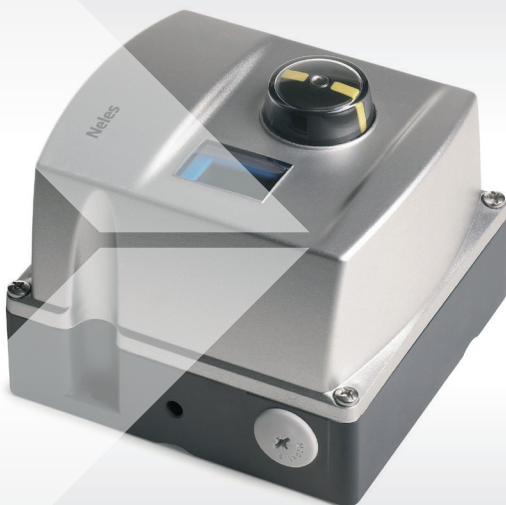


Controlador de válvula **ND9000™**

Guia de referência rápida para revisão 4.0





Índice

Codificação de tipo ND9000	1
Atuador Neles para combinações ND9000	2
Dicas de montagem	3
Monitoramento de medições	5
Menu de inicialização orientada	8
Menu de configuração	9
Como configurar o posicionador	11
Como definir o modo	11
Parâmetros de configuração	11
Calibração do deslocamento da válvula	17
Mensagens de erro no LCD	20
Erros à prova de falhas	20
Alarmes	21
Erros	22
Avisos	25
Notificações	27
Informações adicionais e arquivos de suporte	28

Código de tipo ND9000

1. Sinal Grupo de produtos

ND Controlador de válvula inteligente

2. Sinal Código da série

9

3. Sinal Gabinete

10 Norma IP66 / NEMA 4X

20 À prova de chamas (Ex d) IP66 /
NEMA 4X

30 Aço inoxidável à prova de chamas (Ex d)
IP66 / NEMA 4X

4. Sinal Válvula de carretel

2 Baixa capacidade. Atuador $< 1 \text{ dm}^3$

3 Capacidade média. Atuador $1 \dots 3 \text{ dm}^3$

6 Alta capacidade. Atuador $> 3 \text{ dm}^3$

5. Sinal Faixa do sinal de comunicação/ de entrada

H 4-20 mA, comunicação HART

F Foundation fieldbus

P Profibus PA

(Os Sinais 6, 7, 8 e 9 são opcionais; consulte o
IMO para obter detalhes

Atuador Neles para combinações ND9000

Atuador Neles para combinações ND9000				
Carretel	QP	B1J(A)	B1C	Curs volume
2	1	6	6	<1 dm ³
3	1*, 2, 3	8, 10	6*, 9, 11, 13	1-3 dm ³
6	4, 5, 6	12-322	17-502	>3 dm ³

- * O tamanho 2 de carretéis é preferido para um controle preciso e padrão para as válvulas de controle Neles. O tamanho 3 de carretéis pode ser usado se forem necessários tempos de curso rápidos.

Dicas de montagem

O ND9000 funcionará apenas no quadrante predefinido de 90º, veja a foto na página 4.



Se isso for feito incorretamente, o erro “Falha na calibração devido à posição fora da faixa da válvula” pode ocorrer durante a calibração.

- Certifique-se de que o suprimento de ar esteja conectado e um mínimo de 3,6 mA de energia seja fornecido.
- Ajuste do filtro regulador:
Para atuadores D/A, ajuste em aprox. 10 psi abaixo da pressão de alimentação de ar mínima esperada.
Para atuadores S/A, ajuste em não mais que 14,5 psi acima da classificação da mola.
(Para classificações de mola abaixo de 45 psi, ajuste em 60 psi.)



Não exceda a classificação de pressão do atuador e não exceda 115 psi.

- Ao inserir o H-Clip no suporte, certifique-se de que o H-Clip esteja reto.
- Uma vez concluída a montagem, de acordo com a IMO, o suprimento de ar e de energia podem ser conectados para iniciar o comissionamento.

Posição do ponteiro do eixo antes da montagem no atuador

Observação: o ponteiro deve girar dentro do arco



Posição de falha:

Fechar

Rotação:

No sentido horário para fechar

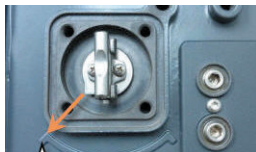


Posição de falha:

Abrir

Rotação:

No sentido horário para fechar

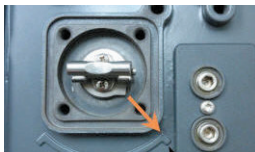


Posição de falha:

Fechar

Rotação:

No sentido anti-horário para fechar



Posição de falha:

Abrir

Rotação:

No sentido anti-horário para fechar

Monitoramento de medições



Remova a tampa.
Observe o menu de funções no interior da tampa externa.



O LCD indica POS,
posição da válvula
(% [DEFAULT], ANG).



Pressione uma vez a tecla [+].
O LCD exibe TPOS, posição
alvo (%).



Pressione uma vez a tecla [+].
O LCD exibe SETP, ponto de
ajuste (mA [DEFAULT], %)



Pressione uma vez a tecla [+].
O LCD exibe PDIF, diferencial
de pressão do atuador
(BAR [DEFAULT], PSI)

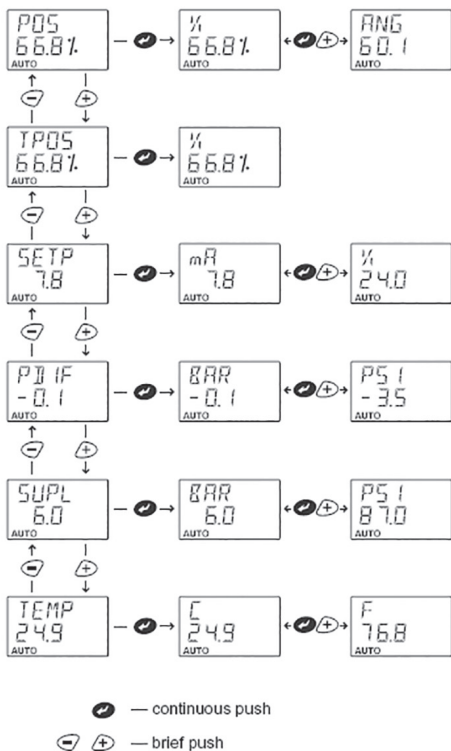


Pressione uma vez a tecla [+].
O LCD exibe SUPL, pressão
de alimentação
(BAR [DEFAULT], PSI)



Pressione [+] uma vez.
O LCD exibe TEMP, temperatura
(C [DEFAULT], F)

Como alterar as unidades no monitoramento de medição



Menu de inicialização orientada

Pressione simultaneamente as teclas [C] e [↵].

Menu de inicialização orientada		
VTYPE (Tipo de válvula)*	Rot Lin nCG FLI	Válvula rotativa Válvula linear (corrigida para não linearidade) Válvula globo NelesCV Válvula linear (não corrigida)
ATYPE (Tipo de atuador)*	2-A 1-A	De dupla ação De ação simples
PFA (Ação de falha do posicionador)*	CLO OPE	Falha fechada Falha aberta
ROT (Sentido de rotação da válvula)*	cC ccC	Sentido horário para fechar Sentido anti-horário para fechar
A0 (Ângulo morto da válvula)	A0 – 0%	(padrão), definido como exigido pelo tipo de válvula
CAL (Calibração)	AUTO CAL MAN CAL 1-PT CAL ANG LCAL 3P LCAL 9P	Calibração automática Calibração manual Calibração de 1 ponto Ângulo máximo de ajuste Linearização de 3 pontos Linearização de 9 pontos

* Modificar este parâmetro requer calibração e ajuste do dispositivo.

Menu de configuração

Pressione as teclas [+] e [-] simultaneamente.

Menu de configuração		
MODO (Menu do modo)	AUTO	Controlado por sinal de entrada de 4-20mA manualmente
	MAN	controlado pelo teclado
PAR (Parâmetros de configuração)	PERF (Nível de desempenho)	
	A(1)	Agressivo
	B(1)	Rápido
	C(1)	Ideal
	D(1)	Estável
	E	A estabilidade máxima (1) é para atuadores com volume amplificado e/ou muito rápidos
	CUTL (corte baixo)	
	2.0%	(padrão), ajustar conforme necessário
	DIR (direção do sinal)	
	OPE	Sinal ascendente para abrir
	CLO	Sinal ascendente para fechar
	VTYP (tipo de válvula)*	
	Rot	Válvula rotativa
	Lin	Válvula linear (corrigida para não linearidade)
	nCG	Válvula globo NelesCV
	FLI	Válvula linear (não corrigida)
	ATYP (tipo de atuador)*	
	1-A	Atuador de simples ação
	2-A	Atuador de dupla ação

* Modificar este parâmetro requer calibração e ajuste do dispositivo.

Menu de configuração	
PAR (Parâmetros de configuração)	PFA (Ação de falha do posicionador)* CLO Fechado OPE Aberto
	ROT (direção de rotação da válvula)* cC No sentido horário para fechar ccC No sentido anti-horário para fechar
	A0 (Ângulo morto da válvula) 0% (padrão), definido conforme exigido pelo tipo de válvula
	HRTI (versão Hart) 6 HART 6 (Padrão) 7 HART 7
	LANG EnG Inglês GEr Alemão FrE Francês
	CAL (Calibração do deslocamento da válvula) AUTO CAL Calibração automática MAN CAL Calibração manual 1-PT CAL 1 Calibração de ponto ANG Ângulo de ajuste máximo LCAL 3P Linearização de 3 pontos LCAL 9P Linearização de 9 pontos

* Modificar este parâmetro requer calibração e ajuste do dispositivo.

Como regra geral: [↵] seleciona qualquer coisa para que fique piscando e acessa os menus. [+] e [-] alteram qualquer coisa que esteja piscando e movem-se entre os menus/configurações. [C] cancela qualquer ação e retorna a visualização da interface do usuário um nível acima.

Como configurar o posicionador



Pressione [+] e [-] simultaneamente para acessar o Menu de Configuração (consulte a tabela na pág. 16/17). Este menu permitirá o acesso a todas as definições de configuração disponíveis na interface de usuário local (LUI).

Como definir o modo



A tela do menu de modo (MODE) será exibida. Pressionar [↵] fará com que MODE comece a piscar. Use as teclas [+] e [-] para alternar entre AUTO (operação automática) e MAN (ajuste o TPOS usando as teclas [+] e [-]). Pressione [↵] para selecionar o modo desejado.

Parâmetros de configuração



Pressione [+] para exibir a tela de parâmetros de configuração (PAR). Pressionar [↵] entrará no menu de parâmetros.



O primeiro parâmetro no menu é a configuração do nível de desempenho (PERF). Pressionar [↵] fará com que PERF comece a piscar. Use as teclas [+] e [-] para navegar entre os níveis de desempenho (A...E, A1...D1). Pressione [↵] para selecionar o nível de desempenho desejado.

Selection	Meaning	Description
A	Aggressive	Immediate response to signal changes, overshoots
b	Fast	Fast response to signal changes, small overshooting
C	Optimum	Very small overshoot with minimum step response time
d	Stable	No overshooting, slow response to input signal changes
E	Maximum stability	No overshooting, deadband may increase, slow but stable behaviour

For use with volume boosters and/or very fast actuators, additional performance levels A1 to D1 can be used. Characteristics of these extended levels are the same as those in the table above. However, with performance level settings A1 to D1, adaptive properties of the ND9000 control algorithm are disabled.



Pressione [+] para exibir a configuração de corte baixo (CUTL). Pressionar [↵] fará com que CUTL comece a piscar. Use as teclas [+] e [-] para alterar a porcentagem do sinal que força o fechamento da válvula (Padrão = 2%). Pressione [↵] para selecionar o valor desejado.



Pressione [+] para exibir a configuração de Direção do Sinal (DIR). Pressionar [↵] fará com que DIR comece a piscar. Use as teclas [+] e [-] para navegar entre o sinal ascendente para abrir (OPE) e o sinal ascendente para fechar (CLO). Pressione [↵] para selecionar o valor desejado.



Pressione [+] para exibir a configuração do tipo de válvula (VTYP). Pressionar [↵] fará com que VTYP comece a piscar. Use as teclas [+] e [-] para navegar entre Válvula rotativa (Rot), Válvula linear (Lin), Válvula globo NelesCV (nCG) e Válvula linear não corrigida (FLI). Pressione [↵] para selecionar a configuração desejada.



Pressione [+] para exibir a configuração do tipo de atuador (ATYP). Pressionar [↵] fará com que ATYP comece a piscar. Use as teclas [+] e [-] para alternar entre ação simples (1-A) e ação dupla (2-A). Pressione [↵] para selecionar a configuração desejada.



Pressione [+] para exibir a configuração de Ação de Falha do Posicionador (PFA). Pressionar [↵] fará com que o PFA comece a piscar. Use as teclas [+] e [-] para mover entre falha aberta (OPE) e falha fechada (CLO). Ajuste a direção da mola para atuadores de ação simples. Para atuadores de ação dupla, ajuste CLO para tubulação direta e OPE para tubulação invertida. Pressione [↵] para selecionar a configuração desejada.



Pressione [+] para exibir a configuração da direção de rotação da válvula (ROT). Pressionar [↵] fará com que ROT comece a piscar. Use as teclas [+] e [-] para navegar entre Sentido horário para fechar (cC) e Sentido anti-horário para fechar (ccC). Pressione [↵] para selecionar a configuração desejada.



Pressione [+] para exibir a configuração de Ângulo Morto (AO). Pressionar [↵] fará com que AO comece a piscar. Use as teclas [+] e [-] para inserir o valor correto da tabela abaixo. Esse valor compensará o "ângulo morto" inerente das válvulas segmentadas e de esfera, permitindo que toda a faixa de sinal seja usada para controle.

Nota: A posição da válvula será desviada do sinal de entrada. (consulte o IMO para obter detalhes.) Pressione [↵] para selecionar a configuração desejada.

Table 5 Dead angle in percentage

Valve size		Valve series												
		MBV QMBV 1)	MBV QMBV 2)	D, P, C	T5, QT5	QX-T5	T25, QT25	QX-T25	R, QR	E	R-SOFT 3)	FL 4)	ZX	
mm	in	Dead angle, %												
15	1/2												15	
20	3/4												15	
25	1	14	-	-	25.5	19.5	-	-	15	25.5	27		12.5	
25/1	1/1											11		
25/2	1/2											11		
25/3	1/3											10		
40	1 1/2	12	-	-	24.5	12.5	-	-	12	16	21		12.5	
50	2	10	9	13.5	24.5	12.5	18	8	17	20.5	23		12.5	
65	2 1/2	9	-	-	-	-	-	-	13	-	18			
80	3	10	8	12	18	8	16.5	8.5	9	8.5	15.5			
100	4	10	8	12	16.5	8.5	16	9	8	7	14.5			
125	5	12	-	-	-	-	12	6.5	8	-				
150	6	10	8	11.5	16	9	13.5		8	13.5	13			
200	8	9	7	8.5	12	6.5	9.5		7		11.5			
250	10	9	7	7.5	13.5		9.5		7		10.5			
300	12	8	6	6.5	9.5		7.5		6		9.5			
350	14		6	6	-				5		9.5			
400	16		5	5.5	9.5 (14")				5		9.5			
450	18			6	7.5 (16")									
500	20			6					4.5					
600	24			5.5										
650	26			7										
700	28			7										
750	30			6										
800	32			-										
900	36			5.5										
1) Seat supported 2) Trunnion 3) Soft seated R-valve 4) Low Cv Finetrol														



Pressione [+] para exibir a configuração da versão HART (HRTI). Pressionar [↵] fará com que o HRTI comece a piscar. Use as teclas [+] e [-] para mudar de HART 6 para HART 7. Pressione [↵] para selecionar a configuração desejada. Ligue e desligue o ND9000 para que a alteração entre em vigor.



Pressione [+] para exibir a configuração de seleção de idioma (LANG). Pressionar [↵] fará com que LANG comece a piscar. Use as teclas [+] e [-] para alternar entre inglês (Eng), alemão (GEm) e francês (FrE). Pressione [↵] para selecionar a configuração desejada.

Calibração do deslocamento da válvula



Pressione [C] para sair do menu de parâmetros. Em seguida, pressione [+] para visualizar a tela de calibração do deslocamento da válvula (CAL). Pressione [↵] para entrar no menu de calibração.



A calibração automática (AUTO CAL) estará piscando. Use a Calibração AUTO com atuadores que possuam ambas batentes mecânicos de Abrir e Fechar. Pressione [↵] para iniciar a calibração com a função de ajuste.



Pressione [+] para fazer com que a calibração manual (MAN CAL) pisque. Selecione Calibração MANUAL se não for possível conduzir a válvula para uma posição totalmente aberta ou se não houver batente de limite mecânico. Pressione [↵] para iniciar a calibração com a função de ajuste.

Primeiro use as teclas [+] e [-] para conduzir a válvula para a posição fechada, então pressione [↵]

Em seguida, use as teclas [+] e [-] para mover a válvula para a posição aberta e pressione [↵]. O restante da calibração será executado automaticamente.



Pressione [+] para fazer com que a calibração de 1 ponto (1PT CAL) pisque. Selecione Calibração de 1 ponto se o controlador da válvula precisar ser trocado, mas a válvula não puder mudar de posição (isto é, a válvula está ativa). Este procedimento não garante o melhor desempenho de controle possível, sendo sempre recomendável executar a calibração AUTO ou MAN com ajuste o quanto antes.

Antes de iniciar a calibração de 1 ponto, assegure-se de que a válvula está travada mecanicamente. Altere o MODO para manual (MAN) e ajuste a posição desejada (TPOS) para que corresponda à posição física da válvula.



Não conecte a pressão de alimentação até que a calibração de 1 ponto tenha sido concluída com sucesso.

Pressione [↵] para exibir ANG, que estará piscando. Use as teclas [+] e [-] para inserir o ângulo de ajuste máximo que a válvula pode executar e pressione [↵].

Após uma calibração bem-sucedida, o LCD exibirá CALIBRATION SUCCESSFUL. Pressione [C] duas vezes para voltar à tela de medição.

Linearização

A linearização pode ser usada para corrigir a geometria linear da articulação da válvula, quando a medição de posição externa estiver disponível para comparar a posição real com a posição especificada. Isso pode ser feito com 3 pontos (25%, 50%, 75%) ou 9 pontos (10%, 20% ... 90%) mais os pontos finais.

Nota: Antes da linearização, o VTYP deve ser definido como FLI e uma calibração Auto ou Manual deve ser realizada.should be performed.



No menu de Calibração, pressione [+] para exibir LCAL 3P para a linearização de 3 pontos ou LCAL 9P para a linearização de 9 pontos. Pressione [enter] para iniciar a linearização.

Pressione os botões [+] ou [-] para direcionar a válvula para a posição exibida e, então, pressione [enter]. Continue definindo as posições das válvulas exibidas até que o último ponto seja confirmado. A calibração bem-sucedida será exibida.

Mensagens de erro no LCD



Mensagens de erro no LCD

Se um alarme online for detectado, o símbolo "X" é ativado. Você pode visualizar o motivo do alarme pressionando, simultaneamente, as teclas "C" e "-".

Erros à prova de falhas

Erros à prova de falhas	
Mensagem na tela	Ação
Falha no sensor de posição	Troque o dispositivo ND9000 por um novo.
Falha no sensor de ponto de ajuste	Troque o dispositivo ND9000 por um novo.
Erro de atalho em pré-estágio	Atalho na unidade de pré-estágio. Substitua a unidade de pré-estágio.
FAE nnn	Defeito fatal no dispositivo, nnn é um número entre 001 - 004. Troque o dispositivo ND9000 por um novo.

Alarmes

Alarmes	
Mensagem na tela	Ação
Alarme de desvio	Desvio da válvula fora dos limites.
Alarme de atrito estático baixo	O atrito estático excedeu o limite inferior.
Alarme de atrito estático alto	O atrito estático excedeu o limite superior.
Carga para abertura baixa	A carga para abertura excedeu o limite inferior.
Carga para abertura alta	A carga para abertura excedeu o limite superior.
Problema na válvula de carretel	Verifique a unidade da válvula de carretel e substitua-a, se necessário.
Problema pneumático	Verifique as conexões pneumáticas e o atuador quanto a vazamentos .
Problema de fricção	A válvula não se move corretamente. Verifique o fator de carga.

Erros

Erros	
Mensagem na tela	Ação
Erro de corte em pré-estágio	O fio de pré-estágio está cortado ou o conector está solto.
Falha no sensor de pressão 1	O desempenho do dispositivo é reduzido (somente D/A). Troque o dispositivo ND9000 por um novo durante a próxima atividade de manutenção.
Falha no sensor de pressão 2	O desempenho do dispositivo está reduzido. Troque o dispositivo ND9000 por um novo durante a próxima atividade de manutenção.
Falha no sensor de pressão 3	Falha no sensor de pressão de alimentação. Nenhum efeito no desempenho.
Falha no sensor da válvula de carretel	Verifique as conexões do sensor. O nível de desempenho do dispositivo está reduzido. No caso do ND9100, substitua o conjunto da válvula de carretel. No caso do ND9200/9300, substitua o dispositivo.
Falha no sensor de temperatura	Verifique a unidade da válvula de carretel e substitua-a, se necessário.
Erro do banco de dados de estatísticas	Falha ao armazenar estatísticas. Novas medições serão perdidas.
Erro no banco de dados de eventos	Falha ao armazenar eventos. Novos eventos serão perdidos.

Erros	
Mensagem na tela	Ação
Falha na calibração de posição	As amostras dadas na Linearização são muito pequenas, mais próximas do que 5% umas das outras.
Mudança muito pequena de posição	As amostras dadas na Linearização são muito pequenas, mais próximas do que 5% umas das outras.
Falha na linearização	Falha na linearização de 3 Pt./9 Pt.
Falha na restauração das definições de fábrica	Falha na restauração das definições de fábrica.
Movimento muito pequeno da válvula	Falha no alcance do sensor de posição durante a calibração. Falha no eixo do controlador da válvula ao girar 45° no mínimo. Verifique os parâmetros de configuração e a montagem do controlador. Verifique se o eixo do controlador está alinhado corretamente.
Movimento do eixo do posicionador fora de faixa	Ponteiro fora da marca no invólucro. Consulte a página 4
Tempo-limite da calibração	Verifique a configuração e a instalação.
Falha na inicialização da calibração	Verifique a pressão de alimentação.

Erros	
Mensagem na tela	Ação
Movimento muito pequeno da válvula de carretel	Falha no sensor do carretel durante a calibração da posição. Verifique os parâmetros de configuração. Verifique o pré-estágio e a unidade da válvula de carretel.
Baixa capacidade de controle do conjunto de válvulas	A calibração da posição faz com que a capacidade de controle leve muito tempo devido à baixa capacidade de controle.
Verifique os parâmetros relacionados à montagem	Verifique se o conjunto de parâmetros relacionados à válvula corresponde aos parâmetros relacionados ao conjunto e reinicie a calibração.
Falha na calibração: Pressão de alimentação fora de faixa	Pressão de alimentação fora da faixa durante a calibração.
Falha na calibração: falha do sensor	Falha detectada no sensor de posição da válvula/ carretel durante a calibração.
Falha na calibração: Posição fora de faixa	Detectada a posição da válvula fora de faixa durante a calibração.

Advertências

Advertências	
Mensagem na tela	Ação
Tempo total de operação	Limite de tempo de operação excedido.
Aviso de cursos completos da válvula.	Limite atingido do contador de cursos da válvula.
Válvula aviso de reversões.	Limite atingido do contador de reversões da válvula.
Agir. Aviso de cursos completos.	Limite atingido do contador de cursos do atuador.
Aviso de reversões do atuador.	Limite atingido do contador de reversões do atuador.
Aviso de cursos completos do carretel.	Limite atingido do contador de reversões do carretel.
Carretel Aviso de reversão.	Verifique as conexões pneumáticas e o atuador quanto a vazamentos.
Aviso de desvio do estado estacionário.	O desvio do estado estacionário aumentou.
Aviso de desvio do estado dinâmico.	O desvio do estado dinâmico aumentou.
Aviso de baixo atrito estático.	O atrito estático excedeu o limite inferior.
Aviso de alto atrito estático.	O atrito estático excedeu o limite superior.
Carga para abertura muito baixa	A carga para abertura excedeu o limite inferior.

Advertências

Mensagem na tela	Ação
Carga para abertura muito alta	A carga para abertura excedeu o limite superior.
Pressão de alimentação fora do limite	A pressão de alimentação excedeu as condições operacionais especificadas.
Temperatura fora do limite	A temperatura excedeu as condições operacionais especificadas.
Aviso de detecção de caça.	Mude o nível de desempenho para um menos agressivo para estabilizar a válvula. Verifique se a capacidade da válvula de carretel é adequada para o atuador.
Ativ. desempenho reduzido.	O desempenho é reduzido devido a um defeito do sensor da válvula de carretel. Troque o conjunto da válvula de carretel.
Pressão de alimentação muito baixa para o atuador 1-ACT	Aumente a pressão de alimentação.
Aviso de tendência de rev da válvula.	As reversões por dia da válvula excederam o limite.
Rev. da válvula enquanto SP estável	As reversões da válvula por dia, enquanto o ponto de ajuste está estável, excederam o limite.
Aviso de tendência de rev do ponto de ajuste.	As reversões por dia do ponto de ajuste excederam o limite.
Alerta de tendência de deslocamento da válvula.	Os deslocamentos por dia da válvula excederam o limite.

Notificações

Notificações	
Mensagem na tela	Ação
Successful	Calibração de posição realizada com sucesso.
Linearization successful	Linearização de 3 Pt./ 9 Pt. realizada com sucesso.
Test cancelled	Teste off-line cancelado.
Test done	Teste off-line realizado com sucesso.
Test failed	O teste off-line falhou. Repita a sequência de teste.
Calibration cancelled	Calibração cancelada.
Factory defaults activated	Configurações de fábrica ativadas. Reconfigure e calibre o dispositivo.
PT not activated	(Somente com opção de transmissor de posição). O transmissor de posição não está energizado.
1PT cal failed	A calibração de 1 ponto falhou. Verifique a montagem do controlador de válvula. Verifique o parâmetro de entrada (valor do intervalo). Verifique o parâmetro de rotação (ROT).
Reduced perf deactivated	A medição da válvula de carretel e o controle normal da válvula são recuperados.



Os profissionais da Valmet em todo o mundo trabalham perto dos nossos clientes e estão comprometidos com a melhoria do desempenho dos clientes - todos os dias.

Valmet Flow Control Oy

Vanha Porvoontie 229
01380 Vantaa, Finland
flowcontrol@valmet.com
+358 10 417 5000
valmet.com/flowcontrol



© Valmet, PG-ND9000pt-BR 4/2022. Neles, Neles Easyflow, Jamesbury, Stonel, Valvcon, Flowrox e algumas outras marcas comerciais são marcas registradas ou marcas comerciais da Valmet Oyj ou de suas subsidiárias nos Estados Unidos e/ou em outros países.