

HYDAC ELECTRONIC

Pressostato
eletrônico
EDS 3000



Sumário

1. **Funções do EDS 3000**
2. **Montagem**
3. **Elementos de comando do EDS 3000**
4. **Indicador digital**
5. **Funções de saída**
 - 5.1. SAÍDAS DE COMUTAÇÃO
 - 5.1.1. **Ajuste para ponto de comutação**
 - 5.1.2. **Ajuste para função de janela**
 - 5.2. SAÍDA ANALÓGICA
 - 5.3. AJUSTE DOS PONTOS DE COMUTAÇÃO E HISTERESES
RESPECTIV. VALORES DE COMUTAÇÃO PARA A FUNÇÃO DE JANELA
 - 5.4. FAIXAS DE AJUSTE PARA AS SAÍDAS DE COMUTAÇÃO
6. **Ajustes básicos**
 - 6.1. ALTERAÇÃO DOS AJUSTES BÁSICOS
 - 6.2. SUMÁRIO DOS AJUSTES BÁSICOS
7. **Liberações de programação**
 - 7.1. ALTERAÇÃO DA LIBERAÇÃO DE PROGRAMAÇÃO OPERACIONAL
 - 7.2. ALTERAÇÃO DA LIBERAÇÃO DE PROGRAMAÇÃO PRINCIPAL
8. **Mensagens de erros**
9. **Ocupação de conexão**
10. **Dados técnicos**
 - 10.1. EDS 3000 COM CÉLULA SENSORA DE CERÂMICA;
PRESSÃO ABSOLUTA E RELATIVA
 - 10.2. EDS 3000 COM CÉLULA SENSORA DMS *)
DE FILME FINO;
PRESSÃO RELATIVA
11. **Indicações de encomenda**
 - 11.1. EDS 3000 COM CÉLULA SENSORA DE CERÂMICA;
PRESSÃO ABSOLUTA E RELATIVA ATÉ 16 BAR
 - 11.2. EDS 3000 COM CÉLULA SENSORA DE CERÂMICA;
PRESSÃO ABSOLUTA E RELATIVA ATÉ 16 BAR
CONFORME DESINA® RESPECT.
CONECTÁVEL EM DESINA®
 - 11.3. EDS 3000 COM CÉLULA SENSORA DMS *)
DE FILME FINO;
PRESSÃO RELATIVA A PARTIR DE 40 BAR
 - 11.4. EDS 3000 COM CÉLULA SENSORA DMS *)
DE FILME FINO;
PRESSÃO RELATIVA A PARTIR DE 40 BAR
CONFORME DESINA® RESPECT.
CONECTÁVEL EM DESINA®
12. **Acessórios**
 - 12.1. PARA A CONEXÃO ELÉTRICA
 - 12.2. PARA A CONEXÃO MECÂNICA
13. **Dimensões do aparelho**

*) DMS - tira medidora de tensão / strain gage

1. Funções do EDS 3000

Dependendo da execução, o aparelho oferece as seguintes funções:

- Indicação do valor de medição da pressão atual em **PSI, MPa, bar** ou numa escala definida livremente pelo usuário.
- Indicação do valor máximo ou de um ponto de comutação ajustado.
- Comutação das saídas de comutação correspondente à pressão e dos parâmetros de comutação ajustados.
- Saída analógica.
- Menu para o ajuste básico (adaptação do EDS 3000 às respectivas aplicações).
- Liberações de programação.

2. Montagem

O EDS 3000 pode ser montado diretamente em um bloco hidráulico através da conexão de pressão, ou ainda indiretamente mediante mangueira ou linha de medição Minimes (torque de aperto vide capítulo 10 - dados técnicos). Para um alinhamento conveniente o aparelho pode ser girado em 340° ao redor de seu eixo longitudinal. O display junto com as teclas de comando também pode ser girado em 270°.

A conexão elétrica deve ser efetuada por um eletricista qualificado de acordo com as respectivas prescrições de cada país (VDE 0100 na Alemanha). Nesta ocasião a carcaça do pressostato deve ser conectada à terra. Caso o pressostato é montado num bloco hidráulico, é suficiente se o mesmo está aterrado através do sistema hidráulico. Numa montagem mediante linha de Minimes a carcaça precisa ser aterrada em separado (p. ex. linha blindada).



ATENÇÃO:

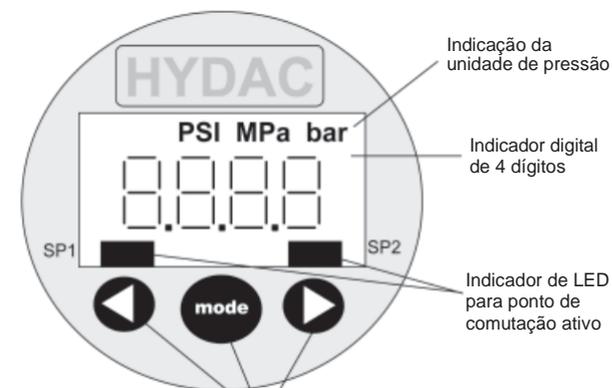
A fixação do EDS 3000 deve ser efetuada com uma chave de boca adequada (abertura de boca 27) no sextavado da conexão de pressão.

Uma montagem imprópria, como por exemplo por meio de rosqueamento manual através da carcaça, devido à orientabilidade do EDS 3000, pode danificar a carcaça, ou mesmo provocar a completa falha do aparelho.

Indicações adicionais que, segundo a prática, reduzem a influência de interferências eletromagnéticas:

- instale linhas de conexão o mais curto possível.
- utilizar linhas de conexão com blindagem (p.ex. LIYCY 4 x 0,5 mm²).
- a blindagem do cabo deve ser aplicada profissionalmente em função das condições ambientais a fim de suprimir interferências.
- uma proximidade direta a linhas de conexão de consumidores de potência ou aparelhos elétricos ou eletromagnéticos que possam causar interferência, deve ser evitada na medida do possível.

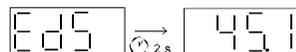
3. Elementos de comando do EDS 3000



Teclas para ajustar os pontos de comutação, pontos de comutação retroativos e funções adicionais.

4. Indicador digital

Depois de ligar a tensão de alimentação o aparelho mostra brevemente "EdS" e começa com a indicação da pressão atual.



Dentro dos ajustes básicos a indicação pode ser alterada como segue:

- Indicação do valor máximo "**TOP**"
A pressão mais alta medida no sistema desde que o aparelho foi ligado ou então do último processo de reset, é permanentemente indicada.
- Indicação do ponto de comutação ajustado "**S.P. 1**", "**S.P. 2**".
Dependendo do modelo, o ponto de comutação 1 ou então o ponto de comutação 2 pode ser indicado permanentemente.
- Indicador escuro "**OFF**"
O display está desligado.
Dependendo do ajuste, após a mensagem de ligação, aparece no display brevemente "**TOP**", "**S.P. 1**", "**S.P. 2**" ou "**OFF**". A pressão atual pode ser trazida ao display brevemente apertando-se a tecla ◀ ou ▶.
- No ajuste "indicação da pressão atual", mediante acionamento das teclas ◀ ou ▶, existe a possibilidade de indicar o valor máximo.
Este então é apresentado por 3 seg. Em cada modo de indicação o valor máximo pode ser restabelecido mediante breve e simultâneo aperto das teclas ◀ e ▶. Este procedimento é confirmado no display pela mensagem "**rES**".



ANOTAÇÕES:

- Se a pressão atual ultrapassa a pressão nominal do aparelho, então ela não mais pode ser indicada, e o display começa a piscar.
- Se a pressão atual situa-se abaixo de 0,75 % da faixa nominal, então no display é indicado 0.

5. Funções de saída

5.1. SAÍDAS DE COMUTAÇÃO
O EDS 3000 dispõe de 1 respect. 2 saídas comutadoras. Nos ajustes básicos as seguintes funções de comutação podem ser ajustadas:

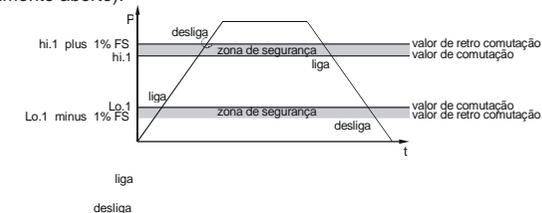
5.1.1. Ajuste para ponto de comutação (SP)

Para cada saída comutadora pode ser ajustado um ponto de comutação e uma histerese. A respectiva saída comuta quando o ponto de comutação ajustado foi atingido e retro comuta quando a pressão cai abaixo do ponto de comutação retroativa. O ponto de comutação retroativa é determinado pela histerese (ponto de retro comutação = ponto de comutação menos histerese).

Abreviações: "**S.P.1**", "**S.P.2**" = ponto de comutação 1 respect. 2
"**H.Y.1**", "**H.Y.2**" = histerese 1 respect. 2

5.1.2. Ajuste para função de janela (WIN)

A função de janela permite monitorar uma faixa. Para cada saída comutadora pode ser aplicado um valor de comutação superior e um inferior, que determinam a faixa. A respectiva saída comuta quando a pressão entra nesta faixa. Saindo desta faixa, isto é, quando o valor de retro comutação é atingido, a saída retro comuta. O valor de retro comutação inferior situa-se logo abaixo do valor de comutação inferior (valor de comutação inferior menos 3 vezes a largura de passo, vide cap. 5.4). O valor de retro comutação superior situa-se logo acima do ponto de comutação superior (valor de comutação superior mais 3 vezes a largura de passo, vide cap. 5.4). A faixa entre o valor de comutação e o valor de retro comutação forma uma zona de segurança que impede a ocorrência de processos de comutação indesejáveis, (p.ex. desencadeado por pulsação de uma bomba). Exemplo p/ saída comutadora 1 (função normalmente aberto):



Abreviaturas:

"**hi.1**", "**hi.2**" = High level 1 respect. 2 = valor de comut. superior 1 resp. 2
"**Lo.1**", "**Lo.2**" = Low level 1 respect. 2 = valor de comut. inferior 1 resp. 2
FS (Full Scale) = referente à plena faixa de medição



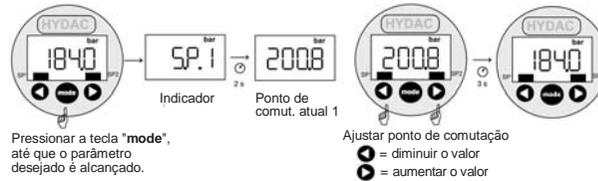
Anotação: A função de janela só opera corretamente (liga e desliga), se todos os valores de comutação (inclusive os da zona de segurança) são maiores que 0 bar, e menores que a faixa de pressão nominal.

5.2. SAÍDA ANALÓGICA

Sinal de saída analógica: **4 .. 20 mA** ou **0 .. 10 V**
(ajustável no menu "ajustes básicos").

5.3. AJUSTE DOS PONTOS DE COMUTAÇÃO E HISTERESES RESPECT. VALORES DE COMUTAÇÃO PARA A FUNÇÃO DE JANELA

- Pressione a tecla "mode".
- No display aparece "S.P.1" respect. "hi.1"
- Pressione a tecla "mode" outra vez e selecione o parâmetro desejado (com função de ponto de comutação ajustada aparece: "S.P.1", "hYS.1", "S.P.2", "hYS.2"; com função de janela ajustada (WIN) aparece "Hi.1", "Lo.1", "Hi.2" ou "Lo.2").
- Após 2 segundos pisca o ajuste atual.
- Com as teclas ◀ e ▶ alterar os ajustes.
- Com a tecla "mode" selecionar eventualmente outros parâmetros, e com as teclas ◀ e ▶ alterar o ajuste.
- Se por 3 segundos nenhuma tecla é pressionada, o display muda de volta, e os ajustes são salvos.

**ANOTAÇÕES:**

- Se durante a tentativa de ajustes aparece "LOC" no display, a programação está bloqueada.

Ação corretiva: Colocar a(s) liberação(ões) de programação em "FREE".
(vide capítulo 7 "liberações de programação")

- Se durante a alteração a tecla ◀ ou a ▶ é mantida pressionada, o valor automaticamente continua avançando.
- Se um ajuste foi alterado aparece brevemente "PROG" no indicador, quando este muda de volta. O novo ajuste foi então salvo no aparelho.

5.4. FAIXAS DE AJUSTE PARA AS SAÍDAS DE COMUTAÇÃO

Faixa de medição em bar	Ponto de comutação respect. valor de comutação superior em bar*	Histerese respect. valor de comutação inferior em bar*	Largura de passo em bar
- 1 .. 1	- 0,97 .. 1	- 0,99 .. 0,98	0,01
0 .. 1	0,016 .. 1	0,006 .. 0,99	0,002
0 .. 2,5	0,04 .. 2,5	0,015 .. 2,475	0,005
0 .. 6	0,09 .. 6	0,03 .. 5,94	0,01
0 .. 10	0,16 .. 10	0,06 .. 9,9	0,02
0 .. 16	0,25 .. 16	0,1 .. 15,85	0,05
0 .. 40	0,6 .. 40	0,2 .. 39,6	0,1
0 .. 100	1,6 .. 100	0,6 .. 99	0,2
0 .. 250	4 .. 250	1,5 .. 247,5	0,5
0 .. 400	6 .. 400	2 .. 396	1
0 .. 600	9 .. 600	3 .. 594	1

* Todas as faixas indicadas na tabela são ajustáveis na retícula da largura de passo.

6. Ajustes básicos

Para adaptar o aparelho à respectiva aplicação as funções do EDS 3000 podem ser alteradas através de diversos ajustes básicos. Estes são reunidos em um menu.

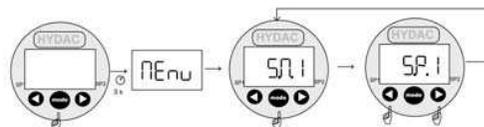
6.1. ALTERAÇÃO DOS AJUSTES BÁSICOS



Anotação importante:

Com o menu ativado nenhuma funções de comutação é executada!

Ativação do menu de ajustes básicos:



Acionar tecla "mode" e manter pressionada. Ligar tensão de alimentação (manter a tecla pressionada até aparecer a mensagem "Menü" no indicador)

Indicador (soltar a tecla "mode")

Acionar tecla "mode" até que o ponto de menu desejado está no indicador. Depois disso soltar a tecla. (vide sumário 6.2)

Com ou alterar ajuste, em seguida selecionar próximo ponto de menu.

Finalizar o menu de ajuste básico:

Selecionar o ponto de menu "END", colocar o ajuste em "YES", após 2 segundos o EDS 3000 volta para o modo de indicação normal.



Anotação:

● Se durante aprox. 25 segundos nenhuma tecla é acionada, o menu é automaticamente encerrado, sem que eventuais alterações sejam salvas e se tornem efetivas.

6.2. SUMARIO DOS AJUSTES BASICOS

Ajuste	Display	Faixa de ajuste	Pré-ajuste
Modo comut. Saída comut. 1 (Sm 1)		SP/Win	SP
Saída comut. 1 opera em função ponto de comutação / histerese			
Saída comut. 1 opera em função de janela			
Direção de comut. Saída comut. 1 (S 1)		ON/OFF	ON
Função NA (norm. aberto)			
Função NF (norm. fechado)			
Retardo de ligação Saída comut. 1 (T _{on 1})		0.00..99.99s	0
Tempo em segundos em que o respect. ponto de comut. precisa ser atingido ou ultrapassado, antes que ocorre a comutação.			
Retardo de desliga Saída comut. 1 (T _{off 1})		0.00..99.99s	0
Tempo em segundos em que a pressão precisa ficar abaixo do respectivo ponto de retro comutação antes que ocorre a comutação.			
O ajuste da saída comutadora 2 é efetuado como descrito acima			
Indicação primária (Primário)		ACT/Top/S.P.1/S.P.2/OFF	ACT
Valor de indicação que deve aparecer permanentemente no display:			
pressão atual			
pressão - valor de pico			
ou ponto de comutação 1 ou 2			
display escuro (desligado)			
(para função vide capítulo 4 "indicação digital")			
Tempo de restabelecimento - reset (RTIM) (só em ajuste "Primário" = "Top") Informa por quanto tempo o valor do último pico de pressão atingido deve permanecer no Display.		0 .. 300s	0

Ajuste	Display	Faixa de juste	Pré-ajuste
Filtro do indicador (Display)			
Indicador reage lento a oscilações de pressão		SLOW/ MEDI/ FAST	MEDI
Indicador reage normal a oscilações de pressão			
Indicador reage rápido a oscilações de pressão			
Determinação da faixa de indicação (RANGE)		BAR/ PSI/ MPa/ FREE	BAR
A pressão é indicada em bar.			
A pressão é indicada em PSI.			
A pressão é indicada em MPa			
Na mudança entre bar, PSI e MPa, o EDS 3000 converte os ajustes de comutação automaticamente para a nova unidade selecionada.			
A faixa de indicação pode ser livremente definida. Se este ajuste é selecionado, é preciso ainda ajustar lugar da decimal assim como faixa de indicação superior e inferior. (vide os seguintes parâmetros) Exemplo: Se a faixa de indicação é alterada para 0 .. 215.5, o valor de indicação 215.5 corresponde à pressão nominal do aparelho. Aplicação: Indicação de outras unidades proporcionais à pressão p.ex. KN, Kg.			
Lugar da decimal (Point) (só em ajuste "RANG" = "FREE") Número de lugares depois da vírgula, que o EDS 3000 indica.		0 .. 0.000	0.0
Faixa de indicação inferior (Range Low) (só em ajuste "RANG" = "FREE") Limite da faixa de indicação inferior		-999 .. 9899	0.0

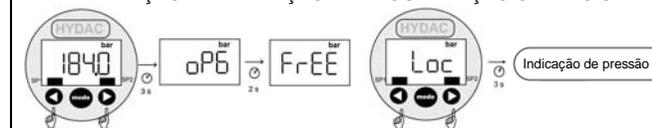
Ajuste	Display	Faixa de ajuste	Pré-ajuste
Faixa de indic. superior (Range High) (só em ajuste "RANG" = "FREE") Limite da faixa de indicação superior		-899 .. 9899	1000
Saída analógica (Output)		MAMP/ VOLT	MAMP
A saída analógica fornece um sinal de 4..20 mA			
A saída analógica fornece um sinal de 0..10 V			
Calibração o ponto zero do sensor (Calibrate)		YES/ NO	NO
A pressão momentânea é salva como novo ponto zero. Isto é possível na faixa de +/- 3% da pressão nominal do aparelho.			
No indicador aparece se uma equalização foi efetuada na faixa permitida, de outra maneira é indicado.			
Esta função encontra aplicação p.ex., se no sistema sempre permanece uma pressão restante, que porém deve ser indicada como 0 bar.			
Atenção: Depois de uma equalização de ponto zero, p.ex. num aparelho de 600 bar, uma pressão de até 18 bar é indicada como sendo 0 bar. Antes de efetuar trabalhos na instalação hidráulica é preciso assegurar-se de que ela está realmente sem pressão.			

Ajuste	Display	Faixa de ajuste	Pré-ajuste
Número da versão (Version) Indicação da atual versão de software (só para consulta)	UeRS		
Finalizar o ajuste básico (End) <input type="checkbox"/> YES O menu de ajuste básico é abandonado, será fechado. <input type="checkbox"/> NO Os ajustes básicos ainda podem ser trabalhados.	End	YES/NO	NO
Se os ajustes básicos foram alterados, então a mensagem "ProG" aparece por um breve momento no display ao deixar o menu de ajustes básicos, e em seguida o valor de indicação selecionado é apresentado na indicação primária.			

7. Liberações de programação

O aparelho dispõe de 2 liberações de programação e ambas precisam ser concedidas para alterar ajustes. A liberação de programação operacional pode ser ativada respect. cancelada durante a operação. Ela oferece proteção contra alterações não intencionais. Um bloqueio da programação através da liberação de programação principal significa que durante a operação nenhuma alteração dos ajustes pode ser efetuada. Isto serve p.ex. como função de segurança ou proteção contra alterações não permitidas.

7.1. ALTERAÇÃO DA LIBERAÇÃO DE PROGRAMAÇÃO OPERACIONAL



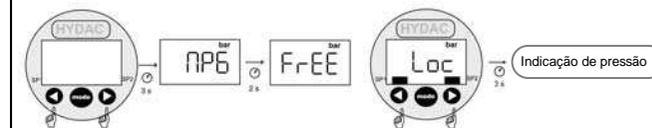
Acionar ambas as teclas de seta ao mesmo tempo e segurá-las por 3 seg

Display (soltar teclas de seta)

Com ou alterar ajuste
FrEE = Programação livre
Loc = Programação bloqueada

7.2. ALTERAÇÃO DA LIBERAÇÃO DE PROGRAMAÇÃO PRINCIPAL

Desligar a tensão de alimentação ou desconectar o aparelho da tensão de alimentação.



Acionar ambas as teclas de seta ao mesmo tempo e segurar. Ligar tensão de alimentação (manter teclas acionadas por 3 seg)

Display (soltar teclas de seta)

Com ou alterar ajuste
FrEE = Programação livre
Loc = Programação bloqueada



Anotação:

Se um ajuste foi alterado, "ProG" aparece brevemente no display quando o indicador volta à indicação normal. Significa que o novo ajuste foi salvo no aparelho.

8. Mensagens de erro

Se um erro é detectado, então aparece uma respectiva mensagem de erro, e que precisa ser reconhecida pressionando-se uma tecla qualquer. As possíveis mensagens de erro são:

- E.01** Os pontos de comutação e histereses foram ajustados de tal maneira que o ponto de comutação retroativa resultante não mais se encontra na faixa de ajuste permitido.

Exemplo:

Ponto de comutação é ajustado em 180 bar, a histerese em 200 bar.

Medida: Corrigir os ajustes.

- E.10** Um erro de dados foi detectado nos ajustes salvos em arquivo. Possíveis causas são fortes interferências eletromagnéticas ou um defeito de componente.

Medida: Conferir todos os ajustes (liberações de programação, pontos de comutação, pontos de retro comutação e ajustes básicos) e dado o caso corrigi-los. Se o erro ocorre com frequência, pedimos o favor de entrar em contato com o nosso departamento de assistência.

- E.12** Foi detectado um erro nos dados de calibração salvos em arquivo. Possíveis causas são fortes interferências eletromagnéticas ou um defeito de componente.

Medida: Desconectar o aparelho da tensão de alimentação e reconectar. Se a mensagem de erro permanece no display, é preciso enviar o aparelho de volta à fábrica para uma recalibração ou conserto.

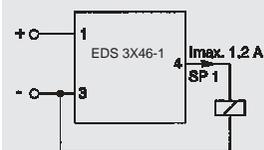
- E.21** Foi detectado um erro de comunicação dentro do aparelho. Possíveis causas são fortes interferências eletromagnéticas ou um componente defeituoso.

Medida: Desconectar o aparelho da tensão de alimentação e reconectar. Se a mensagem de erro permanece no display, pedimos o favor de entrar em contato com o nosso departamento de assistência.

9. Ocupação de conexão

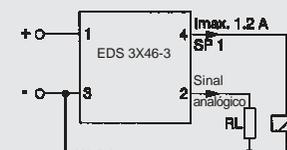
Execução com 1 saída comutadora

Plugue de 4 pólos M12x1



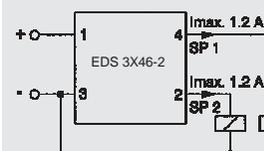
Execução com 1 saída comutadora e 1 saída analógica

Plugue de 4 pólos M12x1



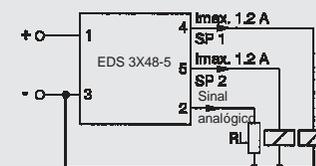
Execução com 2 saídas comutadoras

Plugue de 4 pólos. M12x1



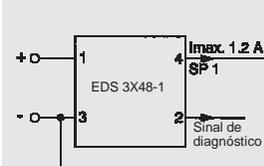
Execução com 2 saídas comutadoras e 1 saída analógica

Plugue de 5 pólos M12x1



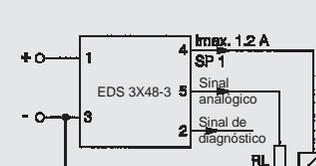
Execução conforme DESINA® com diagnóstico próprio e 1 saída comutadora

Plugue de 5 pólos M12x1



Execução conectável em DESINA® com diagnóstico próprio, 1 saída comutadora e 1 saída analógica.

Plugue de 5 pólos M12x1



10. Dados técnicos

10.1. EDS 3000 COM CÉLULA SENSORA DE CERÂMICA;
PRESSÃO ABSOLUTA E RELATIVA \leq 16 BAR

Grandezas de entrada:	
Faixas de med. sensor cerâmica press. absoluta	1; 2,5 bar
Faixas de sobrecarga:	3; 7,5 bar
Pressão de ruptura:	5; 12,5 bar
Faixas de med. sensor cerâmica press. relativa	-1 .. 1; 1; 2,5; 6; 10; 16 bar
Faixas de sobrecarga:	3; 3; 7,5; 18; 30; 48 bar
Pressão de ruptura:	5; 5; 12,5; 30; 50; 80 bar
Grandezas de saída:	
Precisão (display, saída analógica):	$\leq \pm 0,5$ % FS típico
Reprodutividade:	$\leq \pm 0,25$ % FS máx.
Deriva de temperatura:	$\leq \pm 0,025$ % FS/ °C ponto zero máx. $\leq \pm 0,025$ % FS/ °C margem máx.
Saída analógica:	
	0 .. 10 V; resist. de carga: mín. 1 K Ω 4 .. 20 mA; resist. de carga: \leq 500 Ω
Saídas comutadoras:	
Execução:	saída de transistor PNP
Corrente de comutação:	máx. 1,2 A
Ciclos de comutação:	> 100 milhões
Tempo de reação:	< 10 ms
DESINA[®] sinal de diagnóstico (Pino 2):	
Função:	OK: nível HIGH; não OK: nível LOW
Nível:	HIGH: = +U _b ; LOW: < + 0,3 V
Condições de ambiente:	
Faixa de temperatura do fluido operacional:	-25 .. + 80 °C
Faixa de temperatura de ambiente:	-25 .. + 80 °C
Faixa de temperatura de armazenagem:	-40 .. + 80 °C
Faixa de temperatura nominal:	-10 .. + 70 °C
CE -Emblema:	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
Resistência a vibrações:	aprox. 10 g / 0 .. 500 Hz (IEC 60068-2-6)
Resistência a choques:	aprox. 50 g / 11ms (conf. Norma) (IEC 60068-2-29)

FS (Full Scale) = referente à faixa de medição plena

Demais grandezas:

Tensão de alimentação:	18 .. 35 V CC (versão com saída analógica) 9 .. 35 V CC (versão sem saída analógica)
Consumo de corrente:	máx. 35 mA (sem saída comutadora)
Tipo de proteção:	IP 67
Possibilidade de giro: eixo longitudinal	340°
Display	270°
Tipo de conexão, mecânica:	G ¼ A DIN 3852 forma E, torque de aperto 17 .. 20 Nm; Alojamento de rosca DIN 3852-G ¼ torque de aperto 17 .. 20 Nm; G ½ B DIN -EN837, torque de aperto 45 .. 50 Nm
Partes em contato com o fluido:	Cerâmica, aço inoxidável, Vedação conf. código de encomenda
Display:	4 dígitos, LED, 7 segmentos, vermelho, altura do dígito 7 mm
Peso:	aprox. 120 g

FS (Full Scale) = referente à faixa de medição plena

10.2. EDS 3000 COM CELULA SENSORA DMS *) DE FILME FINO;
PRESSÃO RELATIVA A PARTIR DE 40 BAR

Grandezas de entrada:

Faixas de medição:	40, 100, 250, 400, 600 bar
Faixas de sobrecarga:	80, 200, 500, 800, 900 bar
Pressão de ruptura:	200, 500, 1000, 2000, 2000 bar

Grandezas de saída:

Precisão (display, saída analógica):	≤ ±0,5 % FS típico. ≤ ± 1 % FS máx.
Reprodutividade:	≤ ±0,25 %FS máx.
Deriva de temperatura:	≤ ±0,025 % FS/ °C ponto zero máx. ≤ ±0,025 % FS/ °C margem máx.

Saída analógica:	0 .. 10 V ; resist. de carga mín. 1 KΩ 4 .. 20 mA ; resist. de carga ≤ 500 Ω
-------------------------	---

Saídas comutadoras:

Execução:	saída de transistor PNP
Corrente de comutação:	máx. 1,2 A
Ciclos de comutação:	> 100 milhões
Tempo de reação:	< 10 ms

DESINA® sinal de diagnóstico (Pino 2):

Função:	OK: nível HIGH; não OK: nível LOW
Nível:	HIGH: = +U _b ; LOW: < + 0,3 V

Condições de ambiente:

Faixa de temperat. do fluido operacional:	-25 .. + 80 °C
Faixa de temperatura de ambiente:	-25 .. + 80 °C
Faixa de temperatura de armazenagem:	-40 .. + 80 °C
Faixa de temperatura nominal:	-10 .. + 70 °C

CE -Emblema:	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
---------------------	---

Resistência a vibrações:	aprox. 10 g / 0 .. 500 Hz (IEC 60068-2-6)
Resistência a choques:	aprox. 50 g / 11ms (IEC 60068-2-29)

FS (Full Scale) = referente à faixa de medição plena

*) DMS - tira medidora de tensão / strain gage

Demais grandezas:

Tensão de alimentação:	18 .. 35 V CC (versão com saída analógica) 9 .. 35 V CC (versão sem saída analógica)
Consumo de corrente:	máx. 35 mA (saída comutadora inativa)
Tipo de proteção:	IP 67
Possibilidade de giro:	eixo longitudinal 340° display 270°
Tipo de conexão, mecânica:	G¼ A DIN 3852; forma E, torque de aperto 17 .. 20 Nm alojamento de rosca DIN 3852-G¼ torque de aperto 17 .. 20 Nm;
Partes em cont. c/ o fluido:	filme fino DMS aço inoxidável, vedação FPM
Display:	4 dígitos, LED, 7 segmentos, vermelho, altura do dígito 7 mm
Peso:	aprox. 120 g

FS (Full Scale) = referente à faixa de medição plena

11. Dados de encomenda

11.1. EDS 3000 COM CÉLULA SENSORA DE CERÂMICA; PRESSÃO ABSOLUTA E RELATIVA ATÉ 16 BAR

EDS 3 X X X - X - XXXX - XXX - X X

Execução (tecnologia)

- 1 = cerâmica absoluto
- 3 = cerâmica relativo

Tipo de conexão mecânica

- 1 = G½ B DIN-EN 837 rosca externa
- 4 = G¼ A rosca externa
- 9 = alojamento de rosca DIN 3852-G¼

Tipo de conexão elétrica

- 6 = plugue no aparelho M12x1, 4 pólos possível só na variante de saída "1", "2" e "3" (sem tomada de acoplamento)
- 8 = plugue no aparelho M12x1, 5 pólos possível só na variante de saída "5" (sem tomada de acoplamento)

Saída

- 1 = 1 saída comutadora (só em combinação c/ tipo de conexão elétr. "6")
- 2 = 2 saídas comutadoras (só em combinação c/ tipo de conexão elétr. "6")
- 3 = 1 saída comutadora e 1 saída analógica (só em combinação c/ tipo de conexão elétr. "6")
- 5 = 2 saídas comutadoras e 1 saída analógica (só em combinação c/ tipo de conexão elétr. "8")

Faixa de pressão em bar

Execução 1 (cerâmica absoluto)
0001; 02,5

Execução 3 (cerâmica absoluto)
0001 (-1 .. 1 bar); 01,0; 02,5; 06,0; 0010; 0016

Número de modificação

000 = padrão (definido na fábrica)

Material de vedação (em contato com o fluido)

- F = vedação FPM (p.ex. para óleos hidráulicos)
- E = vedação EPDM (p.ex. para água, fluidos de refrigeração)

Material de conexão (em contato com o fluido)

- 1 = aço inoxidável

11.2. EDS 3000 COM CÉLULA SENSORA DE CERÂMICA; PRESSÃO ABSOLUTA E RELATIVA ATÉ 16 BAR CONFORME DESINA® RESPECT. CONECTÁVEL EM DESINA®

EDS 3 X X 8 - X - XXXX - D00 - X X

Execução (tecnologia)

- 1 = cerâmica absoluto
- 3 = cerâmica relativo

Tipo de conexão mecânica

- 1 = G½ B DIN-EN 837 rosca externa
- 4 = G¼ A rosca externa
- 9 = alojamento de rosca DIN 3852-G¼

Tipo de conexão elétrica

- 8 = plugue no aparelho M12x1, 5 pólos possível só na variante de saída "5" (sem tomada de acoplamento)

Saída

- 1 = 1 saída comutadora
- 3 = 1 saída comutadora e 1 saída analógica

Faixa de pressão em bar

Execução 1 (cerâmica absoluto)

0001; 02,5

Execução 3 (cerâmica relativo)
0001 (-1 .. 1 bar); 01,0; 02,5; 06,0; 0010; 0016

Número de modificação

D00 = configuração de pinos conforme DESINA® com diagnóstico próprio

Material de vedação (em contato com o fluido)

- F = vedação FPM (p.ex. para óleo hidráulico)
- E = vedação EPDM (p.ex. para água, fluidos de refrigeração)

Material de conexão (em contato com o fluido)

- 1 = aço inoxidável

11.3. EDS 3000 COM CÉLULA SENSORA DMS *) DE FILME FINO;
PRESSÃO RELATIVA A PARTIR DE 40 BAR

EDS 3 4 X X - X - XXXX - XXX

Execução (tecnologia)

4 = Filme fino DMS relativo

Tipo de conexão mecânica

4 = G $\frac{1}{4}$ A rosca externa
9 = alojamento de rosca DIN 3852-G $\frac{1}{4}$

Tipo de conexão elétrica

6 = plugue no aparelho M12x1, 4 pólos possível só na variante de saída "1", "2" e "3" (sem tomada de acoplamento)
8 = plugue no aparelho M12x1, 5 pólos possível só na variante de saída "5" (sem tomada de acoplamento)

Saída

1 = 1 saída comutadora (só em combinação c/ tipo de conexão elétr. "6")
2 = 2 saídas comutadoras (só em combinação c/ tipo de conexão elétr. "6")
3 = 1 saída comutadora e 1 saída analógica (só em combinação c/ tipo de conexão elétr. "6")
5 = 2 saída comutadora e 1 saída analógica (só em combinação c/ tipo de conexão elétr. "8")

Faixa de pressão em bar

016, 040, 100, 250, 400, 600

Número de modificação

000 = padrão (definido na fábrica)

*) DMS - tira medidora de tensão / strain gage

11.4. EDS 3000 COM CÉLULA SENSORA DMS *) DE FILME FINO;
PRESSÃO RELATIVA A PARTIR DE 40 BAR
CONFORME DESINA® RESPECT. CONECTÁVEL EM DESINA®

EDS 3 4 X 8 - X - XXXX - D00

Execução (tecnologia)

4 = Filme fino DMS *) relativo

Tipo de conexão mecânica

4 = G $\frac{1}{4}$ A rosca externa
9 = alojamento de rosca DIN 3852-G $\frac{1}{4}$

Tipo de conexão elétrica

6 = plugue no aparelho M12x1, 4 pólos possível só na variante de saída "1", "2" e "3" (sem tomada de acoplamento)
8 = plugue no aparelho M12x1, 5 pólos possível só na variante de saída "5" (sem tomada de acoplamento)

Saída

1 = 1 saída comutadora
3 = 1 saída comutadora e 1 saída analógica

Faixa de pressão em bar

0040, 0100, 0250, 0400, 0600

Número de modificação

D00 = configuração de pinos conforme DESINA® com diagnóstico próprio

*) DMS - tira medidora de tensão / strain gage

12. Acessórios

12.1. PARA A CONEXÃO ELÉTRICA

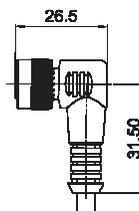
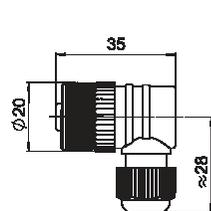
12.1.1 para as variantes de saída " 1 ", " 2 " e " 3 "

ZBE 06 (4 pólos)

Tomada de acoplamento
M12x1, angular
Nº de encom.: 6006788

ZBE 06-02 com cabo de 2 m
Nº de encom.: 6006790

ZBE 06-05 com cabo de 5 m
Nº de encom.: 6006789



Identif. de cores:
Pino 1: marrom
Pino 2: branco
Pino 3: azul
Pino 4: preto

12.1.2 para todas as variantes de saída e execução Desina® com diagnóstico próprio

ZBE 08 (5 pólos)

Tomada de acoplamento
M12x1, angular
Nº de encom.: 6006786

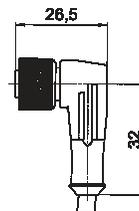
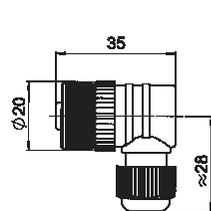
ZBE 08-02 (5 pólos) com cabo de 2 m,
Nº de encom.: 6006792

ZBE 08-05 (5 pólos) com cabo de 5 m,
Nº de encom.: 6006791

ZBE 08S-02 (5 pólos) com cabo de 2 m blindado,
Nº de encom.: 6019455

ZBE 08S-05 (5 pólos) com cabo de 5 m blindado,
Nº de encom.: 6019456

ZBE 08S-10 (5 pólos) com cabo de 10 m blindado,
Nº de encom.: 6023102

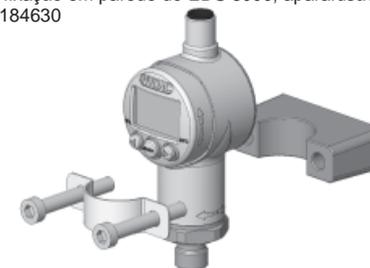


Identif. de cores:
Pino 1: marrom
Pino 2: branco
Pino 3: azul
Pino 4: preto
Pino 5: cinza

12.2. PARA A CONEXÃO MECÂNICA

ZBM 3000

Braçadeira para fixação em parede do EDS 3000, aparafusável
Nº de encom.: 3184630



ZBM 3100

Braçadeira para a fixação em parede do des EDS 3000, soldável
Nº de encom.: 3184632

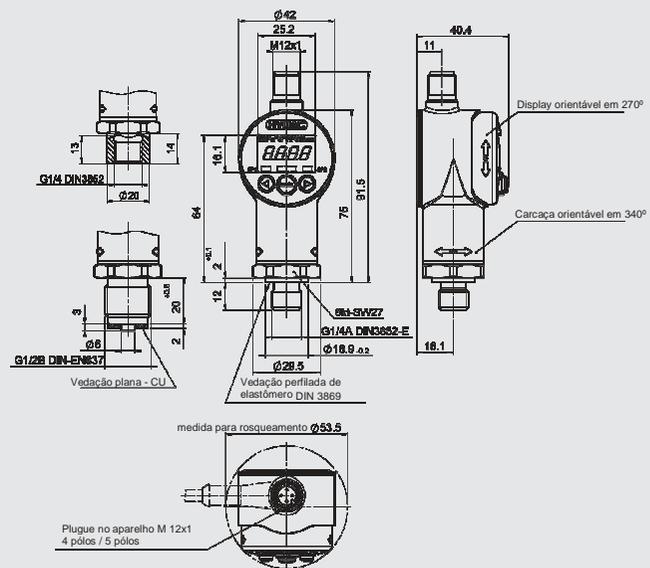


ZBM 3200

Proteção contra água de respingo para o EDS 3000
Nº de encom.: 3201919



13. Dimensões do aparelho



ANOTAÇÃO:

As indicações contidas neste catálogo referem-se às condições operacionais e casos de aplicação descritos.
Em casos de aplicação e/ou condições operacionais divergentes pedimos entrar em contato com o nosso respectivo departamento técnico.
Reservamo-nos o direito de efetuar alterações técnicas sem prévio aviso

