

# Installation- och bruksanvisning

## Intelligent papperslös inspelare DS 500 mobile



### I. Förord

Kära kund,

Tack så mycket för att du bestämde dig för DS 500 mobil. Läs denna installations- och bruksanvisning noggrant innan du monterar och initierar enheten och följ våra råd. En riskfri drift och en korrekt funktion av DS 500 garanteras endast vid noggrann observation av de beskrivna instruktionerna och anteckningarna.



#### **Försäljningskontor Syd/Geschäftsstelle Süd**

Zindelsteiner Str. 15

D-78052 VS-Tannheim

Tel.: +49 (0) 7705 978 99 0

Fax: +49 (0) 7705 978 99 20

Mail: [info@cs-instruments.com](mailto:info@cs-instruments.com)

Web: <http://www.cs-instruments.com>

#### **Försäljningskontor Norr/Geschäftsstelle Nord**

Gewerbehof 14

D-24955 Harrislee

Tel.: +49 (0) 461 807 150 - 0

Fax: +49 (0) 461 807 150 - 15

Mail: [info@cs-instruments.com](mailto:info@cs-instruments.com)

Web: <http://www.cs-instruments.com>

<b>II. Innehållsförteckning</b>	
<b>I. Förord</b> .....	<b>2</b>
<b>II. Innehållsförteckning</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Säkerhetsinstruktioner</b> .....	<b>7</b>
1.1 Allmänt .....	7
1.1 Installation .....	8
<b>2 Tillämpningsområde</b> .....	<b>9</b>
<b>3 Avsedd användning</b> .....	<b>10</b>
<b>4 Tekniska data DS 500</b> .....	<b>11</b>
<b>5 Insignal</b> .....	<b>12</b>
<b>6 Kabeltvärsnitt</b> .....	<b>12</b>
<b>7 Anslutningsschema över de olika mätartyperna</b> .....	<b>13</b>
7.1 Tilldelning av anslutningsstift för alla mätare A.1 – A.4, B.1 – B.4, C.1 – C.4.....	13
7.2 Anslutningsschema .....	14
7.2.1 Anslutning CS daggpunktsmätare, seriella FA 415/FA 300 .....	14
7.2.2 Anslutning för daggpunkts- och förbrukningsmätare, seriell FA/VA 400 .....	14
7.2.3 Anslutning för daggpunkts- och förbrukningsmätare, seriell FA/VA 5xx .....	14
7.2.4 Anslutning pulsmätare .....	15
7.2.5 Analog två-, tre- och fyrtrådig strömsignal .....	16
7.2.6 Tre- och fyrtrådig strömförsörjning 0 - 1/10/30 VDC 17 .....	17
7.2.7 Två-, tre- och fyrtrådiskontaktstiftstilldelningar för PT100/PT1000/KTY81 .....	18
7.3 Anslutning med RS485 .....	18
<b>8 Anslut DS 500 till en PC</b> .....	<b>19</b>

<b>9</b>	<b>Drift DS 500 20</b>	<b>20</b>
<b>9.1</b>	<b>Huvudmeny (Hem)</b>	<b>20</b>
9.1.1	Initiering	20
9.1.2	Huvudmeny efter initiering	21
<b>9.2</b>	<b>Avstängning</b>	<b>21</b>
<b>9.3</b>	<b>Inställningar</b>	<b>22</b>
9.3.1	Lösenordsinställningar	22
9.3.2	Mätarinställningar	23
9.3.2.1	Val av mäartyp (t.ex. typ CS-Digital mätare)	23
9.3.2.2	Märkning och inställning av beskrivningsfält	26
9.3.2.3	Ange mätdata och decimaler	26
9.3.2.4	Registrering av mätdata	27
9.3.2.5	Larminställningar	28
9.3.3	Daggpunktsmätare med typ CS-Digital	30
9.3.4	Flödesgivare VA 400 / VA 420 av typen CS-Digital (SDI-buss)	31
9.3.4.1	Mer inställningar (skala analog utgång)	34
9.3.5	Daggpunktsmätare av typen FA 5xx (RS 485 Modbus)35	35
9.3.5.1	Inställningar Daggpunktsmätare FA 500 / FA 510	36
9.3.5.1.1	Val av enhet för temperatur och luftfuktighet	36
9.3.5.1.2	Definition av systemtryck (värde för relativt tryck)	36
9.3.5.1.3	Definition av referenstryck (absolut tryckvärde)	37
9.3.5.1.4	Kalibrering	38
9.3.5.1.5	Fler inställningar Analog utgång 4-20mA	38
9.3.6	Flödesgivare av typ VA 5xx (RS 485 Modbus)	39
9.3.6.1	Flödesgivarinställningar VA 5xx	40
9.3.6.1.1	Diameterinställningar	40
9.3.6.1.2	Gaskonstantinställningar	41
9.3.6.1.3	Definition av referensförhållanden	42
9.3.6.1.4	Definition flödesenhet och hastighet	42
9.3.6.1.5	Definition förbrukningsräknarens värde och förbrukningsenhet	43
9.3.6.2	Inställningar analog utgång 4-20mA av VA 5xx	44
9.3.6.3	Inställningar Puls / larmutgång för VA 5xx	45
9.3.6.4	Inställningar ZeroPoint eller Low Flow Cut Off för VA 5xx	46
9.3.7	Konfiguration av analoga mätare	47
9.3.7.1	Typ 0 - 1/10/30 volt och 0/4 - 20 mA	47
9.3.7.2	Typ PT100x och KTY81	48
9.3.7.3	Typ av puls (pulsration)	49
9.3.7.4	Typ ingen mätare	51
9.3.8	Typ Modbus	52
9.3.8.1	Val och aktivering av mäartyp	52
9.3.8.2	Modbus-inställningar	52
9.3.9	Alternativ Modbus utökade kanaler	56
9.3.9.1	Aktivering av utökad Modbus-kanal	56
9.3.9.2	Inställningar för de utökade Modbus-kanalerna	56
9.3.9.3	Modbus-inställningar	57
9.3.10	Mätarinställningar lagring/import (anpassad mätare)	58
9.3.10.1	Mätarinställningar lagring	58
9.3.10.2	Import av mätarinställningar	59
<b>9.4</b>	<b>Loggningsinställningar (datalogger)</b>	<b>60</b>

<b>9.5</b>	<b>Enhetens inställningar .....</b>	<b>64</b>
9.5.1	Ange språk.....	64
9.5.2	Datum och tid: .....	64
9.5.3	Nätverksinställningar .....	65
9.5.4	ModBus Slav.....	66
9.5.5	Reläinställningar.....	66
9.5.6	SD-kort.....	66
9.5.7	Uppdatera system.....	67
9.5.7.1	Spåra systeminställningar .....	67
9.5.7.2	Uppdatera FW (Huvud och kanal) .....	68
9.5.8	Fabriksåterställning.....	69
<b>9.6</b>	<b>Rapportinställningar (tillval) .....</b>	<b>70</b>
<b>9.7</b>	<b>Virtuella kanaler (tillval).....</b>	<b>71</b>
9.7.1	Alternativ "Virtuella kanaler" aktivering .....	71
9.7.2	Inställningar för virtuella kanaler .....	72
9.7.3	Val av mätyp .....	72
9.7.4	Konfiguration av varje enskilt virtuellt värde .....	74
9.7.4.1	Aktivering av ett enda virtuellt värde .....	74
9.7.4.2	Definition av operander .....	74
9.7.4.3	Definition av drift.....	75
9.7.4.4	Definition av enhet.....	76
9.7.4.5	Värdenamn, antal decimaler och registrering av värden.....	77
9.7.4.6	Beräkningsexempel "specifika prestanda" .....	78
1.1.1	Resultat i V1c är den fullständiga förbrukningen med V1a + V1b se intervall "resultat". 79	
<b>9.8</b>	<b>Analog Total (tillval).....</b>	<b>80</b>
9.8.1	Alternativ "Analog total" aktivering.....	80
9.8.1.1	Val av mätyp.....	81
<b>9.9</b>	<b>Diagram.....</b>	<b>82</b>
<b>9.10</b>	<b>Diagram/realtidsvärden .....</b>	<b>87</b>
<b>9.11</b>	<b>Kanaler .....</b>	<b>89</b>
<b>9.12</b>	<b>Realtidsvärden.....</b>	<b>90</b>
<b>9.13</b>	<b>Larmöversikt.....</b>	<b>91</b>
<b>9.14</b>	<b>Ytterligare inställningsalternativ.....</b>	<b>92</b>
9.14.1	Ställ in bakgrundsbelysning .....	92
9.14.2	Kalibrera pekskärm .....	93
9.14.3	Rengöring.....	93
9.14.4	Systemstatus .....	93
9.14.5	Om DS 500 .....	94
<b>9.15</b>	<b>Förbrukningsrapport med kostnadsinställningar, exportdata och webbserver.....</b>	<b>95</b>
9.15.1	Förbrukningsrapport (tillval) .....	95
9.15.2	Kostnadsinställningar (tillval) .....	97
<b>9.16</b>	<b>Webbserver (tillval) .....</b>	<b>98</b>
9.16.1	Alternativ "webbserver" aktivering .....	98
9.16.2	Ställ in webbserverns administratörslösenord .....	98
9.16.3	Webbserver start.....	99
9.16.3.1	Webbservertilldelning av rättigheter (administratör).....	100
9.16.3.1.1	Åtkomsträttigheter Webbserver .....	100
9.16.3.1.2	Inloggning till webbserver .....	100
9.16.3.1.3	Nya användare och lösenordsdefinition .....	101
9.16.3.2	Konfiguration av e-post på webbserver (administratör) .....	102
9.16.3.3	Webbserver MailOnAlarm (Administratör & Operatör) .....	103
9.16.3.4	Webbserverdiagram (administratör, operatör och användare) .....	104
9.16.3.5	Webbserver skärm .....	105
9.16.3.6	Rapporterade händelser för webbserver .....	106
9.16.3.7	Webbserver status.....	106

<b>9.17</b>	<b>Import/Export</b> .....	<b>107</b>
9.17.1	Exportera loggerdata .....	107
9.17.2	Export av skärmdumpar .....	108
9.17.3	Exportera systeminställningar .....	109
9.17.4	Exportrapport .....	109
9.17.5	Importera systeminställningar .....	110
<b>10</b>	<b>Skärmdump funktion</b> .....	<b>111</b>
10.1	Spara skärmdump .....	111
<b>11</b>	<b>Rengöring</b> .....	<b>112</b>

## 1 Säkerhetsinstruktioner

### 1.1 Allmänt



#### **Kontrollera om den här handboken motsvarar enhetstypen.**

Vänligen följ alla anteckningar som anges i denna bruksanvisning. Den innehåller viktig information som måste följas under installation, drift och underhåll. Därför måste denna bruksanvisning läsas kategoriskt av teknikern såväl som av ansvarig användare/kvalificerad personal före installation, initiering och underhåll.

Denna bruksanvisning måste finnas tillgänglig när som helst på arbetsplatsen för DS 500.

Regionala respektive nationella bestämmelser måste följas utöver denna bruksanvisning vid behov.

Vid eventuella oklarheter eller frågor angående denna handbok eller instrumentet, vänligen kontakta CS Instruments GmbH.



#### **Varning!**

##### **Otillåtna driftsparametrar!**

**Underskridande respektive överskridande av gränsvärden kan orsaka fara för personer och material och kan leda till funktions- och driftsstörningar.**

#### **Åtgärder:**

- Se till att DS 500 endast används inom de tillåtna gränsvärden som anges på typetiketten.
- Strikt efterlevnad av prestandadata för DS 500 i samband med applikationen.
- Överskrid inte tillåten lagrings- och transporttemperaturer.

#### **Ytterligare säkerhetsanvisningar:**

- Hänsyn bör också tas till gällande nationella bestämmelser och säkerhetsinstruktioner under installation och drift.
- DS 500 får inte användas i explosiva områden.

#### **Ytterligare anmärkningar:**

- Överhetta inte instrumentet!
- Byte av batteri eller SD-kort får endast utföras av auktoriserad kvalificerad personal och i spänningslöst tillstånd!



#### **Uppmärksamhet!**

##### **Fel på DS 500!**

**Felaktig installation och otillräckligt underhåll kan leda till funktionsfel i DS 500 som kan påverka mätresultaten och som kan leda till feltolkningar.**

## 1.1 Installation



### Varning!

#### Matningsspänningen!

Kontakt med matningsspänning som bär oisolerade delar kan orsaka elektriska stötar med personskada och dödsfall.

#### Åtgärder:

- Notera alla tillämpliga regler för elektriska installationer (t.ex. VDE 0100)!
- **Utför underhåll endast i belastningsfritt tillstånd!**
- Alla elektriska arbeten får endast utföras av auktoriserad kvalificerad personal.



### Fara!

#### Jordanslutning saknas!

När jordanslutningen (skyddsjord) saknas finns det risk vid funktionsfel att kontaktbara, ledande komponenter kan ha matningsspänning. Beröring av sådana delar leder till en elektrisk stöt med skador och dödsfall.

Det är absolut nödvändigt att ansluta anläggningen till jord eller att ansluta skyddsledaren enligt föreskrifterna.

Använd inte kontaktadapterar vid strömkontakten.

Låt strömkontakten bytas ut om det behövs av kvalificerade yrkeskunniga personer.

Nätsladdens kontakt används som avgränsare. Denna avgränsare måste vara tydligt igenkännlig och lättillgänglig för användaren. En kontakt är nödvändig med ett CEE7/7-system.

Alla elektriska ledningar som bär matningsspänning eller annan spänning som är farlig vid kontakt (nätkabel, larm och indikatorreläer) måste dessutom vara utrustade med dubbel eller förstärkt isolering (EN 61010-1). Detta kan säkerställas genom användning av plastmantlade kablar, en andra isolering (t.ex. flexibla isoleringsrör) eller motsvarande lämpliga linjer med förstärkt isolering.

Anslutningskablarna kan till exempel utrustas med flexibla isoleringsrör.

Det extra flexibla isoleringsröret måste tåla de elektriska och mekaniska påfrestningar som kan uppstå under den avsedda användningen (se EN 61010-1, Clause 6.7.2.2.1).



## 2 Tillämpningsområde

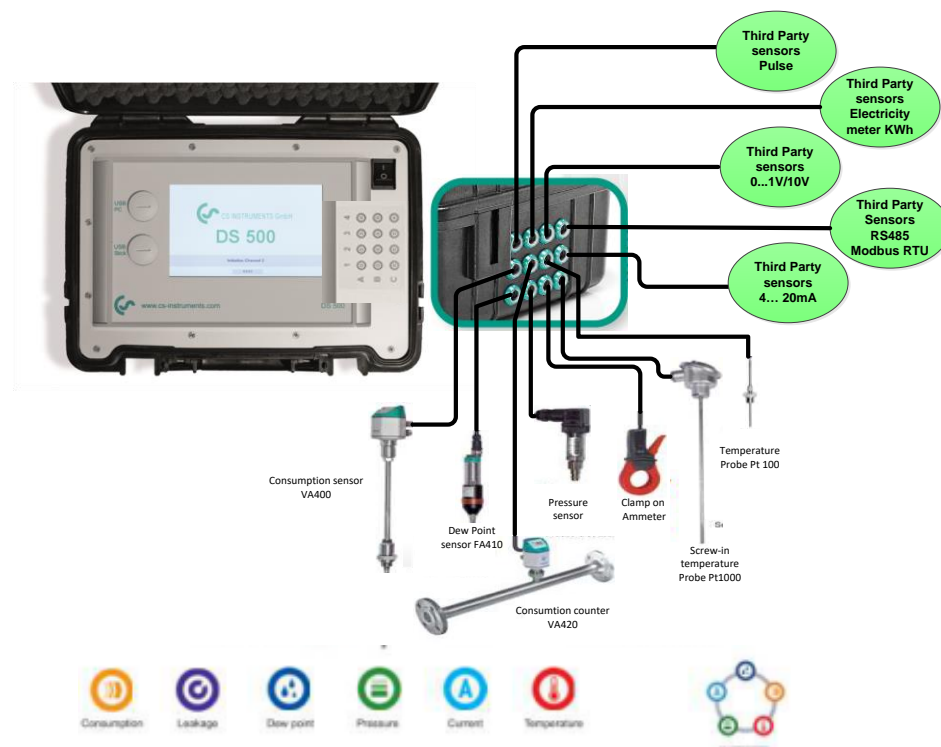
Vår långa praktiska erfarenhet av mät- och reglerteknik implementerades i nya DS 500.

Allt är möjligt från registrering av mätdata, automatisk mätaridentifiering, indikering på en stor färgskärm, varning, lagring upp till fjärravläsning via webbserver, med DS 500. Med hjälp av CS-Soft kan programvarularm skickas via SMS eller e-post.

På den stora 7-tums pekfärgskärmen är all information tillgänglig med en bra överblick. Driften är väldigt enkel. Alla uppmätta värden, uppmätta kurvor och tröskelvärden anges. Kurvans progression, sedan mätningens början, kan ses med en lätt glidning av fingret.

Dagliga, veckovisa och månatliga rapporter, med kostnader i € och räknaravläsning i m<sup>3</sup>, för varje förbrukningsmätare kompletterar det sofistikerade systemkonceptet.

Den enorma skillnaden mot vanliga papperslösa diagramskrivare avslöjar sig i den enkla initieringen såväl som i utvärderingen av uppmätta data. Alla mätare identifieras direkt och drivs av DS 500. Allt är matchat och trimmat.



### Mångsidighet:

Upp till 12 mätare, inkl. alla CS-mätare (förbrukning, daggpunkt, tryck och ström, KTY, PT 100, PT 1000) identifieras automatiskt av DS 500. Valfria analoga mätare (0/4 - 20 mA, 0 - 1/10/30 V, puls) kan snabbt och enkelt konfigureras. Digitala mätare kan anslutas via RS 485, Modbus RTU och SDI.

### Flexibel:

Nätverkskompatibel och världsomspännande fjärrdataöverföring via Ethernet, integrerad webbserver.

### Anmärkning:

Larmreläer är inte tillgängliga på DS 500 mobile endast på DS500 stationär.

### 3 Avsedd användning

Dataloggern DS 500 används för stationär uppmätt datainsamling och lagring av analoga och digitala signaler.

Dataloggern DS 500 är uteslutande konstruerad för rätt tillämpningsändamål som beskrivs häri och får endast användas på motsvarande sätt.

En kontroll för att säkerställa om enheten är lämplig för den valda anställningen måste utföras av användaren. Det måste säkerställas att mediet är kompatibelt med de komponenter som det kommer i kontakt med. De tekniska data som anges i databladet är bindande.

Felaktig hantering eller användning utanför de tekniska specifikationerna är otillåten. Anspråk av något slag är uteslutet på grundval av felaktig användning.

## 4 Tekniska data DS 500

Mått på höljet	384 x 264 x 164 mm
Anslutningar	4/8/12 x PG 12 för mätare och matning 1 x RJ 45 Ethernetanslutning
Vikt	4.5 kg
Material	Slagtålig plast HDPE/HWU (ABS), framskärm polyester.
Mätaringångar	4/8/12 mätaringångar för analoga och digitala mätare fritt allokerbara. Digitala CS-mätare för daggpunkt och förbrukning med SDI-gränssnitt FA/VA 400-serien. Digitala tredjepartsmätare RS 485/Modbus RTU, andra bussystem realiserbara på begäran. Analog CS-givare för tryck, temperatur, klämma på Ammetrar förkonfigurerade. Analog tredjepartsgivare 0/4 – 20 mA, 0 - 1/10/30 V, puls, Pt100/Pt1000, KTY.
Strömförsörjning för mätare	Utspänning: 24 VDC $\pm$ 10% galvaniskt isolerad Utgångsström: 130 mA genom kontinuerlig drift, max 180mA Maximal utgångsström över alla kanaler med - en strömförsörjning: 400mA - två nätaggregat: 1Ampere Maximal ineffekt med - en strömförsörjning: 25VA - två nätaggregat: 50VA
Gränssnitt	USB-minne, USB-kabel, Ethernet/RS 485 Modbus RTU/TCP, SDI andra bussystem på begäran, webbserver tillval
Utgångar	Analog utgång, puls vid givare med egen signalutgång slingrad, som t.ex. VA/FA-serien.
Minneskort	Minnesstorlek 2 GB SD-minneskort standard, valfritt upp till 4 GB
Strömkälla	100 - 240 VAC/50 - 60 Hz, specialversion 24 VDC
Batteri <sup>1)</sup>	CR 2032
Färgskärm	7" pekskärm TFT transmissiv, grafik, kurvor, statistik
Noggrannhet	Se mätarspecifikation
Drifttemperatur	0 - 50 °C
Förvaringstemperatur	-20 - 70 °C
Tillval	Webbserver
Tillval	Snabb mätning med 10 ms samplingsfrekvens för analoga mätare, Max/min indikering per sekund.
Tillval	Tillval "konsumtionsrapport" statistik, daglig/veckovis/månadsrapport.

<sup>1)</sup> Litiummangandioxidbatteri, Panasonic CR2032 / 3 V / 225 mAh

## 5 Insignal

Insignal		
Aktuell signal (0 – 20 mA / 4 – 20 mA) intern eller extern strömförsörjning	Mätområde	0 – 20 mA / 4 – 20 mA
	Resolution	0,0001 mA
	Noggrannhet	± 0,03 mA ± 0,05 %
	Ingångsmotstånd	50 Ω
Spänningssignal (0 - 1V)	Mätområde	0 - 1 V
	Resolution	0,05 mV
	Noggrannhet	± 0,2 mV ± 0,05 %
	Ingångsmotstånd	100 kΩ
Spänningssignal (0 - 10 V / 30 V)	Mätområde	0 - 10 V/30 V
	Resolution	0,5 mV
	Noggrannhet	± 2 mV ± 0,05 %
	Ingångsmotstånd	1 MΩ
RTD Pt100	Mätområde	-200 - 850 °C
	Resolution	0,1 °C
	Noggrannhet	± 0,2 °C vid -100 - 400 °C ± 0,3 °C (Ytterligare räckvidd)
RTD Pt1000	Mätområde	-200 - 850 °C
	Resolution	0,1 °C
	Noggrannhet	± 0,2 °C vid -100 - 400 °C ± 0,3 °C (Ytterligare räckvidd )
Puls	Mätområde	Minsta pulslängd 100 μs Frekvens 0 - 1 kHz max. 30 VDC

## 6 Kabeltvärsnitt

6.1 Strömförsörjning 100–240 VAC, 50–60 Hz, specialversion 24 VDC:

Kabeltvärsnitt strömförsörjning: 0,75 mm<sup>2</sup>

6.2 Mätarkrets punkter/utsignal:

ODU Medi Snap 8 pin

AWG16 – AWG28, kabeltvärsnitt: 0,14 - 1,5 mm<sup>2</sup>

## 7 Anslutningsschema över de olika mätartyperna

### 7.1 Tilldelning av kontaktstift för alla mätarna A.1 – A.4, B.1 – B.4, C.1 – C.4

Gränssnittskontakten som ska användas är en ODU Medi Snap 8-stift - Referens: K11M07-P08LFD0-6550

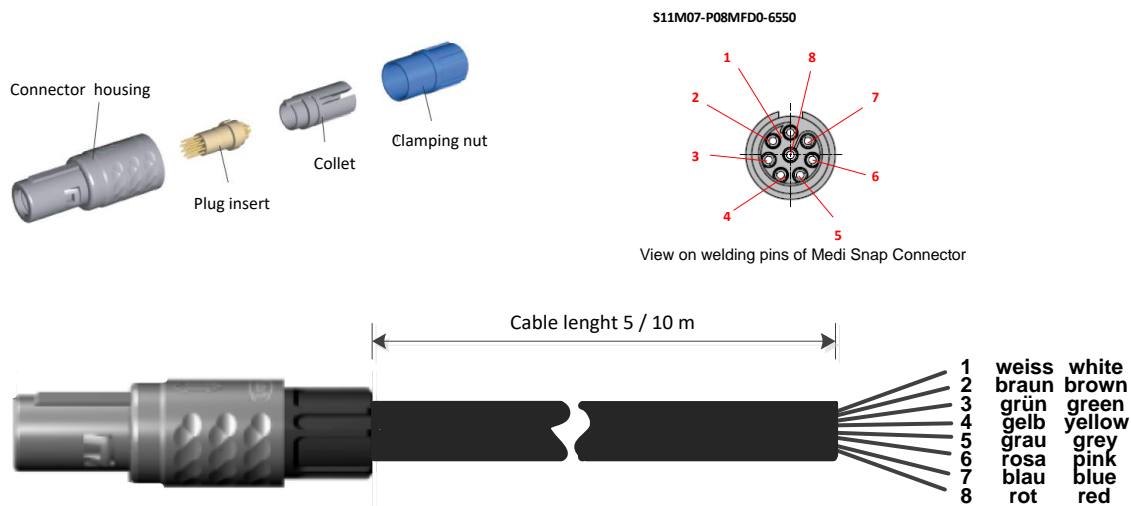
Tillgängliga anslutningskablar hos CS-Instruments är:

ODU med öppna ändar: Beställningsnummer 0553 0501, kabellängd: 5 m.  
Beställningsnummer 0553 0502, kabellängd: 10 m.

ODU med M12-anslutning :Beställningsnummer 0553 0503, kabellängd: 5 m.

Förlängningskabel (ODU/ODU): Beställningsnummer 0553 0504, kabellängd: 10 m.

#### Anslutningsschema:



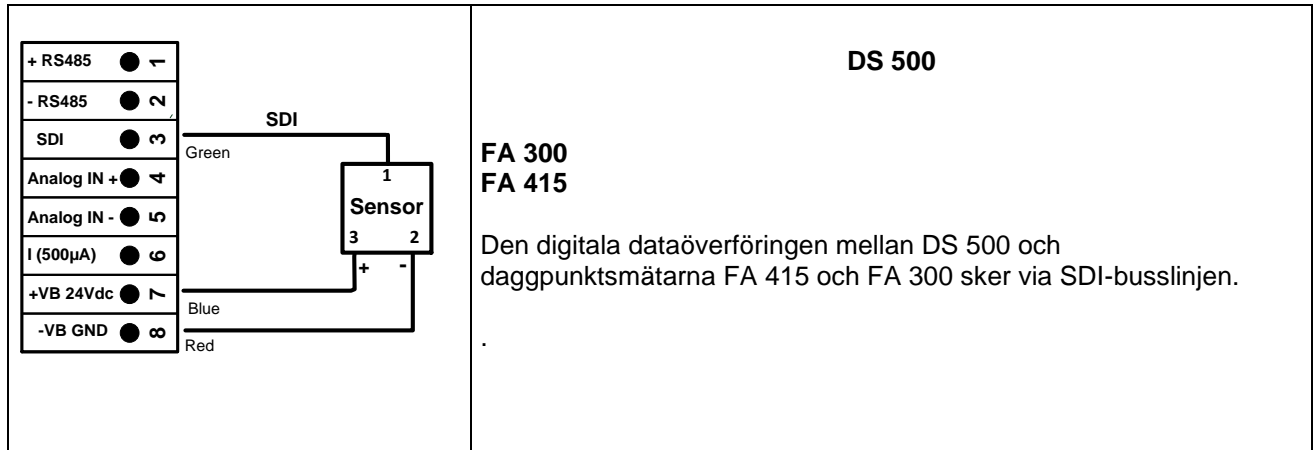
<p><b>A.1 – A.4</b> <b>B.1 – B.4</b> <b>C.1 – C.4</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">+ RS485</td><td style="text-align: center;">● 1</td><td style="text-align: center;">Vit</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">- RS485</td><td style="text-align: center;">● 2</td><td style="text-align: center;">Brun</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">SDI</td><td style="text-align: center;">● 3</td><td style="text-align: center;">Grön</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Analog IN +</td><td style="text-align: center;">● 4</td><td style="text-align: center;">Gul</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Analog IN -</td><td style="text-align: center;">● 5</td><td style="text-align: center;">Grå</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">I (500µA)</td><td style="text-align: center;">● 6</td><td style="text-align: center;">Rosa</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">+VB 24Vdc</td><td style="text-align: center;">● 7</td><td style="text-align: center;">Blå</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">-VB GND</td><td style="text-align: center;">● 8</td><td style="text-align: center;">Röd</td></tr> </table>	+ RS485	● 1	Vit	- RS485	● 2	Brun	SDI	● 3	Grön	Analog IN +	● 4	Gul	Analog IN -	● 5	Grå	I (500µA)	● 6	Rosa	+VB 24Vdc	● 7	Blå	-VB GND	● 8	Röd	<p><b>+ RS485</b></p> <p><b>- RS485</b></p> <p><b>SDI</b> (CS-intern dataöverföring för alla dagpunkts- och förbrukningsmätare)</p> <p><b>ANALOGUE IN +</b> (strömsignal och spänningssignal)</p> <p><b>ANALOGUE IN -</b> (strömsignal och spänningssignal)</p> <p><b>CURRENT SOURCE 500 µA</b></p> <p><b>+VB, 24V DC Mätarens strömförsörjning</b></p> <p><b>- VB-, GND Mätare</b></p>
+ RS485	● 1	Vit																							
- RS485	● 2	Brun																							
SDI	● 3	Grön																							
Analog IN +	● 4	Gul																							
Analog IN -	● 5	Grå																							
I (500µA)	● 6	Rosa																							
+VB 24Vdc	● 7	Blå																							
-VB GND	● 8	Röd																							

## 7.2 Anslutningsschema

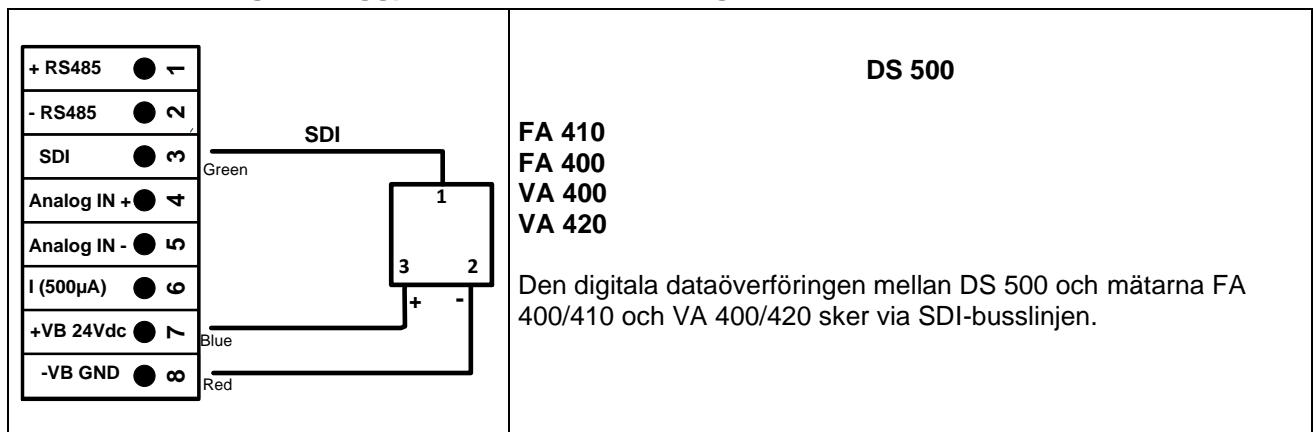
Följande kopplingsdiagram i kapitel 7 gäller för A.1 till C.4!

**FA serienl: Daggpunktsmätare från CS Instruments**  
**VA-serienl: Förbrukningsmätare från CS Instruments**

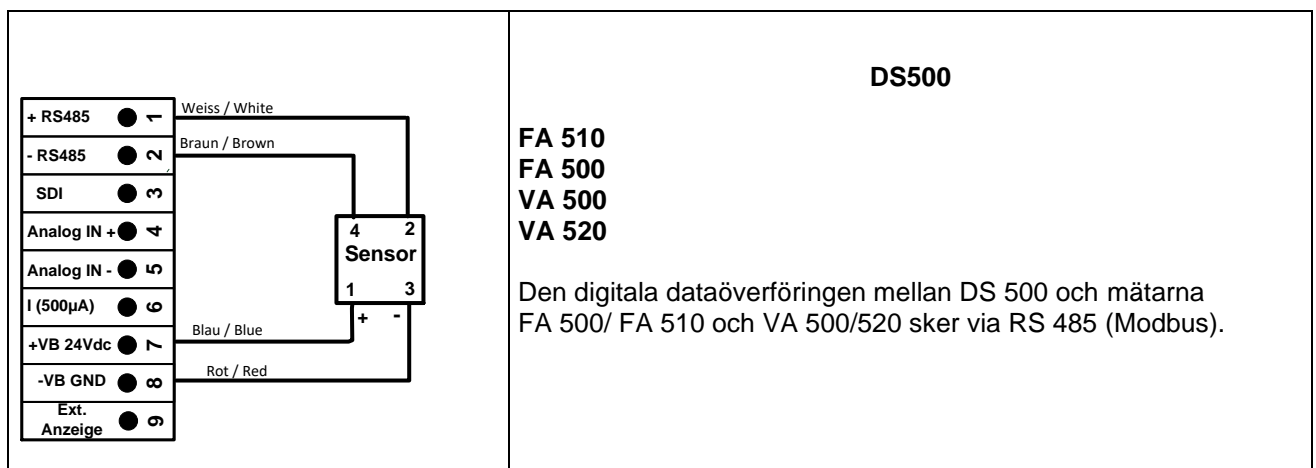
### 7.2.1 Anslutning CS daggpunktsmätare, seriella FA 415/FA 300



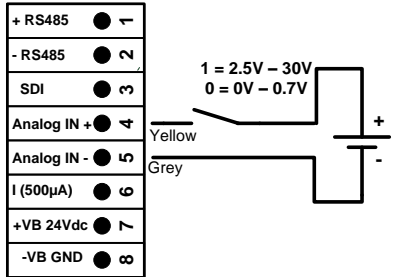
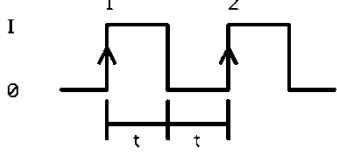
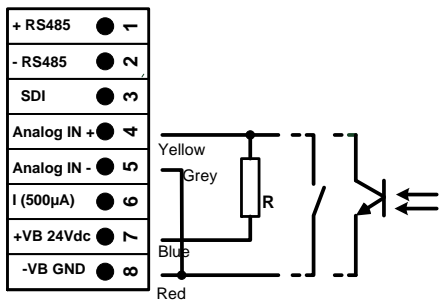
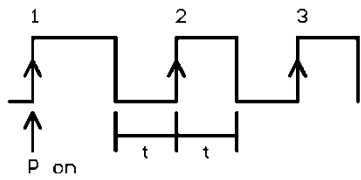
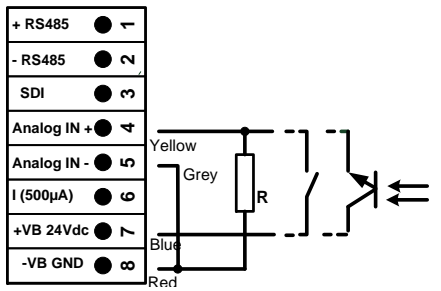
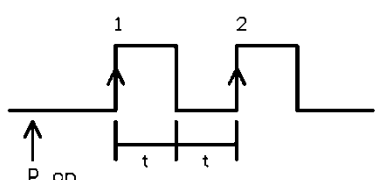
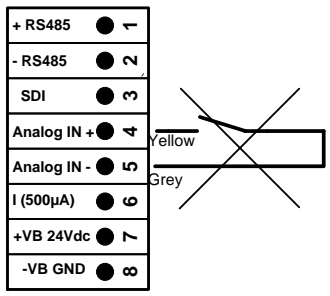
### 7.2.2 Anslutning för daggpunkts- och förbrukningsmätare, seriella FA/VA 400



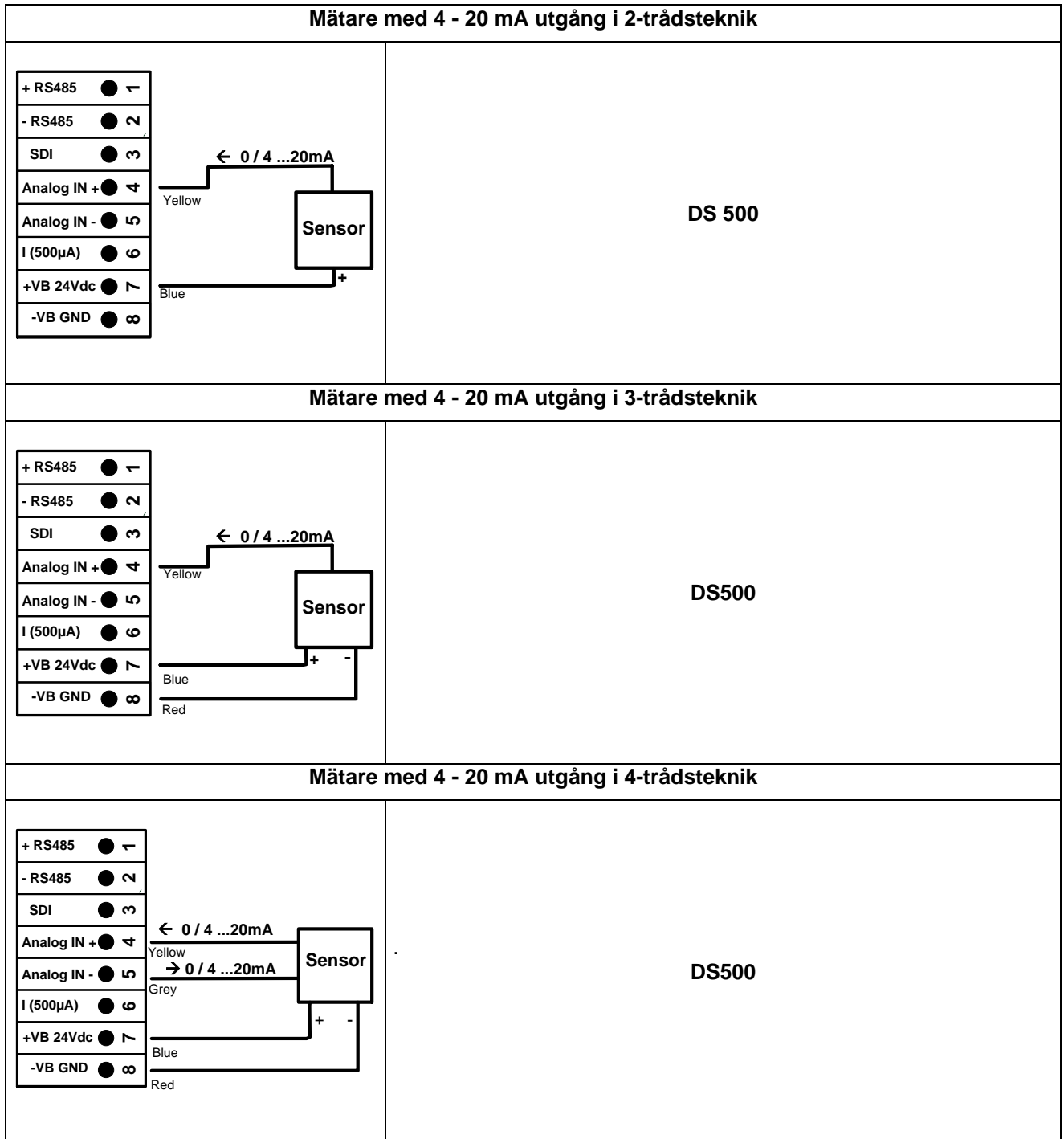
### 7.2.3 Anslutning för daggpunkts- och förbrukningsmätare, seriella FA/VA 5xx



7.2.4 Anslutning pulsmätare

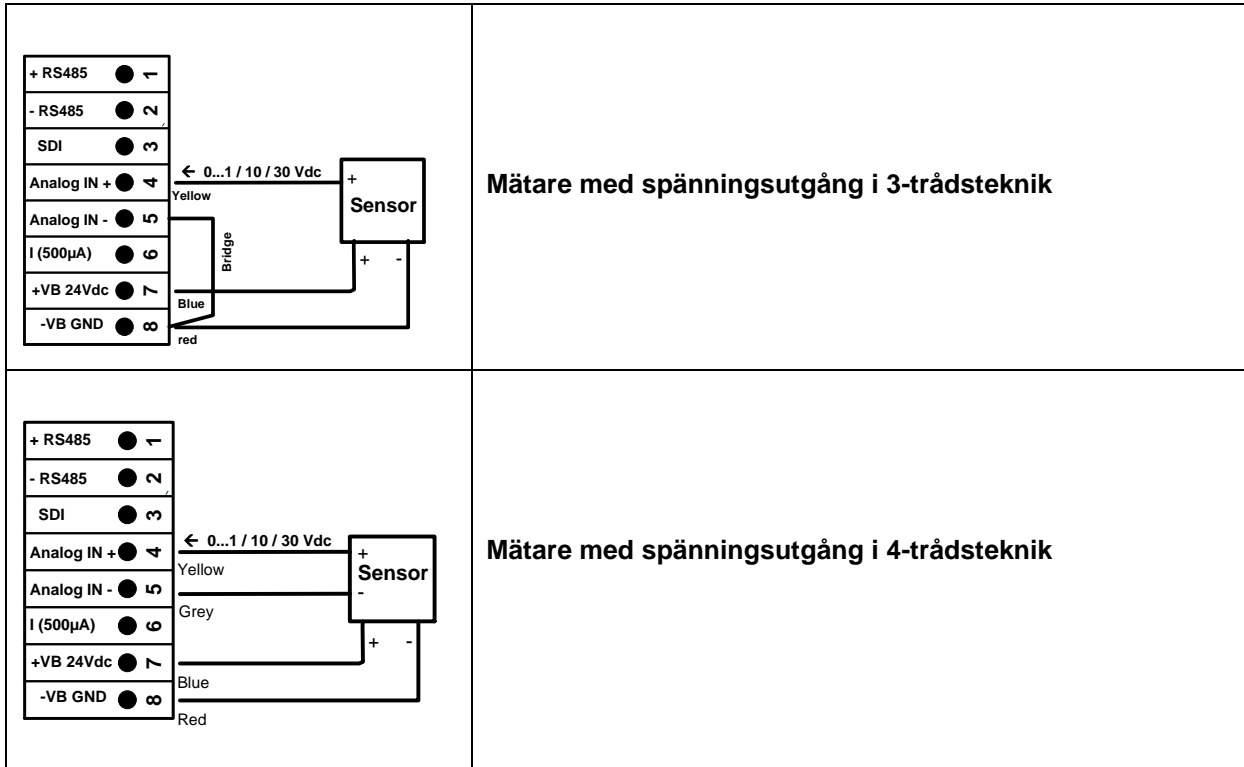
		<p>Signalnivå 0: låg = 0 – 0,7 VDC</p> <p>Signalnivå 1: hög = 2,5 – 30 VDC</p> <p><math>t = 400 \mu s</math></p> <p>Max.frekvens (intermittens 1:1) = 1000 Hz</p> <p>Ingångsmotstånd : min 100 kilo ohm</p>
		<p>extern väsentlig <math>R = 4K7</math></p> <p><b>Uppmärksamhet:</b> DS 500 räknar en förbrukningsenhet genom att växla „power on“.</p>
		<p>extern väsentlig <math>R = 4K7</math></p>
		<p>Det fungerar inte!</p>

7.2.5 Analog två-, tre- och fyrtrådig strömsignal





7.2.6 Tre- och fyrtrådig strömförsörjning 0 - 1/10/30 VDC



7.2.7 Tilldelning av två-, tre- och fyrtrådsanslutningsstift för PT100/PT1000/KTY81

<table border="1"> <tr><td>+ RS485</td><td>1</td></tr> <tr><td>- RS485</td><td>2</td></tr> <tr><td>SDI</td><td>3</td></tr> <tr><td>Analog IN +</td><td>4</td></tr> <tr><td>Analog IN -</td><td>5</td></tr> <tr><td>V Pt</td><td>6</td></tr> <tr><td>+VB 24Vdc</td><td>7</td></tr> <tr><td>-VB GND</td><td>8</td></tr> </table>	+ RS485	1	- RS485	2	SDI	3	Analog IN +	4	Analog IN -	5	V Pt	6	+VB 24Vdc	7	-VB GND	8	<p>2-tråds PT100/PT1000/KTY81</p>
+ RS485	1																
- RS485	2																
SDI	3																
Analog IN +	4																
Analog IN -	5																
V Pt	6																
+VB 24Vdc	7																
-VB GND	8																
<table border="1"> <tr><td>+ RS485</td><td>1</td></tr> <tr><td>- RS485</td><td>2</td></tr> <tr><td>SDI</td><td>3</td></tr> <tr><td>Analog IN +</td><td>4</td></tr> <tr><td>Analog IN -</td><td>5</td></tr> <tr><td>V Pt</td><td>6</td></tr> <tr><td>+VB 24Vdc</td><td>7</td></tr> <tr><td>-VB GND</td><td>8</td></tr> </table>	+ RS485	1	- RS485	2	SDI	3	Analog IN +	4	Analog IN -	5	V Pt	6	+VB 24Vdc	7	-VB GND	8	<p>3-tråds PT100/PT1000/KTY81</p>
+ RS485	1																
- RS485	2																
SDI	3																
Analog IN +	4																
Analog IN -	5																
V Pt	6																
+VB 24Vdc	7																
-VB GND	8																
<table border="1"> <tr><td>+ RS485</td><td>1</td></tr> <tr><td>- RS485</td><td>2</td></tr> <tr><td>SDI</td><td>3</td></tr> <tr><td>Analog IN +</td><td>4</td></tr> <tr><td>Analog IN -</td><td>5</td></tr> <tr><td>V Pt</td><td>6</td></tr> <tr><td>+VB 24Vdc</td><td>7</td></tr> <tr><td>-VB GND</td><td>8</td></tr> </table>	+ RS485	1	- RS485	2	SDI	3	Analog IN +	4	Analog IN -	5	V Pt	6	+VB 24Vdc	7	-VB GND	8	<p>4-tråds PT100/1000/KTY81</p>
+ RS485	1																
- RS485	2																
SDI	3																
Analog IN +	4																
Analog IN -	5																
V Pt	6																
+VB 24Vdc	7																
-VB GND	8																

7.3 Anslutning till RS485

<table border="1"> <tr><td>+ RS485</td><td>1</td></tr> <tr><td>- RS485</td><td>2</td></tr> <tr><td>SDI</td><td>3</td></tr> <tr><td>Analog IN +</td><td>4</td></tr> <tr><td>Analog IN -</td><td>5</td></tr> <tr><td>I (500µA)</td><td>6</td></tr> <tr><td>+VB 24Vdc</td><td>7</td></tr> <tr><td>-VB GND</td><td>8</td></tr> </table>	+ RS485	1	- RS485	2	SDI	3	Analog IN +	4	Analog IN -	5	I (500µA)	6	+VB 24Vdc	7	-VB GND	8	<p>Mätare med RS485-gränssnitt</p>
+ RS485	1																
- RS485	2																
SDI	3																
Analog IN +	4																
Analog IN -	5																
I (500µA)	6																
+VB 24Vdc	7																
-VB GND	8																

## 8 Anslut DS 500 med en PC

### Viktigt!

IP-adresserna för PC och DS 500 måste vara statiskt tilldelade (DHCP av) och måste vara i samma nätverk.

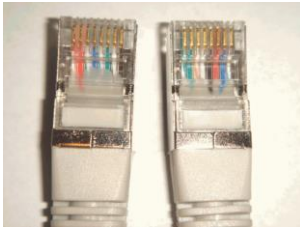
Om IP-adressen för DS 500 har ändrats måste du starta om!

### Anmärkning:

**IP-adress för DS 500:** Se kapitel, [9.5.3 Nätverksinställningar](#)

**Starta om DS 500:** Se kapitel, [9.5.7 Fabriksåterställning](#)

DS 500 kan anslutas till datorn med en crossoverkabel, som har en RJ45-kontakt på varje sida, eller en Ethernet-kabel med en crossover-adapter.



Crossoverkabel med RJ45-plug



Crossover-Adapter

När du har anslutit DS 500 via en lämplig kabel till datorn kan du göra grafiska och tabelldatautvärderingar med programvaran CS Soft Basic.

### Windows-datorer, nätverksinställningar:

#### Windows 7:

Start → Control Panel → Network and Sharing Center → adapter → Networking → Properties → Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) → Use the Following IP address → enter IP address and Subnet mask

Efter detta: OK → OK → Close

#### Windows Vista:

Start → Control Panel → Network and Sharing Center → Network connection → Networking → Properties → Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) → Use the Following IP address → enter IP address and Subnet mask

Efter detta: OK → OK → Close

#### Windows XP:

Start → Properties → Control Panel → Network connection → Networking → Properties → Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) → Use the Following IP address → enter IP address and Subnet mask

Efter detta: OK → OK → Close

### 9 Drift DS 500

Driften är till stor del självförklarande och menydriven via pekskärmen. Valet av respektive menyalternativ sker via kort "knackning" med fingret eller en mjuk rund penna.

**OBS: Använd inga pennor eller andra föremål med skarpa kanter!  
Folien kan skadas!**

När mätarna är anslutna måste de också konfigureras.

Ingångar eller ändringar kan göras med alla vita insättningsfält. De uppmätta värdena kan representeras som en kurva eller som värden.

Ord i **grönt teckensnitt** hänvisar främst till bilderna i avsnittet i kapitlet, men också på viktiga menyvägar eller menyalternativ som är relaterade till är i **grönt teckensnitt**.

Menynavigeringen är vanligtvis i ett **grönt teckensnitt**!

Innehållsförteckningen och kapitelhänvisningarna i **blått teckensnitt** innehåller länkar till respektive kapiteltitel.

#### 9.1 Huvudmeny (Hem)

Från huvudmenyn kan du nå alla tillgängliga objekt.

##### 9.1.1 Initiering



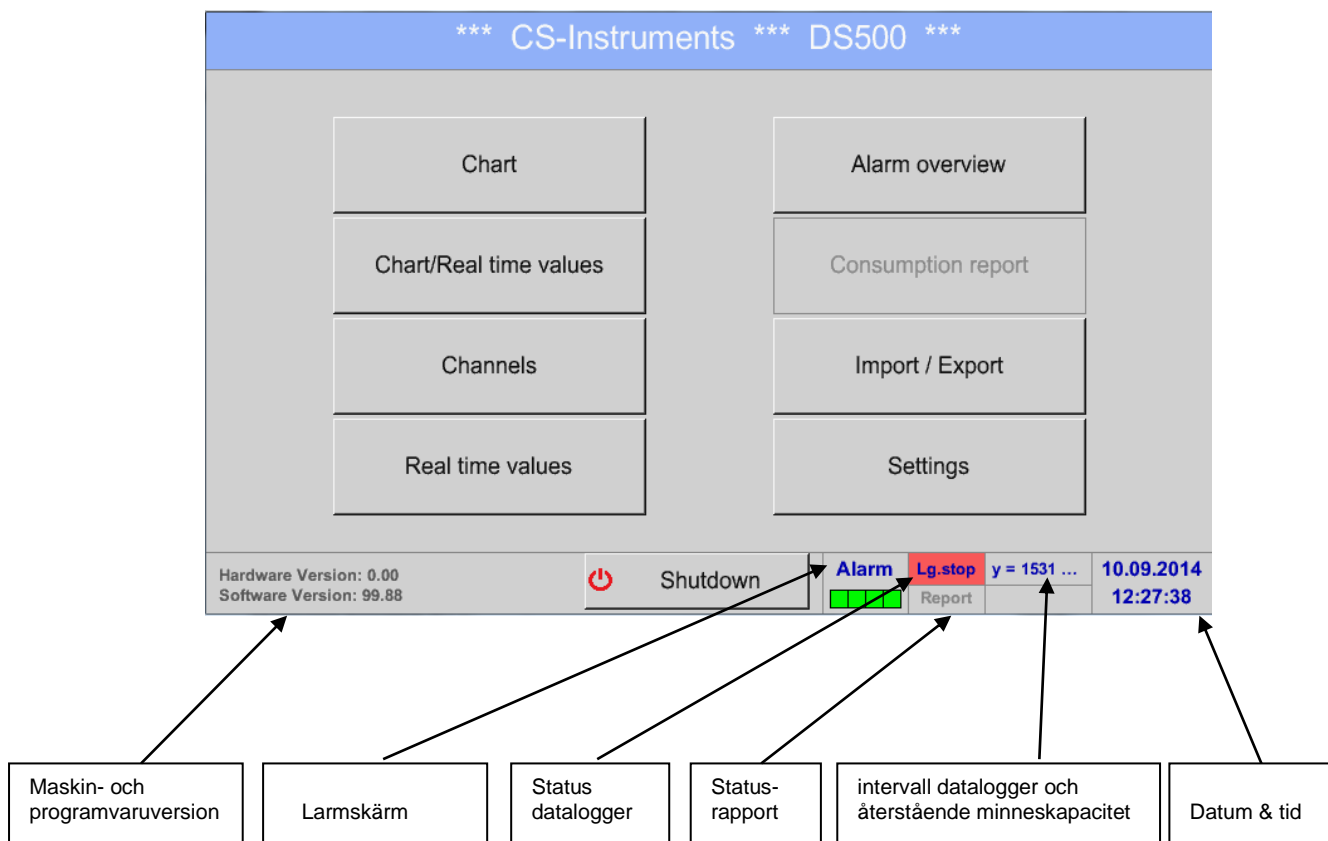
Efter att ha slagit på DS 500 initieras och visas alla kanaler och huvudmenyn.

**Uppmärksamhet:**

För den första initieringen kanske det inte finns några förinställda kanaler!

Se kapitel **9.3.2 Mätarinställningar**, välj och ställ sedan in lämpliga konfigurationer!

## 9.1.2 Huvudmeny efter initiering



### **Viktigt!**

Innan den första mätarinställningen görs ska språk och tid ställas in!

### **Anmärkning:**

Kapitel 9.5.1 Ange språk

(Main menu → Settings → Device Settings → Set Language)

Kapitel 9.5.2 Datum och tid

(Main menu → Settings → Device Settings → Date & Time)

## 9.2 Avstängning



**Viktigt:** Om DS500 måste ställas in i ett belastningslöst tillstånd, t.ex. genom avstängning av huvudströmbrytaren efter avslutad mätning, Det behövs en definierad avstängning / lagring av de registrerade uppgifterna för en korrekt avstängning

Main menu → Shutdown

Denna process måste alltid bekräftas genom att ange lösenordet.

## 9.3 Inställningar

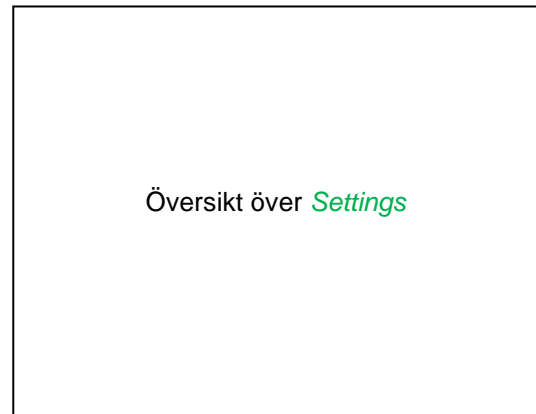
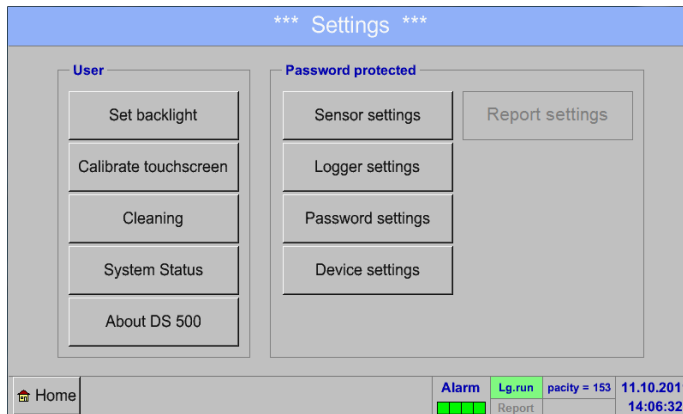
Inställningarna är alla skyddade av ett lösenord!

Inställningar eller ändringar bekräftas vanligtvis med **OK!**

### Anmärkning:

Om du går tillbaka till huvudmenyn och in igen visas en av inställningsmenyerna och du måste du ange lösenordet igen.

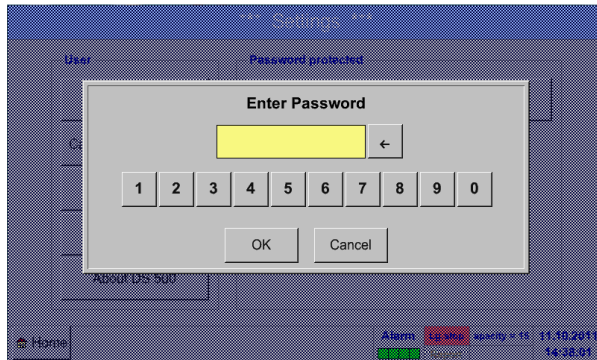
Main menu → Settings



Det valfria *Report settings* och bilagan *Cost settings*, hittar du i kapitel 19.15 *Rapportinställningar (tillval)* och 9.15.2 *Kostnadsinställningar (tillval)*. Den resulterande sammanfattningstabellen kan du se i *Consumption report* kapitel 9.15.1 *Förbrukningsrapport (tillval)*.

### 9.3.1 Lösenordsinställningar

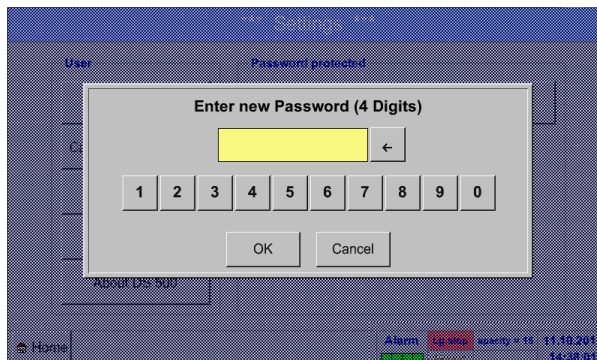
Main menu → Settings → Password settings



Fabriksinställningar för lösenord vid leverans: 0000 (4 gånger noll).

Vid behov kan lösenordet ändras i *Password settings*.

Det nya lösenordet måste anges två gånger i rad och i varje fall bekräftas med **OK**.



Om ett felaktigt lösenord anges visas *Enter password* eller *New password repeat* i rött teckensnitt.

Om du inte kommer ihåg lösenordet, använd huvudlösenordet för att ange ett nytt lösenord.

**Anmärkning:**  
Huvudlösenordet medföljer instrumentets dokumentation.

## 9.3.2 Mätarinställningar

### Viktigt!

Mätare från CS Instruments är i allmänhet förkonfigurerade och kan anslutas direkt till en fri mätarkanal!

Main menu → Settings → Sensor settings

A1	A2	A3	A4
unused	unused	unused	unused
B1	B2	B3	B4
unused	unused	unused	unused
C1	C2	C3	C4
unused	unused	unused	unused
Back	Alarm  Lg stop pacity = 153 11.10.2011 14:06:32 Report		

En översikt över tillgängliga kanaler visas när du har angett lösenordet.  
Beroende på version, 4, 8 eller 12 kanaler.

**Anmärkning:**  
Vanligtvis inga kanaler förinställda!

### Anmärkning:

Beroende på DS 500:

- No extension board → 4 kanaler/inställningar
- One extension board → 8 kanaler/inställningar
- Two extension boards → 12 kanaler/inställningar

### 9.3.2.1 Val av mätartyp (Till exempel typ CS-Digitalmätare)

Main menu → Settings → Sensor settings → A1

\*\*\* Channel A1 \*\*\*

Name

Type

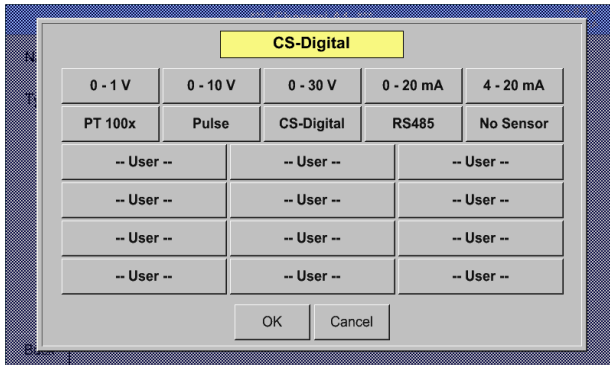
No Sensor defined

Back

Om fortfarande ingen mätare har konfigurerats visas **Type No Sensor**.

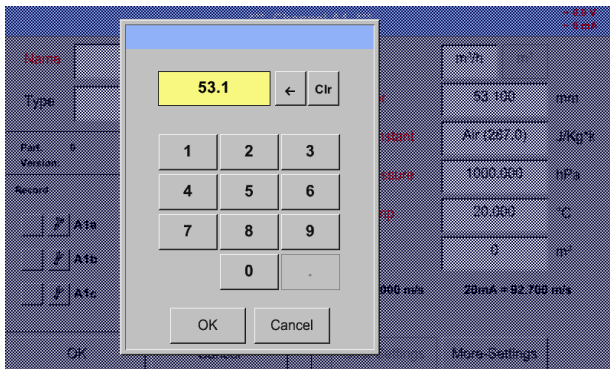
Genom att trycka på beskrivningsfältet **Type No Sensor** visas listan över mätartyper (se nästa steg).

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Type description field → CS-Digital



Nu är *Type CS-Digital is* vald för VA/FA 400-serien.

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → diameter description field



### Viktigt:

*inner diameter* av flödesröret kan anges här, om detta inte var automatiskt korrekt inställt.

### Viktigt:

*inner diameter* bör anges så exakt som möjligt, för annars blir mätresultaten inte korrekta!

Det finns ingen enhetlig standard för rörets *inner diameter*!  
(Fråga tillverkaren eller mät själv!)



Main menu → Settings → Sensor settings → A1

Nu kan du ange ett *Name* och *counter* status för den gamla mätaren, om mätaren har ändrats.

Detta slutför mätarens konfiguration.

Efter märkning och bekräfta med *OK*.

### Anmärkning:

Efter bekräftat med *OK*, är teckensnittet svart igen och värdena och inställningarna accepteras.

### Uppmärksamhet:

**Referenstemperatur och referenstryck (fabriksinställning 20 °C, 1000 hPa):**

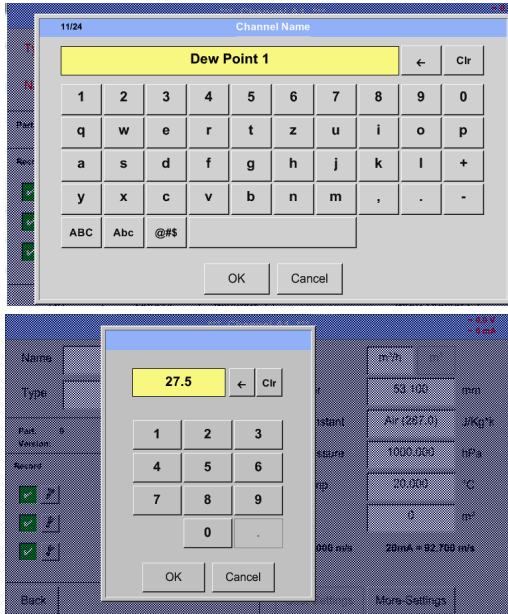
**Alla volymflödesvärden (m³/h) och förbrukningsvärden som visas på skärmen är relaterat till 20 °C, 1000 hPa (enligt ISO 1217 intagsvillkor)**

**0 °C och 1013 hPa (= standardkubikmeter) kan också anges som referens.**

**Anges inte driftstrycket eller driftstemperaturen under referensvillkor!**

## 9.3.2.2 Märkning och ange beskrivningsfälten

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Text filed Name



När det gäller textbeskrivningsfält öppnas en meny med motsvarande val

- För namnfält, ett tangentbord, som du kan se vänster sida.
- För värdefält visas ett knappsats som du kan se till vänster
- Vid ett urvalsält, visas en motsvarande meny med möjliga poster. Se därför kapitlet mätarinställningar.

För mätarnamnet är det möjligt att ange ett namn med upp till 24 tecken. För värden är namnen max. 10 tecken och för kortnamnet är det möjligt med max 3 tecken.

## 9.3.2.3 Namnge mätdata och definiera decimaler

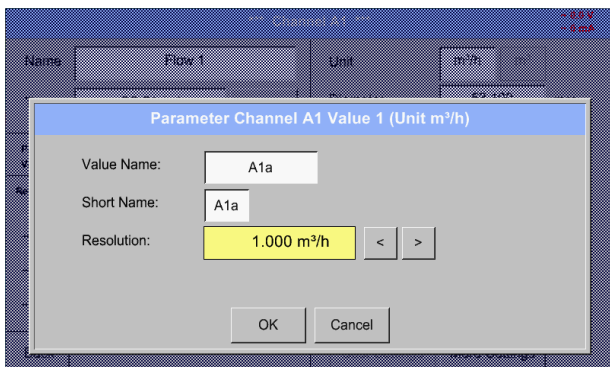
Anmärkning:

*Resolution* av decimalerna *Short Name* och *Value Name* finns under **Tool button!**



Tool button:

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Tool Button



För det inspelade *Value* kan det här anges ett *Name* med 10 tecken och senare i menyalternativet *Graphics/Real time värden det* är det lättare att identifiera det. I annat fall är *Name* till exempel, *A1a*. Kanalnamnet är *A1* och *a* är det första mätdata som finns i kanalen, den andra *b* och den tredje *c*. *Resolution* av decimalerna kan enkelt justeras genom att trycka åt höger och vänster (0 till 5 decimaler).

Se även kapitel 9.3.2.2 Märkning och ange beskrivningsfälten

### Viktigt!

I menyalternativen *Main* → *Settings* → *Sensor settings* och *Main* → *Real time values*, *Value Name* visas endast standardversionen DS 500 med 4 kanaler!

*Short Name* används endast i dessa två menyalternativ, av DS 500-versionerna med ett eller två förlängningskort (8 eller 12 kanaler).

## 9.3.2.4 Inspelning av mätdata

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Record Button

\*\*\* Channel A1 \*\*\*

~ 0.0 V
~ 0 mA

Name	Flow 1	Unit	m <sup>3</sup> /h   m <sup>3</sup>
Type	CS-Digital <span style="float: right;">Store</span>	Diameter	53.100 mm
Part: 0	Serial: 1	Gas Constant	Air (287.0) J/Kg <sup>o</sup> k
Version:	Max Velocity 92.700 m/s	Ref. Pressure	1000.000 hPa
Record		Ref. Temp.	20.000 °C
<input checked="" type="checkbox"/> A1a	1165.2 m <sup>3</sup> /h	counter	27366 m <sup>3</sup>
<input checked="" type="checkbox"/> A1b	27366 m <sup>3</sup>	4mA = 0.000 m/s	20mA = 92.700 m/s
<input checked="" type="checkbox"/> A1c	180.0 m/s		

OK
Cancel
Cost-Settings
More-Settings

Använd knappen **Record** för att välja de mätdata som ska lagras av **activated data logger**.

### Uppmärksamhet:

Innan valda mätdata registreras måste dataloggern aktiveras efter inställningarna (se kapitel [9.4 Loggerinställningar \(datalogger\)](#))

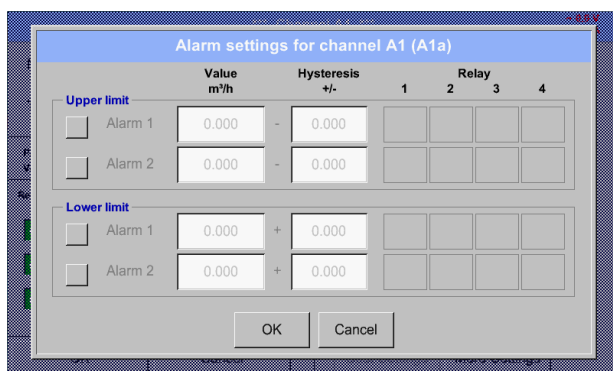
### 9.3.2.5 Larminställningar

**Anmärkning:**

För DS500 mobil finns det endast tillgängligt larmvarningarna på skärmen, larmreläer är inte tillgängliga.

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Alarm Button

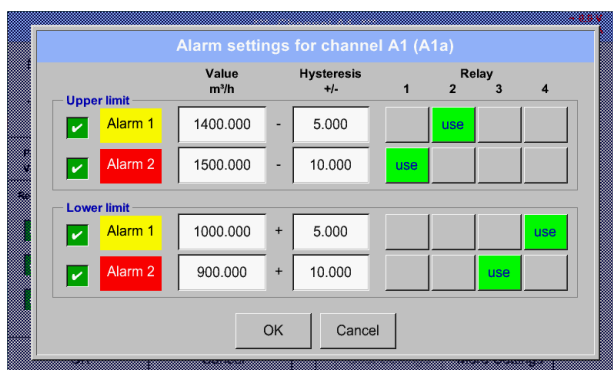
Genom att trycka på en larmknapp visas följande fönster:



I larminställningarna visas ett *Alarm 1* och *Alarm 2* inkl. *Hysteresis* kan anges för varje kanal.

I menyn *Alarm overview* (som kan nås från huvudmenyn), är larminställningarna tydligt representerade.

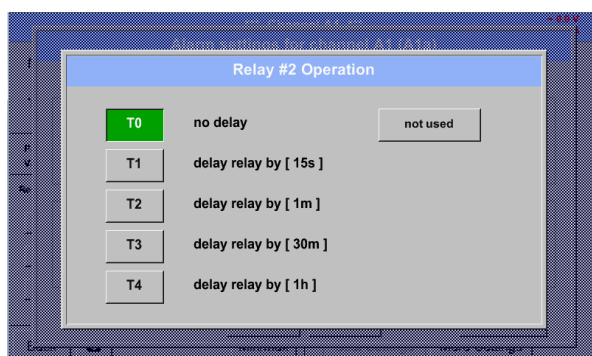
Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Alarm Button → Alarm 1 and 2 Buttons → Relais Buttons



T.ex. ställa in *Alarm 1* till relä 2 och relä 4 och *Alarm 2* till relä 1 och relä 3.

**Anmärkning:** Det kan ställas in ett av alla reläer som *Alarm 1* eller *Alarm 2* trettiofyra gånger.

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Alarm-Button → Relay-buttons

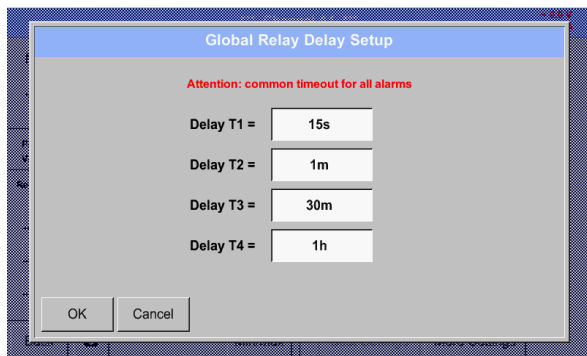


Det är möjligt att välja mellan 5 olika fördröjningar.

T0 är förinställd på noll fördröjning.

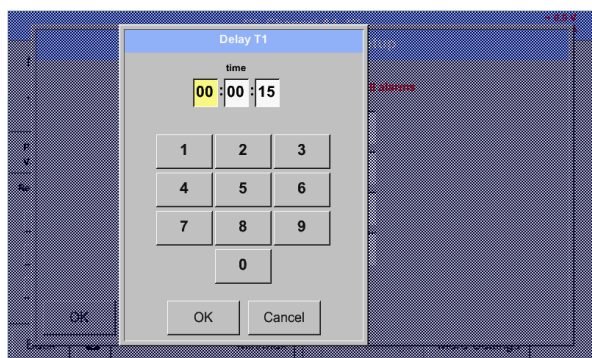
Fördröjningarna (T1 till T4) är fritt definierbara men är gemensamma för alla reläer.

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Alarm-Button → Setup Delay



Fördröjningarna (T1 till T4) är fritt definierbara men är gemensamma för alla reläer.

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Alarm-Button → description field Delay T1



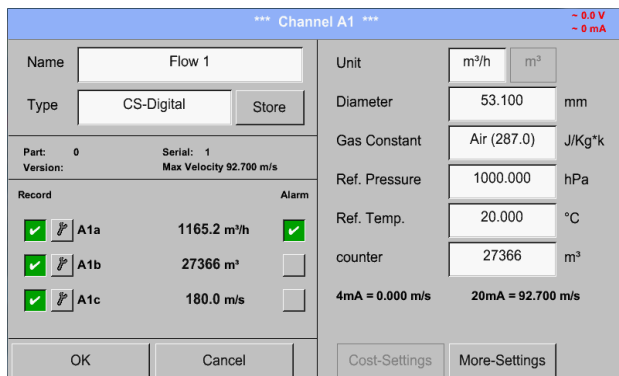
Genom att ändra textfältsvärdena kan den nya fördröjningstiden definieras. Här för *Delay T1*.

Fördröjning T0 är förinställd och kan inte ändras och det är ett omedelbart larm.

Bekräfta genom att trycka på knappen *OK*.

Samma förfarande för de återstående fördröjningstiderna T2–T4 ska tillämpas.

Main menu → Settings → Sensor settings → A1



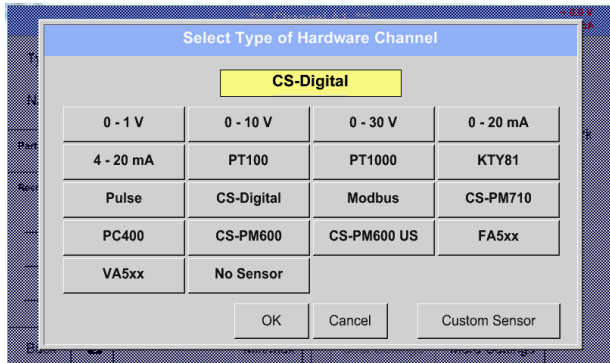
Efter larmaktivering vid kanal A1.

Inställningarna avslutades genom att trycka på knappen *OK*!

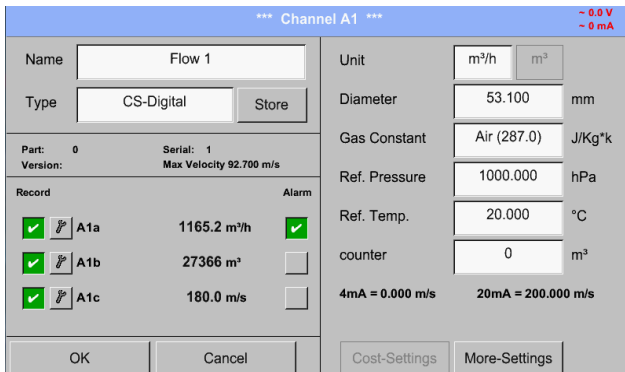
## 9.3.3 Daggpunktsmätare med typ CS-Digital

**Första steget:** välj en oanvänd mätarkanal  
Main menu → Settings → Sensor settings → A1

**Andra steget:** välj typ CS-Digital  
Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Type description field → CS-Digital

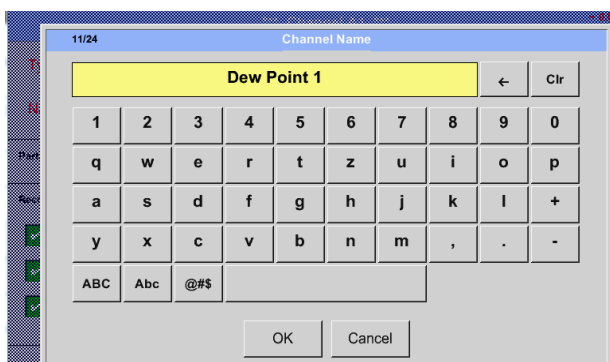


Nu har *Type CS-Digital* valts för VA/FA 400-serien och bekräftas genom att trycka på knappen **OK**.



DS 500 detekterar, om den anslutna mätaren är en flödes- eller daggpunktsmätare för **CS Instruments** korrigeras och ställer in **CS-Digital** och subtyp korrigeras automatiskt.

Nu har ett **Name** (Se kapitel 9.3.2.2 Märkning och ange beskrivningsfältet), **Larminställningarna** (Se kapitel 9.3.2.5 Larminställningar), **inspelningsinställningar** (se kapitel 9.3.2.4 Inspelning av mätdata), och **Resolution** och **decimalerna** kan bestämmas (se kapitel 9.3.2.3 Namnge mätdata och definiera decimaler).



Det är möjligt att ange ett namn med 24 tecken.

**Tredje steget:** bekräfta 2ggr med **OK**.

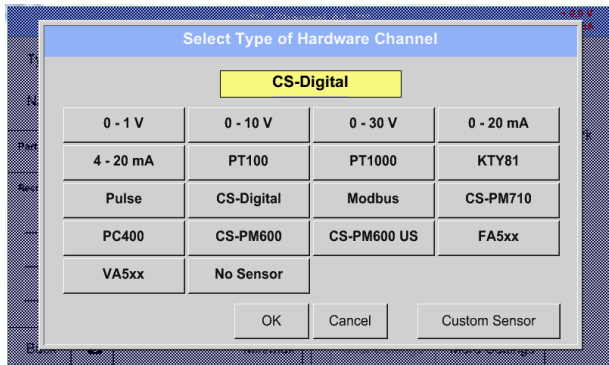
## 9.3.4 Flödesgivare VA 400 / VA 420 av typen CS-Digital (SDI Bus)

**Första steget:** välj en oanvänd mätarkanal

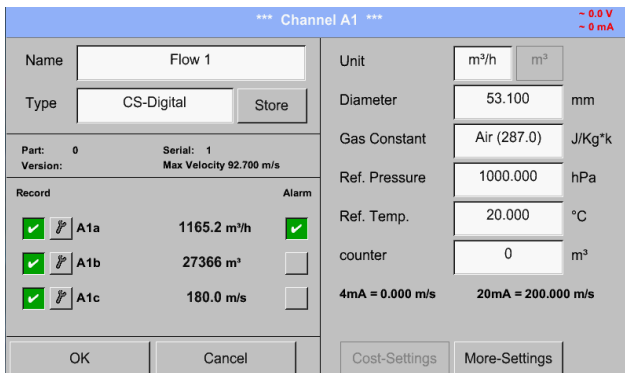
Main menu → Settings → Sensor settings → A1

**Andra steget:** välj typ CS-Digital

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Type description field → CS-Digital

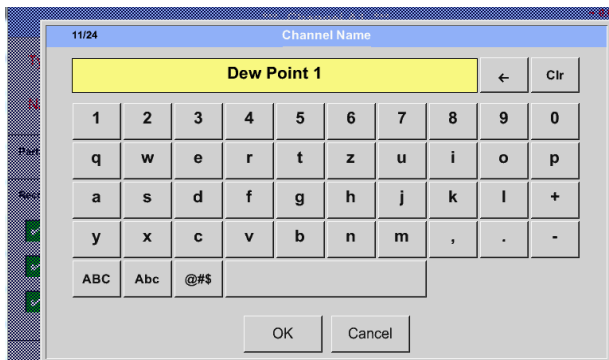


Nu har **Type CS-Digital** valts för VA/FA 400-serien och bekräftas genom att trycka på knappen **OK**.



DS 500 detekterar, om den anslutna mätaren är en flödes- eller daggpunktsmätare för **CS Instruments** korrigeras och ställer in **CS-Digital** och subtyp korrigeras automatiskt.

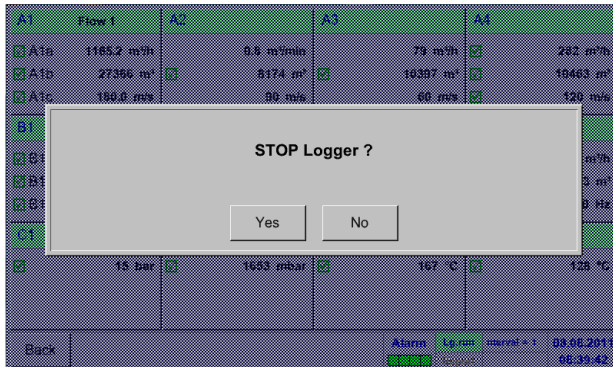
Nu har ett **Name** (Se kapitel 19.3.2.2 Märkning och ange beskrivningsfälten), **larminställningarna** (Se kapitel 9.3.2.5 Larminställningar), **inspelningsinställningar** (Se kapitel 9.3.2.4 Inspektion av mätdata), och **Resolution** av decimalerna kan bestämmas (Se kapitel 9.3.2.3 Namnge mätdata och definiera decimaler).



Det är möjligt att ange ett namn med 24 tecken.

**Tredje steget:** bekräfta 2 gånger med **OK**

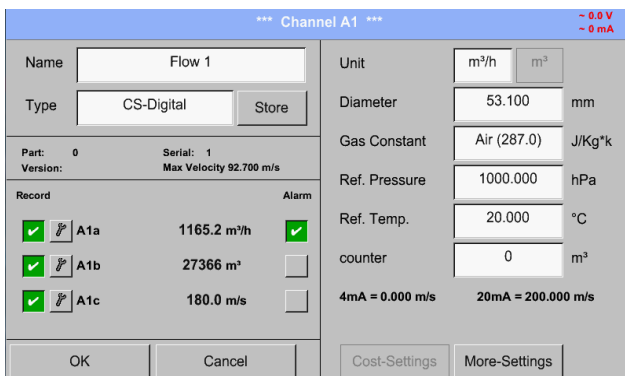
Main menu → Settings → Sensor settings → A1



Om dataloggern är aktiverad visas följande fönster och genom att trycka på **Yes** kan det inaktiveras.

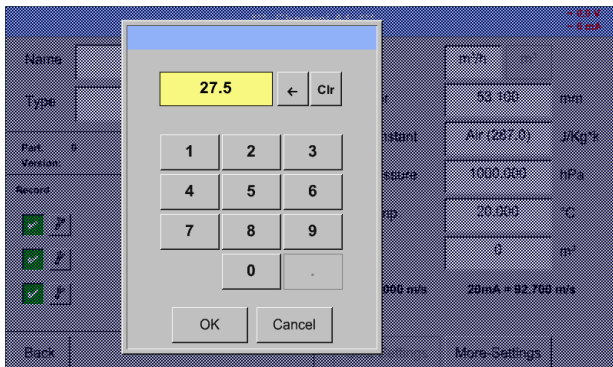
*(Endast aktiverad, om redan inställningar och inspelningar görs)*

**Anmärkning:**  
Om mätarinställningarna definieras eller ändras måste dataloggern stoppas.



Ändringar eller inmatningar kan göras genom att trycka på de vita markerade fälten.

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → description field of numerical value



**Viktigt:**

**inner diameter** av flödesröret kan anges här, om detta inte automatiskt var inställt korrekt.

**Inner diameter** anges här, till exempel 27,5 mm.

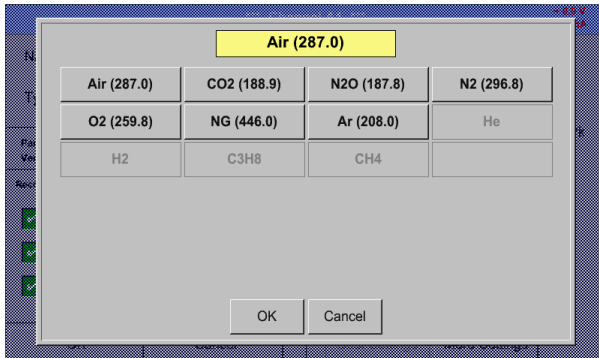
**Viktigt:**

**inner diameter** bör anges så exakt som möjligt, för annars är mätresultaten inte korrekta!

Det finns ingen enhetlig standard för rörets **inner diameter**!  
(Fråga tillverkaren eller mät själv!)



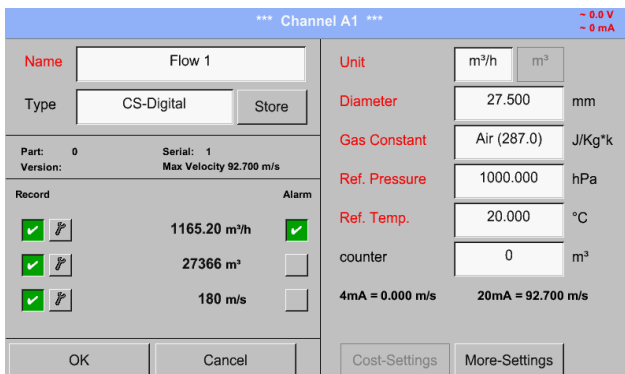
Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Gas Constant description field



Ett förinställt urval av lämpliga *Gas Constants*.

På samma sätt som här beskriven i kapitlet **9.3.2.2 Märkning och ange beskrivningsfältet**. De återstående beskrivningsfälten kan märkas.

Main menu → Settings → Sensor settings → A1



De röda etiketterade beskrivningsfälten indikerar att olika värden, till exempel *Diameter* och *Name*, har ändrats eller lagts till.

De tre parametrarna flöde, förbrukning och hastighet registreras (grön bock) efter att dataloggern har aktiverats.

Se även kapitel **9.3.2.1 Val av mätartyp (Till exempel typ CS-Digitalmätare)**

### Anmärkning:

Efter att ha bekräftat med **OK**, är teckensnittet svart igen och värdena och inställningarna accepteras.

### Uppmärksamhet:

**Referenstemperatur och referenstryck (fabriksinställning 20 °C, 1000 hPa):**

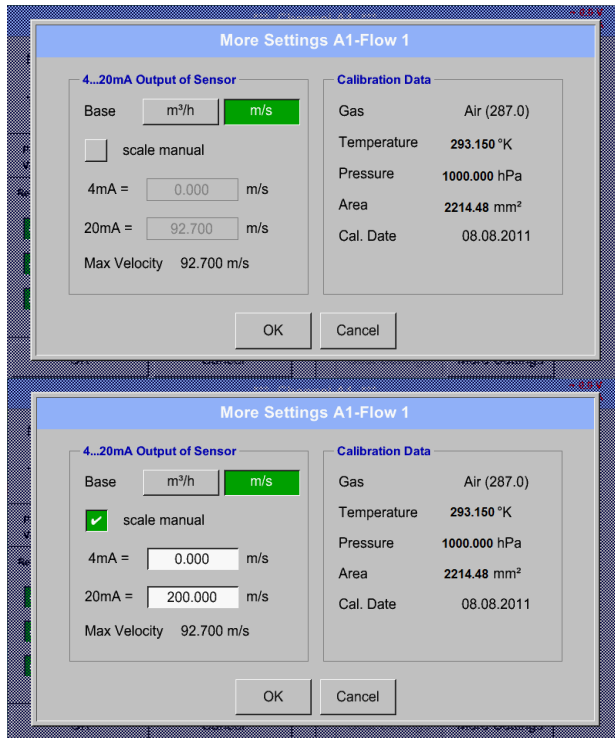
**Alla volymflödesvärden (m³/h) och förbrukningsvärden som visas på skärmen är relaterat till 20 °C, 1000 hPa (enligt ISO 1217 intagsvillkor)**

**0 °C och 1013 hPa (= standardkubikmeter) kan också anges som referens.**

**Ange inte driftstrycket eller driftstemperaturen under referensvillkoren!**

## 9.3.4.1 Mer inställningar (Skala analog utgång)

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → More-Settings



I *More-Settings*, kan du definiera om mätarens analoga utgång på 4 - 20 mA baserat på flödes hastighet eller hastighet.

Det gröna markerade beskrivningsfältet är markerat!

Dessutom kan du trycka på *scale manual* och ställa in mätområdet.

Efter att ha bekräftat med *OK*, antas inställningarna.

**Anmärkning:**  
*More-Settings* är endast tillgänglig för typ **CS-Digital!**

Genom att trycka på knappen **OK** är inställningarna klara!

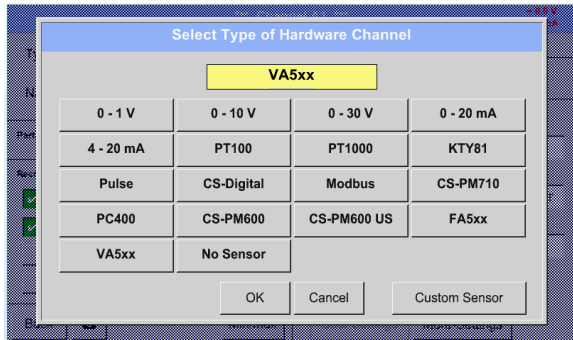
## 9.3.5 Daggpunktsmätare av typen FA 5xx (RS 485 Modbus)

**Första steget:** välj en oanvänd digital mätarkanal

Main menu → Settings → Sensor settings → A1

**Andra steget:** välj typ FA 5xx (infogat digitalboard för A1/A2)

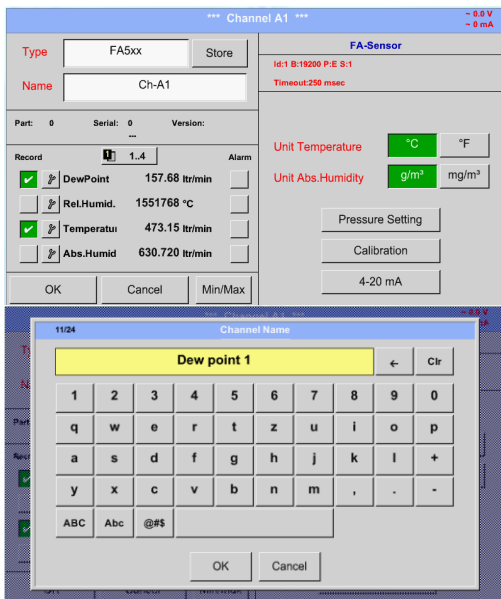
Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Type description field → FA 5xx



Nu har *Type FA 5xx* valts för FA 5xx-serien och bekräftas genom att trycka på knappen **OK**.

Nu har ett **Name** (Se kapitel 19.3.2.2 Märkning och ange beskrivningsfälten), **larminställningarna** (Se kapitel 9.3.2.5 Larminställningar), **inspelningsinställningar** (Se kapitel 9.3.2.4 Inspelning av mätdata), och **Resolution** av decimalerna kan bestämmas (Se kapitel 9.3.2.3 Namnge mätdata och definiera decimaler).

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Name description field



För inmatning av ett namn, ange i textfältet **„Name“**.

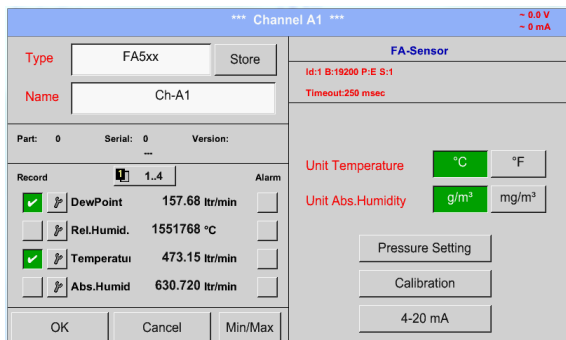
Det är möjligt att ange ett namn med max 24 tecken.

Bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

## 9.3.5.1 Inställning av Daggpunktsmätare FA 500 / FA 510

### 9.3.5.1.1 Enhetsval för temperatur och luftfuktighet

Main menu → Settings → Sensor settings → A1



Enhetsval för temperatur och luftfuktighet sker genom att trycka på knappen °C, °F, g/m<sup>3</sup> eller mg/m<sup>3</sup>.

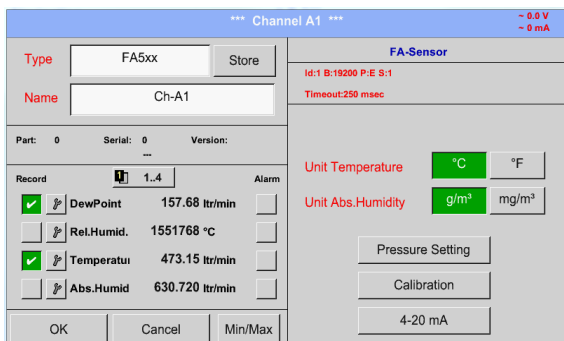
Bekräfta inställningarna genom att trycka på knappen OK.

### 9.3.5.1.2 Definition av systemtrycket (relativt tryckvärde)

Det finns faktiskt 2 möjligheter att definiera systemtryck (ingång som relativt tryckvärde)

- Systemtryck som ett fast värde
- Systemtryck som övertas från en extern tryckgivare

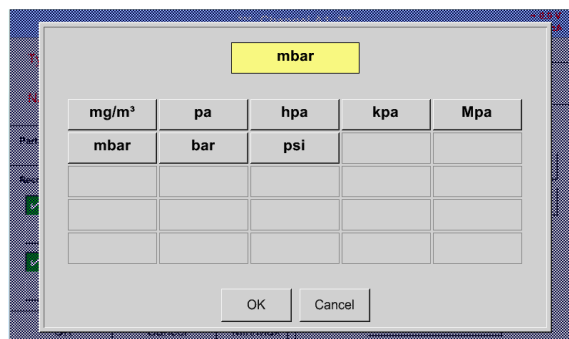
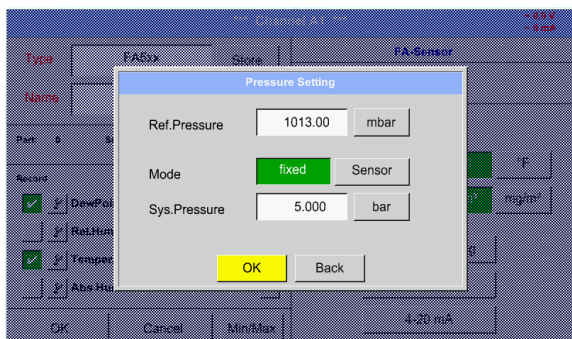
Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Pressure Setting → Fixed



Definitionen av systemtrycksvärdet med fast värde görs genom att aktivera knappen "fixed", men detta krävs endast om en ext. trycksond är ansluten.

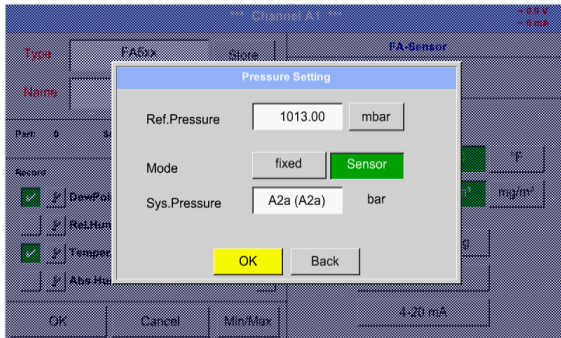
Värdet anges i motsvarande textfält. Enheten kan väljas fritt, valmenyn öppnas genom att trycka på motsvarande enhetsknapp.

Bekräfta inställningarna genom att trycka på knappen OK.



## Inställningar Typ av daggpunktsmätare FA 5xx

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Pressure Setting → Sensor

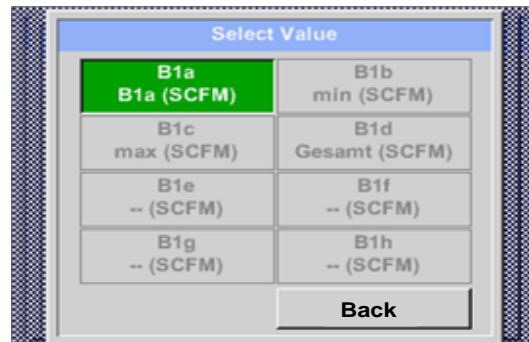
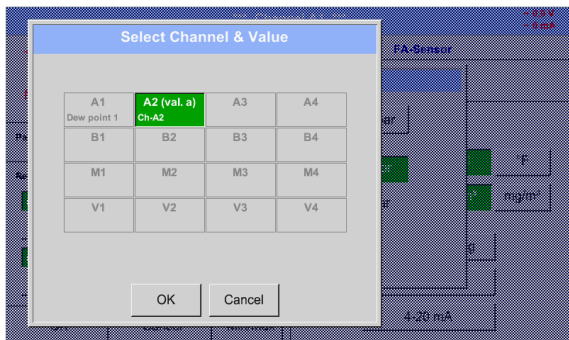


Genom att använda en ext. tryckmätare, som detekteras automatiskt, t.ex. här vid ingång B1, måste knappen **Sensor** aktiveras.

Med aktivering av textfältet „Sys Pressure“ kan motsvarande kanal väljas med önskat mätvärde.

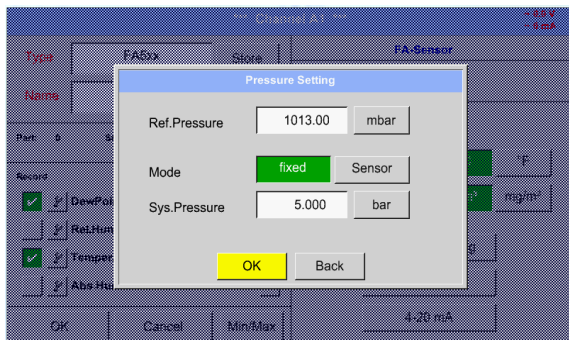
Endast värden med tryckenheter kan väljas.

Bekräfta inställningarna genom att trycka på knappen **OK**.



### 9.3.5.1.3 Definition av referenstryck (absolut tryckvärde)

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → arrow right (2.page) → Pressure Setting → Textfield Ref.Pressure



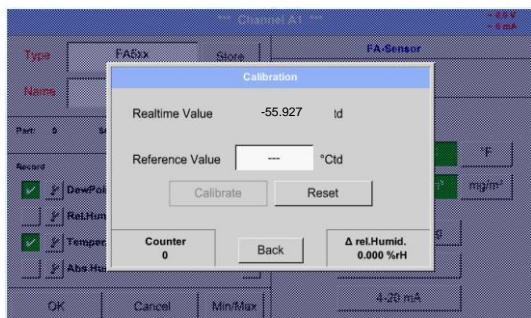
Referenstryck är trycket för att daggpunkten vid avluftat läge kommer att beräknas tillbaka.

Standard- Värdet är 1013 mbar (atm. tryck).

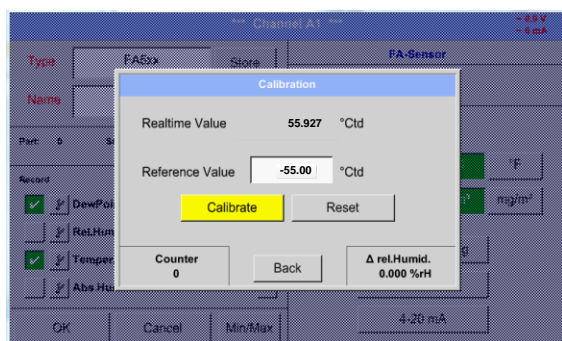
Bekräfta inställningarna genom att trycka på knappen **OK**.

## 9.3.5.1.4 Kalibrering

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Calibration



5.6314



Här kan en enpunktskalibrering utföras.

För detta ändamål, vänligen ange i textrutan "Reference Value" det nya korrekta dagpunktsvärdet .

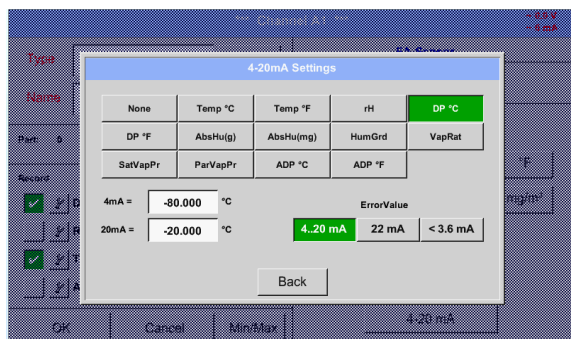
Sedan genom att trycka på knappen "Calibration" tar det över det infogade referensvärdet.

Kalibreringen kan återställas till fabriksinställningen genom att trycka på „Reset“.

För varje utförd kalibrering är räknaren ökat med 1.

## 9.3.5.1.5 Fler inställningar Analog utgång 4-20mA

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → More-Settings → 4-20mA



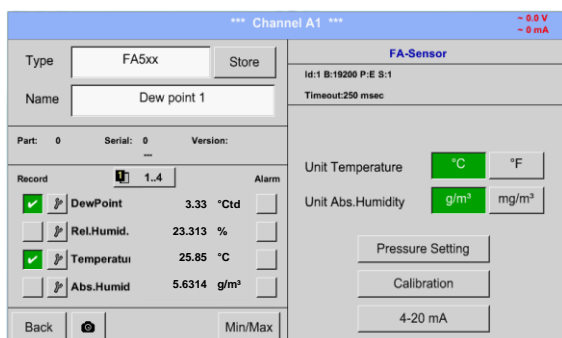
Denna meny möjliggör justering / tilldelning av mätvärdet och skalning av den analoga utgången.

Val av mätvärde sker genom att välja lämplig mätvärdesnyckel i det här exemplet, "DP °C" för dagpunkt ° Ctd.

I textfält "4mA" och "20mA" anges lämpliga skalningsvärden, här från -80 ° Ctd (4mA) to -20 ° Ctd (20mA).

Med "Error Val" bestäms vad som matas ut vid fel vid den analoga utgången.

- <3.6 Mätarfel / systemfel
- 22 Mätarfel / systemfel
- 4..20 Utgång enligt Namur (3,8 mA – 20,5 mA)  
< 4mA till 3,8 mA Mätområde under området  
>20mA till 20,5 mA Mätområde som överstiger



Bekräfta inställningarna genom att trycka på knappen OK .

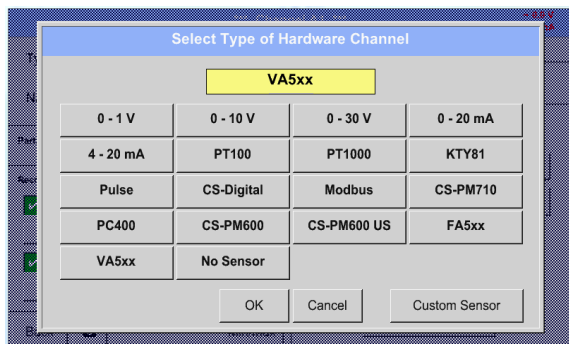
## 9.3.6 Flödesgivare av typ VA 5xx (RS 485 Modbus)

**Första steget:** välj en oanvänd digital mätarkanal

Main menu → Settings → Sensor settings → A1

**Andra steget:** välj typ VA 5xx

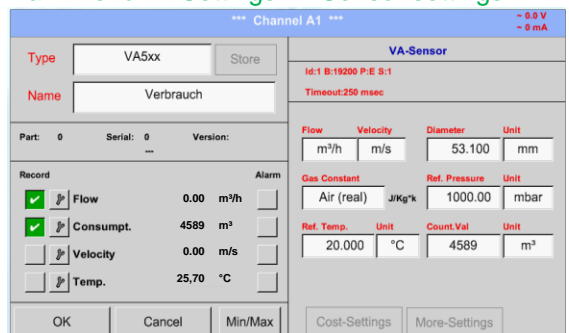
Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Type description field → VA 5xx



Nu har *Type VA 5xx* valts för VA 5xx-serien och bekräftas genom att trycka på knappen **OK**.

Nu har ett **Name** (Se kapitel 19.3.2.2 Märkning och ange beskrivningsfälten), **larminställningarna** (Se kapitel 9.3.2.5 Larminställningar), **inspelningsinställningar** (Se kapitel 9.3.2.4 Inspektion av mätdata), och **Resolution** av decimalerna kan bestämmas (Se kapitel 9.3.2.3 Namnge mätdata och definiera decimaler).

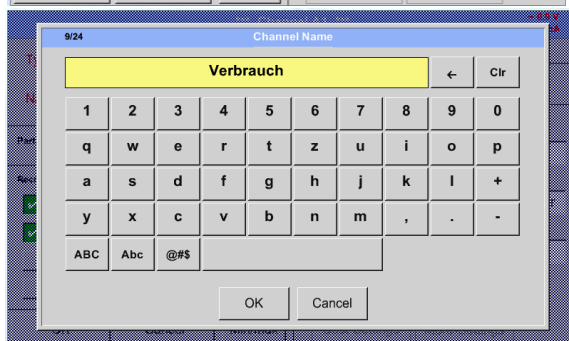
Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Name description field



Inmatning av ett namn, ange i textfältet **„Name“**.

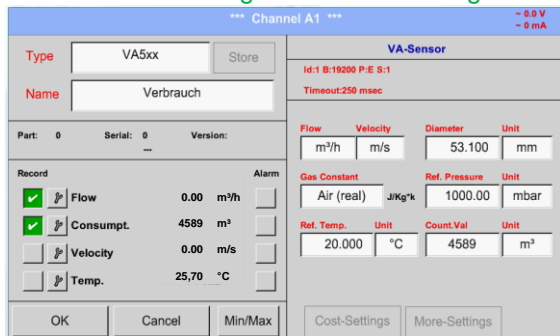
Det är möjligt att ange ett namn med max 24 tecken.

Bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



## 9.3.6.1 Inställningar för Flödesgivare VA 5xx

Main menu → Settings → Sensor settings → A1



För varje textfält kan antingen ett värde eller en enhet anges.

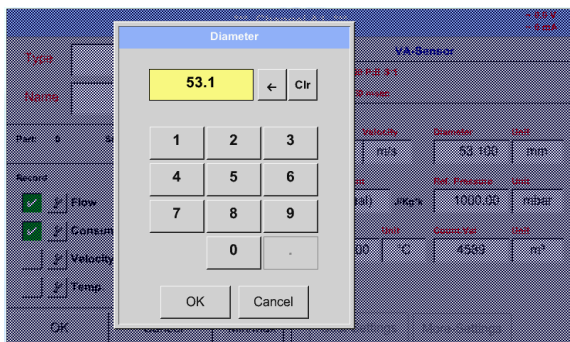
Inställningar sker genom att ange i textfältet och sedan mata in ett värde eller välj enheten för lämpligt fält.

För VA 520 och VA 570 med integrerad mätsektion är enhetsfältet för diameter och diameter inte åtkomliga.

Bekräfta alla ändringar / ingångar genom att trycka på knappen **OK**

### 9.3.6.1.1 Diameterinställningar

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → diameter description field



#### **Viktigt:**

**inner diameter** av flödesröret kan anges här, om detta inte automatiskt var korrekt inställt.

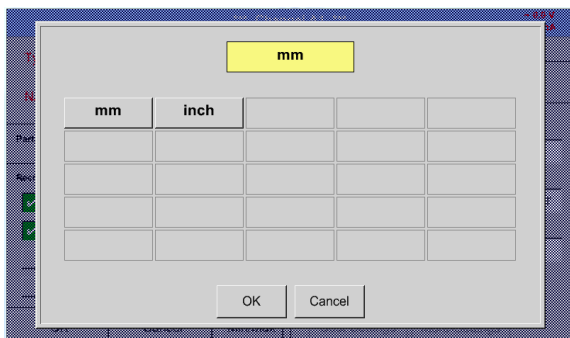
Bekräfta genom att trycka på knappen **OK**.

#### **Viktigt:**

**inner diameter** bör anges så exakt som möjligt, för annars är mätresultaten inte korrekta!

Det finns ingen enhetlig standard för rörets **inner diameter**!  
(Fråga tillverkaren eller mät själv !)

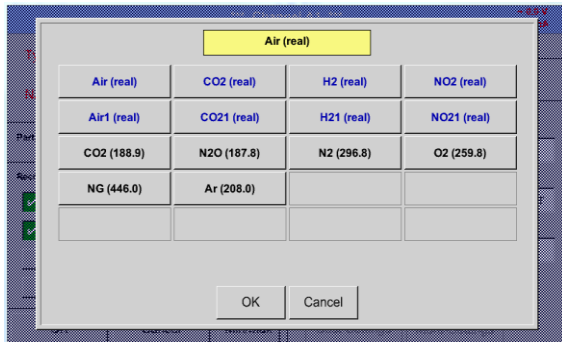
Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → diameter unit description field





## 9.3.6.1.2 Gaskonstantinställningar

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Gas Constant description field



Alla gaser markerade med blått och med (real) har varit en riktig gaskalibreringskurva lagrad i mätaren.

Välj den gas du behöver och bekräfta valet genom att trycka på knappen **OK**.

### Uppmärksamhet:

**Referenstemperatur och referenstryck (fabriksinställning 20 °C, 1000 hPa):**

Alla volymflödesvärden (m<sup>3</sup>/h) och förbrukningsvärden som visas på skärmen är relaterat till 20 °C, 1000 hPa (enligt ISO 1217 intagsvillkor)

0 °C och 1013 hPa (= standardkubikmeter) kan också anges som referens.

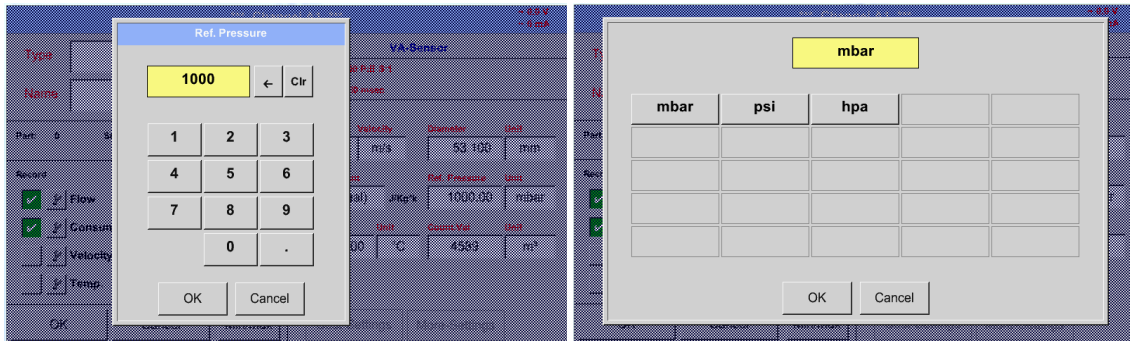
Ange inte driftstrycket eller drifttemperaturen under referensvillkoren!

## 9.3.6.1.3 Definition av referensvillkoren

Här kan de önskade uppmätta mediereferensförhållandena definieras för tryck och temperatur.

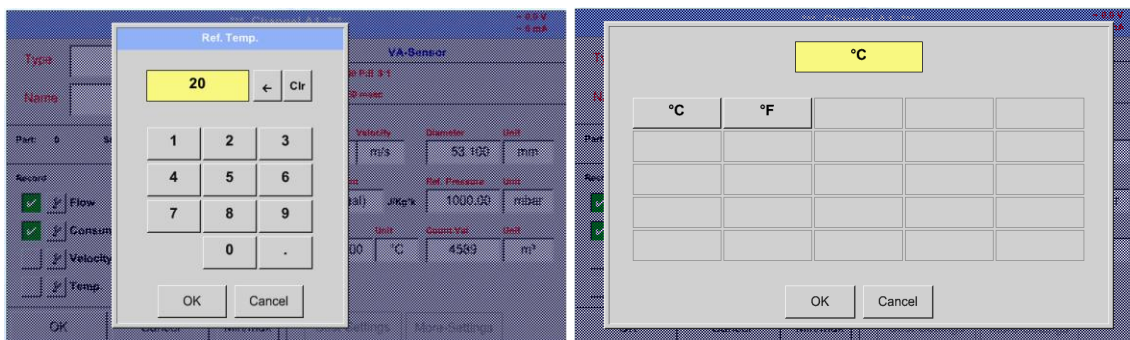
Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Ref. Pressure description field

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Ref. Pressure Unit description field



Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Ref. Temp. description Field

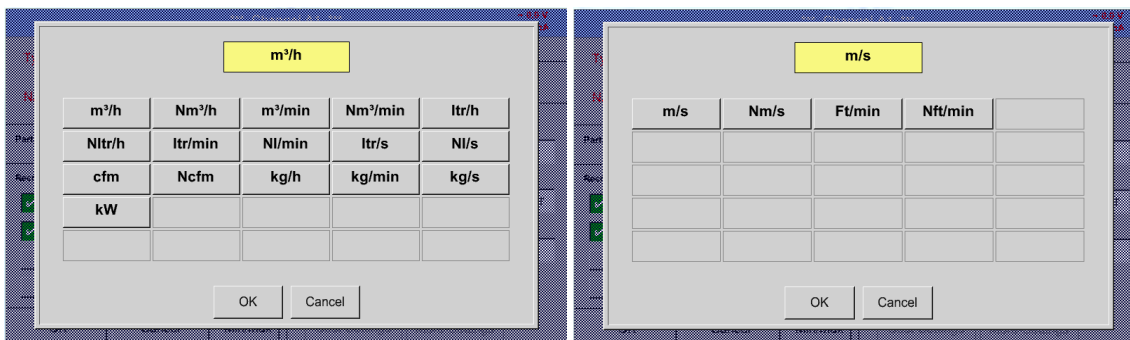
Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Ref. Temp. Unit description Field



## 9.3.6.1.4 Definition flödesenhet och hastighet

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Flow description Field

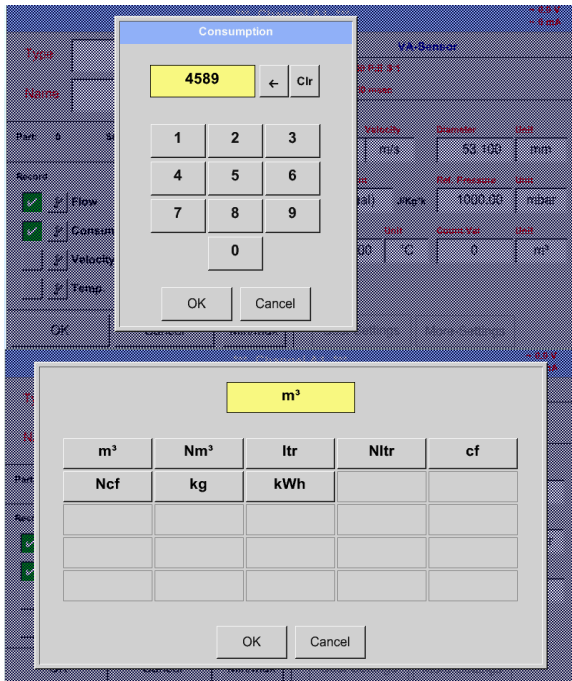
Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Velocity description Field



## 9.3.6.1.5 Definition förbrukningsräknarvärde och konsumtionsenhet

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Count Val. description Field

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Count Val. Unit description Field



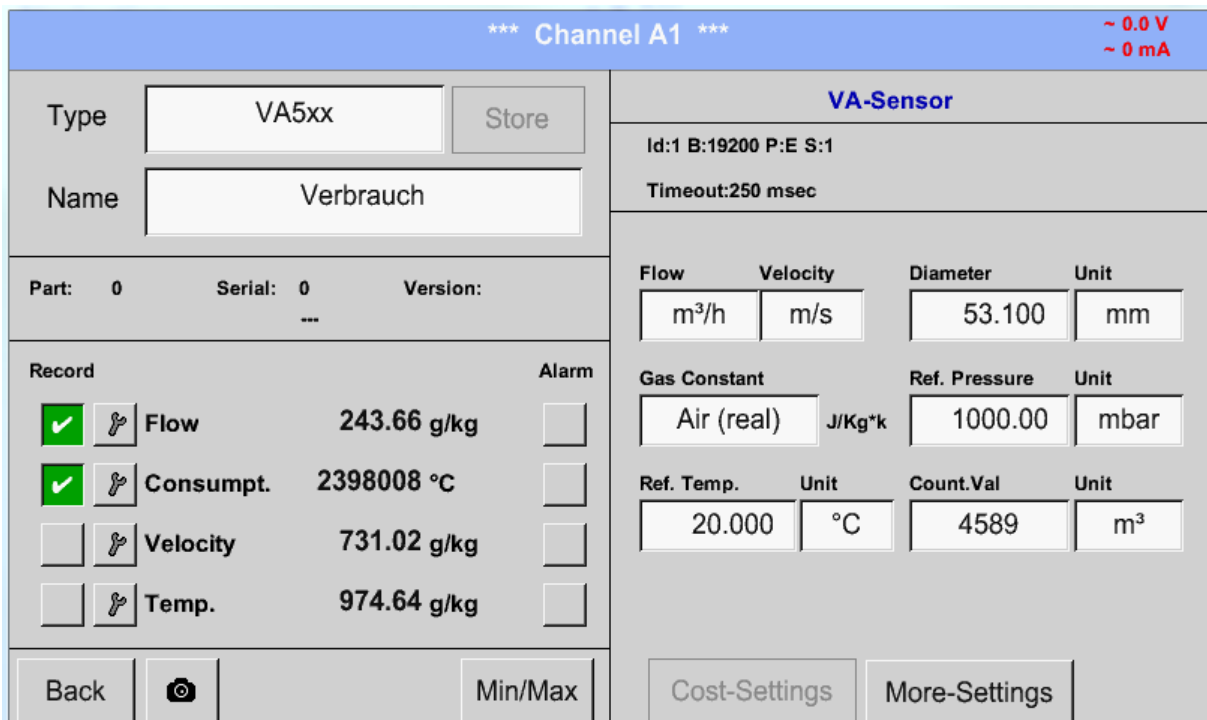
Mätaren gör det möjligt att ta över ett starträknarvärde. Infoga värdet genom att ange i textfältet "Count. Val." .

I Count. Val. Unit fält kan olika enheter användas. Urval sker genom aktivering av textfältet "Count. Val. Unit" .

Om räknarvärdeenheten ändras kommer endast förbrukningsräknarens värde att räknas om till lämplig enhet.

Bekräfta valet genom att trycka på knappen **OK**.

**Viktigt!**  
När räknaren når 10000000 m<sup>3</sup> återställs räknaren till noll.

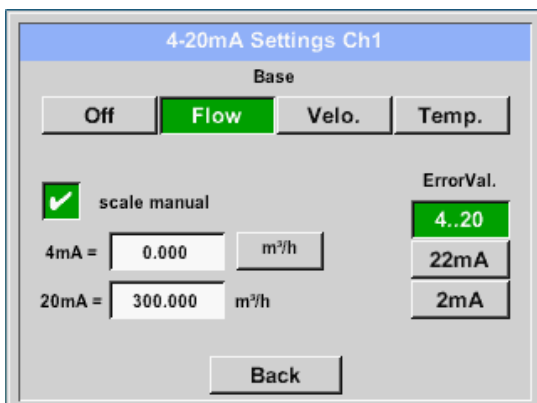
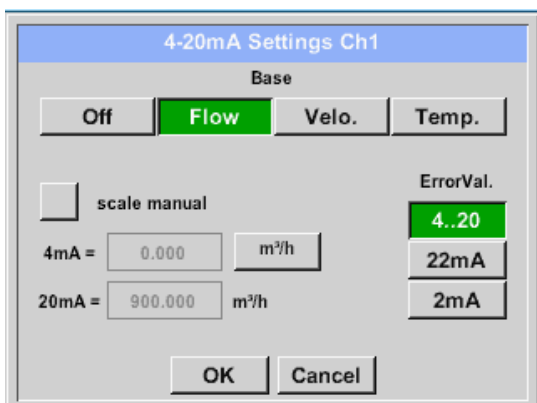
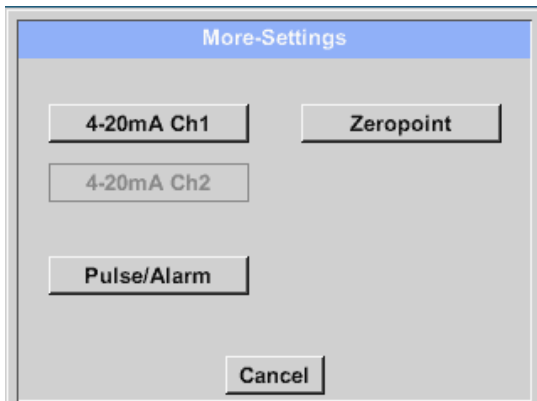


### Anmärkning:

Efter bekräftelse med **OK**, är teckensnittet svart igen och värdena och inställningarna accepteras

## 9.3.6.2 Inställningar analog utgång 4-20mA av VA 5xx

Main menu → Settings → Sensor settings → arrow right (2<sup>nd</sup> page) → More-Settings → 4-20mA Ch1



Denna meny gör det möjligt att justera / tilldela mätvärdet och skalningen av den analoga utgången genom att trycka på knappen "4-20mA Ch1".

Val av det analoga utgångsmättningsvärdet sker genom aktivering av lämplig mätvärdesnyckel i detta exempel, "Flow".

Möjliga utgångar är flöde, hastighet och temperatur. Om du inte använder den, välj "Off".

Den analoga utgångsskalningen har två möjligheter, automatisk skalning (standard) och en manuell skalning av användaren. Automatisk skalning baseras på kalibreringsinställningarna, vilket betyder att 4mA är inställt på noll och 20mA-värdet baseras på maxinställningarna här 900m<sup>3</sup>/h

"Manuell skalning" behöver en aktivering av knappen "scale manual".

I textfält "4mA" och "20mA" anges lämpliga skalningsvärden, här från noll m<sup>3</sup>/h (4mA) till 300 m<sup>3</sup>/h (20mA).

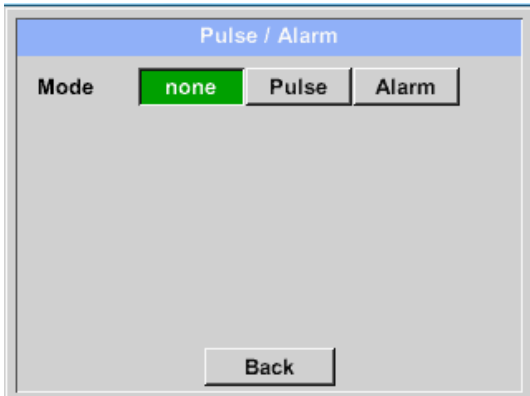
Med "Error Val" bestäms det vad som är utgången i händelse av ett fel vid den analoga utgången.

1. 2 mA Mätarfel / Systemfel
2. 22 mA Mätarfel / Systemfel
3. 4..20 Uteffekt enligt Namur (3,8 mA – 20,5 mA)  
< 4mA till 3,8 mA Mätområde under området  
>20mA till 20,5 mA Mätområde som överstiger

Ingångar/ändringar som ska bekräftas sker med knappen "OK". Återgå till huvudmenyn med "Back".

## 9.3.6.3 Inställningar Puls / Larmutgång på VA 5xx

Main menu → Settings → Sensor settings → → More-Settings → Pulse / Alarm



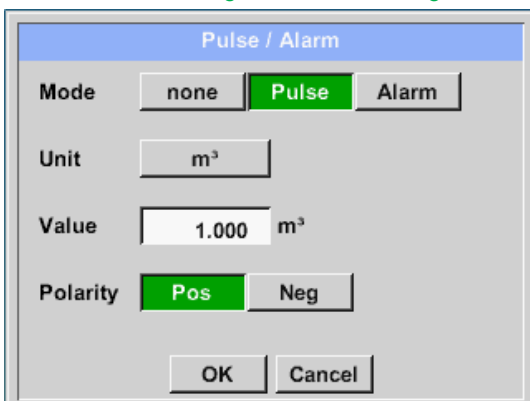
Pulsutgången för VA 5xx kan ställas in funktionellt som pulsutgång eller larmutgång.

Funktion för att aktivera sker genom att trycka på antingen "Pulse" eller "Alarm" knappen.

Om du inte använder den, välj "none".

Ingångar/ändringar som ska bekräftas sker med knappen "OK". Återgå till huvudmenyn med "Back".

Main menu → Settings → Sensor settings → → More-Settings → Pulse



För att först ställa in pulsen måste enheten och mätvärdet definieras.

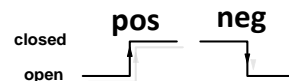
Enhetsval sker genom att trycka på knappen "unit" och välj en av de möjliga enheterna "kg", "cf", "ltr" eller "m³".

Inställning av pulsvikt sker genom att ange i textfältet "Value".

Här med definierad 1 puls per m³ och med positiv polaritet.

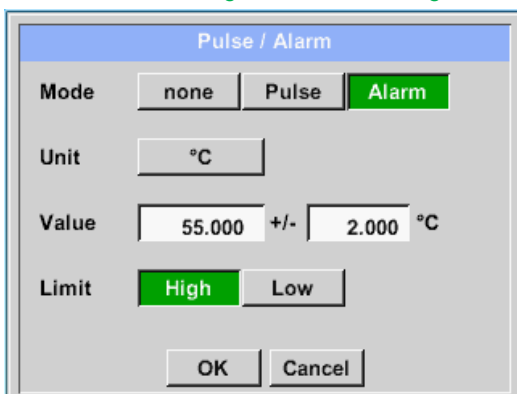
Med „Polarity“ kan kopplingstillståndet definieras.

Pos. = 0 → 1 neg. 1 → 0



Ingångar/ändringar som ska bekräftas sker med knappen "OK". Återgå till huvudmenyn med "Back".

Main menu → Settings → Sensor settings → → More-Settings → Alarm



Vid användning av pulsutgången som larm måste följande definitioner ställas in:

Enhetsval sker genom att trycka på knappen "unit" och välj en av de möjliga enheterna "cfm", "ltr/s", "m³/h", "m/s", "°F", "°C", "kg/s" or "kg/min".

Inställning av larmvärde sker genom textfälten "Value".

Gränserna „High“ eller „Low“ definierar när larmet aktiveras, väljs genom att trycka på lämplig knapp

**High:** Värde över gräns  
**Low:** Värde under gräns

Ingångar/ändringar som ska bekräftas sker med knappen "OK". Återgå till huvudmenyn med "Back".

## 9.3.6.4 Inställningar ZeroPoint eller Low Flow Cut off för VA 5xx

Main menu → Settings → Sensor settings → → More-Settings → Zeropoint

Zero Setup

Actual Flow 2.045

ZeroPoint ---

CutOff ---

Reset

Back

Zero Setup

Actual Flow 200.732

ZeroPoint 2.045

CutOff ---

Reset

OK Cancel

Zero Setup

Actual Flow 2.045

ZeroPoint ---

CutOff 10.000

Reset

OK Cancel

Med dessa funktioner kunde följande justeringar göras för mätaren VA 5xx:

### Zeropoint:

När den installerade givaren utan flöde redan visar ett flödesvärde på  $> 0$  m<sup>3</sup>/h kan karakteristikens nollpunkt återställas

### Cutoff:

Med avstängningen av lågflödet aktiverat kommer flödet under det definierade värdet "LowFlow Cut off" visas som 0 m<sup>3</sup>/h och läggs inte till i förbrukningsräknaren.

För nollpunkt är textfältet "ZeroPoint" om du vill ange och infoga det visade faktiska flödet. Här: 2.045

För att infoga brytpunkt för lågt flöde, aktivera textfältet "CutOff" och infoga det önskat värdet. Här 10.

Med knappen Reset "kan alla poster ställas tillbaka till noll.

Ingångar/ändringar som ska bekräftas sker med knappen "OK". Återgå till huvudmenyn med "Back".

## 9.3.7 Konfiguration av analoga mätare

En kort översikt över dom möjliga inställningar av *Type* med exempel.

*CS-Digital*, se kapitel 9.3.2.1 Val av mätartyp (Till exempel typ CS-Digitalmätare) och 9.3.3 Daggpunktsmätare med typ CS-Digital.

*Alarm* (se kapitel 9.3.2.5 Larminställningar), knappen *Record* (se kapitel 9.3.2.4 Inspelning av mätdata), *Resolution av decimalerna* och *Short Name* eller *Value Name* (se kapitel 9.3.2.3 Namnge mätdata och definiera decimalerna) beskrivs alla i kapitel 9.3.2 Mätarinställningar.

Bildtexten för beskrivningsfält, se kapitel 9.3.2.2 Märkning och ange beskrivningsfälten.

### 9.3.7.1 Typ 0 - 1/10/30 Volt och 0/4 - 20 mA

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Type description field → 0 - 1/10/30 V

Se mätarens skala (här till exempel **Type 0 - 10V** motsvarar 0 - 250 ° C) från databladet för den anslutna mätaren.

*Scale 0V* anger den nedre och med *Scale10V* det övre skalvärdet.

*Sensor Supply Voltage* växlas **On**, om det krävs av mätartypen, annars av (ingen grön bock).

Med *Set-Value to-(Offset)* är det möjligt att ställa in mätdata till ett specifikt värde.

Den positiva eller negativa skillnaden visas mellan *Offset*.

Med knappen *Reset* kan *Offset* ställas tillbaka till noll.

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Type description field → 0/4 - 20 mA

Här till exempel *Type 4 - 20 mA*.

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Unit description field

bar						
°C	°F	%RH	°Ctd	°Ftd	mg/kg	mg/m <sup>3</sup>
g/kg	g/m <sup>3</sup>	m/s	Ft/min	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /min	ltr/min
ltr/s	cfm	m <sup>3</sup>	ltr	cf	ppm	atm°C
atm°F	pa	kpa	Mpa	mbar	bar	psi
mV	V	µV	kV	mA	A	kg
kg/s	kg/min	kg/h				

Ett förinställt urval av lämpliga enheter av *Type 0 - 1/10/30 V* och *0/4...20 mA*.

## 9.3.7.2 Skriv PT100x och KTY81

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Type description field → PT 100x

Här väljs mätartypen *PT100* och *Unit* i °C, alternativt kan mätartyperna *PT1000* och *KTY81*, samt *Unit* °F väljas.

Fler inställningsalternativ, se kapitel 9.3.7.1 Typ 0 - 1/10/30 Volt och 0/4 - 20 mA!



## 9.3.7.3 Typ Puls (Puls ration)

Main menu → Settings → Sensor settings → B3 → Type description field → Pulse

Vanligtvis står värdet på mätaren på **1 Pulse** och kan matas in direkt i beskrivningsfältet **1 Pulse =**.

**Anmärkning:**  
Här är alla beskrivningsfält redan märkta eller upptagna.

Main menu → Settings → Sensor settings → B3 → Unit Pulse

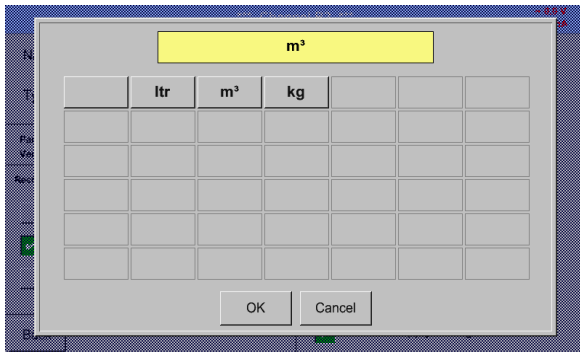
Med *Unit Pulse* kan du välja mellan en flödesvolym eller en trömförbrukningsenhet.

Main menu → Settings → Sensor settings → B3 → Consumption

Strömenhet *Consumption* vid *Type Pulse*

**Anmärkning:**  
Exempel med enheten kubikmeter.

Main menu → Settings → Sensor settings → B3 → Consumption



De tillgängliga enheterna för **Unit** och **Counter** vid **Type Pulse**

**Counter** kan ställas in när som helst till vilket värde du behöver.

Fler inställningsalternativ, se kapitel [9.3.7.1 Typ 0 - 1/10/30 Volt och 0/4 - 20 mA!](#)

### 9.3.7.4 Typ No Sensor

Main menu → Settings → Sensor settings → A1-C4 → Type description field → No Sensor

Används för att deklarerar en kanal som för närvarande inte behövs som *No Sensor defined*.

A1 Measurement 7	A2 Hall 1.2 comp. air	A3 Hall 1.3 comp. air	A4 Hall 1.4 comp. air
unused	<input checked="" type="checkbox"/> A2a 0.8 m³/min	<input checked="" type="checkbox"/> A3a 79.1 m³/h	A4a 282 m³/h
	<input checked="" type="checkbox"/> A2b 8174 m³	<input checked="" type="checkbox"/> A3b 10397 m³	<input checked="" type="checkbox"/> A4b 10463 m³
	<input checked="" type="checkbox"/> A2c 90 m/s	<input checked="" type="checkbox"/> A3c 60 m/s	A4c 120 m/s
B1 Hall 2.1 dewpoint	B2 Hall 2.2 dewpoint	B3 Hall 2.3 consumpt.	B4 Hall 2.4 consumpt.
<input checked="" type="checkbox"/> B1a -9.2 °Ctd	<input checked="" type="checkbox"/> B2a -45.7 °Ctd	B3a 93 m³/h	B4a 174 m³/h
<input checked="" type="checkbox"/> B1b 9.5 %RH	<input checked="" type="checkbox"/> B2b 0.25 %RH	<input checked="" type="checkbox"/> B3b 3617 m³	<input checked="" type="checkbox"/> B4b 96483 m³
B1c 22 °C	<input checked="" type="checkbox"/> B2c 22.0 °C	B3c 50 Hz	B4c 100 Hz
C1 Hall 3.1 comp. air	C2 Hall 3.2 comp. air	C3 Hall 3.3 temp.1	C4 Hall 3.4 temp.2
<input checked="" type="checkbox"/> Val 14.6 bar	<input checked="" type="checkbox"/> Val 1653 mbar	<input checked="" type="checkbox"/> Val 167.3 °C	<input checked="" type="checkbox"/> Val 127.6 °C

Back Alarm Lg.stop pacity = 153 08.08.2011 09:39:59

Om du går till kanalen *Type No Sensor Back*, A1 visas då som *unused*.

## 9.3.8 Typ Modbus

### 9.3.8.1 Val och aktivering av mätartyp

**Första steget:** välj en oanvänd mätarkanal

Main menu → Settings → Sensor settings → B3

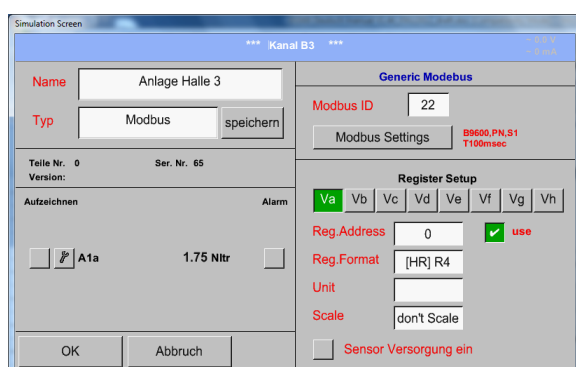
**Andra steget:** välj typ Modbus

Main menu → Settings → Sensor settings → B3 → Type description field → Modbus

**Tredje steget:** bekräfta med **OK**.

**Nu kan *Name*** (Se kapitel 9.3.2.2 Märkning och inställning av beskrivningsfält), **bestämmas**.

Main menu → Settings → Sensor settings → B3 → Va → use

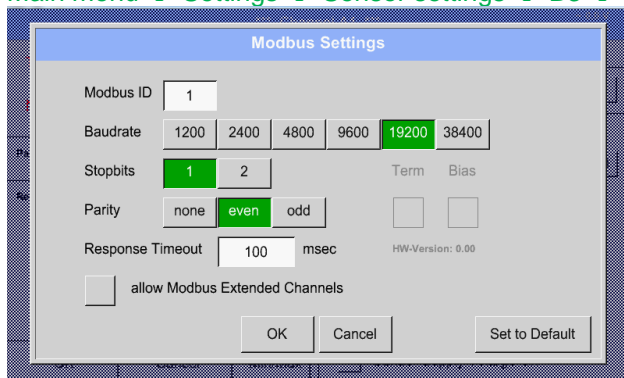


Via Modbus är det möjligt att läsa ut upp till 8 registervärden (från ingångs- eller innehavsregister) för mätaren.

Val av registerflikarna *Va – Vh* och aktivering sker genom att trycka på motsvarande knapp *Use*.

### 9.3.8.2 Modbus inställningar

Main menu → Settings → Sensor settings → B3 → Modbus Settings



Här är motsvarande värden för *Modbus ID*, giltiga värden är 1-247, (t.ex. här Modbus ID = 1.), de seriella kommunikationsinställningarna *baud rate*, *stop bit*, *parity* and *timeout* att definiera. Är DS500 ansluten i slutet av bussens avslutningen och att BIAS aktiveras genom att trycka på knapparna Term och Bias.

Bekräftelse sker med **OK**.

Återställning till grundinställningen sker genom att trycka på knappen **Set to Default**

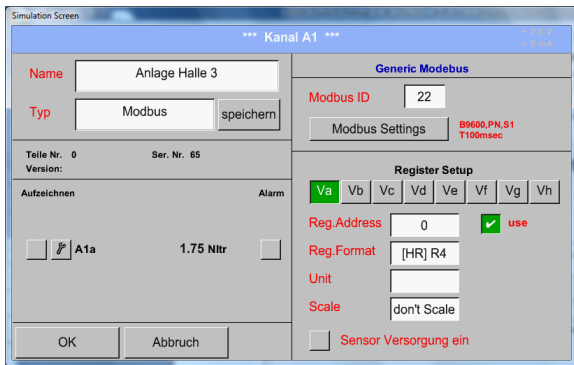
Med aktivering av *allow Modbus Extended Channels*, är ytterligare 4 kanaler (M1 – M4) tillgängliga och därmed kan 32 mätarvärden ifrågasättas.

**Alternativet är endast tillgängligt med 4 eller 8 kanalversioner.**

A1	--	A2	--	A3	--	A4	--
	frei		frei		frei		frei
B1	--	B2	--	B3	Ch-B3	B4	--
	frei		frei				frei
M1	--	M2	--	M3	--	M4	--
	frei		frei		frei		frei

Main menu → Settings → Sensor settings → B3 → Modbus ID description field

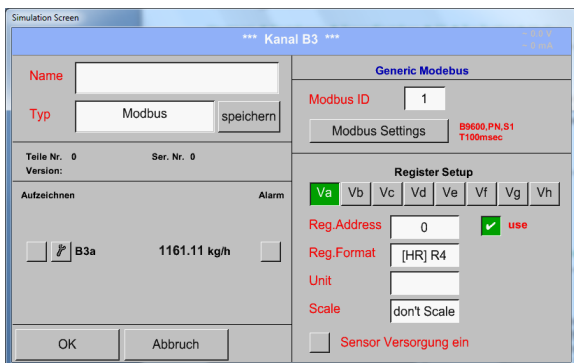
## Modbus



Vänligen infoga här det angivna tillåtna mätarvärdet *Modbus ID 1 -247*, (t.ex. här *Modbus ID = 22*)

För att ställa in Modbus ID på mätaren, se mätardatablad.

Main menu → Settings → Sensor settings → B3 → Reg. Address description field



Mätvärdena förvaras i mätarens register och kan adresseras via Modbus och läsas av DS500.

Detta kräver att man ställer in önskade registeradresser i DS500.

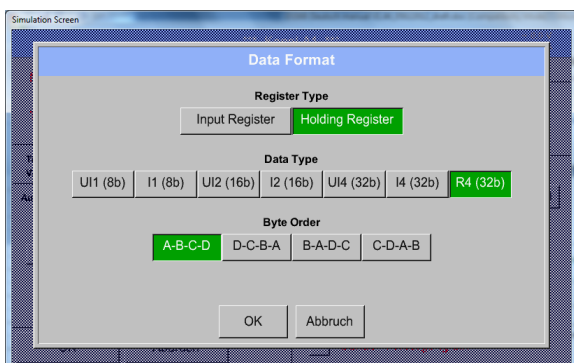
Ange registret / dataadressen. Här i decimal med 0-65535

### Viktigt:

Krävs är rätt *register-address*.

Det bör noteras att registernumret kan skilja sig från registeradressen (Offset). För detta, se mätardatabladet.

Main menu → Settings → Sensor settings → B3 → Reg. format description field



Med knapparna *Input Register* och *Holding Register* kommer motsvarande Modbus-registertyp att väljas.

Talformatet och överföringsordningen för varje värde måste definieras av *Data Type* och *Byte Order*. Båda måste appliceras i rätt kombination.

## Datatyper som stöds:

Datotyp:	UI1 (8b) = Heltal utan tecken =>	0 - 255
	I1 (8b) = Heltal med tecken =>	-128 - 127
	UI2 (16b) = Heltal utan tecken =>	0 - 65535
	I2 (16b) = Heltal med tecken =>	-32768 - 32767
	UI4 (32b) = Heltal utan tecken =>	0 - 4294967295
	I4 (32b) = Heltal med tecken =>	-2147483648 - 2147483647
	R4 (32b) = Flytande poängnummer	

## Byte ordning:

Storleken på varje Modbus-register är 2 Byte. För ett 32-bitarsvärde kommer två Modbusregister att läsas upp av DS500. Följaktligen läses endast ett register för ett 16-bitarsvärde.

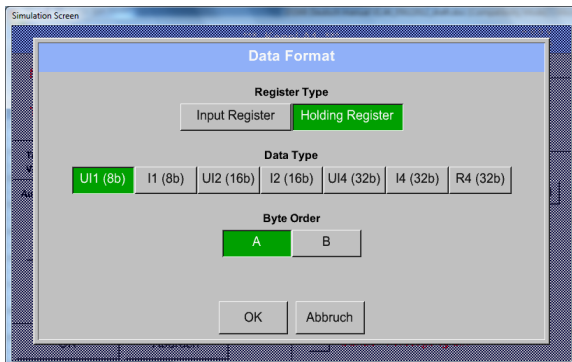
I Modbus-specifikationen är sekvensen för de överförda bytena inte tydligt definierad. För att täcka alla möjliga fall är bytesekvensen justerbar i DS500 och måste anpassas till respektive mätare. Se här för mätardatabladet,

t.ex.: Höga byte före låga byte, höga ord före låga ord etc

Därför måste inställningarna göras i enlighet med mätardatabladet.

## Exempel :

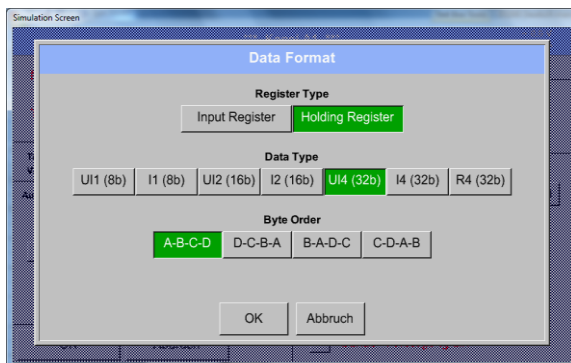
Holding Register - UI1(8b) - värde: 18



Urval Register Type *Holding Register*,  
Data Type *UI1(8b)* och Byte Order *A / B*

	HByte	LByte
18 =>	00	12
Data Order	1. Byte	2. Byte
A	00	12
B	12	00

Holding Register – UI4(32) - Värde: 29235175522 → AE41 5652

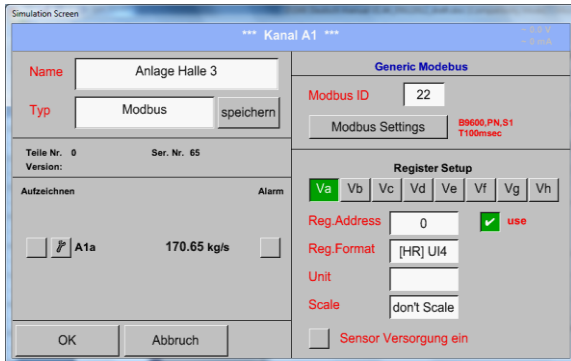


Urval Register Type *Holding Register*,  
Data Type *UI1(32b)* och Byte Order *A-B-C-D*

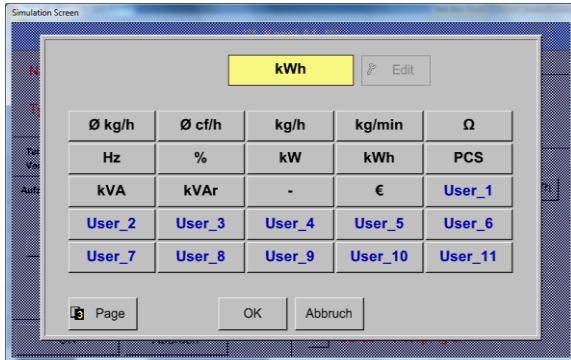
	HWord		LWord	
	HByte	LByte	HByte	LByte
29235175522 =>	AE	41	56	52
Data Order	1.Byte	2.Byte	3.byte	4.Byte
A-B-C-D	AE	41	56	52
D-C-B-A	52	56	41	AE
B-A-D-C	41	AE	52	56
C-D-A-B	56	52	AE	41

Main menu → Settings → Sensor settings → B3 → Unit- description field

# Modbus

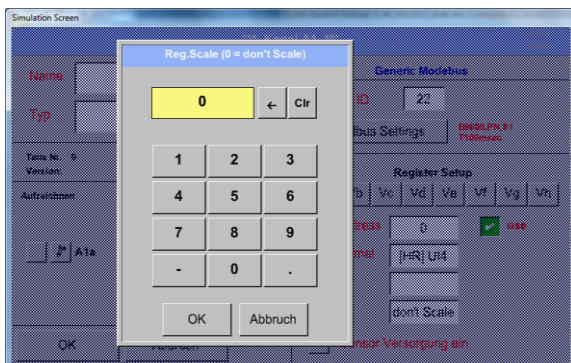


Genom att trycka på beskrivningsfältet **Unit** visas listan med tillgängliga enheter.



Välj enhet genom att trycka på respektive knapp, t.ex. **m<sup>3</sup>/h**.  
För validering av enheten, tryck på knappen **OK**.  
För att gå igenom listan, tryck på knappen **Page**.  
Om enheten **inte är** tillgänglig är det möjligt att skapa en användardefinierad enhet. Välj därför en av knapparna **User\_X**.

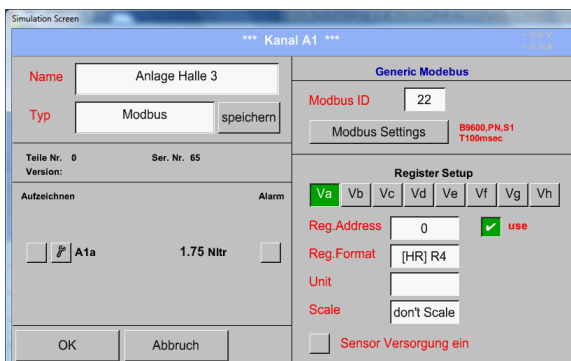
Main menu → Settings → Sensor settings → B3 → Scale- description field



Användningen av denna faktor gör det möjligt att anpassa utgångsvärdet med samma.

Som standard eller värde = 0 tillämpas ingen skalning och visas i fältet är **don't scale**.

Main menu → Settings → Sensor settings → B3 → OK



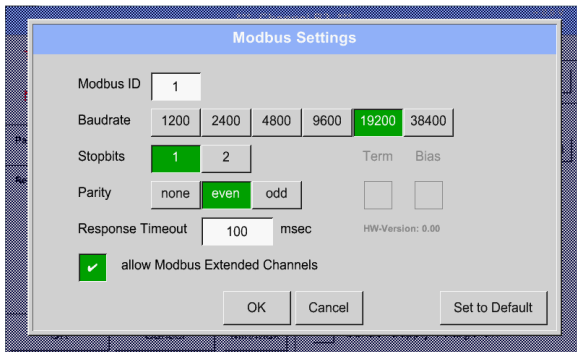
Genom att trycka på knappen **OK** bekräftas och sparas ingångarna.

## 9.3.9 Tillval Modbus utökade kanaler

Det här alternativet är endast tillgängligt för DS 500 i version med 4- eller 8-kanaler.

### 9.3.9.1 Aktivering av utökad Modbus kanaler

Main menu → Settings → Sensor settings → B3 → Modbus Settings → allow Modbus Extended Channels



Efter aktivering av „allow Extended Modbus Channels“ finns det ytterligare 4 Modbus-kanaler, var och en tillgänglig med 8 värden.

### 9.3.9.2 Inställningar för dom utökade Modbus kanalerna

**Steg 1: välj** en gratis Modbus-kanal

Main menu → Settings → Sensor settings → M1

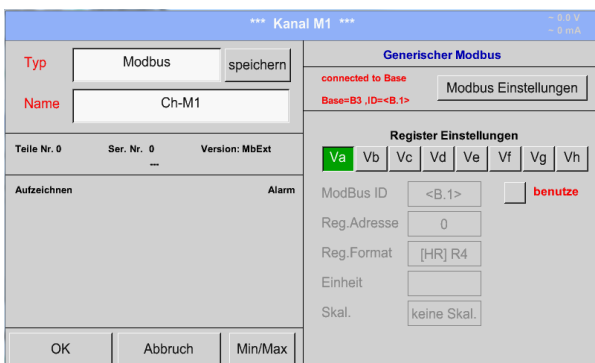
**2: a steget: välj typ** Modbus

Main menu → Settings → Sensor settings → M1 → Typ-Textfield → Modbus

**3: e steget: bekräfta** det med **OK**

Nu kan ett **Name** (Se kapitel 9.3.2.2 Märkning och inställning av beskrivningsfält) bestämmas.

Main menu → Settings → Sensor settings → M1 → Va → use

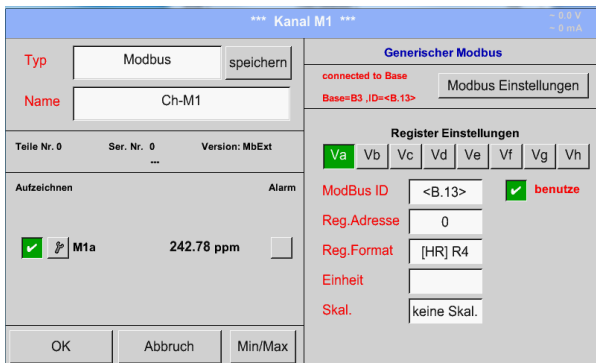


Via Modbus är det möjligt att läsa ut upp till 8 registervärden (från ingångs- eller innehavsregister) för mätaren.

Val av registerflikarna **Va – Vh** och aktivering sker genom att trycka på motsvarande knapp **Use**.

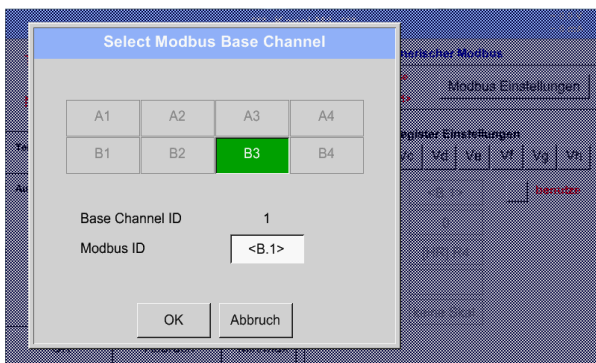


## 9.3.9.3 Modbus inställningar



*Modbus ID* vid första aktiveringen tas den över som en kopia av *Modbus settings* för baskanalen (markering: värdet i <>), men den kan skrivas över.

Main menu → Settings → Sensor settings → M1 → Modbus settings

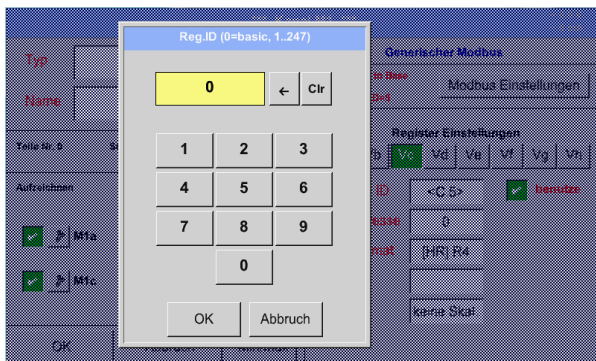


*Modbus ID* kan tas från en baskanal (bef). Detta befintliga möjliggör en ändring i baskanalen, samtidig blir det förändring även för den utökade kanalen.

Antaget är inte obligatoriskt och kan skrivas över.

Bekräftelse sker genom att trycka på knappen **OK**.

Main menu → Settings → Sensor settings → M1 → Modbus ID



För varje register som ska läsas ut kan en individuell *Modbus ID* definieras.

Bekräftelse genom att trycka på knappen **OK**.

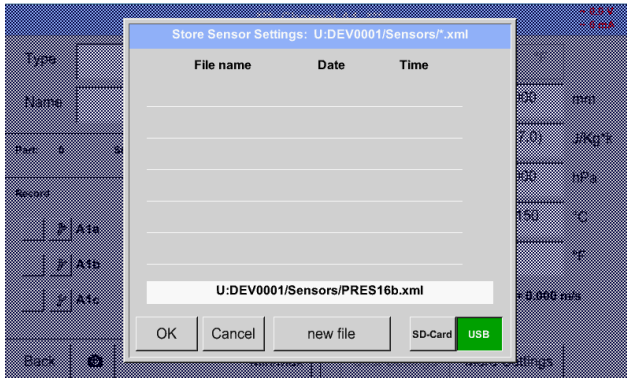
De andra inställningarna utförs analogt kapitel [9.3.8.2 Modbus inställningar](#)

### 9.3.10 Mätarinställningar lagring/import (Anpassad mätare)

När mätarinställningarna har definierats kan de sparas för återanvändning. Lagring av inställningarna kan göras på dom interna SD-korten eller ett externt USB-minne. Detta möjliggör även multipel användning på andra DS500-enheter.

#### 9.3.10.1 Spara mätarinställningar

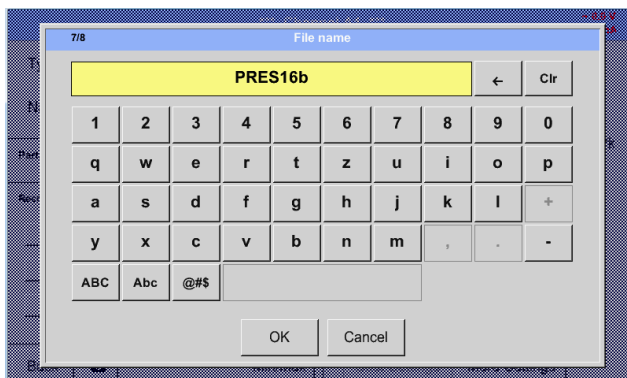
Main menu → Settings → Sensor settings → B3 → store



Använda knapparna *SD card* eller *USB*, då kommer lagringsplatsen att bestämmas .

Om inställningarna sparas i en ny fil, tryck sedan på knappen *new file*

Om en befintlig fil ska skrivas över väljer du *file*

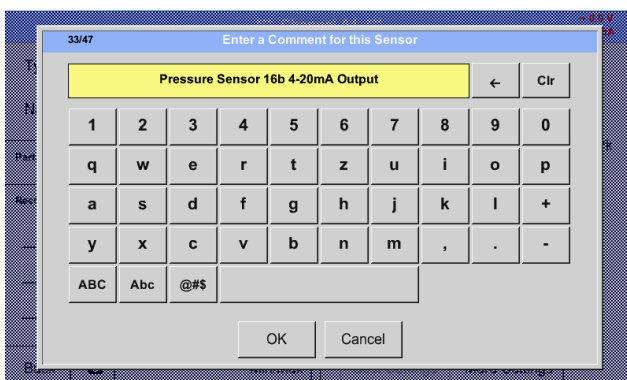


Om det rör sig om en ny fil, sker det genom att trycka på knappen *new file* , Det valda namnet måste anges och bekräftas med *OK* .

Längden på filnamnet är begränsad till 8 tecken.

Inställningarna sparas som en XML-fil i mappen

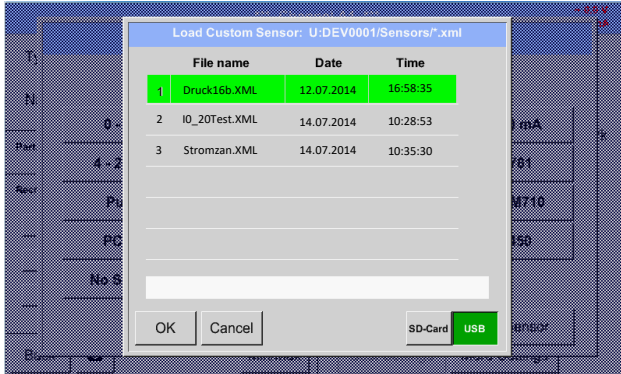
\\ DEV0001 \ SENSOR \.



Dessutom kan en kommentar definieras som kommer att visas vid en senare import.

### 9.3.10.2 Import av mätarinställningar

Main menu → Settings → Sensor settings → A1-C4 → Type description field → Custom Sensor

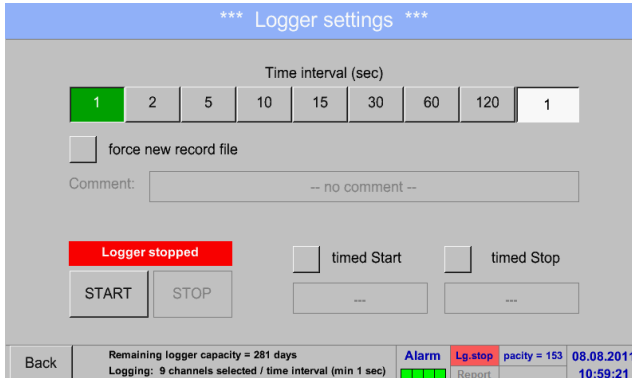


Välj önskad lagringsplats *SD-Card* eller *USB* minne.

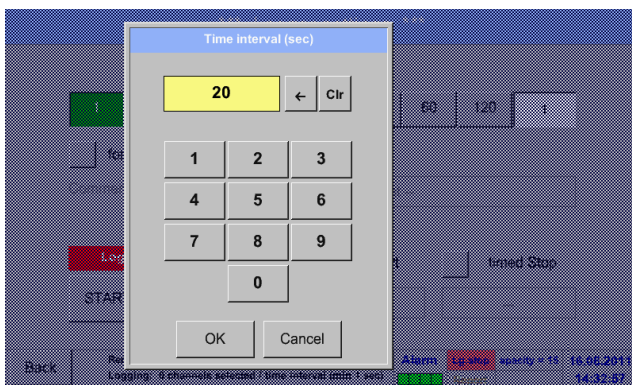
Välj önskad fil och bekräfta genom att trycka på *OK*.

## 9.4 Logger inställningar (datalogger)

Main menu → Settings → Logger settings



I den översta raden kan du välja det fördefinierade *Time intervals* 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60 och 120 sekunder för inspelning.



En annorlunda, individuell *Time interval* kan anges i det markerade vita beskrivningsfältet precis vid huvudet, där den aktuella inställningen *Time interval* alltid visas.

**Anmärkning:**

Största möjliga *Time interval* är 300 sekunder.

**Anmärkning:**

Om mer än 12 mätdata registreras samtidigt är det minsta möjliga tidsintervallet för dataloggern 2 sekunder.

Och om mer än 25 mätdata registreras samtidigt är det minsta möjliga tidsintervallet för dataloggern 5 sekunder.

Main menu → Settings → Logger settings → force new Record File button

Main menu → Settings → Logger settings → force new Record File button → Comment description field

En ny inspelningsfil skapas genom att trycka på knappen *force new record file* och ett namn eller en kommentar kan anges genom valet av beskrivningsfältet *Comment*.

### Viktigt!

Om en ny inspelningsfil ska skapas visas måste *force new record file* -knappen vara aktiverad.

Annars används den senast tillämpade inspelningsfilen.

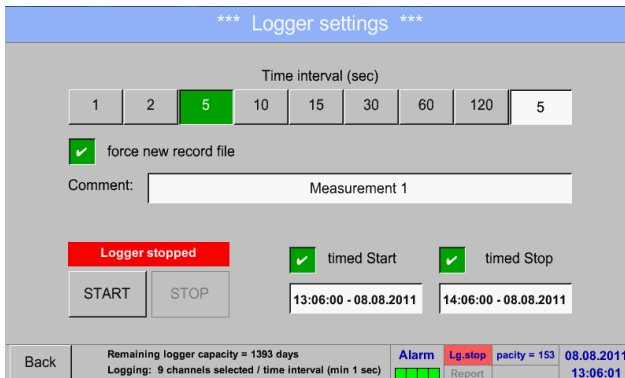
Main menu → Settings → Logger settings → timed Start button

Genom att trycka på *timed Start* och sedan på fältet för datum / tidsbeskrivning nedan, kan datum och starttid ställas in för en datalogginspelning.

### **Anmärkning:**

Om starttiden är aktiverad ställs den automatiskt in vid aktuell tid plus en minut.

Main menu → Settings → Logger settings → timed Stop button

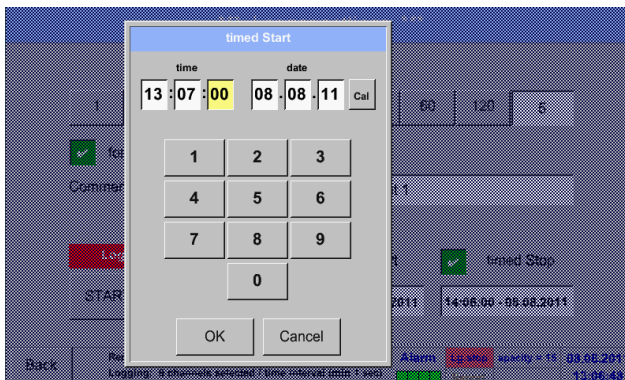


Genom att trycka på *timed Stop* och sedan fältet för datum / tidsbeskrivning nedan, kan datum och stopptid ställas in för en dataloggerinspelning.

**Anmärkning:**

Om stopptiden aktiveras ställs den automatiskt in på aktuell tid plus en timme.

Main menu → Settings → Logger settings → timed Start button/timed Stop button  
→ Date/Time description field



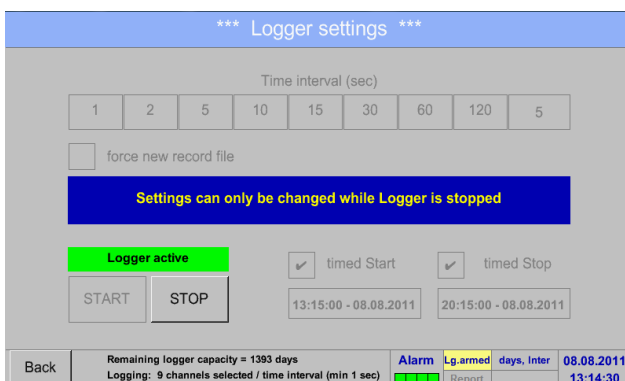
Efter att ha tryckt på *date/time description field* visas ett fönster där det gula markerade området för tid eller datum alltid kan ställas in och ändras.

Main menu → Settings → Logger settings → timed Start button/timed Stop button → Date/Time description field → Cal button



Med knappen *Cal* kan önskat datum enkelt väljas från kalendern.

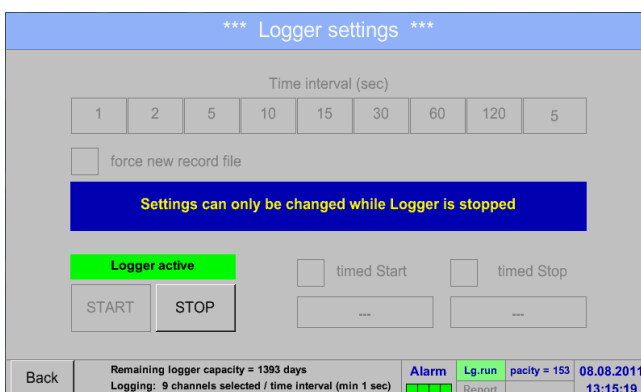
Main menu → Settings → Logger settings → Start button



Efter aktiveringen av start- och stopptid visas de skapade inställningarna. *Start* -knappen trycks in och dataloggern är redo.

Dataloggern startar inspelningen vid den inställda tiden!

Main menu → Settings → Logger settings → Start button/Stop button



Dataloggern kan startas utan aktiverade tidsinställningar, använd knapparna *Start* och *Stop* för Aktivera och Inaktivera. Vänster nedan visas hur många värden som registreras och hur länge det fortfarande kan registreras.

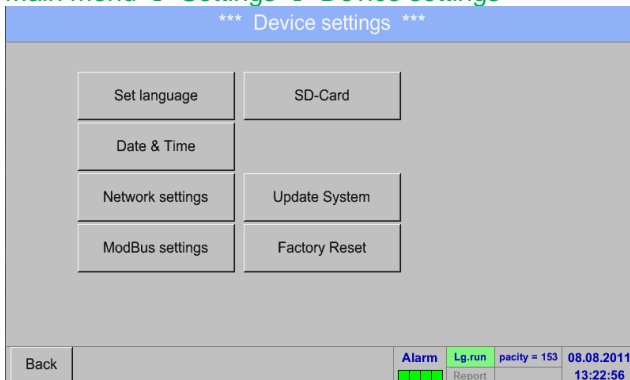
**Anmärkning:**  
Inställningarna kan inte ändras om dataloggern körs.

### Viktigt!

Om en ny inspelningsfil ska skapas måste knappen *force new record file* vara aktiverad. Annars används den senast tillämpade inspelningsfilen.

## 9.5 Enhetens inställningar

Main menu → Settings → Device settings



Översikt över *Device settings*

### 9.5.1 Ange språk

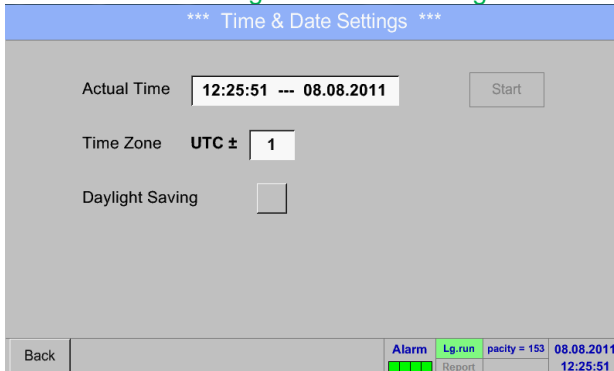
Main menu → Settings → Device settings → Set language



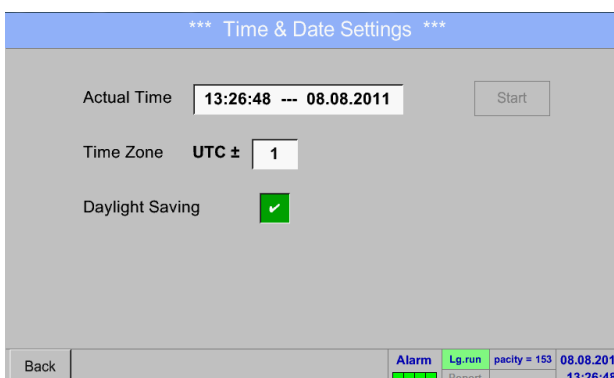
Här kan du välja ett av 12 språk för DS 500.

### 9.5.2 Datum och tid

Main menu → Settings → Device settings → Date & Time



Genom att trycka på beskrivningsfältet *Time Zone* och ange rätt *UTC*, kan du ställa in rätt tid över hela världen.



Sommar- och vintertidsomställningen realiseras genom att trycka på knappen *Daylight Saving*.



### 9.5.3 Nätverksinställningar

Main menu → Settings → Device settings → Network settings

Här kan du ställa in och göra en anslutning, med eller utan *DHCP*, till en dator.

**Anmärkning:**

Med aktiverad *DHCP* (grön bock), är det möjligt med automatiska integrationen av DS 500 i ett befintligt nätverk utan manuell konfiguration.

Efter att ha tryckt på, till exempel beskrivningsfältet *IP address* visas kommandofönstret, där det valda gula området kan anges en partiell *IP address* manuellt.

*Host name* kan anges eller ändras genom att trycka på beskrivningsfältet.

**Subnet Mask och Gateway address anges på samma sätt!**

Märkning *Host name*, Se kapitel 9.3.2.2 Märkning och ställa in beskrivningsfält!

Till exempel en *IP-Address* utanför adressintervallet för klass C-Net

**Anmärkning:**

Klass för eget adressintervall A-Net  
10.0.0.0 till 10.255.255.255

Klass för eget adressintervall B-Net  
72.16.0.0 till 172.31.255.255

Klass för eget adressintervall C-Net  
192.168.0.0 till 192.168.255.255

*Subnet Mask*: t.ex. 255.255.255.0

## 9.5.4 ModBus Slav

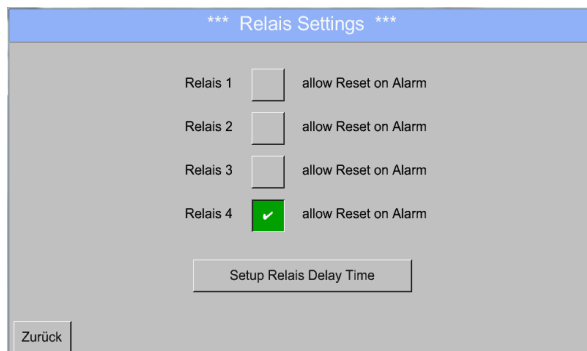
Ej tillgängligt för DS 500 mobil

## 9.5.5 Reläinställningar

Main menu → Settings → Device settings → SD-Card → Reset Logger Database

Main menu → Settings → Device settings → SD-Card → Erase SdCard

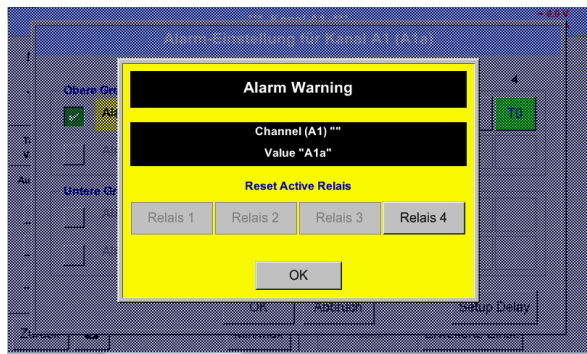
Main menu → Settings → Device settings → Relais-Settings



Genom att aktivera *Relais* är det tillåtet / möjligt att stänga av motsvarande larmreläer i popup-fönstret som visas i larmfallet.

Inställningen är endast möjlig i den lösenordsskyddade menyn *Device Settings*.

Standardvärden vid leverans **är inte tillåtna**.



I ett larmfall, t.ex. här larm 1 (gul) för kanal A1 visas ett popup.

Om det i reläinställningarna tilläts avstängningen av Relay 1 sker det genom att trycka på Relay 1-knappen vilket stänger av detta.

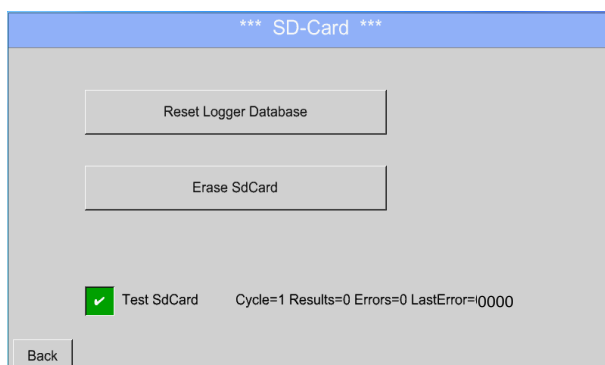
Genom att bekräfta med OK kommer popupen att stängas.

## 9.5.6 SD-Kort

Main menu → Settings → Device settings → SD-Card → Reset Logger Database

Main menu → Settings → Device settings → SD-Card → Erase SdCard

Main menu → Settings → Device settings → SD-Card → Test SdCard



Genom att trycka på *Reset Logger Database* kommer alla faktiska lagrade data på SD-Card att blockeras för användning i DS500. Ändå lagras alla data fortfarande och är endast tillgängliga för extern användning.

Genom att trycka på *Erase SdCard* kommer all data på SD-kortet att raderas.

Urval/aktivering av *Test Sd Card* startar skriv-/läs-cykler. Testresultaten visas som resultat, fel och senaste fel

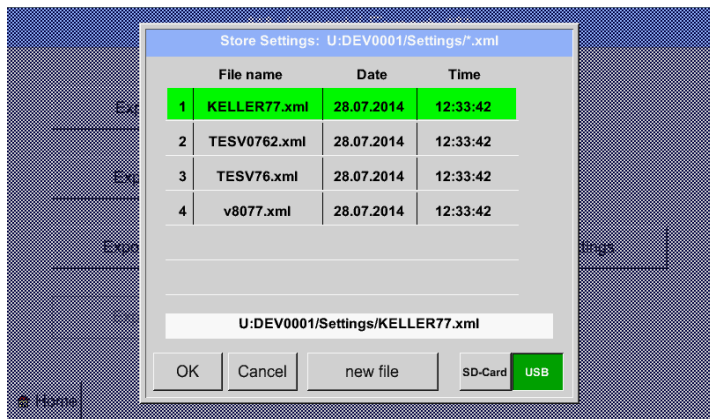
### 9.5.7 Uppdatera systemet

**Viktigt:**

Innan DS 500 uppdateras bör systeminställningarna säkras antingen på ett USB eller det interna SD-kortet!

#### 9.5.7.1 Spara systeminställningar

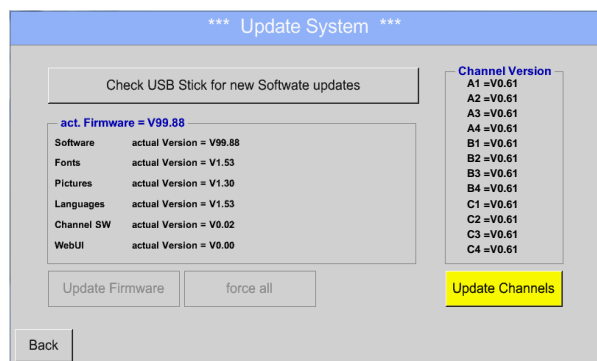
Home → Import / Export → Export System Settings



Med Exportera systeminställningar kan alla befintliga mätarinställningar exporteras till ett USB-minne eller till det interna SD-kortet. Den lagrar alla mätarinställningar inklusive inspelning-, larm-, grafik-, värde- och namndefinitioner. Förvaringsplats kan väljas med knapparna **SD card** eller **USB**.

Antingen kan en ny fil skapas genom att trycka på **"new file"** eller en befintlig fil som skrivs över genom att välja ett namn i listan.

Main menu → Settings → Device settings → Update System



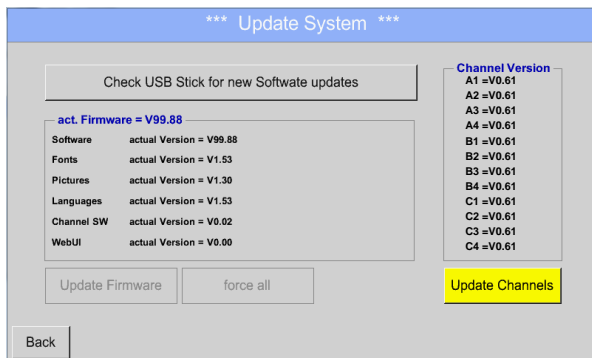
Översikt över funktioner **Update System**

**Anmärkning:**

De markerade gula fälten, visar vilken typ av uppdatering som är tillgänglig!

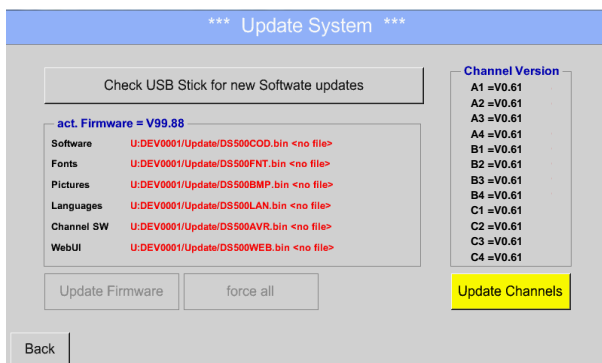
### 9.5.7.2 Uppdatera FW (Huvud och kanal)

Home → Settings → Device settings → System-Update

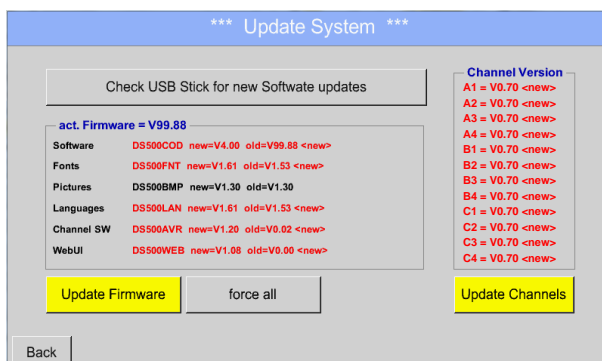


Översikt över *System-Update*-funktioner.

Home → Settings → Device settings → System-Update → check USB-Stick for new Updates



Om det efter att ha tryckt på knappen *“Check USB Stick for new Software updates”* visas följande meddelanden i fönstret, är DS 500 inte korrekt ansluten till USB-enheten eller så finns det inga tillgängliga filer.



Är DS 500 korrekt ansluten till USB-enheten och det finns nya versioner av de enskilda programvarudelarna, då är de märkta i rött teckensnitt och <new>.

Om det krävs för att installera en äldre programvaruversion måste du trycka på knappen "Force all ".

Home → Settings → Device settings → System-Update → Update-Firmware

Uppdateringen startar DS 500 för alla nya SW-delar.

**Viktigt:**

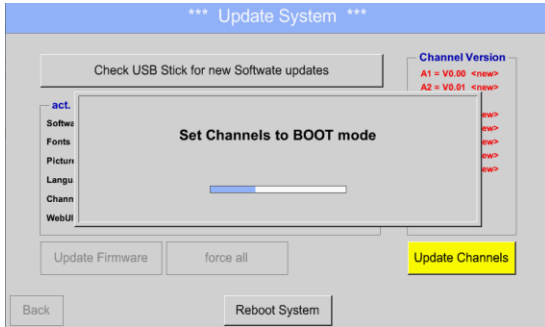
Om knappen *Reboot system* visas efter uppdateringen, måste den tryckas på för att starta om DS 500!

Home → Settings → Device settings → System-Update → Update-Channels

Uppdateringen av DS 500-kanaler startar.

**Viktigt:**

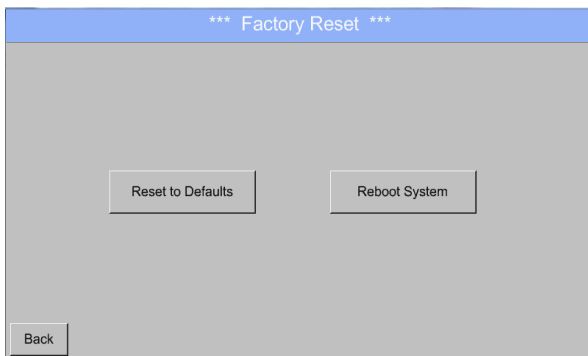
Om knappen *Reboot system* visas efter uppdateringen, måste den tryckas på för att starta om DS 500!



Update för Channels DS 500.

## 9.5.8 Fabriksåterställning

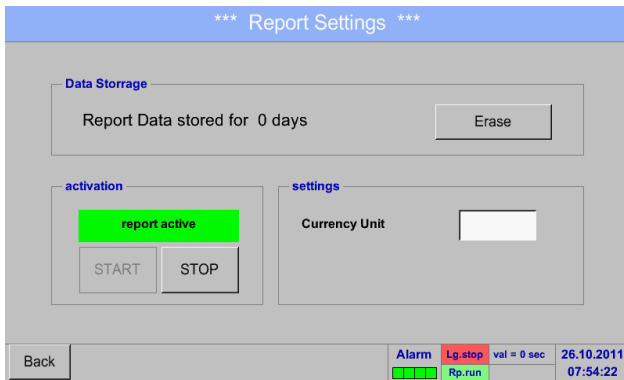
Main menu → Settings → Device settings → Factory Reset



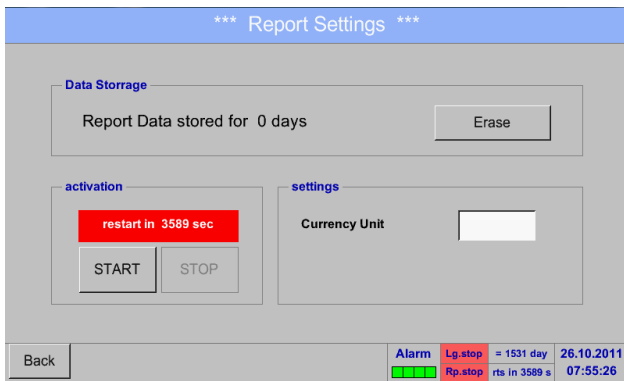
Fabriksåterställ med *Reboot System*, om du behöver det!

## 9.6 Rapportinställningar (Tillval)

Main menu → Settings → Report settings



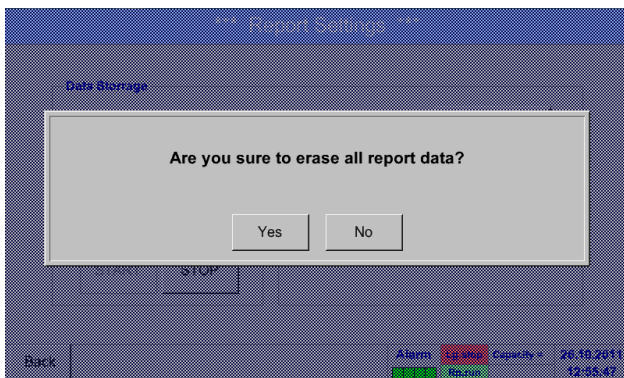
Du kan med knapparna *Stop* och *Start* en rapport.



### Anmärkning:

Efter att ha tryckt på knappen *Stop*, startas en rapport om inom en timme om inte knappen *Start* trycks in, innan!

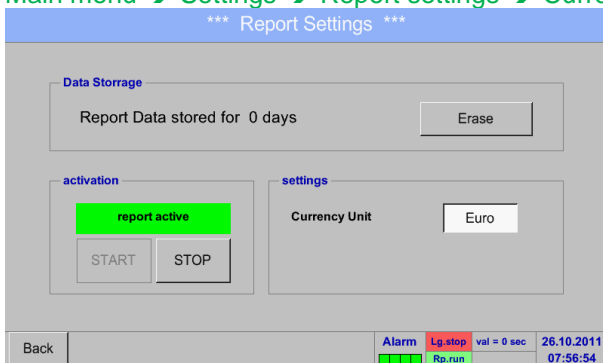
Main menu → Settings → Report settings → Erase button



Alla lagrade *report data* kan raderas genom att trycka på *Yes*.

## Se även kapitel [9.17 Exportera / Importera](#)

Main menu → Settings → Report settings → Currency Unit description field



Genom att trycka på beskrivningsfält *Currency Unit* kan en valuta anges som tillämpas på **Consumption report** och **cost settings**.

### Anmärkning:

Om ingen valuta anges förblir de berörda fälten tomma.

Se även kapitel [9.15.1 Förbrukningsrapport \(tillval\)](#) och [9.15.2 Kostnadsinställningar \(tillval\)](#)

## 9.7 Virtuella kanaler (tillval)

Alternativet „Virtual Channels“ erbjuder ytterligare 4 kanaler (inga HW-kanaler) där det också är möjligt att visa beräkningar av varje enskild HW-kanal, virtuella kanaler och fria definierade konstanter.

För varje „Virtual Channels“ är det 8 beräkningar vardera med 3 operander och 2 operationer möjliga.

Möjliga fall av beräkning är:

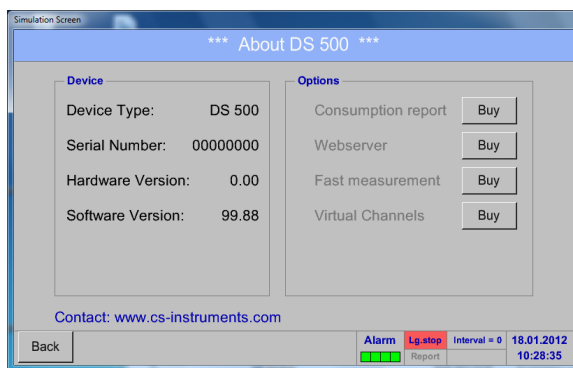
- Specifika prestanda för en kompressor
- Fullständig förbrukning av en kompressor( eller summan av flera kompressorer)
- Energikostnad m.m.

Ett exempel på en specifik prestandaberäkning finns i kapitel 12.2.6.6

### 9.7.1 Tillval „Virtual Channels“ aktivering

Efter köp av tillvalet „Virtual Channels“ måste först funktionaliteten aktiveras.

Main menu → Settings → about DS 500



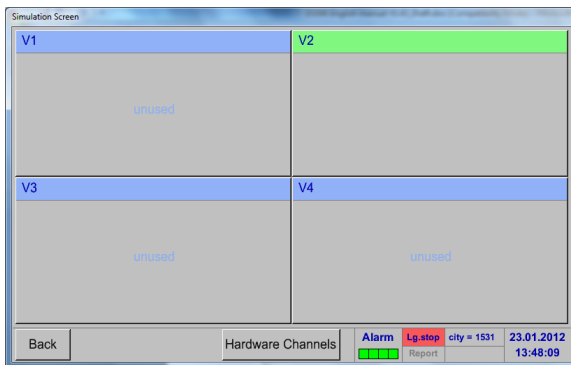
Tryck på knappen Buy för „Virtual Channels“ och du kommer att bli ombedd att infoga den mottagna nyckelkoden



Ange nyckelkoden i textfältet och aktivera alternativet genom att trycka på knappen **OK**.

### 9.7.2 Virtuella kanalers inställningar

Main menu → Settings → Sensor Settings → Virtual Channels

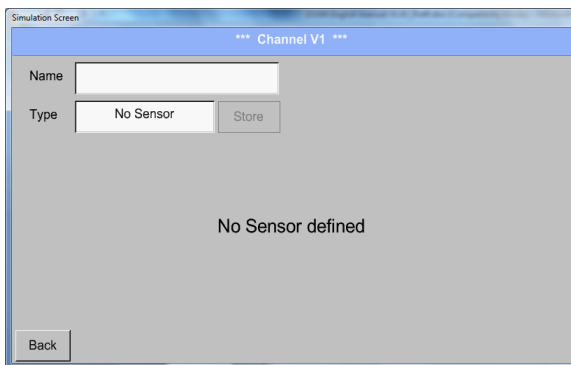


Efter att ha tryckt på knappen „*Virtual Channels*“ i menyn Mätarinställningar visas en översikt med de 4 tillgängliga „*Virtual Channels*“.

**Anmärkning:**  
Som standard är alla kanaler utan inställningar.

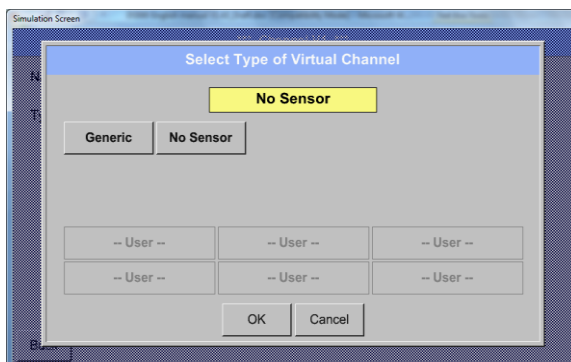
### 9.7.3 Val av mätartyp

Main menu → Settings → Sensor Settings → Virtual Channels → V1



Genom att trycka på beskrivningsfältet *Type No Sensor* visas listan över mätartyper (se nästa steg).

Main menu → Settings → Sensor Settings → Virtual Channels → V1 → Type text field



Om fortfarande ingen mätare har konfigurerats visas *Type No Sensor* .

Genom att trycka på knappen **Generic** väljs den virtuella kanalen.  
Tryck på knappen **No Sensor** vilket återställer den virtuella kanalen.

Bekräftelse av val sker genom att trycka på knappen **OK**.



Main menu → Settings → Sensor Settings → Virtual Channels → V1 → Name text field

Simulation Screen

\*\*\* Channel V1 \*\*\*

Name: KH-Test1

Type: Generic

Part: 0 Serial: 0

Version:

Record Alarm

Virtual Value Setup

Use

1st Operand: 0.000

1st Operation:

2nd Operand: 0.000

2nd Operation:

3rd Operand: 0.000

Unit of Result:

V1a = 0.000

Genom att trycka på textfältet *Name* kan ett mätarnamn infogas.

Simulation Screen

\*\*\* Channel V1 \*\*\*

Name: KH-Test1

Type: Generic

Part: 0 Serial: 0

Version:

Record Alarm

Virtual Value Setup

Use

1st Operand: 0.000

1st Operation:

2nd Operand: 0.000

2nd Operation:

3rd Operand: 0.000

Unit of Result:

V1a = 0.000

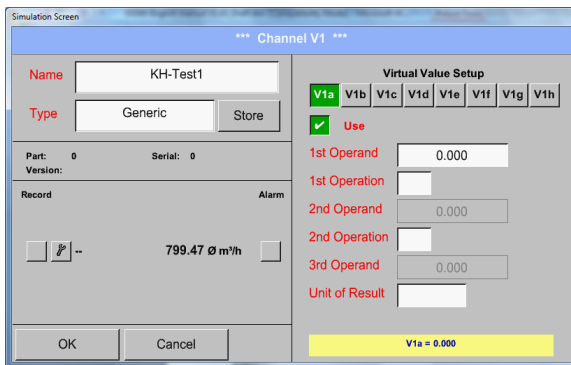
Knappen *Store* implementeras för lagring av mätarinställningar (anpassad mätare) se [kapitel 9.3.2.11](#)

### 9.7.4 Konfiguration av varje enskilt virtuellt värde

Varje virtuell kanal innehåller 8 individuella beräknade värden där varje värde måste aktiveras separat.

#### 9.7.4.1 Aktivering av ett enskilt virtuellt värde

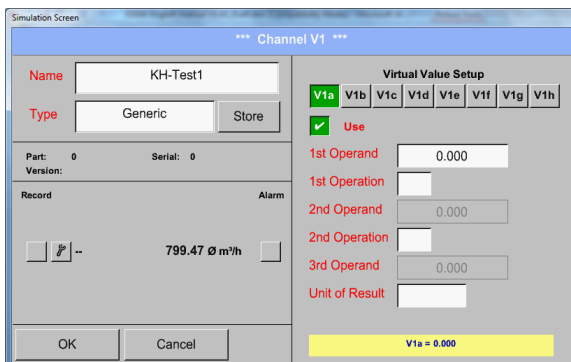
Main menu → Settings → Sensor Settings → Virtual Channels → V1 → V1a → Use



Varje virtuellt värde måste aktiveras genom att välja respektive *Value-Button* t.ex.. *V1a* och tryck på *Use Button*.

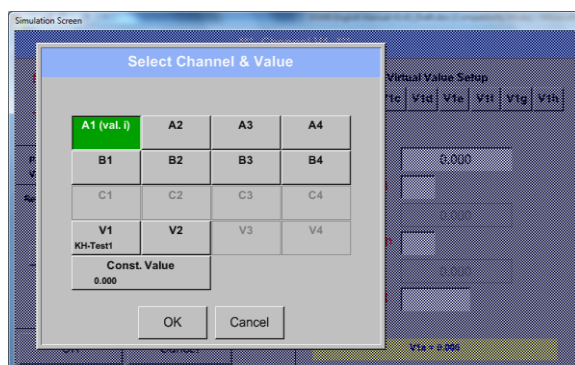
#### 9.7.4.2 Definition av Operander

Main menu → Settings → Sensor Settings → Virtual Channels → V1 → 1stOperand

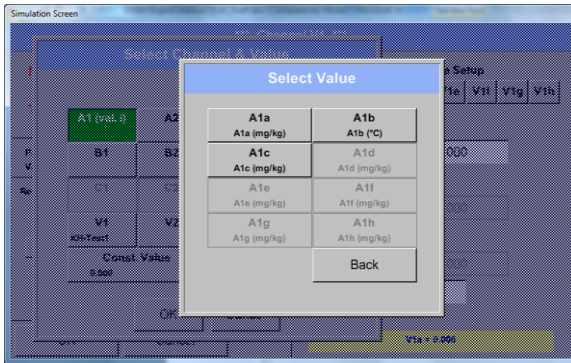


Genom att öppna textfältet *1st Operand* visas listan med alla kanaler (HW och virtuella kanaler) och const. Value.

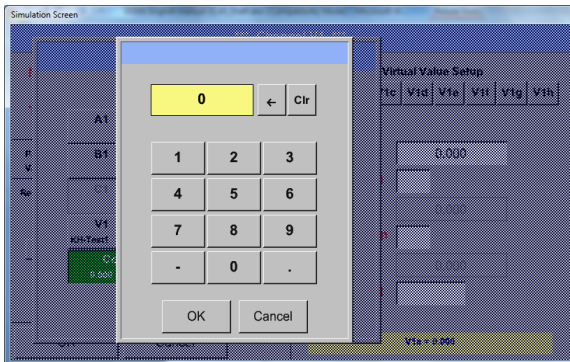
Main menu → Settings → Sensor Settings → Virtual Channels → V1 → 1stOperand → A1



Genom att trycka på en knapp antingen för HW-, virtuell kanal eller const. Value t.ex. *A1* visas en lista över alla tillgängliga mätkanaler eller mätvärden.



Tryck på respektive kanalknapp, t.ex. **A1b** vilket väljer mätkanal.



Tryck på knappen **const. Value** vilket begär inmatning från **const. Value** i textfältet. Med knappen **OK** valideras värdet.

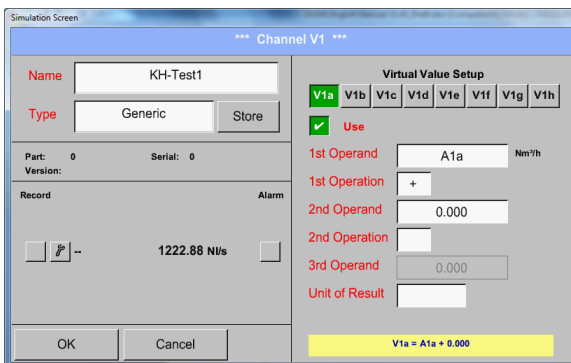
Med knapparna **←** och **Clr** är det möjligt att korrigera inmatningen.

Knappen **←** tar bort den sista siffran  
Knappen **Clr** rensar hela fältet

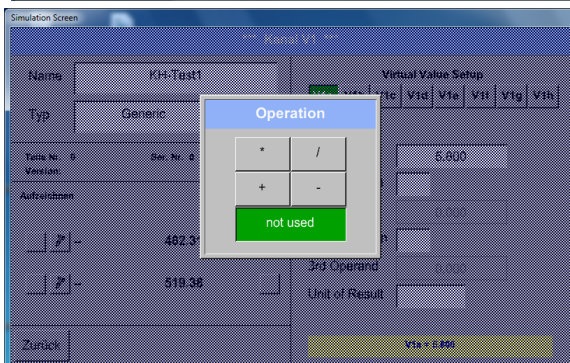
Detta tillvägagångssätt är analogt med de andra operanderna. (1: a operand, 2: a Operand och 3: e Operand).

### 9.7.4.3 Definition av Drift

Main menu → Settings → Sensor Settings → Virtual Channels → V1 → 1st Operation



Genom att öppna textfältet **1st Operation** visas listan med alla tillgängliga operanden.



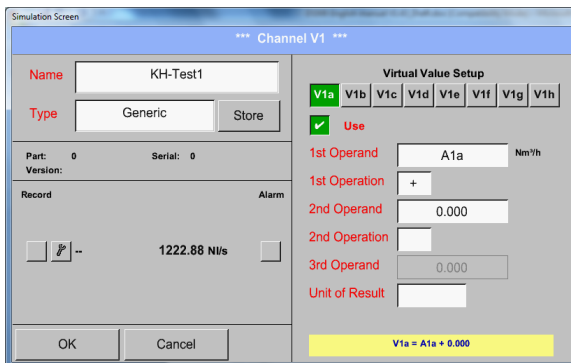
Val och validering av operanden sker genom att trycka på respektive operand.

Tryck på knappen **not used** vilket inaktiverar driften av den dedikerade operanden.

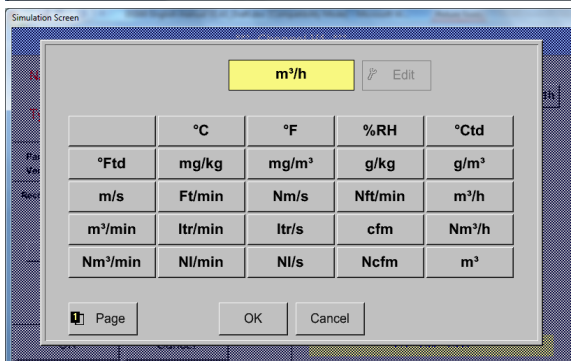
Den här metoden är analog för båda operationerna (1:a operationen och 2:a operationen)

9.7.4.4 Definition av enheten

Main menu → Settings → Sensor Settings → Virtual Channels → V1 → Unit of Result

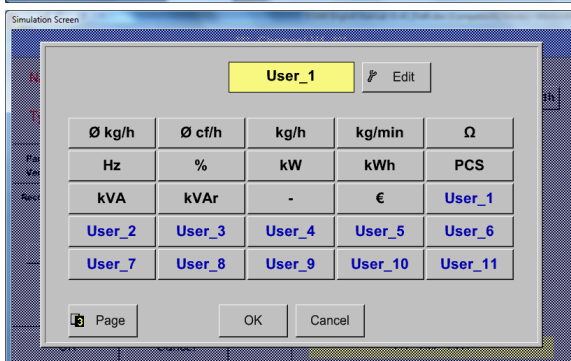


Genom att öppna textfältet *Unit of Result* visas listan med alla tillgängliga enheter.

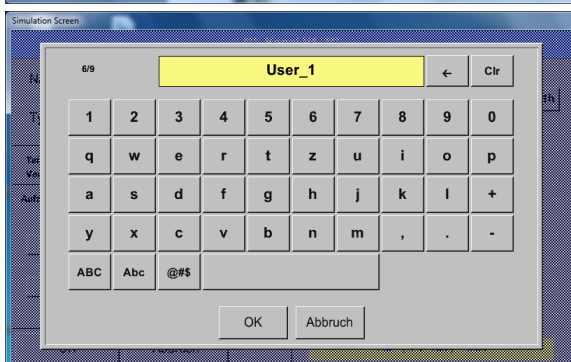


Välj enhet genom att trycka på respektive knapp, t.ex. *m³/h*.  
För validering av enheten, tryck på knappen **OK**  
För att gå igenom listan, tryck på knappen **Page**.

Om enheten **inte är** tillgänglig är det möjligt att skapa en användardefinierad enhet. Välj därför en av knapparna *User\_X*.



Genom att trycka på knappen **Edit** öppnar du menyn för att mata in den nya enheten.



Definiera sedan enheten och bekräfta den med knappen **OK**.

Med knapparna **←** och **Clr** är det möjligt att korrigera inmatningen.

Knappen **←** tar bort den sista siffran  
Knappen **Clr** rensar hela fältet

**Viktigt:**

Varje beräkning tillåter dig att använda maximalt 3 operander och 2 operationer.

Beräkningen baseras sedan på följande formel:

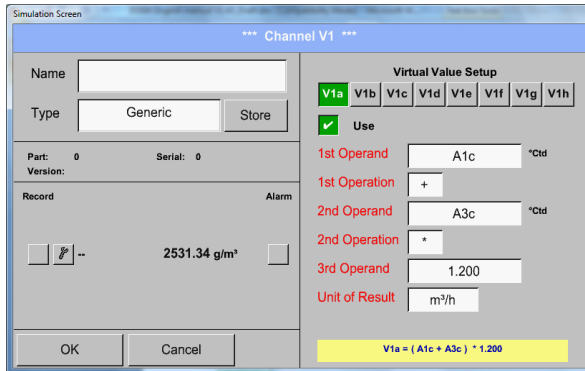
**Exempel:**

**V1a = (1:a operanden, 1:a operationen, 2:a operanden) 2:a operationen, 3:e operanden**

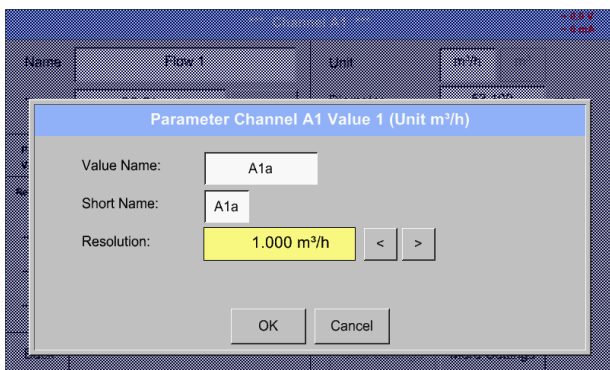
$$V1a = (A1c - A2a) * 4.6$$

9.7.4.5 Värdenamn, upplösning av decimaler och registrering av värden

Main menu → Settings → Sensor Settings → Virtual Channels → V1 → Tool-Button

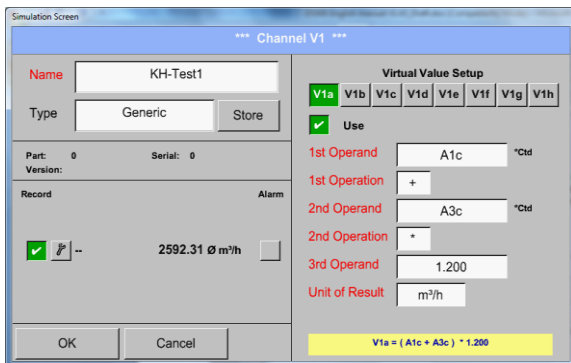


*Resolution* av decimalerna *Short Name* och *Value Name* finns under **Tool button**



För det inspelade värdet *Value* kan det anges ett *Name* med 10 tecken och senare i menyalternativet *Graphics/Real time values* är det lättare att identifiera det. *Resolution* av decimalerna kan enkelt justeras genom att trycka åt höger och vänster (0 till 5 decimaler).

Main menu → Settings → Sensor Settings → Virtual Channels → V1 → Record Button



Använd ikonen *Record* för att välja mätdata som ska lagras av **aktiverad datalogger**.

**Uppmärksamhet:**

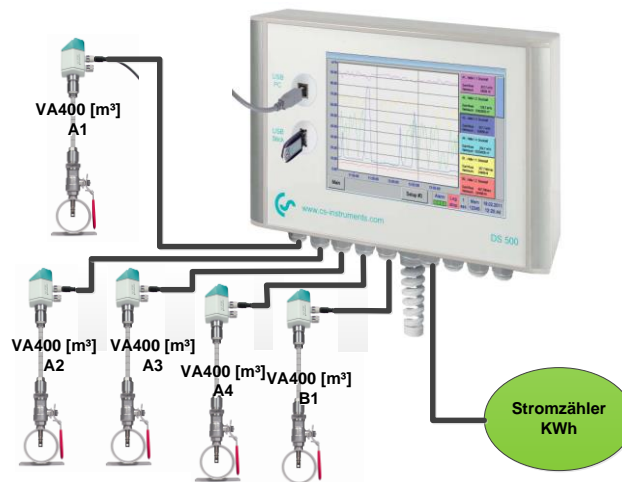
Innan valda mätdata registreras måste dataloggern aktiveras efter inställningarna (se kapitel 9.4 [Loggerinställningar \(datalogger\)](#)).

Se även kapitel 9.3.2.3 [Namnge mätdata](#) och 9.3.2.4 [Registrera mätdata](#)

9.7.4.6 Beräkningsexempel „Specifik prestanda“

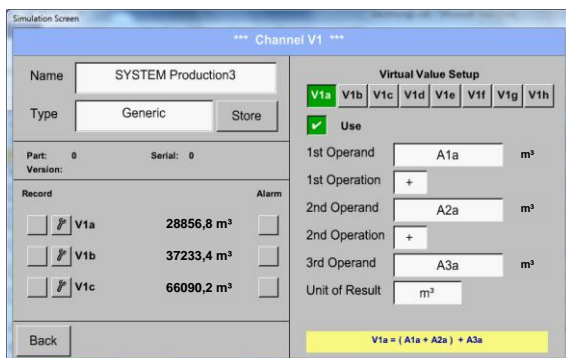
Som ett exempel antar vi ett kompressorsystem med 5 enkla kompressorer.

Förbrukningsmätningarna görs med förbrukningsmätarna VA400 vid ingångarna A1 - A4 & B1 och en elmätare vid ingång B2.



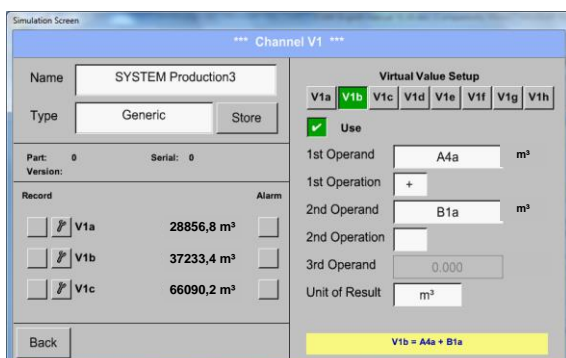
Beräknat är den fullständiga förbrukningen av luft och energi samt "specifik prestanda" för hela systemet .

Main menu → Settings → Sensor Settings → Virtual Channels → V1 → V1a → Use



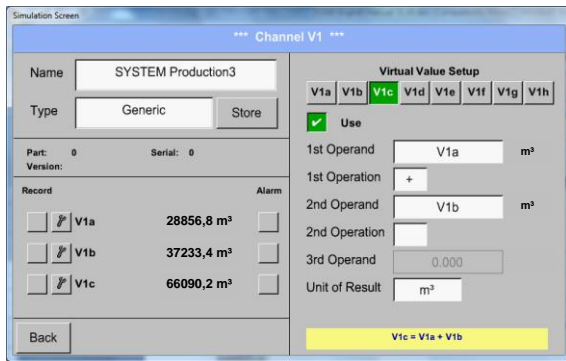
Urval och inmatning av operander och operationer se kapitel 9.7.4.2 och kapitel 9.7.4.3.

Detta medför att **V1a** är summan av förbrukningsmätaren **A1 + A2 + A3** Se "resultat". I det här exemplet är det **28856,8 m³**.



Urval och inmatning av operander och operationer se kapitel 9.7.4.2 och kapitel 9.7.4.3.

Detta medför att **V1b** är summan av förbrukningsmätaren **A4 + B1** Se "resultat". I det här exemplet är det **37233,4 m³**.

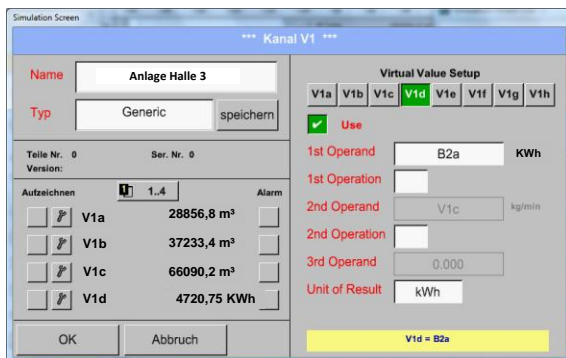


Urval och inmatning av operander och operationer se kapitel [9.7.4.2](#) och kapitel [9.7.4.3](#).

Detta medför att **V1c** är den fullständiga förbrukningen av **V1a + V1b** Se "resultat".

I det här exemplet är det **66090,2 m³**

Alternativt kan hela förbrukningen beräknas redan i **V1b**, detta med hjälp av den 3. operand i **V1b** med **V1b = A4 + B1 + V1a** -> visas inte



För en komplettering lade vi till **V1d** den totala summan av förbrukad energi. Avläsning av elmätare vid ingång B2.

V1c → komplett luftförbrukning  
V1d → energiförbrukning



Beräkning av *specific. Perfor.* görs i **V1e** med **V1e = B2 / V1c**

I det här exemplet är det 0,072 KWh/m³

Kostnadsberäkning i **V1f** med **V1f = B2 \* 0.21**  
I det här exemplet är det 991,36 €

På grund av mer än 4 värden som används i virtuell kanal V1 är resultatintervallet uppdelat på två sidor. För att flytta mellan sidorna, tryck på knappen *page button*

## 9.8 Analog Total (tillval)

Alternativet „Analog Total“ erbjuder möjlighet till förbrukningsmätning även för givare med analoga utgångar t.ex.: 0-1/10/30V och 0/4 – 20mA.

### 9.8.1 Tillval „Analog Total“ aktivering

Efter köp av tillvalet „Analog Total“ måste först funktionaliteten aktiveras.

Hauptmenü → Einstellungen → über DS 500



Tryck på knappen Buy för „Virtual Channels“ och du kommer att bli ombedd att infoga den mottagna nyckelkoden



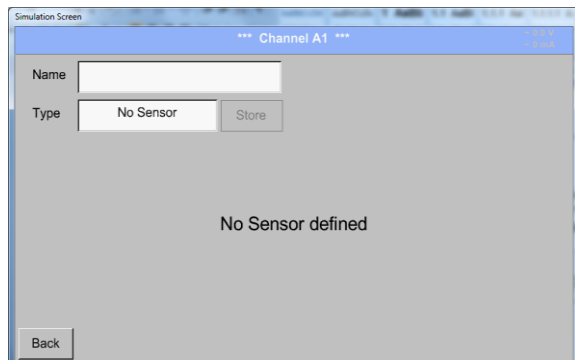
Ange nyckelkoden i textfältet och aktivera alternativet genom att trycka på knappen **OK**.



### 9.8.1.1 Val av mätyp

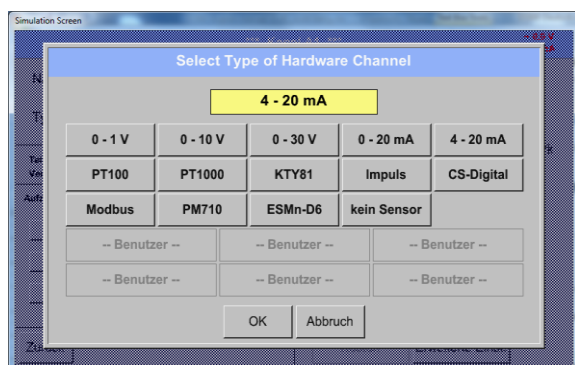
Se även kapitel [9.3.7 Konfiguration av analoga mätare](#)

Main menu → Settings → Sensor Settings → A1



Genom att trycka på beskrivningsfältet *Type No Sensor* visas listan över mätypen (se nästa steg).

Main menu → Settings → Sensor Settings → A1 → Type Textfield

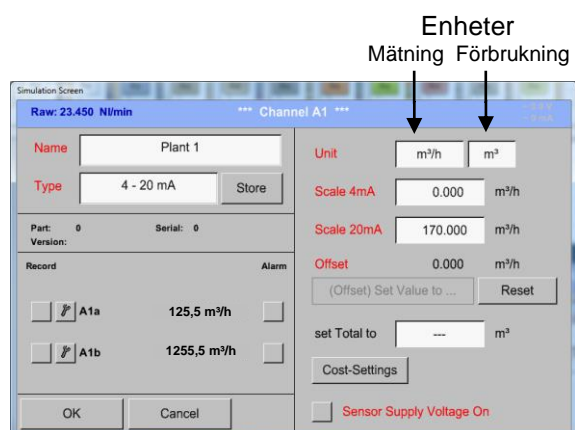


Om fortfarande ingen mätare har konfigurerats visas *Type No Sensor*.

Genom att trycka på önskad mätarknapp, t.ex. 4 -20mA, väljs mätaren.

Tryck på knappen *No Sensor* vilket återställer markeringen.

Bekräftelse av val sker genom att trycka på knappen *OK*.



Val av enheter sker genom att trycka på textfälten för motsvarande mått- och förbrukningsenheter. Dessutom kan du trycka på *scale buttons* för skalningsvärdena min. och max. och ställa in mätområdet.

Här har vi *0 m³/h* för 4 mA och *170m³/h* för 20mA

Bekräfta ingångarna genom att trycka på knappen *OK*

#### Anmärkning:

Textfältet „Unit-Consumption“ är endast redigerbar när det gäller mätvärden (enheter) med volym per tidsenhet och därmed också förbrukningsberäkningen.

För märkning och inställning av beskrivningsfälten, se även kapitel [9.3.2.2 Märkning och inställning av beskrivningsfälten](#)

## 9.9 Diagram

Main menu → Chart

### Uppmärksamhet:

I **Chart** kan det bara representeras poster som redan har slutförts!

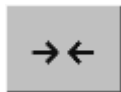
Aktuella poster kan ses i *Chart/Real time values*.

(Se kapitel 9.10 Diagram/Realtidsvärden)



Löpande mätning, det finns inga värden representerade!

Zoom- och bläddringsalternativ i tidsdomänen för *Chart*:

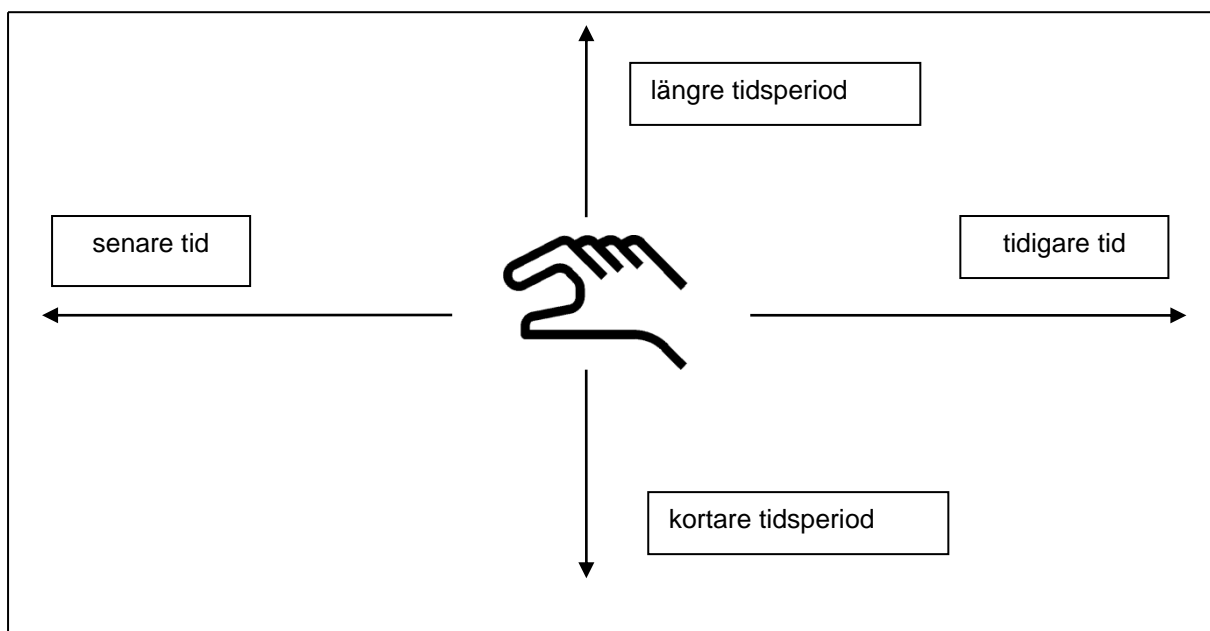


Maximalt kan en hel dag representeras (24h).



Det minsta möjliga intervallet representeras, beroende på inspelningens tidsintervall.

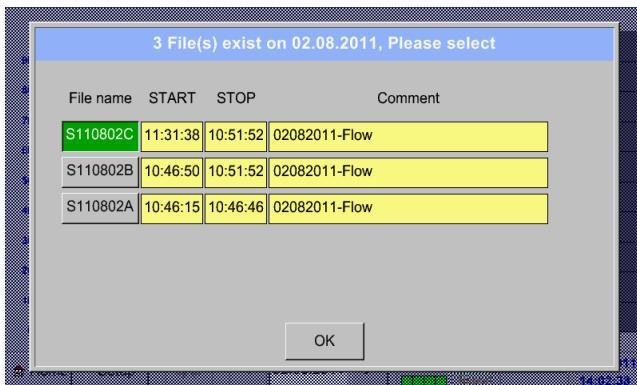
Ytterligare zoomnings- och rullningsalternativ i *Chart* och *Chart/Real time values*:



Main menu → Chart → Date description field



Genom att trycka på beskrivningsfältet *date* (mitten nederst) visas Kalendern, från vilken lämpligt datum kan väljas.



Lagrade mätdata kan väljas här genom att *time* (*START* och *STOP*), *Comment* och *File name* (innehåller engelska datum).

Main menu → Chart → Setup

I *Setup*, kan du skapa upp till fyra olika Y-axeletiketter och dessutom välja en *Unit*, rutnätet (*min*, *max*, *step*) och flera kanaler (*Plots*) och en *Colour*.



1. Om Y-axeln *left 1.* redan är aktiverat kan du välja en *Colour* för det.

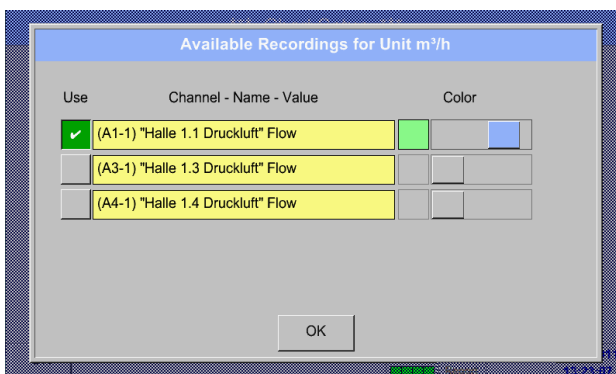
**Anmärkning:**  
Rutnätsinställning är redan möjlig vid denna tidpunkt, men senare när en post väljs är det mer rimligt!

Main menu → Chart → Setup → Unit description field



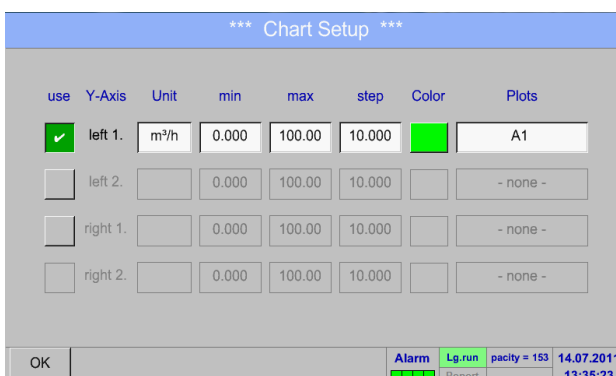
2.  
Välj enhet *Unit* av dom representerade från menyn.

Main menu → Chart → Setup → Plots description field



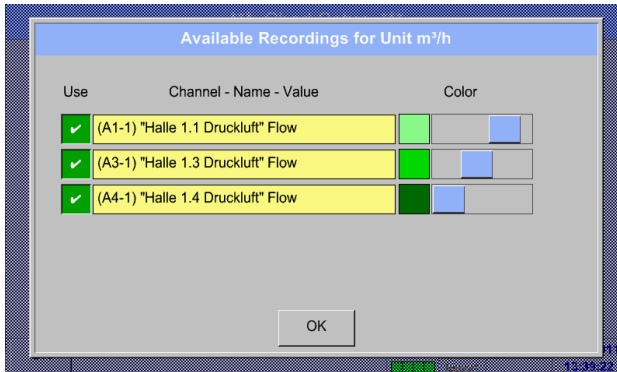
3.  
Nu kan du välja önskad inspelning och färgintensitet (i *Colour*).

Main menu → Chart → Setup



4.  
Nu kan rutnätet ställas in med *min*, *max*, och *step*.

Main menu → Chart → Setup → Plots description field



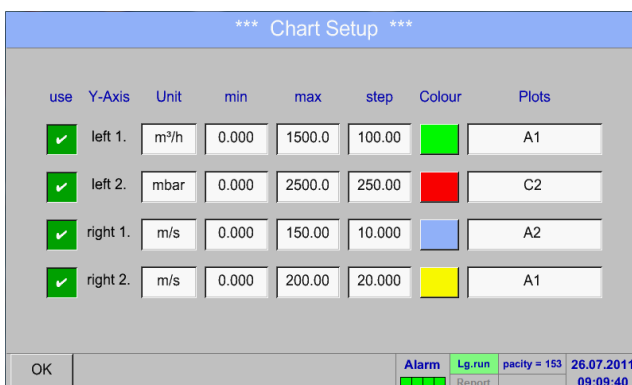
5.  
Flera inspelningar med samma enhet kan representeras i en y-axel, med hjälp av olika färgintensiteter.

Main menu → Chart → Setup



6.  
Beskrivningsfältet *Plots* visar på vilken kanal mätdata registrerades och man kan ses hur många inspelningar som är representerade på en Y-axel.

På samma sätt kan de återstående y-axlarna märkas!



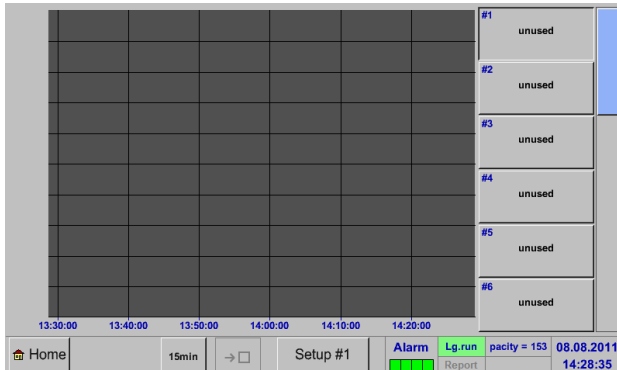
Fyra olika rutnätsinställningar med olika *Units* och *Colours*.

Main menu → Chart



## 9.10 Diagram/Realtidsvärden

Main menu → Chart/Real time values

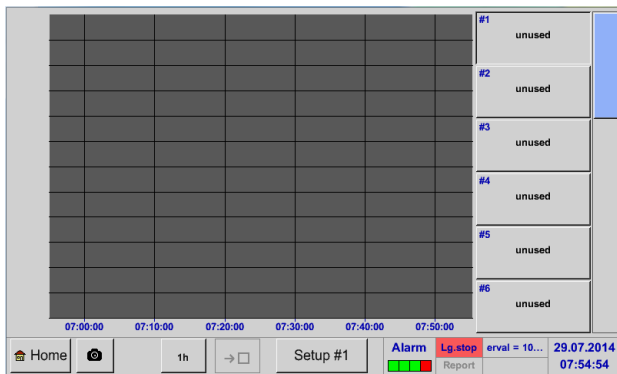


Här kan en eller flera kanaler väljas för registrering och presentation av mätdata, till exempel en dagpunktsmätare eller flera olika mätare.

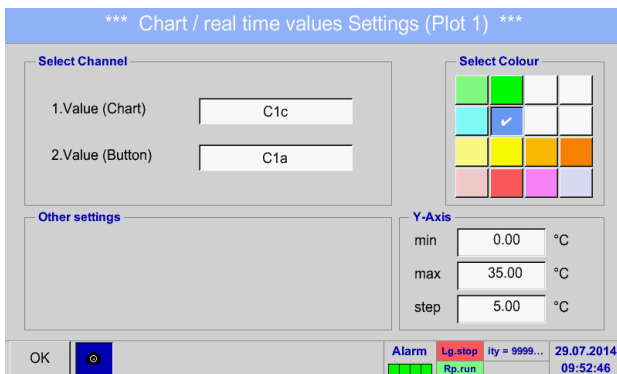
Efter att ha tryckt på den här knappen representeras för närvarande registrerade mätdata i det aktuella tidsintervallet.

Snabb åtkomst till fördefinierade tidsperioder 24 h, 8 h, 1 h, 15 min och 2 min.

Main menu → Chart/Real time values → Setup #1 - #12

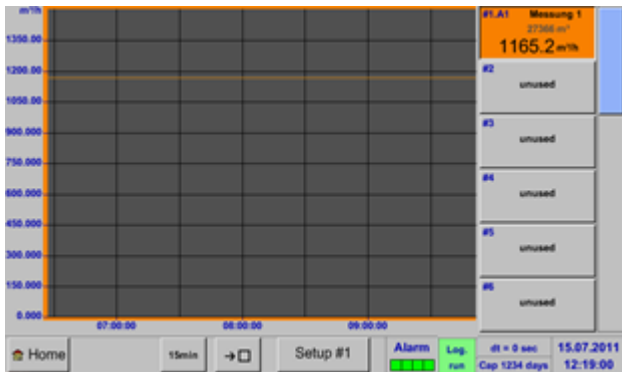


I det här menyalternativet kan upp till tolv kanaler (beroende på version av DS 500) aktiveras samtidigt och visas i *Main → Chart/Real time values*.

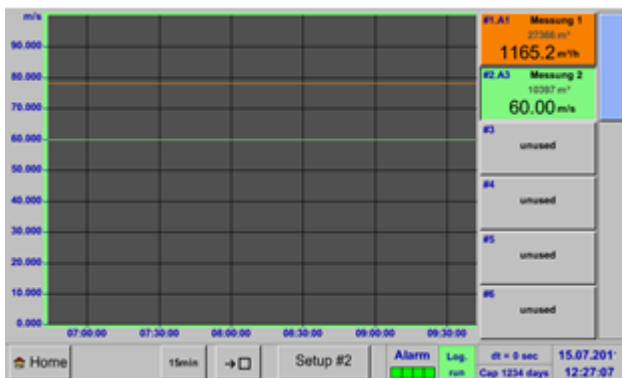


Här den valda kanalen C1.  
För varje kanal kan du välja ett värde som ska representeras i *Chart* och en att visa (*2. values*).  
Dessutom kan den ställas in som, i *Main → Chart*, en *colour* och rutnätet (*min*, *max*, *step*) av y-axeln.

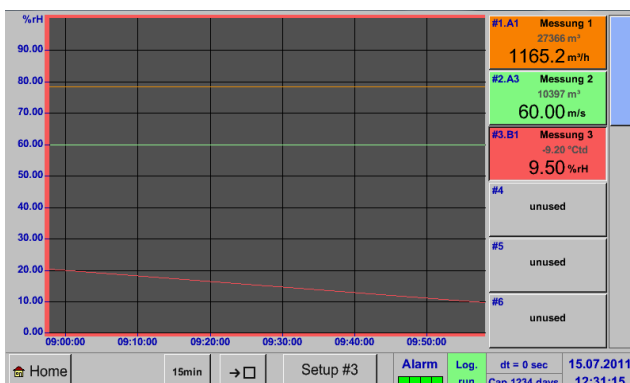
Main menu → Chart/Real time values



**Kanal A1:**  
Valde flödet som *Chart* och konsumtion som *2. values* (med den mindre teckenstorleken) och orange *colour*.



Om flera kanaler är igensatta (här: 2 kanaler) kommer alla diagram att representeras. Men det finns bara y-axeln för den valda kanalen representerad (här: Setup #2).

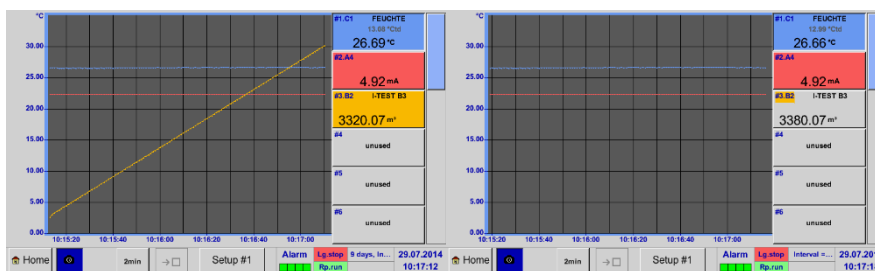


Om det inte finns något rutnät i inställningarna, kommer *min* att vara 0, *max* 100 och *step* 10 (Setup #3).

**På samma sätt kan de återstående inställningarna ställas in!**

Main menu → Chart/Real time values → Button #1 -#12

Genom aktivering av knapp # 1 - # 12 är det möjligt att ändra inställningen för motsvarande grafik, se beskrivning ovan, eller genom ytterligare ett tryck för att stänga av eller backa grafiken.





## 9.11 Kanaler

Main menu → Channels

A1 Hall 1.1 comp. air	A2 Hall 1.2 comp. air	A3 Hall 1.3 comp. air	A4 Hall 1.4 comp. air
<input checked="" type="checkbox"/> A1a 1165.2 m <sup>3</sup> /h	A2a 0.8 m <sup>3</sup> /min	<input checked="" type="checkbox"/> A3a 79.1 m <sup>3</sup> /h	A4a 282 m <sup>3</sup> /h
<input checked="" type="checkbox"/> A1b 27366 m <sup>3</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> A2b 8174 m <sup>3</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> A3b 10397 m <sup>3</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> A4b 10463 m <sup>3</sup>
<input checked="" type="checkbox"/> A1c 180 m/s	A2c 90 m/s	A3c 60 m/s	A4c 120 m/s
B1 Hall 2.1 dewpoint	B2 Hall 2.2 dewpoint	B3 Hall 2.3 consumpt.	B4 Hall 2.4 consumpt.
<input checked="" type="checkbox"/> B1a -9.2 °Ctd	B2a -45.7 °Ctd	B3a 93 m <sup>3</sup> /h	B4a 174 m <sup>3</sup> /h
<input checked="" type="checkbox"/> B1b 9.5 %RH	B2b 0.25 %RH	<input checked="" type="checkbox"/> B3b 3617 m <sup>3</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> B4b 96483 m <sup>3</sup>
B1c 22 °C	B2c 22.0 °C	B3c 50 Hz	B4c 100 Hz
C1 Hall 3.1 comp. air	C2 Hall 3.2 comp. air	C3 Hall 3.3 temp.1	C4 Hall 3.4 temp.2
<input checked="" type="checkbox"/> Val 14.6 bar	<input checked="" type="checkbox"/> Val 1653 mbar	<input checked="" type="checkbox"/> Val 167.3 °C	<input checked="" type="checkbox"/> Val 127.6 °C

Back Alarm Lg.run pacity = 153 08.08.2011  
Report 15:04:10

Översikten över *Real time values* visar aktuella uppmätta värden för alla anslutna mätare.

Överskrider eller faller dom under de inställda larmgränserna, respektive uppmätt värdena, blinkar det gult (*alarm 1*) eller rött (*alarm 2*).

Main menu → Real time values → A1

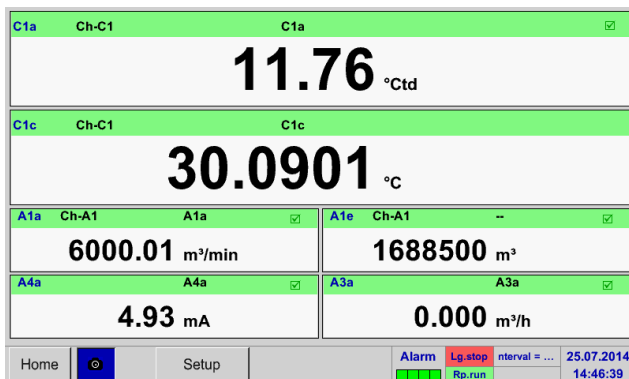
*** Channel A1 ***		- 0.0 V	- 0 mA
Name	Hall 1.1 comp. air	Unit	m <sup>3</sup> /h m <sup>3</sup>
Type	CS-Digital Store	Diameter	53.100 mm
Part: 0	Serial: 1	Gas Constant	Air (287.0) J/Kg*k
Version: 0	Max Velocity 92.700 m/s	Ref. Pressure	1000.000 hPa
Record	Alarm	Ref. Temp.	20.000 °C
<input checked="" type="checkbox"/> Flow	1165.2 m <sup>3</sup> /h	counter	0 m <sup>3</sup>
<input checked="" type="checkbox"/> Consump.	27366 m <sup>3</sup>	4mA = 0.000 m/s	20mA = 92.700 m/s
<input checked="" type="checkbox"/> Velocity	180 m/s		
Back	Cost-Settings	More-Settings	

Varje kanal kan väljas och inställningarna visas och kontrolleras, men inga ändringar kan göras här.

**Anmärkning:**  
Vänligen gör ändringar i *Settings!*

## 9.12 Realtidsvärden

Main menu → real time values



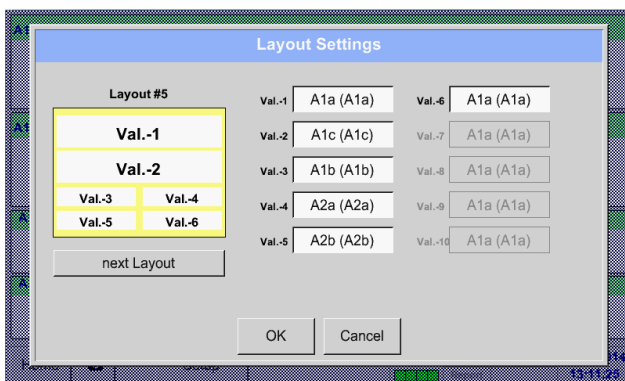
*Real time values* gör det möjligt att visa 1 till 10 fria definierbara mätvärden.

Genom att överskrida de övre eller nedre larmnivåerna blinkar respektive mätvärde gult för *Alarm-1* eller rött för *Alarm-2*.

**Anmärkning:**

Ändringar för bildskärmsinställningar måste göras i menyn *Setup!*

Main menu → real time values → Setup next Layout

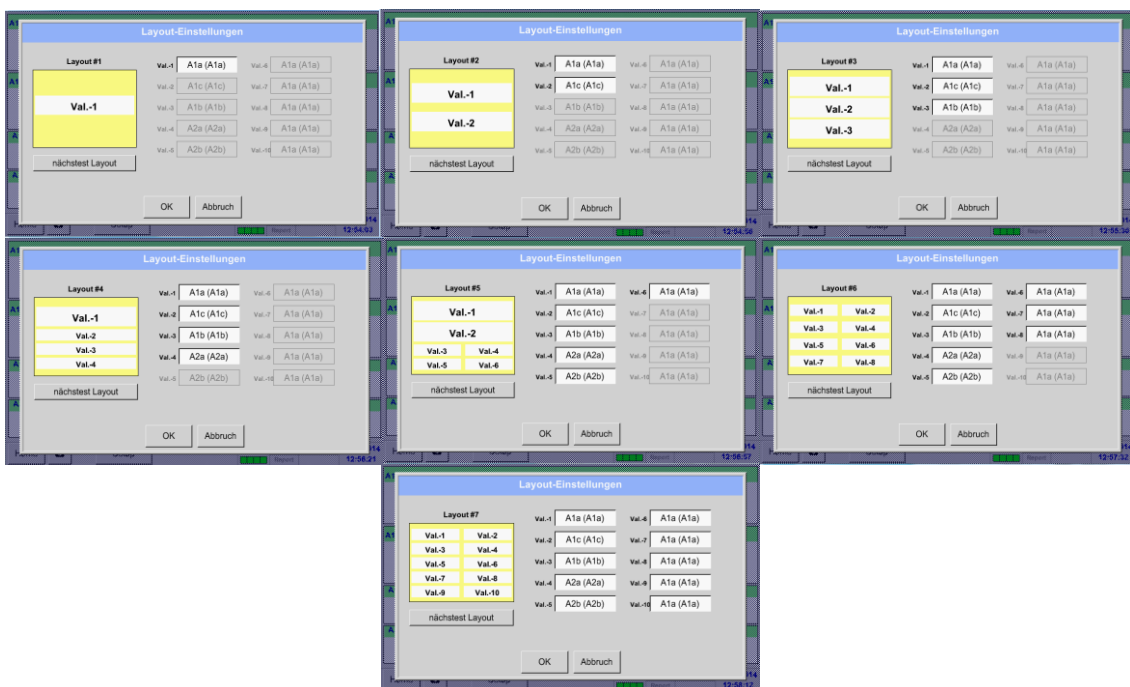


Här, genom att trycka på knappen *next Layout* är det möjligt att välja önskad layout.

Du kan välja mellan 7 olika layouter som visar 1-10 mått. Se nedan.

De värden som ska visas kan väljas i beskrivningsfältet *Val.1 to Val.10*.

Olika varianter:

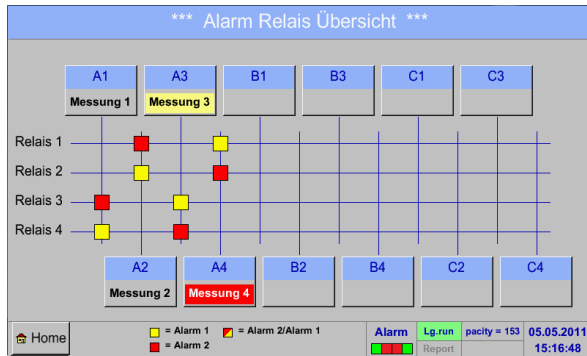


## 9.13 Larmöversikt

### Anmärkning:

För DS500 mobil finns endast larmvarningarna tillgängliga på skärmen, larmreläer är inte tillgängliga.

Main menu → Alarm overview



I larmöversikten kan du direkt se om det finns ett *alarm 1* eller *alarm 2*.

Du kan också se i andra menyalternativ:

*Main* → *Real time values* och

*Main* → *Settings* → *Sensor settings*

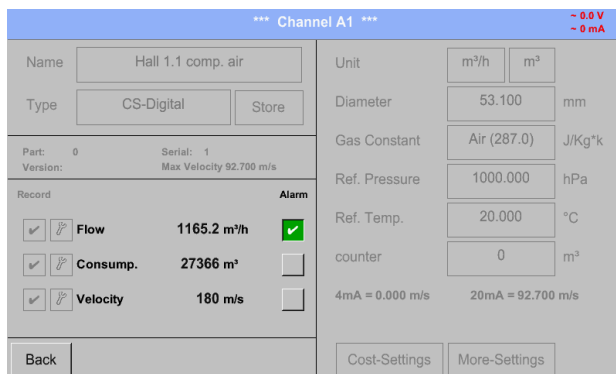
Kanalnamnet visas gult invers (*alarm 1*) eller omvänt rött (*alarm 2*).

Dessutom kan du se vilket relä som har ställts in för kanalen som *alarm 1* eller *alarm 2*.

Detta indikeras av de gula och röda eller röda/gula rutorna i skärningspunkterna mellan mätkanal och relä.

HÄR: *Alarm1* för kanal A3 och *alarm 2* för kanal A4

Main menu → Alarm Overview → A1



Som i *Main* → *Real time values*, kan här väljas enskilda kanaler, för att upptäcka vilket och hur mycket värdet har överskridit eller som är under larmområdet.

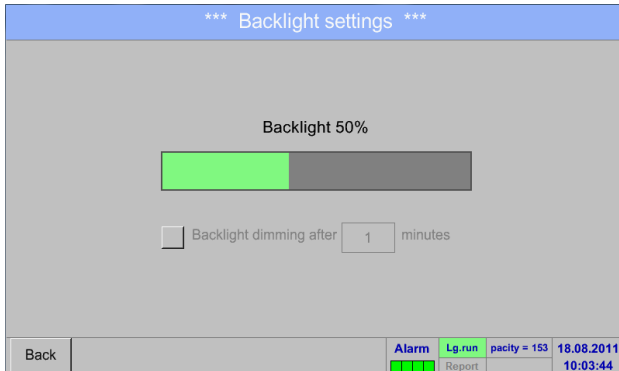
### Anmärkning:

Larmparametrarna kan ställas in och/eller ändras här.

### 9.14 Ytterligare inställningar tillval

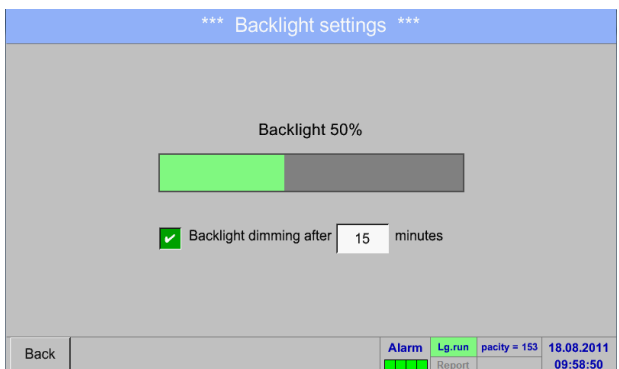
#### 9.14.1 Ställ in bakgrundsbelysning

Main menu → Settings → Set backlight



Här justerar du direkt önskat *Backlight* (15-100%) på skärmen.

T.ex. *Backlight* till 50 %



Med hjälp av knappen *Backlight dimming after*, efter ett definierbart tidsintervall (här efter 15 minuter), kan *Backlight* reduceras till ett minimum.

Så snart den nedtonade skärmen används igen så sparas *Backlight* automatiskt på det senast inställda värdet före dimning.

#### **Anmärkning:**

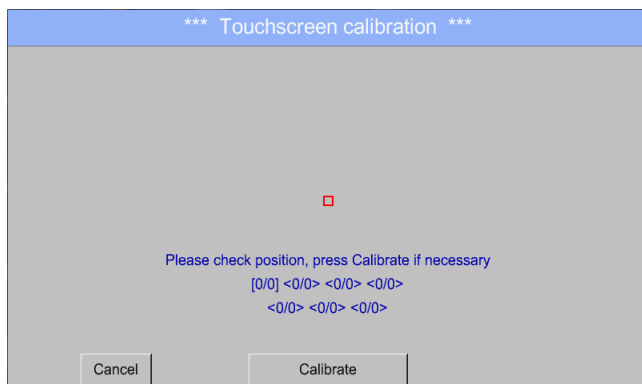
Vid första beröringen *Backlight* återställs det i vårt exempel till 50%, efter det är en "normal" funktionsoperation möjlig.

#### **Viktigt!**

Om knappen *Backlight dimming after* inte är aktiverad, då förblir *Backlight* permanent på, på den inställda ljusstyrkan.

### 9.14.2 Kalibrera pekskärm

Main menu → Settings → Touchscreen calibration



Vid behov kan pekskämskalibreringen ändras här.  
Tryck **Calibrate** och det verkar, 1. vänster ovan, 2. nere till höger och 3. I mitten, ett kalibreringskors som måste skjutas i följd. Om kalibreringen är klar och pekskärmen är i genomsnitt kan du bekräfta med **OK**. Är detta inte fallet, så kan du upprepa kalibreringen med hjälp av knapparna **Cancel** och **Calibrate**.

### 9.14.3 Rengöring

Main menu → Settings → Cleaning



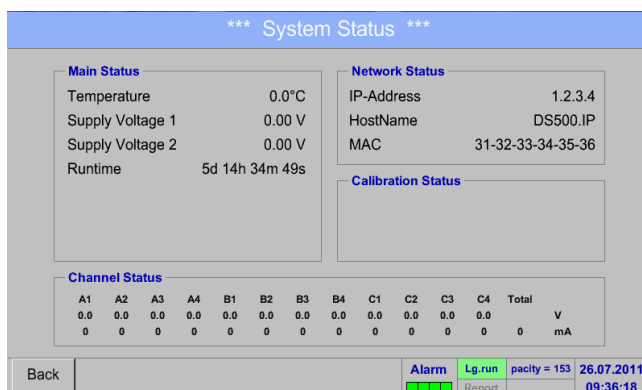
Denna funktion kan användas för rengöring av pekskärmen under löpande mätningar.

Om en minut inte är tillräckligt med tid att rengöra, kan processen upprepas när som helst.

Är rengöringen klar snabbare, då kan du trycka på **to abort press long** (i en eller två sekunder) för att avbryta.

### 9.14.4 Systemstatus

Main menu → Settings → System Status



Funktionen **System Status** erbjuder en översikt, av passande spänningar och strömmar på individen och hela kanalerna, samt strömförsörjningen till strömförsörjningsenheterna.

Dessutom erbjuds den viktigaste nätverksinformationen, till exempel **IP**, **host name** och **MAC**.

Av **Runtime**, kan du alltid veta hur länge DS 500 var i drift totalt.

### 9.14.5 Om DS 500

Main menu → Settings → About DS 500

\*\*\* About DS 500 \*\*\*

Device	Options
Device Type: DS 500	Consumption report <input type="button" value="Buy"/>
Serial Number: 00000000	Webserver <input type="button" value="Buy"/>
Hardware Version: 0.00	Fast measurement <input type="button" value="Buy"/>
Software Version: 99.88	Steam measurement <input type="button" value="Buy"/>

Contact: [www.cs-instruments.com](http://www.cs-instruments.com)

Back Alarm  Lg.run  pachy = 153 26.07.2011 09:37:02

Kort beskrivning av **Hardware** och **Software Version**, samt **Serial Number** av DS 500.

Under Options kan du köpa ytterligare fyra olika funktioner, om du inte har gjort detta genom att beställa.

## 9.15 Förbrukningsrapport med kostnadsinställningar, exporter data och webbserver

Dom dagliga, veckovisa, månatliga och årliga totalförbrukningarna kan beräknas och visas med funktionen **tillvalet** *Consumption report*.

Valutan kommer att anges i *report settings* (kapitel 9.15.1 Rapportinställningar (tillval)) och konsumtionskostnaderna i kapitel 9.15.2 Kostnadsinställningar (tillval).

Via funktionen **optional** *Webserver* kan du se de faktiska värdena för din DS 500 över hela världen.

### 9.15.1 Förbrukningsrapport (tillval)

Main menu → Consumption report

*** Consumption report ***						
Week	<A1> Hall 1.1 compressed air					Total
	Consumption per day m <sup>3</sup>	Costs €	max value m <sup>3</sup> /h	min value m <sup>3</sup> /h	average m <sup>3</sup> /h	€
2011Week 17						
2011Week 18						
2011Week 19						
2011Week 20	59	11.54	0.000	12.500	0.000	46.40
2011Week 21	111	20.88	0.200	11.500	0.000	76.04
2011Week 22	27	5.40	0.200	11.500	0.000	22.20
2011Week 23						
2011Week 24						
2011Week 25						
2011Week 26						

Home Day/Week Week Month/Year

Efter öppnandet av *Consumption report* visas automatiskt veckoöversikten.

#### Anmärkning:

*Costs* relaterar till den inställda kanalen (här A1) och kostnaderna för alla dokumenterade kanaler finns i *Total*.

Main menu → Consumption report → Day/Week

*** Consumption report ***						
Day/Week	<A1> Hall 1.1 compressed air					Total
	Consumption per day m <sup>3</sup>	Costs €	max value m <sup>3</sup> /h	min value m <sup>3</sup> /h	average m <sup>3</sup> /h	€
24.05.2011 Tue	5	0.92	0.200	11.500	0.208	5.28
25.05.2011 Wed	5	0.92	0.200	11.500	0.208	5.28
26.05.2011 Thu	15	2.76	0.200	11.500	0.625	9.32
27.05.2011 Fri	20	3.56	0.200	11.500	0.833	10.32
28.05.2011 Sat	20	3.86	0.200	11.500	0.833	12.12
29.05.2011 Sun	15	2.76	0.200	11.500	0.625	9.32
<b>Total Week 21</b>	<b>111</b>	<b>20.88</b>	<b>0.200</b>	<b>11.500</b>	<b>0.000</b>	<b>76.04</b>
30.05.2011 Mon	5	0.92	0.200	11.500	0.208	4.76
31.05.2011 Tue	11	2.24	0.200	11.500	0.458	8.28
01.06.2011 Wed	11	2.24	0.200	11.500	0.458	9.16

Home Day/Week Week Month/Year

Ett annat tillval är det dagliga och veckovisa *Consumption report*.

Main menu → Consumption report → Month/Year

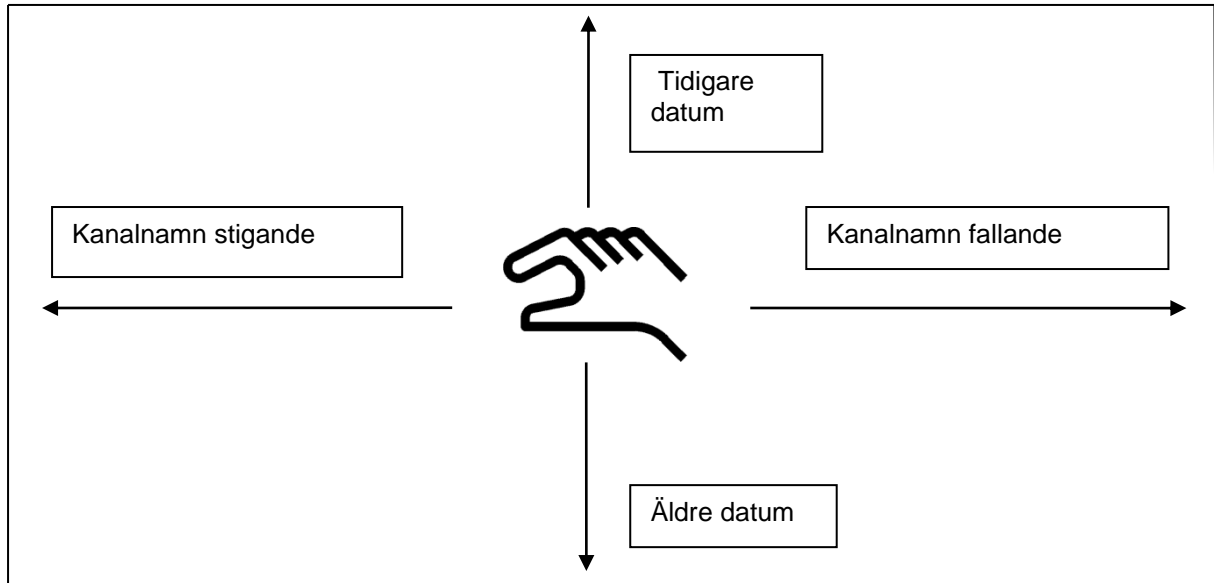
*** Consumption report ***						
Month/Year	<A1> Hall 1.1 compressed air					Total
	Consumption per day m <sup>3</sup>	Costs €	max value m <sup>3</sup> /h	min value m <sup>3</sup> /h	average m <sup>3</sup> /h	€
2010 May	7257	109.34	3.7	35.8	15.8	308.89
2010 June	9530	143.11	3.8	36.1	18.9	402.65
2010 July	7325	110.56	3.9	37.2	14.5	327.48
2010 August	8099	121.83	3.9	37.1	16.1	353.21
2010 September	7842	118.51	3.9	36.8	15.6	367.43
2010 October	6167	93.77	3.9	37.3	12.2	291.19
2010 November	9030	135.07	3.9	37.5	17.9	311.86
2010 December	9062	136.23	3.9	37.5	18.0	388.97
<b>2010 Total</b>	<b>97953</b>	<b>1472.42</b>	<b>3.8</b>	<b>37.1</b>	<b>16.3</b>	<b>4168.68</b>
2011 January	8880	133.31	3.5	37.7	17.6	412.17

Home Day/Week Week Month/Year

Dessutom finns det en månatlig och årlig *Consumption report*.

### Pekskärmens funktion efter förbrukningsrapport:

Med *Consumption report*, kan du med hjälp av pekskärmen enkelt överväga förbrukningen och kostnaden för en kanal under önskad period eller vid ett visst datum.



**Anmärkning:** Kanalvalet i *Consumption report* är markerad med grönt!



## Kostnadsinställningar

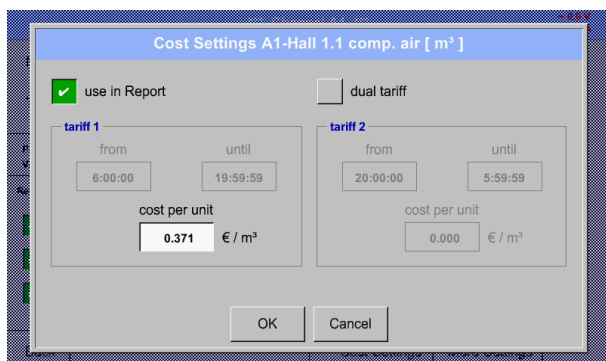
### 9.15.2 Kostnadsinställningar (tillval)

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Cost Settings



I *Sensor settings* för *Type CS-Digital* och *Pulse* kan du ange kostnaderna per enhet i *Cost Settings*.

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Cost Settings → *use in Report* button



Här kan du ange förbrukningskostnaderna per enhet för en viss tariff.

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Cost Settings → *use in Report* + *dual tariff* button



Det kan anges här, till exempel en dag och nattariff med tiden.

Märkning på beskrivningsfälten, se kapitel [9.3.2.2 Märkning och ange beskrivningsfälten](#) och [9.4 Loggerinställningar](#).

## 9.16 Webbserver (tillval)

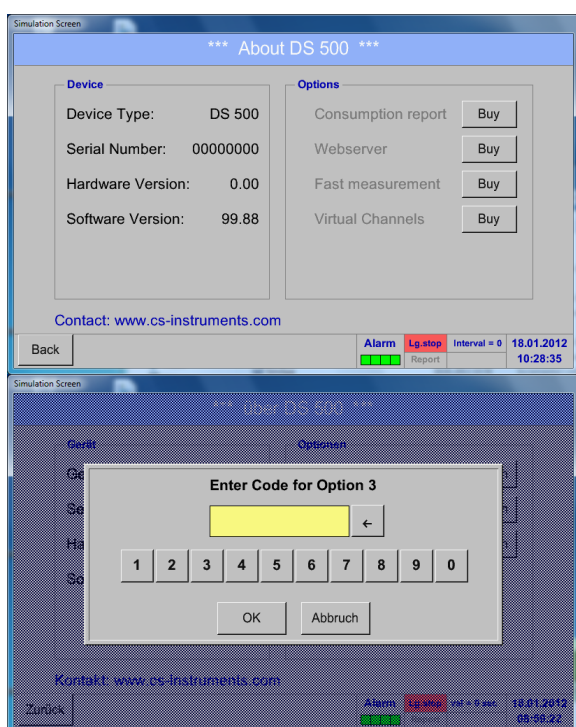
Med webbservern har du tillgång till DS 400-systeminformationen över hela världen, mätdata, möjligheten att starta loggern och även att installera ett e-postmeddelande vid mätöverskridanden (larm).

De enskilda funktionerna är tillgängliga via olika användarnivåer, varje nivå är skyddad. Tilldelningen av åtkomsträttigheter görs av systemadministratören. Översikt över åtkomstbehörigheter, se kapitel [9.16.3.11 Webbserver överlåtelse av rättigheter](#).

### 9.16.1 Tillval „Webbserver“ aktivering

Efter köp av tillvalet „Webbserver“ måste först funktionaliteten aktiveras.

Main menu → Settings → about DS 500



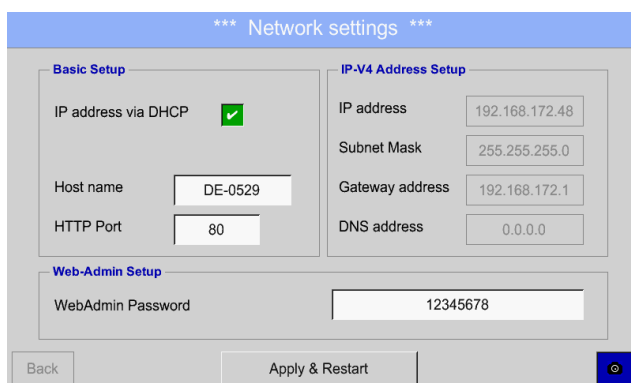
Tryck på knappen *Buy* för „Webbserver“ och du kommer att bli ombedd att infoga den mottagna nyckelkoden

Ange nyckelkoden i textfältet och aktivera alternativet genom att trycka på knappen *OK*.

### 9.16.2 Konfigurera webbservern Admin lösenord

Inställningen av webbadministratörlösenordet görs under

Home → Settings → Device Settings → Network Settings



I textbeskrivningsfältet *WebAdmin Password* kan lösenordet ställas in. Lösenordets längd är  $\geq 8$  tecken.

### 9.16.3 Webbserver start

Med en Internet-Explorer (IE, Firefox, Chrome) och IP-adressen till din DS 500 kan du komma åt webbservern.

http:// <IP-Adress till DS500>

#### Anmärkning:

IP-adressen för DS 500 kan du se i kapitlen [9.14.4 Systemstatus](#) and [9.5.3 Nätverksinställningar](#).

#### Info om Startfönstret för webbservern:

The screenshot shows the DS500 web interface. At the top, there is a green header with the CS INSTRUMENTS GmbH logo and the text 'DS500'. On the right side of the header, it displays the date and time '21.05.2015 - 14:00:01' and the number of visits 'Visits: 1'. Below the header, there is a navigation menu on the left with options like 'Info', 'Favourites', 'History', 'Home', 'Search', 'Print', 'Help', 'About', 'Contact Us', 'Feedback', and 'Privacy Policy'. The main content area is titled 'System Information' and contains a table with the following data:

System Information	
Brandname	DS500
Company	CS Instruments
Serialnumber	00000000
Hardware Version	V1.40
Software Version	V82.70
Channel Version	V0.26
Language Version	V1.61
WebUI Version	V1.08
Total Channels	12
Hostname	DE-0529
Calling IP	192.168.172.27
Logger State	stop
Alarm State	OK

At the bottom of the page, there is a yellow footer with the text 'visit CS Instruments'.

Inga åtkomsträttigheter krävs, se [kapitel 9.16.3.1.1](#)

### 9.16.3.1 Webbserver tilldelning av rättigheter (Administratör)

#### 9.16.3.1.1 Nyttjanderätt Webbserver

För enskilda funktioner krävs lämpliga behörigheter, se tabell "access rights"

Group \ Rights	Info	Status	Actuals	Chart	MailonAlarm	Settings User/Mail
w/o	X					
Guest	X	X	X			
User	X	X	X	X		
Operator	X	X	X	X	X	
Admin	X	X	X	X	X	X

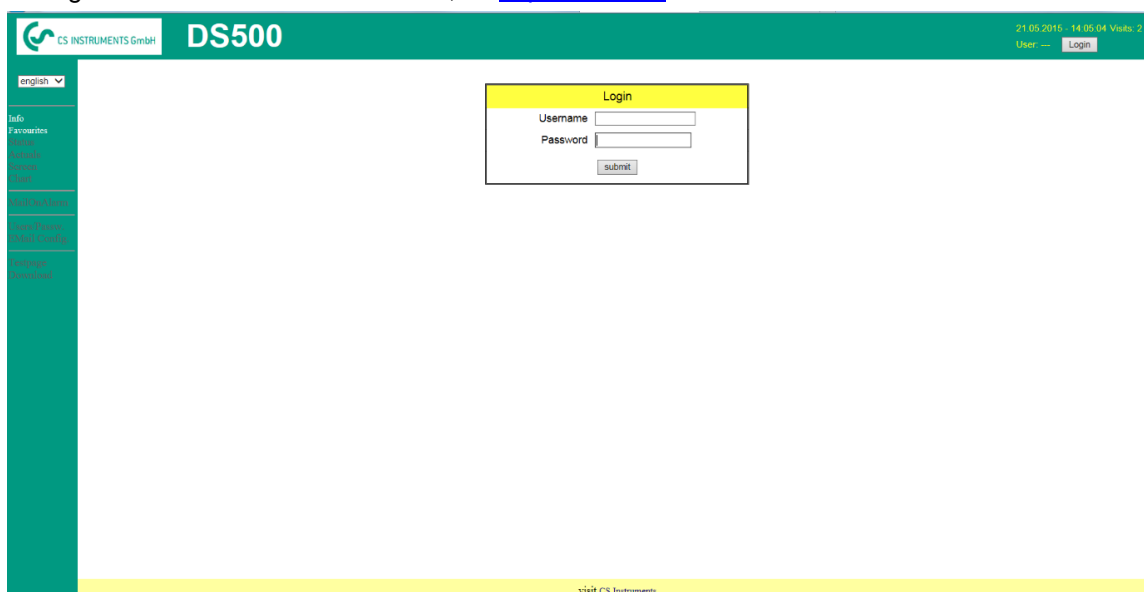
Tabell Access rights

#### 9.16.3.1.2 Webserver Login

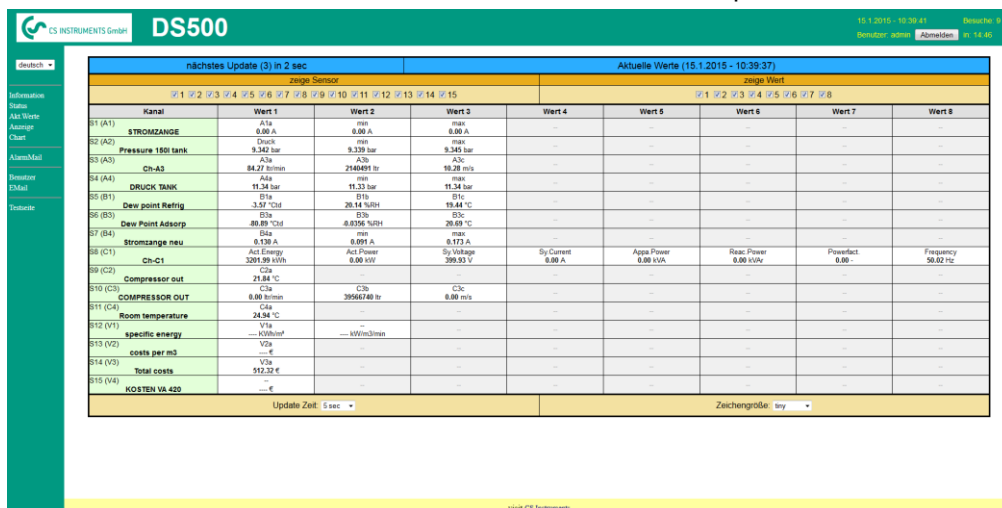
När du har tryckt på knappen « Login » visas följande skärm.

Logion som administratör med användarnamn « admin » och WebAdmin-lösenordet.

Konfiguration av WebAdmin-lösenord, se [kapitel 9.16.2](#).



Efter att ha startat som administratör aktiveras alla funktioner på vänster sida.



### 9.16.3.1.3 Nya användare och lösenordsdefinition

Val av funktion « **Users/Passw.** » (endast för administratörsåtkomst)

Benämning	Password	Grupper
user	*****	Användar
operator1	*****	Operator
		Gäst
		Gäst
		Gäst
		Gäst

Med den här funktionen kan du definiera användarna med motsvarande åtkomsträttigheter.

Username : minst 4 tecken; max 12 tecken

Password : minst 4 tecken, max 12 tecken

Group : Se kapitel 9.16.3.1.1 om nyttjanderätt

Inmatningarna lagras med « **Submit** »

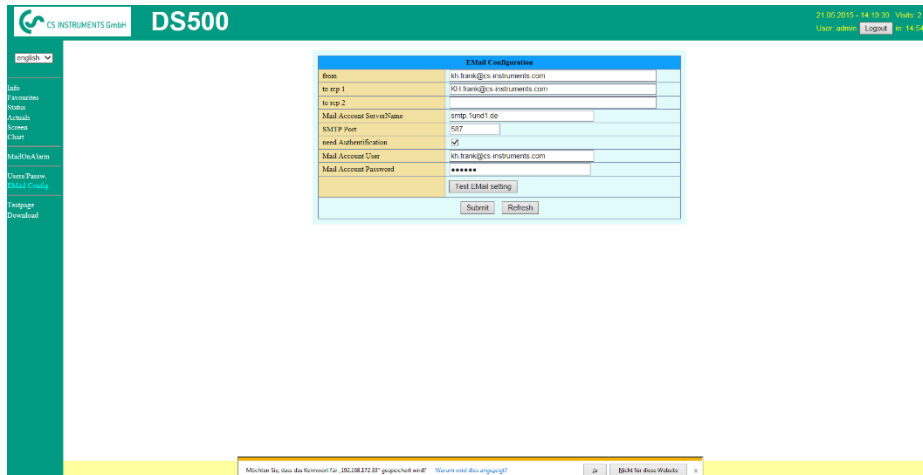
### 9.16.3.2 Webbserver E-postkonfiguration (administratör)

Val av menyalternativ « **E**Mail » endast för administratörer

Om du inte är inloggad som administratör, se kapitel 9.16.1.4.1

Val av menyalternativ « **E**Mail » (endast tillgängligt för administratörer)

Vid den första / initiala konfigurationen finns inga poster.



Ett befintligt e-postkonto och dessa åtkomstdata behövs för slutlig e-postkonfiguration.

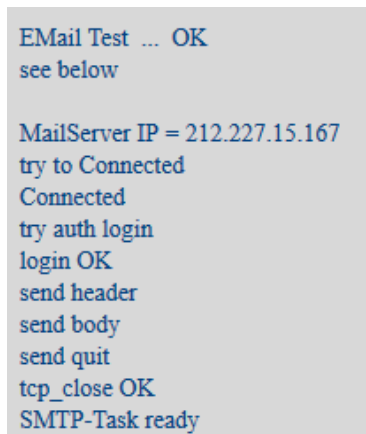
EMail Configuration	
from	kh.frank@cs-instruments.com
to rcp 1	KH.frank@cs-instruments.com
to rcp 2	
Mail Account ServerName	smtp.fund1.de
SMTP Port	587
need Authentication	<input checked="" type="checkbox"/>
Mail Account User	kh.frank@cs-instruments.com
Mail Account Password	*****
Test EMail setting	
Submit Refresh	

**from:** Användarnamn för e-post  
**to rcp 1:** E-postadress mottagare 1  
**to rcp 2:** E-postadress mottagare 2  
**Mail-Account Server name:** SMTP-namn  
 E-postutmatningsserver för din leverantör  
**Mail Account User:** Användarens e-postadress  
**Mail Account Password:** Användarlösenord för e-postkonto

Inställningarna lagras genom att trycka på « **S**ubmit »

En verifiering (korrekthet av dina inställningar) kan göras genom att skicka ett testmeddelande.

Tryck därför på knappen « **T**est EMail setting »



Är alla inställningar ok visas ett meddelande, se till vänster, och ett mail ska tas emot av de definierade mottagarna.

### 9.16.3.3 Webbserver MailOnAlarm (Administratör & operatör)

Med den här funktionen kan du skicka ett e-postmeddelande vid gränsöverträdelser (larm) till adresserna som definieras under EMail. Postutdelningen baseras på respektive larmrelä, dvs när gränserna överskrids och reläerna aktiveras skickas även ett e-postmeddelande. EMail-innehållet är fast, bara en kort kommentar kan läggas till.

The screenshot shows the 'Alarm EMail Setup' form in the DS500 web interface. The form is titled 'Alarm EMail Setup' and has a blue header. It contains a table with the following columns: 'EMail on Event', 'to rcpt 1', 'to rcpt 2', 'short comment (max 40 chr)', and 'Testmail'. There are four rows for 'Relay #1' through 'Relay #4'. Relay #1 has a checked checkbox in the 'to rcpt 1' column and the text 'Test für KH' in the 'short comment' field. Each row has a 'Send testmail' button. A 'Submit' button is located at the bottom of the form. The interface also shows a sidebar on the left with navigation options like 'Info', 'Favourites', 'Status', 'Actuals', 'Screen', 'Chart', 'MailOnAlarm', 'Users/Passw', 'EMail Config', 'Testpage', and 'Download'. The top right corner displays the date '21.05.2015 14:24:07', version 'V.2', and user 'User: admin' with a 'Logout' link.

Alarm EMail Setup				
EMail on Event	to rcpt 1	to rcpt 2	short comment (max 40 chr)	Testmail
Relay #1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Test für KH	Send testmail
Relay #2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Send testmail
Relay #3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Send testmail
Relay #4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Send testmail
Submit				

I detta formulär kan mottagarna för de nödvändiga larmen ställas in / definieras.

Dessutom kan en kort kommentar läggas till.

Med knappen *Submit* lagras inställningarna.

#### Larm E-postinnehåll:

## DS 500 ALARM

Event: 15.01.2015 13:49:20

IP: 192.168.172.39

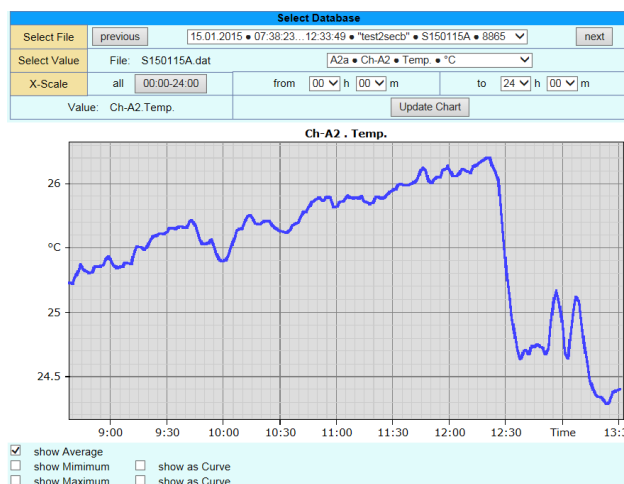
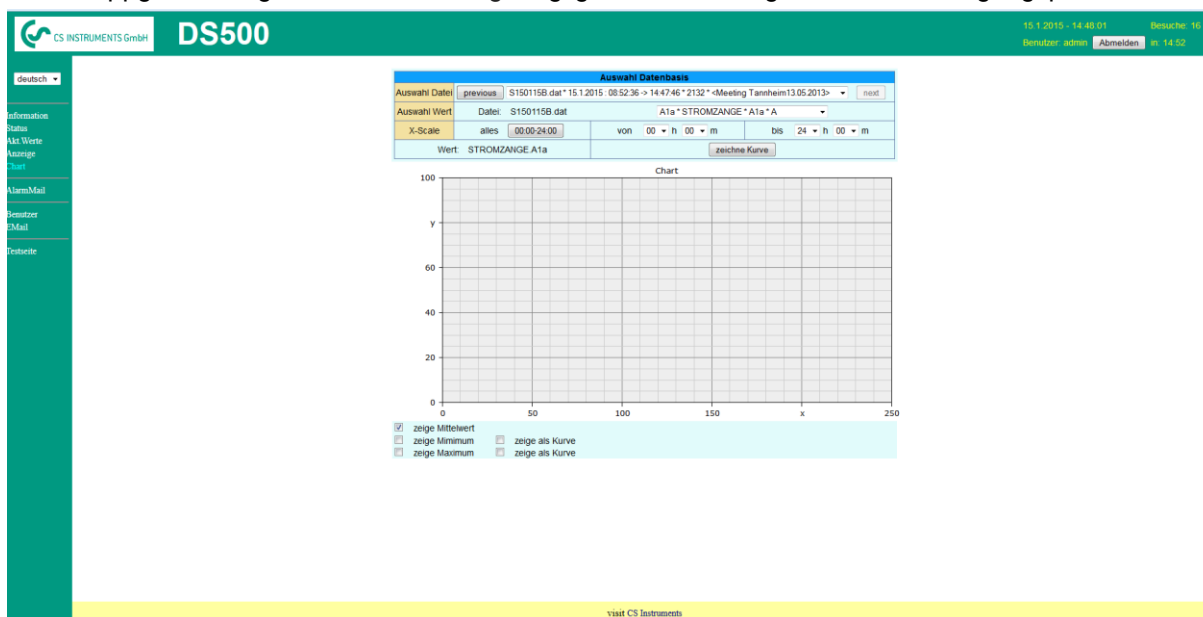
Hostname: DE-0529

- Alarm for Relais\_1 Level\_1 Comment: Test1
  - Channel (A2) "Ch-A2" Value "Temp."
  - Actual = 30.33°C > 30.000°C (Limit ± Hyst.)

End of message

### 9.16.3.4 Webbserver Diagram (administratör, operatör och användare)

Med dessa funktioner är det möjligt att komma åt och visa alla mätdata som lagras på DS500 SD-kortet. Uppgifterna registreras kontinuerligt dagligen, annars enligt den använda lagringsperioden.



**Select File :** I detta rullgardinsfält kan en mätdatafil väljas. Med knappar *previous* & *next* kan det bytas mellan filerna

**Select Value :** Här krävs önskat mätvärde. Måste väljas.

**X-Scale :** Med att ange en tid i fältet «*from*» och «*to*», kan en specifik tidsperiod vara definierad.

Visning av data sker genom att trycka på knappen *Update Chart*, ytterligare måste *show average* vara aktiverat.

Med *show Minimum* och *show Maximum* visas Min- och maxvärdena också.

Med aktivering av *show as curve* visas Min- och maxvärdena som kurva.



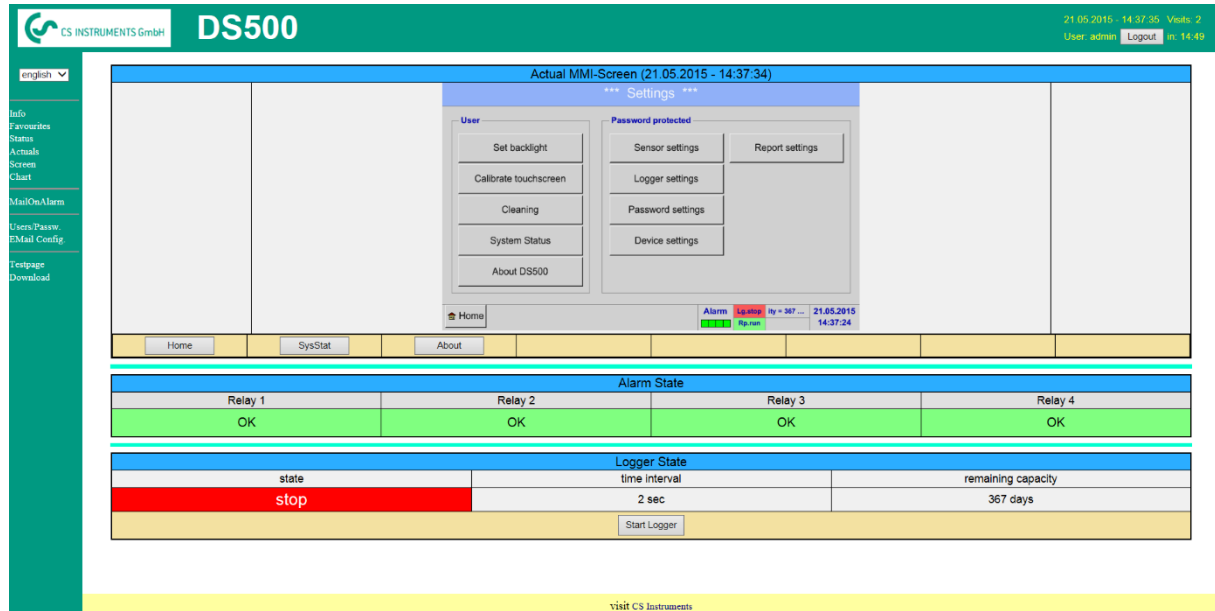
### 9.16.3.5 Websserver skärm

Härmed är det möjligt att få en skärmbild av DS500 för home-meny, chart/RT, kanaler, realtidvärden, alarm och inställningar (systemstatus, ca DS 500).

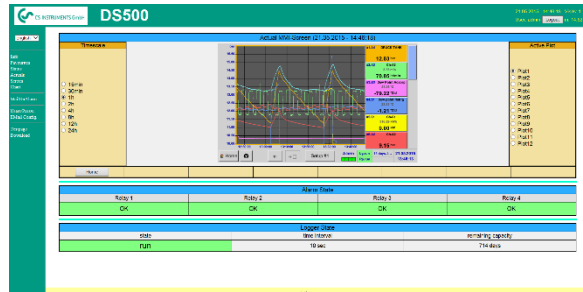
#### Anmärkning:

Alla valändringar som görs via webservern överförs också till DS 500.

Med samtidig åtkomst till DS 500 via webserver och en operatör direkt på DS500 har operatören prioritet. Genom samtidig webbåtkomst prioriteras åtkomsträttigheter.



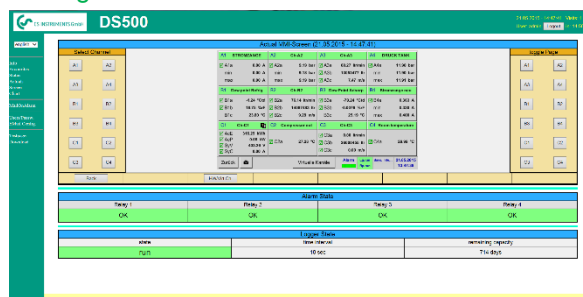
#### Anzeige → Chart/RT



Timescale: Den tidsperiod som krävs kan vara Vald.  
 Active Plot : Härmed kan en av de definierade valda kurvorna där för vilka Y-skalan visas.  
 Ett dubbelklick slår på / stänger av motsvarande kurva

Båda funktionerna är analoga DS500. Genom att trycka på *Home* återgår skärmen till huvudmenyn.

#### Anzeige → Channels



Select channels : Val av enda kanal

Page: Om mätaren har mer än 4 värden, genom att trycka på detta kan du växla till sida 2.

HW/VirtCh. : Växla till *Virtual Channel*  
 Inställningarna är analoga med DS 400  
 Genom att trycka på *Back* återgår skärmen till huvudmenyn

På samma sätt har

- Realtidvärden
- Larm
- Rapport
- Inställningar

- Screen → Realtime
- Screen → Alarm
- Anzeige → Report
- Screen → Settings

görs analogt med ovan.

9.16.3.6 Webbserver utfall

- Show sensor: Aktivera / inaktivera vyn för enskilda mätare
- Show values: Aktivera / inaktivera vyn för enskilda mätarvärden
- Refresh time: Val av tidsperiod för datauppdateringen (60s, 30s, 10s, 5s, 2s,1s)
- Font size: Teckenstorlek (4 olika storlekar)

9.16.3.7 Websserver Status

Här har du en översikt över reläer och loggerstatus.

Anmärkning:

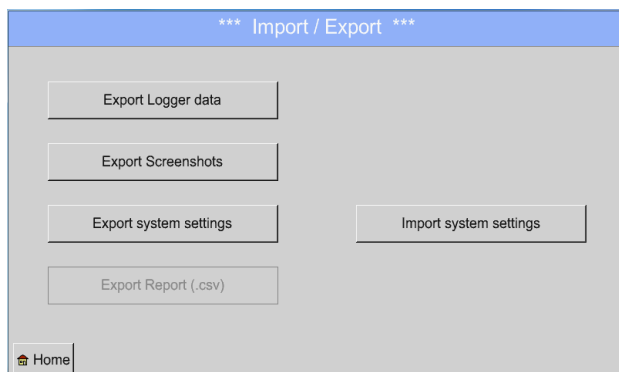
Om loggaren stoppas kan endast användare med administratörs- eller operatörsbehörighet starta loggaren. För att stoppa loggern är det endast möjligt direkt vid DS 500.

## 9.17 Import / Export

### 9.17.1 Exportera Loggerdata

Inspelade data kan överföras till ett USB-minne med hjälp av *Export Data*.

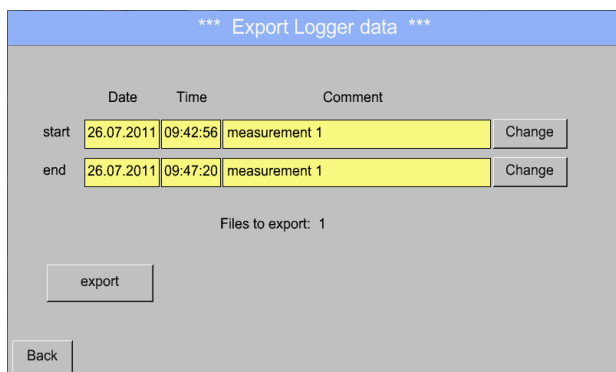
Main menu → Import / Export



Med *Export Logger data*, *Export Screenshots*, *Export system settings* och *Export Report* kan de inspelade mätdata, sparade skärmdumpar och inställningar överföras till ett USB-minne.

Även med *Import system settings* kan de sparade systeminställningar importeras.

Main menu → Import / Export → Export Logger data



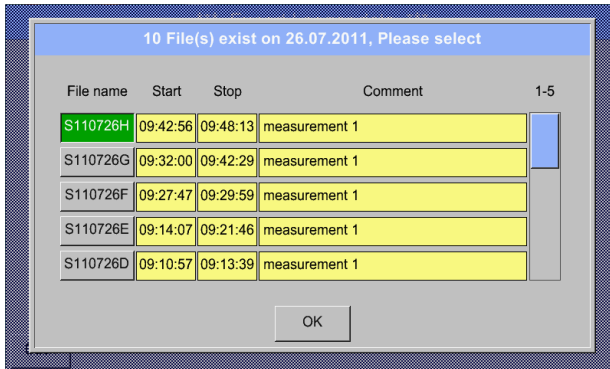
Använd ikonen *Change* för att justera en punkt mellan *start* och *end*. Lagrade mätdata under denna period exporteras.

Main menu → Import / Export → Export Logger data → Change



Det valda datumet är alltid grönt och datumnumren för söndagarna är röda, som i kalendern.

De dagar då mätdata registrerades är datumnumren optiska markerade.



Om flera mätningar har registrerats samma datum visas de efter datumvalet med **OK**.

Nu kan en inspelning väljas.

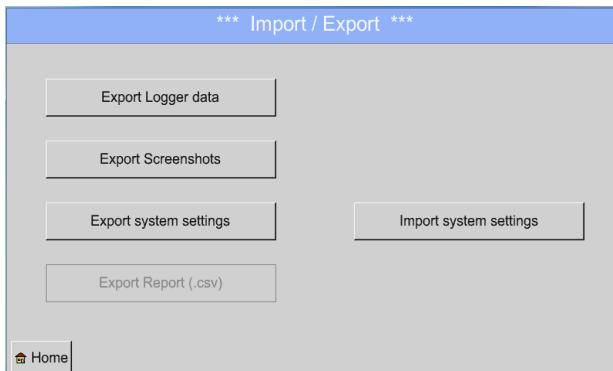
Main menu → Import / Export → Export Logger data → export

Mätdata för den valda perioden exporteras till ett USB-minne.

## 9.17.2 Skärmdumpexport

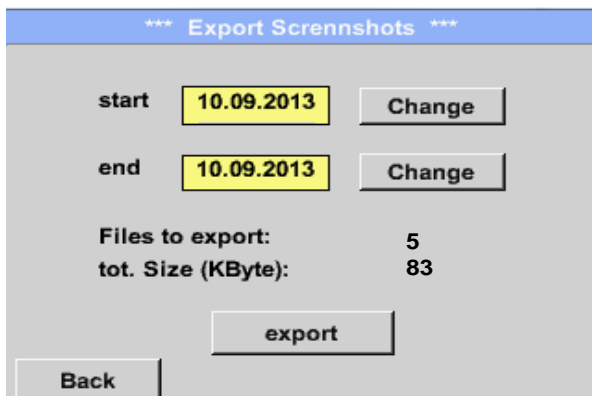
Skärmdumparna som lagras på SD-kortet kan exporteras till ett USB-minne

Main menu → Import / Export



Med **Export Screenshots** kan de inspelade skärmdumpsdata överföras till ett USB-minne.

Main menu → Import / Export → Export Screenshots



Använd ikonen **Change** för att justera en punkt mellan **start** och **end**. Lagrade bitmapsdata exporteras under den här perioden.

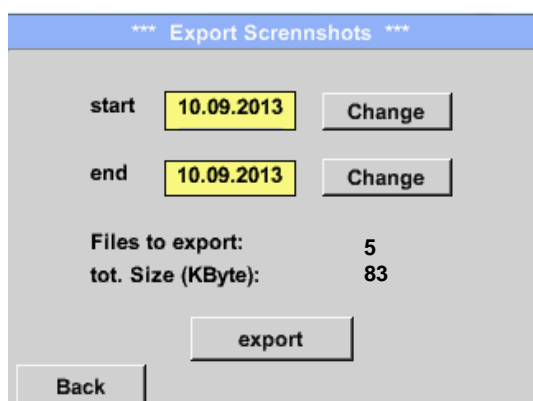
Main menu → Import / Export → Export Screenshots → Change



Det valda datumet är alltid grönt och datumnumren för söndagarna är röda, som i kalendern.

De dagar då mätdata registrerades är datumnumren optiska markerade.

Main menu → Import / Export → Export Screenshots → Export



Skärmdumparna av den valda perioden exporteras till ett USB-minne.

### 9.17.3 Exportera Systeminställningar

Main menu → Import / Export → Export system settings

Genom att använda *Export system settings*, kan alla befintliga mätarinställningar exporteras till ett USB-minne.

Alla mätarinställningar inklusive inspelnings-, larm-mätvärden, upplösning, grafik-, realtidsvärden - och namndefinitionsinställningar lagras.

### 9.17.4 Exportera rapport

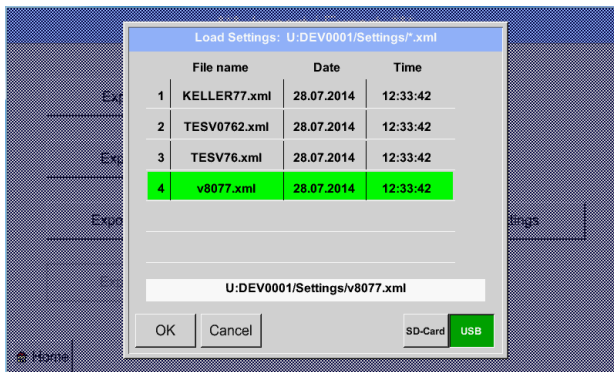
Main → Import / Export → Export Report

Genom att använda *Export Report*, kan alla befintliga **reports** exporteras i CSV-format till ett USB-minne.

### 9.17.5 Importera systeminställningar

Med den här funktionen kan lagrade systeminställningar läsas in igen. Alla mätarinställningar inklusive inspelnings-, larm-, mätupplösnings-, grafik-, aktuella värden och namndefinitioner övertas.

Main menu → Import / Export → Import system settings



Välj önskad lagringsplats **SD-Card** eller **USB** minne.

Välj önskad fil och bekräfta genom att trycka på **OK**.



Efter bekräftelse med OK frågas det igen om inställningarna ska skrivas över, genom att bekräfta detta en gång till laddas de nya systeminställningarna och en omstart krävs.

För att definitivt ta över de nya inställningarna är det **obligatoriskt** enligt

Main menu → Device settings → Sensor settings

att bekräfta varje använd kanal A1-C4 igen.

## 10 Skärmdumpfunktion

Med den här funktionen kan du lagra en kopia av skärmen på menyerna Diagram, Diagram / Realtidsvärden, Kanaler och Realtidsvärden till ett USB-minne eller SD-kort. Framst planerat för att spara ej loggade data.

### 10.1 Spara skärmdumpar

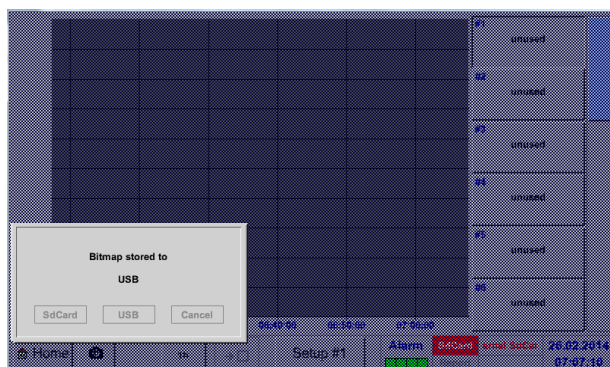
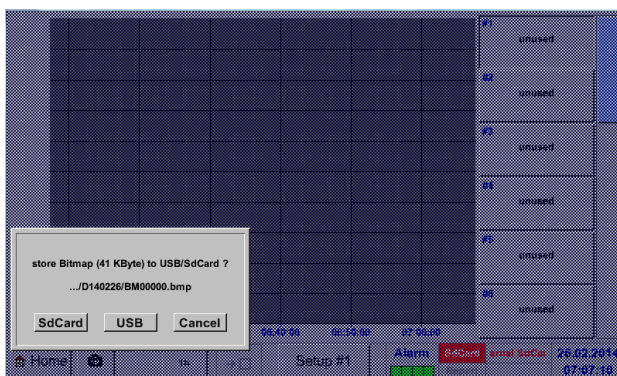
Main menu → Chart →

Main menu → Chart / real time Values →

Main menu → Channels →

Main menu → Real time Values →

Main menu → Settings → Sensor Settings →



Här kan platsen väljas för ett USB-minne eller SD-kort.

Skärmdumpar lagras i kataloger definierade per dag och numreras här i följd.

Directory naming;	DYYMMTT
	D=fix (för Datum)
	YY = År
	MM= Månad
	TT= Dag

Sökväg: DEV0001/Hostname/Bitmap

För Hostname se

[Main menu → Settings → System Status](#)

Exempel: första skärmbilden 26. Februar 2014

\\DEV0001/DE-5001/Bitmap/D140226/B00000.bmp

## 11 Rengöring



### Not:

DS 500 har en rengöringsfunktion som skyddar skärmen mot oavsiktlig användning vid rengöringsåtgärder. För ytterligare information se [Kapitel 12.14.3](#).

Rengöring av DS 500 måste utföras med en lätt fuktig (inte våt) bomullstrasa eller engångsservett och mildt, kommersiellt tillgängligt rengöringsmedel/tvål.

För sanering, spraya rengöringsmedlet på en oanvänd bomullstyg eller engångsservett och torka av komponenten fullständigt. Utför den slutliga torkningen med en ren trasa eller genom lufttorkning.

Dessutom måste de lokala hygienbestämmelserna följas.



### Varning!

#### Skador möjliga!

En för hög luftfuktighet och hårda och spetsiga föremål, liksom aggressiva rengöringsmedel, orsakar skador på dataloggern och de integrerade elektroniska komponenterna.

### Åtgärder

- Rengör aldrig med en blöt trasa.
- Använd inte aggressiva rengöringsmedel.
- Använd inte spetsiga eller hårda föremål vid rengöring.





## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

### DECLARATION OF CONFORMITY

Wir **CS Instruments GmbH**  
 We **Am Ocker 28c, 24865 Harrislee**

Erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt  
 Declare under our sole responsibility that the product

**Multi-Messgerät DS 500**  
 Multifunction measuring instrument DS 500

den Anforderungen folgender Richtlinien entsprechen:

We hereby declare that above mentioned components comply with requirements of the following EU directives:

Elektromagnetische Verträglichkeit Electromagnetic compatibility	2014/30/EU 2014/53/EC
Niederspannungsrichtlinie Low Voltage Directive	2014/35/EU 2014/35/EC

Angewandte harmonisierte Normen:

Harmonised standards applied:

EMV-Anforderungen EMC requirements	EN 61326-1: 2006-10 2013-07 EN 61000-3-2: 2015-3
Sicherheitsanforderungen Safety requirements	EN 61010-1:2010

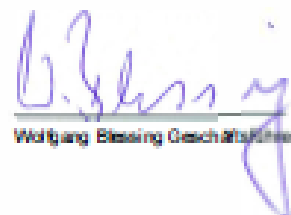
Anbringungsjahr der CE Kennzeichnung: 11

Year of first marking with CE Label: 11

Das Produkt ist mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet.  
 The product is labeled with the indicated mark.



Harrislee, den 19.04.2016

  
 Wolfgang Blessing Geschäftsführer