



Sensor das condições do óleo HYDACLab®

Descrição

O HYDACLab® é um sensor multifuncional para a captação online das condições de óleos. O usuário é informado em tempo real sobre alterações do fluido, podendo assim aplicar de imediato medidas corretivas contra condições operacionais inadmissíveis.

Através dos valores de medição para alteração relativa de viscosidade, temperatura, umidade relativa e alteração relativa da constante dielétrica, é possível obter informação sobre a condição de um óleo, seu envelhecimento ou uma mistura com fluidos estranhos.

Os valores de medição estão disponíveis na saída elétrica do HYDACLab® como sinal analógico ou de comutação (p.ex. alerta ou alarme).

Características especiais

- Captação online das condições de óleos
- Saída analógica para:
 - Temperatura
 - Umidade relativa
 - Alteração de viscosidade relativa
 - Alteração da dieletricidade relativa
- Saída comutadora
- Construção compacta
- Montagem simples por rosca
- Compatibilidade de fluidos:
 - Óleos minerais HLP (HLP-D sob consulta),
 - Ésteres HEES, HETG

Dados técnicos

Grandezas características de entrada

Umidade relativa	0 .. 100 % saturação
Temperatura	-25 .. +100 °C
Viscosidade	1 .. 1000 cst
Constante dielétrica	1,5 .. 10
Pressão operacional	< 50 bar
Resistente a pressão	< 600 bar
Velocidade de fluxo	< 5 m/s

Grandezas de saída medição de umidade relativa

Sinal de saída	4 .. 20 mA (0 .. 100 %)
Precisão de calibração	≤ ± 2 % FS máx.
Precisão na medição em fluidos*	≤ ± 3 % tipo FS

Grandezas de saída medição de temperatura

Sinal de saída	4 .. 20 mA (-25 .. +100 °C)
Precisão	≤ ± 3 % FS máx.

Grandezas de saída alteração de viscosidade relat. e alteração dielétrica relat.

Sinal de saída	12 mA ± 8 mA (± 30 % de AW)
Precisão de medição	**

Saída comutadora

Sinal 1 (contato normalmente fechado)	PNP saída comutadora 0,5 A máx. High-Level - nível alto U_B - 4 V
---------------------------------------	--

Pré-ajuste alerta SP1 umidade	≥ 85 %
Pré-ajuste alerta SP1 temperatura	≥ 80 °C
Pré-ajuste alerta SP1 viscosidade	± 10 % (temperatura compensada)
Pré-ajuste alerta SP1 constante de dieletricidade	± 15 % (temperatura compensada)

Condições ambientais

Faixa de temperatura nominal	+20 .. +80 °C
Faixa de temperatura de ambiente	-25 .. +85 °C
Faixa de temperatura do fluido	-40 .. +100 °C
Temperatura de armazenamento	-40 .. +90 °C

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

Tipo de proteção conforme DIN 40050	IP 67
-------------------------------------	-------

Demais grandezas

Tensão de alimentação U_B	10 .. 36 V DC
Ondulação residual da tensão alimentadora	≤ 5 %
Conexão mecânica	G 3/4 DIN 3852 E
Torque de aperto	30 Nm
Conexão elétrica	M12x1, de 5 pólos
Proteção invers. polaridade, resist. curto circuito	existente
Carcaça	aço inox
Material de vedação	FPM
Peso	aproximad. 205 g

Anotação: **FS (Full Scale)** = refere-se à faixa de medição plena **AW (Valor inicial)**

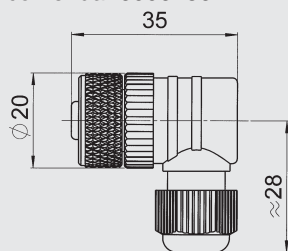
* A precisão máxima da medição de umidade depende muito do tipo de óleo respect. dos aditivos. Maiores informações a respeito sob consulta.

** A precisão de medição na medição da alteração relativa da viscosidade respect. alteração da dieletricidade depende da aplicação, do tipo de óleo e da calibração própria do sensor. Informações mais detalhadas a respeito sob consulta.

Acessório elétrico

ZBE 08 (de 5 pólos)

Tomada de acoplamento M12x1, angular
Nº de encomenda: 6006786



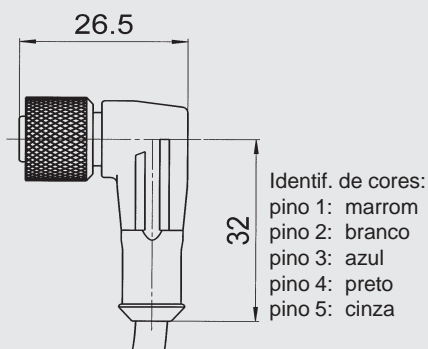
ZBE 08-02 (5 pólos) com cabo de 2m
Nº de encom.: 6006792

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

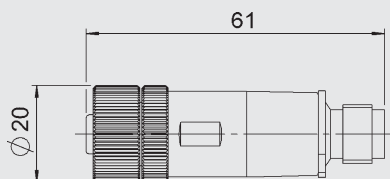
ZBE 08S-02 (5 pólos) com cabo de 2m
blindado
Nº de encom.: 6019455

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

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



ZBE 025 Adaptador de reset
Nº de encomenda: 909695



HDA 5500-0-2-zC-005

Aparelho indicador digital; o HDA 5500 leva a saída analógica seqüencial do HYDACLab® para o indicador (display) e oferece ao usuário 4 saídas comutadoras programáveis.

HDA5500-0-2-AC-005(HLB1k)

Nº de encomenda: 909730

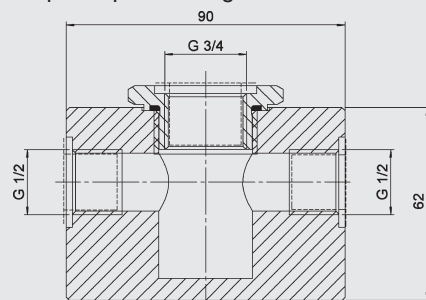
HDA5500-0-2-DC-005(HLB1k)

Nº de encomenda: 909731

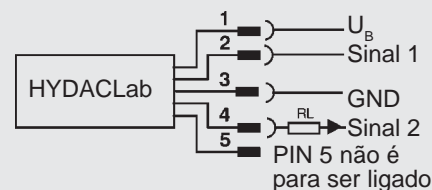
Acessório mecânico

ZBM 21

Adaptador para montagem numa linha G 1/2"



Conexão elétrica



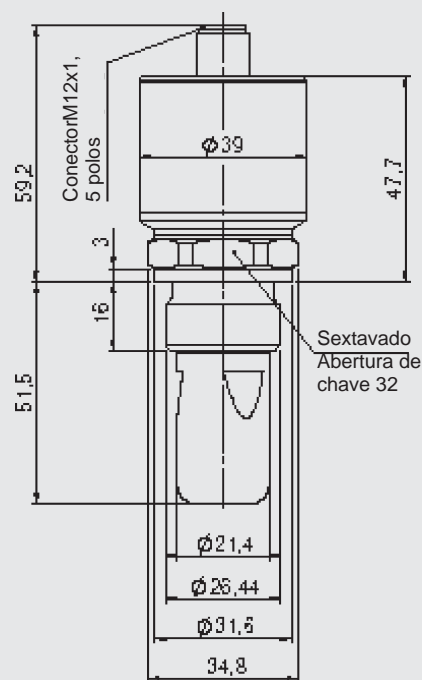
Señal 1: Saída comutadora PNP
Señal 2: Saída analógica seqüencial (4 .. 20 mA) para alteração relativa de viscosidade, constante dielétrica, valores de medição de umidade e temperatura

$$R_{Lmax} = (U_B - 5V) / 20 \text{ mA [k}\Omega\text{]} \text{ e } R_L \leq 500\Omega$$

Anotação:

A resistência de carga R_L resulta da resistência de medição existente internamente no aparelho de avaliação mais a resistência de linha do cabo de conexão

Dimensões



Código de tipo

HLB 1 0 0 8 - 1 C - 000 - F 1

Tipo de conexão mecânica

4 = G3/4 A DIN 3852 (externa)

Tipo de conexão elétrica

8 = Plugue M12x1, de 5 pólos.
(sem tomada de acoplamento)

Técnica de sinal saída 1

1 = Saída comutadora / contato normalmente fechado

Técnica de sinal saída 2

C = Saída analógica 4 .. 20 mA, técnica de 3 condutores

Número de modificação

000 = Padrão (inalterável)

001 = Programável

Material de vedação (em contato com o fluido)

F = Vedação FPM

Material de conexão (em contato com o fluido)

1 = Aço inox

Anotação

As indicações neste prospecto referem-se às condições operacionais e casos de aplicação descritos. Em casos de aplicações e/ou condições operacionais divergentes pedimos entrar em contato com o respectivo departamento técnico. Reservamo-nos o direito de alterações técnicas.

HYDAC ELECTRONIC GMBH

Hauptstraße 27,
D-66128 Saarbrücken
Telefon +49 (0)681 7099-0,
Telefax +49 (0)681 7099-202
E-Mail: electronic@hydac.com,
Internet: www.hydac.com