

SMU 1200

SensorMonitoring Unit

Manual de instruções

Válido a partir da firmware versão V 01.30

Português (tradução da instrução original)

Nº do documento: 3480696c



Marcas registradas

As marcas registradas utilizadas de outras firmas designam exclusivamente os produtos destas firmas.

Copyright © 2011 by HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH Todos os direitos reservados

Todos os direitos reservados. A reprodução ou a multiplicação deste manual, mesmo parcialmente, de qualquer forma que seja, não é permitida sem a expressa autorização por escrito da HYDAC Filter Systems. As infrações obrigam a indenização.

Exclusão de responsabilidade

Fizemos todo o possível para garantir a exatidão das informações contidas neste documento, contudo, erros não podem ser excluídos. Portanto não assumimos nenhuma responsabilidade por erros e deficiências neste documento, tampouco por danos consequentes que destes possam surgir. As indicações neste impresso são controladas regularmente e correções, que se fizerem necessárias, serão consideradas em edições posteriores. Agradecemos sugestões e quaisquer propostas de melhoramento.

Reservamo-nos o direito de fazer alterações técnicas.

Reservamo-nos o direito de efetuar alterações do conteúdo deste manual sem aviso prévio.

HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH
Postfach 12 51
66273 Sulzbach / Saar
Alemanha

Responsável pela documentação

Sr. Günter Harge

c/o HYDAC International GmbH, Industriegebiet, 66280 Sulzbach / Saar

Telefone: ++49 (0)6897 509 1511

Telefax: ++49 (0)6897 509 1394

E-Mail: guenter.harge@hydac.com

Conteúdo

Marcas registradas	2
Responsável pela documentação	2
Conteúdo	3
Prefácio.....	6
Suporte técnico.....	7
Alterações no produto.....	7
Garantia.....	7
Utilização da documentação.....	8
Indicações de segurança	9
Obrigações e responsabilidades	9
Símbolos e explicação de avisos.....	10
Utilização conforme finalidade.....	10
Utilização em desacordo com a finalidade	11
Medidas de segurança	11
Treinamento do pessoal	12
Examinar a extensão do fornecimento	13
Características da SMU	14
Limitação de aplicação da SMU.....	15
Dimensões SMU.....	16
Instalar / fixar a SMU.....	17
Fixação temporária da SMU sobre superfícies imantáveis.....	18
Fixação permanente da SMU sobre o trilho perfilado de fixação	19
Executar a instalação	20
Conectar a SMU	21
Visão geral de interfaces da SMU	21
Exemplo de conexão SMU1200 <-> CS1000 / AS1000	22
Interface de sensor A - CS1000 IN / MCS1000 IN	23
Interface de sensor B - AS1000 IN	23
Interface C - CS1000 OUT / MCS1000 OUT	23
Cabo de ligação 8 pólos, extremidade aberta:	24
Interface D - AS1000 OUT.....	25
Cabo de ligação 5 pólos, extremidade aberta:	25
Interface E - Suprimento de tensão	26
Interface F - USB	26
Interface G - HSI.....	26
Operar a SMU	27
Indicação de display (CS1000 com AS1000)	27

Indicação de display (MCS1000 e AS1000)	28
Memória interna de dados de medição.....	29
Elementos de teclado	30
Bloqueio de teclas ativar/desativar	30
Display desligar / ligar.....	31
Navegar pelas indicações do display	32
Indicações de display do CS1000	32
Indicações ISO.SAE.....	32
Indicações ISO.NAS.....	34
Grandezas de medição CS1000.....	35
Grandeza de medição „ISO“	35
Grandeza de medição „SAE“	35
Grandeza de medição „NAS“	35
Grandezas de serviço (só para CS1000).....	36
Grandeza de serviço „Flow“	36
Grandeza de serviço „Out“	36
Grandeza de serviço „Drive“.....	36
Grandeza de serviço „Temp“	36
Indicações de display do MCS1000	37
Grandezas de medição do MCS1000.....	38
Grandeza de medição „SUM“	38
Grandeza de medição „CYCLE“	38
Apresentação de números acima de 9999	38
Grandezas de serviço (só para MCS1000).....	39
Grandeza de serviço „Status“	39
Grandeza de serviço „Fi“	39
Grandeza de serviço „Temp“	39
Grandezas de medição AS1000.....	40
Grandeza de medição „Water Saturation“ - saturação de água	40
Grandeza de medição „Temperatura“	40
Menu de configuração SMU	40
Menu PowerUp.....	41
DAT.TIM – Data/Hora.....	42
ADRESS – Ajustar o endereço do Bus	42
REC.MOD – Ajustar o registro de dados.....	43
DEL.MEM – Deletar Memória.....	44
SENS A – Menu PowerUP do Sensor A	44
SENS B – Menu PowerUP do Sensor B	46
SEN.ADR – Ajustar o endereço de sensor.....	47
DFAULT – Restaurar ajustes de fábrica.....	48
CANCEL - Cancelar	49
SAVE – Salvar dados.....	49
Menu de medição	50

RECORD – Registrar dados de medição	51
MEMORY – Indicar espaço livre na memória	52
REC.TIM – Ajustar intervalo de registro	53
ED.MPNT – Alterar designação do ponto de medição	54
OIL.CON – Ajustar a indicação no display de sensores de OilCondition	55
TP.UNIT – Alterar a unidade da temperatura °C / °F	55
SENS A – Menu de medição do sensor A	56
SENS B – Menu de medição do Sensor B	57
CANCEL - Cancelar	57
SAVE – Salvar dados	58
Interface USB	59
Copiar valores de medição no Pendrive USB	59
Transmissão de dados falhou – ERROR COPY	62
Processar protocolos arquivados	63
Índices de protocolos	63
Nome de arquivo de protocolo	64
Avaliar processar arquivo de dados de medição	65
Dados de medição são apresentados como data	67
Selecionar valores de medição com o FluMoS	68
Mensagens de Status / Mensagens de erro	69
Descartar a SMU	73
Assistência técnica	73
Código de tipo	74
Combinação de sensores de medição	74
Ajustes de fábrica	75
Dados técnicos	76
Relação - Pendrives USB compatíveis	77
Declaração de conformidade UE	78

Prefácio

Para você, usuário de nosso produto, reunimos nesta documentação as instruções mais importantes para a **operação** e **manutenção**.

Ela lhe serve para conhecer o produto e aproveitar da melhor forma possível as possibilidades de aplicação conforme sua finalidade.

Esta documentação sempre deve estar disponível no lugar de aplicação.

Pedimos observar que as indicações feitas nesta documentação referente à técnica do aparelho correspondem à data da elaboração da literatura. Portanto, divergências nas indicações técnicas, figuras e medidas são possíveis.

Caso durante a leitura desta documentação você descubra erros ou tem mais algumas sugestões e anotações a fazer, pedimos entrar em contato com:

HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH
Technische Dokumentation
Postfach 12 51
66273 Sulzbach / Saar
Alemanha

A redação agradece a sua colaboração.

„Da prática para a prática“

Suporte técnico

Tendo perguntas e dúvidas referente nosso produto, pedimos entrar em contato com o nosso Dptº de vendas técnicas. Em caso de resposta indique sempre a designação de tipo, Nº de série e o Nº de artigo do produto:

Telefax: ++49 (0) 6897 / 509 - 846

E-Mail: filtersystems@hydac.com

Alterações no produto

Chamamos a sua atenção ao fato que, por motivos de alterações no produto (p.ex., compra de opcionais etc.), as indicações nesta instrução de operação não serão mais válidas parcialmente ou serão insuficientes.

Após alterações respect. reparos em peças que influenciam a segurança do produto, o mesmo só poderá ser colocado novamente em operação depois de um exame e a liberação por pessoa qualificada da HYDAC.

Por este motivo pedimos que nos comuniquem imediatamente qualquer modificação que você executou respectivamente pediu para ser executada no produto.

Garantia

Concedemos garantia de acordo com as condições gerais de venda e de fornecimento da HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH.

Estas você encontra em www.hydac.com ⇒ AGB.

Utilização da documentação



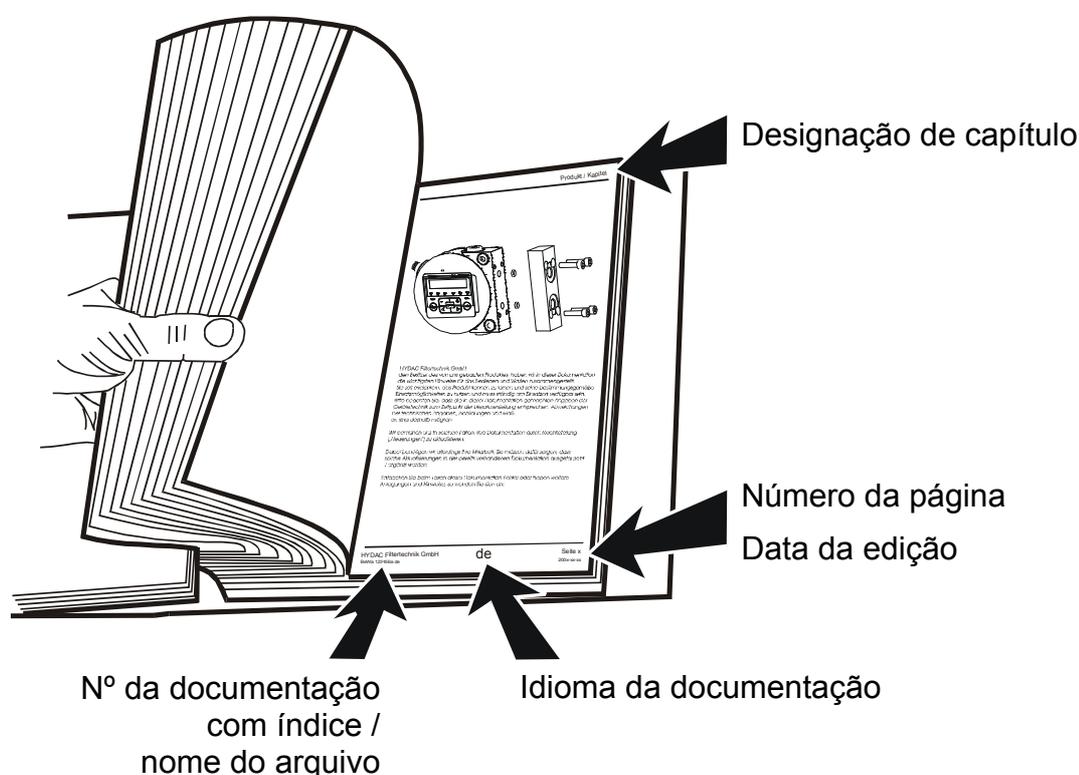
Observe que a possibilidade descrita de ter acesso direto a uma determinada informação, não lhe desobriga de ler na íntegra e com atenção esta instrução antes da primeira colocação em operação e posteriormente em intervalos regulares.

O que quero saber?

Eu atribuo a informação desejada a uma área temática.

Onde eu encontro a informação?

No início da documentação você encontra um índice. Neste eu consulto o capítulo desejado com o respectivo número de página.



O Nº da documentação com índice serve para identificação e pedidos posteriores do manual. O índice aumenta sempre em uma unidade a cada revisão / alteração da instrução.

Indicações de segurança

Esta instrução de operação contém as mais importantes anotações para operar a SMU com segurança.

Obrigações e responsabilidades

Condição básica para o manuseio seguro e para a operação sem problemas da SMU, é o conhecimento dos avisos de segurança e das prescrições de segurança fundamentais.

Esta instrução de operação, principalmente os avisos de segurança, devem ser observados por todas as pessoas que trabalham com a SMU.

Além disso, devem ser observadas as regras e prescrições para a prevenção de acidentes, válidas no lugar da aplicação.

Os avisos de segurança descritos nesta instrução limitam-se tão somente à utilização da SMU.

A SMU foi construída conforme a situação atual da técnica e as regras da técnica de segurança reconhecidas. Mesmo assim, quando de sua utilização, podem surgir perigos corporais ou de vida ao usuário ou a terceiros respectivamente prejuízos ao aparelho ou em outros bens materiais.

A SMU deve ser utilizada somente:

- para a utilização conforme finalidade
- em perfeito estado técnico de segurança

Elimine imediatamente avarias que possam comprometer a segurança.

A princípio valem nossas condições comerciais gerais (AGB). Estas estão à disposição do usuário o mais tardar a partir do fechamento de contrato. Exigências de garantia e responsabilidades em caso de danos materiais ou a pessoas são excluídas, se os mesmos são decorrentes de uma ou várias das seguintes causas:

- Utilização da SMU em desacordo com a sua finalidade
- Montagem, colocação em funcionamento, operação e manutenção da SMU incorretamente
- Alteração construtiva na SMU por conta própria.
- Consertos realizados de modo inadequado

Símbolos e explicação de avisos

Nesta instrução de operação são utilizadas as seguintes denominações e sinais para perigos e avisos:

	PERIGO assinala situações de perigo que, se não observadas, têm consequências mortais.
	ATENÇÃO indica situações de perigo que, se não observadas, podem causar ferimentos fatais.
	CUIDADO assinala situações de perigo que, se não observadas, têm como consequência graves ferimentos.
	AVISO assinala uma conduta que, se não observada, tem como consequência danos materiais.

Utilização conforme finalidade

A SensorMonitoring Unit foi desenvolvida para a conexão de sensores para um monitoramento contínuo de fluidos em sistemas hidráulicos.

Através da visualização e armazenamento de resultados de medição, referente tamanho e quantidade da contaminação, padrões de qualidade podem ser examinados e documentados e as medidas de otimização necessárias podem ser tomadas.

Todas as demais utilizações são consideradas como não conforme finalidade sendo que o fabricante não se responsabiliza por danos daí resultantes.

Para uma utilização conforme finalidade fazem parte:

- A conexão com os sensores previstos
- O monitoramento de fluidos em sistemas hidráulicos e de lubrificação.
- A observação de todas as anotações contidas na instrução de operação

Utilização em desacordo com a finalidade

Outras utilizações como acima relacionadas são proibidas.

Com utilização inadequada podem surgir perigos.

Tais utilizações inadequadas são p.ex.:

- Conexão errada das linhas de tensão e dos sensores à SMU.
- Operação da SMU em redes de bordo sem desligamento central de carga, segurança „Load Dump“.

Medidas de segurança

A instrução de operação sempre deve ser guardada junto à SMU.

Em complemento à instrução de operação devem ser disponibilizados e observados os regulamentos de validade geral bem como os regulamentos locais para a prevenção de acidentes e de proteção ambiental.

	 ATENÇÃO
	<p>Na SMU encontram-se fortes imãs</p> <p>Perigo de vida para pessoas com marca passo cardíaco</p> <p>► Mantenha uma distância segura aos imãs.</p>

Treinamento do pessoal

Somente pessoal treinado e instruído tem permissão para trabalhar com a SMU.

Determine claramente as competências do pessoal.

Pessoal em treinamento só deve operar a SMU sob supervisão de uma pessoa com experiência.

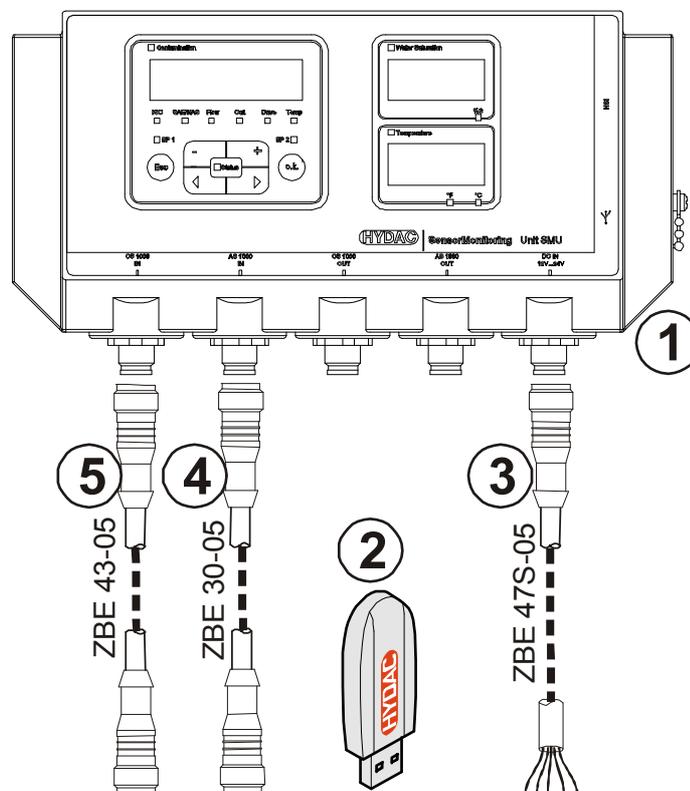
Atividade	Pessoas	Pessoas instruídas	Pessoas com formação técnica	Técnico electricista	Superior com a respectiva competência
Embalagem transporte		X	X		X
Colocação em funcionamento			X	X	X
Operação		X	X	X	X
Localização de desarranjos			X	X	X
Eliminação de desarranjos mecânicos			X		X
Eliminação de desarranjos elétricos				X	X
Manutenção		X	X	X	X
Reparo					X
Desativação / armazenagem		X	X	X	X

Examinar a extensão do fornecimento

A SMU é fornecida embalada e pronta para ser colocada em operação. Antes de colocar a SMU em operação examine o conteúdo da embalagem se está completo.

Faz parte do fornecimento:

Pos.	Qtd.	Designação	
1	1	SensorMonitoring Unit SMU 1200	
2	1	USB Pendrive (memorystick)	
3	1	Cabo de ligação, 5 pólos com extremidade aberta, compr. = 5 m	ZBE 47S-05
4	1	Cabo de união, 5 pólos, plugue / bucha, compr. = 5 m	ZBE 30-05
5	1	Cabo de união, 8 pólos, plugue / bucha, compr. = 5 m	ZBE 43-05
-	1	Trilho perfilado de fixação (35 mm), Compr. 200 mm	
-	1	Instrução de operação e manutenção (este documento)	



Características da SMU

A SensorMonitoring Unit SMU serve para a apresentação e armazenamento dos valores de medição de sensores de fluido.

Dependendo do tipo da SMU, os seguintes sensores de fluidos podem ser conectados diretamente.

- ContaminationSensor CS1000 (interface de sensor A)
- Metallic ContaminationSensor MCS1000 (interface de sensor A)
- AquaSensor AS1000 (interface de sensor B)

Os valores de medição dos sensores conectados são apresentados no display.

Para um processamento e avaliação dos dados, os valores podem ser selecionados via USB pendrive e assim simplesmente transmitidos para aplicativos do Office como p.ex. FluMoS ou MS-Excel.

Neste caso os campos de aplicação da SMU são:

- Apresentação e armazenamento dos dados de medição de sensores de fluidos
- Parametrização dos sensores de fluidos
- Instalação de teste para exame de sensores de fluidos
- Instalação permanente de sensores de fluido

As vantagens da SMU estão na:

- Solução de montagem econômica sem intervenção em sistemas de cliente
- Simples processamento e avaliação de dados mediante FluMoS ou MS-Excel.
- Interface USB para transferência de dados num USB pendrive
- Interface HSI para conexão de HMG 3000 ou CSI-F-10.
- Visualização e/ou parametrização de sensores sem display próprio (p.ex. AS1000)
- Interface para a retransmissão das saídas analógicas e/ou comutadoras de sensores conectados

Limitação de aplicação da SMU

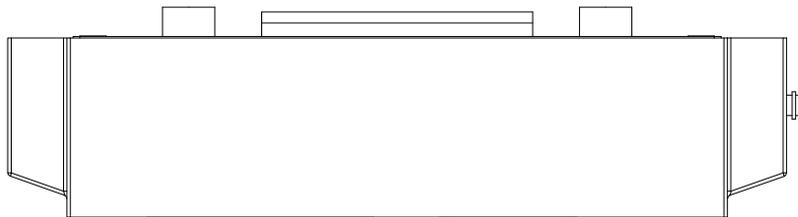
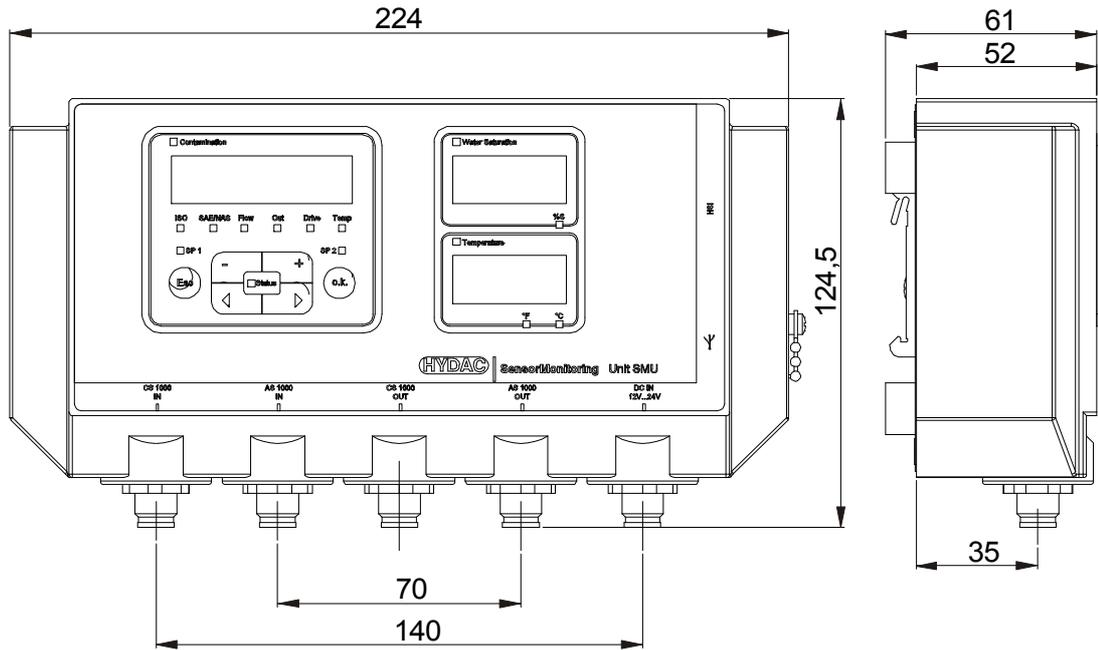
AVISO

Conexão da SMU em redes de bordo

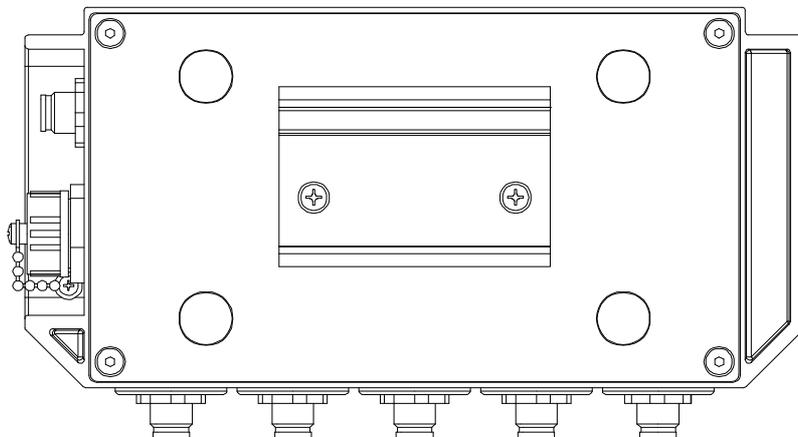
A SMU 1200 é destruída

- ▶ Utilize a SMU apenas em redes de bordo com segurança central de corte de carga „Load Dump“.
O corte de carga com no máximo 30 V DC deve estar instalado e ser eficaz.

Dimensões SMU



Vista traseira:



Instalar / fixar a SMU

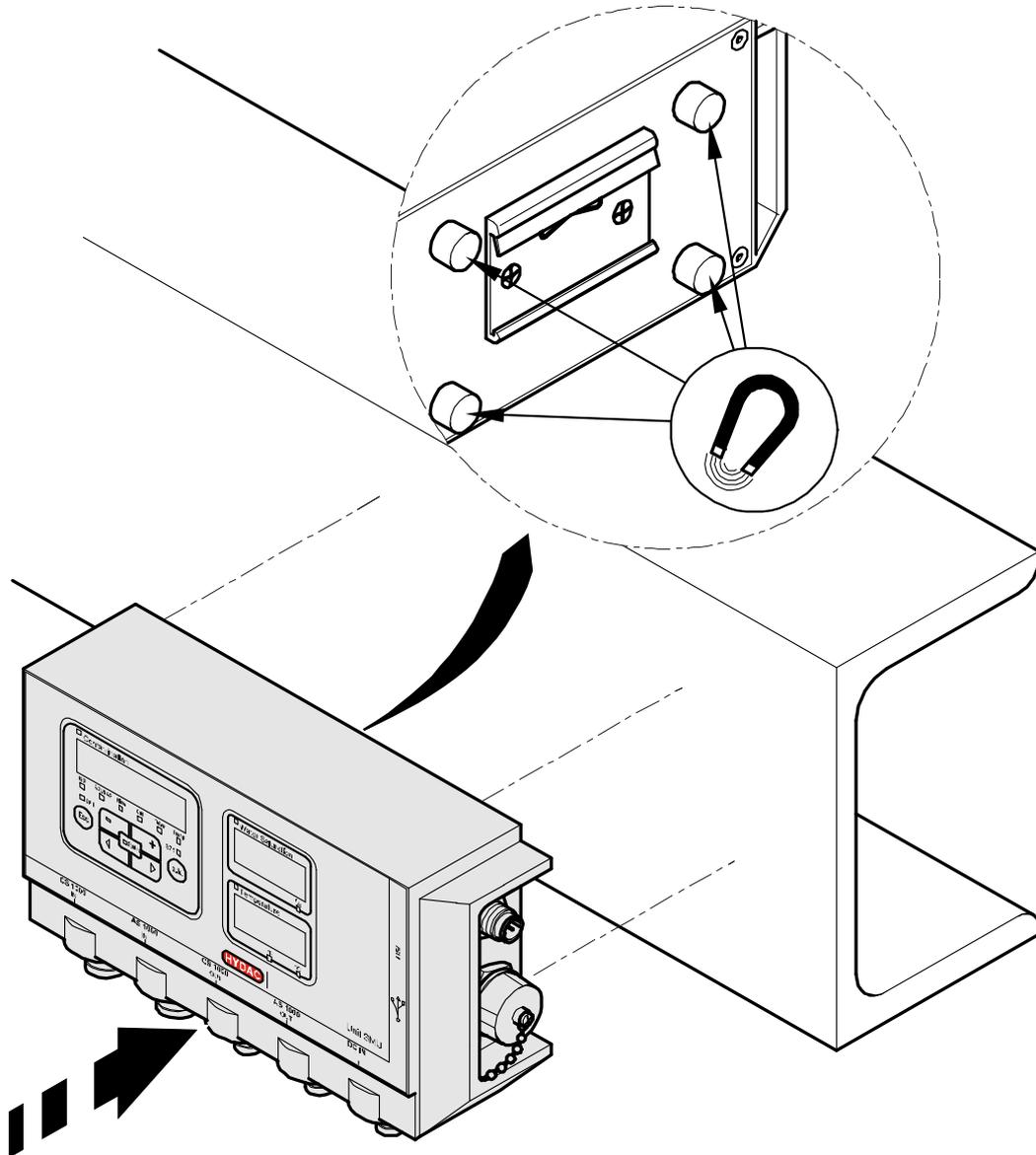
A SMU possui como padrão as seguintes duas maneiras de fixação:

	<p>⚠ ATENÇÃO</p> <p>Na SMU encontram-se fortes imãs</p> <p>Perigo de vida para pessoas com marca passo cardíaco</p> <p>▶ Mantenha uma distância segura aos imãs.</p>
	<p>⚠ CUIDADO</p> <p>Fortes imãs para a fixação</p> <p>Perigo de esmagamento</p> <p>▶ Para a montagem segure a SMU pelas bordas laterais.</p>

Fixação temporária da SMU sobre superfícies imantáveis

Os quatro ímãs de grande potência na parte posterior garantem uma fixação sobre superfícies metálicas. Para a fixação permanente utilize a montagem sobre um trilho perfurado de fixação, veja página 19.

Com um movimento basculante a SMU pode ser novamente solta facilmente da superfície metálica.

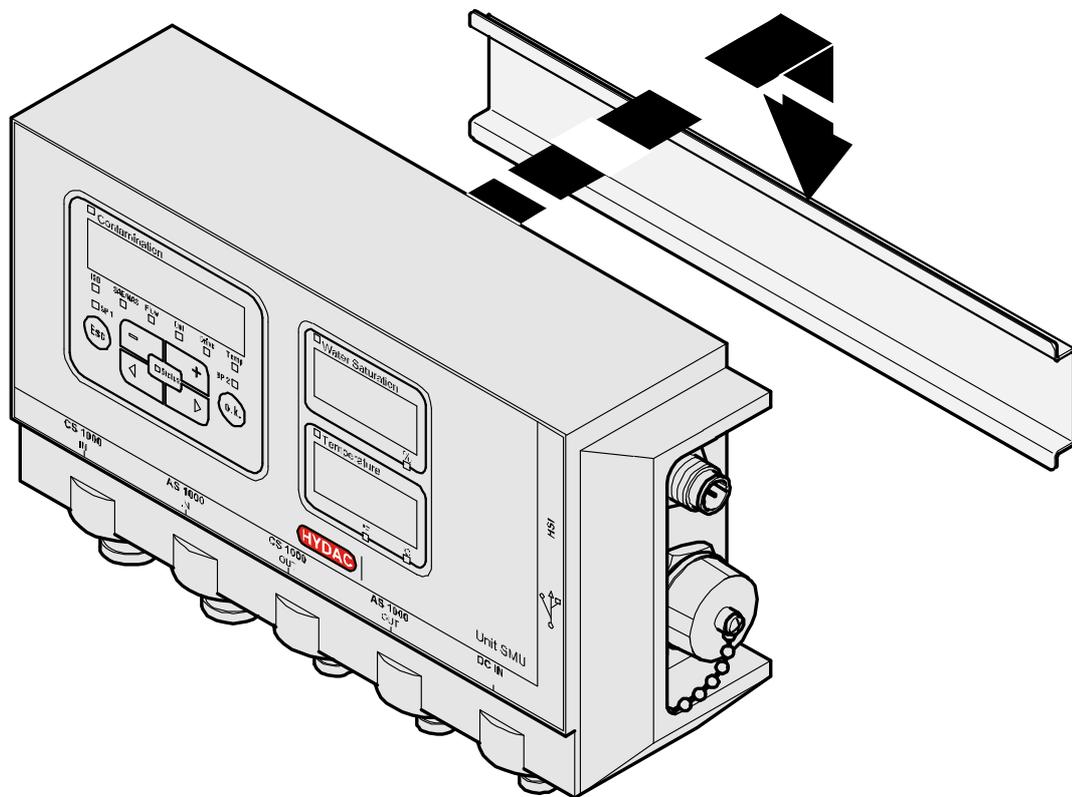


Fixação permanente da SMU sobre o trilho perfilado de fixação

Na parte posterior a SMU possui um encaixe para montagem sobre o trilho perfilado de fixação de 35 mm conforme DIN EN 60715 TH35. Para isto monte o trilho perfilado, incluso no fornecimento, com 2 parafusos num lugar desejado ou então utilize um trilho de montagem existente no quadro de comando.

Engate a SMU com o encaixe de trilho na parte superior do trilho de montagem. Puxe a SMU levemente para baixo e para trás até que o guia inferior do encaixe para trilho abraça o trilho perfilado. Agora solte a SMU. Verifique se a SMU está firmemente assentada sobre o trilho perfilado de montagem.

Para a desmontagem proceda na sequência inversa.



Executar a instalação

Antes da instalação verifique a designação de tipo respect. impressão de sensor da SMU em combinação com os sensores previstos por você.

A ligação dos sensores é efetuada através dos conectores de aparelho (macho) na parte inferior da SMU.

As saídas analógicas respect. as saídas comutadoras dos sensores passam por um loop e estão à disposição na bucha de saída de 8 pólos respect. 5 pólos para outra utilização.



Os sinais de Bus como RS485 e HSI são colocados à disposição através da interface FSI (G) da SMU

A SMU espera de todos os sensores um sinal Bus HSI digital

AVISO

Endereço Bus HSI igual dos sensores

SMU1200 opera incorretamente

- ▶ Atente para diferentes endereços Bus HSI

No estado de fornecimento os sensores têm o ajuste de fabrica:

Sensor de fluido	Endereço Bus HSI
CS1000	A
MCS1000	D
AS1000	Sem endereço

Ajuste o AS1000 a um endereço Bus HSI fixo. Execute o ajuste do endereço Bus HSI no menu PowerUp Detalhes veja página 47.

AVISO

Índice de hardware incorreto de sensores CS1000 / AS1000

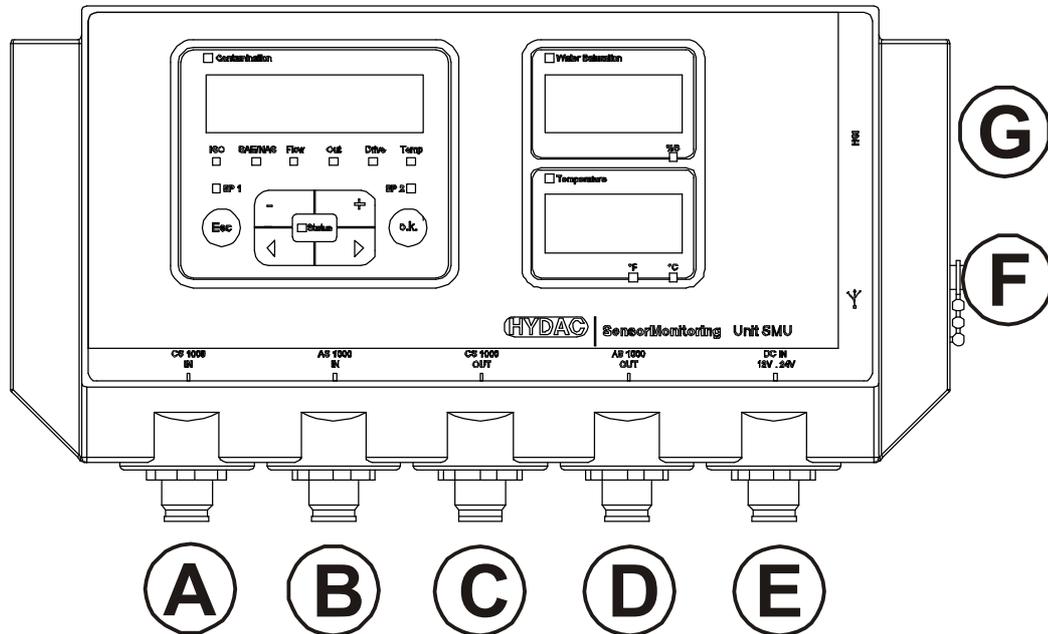
SMU1200 opera incorretamente

- ▶ Utilize apenas CS1000 com um índice de hardware $\geq C$.
(Placa de tipo -> N° serial: xxx**C** xxxxxx ou Data: xx/10 **C**)
- ▶ Utilize apenas AS1000 com um número de série $\geq 607B001647$ com Firmware $\geq V01.03$

Conectar a SMU

Visão geral de interfaces da SMU

A SMU possui interfaces de sensores e interfaces como indicado a seguir.



conexão	Descrição
A	Interface de sensor A
B	Interface de sensor B
C	Interface, outros sinais da interface de sensor A
D	Interface, outros sinais da interface de sensor B
E	Conexão da tensão de alimentação
F	Interface USB
G	HSI-Interface

As interfaces de sensor A / B são preparadas respectivamente para um determinado sensor.

O sensor para a interface de sensor A / B encontra-se na inscrição da folha frontal respect. no código de tipo na página 74.

Nas interfaces C / D estão disponíveis os outros sinais dos sensores nas interfaces de sensor A / B

Exemplo de conexão SMU1200 <-> CS1000 / AS1000

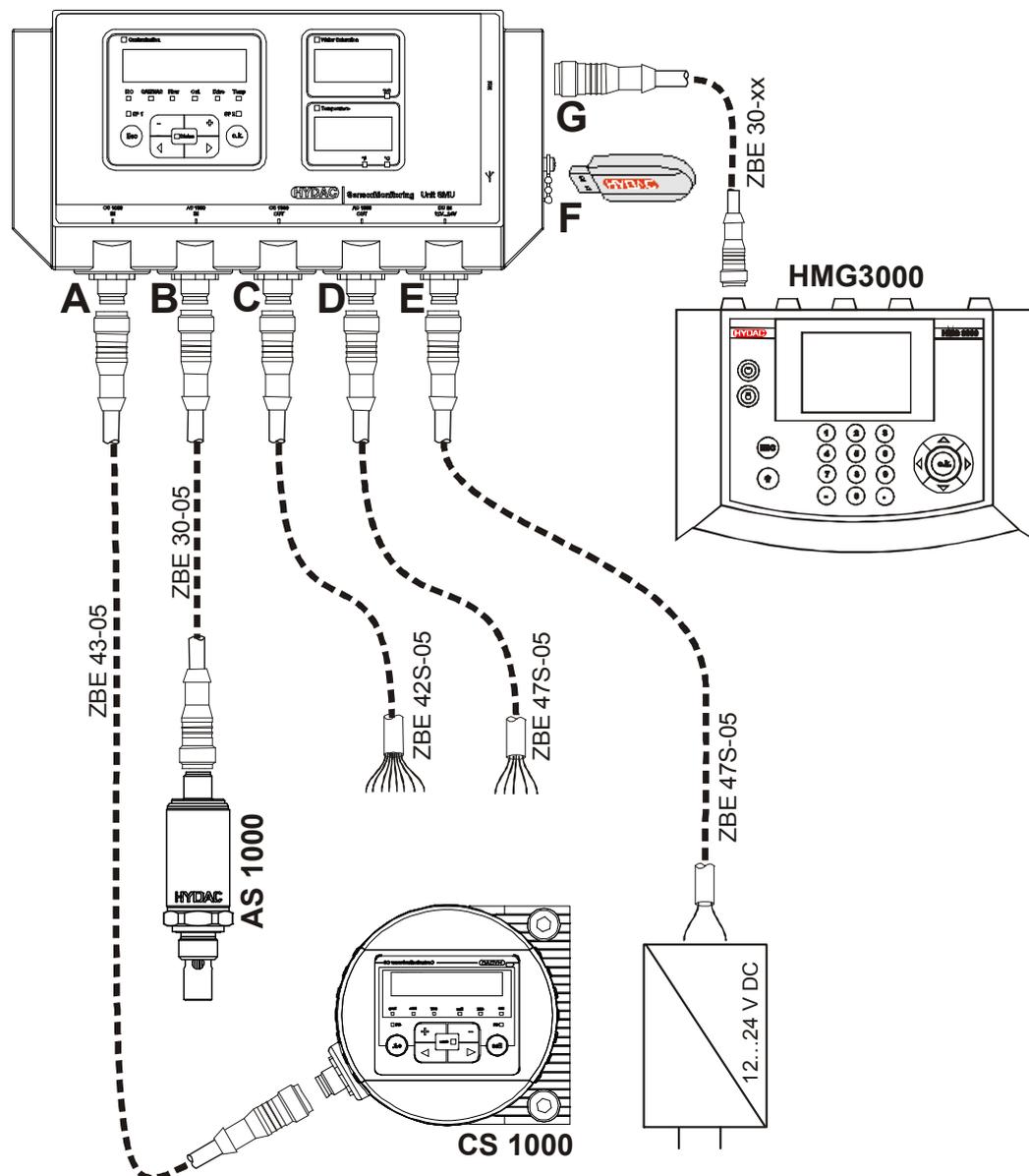
No conteúdo de fornecimento da SMU encontram-se todos os cabos necessários para a conexão.

AVISO

O contato entre fios provoca curto circuito

Sensores conectados são destruídos

- Isole e proteja todas as extremidades de cabo abertas não utilizadas contra contato mútuo involuntário



Interface de sensor A - CS1000 IN / MCS1000 IN

Ligue o sensor CS1000 / MCS1000 nesta conexão.

Interface de sensor B - AS1000 IN

Ligue o sensor AS1000 nesta conexão.

Interface C - CS1000 OUT / MCS1000 OUT

Aqui podem ser tomados os sinais de saída de um CS1000 respect. de um MCS1000 conectado para outra utilização.



Os sinais de Bus como RS485 e HSI do sensor não são repassados.

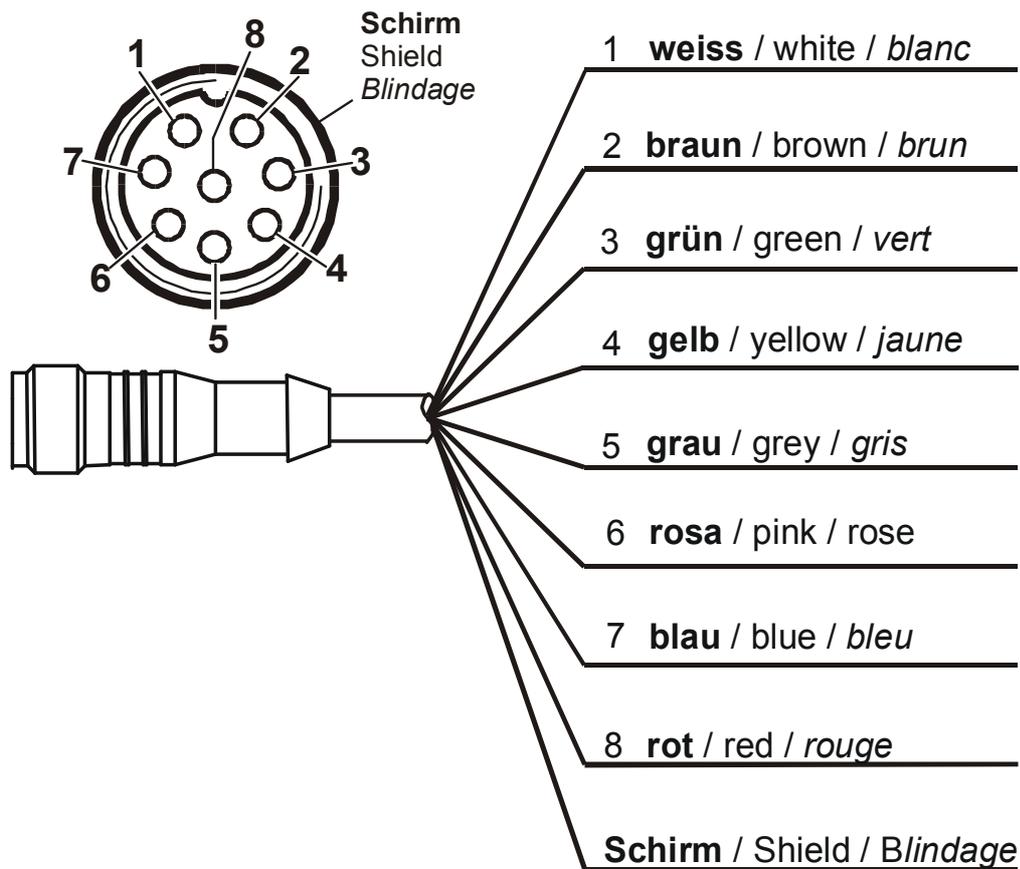
A SMU dispõe de uma interface HSI própria (G)

Na lista de acessórios você encontra cabos de ligação com diferentes comprimentos com um plugue de conexão e extremidade aberta.

A ocupação do cabo de ligação é a seguinte:

Pino	Código de cores	CS1000	MCS1000
2	marrom	Sinal analógico +	Saída comutadora 2
4	amarelo	Sinal analógico / Saída comutadora GND (terra)	SAÍDA COMUTADORA GND (TERRA)
8	Vermelho	Saída comutadora (passivo, contato NF)	Saída comutadora 1

Informações mais detalhadas queira consultar na documentação do sensor.

Cabo de ligação 8 pólos, extremidade aberta:

A codificação dos cabos de ligação vale exclusivamente para cabos que fazem parte do fornecimento bem como para peças de reposição originais.

Interface D - AS1000 OUT

Aqui os sinais de saída de um AS1000 conectado podem ser tomados para outra utilização.



Os sinais de Bus como RS485 e HSI do sensor não são repassados.

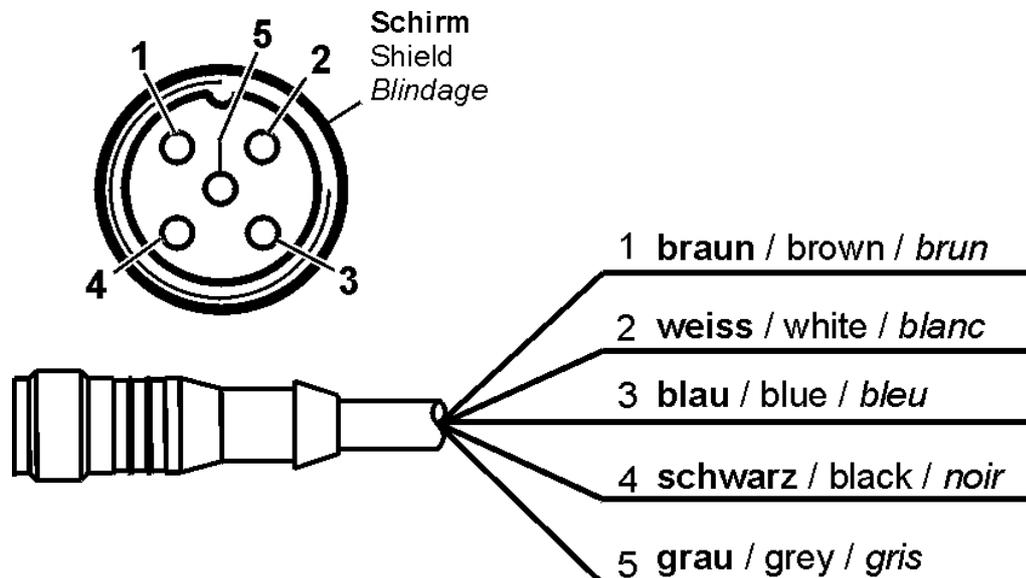
A SMU dispõe de uma interface HSI própria (G)

Na lista de acessórios você encontra cabos de ligação com diferentes comprimentos com um plugue de conexão e a seguinte ocupação.

Pino	Código de cores	Ligação para o AS1000		
2	branco	Saída analógica „saturação“	4 ... 20 mA	0 ... 100 %
3	azul	GND		
4	preto	Saída analógica „temperatura“	4 ... 20 mA	-25 ... 100°C

Informações mais detalhadas queira consultar na documentação do sensor.

Cabo de ligação 5 pólos, extremidade aberta:



A codificação dos cabos de ligação vale exclusivamente para cabos que fazem parte do fornecimento bem como para peças de reposição originais.

Interface E - Suprimento de tensão

Conecte o cabo de ligação incluído no fornecimento para o suprimento de tensão conforme a seguinte tabela:

Pino	Código de cores	Designação
1	marrom	Tensão 12 ... 24 V DC
2	branco	
3	azul	GND
4	preto	
5	cinza	

A ocupação da interface é como segue:

	Pino	Designação
	1	Tensão 12 ... 24 V DC
	2	-
	3	GND
	4	-
	5	-

Uma fonte com plugue adequada você pode adquirir com o N° de artigo: 3399939.

Interface F - USB

Demais informações você encontra no capítulo interface USB na página 59.

Interface G - HSI

Na interface HSI você pode conectar os seguintes aparelhos HYDAC:

- HMG3000 Aparelho de medição manual
- CSI-F-10 Módulo GSM
- CSI-B-2 Conversor de interface HSI -> RS232/USB para a conexão ao PC.

A ocupação de cabo é a seguinte:

Pino	Código de cores	Ocupação
4	preto	GND
5	cinza	HSI

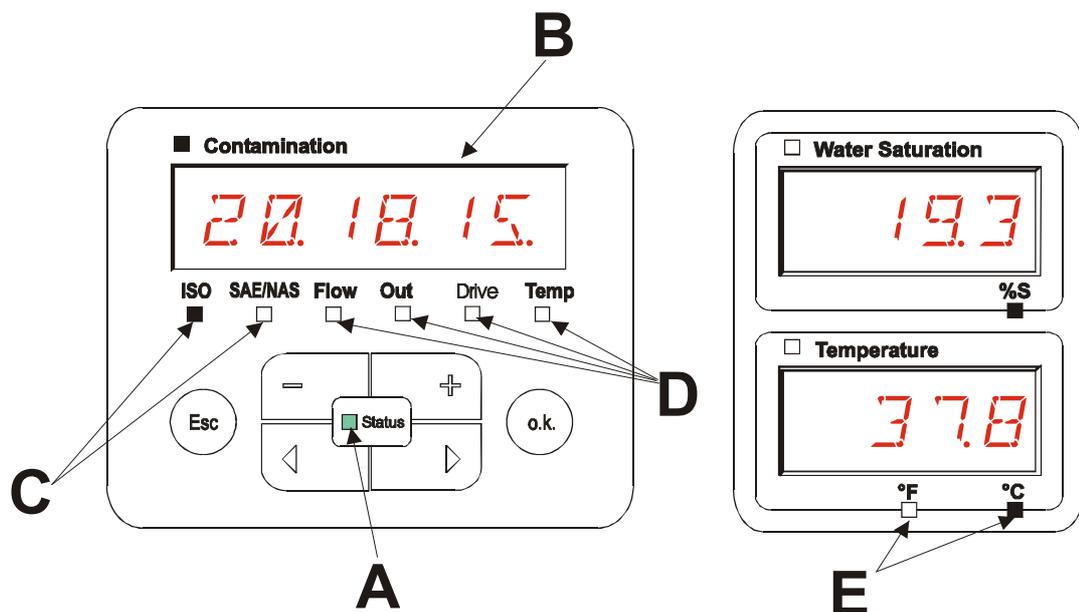
Operar a SMU

Quando a SMU é suprida com tensão, a operação e o ajuste de parâmetros também é possível sem sensores conectados.

O arquivamento de dados de medição ocorre somente depois da conexão de no mínimo um sensor

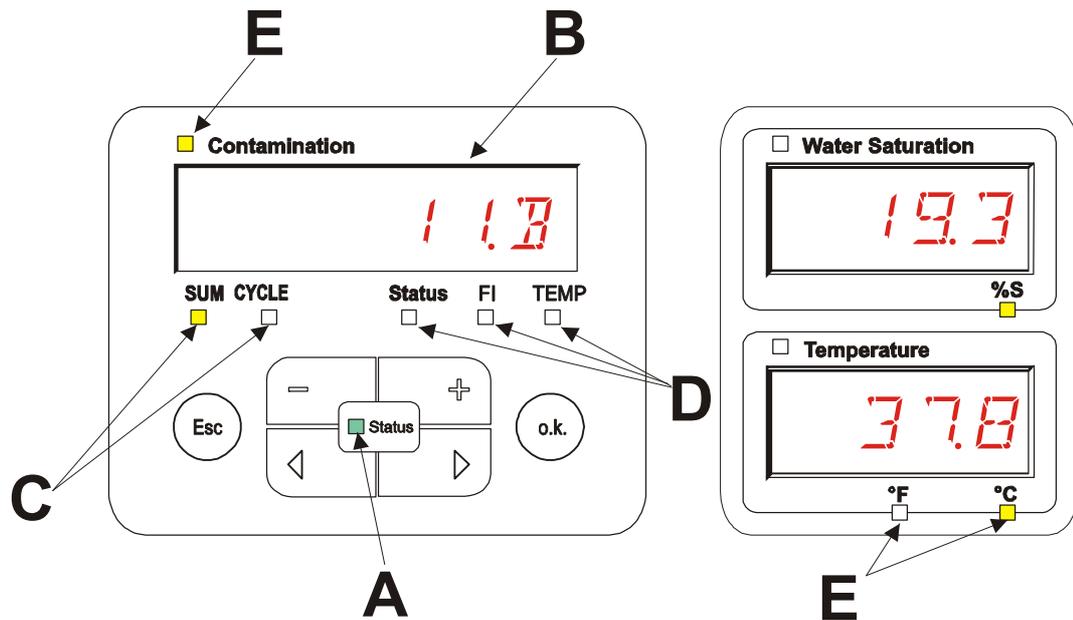
A seguir são descritos os diferentes elementos de controle bem como a operação.

Indicação de display (CS1000 com AS1000)



Pos	LED	Designação
.		
A	Status	Indicação de status (detalhes para isso você encontra na página 69).
B	Display	É composto de um indicador de 6 dígitos no qual são exibidos os valores seleccionados.
C	Grandeza de medição	Indicação da respectiva grandeza de medição que é apresentada no display, p.ex.: ISO / SAE/NAS.
D	Grandeza de serviço	Indicação da respectiva grandeza de serviço que é apresentada no display, p.ex.: Flow / Drive.
E	Unidade	Unidade seleccionável para a indicação da temperatura do fluido °C ou °F.

Indicação de display (MCS1000 e AS1000)



Pos	LED	Designação
A	Status	Indicação de status (detalhes para isso você encontra na página 69).
B	Display	É composto de um indicador de 6 dígitos no qual são exibidos os valores selecionados.
C	Quantidade	Indicação da respectiva quantidade de partículas SUM = Quantidade desde a ligação da SMU CYCLE = Quantidade no tempo de medição em curso
D	Grandeza de serviço	Indicação da respectiva grandeza de serviço que é apresentada no Display, p.ex.: Status / Fi / Temp.
E	Unidade	Unidade selecionável para a indicação da temperatura do fluido °C ou °F.

Memória interna de dados de medição

Todos os dados de medição, até a expressa eliminação através da execução da função DEL.MEM, são arquivados na memória interna com referência ao ponto de medição.

Para a transmissão é necessário um espaço de memória livre no sistema alvo (p.ex. PC ou pendrive USB) de no mínimo 10 MB

A capacidade da memória interna depende do intervalo de medição e da combinação de sensores.

SMU1200 até 31.12.2009 – índice de hardware A:

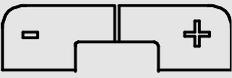
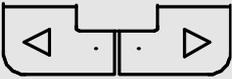
Intervalo de medição	MCS1000 + AS1000 Dias	CS1000 + AS1000 Dias
10 Segundos	> 3	> 3
20 Segundos	> 6	> 7
60 Segundos	> 21	> 21
5 Minutos	> 105	> 107
60 Minutos	> 1265	> 1286

SMU1200 a partir de 01.01.2010 – índice de hardware B:

Intervalo de medição	MCS1000 + AS1000 Dias	CS1000 + AS1000 Dias
10 Segundos	> 6	> 6
20 Segundos	> 12	> 14
60 Segundos	> 42	> 42
5 Minutos	> 210	> 214
60 Minutos	> 2530	> 2572

Elementos de teclado

O teclado é composto de seis teclas. Com estas teclas a SMU pode ser operada e ser navegada através dos menus estruturados hierarquicamente

teclado	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> - um nível mais baixo - confirmação de um valor alterado (o nível mais baixo) - confirmação para salvar alterações ou para descartar (o nível mais alto)
	<ul style="list-style-type: none"> - um nível mais alto - sem alterar valores
	<ul style="list-style-type: none"> - alterar valores no nível mais baixo (Se você se encontra no nível de menu mais baixo, o indicador pisca)
	<ul style="list-style-type: none"> - navegar sobre o display - navegar através do menu - seleccionar números

Bloqueio de teclas ativar/desativar

O teclado pode ser bloqueado para entrada de dados.

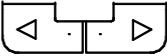
Para ativar respect. desativar o bloqueio de teclas acione as duas teclas ao mesmo tempo.

Teclas	Indicação de display (1 segundo)	Descrição
	 ISO SAE/NAS Flow Out Drive Temp <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Bloqueio de tecla ativado
	 ISO SAE/NAS Flow Out Drive Temp <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Bloqueio de tecla desativado

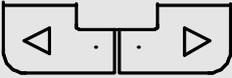
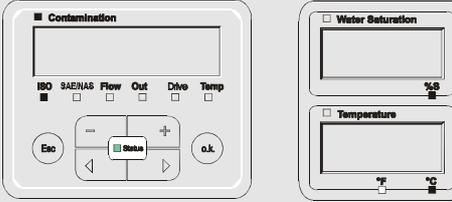
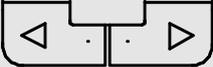
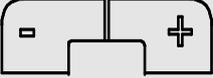
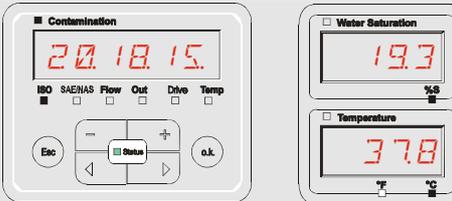
Após 1 segundo a indicação no display volta para a indicação ajustada anteriormente.

Display desligar / ligar

Os dois displays podem ser desligados, neste estado como indicação, somente o LED de Status está em funcionamento.

Para desligar o display acione as duas teclas  simultaneamente.

A religação acontece mediante acionamento de uma tecla qualquer do painel de operação.

Teclas	Indicação no display	Descrição
		desligar displays
   		ligar displays

Navegar pelas indicações do display

Dependendo do ContaminationSensor (CS1000 ou MCS1000) conectado e dos ajustes selecionados sob SENS.A respect. SENS.B, no display são indicadas as diferentes informações.

As indicações no display podem ser chamadas mediante rolagem com as

teclas .

Indicações de display do CS1000

Indicações ISO.SAE

 display	Descrição	
 ISO SAE/NAS Flow Out Dive Temp ■ □ □ □ □ □	Código ISO de 3 dígitos	Grandezas de medição
 ISO SAE/NAS Flow Out Dive Temp □ ■ □ □ □ □	SAE Classe A	
 ISO SAE/NAS Flow Out Dive Temp □ ■ □ □ □ □	SAE Classe B	
 ISO SAE/NAS Flow Out Dive Temp □ ■ □ □ □ □	SAE Classe C	
 ISO SAE/NAS Flow Out Dive Temp □ ■ □ □ □ □	SAE Classe D	
 ISO SAE/NAS Flow Out Dive Temp □ ■ □ □ □ □	SAE Máx.	
 ISO SAE/NAS Flow Out Dive Temp □ □ ■ □ □ □	Vazão em ml/min	Grandezas de serviço
 ISO SAE/NAS Flow Out Dive Temp □ □ □ ■ □ □	Indicação qual corrente / tensão é emitida na saída analógica. (exemplo: 13,8 mA)	
 ISO SAE/NAS Flow Out Dive Temp □ □ □ □ ■ □	LED corrente em %	



20.18.15.

ISO SAENAS Flow Out Dive Temp

Código ISO de 3 dígitos

Grandezas de medição

13.4A

ISO SAENAS Flow Out Dive Temp

SAE Classe A

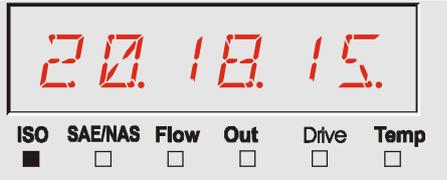
Indicações ISO.NAS

	display	Descrição	Grandezas de medição
	 ISO <input checked="" type="checkbox"/> SAE/NAS <input type="checkbox"/> Flow <input type="checkbox"/> Out <input type="checkbox"/> Drive <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	Código ISO de 3 dígitos	
	 ISO <input type="checkbox"/> SAE/NAS <input checked="" type="checkbox"/> Flow <input type="checkbox"/> Out <input type="checkbox"/> Drive <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	Canal NAS 2-5 µm	
	 ISO <input type="checkbox"/> SAE/NAS <input checked="" type="checkbox"/> Flow <input type="checkbox"/> Out <input type="checkbox"/> Drive <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	Canal NAS 5-15 µm	
	 ISO <input type="checkbox"/> SAE/NAS <input checked="" type="checkbox"/> Flow <input type="checkbox"/> Out <input type="checkbox"/> Drive <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	Canal NAS 15-25 µm	
	 ISO <input type="checkbox"/> SAE/NAS <input checked="" type="checkbox"/> Flow <input type="checkbox"/> Out <input type="checkbox"/> Drive <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	Canal NAS > 25 µm	
	 ISO <input type="checkbox"/> SAE/NAS <input checked="" type="checkbox"/> Flow <input type="checkbox"/> Out <input type="checkbox"/> Drive <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	NAS Máx.	
	 ISO <input type="checkbox"/> SAE/NAS <input type="checkbox"/> Flow <input checked="" type="checkbox"/> Out <input type="checkbox"/> Drive <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	Vazão em ml/min	Grandezas de serviço
 ISO <input type="checkbox"/> SAE/NAS <input type="checkbox"/> Flow <input type="checkbox"/> Out <input checked="" type="checkbox"/> Drive <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	Indicação qual corrente / tensão é emitida na saída analógica. (exemplo: 13,8 mA)		
 ISO <input type="checkbox"/> SAE/NAS <input type="checkbox"/> Flow <input type="checkbox"/> Out <input type="checkbox"/> Drive <input checked="" type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	LED corrente em %		
 ISO <input type="checkbox"/> SAE/NAS <input type="checkbox"/> Flow <input type="checkbox"/> Out <input type="checkbox"/> Drive <input type="checkbox"/> Temp <input checked="" type="checkbox"/>	Indicação da temperatura no sensor. (exemplo: 29,5 °C)		

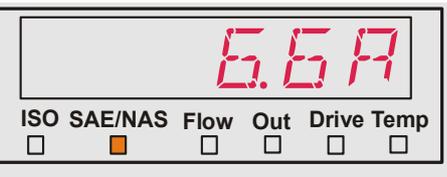
Grandezas de medição CS1000

Através das grandezas de medição você recebe informações sobre a pureza do óleo da instalação medida. As grandezas de medição são calibradas e fornecem um valor de medição com uma precisão +/- 1/2 Código ISO na faixa calibrada.

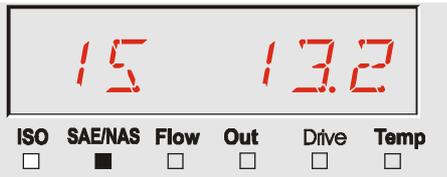
Grandeza de medição „ISO“

Indicação no display	Descrição
	<p>A atualização do valor de medição ocorre em função do tempo de medição ajustado. Apresentação do código ISO de 3 dígitos.</p>

Grandeza de medição „SAE“

Indicação no display	Descrição
	<p>A atualização do valor de medição ocorre em função do tempo de medição ajustado. Apresentação de um canal da classe SAE.</p>

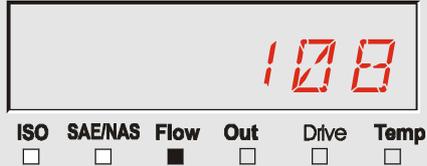
Grandeza de medição „NAS“

Indicação no display	Descrição
	<p>A atualização do valor de medição ocorre em função do tempo de medição ajustado. Apresentação de um canal da classe NAS.</p>

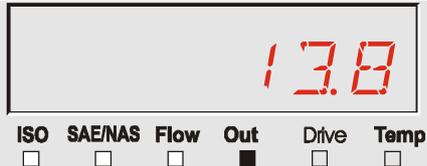
Grandezas de serviço (só para CS1000)

As grandezas de serviço lhe dão informações sobre a atual vazão e claridade de LED dentro do sensor CS1000. As grandezas de serviço não são calibradas.

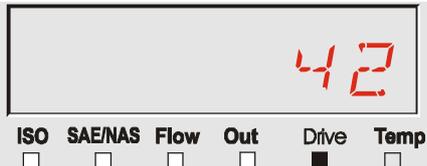
Grandeza de serviço „Flow“

Indicação no display	Descrição
 <p>The display shows the value '108' in red. Below the display, the 'Flow' indicator is lit (black square), while 'ISO', 'SAE/NAS', 'Out', 'Drive', and 'Temp' are not lit (white squares).</p>	<p>Aqui você vê a média da vazão através da Unidade ContaminationSensor (exemplo: 108 ml/min).</p>

Grandeza de serviço „Out“

Indicação no display	Descrição
 <p>The display shows the value '13.8' in red. Below the display, the 'Out' indicator is lit (black square), while 'ISO', 'SAE/NAS', 'Flow', 'Drive', and 'Temp' are not lit (white squares).</p>	<p>Aqui você vê o valor que é fornecido como sinal de saída analógico (exemplo: 13,8 mA)</p>

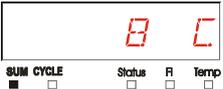
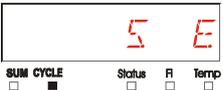
Grandeza de serviço „Drive“

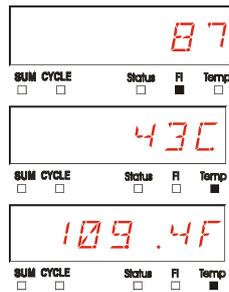
Indicação no display	Descrição
 <p>The display shows the value '42' in red. Below the display, the 'Drive' indicator is lit (black square), while 'ISO', 'SAE/NAS', 'Flow', 'Out', and 'Temp' are not lit (white squares).</p>	<p>Indicação da claridade atual do LED (1-100%) no ContaminationSensor (exemplo: 42%).</p>

Grandeza de serviço „Temp“

Indicação no display	Descrição
 <p>The display shows the value '29.5C' in red. Below the display, the 'Temp' indicator is lit (black square), while 'ISO', 'SAE/NAS', 'Flow', 'Out', and 'Drive' are not lit (white squares).</p>	<p>Indicação da temperatura do fluido medida indiretamente no ContaminationSensor. A indicação ocorre conforme ajuste em °C ou °F (exemplo: 29,5 °C)</p> <p>Através de um ponto de medição divergente ou da medição indireta pode surgir um desvio para a medição do AS1000.</p>

Indicações de display do MCS1000

display	Descrição		
  	FE A: Partículas ferromagnéticas Classe A	Grandezas de medição	
	FE B: Partículas ferromagnéticas Classe B		
	FE C: Partículas ferromagnéticas Classe C		
	NFE D: Partículas não ferromagnéticas Classe D		
	NFE E: Partículas não ferromagnéticas Classe E		
	NFE F: Partículas não ferromagnéticas Classe F		
	CYC A: Partículas ferromagnéticas Classe A		
	CYC B: Partículas ferromagnéticas Classe B		
	CYC C: Partículas ferromagnéticas Classe C		
	CYC D: Partículas não ferromagnéticas Classe D		
	CYC E: Partículas não ferromagnéticas Classe E		
	CYC F: Partículas não ferromagnéticas Classe F		
	STATUS : Byte de status (00 com Status o.k.)		Gra



FI: Intensidade de campo da bobina excitadora

TEMP C: Temperatura do fluido em °C

TEMP F: Temperatura do fluido em °F

Grandezas de medição do MCS1000

Através das grandezas de medição você recebe informações sobre a pureza do óleo da instalação medida.

Grandeza de medição „SUM“

Indicação no display	Descrição
	Através da grandeza de medição SUM (soma) é apresentada a quantidade das partículas de cada tamanho que foram contadas desde que o sensor foi ligado.

Grandeza de medição „CYCLE“

Indicação no display	Descrição
	Através da grandeza de medição CYCLE é apresentada a quantidade das partículas de cada tamanho que foram contadas dentro do tempo de medição atual (parâmetro <i>STIME</i>).

Apresentação de números acima de 9999

Indicação no display	Descrição
	Se dentro de uma das classes indicadas é atingida uma quantidade de partículas acima de 9999, então a indicação muda para a apresentação exponencial. (exemplo: 1.1E4 = 11.000)

Grandezas de serviço (só para MCS1000)

As grandezas de serviço lhe dão informações sobre o status atual e a intensidade de campo para a determinação de partículas do sensor conectado. As grandezas de serviço não são calibradas.

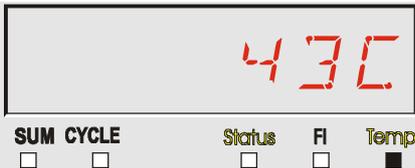
Grandeza de serviço „Status“

Indicação no display	Descrição
	<p>Byte de Status OK, se não houver falhas</p>

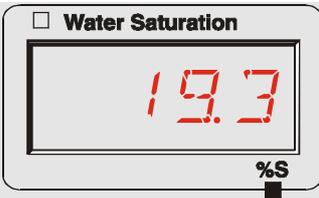
Grandeza de serviço „Fi“

Indicação no display	Descrição
	<p>Intensidade de campo da bobina em %</p>

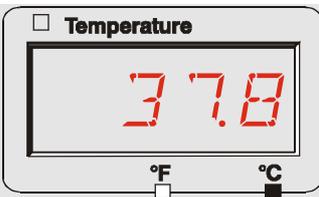
Grandeza de serviço „Temp“

Indicação no display	Descrição
	<p>O MCS1000 mede a temperatura do fluido indiretamente. O valor de medição é indicado no display conforme o ajuste como Celsius °C ou Fahrenheit °F.</p> <p>Através de um ponto de medição divergente ou da medição indireta pode surgir um desvio para a medição do AS1000.</p>
	

Grandezas de medição AS1000**Grandeza de medição „Water Saturation“ - saturação de água**

Indicação no display	Descrição
 <p>The screenshot shows a digital display with the text 'Water Saturation' at the top left, a checkbox to its left, and the value '19.3' in large red digits in the center. At the bottom right, the unit '%S' is displayed above a small black square.</p>	<p>Na utilização de um AS1000 o valor de medição é indicado no display como umidade relativa do fluido em % de saturação.</p>

Grandeza de medição „Temperatura“

Indicação no display	Descrição
 <p>The screenshot shows a digital display with the text 'Temperature' at the top left, a checkbox to its left, and the value '37.0' in large red digits in the center. At the bottom, there are two unit indicators: '°F' with a checkbox to its left and '°C' with a black square to its right.</p>	<p>O AS1000 mede continuamente a temperatura do fluido. Conforme o ajuste sob TP.UNIT, o valor de medição é indicado no display em Celsius °C ou Fahrenheit °F.</p>

Menu de configuração SMU

A SMU possui dois níveis de operação com os respectivos menus para a configuração:

MENU	Descrição	Detalhes se encontram na página
Menu PowerUp	Ajustes para os ajustes básicos da SMU	41
Menu de medição	Ajustes de registros, arquivamento dos valores de medição em memória e denominação dos pontos de medição.	50

Menu PowerUp

No Menu PowerUp são efetuados os ajustes básicos para operar a SMU.

Seleção	O que deve ser feito
Iniciar o menu PowerUp	Apertar e segurar uma tecla enquanto o suprimento de tensão está sendo ligado.
Sair do menu PowerUp sem salvar em memória	Navegar para <i>CANCEL</i> e apertar  ou automaticamente após 30 segundos sem acionamento.
Sair do menu PowerUp com salvar em memória	Navegar para <i>SAVE</i> e apertar  .

PowerUp		Descrição	Detalhes se encontram na página
	<i>DATE TIME</i>	Ajustar a data / hora do sistema	42
	<i>ADDRESS</i>	Ajustar o endereço Bus da SMU	42
	<i>RECMODE</i>	Ajuste do registro de dados	43
	<i>DELMEM</i>	Apagar os conjuntos de dados	44
	<i>SENSOR A</i>	Seleção do menu PowerUP do sensor (CS1000 ou MCS1000) conectado na interface de sensor A	44
	<i>SENSOR B</i>	Seleção do menu PowerUP do sensor (AS1000) conectado na interface de sensor B	46
	<i>SENSOR</i>	Colocar endereço de sensor automaticamente	47
	<i>DEFAULT</i>	Retroceder (reset) para ajustes de fábrica	48
	<i>CANCEL</i>	Cancelar e sair	49
	<i>SAVE</i>	Salvar e sair	49

Para mudar em um menu subordinado aperte a tecla .

DAT.TIM – Data/Hora

Sob este ponto de menu você ajusta / altera a data / hora do sistema.

Se a data ainda não foi atualizada ou se a bateria está descarregada, a data do sistema se apresenta com 01.01.2000 e a hora em 00:00.

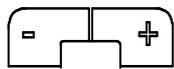
O formato de data é: YY.MM.DD => ano / ano / mês / mês / dia / dia.

A hora tem o formato de 24 horas: HH.MM => hora / hora / minuto / minuto

Ajuste a data e a hora com a ajuda das seguintes teclas:



Alterar os algarismos



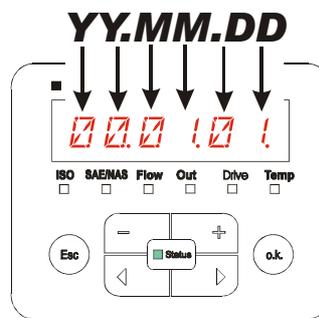
Alteração do valor



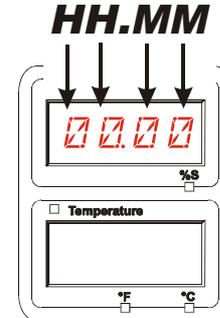
Confirmar alteração



Cancelar e voltar



YY -> Year
MM-> Month
DD -> Day



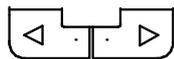
HH -> Hour
MM-> Minutes

ADRESS – Ajustar o endereço do Bus

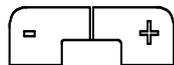
Com ADRESS você ajusta o endereço Bus HSI da SMU para a transmissão dos valores de medição através da interface HSI.

Aqui você dispõe de 26 endereços Bus de A ... Z. Queira observar que dentro de um Bus um determinado endereço só pode ocorrer uma vez.

Ajuste o endereço com a ajuda das seguintes teclas:



Alterar os algarismos



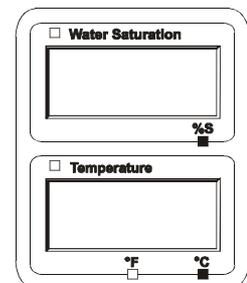
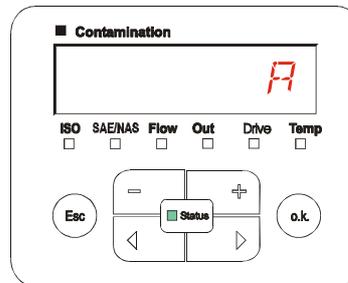
Alteração do valor



Confirmar alteração



Cancelar e voltar



O ajuste de fábrica do endereço Bus é:

A

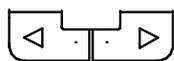
REC.MOD – Ajustar o registro de dados

Com a função REC.MOD pode-se mudar o modo de registro dos dados. Aqui deve-se diferenciar entre duas variantes.

RING: Os dados são armazenados continuamente. Quando a memória estiver cheia, os dados mais antigos são apagados, para poder continuar registrando. Este ajuste é recomendado para operação estacionária em um ponto de medição. Neste caso só um ponto de medição pode ser selecionado no menu de medição.

FILL: Os dados são arquivados até que a memória operacional disponível estiver consumida. Depois disso não serão registrados mais dados. A duração do tempo depende do ajuste do REC.TIM no menu de medição. Este modo de armazenamento é previsto para a aplicação da SMU em diferentes pontos de medição. Para apagar a memória dispõe-se da função DEL.MEM.

Ajuste o tipo de memória com ajuda das seguintes teclas:



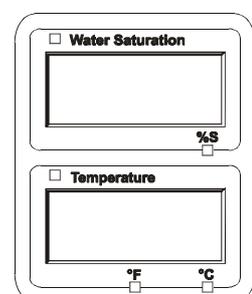
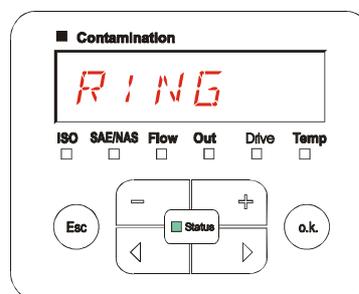
Alterar o ajuste



Confirmar alteração



Cancelar e voltar



O ajuste de fábrica do tipo de memória é:

R I N G

Antes de efetuar a alteração e o apagamento da memória protege os dados no Pendrive USB.

Se depois da mudança do REC.MOD a memória não é apagada, a SMU indica um NO.LOG.



Se o REC.MOD já está mudado, você pode proteger os dados via pendrive USB. Para proteger os dados de outra maneira, restabeleça novamente o ajuste original.

DEL.MEM – Deletar Memória

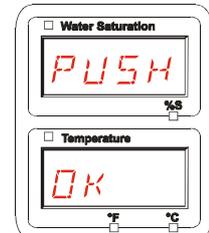
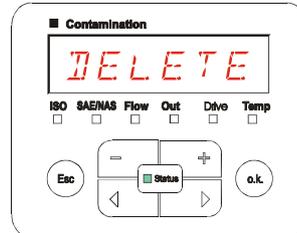
Com DEL.MEM você apaga irreversivelmente todos os dados de medição que se encontram na memória interna.



Antes de efetuar o apagamento salve todos os dados de medição no Pendrive USB.

Acione as seguintes teclas para:

-  Confirmar deletar
-  Cancelar e voltar



Abandone o menu PowerUp através de *CANCEL* ou *SAVE*.

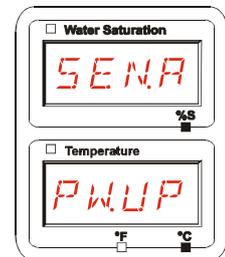
SENS A – Menu PowerUP do Sensor A

Com SENS A você tem a possibilidade de chegar ao menu PowerUP do sensor (CS1000 respect. MCS1000) conectado na interface de sensor A.

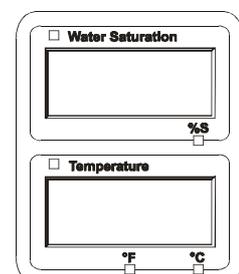
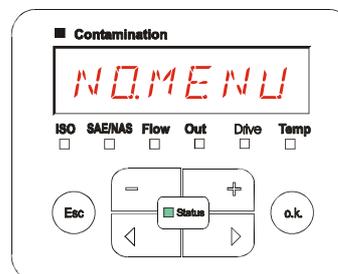
Os respectivos pontos de menu dependem do sensor conectado.

A descrição dos pontos de menu você encontra na instrução de operação e manutenção pertencente ao sensor.

Enquanto o menu PowerUP do sensor A estiver selecionado, no display da direita é indicado SEN A e PW.UP.

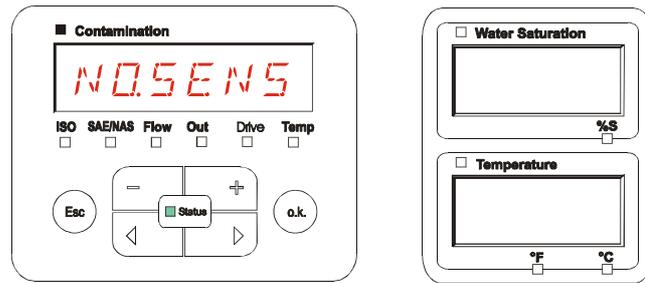


Se no sensor conectado não existe um menu PowerUp, então aparece a informação NO.MENU. (Indicação por ~ 2 segundos).

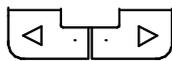


Se na interface de sensor A não está conectado nenhum sensor, então é indicado NO.SENS.

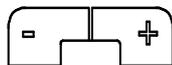
A indicação apaga após 10 segundos, desde que o status da SMU (LED) esteja verde.



Ajuste os pontos de menu com ajuda das seguintes teclas:



Alterar os pontos de menu



Alteração do valor

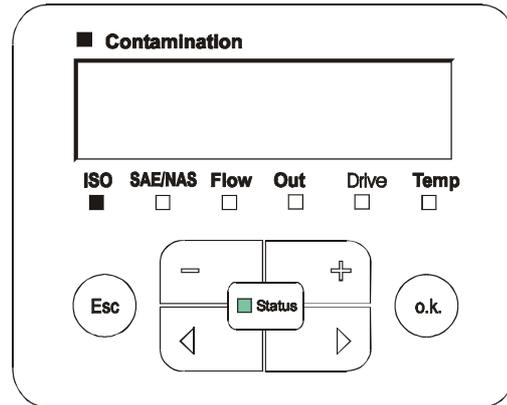


Seleção do ponto de menu

Confirmar alteração



Cancelar e voltar



Ajuste de fábrica:

Veja a instrução de operação e manutenção do sensor conectado.

SENS B – Menu PowerUP do Sensor B

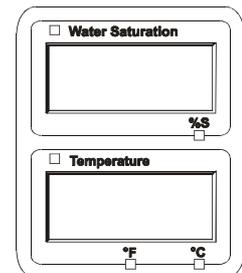
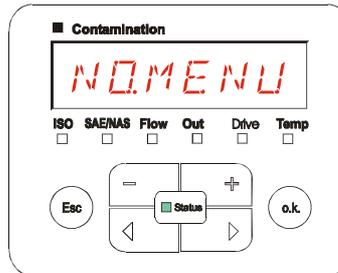
Com SENS B você tem a possibilidade de chegar ao menu PowerUP do sensor conectado na interface de sensor B.

A descrição dos pontos de menu você encontra na instrução de operação e manutenção pertencente ao sensor.



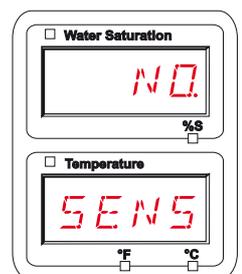
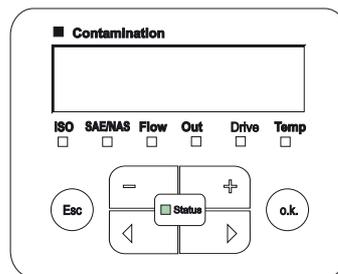
O AS1000 não possui menu PowerUP. Este ponto é reservado para utilização posterior com outros sensores.

Se no sensor conectado não existe o menu PowerUP, então no display aparece a informação NO.MENU. (Indicação por ≈ 2 segundos).



Se na interface de sensor B não está conectado nenhum sensor, então é indicado: NO.SENS.

A indicação apaga após 10 segundos, desde que o status da SMU (LED) esteja verde.



Ajuste de fábrica:

Veja a instrução de operação e manutenção do sensor conectado.

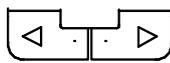
SEN.ADR – Ajustar o endereço de sensor

Através deste ponto de menu o endereço de sensor dos sensores conectados pode ser redefinido. Isto se torna necessário, quando na interface de sensor B é aplicado um sensor AS1000 ou outro sensor sem endereço fixo ou então com o mesmo endereço como na interface de sensor A.

Para alterar o endereço de sensor proceda como segue:

Conecte o CS1000 ou MCS1000 na interface de sensor A e o AquaSensor (AS1000) na interface de sensor B.

Chame o menu PowerUP.



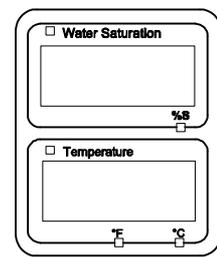
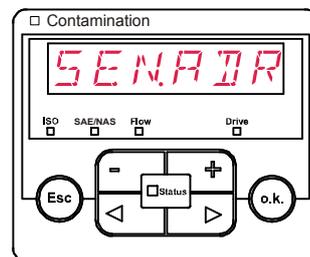
Mudar para o ponto de menu



Solicitar alteração do ajuste de endereço



Cancelar e voltar



A SMU verifica o endereço do sensor conectado na interface de sensor A.

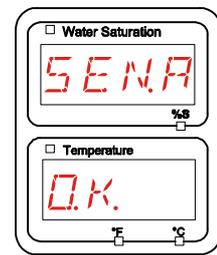
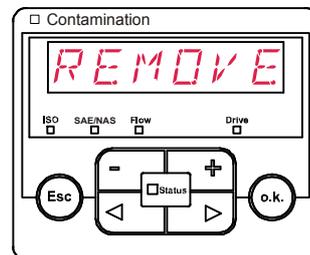
Remova o sensor da interface de sensor A e confirme apertando o botão o.k.



Confirmar

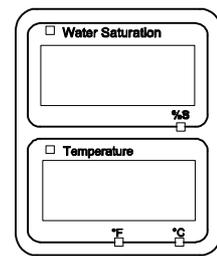
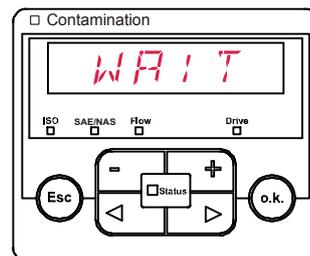


Cancelar e voltar



Agora o sensor na interface de sensor B (AS1000) vai ser redefinido.

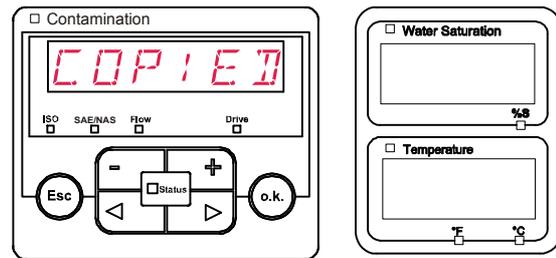
No Display aparece a mensagem WAIT (espere).



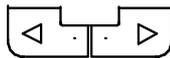
O endereço Bus do sensor na interface de sensor B é ajustado automaticamente.

Para o AS1000 é ajustado B como endereço de Bus. Se o endereço Bus já foi dado é selecionado o endereço Bus C para o AS1000.

Após conclusão aparece por \approx 1 segundo a mensagem COPIED (copiado).



Depois disso você se encontra novamente no ponto de menu SEN.ADR.



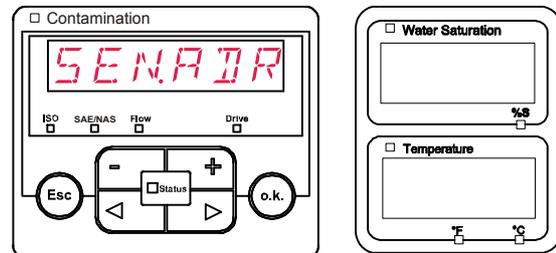
Mudar para o ponto de menu



Solicitar alteração do ajuste de endereço



Cancelar e voltar

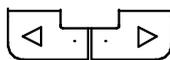


Ligue o sensor novamente com a interface de sensor A e abandone o menu PowerUp através de CANCEL ou SAVE e reinicie a SMU.

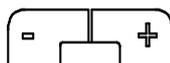
DFAULT – Restaurar ajustes de fábrica

Através de DFAULT você restaura a SMU aos ajustes de fábrica.

Utilize as seguintes teclas:



Mudar para o próximo ponto de menu



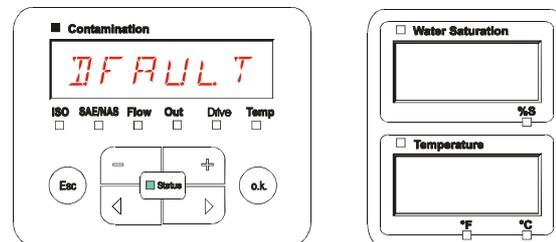
Sem função



Confirmar alteração



Cancelar e voltar



ajuste de fábrica

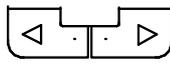
veja tabela na página 75.

O ajuste dos sensores conectados não será alterado.

CANCEL - Cancelar

Com CANCEL você cancela todas as alterações e sai do menu PowerUp.

Utilize as seguintes teclas:



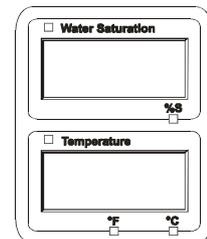
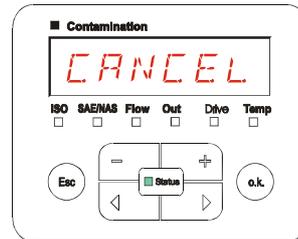
Mudar para o próximo ponto de menu



Confirmação

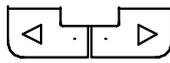


Cancelar e voltar

**SAVE – Salvar dados**

Com SAVE você salva todas as alterações e sai do menu PowerUp.

Utilize as seguintes teclas:



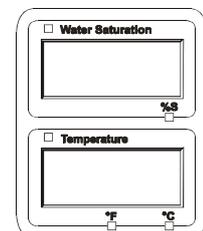
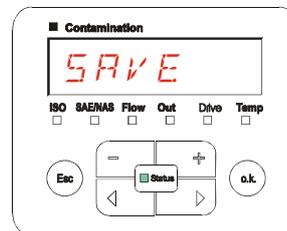
Mudar para o próximo ponto de menu



Confirmação



Cancelar e voltar



Menu de medição

No menu de medição podem ser executados ajustes durante a operação.

Seleção	O que deve ser feito
Iniciar o menu	Aperte a tecla 
Sair do menu de medição sem salvar	Navegue para <i>CANCEL</i> e aperte  ou espera 30 segundos. Sem acionamentos na SMU o display comuta automaticamente para o modo de indicação.
Sair do menu de medição com salvar	Navegue para <i>SAVE</i> e aperte 

Menu de medição:		Descrição	Detalhes veja página .
	<i>RECORD</i>	Registrar dados de medição	51
	<i>MEMORY</i>	Indicação de memória livre	52
	<i>RECTIM</i>	Intervalo de registro da SMU	53
	<i>EMPNT</i>	Alterar designação de ponto de medição	54
	<i>OILCON</i>	Ajustar parâmetro do sensor de OilCondition	55
	<i>TPUNIT</i>	Alterar a unidade da temperatura	55
	<i>SENS A</i>	Seleção sensor A	56
	<i>SENS B</i>	Seleção sensor B	57
	<i>CANCEL</i>	Cancelar e sair	57
	<i>SAVE</i>	Salvar e sair	58

RECORD – Registrar dados de medição

No ponto RECORD você determina, sob qual ponto de medição os próximos protocolos são salvos.



Se no menu PowerUP, sob REC.MOD, estiver selecionado o ajuste RING (ajuste de fábrica), somente MPNT00 estará à disposição.

Neste modo operacional você terá à disposição só uma designação de ponto de medição.

Para o ajuste selecionado sob ponto REC.MOD = FILL vale:

Utilize as seguintes teclas:



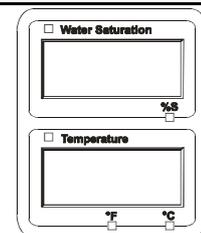
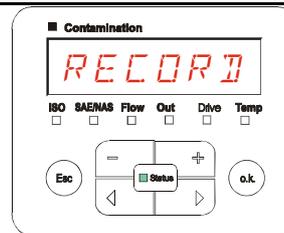
Mudar para o próximo ponto de menu



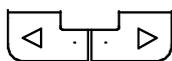
Confirmação



Cancelar e voltar



Utilize as seguintes teclas:



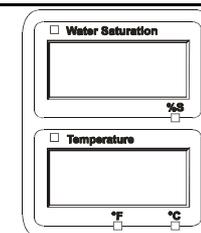
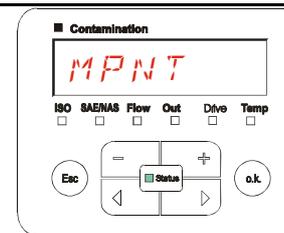
Mudar a seleção



Confirmação



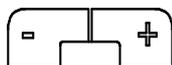
Cancelar e voltar



20 pontos de medição livremente definíveis estão à sua disposição sob MPNT. No fornecimento os pontos de medição são identificados com MPNT00 – MPNT19.

Esta designação de ponto de medição você pode ajustar a vontade como descrito sob ponto ED.MPNT.

Utilize as seguintes teclas:



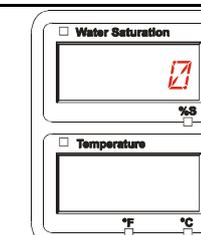
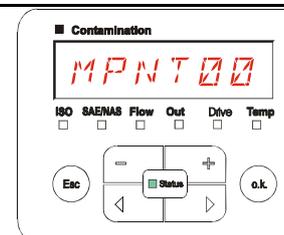
Mudar para o próximo ponto de medição



Confirmar alteração

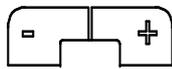


Cancelar e voltar



Selecione STP.STA para criar um novo arquivo na memória interna da SMU sob o novo ponto de medição. Aperte  depois disso o display pula para SAVE. Confirme mais uma vez apertando a tecla .

Utilize as seguintes teclas:



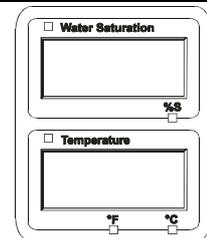
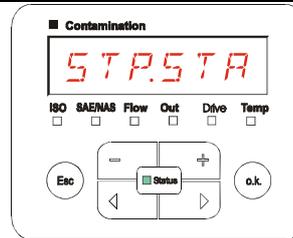
Mudar a seleção



Confirmação



Cancelar e voltar



Se no menu de PowerUP, sob o ponto RECORD, estiver selecionado o ajuste RING (ajuste de fábrica), então o ponto de menu STP.STA não estará disponível.

MEMORY – Indicar espaço livre na memória

Com MEMORY você pode verificar o atual espaço livre na memória interna da SMU em %.



Este ponto só está à disposição com o ajuste de memória FILL no ponto de menu REC.MOD. Com o ajuste RING o ponto de menu MEMORY não aparece na seleção.

Com o ajuste FILL, sob o ponto de menu REC.MOD, é preciso observar que, quando não há mais memória livre à disposição, não serão mais arquivados/salvos demais conjuntos de dados de medição.

Exemplo: 97% de espaço livre na memória.

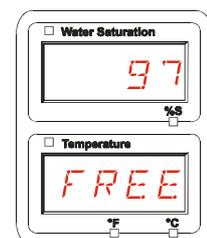
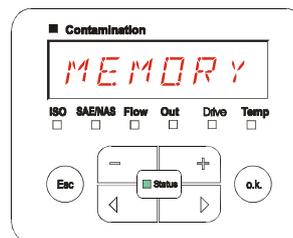
Utilize as seguintes teclas:



Confirmar alteração



Cancelar e voltar



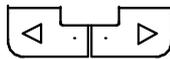
Arquive/salve os conjuntos de dados de medição já selecionados como descrito na página 59. Em seguida apague os conjuntos de dados de medição na memória interna com DEL.MEM como descrito na página 44.

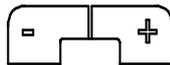
REC.TIM – Ajustar intervalo de registro.

Com REC.TIM, você ajusta o intervalo de tempo no qual o valor de medição atual dos sensores conectados é salvo na memória da SMU.

Selecione o tempo dentro da faixa de 10 até 3600 segundos.

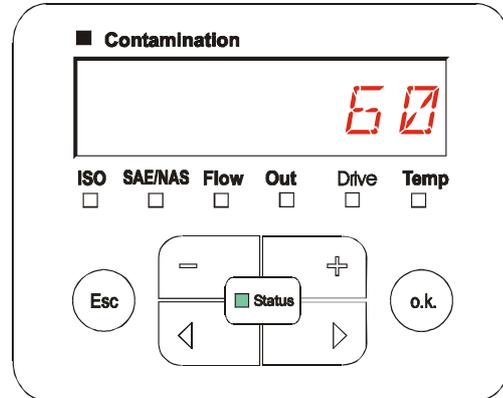
Ajuste o tempo de medição com ajuda das seguintes teclas:

 Alterar os algarismos

 Alteração do valor

 Confirmar alteração

 Cancelar e voltar



Ajuste de fábrica:

60 segundos

ED.MPNT – Alterar designação do ponto de medição

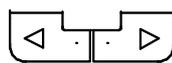
Com ED.MPNT você adapta a designação do ponto de medição às suas exigências.

Encontram-se à sua disposição no máximo 6 dígitos para a designação. Por exemplo: TEST01, ESCAVA, GUINCH, etc..



Se no menu PowerUP sob o ponto REC.MOD estiver selecionado RING (ajuste de fábrica), então só o MPNT00 estará à disposição. Uma seleção de outros pontos de medição neste modo operacional não é possível.

Utilize as seguintes teclas:



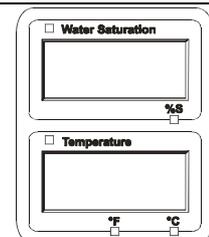
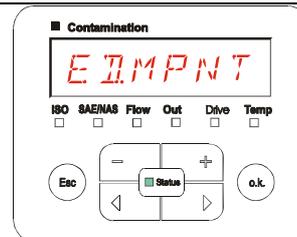
Mudar para o próximo ponto de menu



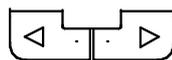
Confirmar alteração



Cancelar e voltar



Utilize as seguintes teclas:



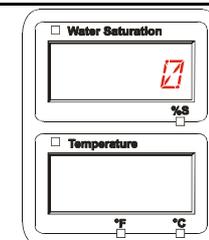
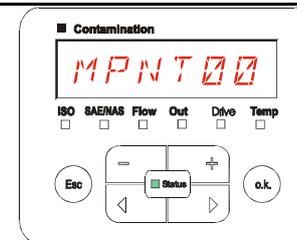
Mudar para o próximo ponto de medição



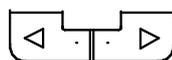
Confirmar alteração



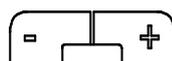
Cancelar e voltar



Utilize as seguintes teclas:



Mudar para o caráter



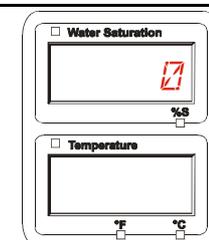
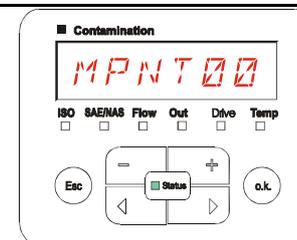
Alterar o caráter atual



Confirmar alteração



Cancelar e voltar



Os seguintes caracteres aparecem navegando após acionamento da

tecla .

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 _



O espaço encontra-se entre 9 e A e pode ser ajustado somente a partir da 6ª casa para a esquerda. Com isso você tem a possibilidade de entrar com uma designação de ponto de medição com menos do que 6 caracteres.

OIL.CON – Ajustar a indicação no display de sensores de OilCondition

Sob o ponto OIL.CON é possível selecionar, qual valor de medição será exibido no display superior da direita.



Para o AS1000 só pode ser selecionado o grau de saturação da água SAT.LEV.

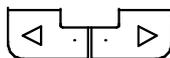
Ajuste de fábrica:

SAT .LEV

TP.UNIT – Alterar a unidade da temperatura °C / °F

Com TP.UNIT você ajusta a unidade para a indicação da temperatura do fluido. Selecione a unidade entre Celsius °C ou Fahrenheit °F.

Utilize as seguintes teclas:



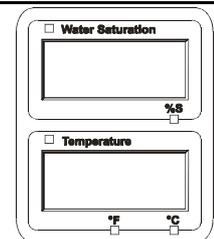
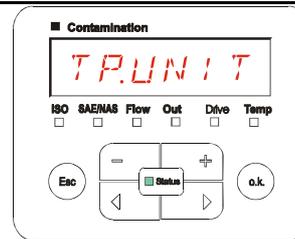
Mudar para o próximo ponto de menu



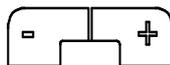
Confirmação



Cancelar e voltar



Utilize as seguintes teclas:



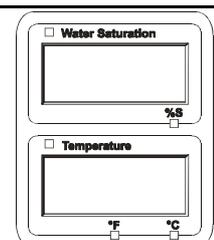
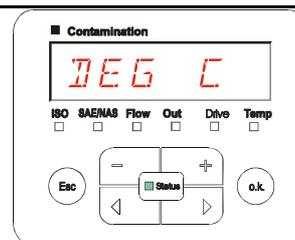
Mudar a seleção



Confirmação



Cancelar e voltar



Ajuste de fábrica:

DEG C

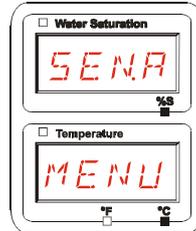
SENS A – Menu de medição do sensor A

Com SENS A você tem a possibilidade de chegar ao menu de medição do sensor (CS1000 respect. MCS100) conectado na interface de sensor A.

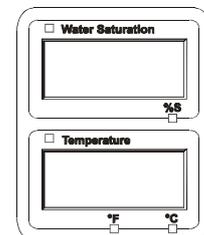
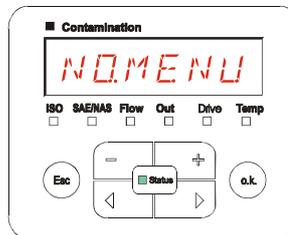
Os respectivos pontos de menu dependem do sensor conectado.

A descrição dos pontos de menu você encontra na instrução de operação e manutenção pertencente ao sensor.

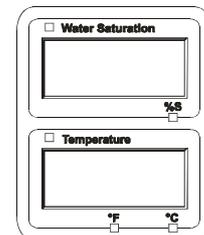
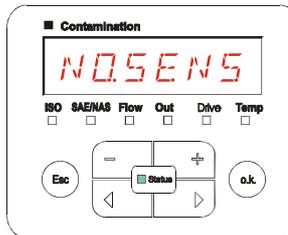
Enquanto o menu de medição do Sensor A estiver selecionado, no display da direita será indicado SEN.A e MENU.



Se no sensor conectado não existe um menu de medição aparece a informação NO.MENU por ≈ 2 segundos no indicador.



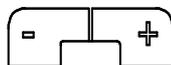
Se na interface de sensor A não há sensor conectado, o indicador mostra NO.SENS.



Ajuste os pontos de menu com ajuda das seguintes teclas:



Alterar os pontos de menu



Alteração do valor

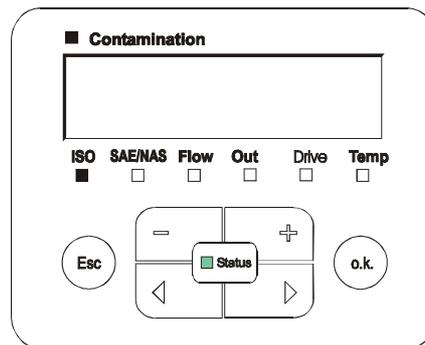


Seleção do ponto de menu

Confirmar alteração



Cancelar e voltar



SENS B – Menu de medição do Sensor B

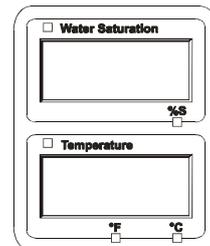
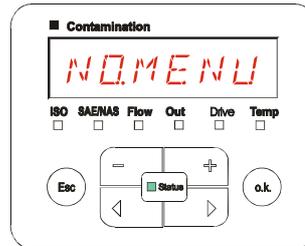
Com SENS B você tem a possibilidade de chegar ao menu de medição do sensor conectado na interface de sensor B.

A descrição dos pontos de menu você encontra na instrução de operação e manutenção pertencente ao sensor.

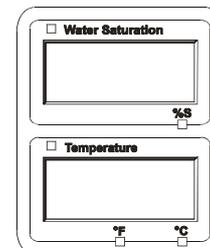
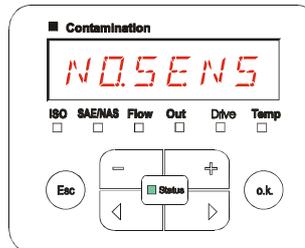


O AS1000 não possui um menu de medição. Este ponto é previsto para utilização posterior com outros sensores.

Se no sensor conectado não existe um menu de medição, então aparece no indicador a informação NO.MENU por \approx 2 segundos.



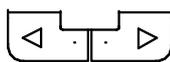
Se na interface de sensor B não tem um sensor conectado, então o indicador mostra NO.SENS.



CANCEL - Cancelar

Com CANCEL você descarta todas as alterações e sai do menu de medição.

Utilize as seguintes teclas:



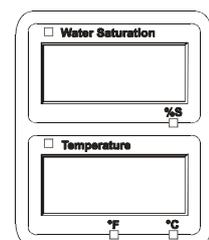
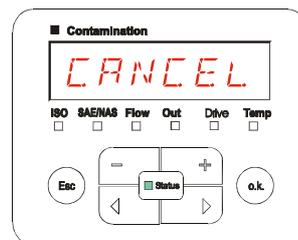
Mudar para o próximo ponto de menu



Confirmação



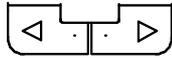
Cancelar e voltar



SAVE – Salvar dados

Com SAVE você arquiva/salva todas as alterações e sai do menu de medição.

Utilize as seguintes teclas:



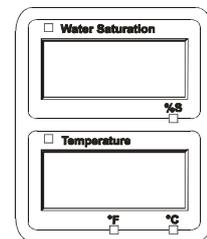
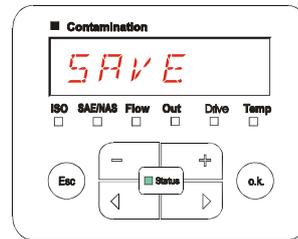
Mudar para o próximo ponto de menu



Confirmação



Cancelar e voltar



Interface USB

Copiar valores de medição no Pendrive USB



A compatibilidade com outros Pendrives USB existentes no mercado não pode ser garantida, sendo que a SMU se comunica diretamente com o microprocessador. Isto significa que não serão interceptados erros de transmissão através de um Software, como por exemplo num PC com sistema operacional.

Recomendamos a utilização do Pendrive USB da HYDAC encontrado no conteúdo do fornecimento da SMU, e que foi testado por nos com sucesso em numerosas combinações de sistemas operacionais de PC.

Uma visão geral de outros Pendrives USB testados você encontra na página 77.

Não assumimos qualquer garantia e responsabilidade quanto à funcionalidade e compatibilidade do Pendrive USB para seu sistema. Portanto, daí não existe direito para suporte ou prestação de reposição.



(Reprodução semelhante)
HYDAC artigo N° 3442973

Dados de medição armazenados podem ser salvos no Pendrive USB contido no fornecimento. Observe que todos os dados de medição da memória interna da SMU 1200 são copiados para o Pendrive USB. Após a cópia para o Pendrive USB os dados permanecem na memória interna.

Durante o Download não são arquivados dados de medição na memória interna.

Depois de um novo Download faltam os dados de medição para o espaço de tempo do Download.

Você precisa apagar explicitamente os dados na memória interna da SMU 1200. Para isso veja o ponto de menu DEL.MEM na página 44.

Antes da primeira utilização do Pendrive USB, recomendamos a sua formatação. Para isso insira o Pendrive USB numa saída USB livre em seu PC. Depois disso você muda para o gerenciador de arquivos (p.ex. Explorer) e formata o Pendrive USB no formato FAT32. Detalhes para isto você encontra na documentação de seu sistema operacional.

No Pendrive USB devem estar disponíveis no mínimo 10 MB de espaço de memória livre.



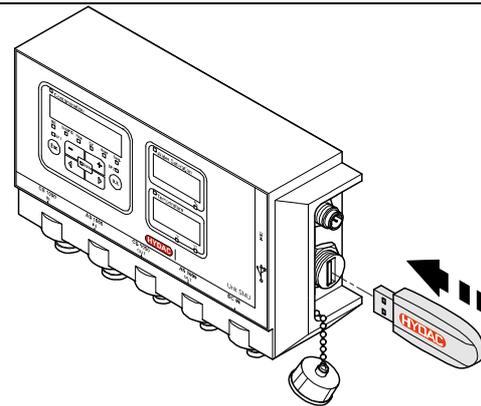
Para poder copiar dados no Pendrive USB, o REC.MOD deve ser colocado para o ajuste com o qual também são registrados dados.

Para armazenar valores de medição no Pendrive USB, proceda como segue:

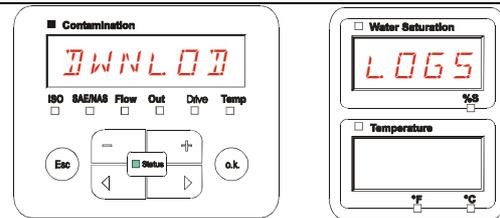
1. Abra a capa de proteção para a conexão de USB girando-a no sentido anti-horário.

Insira o Pendrive USB na tomada. Observe que o Pendrive USB encaixa na tomada só numa posição.

O Pendrive USB deve encaixar-se na tomada com facilidade.

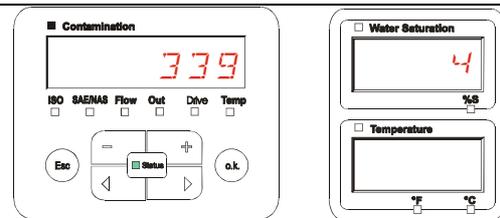


2. Depois do Pendrive inserido, a SMU reconhece o meio de memória e imediatamente começa a copiar os dados de medição.



3. No indicador à esquerda você vê a quantidade de conjuntos de dados de medição a serem copiados (exemplo: 339)

No indicador da direita em cima se vê o número de protocolos (exemplo: 4). Com ajuste RING aqui só aparece um 1.

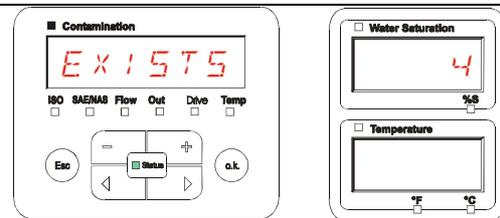


4a Ajuste de memória FILL:

Se a SMU reconhece protocolos existentes no Pendrive USB, aparece no display a seguinte mensagem:

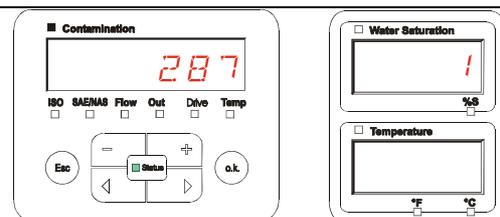
Exemplo: A SMU reconheceu o protocolo número 4 no pendrive USB.

Esta função se presta principalmente para igualar os dados copiados com a memória interna da SMU. Os protocolos existentes são indicados.



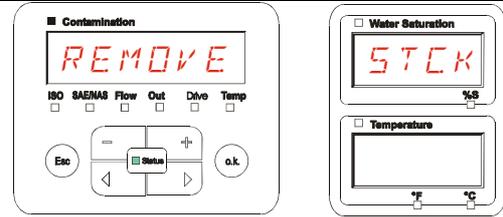
4b Ajuste de memória RING:

Se a SMU reconhece um arquivo no Pendrive USP com mesma data e número do mesmo ponto de medição, então a extensão do arquivo é incrementado em 1 (um).



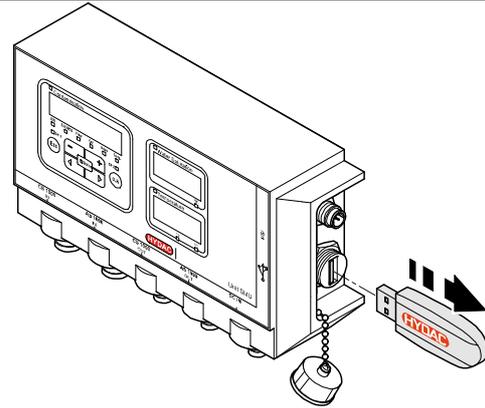
(Exemplo: do arquivo 09_02_06.001, o novo arquivo passa para 09_02_06.002)

5. Depois de copiar os protocolos com sucesso, aparece a seguinte mensagem no display



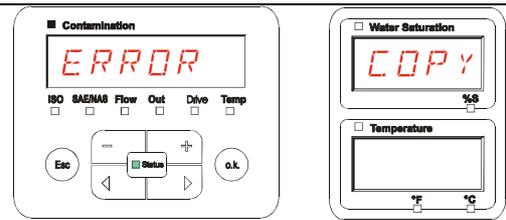
6. Agora com um leve puxão remova o Pendrive USB da tomada.

Feche a conexão USB com a capa de proteção girando-a no sentido horário.



Transmissão de dados falhou – ERROR COPY

Ocorrendo um erro durante o processo de cópia ou se você retira o Pendrive USB da tomada antes de terminar a armazenagem, a seguinte mensagem é exibida no display.



Para a eliminação de erro proceda como segue:

Passo	Descrição
1.	Insira o Pendrive USB no seu PC e apague todos os dados.
2.	Insira o Pendrive USB novamente na tomada USB da SMU. O Download começa automaticamente
->a.	O erro se repete -> avance para o passo 4.
3.	- O erro não se repete -> avance para o passo 11. >b.
4.	Insira o Pendrive USB em seu PC e formate-o.
5.	Insira o Pendrive USB novamente na tomada USB da SMU. O Download começa automaticamente
->a.	O erro se repete -> avance para o passo 7.
6.	- O erro não se repete -> avance para o passo 11. >b.
7.	Utilize um outro Pendrive USB compatível (veja página 77).
8.	Insira o Pendrive USB novamente na tomada USB da SMU. O Download começa automaticamente
->a.	O erro se repete -> avance para o passo 10.
9.	- O erro não se repete -> avance para o passo 11. >b.
10.	Pedimos contatar a assistência HYDAC.
11.	O Download foi efetuado com sucesso

Processar protocolos arquivados

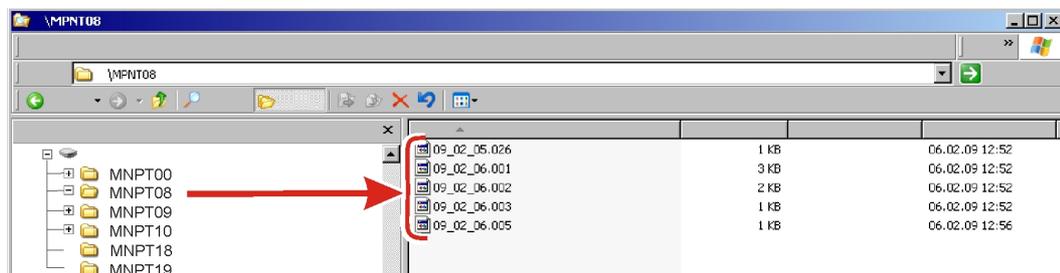
Os protocolos de medição selecionados da SMU e arquivados no Pendrive USB, são definidos como segue:

Índices de protocolos

Ajuste de memória FILL

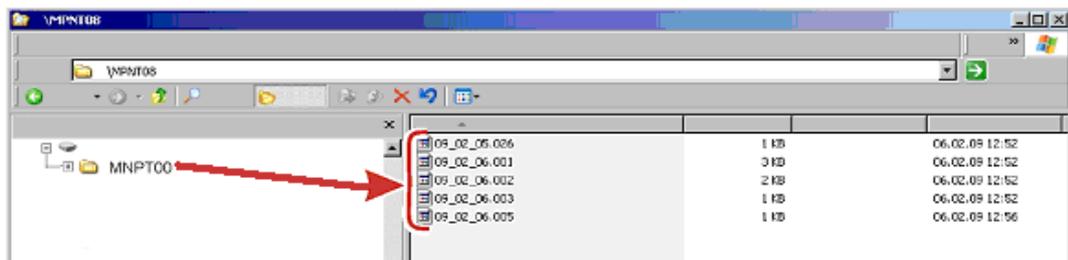
Este arquivamento ocorre segundo pontos de medição, quando no menu PowerUP, sob ajuste REC.MOD, é selecionado o ajuste FILL. (veja página 43)

Se sob um ponto de medição MNPT foram arquivados dados de medição, a SMU cria automaticamente um índice para este ponto de medição e neste arquiva os protocolos



Ajuste de memória RING

Este arquivamento ocorre no índice do ponto de medição MNPT00, quando no menu PowerUP, sob o ajuste REC.MOD, está selecionado o ajuste RING. (para isso veja página 43).



Se durante o processo de copiar um conjunto de dados já existente é reconhecido pela SMU, então a extensão do arquivo é aumentada em 1. Isto significa, o mais recente arquivo é provido respectivamente com a mais alta extensão de arquivo.

Nome de arquivo de protocolo

O nome de arquivo de protocolo consiste da data JJ → ano, MM → mês, TT → dia, assim com de um contador contínuo.

09 _ 02 _ 05 . 026

AA _ MM _ DD . Contador contínuo

Um novo protocolo em REC.MOD = FILL é instalado após:

- solicitação através de STA.STP
- de um reinício
- de um Download dos dados no Pendrive USB

A cada novo protocolo a contagem contínua é aumentada em 1 (um).

Avaliar processar arquivo de dados de medição.

O arquivo de dados de medição possui a extensão p.ex. „.026“. Se esta extensão de arquivo não é conhecida em seu PC, você precisa comunicar ao seu PC, que você também no futuro quer abrir este arquivo com MS-Excel.

Abre o arquivo de protocolo com MS-Excel mediante um click da direita sobre o arquivo e em seguida „abrir“. Aparece uma janela de diálogo na qual você é solicitado a determinar um programa para abrir o arquivo.

Em princípio você pode executar isso para cada extensão „.000“ até „.999“ de arquivos de protocolo da SMU.

Um arquivo de dados de medição é composto de duas partes:

Parte	Conteúdo
1	Informação geral sobre o registro, sensores e aparelhos.
2	Depois da palavra *Data* os dados de medição reais são apresentados em linhas. A primeira linha contém o título da coluna.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
1	Hydac BMU 1280 v01.00 Data File														
2	Start														
3	Interval														
4	Device Count 1														
5	Device 0														
6	Name FCUT310														
7	SetNumber														
8	MeasPoint														
9	Port														
10	Address														
11	Protocol														
12	Channel Count														
13	Channel 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11														
14	LowerRange 0 9 8 7 0 0 0 0 0 30 0 0 -25														
15	UpperRange 4 25 24 23 14 14 14 14 300 100 100 100														
16	Unit														
17	min % % °C														
18	Comment														
19	*Data*														
20	Date Time State ISO 4 ISO 6 ISO 14 SAE A SAE B SAE C SAE D Flow Drim Sat Temp														
21	03.03.2009	12:45:21	2	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-1	41	20,92	26,67
22	03.03.2009	12:45:42	2	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-1	41	20,96	26,68	
23	03.03.2009	12:46:03	0	13,7	11,7	7	4	3,4	0,7	0	192	41	20,93	26,68	
24	03.03.2009	12:46:24	0	15,9	14,1	9	6,2	5,8	3,2	3,9	201	41	21	26,33	
25	03.03.2009	12:46:46	2	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-1	41	20,99	26,44	
26	03.03.2009	12:47:07	0	16,9	15,2	10,2	7,2	6,8	4,4	4,6	206	41	20,89	26,56	
27	03.03.2009	12:47:28	0	18,6	16,7	12,2	8,8	8,4	6,4	7,3	208	41	20,8	26,48	
28	03.03.2009	12:47:49	0	18,9	17	11,7	9,2	8,7	5,9	5,5	205	41	20,66	26,37	
29	03.03.2009	12:48:10	0	18,9	17,1	13	9,1	8,8	7,1	8,8	204	41	20,68	26,27	
30	03.03.2009	12:48:31	0	18,8	16,9	11,4	9,1	8,6	5,5	5,3	208	41	20,69	26,16	

Erros são apresentados como valores negativos, como p.ex. -0,1 ou -1

O status pode assumir os seguintes valores:

Status	Descrição		
0	Tipo operacional	=>	Sensor / aparelho em operação.
2	Erro leve / atenção	=>	Sensor / aparelho continua funcionando. A atenção é restabelecida pela SMU automaticamente.
3	Erro médio	=>	Sensor / aparelho em status de erro. Desligue a SMU e ligue novamente para reinicialização.
4	Erro grave	=>	Sensor / aparelho está com defeito. Pedimos contatar a assistência HYDAC.

Descrição mais detalhada de cada erro individual, você encontra na página 69.

Os valores para os resultados de medição bem como as unidades constam nos respectivos ajustes de sensor.

Dados de medição são apresentados como data

Depois de abrir o arquivo todos os números decimais lhe serão apresentados como data. Para correção proceda como segue:

1. Abre o programa Excel.



2. Execute agora o comando Abrir através da barra de menu.



Abre o arquivo de dados de medição desejado.

3. Abre-se o:

Assistente conversor de texto – passo 1 de 3.

Examine os ajustes.

Confirme a janela apertando o botão „Segue >“

Timestamp	State	ISO 2	ISO 5	ISO 15	NAS 2-5	NAS 5-15	NAS 15-2
301849737	2	19.4	17.4	12.9	8.5	9.3	7.1
301849748	2	19.3	17.4	12.6	8.5	9.3	6.8
301849759	2	19.4	17.4	12.8	8.6	9.3	7.0
301849771	2	19.4	17.4	12.6	8.5	9.3	6.9

4. Assistente conversor de texto – passo 2 de 3.

Examine os ajustes.

Confirme a janela apertando o botão „Segue >“

Timestamp	State	ISO 2	ISO 5	ISO 15	NAS 2-5	NAS 5-15	NAS 15-2
301849737	2	19.4	17.4	12.9	8.5	9.3	7.1
301849748	2	19.3	17.4	12.6	8.5	9.3	6.8
301849759	2	19.4	17.4	12.8	8.6	9.3	7.0
301849771	2	19.4	17.4	12.6	8.5	9.3	6.9

5. Assistente conversor de texto – passo 3 de 3.

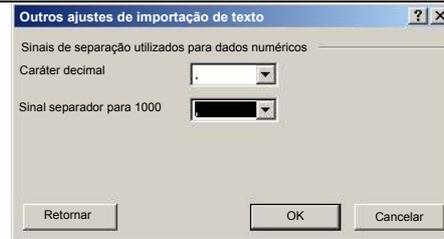
Aperte o botão „Weiter“ (outros)

Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Timestamp	State	ISO 2	ISO 5	ISO 15	NAS 2-5	NAS 5-15	NAS 15-2
301849737	2	19.4	17.4	12.9	8.5	9.3	7.1
301849748	2	19.3	17.4	12.6	8.5	9.3	6.8
301849759	2	19.4	17.4	12.8	8.6	9.3	7.0
301849771	2	19.4	17.4	12.6	8.5	9.3	6.9

6. Altere os seguintes ajustes:

Coloque como sinal de decimal o ponto e como sinal separador de 1000 milhar a vírgula

Confirme a alteração com o botão OK.



7. Clique no botão „concluir“ para completar a importação dos dados de medição.



8. Agora a apresentação dos números decimais está correta.

Selecionar valores de medição com o FluMoS

O software FluidMonitoring FluMoS serve para selecionar os valores de medição da SMU 1200. A apresentação e avaliação dos dados contidos no pendrive USB é possível com o FluMoS Light a partir da versão 1.30.

Como Freeware você dispõe do FluMoS Light no CD fornecido junto ou como Download.

Link para o Download:

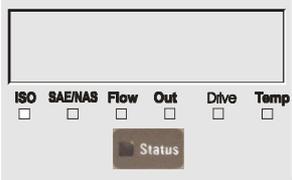
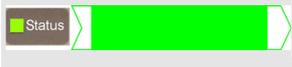
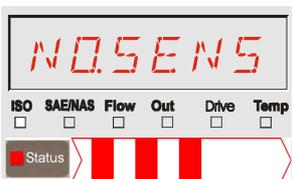
<http://www.hydac.de/de-de/service/download/software/software-download/servicetechnik.html>

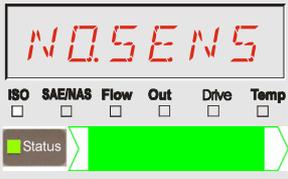
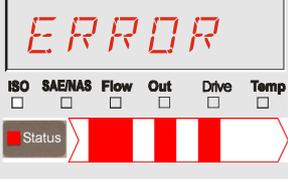
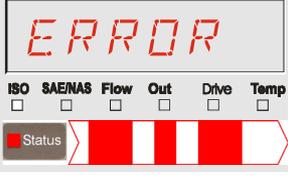
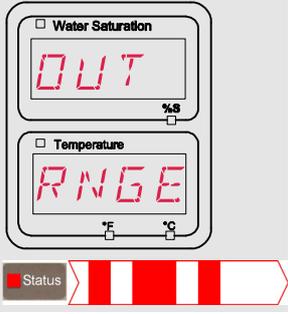
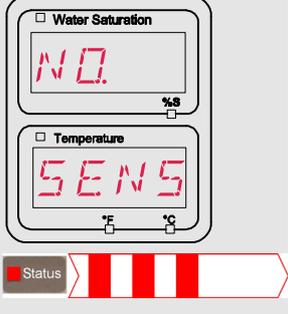


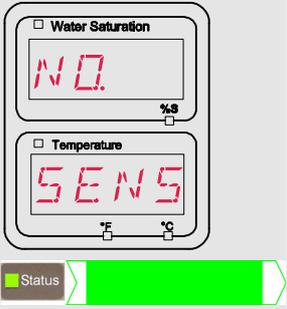
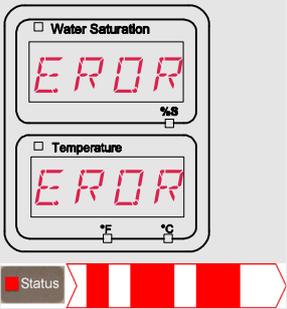
Mensagens de Status / Mensagens de erro

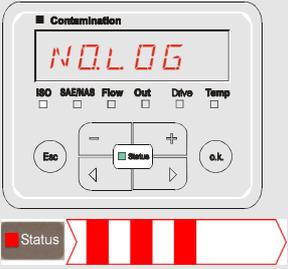
A SMU pode assumir o seguinte Status:

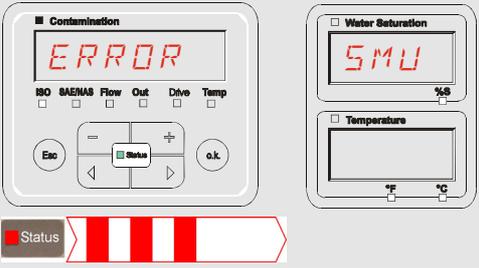
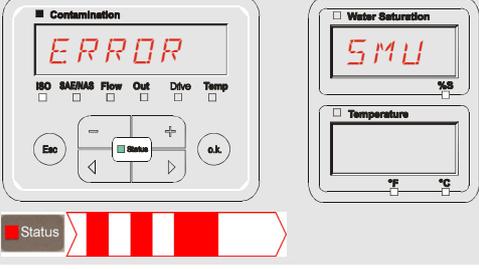
Status	Descrição		
0	Tipo operacional	=>	Sensor / aparelho em operação.
2	Erro leve / atenção	=>	Sensor / aparelho continua funcionando. A atenção é restabelecida pela SMU automaticamente.
3	Erro médio	=>	Sensor / aparelho em status de erro. Desligue a SMU e ligue novamente para reinicialização.
4	Erro grave	=>	Sensor / aparelho está com defeito. Pedimos contatar a assistência HYDAC.

LED	Indicação de display / Código pisca	Status	O que deve ser feito	Status
-		SMU sem indicação sem função	Examine o suprimento de tensão para a SMU. Pedimos contatar a assistência HYDAC.	-
Verde		SMU pronta para operação.	Você pode executar medições adicionais.	0
Vermelho		Há um sensor conectado na interface de sensor A. Este não é reconhecido.	Examine a interface de sensor A – está conectado um MCS1000 ou uma CS1000? Examine a linha de ligação entre sensor e SMU. Examine o endereço Bus do sensor. O endereço Bus deve ser diferente para a SENS B. Veja página	3

LED	Indicação de display / Código pisca	Status	O que deve ser feito	Status
			47. Desligue a SMU e ligue-a novamente. Se o erro se repete contate a HYDAC	
Verde		Não há um sensor conectado. Esta indicação apaga após 10 segundos.	Conecte um sensor na interface de sensor A. Desligue a SMU e ligue-a novamente.	0
Vermelho		O sensor A causa um erro médio.	Desligue a SMU. Se o erro se repete, examine o sensor A (meio de auxilio HMG3000)	3
Vermelho		O sensor A causa um erro grave.	Examine o sensor A (meio de auxilio HMG3000)	4
Vermelho		O sensor na interface de sensor B encontra-se fora da faixa de medição.	Aguarde outros ciclos de medição.	2
Vermelho		Há um sensor conectado na interface de sensor B. Este não é reconhecido.	Examine a interface de sensor B – um sensor AS1000 está conectado? Examine a linha de ligação entre sensor e SMU. Examine o endereço Bus do sensor. O endereço Bus deve ser diferente para SENS A. Veja página 47.	3

LED	Indicação de display / Código pisca	Status	O que deve ser feito	Status
			Se o erro se repete contate a HYDAC	
Verde		Não há um sensor conectado. Esta indicação apaga após 10 segundos.	Conecte um sensor na interface de sensor B. Desligue a SMU e ligue-a novamente.	0
Vermelho		O Sensor na interface de sensor B causa um erro médio.	Desligue a SMU e ligue-a novamente. Se o erro se repete, examine o sensor B (meio de auxílio HMG3000)	3

LED	Indicação de display / Código pisca	Status / O que deve ser feito	Status
Vermelho		<p>Logs não são salvos na memória.</p> <p>Possível causa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Outros sensores ou novos estão conectados 2.Mudança do parâmetro REC.MOD <p>Apague a memória no menu PowerUP, veja página 44. Antes salve os dados no Pendrive USB. Na mudança do REC.MOD é preciso observar para que o mesmo deve estar novamente reiniciado antes de arquivar.</p>	3

LED	Indicação de display / Código pisca	Status / O que deve ser feito	Status
Ver mel ho	 <p>The image shows two views of the SMU display. The left view shows 'Contamination' with 'ERROR' in red. The right view shows 'Water Saturation' with 'SMU' in red. Below the displays is a red status bar with four vertical bars of increasing height from left to right.</p>	<p>A SMU apresenta um erro médio.</p> <p>Desligue a SMU e ligue-a novamente.</p> <p>Se o erro se repete contate a HYDAC</p>	3
Ver mel ho	 <p>The image shows two views of the SMU display. The left view shows 'Contamination' with 'ERROR' in red. The right view shows 'Water Saturation' with 'SMU' in red. Below the displays is a red status bar with four vertical bars of increasing height from left to right.</p>	<p>A SMU apresenta um erro grave.</p> <p>Entre em contato com a HYDAC</p>	4

Dependente dos sensores conectados, no display também são emitidas as mensagens destes sensores.

A descrição destas mensagens queira consultar na instrução de operação e manutenção do sensor conectado.

Descartar a SMU

O material de embalagem deve ser descartado conforme as determinações em vigor.

Por ocasião da desativação e/ou do descarte da SMU, observe todas as diretrizes e exigências locais referente segurança do trabalho e proteção do meio ambiente. Isto vale principalmente para o óleo que se encontra no aparelho e para componentes sujos de óleo e componentes eletrônicos.

Após conclusão da desmontagem e separação criteriosa das peças, as mesmas devem ser entregues de acordo com as disposições locais aos postos de coleta ou reciclagem.

Assistência técnica

HYDAC Service GmbH
Product Support, Werk 10
Hauptstrasse
66128 Saarbrücken - Gersweiler

Alemanha

Telefone: ++49 (0)681 509 1938

Telefax: ++49 (0)681 509 1933

E-Mail: service@hydac.com

Código de tipo

	SMU	-	1	-	2	-	6	-	0	-	TU	-	00	/	000
Typ															
SMU	= SensorMonitoring Unit														
Série															
1	= série 1200														
Entrada de dados															
2	= Digital														
interface															
6	= HSI e USB Master														
Aplicação															
0	= Standard														
Tensão de suprimento															
TU	= 12 ... 24 V DC														
Combinação de sensores de medição															
00	= Veja tabela „combinação de sensores de medição“														
Número de modificação															
000	= Standard														

Combinação de sensores de medição

Índice de sensores		A		B
00	=	CS1000	+	AS1000
10	=	MCS1000	+	AS1000

Ajustes de fábrica

Se com a função DFAULT é executado o restabelecimento (reset), alteram-se os seguintes ajustes para os respectivos valores:

Menu PowerUp	Valor	Detalhes se encontram na página:
<i>RECMO</i>	<i>RING</i>	43

Menu de medição	Valor	Detalhes se encontram na página:
<i>RECTIM</i>	<i>60</i>	53
<i>EMNPT</i>	<i>MNPT00 - MNPT 19</i>	54
<i>DILCON</i>	<i>SAT.LEV</i>	55
<i>TPUNIT</i>	<i>DEG C</i>	55

Todos os outros ajustes permanecem intocados de um restabelecimento (reset) DFAULT.

Dados técnicos

Dados gerais	
posição de montagem	Qualquer
Autodiagnose	Continuamente com indicação de erro através de display
display	LCD, de linhas 6/4/4, 17 segmentos
Teste de tombo/queda (IEC/EN 60068-2-31)	Altura de queda 50 mm
Faixa da temperatura de ambiente:	0° ... 55° C
Faixa de temperatura de armazenamento	-40° ... 80° C
Umidade relativa	máximo 90%, sem condensação
classe de proteção	III (baixa tensão de proteção)
Tipo de proteção	IP67
Peso	~ 1 kg
Dados elétricos	
Suprimento de tensão	12 ... 24 V DC ($\pm 10\%$)
Ondulação remanescente	$\leq 5\%$
Potência absorvida	15 Watt, 1,25 A max.
Precisão do relógio de tempo real	± 5 s/dia / $\pm 0,5$ h/ano
Buffer do relógio	~ 20 anos

Relação - Pendrives USB compatíveis

A seguir você encontra uma relação de Pendrives USB que foram por nos testados no que diz respeito à compatibilidade, velocidade de gravação bem como estabilidade em operação com a SMU 1200.

Fabricante, Designação	Tipo:	Nº Europeu de artigo (EAN)	Compatível com SMU 1200	Velocidade de gravação	Estabilidade
HYDAC (faz parte do fornecimento)			✓	➔	⬆
SanDisk 2GB Cruzer Micro	SDCZ4-2048-E11	619659023034	✓	⬆	⬆
Emtec Flash Drive USB 2.0 1GB	EKMMD1GC150B	3126170043658	✓	➔	➔
Hama Piko Business 1GB	00090845	4007249908452	✓	⬆	⬇
Silicon Power 2GB Ultima-II	SP002GBUF2M01V1S	4710700395035	✓	⬆	⬆
Platinum ultra high performance 2GB		4027927775046	✓	⬆	➔
CnMemory USB-Speicherstick 2GB	85114_2GB	4040348851144	✓	⬆	⬆
Freecom Data Bar 1GB	29321 / 1GB	4021801293213	✓	➔	➔
Intenso USBDRIVE 1GB		4034303006397	✓	➔	⬇
PNY attaché premium 4GB	P-FD4GBA2M7-BX	3536401508618	✓	⬆	⬇
Sony Microvault Click 2GB	USM2GL	027242737105	✓	⬆	➔
Sony Microvault Click 2GB	USM2GLX	027242737204	✓	⬆	➔
Transcend JetFlash T5 2GB	TS2GJFT5T	0760557814030	✓	⬆	⬇
TDK Trans-IT 2GB	UFD-2GBUEBBL	4902030780036	✓	⬆	⬆
ExcelStor Gstor Mini 8GB	GSMS7008	6935758606102	✓	➔	➔
CnMemory Micro X 512MB			✓	⬆	⬆
Transcend JetFlash V30 8GB			✓	⬆	⬆
Kingston Traveler Mini Slim 2GB	DTMSB/2GB	740617131956	✗		
SanDisk 2GB Cruzer Micro	SDCZ6-2048-E11WT	619659025724	✗		
Emtec Flash Drive USB 2.0 1GB	EKMMD1GM200EM	3126170058126	✗		

Esclarecimento:

✓	Compatível com SMU 1200	⬆	Recomendado
✗	Não é compatível com SMU 1200	⬆	Bom
		➔	Ok
		⬇	Ruim

Declaração de conformidade UE



FILTER SYSTEMS

HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Postfach 12 51
66273 Sulzbach / Saar
Germany

Industriegebiet
66280 Sulzbach / Saar
Germany

Telefon: ++49 (0) 6897 509 01
Internet: www.hydac.com



Declaração de conformidade UE

FS / 39 / 09

Nº

Pela presente declaramos que o produto caracterizado a seguir, baseado em sua concepção e tipo de construção bem como na execução por nos colocada em circulação, corresponde às portarias de segurança e exigências à saúde segundo as normas abaixo relacionadas.

Em caso de uma alteração do produto por nos não acordada por escrito, esta declaração perde a sua validade.

Designação	SensorMonitoring Unit
Tipo:	SMU1260-TU-...
Nº de artigo	-
Nº de série	-
Diretriz EMV	2004/108/EG
Compatibilidade eletromagnética, emissão de interferências	EN 61000-6-3
Compatibilidade eletromagnética, resistência a interferências	EN 61000-6-2

10-02-2010

Thorsten Trier

Data

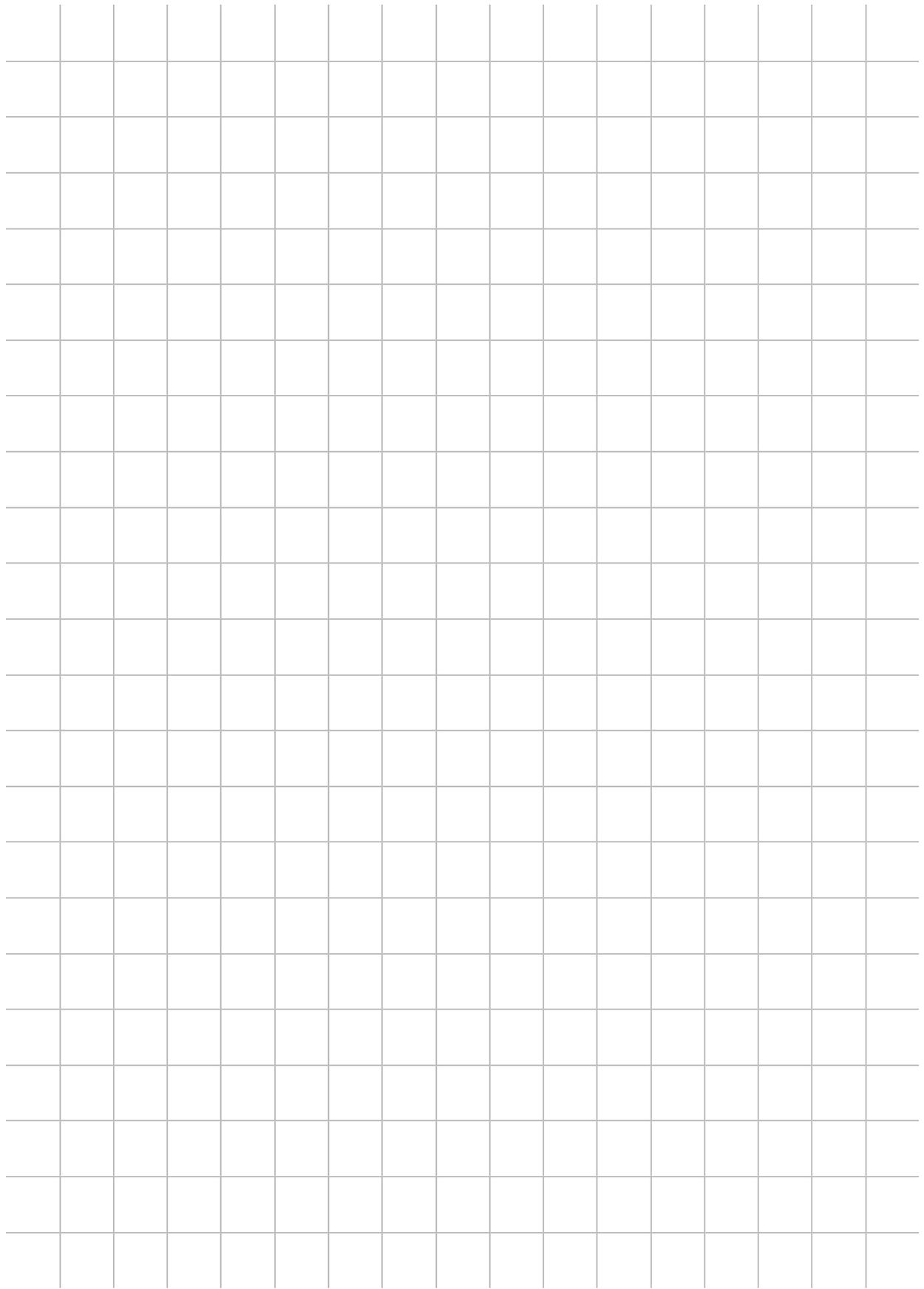
Nome

Responsável CE

Diretor geral:
Mathias Dieter, Dipl.Kfm. Wolfgang Haering
Sede da Sociedade: 66280 Sulzbach / Saar
Tribunal de registo: Saarbrücken, HRB 17216
Nº de identificação Ust: DE 815001609
Número de guia: 040/110/50773

Responsável pela documentação:
Sr. Günter Harge
c/o HYDAC International GmbH, Industriegebiet, 66280 Sulzbach / Saar
Telefone: ++49 (0) 6897 509 1511
Telefax: ++49 (0) 6897 509 1394
E-Mail: guenter.harge@hydac.com

página 1 / 1





INTERNATIONAL

HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Industriegebiet

66280 Sulzbach/Saar

Alemanha

Postfach 12 51

66273 Sulzbach/Saar

Alemanha

Tel: +49 (0) 6897 509 01 Central

Fax: +49 (0) 6897 509 846 Técnica

Fax: +49 (0) 6897 509 577 Vendas

Internet: www.hydac.com

E-Mail: filtersystems@hydac.com