



Installations- och bruksanvisning Handhållet instrument PI 500



I. Förord

Kära kund,

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



Försäljningskontor Syd / Geschäftsstelle Süd

Zindelsteiner Str. 15

D-78052 VS-Tannheim

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

Fax: +49 (0) 7705 978 99 20

Mail: info@cs-instruments.com

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

Försäljningskontor Norr / Geschäftsstelle Nord

Gewerbehof 14

D-24955 Harrislee

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

Fax: +49 (0) 461 807 150 15

Mail: info@cs-instruments.com

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

II. Innehållsförteckning	
II. INNEHÅLLSFÖRTECKNING	3
1 SÄKERHETSINSTRUKTIONER	6
1.1 Allmänt	6
1.2 Installation	7
2 MILJÖSKYDD	7
3 TILLÄMPNINGSSOMRÅDE	8
4 TEKNISKA DATA PI 500	9
5 INGÅNGSSIGNALER EXT. MÄTARE PI 500	10
6 KABELTVÄRSNITT	10
6.1 Mätarkrets punkter/utsignal:	10
7 ANSLUTNINGSSCHEMA ÖVER DE OLIKA MÄTARTYPERNA	11
7.1 Tilldelning av kontaktstift för alla sensorer på PI 500	11
7.2 Serie CS-dagpunktsmätare för anslutning FA 415/FA 300	12
7.3 Anslutning för CS dagpunkts- och förbrukningsmätare, serie FA/VA 400	12
7.4 Anslutning för CS dagpunkts- och förbrukningsmätare, serie FA/VA 5xx	12
7.5 Anslutning pulsmätare	13
7.6 Analog två-, tre- och fyrtrådig strömsignal	14
7.7 Tre- och fyrtrådig strömförsörjning 0 - 1/10/30 VDC	15
7.8 Två-, tre- och fyrtrådiskontaktstiftstilldelningar för PT100/PT1000/KTY81	16
7.9 Anslutning till RS485	16
8 DRIFT PI 500	17
8.1 Knappsatsen	17
8.1.1 På- och Av-knapp	17
8.1.2 Knappar för ljusstyrka	17
8.1.3 Skärmbild-knapp	17
8.1.3.1 Lagra skärmdump	17
8.1.3.2 Exportera skärmdumpar	18
8.2 Pekskärm	20

Innehållsförteckning

8.3	Huvudmeny (Hem)	21
8.3.1	Initiering	21
8.3.2	Huvudmeny	22
8.3.2.1	Inställningar	23
8.3.2.1.1	Inställningar för lösenord	23
8.3.2.1.2	Inställningar för mätaren	24
8.3.2.1.2.1	Val av mätartyp (t.ex. typ CS-Digital mätare)	25
8.3.2.1.2.2	Ange mätdata och decimaler	26
8.3.2.1.2.3	Registrering av mätdata	26
8.3.2.1.2.4	Larm-inställningar (Larm Popup)	27
8.3.2.1.2.5	Fler inställningar (skala analog utgång)	28
8.3.2.1.2.6	Daggpunktsmätare av typen CS-Digital (SDI-buss)	29
8.3.2.1.2.7	Förbrukningsmätare av typen CS-Digital (SDI-buss)	30
8.3.2.1.2.8	Daggpunktsmätare FA 500 / FA 510 av typen FA 5xx (RS 485 Modbus)	33
8.3.2.1.2.8.1	Inställningar Daggpunktsmätare FA 500 FA 510	34
8.3.2.1.2.9	Flödesgivare av typ VA 5xx (RS 485 Modbus)	37
8.3.2.1.2.9.1	Inställningar för Flödesgivare VA 5xx	38
8.3.2.1.2.9.2	Diameterinställningar (endast för VA 500 eller VA 550)	38
8.3.2.1.2.9.3	Inställningar för gaskonstant	39
8.3.2.1.2.9.4	Definition av referensförhållanden	40
8.3.2.1.2.9.5	Definition flödesenhet och hastighet	40
8.3.2.1.2.9.6	Definition förbrukningsräknarvärde och förbrukningsenhet	41
8.3.2.1.2.9.7	Inställningar analog utgång 4-20mA av VA 5xx	42
8.3.2.1.2.9.8	Inställningar Puls / larmutgång för VA 5xx	43
8.3.2.1.2.9.9	Inställningar ZeroPoint eller Low Flow Cut Off för VA 5xx	44
8.3.2.1.2.10	Konfiguration av analoga mätare	45
8.3.2.1.2.11	Typ 0 - 1/10/30 V och 0/4 – 20 mA	45
8.3.2.1.2.12	Typ PT100x och KTY81	47
8.3.2.1.2.13	Typ Puls (pulsration)	48
8.3.2.1.2.14	Typ "No sensor"	50
8.3.2.1.2.15	Typ Modbus	51
8.3.2.1.2.16	Val och aktivering av Modbus	51
8.3.2.1.2.16.1	Modbus-inställningar	51
8.3.2.1.3	Inställningar för datalogger	55
8.3.2.1.4	Enhetsinställningar	59
8.3.2.1.4.1	Språk	59
8.3.2.1.4.2	Datum och tid:	60
8.3.2.1.4.3	SD-kort	61
8.3.2.1.4.4	Systemuppdatering	62
8.3.2.1.4.4.1	Sök efter nya programuppdateringar (USB)	62
8.3.2.1.4.5	Fabriksåterställning	64
8.3.2.1.4.6	Kalibrera pekskärm	65
8.3.2.1.5	Ställ in bakgrundsbelysning	65
8.3.2.1.6	Rengöring	66
8.3.2.1.7	Systemstatus	66
8.3.2.1.8	Om PI 500	66
8.3.2.2	Diagram	67
8.3.2.3	Diagram / realtidsvärden	71
8.3.2.4	Kanaler	73
8.3.2.4.1	Min/max-funktion	73
8.3.2.5	Realtidsvärden	75
8.3.2.6	Larmöversikt	76

Innehållsförteckning

9	Export/import	77
9.1	Exportera loggerdata	77
9.2	Exportera systeminställningar	79
9.3	Importera systeminställningar	80
10	VIRTUELLA KANALER (TILLVAL)	81
10.1	Tillval "Virtuella kanaler" aktivering	81
10.2	Inställningar för virtuella kanaler	82
10.2.1	Val av mätartyp	82
10.2.2	Konfiguration av varje enskilt virtuellt värde	83
10.2.3	Aktivering av ett enda virtuellt värde	83
10.2.4	Definition av operander	83
10.2.5	Definition av verksamheten	85
10.2.6	Definition av enhet	85
10.2.7	Värdenamn, upplösning av decimaler och registrering av värden	87
11	ANALOG SUMMA (TILLVAL)	88
11.1	Alternativ "Analog total" aktivering	88
11.2	Val av mätartyp	89
12	RENGÖRING	90
13	BATTERI	90

1 Säkerhetsinstruktioner

1.1 Allmänt



Kontrollera om den här handboken motsvarar enhetstypen.

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

Denna bruksanvisning måste finnas tillgänglig när som helst på arbetsplatsen för PI 500. Regionala respektive nationella bestämmelser måste följas vid behov utöver denna bruksanvisning.

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



Varning!

Matningsspänningen!

Kontakt med matningsspänning som har oisolerade delar kan orsaka elektriska stötar med personskador och dödsfall.

Åtgärder:

- Notera alla gällande föreskrifter för elinstallationer (t.ex. VDE 0100)!
- **Utför underhåll endast i belastningslöst tillstånd!**
- Alla elektriska arbeten får endast utföras av auktoriserad kvalificerad personal.



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

Ytterligare säkerhetsanvisningar:

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

Ytterligare anmärkningar:

- Överhetta inte instrumentet!
- PI 500 får inte demonteras!



Uppmärksamhet!

Fel på PI 500!

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

1.2 Installation



NOT!

- Kontakten på strömförsörjningsenheten (laddaren) används som separator.
- Denna avgränsare skall vara lätt igenkännlig och lättillgänglig för användaren. En kontakt är nödvändigt med ett CEE7/7-system.



NOT!

- Endast den medföljande strömförsörjningen får användas.

2 Miljöskydd



- Kassering av defekta batterier/döda batterier enligt gällande lagbestämmelser.
- Efter nyttjandeperiodens slut, ta produkten till separat insamling för elektrisk och elektronisk utrustning (följ lokala föreskrifter) eller returnera/bortskaffa produkten till CS Instruments GmbH & Co.KG.

CS Instruments GmbH & Co.KG ger ingen garanti för dess lämplighet för något särskilt ändamål och tar inget ansvar för eventuella fel i denna handbok. Inte heller för följdskador i samband med leverans, prestanda eller användning av denna enhet.

Följande ackumulator finns i denna elektriska apparat

Batterityp	Kemiskt system
Akkumulator	Lilon 2S1P

Information om säker borttagning av batterierna eller ackumulatorer

- Varning: Se till att batteriet är helt tomt.
- Ta bort batteriet



Removing the battery cover



Disconnecting the connector



Carefully pull out the battery

- Ta försiktigt bort ackumulatören
- Ackumulatören och apparaten kan nu kasseras separat

3 Tillämpningsområde

Nya PI 500 är ett allsidigt handhållet mätinstrument för många tillämpningar inom industrin
Som t.ex.:

- ▶ Förbrukning/flödesmätning
- ▶ Tryck-/vakuummätning
- ▶ Temperaturmätning
- ▶ Mätning av fukt-/daggpunkt

Den 3,5" grafiska skärmen med pekskärm gör operationen mycket enkel.

Den grafiska indikationen av färgade mätkurvor är oeffterhärmlig.

Upp till 100 miljoner uppmätta värden kan lagras med datum och namn på mätplats. Mätdata kan överföras till datorn via USB-minne.

Följande mätare kan anslutas till den fritt konfigurerbara mätaringången på PI 500:

- Tryckgivare (høgt och lågt tryck)
- Flødesgivare, VA 400/420
- Temperaturgivare Pt 100, 4..20 mA
- Daggpunktsgivare FA410 / FA415
- Effektiva effektmätare
- Valfria tredjepartsmätare med följande signaler:
 - 0...1/10 V, 0/4...20 mA, Pt100, Pt1000, puls, Modbus

Tekniska data

4 Tekniska data PI 500

Färgskärm	3.5"-Pekskärm TFT transmissiv, grafik, kurvor, statistik
Gränssnitt	USB
Strömförsörjning för mätare	Utspänning: 24 VDC \pm 10% Utgångsström: 120 mA kontinuerlig drift
Nuvarande utbud	Laddningstid ca 4 timmar för interna uppladdningsbara Li-Ion-batterier PI 500-drift : > 4 timmar beroende på strömförbrukning för extern mätare
Strömförsörjningsenhet	100 – 240 VAC/50 – 60 Hz, 12VDC – 1A Säkerhetsklass 2, endast för användning i torra rum
Dimension	82 x 96 x 245 mm
Material	Plast PC/ABS
Vikt	450 g
Driftstemperatur	-20...70°C mätning av gastemperatur 0... 50°C omgivningstemperatur
Förvaringstemperatur	-20 to +70°C
Tillval	Datalogger, minnesstorlek 2 GB SD-minneskort standard, valfritt upp till 4 GB
EMC	DIN EN 61326

5 Ingångssignaler ext.mätare PI 500

Ingångssignaler		
Aktuell signal (0 – 20 mA / 4 – 20 mA) intern eller extern strömförsörjning	Mätområde	0 – 20 mA / 4 – 20 mA
	Resolution	0,0001 mA
	Noggrannhet	$\pm 0,03 \text{ mA} \pm 0,05 \%$
	Ingångsmotstånd	50 Ω
Spänningssignal (0 - 1V)	Mätområde	0 - 1 V
	Resolution	0,05 mV
	Noggrannhet	$\pm 0,2 \text{ mV} \pm 0,05 \%$
	Ingångsmotstånd	100 k Ω
Spänningssignal (0 - 10 V / 30 V)	Mätområde	0 - 10 V/30 V
	Resolution	0,5 mV
	Noggrannhet	$\pm 2 \text{ mV} \pm 0,05 \%$
	Ingångsmotstånd	1 M Ω
RTD Pt100	Mätområde	-200 - 850 °C
	Resolution	0,1 °C
	Noggrannhet	$\pm 0,2 \text{ °C}$ vid -100 - 400 °C $\pm 0,3 \text{ °C}$ (Ytterligare räckvidd)
RTD Pt1000	Mätområde	-200 - 850 °C
	Resolution	0,1 °C
	Noggrannhet	$\pm 0,2 \text{ °C}$ at -100 - 400 °C $\pm 0,3 \text{ °C}$ (Ytterligare räckvidd)
Puls	Mätområde	minsta pulslängd 100 μs frekvens 0 - 1 kHz max 30 VDC

6 Kabeltvärsnitt

6.1 Mätarkretspunkter/Utsignal:

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

Anslutningsschema över de olika mätartyperna

7 Anslutningsschema över de olika mätartyperna

7.1 Tilldelning av kontaktstift för alla sensorer på PI 500

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

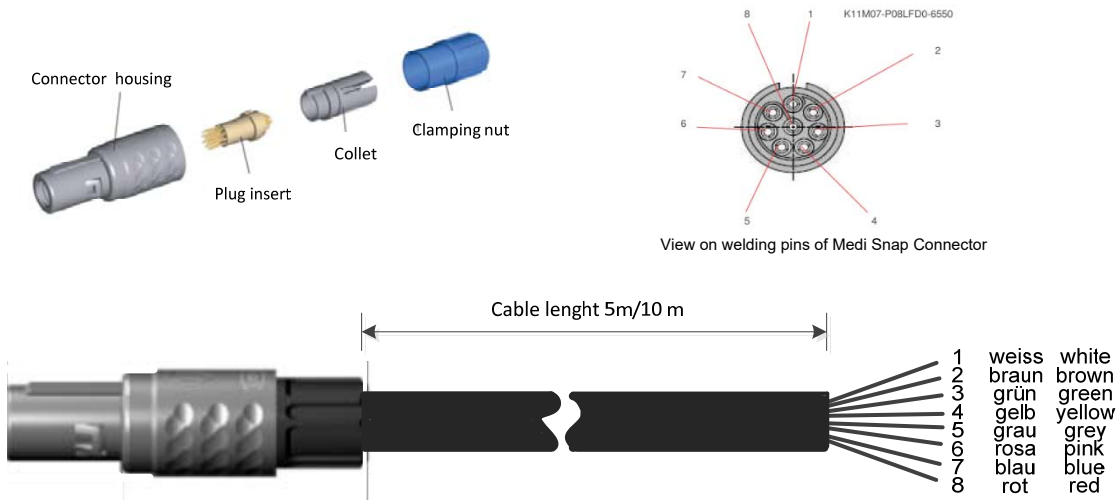
Tillgängliga anslutningskablar hos CS-Instruments är:

ODU med öppna ändrar: Beställningsnummer 0553 0501, kabellängd: 5 m.
Order nr 0553 0502, kabellängd: 10 m.

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

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

Anslutningsschema:



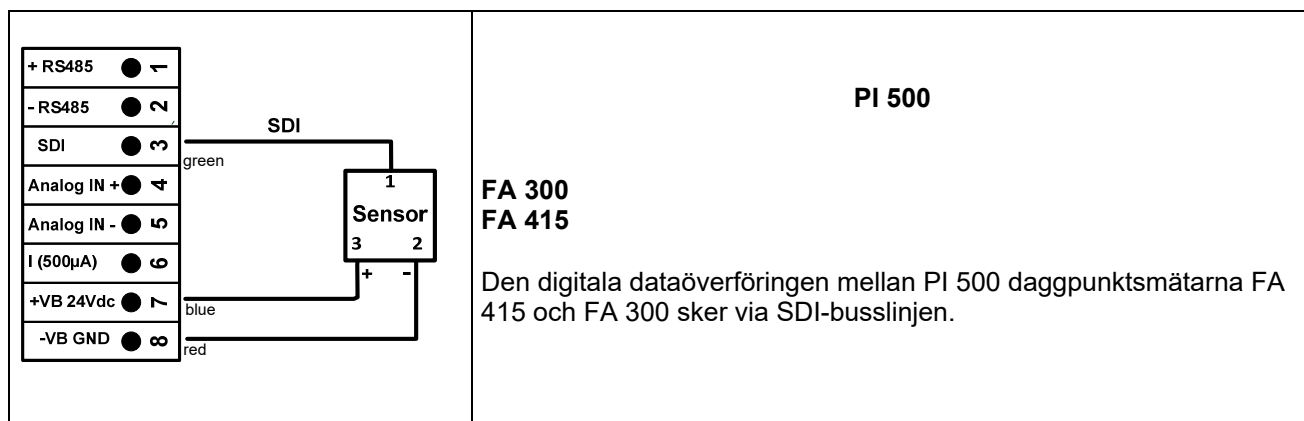
+ RS485 ● 1	Vit	+ RS485
- RS485 ● 2	Brun	- RS485
SDI ● 3	Grön	SDI (CS-intern dataöverföring för alla Daggpunkt och flödesgivare FA/ VA 400)
Analog IN + ● 4	Gul	ANALOG IN +
Analog IN - ● 5	Grå	ANALOG IN -
I (500µA) ● 6	Rosa	STROMQUELLE 500 µA
+VB 24Vdc ● 7	Blå	+VB, 24V DC Strömförsörjning för mätare
-VB GND ● 8	Röd	-VB, GND Mätare

Anslutningsschema över de olika mätartyperna

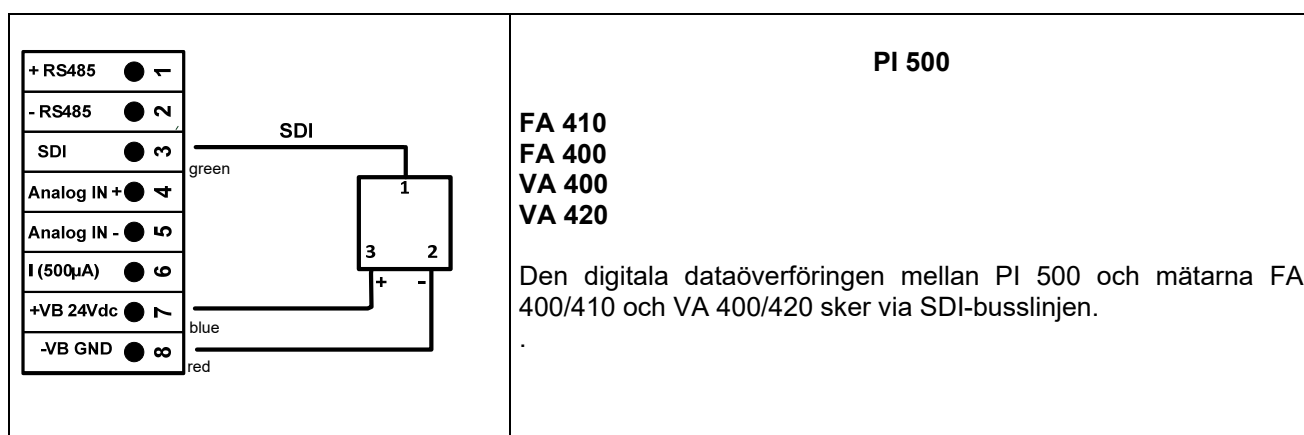
FA seriel: Daggpunktmätare från CS Instruments

VA seriel: Förbrukningsmätare från CS Instruments

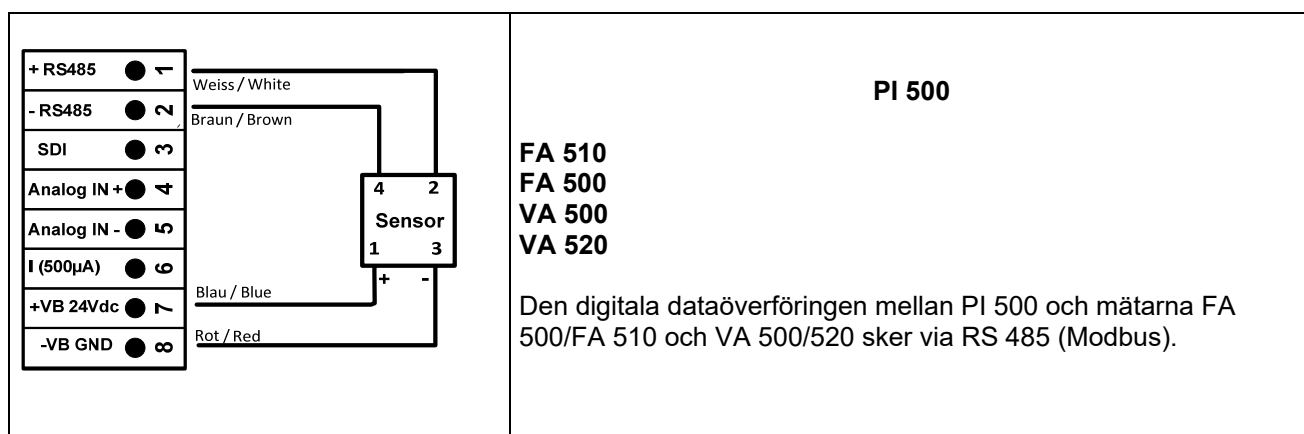
7.2 Serie CS-daggpunktmätare för anslutning FA 415/FA 300



7.3 Anslutning för CS daggpunkts- och förbrukningsmätare, serie FA/VA 400

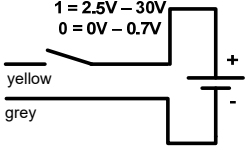
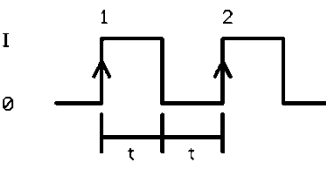
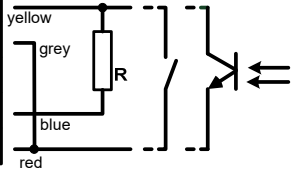
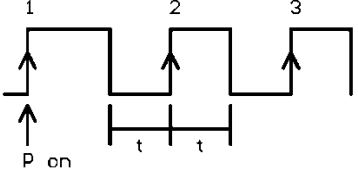
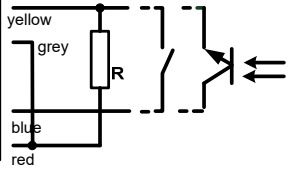
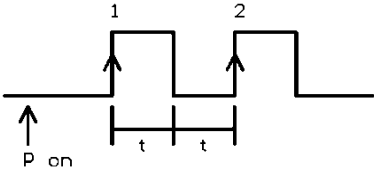
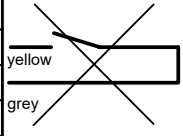


7.4 Anslutning för CS daggpunkts- och förbrukningsmätare, serie FA/VA 5xx



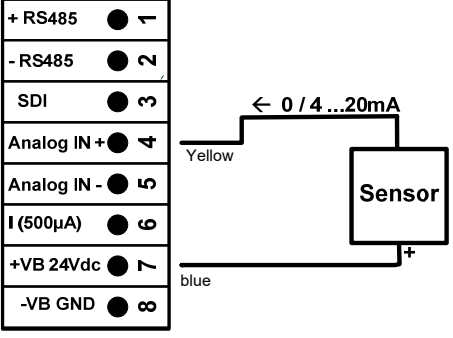
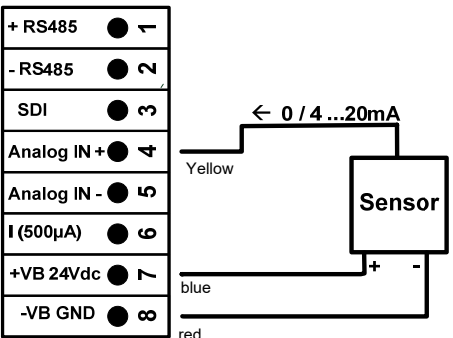
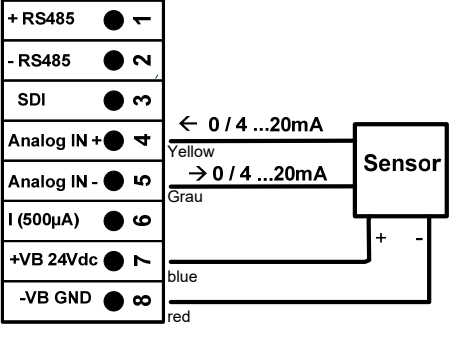
Anslutningsschema över de olika mätartyperna

7.5 Anslutning pulsmätare

<div style="display: flex; align-items: center;"> <table border="1" style="margin-right: 20px;"> <tr><td>+ RS485</td><td>●</td><td>1</td></tr> <tr><td>- RS485</td><td>●</td><td>2</td></tr> <tr><td>SDI</td><td>●</td><td>3</td></tr> <tr><td>Analog IN +</td><td>●</td><td>4</td></tr> <tr><td>Analog IN -</td><td>●</td><td>5</td></tr> <tr><td>I (500µA)</td><td>●</td><td>6</td></tr> <tr><td>+VB 24Vdc</td><td>●</td><td>7</td></tr> <tr><td>-VB GND</td><td>●</td><td>8</td></tr> </table>  </div>	+ RS485	●	1	- RS485	●	2	SDI	●	3	Analog IN +	●	4	Analog IN -	●	5	I (500µA)	●	6	+VB 24Vdc	●	7	-VB GND	●	8		<p>Signalnivå 0: låg = 0 – 0,7 VDC</p> <p>Signalnivå 1: hög = 2,5 – 30 VDC</p> <p>t = 400 µs</p> <p>frekvens (intermittens 1:1) = 1000 Hz</p> <p>Ingångsmotstånd : minst 100 kilo ohm</p>
+ RS485	●	1																								
- RS485	●	2																								
SDI	●	3																								
Analog IN +	●	4																								
Analog IN -	●	5																								
I (500µA)	●	6																								
+VB 24Vdc	●	7																								
-VB GND	●	8																								
<div style="display: flex; align-items: center;"> <table border="1" style="margin-right: 20px;"> <tr><td>+ RS485</td><td>●</td><td>1</td></tr> <tr><td>- RS485</td><td>●</td><td>2</td></tr> <tr><td>SDI</td><td>●</td><td>3</td></tr> <tr><td>Analog IN +</td><td>●</td><td>4</td></tr> <tr><td>Analog IN -</td><td>●</td><td>5</td></tr> <tr><td>I (500µA)</td><td>●</td><td>6</td></tr> <tr><td>+VB 24Vdc</td><td>●</td><td>7</td></tr> <tr><td>-VB GND</td><td>●</td><td>8</td></tr> </table>  </div>	+ RS485	●	1	- RS485	●	2	SDI	●	3	Analog IN +	●	4	Analog IN -	●	5	I (500µA)	●	6	+VB 24Vdc	●	7	-VB GND	●	8		<p>Obligatoriskt externt R = 4K7</p> <p>Uppmärksamhet: PI 500 räknar en förbrukningsenhet genom att växla „power on“.</p>
+ RS485	●	1																								
- RS485	●	2																								
SDI	●	3																								
Analog IN +	●	4																								
Analog IN -	●	5																								
I (500µA)	●	6																								
+VB 24Vdc	●	7																								
-VB GND	●	8																								
<div style="display: flex; align-items: center;"> <table border="1" style="margin-right: 20px;"> <tr><td>+ RS485</td><td>●</td><td>1</td></tr> <tr><td>- RS485</td><td>●</td><td>2</td></tr> <tr><td>SDI</td><td>●</td><td>3</td></tr> <tr><td>Analog IN +</td><td>●</td><td>4</td></tr> <tr><td>Analog IN -</td><td>●</td><td>5</td></tr> <tr><td>I (500µA)</td><td>●</td><td>6</td></tr> <tr><td>+VB 24Vdc</td><td>●</td><td>7</td></tr> <tr><td>-VB GND</td><td>●</td><td>8</td></tr> </table>  </div>	+ RS485	●	1	- RS485	●	2	SDI	●	3	Analog IN +	●	4	Analog IN -	●	5	I (500µA)	●	6	+VB 24Vdc	●	7	-VB GND	●	8		<p>Obligatoriskt externt R = 4K7</p>
+ RS485	●	1																								
- RS485	●	2																								
SDI	●	3																								
Analog IN +	●	4																								
Analog IN -	●	5																								
I (500µA)	●	6																								
+VB 24Vdc	●	7																								
-VB GND	●	8																								
<div style="display: flex; align-items: center;"> <table border="1" style="margin-right: 20px;"> <tr><td>+ RS485</td><td>●</td><td>1</td></tr> <tr><td>- RS485</td><td>●</td><td>2</td></tr> <tr><td>SDI</td><td>●</td><td>3</td></tr> <tr><td>Analog IN +</td><td>●</td><td>4</td></tr> <tr><td>Analog IN -</td><td>●</td><td>5</td></tr> <tr><td>I (500µA)</td><td>●</td><td>6</td></tr> <tr><td>+VB 24Vdc</td><td>●</td><td>7</td></tr> <tr><td>-VB GND</td><td>●</td><td>8</td></tr> </table>  </div>	+ RS485	●	1	- RS485	●	2	SDI	●	3	Analog IN +	●	4	Analog IN -	●	5	I (500µA)	●	6	+VB 24Vdc	●	7	-VB GND	●	8		<p>Ej möjligt/tillåtet!</p>
+ RS485	●	1																								
- RS485	●	2																								
SDI	●	3																								
Analog IN +	●	4																								
Analog IN -	●	5																								
I (500µA)	●	6																								
+VB 24Vdc	●	7																								
-VB GND	●	8																								

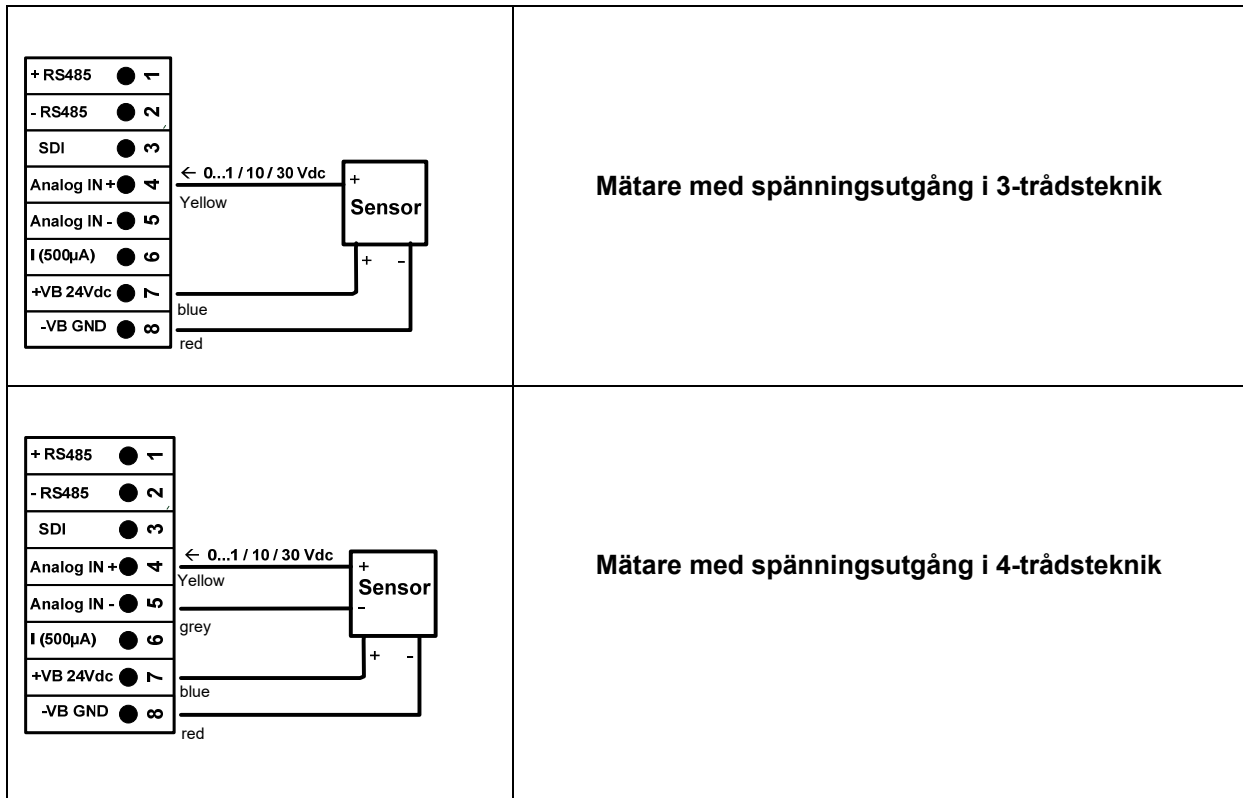
Anslutningsschema över de olika mätartyperna

7.6 Analog två-, tre- och fyrtrådsströmsignal

Mätare med 4 - 20 mA-utgång i 2-trådsteknik																									
<table border="1"><tr><td>+ RS485</td><td>●</td><td>1</td></tr><tr><td>- RS485</td><td>●</td><td>2</td></tr><tr><td>SDI</td><td>●</td><td>3</td></tr><tr><td>Analog IN +</td><td>●</td><td>4</td></tr><tr><td>Analog IN -</td><td>●</td><td>5</td></tr><tr><td>I (500µA)</td><td>●</td><td>6</td></tr><tr><td>+VB 24Vdc</td><td>●</td><td>7</td></tr><tr><td>-VB GND</td><td>●</td><td>8</td></tr></table>  <p>PI 500</p>	+ RS485	●	1	- RS485	●	2	SDI	●	3	Analog IN +	●	4	Analog IN -	●	5	I (500µA)	●	6	+VB 24Vdc	●	7	-VB GND	●	8	
+ RS485	●	1																							
- RS485	●	2																							
SDI	●	3																							
Analog IN +	●	4																							
Analog IN -	●	5																							
I (500µA)	●	6																							
+VB 24Vdc	●	7																							
-VB GND	●	8																							
Mätare med 4 - 20 mA utgång i 3-trådsteknik																									
<table border="1"><tr><td>+ RS485</td><td>●</td><td>1</td></tr><tr><td>- RS485</td><td>●</td><td>2</td></tr><tr><td>SDI</td><td>●</td><td>3</td></tr><tr><td>Analog IN +</td><td>●</td><td>4</td></tr><tr><td>Analog IN -</td><td>●</td><td>5</td></tr><tr><td>I (500µA)</td><td>●</td><td>6</td></tr><tr><td>+VB 24Vdc</td><td>●</td><td>7</td></tr><tr><td>-VB GND</td><td>●</td><td>8</td></tr></table>  <p>PI 500</p>	+ RS485	●	1	- RS485	●	2	SDI	●	3	Analog IN +	●	4	Analog IN -	●	5	I (500µA)	●	6	+VB 24Vdc	●	7	-VB GND	●	8	
+ RS485	●	1																							
- RS485	●	2																							
SDI	●	3																							
Analog IN +	●	4																							
Analog IN -	●	5																							
I (500µA)	●	6																							
+VB 24Vdc	●	7																							
-VB GND	●	8																							
Mätare med 4 - 20 mA utgång i 4-trådsteknik																									
<table border="1"><tr><td>+ RS485</td><td>●</td><td>1</td></tr><tr><td>- RS485</td><td>●</td><td>2</td></tr><tr><td>SDI</td><td>●</td><td>3</td></tr><tr><td>Analog IN +</td><td>●</td><td>4</td></tr><tr><td>Analog IN -</td><td>●</td><td>5</td></tr><tr><td>I (500µA)</td><td>●</td><td>6</td></tr><tr><td>+VB 24Vdc</td><td>●</td><td>7</td></tr><tr><td>-VB GND</td><td>●</td><td>8</td></tr></table>  <p>PI 500</p>	+ RS485	●	1	- RS485	●	2	SDI	●	3	Analog IN +	●	4	Analog IN -	●	5	I (500µA)	●	6	+VB 24Vdc	●	7	-VB GND	●	8	
+ RS485	●	1																							
- RS485	●	2																							
SDI	●	3																							
Analog IN +	●	4																							
Analog IN -	●	5																							
I (500µA)	●	6																							
+VB 24Vdc	●	7																							
-VB GND	●	8																							

Anslutningsschema över de olika mätartyperna

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



Anslutningsschema över de olika mätartyperna

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

<table border="1"> <tr><td>+ RS485</td><td>1</td></tr> <tr><td>- RS485</td><td>2</td></tr> <tr><td>SDI</td><td>3</td></tr> <tr><td>Analog IN +</td><td>4</td></tr> <tr><td>Analog IN -</td><td>5</td></tr> <tr><td>I (500µA)</td><td>6</td></tr> <tr><td>+VB 24Vdc</td><td>7</td></tr> <tr><td>-VB GND</td><td>8</td></tr> </table>	+ RS485	1	- RS485	2	SDI	3	Analog IN +	4	Analog IN -	5	I (500µA)	6	+VB 24Vdc	7	-VB GND	8	<p>2-tråds PT100/PT1000/KTY81</p>
+ RS485	1																
- RS485	2																
SDI	3																
Analog IN +	4																
Analog IN -	5																
I (500µA)	6																
+VB 24Vdc	7																
-VB GND	8																
<table border="1"> <tr><td>+ RS485</td><td>1</td></tr> <tr><td>- RS485</td><td>2</td></tr> <tr><td>SDI</td><td>3</td></tr> <tr><td>Analog IN +</td><td>4</td></tr> <tr><td>Analog IN -</td><td>5</td></tr> <tr><td>I (500µA)</td><td>6</td></tr> <tr><td>+VB 24Vdc</td><td>7</td></tr> <tr><td>-VB GND</td><td>8</td></tr> </table>	+ RS485	1	- RS485	2	SDI	3	Analog IN +	4	Analog IN -	5	I (500µA)	6	+VB 24Vdc	7	-VB GND	8	<p>3-tråds PT100/PT1000/KTY81</p>
+ RS485	1																
- RS485	2																
SDI	3																
Analog IN +	4																
Analog IN -	5																
I (500µA)	6																
+VB 24Vdc	7																
-VB GND	8																
<table border="1"> <tr><td>+ RS485</td><td>1</td></tr> <tr><td>- RS485</td><td>2</td></tr> <tr><td>SDI</td><td>3</td></tr> <tr><td>Analog IN +</td><td>4</td></tr> <tr><td>Analog IN -</td><td>5</td></tr> <tr><td>I (500µA)</td><td>6</td></tr> <tr><td>+VB 24Vdc</td><td>7</td></tr> <tr><td>-VB GND</td><td>8</td></tr> </table>	+ RS485	1	- RS485	2	SDI	3	Analog IN +	4	Analog IN -	5	I (500µA)	6	+VB 24Vdc	7	-VB GND	8	<p>4-tråds PT100/1000/KTY81</p>
+ RS485	1																
- RS485	2																
SDI	3																
Analog IN +	4																
Analog IN -	5																
I (500µA)	6																
+VB 24Vdc	7																
-VB GND	8																

7.9 Anslutning till RS485


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

8 Drift PI 500

Manövrering av DP 500 7 DP 510 med hjälp av en knappsats och en pekskärm

8.1 Knappsatsen

8.1.1 På- och AV-knappen

På-eller avstängning med ett långt tryck på knappen .

8.1.2 Knappar för ljusstyrka

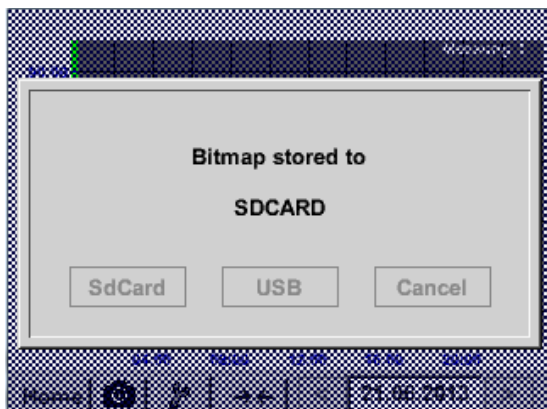
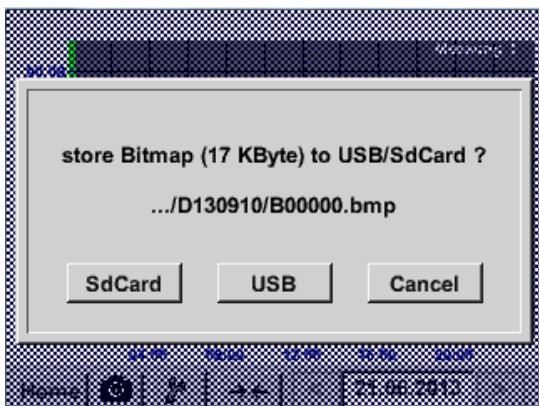
Med knappen  och  kan skärmens ljusstyrka ändras.

8.1.3 Skärmbildsknappen



Genom att trycka på skärmbildsknappen lagras det faktiska visningsinnehållet. Lagring är möjlig antingen till ett USB-minne eller på det interna SD-kortet

8.1.3.1 Lagra skärmdump



Efter att ha tryckt på knappen Skärmdump visas en meny (se till vänster) där kan lagringsmålet väljas, USB-minnet eller det interna SD-kortet.

Skärmarna lagras som bitmapp och namngivningen är ett löpande nummer. För varje dag skapas en ny mapp.

Definition av mapp; DJJMMTT
D=fix (för datum)
JJ = år
MM= månad
TT= dag

Sökväg: DEV0003/DP500/Bitmap

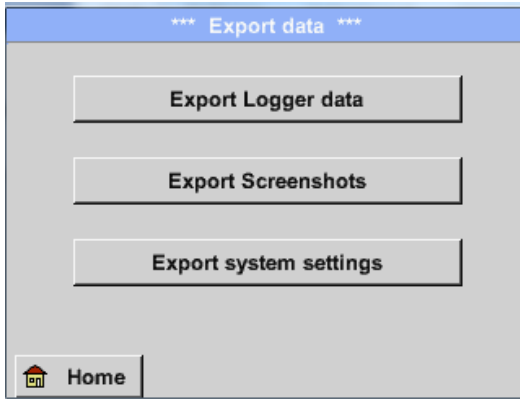
Exempel: första bilden 10. September 2013

\\DEV0003/PI500/Bitmap/D130910/B00000.bmp

8.1.3.2 Exportera skärmbild

De lagrade bitmapparna på SD-kortet kan exporteras till ett USB-minne.

Main menu → Export Data



Med *Export Screenshots* överförs de lagrade skärmdumparna till ett USB-minne.

Main menu → Export Data → Export Screenshots



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

Main menu → Export Data → Export Screenshots → Change



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

De dagar då bitmappar har spelats in markeras datumnumren optiskt.

Drift PI 500 - Pekskärm

Main menu → Export Data → Export Screenshots → Export

*** Export Screenshots ***

start 24.10.2013 Change

end 24.10.2013 Change

Files to export: 8

tot. Size (KByte): 137

export

Back

Skärmbilderna från den valda perioden exporteras till USB-minnet.

8.2 Pekskärm

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

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

När mätarna är anslutna måste de också konfigureras.

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

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

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

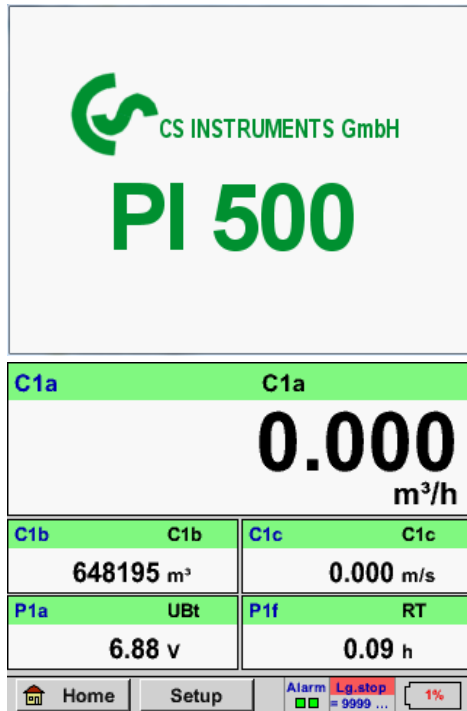
Innehållsförteckningen och kapitelhänvisningarna i [blått teckensnitt](#) innehåller länkar till respektive kapitelrubrik.

Huvudmeny

8.3 Huvudmeny (Hem)

Från huvudmenyn kan du nå alla tillgängliga objekt.

8.3.1 Initiering



Efter att ha slagit på PI 500 initieras kanalen och visar menyn „*Real time values* „.

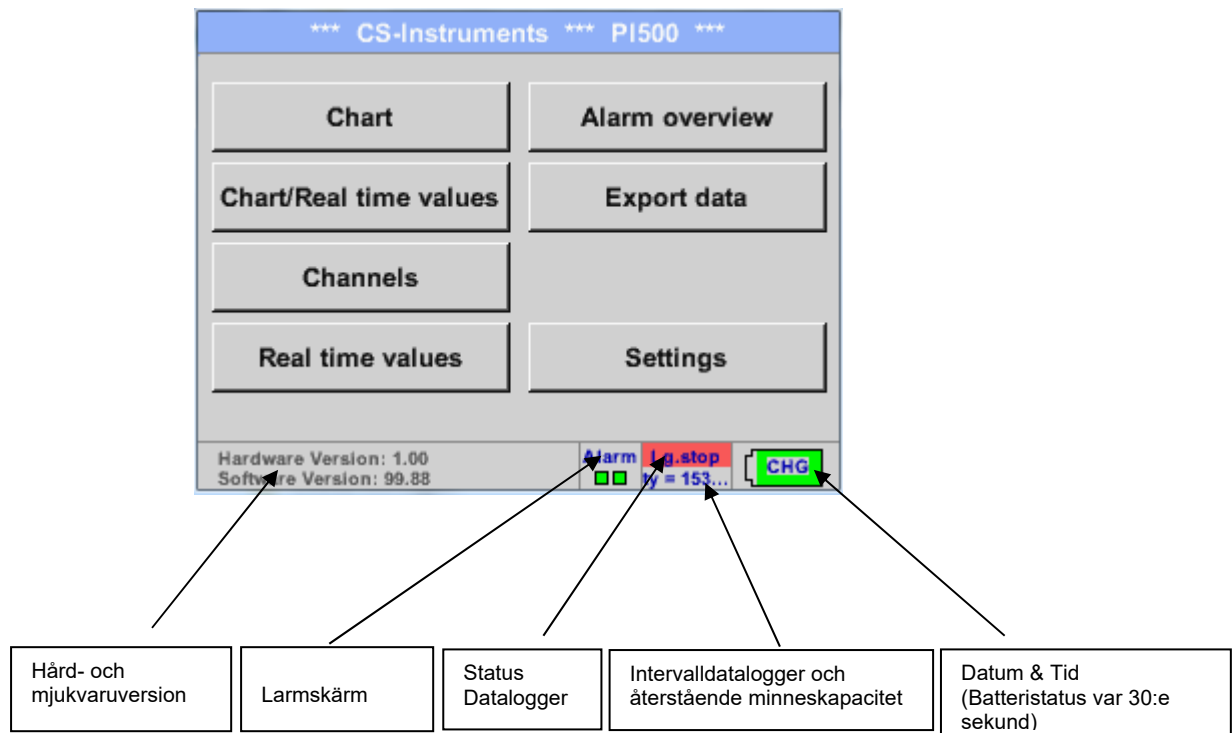
Uppmärksamhet:

För den första initieringen kanske det inte finns någon förinställd extern kanal för PI 500!

Se kapitel [7.3.2.1.2 Mätarinställningar](#) Välj och ställ sedan in lämpliga konfigurationer!

8.3.2 Huvudmeny

Hem



Viktigt!

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

Anmärkning:

Kapitel 7.3.2.1.4.1 Språk

Main → Settings → Device Settings → Set Language)

Kapitel 7.3.2.1.4.2 Datum och tid

Main → Settings → Device Settings → Date & Time)

8.3.2.1 Inställningar

Inställningarna är alla lösenordsskyddade!

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

Anmärkning:

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

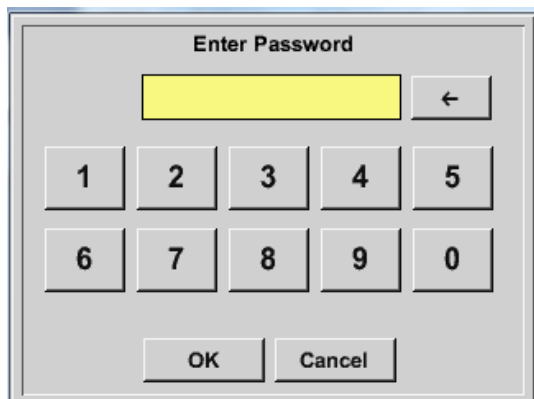
Main menu → Settings



Översikt över *Settings*

8.3.2.1.1 Lösenordsinställningar

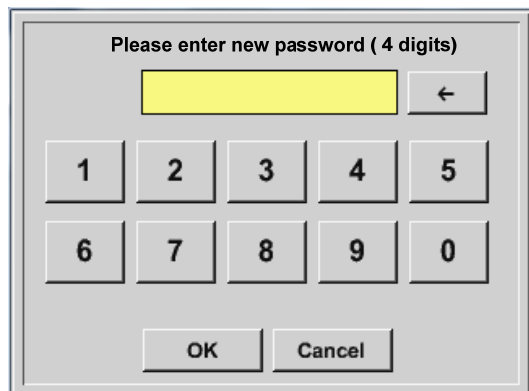
Main menu → Settings → Password settings



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

Vid behov kan lösenordet ändras i *Password settings*.

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



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

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

Anmärkning:

Huvudlösenordet medföljer instrumentets dokumentation.

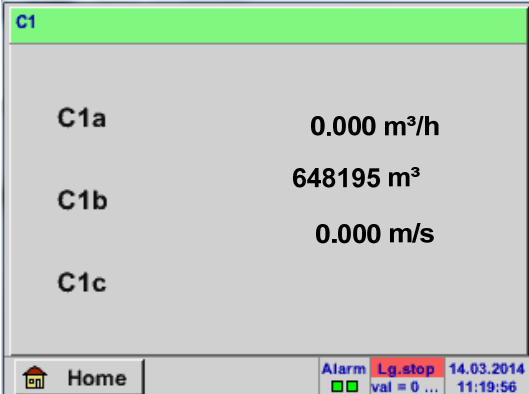
Mätarinställningar

8.3.2.1.2 Mätarinställningar

Viktigt!

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

Main menu → Settings → Sensor settings



c1	
C1a	0.000 m ³ /h
C1b	648195 m ³
C1c	0.000 m/s

Home Alarm Lg.stop 14.03.2014
val = 0 ... 11:19:56

Översikten över den tillgängliga kanalen visas efter att du har angett lösenordet.

Anmärkning:

Vanligtvis finns det ingen förinställning för den externa kanalen!

Mätarinställningar

8.3.2.1.2.1 Val av mätartyp (Till exempel CS-Digital mätare)

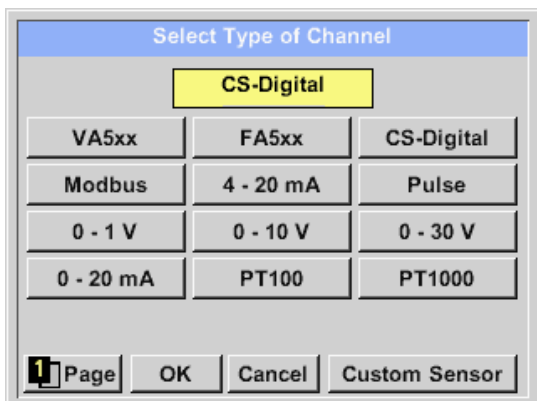
Main menu → Settings → Sensor settings → C1



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

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

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → Type description field → CS-Digital



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

Mätarinställningar – Namngivning av mätdata

8.3.2.1.2.2 Namnge mätdata och definiera Decimaler

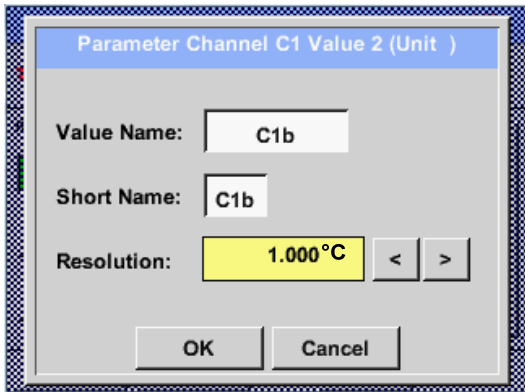
Anmärkning:

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



Knapp för verktyg:

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → Tool Button

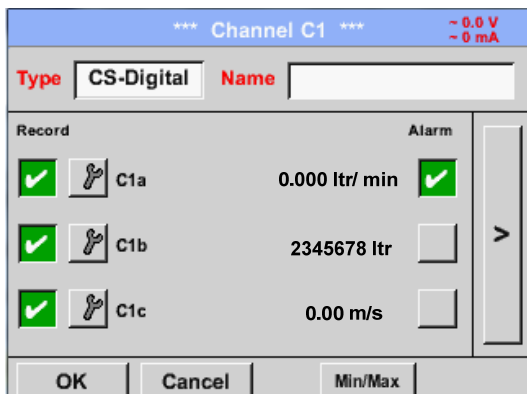


För det inspelade *Value* kan det anges ett *Name* med 10 tecken och senare i menyalternativet *Graphics/Real time values* är det lättare att identifiera det. I annat fall som i *Name* är till exempel, *C1b*. kanalnamnet är *C1* och *a* är de första mätdata som finns i kanalen, den andra *b* och den tredje *c*. *Resolution* av decimalerna kan enkelt justeras genom att trycka åt höger och vänster (0 till 5 decimaler).

Se kapitel 7.3.2.1.2.7 Märka och ange i beskrivningsfältet

8.3.2.1.2.3 Inspelning av mätdata

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → 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 7.3.2.1.3.2 [Loggerinställningar \(Datalogger\)](#)).

Mätarinställningar / Larminställningar

8.3.2.1.2.4 Larminställningar (Larm Popup)

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → → Alarm-Button

Genom att trycka på en larmknapp visas följande fönster:

Alarm settings for channel C1 (C1a)			
Upper limit			
	Value	Hysteresis +/-	Alarm Popup
Alarm 1	0.000	0.000	<input type="checkbox"/>
Alarm 2	0.000	0.000	<input type="checkbox"/>
Lower limit			
Alarm 1	0.000	0.000	<input type="checkbox"/>
Alarm 2	0.000	0.000	<input type="checkbox"/>

I larminställningarna visas ett *Alarm 1* och ett *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 → C1 → → Alarm-Button → Alarm-1- und Alarm-2-buttons + Popup-buttons

Alarm settings for channel C1 (C1a)			
Upper limit			
	Value	Hysteresis +/-	Alarm Popup
Alarm 1	100.000	3.000	<input checked="" type="checkbox"/>
Alarm 2	0.000	0.000	<input type="checkbox"/>
Lower limit			
Alarm 1	0.000	0.000	<input type="checkbox"/>
Alarm 2	75.000	3.000	<input checked="" type="checkbox"/>

Här till exempel: *Alarm-1* gul och *Alarm-2* röd.

Main menu → Settings → Sensor settings → C1

Record		Alarm
<input checked="" type="checkbox"/>	C1a 0.000 ltr/ min	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	C1b 2345678 ltr	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	C1c 0.00 m/s	<input type="checkbox"/>

Efter larminställning för kanal C1a.

Anmärkning:

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

8.3.2.1.2.5 Fler inställningar (Skala analog utgång)

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page) → More settings

More-Settings C1-Luft-1

4...20mA Output of Sensor

Base

m³/h m/s

scale manual

4mA = 0.000 m/s

20mA = -1.#|0 m/s

Max Velocity 92.700 m/s

Calibration Data

Gas Air (287.0)

Temperat 293.0 °K

Pressure 1000.0 hPa

Area 110.0 mm²

Cal. Date 24.07.2013

OK Cancel

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

Det gröna markerade beskrivningsfältet är markerat!

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

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

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

More-Settings C1-

4...20mA Output of Sensor

Base

m³/h m/s

scale manual

4mA = 0.000 m/s

20mA = 200.000 m/s

Max Velocity 92.700 m/s

Calibration Data

Gas Air (287.0)

Temperat 293.00 °K

Pressure 1000.00 hPa

Area 110.00 mm²

Cal. Date 03.07.2013

OK Cancel

Inställningarna slutförs efter att du har tryckt på knappen **OK!**

Anmärkning:

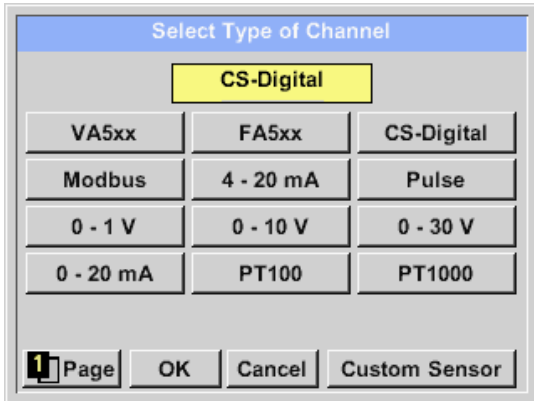
Efter att ha bekräftat med *OK*, är teckensnittet svart igen och värdena och inställningarna accepteras.

Mätarinställningar

8.3.2.1.2.6 Daggpunktsmätare av typen CS-Digital (SDI Bus)

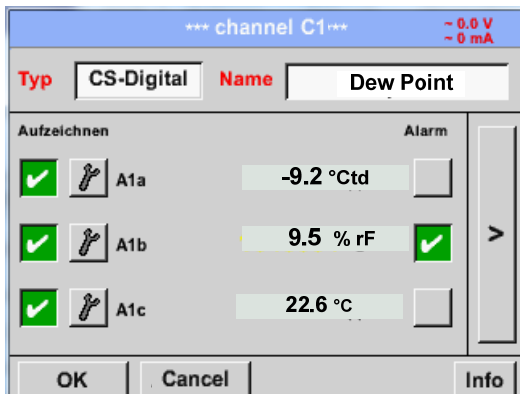
Första steget: välj en oanvänd mätarkanal
Main menu → Settings → Sensor settings → C1

Andra steget: välj typ CS-Digital
Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → Type description field → CS-Digital



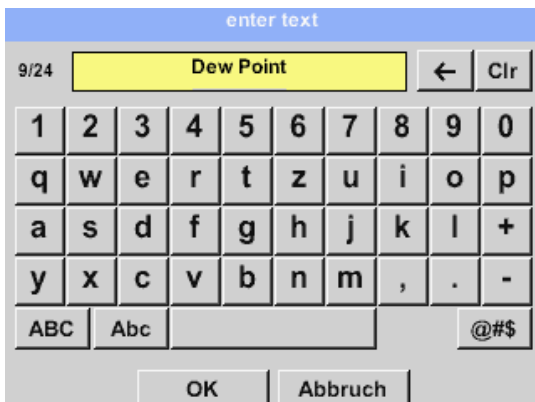
Nu har *Type CS-Digital* valts för VA/FA 400-serien och bekräftas genom att trycka på **OK** knappen.

Main menu → Settings → Sensor settings → C1



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

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → description field Name



Det är möjligt att ange ett namn med 24 tecken.

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

Mätarinställningar

8.3.2.1.2.7 Förbrukningsmätare av typ CS-Digital (SDI Bus)

Första steget: välj en oanvänd mätarkanal

Main menu → Settings → Sensor settings → C1

Andra steget: välj typ CS-Digital

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → Type description field → CS-Digital

Select Type of Channel			
CS-Digital			
VA5xx	FA5xx	CS-Digital	
Modbus	4 - 20 mA	Pulse	
0 - 1 V	0 - 10 V	0 - 30 V	
0 - 20 mA	PT100	PT1000	
Page	OK	Cancel	Custom Sensor

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

Main menu → Settings → Sensor settings → C1

*** Channel C1 ***			- 0.0 V	- 0 mA
Type	CS-Digital	Name		
Record	Alarm			
<input type="checkbox"/> C1a	<input type="checkbox"/>	0.000 ltr/ min		
<input type="checkbox"/> C1b	<input type="checkbox"/>	2345678 ltr		
<input type="checkbox"/> C1c	<input type="checkbox"/>	0.00 m/s		
OK	Cancel	Min/Max		

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

Nu kan *Name* (se kapitel 7.3.2.1.2.7 Märka och ställa in beskrivningsfältet), *larminställningarna* (se kapitel 7.3.2.1.2.4 Larminställningar) och *inspelningsinställningarna* (se kapitel 7.3.2.1.2.3 Inspelning av mätdata) och *Resolution* av decimalerna (se kapitel 7.3.2.1.2.2 Namn mätdata och definiera decimaler) bestämmas.

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → description field Name

enter text												
10/24	Consumption										←	Clr
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0			
q	w	e	r	t	z	u	i	o	p			
a	s	d	f	g	h	j	k	l	+			
y	x	c	v	b	n	m	,	.	-			
ABC	Abc									@#		
OK						Abbruch						

Det är möjligt att ange ett namn med 24 tecken.

Mätarinställningar

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

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page)

*** Channel C1 *** - 0.0 V
- 0 mA

Type CS-Digital Name

Record Alarm

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C1a	0.000 ltr/ min	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C1b	2345678 ltr	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C1c	0.00 m/s	<input type="checkbox"/>

OK Cancel Min/Max

*** channel C1 ***

Type CS-Digital VA-Sensor 04mA = 0.000 m/s
V.max 92.7 m/s 20mA = 0.000 m/s

Unit °C °F Diameter 100.00 mm

Gas Constant Air (287.0) J/Kg*k Ref. Pressure 1000.00 hPa

Ref. Temp. 20.00 °C Consumption --- ltr

OK Cancel More-Settings Info

Genom att ange i dom vita textfälten kan värde läggas till eller så kan innehållet ändras

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → description field Unit

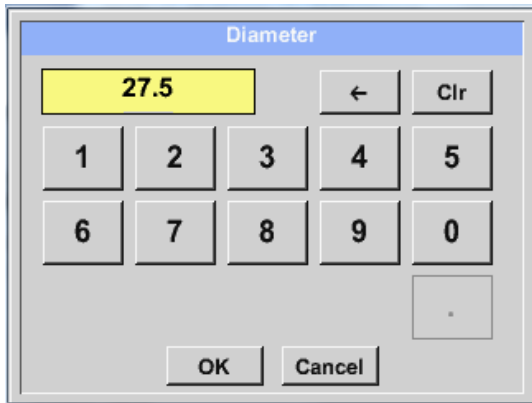
m ³ /h	m ³ /min	ltr/min	ltr/s	cfm
kg/h	kg/min	kg/s		

OK Cancel

Ett förinställt urval av lämpliga *Units*.

Mätarinställningar

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page) → description field of numerical value



Viktigt:

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

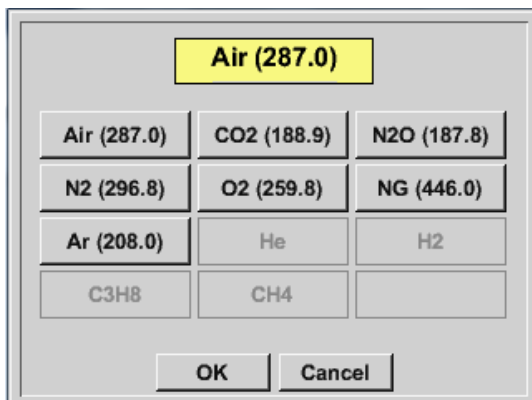
Inner diameter anges här, till exempel 27,5 mm.

Viktigt:

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

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

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page) → Gas Constant description field



Ett förinställt urval av lämpliga *Gas Constants*.

Anmärkning:

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

Mätarinställningar

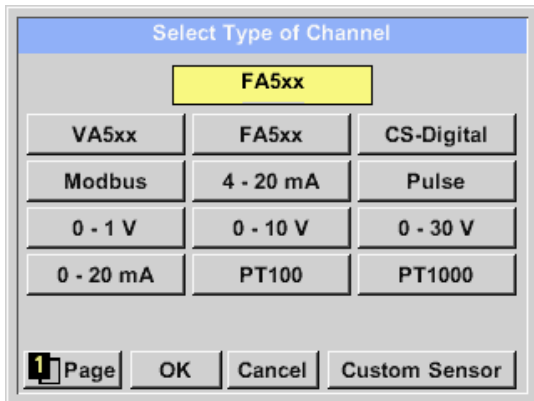
8.3.2.1.2.8 Daggpunktsmätare FA 500 / FA 510 av typen FA 5xx (RS 485 Modbus)

Första steget: välj en oanvänd mätare digital kanal

Main menu → Settings → Sensor settings → C1

Andra steget: välj typ FA 5xx

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → Type description field → FA 5xx



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

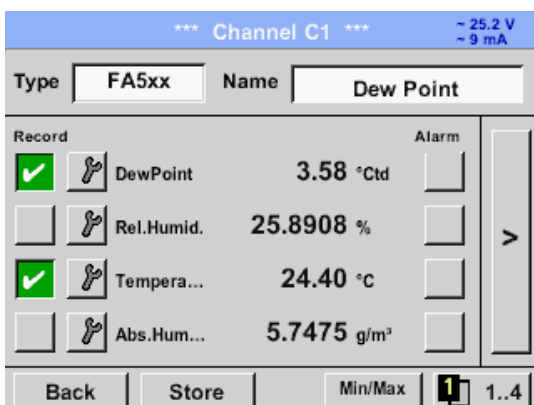
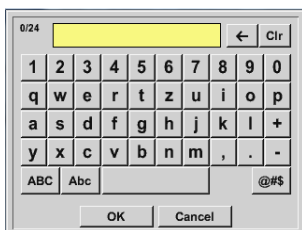
Nu kan **Name** (se kapitel 7.3.2.1.2.7 Märka och ställa in beskrivningsfältet), **larminställningarna** (se kapitel 7.3.2.1.2.4 Larminställningar) och **inspelningsinställningarna** (se kapitel 7.3.2.1.2.3 Inspejning av mätdata) och **Resolution** av decimalerna (se kapitel 7.3.2.1.2.2 Namn mätdata och definiera decimaler) bestämmas.



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

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

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



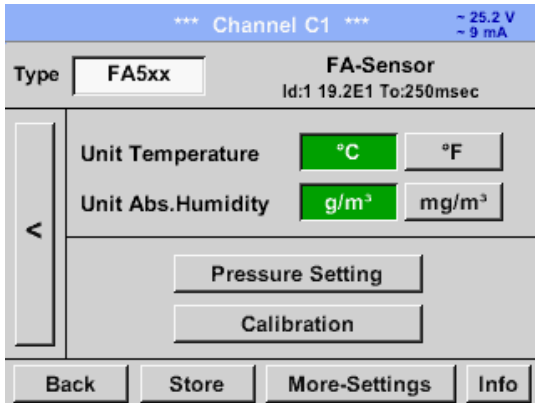
Anslutningen till FA 5xx-mätaren görs efter bekräftelse genom att trycka på **„OK“**.

Mätarinställningar

8.3.2.1.2.8.1 Inställningar Daggpunktmätare FA 500 FA 510

8.3.2.1.2.8.1.1 Enhetsval för temperatur och luftfuktighet

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page)

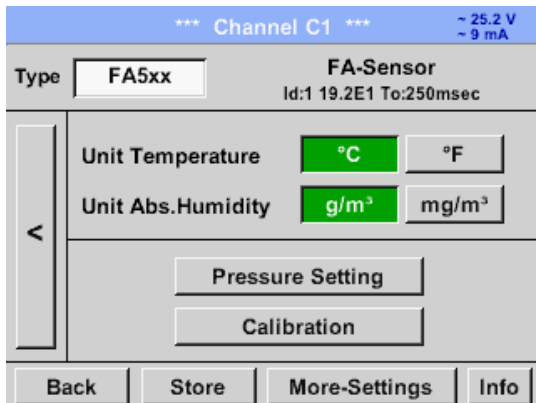


Enhetsval för temperatur och luftfuktighet sker genom att trycka på knappen °C, °F, g/m³ eller mg/m³.

Bekräfta inställningarna genom att trycka på knappen OK.

8.3.2.1.2.8.1.2 Definition av systemtrycket (Relativt tryckvärde)

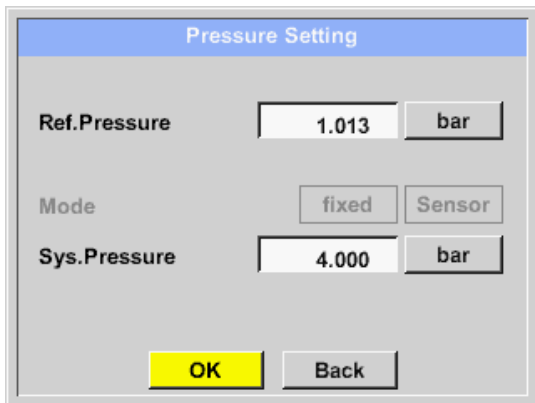
Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page) → Pressure Setting → Fixed



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 knappheter

Bekräfta inställningarna genom att trycka på knappen OK.



Mätarinställningar

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

Pressure Setting

Ref.Pressure 0.000 bar

Mode fixed Sensor

Sys.Pressure 0.000 bar

OK Back

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**.

Select Channel & Value

A1	A2 Power-1	B1 (a)	B2
V1	V2	V3	V4

OK Cancel

Select Value

B1a B1a (SCFM)	B1b min (SCFM)
B1c max (SCFM)	B1d Gesamt (SCFM)
B1e -- (SCFM)	B1f -- (SCFM)
B1g -- (SCFM)	B1h -- (SCFM)

Back

8.3.2.1.2.8.1.3 Definition av referenstryck (absolut tryckvärde)

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page) → Pressure Setting → Text field Ref.Pressure

Pressure Setting

Ref.Pressure 1013.00 mbar

Mode fixed Sensor

Sys.Pressure 3.000 bar

OK Back

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

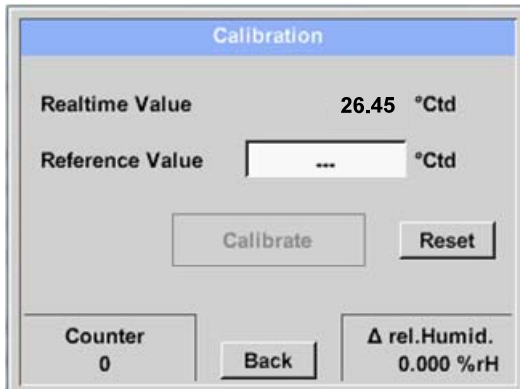
Standardvärdet är 1013 mbar (atm. tryck).

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

Mätarinställningar

8.3.2.1.2.8.1.4 Kalibrering

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page) → Calibration



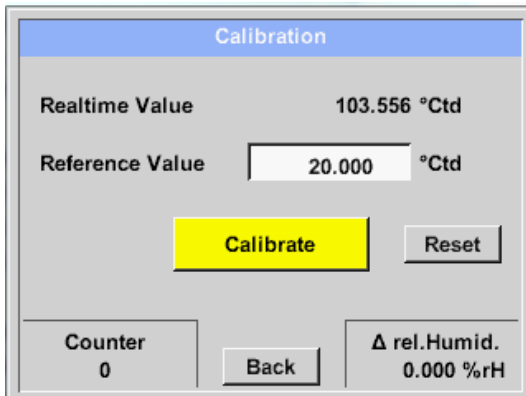
Calibration

Realtime Value 26.45 °Ctd

Reference Value °Ctd

Calibrate Reset

Counter 0 Back Δ rel.Humid. 0.000 %rH



Calibration

Realtime Value 103.556 °Ctd

Reference Value °Ctd

Calibrate Reset

Counter 0 Back Δ rel.Humid. 0.000 %rH

Här kan en enpunktskalibrering utföras.

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

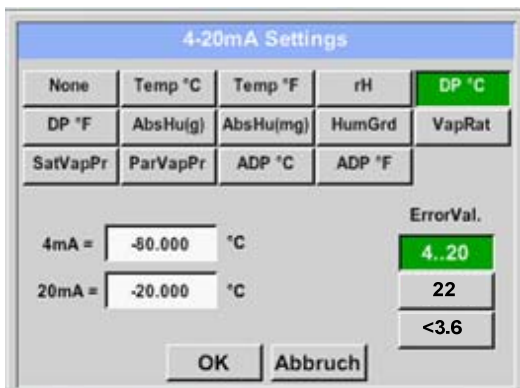
Genom att trycka på "Calibration" tar det sedan över det infogade referensvärdet.

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

För varje utförd kalibrering ökas räknaren med 1.

8.3.2.1.2.8.1.5 Fler inställningar Analog utgång 4-20mA

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page) → More-Settings → 4-20mA



4-20mA Settings

None	Temp °C	Temp °F	rH	DP °C
DP °F	AbsHu(g)	AbsHu(mg)	HumGrd	VapRat
SatVapPr	ParVapPr	ADP °C	ADP °F	

4mA = °C

20mA = °C

ErrorVal.

OK Abbruch

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

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

I textfält "*4mA*" och "*20mA*" kan lämpliga skalningsvärden anges, 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 Mätarfel / systemfel
- 22 Mätarfel / systemfel
- 4..20 Utgång enligt Namur (3,8 mA – 20,5 mA) < 4mA till 3,8 mA Mätområde under området >20mA till 20,5 mA Mätområde som överstiger

Mätarinställning / märka och inställning av beskrivningsfälten

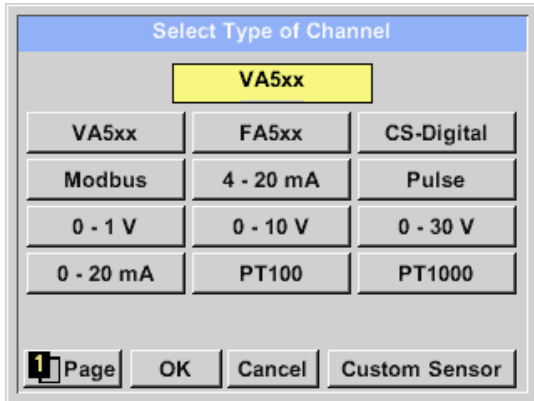
8.3.2.1.2.9 Flödesmätare av typ VA 5xx (RS 485 Modbus)

Första steget: välj en oanvänd mätare digital kanal

Main menu → Settings → Sensor settings → C1

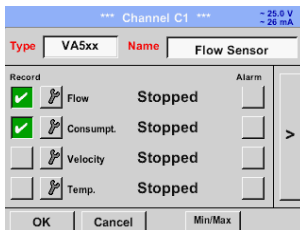
Andra steget: välj typ VA 5xx

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → Type description field → VA 5xx



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

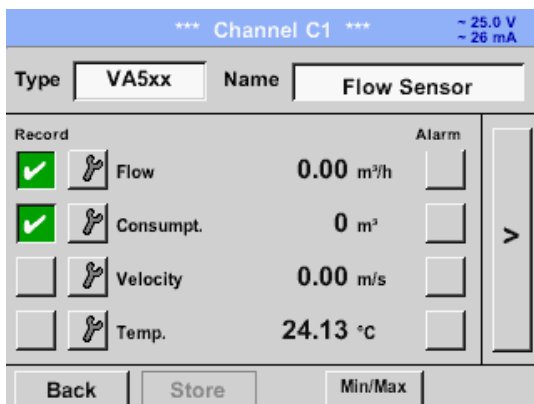
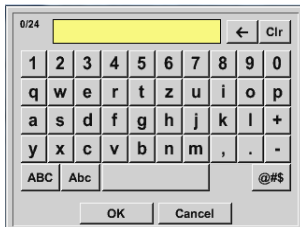
Nu kan *Name* (se kapitel 7.3.2.1.2.7 Märka och ställa in beskrivningsfältet), *larminställningarna* (se kapitel 7.3.2.1.2.4 Larminställningar) och *inspelningsinställningarna* (se kapitel 7.3.2.1.2.3 Inspelning av mätdata) och *Resolution* av decimalerna (se kapitel 7.3.2.1.2.2 Namn mätdata och definiera decimaler) bestämmas.



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

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

Bekräfta genom att trycka på knappen *OK*.



Anslutningen till VA 5xx-mätaren görs efter bekräftelse genom att trycka på *“OK”*.

Mätarinställningar

8.3.2.1.2.9.1 Inställningar av Flödesmätaren VA 5xx

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page)

Flow	Velocity	Diameter	Unit
m ³ /h	m/s	53.100	mm
Gas Constant	Ref. Pressure	Unit	
Air (real)	J/Kg*k	1000.00	mbar
Ref. Temp.	Unit	Count.Val	Unit
20.000	°C	0	m ³

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

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

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

8.3.2.1.2.9.2 Diameterinställningar (endast för VA 500 eller VA 550)

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page) → diameter description field

Diameter

27.5

← Clr

1 2 3 4 5

6 7 8 9 0

OK Cancel

Viktigt:

Endast för VA 500 eller VA 550 är det möjligt att ändra *inner diameter*

Bekräfta genom att trycka på knappen *OK* och gå tillbaka med *arrow left (1.page)*.

Viktigt:

inner Diametern ska anges så exakt som möjligt, för annars blir mätresultaten inte korrekta!

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

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page) → diameter unit description field

mm

mm inch

OK Cancel

Efter att ha tryckt på textfältet *Unit kan* enheter markeras.

Mätarinställningar

8.3.2.1.2.9.3 Gaskonstantinställningar

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page) → Gas Constant description field

Air (real)		
Air (real)	CO2 (real)	H2 (real)
NO2 (real)	CO2 (188.9)	N2O (187.8)
N2 (296.8)	O2 (259.8)	NG (446.0)
Ar (208.0)		
OK		Cancel

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 **OK** knappen.

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!

Mätarinställningar

8.3.2.1.2.9.4 Definition av referenssvillkor

Här kan de önskade uppmätta mediereferensförhållandena definieras för tryck och temperatur

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page) → Ref. Pressure description field

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page) → Ref. Pressure Unit description field

The image shows two screenshots for the 'Ref. Pressure' settings. The left screenshot shows a numeric keypad with the value '1000' entered in a yellow box. The right screenshot shows a unit selection screen with 'mbar' selected in a yellow box. Below the unit selection are buttons for 'mbar', 'psi', and 'hpa', and a grid of empty boxes for further unit configuration. Both screens have 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom.

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page) → Ref. Temp. description Field

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page) → Ref. Temp. Unit description Field

The image shows two screenshots for the 'Ref. Temp.' settings. The left screenshot shows a numeric keypad with the value '20' entered in a yellow box. The right screenshot shows a unit selection screen with '°C' selected in a yellow box. Below the unit selection are buttons for '°C' and '°F', and a grid of empty boxes for further unit configuration. Both screens have 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom.

8.3.2.1.2.9.5 Definition flödesenhet och hastighet

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page) → Flow description Field

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page) → Velocity description Field

The image shows two screenshots for flow and velocity unit settings. The left screenshot shows a grid of flow units with 'm³/h' selected in a yellow box. The right screenshot shows a grid of velocity units with 'm/s' selected in a yellow box. Both grids include units like Nm³/h, m³/min, Nm³/min, ltr/h, Nltr/h, ltr/min, NI/min, ltr/s, NI/s, cfm, SCFM, kg/h, kg/min, kg/s, and kW. Both screens have 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom.

Mätarinställningar

8.3.2.1.2.9.6 Definition förbrukningsräknarvärde och förbrukningsenhet

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page) → Count Val. description Field

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page) → Count Val. Unit description Field

The top screenshot shows the 'Consumption' screen. At the top, it says 'Consumption'. Below that, a yellow box contains the number '4589'. To the right of the box are two buttons: a left arrow and 'Clr'. Below the box is a numeric keypad with digits 1-9 and 0. At the bottom are 'OK' and 'Cancel' buttons.

The bottom screenshot shows the unit selection screen. At the top, a yellow box contains 'm³'. Below that is a grid of unit buttons: m³, Nm³, ltr, Nltr, cf, SCF, kg, kWh, and several empty boxes. At the bottom are 'OK' and 'Cancel' buttons.

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

I räkningen. Val. I enhetsfältet kan olika enheter användas. Urval sker genom aktivering av textfält "Count. Val. Unit"

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

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

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

The screenshot shows the 'VA-Sensor' configuration screen for 'Channel C1'. At the top right, it shows '~ 25.0 V' and '~ 60 mA'. The 'Type' is 'VA5xx'. The screen is divided into several sections with input fields and buttons:

Flow	Velocity	Diameter	Unit
m ³ /h	m/s	53.100	mm

Gas Constant	Ref. Pressure	Unit
Air (real) J/Kg*k	1000.00	mbar

Ref. Temp.	Unit	Count.Val	Unit
20.000	°C	0	m ³

At the bottom are buttons for 'Back', 'Store', 'More-Settings', and 'Info'.

Anmärkning:

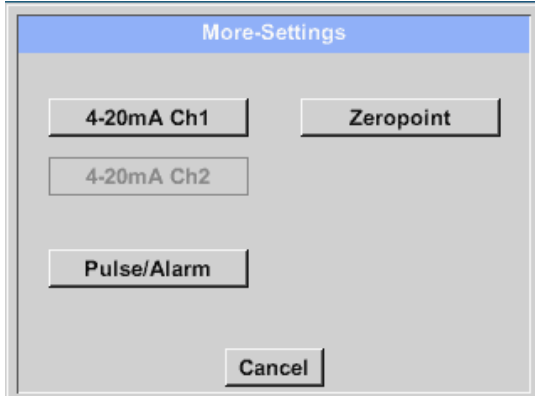
Efter bekräftelse med **OK**, är teckensnittet svart igen och värdena och inställningarna accepteras

Mätarinställningar

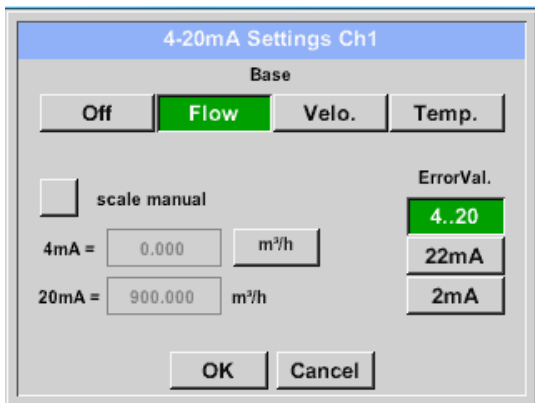
8.3.2.1.2.9.7 Inställningar analog utgång 4-20mA av VA 5xx

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → More-Settings → 4-20mA Ch1

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → More-Settings → 4-20mA Ch1



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



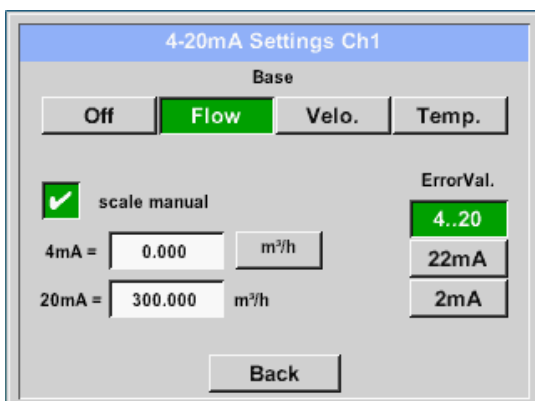
Val av det analoga utgångsmättningsvärdet sker genom aktivering av lämplig mätvärdesnyckel i detta exempel, "Flow".

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

Den analoga utgångsskalningen ger möjligheter, automatisk skalning (standard) och en manuell skalning av användaren. Automatisk skalning baseras på kalibreringsinställningarna, betyder att 4mA är inställt på noll och 20mA-värdet baseras på maxinställningarna här 900m³/h

En "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.

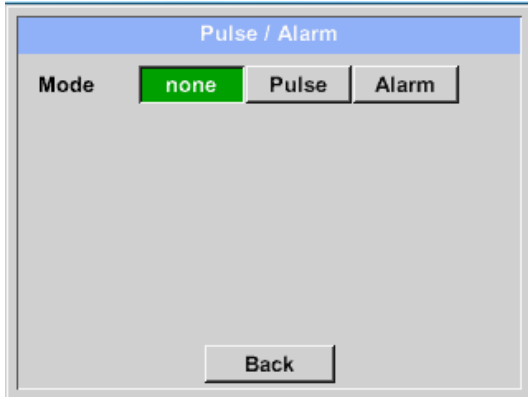
- 2 mA Mätarfel / systemfel
- 22 mA Mätarfel / systemfel
- 4..20 Uteffekt enligt Namur (3,8 mA – 20,5 mA) < 4mA till 3,8 mA Mätområde under området >20mA till 20,5 mA Mätområde som överstiger

Ingångar/ändringar som ska bekräftas med knappen "OK".

Mätarinställningar

8.3.2.1.2.9.8 Inställningar Puls / larmutgång på VA 5xx

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → More-Settings → Pulse / Alarm



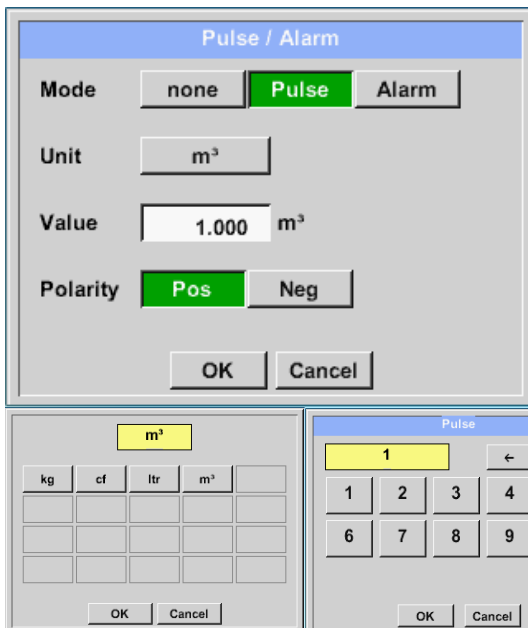
Pulsutgången för VA 5xx kan ställas in funktionellt som pulsutgång eller larmutgång.

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

Om du inte använder den, välj "none".

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

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → More-Settings → Pulse



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

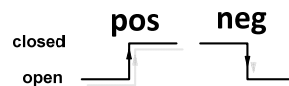
Enhetsval sker genom att trycka på "unit" knappen och välj en av de möjliga enheterna "kg", "cf", "ltr" eller "m³".

Inställning av pulsvikt görs genom att ange textfältet "Value".

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

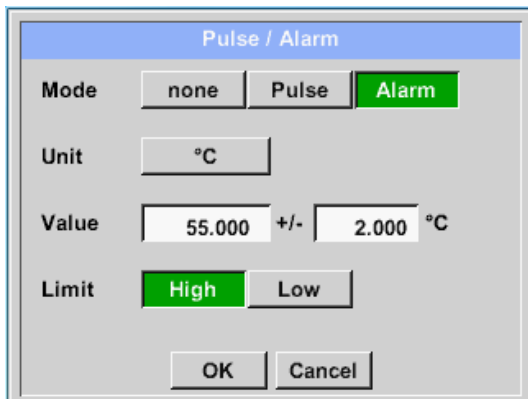
Med „Polarity“ kan kopplingstillståndet definieras.

Pos. = 0 → 1 neg. 1 → 0



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

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → More-Settings → Alarm



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

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

Inställning av larmvärde sker genom att ange i textfälten "Value".

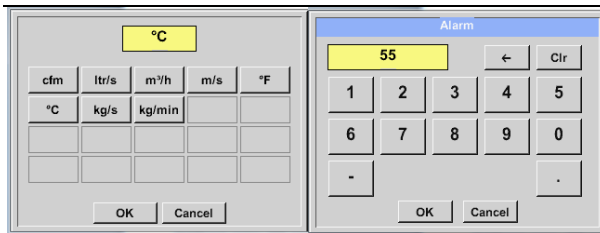
Gränserna „High“ eller „Low“ definierar när larmet aktiveras, väljs genom att trycka på lämplig knapp

High: Värde över gräns

Low: Värde under gräns

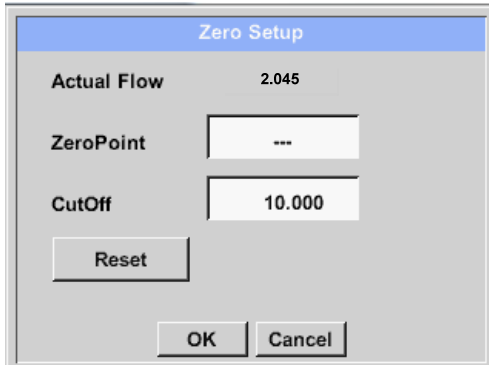
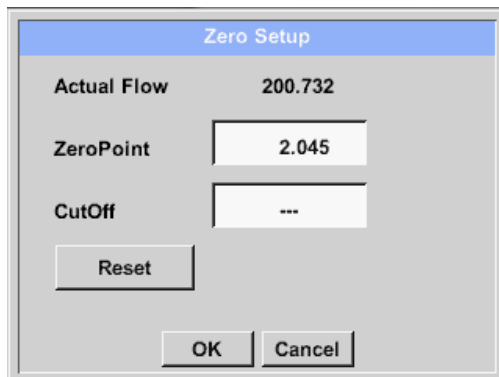
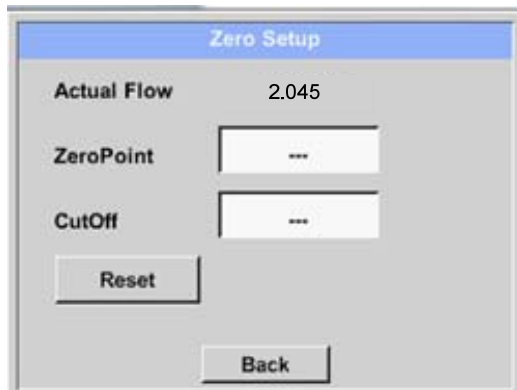
Ingångar/ändringar som ska bekräftas med knappen "OK". Återgå till huvudmenyn med "Back".

Mätarinställningar



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

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → More-Settings → Zeropoint



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

Zeropoint:

När den installerade givaren utan flöde redan visar ett flödesvärde på > 0 m³/h kan karakteristikens nollpunkt återställas

Cutoff:

Med avstängningen av lågflödet aktiverat kommer flödet under det definierade "LowFlow Cut off" visas värdet som 0 m³/h och läggs inte till i förbrukningsräknaren.

För Zero Point är det i textfältet "ZeroPoint" om du vill ange och infoga det visade faktiska flödet, här: 2.045

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

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

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

Mätarinställningar / konfiguration av analoga mätare

8.3.2.1.2.10 Konfiguration av analoga mätare

En kort översikt över de möjliga *Type* inställningar med exempel.

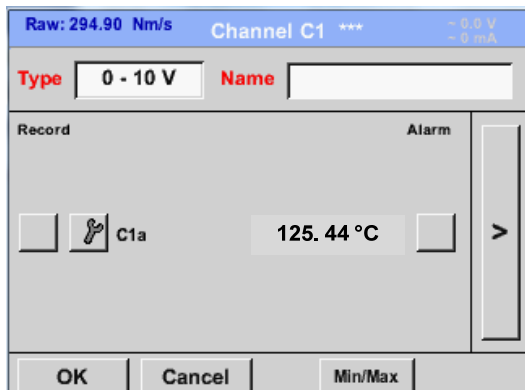
För *CS-Digital* Se kapitel [7.3.2.1.2.2 Val av mätartyp \(Till exempel typ CS-Digital mätare\)](#) och [7.3.2.1.2.6](#)

[Daggpunktmätare med typ CS-Digital](#) och [7.3.2.1.2.7 Förbrukningsmätare av typ CS-Digital \(SDI Bus\)](#)

Alarm-settings, *Record*-Knappen, *Resolution* av decimalerna och *Short Name* och *Value-Name* beskrivs alla i kapitel [7.3.2.1.2 Mätarinställningar](#).

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

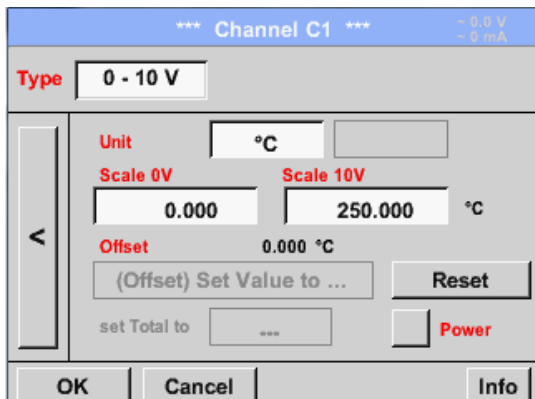
Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → Type description field → 0 - 1/10/30 V



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

Vid *Scale 0V* ange det nedre och det övre skalvärdet med *Scale10V*.

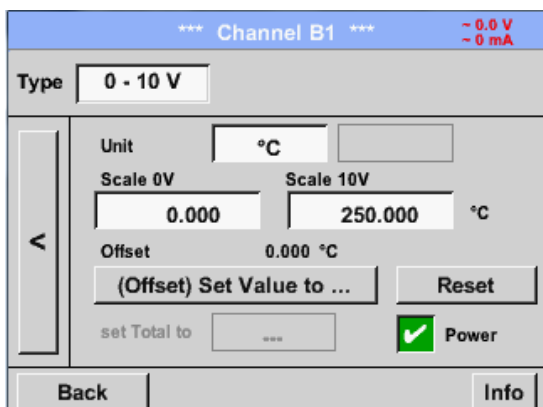
Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page)



Scale 0V Ange det nedre och det övre skalvärdet med *Scale10V*

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

Bekräfta genom att trycka på knappen *OK*.



Är det möjligt att definiera ett offsetvärde. Med knappen *Set Value to (Offset)* anger du det. Den positiva eller negativa skillnaden visas med *Offset*.

Genom att trycka på knappen *Reset* kommer *Offset* att raderas

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page) → description field Unit

Mätarinställningar / Konfiguration av analoga mätare

°C Edit

°C	°F	%RH	°Ctd	°Ftd
mg/kg	mg/m ³	g/kg	g/m ³	m/s
Ft/min	m ³ /h	m ³ /min	ltr/min	ltr/s
cfm	m ³	ltr	cf	ppm

1 Page OK Cancel

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

De olika sidorna kan visas genom att trycka på knappen *Page*.

Ytterligare *User* kan särskilda enheter definieras

Här med *Edit*-knappen kan en analog användarenhet med *description field* definieras.

User_5 Edit

User_2	User_3	User_4	User_5	User_6
User_7	User_8	User_9	User_1	User_1
User_1	User_1	User_1	User_1	User_1

3 Page OK Cancel

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → Type description field → 0/4 - 20 mA

Raw: Channel C1 *** -0.8 V -0 mA

Type 4 - 20 mA Name Measurement 3

Record Alarm

C1a 10.55 bar >

OK Cancel Min/Max

Här till exempel *Type 4 - 20 mA*.

Mätarinställningar / Konfiguration av analoga mätare

8.3.2.1.2.12 Typ PT100x och KTY81

Main menu → Settings → Sensor settings → B1 → Type description field → PT100x

*** Channel C1 *** -5.0 V
-0 mA

Type **PT100** Name **Measure 2**

Record Alarm

<input checked="" type="checkbox"/>	B1a	123.54 °C	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	R		
<input type="checkbox"/>	U		

OK Cancel Info

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

*** Channel C1 *** -5.0 V
-0 mA

Type **PT100**

Unit **°C**

Sensortype: **PT100** PT1000 KTY81

Offset 0.00 °C

(Offset) Set Temp. to ... Reset

Back Info

Fler inställningsalternativ, se kapitel [7.3.2.1.2.9 Typ 0 - 1/10/30 Volt och 0/4 - 20 mA!](#)

Mätarinställningar / Konfiguration av analoga mätare

8.3.2.1.2.13 Typ Puls (Puls ration)

Main menu → Settings → Sensor settings → B1 → Type description field → Pulse

Record	Alarm
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B1a 9000 m ³ /h	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B1b 367001 m ³	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B1c 50 Hz	<input type="checkbox"/>

Vanligtvis står värdet med enheten för **1 Pulsen** på mätaren och kan matas in direkt i fältet beskrivning **1 Pulse =**.

Anmärkning:
Här är alla beskrivningsfält redan märkta eller upptagna.

Pulse	Consumption	Counter
Unit: m ³	Unit: m ³ /h	Unit: m ³
1 Pulse = 0.005 m ³		Counter: 367001 m ³ <input checked="" type="checkbox"/> Power

Main menu → Settings → Sensor settings → B1 → arrow right (2.page) → Unit Pulses

	ltr	m ³	Nltr	Nm ³
cf	Ncf	kg	kWh	PCS

Vid *Unit Pulse* kan du välja mellan en flödesvolym eller en strömförbrukningsenhet.

Mätarinställningar / Konfiguration av analoga mätare

Main menu → Settings → Sensor settings → B1 → arrow right (2.page) → Unit Consumption

The screenshot shows a configuration screen for 'Unit Consumption'. At the top, a yellow box displays 'm³/h'. Below this is a grid of buttons for selecting units. The first row contains 'm³/h' and 'm³/min', both highlighted. The second row contains four empty buttons. The third row contains four empty buttons. At the bottom of the screen are two buttons labeled 'OK' and 'Cancel'.

Strömenhet *Consumption* vid *Type Pulse*

Anmärkning:
Exempel med enheten kubikmeter/timme

Main menu → Settings → Sensor settings → B1 → arrow right (2.page) → Unit Counter

The screenshot shows a configuration screen for 'Unit Counter'. At the top, a yellow box displays 'm³'. Below this is a grid of buttons for selecting units. The first row contains 'm³' and 'litr', both highlighted. The second row contains four empty buttons. The third row contains four empty buttons. At the bottom of the screen are two buttons labeled 'OK' and 'Cancel'.

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

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

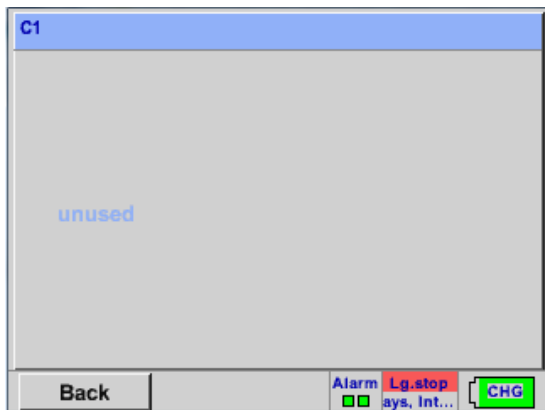
Fler inställningsalternativ, se kapitel 7.3.2.1.2.9 Typ 0 - 1/10/30 Volt och 0/4 - 20 mA!

8.3.2.1.2.14 Typ „No Sensor“

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → Type description field → No Sensor



Används för att deklarerera en kanal som för närvarande inte behövs definieras som *No Sensor*.



Om du går tillbaka *Type No Sensor* visas kanalen som *unused*.

8.3.2.1.2.15 Typ Modbus

8.3.2.1.2.16 Urval och aktivering av mätartyp Modbus

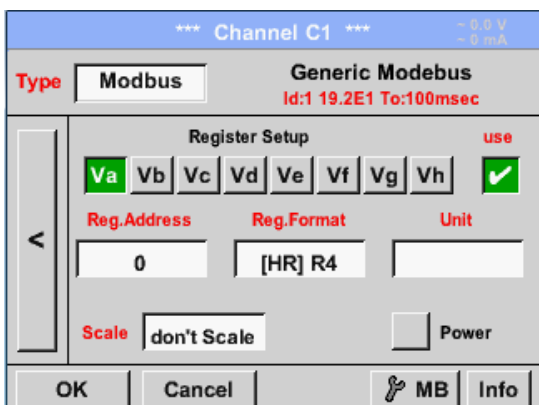
Första steget: välj en oanvänd mätarkanal
Main menu → Settings → Sensor settings → C1

Andra steget: välj typ Modbus
Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → Type description field → Modbus

Tredje steget: bekräfta med **OK**.

Nu kan ett *Name* bestämmas (Se kapitel 7.3.2.1.2.7 Märk och skriv in i beskrivningsfälten)

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page) → Va → use

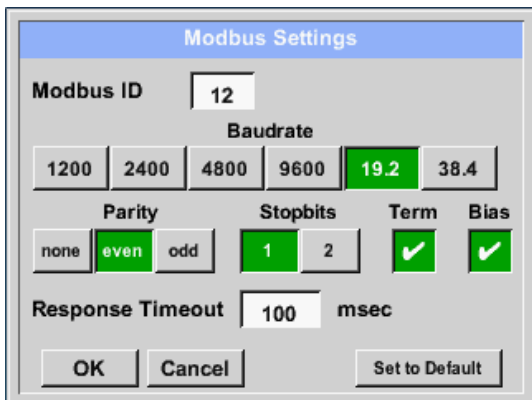


Via Modbus är det möjligt att läsa ut upp till 8 registervärden (från ingång- eller innehavsregister) för mätaren.

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

8.3.2.1.2.16.1 Modbus Inställningar

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → arrow right (2.page) → Modbus Settings → ID - text field



Vänligen infoga här det av mätaren tillåtna angivna värden *Modbus ID* . 1 -247, (t.ex. här *Modbus ID = 12*)

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

Dessutom finns i menyn inställningarna för seriell överföring *Baudrate*, *Stopbit*, *Paritybit* och *Timeout* . Dags att definiera.

Om DP 510 är slutet med aktivering på RS485-bussystemet *Term-* & *Bias-* kan knappen för den nödvändiga avslutningen och förspänningen aktiveras.

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

För att återställa till standardvärdena, tryck på *Set to Default*.

Mätarinställningar / Typ „Modbus“

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → Reg. Address description field

Mätvärdena förvaras i mätarens register och kan adresseras via Modbus och läsas av PI 500

Detta kräver att du ställer in önskade registeradresser i PI 500

Ange registret / dataadressen, här i decimal med 0-65535.

Viktigt:

Krävs att det är rätt *register-address*.

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

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → 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:

Datatyper:

UI1 (8b) = osignerat Heltal =	> 0	- 255
I1 (8b) = heltal med tecken =	> -128	- 127
UI2 (16b) = osignerat heltal =	> 0	- 65535
I2 (16b) = heltal med tecken =	> -32768	- 32767
UI4 (32b) = osignerat heltal =	> 0	- 4294967295
I4 (32b) = signerat heltal =	> -2147483648	- 2147483647
R4 (32b) = flyttal		

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 bytena tydligt. För att täcka alla möjliga fall är bytesekvensen i DS500 justerbar och måste anpassas till respektive mätare. Se här för mätardatabladet.

t.ex.: höga byte före låga byte etc.

Därför måste inställningarna göras i enlighet med mätardatabladet.

Mätarinställningar / Typ „Modbus“

Exempel:

Register över anläggningar - UI1(8b) - Värde: 18

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

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

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

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

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

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → Unit- description field

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

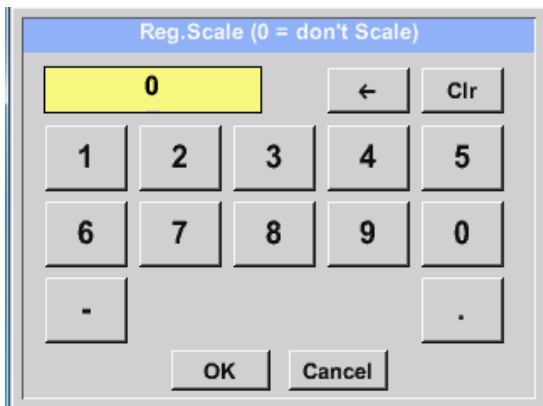
Välj enhet genom att trycka på respektive knapp, t.ex.. *m³/h*.
För validering av enheten, tryck på knappen *OK*

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 *User_X* knapparna.

Mätarinställningar / Typ „Modbus“

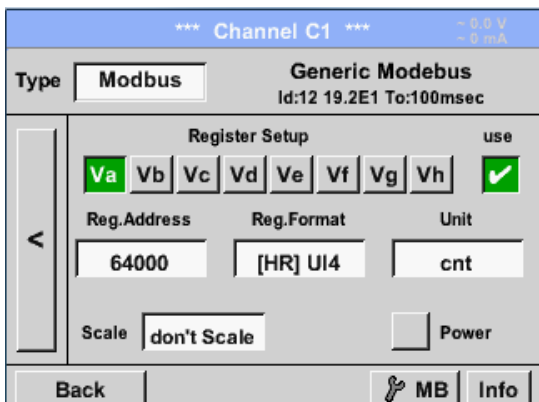
Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → Scale- description field



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

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

Main menu → Settings → Sensor settings → C1 → OK



Genom att trycka på knappen *OK*, bekräftas och lagras ingångarna.

Datalogger inställningar

8.3.2.1.3 Datalogger inställningar

Main menu → Settings → Logger settings

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

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

Anmärkning:
Största möjliga *Time interval* är 300 sekunder.

Anmärkning:

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

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

Datalogger inställningar

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 genom valet av beskrivningsfältet *Comment*.

Viktigt!

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

Main menu → Settings → Logger settings → timed Start button

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

Anmärkning:

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

Datalogger inställningar

Main menu → Settings → Logger settings → timed Stop button

*** Logger settings ***

Time interval (sec)

1 2 5 10 15 30 60 120 1

force new record file

Comment: Messung 1

Logger stopped

timed Start timed Stop

START STOP 11:36:00 - 29.1 12:36:00 - 29.1

Back

Remaining logger capacity = 1531 days
Logging: 0 channels selected
time interval (min 1 sec)

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

Anmärkning:

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

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

timed Start

11 : 40 : 00 29 · 11 · 13 Cal

1 2 3 4 5

6 7 8 9 0

OK Cancel

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.

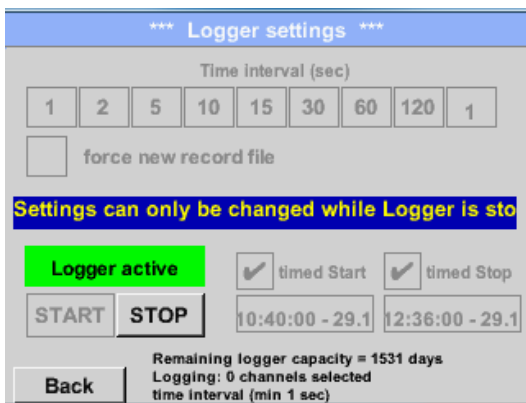
Datalogger inställningar

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



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

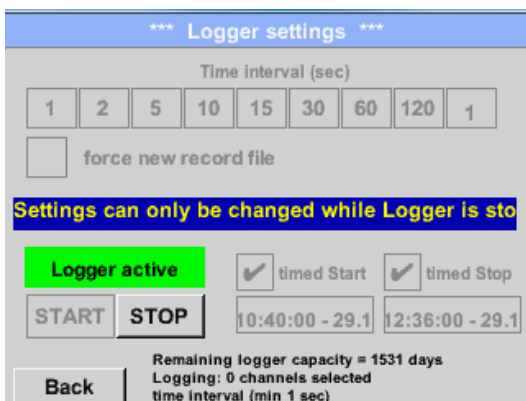
Main menu → Settings → Logger settings → Start button



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

Dataloggern startar inspelningen vid den inställda tiden!

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



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

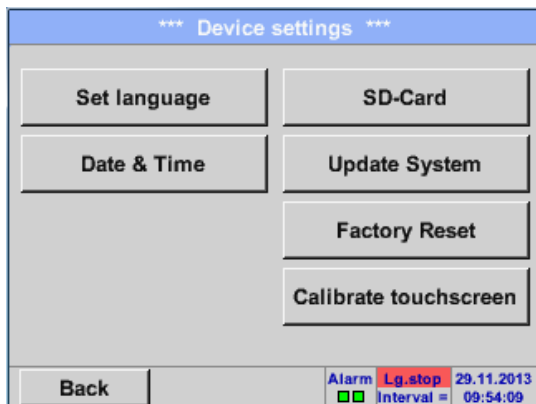
Anmärkning:
Inställningarna kan inte ändras om dataloggern körs.

Viktigt!

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

8.3.2.1.4 Enhetsinställningar

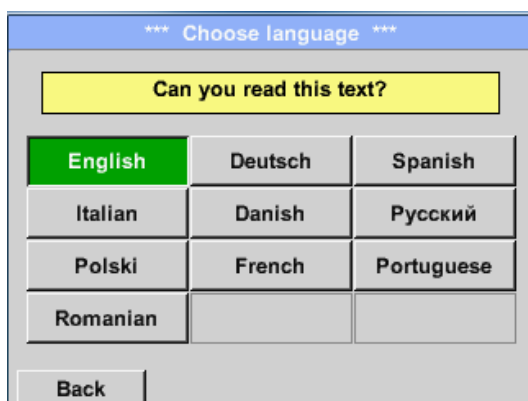
Main menu → Settings → Device settings



Översikt över *Device settings*

8.3.2.1.4.1 Språk

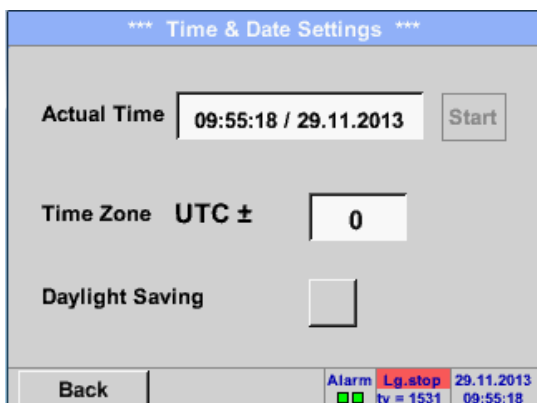
Main menu → Settings → Device settings → Set language



Här kan du välja ett av 10 språk för PI 500

8.3.2.1.4.2 Datum & Tid

Main menu → Settings → Device settings → Date & Time



*** Time & Date Settings ***

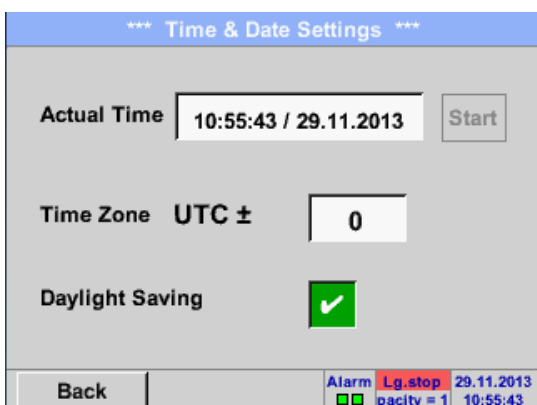
Actual Time 09:55:18 / 29.11.2013 Start

Time Zone UTC ± 0

Daylight Saving

Back Alarm Lg.stop 29.11.2013
ty = 1531 09:55:18

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



*** Time & Date Settings ***

Actual Time 10:55:43 / 29.11.2013 Start

Time Zone UTC ± 0

Daylight Saving

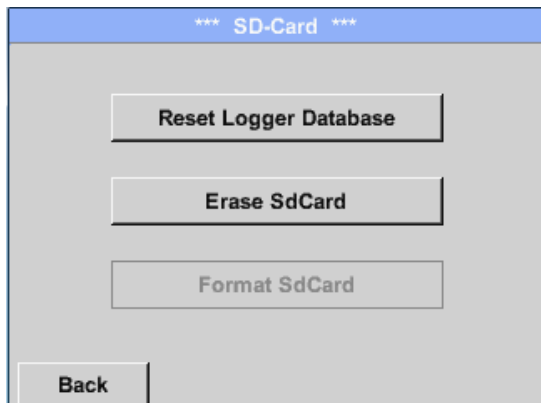
Back Alarm Lg.stop 29.11.2013
pacity = 1 10:55:43

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

8.3.2.1.4.3 SD-Card

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

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



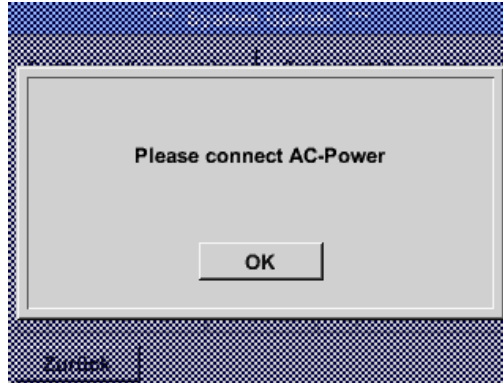
Genom att trycka på *Reset Logger Databas*, kommer alla faktisk lagrade data på SD-Card att blockeras för användning i DS 400. Ändå lagras alla data fortfarande och är endast tillgängliga för extern användning.

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

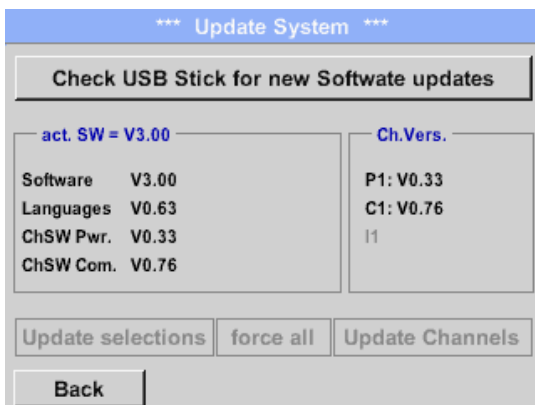
8.3.2.1.4.4 Systemuppdateringar

Viktig!

Systemuppdatering kan endast göras med strömförsörjning ansluten för att säkerställa att det finns en kontinuerlig strömförsörjning under uppdateringen.



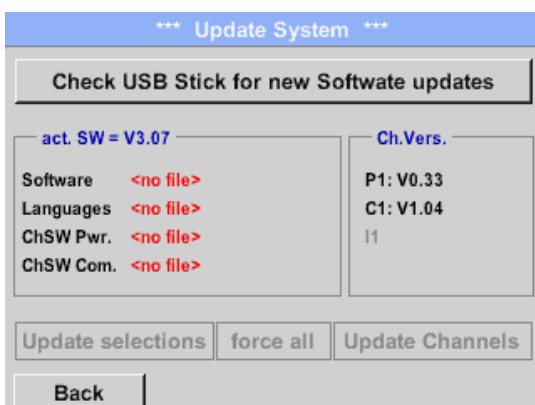
Main menu → Settings → Device settings → System-Update



Översikt över funktioner [Update System](#)

8.3.2.1.4.4.1 Sök efter nya programuppdateringar (USB)

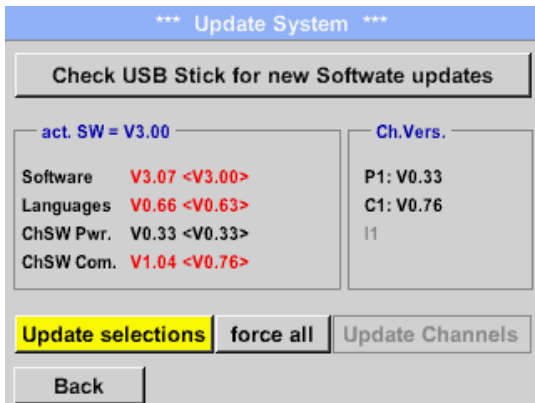
Main menu → Settings → Device settings → Update System → Check USB Stick for new Software updates



Om efter att ha tryckt på knappen [Check USB Stick for new Software updates](#) visas följande meddelanden i fönstret, då är PI 500 inte korrekt ansluten till USB-minnet eller inga filer är tillgängliga.

Enhetsinställning / Datum och tid

Main menu → Settings → Device settings → Update System → Update selections

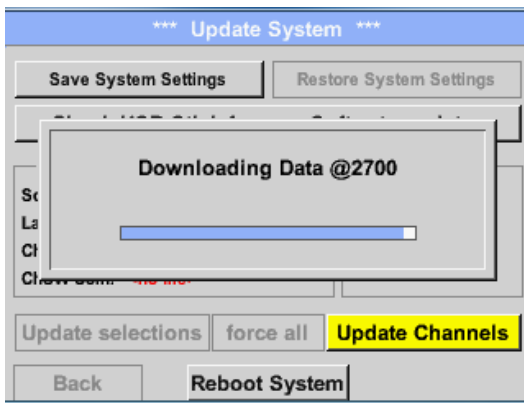


Om PI 500 är korrekt ansluten till USB och ny version tillgänglig visas den.

Vid sidan visar det den nuvarande (gamla) och en annan tillgänglig version (ny)

PI 500 är korrekt med USB-minnet

Main menu → Settings → Device settings → Update System → Update channels



Update tillgängliga för channels av PI 500.

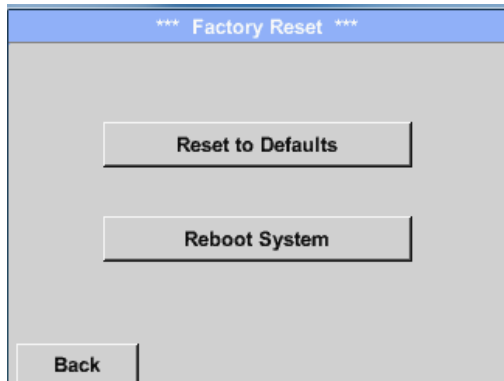
Viktigt!

Om det efter kanalen visas uppdateraknappen **Reboot system**, måste den tryckas på för att starta om PI 500.

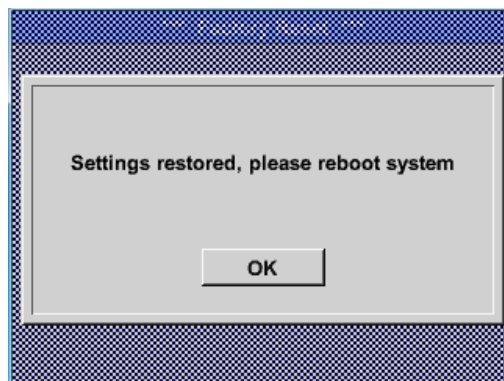
Uppdatering av kanalerna kanske kräver en upprepning av denna procedur med en omstart av systemet. I så fall visas ett popup efter omstart av systemet.

8.3.2.1.4.5 Fabriksåterställning

Main menu → Settings → Device settings → Factory Reset → Reset to Defaults



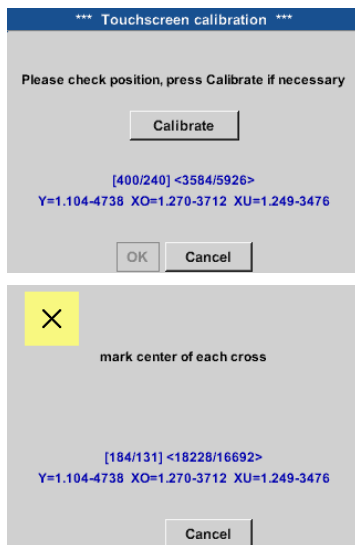
Om det behövs tryck på *Reboot System*-knappen PI 500 och den startas om.



Enhetsinställningar / Kalibrera pekskärm / Ställ in bakgrundsbelysning

8.3.2.1.4.6 Kalibrera pekskärm

Main menu → Settings → Device settings → calibrate touchscreen



Vid behov kan en omkalibrering av pekskärmen göras. (Förbättrad användning av touch)

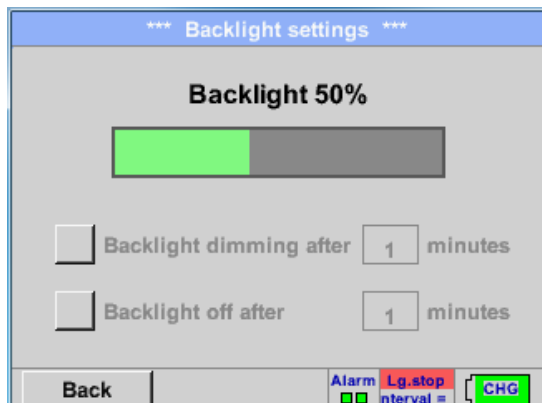
Börja med att trycka på **Calibrate** där ett kalibreringskors visas successivt i tur och ordning uppe till vänster, längst ned till höger, nere till vänster, uppe till höger och i mitten. Dessa positioner har i följd bekräftats i tvärcentrum (tryck).

När kalibreringen är klar visas ett meddelande "**Calibration successful**" och det måste bekräftas **OK**.

Är så inte är fallet, kan du upprepa kalibreringen med hjälp av **Cancel** och knappen **Calibrate**.

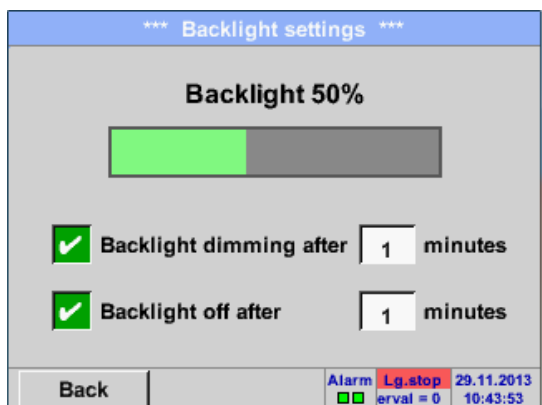
8.3.2.1.5 Ställ in bakgrundsbelysningen

Main menu → Settings → Brightness



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

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.

Dessutom, för en längre batteritid, kan bakgrundsbelysningen stängas av helt efter den definierade tiden (här 1 minuter) genom att trycka på knappen **backlight off after**.

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

Anmärkning:

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

Viktigt!

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

8.3.2.1.6 Rengöring

Main menu → Settings → Cleaning



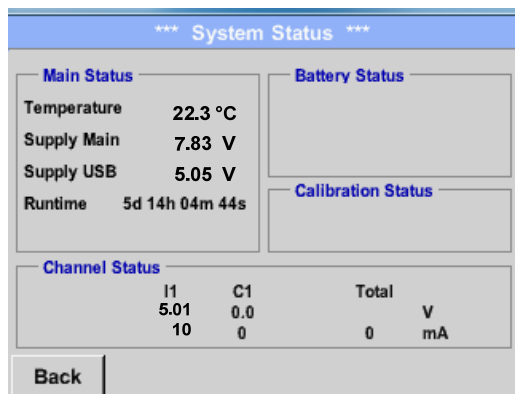
Denna funktion kan användas för rengöring av pekskärmen under löpande mätningar.

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

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

8.3.2.1.7 Systemstatus

Main menu → Settings → System-Status



Funktionen **System Status** ger en översikt, passande spänningar, strömmar på individen och hela kanalen, samt strömförsörjningen till strömförsörjningsenheten.

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

8.3.2.1.8 Om PI 500

Main menu → Settings → About DP 510



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

Under tillval kan du köpa ytterligare två olika funktioner, om du inte har beställt detta.

Diagram

8.3.2.2 Diagram

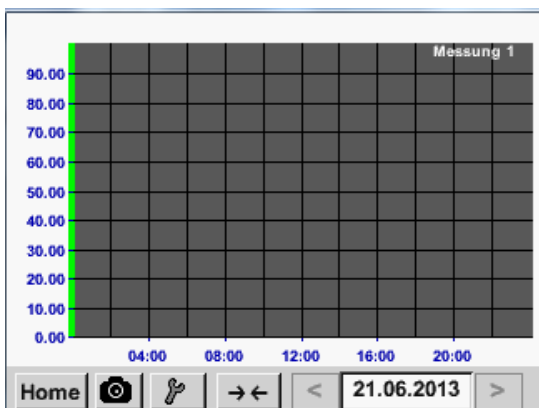
Main menu → Chart

Uppmärksamhet:

I detta **Chart** kan det bara representeras poster som redan är klara!

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

(Se kapitel 7.3.2.3 Diagram/realtidsvärden)



Löpande mätning, det finns inga värden representerade!

Zoom- och bläddringsalternativ i tidsdomänen för *Chart*:

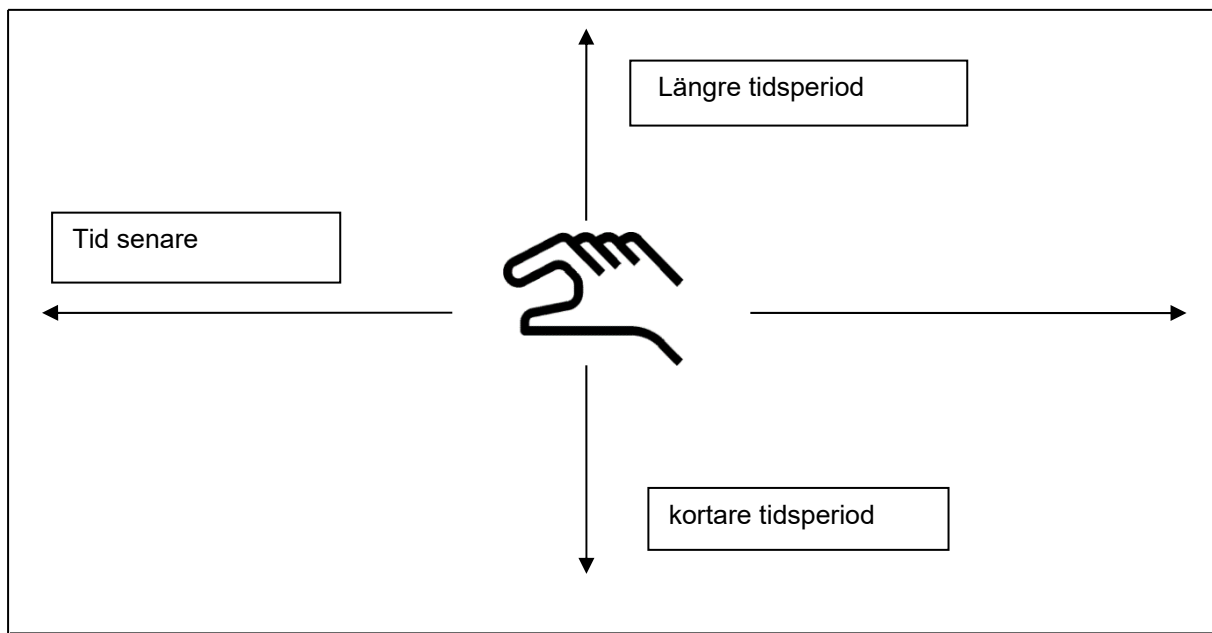


Maximalt kan en hel dag representeras (24h).



Det minsta möjliga intervallet representeras, beroende på inspelningens tidsintervall.

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



Diagram

Main menu → Chart → Date description field



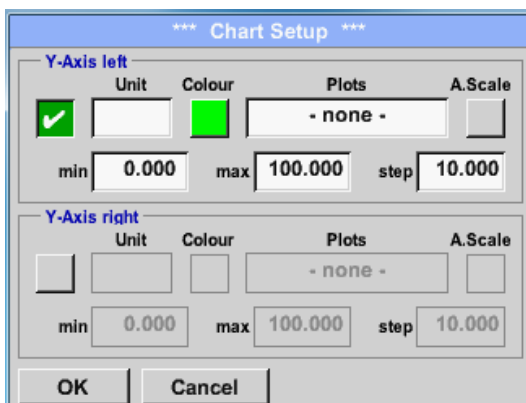
Genom att trycka på **date** visas i beskrivningsfält (mitten nederst) Kalendern, från vilken lämpligt datum enkelt kan visas och väljas.



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

Main menu → Chart → Setup

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



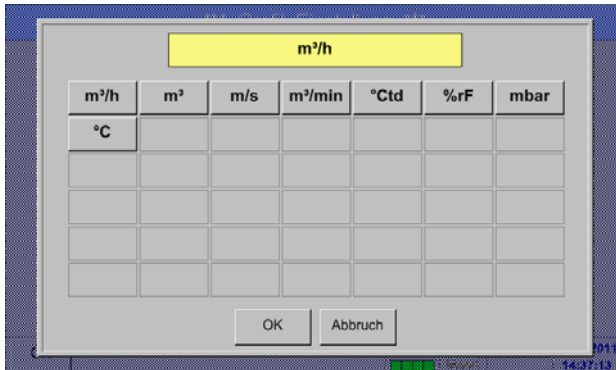
Y-axeln **left** är redan aktiverat kan du välja en **Colour** för det.

Anmärkning:

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

Diagram

Main menu → Chart → Setup → Unit description field



Välj ikonen från menyn *Unit* av den representerade inspelningen.



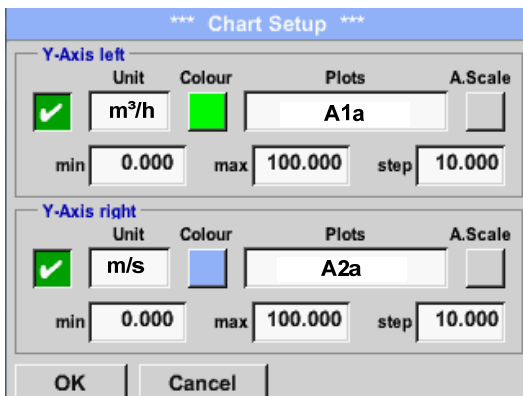
Main menu → Chart →



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

Genom att trycka på knappen *A.Scale* definieras en beräknad automatisk skalning.

På samma sätt kan de återstående y-axlarna märkas!



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

Diagram

Main menu → Chart

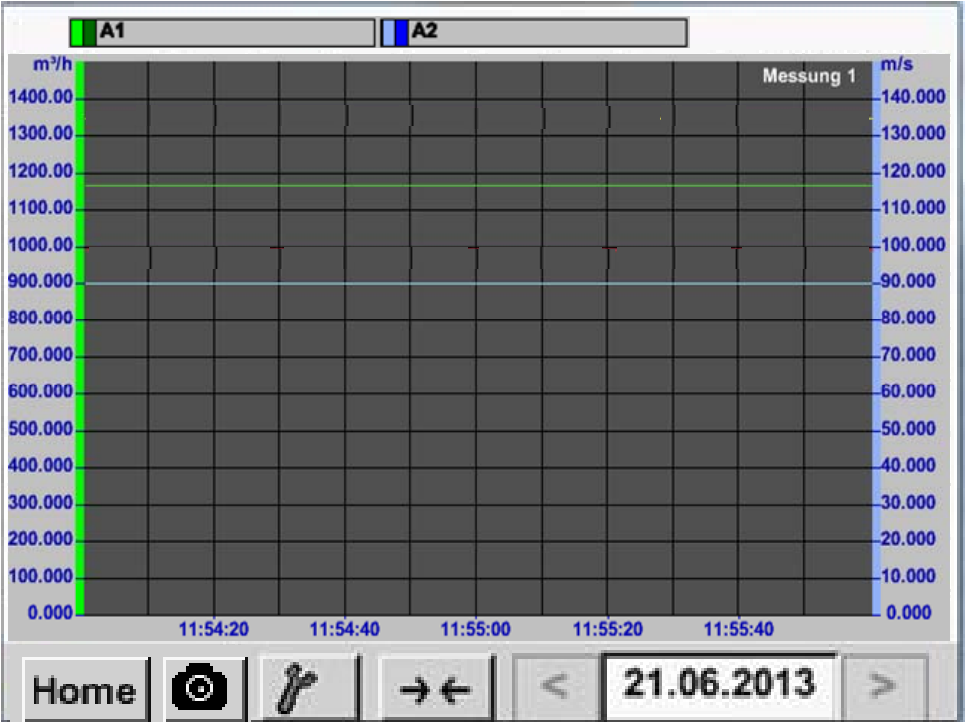
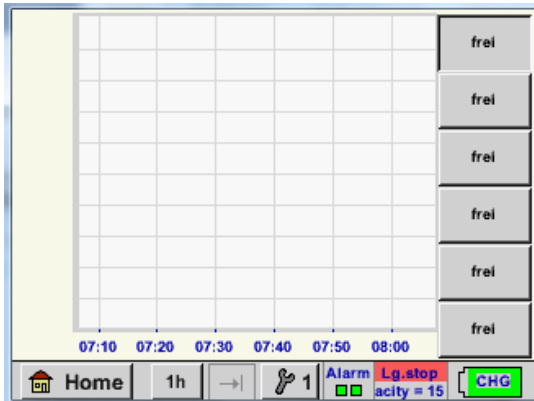


Diagram / Realtidsvärden

1. Diagram / Realtidsvärden

Main menu → Chart/Real time values

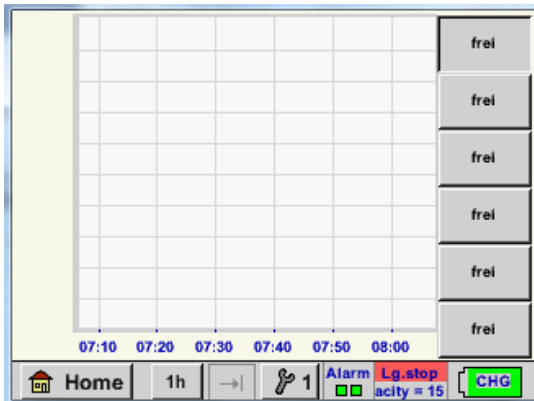


Här kan en eller flera kanaler för registrering och presentation av mätdata väljas, till exempel en dagpunktsmätare eller flera olika mätare.

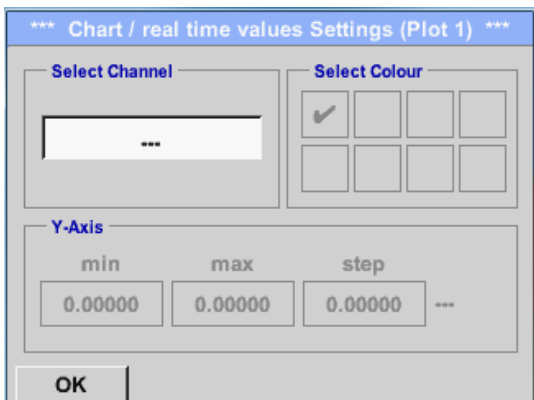
När du har tryckt på den här knappen representeras för närvarande registrerade mätdata i det aktuella tidsintervallet.

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

Main menu → Chart/Real time values →  #1- #6



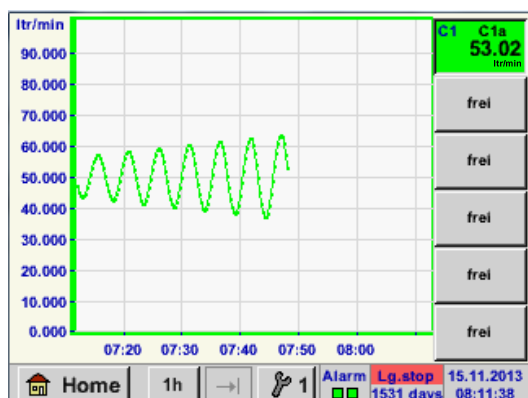
I det här menyalternativet kan upp till sex kanaler aktiveras samtidigt och visas i *Main → Chart/Real time values*.



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

Diagram / Realtidsvärden

Main menu → Chart/ Real time values



Kanal C1:

Valda flödet som *Chart*

.

Om flera kanaler loggas visas alla diagram, men det finns bara y-axeln för den valda kanalen synlig.

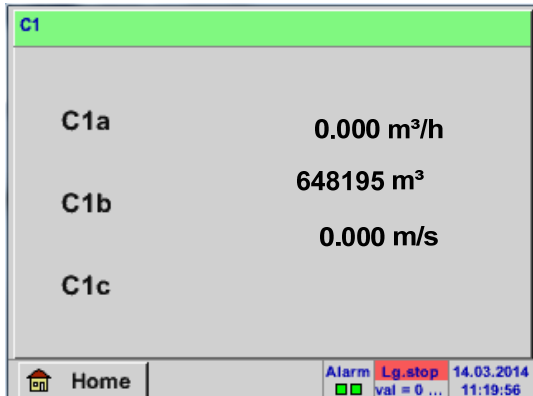
Om det inte finns något rutnät blir inställningarna *min* 0, *max* 100 och *step* 10

På samma sätt kan de återstående inställningarna ställas in!

Kanaler

8.3.2.3 Kanaler

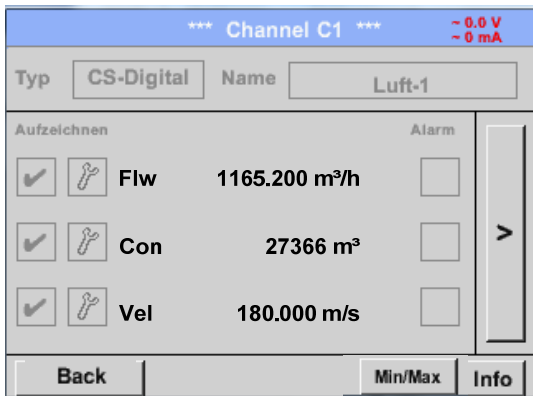
Main menu → Channels



Översikten över *Channels* visar aktuella uppmätta värden för alla anslutna mätare.

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

Main menu → Channels → C1



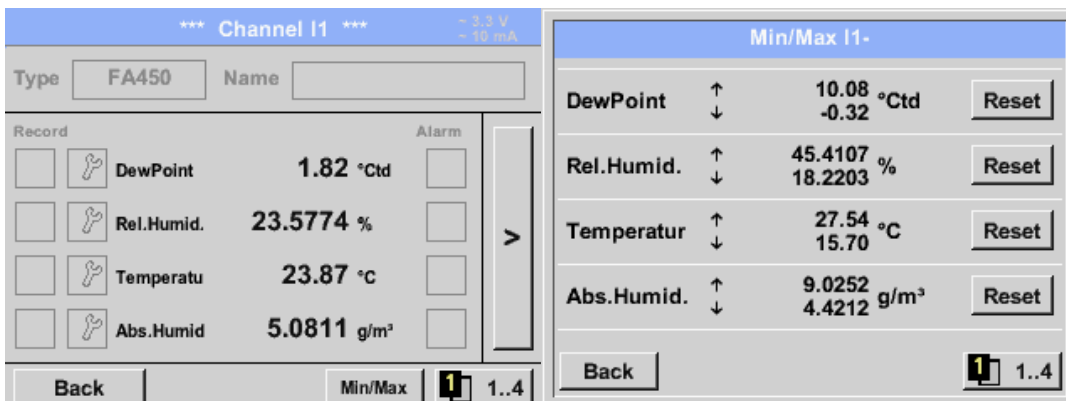
Varje kanal kan väljas och inställningarna visas och kontrolleras, men **inga ändringar** kan göras här.

Anmärkning:
Vänligen gör ändringar i *Settings!*

8.3.2.3.1 Min/Max Funktion

Denna funktion gör det möjligt att läsa ut minimi- eller maximivärdena för den aktuella mätningen för varje ansluten mätare. Start av inspelningen sker omedelbart efter inställningen av mätaren, men det finns alltid möjlighet att återställa Min- och Max-värdena.

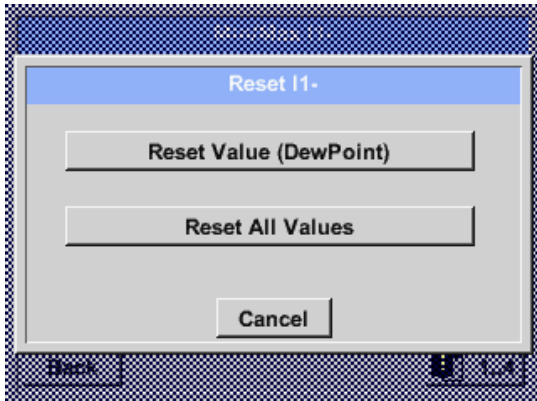
Main menu → Channels → I1 → **Min/Max**



↑ = Max värde ↓ = Min-värde

Kanaler

Main menu → Channels → C1 → **Min/Max** → Dew point **Reset**



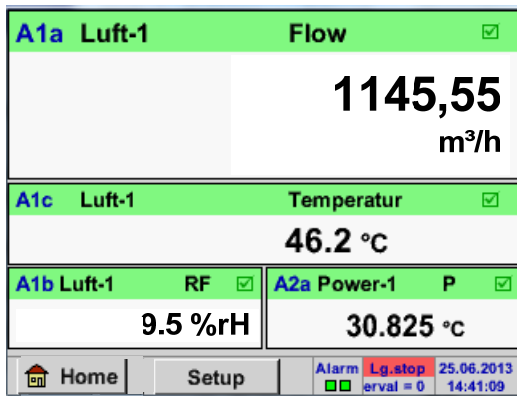
Det är möjligt att återställa ett enda mätvärde, här är det daggpunkten eller vid behov för att återställa alla minimi- och maximivärden för mätaren.

För att återställa det enskilda värdet visas knappen *Reset Value* för alla Min/Max-värden. *Reset All Values* –knappen måste tryckas in.

Realtidsvärden

8.3.2.4 Realtidsvärden

Main menu → Real time values



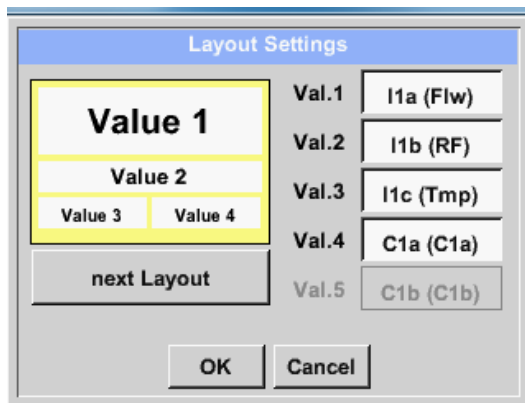
Real time values tillåter visning av 1 till 5 fria definierbara mätvärden.

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

Anmärkning:

Ändringar för bildskärmsinställningar måste göras i menyn *Setup* !

Main menu → Real time values → Setup → next Layout

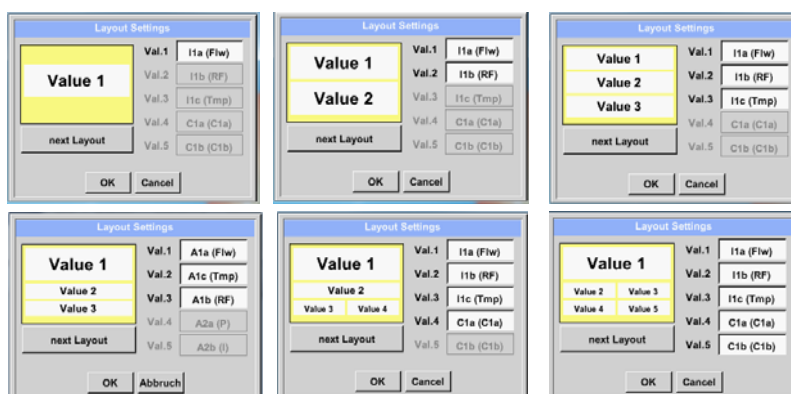


Här, genom att trycka på *next Layout* — knappen är det möjligt att välja önskad layout.

Du kan välja mellan 6 olika layouter som visar 1-5 mått. Se nedan.

De värden som ska visas kan väljas i beskrivningsfältet *Val.1 to Val.5*.

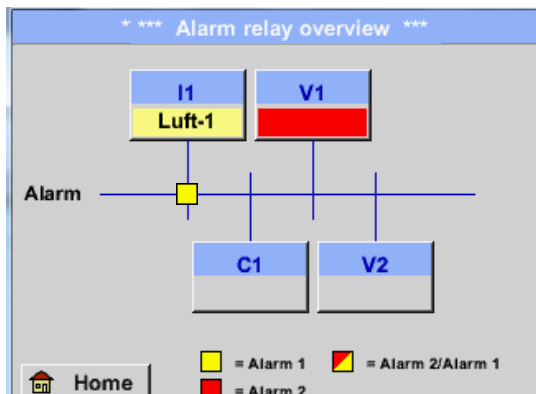
Olika varianter:



Larmöversikt

8.3.2.5 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 gul invers(*alarm 1*) eller omvänt rött (*alarm 2*).
Dessutom kan du se vilken popup som hade ställts in för kanalen som *alarm 1* eller *alarm 2*.

Här *Alarm-1* för kanal I1!

Main menu → Alarm-Overview → C1

Record	Name	Value	Alarm
<input type="checkbox"/>	C1a	1165,5 m³/h	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	C1b	27366 m³	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	C1c	180.0 m/s	<input type="checkbox"/>

I *Main* → *Real time values*, kan enskilda kanaler väljas, här för att upptäcka vilket och hur mycket värdet har över eller underskridit larmområdet.

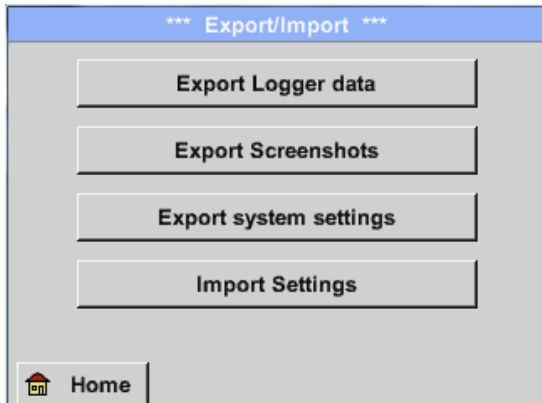
Anmärkning:

Larmparametrarna kan ställas in och/eller ändras här.

9 Exportera /Importera

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

Main menu → Export / Import



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

Med *Import Settings* kan sparade systeminställningar importeras från ett USB-minne eller SD-kort.

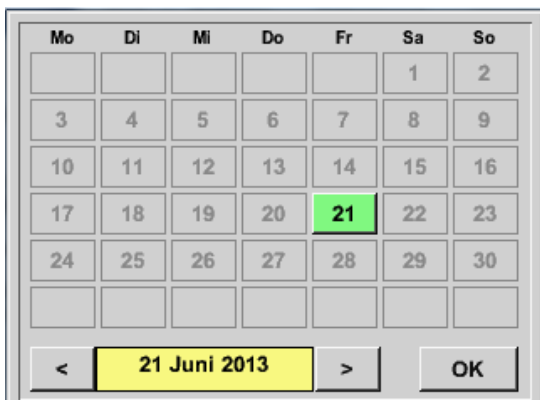
9.1 Exportera Loggerdata

Main menu → Export data → Export Logger data



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

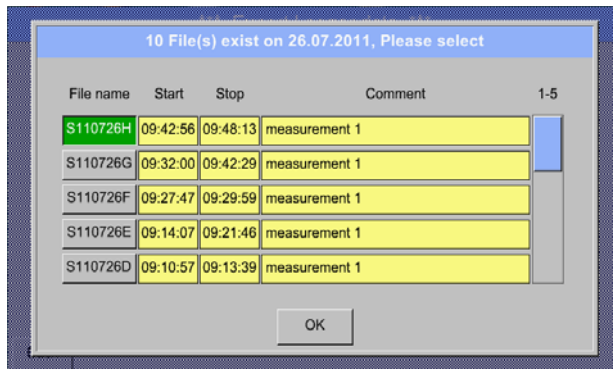
Main menu → Export data → Export Logger data → Change



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

På dagar där mätdata registrerades är datumnumren optiska markerade.

Export / Import



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

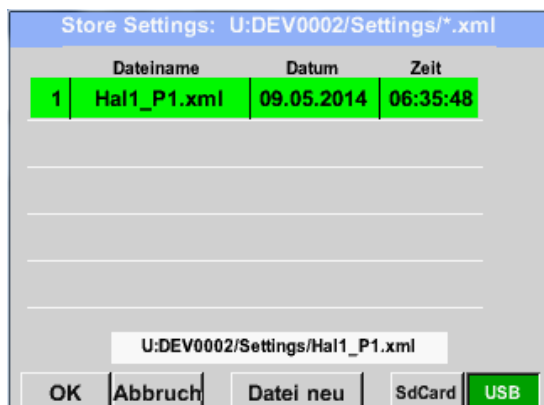
Nu kan en inspelning väljas.

Main menu → Export data → Export Logger data → export

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

Main menu → Export data → Export system settings

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



Alla redan sparade systeminställningar visas, beroende på platsen på ett USB-minne eller SD-kort.

Plats/ sökvägen är : DEV0002/Settings

Om en befintlig fil väljs kommer innehållet att skrivas över med de nya inställningarna efter att ha bekräftats med **OK**.

Ny fillagring:

Välj plats för lagring genom att trycka på knappen **USB** eller **SDCard**.

Genom att välja knappen **new file** visas en meny för att infoga/definiera filnamnet.

Filnamnets längd är begränsad **till 8 tecken**.

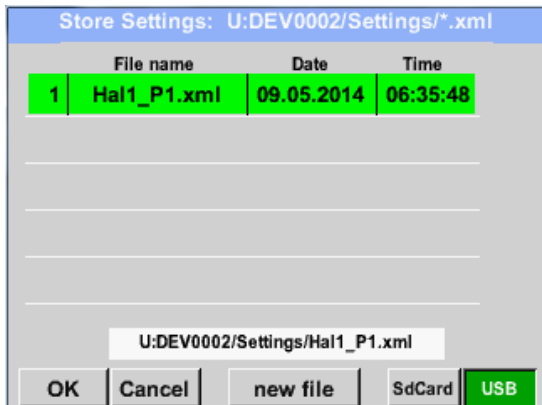
Spara/bekräfta med: **OK → OK**



9.2 Exportera Systeminställningar

Med hjälp av denna funktion kan alla befintliga enhet- och mätarinställningar exporteras till ett USB-minne eller SD-kort. Alla mätarinställningar skrivs över inklusive inspelnings-, larm-, mätupplösnings-, grafik-, aktuella värden- och namndefinitioner.

Main menu → Export/Import → Export system settings



Alla redan sparade systeminställningar visas, beroende på platsen på ett USB-minne eller SD-kort...

Plats/sökväg är: DEV0002/Settings

Om en befintlig fil kommer att väljas kommer innehållet att skrivas över med de nya inställningarna efter att ha bekräftats med **OK**.

Ny fillagring:

Välj plats för lagring genom att trycka på knappen **USB** eller **SdCard**.

Genom att välja knappen **new file** visas en meny för att infoga/definiera filnamnet.

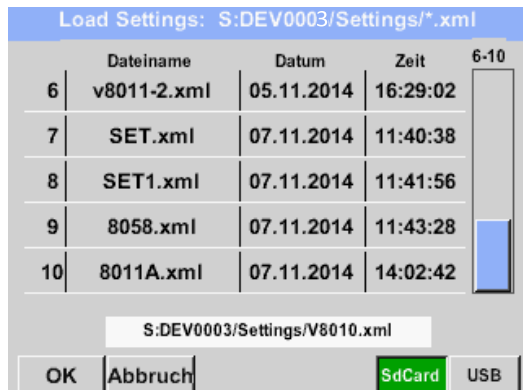
Filnamnets längd är begränsad **till 8 tecken**.

Spara/bekräfta med: **OK → OK**

9.3 Importera 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 → Export/Import → Import system settings



	Dateiname	Datum	Zeit	6-10
6	v8011-2.xml	05.11.2014	16:29:02	
7	SET.xml	07.11.2014	11:40:38	
8	SET1.xml	07.11.2014	11:41:56	
9	8058.xml	07.11.2014	11:43:28	
10	8011A.xml	07.11.2014	14:02:42	



Beroende på vald plats, USB-minne eller internt SD-kort listas alla redan lagrade inställningar.

Val av lagringsplats sker genom att trycka på knappen **USB** eller **SDCard**

Den valda filen importeras efter bekräftelse med **OK**.

För att undvika oönskade åsidosättningar av de faktiska enhetsinställningarna krävs ytterligare en bekräftelse

Efter import av de nya inställningarna krävs också en omstart.

För fullständigt övertagande av de nya mätarinställningarna måste de aktiveras för kanal C1.

Main menu → Settings → Sensor Settings → Channel C1

10 Virtuella Kanaler (tillval)

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

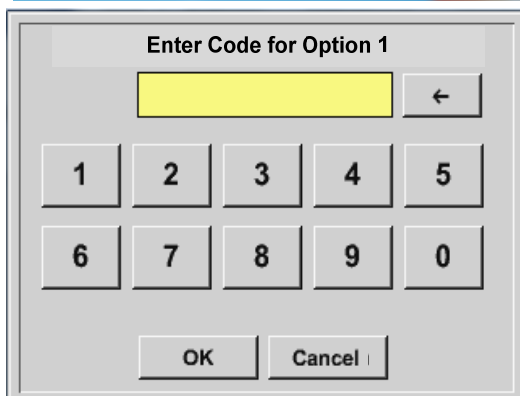
Möjliga fall är beräkning av:

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

10.1 Tillval „Virtual Channels“ aktivering

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

Main menu → Settings → About PI 500



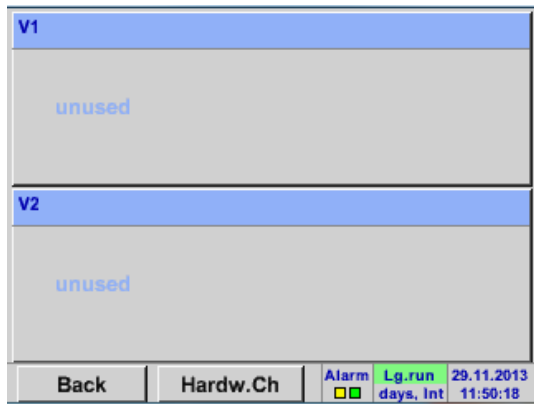
Tryck på knappen Buy för „Virtual Channels“ och du kommer att bli ombedd att infoga den mottagna nyckelkoden

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

Virtuella Kanaler

10.2 Virtuella kanalinställningar

Main menu → Settings → Sensor Settings → Virtual Channels



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

Anmärkning:
Som standard är alla kanaler utan inställningar.

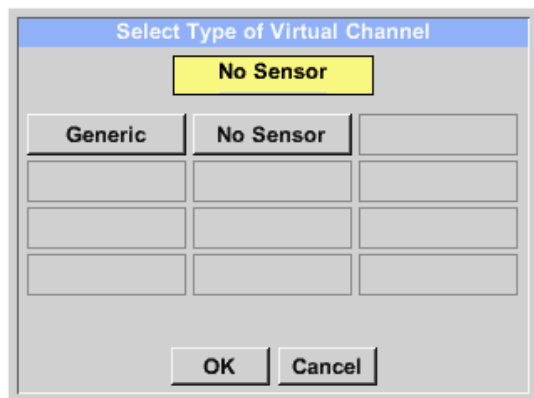
10.2.1 Urval av mätartyp

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 description 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** och det återställer den virtuella kanalen.

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

Virtuella Kanaler

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



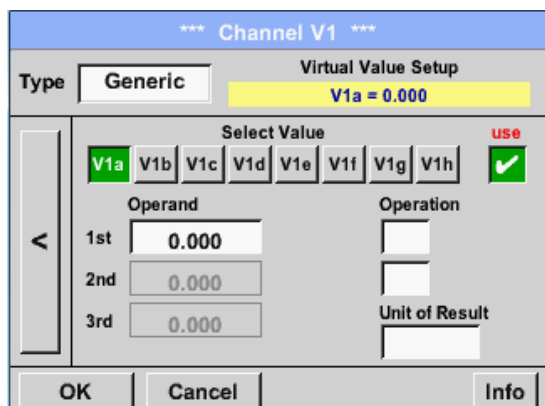
Genom att trycka på textfältet *Name* kan ett mätarnamn infogas.

10.2.2 Konfiguration av varje enskild virtuellt datorvärde

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

10.2.3 Aktivering av ett enda virtuellt värde

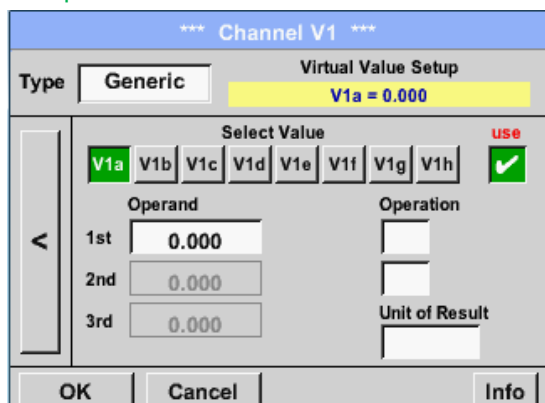
Main menu → Settings → Sensor Settings → Virtual Channels → V1 → arrow right (2.page) → V1a → Use



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

10.2.4 Definition av Operander

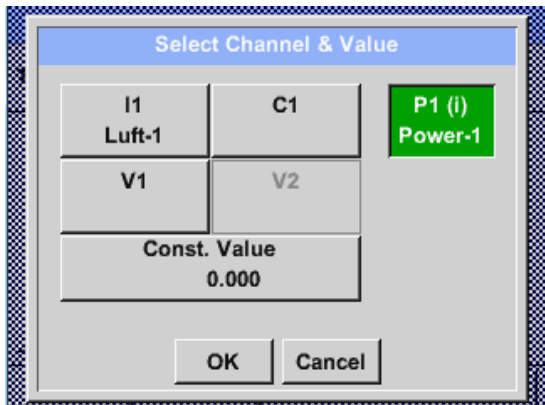
Main menu → Settings → Sensor Settings → Virtual Channels → V1 → arrow right (2.page) → 1stOperand



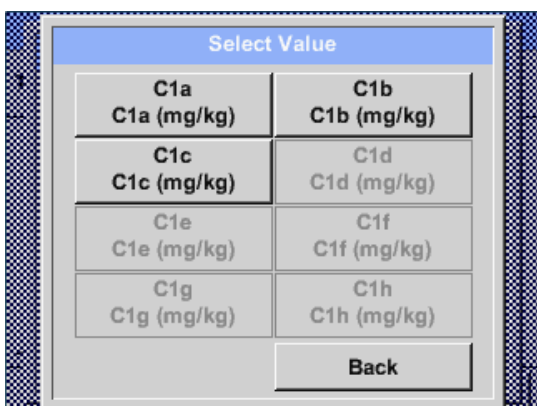
Genom att öppna textfältet *1st Operand* visas listan med alla kanaler (HW och virtuella kanaler) och Const. Value.

Virtuella Kanaler

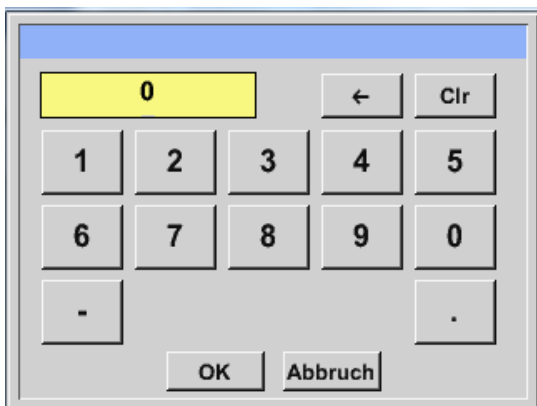
Main menu → Settings → Sensor Settings → Virtual Channels → V1 → arrow right (2.page) → 1stOperand → C1



Genom att trycka på en knapp antingen för HW-, virtuell kanal eller Const. Value t.ex. **C1** visas en lista över alla tillgängliga mätkanaler eller mätvärden.



Tryck på respektive kanalknapp, t.ex.. **C1b** vilket väljer mätkanal



Tryck på knappen **const. Value** och det begär värde till textfältet **const. Value**. Med knappen **OK** valideras värdet.

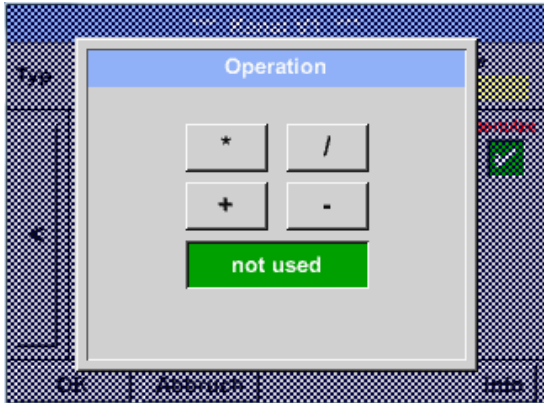
Med knapparna **←** och **Clr** är det möjligt att korrigera inmatningen.

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

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

10.2.5 Definition av driften

Main menu → Settings → Sensor Settings → Virtual Channels → V1 → arrow right (2.page) → 1st Operation



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

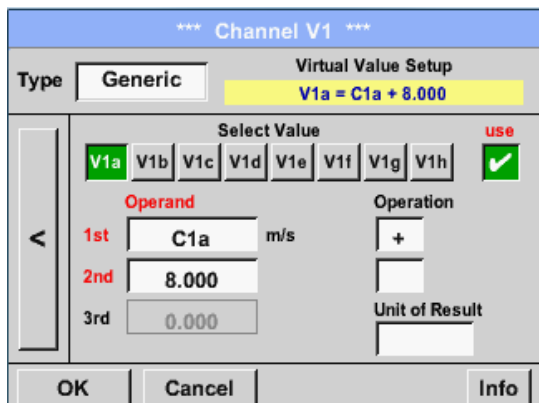
Val och validering av operanden sker genom att trycka på respektive operand.

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

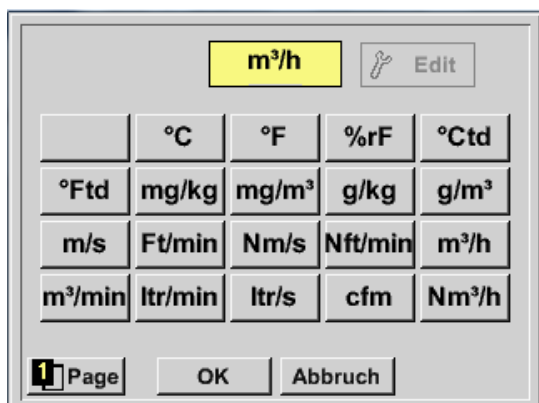
Den här metoden är analog för båda operationerna (1:a operationen och 2:a operationen)

10.2.6 Definition av enheten

Main menu → Settings → Sensor Settings → Virtual Channels → V1 → arrow right (2.page) → Unit



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*.

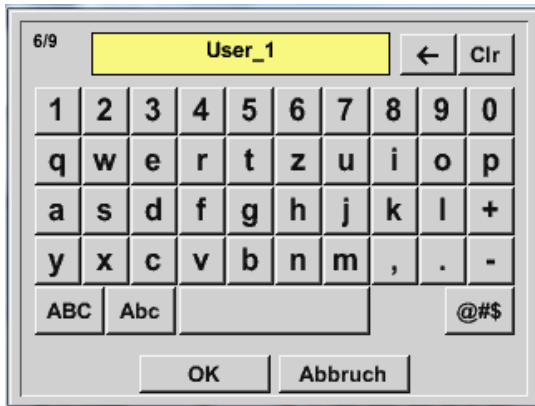
För validering av enheten, tryck på knappen *OK*

För att gå igenom listan, tryck på knappen *Page*.

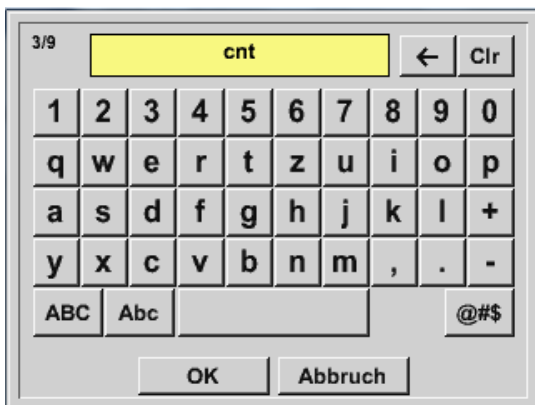
Om enheten inte är tillgänglig är det möjligt att skapa en användardefinierad enhet.

Välj därför en av knapparna *User_X*.

Virtuella Kanaler



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



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

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

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

Viktig

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

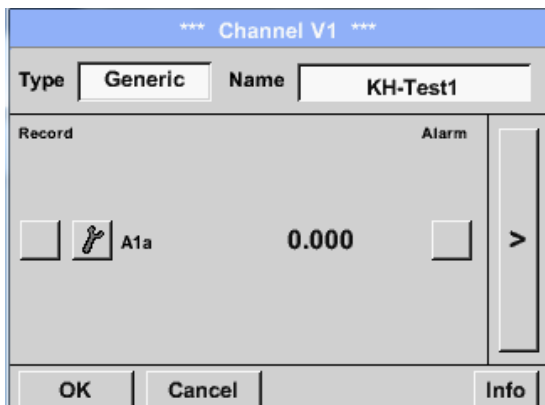
Beräkningen baseras sedan på följande formel:

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

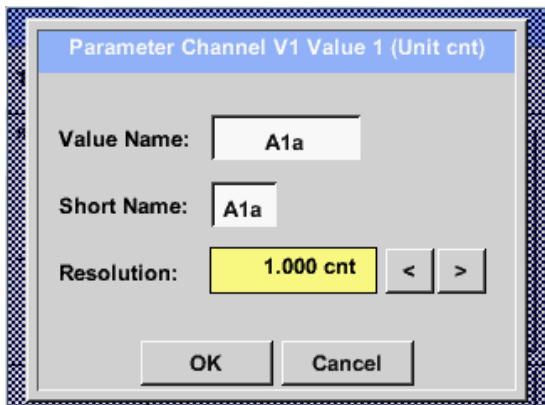
$$V1a = (A1c - A2a) * 4.6$$

10.2.7 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**

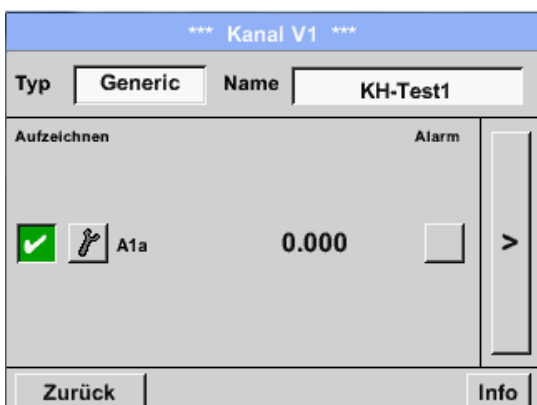


För det inspelade *Value* kan det anges ett *Name* med 10 tecken och senare i menyalternativet *Graphics/Real time values* är det lättare att identifiera det.

Standardnamn är t.ex.. *V1a*. *V1* är kanalnamnet *a* är det första mätvärdet för kanal V1, *b* är det andra mätvärdet, och *c* det tredje etc.

Resolution av decimalerna kan enkelt justeras genom att trycka åt höger och vänster

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



Använd ikonen *Record* för att välja mätdata som ska lagras av **activated data logger**

Uppmärksamhet:

Innan valda mätdata registreras måste dataloggern aktiveras efter inställningarna (se kapitel [7.3.2.1.3 Logger-Inställningar \(Datalogger\)](#)).

Se även kapitel [7.3.2.1.2.2 Namnge mätningen](#) och [7.3.2.1.2.3 Registrera mätdata](#)

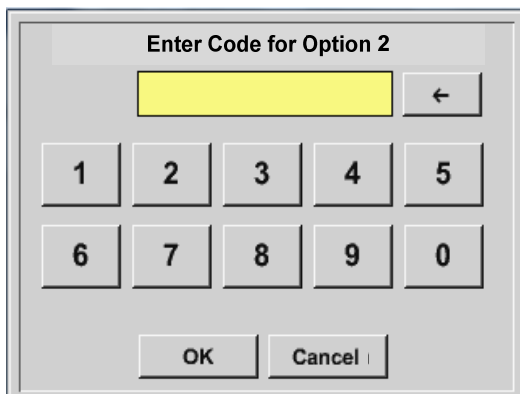
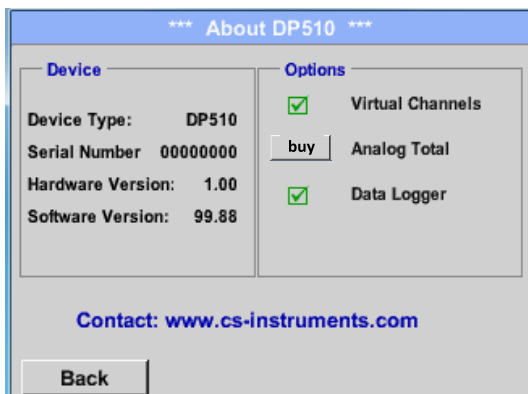
11 Analog Total (tillval)

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

11.1 Tillval „Analog Total“ aktivering

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

Main menu → Settings → about PI 500



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

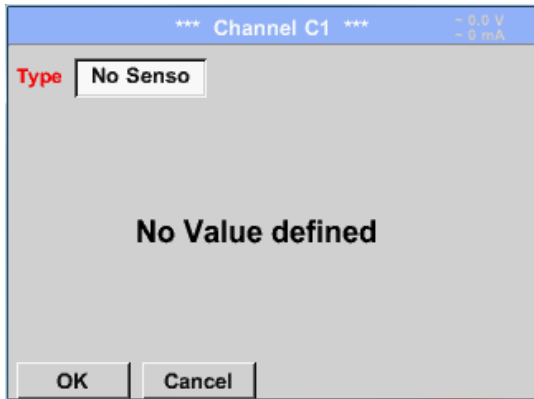
Ange nyckelkoden i textfältet och aktivera alternativet genom att trycka på knappen *OK*.

Analog Total

11.2 Val av mäartyp

Se även kapitel [7.3.2.1.2.8 Konfiguration av analoga mätare](#)

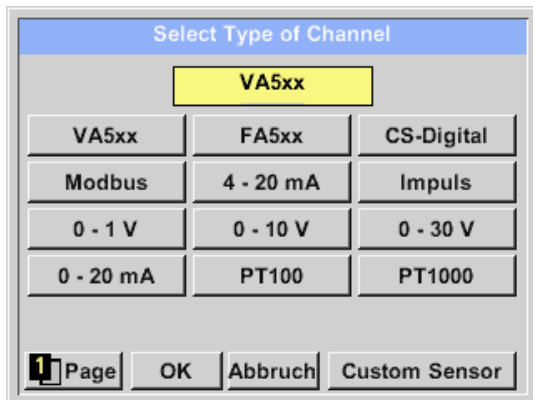
Main menu → Settings → Sensor Settings → C1



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

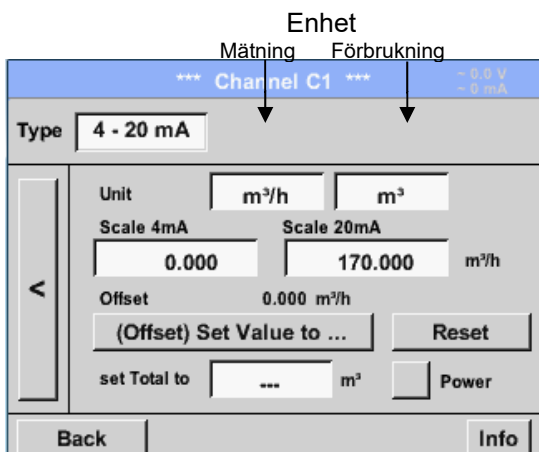
Genom att trycka på beskrivningsfältet **Type No Sensor** visas listan över mäartyper (se nästa steg).

Main menu → Settings → Sensor Settings → C1 → Type description field



Välj mätare genom att trycka på önskad mätarknapp, t.ex. 4 -20mA. Tryck på knappen **No Sensor** och det återställer markeringen.

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



Val av enheter sker genom att trycka på textfälten för motsvarande mått- och förbrukningsenheter.

Dessutom kan du trycka på *scale buttons* för att ställa in skalningsvärdena min. och max. i mätområdet.

Här har vi $0 \text{ m}^3/\text{h}$ för 4 mA och $170 \text{ m}^3/\text{h}$ för 20mA

Dessutom är det möjligt att ange ett startvärde för förbrukning, inmatning av *set Total to* t.ex. för att ta över värde från en gammal räknare.

Bekräftelse av ingångarna sker 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 beskrivningsfält, se även kapitel [7.3.2.1.2.7 Märkning och inställning av beskrivningsfält](#)

12 Rengöring



Antydan:

Not:

PI 500 har en rengöringsfunktion som skyddar skärmen mot oavsiktlig användning vid rengöringsåtgärder. Se [Chapter 7.3.2.1.6](#).

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

För rengöring, spraya rengöringsmedlet på en oanvänd bomullstyg eller engångsduk 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.

13 Batteri



Varning!

Batteri!

Batteribytet får endast utföras av auktoriserad och kompetent personal och när enheten är strömlös.

Endast tillverkarens originalbatteri med inbyggd skyddskrets får användas


Version: 10/11/2016, V1.04

锂电池UN38.3测试报告

Lithium Battery UN38.3 Test Report

样品名称 (Sample Description)	Lithium-ion Battery 238700
委托单位 (Applicant)	Jauch Quartz GmbH-Batteries
生产单位 (Manufacturer)	Jauch Quartz GmbH-Batteries

CE

PONY 谱 仪 测 试
Pony Testing Intern
www.pony
No.: H11133012221D
Code: ssak93kqv

Wolfgang Blessing Geschäftsführer



Pony Testing International Group

I. SAMPLE DESCRIPTION

Sample Name	Lithium-ion Battery		Battery Type	238700	
Client	Jauch Quartz GmbH-Batteries				
Manufacturer	Jauch Quartz GmbH-Batteries				
Nominal Voltage	7.2V	Rated Capacity	2600mAh	Limited Charge Voltage	8.56±0.025V
Charge Current	1250mA	Maximum Continuous Charge Current	2600mA	End Charge Current	100mA
Cut-off Voltage	5.5V	Maximum Discharge Current	5200mA	Use	---
Cells Number	2PCS	Cell Model	18650	Rated Capacity	2600mAh
Manufacturer of cell	Samsung SDI Co., Ltd				
Chemical component	Li-Ion				
Client date	2013-11-12		Finished date	2013-12-02	

II. REFERENCE METHOD

《United Nations Recommendations On The Transport Of Dangerous Goods, Manual Of Tests And Criteria》(ST/SG/AC.10/11/Rev.5/Amend.1).

III. TEST ITEM

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1. Altitude simulation | 5. External short circuit |
| 2. Thermal test | 6. Impact |
| 3. Vibration | 7. Overcharge |
| 4. Shock | 8. Forced discharge |

IV. CONCLUSION

ITEM	SAMPLE NUMBER	STANDARD	CONCLUSION
Altitude simulation	N1~N4 C1~C4	UN38.3	PASS
Thermal test			PASS
Vibration			PASS
Shock			PASS
External short circuit			PASS
Impact	N9~N13		PASS
Overcharge	N5~N8 C5~C8		PASS
Forced discharge	N14~N23 C9~C18		PASS

The submitted battery and component cell were complied with the UN Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 38.3.

Prepared by: *Pony Kuo Kuo*

Checked by: *chengpeng*

Approved by: *Aijun*

Approval Date: December 2, 2013



www.ponytest.com ☎Hotline 400-819-5688

Add: 北京市朝阳区东三环19-3号 号嘉泰大厦 Tel: (010) 82618118	Add: 上海市徐汇区桂平路800号 35号楼4层 Tel: (021) 64851899	Add: 深圳市宝安区西乡街道中兴 工业路4号 Tel: (0755) 26089900	Add: 青岛市崂山区株洲路199号 9#楼 Tel: (0532) 89106800
Add: 大连市沙河口区红旗路嘉泰 大厦10层 Tel: (0411) 27160730	Add: 宁波市高新区新南路150号 二、三层404室 Tel: (0574) 87716499	Add: 广州市海珠区黄埔路149号 海珠和佳里21号7层 Tel: (020) 89224318	