Opções (código)						00			
Coeficiente de vazão (código)							01		
Comprimento do sensor de posição (código)								030	
Código K (código)									-

(B) Dados para encomenda do kit de montagem para atuadores lineares

Tipo	DN	Função de açãoamento	Tamanho do atuador	Sensor de posição - comprimento	Nota de rodapé	Número de pedido
312		1	1	030		1436S01Z201503000
312		1	2	050		1436S01Z551705000
312		3	1	030	1)	1436S01Z253603000
312	65-100	3	2	050	1)	1436S01Z568905000
314		1	1	030		1436S01Z201503000
314		1	2	030		1436S01Z551803000
410		1,2	0	030		1436S01Z251503000
410		1,2	1	050		1436S01Z252505000
410		1,2	2	050		1436S01Z252505000
410		1,2	3	075		1436S01Z251407500
410		3	0	030	1)	1436S01Z251503000
410		3	1	050	1)	1436S01Z252505000
410		3	2	050	1)	1436S01Z252505000
410		3	3	075	1)	1436S01Z251407500
415		1,2	0	030		1436S01Z251503000
415		1,2	1	050		1436S01Z252505000
415		1,2	2	050		1436S01Z252505000
415		3	0	030	1)	1436S01Z251503000
415		3	1	050	1)	1436S01Z252505000
415		3	2	050	1)	1436S01Z252505000
512		1	1	030		1436S01Z200303000
512		1	2	050		1436S01Z551705000
512		3	1	030	1)	1436S01Z251003000
512		3	2	050	1)	1436S01Z568905000
514		1	0	030		1436S01Z211503000
514		1	1	030		1436S01Z200303000
514		1	2	050		1436S01Z551705000
514		1	5	050		1436S01Z556005000
514		3	1	030	1)	1436S01Z251003000
514		3	2	050	1)	1436S01Z568905000
520		1	3/1-3/3	050		1436S01Z552505000
520		1	4/1-4/3	075		1436S01Z752607500
520		2	5	050		1436S01Z572505000
520		2	6	075		1436S01Z593707500
520		3	7	050	1)	1436S01Z572505000
520		3	8	075	1)	1436S01Z593707500
530		1	1	030	4)	1436S01Z200103000
530		1	2	030		1436S01Z201503000
530		1	4	050		1436S01Z556005000
530		1	5	050		1436S01Z554805000
530		2	2	030		1436S01Z255303000
530		3	1	030	1),4)	1436S01Z250303000
530		3	2	030	1)	1436S01Z255303000
530		3	4	050	1)	1436S01Z571705000
530		3	5	050	1)	1436S01Z574305000
530	15-25	1	3	030		1436S01Z203603000
530	15-25	3	3	030	1)	1436S01Z251803000
530	32-50	1	3	050		1436S01Z205905000
530	32-50	3	3	050	1)	1436S01Z251705000
532		1	0	030		1436S01Z211503000
532		1	1	030		1436S01Z200303000
532		1	2	050		1436S01Z551705000
532		3	1	030	1)	1436S01Z251003000
532		3	2	050	1)	1436S01Z568905000
534		1	0	030		1436S01Z211003000
534		1	1	030		1436S01Z201503000
534		1	2	050		1436S01Z554605000
534		3	0	030	1)	1436S01Z253603000
534		3	1	030	1)	1436S01Z256803000
534		3	2	050	1)	1436S01Z576205000
536		1	3A1-3A3	050		1436S01Z552505000
536		1	4A1-4A3	050		1436S01Z758605000
536		2	3AN	050		1436S01Z572505000
536		2	4AN	050		1436S01Z597105000
536		3	3AN	050	1)	1436S01Z572505000
536		3	4AN	050	1)	1436S01Z597105000
550		1	1	030	4)	1436S01Z200103000
550		1	2	030		1436S01Z201503000
550		1	4	050		1436S01Z556005000
550		1	5	050		1436S01Z554805000
550		2	2	030		1436S01Z255303000
550		3	1	030	1),4)	1436S01Z250303000

Tipo	DN	Função de açãoamento	Tamanho do atuador	Sensor de posição - comprimento	Nota de rodapé	Número de pedido
550		3	1	030	1),4)	1436S01Z250303000
550		3	2	030	1)	1436S01Z255303000
550		3	4	050	1)	1436S01Z571705000
550		3	5	050	1)	1436S01Z574305000
550	15-25	1	3	030	1)	1436S01Z203603000
550	15-25	3	3	030	1)	1436S01Z251705000
550	32-50	1	4	050	1)	1436S01Z556005000
554		1	0	030		1436S01Z211003000
554		1	1	030		1436S01Z201503000
554		1	2	050		1436S01Z554605000
554		3	0	030	1)	1436S01Z253603000
554		3	1	030	1)	1436S01Z256803000
554		3	2	050	1)	1436S01Z576205000
555	25-32	1	3	030		1436S01Z203603000
565		1	1	030		1436S01Z292403000
566		1	1	030		1436S01Z292403000
580		1	1	030	4)	1436S01Z200103000
580		1	2	030		1436S01Z201503000
580		1	4	050		1436S01Z556005000
580		1	5	050		1436S01Z554805000
580	15-25	1	3	030		1436S01Z203603000
580	15-25	3	3	030	1)	1436S01Z251803000
580	32-50	1	3	050		1436S01Z205905000
582		1	0	030		1436S01Z211503000
582		1	1	030		1436S01Z200303000
582		1	2	050		1436S01Z551705000
584		1	0	030		1436S01Z211003000
584		1	1	030		1436S01Z201503000
584		1	2	050		1436S01Z554605000
584		3	1	030	1)	1436S01Z256803000
584		3	2	050	1)	1436S01Z576205000
600	15-25	1	2	030		1436S01Z201503000
600	32-40	1	3	030		1436S01Z201103000
600	50	1	4	030		1436S01Z203003000
620		1	3/1-3/3	050		1436S01Z551305000
620		1	4A1-4A3	075		1436S01Z752607500
620		2	3/F	050		1436S01Z562505000
620		2	4AF	075		1436S01Z593707500
620		3	3/D	050	1)	1436S01Z562505000
620		3	4AD	075	1)	1436S01Z593707500
620	15-25	1	0	030		1436S01Z201503000
620	15-40	2	0,1	030		1436S01Z2110903000
620	15-40	3	0,1	030	1)	1436S01Z2110903000
620	32-40	1	1	030		1436S01Z201103000
620	50	1	2	030		1436S01Z201803000
620	50	2	2	030		1436S01Z211503000
620	50	3	2	030	1)	1436S01Z211503000
630		1	1	030		1436S01Z211503000
650		1	1,2,3,4	030		1436S01Z292403000
650		1	5,6	050		1436S01Z782505000
650		2	1,2,3,4	030		1436S01Z294403000
656	25-40	1		050		1436S01Z551705000
656	50-65	1		050		1436S01Z552505000
656	50-65	2		050		1436S01Z592305000
656	50-65	3		050	1)	1436S01Z592305000
656	80-100	1		075		1436S01Z752607500
656	80-100	2		075		1436S01Z593707500
656	80-100	3		075	1)	1436S01Z593707500
687		1	B	030		1436S01Z211503000
687	15-25	1	1	030		1436S01Z201503000
687	15-40	2	1,2	030		1436S01Z210903000
687	15-40	3	1,2	030	1)	1436S01Z210903000
687	32-40	1	2	030		1436S01Z20103000
687	50	1	3	030		1436S01Z201803000
687	50	2	3	030		1436S01Z211503000
687	50	3	3	030	1)	1436S01Z211503000
687	65-100	1	4,5	050		1436S01Z551305000
687	65-100	2	4,5	050		1436S01Z562505000
687	65-100	3	4,5	050	1)	1436S01Z562505000

(B) Dados para encomenda do kit de montagem para atuadores lineares

Tipo	DN	Função de açãoamento	Tamanho do atuador	Sensor de posição - comprimento	Nota de rodapé	Número de pedido
695	15-25	1	1	030		1436S01Z201503000
695	15-40	2	1,2	030		1436S01Z210903000
695	15-40	3	1,2	030	1)	1436S01Z210903000
695	32-40	1	2	030		1436S01Z201103000
695	50	1	3	030		1436S01Z201803000
695	50	2	3	030		1436S01Z211503000
695	50	3	3	030	1)	1436S01Z211503000
710		1,2	0	030		1436S01Z251503000
710		1,2	1	050		1436S01Z252505000
710		1,2	2	050		1436S01Z252505000
710		1,2	3	075		1436S01Z251407500
710		3	0	030	1)	1436S01Z251503000
710		3	1	050	1)	1436S01Z252505000
710		3	2	050	1)	1436S01Z252505000
710		3	3	075	1)	1436S01Z251407500
9415		1	0	030		1436S01Z251503000
9415		1	1	050		1436S01Z252505000
9415		1	2	050		1436S01Z252505000
9415		1	3	075		1436S01Z251407500
9415		3	0	030	1)	1436S01Z251503000
9415		3	1	050	1)	1436S01Z252505000
9415		3	2	050	1)	1436S01Z252505000
9415		3	3	075	1)	1436S01Z251407500
R690	15-25	1	E	030		1436S01Z200903000
R690	15-50	2	E,F,H	030		1436S01Z210903000
R690	15-50	3	E,F,H	030	1)	1436S01Z2210903000
R690	32	1	F	030		1436S01Z201503000
R690	40-50	1	H	030		1436S01Z201103000
R690	65	1	K	030		1436S01Z201803000
R690	65	2	K	030		1436S01Z211503000
R690	65	3	K	030	1)	1436S01Z2211503000
R690	80-100	1	M,N	050		1436S01Z551305000
R690	80-100	2	M,N	050		1436S01Z562505000
R690	80-100	3	M,N	050	1)	1436S01Z562505000
SUPM		1	1T1	030		1436S01Z292403000

Nota de rodapé

- 1) Na função de açãoamento DA usar posicionador dupla ação (função de atuação código 3).
- 4) Para aplicações de posicionamento, usar posicionador com o código K 2442

© Dados para encomenda Kit de conexão

Fieldbus	Código	Tipo de conexão X2**, codificado-B	Código
Kit de conexão	S02	Sem tomada de corrente, com tampas M12	0000
Acessório	Código	Tomada de corrente M12, codificado-B, em ângulo, confeccionável, ligação por terminais	00M0
Acessório	Z	Cabo Y + 1 x tomada de corrente M12, codificado-B, em ângulo, confeccionável, ligação por terminais	00Y0
		Cabo Y + tomada de corrente M12, codificado-B, em ângulo, confeccionado com cabo de 5 m, 0,34 mm ² cabo PUR adaptador Sub-D confeccionado com cabo de 5 m	05Y0
		Cabo Y + tomada de corrente M12, codificado-B, em ângulo, confeccionado com cabo de 10 m, 0,34 mm ² cabo PUR adaptador Sub-D confeccionado com cabo de 10 m	10Y0
		Tomada de corrente M12 codificado-A, em ângulo, blindável, confeccionável para Profibus DP (somente tipo de conexão X1/X3, codificado-A DPM0 disponível)	DPM0
		* X1 e X3 no caso da versão Profibus DP codificado-B	
		** X2 no caso da versão Profibus DP codificado-A	

Exemplo de encomenda	1436	S02	Z	00M0	00M0
Tipo	1436				
Fieldbus (código)		S02			
Acessório (código)			Z		
Tipo de conexão X1* e X3*, codificado-A (código)				00M0	
Tipo de conexão X2**, codificado-B (código)					00M0

© Dados para encomenda do kit de montagem para atuadores rotativos

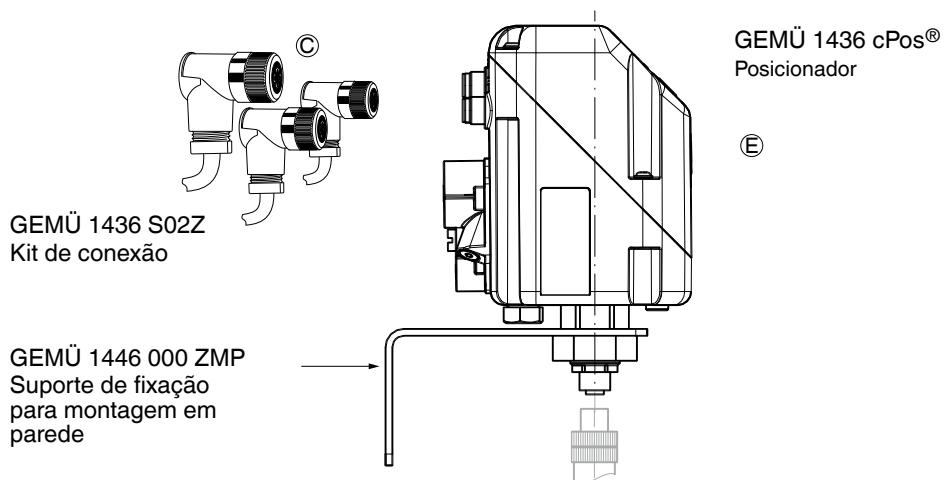
Kit de montagem	Código	Faixa de medição	Código
Kit de montagem do atuadores rotativos	PTAZ	Ângulo de rotação 90°	090
Tamanho NAMUR	Código	Conexão do ar de comando	Código
Distância entre furos 80x30, altura do eixo 20	01	Sem	000
Distância entre furos 80x30, altura do eixo 30	02		
Distância entre furos 130x30, altura do eixo 30	03		
Distância entre furos 130x30, altura do eixo 50	04		

Exemplo de encomenda	1436	PTAZ	01	090	000
Tipo	1436				
Kit de montagem (código)		PTAZ			
Tamanho NAMUR (código)			01		
Faixa de medição (código)				090	
Conexão do ar de comando (código)					000

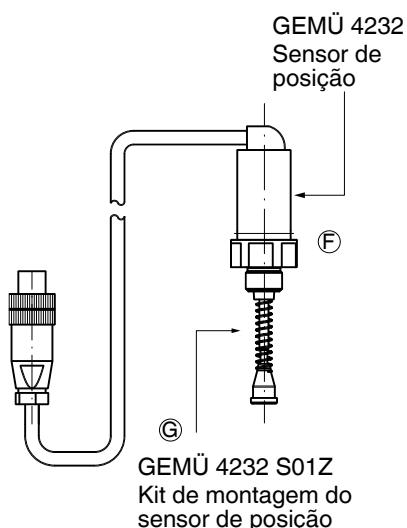
Dados para encomenda para montagem remota

Para montagem remota, são necessários os seguintes componentes que precisam ser encomendados separadamente:

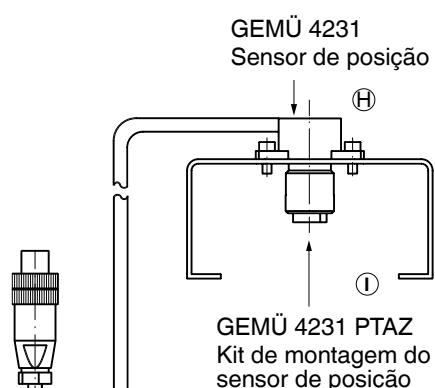
Atuadores lineares	Atuadores rotativos
Posicionador GEMÜ 1436...S01 consultar dados para encomenda - posicionador (montagem remota)	(E) Posicionador GEMÜ 1436...S01 consultar dados para encomenda - posicionador (montagem remota)
Sensor de posição GEMÜ 4232...4001 consultar dados para encomenda - sensor de posição para atuadores lineares	(F) Sensor de posição GEMÜ 4231...4001 consultar dados para encomenda - sensor de posição para atuadores rotativos
Kit de montagem para sensor de posição GEMÜ 4232 S01 Z... consultar dados para encomenda - kit de montagem para atuadores lineares	(G) Kit de montagem para sensor de posição GEMÜ 4231 PTAZ... consultar dados para encomenda - kit de montagem para atuadores rotativos
Suporte de fixação para montagem em parede GEMÜ 1446 000 ZMP Código de encomenda - 1446 000 ZMP	- Suporte de fixação para montagem em parede GEMÜ 1446 000 ZMP Código de encomenda - 1446 000 ZMP
Kit de conexão GEMÜ 1436 S02 Z... consultar dados para encomenda - kit de conexão	(C) Kit de conexão GEMÜ 1436 S02 Z... consultar dados para encomenda - kit de conexão



**Montagem remota
em atuador linear**



**Montagem remota
em atuador rotativo**



█ Dados para encomenda Posicionador para atuadores rotativos para montagem remota

Fieldbus	Código
Sem	000
DeviceNet	DN
Profibus-DP	DP

Função de atuação	Código
Simples ação	1
Dupla ação	3

Versão do aparelho	Código
Posicionador	SA01
Posicionador e controlador de processo	PA01

Opções	Código
Sem	00
2 entradas digitais adicionais 24 V DC não é possível com versão Profibus DP e DeviceNet	01
Interface Bluetooth integrada	02
2 entradas digitais adicionais 24 VDC não é possível com versão Profibus DP e DeviceNet	03

Coeficiente de vazão	Código
$Q = 150 \text{ l/min}$	01
$Q = 200 \text{ l/min}$	02
$Q = 300 \text{ l/min}$ (somente simples ação)	03

Comprimento do sensor de posição	Código
Para potenciômetro remoto, conector M12, 5 polos	S01

Exemplo de encomenda	1436	000	Z	1	SA01	00	01	S01
Tipo	1436							
Fieldbus (código)		000						
Acessório			Z					
Função de atuação (código)				1				
Versão do aparelho (código)					SA01			
Opções (código)						00		
Coeficiente de vazão (código)							01	
Comprimento do sensor de posição (código)								S01

█ Dados para encomenda Sensor de posição para atuadores lineares

Material da carcaça	Código
PP revestido	05
Alumínio anodizado preto	14
PVDF revestido (adequado para High Purity)	20

Comprimento do cabo	Código
Comprimento 2,0 m	02M0
Comprimento 5,0 m	05M0
demais sob consulta	

Comprimento do sensor de posição	Código
Potenciômetro, 30 mm comprimento	030
Potenciômetro, 50 mm comprimento	050
Potenciômetro, 75 mm comprimento	075

Conexão do cabo	Código
Conector do cabo M12 codificado A, reto, 5 polos, plástico	4001

Observação:	
O comprimento necessário do sensor de posição depende do curso máx. da válvula de processo e precisa ser selecionado de acordo com os seguintes kits de montagem listados acima.	

Funções especiais	Código
ATEX	X

Exemplo de encomenda	4232	000	Z	14	030	05M0	4001	-
Tipo	4232							
Fieldbus (código)		000						
Acessório			Z					
Material da carcaça (código)				14				
Comprimento do sensor de posição (código)					030			
Comprimento do cabo (código)						05M0		
Conexão do cabo (código)							4001	
Funções especiais (código)								-

(G) Dados para encomenda do kit de montagem para atuadores lineares

Tipo	DN	Função de açãoamento	Tamanho do atuador	Sensor de posição - comprimento	Nota de rodapé	Número de pedido	Tipo	DN	Função de açãoamento	Tamanho do atuador	Sensor de posição - comprimento	Nota de rodapé	Número de pedido
312		1	1	030		4232S01Z201503000	536		1	3A1-3A3	050		4232S01Z552505000
312		1	2	050		4232S01Z551705000	536		1	4A1-4A3	050		4232S01Z758605000
312		2	2	050	2)	4232S01Z575905000	536		2	3AN	050	2)	4232S01Z572505000
312	65-100	3	2	050	1)	4232S01Z568905000	536		2	4AN	050	2)	4232S01Z597105000
314		1	1	030		4232S01Z201503000	536		3	3AN	050	1)	4232S01Z572505000
314		1	2	030		4232S01Z551803000	536		3	4AN	050	1)	4232S01Z597105000
410		1,2	0	030		4232S01Z251503000	550		1	0	030	3)	4232S01Z093903000
410		1,2	1	050		4232S01Z252505000	550		1	1	030	4)	4232S01Z200103000
410		3	0	030	1)	4232S01Z251503000	550		1	2	030		4232S01Z201503000
410		3	1	050	1)	4232S01Z252505000	550		1	4	050		4232S01Z556005000
415		1,2	0	030		4232S01Z251503000	550		1	5	050		4232S01Z554805000
415		1,2	1	050		4232S01Z252505000	550		2	1	030	2)	4232S01Z250303000
415		3	0	030	1)	4232S01Z251503000	550		2	4	050	2)	4232S01Z571705000
415		3	1	050	1)	4232S01Z252505000	550		3	4	050	1)	4232S01Z571705000
512		1	1,4	030		4232S01Z200303000	550		8	1	030	1)	4232S01Z250303000
512		1	2	050		4232S01Z551705000	550		8	2	030	1)	4232S01Z255303000
512		2	1	030	2)	4232S01Z251503000	550		8	4	050	1)	4232S01Z571705000
512		2	2	050	2)	4232S01Z575905000	550	15-25	1	3	030		4232S01Z203603000
512		3	2	050	1)	4232S01Z568905000	550	32-50	1	3	050		4232S01Z205905000
514		1	0,3	030		4232S01Z211503000	550	32-50	2	3	050	2)	4232S01Z251705000
514		1	1,4	030		4232S01Z200303000	550	32-50	3	3	050	1)	4232S01Z251705000
514		1	2	050		4232S01Z551705000	550	32-50	8	3	050	1)	4232S01Z251705000
514		1	5	050		4232S01Z556005000	554		1	0,3	030		4232S01Z211003000
514		2	1	030	2)	4232S01Z251503000	554		1	1,4	030		4232S01Z201503000
514		2	2	050	2)	4232S01Z575905000	554		1	2	050		4232S01Z554605000
514		3	1	030	1)	4232S01Z211003000	554		2	0	030	2)	4232S01Z253603000
514		3	2	050	1)	4232S01Z568905000	554		2	1	030	2)	4232S01Z253803000
514		8	1	030	1)	4232S01Z251503000	554		2	2	050	2)	4232S01Z576205000
520		1	3/1-3/3	050		4232S01Z552505000	554		3	0	030	1)	4232S01Z253603000
520		1	4/1-4-3	075		4232S01Z752607500	554		3	1	030	1)	4232S01Z256803000
520		2	5	050	2)	4232S01Z572505000	554		8	0	030	1)	4232S01Z253603000
520		2	6	075	2)	4232S01Z593707500	554		8	1	030	1)	4232S01Z253803000
520		3	5	050	1)	4232S01Z572505000	554		8	2	050	1)	4232S01Z576205000
520		3	8	075	1)	4232S01Z593707500	555	25-32	1	3	030		4232S01Z203603000
530		1	1	030	4)	4232S01Z200103000	555	40	1	4	030		4232S01Z555303000
530		1	2	030		4232S01Z201503000	555	50-80	1	5	030		4232S01Z558303000
530		1	4	050		4232S01Z556005000	555	8-20	1	2	030		4232S01Z200903000
530		1	5	050		4232S01Z554805000	565		1	1	030		4232S01Z292403000
530		2	1	030	2)	4232S01Z250303000	566		1	1	030		4232S01Z292403000
530		2	4	050	2)	4232S01Z571705000	566		2	1	030	2)	4232S01Z294403000
530		3	4	050	1)	4232S01Z571705000	580		1	1	030	4)	4232S01Z200103000
530		8	1	030	1)	4232S01Z250303000	580		1	2	030		4232S01Z201503000
530		8	2	030	1)	4232S01Z255303000	580		1	4	050		4232S01Z556005000
530		8	4	050	1)	4232S01Z571705000	580		1	5	050		4232S01Z554805000
530	15-25	1	3	030		4232S01Z203603000	580		2	1	030	2)	4232S01Z250303000
530	32-50	1	3	050		4232S01Z205905000	580		8	1	030	1)	4232S01Z250303000
530	32-50	2	3	050	2)	4232S01Z251705000	580		8	2	030	1)	4232S01Z255303000
530	32-50	3	3	050	1)	4232S01Z251705000	580	15-25	1	3	030		4232S01Z203603000
530	32-50	8	3	050	1)	4232S01Z251705000	580	32-50	1	3	050		4232S01Z205905000
532		1	0,3	030		4232S01Z211503000	580	32-50	2	3	050	2)	4232S01Z251705000
532		1	1,4	030		4232S01Z200303000	580	32-50	3	3	050	1)	4232S01Z251705000
532		1	2	050		4232S01Z551705000	580	32-50	8	3	050	1)	4232S01Z251705000
532		2	1	030	2)	4232S01Z251503000	582		1	0	030		4232S01Z211503000
532		2	2	050	2)	4232S01Z575905000	582		1	1	030		4232S01Z200303000
532		3	1	030	1)	4232S01Z211003000	582		1	2	050		4232S01Z551705000
532		3	2	050	1)	4232S01Z568905000	582		2	1	030	2)	4232S01Z251503000
534		1	0,3	030		4232S01Z211003000	582		2	2	050	2)	4232S01Z575905000
534		1	1,4	030		4232S01Z201503000	582		3	1	030	1)	4232S01Z211003000
534		1	2	050		4232S01Z554605000	582		3	2	050	1)	4232S01Z568905000
534		2	0	030	2)	4232S01Z253603000	584		1	0	030		4232S01Z211003000
534		2	1	030	2)	4232S01Z253803000	584		1	1	030		4232S01Z201503000
534		2	2	050	2)	4232S01Z576205000	584		1	2	050		4232S01Z554605000
534		3	0	030	1)	4232S01Z253603000	584		2	0	030	2)	4232S01Z253603000
534		3	1	030	1)	4232S01Z256803000	584		2	1	030	2)	4232S01Z253803000
534		8	0	030	1)	4232S01Z253603000	584		2	2	050	2)	4232S01Z576205000
534		8	1	030	1)	4232S01Z253803000	584		3	0	030	1)	4232S01Z253603000
534		8	2	050	1)	4232S01Z576205000	584		8	0	030	1)	4232S01Z253603000
							584		8	1	030	1)	4232S01Z253803000
							584		8	2	050	1)	4232S01Z576205000

G Dados para encomenda do kit de montagem para atuadores lineares

Tipo	DN	Função de açãoamento	Tamanho do atuador	Sensor de posição - comprimento	Nota de rodapé	Número de pedido
600	15-25	1	2	030		4232S01Z201503000
600	32-40	1	3	030		4232S01Z201103000
600	50	1	4	030		4232S01Z203003000
605		1	0	030		4232S01Z050103000
605		2	0	030	2)	4232S01Z050103000
605		3	0	030	1)	4232S01Z050103000
610		1	1	030		4232S01Z050103000
610		2	1	030	2)	4232S01Z050103000
610		3	1	030	1)	4232S01Z050103000
615		1	1	030		4232S01Z050103000
615		2	1	030	2)	4232S01Z050103000
615		3	1	030	1)	4232S01Z050103000
620		1	3/1-3/3	050		4232S01Z551305000
620		1	4A1-4A3	075		4232S01Z752607500
620		2	3/F	050	2)	4232S01Z562505000
620		2	4AF	075	2)	4232S01Z593707500
620		3	3/D	050	1)	4232S01Z562505000
620		3	4AD	075	1)	4232S01Z593707500
620	15-25	1	0	030		4232S01Z201503000
620	15-40	2	0,1	030	2)	4232S01Z210903000
620	15-40	3	0,1	030	1)	4232S01Z210903000
620	32-40	1	1	030		4232S01Z201103000
620	50	1	2	030		4232S01Z201803000
620	50	2	2	030	2)	4232S01Z211503000
620	50	3	2	030	1)	4232S01Z211503000
625		1	1	030		4232S01Z050103000
625		2	1	030	2)	4232S01Z050103000
625		3	1	030	1)	4232S01Z050103000
630		1	1	030		4232S01Z211503000
650		1	0	030		4232S01Z093903000
650		1	1,2,3,4	030		4232S01Z292403000
650		1	5,6	050		4232S01Z782505000
650		2	0TA	030	2)	4232S01Z093903000
650		2	1,2,3,4	030	2)	4232S01Z294403000
650		3	0	030	1)	4232S01Z093903000
650		3	1,2,3,4	030	1)	4232S01Z294403000
656	25-40	1		050		4232S01Z551705000
656	50-65	1		050		4232S01Z552505000
656	80-100	1		075		4232S01Z752607500
656	80-100	2		075	2)	4232S01Z593707500
658		1	1	030		4232S01Z213803000
687		1	B	030		4232S01Z211503000
687		2	B	030	2)	4232S01Z050103000
687		3	B	030	1)	4232S01Z050103000
687	15-25	1	1	030		4232S01Z201503000
687	15-40	2	1,2	030	2)	4232S01Z210903000
687	15-40	3	1,2	030	1)	4232S01Z210903000
687	32-40	1	2	030		4232S01Z201103000
687	50	1	3	030		4232S01Z201803000
687	50	2	3	030	2)	4232S01Z211503000
687	50	3	3	030	1)	4232S01Z211503000
687	65-100	1	4,5	050		4232S01Z551305000
687	65-100	2	4,5	050	2)	4232S01Z562505000
687	65-100	3	4,5	050	1)	4232S01Z562505000
688		1	1V1	030		4232S01Z200103000
688		1	2V1	050		4232S01Z575905000
695	15-25	1	1	030		4232S01Z201503000
695	15-40	2	1,2	030	2)	4232S01Z210903000
695	15-40	3	1,2	030	1)	4232S01Z210903000
695	32-40	1	2	030		4232S01Z201103000
695	50	1	3	030		4232S01Z201803000
695	50	2	3	030	2)	4232S01Z211503000
695	50	3	3	030	1)	4232S01Z211503000
710		1,2	0	030		4232S01Z251503000
710		1,2	1	050		4232S01Z252505000
710		3	0	030	1)	4232S01Z251503000
710		3	1	050	1)	4232S01Z252505000

Tipo	DN	Função de açãoamento	Tamanho do atuador	Sensor de posição - comprimento	Nota de rodapé	Número de pedido
710		1,2	0	030		4232S01Z251503000
710		1,2	1	050		4232S01Z252505000
710		3	0	030	1)	4232S01Z251503000
710		3	1	050	1)	4232S01Z252505000
9415		1	0	030		4232S01Z251503000
9415		1	1	050		4232S01Z252505000
9415		3	0	030	1)	4232S01Z251503000
9415		3	1	050	1)	4232S01Z252505000
C50		1,2	1,2	030		4232S01Z028003000
C50		1,2	1,2	030		4232S01Z028003000
C50		1,2	3,4	030		4232S01Z440203000
C50		1,2	3,4	030		4232S01Z440203000
C60		1	1	030		4232S01Z072703000
C60		1	1	030		4232S01Z072703000
C60		1	2,3	030		4232S01Z2720203000
C60		1	2,3	030		4232S01Z2720203000
C60		2	1	030	2)	4232S01Z072703000
C60		2	1	030	2)	4232S01Z072703000
C60		2	2	030	2)	4232S01Z2720203000
C60		2	2	030	2)	4232S01Z2720203000
C60		3	1	030	1)	4232S01Z072703000
C60		3	1	030	1)	4232S01Z072703000
C60		3	2,3	030	1)	4232S01Z2720203000
C60		3	2,3	030	1)	4232S01Z2720203000
R690	15-25	1	E	030		4232S01Z200903000
R690	15-50	2	E,F,H	030	2)	4232S01Z210903000
R690	15-50	3	E,F,H	030	1)	4232S01Z210903000
R690	32	1	F	030		4232S01Z201503000
R690	40-50	1	H	030		4232S01Z201103000
R690	65	1	K	030		4232S01Z201803000
R690	65	2	K	030	2)	4232S01Z211503000
R690	65	3	K	030	1)	4232S01Z211503000
R690	80-100	1	M,N	050		4232S01Z551305000
R690	80-100	2	M,N	050	2)	4232S01Z562505000
SUPM		1	1T1	030		4232S01Z292403000

Nota de rodapé

- 1) Na função de açãoamento DA usar posicionador dupla ação (função de atuação código 3).
- 2) Para aplicações de posicionamento, usar posicionador com o código K 2443
- 4) Para aplicações de posicionamento, usar posicionador com o código K 2442

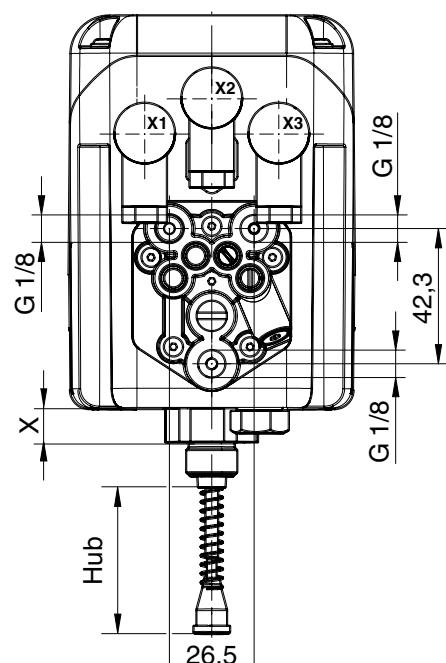
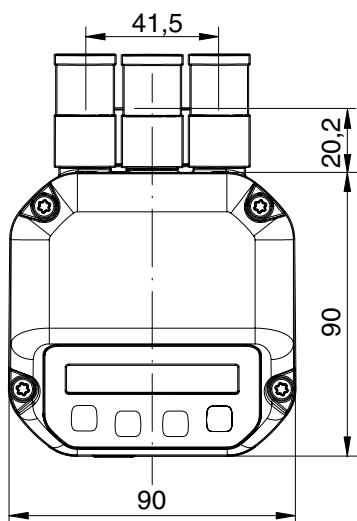
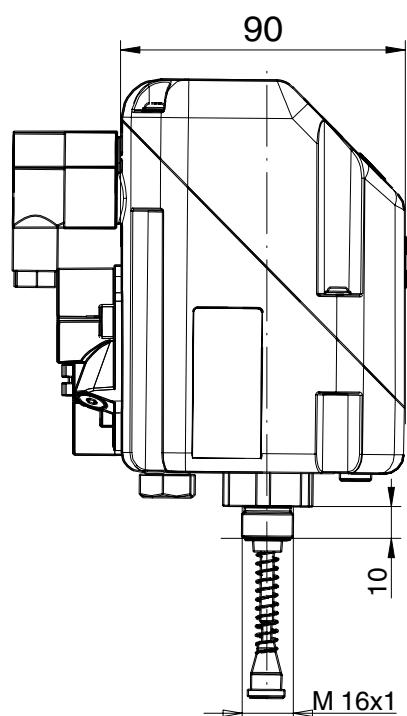
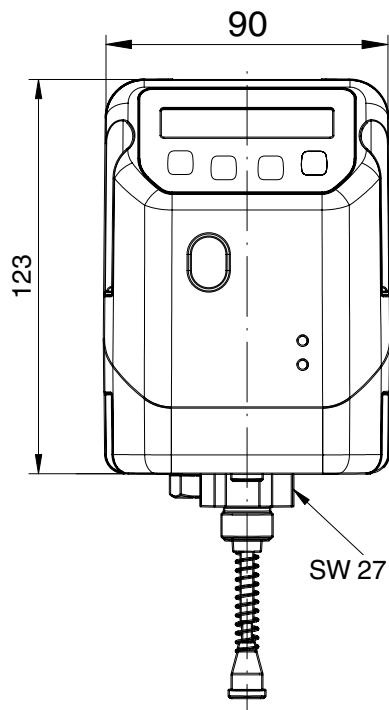
(H) Dados para encomenda Sensor de posição para atuador rotativo

Material da carcaça	Código	Conexão do cabo	Código
PAI	XF	Conector do cabo M12 codificado A, reto, 5 polos, plástico	4001
Comprimento do sensor de posição	Código	Funções especiais	Código
Potenciômetro, 90°	090	ATEX	X
Comprimento do cabo	Código		
Comprimento 2,0 m	02M0		
Comprimento 5,0 m	05M0		
demais sob consulta			

① Dados para encomenda do kit de montagem do sensor de posição

Kit de montagem	Código	Faixa de medição	Código
Kit de montagem do atuadores rotativos	PTAZ	Ângulo de rotação 90°	090
Tamanho NAMUR	Código	Coneção do ar de comando	Código
Distância entre furos 80x30, altura do eixo 15	00	Sem	000
Distância entre furos 80x30, altura do eixo 20	01		
Distância entre furos 80x30, altura do eixo 30	02		
Distância entre furos 130x30, altura do eixo 30	03		
Distância entre furos 130x30, altura do eixo 50	04		

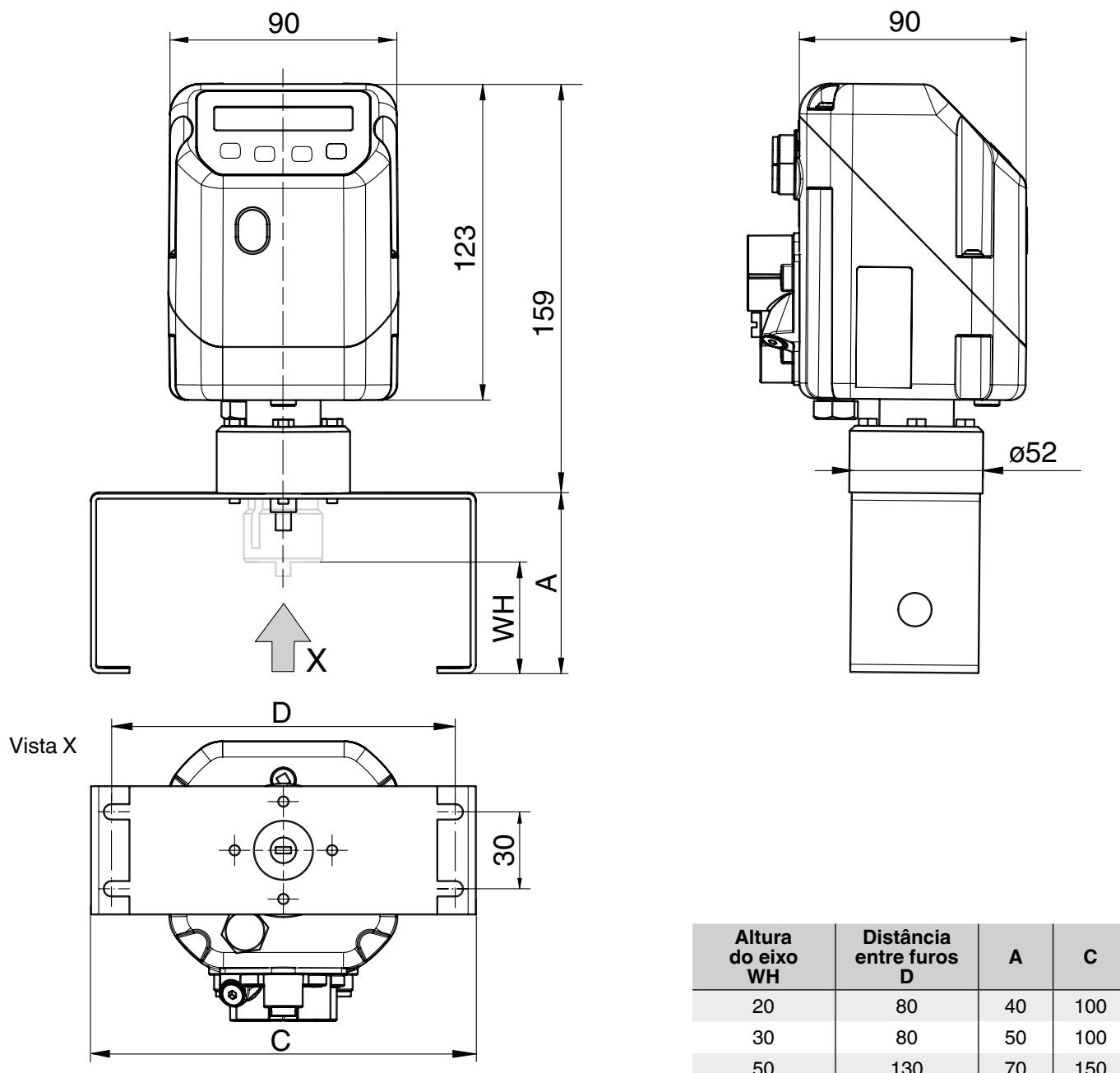
Dimensões Posicionador para atuadores lineares [mm]



Sensor de posição [mm]

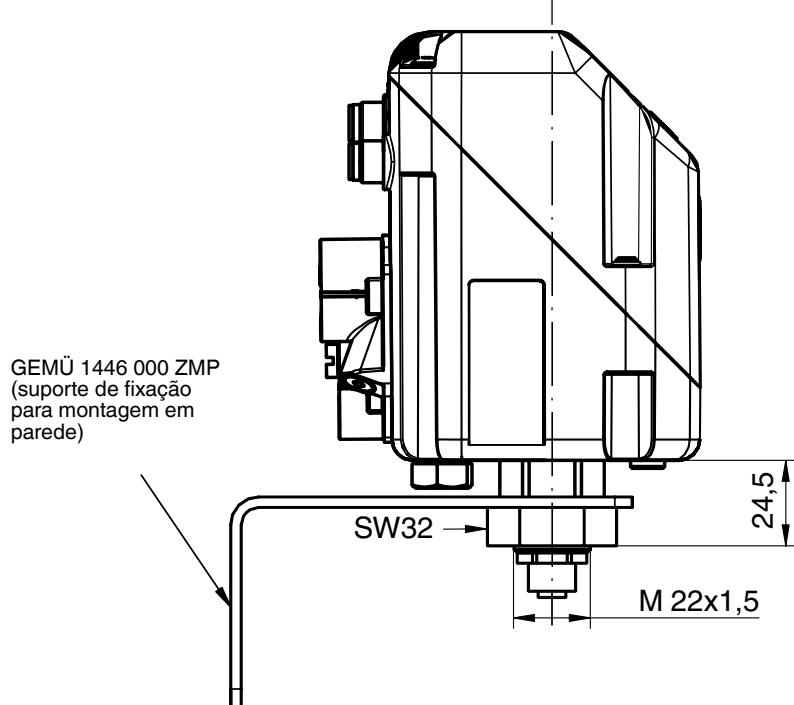
Curso	x
030	10,3
050	32,5
075	57,5

Dimensões do posicionador para atuadores rotativos [mm]

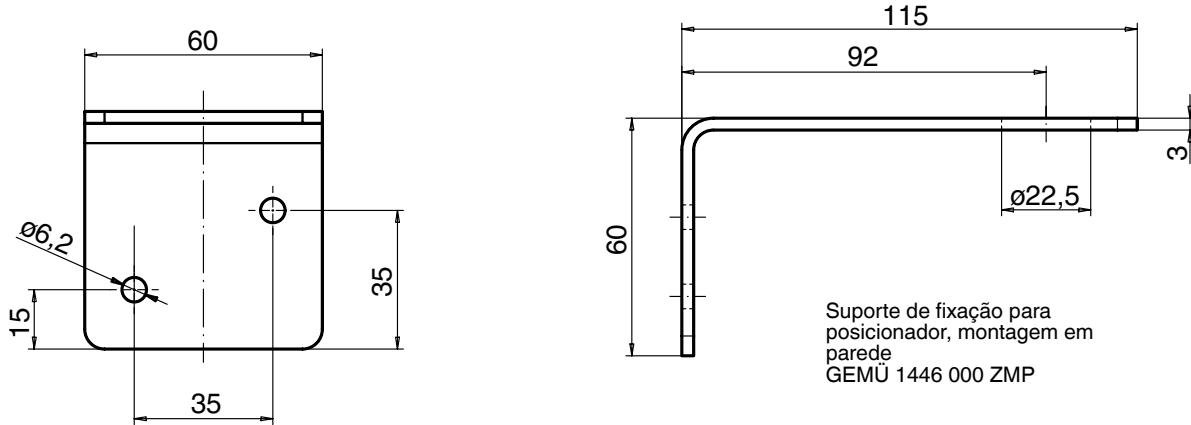


Altura do eixo WH	Distância entre furos D	A	C
20	80	40	100
30	80	50	100
50	130	70	150

Dimensões do posicionador para montagem remota [mm]

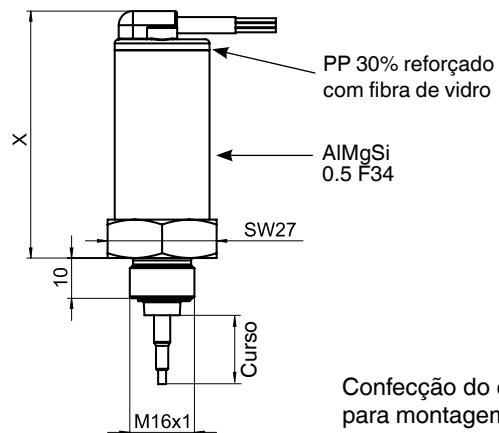


Acessório para montagem remota, suporte de fixação [mm]



Materiais e dimensões do sensor de posição GEMÜ 4232 para atuadores lineares, para montagem remota [mm]

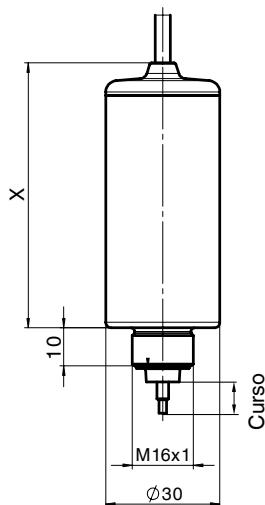
Tipo do material - Alumínio



Confecção do comprimento dos cabos para montagem remota: 2 m, 5 m até no máx. 20 m

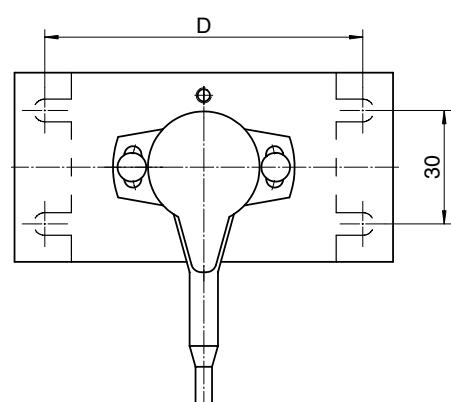
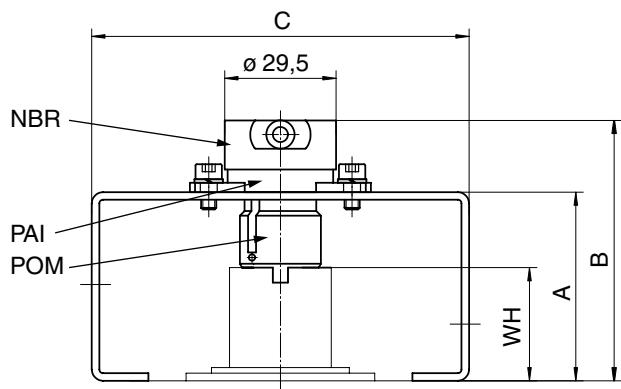
Sensor de posição	
Curso	X
30	62,2
50	84,2
75	109,2

Tipo do material - PVDF ou PP



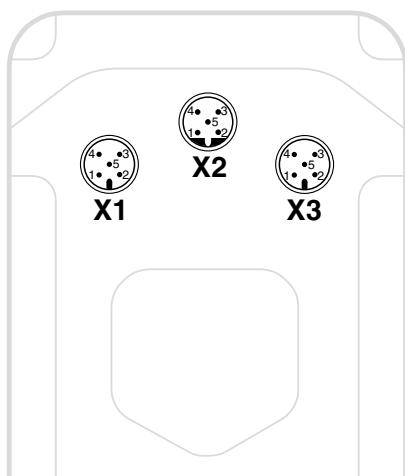
Sensor de posição	
Curso	X
30	69,6
50	91,6
75	116,6

Materiais e dimensões do sensor de posição rotativo GEMÜ 4231 incl. suporte, montagem remota [mm]



Altura do eixo WH	Distância entre furos D	A	B	C
20	80	40	59	100
30	80	50	69	100
50	130	70	89	150

Conexão elétrica padrão (código 000)



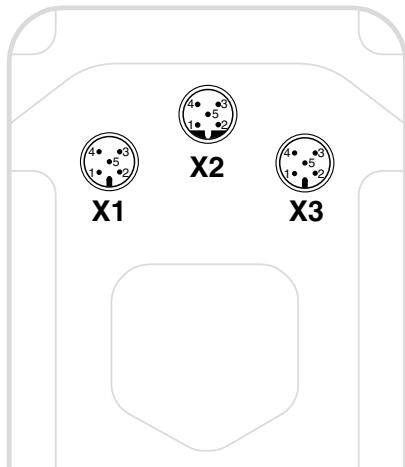
Conexão	Pin	Nome do sinal
X1 codificado-A conector M12	1	UV, tensão de alimentação 24 V DC
	2	Saída de comutação K1, 24 V DC (comuta Uv*)
	3	GND, (tensão de alimentação, Digin1+2+W+X; K1+2)
	4	Saída de comutação K2, 24 V DC (comuta Uv*)
	5	Entrada digital 1, (opcional**)
Conexão	Pin	Nome do sinal
X2 codificado-B conector M12	1	I+, valor real na saída } 4-20 mA alimentado
	2	I-, valor real na saída } internamente; ativo
	3	RxD, Receive Data, RS 232
	4	TxD, Transmit Data, RS232
	5	GND, RS232
Conexão	Pin	Nome do sinal
X3 codificado-A conector M12	1	W+, entrada do set-point
	2	W-, entrada do set-point / Digital In W**
	3	X+, entrada do sensor de posição para processo } durante a operação
	4	X-, entrada do sensor de posição para processo } como controlador de processo
	5	Entrada digital 2, (opcional**)

* Saída de comutação liga a tensão de alimentação do dispositivo

UV - queda de tensão

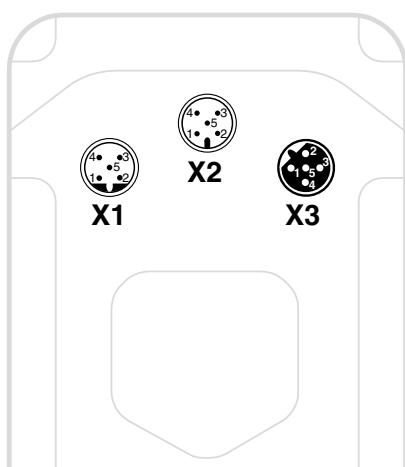
** Nas opções com código 01 e 03

DeviceNet (código DN)



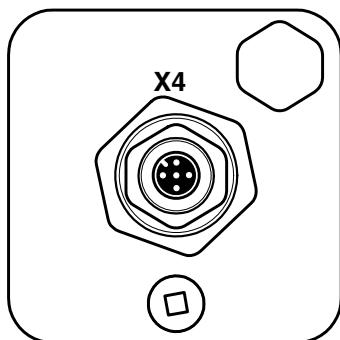
Conexão	Pin	Nome do sinal
X1 codificado-A conector M12	1	UV, tensão de alimentação 24 V DC
	2	n.c.
	3	GND, (tensão de alimentação)
	4	n.c.
	5	n.c.
Conexão	Pin	Nome do sinal
X2 codificado-B conector M12	1	n.c.
	2	n.c.
	3	n.c.
	4	n.c.
	5	n.c.
Conexão	Pin	Nome do sinal
X3 codificado-A conector M12	1	Malha
	2	V+
	3	V-
	4	Can H
	5	Can L

Fieldbus Profibus DP (código DP)



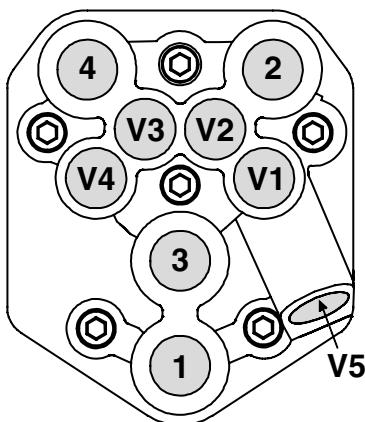
Conexão	Pin	Nome do sinal
X1 codificado-B conector M12	1	n.c.
	2	RxD / TxD-N (PB-)
	3	n.c.
	4	RxD / TxD-P (PB+)
	5	n.c.
Conexão	Pin	Nome do sinal
X2 codificado-A conector M12	1	Uv, tensão de alimentação 24 V DC
	2	n.c.
	3	GND, (tensão de alimentação)
	4	n.c.
	5	n.c.
Conexão	Pin	Nome do sinal
X3 codificado-B bucha M12	1	BUS-VDC + 5 VDC (PB_5V)
	2	RxD / TxD-N (PB-)
	3	D GND (PB_GND)
	4	RxD / TxD-P (PB+)
	5	n.c.

Versão com potenciômetro do valor real remoto (código S01)



Conexão	Pin	Nome do sinal
X4 codificado-A bucha M12	1	UP+, tensão de alimentação (+) na saída do potenciômetro
	2	UP, entrada para o potenciômetro com tensão de loop
	3	UP-, tensão de alimentação (-) na saída do potenciômetro
	4	n.c.
	5	n.c.

Conexão pneumática



Conexão	DIN ISO 1219-1	Denominação	Tamanho
P	1	Conexão da alimentação de ar	G1/8
R	3	Conexão de ventilação com silenciador	G1/8
V1	V1	Regulador de alimentação de ar para A1 (conexão 2)	-
V2	V2	Regulador de exaustão para A1 (conexão 2)	-
V3	V3	Regulador de exaustão para A2* (conexão 4)	-
V4	V4	Regulador de alimentação de ar para A2* (conexão 4)	-
V5	V5	Válvula de retenção	-
A1	2	Conexão de serviço para válvula de processo (função de acionamento 1 e 2)	G1/8
A2	4	Conexão de serviço para válvula de processo (função de acionamento 3)	G1/8

* Somente função de atuação - dupla ação (código 3)

Função de segurança

Pos.	Erro	Saída A1	Saída A2
1	Queda da tensão de alimentação	Simples ação: saída de ar Dupla ação: saída de ar	Simples ação: não disponível Dupla ação: pressuriza
2	Falha do suprimento de ar comprimido	Simples ação: saída de ar Dupla ação: não definido	Simples ação: não disponível Dupla ação: fechado

Contudo, essa função de segurança não substitui os equipamentos de segurança necessários e específicos para a instalação.

Reações de segurança reguláveis

Pos.	Erro	Saída A1	Saída A2
1	Set-point < 4,0 mA (faixa abaixo de I Min W de 0 ... 22 mA regulável)	Simples ação: Função regulável	Simples ação: -
2	Set-point > 20,0 mA (faixa abaixo de I Max W de 0 ... 22 mA regulável)		
3	Valor real < 4,0 mA (faixa abaixo de I Min X von 0 ... 22 mA regulável)	Dupla ação: Função regulável (open, close, hold)	Dupla ação: Função regulável (open, close, hold)
4	Valor real > 20,0 mA (faixa abaixo de I Max X de 0 ... 22 mA regulável)		

Pos. 3 e 4 somente na versão do aparelho código PA01 disponível

Todos os direitos, tais como direitos autorais e de propriedade industrial, são expressamente reservados.

Caso haja alguma dúvida ou equívoco, este catálogo na versão em alemão prevalecerá.

Reservado o direito a alterações · 10/2016 · 885633192

GEMÜ® VÁLVULAS E APARELHOS
DE MEDIÇÃO E CONTROLE

