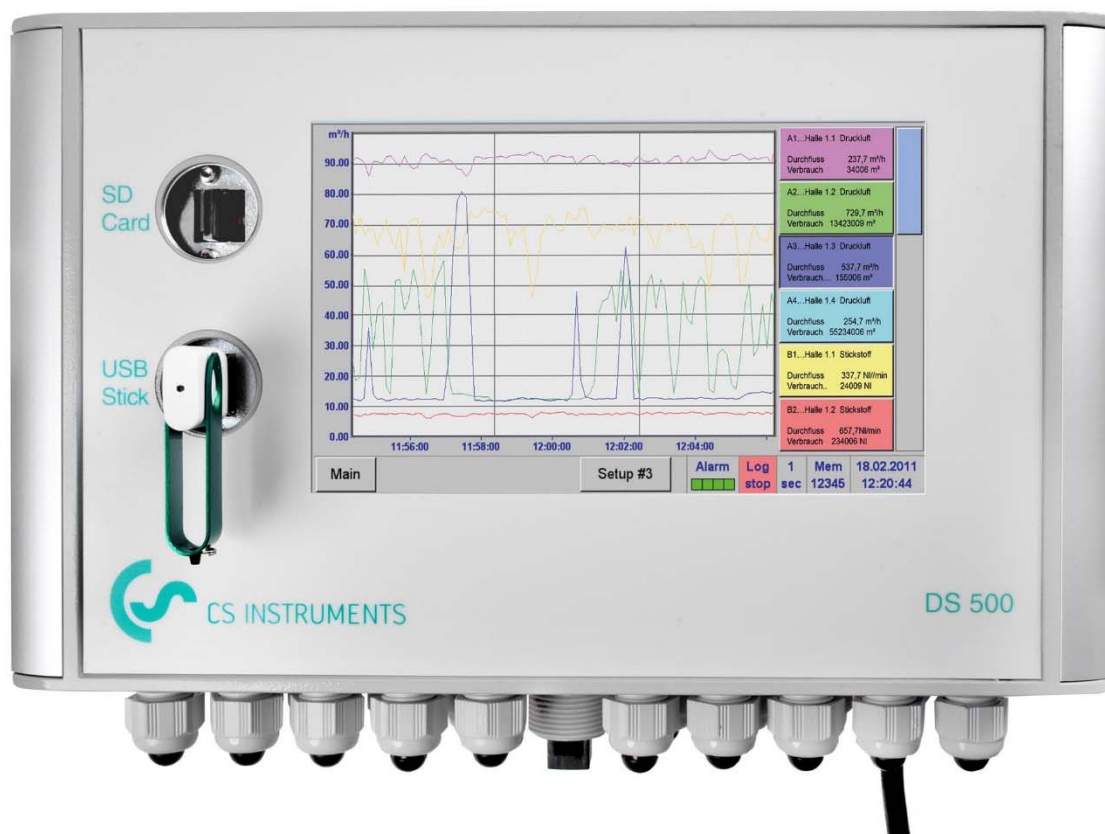


Installation- och bruksanvisning Intelligent papperslös inspelare DS 500



Försäljningskontor Syd

Zindelsteiner Str. 15
78052 VS-Tannheim
Germany

Tel.: +49 (0) 7705 978 99 0
Fax: +49 (0) 7705 978 99 20

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

Försäljningskontor Norr

Gewerbehof 14
24955 Harrislee
Germany

Tel.: +49 (0) 461 700 20 25
Fax: +49 (0) 461 700 20 26

Innehållsförteckning

1	Säkerhetsinstruktioner	5
1.1	Allmänt.....	5
1.2	Installation.....	5
2	Avsedd användning	7
3	Leveransomfattning	7
4	Namnskylt	7
5	Tekniska data DS 500	8
6	Insignal	9
7	Kabeltvärsnitt	9
8	Mätarens mått	10
9	Panel- och väggmontering	11
10	Anslutningsschema DS 500	12
10.1	DS 500 med 12 kanaler (anslutningslägen)12.....	12
10.2	Anslutningstift X1.1 (Strömkälla DS500 - 100 - 240 VAC).....	12
10.3	Anslutningstift X2.1 and X2.2 (standardversion 100 - 240 VDC).....	12
10.4	Anslutningstift X2.1 (Strömförsörjning med specialversion 24 VDC).....	13
10.5	Anslutningstift REL3.1 – REL 3.4 (4 x larmrelä, max. 230 VAC, 6 A).....	13
10.6	Anslutningstift RS4.1 (RS 485 Slav).....	13
10.7	Anslutningsstift för alla mätare CH A1 – CH A4, CH B1 – CH B4, CH C1 – CH C4.....	13
11	Anslutningsdiagram över de olika mätartyperna	14
11.1	Anslutning för daggpunkt- och förbrukningsmätare, serie FA/VA 5xx.....	14
11.2	Anslutning pulsmätare.....	15
11.3	Analog två-, tre- och fyrtrådig strömsignal.....	16
11.4	Tre- och fyrtrådig strömförsörjning 0 - 1/10/30 VDC 19.....	19
11.5	Två-, tre- och fyrtrådskontaktstiftstilldelningar för PT100/PT1000/KTY81 20.....	20
11.6	Anslutning till RS485.....	20
12	Anslut DS 500 till en dator	21

13	Drift DS 500	22
13.1	Huvudmeny (Hem).....	22
13.1.1	Initiering	22
13.1.2	Huvudmeny efter initiering	23
13.2	Avstängning.....	23
13.3	Inställningar	24
13.3.1	Inställningar för lösenord	24
13.3.2	Inställningar för mätare	25
13.3.2.1	Val av mätartyp (t.ex. typ VA5xx)	25
13.3.2.2	Märkning och inställning av beskrivningsfält	28
13.3.2.3	Ange mätdata och decimaler	28
13.3.2.4	Registrering av mätdata	29
13.3.2.5	Inställningar av larm	30
13.3.2.5.1	Relä -Releasetid.....	30
13.3.3	Daggpunktsmätare av typen FA 5xx (RS 485 Modbus)	32
13.3.3.1	Inställningar Daggpunktsmätare FA 500 / FA 510	33
13.3.3.1.1	Val av enhet för temperatur och luftfuktighet.....	33
13.3.3.1.2	Definition av systemtryck (värde för relativt tryck)	33
13.3.3.1.3	Definition av referenstryck (absolut tryckvärde).....	34
13.3.3.1.4	Kalibrering	35
13.3.3.1.5	Fler inställningar Analog utgång 4-20mA	35
13.3.4	Flödesgivare av typ VA 5xx (RS 485 Modbus).....	36
13.3.4.1	Inställningar för Flödesmätare VA 5xx	37
13.3.4.1.1	Inställningar för diameter.....	37
13.3.4.1.2	Inställningar för gaskonstant.....	38
13.3.4.1.3	Definition av referensförhållanden.....	39
13.3.4.1.4	Definition flödesenhet och hastighet.....	39
13.3.4.1.5	Definition Förbrukningsräknarens värde och förbrukningsenhet	40
13.3.4.2	Inställningar analog utgång 4-20mA för VA 5xx	41
13.3.4.3	Inställningar Puls / larmutgång för VA 5xx	42
13.3.4.4	Inställningar ZeroPoint eller Low Flow Cut Off för VA 5xx	43
13.3.4.5	Dubbelriktad mätare - Inställning för beräkning av förbrukningssumma	43
13.3.5	Konfiguration av analoga mätare.....	44
13.3.5.1	Typ 0 - 1/10/30 Volt och 0/4 - 20 mA.....	44
13.3.6	Konfiguration av temperaturmätare	45
13.3.6.1	Typ PT100x och KTY81	45
13.3.7	Konfiguration av pulsmätare	46
13.3.7.1	Typ Puls (pulsration).....	46
13.3.8	Typ nr mätare.....	47
13.3.9	Typ Modbus	48
13.3.9.1	Val och aktivering av mätartyp	48
13.3.9.2	Modbus-inställningar	48
13.3.10	Alternativ Modbus utökade kanaler.....	52
13.3.10.1	Aktivering av de utökade Modbus-kanalerna	52
13.3.10.2	Inställningar för de utökade Modbus-kanalerna	52
13.3.10.3	Modbus-inställningar	53
13.3.11	Mätarinställningar lagring/import (anpassad mätare)	54
13.3.11.1	Mätarinställningar lagring.....	54
13.3.11.2	Import av mätarinställningar	55
13.4	Inställningar för logger (datalogger)	56
13.5	Enhetsens inställningar.....	60
13.5.1	Ange språk.....	60
13.5.2	Datum och tid.....	60
13.5.3	Inställningar för nätverk	61
13.5.4	ModBus-inställningar (slav)	62
13.5.5	Reläinställningar	62
13.5.6	SD-kort.....	63
13.5.7	Uppdatera system.....	64
13.5.7.1	Spara systeminställningar	64
13.5.7.2	Uppdatera FW (Huvud och kanal).....	65
13.5.8	Fabriksåterställning.....	66

13.6	Virtuella kanaler (valfritt)	67
13.6.1	Alternativ "Virtuella kanaler" aktivering	67
13.6.2	Inställningar för virtuella kanaler	68
13.6.3	Val av mätyp	68
13.6.4	Konfiguration av varje enskilt virtuellt värde	70
13.6.4.1	Aktivering av ett enda virtuellt värde	70
13.6.4.2	Definition av operander	70
13.6.4.3	Definition av drift	71
13.6.4.4	Definition av enhet	72
13.6.4.5	Värdenamn, upplösning av decimaler och registrering av värden	73
13.6.4.6	Beräkningsexempel "specifika prestanda"	74
13.7	Analog summa (tillval)	76
13.7.1	Alternativ "Analog total" aktivering	76
13.7.2	Val av mätyp	77
13.8	Diagram	78
13.9	Diagram/Realtidsvärden	83
13.10	Kanaler	85
13.11	Realtidsvärden	86
13.12	Översikt över larm	87
13.13	Ytterligare inställningsalternativ	88
13.13.1	Ställ in bakgrundsbelysning	88
13.13.2	Kalibrera pekskärm	89
13.13.3	Rengöring	89
13.13.4	Systemstatus	89
13.13.5	Om DS 500 90	90
13.14	Webbserver (tillval)	91
13.14.1	Alternativ "webbserver" aktivering	91
13.14.2	Konfigurera webbserverns administratörslösenord	91
13.14.3	Webbserver start	92
13.14.3.1	Webbserver tilldelning av rättigheter (administratör)	93
13.14.3.1.1	Nyttjanderätt webbserver	93
13.14.3.1.2	Inloggning till webbserver	93
13.14.3.1.3	Nya användare och lösenordsdefinition	94
13.14.3.2	Webbserverdiagram (administratör, operatör och användare)	95
13.14.3.3	Webbserver skärm	96
13.14.3.4	Rapporterade värden för webbservern	97
13.14.3.5	Webbserver Status	97
13.15	Import/Export	98
13.15.1	Exportera loggerdata	98
13.15.2	Skärmdumpar export	99
13.15.3	Exportera systeminställningar	100
13.15.4	Exportrapport	100
13.15.5	Inställningar för importsystem	101
14	Skärmdump funktion	102
14.1	Spara skärmdump	102
15	Städning	103

1 Säkerhetsinstruktion

1.1 Allmän



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 & Co.KG.



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 transporttemperatur.

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 avstängt tillstånd!



Uppmärksamhet!

Fel på DS 500!

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

1.2 Installation



Varning!

Matningsspänningen!

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

Åtgärder:

- Notera alla tillämpliga föreskrifter eller 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 och att kontaktbara, ledande komponenter kan bära 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 av kvalificerade yrkeskunniga personer, om det behövs.

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

Alla elektriska ledningar som bär matningsspänning eller annan spänning som är farlig vid kontakt (nät-kabel, 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 med förstärkt isolering.

Anslutningskablarna kan till exempel utrustas med flexibla isoleringsrör.

Den extra flexibla isoleringsslangen måste tåla de elektriska och mekaniska påfrestningar som kan uppstå under avsedd användning (se EN 61010-1, avsnitt 6.7.2.2.1).



FARA!

Matningsspänningen!

Vid anslutning av anslutningsledningen måste det säkerställas att den dubbla eller förstärkta isoleringen förblir bibehållen mellan de elektriska kretsarna som är farliga vid kontakt och den kontaktbara sekundärkretsen.



NOT!

Den extra isoleringen måste vara lämplig för en testspänning på 1500 V växelström.

Isoleringens tjocklek måste vara minst 0,016 tum.

t.ex. flexibla isoleringsrör, typ BIS 85 (Bierther GmbH).

Den extra isoleringen av anslutningsledningarna (nätanslutning, larm och indikatorreläer) kan implementeras enligt följande:



- (1) - Terminaler (kontakter)
- (2) - Flexibel isoleringsslang för anslutningsledningarna
- (3) - Anslutningskabel

2 Avsedd användning

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

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 är otillåten utanför de tekniska specifikationerna. Anspråk av något slag på grundval av felaktig användning är uteslutna.

3 Leveransomfattning

1 x DS500 baserat på beställt alternativ med 4 kanaler, 8 kanaler eller 12 kanaler

1x Bruksanvisning

4 Namskylt

DS 500 V2

Part number : 05005000

Serial number : 16203134

MAC : 78-D8-00-40-09-59

sensor inputs : 4

Options

<input type="checkbox"/>	Z500.5003 Intergrated Webserver
<input type="checkbox"/>	Z500.5005 Quick Measurement
<input type="checkbox"/>	Z500.5008 Virtual Channels
<input type="checkbox"/>	Z500.5009 Totalizer for analogue signals

Power supply: 100-240 VAC, 75 VA, 50-60 Hz
Switch rating: 230 VAC, 6 A



CS Instruments GmbH & Co. KG
Gewerbehof 14, 24955 Harrislee
www.cs-instruments.com



5 Tekniska data DS 500

Mått på höljet	280 x 200 x 95 mm
Anslutningar	18 x PG 12 för mätare och matning, larmrelä 1 x RJ 45 Ethernet-anslutning
Montering på versionspanelen	Urtag i panel 250 x 156 mm
Vikt	3,5 kg
Material	Pressgjuten metall, polyester framtill
Skyddklass	IP65
Mätaringångar	4/8/12 Mätaringångar för analoga och digitala mätare fritt allokera- bara. Digitala tredjepartsmätare RS 485/Modbus RTU, andra bussystem realiserbara på begäran. Analoga CS-givare för tryck, temperatur, klämma på Ammetrar förkonfigurerade. Analoga tredjepartsmätare 0/4 – 20 mA, 0 - 1/10/30 V, puls, Pt100/Pt1000, KTY och termoelement.
Strömförsörjning för mätarna	Utspänning: 24 VDC ± 10% galaviskt isolerad. Utgångsström: 130 mA genom kontinuerlig drift, topp 180mA Maximal utgångsström över alla kanaler med - en strömförsörjning: 400mA - två nättaggregat: 1Ampere
Gränssnitt	USB-minne, USB-kabel, Ethernet/RS 485 Modbus RTU/TCP, SDI andra bussystem på begäran, webbserver valfritt
Utgångar	Utgångar 4 relä (max. kopplingsspänning: 400 VAC / 300 VDC, Kopplingsström: min. 10mA, max. 6A) larmhantering, relä fritt programmerbart, kollektivt larm. Analog utgång, puls vid givare med egen signalutgång slingrad, som t.ex. VA/FA-serien.
Minneskort	Minnesstorlek 8 GB SD-minneskort standard
Säkringar	Primär (230V) SI701 : 4A/250V IEC 60127-3 T.ex. Littelfuse TR5 Serie 372 Sekundär (24V) SI702 & SI703: 1.6A/125V UL248-14 T.ex. Littlefuse TE5 Serie 396
Strömkälla	100 - 240 VAC/50 - 60 Hz, 75VA , Specialversion 24 VDC
Batteri ¹⁾	CR 2032 ¹⁾
Färgskärm	7" pekskärm TFT transmissiv, grafik, kurvor, statistik
Noggrannhet	Se specifikationer för mätarna
Drifttemperatur	0 - 50 °C
Förvaringstemperatur	-20 - 70 °C
Valfritt	Webbserver
Valfritt	Snabb mätning med 10 ms samplingsfrekvens för analoga mätare, Max/min indikering per sekund.

¹⁾ Litiummangandioxid Batteri, Panasonic CR2032 / 3 V / 225 mAh

6 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 at -100 - 400 °C ± 0,3 °C (Ytterligare räckvidd)
Puls	Mätområde	Minsta pulslängd 100 μs frekvens 0 - 1 kHz max. 30 VDC

7 Kabeltvärsnitt

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

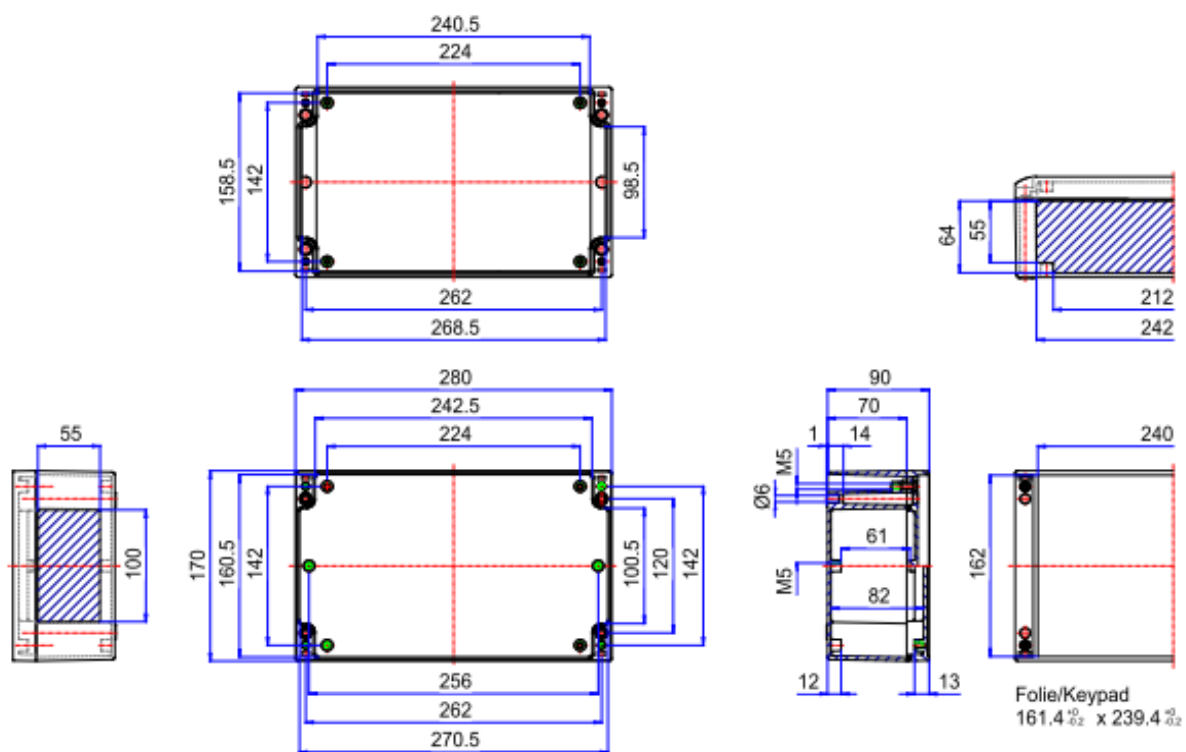
Kabeltvärsnitt strömförsörjning: 0,75 mm²

6.2 Mätarkrets punkter/utsignal:

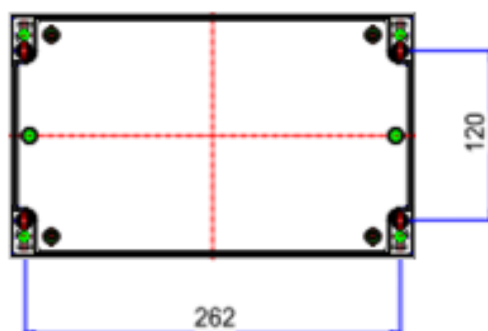
AWG16 – AWG28, kabeltvärsnitt: 0,14 - 1,5 mm²

Kabelförskruvning Räckvidd: 4-8mm

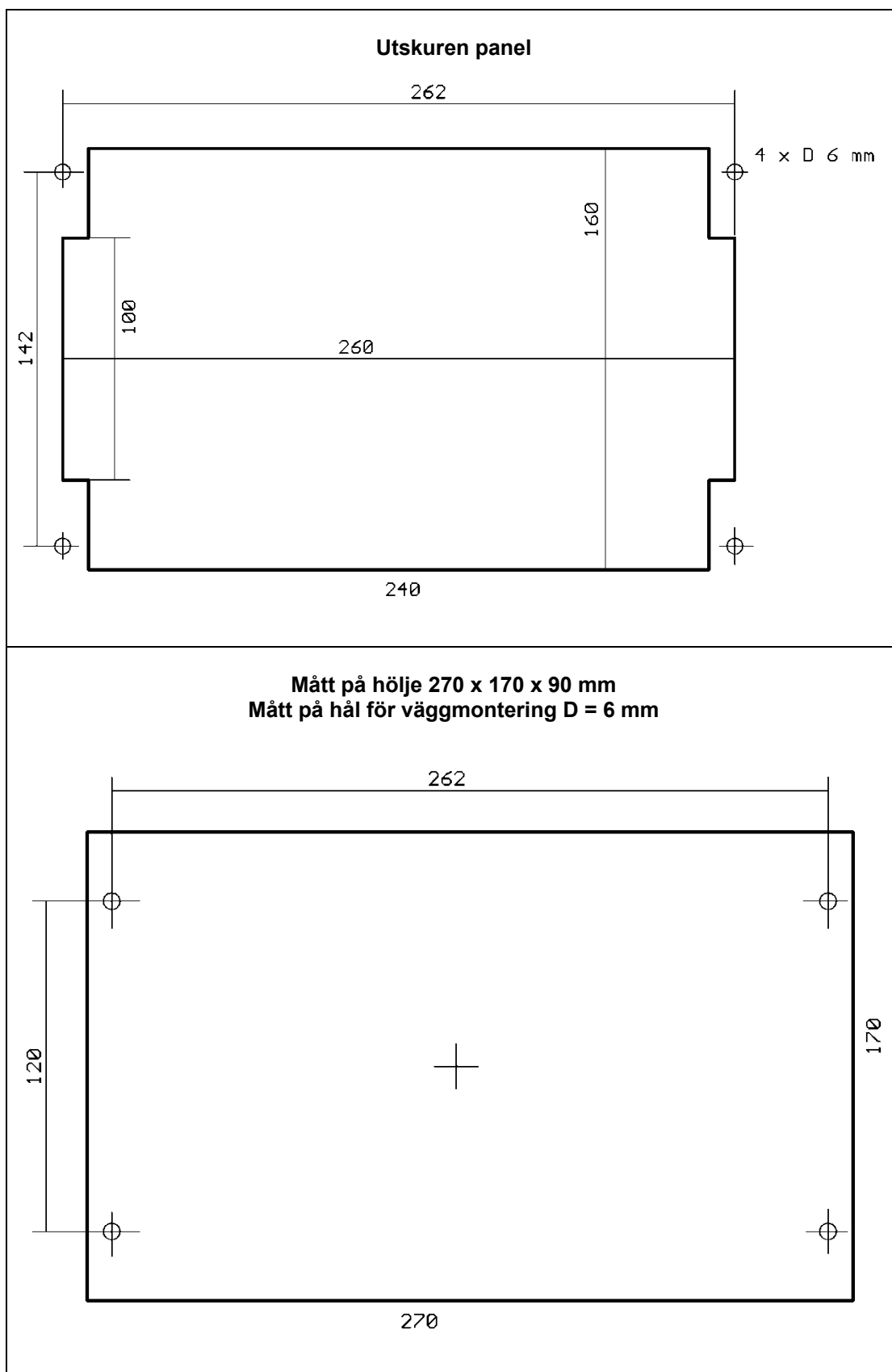
8 Mätarens mått



Mått på hål för väggmontering (D = 6 mm):

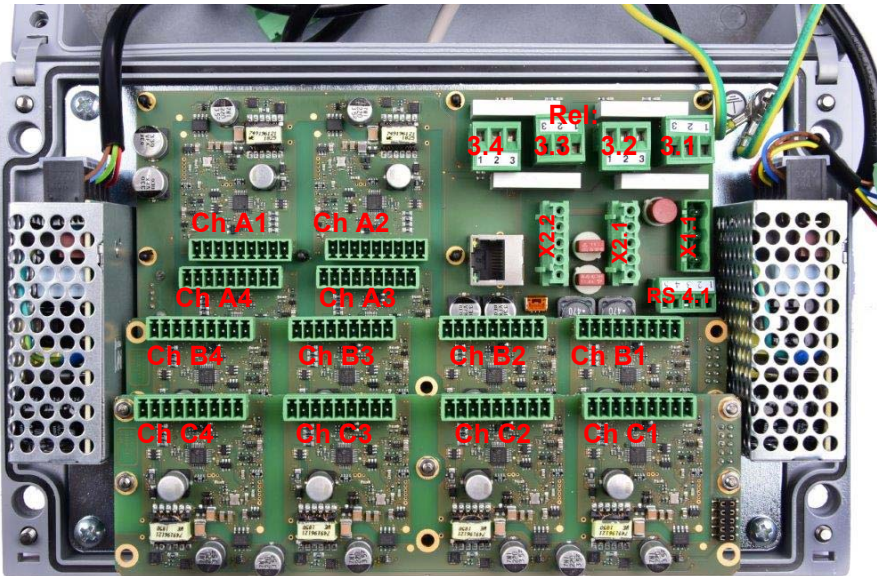


9 Panel och väggmontering

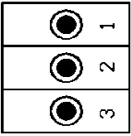


10 Anslutningsschema DS 500

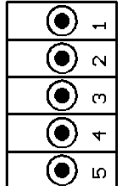
10.1 DS 500 med 12 kanaler (kontaktlägen)

 <p>Förlängningskort är valfria för 8/12 kanaler (B1-B4 / C1-C4)</p>	<p>X1.1: strömkälla</p> <p>X2.1, X2.2: för internt bruk</p> <p>REL:3.1 - 3.4: larmrelä 1 - 4</p> <p>RS4.1 RS485 Slav</p> <p>CH A1 -CH A4: Mätarkanaler 1 - 4</p> <p>CH B1 -CH B4 Mätarkanaler 5 -8</p> <p>CH C1 -CH C4: Mätarkanaler 9 -12</p> <p>SI701 - SI703: Säkringar</p>
---	--

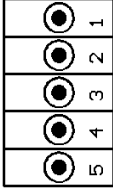
10.2 Anslutning som stift X1.1 (Strömförsörjning DS500 - 100 - 240 VAC)

<p>X1.1</p> 	<p>L1 N PE</p>	<p>100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz</p>
--	------------------------	----------------------------------

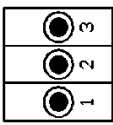
10.3 Anslutningsstift X2.1 och X2.2 (standardversion 100 - 240 VDC)

<p>X2.1, X2.2</p> 	<p>L1' N' PE' GND U+ (24 VDC)</p>	<p>Endast för internt bruk</p>
--	---	--------------------------------

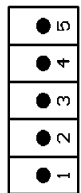
**10.4 Anslutningstift X2.1 (Strömförsörjning med specialversion 24 VDC)**

X2.1 	GND U+ (24 VDC)	Extern försörjning 24 VDC (X 2. 2 ej upptagen) Interna nätaggregat 100 - 240 VAC / 24 VDC är inte monterade. Matningsspänningen 24 VDC ansluts direkt till stift 4 och 5.
--	----------------------------------	--

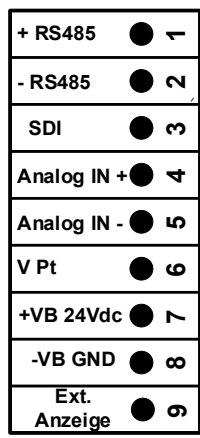
10.5 Anslutningsstift REL3.1 – REL 3.4 (4 x larmrelä, max. 230 VAC, 6 A)

X3.1 – X3.4 	NC COM NO	X3.1: larmrelä 1 X3.2: larmrelä 2 X3.3: larmrelä 3 X3.4: larmrelä 4 NC och COM stängs av: larm, spänningsavbrott, mätaravbrott
---	--------------------------------------	---

10.6 Anslutning som stiftar RS4.1 (RS 485 Slav)

X4.1 	A (+) B (-) GND Y Z	För avslutning se kapitel Modbus-inställningar
--	--	---

10.7 Kontaktstift för alla mätare CH A1 – CH A4, CH B1 – CH B4, CH C1 – CH C4

CH A1 – A4 B1 – B4 C1 – C4		RS485-A (+) RS485-B (-) SDI (CS-intern dataöverföring för alla daggpunkts- och förbrukningsmätare) ANALOGUE IN + (Strömsignal och spänningssignal) ANALOGUE IN – (Strömsignal och spänningssignal) CURRENT SOURCE Pt Sensors +VB, 24V DC Mätarens strömförsörjning - VB-, GND Mätare - Stöd stift för ext. användning t.ex. PLC/ZLT eller Skärm
---	---	--

11 Anslutningsdiagram över de olika mätartyperna

Genom att/med förbrukningsmätaren och daggpunktsmätaren finns det möjlighet från CS Instruments att tillhandahålla värden som analog strömsignal 4 – 20 mA för vidare arbetsprocess. Mätningen/avläsningen av strömsignalen för en extern PLC/ZLT eller extern tredjepartsdisplay förklaras i anslutningsdiagrammen.

GENOM att använda CS Instruments anslutningskablar 0553.0104 eller 0553.0105 följ pining:

	Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4	Pin 5
Kontakt VA / FA 5xx	+ VB	Modbus A	- VB	Modbus B	+I 4...20mA
Anslutningskabel 0553.0104 (5m) 0553.0105 (10m)	brun	vit	blå	svart	grå

Följande kopplingscheman i kapitel 10 gäller CH A1 till CH C4!

FA seriell: Daggpunktsmätare från CS Instruments

VA-seriell: Förbrukningsmätare från CS Instruments

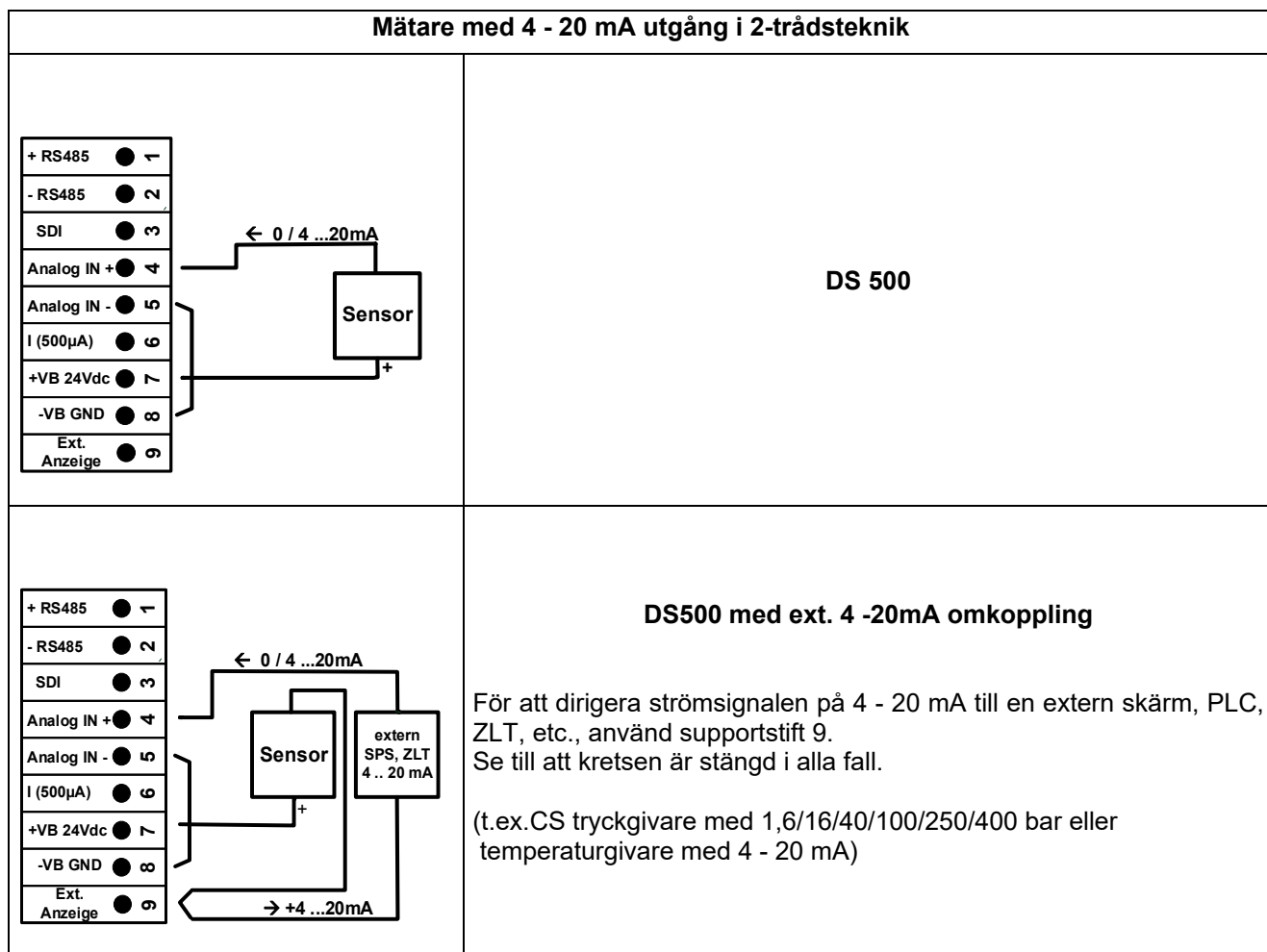
11.1 Anslutning för daggpunkts- och förbrukningsmätare, serie FA/VA 5xx

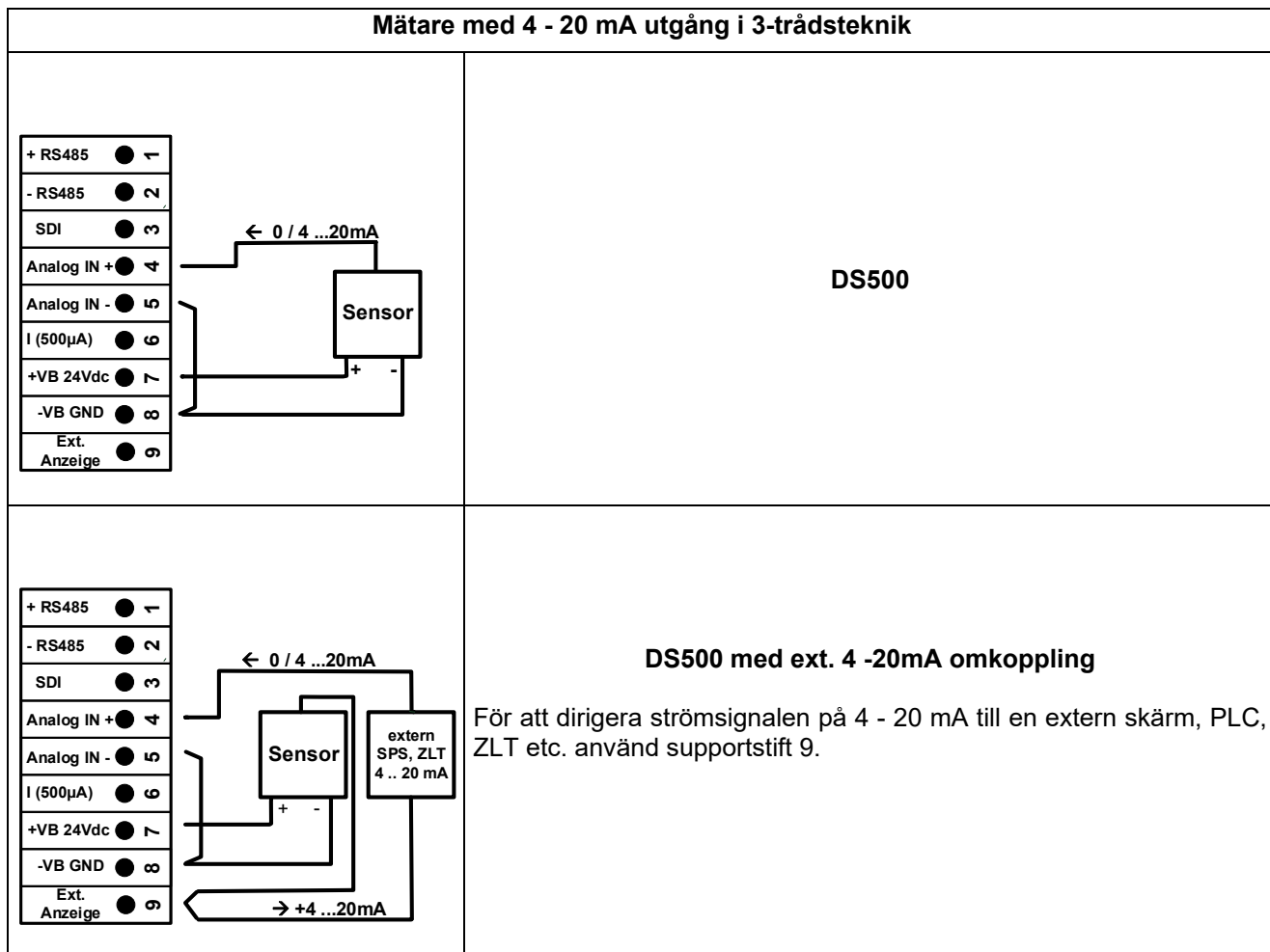
<p>Terminal block connections for DS500:</p> <ul style="list-style-type: none"> + RS485 (1) - Weiss / White - RS485 (2) - Schwarz / Black SDI (3) Analog IN + (4) Analog IN - (5) I (500µA) (6) +VB 24Vdc (7) - Braun / Brown -VB GND (8) - Blau / Blue Ext. Anzeige (9) <p>Sensor connections: 4 to +, 2 to -, 1 to +, 3 to -.</p>	<p style="text-align: center;">DS500</p> <p>FA 510 FA 500 VA 500 VA 520 VA 525 VD 500</p> <p>Den digitala dataöverföringen mellan DS 500 och mätarna sker via RS 485 (Modbus).</p>
<p>Terminal block connections for DS500 with external 4-20mA output:</p> <ul style="list-style-type: none"> + RS485 (1) - Weiss / White - RS485 (2) - Schwarz / Black SDI (3) Analog IN + (4) Analog IN - (5) I (500µA) (6) +VB 24Vdc (7) - Braun / Brown -VB GND (8) - Blau / Blue Ext. Anzeige (9) - Grau / Grey → +4 ...20mA <p>Sensor connections: 4 to +, 2 to -, 1 to +, 3 to -.</p> <p>External SPS, ZLT 4 .. 20 mA connected to terminal 9.</p>	<p>DS500 med ext. 4 -20mA omkoppling</p> <p>För att dirigera strömsignalen på 4 - 20 mA till en extern skärm, PLC eller ZLT, ta bort bryggan från stift 4 (analog IN) för att stödja stift 9 (ext. skärm) och anslut sedan den externa skärmen enligt schemat.</p>

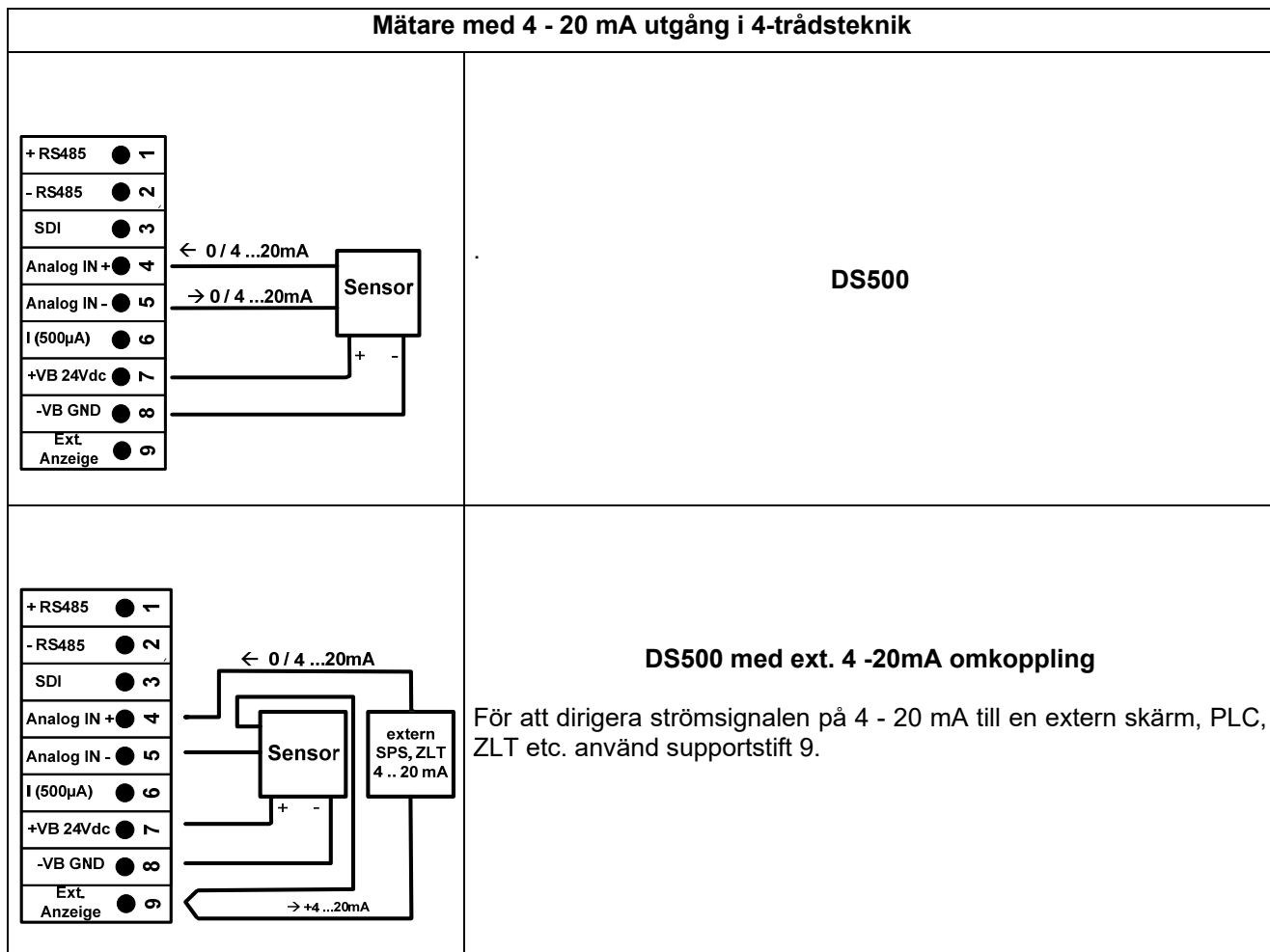
11.2 Anslutning pulsmätare

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

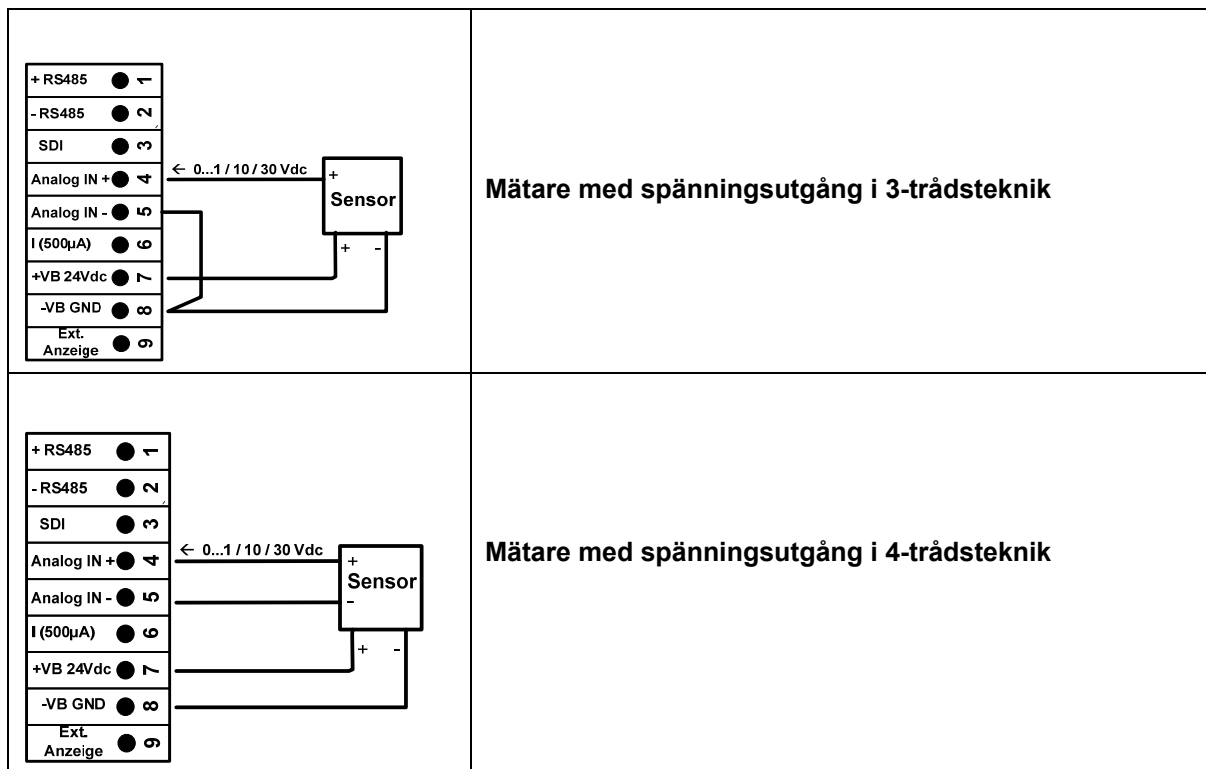
11.3 Analog två-, tre- och fyrtråds strömsignal



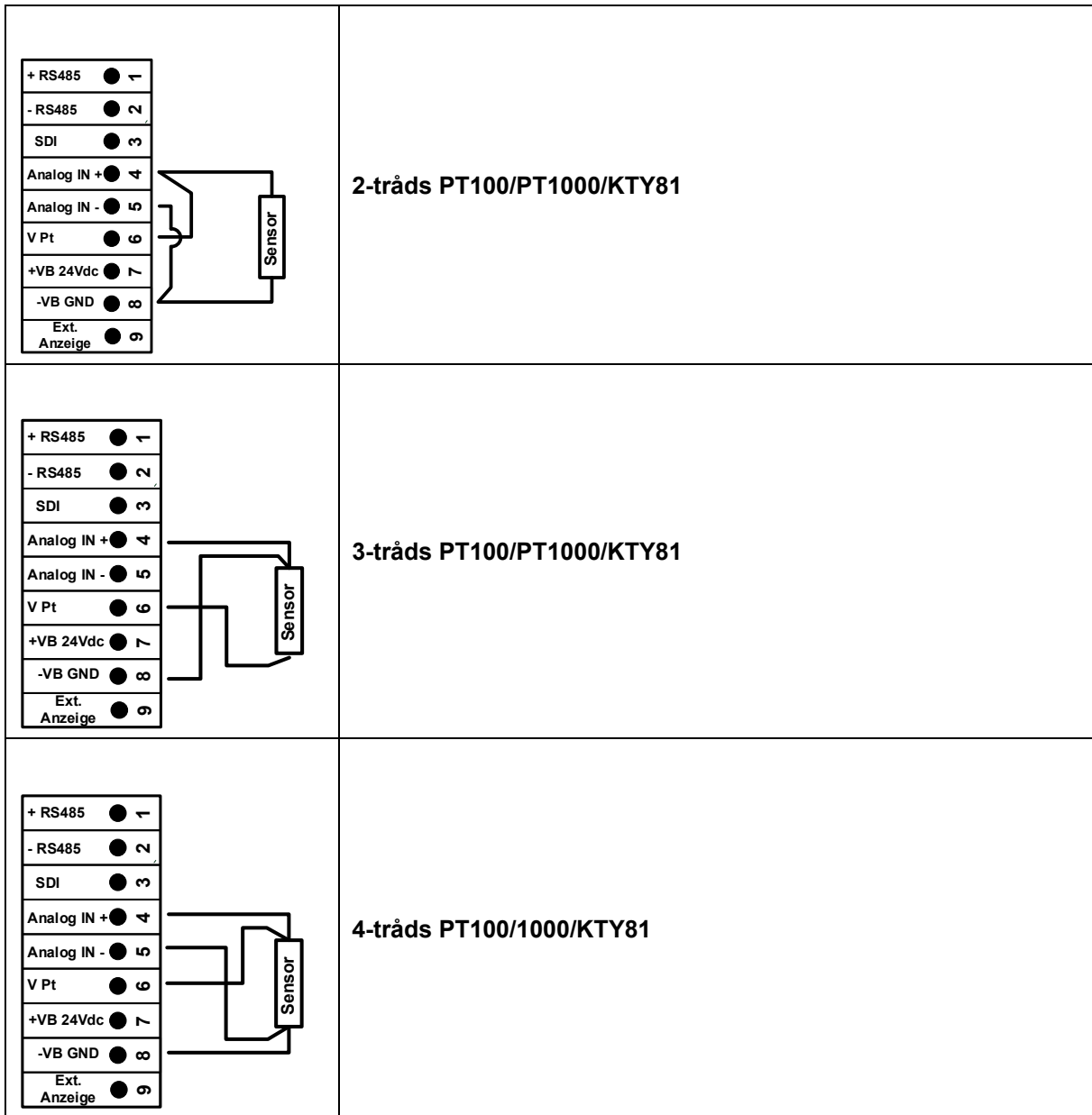




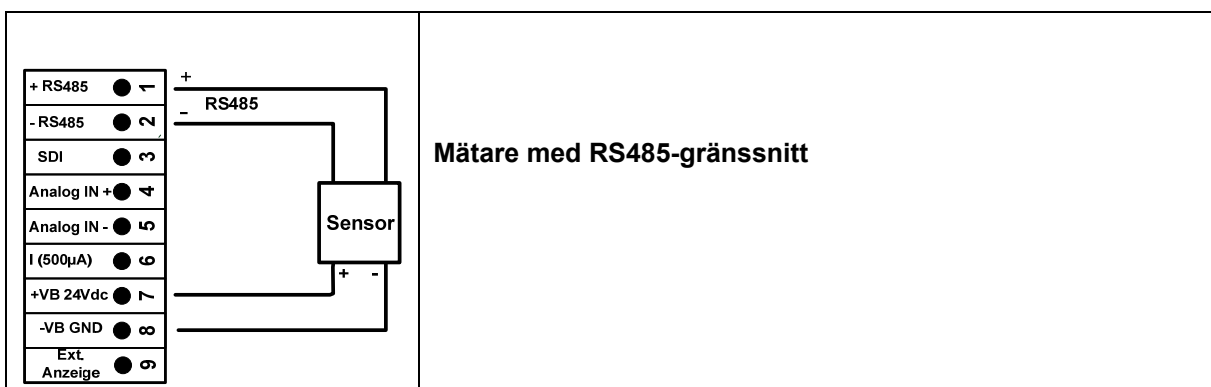
11.4 Tre- och fyrtrådig strömförsörjning 0 - 1/10/30 VDC



11.5 Två-, tre- och fyrtrådskontaktstiftstilldelningar för PT100/PT1000/KTY81



11.6 Anslutning till RS485



12 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.

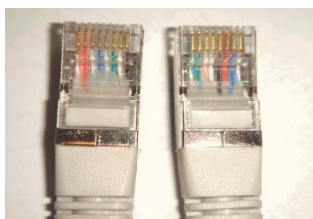
Om IP-adressen för DS 500 har ändrats måste du starta om!

Anmärkning:

IP-adress för DS 500: Se kapitel, [13.5.3 Nätverksinställningar](#)

Starta om DS 500: Se kapitel, [13.5.8 Fabriksåterställning](#)

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



Crossover cable with 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 7/10:

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

13 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.

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

Ord i [grönt teckensnitt](#) hänvisar främst till bilderna i avsnittet i kapitlet, men också på viktiga menyvägar eller menyalternativ som är relaterade till finns i [grönt teckensnitt](#).

Menynavigeringen är i allmänhet i ett [grönt teckensnitt](#)!

Innehållsförteckningen och kapitelhänvisningarna i [blått teckensnitt](#) innehåller länkar till respektive kapiteltitel.

13.1 Huvudmeny (Hem)

Från huvudmenyn kan du nå alla tillgängliga objekt.

13.1.1 Initiering



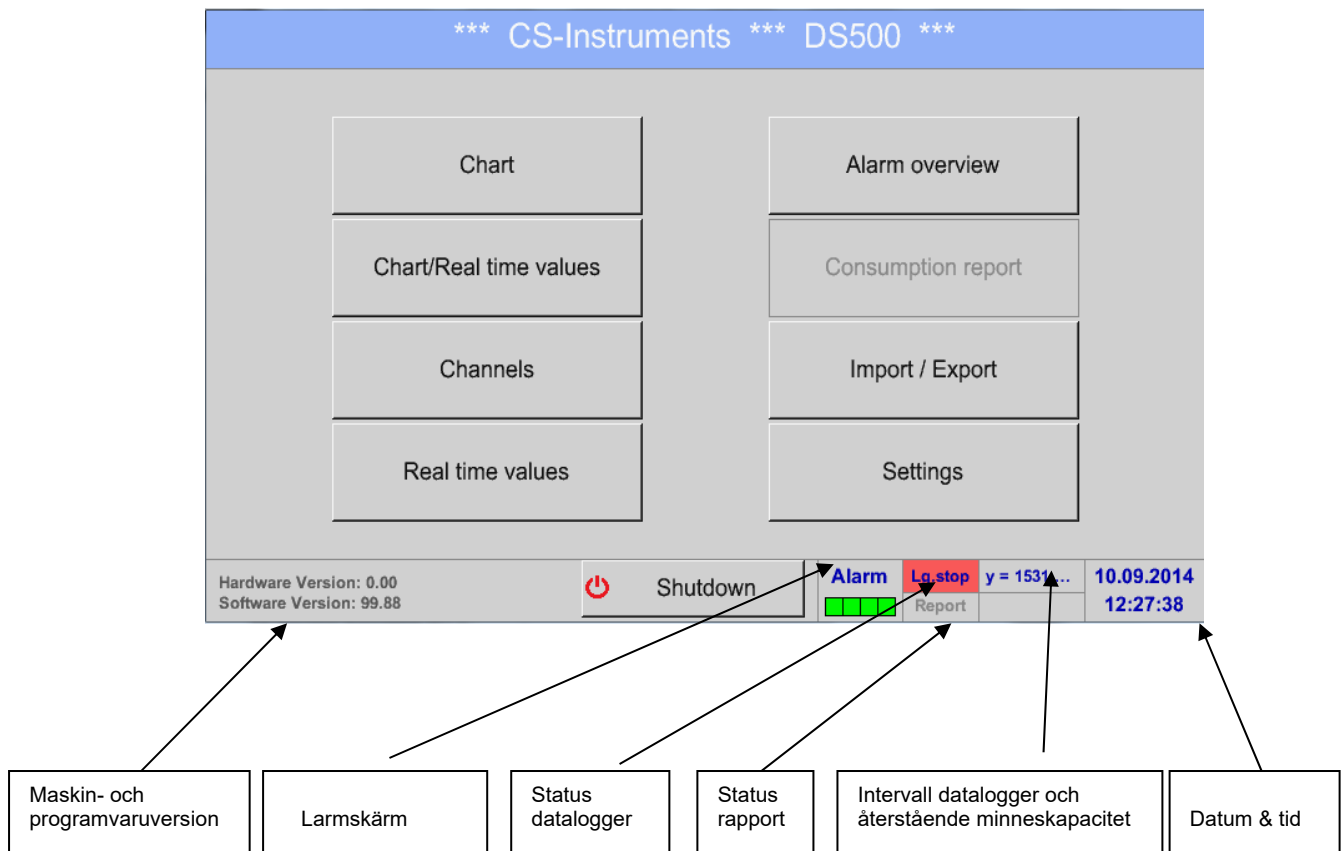
Efter att ha slagit på DS 500 initieras och visas huvudmenyns alla kanaler.

Uppmärksamhet:

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

Se kapitel [13.3.2 Mätarinställningar](#), välj och ställ därefter in lämpliga konfigurationer!

13.1.2 Huvudmeny efter Initiering



Viktigt!

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

Anmärkning:

Kapitel [13.5.1 Ställ in språk](#)

([Main menu](#) → [Settings](#) → [Device Settings](#) → [Set Language](#))

Kapitel [13.5.2 Datum och tid](#)

([Main menu](#) → [Settings](#) → [Device Settings](#) → [Date & Time](#))

13.2 Avstängning



Viktigt: Om DS500 måste ställas in i ett belastningfritt tillstånd, behöver det en definierad uppsättning / lagring av de registrerade uppgifterna av en korrekt avstängning

[Main menu](#) → [Shutdown](#)

Denna process måste alltid bekräftas genom att ange lösenordet.

13.3 Inställningar

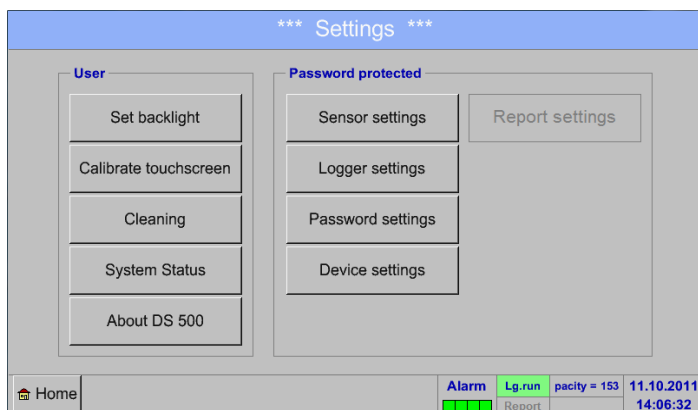
Inställningarna är alla skyddade av ett lösenord!

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

Anmärkning:

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

Main menu → Settings



Översikt över *Settings*

13.3.1 Inställning av lösenord

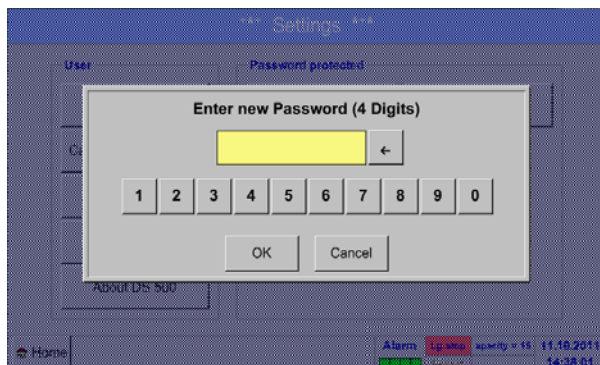
Main menu → Settings → Password settings



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 det *Enter password* eller i rött teckensnitt *New password repeat*.

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

Anmärkning:

Huvudlösenordet medföljer instrumentets dokumentation.

13.3.2 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		14:08:32

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

Anmärkning:
Vanligtvis inga förinställda kanaler!

Anmärkning:

Beroende på DS 500:

- Inget förlängningskort → 4 channels/setups
- Ett förlängningskort → 8 channels/setups
- Två förlängningskort → 12 channels/setups

13.3.2.1 Val av mätartyp (till exempel typ VA5xx)

Main menu → Settings → Sensor settings → A1

*** Channel A1 ***

Type

Name

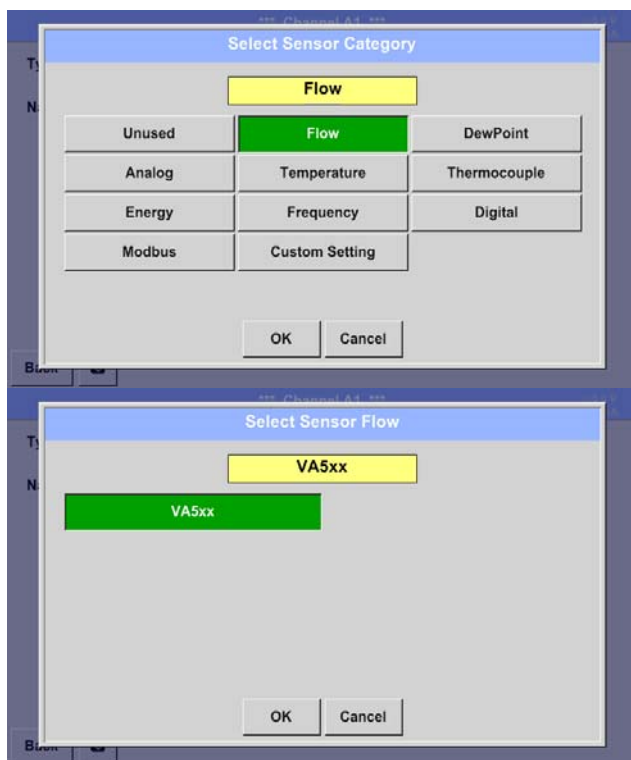
No Sensor defined

Back

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

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

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Type description field → Flow → VA5xx

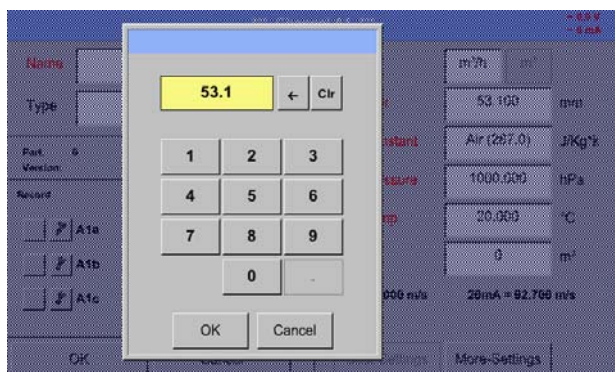


Välj typ „*Flow*“ för VA5xx-serien

Bekräfta valet med „*OK*“

Endast VA5xx-serien är tillgänglig, så bekräfta valet med „*OK*“.

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



Viktigt:

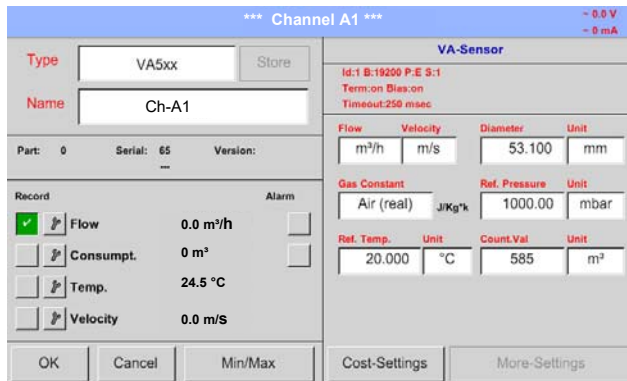
Inner diameter av flödesröret kan anges här, om detta inte automatiskt var korrekt inställt.

Viktigt:

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

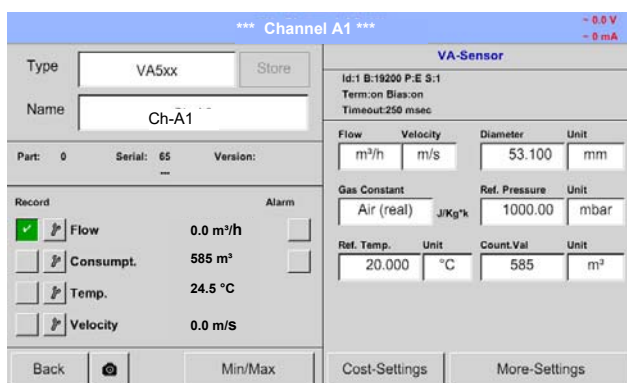
Det finns ingen enhetlig standard för rörets *inner diameter*!
(Fråga tillverkaren eller mät själv!)

Main menu → Settings → Sensor settings → A1



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

Detta slutför mätarens konfiguration.



Efter märkning bekräfta med *OK*.

Anmärkning:

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

Uppmärksamhet:

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

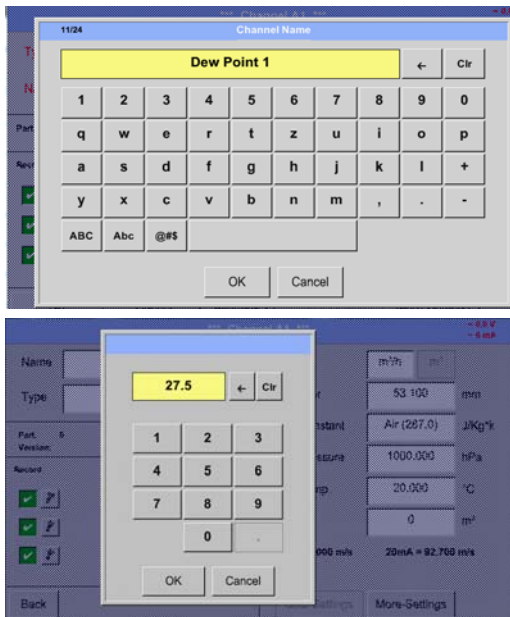
Alla volymflödesvärden (m³/h) och förbrukningsvärden som visas på skärmen är relaterat till 20 °C, 1000 hPa (enligt ISO 1217 intagsvillkor)

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

Ange inte driftstrycket eller driftstemperaturen under referensvillkor!

13.3.2.2 Märkning och inställning av beskrivningsfält

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



När det gäller textbeskrivningsfält öppnas en meny med motsvarande val

- För namnfält, kan du se ett tangentbord som på vänster sida.
- För värdefält visas ett knappsats som du kan se till vänster
- Vid ett urvals-fält 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 max 3 tecken möjligt.

13.3.2.3 Namnge mätdata och definiera decimaler

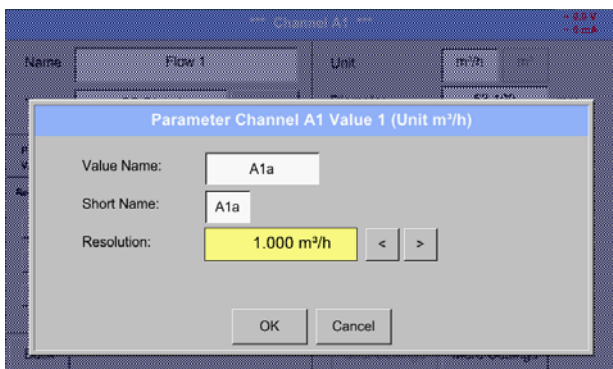
Anmärkning:

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 anges ett *Name* med 10 tecken och senare i menyalternativet *Graphics/Real time values* är det lättare att identifiera det.

I annat fall *Name* är till exempel, *A1a*. kanalnamnet *A1* och *a* är dom 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 13.3.2.2 Etikett och inställning av beskrivningsfält

Viktigt!

I menyalternativen *Main* → *Settings* → *Sensor settings* och *Main* → *Real time values*, *Value Name* visas endast av 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).

13.3.2.4 Mätning och registrering av mätdata

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

*** Channel A1 *** - 0.0 V
- 0 mA

Type: VA5xx Store		VA-Sensor	
Name: Ch-A1		Id:1 B:19200 P:E 3:1 Term:on Bias:on Timeout:250 msec	
Part: 0	Serial: 65	Version:	
Record		Alarm	
<input checked="" type="checkbox"/>	Flow	191.07 Nm ³	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Consumpt.	382.13 Nm ³	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Temp.	573.27 Nm ³	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Velocity	859.78 Nm ³	<input type="checkbox"/>
Back		Min/Max	Cost-Settings More-Settings

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

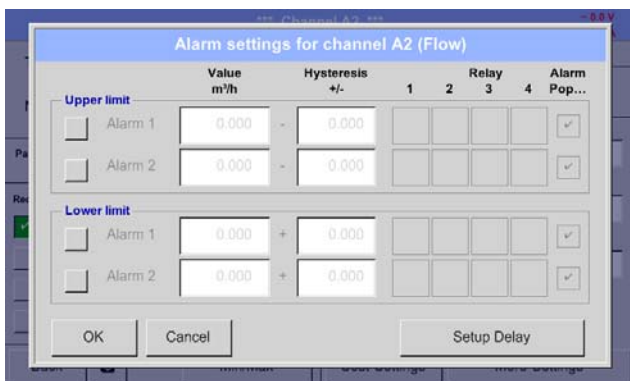
Uppmärksamhet:

Innan valda mätdata registreras måste dataloggern aktiveras efter inställningarna (se kapitel [12.4 Loggerinställningar \(datalogger\)](#)).

13.3.2.5 Larminställningar

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

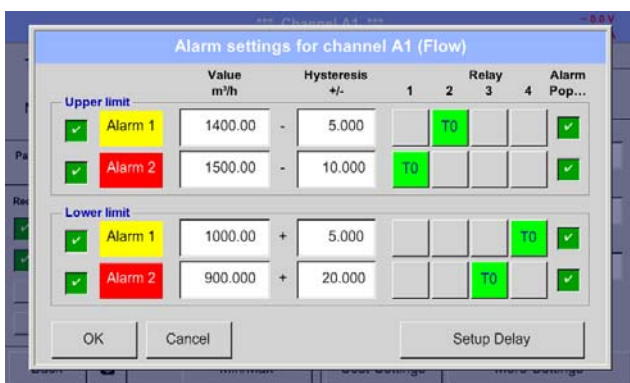
Genom att trycka på en larmknappen visas följande fönster:



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

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

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



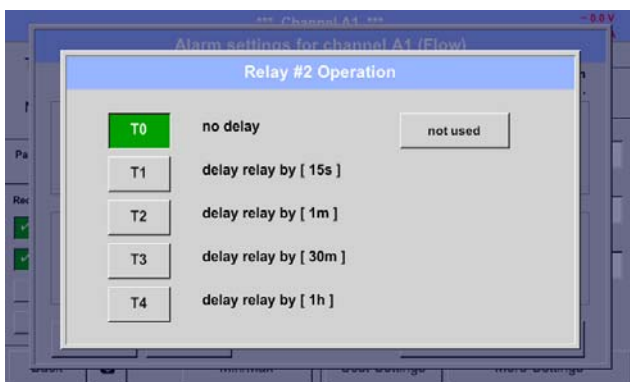
T.ex. ställa in *Alarm 1* till relä 2 och relä 4 och *Alarm 2* till relä 1 och relä 3.

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

13.3.2.5.1 Relä -Releasetid

Det är möjligt att utlösa reläerna omedelbart eller med en tidsfördröjning.

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

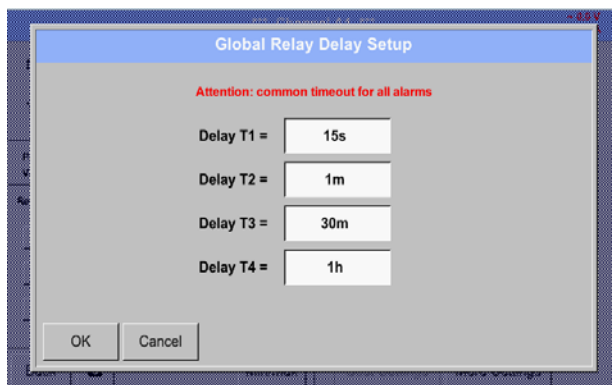


Det är möjligt att välja mellan 5 olika fördröjningar.

T0 är förinställd på noll fördröjning.

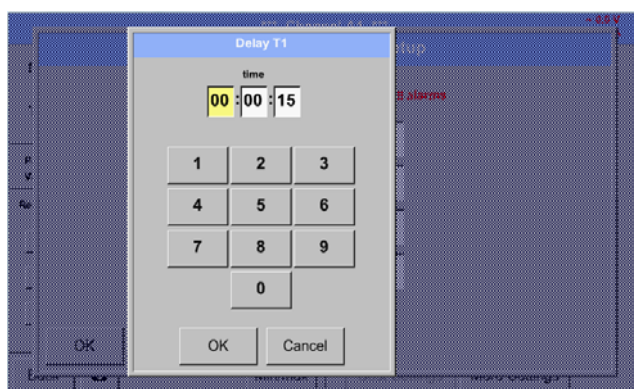
Fördröjningarna (T1 till T4) är fritt definierbara men är gemensamt giltiga för alla reläer.

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



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

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



Genom att ändra textfältvärdena 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 larmaktiveringen vid kanal A1.

Inställningarna avslutades genom att trycka på knappen **OK!**

13.3.3 Dagpunktsmätare av typen FA 5xx (RS 485 Modbus)

Första steget: välj en oanvänd mätare

Main menu → Settings → Sensor settings → A1

Andra steget: välj typ FA 5xx

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



Välj typ „**DewPoint**“ för FA5xx-serien

Bekräfta valet med „**OK**“

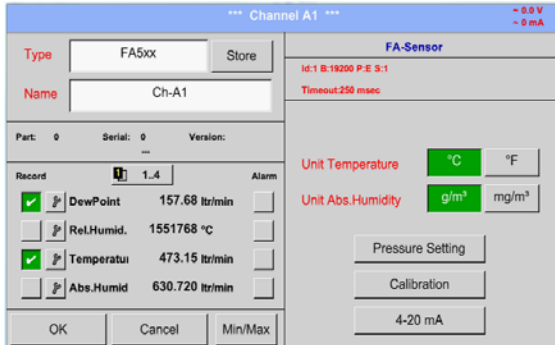
Välj nu typ **FA 5xx and** bekräfta genom att trycka på **OK**.

Nu kan ett **Name** (Se kapitel 13.3.2.3 Etikett och inställning av beskrivningsfält), **Larminställningarna** (Se kapitel 13.3.2.5 Larminställningar) och **inspelningsinställningar** (se kapitel 13.3.2.4 Registrering av mätdata), och **Resolution** av decimalerna kan bestämmas (se kapitel 13.3.2.3 Namge mätdata och definiera decimaler)

13.3.3.1 Inställningar Daggpunktsmätare FA 500 / FA 510

13.3.3.1.1 Enhetsval för temperatur och luftfuktighet

Main menu → Settings → Sensor settings → A1



Enhetsval görs för temperatur och luftfuktighet genom att trycka på knappen °C, °F, g/m³ eller mg/m³.

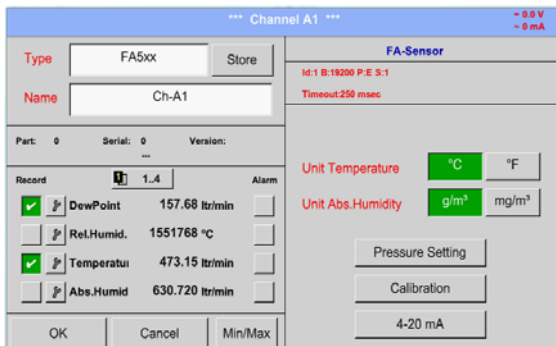
Bekräfta inställningarna genom att trycka på knappen OK.

13.3.3.1.2 Definition av systemtrycket (relativt tryckvärde)

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

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

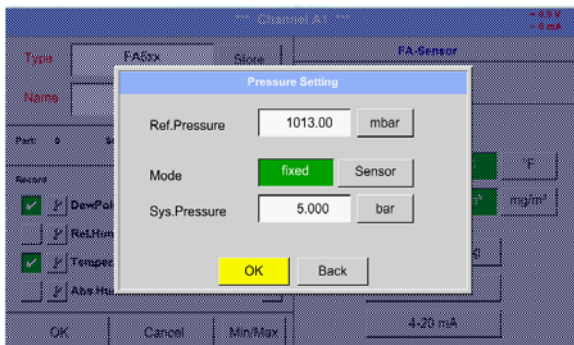
Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Pressure Setting → Fixed



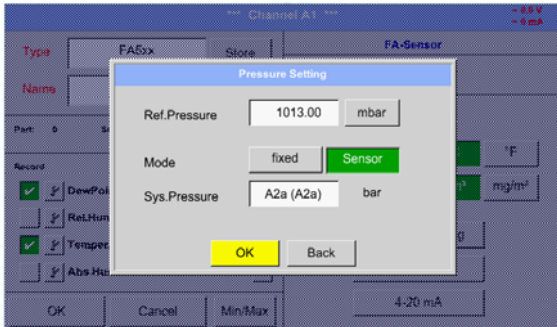
Definitionen av systemtrycksvärdet med fast värde görs genom att aktivera knappen "fixed", Men detta krävs endast om en ext. trycksond är ansluten.

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.



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

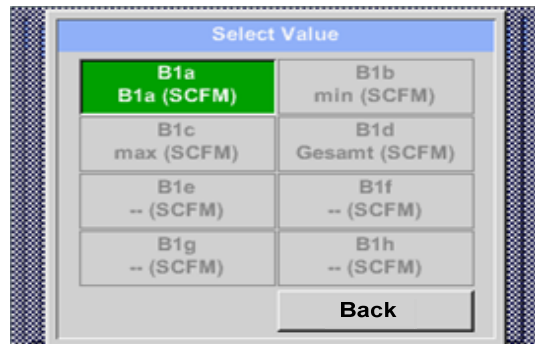
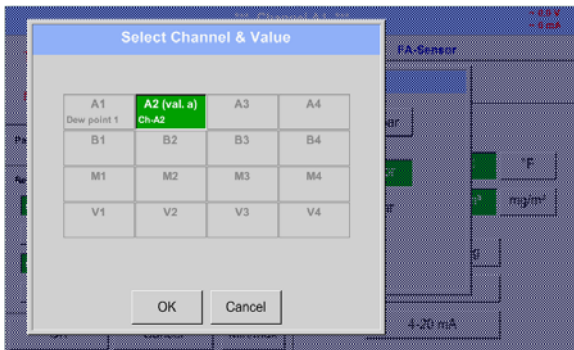


Genom att använda en ext. tryckmätare, som detekteras automatiskt, t.ex. här vid ingång B1, måste knappen **Sensor** aktiveras.

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

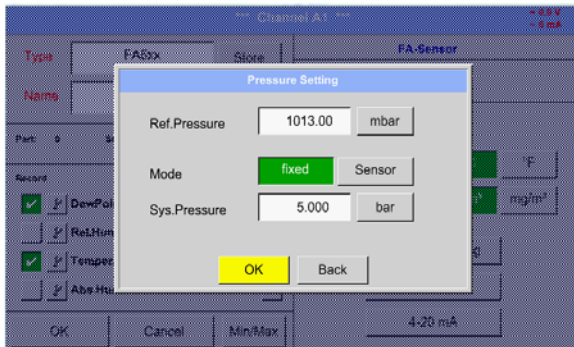
Endast värden med tryckenheter kan väljas.

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



13.3.3.1.3 Definition av referenstryck (absolut tryckvärde)

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



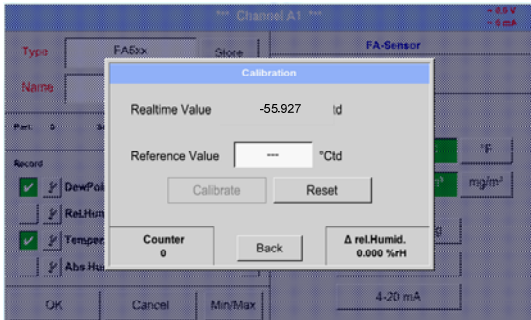
Referenstryck är trycket för att daggpunkten vid avkoppling kommer att beräknas tillbaka.

Standardvärdet är 1013 mbar (atm. tryck).

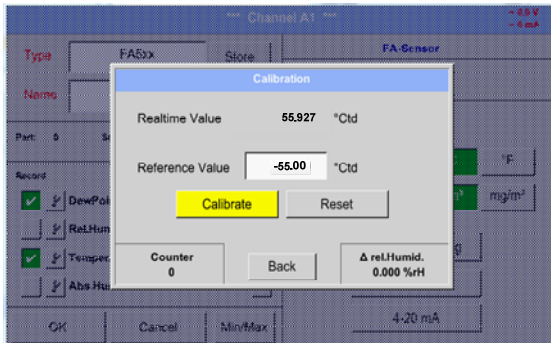
Bekräfta inställningarna genom att trycka på **OK**.

13.3.3.1.4 Kalibrering

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Calibration



56314



Här kan en enpunktskalibrering utföras.

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

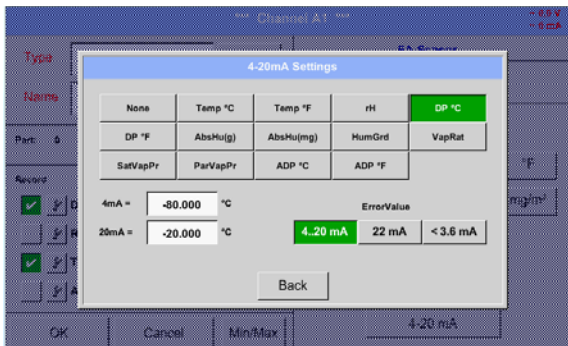
Sedan genom att trycka på "Calibration" övertas det infogade referensvärdet.

Kalibreringen kan återställas till fabriksinställningen genom att trycka på **"Reset"**.

För varje utförd kalibrering ökas räknaren med 1.

13.3.3.1.5 Fler inställningar Analog utgång 4-20mA

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



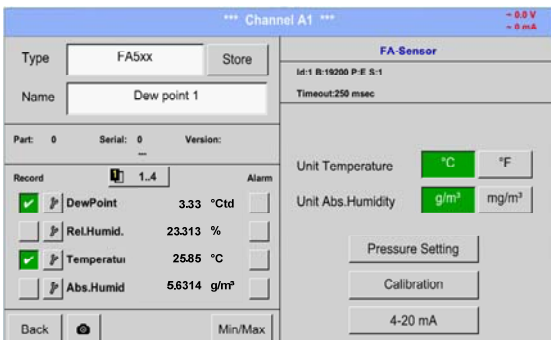
Denna meny möjliggör justering / tilldelning av mätvärdet och skalning av den analoga utgången.

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

I textfältet **"4mA"** och **"20mA"** anges lämpliga skalningsvärden, här från -80 ° Ctd (4mA) till -20 ° Ctd (20mA).

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

- <3.6 Sensorfel / Systemfel
- 22 Sensorfel / Systemfel
- 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



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

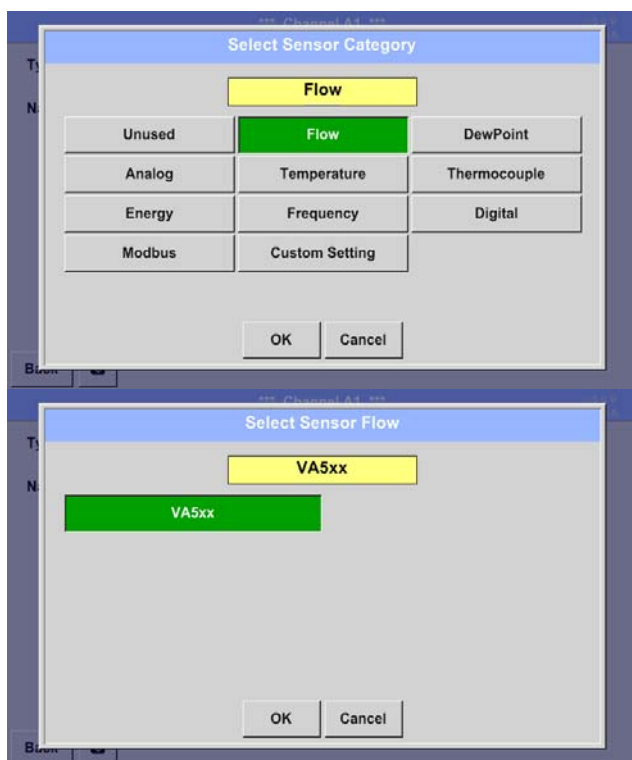
13.3.4 Flödesmätare av typ VA 5xx (RS 485 Modbus)

Första steget: välj en oanvänd mätare

Main menu → Settings → Sensor settings → A1

Andra steget: välj typ VA 5xx

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Type description field → Flow → VA5xx



Välj typ „**Flow**“ för VA5xx-serien

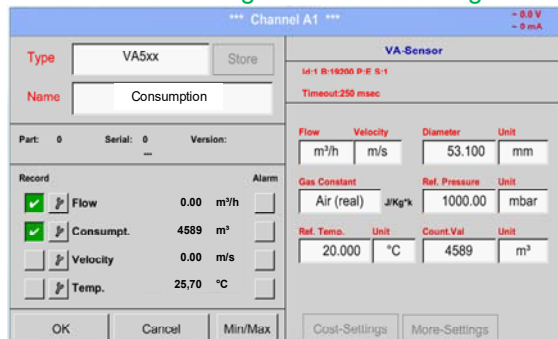
Bekräfta valet med „**OK**“

Endast VA5xx-serien är tillgänglig, så bekräfta valet med „**OK**“.

Nu kan ett **Name** (Se kapitel 13.3.2.3 Märkning och inställning av beskrivningsfält), **Larminställningarna** (Se kapitel 13.3.2.5 Larminställningar) och **inspelningsinställningar** (se kapitel 13.3.2.4 Registrering av mätdata), och **Resolution** av decimalerna kan bestämmas (se kapitel 13.3.2.3 Namnge mätadata och definiera decimaler)

13.3.4.1 Inställningar för Flödesmätare VA 5xx

Main menu → Settings → Sensor settings → A1



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

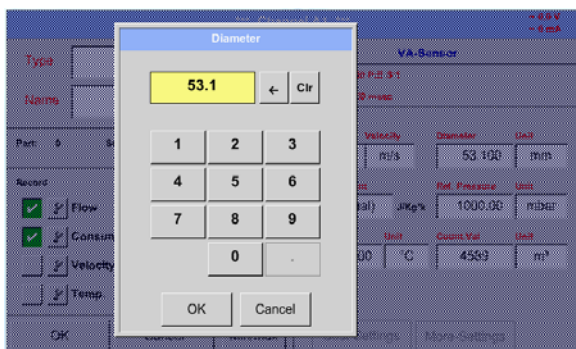
Inställningar sker genom att ange i textfältet och sedan mata in ett värde eller välja enheten för lämpligt fält.

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

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

13.3.4.1.1 Diameterinställningar

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



Viktigt:
Inner diameter av flödesröret kan anges här, om detta inte var korrekt inställt automatiskt

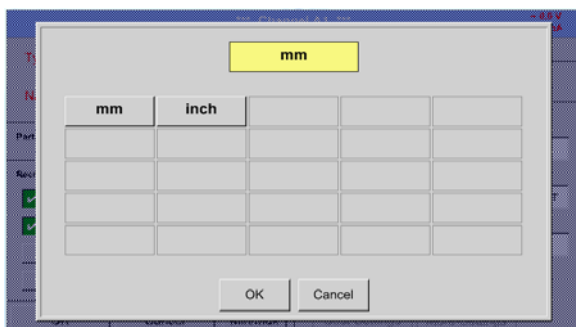
Bekräfta genom att trycka på knappen **OK**.

Viktigt:

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

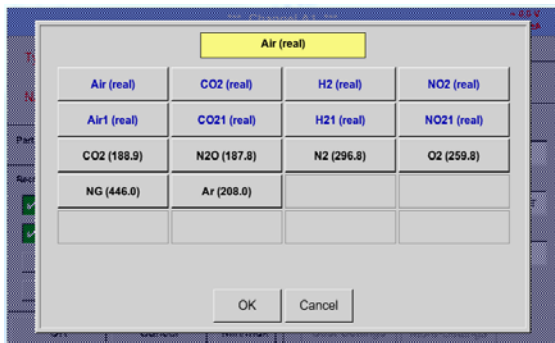
Det finns ingen enhetlig standard för röret **inner diameter**!
(Fråga tillverkaren eller mät själv!)

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



13.3.4.1.2 Gaskonstantinställningar

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



Alla gaser markerade med blått och med (verklig) har 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 (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.

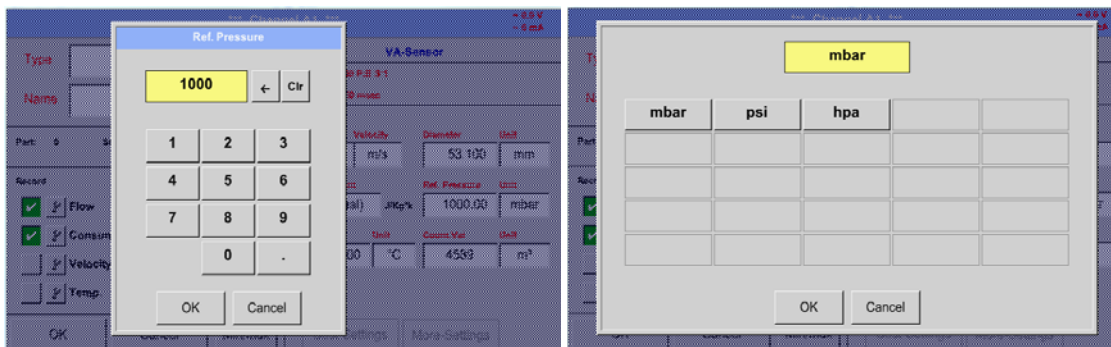
Ange inte driftstrycket eller drifttemperaturen under referensvillkor!

13.3.4.1.3 Definition av referensvillkor

Här kan de önskade uppmätta mediereferensförhållandena definieras för tryck och temperatur

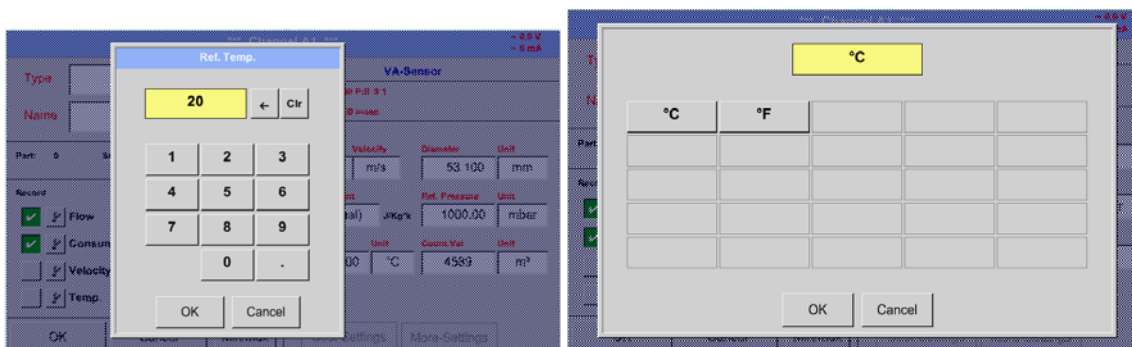
Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Ref. Pressure description field

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



13.3.4.1.4 Definitionsenhet för flöde och hastighet

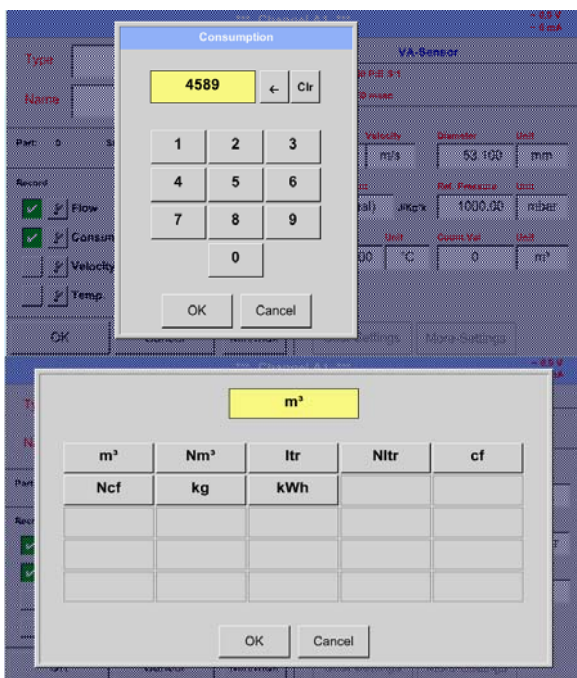
Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → Flow description Field

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



13.3.4.1.5 Definition förbrukningsräknarvärde och förbrukningsenhet

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



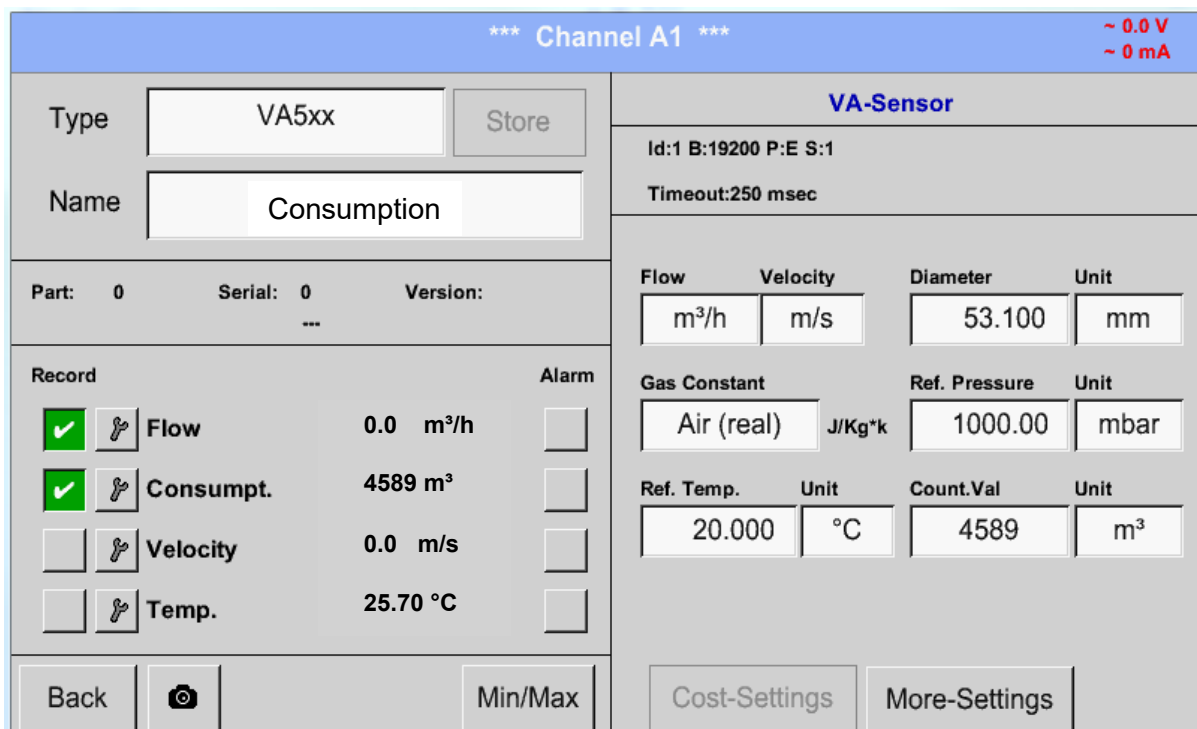
Mätaren gör det möjligt att överta ett starträknarvärde. Infoga värdet genom att ange det i textfältet "Count. Val.".

I räkningen. Val. I enhetsfält 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.

Val för att bekräfta valet genom att trycka på **OK** button.

Viktigt!
 När räknaren når 100000000 m³ återställs räknaren till noll.

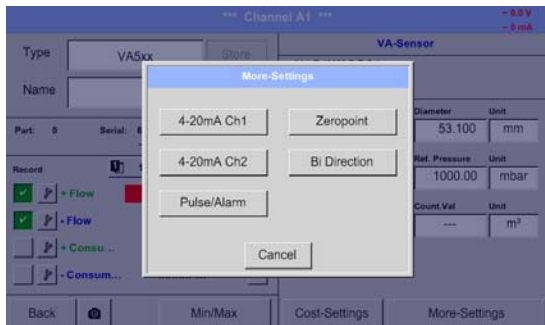


Anmärkning:

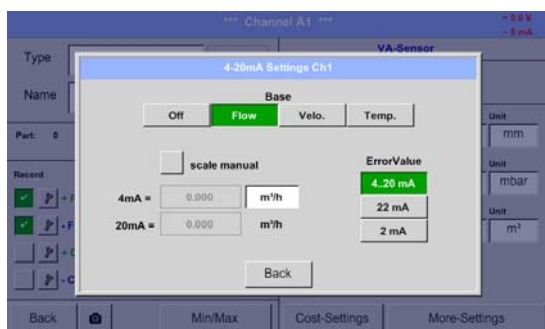
Efter bekräftelse med **OK** är teckensnittet svart igen och värdena och inställningarna accepteras

13.3.4.2 Inställningar analog utgång 4-20mA av VA 5xx

Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → 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 utgångsmätningvärdet 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 manuell skalning av användaren. Automatisk skalning baseras på kalibreringsinställningarna, vilket betyder att 4mA är inställt på noll och 20mA-värdet baseras på maxinställningarna här 900m³/h



"manual scaling" behöver en aktivering av knappen "scale manual".

I textfält "4mA" och "20mA" anges lämpliga skalvärden, här från noll m³/h (4mA) till 300 m³/h (20mA).

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

- 2 mA Sensorfel / Systemfel
- 22 mA Sensorfel / Systemfel
- 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 med knappen "OK".

13.3.4.3 Inställningar Puls / larmutgång på VA 5xx

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



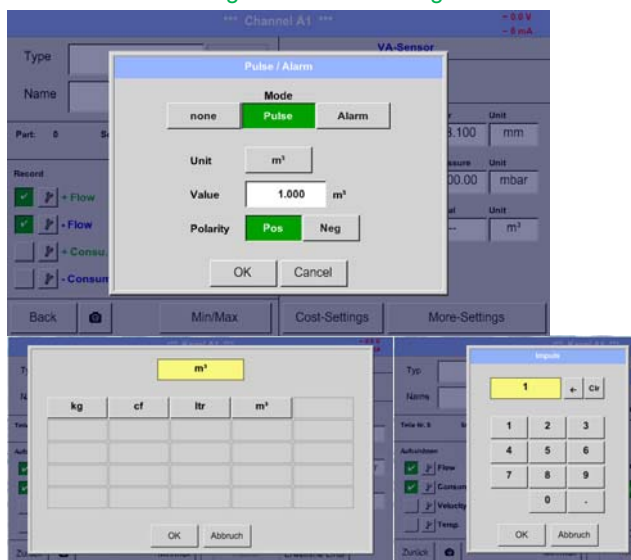
Pulsutgången för VA 5xx kan ställas in funktionellt som pulsutgång eller larmutgång.

Funktion för att aktivera görs genom att trycka på antingen knappen *“Pulse”* eller *“Alarm”*.

Om du inte använder den, välj *“none”*.

Ingångar/ändringar som ska bekräftas med *“OK”*. Återgå till huvudmenyn med *“Back”*.

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



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

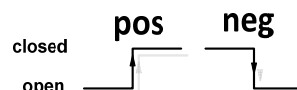
Enhetsval sker genom att trycka på knappen *“unit”* och välj en av de möjliga enheterna *“kg”*, *“cf”*, *“ltr”* eller *“m³”*.

Inställning av pulsvikt sker genom att ange i textfältet *“Value”*.

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

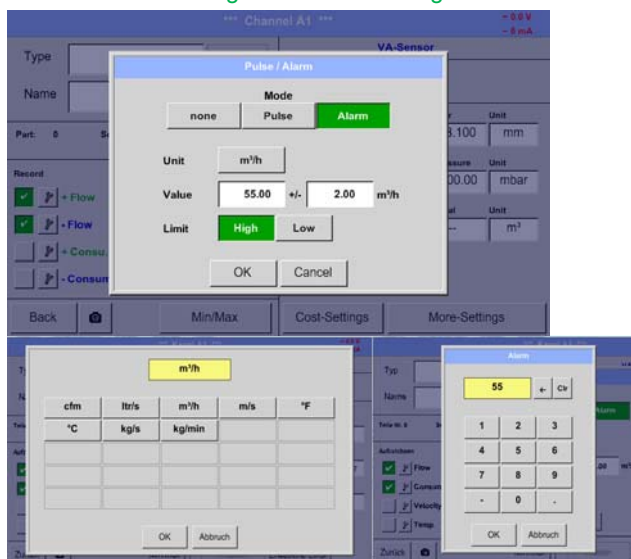
Med *„Polarity“* kan kopplingstillståndet definieras.

Pos. = 0 → 1 neg. 1 → 0



Ingångar/ändringar som ska bekräftas med *“OK”*. Återgå till huvudmenyn med *“Back”*.

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



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

Enhetsval görs 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 anges genom textfälten *“Value”*.

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

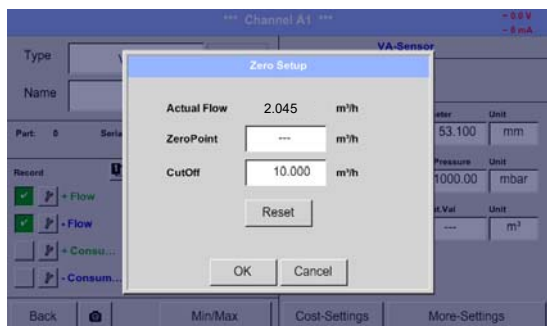
Hög: Värdet över gränsen

Låg: Värdet under gränsen

Ingångar/ändringar som ska bekräftas med knappen *“OK”*. Återgå till huvudmenyn med *“Back”*.

13.3.4.4 Inställningar ZeroPoint eller Low Flow Cut off för VA 5xx

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



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

Nollpunkt:

När den installerade givaren utan flöde redan visar ett flödesvärde på $> 0 \text{ m}^3/\text{h}$ kan karakteristikens nollpunkt återställas.

Genväg:

Med avstängningen av lågflödet aktiverat kommer flödet under det definierade "LowFlow Cut off" Värdet visas som $0 \text{ m}^3/\text{h}$ och läggs inte till i förbrukningsräknaren.

För Nollpunkt är textfältet "ZeroPoint" för att ange och infoga det visade faktiska flödet. Här 2.045

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

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

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

13.3.4.5 Dubbelriktad mätare - Beräkningsinställning för förbrukningssumma

Med VA5xx dubbelriktad mätare tillhandahålls ett kombinerat förbrukningsvärde utöver de två individuella förbrukningsvärdena. Summan eller de två möjliga differensvärdena kan beräknas.

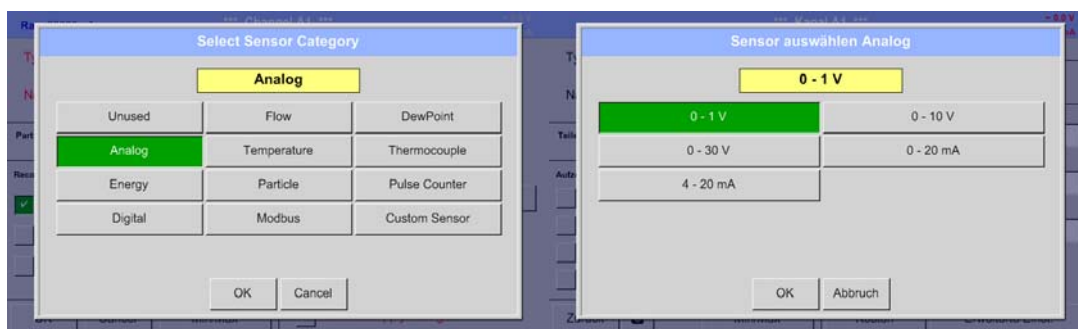
Main menu → Settings → Sensor settings → A1 → More-Settings → Bi-direction



Välj motsvarande beräkningsvariant och bekräfta med "OK".

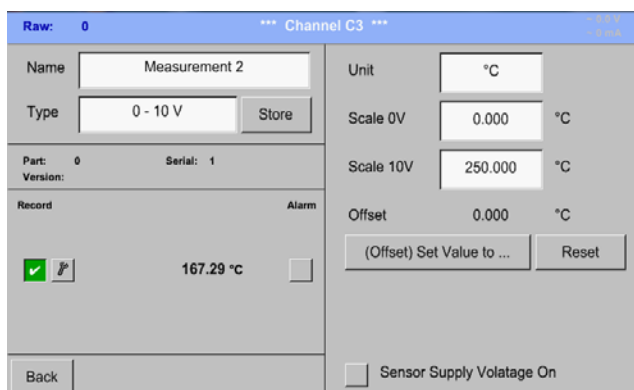
Dessutom är det också möjligt att välja mellan att visa två flödeshastighetsvärden (som absoluta värden) eller ett flödeshastighetsvärde med ett tecken. För att göra detta, vänligen aktivera "Show 2 Abs values" och bekräfta med "OK".

13.3.5 Konfiguration av analoga mätare



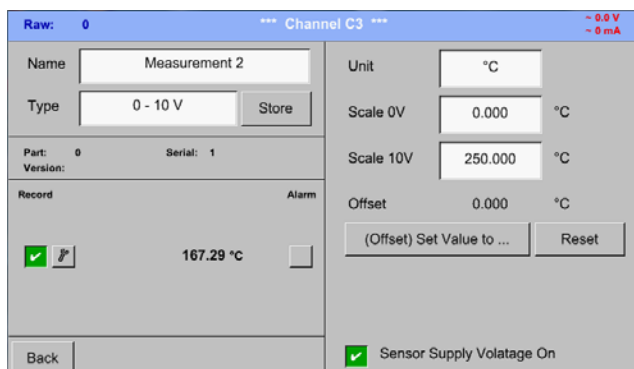
13.3.5.1 Typ 0 - 1/10/30 Volt och 0/4 - 20 mA

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

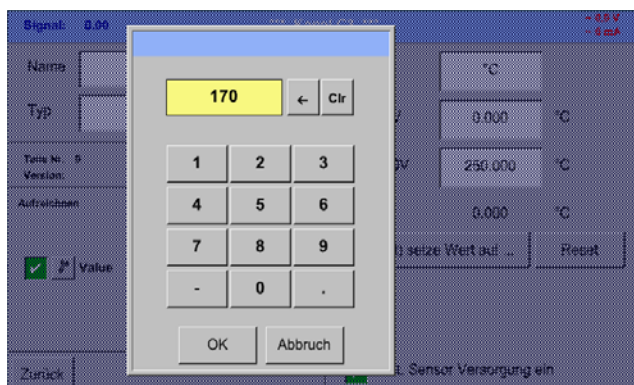


Se mätarens skala (här till exempel **Type 0 - 10V** motsvarar 0 - 250 ° C) från databladet för den anslutna mätaren.

Vid **Scale 0V** ange den nedre och vid **Scale 10V** det övre skalvärdet.



Sensor Supply Voltage ändras **On**, Om det krävs av mätartypen, annars inte (ingen grön bock).




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

Den positiva eller negativa skillnaden visas mellan **Offset**.


Med **Reset**-knappen **Offset** kan det återställas till noll.

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



Här till exempel *Type 4 - 20 mA*.

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

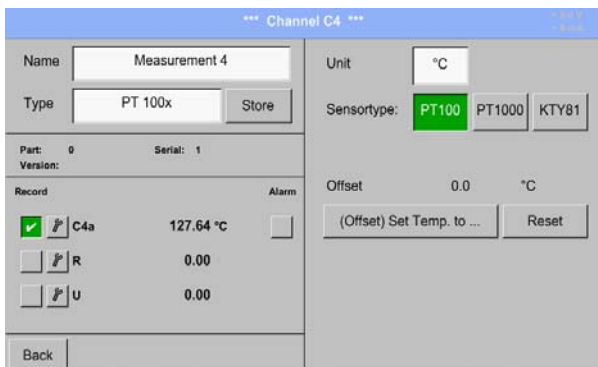


Ett förinställt urval av lämpliga enheter av *Type 0 - 1/10/30 V* och *0/4...20 mA*.

13.3.6 Konfiguration av temperaturmätare

13.3.6.1 Typ PT100x och KTY81

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



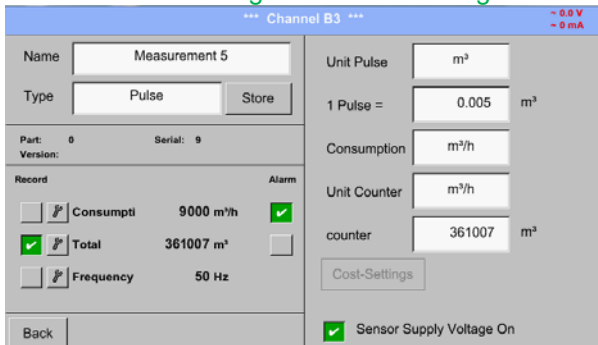
Här mätartypen *PT100* och *Unit* väljs i °C, alternativt väljs mätartyperna *PT1000* och *KTY81*, samt *Unit* °F.

Fler inställningsalternativ, se kapitel 13.3.5.1 Typ 0 - 1/10/30 Volt och 0/4 - 20 mA!

13.3.7 Konfiguration av pulsmätare

13.3.7.1 Typ Puls (Puls ration)

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



Vanligtvis står värdet för enheten **1 Pulse** på mätaren 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 strömförbrukningsenhet.

Main menu → Settings → Sensor settings → B3 → Consumption

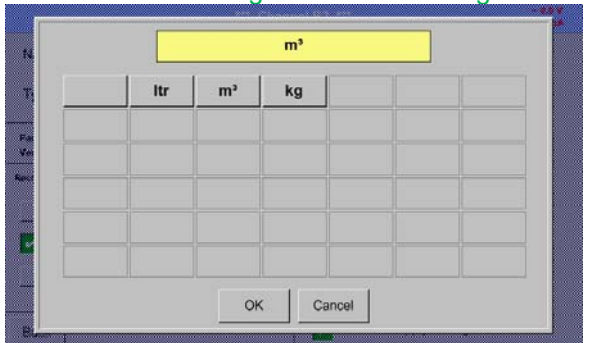


Strömenhet **Consumption** vid **Type Pulse**

Anmärkning:

Exempel med enheten kubikmeter.

Main menu → Settings → Sensor settings → B3 → Consumption



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

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

Fler inställningsalternativ, se kapitel 13.3.5.1 Typ 0 - 1/10/30 Volt och 0/4 - 20 mA!

13.3.8 Typ Ingen mätare

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
<i>unused</i>	<input checked="" type="checkbox"/> A2a 0.8 m ³ /min	<input checked="" type="checkbox"/> A3a 79.1 m ³ /h	A4a 282 m ³ /h
	<input checked="" type="checkbox"/> A2b 8174 m ³	<input checked="" type="checkbox"/> A3b 10397 m ³	<input checked="" type="checkbox"/> A4b 10463 m ³
	<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 m ³ /h	B4a 174 m ³ /h
<input checked="" type="checkbox"/> B1b 9.5 %RH	<input checked="" type="checkbox"/> B2b 0.25 %RH	<input checked="" type="checkbox"/> B3b 3617 m ³	<input checked="" type="checkbox"/> B4b 96483 m ³
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 återvänder med *Type No Sensor* till kanalöversikten visas kanal A1 som *unused*.

13.3.9 Typ Modbus

13.3.9.1 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**.

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

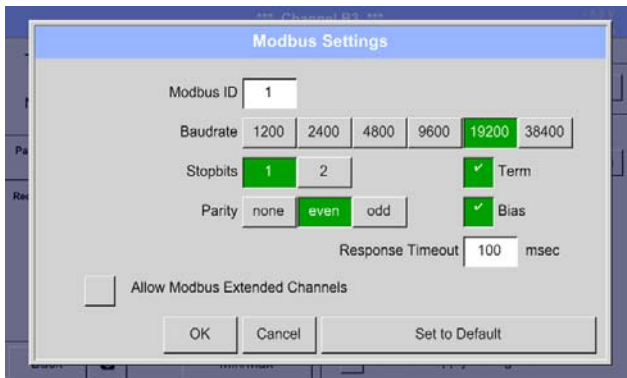


Via Modbus är det möjligt att läsa ut upp till 8 registervärden (från ingångs- eller innehavsregister) för mätaren.

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

13.3.9.2 Modbus inställningar

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



Här är motsvarande värden att definiera för *Modbus ID*, giltiga värden är 1-247, (t.ex. här Modbus ID = 1.), de seriella kommunikationsinställningarna *baud rate, stop bit, parity and timeout*.

Är DS500 ansluten i slutet av bussen avslutningen och BIAS aktiveras genom att trycka på knapparna *Term* och *Bias*.

Bekräfta med **OK**.

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

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

Alternativet är endast tillgängligt med 4 eller 8 kanalversioner.

Inställningar se kapitel [13.3.10 Valfri Modbus utökade kanaler](#)

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



Vänligen infoga här den angivna *Modbus ID* av mätaren är tillåtna värden *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 måste göras med decimal i intervall 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) = Flyttal nummer	

Byte Order:

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

I Modbus-specifikationen definieras inte sekvensen för de överförda byte:erna tydligt. För att täcka alla möjliga fall är bytesekvensen i DS500 justerbar och måste anpassas till respektive mätare. Se här för mätardatabladet. t.ex.: Hög byte före låg byte, hög ord före låg ord etc.

Därför måste inställningarna göras i enlighet med mätardatabladet.

Exempel :

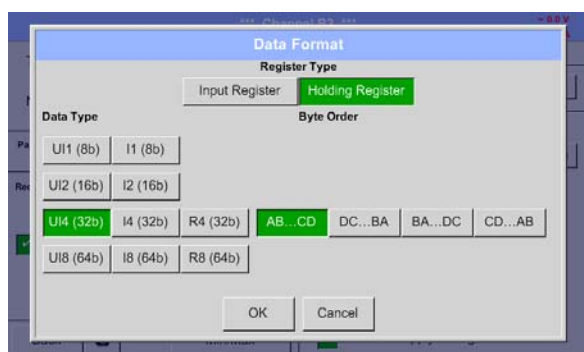
Anläggningsregister - UI1(8b) - värde: 18



Typ av urvalsregister *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

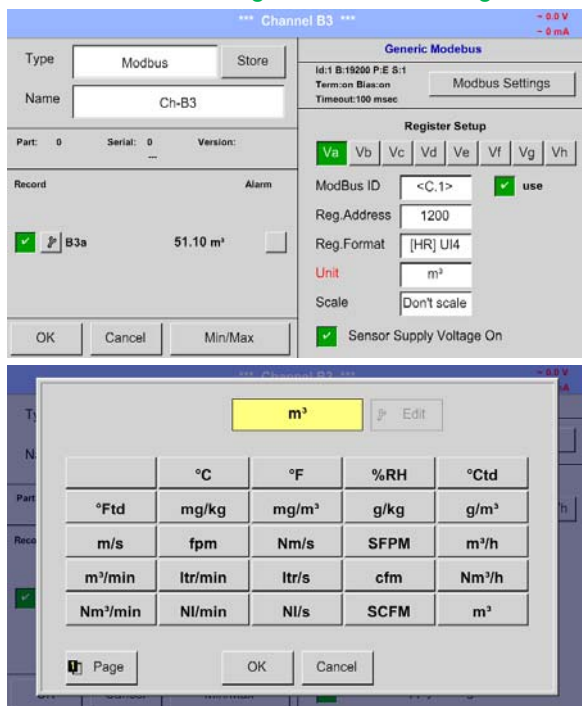
Anläggningsregister – UI4(32) - Värde: 29235175522 → AE41 5652



Typ av urvalsregister *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



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

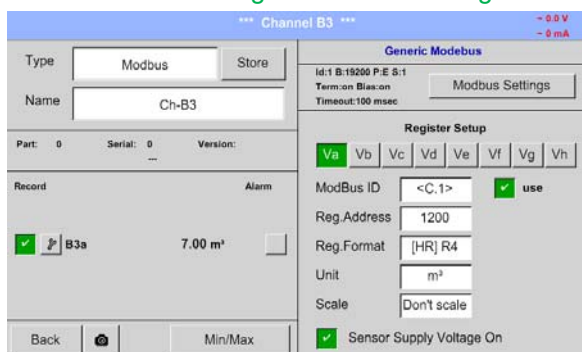
Main menu → Settings → Sensor settings → B3 → Scale- description field



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



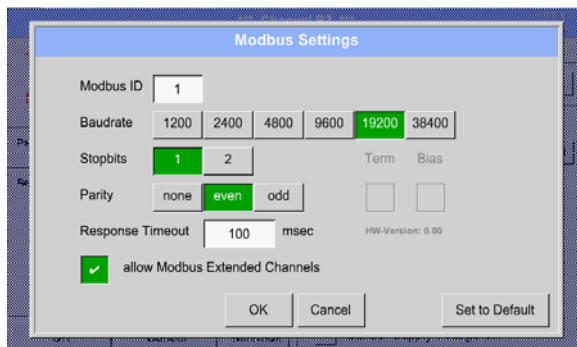
Genom att trycka på *OK*-knappen bekräftas och lagras inmatningarna.

13.3.10 Tillval Modbus utökade kanaler

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

13.3.10.1 Aktivering av den utökade Modbuskanalerna

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, och en tillgänglig med 8 värden.

13.3.10.2 Inställningar för den utökade Modbus kanaler

Steg 1: välj en ledig Modbus-kanal

Main menu → Settings → Sensor settings → M1

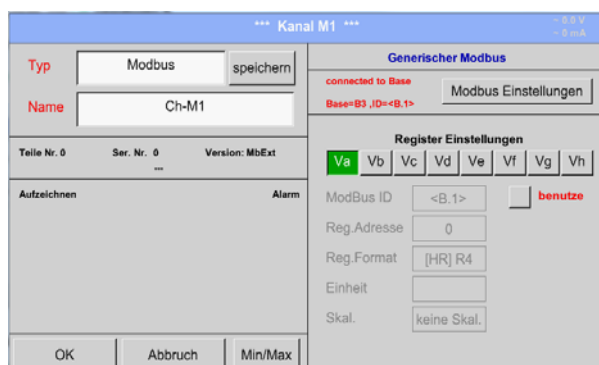
2: a steget: välj typ Modbus

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

3: e steget: bekräfta det med **OK**

Nu kan **ett namn bestämmas** **Name** (Se kapitel 13.3.2.2 Märkning och inställningar för beskrivningsfältet).

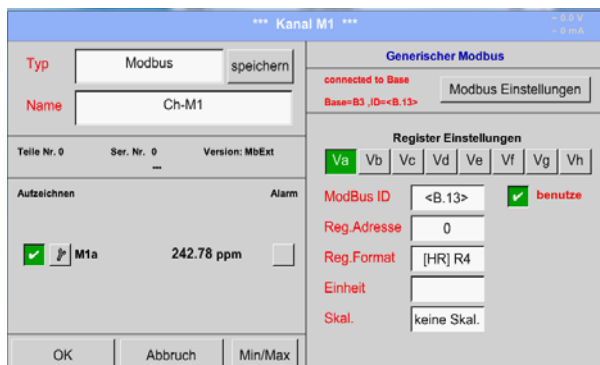
Main menu → Settings → Sensor settings → M1 → Va → use



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

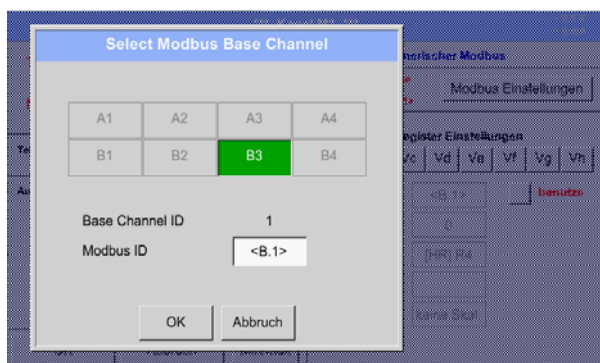
Val av registerflikarna **Va –Vh** och aktivering sker genom att trycka på motsvarande knapp **Use**.

13.3.10.3 Modbusinställningar



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

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

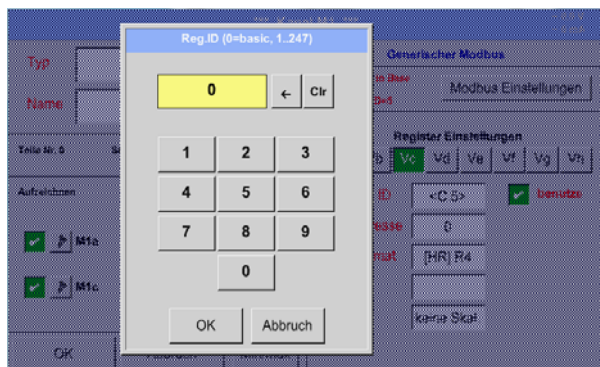


Modbus ID kan övertas från en baskanal. Detta övertagande möjliggör en ändring i baskanalen, samma övertagande av förändring även för den utökade kanalen.

Antagande är inte obligatoriskt och kan skrivas över.

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

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



För varje register som ska läsas ut kan en individuell definieras *Modbus ID*.
Bekräfta genom att trycka på knappen **OK**.

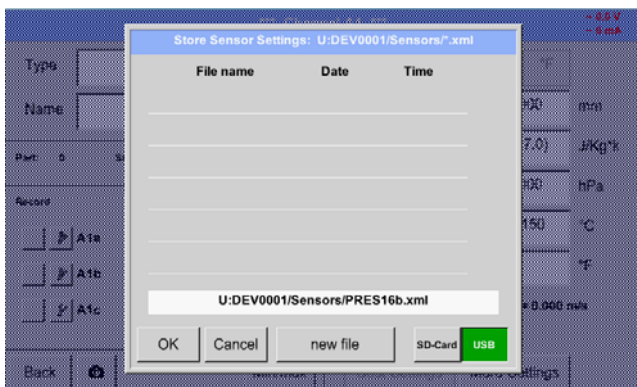
De andra inställningarna utförs analogt kapitel [13.3.9.2 Modbusinställningar](#)

13.3.11 Mätarinställningar lagring/import (Anpassad mätare)

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

13.3.11.1 Mätarinställningar lagring

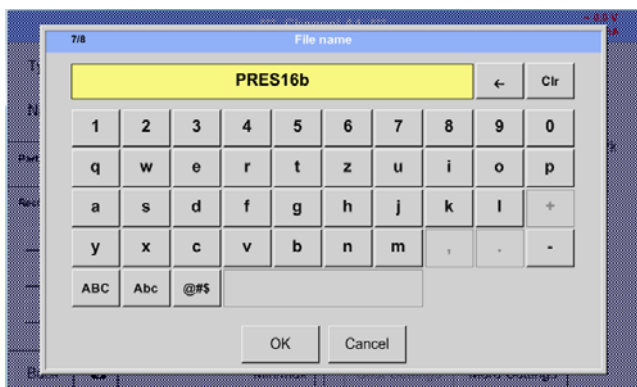
Main menu → Settings → Sensor settings → B3 → store



Använda knapparna *SD card* eller *USB*, så bestäms lagringsplatsen.

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

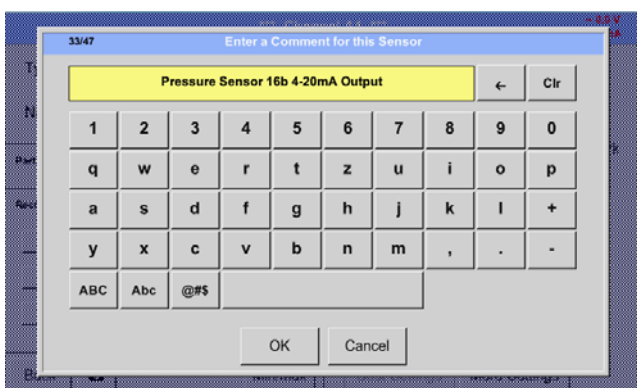
Om en befintlig fil ska skrivas över väljer du filen



Om det rör sig om en ny fil, genom att trycka på knappen *new file* måste det valda namnet anges och bekräftas med *OK*. Längden på filnamnet är begränsad till 8 tecken.

Inställningarna sparas som en XML-fil i mappen

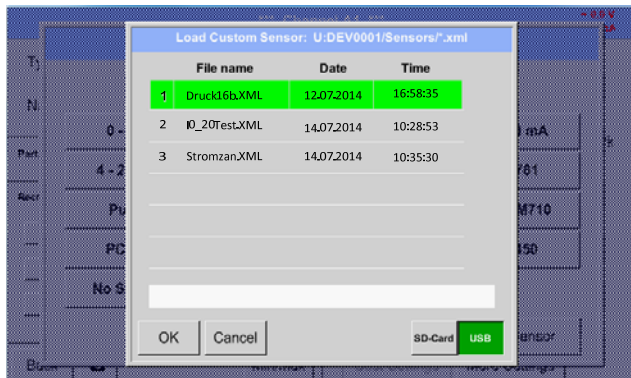
[\\DEV0001\SENSORS\PRES16b.xml](#) eller [\\DEV0005\SENSORS\PRES16b.xml](#) för DS500 V2.



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

13.3.11.2 Mätarinställningar import

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



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

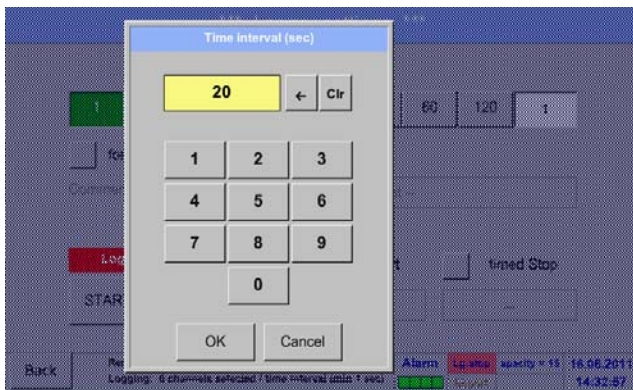
Välj önskad fil och bekräfta genom att trycka på *OK*.

13.4 Loggerinställningar (datalogger)

Main menu → Settings → Logger settings



På den översta raden kan du välja den 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 visas alltid den aktuella inställningen *Time interval*.

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.

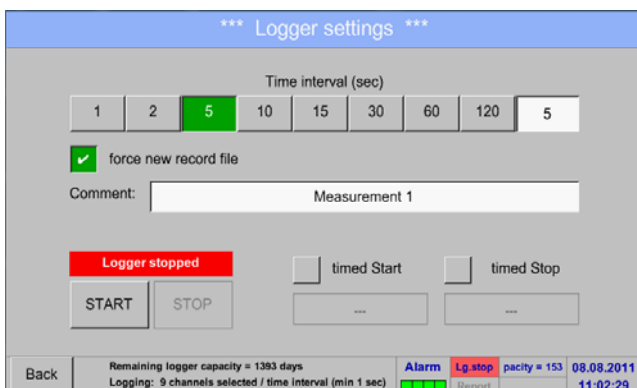
Och om mer än 25 mätdata registreras samtidigt är det minsta möjliga tidsintervallet för dataloggern 5 sekunder.

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

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 beskrivningsfältet genom valet av *Comment*.

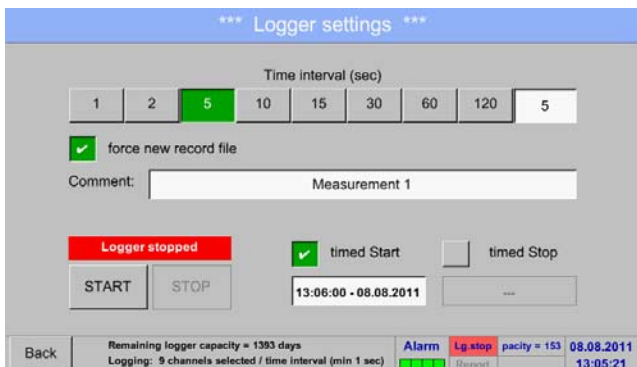


Viktigt!

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 knappen *timed Start* och sedan kan fältet nedan datum/tidsbeskrivning, datum och starttid ställas in för en dataloggerinspelning.

Anmärkning:

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

Main menu → Settings → Logger settings → timed Stop button



*** Logger settings ***

Time interval (sec)

1 2 5 10 15 30 60 120 5

force new record file

Comment: Measurement 1

Logger stopped

START STOP

timed Start timed Stop

13:06:00 - 08.08.2011 14:06:00 - 08.08.2011

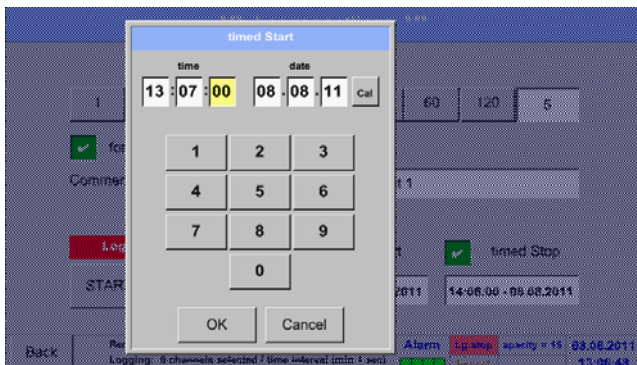
Back Remaining logger capacity = 1393 days Alarm Lg.stop capacity = 153 08.08.2011
 Logging: 9 channels selected / time interval (min 1 sec) Report 13:06:01

Genom att trycka på knappen *timed Stop* och sedan kan fältet nedan för datum / tidsbeskrivning, 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



timed Start

time date

13:07:00 08.08.11 Cal

1 2 3

4 5 6

7 8 9

0

OK Cancel

Back Remaining logger capacity = 1393 days Alarm Lg.stop capacity = 153 08.08.2011
 Logging: 9 channels selected / time interval (min 1 sec) Report 13:06:43

Efter att ha tryckt på *date/time description field* visas ett fönster där det gulmarkerade 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 **Cal**-knappen, kan önskat datum enkelt väljas från kalendern.

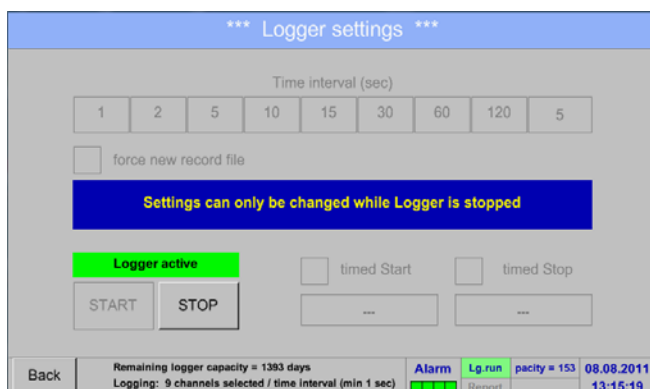
Main menu → Settings → Logger settings → Start button



Efter start- och stopptidsaktiveringen och de skapade inställningarna, trycks knappen **Start** in och dataloggern startas.

Dataloggern startar inspelningen vid den inställda tiden!

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



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

Anmärkning:

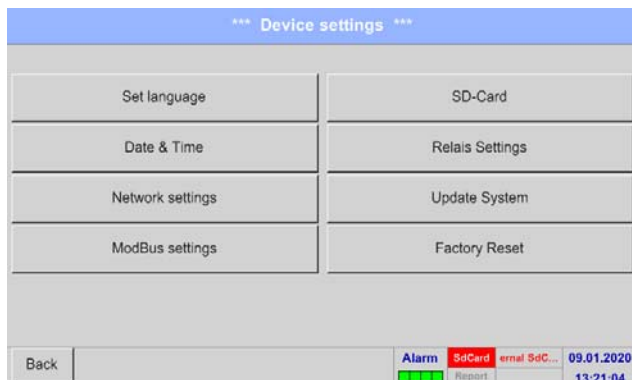
Inställningarna kan inte ändras om dataloggern körs.

Viktigt!

Om en ny inspelningsfil ska skapas visas knappen **force new record file** som måste aktiveras. Annars används den senast tilläpade inspelningsfilen.

13.5 Enhetens inställningar

Main menu → Settings → Device settings



Översikt över *Device settings*

13.5.1 Ange språk

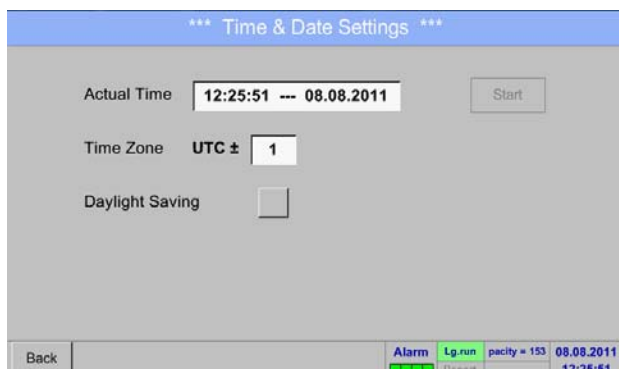
Main menu → Settings → Device settings → Set language



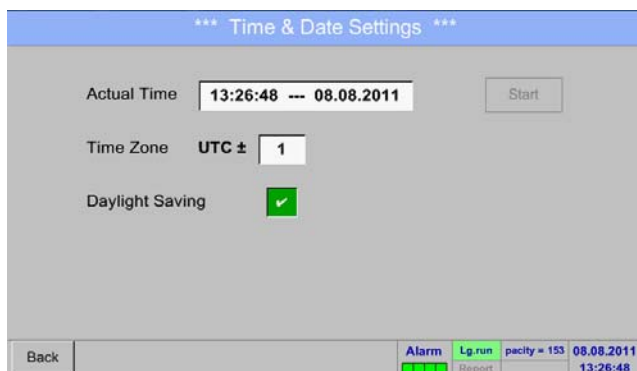
Här kan du välja ett av 12 språk för DS 500.

13.5.2 Datum & 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.



Övergången till sommar- och vintertid förverkligas genom att trycka på knappen *Daylight Saving*.

13.5.3 Nätverksinställningar

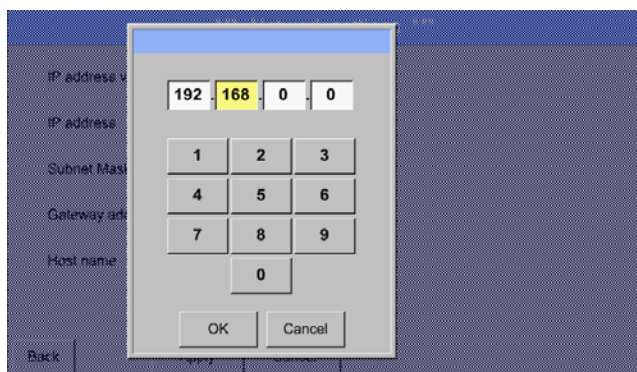
Main menu → Settings → Device settings → Network settings



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

Anmärkning:

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



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

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

Subnet Mask och Gateway address anges på samma sätt!



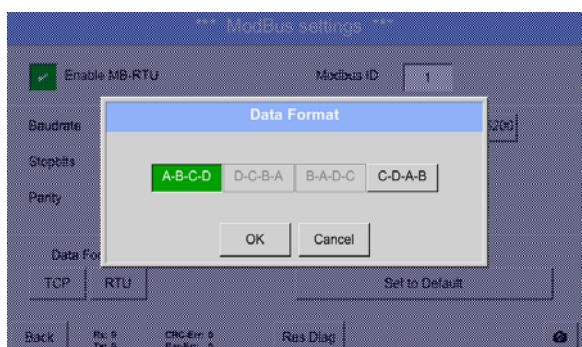
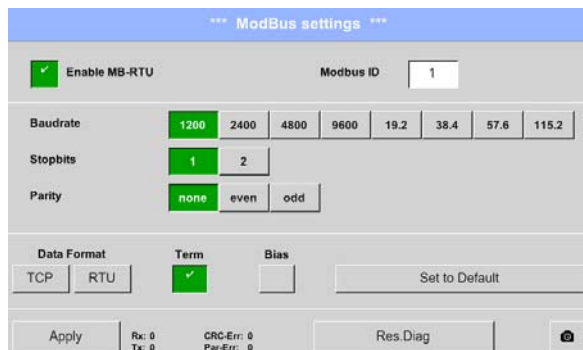
Till exempel en *IP-Address* utanför adressintervallet för klass C-Net

Anmärkning:

Privat adressintervall klass A-Net
10.0.0.0 till 10.255.255.255
Privat adressintervall klass B-Net
72.16.0.0 till 172.31.255.255
Privat adressintervall klass C-Net
192.168.0.0 till 192.168.255.255
Subnets Mask: T.ex.. 255.255.255.0

13.5.4 ModBus inställningar (Slav)

Main menu → Settings → Device settings → ModBus settings



För att använda DS 500 som RS485 Slav, begärs först att aktivera den genom att trycka i *Enable Modbus RTU(RS485)*.

Annars måste i den här menyn överföringsparametern ställas in *Modbus ID, Baudrate, Stopbits and Parity*.

Genom att trycka på *Set to Standardvärdena* blir standardvärdena inställda på följande:

Baudrate:	19200
Stopbit:	1
Parity:	even

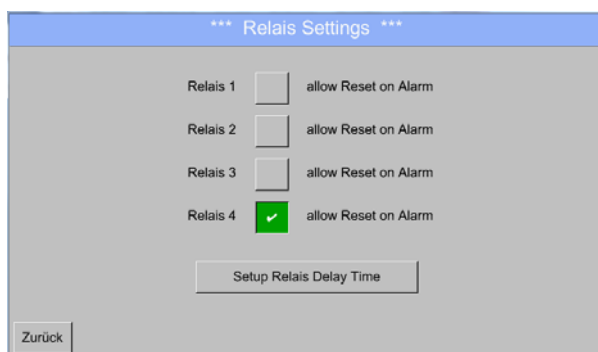
Är DS500 ansluten i slutet av bussens avslutningen och vid behov BIAS aktiveras det genom att trycka på knapparna Term och Bias.

Överföringsordningen kan ändras vid *Data Format*. Här kan byteordning ställas in ABCD (Little Endian) eller CDBA (Middle Endian).

Alla ingångar och ändringar att bekräfta med *OK*.

13.5.5 Reläinställningar

Main menu → Settings → Device settings → Relais-Settings



Genom att aktivera knappen *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 tillättna**.

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

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

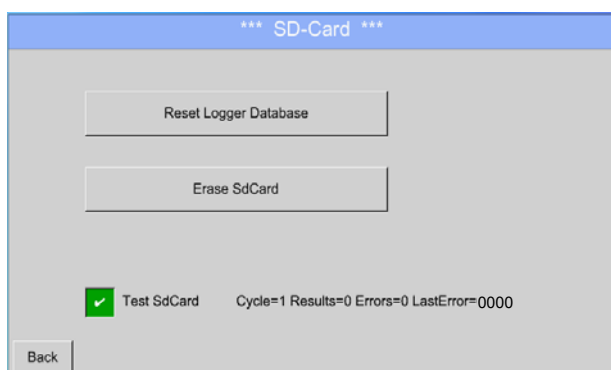
Genom att bekräfta med OK kommer popupen att stängas.

13.5.6 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 lagrade data på SD-Card att blockeras för användning i DS500. Ändå lagras all data fortfarande och är endast tillgängliga för extern användning.

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

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

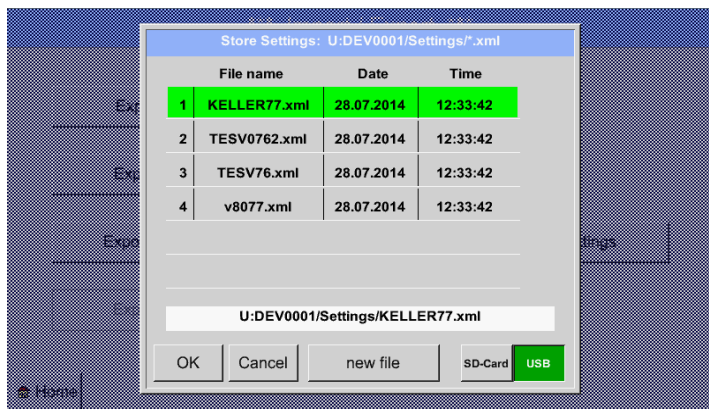
13.5.7 Uppdatera systemet

Viktigt:

Innan du uppdaterar DS 500 bör systeminställningarna kopieras antingen på ett USB eller det interna SD-kortet!

13.5.7.1 Spara Systeminställningar

Home → Import / Export → Export System Settings

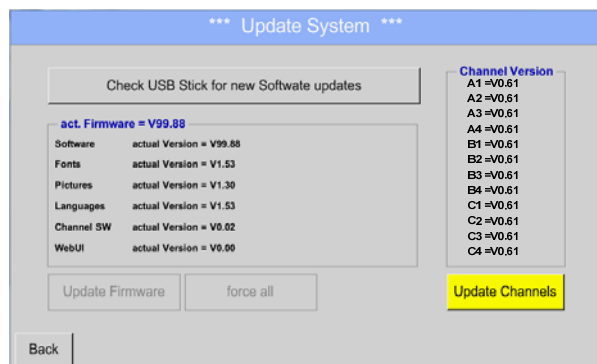


Med Exportera systeminställningar kan alla befintliga mätarrinställningar exporteras till ett USB-minne eller till det interna SD-kortet. Den lagrar alla mätarrinställningar inklusive inspelnings-, larm-, grafik-, värde- och namndefinitioner.

Lagringsplats 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



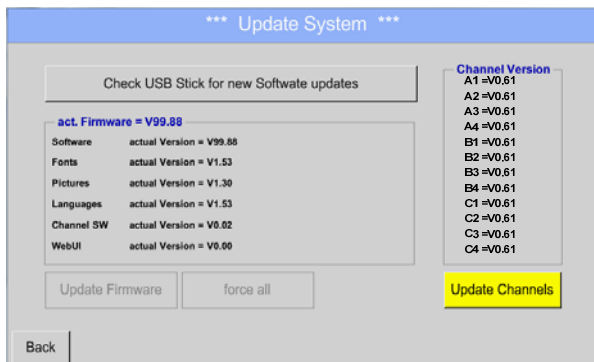
Översikt över funktioner **Update System**

Anmärkning:

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

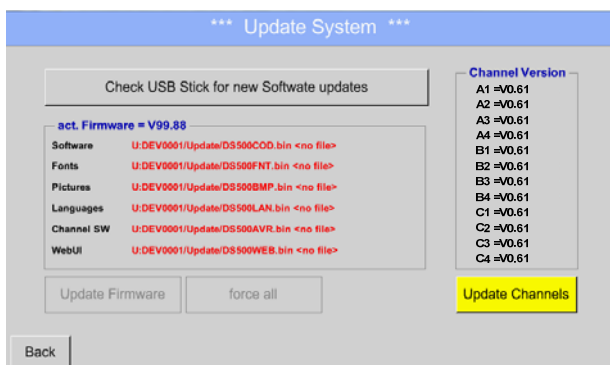
13.5.7.2 Uppdatera FW (Huvud och kanal)

Home → Settings → Device settings → System-Update

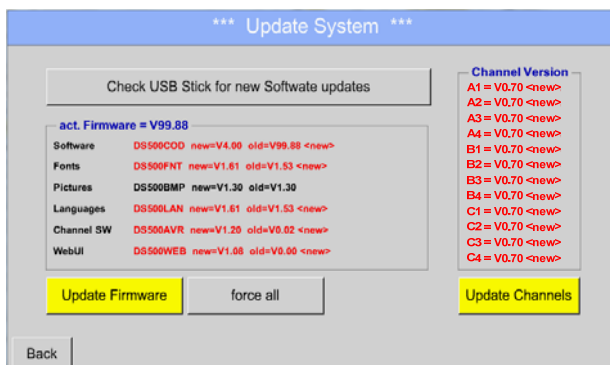


Översikt över *System-Update*-funktioner.

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



Efter att ha tryckt på knappen "*Check USB Stick for new Software updates*" visas följande meddelanden i fönstret, då är DS 500 inte korrekt ansluten till USB-flashenheten eller att det inte finns filer tillgängliga.



Är DS 500 korrekt ansluten till USB-enheten och det finns nya versioner av de enskilda programvarudelarna tillgängliga, då är de i rätt teckensnitt och märkt <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:

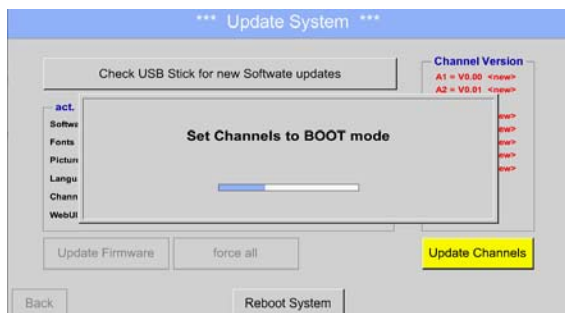
Om *Reboot system*-knappen visas efter uppdateringen, måste den tryckas för att starta om DS 500!

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

Uppdateringen av DS 500-kanaler startar.

Viktigt:

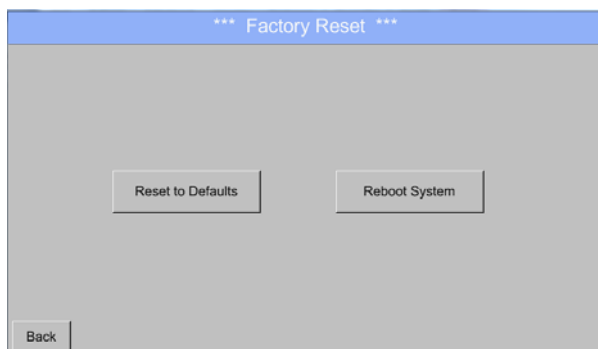
Om *Reboot system* -knappen visas efter uppdateringen, måste den tryckas för att starta om DS 500!



Update för Channels DS 500.

13.5.8 Fabriksåterställning

Main menu → Settings → Device settings → Factory Reset



Reboot System här, om du behöver det!

13.6 Virtual kanaler (Tillval)

Alternativet „Virtual Channels“ erbjuder ytterligare 4 kanaler (inga HW-kanaler) där det är möjligt att visa beräkningar av varje enskild HW-kanal, virtuella kanaler och också fria definierade konstanter. För varje „Virtual Channel“ är 8 beräkningar möjliga vardera med 3 operander och 2 operationer.

Möjliga fall är beräkning av:

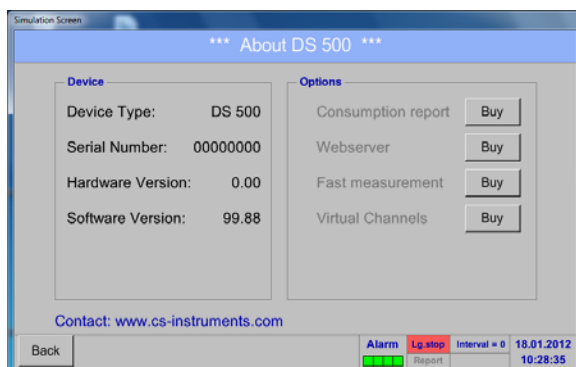
- Specifika prestanda för en kompressor
- Fullständig förbrukning av en kompressor (eller summan av flera kompressorer)
- Energikostnad etc.

Ett exempel på en specifik prestandaberäkning finns i kapitlet 13.7.6

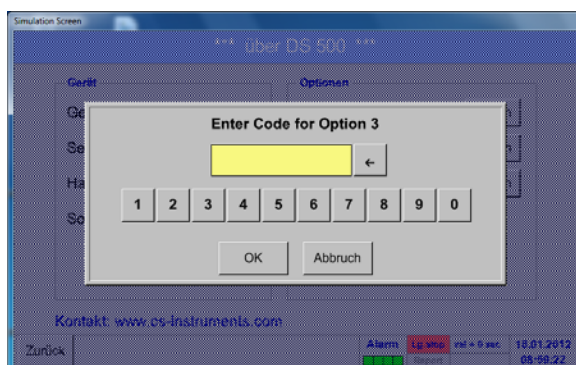
13.6.1 Tillval „Virtual Channels“ aktivering

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

Main menu → Settings → about DS 500



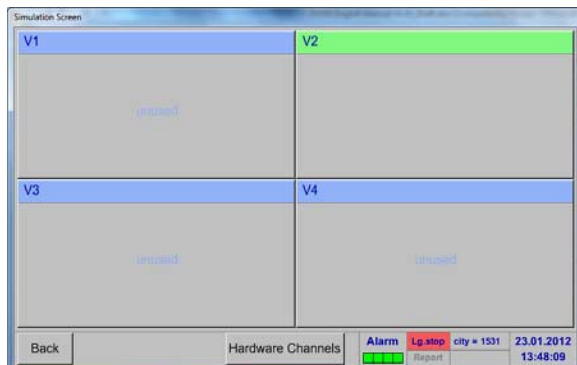
Tryck på knappen Buy för „Virtual Channels“ och du kommer att bli ombedd att infoga den mottagna nyckelkoden



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

13.6.2 Virtual Kanaler inställningar

Main menu → Settings → Sensor Settings → Virtual Channels

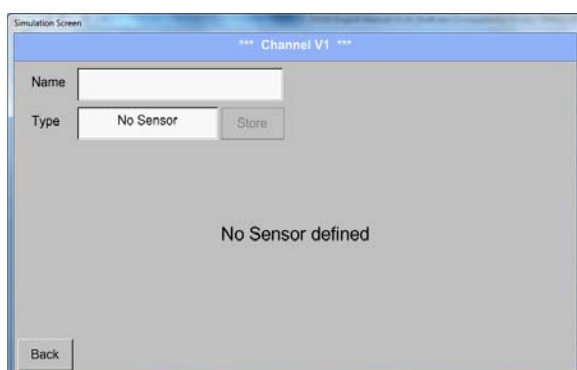


Efter att ha tryckt på knappen „*Virtual Channels*“ i menyn Mätarinställningar visas en översikt med de 4 tillgängliga „*Virtual Channels*“.

Anmärkning:
Som standard är alla kanaler utan inställningar.

13.6.3 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



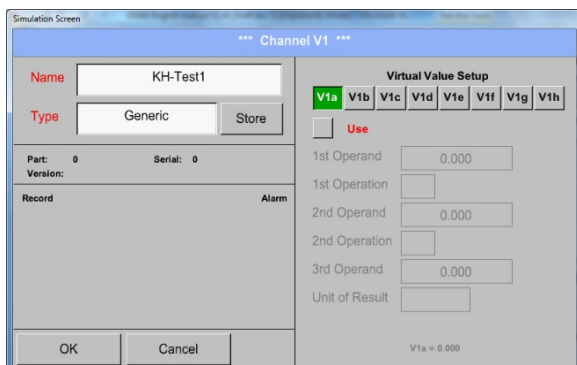
Om fortfarande ingen mätare har konfigurerats visas *Type No Sensor*

Genom att trycka på knappen **Generic** väljs den virtuella kanalen.

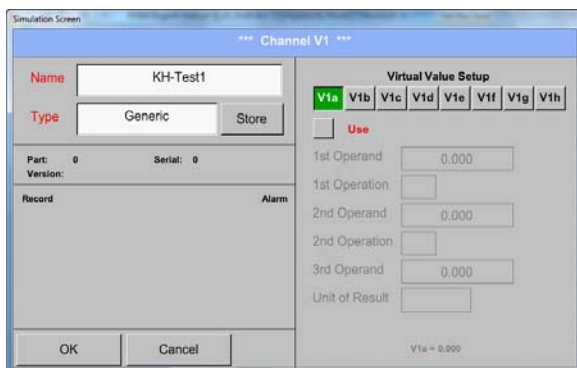
Tryck på knappen **No Sensor**, vilket återställer den virtuella kanalen.

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

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



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



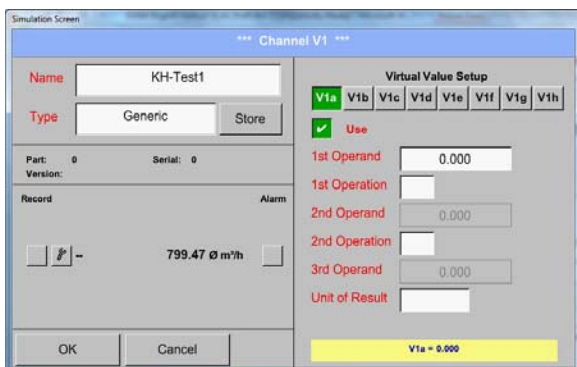
Knappen *Store* implementeras för lagring av mätarinställningar (Anpassad mätare) se [kapitel 13.3.11](#)

13.6.4 Konfiguration av varje enskild virtuellt datorvärde

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

1. Aktivering av en enskilt virtuellt värde

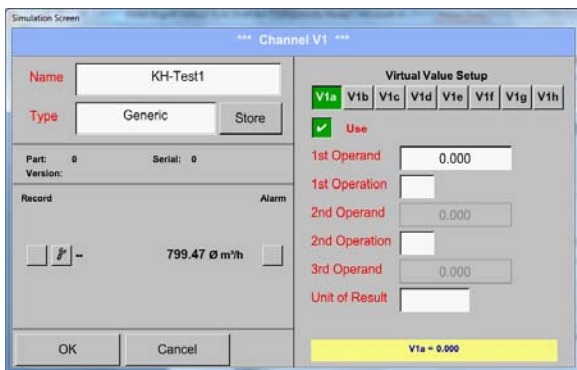
Main menu → Settings → Sensor Settings → Virtual Channels → V1 → V1a → Use



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

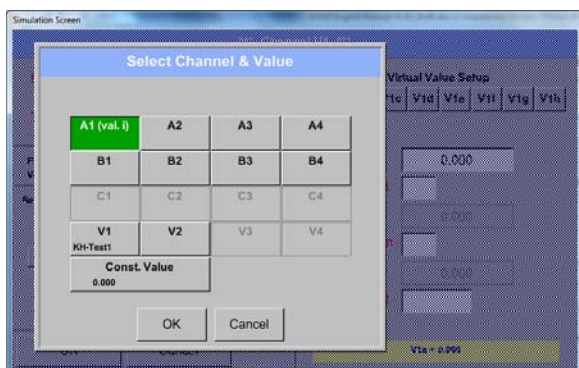
13.6.4.1 Definition av Operander

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

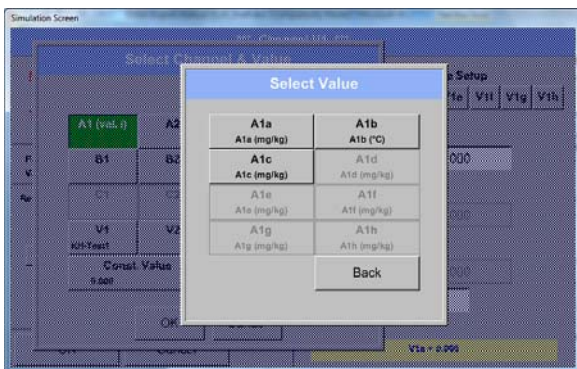


Genom att öppna textfältet *1st Operand* visas listan med alla kanaler (HW och virtuella kanaler) och const. värdet.

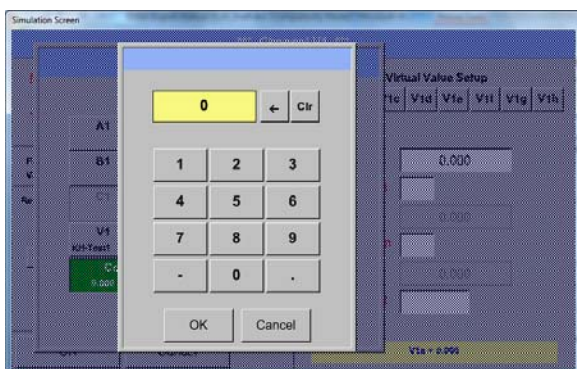
Main menu → Settings → Sensor Settings → Virtual Channels → V1 → 1stOperand → A1



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



Tryck på respektive kanalknapp, t.ex. *A1b* välj mätkanal



Tryck på knappen *const. Value*
Begär värde från *const. Value* i textfältet.
Med knappen *OK* valideras värdet.

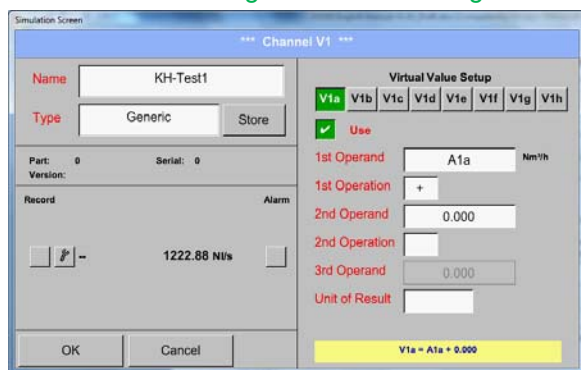
Med knapparna *←* och *Clr* är det möjligt att korrigera inmatningen.

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

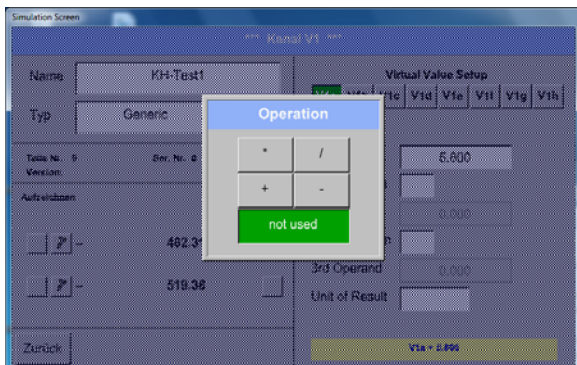
Detta tillvägagångssätt är analogt med de andra operanderna. (1: a operand, 2: a Operand och 3: e Operand).

13.6.4.2 Definition av drift

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



Genom att öppna textfältet *1st Operation*
Visas listan med alla tillgängliga operand.



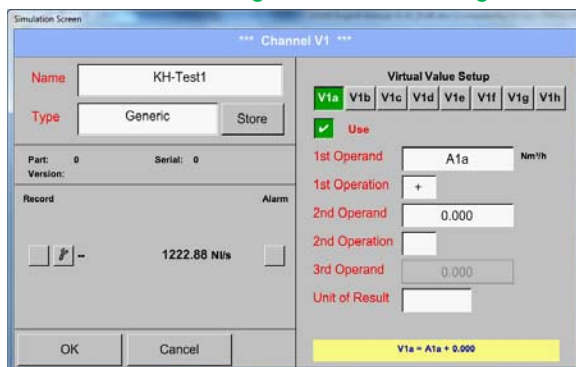
Välja och validera operanden genom att trycka på respektive operand.

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

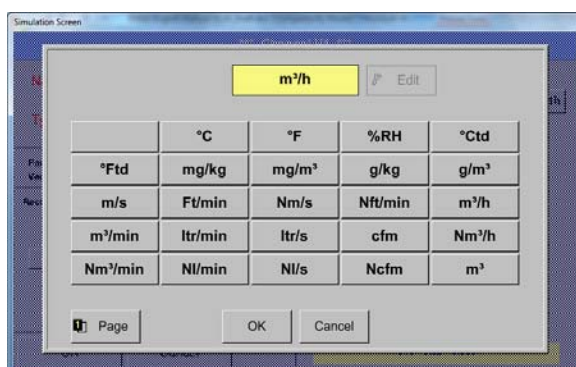
Den här metoden är analog för båda drifterna (1:a operationen och 2:a operationen)

13.6.4.3 Definition av enheten

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

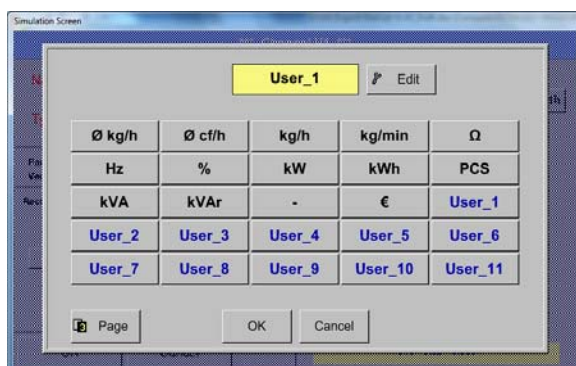


Genom att öppna textfältet *Unit of Result* visas listan med alla tillgängliga enheter.

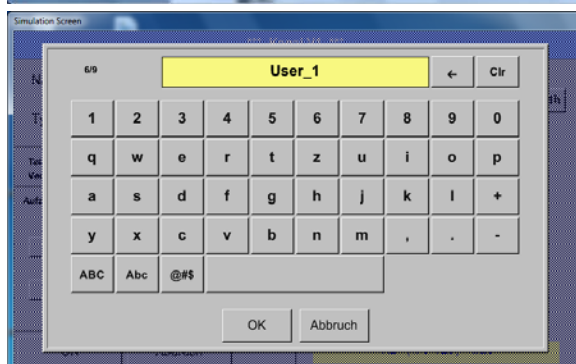


Välj enhet genom att trycka på respektive knapp, t.ex.. *m³/h*.
För validering av enheten, tryck på knappen **OK**
För att gå igenom listan, tryck på knappen **Page**.

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 meny för att ändra i 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.

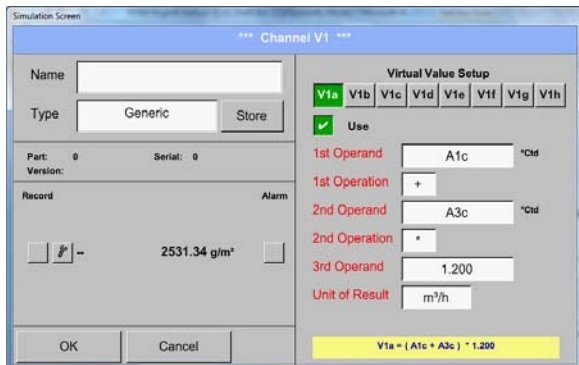
Beräkningen baseras på följande formel:

Exempel: $V1a = (1: a \text{ Operand } 1: a \text{ operationen } 2: a \text{ operanden}) 2: a \text{ operationen } 3: e \text{ Operand}$

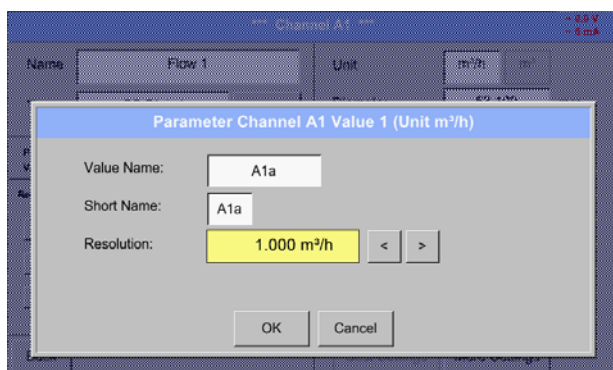
$$V1a = (A1c - A2a) * 4.6$$

13.6.4.4 Värdenamn, upplösning av decimaler och registrering av värden

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

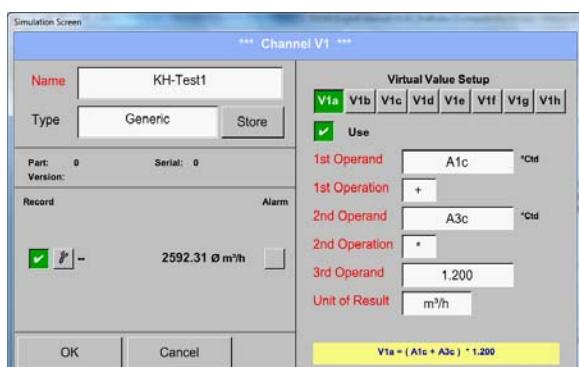


Resolution av decimalerna *Short Name* och *Value Name* finns under **Tool button**



För det inspelade *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



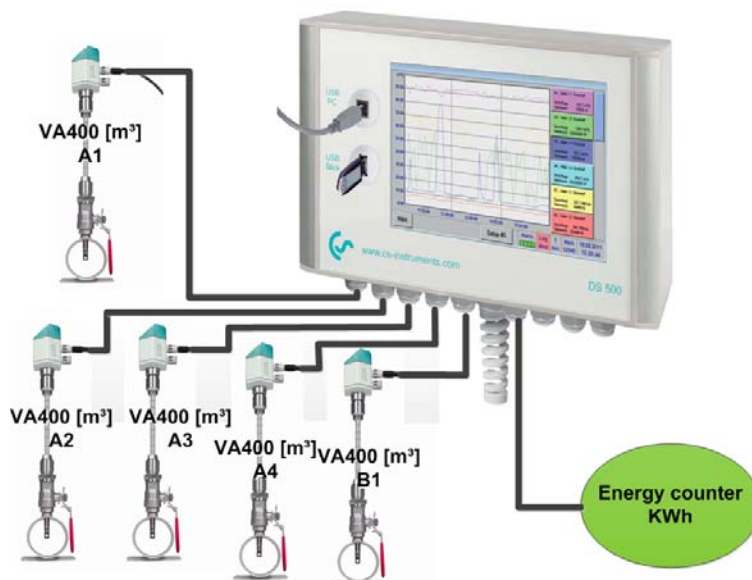
Använd ikonen *Record* för att välja mätdata som ska lagras av **aktiverad datalogger**.

Uppmärksamhet:

Innan valda mätdata registreras måste dataloggern aktiveras efter inställningarna (se kapitel 13.4 Loggerinställningar (data logger)).

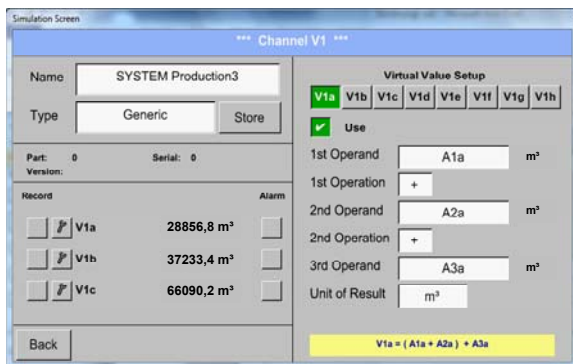
13.6.4.5 Beräkningsexempel „Specifik prestanda“

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.



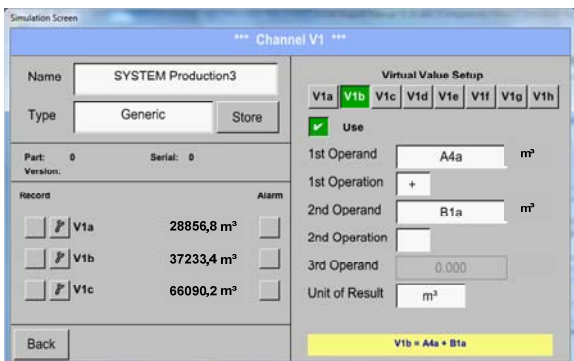
Beräknat är den totala förbrukningen av luft och energi samt "specifik prestanda" för hela systemet.

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



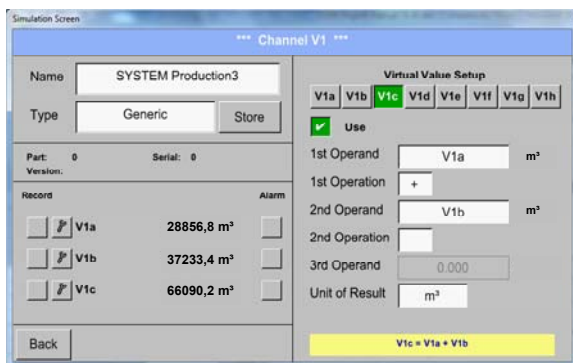
Urval och inmatning av operander och operationer se kapitel 13.7.4.2 och kapitel 13.7.4.3.

Medför att **V1a** är summan av förbrukningsmätarna **A1 + A2 + A3** Se "result". I det här exemplet är det **28856,8 m³**



Urval och inmatning av operander och operationer se kapitel 13.7.4.2 och kapitel 13.7.4.3.

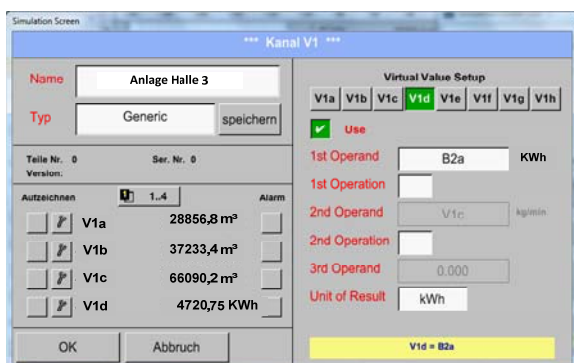
Medför att **V1b** är summan av förbrukningsmätarna **A4 + B1** Se "result". I det här exemplet är det **37233,4 m³**



Urval och inmatning av operander och operationer se kapitel [13.7.4.2](#) och kapitel [13.7.4.3](#).

Medför att **V1c** är den fullständiga förbrukningen med **V1a + V1b** Se "result". I det här exemplet är det **66090,2 m³**

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



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

V1c → Komplet 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 i 2 sidor. För att flytta mellan sidorna, tryck på *page button*

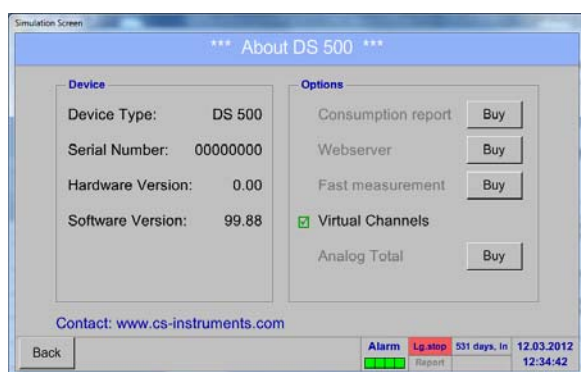
13.7 Analog Total (tillval)

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

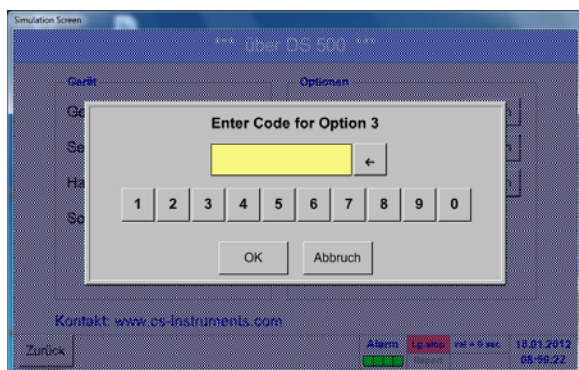
13.7.1 Tillval „Analog Total“ aktivering

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

Main menu → Settings → about DS 500



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

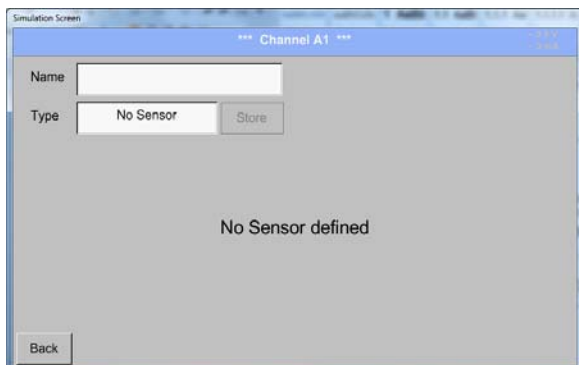


Ange nyckelkoden i textfältet och aktivera alternativet genom att trycka på knappen **OK**.

13.7.2 Val av mätartyp

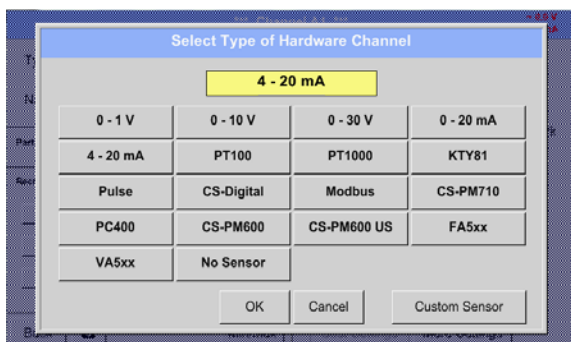
Se även kapitel [13.3.5 Konfiguration av analog mätare](#)

Main menu → Settings → Sensor Settings → A1



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

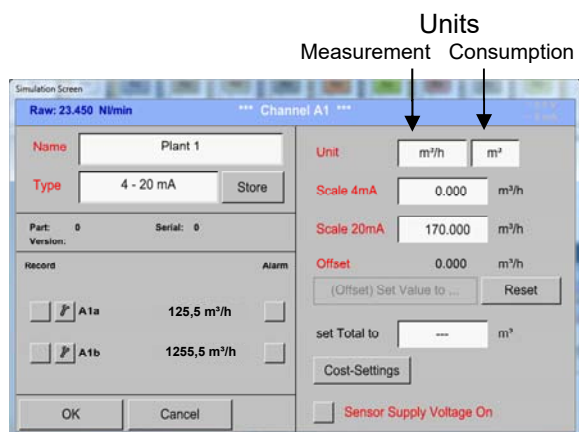
Main menu → Settings → Sensor Settings → A1 → Type Textfield



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

Genom att trycka på knappen på önskad mätarknapp, t.ex. 4 -20mA, väljs mätaren.
Tryck på knappen **No Sensor** vilket återställer markeringen.

Bekräftelse av val görs 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 min. och max. Skala värden och ställ in mätområdet.

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

Bekräftelse av inmatningarna görs 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 [13.2.2 Märkning och inställning av beskrivningsfältet](#)

13.8 Diagram

Main menu → Chart

Uppmärksamhet:

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

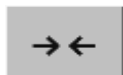
Aktuella poster kan ses i *Chart/Real time values*.

(Se kapitel 13.10 Diagram/Realtidsvärden)



Löpande mätning, det finns inga värden representerade!

Zoom- och bläddringsalternativ i tidsdomänen för *Chart*:

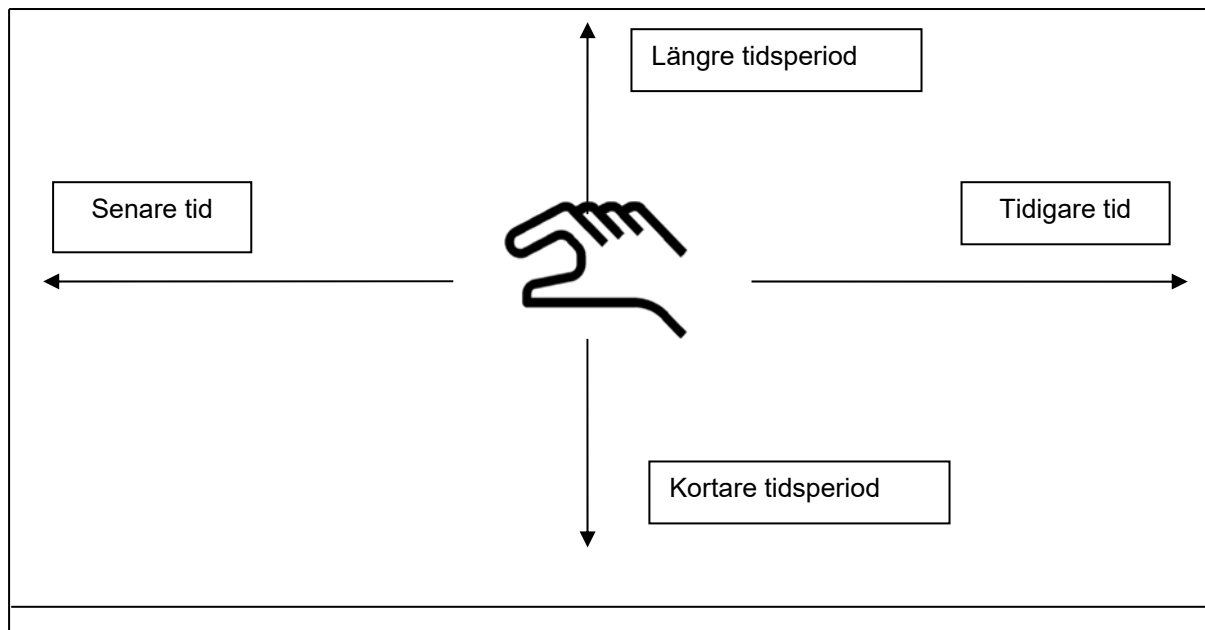


Maximalt kan en hel dag representeras (24h).



Det minsta möjliga intervallet representeras, beroende på inspelningens tidsintervall.

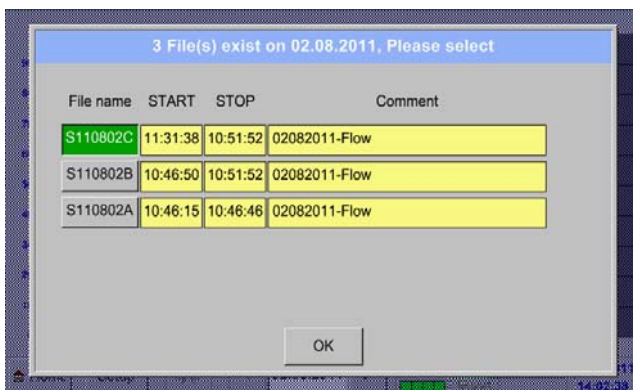
Ytterligare zoomnings- och rullningsalternativ i *Chart* och *Chart/Real time values*:



Main menu → Chart → Date description field



Genom att trycka på beskrivningsfält *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

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



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

Anmärkning:

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

Main menu → Chart → Setup → Unit description field



2. Välj ikonen *Unit* för den representerade inspelningen från menyn.

Main menu → Chart → Setup → Plots description field



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

Main menu → Chart → Setup



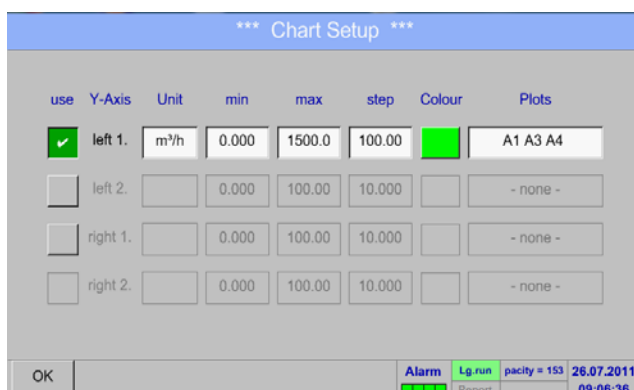
4. Nu kan rutnätet ställas in med *min*, *max*, och *step*.

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



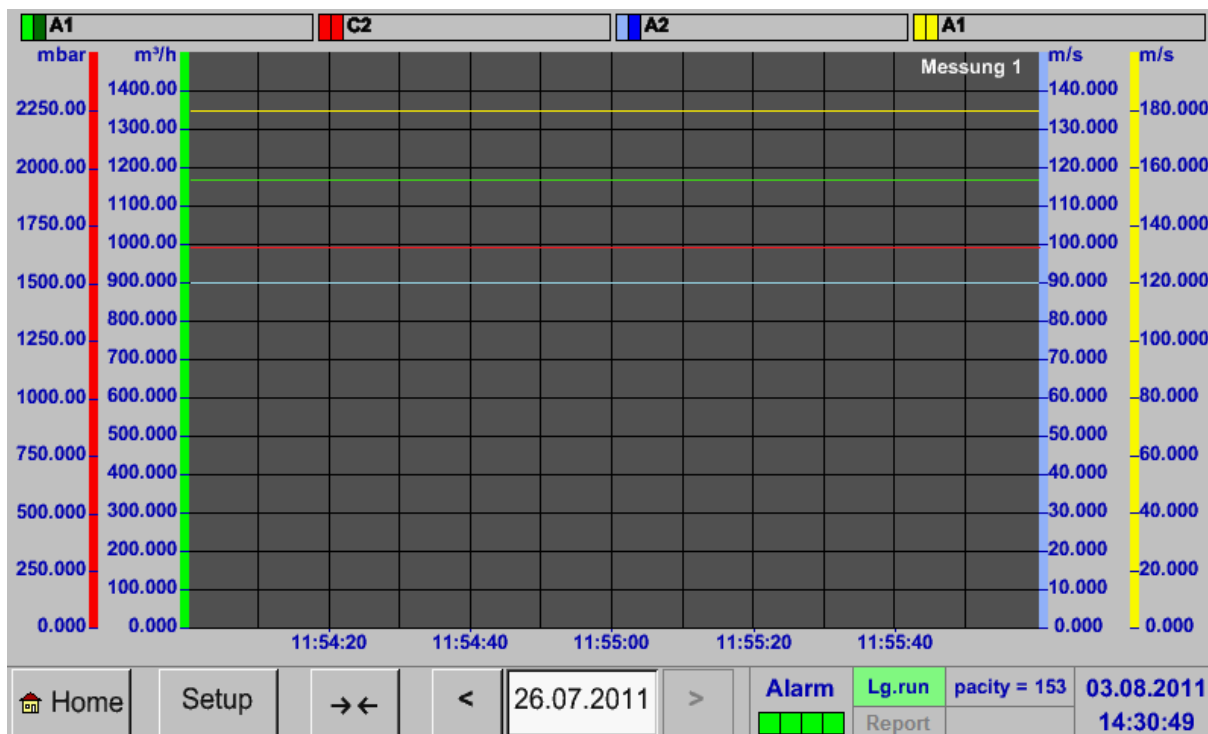
6. *Plots* Beskrivningsfältet visar på vilken kanal mätdata registrerades och det kan ses hur mycket inspelningar som representeras på en Y-axel.

På samma sätt kan de återstående y-axlarna märkas!



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

Main menu → Chart



13.9 Diagram/Realtidsvärden

Main menu → Chart/Real time values

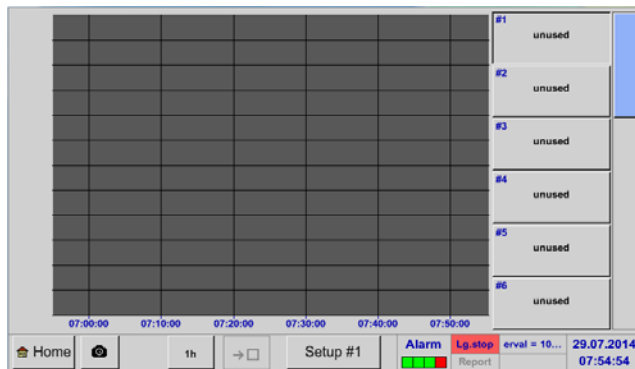


Här kan en eller flera kanaler för registrering och presentation av mätdata väljas, till exempel en dagpunktsmätare eller flera olika mätare.

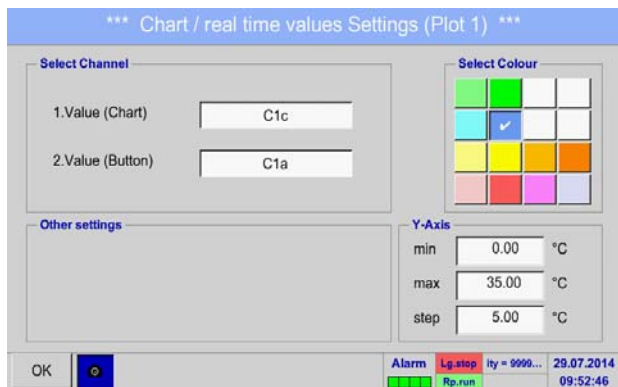
Efter att ha tryckt på den här knappen representeras för närvarande registrerade mätdata i det aktuella tidsintervallet.

Snabb åtkomst till fördefinierade tidsperioder 24 h, 8 h, 1 h, 15 min och 2 min.
Med en knapptryckning visas diagrammet för det valda tidsintervallet.

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 valdes 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, colour* och rutnätet av y-axeln (*min, max, step*)

Main menu → Chart/Real time values



Channel A1:

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



Om flera kanaler loggas visas alla diagram. Men det finns bara representerad y-axeln för den valda kanalen (här: Setup #2).

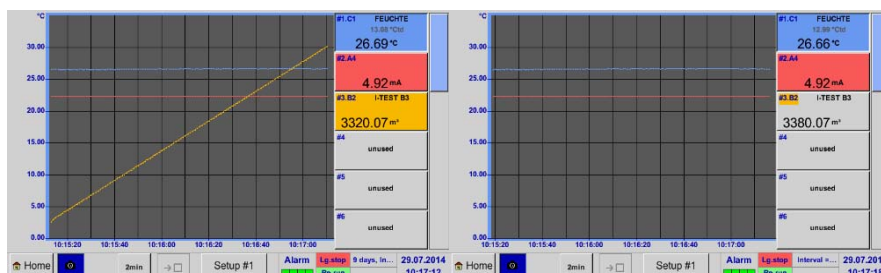


Om det inte finns något rutnät i inställningarna *blir min* 0, *max* 100 och *step* 10 (Setup #3).

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 av motsvarande grafik, se beskrivning ovan, eller genom ytterligare ett tryck för att stänga av eller tillbaka grafiken.



13.10 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 m³/h	A2a 0.8 m³/min	<input checked="" type="checkbox"/> A3a 79.1 m³/h	A4a 282 m³/h
<input checked="" type="checkbox"/> A1b 27366 m³	<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"/> 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 m³/h	B4a 174 m³/h
<input checked="" type="checkbox"/> B1b 9.5 %RH	B2b 0.25 %RH	<input checked="" type="checkbox"/> B3b 3617 m³	<input checked="" type="checkbox"/> B4b 96483 m³
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 15:04:10

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

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

Main menu → channels → A1

*** Channel A1 ***		- 0.0 V	- 0 mA
Name: Hall 1.1 comp. air	Unit: m³/h m³		
Type: CS-Digital Store	Diameter: 53.100 mm		
Part: 0 Serial: 1	Gas Constant: Air (287.0) J/Kg°k		
Version: Max Velocity 92.700 m/s	Ref. Pressure: 1000.000 hPa		
Record: <input checked="" type="checkbox"/> Flow 1165.2 m³/h	Ref. Temp.: 20.000 °C		
<input checked="" type="checkbox"/> Consump. 27366 m³	counter: 0 m³		
<input checked="" type="checkbox"/> Velocity 180 m/s	4mA = 0.900 m/s 20mA = 92.700 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!*

1. Realtidsvärden

Main menu → real time values



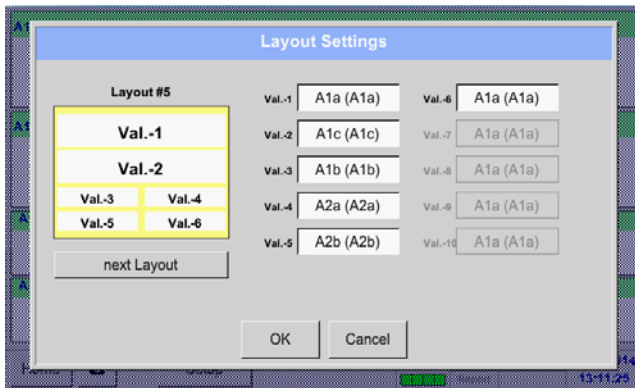
Real time values tillåter visning av 1 till 10 fria definierbara mätvärden.

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 meny *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.

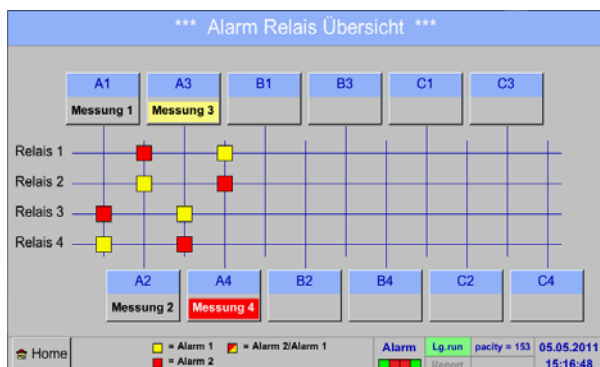
De värden som ska visas kan väljas i beskrivningsfältet *Val.1 to Val.10*.

Different variants:



13.11 Larmöversikt

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

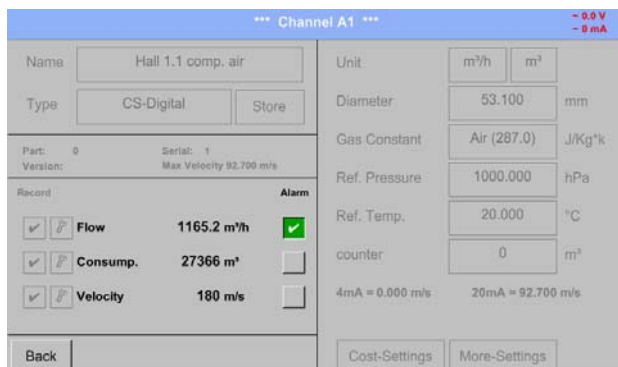
Kanalnamnet visar gult invers (*alarm 1*) eller omvänt röd (*alarm 2*).

Dessutom kan du se vilket relä som hade 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: *Alarm 1* för kanal A3 och *alarm 2* för kanal A4

Main menu → Alarm Overview → A1



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

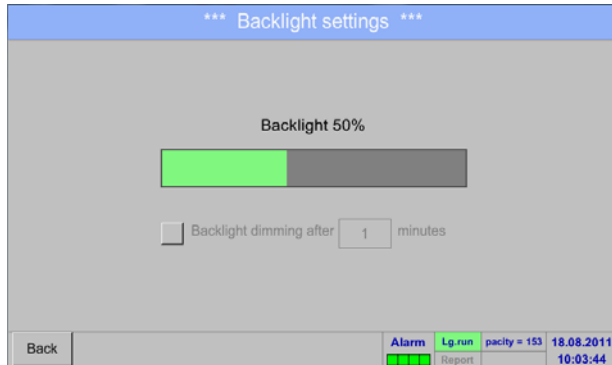
Anmärkning:

Larmparametrarna kan ställas in och/eller ändras här.

13.12 Ytterligare inställningsalternativ

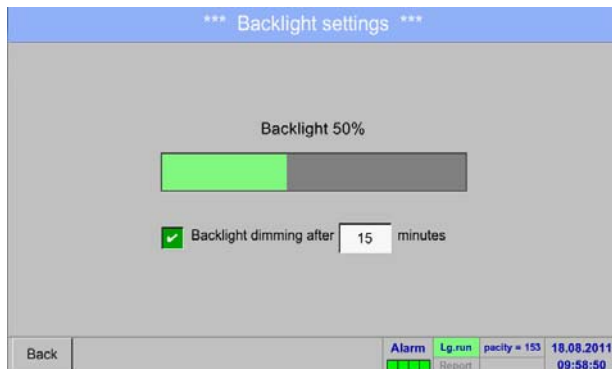
13.12.1 Ställ in bakgrundsbelysning

Main menu → Settings → Set backlight



Här justerar du önskad *Backlight* (15-100%) vilket visas direkt.

T.ex. *Backlight* till 50 %



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

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

Anmärkning:

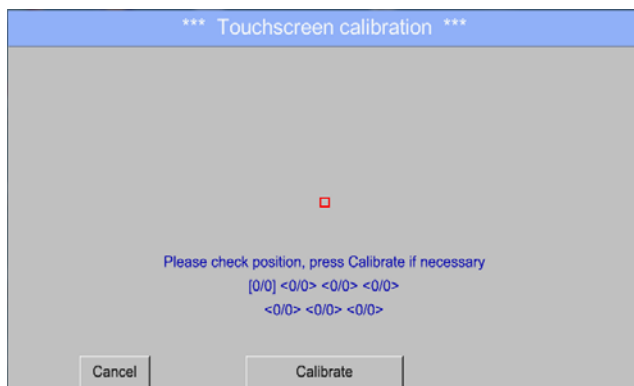
Vid första beröringen *Backlight*. Som i vårt exempel återställs till 50%, efter det möjligt med en "normal" funktionsoperation.

Viktigt!

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

13.12.2 Kalibrera pekskärm

Main menu → Settings → Touchscreen calibration



Vid behov kan pekskämskalibreringen ändras här.
 Tryck **Calibrate** och det ändras, 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 bra kan du bekräfta med **OK**.
 Är detta inte fallet, så kan du upprepa kalibreringen med hjälp av **Cancel** och knappen **Calibrate**.

13.12.3 Rengöring

Main menu → Settings → Cleaning



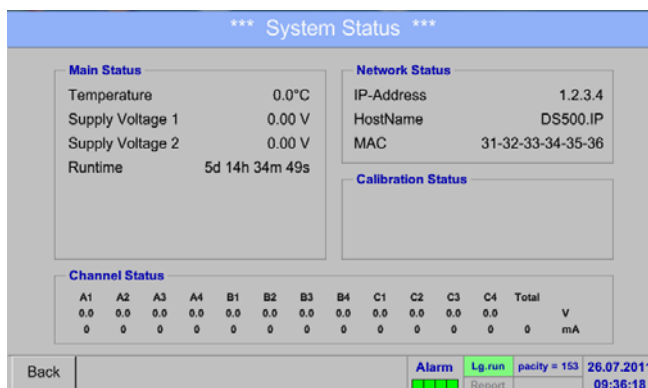
Denna funktion kan användas för rengöring av pekskärmen under löpande mätningar.

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

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

13.12.4 Systemstatus

Main menu → Settings → System Status



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

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

Av **Runtime**, vet du alltid hur länge DS 500 var i drift.

13.13 Webserver (tillval)

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

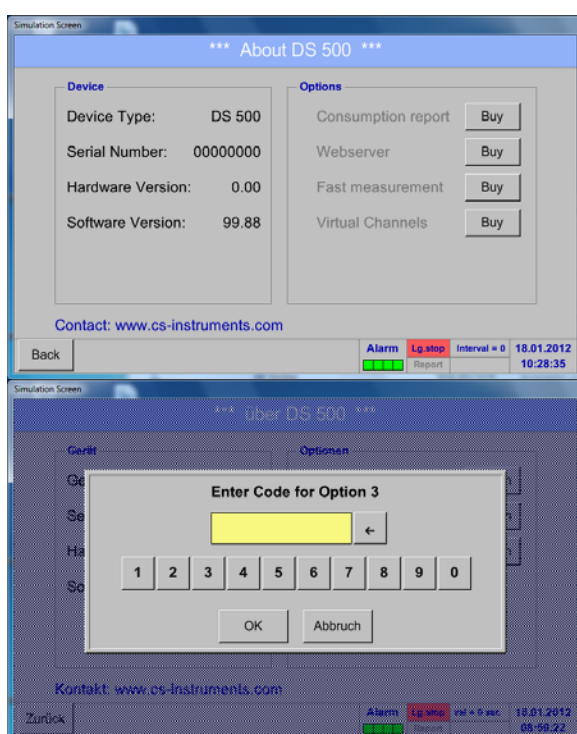
De enskilda funktionerna är tillgängliga via olika användarnivåer, varje nivå är skyddad.

Tilldelningen av åtkomsträttigheter görs av systemadministratören. Översikt över åtkomstbehörigheter, se kapitel [13.14.1.4 Webserver överlåtelse av rättigheter](#).

13.13.1 Tillval „Webserver“ aktivering

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

Main menu → Settings → about DS 500



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

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

13.13.2 Ställ in Webserver Admin lösenord

Inställningen av webbadministratörlösenordet görs under

Home → Settings → Device Settings → Network Settings



I textbeskrivningsfältet *WebAdmin Password* kan lösenordet ställas in. Lösenordets längd är ≥ 6 tecken.

13.13.3 Webserver start

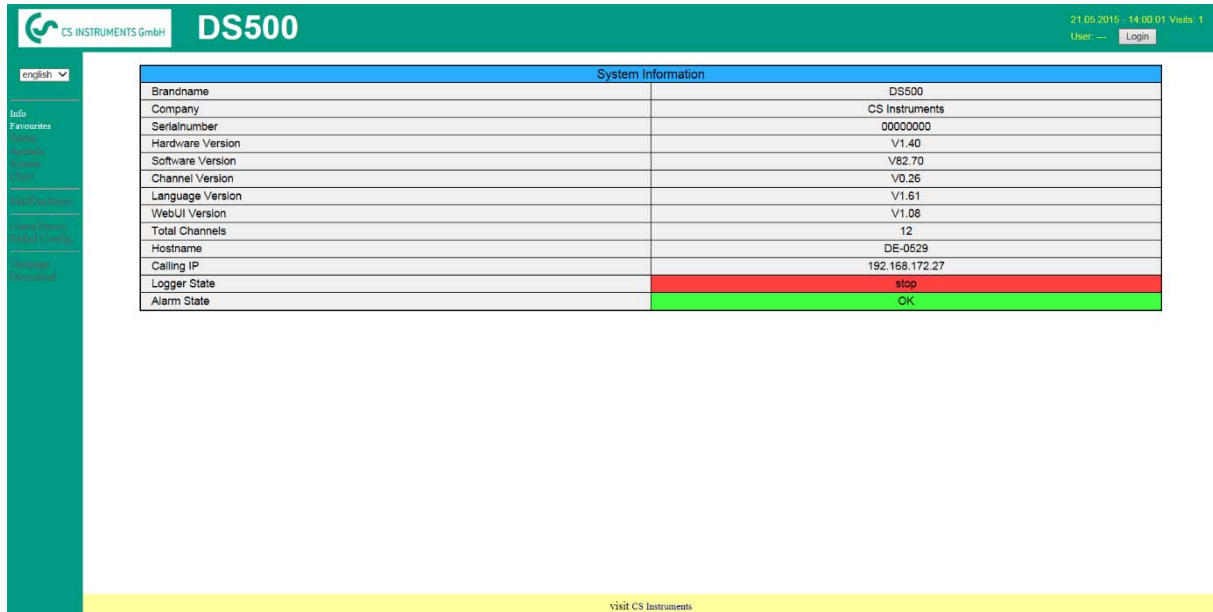
Med en Internet-Explorer (IE, Firefox, Chrome) och IP-adressen till din DS 500 kan du komma åt webbservern.

http:// <IP-Adresse des DS500>

Anmärkning:

IP-adressen för DS 500 kan du se i kapitlet [13.14.4 Systemstatus](#) and [13.5.3 Nätverksinställningar](#).

Info om Startfönstret för webbservern:



The screenshot shows the web interface for a DS500 device. The header includes the CS INSTRUMENTS GmbH logo, the device name 'DS500', and a timestamp '21.05.2015 14:00:01' with 'Visits: 1' and a 'Login' button. A sidebar on the left contains navigation options like 'Info', 'Favourites', 'System', 'Channels', 'WebUI', 'Total Channels', 'Hostname', 'Calling IP', 'Logger State', and 'Alarm State'. The main content area displays a 'System Information' 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 interface, there is a yellow bar with the text 'visit CS Instruments'.

Inga åtkomsträttigheter krävs, se [kapitel 13.14.1.4](#)

13.13.3.1 Webbserver tilldelning av rättigheter (Administratör)

13.13.3.1.1 Nyttjanderätt Webbserver

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

Rights Group	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

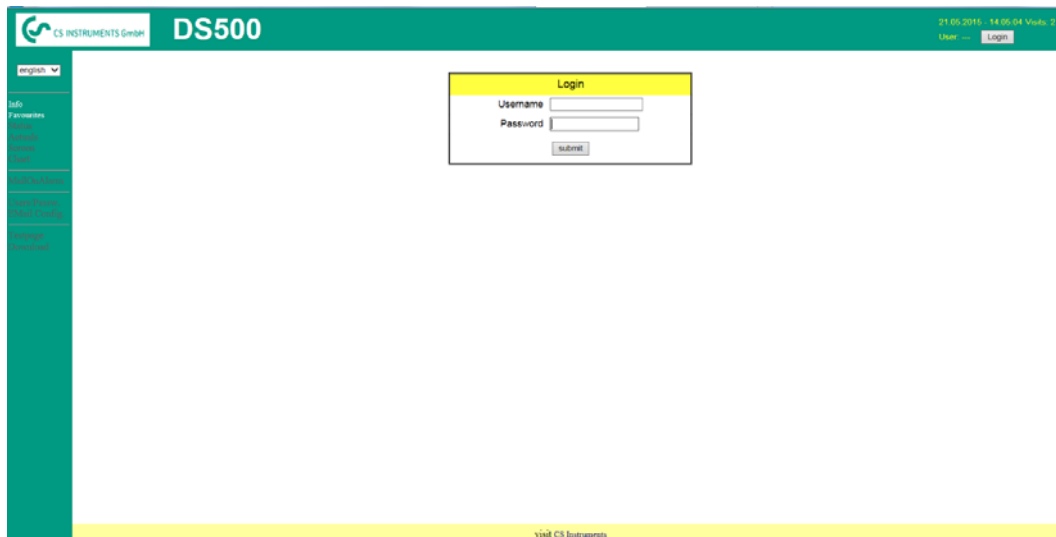
Tabell Nyttjanderätt

13.13.3.1.2 Webbserver Login

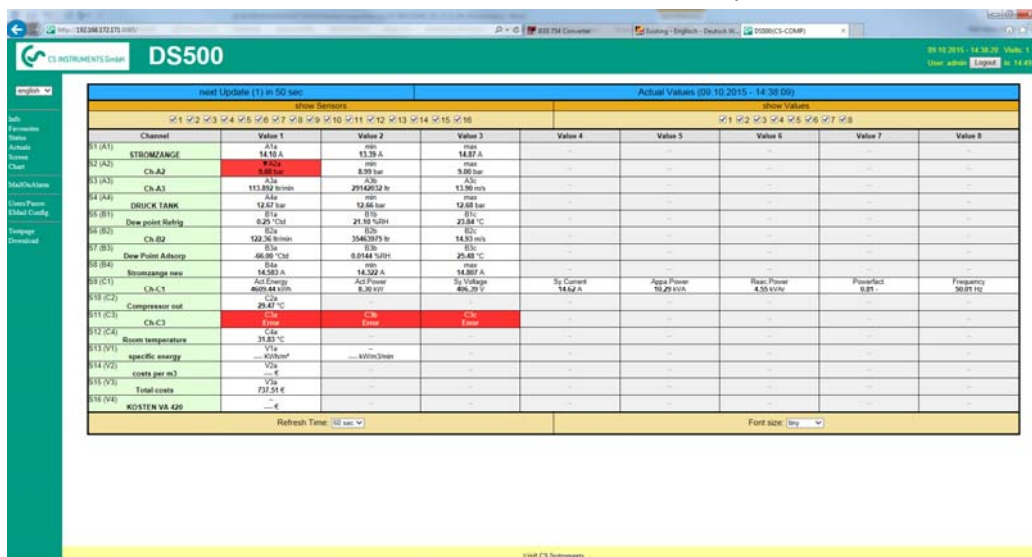
När du har tryckt på knappen « Login » visas följande skärm.

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

Konfiguration av WebAdmin-lösenord, se [kapitel 13.14.1.2](#).



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



13.13.3.1.3 Nya användare och lösenordsdefintion

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



Benutzer	Passwort	Gruppe
user	*****	Anwender -
operator1	*****	Operator -
		Gast -
		Gast -
		Gast -
		Gast -
		Gast -

Erstellung Senden Abbrechen

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

Username : min. 4 tecken; max 12 tecken

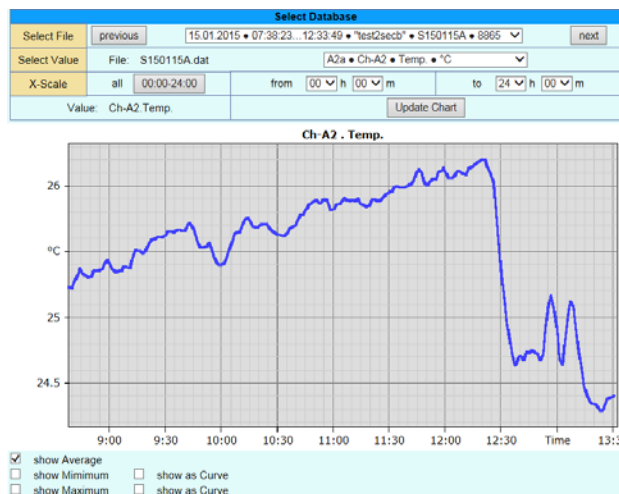
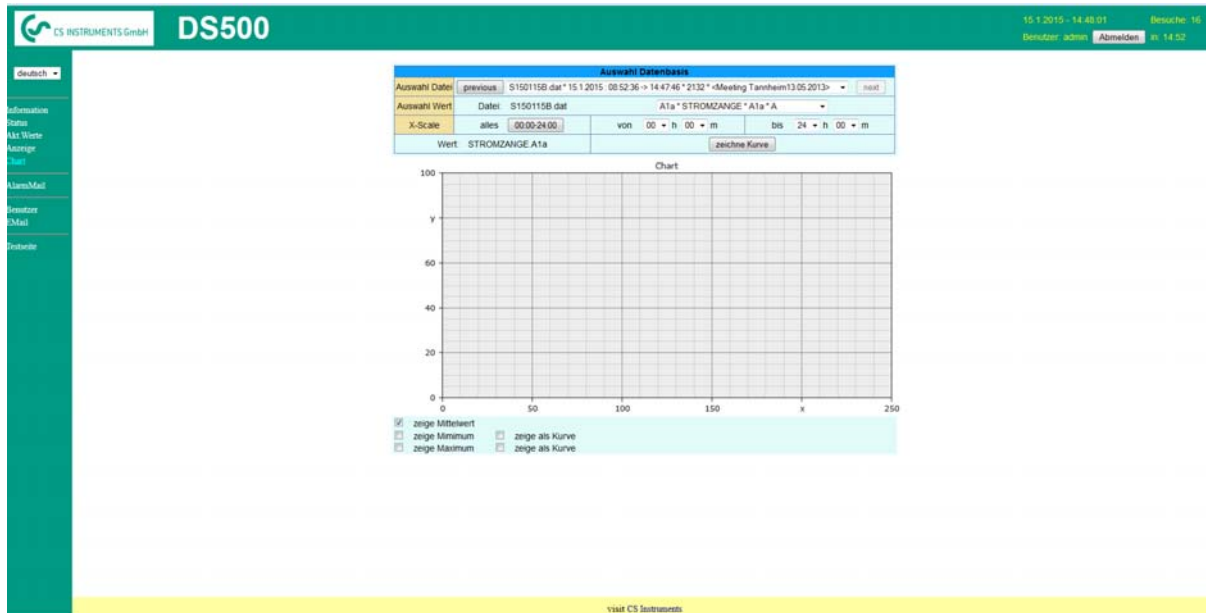
Password : min. 4 tecken, max 12 tecken

Group : Se kapitlet om åtkomsträttigheter 13.16.1.4

Inmatningar lagras med « **Submit** »

13.13.3.2 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.



Välj Arkiv: I detta rullgardinsfält kan en mätdatafil väljas. Med knappar *previous* & *next* kann man byta mellan filerna

Välj värde : Här måste det önskade mätvärdet väljas

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

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

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

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

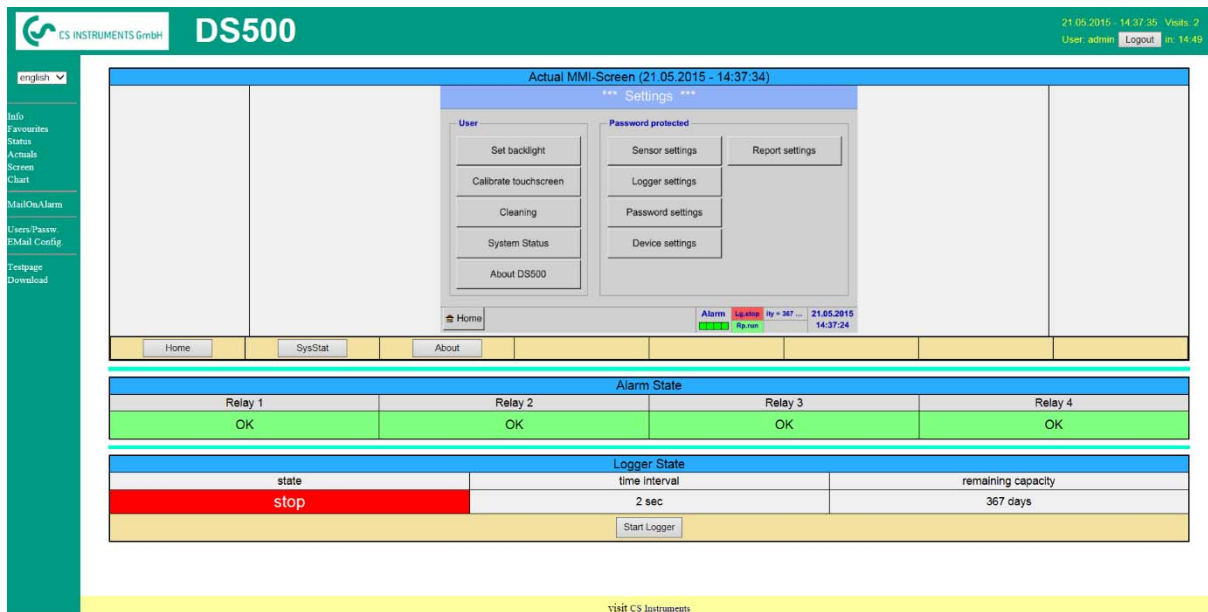
13.13.3 Webbserver skärm

Härmed är det möjligt att få en skärmkopia av DS500 för Home-menyn, Chart/RT, Kanaler, Realtidsvärden, Alarm och Inställningar (Systemstatus, ca DS 500).

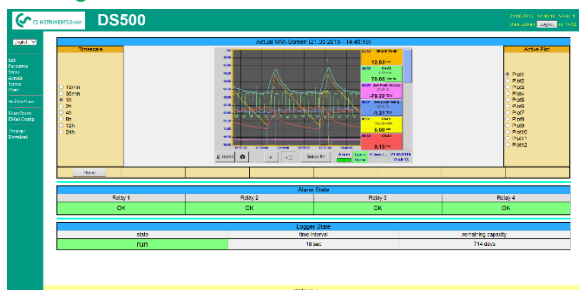
Anmärkning:

Alla valda ändringar som görs via webbservern överförs också till DS 500.

Med samtidig åtkomst till DS 500 via webbserver och en operatör direkt på DS500 har operatören prioritet. Genom samtidig webbbätkomst är prioritet enligt åtkomsträttigheter.



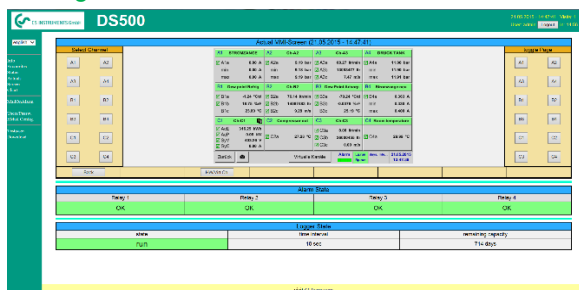
Anzeige → Chart/RT



Timescale : Den tidsperiod som krävs kan vara vald
Active Plot : Härmed kan en av de definierade kurvor valda där för vilka Y-skalan visas.
 Ett dubbelklick slås på/
 stäng av motsvarande kurva

Båda funktionerna är analoga DS500. Genom att trycka på **Home** går skärmen tillbaka 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

Vyerna

- Realtime values
- Alarm
- Report
- Settings

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

väljs analogt (ovan).

13.13.3.4 Webbserver utfall

next Update (1) in 59 sec		Actual Values (21.05.2015 - 14:53:21)									
show Sensors				show Values							
Channel	Value 1	Value 2	Value 3	Value 4	Value 5	Value 6	Value 7	Value 8			
S1 (A1) STROMZANGE	A1a 13.45 A	min 12.78 A	max 14.10 A								
S2 (A2) Ch-A2	A2a 9.18 bar	min 9.17 bar	max 9.19 bar								
S3 (A3) Ch-A3	A3a 60.18 ltr/min	min 13054012 ltr	max 7.42 m/s								
S4 (A4) DRUCK TANK	A4a 12.10 bar	min 12.10 bar	max 12.11 bar								
S5 (B1) Dew point Refrig	B1a -1.16 °C/d	B1b 18.98 %rF	B1c 23.74 °C								
S6 (B2) Ch-B2	B2a 96.34 ltr/min	B2b 14088100 ltr	B2c 11.75 m/s								
S7 (B3) Dew Point Adsorp	B3a -79.25 °C/d	B3b -0.0026 %rF	B3c 25.17 °C								
S8 (B4) Stromzange neu	B4a 14.492 A	min 14.063 A	max 14.952 A								
S9 (C1) Ch-C1	Act Energy 316.42 kWh	Act Power 8.26 kW	Sy Voltage 400.10 V	Sy Current 14.32 A	Appa Power 9.92 kVA	Reac Power 3.98 kVAr	Powerfact 0.83	Frequency 50.01 Hz			
S10 (C2) Compressor out	C2a 28.85 °C	C2b 26001361 ltr	C2c 20.45 m/s								
S11 (C3) Ch-C3	C3a 1101.86 ltr/min	C3b 26001361 ltr	C3c 20.45 m/s								
S12 (C4) Room temperature	C4a 31.25 °C										
S13 (V1) specific energy	V1a 0.28717 kWh/m³	V1b 0.01 kWh/m³min									
S14 (V2) costs per m3	V2a 0.0459 €										
S15 (V3) Total costs	V3a 50.63 €										
S16 (V4) KOSTEN VA 420	V4a 599791 €										

- 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)

13.13.3.5 Webbserver Status

System Information	
Brandname	DS500
Company	CS Instruments
Serialnumber	00000000
Hardware Version	V1.20
Software Version	V4.03
Channel Version	V0.21
Language Version	V1.63
WebUI Version	V1.08
Total Channels	12
Hostname	CS-COMP
Calling IP	192.168.172.28
Logger State	run
Alarm State	Alarm

Här har du en översikt över reläer och loggerstatus.

Anmärkning:

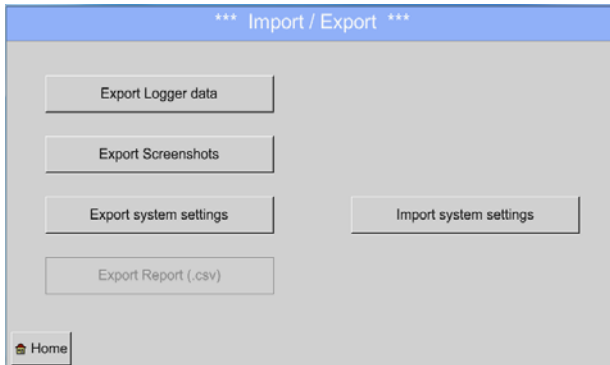
Om loggaren stoppas kan endast användare med administratörs- eller operatörsbehörighet starta loggaren. För att stoppa loggern är det endast möjligt vid DS 500 direkt.

13.14 Import / Export

13.14.1 Export Loggerdata

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

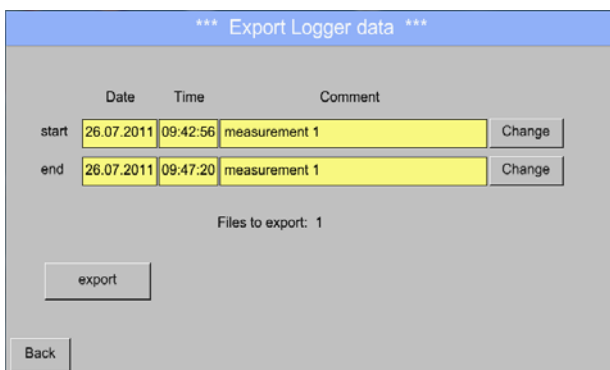
Main menu → Import / Export



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 sparade systeminställningar importeras.

Main menu → Import / Export → Export Logger data



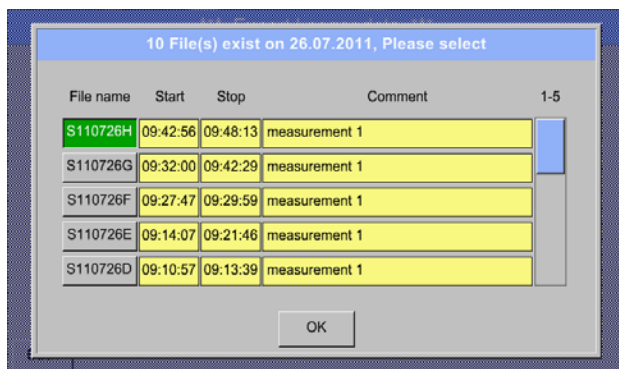
Använd ikonerna *Change* för att justera en punkt mellan *start* och *end*. Lagrade mätdata exporteras under denna period.

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



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

På dagar där mätdata registrerades är datumnumren optiska markerade.



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

Nu kan en inspelning väljas.

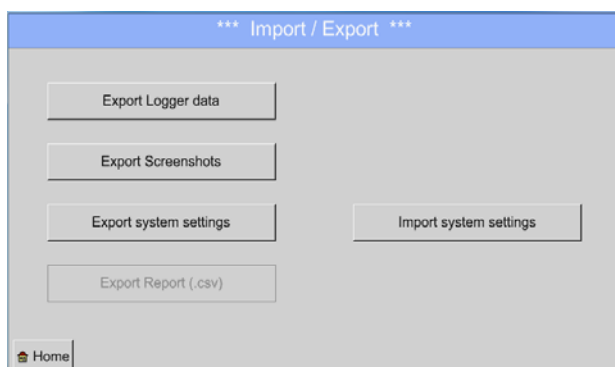
Main menu → Import / Export → Export Logger data → export

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

13.14.2 Skärmdumpsexport

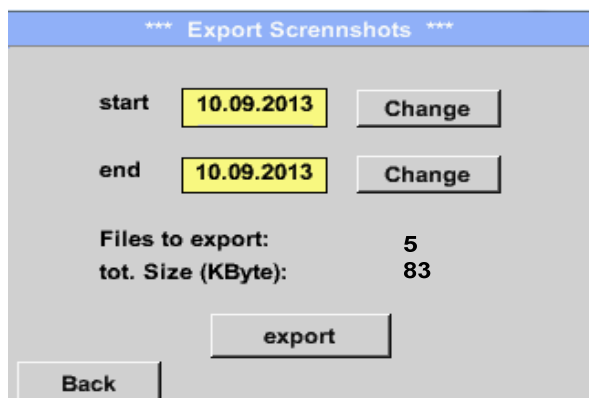
Skärmdumparna som lagras på SD-kortet kan exporteras till ett USB-minne

Main menu → Import / Export



Med **Export Screenshots** kan dom 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.

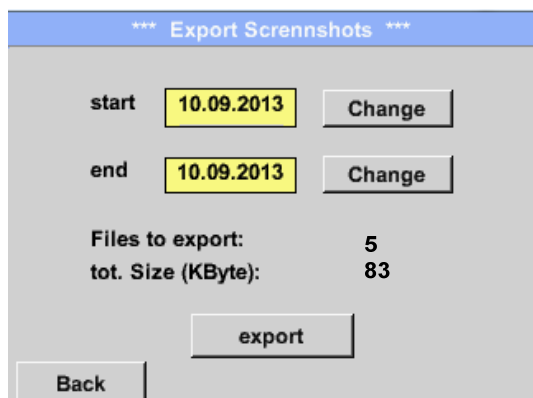
Main menu → Import / Export → Export Screenshots → Change



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

På dagar där mätdata registrerades är datumnumren optiska markerade.

Main menu → Import / Export → Export Screenshots → Export



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

13.14.3 Export Systeminställningar

Main menu → Import / Export → Export system settings

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

13.14.4 Exportrapport

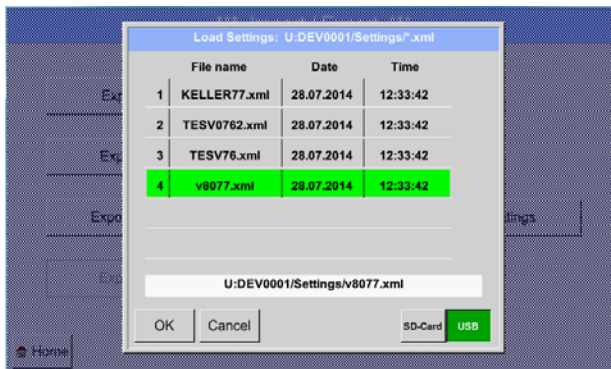
Main → Import / Export → Export Report

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

13.14.5 Import Systeminställningar

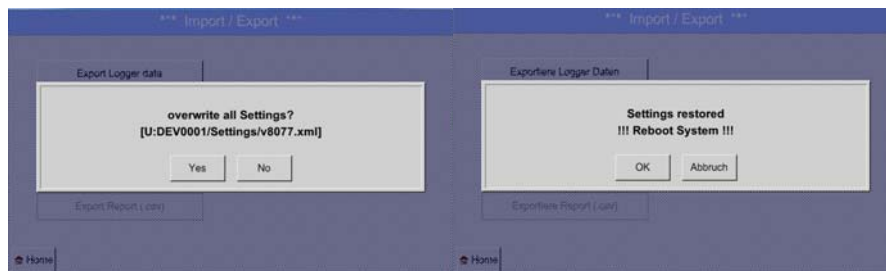
Med den här funktionen kan lagrade systeminställningar läsas tillbaka igen. Alla mätarinställningar övertas inklusive inspelnings-, larm-, mätupplösnings-, grafik-, aktuella värden och namndefinitioner.

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 skriva över de nya inställningarna är det **obligatoriskt**

Main menu → Device settings → Sensor settings

Bekräfta det igen för varje använd kanal A1-C4.

14 Skärmdumpar funktion

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. Främst planerat att spara ej loggade data.

14.1 Spara Skärmdump

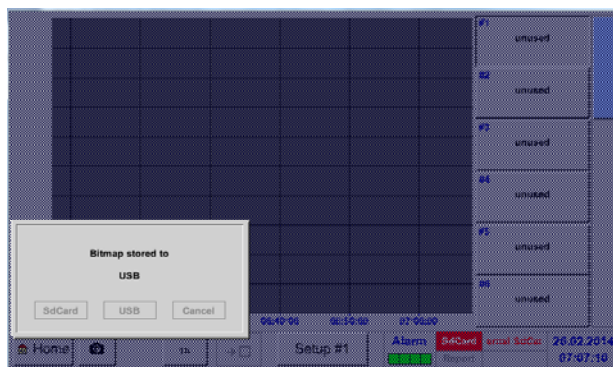
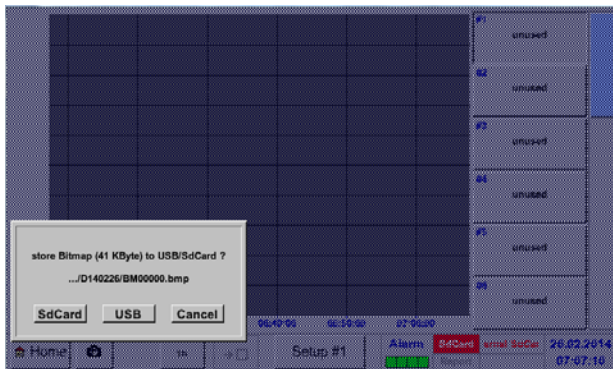
Main menu → Chart →

Main menu → Chart / real time Values →

Main menu → Channels →

Main menu → Real time Values →

Main menu → Settings → Sensor Settings →



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

Skärmdumpar lagras i kataloger, definierade per dag och här numrerade 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

15 Rengöring

**Not:**

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

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 envägsduk 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 Oxxer 28c, 24955 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 2014/30/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