

SMU 1200

SensorMonitoring Unit

Bruksanvisning

Gäller fr.o.m. fast program version V 01.30

Svenska (Översättning av originalanvisning)

Dokumentnr: 3480696c



Varumärken

Varumärken som tillhör andra tillverkare används enbart för produkter från dessa tillverkare.

Copyright © 2011 by HYDAC Filter Systems GmbH alla rättigheter förbehållna

Alla rättigheter förbehållna. Utan skriftligt tillstånd från HYDAC Filter Systems får denna bruksanvisning inte reproduceras, vare sig som helhet eller delvis. Överträdelse beivras.

Begränsning av ansvar

Vi har så vitt möjligt försökt utesluta alla felaktigheter ur detta dokument. Fel kan dock aldrig helt undvikas. Vi åtar oss därför inget ansvar för eventuella fel och inte heller för skador som kan uppkomma till följd av sådana fel. Bruksanvisningens innehåll kontrolleras fortlöpande. Eventuella fel kommer att rättas till i kommande utgåvor. Vi tar tacksamt emot förslag på förbättringar.

Tekniska ändringar förbehålles.

Ändringar kommer att genomföras utan avisering.

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

Fullmaktsinnehavare av dokumentation

Mr. Günter Harge

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

Telefon: ++49 (0)6897 509 1511

Telefax: ++49 (0)6897 509 1394

E-post: guenter.harge@hydac.com

Innehåll

Varumärken	2
Fullmaktsinnehavare av dokumentation	2
Innehåll	3
Förord	6
Teknisk support	7
Produktändringar	7
Garanti	7
Användning av dokumentationen	8
Säkerhetsanvisningar	9
Åtaganden och ansvar.....	9
Symboler och anvisningar	10
Avsedd användning	10
Felaktig användning.....	11
Säkerhetsåtgärder	11
Utbildning och anvisningar till personalen	12
Kontroll av leveransomfattning	13
Kännetecknande för SMU	14
Användningsbegränsningar för SMU	15
SMU:s dimensioner	16
Fästa/montera SMU	17
Fäst SMU tillfälligt på magnetiserbara ytor	18
Fästa SMU permanent på DIN-skenan.....	19
Installationen	20
Anslutning av SMU	21
Översikt över SMU:s gränssnitt	21
Anslutningsexempel SMU1200 <-> CS1000/AS1000	22
Sensorgränssnitt A - CS1000 IN/MCS1000 IN	23
Sensorgränssnitt B - AS1000 IN	23
Gränssnitt C - CS1000 OUT/MCS1000 OUT	23
Anslutningskabel 8-polig, öppen kabelände:.....	24
Gränssnitt D - AS1000 OUT	25
Anslutningskabel 5-polig, öppen kabelände:.....	25
Gränssnitt E – spänningsförsörjning.....	26
Gränssnitt F - USB.....	26
Gränssnitt G - HSI	26
Manövrering av SMU	27
Displayvisning (CS1000 och AS1000).....	27
Displayvisning (MCS1000 och AS1000).....	28
Internt mätdataminne.....	29
Knappsatsen.....	30
Aktivering/deaktivering av knapplås	30
Till-/frånkoppling av displayen	31

Scrolla igenom displayindikeringar	32
CS1000 Displayindikeringar	32
ISO.SAE indikeringar	32
ISO.NAS indikeringar	33
Mätvariabler CS1000	34
Mätvariabel "ISO"	34
Mätvariabel "SAE"	34
Mätvariabel "NAS"	34
Servicevariabler (endast för CS1000).....	35
Servicevariabel "Flow" (Flöde)	35
Servicevariabel "Out" (Utsignal).....	35
Servicevariabel "Drive" (Drift).....	35
Servicevariabel "Temp"	35
MCS1000 Displayindikeringar	36
Mätvariabler MCS1000	37
Mätvariabel "SUM"	37
Mätvariabel "CYCLE"	37
Visning av tal över 9999	37
Servicevariabler (endast för MCS1000).....	38
Servicevariabel "Status"	38
Servicevariabel "Fi"	38
Servicevariabel "Temp"	38
Mätvariabler AS1000.....	39
Mätvariabel "Water Saturation"	39
Mätvariabel "Temperatur"	39
SMU konfigurationsmeny	39
PowerUp-meny	40
DAT.TIM – datum/tid	41
ADRESS – ställa in bussadress	41
REC.MOD – ställa in dataregistrering	42
DEL.MEM – radera minne.....	43
SENS A – sensor A PowerUp-meny	43
SENS B – sensor B PowerUp-meny	45
SEN.ADR – ställa in sensoradressen	46
DFAULT – återställa fabriksinställningar	47
CANCEL – avbryta.....	48
SAVE – spara data.....	48
Mätmeny	49
RECORD – registrera mätdata	50
MEMORY – visa ledig minneskapacitet	51
REC.TIM – ställa in registreringsintervall	52
ED.MPNT – ändra mätpunktsbeteckning.....	53
OIL.CON – ställa in displayindikering för OilCondition-sensorer.....	54
TP.UNIT – ändra temperaturenhet °C/°F	54
SENS A – sensor A mätmeny	55
SENS B – sensor B mätmeny	56

CANCEL – avbryta	56
SAVE – spara data.....	57
USB-gränssnitt	58
Kopiera mätvärden till USB-minne.....	58
Dataöverföring misslyckas – ERROR COPY.....	61
Utvärdering av sparade protokoll	62
Protokollkatalog	62
Protokollens filnamn	63
Utvärdering av mätdatafil	64
Mätdata visas som datum	66
Avläsning av mätvärden med FluMoS.....	67
SMU statusmeddelanden/felmeddelanden	68
SMU – bortskaffande.....	72
Service.....	72
Typkod.....	73
Mätsensorer kombination	73
Fabriksinställningar	74
Tekniska data.....	75
Översikt – kompatibla USB-minnen	76
CE-försäkran om överensstämmelse	77

Förord

För dig som användare av en av våra produkter har vi tagit fram denna bruksanvisning som innehåller de viktigaste anvisningarna för hantering av produkten och underhåll av densamma.

Genom bruksanvisningen får du bekanta dig med produkten och dess användningsmöjligheter, för att sedan kunna använda den på bästa möjliga sätt.

Denna dokumentation ska alltid finnas tillgänglig på användningsplatsen.

Observera att de tekniska uppgifterna i denna dokumentation är de som gäller vid tiden för publiceringen.

Därför kan det förekomma avvikelser i förhållande till tekniska data, bilder och måttangivelser.

Tveka inte att kontakta oss om du påträffar felaktigheter i dokumentationen, har förslag till tillägg eller ändringar eller vill tillföra annan nyttig information:

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

Redaktören välkomnar ditt engagemang.

”Vi omsätter erfarenheten i praktisk nytta”

Teknisk support

Om du har frågor, förslag eller problem av teknisk natur ber vi dig kontakta oss. Tänk på att alltid uppge typbeteckning, serienummer och artikelnummer för produkten:

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

E-post: filtersystems@hydac.com

Produktändringar

Vi vill göra dig uppmärksam på att informationen i denna bruksanvisning inte täcker alla förändringar av produkten (t.ex. vid inköp av tillbehör etc).

Om du ändrar eller reparerar produkten eller komponenter på sådant sätt att säkerheten påverkas, bör enheten inte tas i drift innan den har undersökts och godkänts av representant för HYDAC.

Vi ber dig omedelbart meddela oss om ändringar utförts på produkten, antingen av ditt företag eller av tredje part.

Garanti

Beträffande garanti hänvisar vi till de allmänna villkor för försäljning och leverans som fastställts av HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH.

Dessa hittar du under www.hydac.com ö Legal information.

Användning av dokumentationen



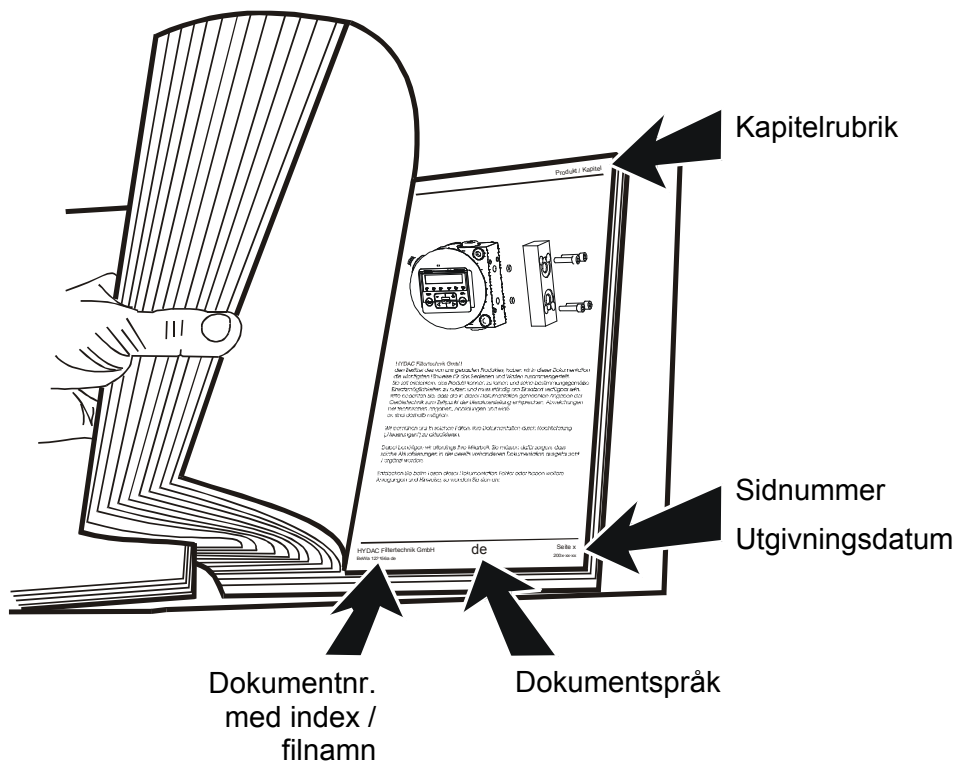
Observera att ovan beskrivna metod för att hitta viss information inte befriar dig från kravet att noga läsa instruktionen i sin helhet innan du första gången tar enheten i drift. Du måste därefter också regelbundet konsultera skötselinstruktionen

Vad är det jag vill veta?

Jag sorterar in den önskade informationen under ett temaområde.

VAR hittar jag informationen jag söker?

Längst fram i bruksanvisningen finns en innehållsförteckning. I den letar jag reda på önskat kapitel och motsvarande sidnummer.



Dokumentnumret ska hjälpa dig att identifiera och efterbeställa instruktioner. Numret ökar för varje revidering/ändring av instruktionen.

Säkerhetsanvisningar

Denna bruksanvisning innehåller viktiga anvisningar för korrekt och säker användning av SMU.

Åtaganden och ansvar

Det grundläggande kravet för säker och korrekt hantering av SMU är kännedom om säkerhetsföreskrifter och varningar.

Hela bruksanvisningen och i synnerhet säkerhetsföreskrifterna måste följas av alla som arbetar med SMU.

Alla måste också följa de föreskrifter för förebyggande av olycka som är tillämpliga på platsen där produkten används.

Säkerhetsföreskrifterna i bruksanvisningen avser endast användningen av SMU.

SMU har utformats och konstruerats enligt de senaste tekniska landvinningarna och gällande säkerhetsföreskrifter. Trots detta kan olyckor inträffa där operatören eller personer i omgivningen drabbas av allvarliga eller livshotande personskador, eller där skador uppstår på enheten eller på annan utrustning och egendom.

SMU ska endast användas:

- för avsett ändamål
- i säkert och perfekt skick

Fel eller felfunktioner som medför en säkerhetsrisk måste omedelbart repareras eller åtgärdas.

Produkten omfattas av våra allmänna villkor för försäljning och leverans. Dessa kommer att ställas köparen till förfogande senast vid ingånget avtal. Vi fransäger oss alla garantikrav och krav på ansvar vid personskada och/eller skada på utrustningen om de kan tillskrivas en eller flera av nedanstående orsaker:

- felaktig användning av SMU
- felaktig montering, idrifttagning och hantering samt felaktigt underhåll av SMU
- ändringar på SMU utförda av användaren eller köparen
- felaktigt utfört reparationsarbete

Symboler och anvisningar

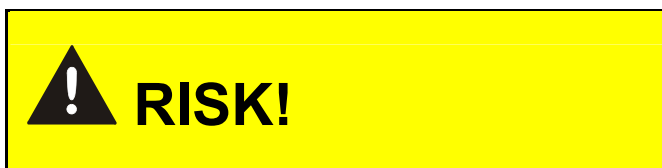
I instruktionen används följande beteckningar och symboler för att påvisa risker och ge anvisningar:



FARA betecknar risksituationer som leder till livshotande skador om lämpliga åtgärder inte vidtas.



VARNING betecknar risksituationer som kan leda till livshotande skador om lämpliga åtgärder inte vidtas.



RISK! betecknar risksituationer som kan leda till allvarliga personskador om lämpliga åtgärder inte vidtas.



FÖRSIKTIGHET betecknar situationer som leder till materiella skador om lämpliga åtgärder inte vidtas.

Avsedd användning

SensorMonitoring Unit har utvecklats för att ansluta sensorer för kontinuerlig övervakning av vätskor i hydraulsystem.

Genom att mätresultaten för storleken på och mängden av föroreningar visualiseras och sparas kan kvalitetsstandarder verifieras och dokumenteras samt erforderliga optimeringsåtgärder genomföras.

All annan användning bedöms som felaktig och ej i enlighet med avsedd användning av produkten och tillverkaren ansvarar inte för skador till följd av detta.

Korrekt och avsedd användning innefattar följande:

- anslutning till avsedda sensorer
- övervakning av vätskor i hydraul- och smörjsystem
- att alla anvisningar i bruksanvisningen följs

Felaktig användning

All användning som avviker från korrekt och avsedd användning enligt ovan är förbjuden.

Felaktig användning kan medföra risk för personskada

Exempel på felaktig användning:

- felaktig anslutning av tryck- och returledningar till SMU
- användning av SMU i fordonsnät utan central lastfrånkoppling "Load Dump".

Säkerhetsåtgärder

Bruksanvisningen ska alltid förvaras vid SMU.

Vid sidan av anvisningarna i bruksanvisningen ska allmänna och lokala driftsregler, miljöskyddsföreskrifter och föreskrifter för förebyggande av olycka beaktas.

	 VARNING
	<p>Starka magneter på SMU</p> <p>Livsfara för människor med pacemaker</p> <p>▶ Håll tillräckligt avstånd till magneterna.</p>

Utbildning och anvisningar till personalen

Endast utbildad och instruerad personal får arbeta med SMU.

Personalens respektive ansvarsområden måste vara klart och tydligt fastställda.

Personal som är under utbildning får endast arbeta med SMU under översikt av en erfaren medarbetare.

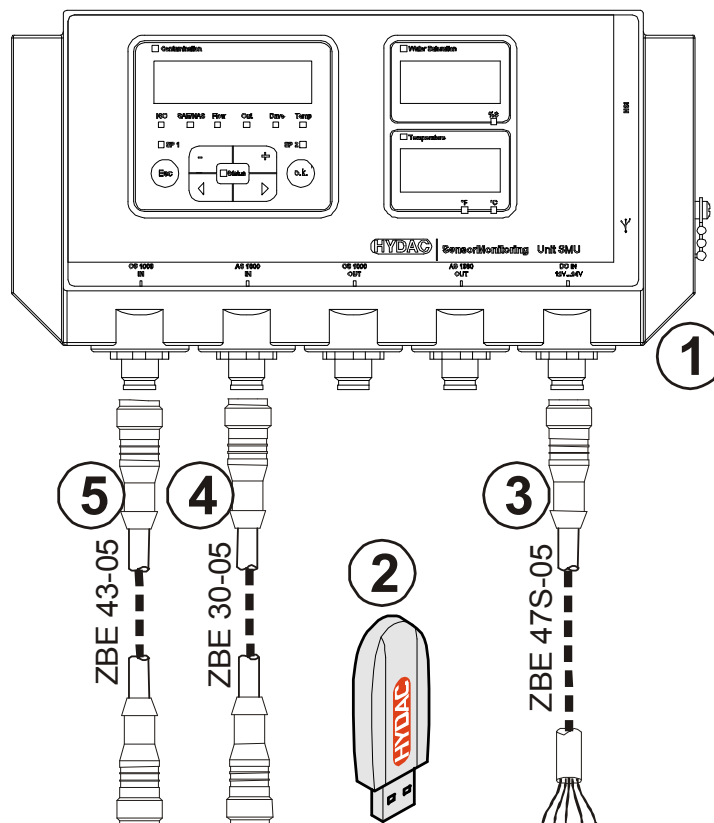
	Personer	Personer som genomgår utbildning	Personer med teknisk utbildning	Elektriker	Överordnad med motsvarande kompetens
Åtgärdsområde					
Emballering och transport		X	X		X
Drifttagning			X	X	X
Drift		X	X	X	X
Felsökning			X	X	X
Åtgärder vid mekaniskt fel			X		X
Åtgärder vid elektriskt fel				X	X
Underhåll		X	X	X	X
Reparationer					X
Urdrifttagning / lagring		X	X	X	X

Kontroll av leveransomfattning

SMU levereras emballerad och driftsklar från fabriken. Kontrollera att alla komponenter finns med innan SMU tas i drift.

Leveransen omfattar följande komponenter:

Pos.	antal	Beskrivning	
1	1	SensorMonitoring Unit SMU 1200	
2	1	USB-minne	
3	1	Anslutningskabel, 5-polig med öppen kabelände, L = 5 m	ZBE 47S-05
4	1	Anslutningskabel, 5-polig, kontakt/uttag, L = 5 m	ZBE 30-05
5	1	Anslutningskabel, 8-polig, kontakt/uttag, L = 5 m	ZBE 43-05
-	1	DIN-skena (35 mm), L = 200 mm	
-	1	Bruksanvisning (detta dokument)	



Kännetecknande för SMU

SensorMonitoring Unit SMU används för att visa och spara mätvärden från vätskesensorer.

Beroende på SMU-typ kan följande vätskesensorer anslutas direkt:

- ContaminationSensor CS1000 (sensorgränssnitt A)
- Metallic ContaminationSensor MCS1000 (sensorgränssnitt A)
- AquaSensor AS1000 (sensorgränssnitt B)

Mätvärdena för de anslutna sensorerna visas på displayen.

För ytterligare bearbetning och utvärdering av data kan värdena enkelt överföras till Office-program som FluMoS eller MS-Excel med hjälp av ett USB-minne.

SMU:s användningsområden är:

- visa och spara mätvärden från vätskesensorer
- parametrering av vätskesensorer
- testinstallation för att kontrollera vätskesensorer
- permanent installation av vätskesensorer

Fördelarna med SMU:

- kostnadsoptimerad monteringslösning utan ingrepp i kundsystem
- enkelt att bearbeta och utvärdera data med FluMoS eller MS-Excel
- USB-gränssnitt för att överföra data till ett USB-minne
- HSI-gränssnitt för att ansluta HMG3000 eller CSI-F-10.
- visualisering och/eller parametrering av sensorer utan egen display (t.ex. AS1000)
- gränssnitt för att vidarebefordra analoga och/eller kopplade utgångar för anslutna vätskesensorer

Användningsbegränsningar för SMU

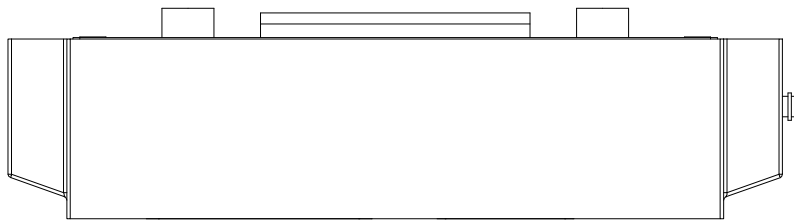
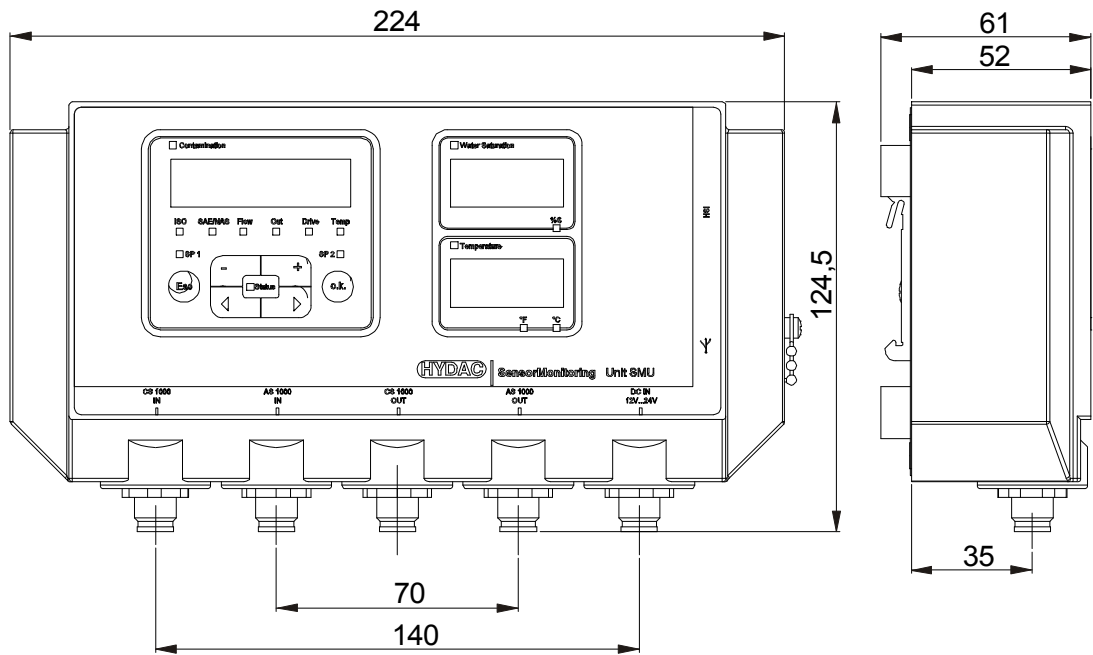
FÖRSIKTIGHET

Anslutning av SMU till fordonsnät

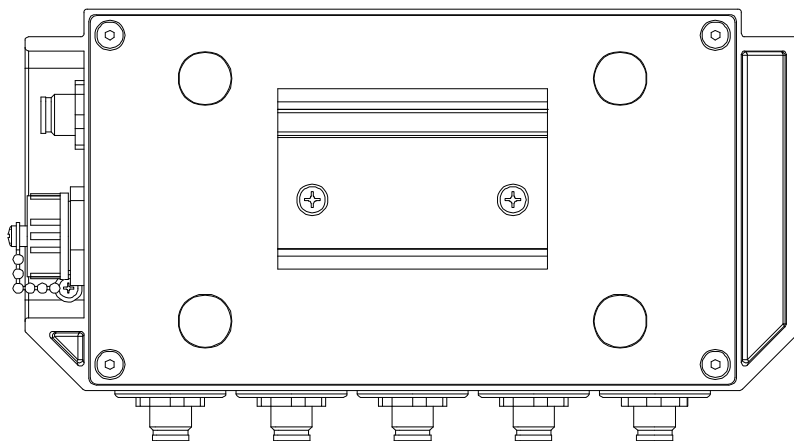
SMU1200 förstörs.

- ▶ SMU får endast användas i fordonsnät med en central lastfrånkoppling "Load Dump".
En lastbrytare med max. 30 V DC måste vara installerad och verksam.

SMU:s dimensioner



Sett bakifrån:



Fästa/montera SMU

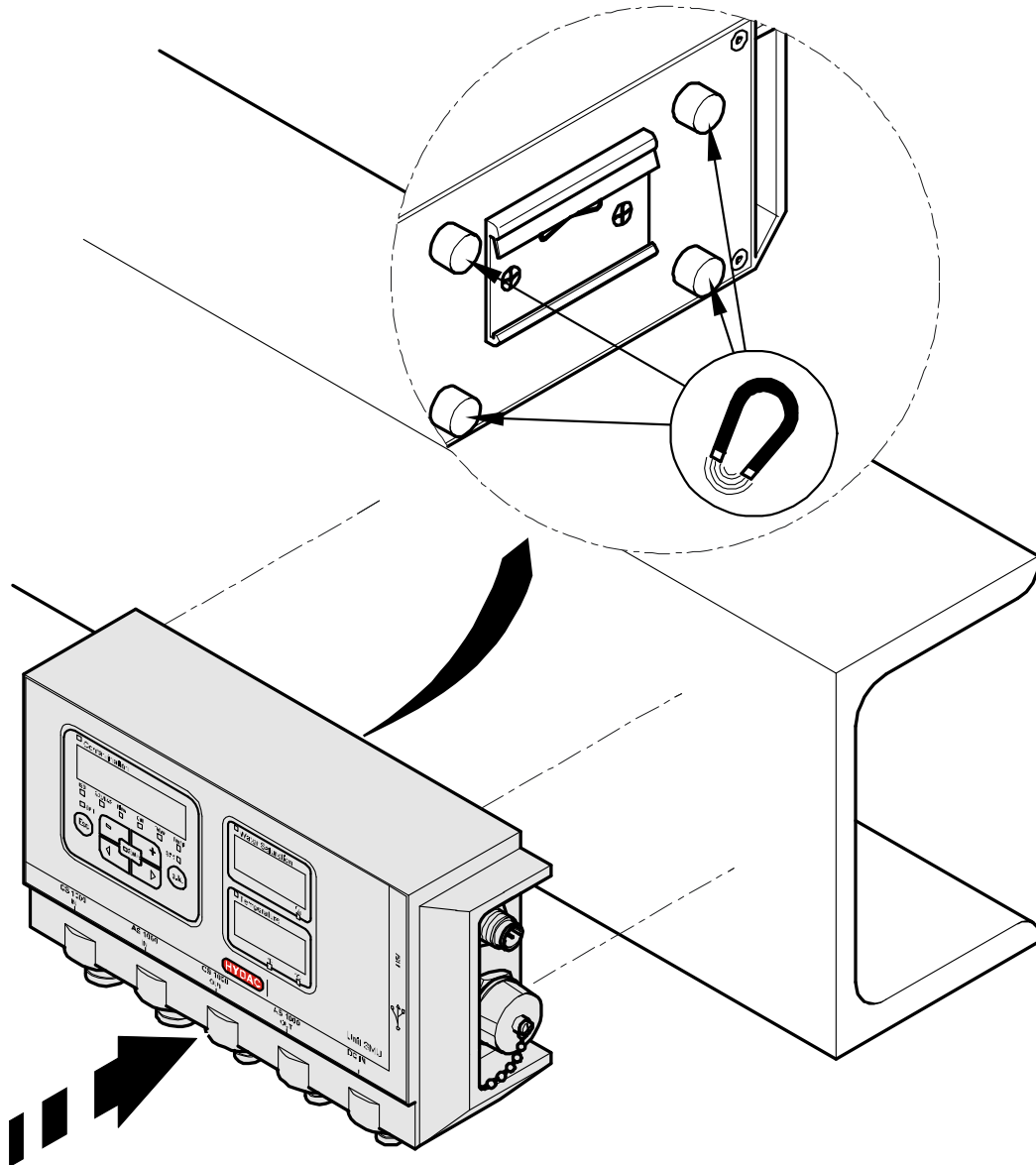
Som standard kan SMU fästas på följande två sätt:

	<p>! VARNING</p> <p>Det finns starka magneter på SMU</p> <p>Livsfara för människor med pacemaker</p> <p>► Håll tillräckligt avstånd till magneterna.</p>
	<p>! RISK!</p> <p>Starka magneter för fäste</p> <p>Klämrisk</p> <p>► Håll i kanten av SMU vid montering</p>

Fäst SMU tillfälligt på magnetiserbara ytor

Med de 4 starka magneterna på baksidan kan utrustningen fästas säkert på metalliska ytor. Vid permanent montering bör en DIN-skena användas. Se sidan 19.

Luta SMU lite för att enkelt lossa den från metallytan.

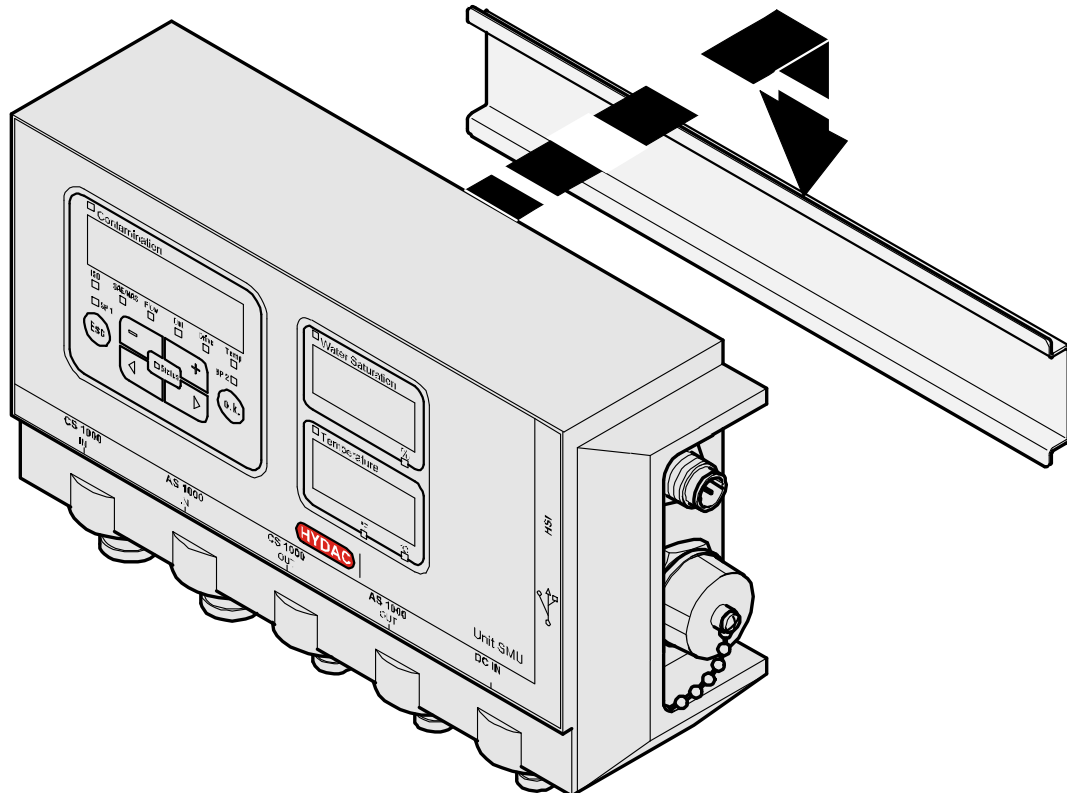


Fästa SMU permanent på DIN-skenan

På baksidan av SMU finns det ett DIN-skeneäste för montering på en 35 mm DIN-skena enligt DIN EN 60715 TH35. Montera antingen den DIN-skena som medföljer leveransen med 2 skruvar på önskad plats eller använd den DIN-skena som redan finns i kopplingskåpet.

Placera SMU i DIN-skenan med DIN-skeneästet upptill. Dra försiktigt SMU nedåt och bakåt tills DIN-skeneästets undre gejd omsluter DIN-skenan. Släpp nu SMU. Kontrollera att SMU sitter fast ordentligt på DIN-skenan.

Demonteringen görs i omvänd ordningsföljd.



Installationen

Före installationen ska SMU:s typbeteckning eller sensormärkning kontrolleras i kombination med sensorerna som ska användas.

Sensorerna ansluts via kontakterna på undersidan av SMU.

Sensorernas analoga utgångar och kopplingsutgångar kopplas förbi och är tillgängliga för ytterligare användningar på det 8-poliga resp. 5-poliga utgångsuttaget.



Bussignaler som RS485 och HSI tillhandahålls via SMU:s HSI-gränssnitt (G).

SMU förväntar sig en digital HSI-bussignal från alla sensorer.

FÖRSIKTIGHET

Samma HSI-bussadress för sensorerna

Fel på SMU1200

- ▶ Se till att HSI-bussadresserna är olika.

Sensorerna har följande fabriksinställning:

Vätskesensor	HSI-bussadress
CS1000	A
MCS1000	D
AS1000	Ingen adress

Ställ in AS1000 på en fast HSI-bussadress. Ställ in HSI-bussadressen i PowerUp-menyn. Detaljer, se sidan 46.

FÖRSIKTIGHET

Felaktigt hårdvaruindex från CS1000-/AS1000s-sensorer

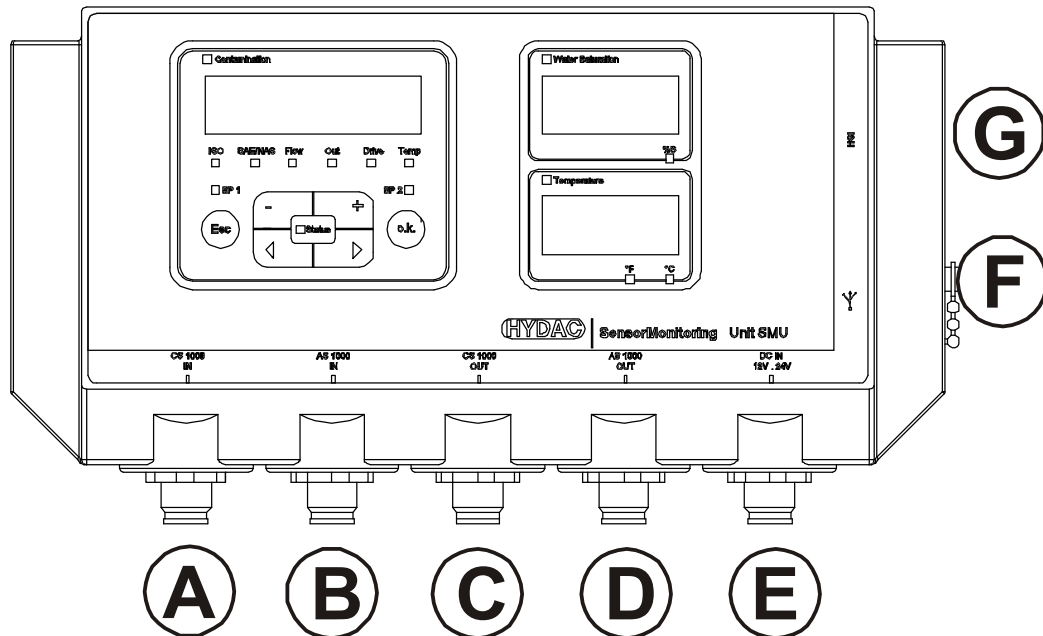
Fel på SMU1200

- ▶ Använd endast CS1000 med hårdvaruindex $\geq C$.
(Typskylt -> Serienr: xxx**C** xxxxxx eller datum: xx/10 **C**)
- ▶ Använd endast AS1000 med serienummer $\geq 607B001647$ med fast program $\geq V01.03$

Anslutning av SMU

Översikt över SMU:s gränssnitt

SMU har sensorgränssnitt och gränssnitt enligt nedan.



Anslutning	Beskrivning
A	Sensorgränssnitt A
B	Sensorgränssnitt B
C	Gränssnitt, ytterligare signaler från sensorgränssnitt A
D	Gränssnitt, ytterligare signaler från sensorgränssnitt B
E	Anslutning av matningsspänningen
F	USB-gränssnitt
G	HSI-gränssnitt

Sensorgränssnitten A/B är båda förberedda för en viss sensor.

Sensorn för sensorgränssnitten A/B anges på frontfolien eller i typkoden på sidan 73.

Ytterligare signaler från sensorerna till gränssnitten A/B är tillgängliga på gränssnitten C/D.

Anslutningsexempel SMU1200 <-> CS1000/AS1000

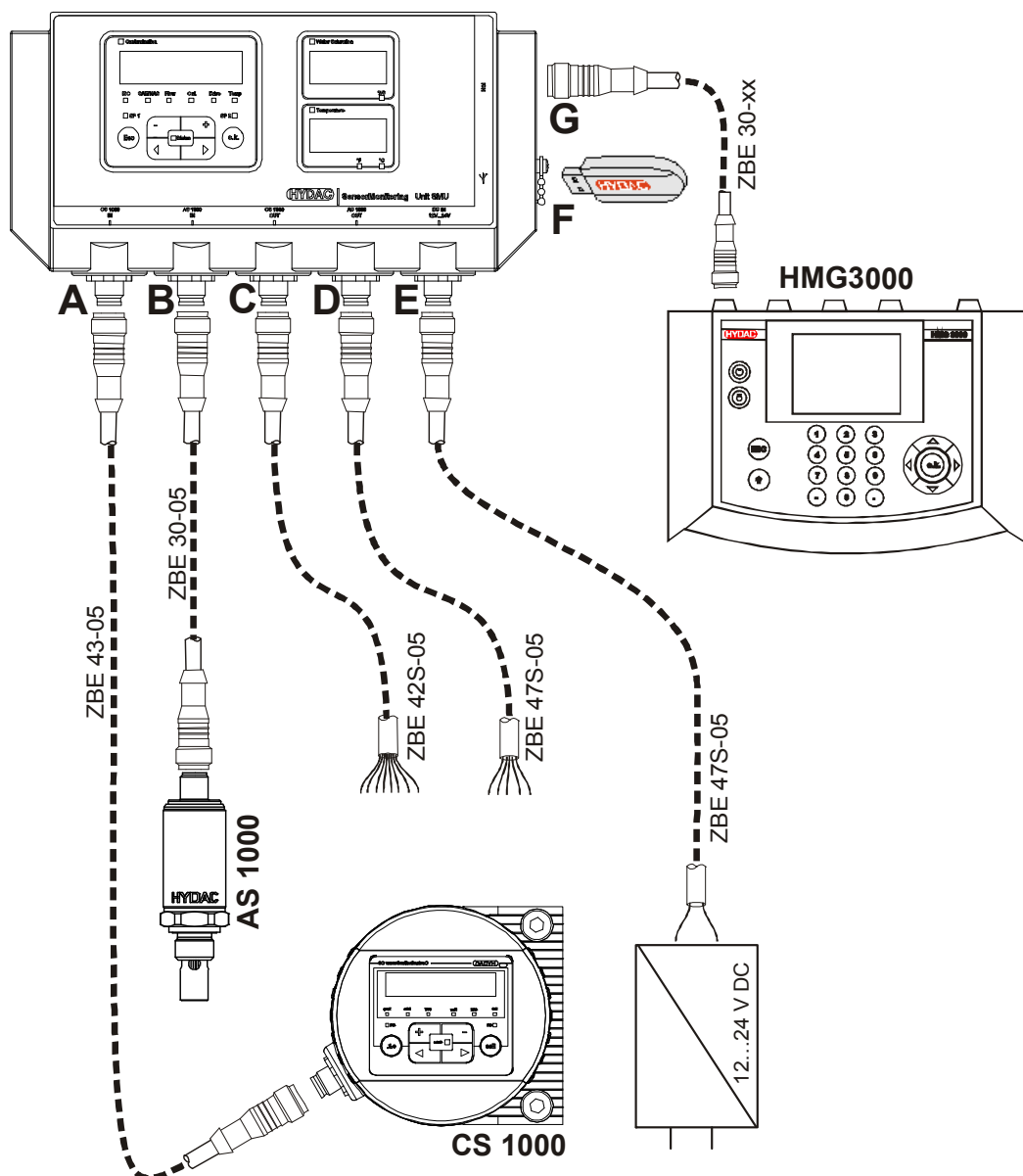
Alla kablar som behövs för anslutningen levereras tillsammans med SMU.

FÖRSIKTIGHET

Kontakt mellan enskilda trådar leder till kortslutning

Anslutna sensorer förstörs

- Isolera och säkra alla öppna kabeländar som inte behövs mot oavsiktlig kontakt med varandra



Sensorgränssnitt A - CS1000 IN/MCS1000 IN

Anslut sensor CS1000/MCS1000 till denna anslutning.

Sensorgränssnitt B - AS1000 IN

Anslut sensor AS1000 till denna anslutning.

Gränssnitt C - CS1000 OUT/MCS1000 OUT

Här kan utgångssignalerna för en ansluten CS1000 eller MCS1000 hämtas för ytterligare användning.



Bussignaler som RS485 och HSI överförs inte av sensorn.

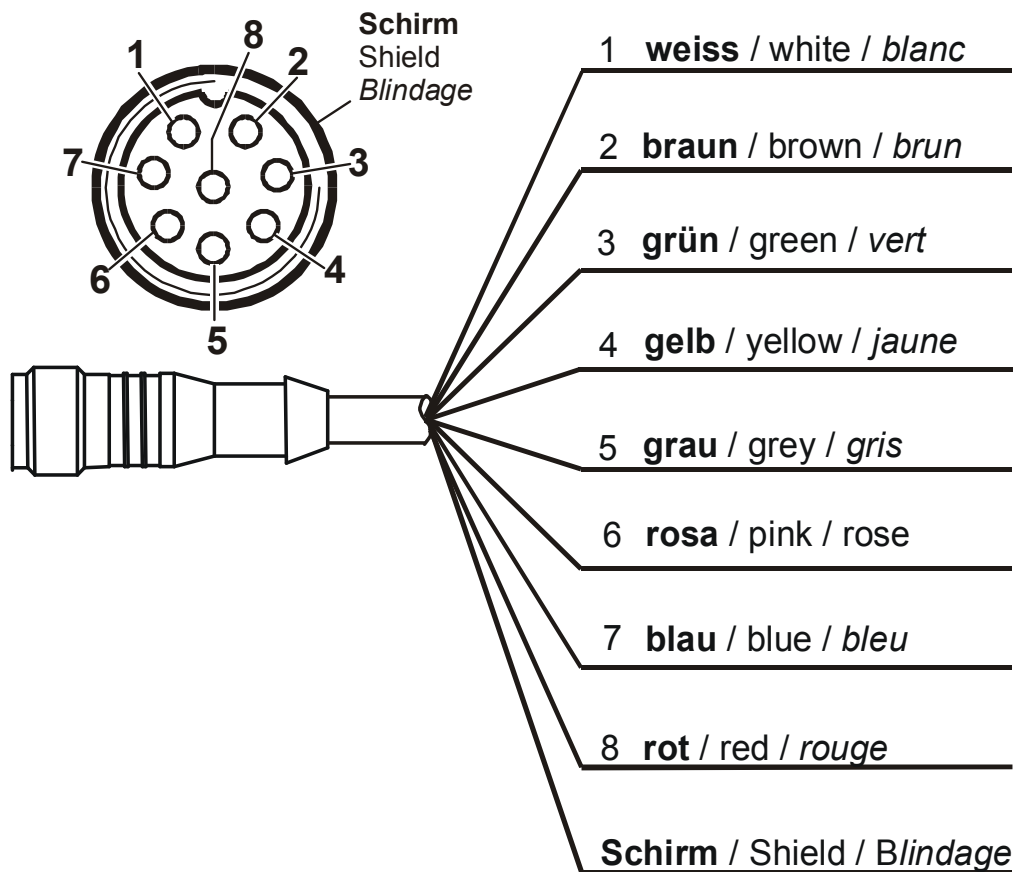
SMU har ett eget HSI-gränssnitt (G).

Vår tillbehörsförteckning omfattar kablar av olika längd med en kontakt och öppen ände.

Anslutningskabelns beläggning ser ut så här:

Stift	Färgkod	CS1000	MCS1000
2	Brun	Analog signal +	Kopplingsutgång 2
4	Gul	GND Analog signal/kopplingsutgång	GND Kopplingsutgång
8	Röd	Kopplingsutgång (passiv, öppnande)	Kopplingsutgång 1

Närmare information finns i dokumentationen till sensorn.

Anslutningskabel 8-polig, öppen kabelände:

Anslutningskabelns färgkodning gäller endast för kablar som medföljer leveransen samt för originalreservdelar.

Gränssnitt D - AS1000 OUT

Här kan utgångssignalerna för en ansluten AS1000 hämtas för ytterligare användning.



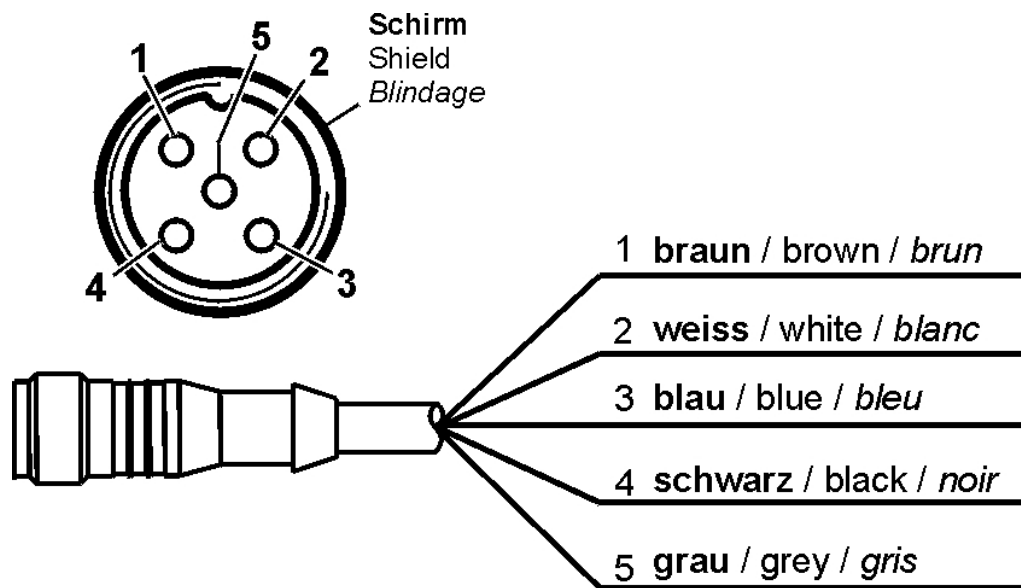
Bussignaler som RS485 och HSI överförs inte av sensorn. SMU har ett eget HSI-gränssnitt (G).

Vår tillbehörsförteckning omfattar kablar av olika längd med en kontakt och följande beläggning:

Stift	Färgkod	Anslutning till AS1000
2	Vit	Analog utgång "Mättnad" 4 ... 20 mA 0 ... 100 %
3	Blå	GND
4	Svart	Analog utgång "Temperatur" 4 ... 20 mA -25 ... 100°C

Närmare information finns i dokumentationen till sensorn.

Anslutningskabel 5-polig, öppen kabelände:



Anslutningskablen färgkodning gäller endast för kablar som medföljer leveransen samt för originalreservdelar.

Gränssnitt E – spänningsförsörjning

Anslut den anslutningskabel som medföljer i leveransen till spänningsförsörjningen enligt följande tabell:

Stift	Färgkod	Beskrivning
1	Brun	Spänning 12 ... 24 V DC
2	Vit	
3	Blå	GND
4	Svart	
5	Grå	

Gränssnittets beläggning ser ut så här:

	Stift	Beskrivning
	1	Spänning 12 ... 24 V DC
	2	-
	3	GND
	4	-
	5	-

En passande nätadapter fås med artikelnr 3399939.

Gränssnitt F - USB

Ytterligare information finns i kapitlet USB-gränssnitt på sidan 58.

Gränssnitt G - HSI

Följande HYDAC-utrustning kan anslutas till HSI-gränssnittet:

- HMG3000 Manuell mätutrustning
- CSI-F-10 GSM-modul
- CSI-B-2 Gränssnittsomvandlare HSI -> RS232/USB för anslutning till en PC.

Kabelbeläggningen ser ut så här:

Stift	Färgkod	Beläggning
4	Svart	GND
5	Grå	HSI

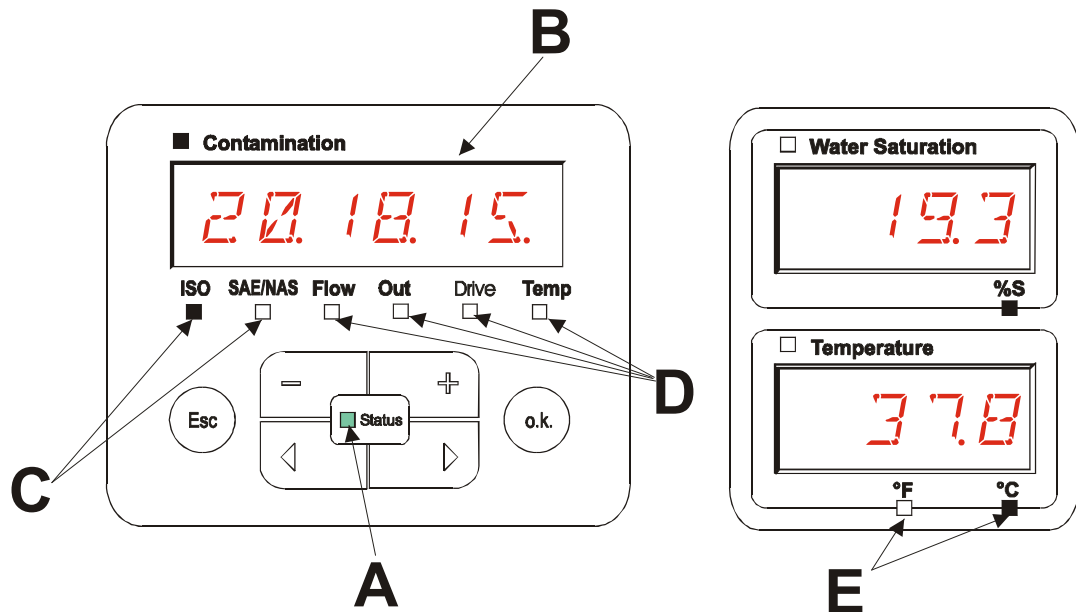
Manövrering av SMU

Om SMU försörjs med spänning är manövrering och parameterinställning möjligt även om inga sensorer är anslutna.

Mätdata sparas först efter att minst en sensor har anslutits.

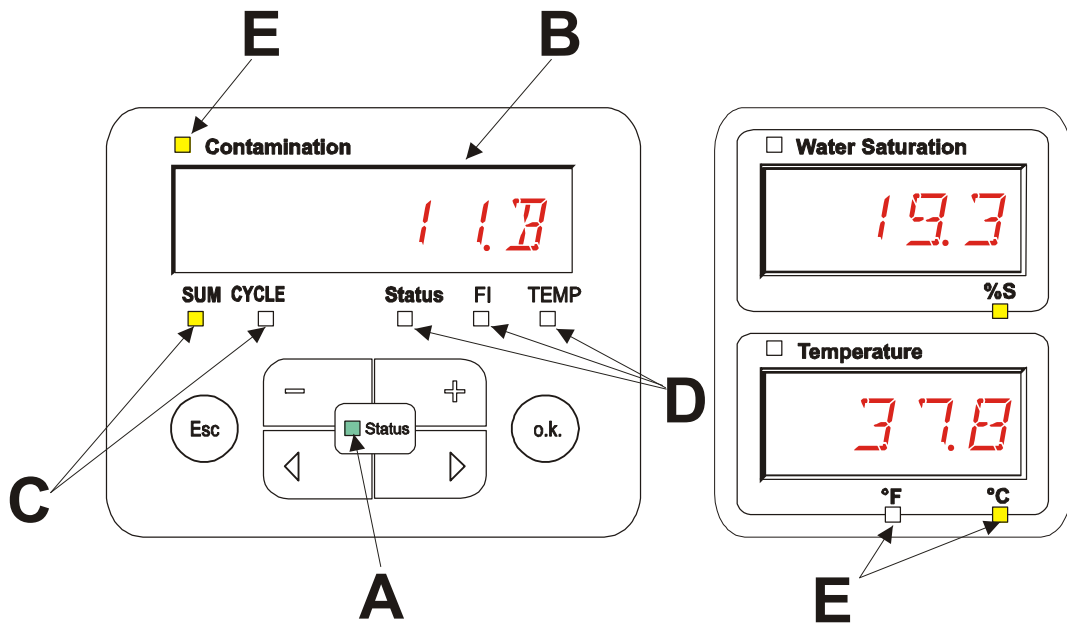
Här beskrivs de enskilda manöverelementen och deras manövrering.

Displayvisning (CS1000 och AS1000)



Pos.	LED	Beskrivning
A	Status	Statusindikator (mer information på sidan 68).
B	Display	Består av 6 tecken och visar valda värden.
C	Mätvariabel	Aktuella mätvariabler som visas på displayen, t.ex.: ISO eller SAE/NAS .
D	Servicevariabel	Aktuella servicevariabler som visas på displayen, t.ex.: Flow/Drive .
E	Enhet	Valbar enhet för visning av vätsketemperatur: °C eller °F.

Displayvisning (MCS1000 och AS1000)



Pos.	LED	Beskrivning
A	Status	Statusindikator (mer information på sidan 68).
B	Display	Består av 6 tecken och visar valda värden.
C	Antal	Indikering av partikelantalet SUM = Antal sedan tillkopplingen CYCLE = Antal under löpande mättid
D	Servicevariabel	Visar aktuella servicevariabler på displayen, t.ex.: Status/Fi/Temp.
E	Enhet	Valbar enhet för visning av vätsketemperatur: °C eller °F.

Internt mätdataminne

Alla mätdata finns kvar i det interna minnet med referens till mätpunkten tills de tas bort via funktionen DEL.MEM (radera minne).

Vid dataöverföring krävs en ledig minneplats på minst 10 MB i mottagarsystemet (t.ex. PC eller USB-minne).

Det interna minnets kapacitet beror på mätintervallet och sensorkombinationen.

SMU1200 till 2009-12-31 – Hårdvaruindex A:




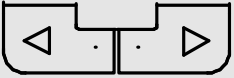
Mätintervall	MCS1000 + AS1000 Dagar	CS1000 + AS1000 Dagar
10 Sekunder	> 3	> 3
20 Sekunder	> 6	> 7
60 Sekunder	> 21	> 21
5 Minuter	> 105	> 107
60 Minuter	> 1265	> 1286

SMU1200 fr.o.m. 2010-01-01 – Hårdvaruindex B:

Mätintervall	MCS1000 + AS1000 Dagar	CS1000 + AS1000 Dagar
10 Sekunder	> 6	> 6
20 Sekunder	> 12	> 14
60 Sekunder	> 42	> 42
5 Minuter	> 210	> 214
60 Minuter	> 2530	> 2572

Knappsatsen





Knappsatsen innehåller sex knappar. Dessa knappar används för att styra SMU och bläddra i menyerna (som är hierarkiskt uppbyggda).

Knappsats	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> - gå en nivå djupare - bekräfta ändrat värde (lägsta nivå) - bekräfta för att spara eller annullera ändringar (toppnivå)
	<ul style="list-style-type: none"> - gå upp en nivå - ingen ändring av värde
	<ul style="list-style-type: none"> - ändra värde på lägsta nivån (om den lägsta nivån är öppen blinkar indikeringen)
	<ul style="list-style-type: none"> - bläddra på displayen - bläddra i meny - välja siffror

Aktivering/deaktivering av knapplås

Knappsatsen kan låsas så att inga värden kan matas in.

Tryck samtidigt på båda knapparna för att aktivera eller avaktivera knapplåset.

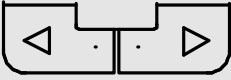
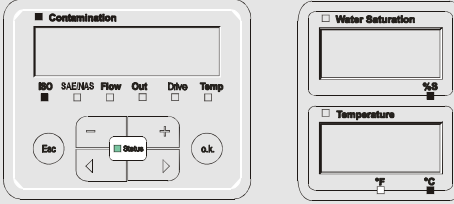

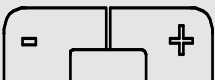


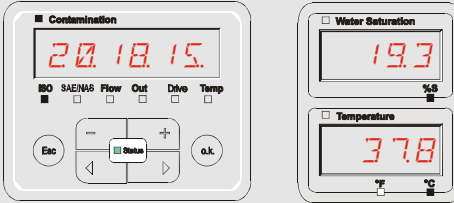
Knappar	Displayvisning (1 sek.)	Beskrivning
	 ISO <input checked="" type="checkbox"/> SAE/NAS <input type="checkbox"/> Flow <input type="checkbox"/> Out <input type="checkbox"/> Drive <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	Knapplås aktiverat
	 ISO <input checked="" type="checkbox"/> SAE/NAS <input type="checkbox"/> Flow <input type="checkbox"/> Out <input type="checkbox"/> Drive <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	Knapplås avaktiverat

Displayen övergår till förinställd vy efter 1 sekund.

Till-/frånkoppling av displayen

Båda displayerna kan kopplas från. I sådana fall fungerar endast statuslysdioden som indikering.

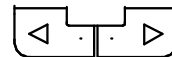
Tryck på de båda knapparna  samtidigt för att koppla från displayen. Den kopplas till igen genom en tryckning på valfri knapp på manöverfältet.

Knappar	Display	Beskrivning
		Frånkoppling av displayer
   		Tillkoppling av displayer

Scrolla igenom displayindikeringar













Beroende på ansluten ContaminationSensor (CS1000 eller MCS1000) och de inställningar som har gjorts under SENS.A eller SENS.B visas olika information på displayen.

Displayindikeringarna kan hämtas genom att scrolla med knappen



CS1000 Displayindikeringar













ISO.SAE indikeringar

	Display	Beskrivning
	 ISO <input checked="" type="checkbox"/> SAE/NAS <input type="checkbox"/> Flow <input type="checkbox"/> Out <input type="checkbox"/> Dive <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	3-siffrig ISO-kod
	 ISO <input type="checkbox"/> SAE/NAS <input checked="" type="checkbox"/> Flow <input type="checkbox"/> Out <input type="checkbox"/> Dive <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	SAE-klass A
	 ISO <input type="checkbox"/> SAE/NAS <input checked="" type="checkbox"/> Flow <input type="checkbox"/> Out <input type="checkbox"/> Dive <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	SAE-klass B
	 ISO <input type="checkbox"/> SAE/NAS <input checked="" type="checkbox"/> Flow <input type="checkbox"/> Out <input type="checkbox"/> Dive <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	SAE-klass C
	 ISO <input type="checkbox"/> SAE/NAS <input checked="" type="checkbox"/> Flow <input type="checkbox"/> Out <input type="checkbox"/> Dive <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	SAE-klass D
	 ISO <input type="checkbox"/> SAE/NAS <input checked="" type="checkbox"/> Flow <input type="checkbox"/> Out <input type="checkbox"/> Dive <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	SAE max.
	 ISO <input type="checkbox"/> SAE/NAS <input type="checkbox"/> Flow <input checked="" type="checkbox"/> Out <input type="checkbox"/> Dive <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	Flöde i ml/min
	 ISO <input type="checkbox"/> SAE/NAS <input type="checkbox"/> Flow <input type="checkbox"/> Out <input checked="" type="checkbox"/> Dive <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	Visar utgående ström/spänning vid den analoga utgången. (Exempel: 13,8 mA)
	 ISO <input type="checkbox"/> SAE/NAS <input type="checkbox"/> Flow <input type="checkbox"/> Out <input type="checkbox"/> Dive <input checked="" type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	LED-ström i %
	 ISO <input type="checkbox"/> SAE/NAS <input type="checkbox"/> Flow <input type="checkbox"/> Out <input type="checkbox"/> Dive <input type="checkbox"/> Temp <input checked="" type="checkbox"/>	Visar temperaturen i sensorn. (Exempel: 29,5 °C)

Mätvariabler

Servicevariabler

ISO.NAS indikeringar

	Display	Beskrivning
	 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"/>	3-siffrig ISO-kod
	 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 2-5 µm kanal
	 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 5-15 µm kanal
	 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 15-25 µm kanal
	 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 > 25 µm kanal
	 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 max.
	 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"/>	Flöde i ml/min
 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"/>	Visar utgående ström/spänning vid den analoga utgången. (Exempel: 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-ström i %	
 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"/>	Visar temperaturen i sensorn. (Exempel: 29,5 °C)	

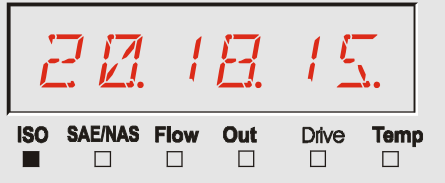
Mätvariabler

Servicevariabler

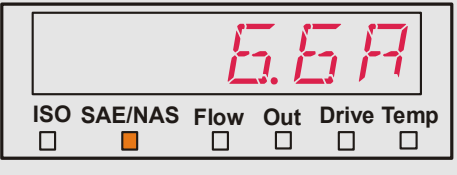
Mätvariabler CS1000

Via mätvariablerna får användaren information om hur ren oljan i systemet är.
Mätvariablerna är kalibrerade och mätvärdesnoggrannheten är +/- 1/2 ISO-kod.

Mätvariabel "ISO"

Display	Beskrivning
 <p>The display shows the ISO code '20.18.15' in red. Below the display are six control buttons: ISO (checked), SAE/NAS, Flow, Out, Drive, and Temp.</p>	<p>Mätvariabeln uppdateras beroende av den inställda mättiden. Visning av den ISO-koden med tre tecken.</p>

Mätvariabel "SAE"

Display	Beskrivning
 <p>The display shows the SAE code '6.6A' in red. Below the display are six control buttons: ISO, SAE/NAS (checked), Flow, Out, Drive, and Temp.</p>	<p>Mätvariabeln uppdateras beroende av den inställda mättiden. Visning av en kanal i SAE-klassen.</p>

Mätvariabel "NAS"

Display	Beskrivning
 <p>The display shows the NAS code '15 13.2' in red. Below the display are six control buttons: ISO, SAE/NAS (checked), Flow, Out, Drive, and Temp.</p>	<p>Mätvariabeln uppdateras beroende av den inställda mättiden. Visning av en kanal i NAS-klassen.</p>

Servicevariabler (endast för CS1000)

Servicevariablerna ger information om aktuellt flöde och LED-ljusstyrka i CS1000-sensorn. Servicevariablerna har inte kalibrerats.

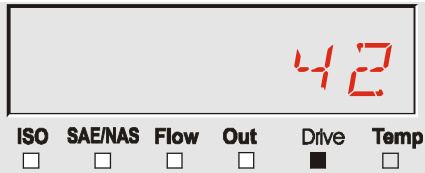
Servicevariabel "Flow" (Flöde)

Display	Beskrivning
 <p>The display shows the value 108 in red. Below the display, the 'Flow' indicator is selected (filled square), while 'ISO', 'SAE/NAS', 'Out', 'Drive', and 'Temp' are not selected (empty squares).</p>	<p>Indikering av det uppmätta flödet genom ContaminationSensor-enheten (exempel: 108 ml/min).</p>


Servicevariabel "Out" (Utsignal)

Display	Beskrivning
 <p>The display shows the value 13.8 in red. Below the display, the 'Out' indicator is selected (filled square), while 'ISO', 'SAE/NAS', 'Flow', 'Drive', and 'Temp' are not selected (empty squares).</p>	<p>Indikering av värdet som matas ut som analog utgångssignal (exempel: 13,8 mA)</p>

Servicevariabel "Drive" (Drift)

Display	Beskrivning
 <p>The display shows the value 42 in red. Below the display, the 'Drive' indicator is selected (filled square), while 'ISO', 'SAE/NAS', 'Flow', 'Out', and 'Temp' are not selected (empty squares).</p>	<p>Indikering av den aktuella LED-ljusstyrkan (1-100 %) i ContaminationSensor (exempel: 42 %).</p>

Servicevariabel "Temp"

Display	Beskrivning
 <p>The display shows the value 29.5C in red. Below the display, the 'Temp' indicator is selected (filled square), while 'ISO', 'SAE/NAS', 'Flow', 'Out', and 'Drive' are not selected (empty squares).</p>	<p>Indikering av den indirekt uppmätta medietemperaturen i ContaminationSensor. Beroende på inställningen visas °C eller °F (exempel: 29,5 °C)</p> <p>Genom ett avvikande mätställe eller en indirekt mätning kan en avvikelse från mätningen av AS1000 uppstå.</p>

MCS1000 Displayindikeringar

	Display	Beskrivning	Mätvariabler
	 SUM CYCLE <input type="checkbox"/> Status <input type="checkbox"/> FI <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	FE A: ferromagnetisk partikel klass A	
	 SUM CYCLE <input type="checkbox"/> Status <input type="checkbox"/> FI <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	FE B: ferromagnetisk partikel klass B	
	 SUM CYCLE <input type="checkbox"/> Status <input type="checkbox"/> FI <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	FE C: ferromagnetisk partikel klass C	
	 SUM CYCLE <input type="checkbox"/> Status <input type="checkbox"/> FI <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	NFE D: ej ferromagnetisk partikel klass D	
	 SUM CYCLE <input type="checkbox"/> Status <input type="checkbox"/> FI <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	NFE E: ej ferromagnetisk partikel klass E	
	 SUM CYCLE <input type="checkbox"/> Status <input type="checkbox"/> FI <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	NFE F: ej ferromagnetisk partikel klass F	
	 SUM CYCLE <input type="checkbox"/> Status <input type="checkbox"/> FI <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	CYC A: ferromagnetisk partikel klass A	
	 SUM CYCLE <input type="checkbox"/> Status <input type="checkbox"/> FI <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	CYC B: ferromagnetisk partikel klass B	
	 SUM CYCLE <input type="checkbox"/> Status <input type="checkbox"/> FI <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	CYC C: ferromagnetisk partikel klass C	
	 SUM CYCLE <input type="checkbox"/> Status <input type="checkbox"/> FI <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	CYC D: ej ferromagnetisk partikel klass D	
	 SUM CYCLE <input type="checkbox"/> Status <input type="checkbox"/> FI <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	CYC E: ej ferromagnetisk partikel klass E	
	 SUM CYCLE <input type="checkbox"/> Status <input type="checkbox"/> FI <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	CYC F: ej ferromagnetisk partikel klass F	
	 SUM CYCLE <input type="checkbox"/> Status <input type="checkbox"/> FI <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	STATUS: statusbyte (00 vid status ok)	Servicevariabler
	 SUM CYCLE <input type="checkbox"/> Status <input type="checkbox"/> FI <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	FI: magnetspolens fältstyrka	
	 SUM CYCLE <input type="checkbox"/> Status <input type="checkbox"/> FI <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	TEMP C: medietemperatur i °C	
 SUM CYCLE <input type="checkbox"/> Status <input type="checkbox"/> FI <input type="checkbox"/> Temp <input type="checkbox"/>	TEMP F: medietemperatur i °F		

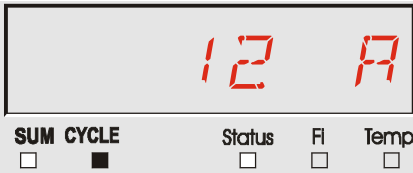
Mätvariabler MCS1000

Via mätvariablerna får användaren information om hur ren oljan i systemet är.

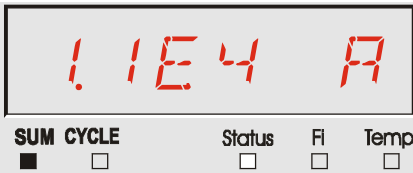
Mätvariabel "SUM"

Display	Beskrivning
 <p>SUM CYCLE Status FI Temp <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Via mätvariabeln SUM (summa) visas antalet partiklar per storlek som har räknats sedan sensorn tillkopplades.</p>

Mätvariabel "CYCLE"

Display	Beskrivning
 <p>SUM CYCLE Status FI Temp <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Via mätvariabeln CYCLE visas antalet partiklar per storlek som har räknats inom den aktuella mättiden (parameter <i>STIME</i>).</p>

Visning av tal över 9999

Display	Beskrivning
 <p>SUM CYCLE Status FI Temp <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Om partikelantalet överstiger 9999 i en av de indikerade klasserna så växlar indikeringen till exponentiell visning. (Exempel: 1.1E4 = 11 000)</p>

Servicevariabler (endast för MCS1000)

Servicevariablerna ger information om aktuell status och fältstyrka för den anslutna sensorns partikeldefinition. Servicevariablerna kalibreras inte.

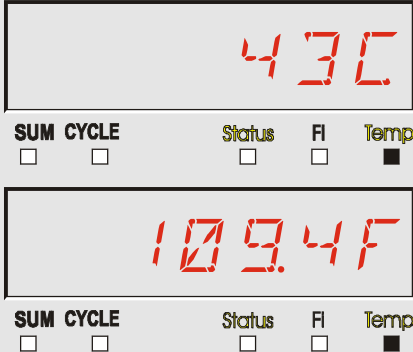
Servicevariabel "Status"

Display	Beskrivning
	<p>Statusbyte OK, om ingen störning föreligger</p>

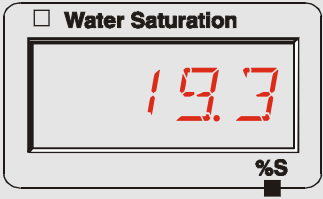
Servicevariabel "Fi"

Display	Beskrivning
	<p>Spolens fältstyrka i %</p>

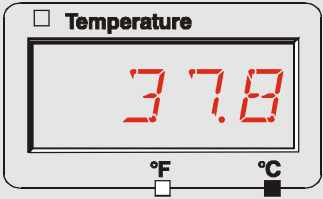
Servicevariabel "Temp"

Display	Beskrivning
	<p>MCS1000 mäter vätsketemperaturen indirekt. Mätvärdet visas på displayen i Celsius °C eller Fahrenheit °F beroende på inställningen.</p> <p>Genom ett avvikande mätställe eller en indirekt mätning kan en avvikelse från mätningen av AS1000 uppstå.</p>

Mätvariabler AS1000**Mätvariabel "Water Saturation"**

Display	Beskrivning
	<p>Om AS1000 används visas mätvärdet på displayen som relativ fuktighet för vätska i % mättnad.</p>

Mätvariabel "Temperatur"

Display	Beskrivning
	<p>AS1000 mäter vätsketemperaturen kontinuerligt. Mätvärdet visas på displayen under TP.UNIT i Celsius °C eller Fahrenheit °F beroende på inställningen.</p>

SMU konfigurationsmeny



SMU har två driftlägen med motsvarande konfigurationsmenyer:

Meny	Beskrivning	Mer information på sidan
PowerUp-meny	Inställningar för SMU grundinställningar	40
Mätmeny	Ställa in mätvärdesregister, spara mätvärden och benämna mätpunkter.	49

PowerUp-meny

I PowerUp-menyn görs grundinställningarna för SMU.

Val	Gör så här
Öppna PowerUp-menyn	Tryck på valfri knapp och håll den nedtryckt medan matningsspänningen kopplas till
Lämna Power up-menyn utan att spara	Bläddra till <i>CANCEL</i> och tryck på  eller automatiskt efter 30 sekunder utan inmatning
Lämna Power Up-menyn och spara	Bläddra till SAVE (Spara) och tryck på 

PowerUp		Beskrivning	Mer information på sidan:
	<i>DATE TIME</i>	Ställa in systemdatum/-tid	41
	<i>ADDRESS</i>	Ange bussadressen för SMU	41
	<i>RECMOD</i>	Ställa in dataregistreringen	42
	<i>DELMEM</i>	Radera dataposter	43
	<i>SENSOR A</i>	Välja PowerUp-menyn för den sensor som är ansluten till sensorgränssnitt A (CS1000 eller MCS1000)	43
	<i>SENSOR B</i>	Välja PowerUp-menyn för den sensor som är ansluten till sensorgränssnitt B (AS1000)	45
	<i>SENSOR</i>	Ange sensoradress automatiskt	46
	<i>DEFAULT</i>	Återställ fabriksinställningar	47
	<i>CANCEL</i>	Annullera ändringar och lämna	48
	<i>SAVE</i>	Spara och lämna	48

Tryck på  för att växla till en undermeny.

DAT.TIM – datum/tid

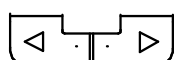
I denna menypost görs inställningar/ändringar av systemdatum/-tid.

Om datumet inte är uppdaterat än eller om batterierna är urladdade, står systemdatumet på 01.01.2000 och tiden på 00:00.

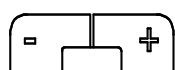
Datumformatet är: YY.MM.DD. Exempel: 11.02.25.

Tiden visas i 24-timmarsformat: HH.MM. Exempel: 17.15.

Datum och klockslag ställs in på följande sätt:



Ändra siffrorna



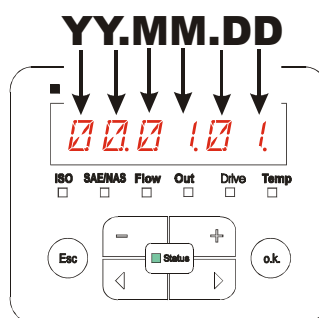
Ändra värdet



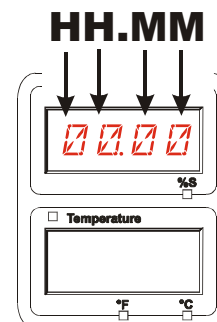
Bekräfta ändringar



Avbryta och gå tillbaka



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



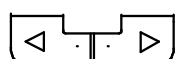
HH -> Hour
MM -> Minutes

ADRESS – ställa in bussadress

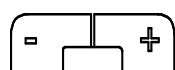
Under ADRESS ställs HSI-bussadressen för SMU in för överföring av mätvärden via HSI-gränssnittet.

Det finns 26 bussadresser från A–Z. Observera att en adress endast får förekomma en gång inom en buss.

Adressen ställs in med följande knappar:



Ändra siffrorna



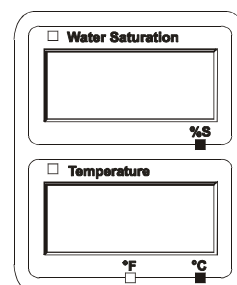
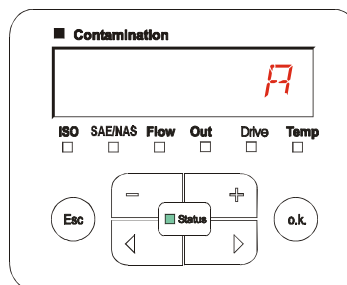
Ändra värdet



Bekräfta ändringar



Avbryta och gå tillbaka



Fabriksinställningen för bussadressen är:

A

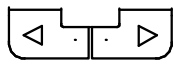
REC.MOD – ställa in dataregistrering

Med funktionen REC.MOD kan typen av dataregistrering ändras. Det finns två olika varianter.

RING: Data sparas kontinuerligt. Om minnet är fullt raderas de äldsta data för att registreringen ska kunna fortsätta. Denna inställning rekommenderas för stationär drift på ett mätställe. I mätmenyn kan då även endast ett mätställe väljas.

FILL: Data sparas tills det tillgängliga arbetsminnet är fullt. Därefter kan inga ytterligare data registreras. Tidsperioden beror på inställningen för REC.TIM i mätmenyn. Denna typ av registrering är avsedd för användning av SMU på olika mätställen. Funktionen DEL.MEM kan användas för att radera minnet.

Registreringstypen ställs in med följande knappar:



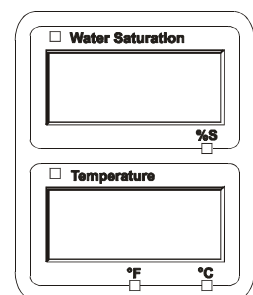
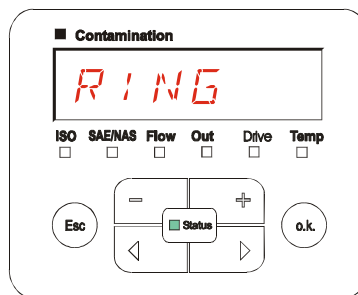
Ändra inställningen



Bekräfta ändringar



Avbryta och gå tillbaka



Fabriksinställningen för registreringstypen är:

R I N G

Säkra data på ett USB-minne innan inställningen ändras och minnet raderas.

Om minnet inte raderas efter ändringen av REC.MOD visar SMU NO.LOG.



Om REC.MOD redan har ändrats kan data sparas på ett USB-minne. Återställ den ursprungliga inställningen för att spara data på något annat sätt.

DEL.MEM – radera minne

Med DEL.MEM raderas alla mätdataposter ur det interna minnet och kan inte hämtas tillbaka.



Spara alla mätdataposter på ett USB-minne innan de raderas.

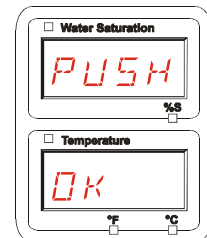
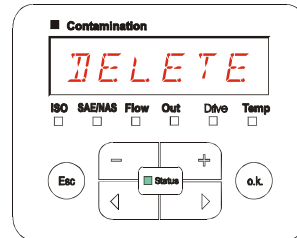
Tryck på följande knappar:



Bekräfta radering



Avbryta och gå tillbaka



Lämna PowerUp-menyen med *CANCEL* eller *SAVE*.

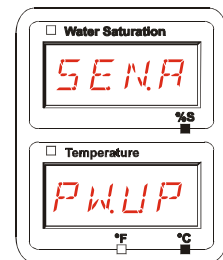
SENS A – sensor A PowerUp-meny

Under SENS A kan PowerUp-menyen öppnas för den sensor som är ansluten till sensorgränssnitt A (CS1000 eller MCS1000).

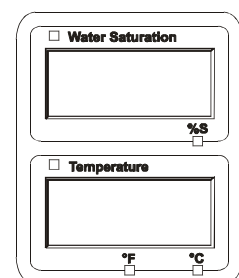
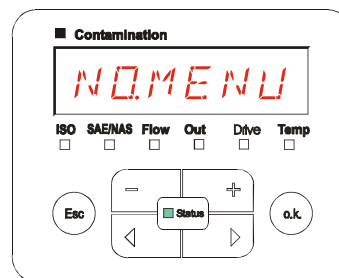
Vilka menyposter som är tillgängliga beror på den anslutna sensorn.

En beskrivning av menyposterna finns i den bruksanvisning som hör till sensorn.

Medan PowerUp-menyen för sensor A är vald visas SEN A och PW.UP på den högra displayen.

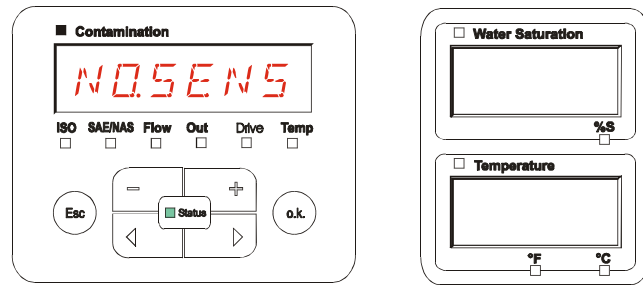


Om ingen PowerUp-meny är tillgänglig för den anslutna sensorn visas meddelandet NO.MENU. (Indikering i ~ 2 sekunder).



Om ingen sensor är ansluten till sensorgränssnitt A visas NO.SENS.

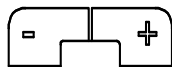
Denna indikering försvinner efter 10 sekunder om SMU:s statuslysdiod lyser grönt.



Menyposterna ställs in med följande knappar:



Ändra menypost



Ändra värdet

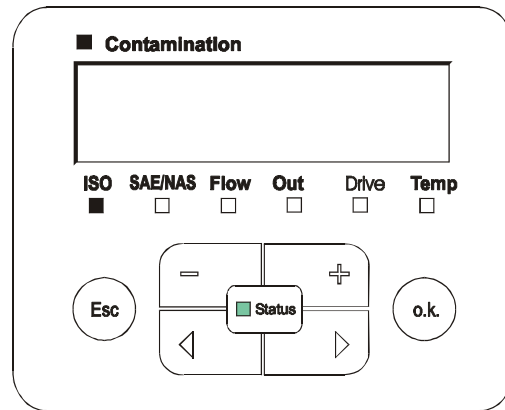


Välja menypost

Bekräfta ändringar



Avbryta och gå tillbaka



Fabriksinställning:

Se bruksanvisningen till den anslutna sensorn.

SENS B – sensor B PowerUp-meny

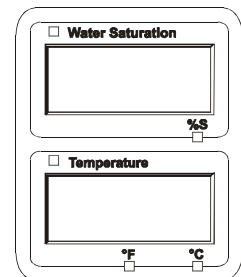
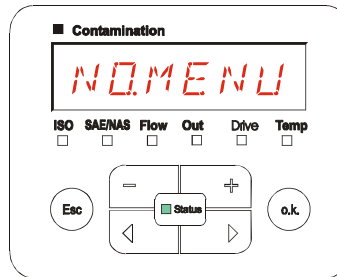
Under SENS B kan PowerUp-menyn öppnas för den sensor som är ansluten till sensorgränssnitt B.

En beskrivning av menyposterna finns i den bruksanvisning som hör till sensorn.



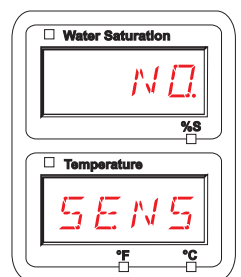
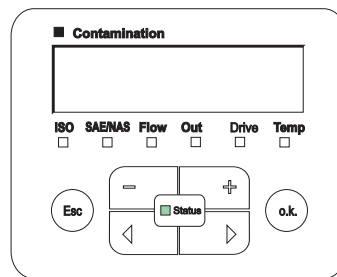
AS1000 har ingen PowerUp-meny. Denna post är avsedd för användning med andra sensorer.

Om ingen PowerUp-meny är tillgänglig för den anslutna sensorn visas meddelandet NO.MENU. (Indikering i ~ 2 sekunder).



Om ingen sensor är ansluten till sensorgränssnitt B visas NO.SENS.

Denna indikering försvinner efter 10 sekunder om SMU:s statuslysdiod lyser grönt.



Fabriksinställning:

Se bruksanvisningen till den anslutna sensorn.

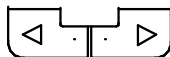
SEN.ADR – ställa in sensoradressen

Via den här menyposten kan sensoradressen för de anslutna sensorerna anges på nytt. Detta krävs om AS1000 eller en annan sensor utan fast adress eller med samma adress som på sensorgränssnitt A används på sensorgränssnitt B.

Ändra sensoradressen på följande sätt:

Anslut CS1000 eller MCS1000 till sensorgränssnitt A och AquaSensor (AS1000) till sensorgränssnitt B.

Starta PowerUp-menyn.



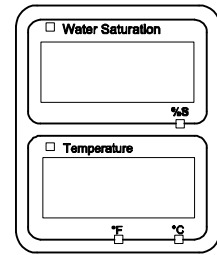
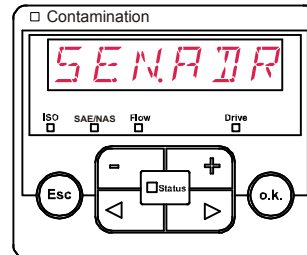
Ändra menypost



Begära en ändring av adressinställningen



Avbryta och gå tillbaka



SMU fastställer adressen för den sensor som är ansluten till sensorgränssnitt A.

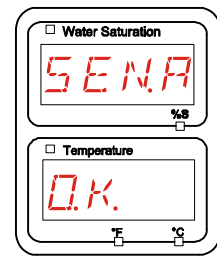
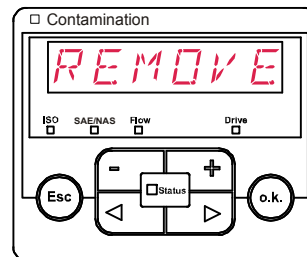
Ta bort sensorn från sensorgränssnitt A och bekräfta med o.k.



Bekräfta

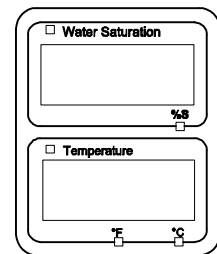
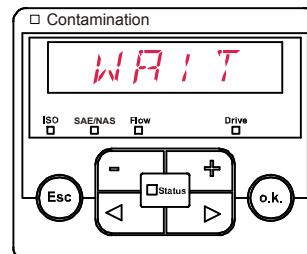


Avbryta och gå tillbaka



Sensorn vid sensorgränssnitt B (AS1000) ställs nu in på nytt.

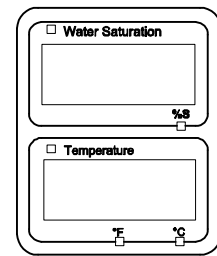
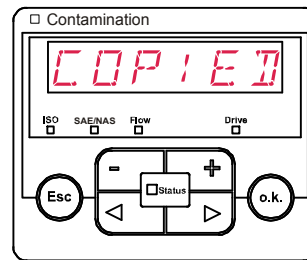
Meddelandet WAIT visas på displayen.



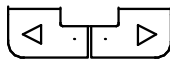
Bussadressen för sensorn vid sensorgränssnitt B ställs in automatiskt.

För AS1000 ställs B in som bussadress. Om bussadressen redan är upptagen väljs bussadress C för AS1000.

När det är färdigt visas meddelandet
COPIED i ~ 1 sekund.



Därefter visas menyposten SEN.ADR igen.



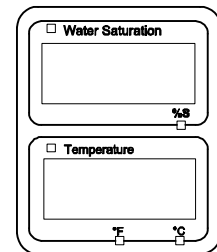
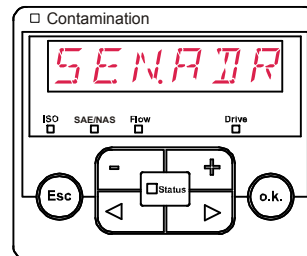
Ändra menypost



Begära en ändring av
adressinställningen



Avbryta och gå tillbaka

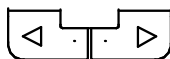


Anslut sensorn till sensorgränssnitt A igen och lämna PowerUp-menyn med
CANCEL eller SAVE och starta om SMU.

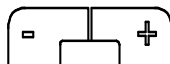
DFAULT – återställa fabriksinställningar

Via DFAULT kan fabriksinställningarna för SMU återställas.

Använd följande knappar:



Gå till nästa menypost



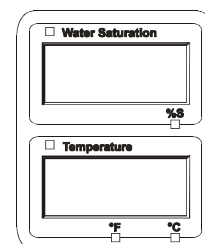
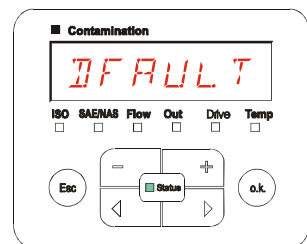
Ingen funktion



Bekräfta ändringar



Avbryta och gå tillbaka



Fabriksinställning

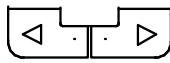
Se tabellen på sidan 74.

Inställningen av de anslutna sensorerna
ändras inte.

CANCEL – avbryta

Med CANCEL förkastas alla ändringar och PowerUp-menyn stängs.

Använd följande knappar:



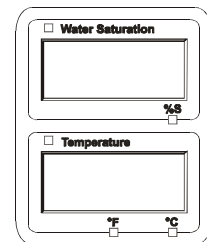
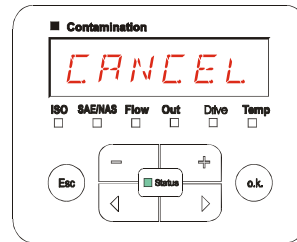
Gå till nästa menypost



Bekräfta



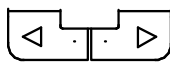
Avbryta och gå tillbaka



SAVE – spara data

Med SAVE sparas alla ändringar och PowerUp-menyn stängs.

Använd följande knappar:



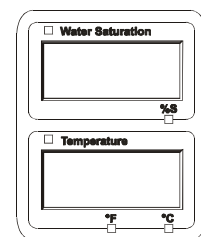
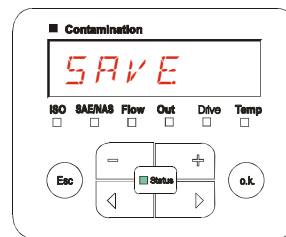
Gå till nästa menypost



Bekräfta



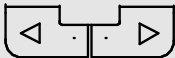

Avbryta och gå tillbaka



Mätmeny

Via mätmenyn kan inställningar ändras under drift.

Val	Gör så här
Starta mätmenyn	Tryck på 
Lämna mätmenyn utan att spara	Bläddra till <i>CANCEL</i> och tryck på  eller vänta i 30 sekunder. SMU växlar displayen automatiskt till visningsläget om inga knappar trycks ned.
Lämna mätmenyn och spara	Bläddra till <i>SAVE</i> och tryck på 

Mätmeny:		Beskrivning	Mer information på sidan
	<i>RECORD</i>	Registrering av mätdata	50
	<i>MEMORY</i>	Indikering av ledig minneskapacitet	51
	<i>RECTIM</i>	Registreringsintervall för SMU	52
	<i>EMPNT</i>	Ändra mätpunktsbeteckning	53
	<i>OILCON</i>	Ställa in parameter för OilCondition-sensorn	54
	<i>TPUNIT</i>	Ändra temperaturenhet	54
	<i>SENS A</i>	Välja sensor A	55
	<i>SENS B</i>	Välja sensor B	56
	<i>CANCEL</i>	Annullera ändringar och lämna	56
	<i>SAVE</i>	Spara och lämna	57

RECORD – registrera mätdata

Under posten RECORD fastställs under vilken mätpunkt som nästa protokoll ska sparas.



Om inställningen RING är vald i PowerUp-meny under REC.MOD (fabriksinställning) är endast MPNT00 tillgänglig.

I detta driftsätt är endast en mätställesbeteckning tillgänglig.

Följande gäller för inställningen under REC.MOD = FILL:

Använd följande knappar:



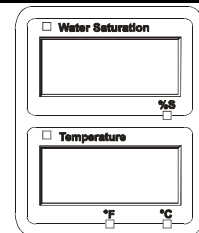
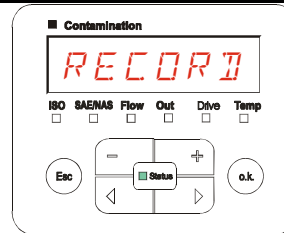
Gå till nästa menypost



Bekräfta



Avbryta och gå tillbaka



Använd följande knappar:



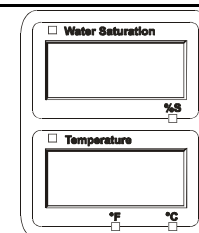
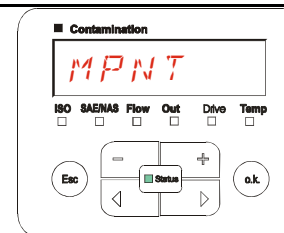
Ändra urval



Bekräfta



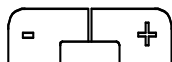
Avbryta och gå tillbaka



MNPT innehåller 20 fritt definierbara mätpunkter. Vid leverans är mätpunkterna märkta med MNPT00–MNPT19.

Dessa mätpunktsbeteckningar kan anpassas enligt beskrivningen under ED.MNPT.

Använd följande knappar:



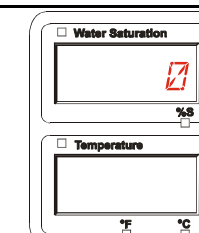
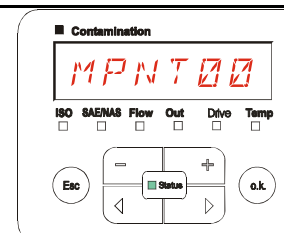
Gå till nästa mätpunkt





Bekräfta ändringar

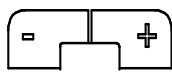


Avbryta och gå tillbaka



Välj STP.STA för att skapa en ny fil i det interna SMU-minnet under den nya mätpunkten. Tryck därefter på  för att öppna SAVE-displayen. Bekräfta igen genom att trycka på .

Använd följande knappar:



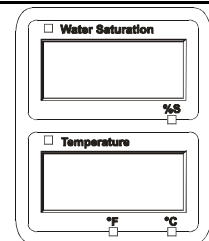
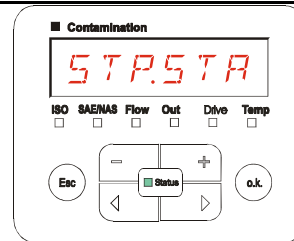
Ändra urval



Bekräfta



Avbryta och gå tillbaka



Om inställningen RING är vald i PowerUp-menyn under RECORD (fabriksinställning) är menyposten STP.STA inte tillgänglig.

MEMORY – visa ledig minneskapacitet

Under MEMORY visas den lediga minneskapaciteten för SMU i %.



Denna post är endast tillgänglig om minnesinställningen FILL har valts i REC.MOD. Om inställningen RING är vald kan menyposten MEMORY inte väljas.

Om inställningen FILL har valts under menyposten REC.MOD måste man tänka på att inga mätdataposter sparas när minnet är fullt.

Exempel: 97 % ledig minnekapacitet.

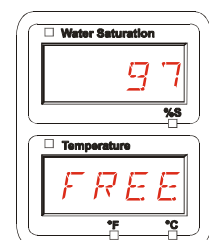
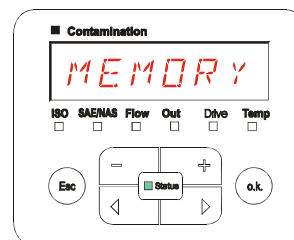
Använd följande knappar:



Bekräfta ändringar



Avbryta och gå tillbaka



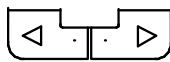
Spara redan avlästa mätdataposter enligt beskrivningen på sidan 58. Radera därefter mätdataposterna ur det interna minnet med DEL.MEM enligt beskrivningen på sidan 43.

REC.TIM – ställa in registreringsintervall

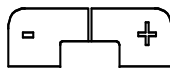
Under REC.TIM ställs det intervall in, med vilket det aktuella mätvärdet för de anslutna sensorerna sparas i SMU-minnet.

Välj en tid mellan 10 och 3600 sekunder.

Mättiden ställs in med följande knappar:



Ändra siffrorna



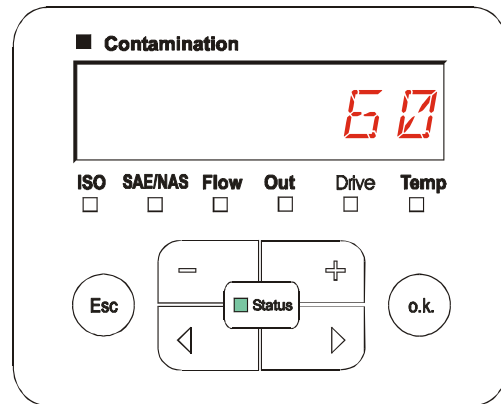
Ändra värdet



Bekräfta ändringar



Avbryta och gå tillbaka



Fabriksinställning:

60 sekunder

ED.MPNT – ändra mätpunktsbeteckning

Under ED.MPNT kan mätpunktsbeteckningarna anpassas enligt önskemål.

Beteckningen kan bestå av maximalt sex tecken. Exempel: TEST01, GRÄVMASKIN, KRAN osv.



Om inställningen RING är vald i PowerUp-meny under REC.MOD (fabriksinställning) är endast MPNT00 tillgänglig. Det går inte att välja andra mätställen i det här driftsättet.

Använd följande knappar:



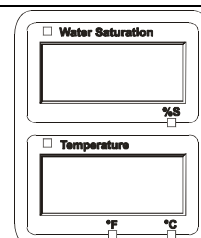
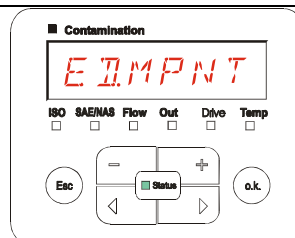
Gå till nästa menypost



Bekräfta ändringar



Avbryta och gå tillbaka



Använd följande knappar:



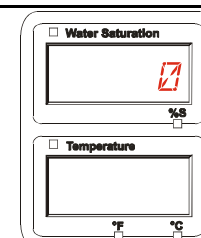
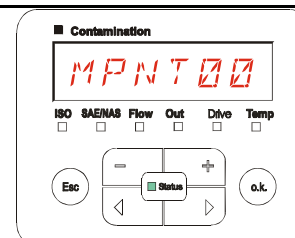
Gå till nästa mätpunkt



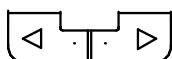
Bekräfta ändringar



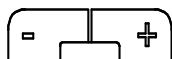
Avbryta och gå tillbaka



Använd följande knappar:



Växla till tecken



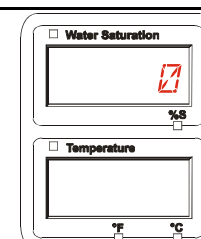
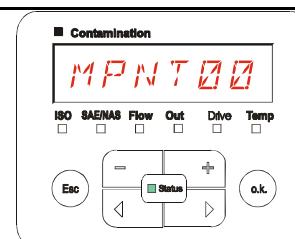
Ändra aktuellt tecken



Bekräfta ändringar



Avbryta och gå tillbaka



Tecknen nedan visas rullande när  trycks in.

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 _



Mellan 9 och A finns ett mellanslag som bara kan ställas in från den sjätte positionen till vänster. Därigenom kan en mätpunktsbeteckning med färre än 6 tecken anges.

OIL.CON – ställa in displayindikering för OilCondition-sensorer

Under posten OIL.CON kan man välja vilket värde som ska visas på den översta högra displayen.



För AS1000 kan endast vattnets mättnadsgrad SAT.LEV väljas.

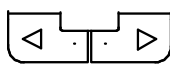
Fabriksinställning:

SAT .LEV

TP.UNIT – ändra temperaturenhet °C/°F

Under TP.UNIT väljs enhet för vätsketemperaturindikeringen. Välj mellan enheterna Celsius (°C) och Fahrenheit (°F).

Använd följande knappar:



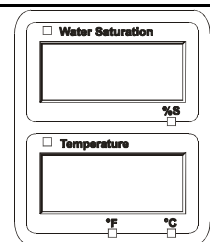
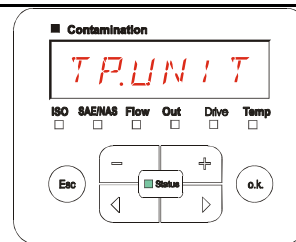
Gå till nästa menypost



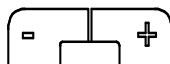
Bekräfta



Avbryta och gå tillbaka



Använd följande knappar:



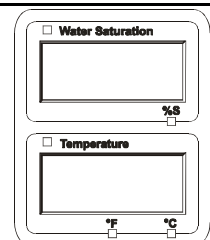
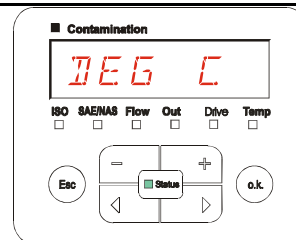
Ändra urval



Bekräfta



Avbryta och gå tillbaka



Fabriksinställning:

DEG C

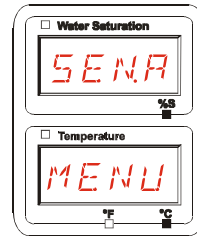
SENS A – sensor A mätmeny

Under SENS A kan mätmenyn öppnas för den sensor som är ansluten till sensorgränssnitt A (CS1000 eller MCS1000).

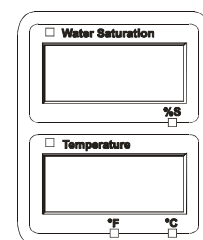
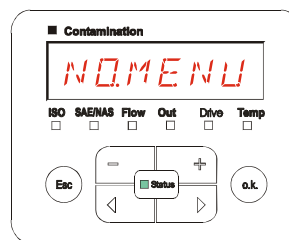
Vilka menyposter som är tillgängliga beror på den anslutna sensorn.

En beskrivning av menyposterna finns i den bruksanvisning som hör till sensorn.

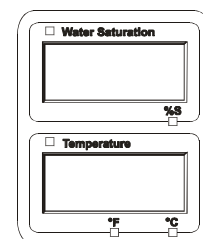
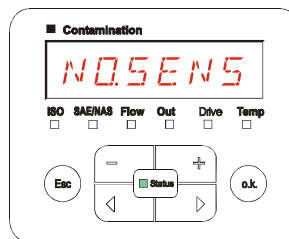
Medan mätmenyn för sensor A är vald visas SEN.A och MENU på den högra displayen.



Om ingen mätmeny är tillgänglig för den anslutna sensorn visas meddelandet NO.MENU i ~2 sekunder.



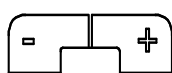
Om ingen sensor är ansluten till sensorgränssnitt A visas NO.SENS.



Menyposterna ställs in med följande knappar:



Ändra menypost



Ändra värdet

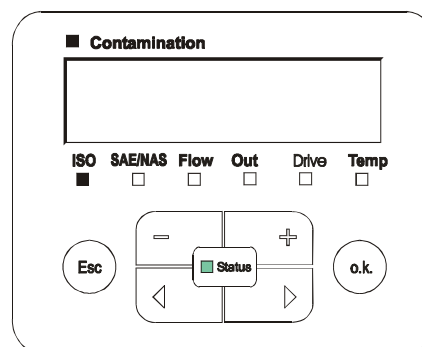


Välja menypost

Bekräfta ändringar



Avbryta och gå tillbaka



SENS B – sensor B mätmeny

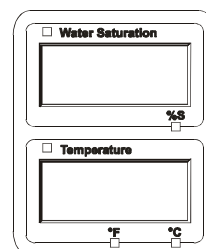
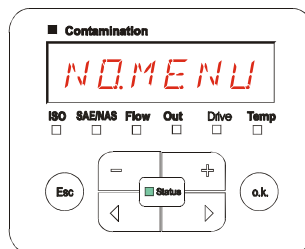
Under SENS B kan mätmenyn öppnas för den sensor som är ansluten till sensorgränssnitt B.

En beskrivning av menyposterna finns i den bruksanvisning som hör till sensorn.

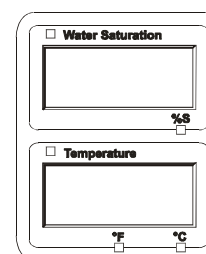
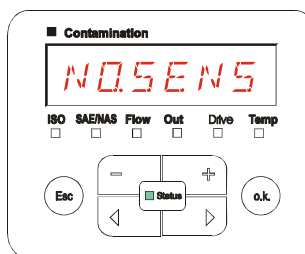


AS1000 har ingen mätmeny. Den här posten är avsedd för senare användning med andra sensorer.

Om ingen mätmeny är tillgänglig för den anslutna sensorn visas meddelandet NO.MENU i ~ 2 sekunder.



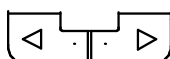
Om ingen sensor är ansluten till sensorgränssnitt B visas NO.SENS.



CANCEL – avbryta

Med CANCEL förkastas alla ändringar och mätmenyn stängs.

Använd följande knappar:



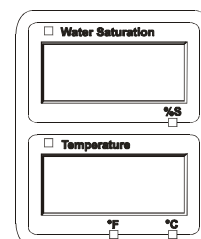
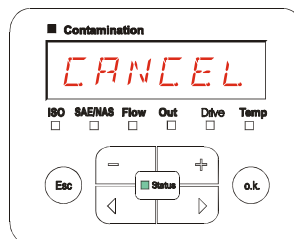
Gå till nästa menypost



Bekräfta



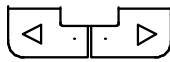
Avbryta och gå tillbaka



SAVE – spara data

Med SAVE sparas alla ändringar och mätmenyn stängs.

Använd följande knappar:



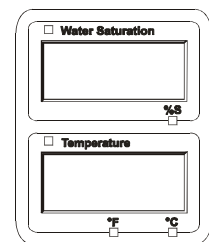
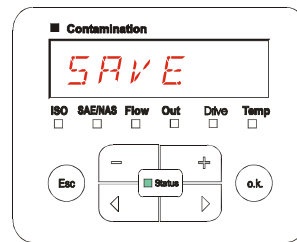
Gå till nästa menypost



Bekräfta



Avbryta och gå tillbaka



USB-gränssnitt

Kopiera mätvärden till USB-minne



Kompatibiliteten med andra USB-minnen på marknaden kan inte garanteras eftersom SMU kommunicerar direkt med mikroprocessorn. I praktiken innebär det att inga överföringsfel fångas upp av programvaran som exempelvis i en PC med operativsystem.

Vi rekommenderar det USB-minne från HYDAC som medföljer leveransen, vilket har testats i kombination med ett stort antal PC/operativsystem.

En översikt över andra testade USB-minnen finns på sidan 76.

Vi accepterar inget garanti- eller skadeansvar avseende USB-minnets funktionalitet och kompatibilitet med specifika system. Anspråk på support eller ersättning medges ej.



(faktiskt minne kan avvika något från bilden)

HYDAC artikelnr 3442973

Sparade mätdata kan sparas på USB-minnet som medföljer vid leverans. Se till att alla mätdata kopieras från det interna minnet i SMU 1200 till USB-minnet. Data som har kopierats till USB-minnet finns även kvar i det interna minnet.

Under nedladdningen sparas inga mätdata i det interna minnet. Efter en ny nedladdning saknas mätdata för nedladdningstiden.

Datauppgifterna i det interna minnet måste raderas från SMU 1200 manuellt. Tillvägagångssättet beskrivs under menyposten DEL.MEM på sidan 43.

Vi rekommenderar att USB-minnet formateras innan det används för första gången. Sätt i USB-minnet i en ledig USB-port på PC:n. Växla därefter till datahanteraren (t.ex. explorer) och formatera USB-minnet i formatet FAT32. Detaljerad information finns i dokumentationen till det aktuella operativsystemet.

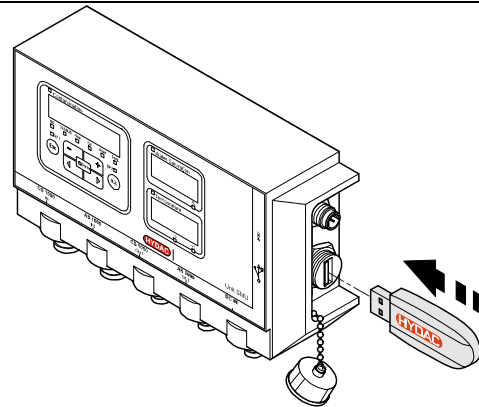
Det måste finnas minst 10 MB ledig minnesplats på USB-minnet.



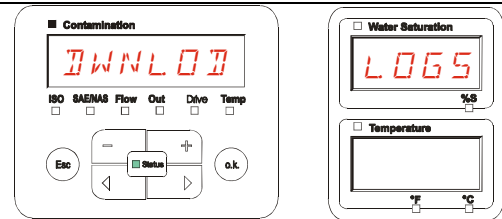
För att data ska kunna kopieras till USB-minnet ska REC.MOD vara inställt på den inställning med vilken data även kan registreras.

Gör följande för att spara mätvärdena på USB-minnet:

1. Öppna USB-gränssnittets skyddslock genom att vrida moturs.
Stick in USB-minnet i uttaget.
Observera att USB-minnet endast kan föras in på ett sätt i uttaget.
USB-minnet ska lätt glida in i uttaget.

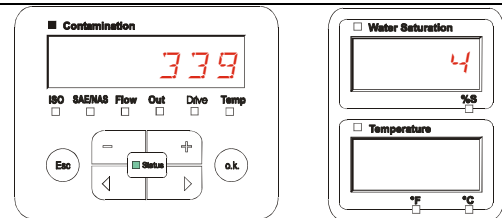


2. När USB-minnet är anslutet registrerar SMU lagringsmediet och börjar genast kopiera mätdata.



3. I den vänstra indikeringen visas antalet mätdataposter som ska kopieras (exempel: 339)

I den övre högra indikeringen visas antalet protokoll (exempel: 4). Om inställningen RING har valts visas endast en 1.

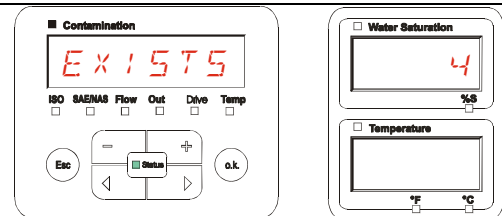


- 4a. **Minnesinställning FILL:**

Om SMU hittar protokoll som redan finns på USB-minnet visas detta meddelande på displayen.

Exempel: SMU har känt igen protokoll nummer 4 på USB-minnet.

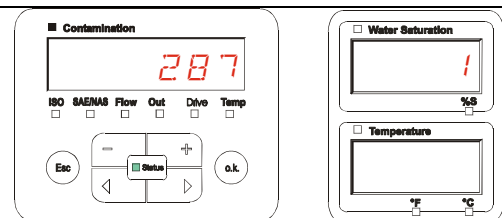
Detta är en praktisk funktion för att stämma av kopierade data mot det interna minnet i SMU (synkronisering). De befintliga protokollen visas.



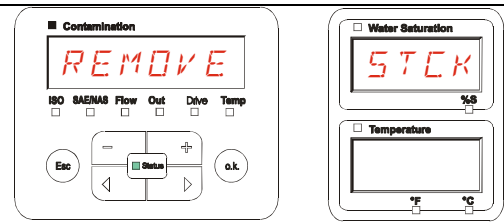
- 4b. **Minnesinställning RING:**

Om SMU känner igen filen med samma datum och nummer från samma mätställe på USB-minnet så ökas filändelsen med 1.

(Exempel: filen 09_02_06.001 blir till den nya filen 09_02_06.002)

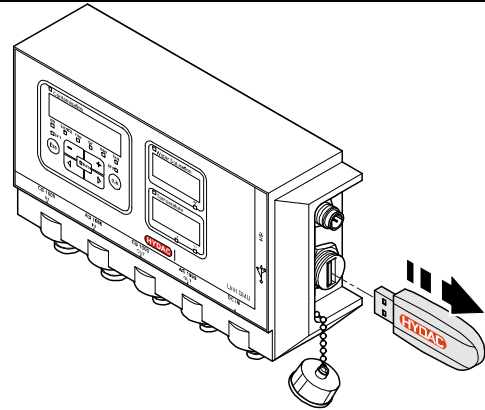


5. När alla protokoll kopierats visas detta meddelande på displayen.



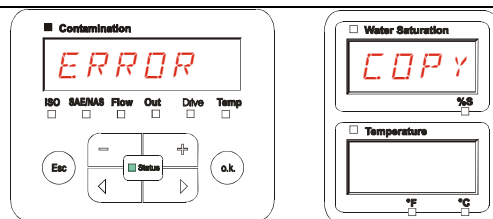
6. Ta ut USB-minnet ur uttaget genom att dra försiktigt i det.

Förslut USB-gränssnittet genom att sätta dit skyddsloppet och vrida det medurs.



Dataöverföring misslyckas – ERROR COPY

Om ett fel inträffar eller om USB-minnet dras ut ur uttaget innan kopieringsförloppet är avslutat visas detta meddelande på displayen.



Åtgärda felet på följande sätt:

Steg	Beskrivning
1.	Stick in USB-minnet i PC:n och radera alla data.
2.	Stick in USB-minnet i USB-uttaget på SMU igen. Nedladdningen startar automatiskt
3.	->a. Felet återkommer -> fortsatt från steg 4. ->b. Felet återkommer inte -> fortsatt från steg 11.
4.	Stick in USB-minnet i PC:n och formatera det.
5.	Stick in USB-minnet i USB-uttaget på SMU igen. Nedladdningen startar automatiskt
6.	->a. Felet återkommer -> fortsatt från steg 7. ->b. Felet återkommer inte -> fortsatt från steg 11.
7.	Använd ett annat kompatibelt USB-minne (se sidan 76).
8.	Stick in USB-minnet i USB-uttaget på SMU igen. Nedladdningen startar automatiskt
9.	->a. Felet återkommer -> fortsatt från steg 10. ->b. Felet återkommer inte -> fortsatt från steg 11.
10.	Kontakta HYDAC Service.
11.	Nedladdningen har slutförts

Utvärdering av sparade protokoll

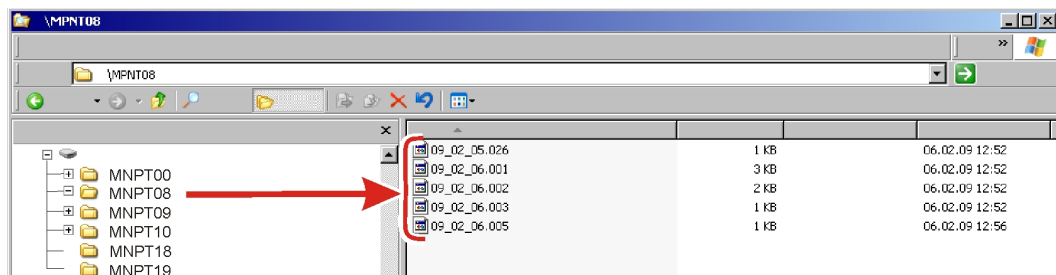
Mätprotokoll som lästs av i SMU och sparats på USB-minnet definieras enligt följande:

Protokollkatalog

Minnesinställning FILL

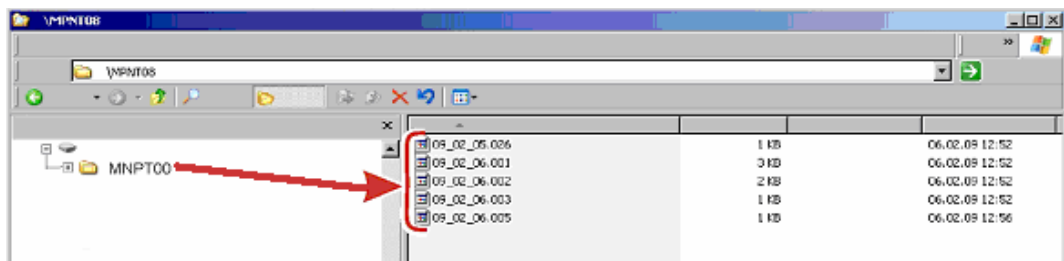
Sparandet sker enligt mätpunkter om inställningen FILL har valts i PowerUp-menyn under inställningen REC.MOD. (Se sidan 42.)

Om mätdata har sparats under mätpunkt MNPT skapar SMU automatiskt en katalog för den aktuella mätpunkten och lägger protokollen där.



Minnesinställning RING

Sparandet sker i katalogen för mätpunkt MNPT00 om inställningen RING har valts i PowerUp-menyn under inställningen REC.MOD. (Se sidan 42.)



Om en redan tillgänglig datapost känns igen vid kopiering från SMU ökas filändelsen med 1. Det innebär att den nyaste filen har den högsta filändelsen.

Protokollens filnamn

Protokollens filnamn består av datum ÅÅ → år, MM → månad, DD → dag och en fortlöpande numrering.

09 _ 02 _ 05 . 026

ÅÅ _ MM _ DD . fortlöpande numrering

Ett nytt protokoll skapas vid REC.MOD = FILL, efter:

- begäran från STA.STP
- en omstart
- en nedladdning av data till USB-minnet

För varje nytt protokoll flyttas den fortlöpande numreringen upp ett steg.

Utvärdering av mätdatafil

I mätdatafilen finns filtilläggen, t.ex. Eventuellt känner PC:n inte igen detta filtillägg och en inställning måste göras, så att datorn i fortsättningen öppnar filen med MS-Excel.

Öppna en protokollfil med MS-Excel genom att högerklicka på filen och välja "Öppna". Ett dialogfönster visas där du kan definiera i vilket program filen ska öppnas.

Detta kan utföras för varje tillägg från ".000" till ".999" för protokollfilerna från SMU.

En mätdatafil består av två delar:

Del	Innehåll
1	Allmän information om register, sensorer och enheter.
2	Efter ordet *Data* visas egentliga mätdata på rader. Den första raden innehåller spaltöverskriften.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
1	Hydac BMU 1280 v0.1.00 Data File														
2															
3	Start														
4	Interval														
5	DeviceCount	1													
6															
7	Device	0													
8	Name	FCU1310													
9	SerialNumber														
10	MeasPoint														
11	Port														
12	Address														
13	Protocol														
14	ChannelCount														
15															
16	Channel	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
17	LowerRange	0	9	8	7	0	0	0	0	30	0	0	-25		
18	UpperRange	4	25	24	23	14	14	14	14	300	100	100	100		
19	Unit									ml/min	%	%	°C		
20															
21	Comment														
22															
23	*Data*														
24	Date	Time	State	ISO 4	ISO 6	ISO 14	SAE A	SAE B	SAE C	SAE D	Flow	Drive	Sat	Temp	
25	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
26	03.03.2009	12:45:42	2	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-1	41	20,96	26,68
27	03.03.2009	12:46:03	0	13,7	11,7	7	4	3,4	0,7	0	192	41	20,93	26,68	
28	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	
29	03.03.2009	12:46:46	2	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-1	41	20,99	26,44
30	03.03.2009	12:47:07	0	16,9	15,2	10,2	7,2	6,8	4,4	4,6	206	41	20,99	26,56	
31	03.03.2009	12:47:28	0	18,6	16,7	12,2	8,8	8,4	6,4	7,3	208	41	20,9	26,48	
32	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	
33	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	
34	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	

Fel visas som negativa värden, t.ex. -0,1 eller -1.

Statusen kan anta följande värden:

Status	Beskrivning		
0	Driftsklar	=>	Sensor/enhet arbetar.
2	Litet fel/varning	=>	Sensor/enhet arbetar vidare. Varningen återställs automatiskt av SMU.
3	Medelstort fel	=>	Sensor/enhet uppvisar felstatus. Starta om SMU genom att stänga av och sätta på den.
4	Stort fel	=>	Sensor/enhet är defekt. Kontakta HYDAC Service.

Närmare beskrivning av olika feltyper finns på sidan 68.

Värdena för mätresultaten och enheterna kommer från de aktuella sensorinställningarna.

Mätdata visas som datum

När filen öppnas visa alla decimaltal som datum. Åtgärda på följande sätt:

1. Öppna Excel.



2. Utför öppna-kommandot via menylisten.



Öppna den önskade mätdatafilen.

3. Följande öppnas:

Textkonverteringsassistent – steg 1 av 3.

Kontrollera inställningarna.

Bekräfta fönstret med knappen "Nästa >".

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. Textkonverteringsassistent – steg 2 av 3.

Kontrollera inställningarna.

Bekräfta fönstret med knappen "Nästa >".

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. Textkonverteringsassistent – steg 3 av 3.

Tryck på knappen "Ytterligare".

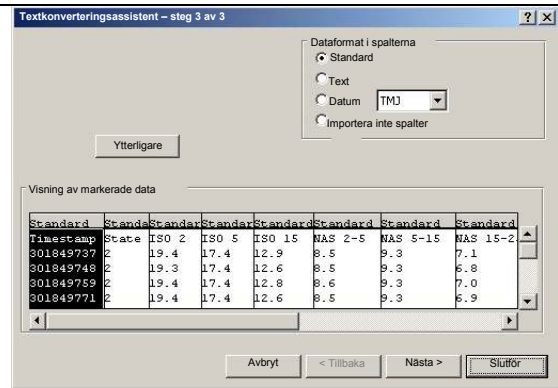
Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Timestamp	State	ISO 2	ISO 5	ISO 15	NAS 2-5	NAS 5-15	NAS 15-2
301849737	2	19.4	17.4	12.9	8.5	9.3	7.1
301849748	2	19.3	17.4	12.6	8.5	9.3	6.8
301849759	2	19.4	17.4	12.8	8.6	9.3	7.0
301849771	2	19.4	17.4	12.6	8.5	9.3	6.9

6. Ändra följande inställningar:

Använd punkt som decimalkomma och kommatecken som tusendelsavskiljare.

Bekräfta ändringarna med OK-knappen.

7. Klicka på knappen "Slutför" för att slutföra mätdataimporten.



8. Decimaltecknen visas nu i korrekt format.

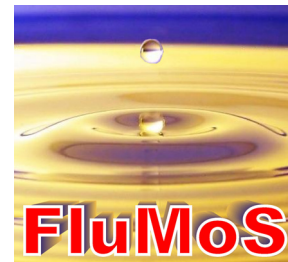
Avläsning av mätvärden med FluMoS

FluidMonitoring-programvaran FluMoS används för att avläsa mätvärden ur SMU 1200. Visning och utvärdering av data från USB-minnet är möjligt med FluMoS Light fr.o.m. version 1.30.

FluMoS Light finns som gratisprogramvara på den medföljande CD:n samt i en nedladdningsbar version.

Nedladdningslänk:

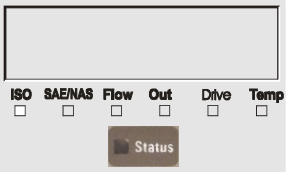
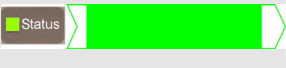

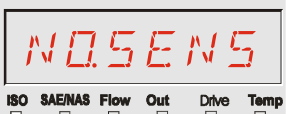
<http://www.hydac.de/de-de/service/download/software/software-download/servicetechnik.html>


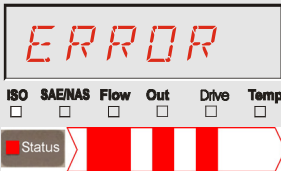
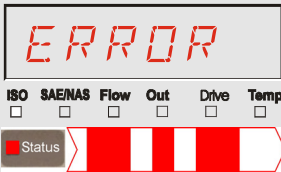
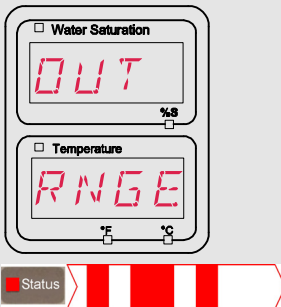
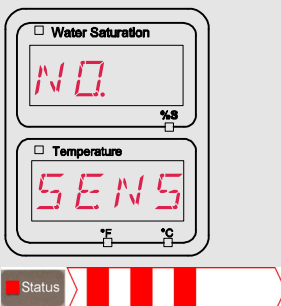
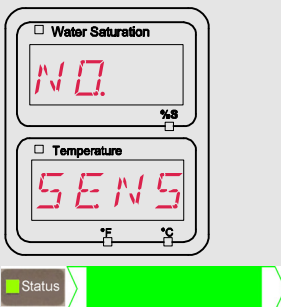


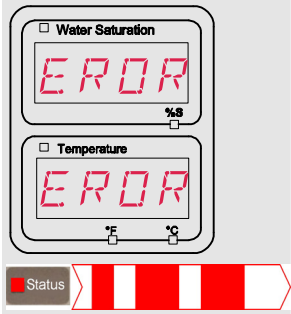
SMU statusmeddelanden/felmeddelanden

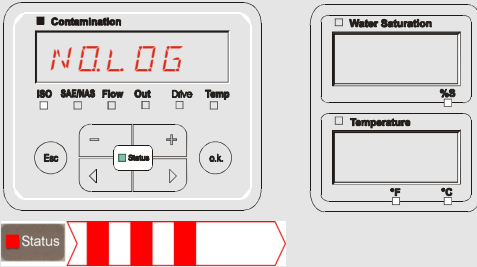
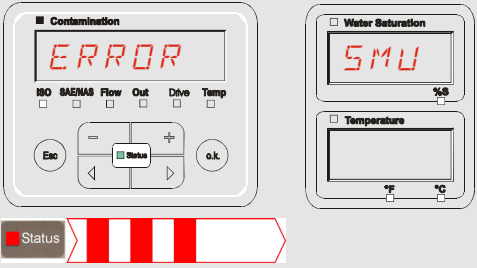
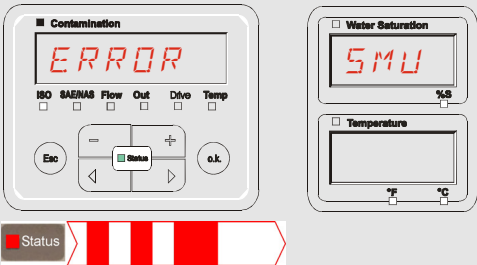
SMU kan ha följande statusar:

Status	Beskrivning	
0	Driftsklar	=> Sensor/enhet arbetar.
2	Litet fel/varning	=> Sensor/enhet arbetar vidare. Varningen återställs automatiskt av SMU.
3	Medelstort fel	=> Sensor/enhet uppvisar felstatus. Starta om SMU genom att stänga av och sätta på den.
4	Stort fel	=> Sensor/enhet är defekt. Kontakta HYDAC Service.

LED	Displayindikering/ blinkande kod	Status	Gör så här	Status
-		SMU ingen indikering ingen funktion	Kontrollera spänningsmatningen till SMU. Kontakta HYDAC Service.	-
Grön		SMU driftsklar	Ytterligare mätningar kan utföras.	0
Röd		En sensor är ansluten till sensorgränssnitt A. Den registreras inte.	Kontrollera sensorgränssnitt A – är MCS1000 eller CS1000 ansluten? Kontrollera anslutningsledningen mellan sensorn und SMU. Kontrollera sensorns bussadress. Bussadressen måste skilja sig från SENS B. Se sidan 46. Stäng av och sätt på SMU. Kontakta HYDAC om felet återkommer.	3
Grön		Ingen sensor är ansluten. Indikeringen	Anslut en sensor till sensorgränssnitt A. Stäng av och sätt på	0

LED	Displayindikering/ blinkande kod	Status	Gör så här	Status
		försvinner efter 10 sekunder.	SMU.	
Röd		Sensor A orsakar ett medelstort fel.	Stäng av SMU. Kontrollera sensor A (hjälpmedel HMG3000) om felet upprepas	3
Röd		Sensor A orsakar ett stort fel.	Kontrollera sensor A (hjälpmedel HMG3000)	4
Röd		Sensorn vid sensorgränssnitt B befinner sig utanför mätområdet.	Avvakta några mätcykler.	2
Röd		En sensor är ansluten till sensorgränssnitt B. Den registreras inte.	Kontrollera sensorgränssnitt B – är AS1000 ansluten? Kontrollera anslutningsledningen mellan sensorn und SMU. Kontrollera sensorns bussadress. Bussadressen måste skilja sig från SENS A. Se sidan 46. Kontakta HYDAC om felet återkommer.	3
Grön		Ingen sensor är ansluten. Indikeringen försvinner efter 10 sekunder.	Anslut en sensor till sensorgränssnitt B. Stäng av och sätt på SMU.	0

LED	Displayindikering/ blinkande kod	Status	Gör så här	Status
Röd		Sensorn vid sensorgränssnitt B orsakar ett medelstort fel.	Stäng av och sätt på SMU. Kontrollera sensor B (hjälpmedel HMG3000) om felet upprepas	3

LED	Displayindikering/ blinkande kod	Status/ Gör så här	Status
Röd		Inga loggfiler sparas i minnet. Möjlig orsak: 1. Andra eller nya sensorer anslutna 2. Ändring av parametern REC.MOD Radera minnet i PowerUp-menyn, se sidan 43. Spara först data på USB-minnet. Om REC.MOD ändras måste man tänka på att återställa inställningen innan man sparar.	3
Röd		Medelstort fel i SMU. Stäng av och sätt på SMU. Kontakta HYDAC om felet återkommer.	3
Röd		Stort fel i SMU. Kontakta HYDAC.	4

Beroende på de anslutna sensorerna visas också meddelandena för dessa sensorer på displayen.

En beskrivning av dessa meddelanden finns i den anslutna sensorns bruksanvisning.

SMU – bortskaffande

Emballaget ska återvinnas i enlighet med gällande bestämmelser.

Vid nedstängning och/eller skrotning av SMU måste lokala riktlinjer och föreskrifter följas för personalens säkerhet och skydd av miljön. Detta gäller i synnerhet den olja som finns i enheten, komponenter som är förorenade av olja samt elektronikkomponenter.

Efter demonteringen och när de olika materialen har sorterats ska dessa återanvändas eller tas om hand på korrekt sätt i enlighet med lokala föreskrifter.

Service

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

Tyskland

Telefon: ++49 (0)681 509 1938

Telefax: ++49 (0)681 509 1933

E-post: service@hydac.com

Typkod

	SMU	-	1	-	2	-	6	-	0	-	TU	-	00	/	000	
Typ	SMU = SensorMonitoring Unit															
Serie	1 = Serie 1200															
Dataingång	2 = Digital															
Gränssnitt	6 = HSI och USB master															
Användning	0 = Standard															
Matningsspänning	TU = 12 ... 24 V DC															
Mätsensorer kombination	00 = Se tabellen mätsensorer kombination															
Modifikationsnummer	000 = Standard															

Mätsensorer kombination

Sensorindex		A		B	
00	=	CS1000	+	AS1000	
10	=	MCS1000	+	AS1000	

Fabriksinställningar

Vid återställning med funktionen DFAULT ändras alla senare inställningar till respektive fabriksinställning:

PowerUp-meny	Värde	Mer information på sidan:
<i>RECMO1</i>	<i>RING</i>	42

Mätmeny	Värde	Mer information på sidan:
<i>RECTIM</i>	<i>50</i>	52
<i>E1MNPT</i>	<i>MNPT00 - MNPT19</i>	53
<i>DILCON</i>	<i>SAT.LEV</i>	54
<i>TPUNIT</i>	<i>DEG C</i>	54

Alla ytterligare inställningar berörs inte av en återställning med DFAULT.

Tekniska data

Allmänna data	
Monteringsposition	Valfri
Självd diagnos	Kontinuerlig med felindikering via display
Display	LCD, 6/4/4 rader, 17 segment
Fall och vältning (IEC/EN 60068-2-31)	Fallhöjd 50 mm
Omgivningstemperatur	0° ... 55° C
Lagringstemperatur	-40° ... 80° C
Relativ fuktighet	Maximalt 90 %, icke-kondenserande
Elsäkerhetsklass	III (lågspänningsskyddad)
IP-klass	IP 67
Vikt	~ 1 kg
Elektriska data	
Spänningsförsörjning	12 ... 24 V DC ($\pm 10\%$)
Rippel	$\leq 5\%$
Effektförbrukning	15 Watt, 1,25 A max.
Realtidsklockans noggrannhet	± 5 s/dag/ $\pm 0,5$ h/år
Buffring av klockan	~ 20 år

Översikt – kompatibla USB-minnen

Här följer en översikt över USB-minnen som har testats med avseende på kompatibilitet, skrivhastighet och stabilitet vid användning med SMU 1200.

Leverantör, beteckning	Typ	Europeiskt artikelnummer (EAN)	SMU 1200-kompatibel	Skrivhastighet	Stabilitet
HYDAC (ur leveransomfattningen)			✓	➔	⬆
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	✗		

Förklaring:

✓	Kompatibel med SMU 1200	⬆	Rekommenderas
✗	Inte kompatibel med SMU 1200	➔	Bra
		➔	Ok
		⬇	Dålig

CE-försäkran om överensstämmelse



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



EU-försäkran om överensstämmelse

FS / 39 / 09

Nr

Härmed försäkras att den angivna produktens olika utföranden har tillverkats och koncipierats i överensstämmelse med de grundläggande säkerhets- och hälsokraven i standarderna nedan.

Om produkten ändras utan skriftligt godkännande förlorar denna försäkran sin giltighet.

Beskrivning	SensorMonitoring Unit
Typ	SMU1260-TU-...
Art.nr	-
Serienr	-
EMC-direktiv	2004/108/EG
Elektromagnetisk kompatibilitet, störsändning	EN 61000-6-3
EU-direktiv elektromagnetisk kompatibilitet, störstabilitet	EN 61000-6-2

2010-02-10

Thorsten Trier

Datum

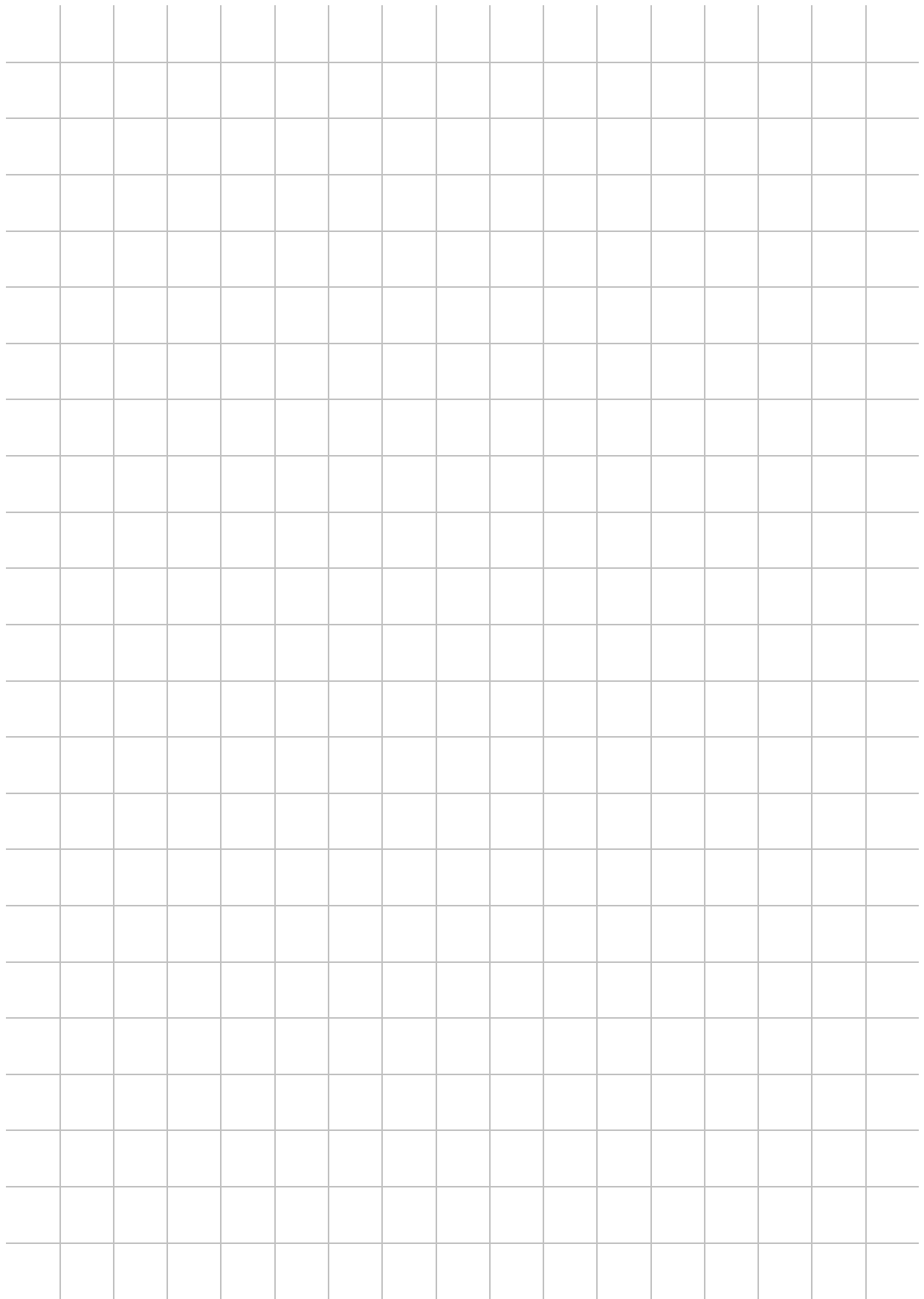
Namn

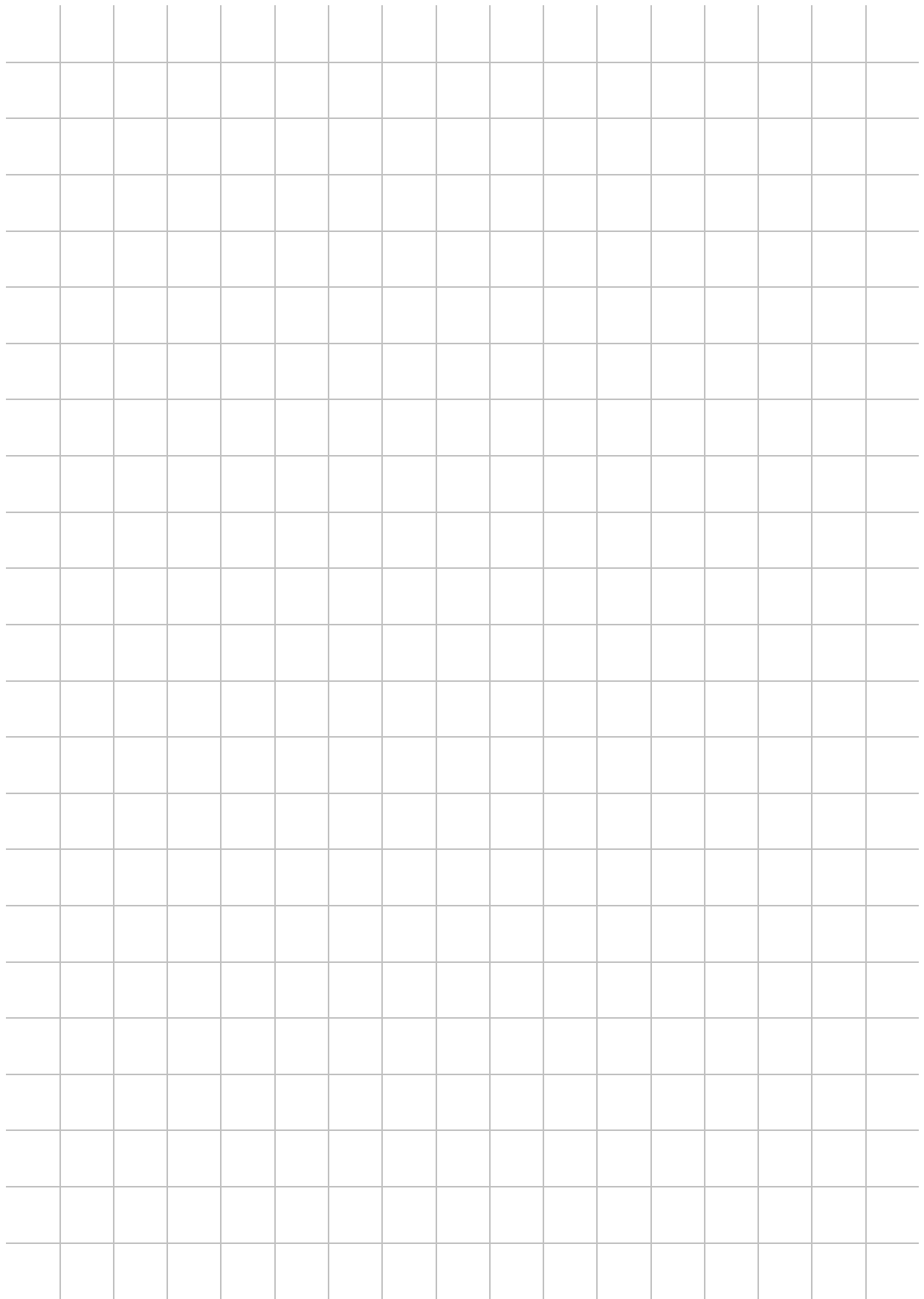
(CE-ansvarig)

Direktör
Mathias Dieter, Dipl.-Kfm. Wolfgang Haering
Bolagsort: 66280 Sulzbach/Saar
Registerförande domstol: Saarbrücken, HRB 17216
Registreringsnummer för mervärdesskatt: DE 815001609
Skattnummer: 040/110/50773

Fullmaktsinnehavare av dokumentation:
Mr. Günter Harge
c/o HYDAC International GmbH, Industriegebiet, 66280 Sulzbach / Saar
Telefon: ++49 (0) 6897 509 1511
Telefax: ++49 (0) 6897 509 1394
E-post: guenter.harge@hydac.com

Sida 1 / 1







INTERNATIONAL

HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Industriegebiet

66280 Sulzbach/Saar

Tyskland

Postfach 12 51

66273 Sulzbach/Saar

Tyskland

Tel: +49 (0) 6897 509 01

växel

Fax: +49 (0) 6897 509 846

teknik

Fax: +49 (0) 6897 509 577

försäljning

Internet: www.hydac.com

E-post: filtersystems@hydac.com