



# Bruksanvisning

# Flödesmätare

# VA 570



## I. Förord

Kära kund.

Tack så mycket för att ni beslutade er för VA 570. Läs denna installations- och bruksanvisning noggrant innan du monterar och initierar enheten och följ våra råd. En riskfri drift och en korrekt funktion av VA 570 garanteras endast vid noggrann beaktande av de beskrivna instruktionerna och anteckningarna



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

Zindelsteiner Str. 15

D-78052 VS-Tannheim

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

Fax: +49 (0) 7705 978 99 20

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

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

### **Försäljningskontor norr / Geschäftsstelle Nord**

Gewerbehof 14

D-24955 Harrislee

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

Fax: +49 (0) 461 807 150 15

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

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

## II. Innehållsbeteckning

I.	Förord .....	2
II.	Innehållsförteckning .....	3
1	Bilder och symboler .....	5
2	Varningstext enligt ISO 3864 och ANSI Z 535 .....	5
3	Säkerhetsanvisningar .....	6
3.1	Avsedd användning .....	7
3.2	Installation och idrifttagning.....	7
4	Tekniska data .....	8
4.1	Signalkretsar .....	9
4.1.1	Modbus .....	9
4.1.2	Nuvarande utgång .....	9
4.1.2.1	Aktiv .....	9
4.1.2.2	Passiv .....	9
4.1.3	Puls .....	9
4.1.4	Alarm.....	9
4.2	Flödesmätområde VA 570 .....	10
5	Dimensioner .....	11
5.1	Dimensioner VA 570 Gängad-version.....	11
5.2	Dimensioner VA 570 Fläns-version..... Fehler! Textmarke nicht definiert.	2
6	Installation .....	13
6.1	Krav på rör .....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
	Inlopp / utlopp .....	13
6.2.1	Installation av VA 570 .....	14
6.3	Justeringskärm (hölje).....	14
6.4	Åtdragning av vridmoment .....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
7	Anslutningsdiagram .....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
7.1	Kabelförskruvningar - spännområden .....	16
7.2	Kabelanslutning .....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
7.3	Kabelanslutning .....	18
7.3.1	Allmänt: .....	18
7.3.2	Strömkälla .....	18
7.3.3	Modbus RTU.....	18
7.3.4	Modbus TCP (Ethernet) Optional PoE .....	19
7.3.5	Pulsutgång .....	19

<b>8</b>	<b>Drift VA 570</b>	<b>20</b>
8.1	<b>Huvudmeny (Hem)</b>	<b>21</b>
8.1.1	Intialisering	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
8.2	<b>Huvudmeny</b>	<b>21</b>
8.3	<b>Inställningar</b>	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
8.3.1	Inställning av mätare	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
8.3.1.1	Ingångs- / byte rördiameter	22
8.3.1.2	Inmatnings- / ändra flödesmätaren	23
8.3.1.3	Definition av enheterna för flöde, hastighet, temperatur och tryck	23
8.3.1.4	Definition av referensvillkoren	24
8.3.1.5	Inställning av nollpunkt och lågflödesavstängning	26
8.3.2	Modbus RTU	27
8.3.2.1	Installationen	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
8.3.3	Modbus TCP (Optional)	28
8.3.3.1	Installationen	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
8.3.3.1.1	Inställning av nätverk DHCP	28
8.3.3.1.2	Nätverksinställningar statisk IP	29
8.3.3.1.1	Modbus TCP Inställningar	30
8.3.3.2	Modbus Inställningar (2001...2005)	31
8.3.3.3	Värderegister (1001 ... 1500)	31
8.3.4	Puls/Larm	33
8.3.4.1	Pulsutgång	33
8.3.5	Användarinställning	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
8.3.5.1	Lösenord	34
8.3.5.2	Språk	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
8.3.5.3	Tryckskärm	35
8.3.6	Avancerad	35
8.3.7	4 -20mA	36
8.3.8	VA 570 Info	38
8.4	<b>MBus</b>	<b>39</b>
8.4.1	Ändring av kommunikationsinställningar	39
8.4.2	Kodning-VIF (fält för värdeinformation)	40
8.4.3	Standardinställningar kommunikation	40
8.4.4	Överförda standardvärden	40
<b>9</b>	<b>Kompletterande dokumentation</b>	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>

## 1 Bilder och symboler



Allmän varningssymbol (fara, varning, försiktighet)



Allmän anmärkning



Installations- och bruksanvisning att tänka på (på typskylten)



Installations- och bruksanvisning att tänka på

## 2 Varningstext enligt ISO 3864 och ANSI Z 535

Danger!	Överhängande fara Enföljd av felaktig hantering: allvarlig personskada eller dödsfall
Warning!	Möjlig fara Som en följd av felaktig hantering: eventuell allvarlig skada eller dödsfall
Caution!	Överhängande fara Är en följd av felaktig hantering: eventuell personskada eller skada
Note!	Möjlig fara Är en följd av felaktig hantering: eventuell personskada eller skada
Important!	Ytterligare anteckningar, information, tips Till följd av felaktig hantering: Nackdelar vid drift och underhåll, ingen fara§

### 3 Säkerhetsanvisningar



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

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

Regionala respektive nationella bestämmelser måste följas utöver denna bruksanvisning om det behövs.

Denna bruksanvisning måste vara tillgänglig när som helst på driftplatsen för DS 500.

Se till att VA 570 fungerar inom de tillåtna och angivna gränserna på typskylten. Annars finns det risk för människa och material, och det kan uppstå funktions- och driftstörningar

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



#### Varning!

##### Risk för skada vid bristande behörighet!

Felaktig hantering kan leda till betydande personskador och skador.

Alla aktiviteter som beskrivs i denna bruksanvisning får endast utföras av kvalificerade personalkvalifikationer som beskrivs nedan.

#### Yrkesverksamma (Teknisk personal)

Den tekniska personalen baseras på sin utbildning, sin kunskap om mät- och styrteknik samt de lokala bestämmelserna, standarderna och riktlinjerna för att kunna utföra arbetet som beskrivs och identifiera de möjliga farorna.

Särskilda arbetsförhållanden kräver ytterligare lämplig kunskap, t.ex. om aggressiva medier.



#### Försiktighet!

##### Fel på VA 570

Felaktig installation och otillräckligt underhåll kan leda till funktionsfel på Va 570, vilket kan påverka skärmen och feltolkas.



#### Fara!

##### Otillåtna driftsparametrar!

Genom att överskrida eller underskrida gränserna finns det en risk för människor och material, dessutom kan det uppstå ytterligare funktions- och driftstörningar .

#### Åtgärder:

- Se till att VA 57 endast fungerar inom de tillåtna och angivna gränserna från skylten
- Säkerställa driften inom prestandadata för VA 570 i samband med applikationen
- Överskrid inte den tillåtna lagrings- och transporttemperaturen.

#### Ytterligare Säkerhetsinformation:

- Vid installation och drift måste relevanta nationella bestämmelser och säkerhetsregler också följas.



I gasfarliga områden (explosiva medier) får endast versionen VA 570 EX användas.

Vid användning av flödes-/förbrukningsmätarna VA 570 Ex i gasfarliga områden måste de särskilda krav som anges i Ex-dokumentationen följas.

### 3.1 Avsedd användning

Instrumentet som beskrivs i denna handbok är uteslutande avsett att användas för att mäta det termiska massflödet av gaser. Samtidigt mäts gastemperaturen också.

VA 570 kan konfigureras för mätning av ett förutbestämt intervall av rena gaser eller av gasblandningar.

Förbrukningsmätning av gaser som luft, syre, kväve, koldioxid, argon etc.  
och med ATEX-godkännande explosiva gaser som naturgas, metan, propan och väte.

Felaktig eller felaktig användning av driftsäkerheten kommer att avbrytas. Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppstår till följd av felaktig eller felaktig användning.

### 3.2 Installation och idrifttagning

1. Installation, elektrisk installation, idrifttagning, drift och underhåll av enheten får endast utföras av kvalificerad personal som har godkänts av anläggningsoperatören. Personalen måste läsa bruksanvisningen, förstå och följa instruktionerna.
  - Om du utför svetsarbete på rörledningen får svetsenhetens jordning inte göras över själva VA570.
1. Installatören måste se till att VA 570 är ansluten ordentligt enligt den elektriska anslutningsdiagram. Mätaren måste vara jordad, såvida inte särskilda skyddsåtgärder har vidtagits (t.ex. galvaniskt isolerad strömförsörjning)
  - Befintliga/tillämpliga nationella bestämmelser om öppnande och reparation av produkten måste tillämpas.
  - Vid användning av VA 570 (ATEX Version) farliga områden, förutom standardhandboken bifogas en separat Ex-dokumentation. Installationsanvisningarna och anslutningsvärdena som anges i dessa måste också följas.
1. Enheten uppfyller de allmänna säkerhetskraven i enlighet med EN 61010-1, EMC-kraven i IEC / EN 61326 och NAMUR recommendation NE 43.

## 4 Tekniska data

<b>Mäter:</b>	massflöde, förbrukningsflödeshastighet, temperatur
<b>Mätprincip:</b>	termisk massflödesgivare
<b>Medeltemperaturområde:</b>	-40 ... 180°C Probe (ATEX-Version -20°C ... 120°C)
<b>Temperaturområde vid drift:</b>	-20 ... 70 °C
<b>Arbetstryck:</b>	50 bar
<b>Strömkälla:</b>	18 ... 36 VDC <b>Tillval:</b> PoE enligt IEEE 802.3af, PD klass 2 (max. 6,5W), spänning från 36V till 57V DC
<b>Strömförbrukning:</b>	max. 5W
<b>Utgång:</b>	Modbus RTU (enligt EIA/TIA-485 Standard) 2 x 4...20 mA aktiv (valfri passiv) RL < 500Ohm galvaniskt isolerad puls (Pulsvikt fritt valbar, Alarm max. 48Vdc 0,5A ( <u>Relä: Normalt stängd</u> ) valfritt: Modbus TCP, HART, Profibus DP, Profinet,
<b>Noggrannhet:</b> Standardversion* (M.V. av mätvärde) (f.s. i full skala)	± 1.5 % m.v. ± 0.3 % f.s.
<b>Noggrannhet:</b> Precision version* (M.V. av mätvärde) (f.s. i full skala)	± 1.0 % m.v. ± 0.3 % f.s.
<b>Repeterbarhet :</b>	0. 25% m.v vid korrekt montering (monteringshjälpmedel, läge, inloppssektion
<b>Indikationer på noggrannhet:</b>	hänvisad till omgivningstemperatur 22 °C +/-2 °C, systemtryck 6bar
<b>Svarstid:</b>	t90 < 3s
<b>Skärm:</b>	2" TFT Färgskärm (320 x 240)
<b>Skruvgänga:</b>	G 1/2" ISO 228, NPT 1/2", R 1/2", PT 1/2"
<b>Material:</b>	Hölje aluminium gjuten, sond rostfritt stål1,4571
<b>Skyddsklass</b>	IP67

\* Referensförhållanden för temperatur och tryck kan ställas in fritt, standardförhållandena är 0 ° och 1013 mbar.



---

## 4.1 Signalkretsar

### 4.1.1 Modbus

- Enligt Standard EIA/TIA-485

### 4.1.2 Current output

#### 4.1.2.1 AAktiv

- Galvaniskt isolerad
- 4 ... 20 mA
- $R_L < 500 \text{ Ohm}$

#### 4.1.2.2 Passiv

- Galvaniskt isolerad
- 4 ... 20 mA
- $R_L < 500 \text{ Ohm}$
- $V_{in} 12\text{-}36\text{Vdc}$

### 4.1.3 Puls

- Galvaniskt isolerad (torr kontakt)
- Passiv: 48Vdc , 500 mA
- Max. puls utgå. frek. 50Hz

### 4.1.4 Alarm

- Galvanisk isolerad (torr kontakt)
- Max. 48Vdc, 500mA

**4.2 Flödesmätområde VA 570**

	<b>1/2"</b>	<b>3/4"</b>	<b>1"</b>	<b>1 1/4"</b>	<b>1 1/2"</b>	<b>2"</b>	<b>2 1/2"</b>	<b>3"</b>
	Analog utgång 20mA	Analog utgång 20mA	Analog utgång 20mA	Analog utgång 20mA	Analog utgång 20mA	Analog utgång 20mA	Analog utgång 20mA	Analog utgång 20mA
	[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /h]

**Hänvisning DIN1945/ ISO 1217: 20°C, 1000 mbar (Hänvisning under kalibrering)**

<b>Luft</b>	Låghast.	<b>20</b>	<b>45</b>	<b>75</b>	<b>140</b>	<b>195</b>	<b>320</b>	<b>550</b>	<b>765</b>
	Standard	<b>45</b>	<b>85</b>	<b>145</b>	<b>265</b>	<b>365</b>	<b>600</b>	<b>1025</b>	<b>1420</b>
	Max	<b>90</b>	<b>175</b>	<b>290</b>	<b>530</b>	<b>730</b>	<b>1195</b>	<b>2050</b>	<b>2840</b>
	Höghast.	<b>110</b>	<b>215</b>	<b>355</b>	<b>640</b>	<b>885</b>	<b>1450</b>	<b>2480</b>	<b>3440</b>

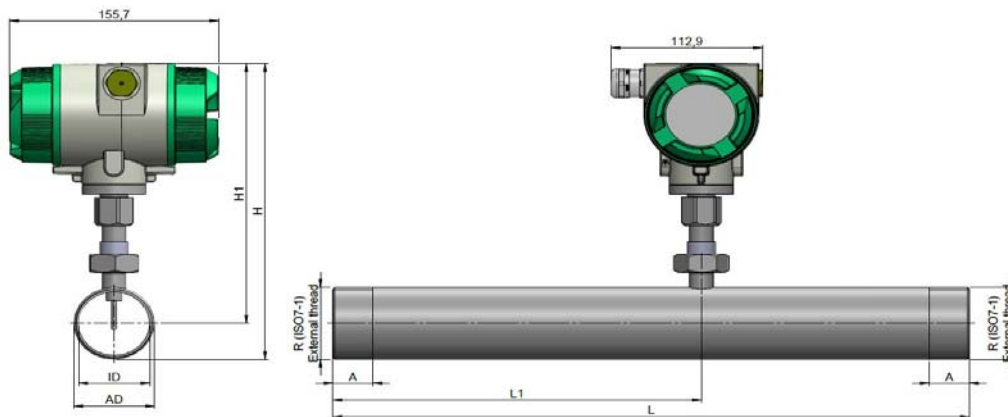
**Anpassning till DIN 1343: 0°C, 1013,25 mbar**

<b>Luft</b>	Låghast.	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>70</b>	<b>130</b>	<b>180</b>	<b>295</b>	<b>505</b>	<b>705</b>
	Standard	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>135</b>	<b>240</b>	<b>335</b>	<b>550</b>	<b>945</b>	<b>1305</b>
	Max	<b>80</b>	<b>160</b>	<b>270</b>	<b>485</b>	<b>670</b>	<b>1100</b>	<b>1885</b>	<b>2610</b>
	Höghast.	<b>100</b>	<b>195</b>	<b>325</b>	<b>590</b>	<b>815</b>	<b>1330</b>	<b>2280</b>	<b>3165</b>
<b>Argon (Ar)</b>	Låghast.	35	75	120	220	305	505	865	1200
	Standard	70	135	230	415	570	935	1605	2225
	Max	140	275	460	830	1140	1870	3205	4440
	Höghast.	170	335	555	1005	1385	2265	3880	5380
<b>Koldioxid(CO<sub>2</sub>)</b>	Låghast.	20	45	75	140	195	320	545	760
	Standard	45	85	145	260	360	590	1015	1405
	Max	90	175	290	525	720	1185	2030	2810
	Höghast.	105	210	350	635	875	1430	2455	3405
<b>Kväve (N<sub>2</sub>)</b>	Låghast.	20	40	70	130	180	295	505	705
	Standard	40	80	135	240	335	550	945	1305
	Max	80	160	270	485	670	1100	1885	2610
	Höghast.	100	195	325	590	815	1330	2280	3165
<b>Syre f (O<sub>2</sub>)</b>	Låghast.	20	45	75	135	185	305	525	730
	Standard	40	80	140	250	345	570	980	1355
	Max	85	165	280	505	695	1140	1955	2710
	Höghast.	105	205	340	610	845	1380	2365	3280
<b>Lustgas(N<sub>2</sub>O)</b>	Låghast.	20	45	75	140	190	315	540	750
	Standard	40	85	140	260	355	585	1005	1395
	Max	85	170	285	520	715	1170	2010	2785
	Höghast.	105	210	345	630	865	1420	2435	3375
<b>Naturgas (NG)</b>	Låghast.	15	25	45	85	115	190	325	450
	Standard	25	50	85	155	215	355	605	840
	Max	50	105	170	310	430	705	1210	1680
	Höghast.	65	125	210	380	520	855	1465	2035

Andra gaser på begäran

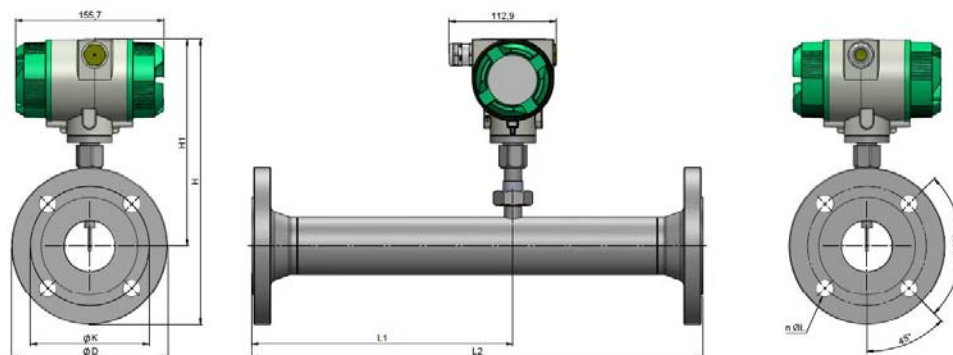
## 5 Dimensioner

### 5.1 Dimensioner VA 570 Gängad-version



Gänga		OD [mm]	ID [mm]	L [mm]	L1 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	A [mm]
1/2"	DN 15	21,3	16,1	300	210	228	218	20
3/4"	DN 20	26,9	21,7	475	275	231	218	20
1"	DN 25	33,7	27,3	475	275	235	218	25
1 1/4"	DN 32	42,4	36	475	275	239	218	25
1 1/2"	DN 40	48,3	41,9	475**	275	242	218	25
2"	DN 50	60,3	53,1	475**	275	248	218	30

Obs: Förkortat inlopp! Observera den minsta rekommenderade inloppssektionen (längd = 10x innerdiameter)

**5.2 Med mätsektion och fläns**


Mätsektion	AD [mm]	ID [mm]	L [mm]	L1 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	Fläns DIN EN 1092-1		
							ØD [mm]	ØK [mm]	n x ØL
DN 15	21,3	16,1	300	210	267	218	95	65	4 x 14
DN 20	26,9	21,7	475	275	270	218	105	75	4 x 14
DN 25	33,7	27,3	475	275	275	218	115	85	4 x 14
DN 32	42,4	36	475	275	288	218	140	100	4 x 18
DN 40	48,3	41,9	475**	275	293	218	150	110	4 x 18
DN 50	60,3	53,1	475**	275	300	218	165	125	4 x 18
DN 65	76,1	68,9	475**	275	320	228	185	145	8 x 18
DN 80	88,9	80,9	475**	275	328	228	200	160	8 x 18

Obs: Förkortat inlopp! Observera den minsta rekommenderade inloppssektionen (längd = 10x innerdiameter)

## 6 Installation

### 6.1 Rörkrav

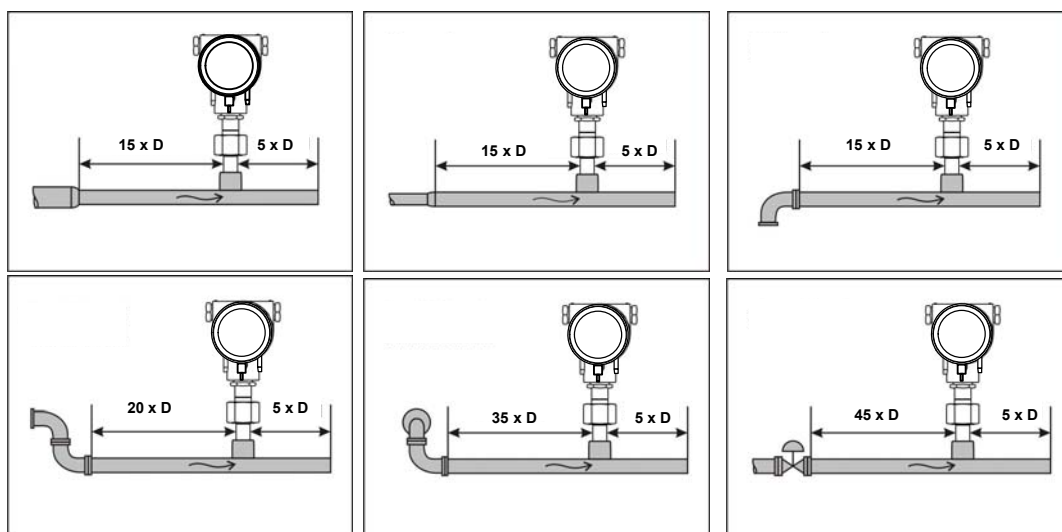
- Rätt packningsstorlek
- Korrekt inriktade flänsar och packningar
- Felaktig diameterskillnad vid rörkorsningarna bör undvikas men måste vara mindre än 1 mm. För ytterligare information se ISO 14511
- Se till att rengöra rören efter installation

### 6.2 Inlopp / utloppslängd

Principen för termisk massflödesmätning är mycket känslig mot störningar. Därför är det nödvändigt att säkerställa de rekommenderade inlopp- och utloppen.

**Tabell på inlopp/utloppslängd**

Flödeshinder före mätavsnittet	Min längd Inlopp (L1)	Min längd Utlopp (L2)
Liten kurva (Vinkel < 90°)	<b>12 x D</b>	<b>5 x D</b>
Reduktion (Röret smalnar av till mätsektionen )	<b>15 x D</b>	<b>5 x D</b>
Utvidgning (Röret expanderar till mätsektionen )	<b>15 x D</b>	<b>5 x D</b>
90° vinkel eller T-stycke	<b>15 x D</b>	<b>5 x D</b>
2x vinkel á 90° i ett lager	<b>20 x D</b>	<b>5 x D</b>
2x vinkel á 90° 3-dimensional	<b>35 x D</b>	<b>5 x D</b>
Reglerventil	<b>45 x D</b>	<b>5 x D</b>



Värdena representerar min.längd. Om min. inlopp/utloppslängd inte kan säkerställas, måste det förväntas bli ökade eller vara signifikanta avvikelser från mätvärdena.

### 6.2.1 Installation av VA 570

Mätaren VA 570 är förlevererad med mätsektionen.



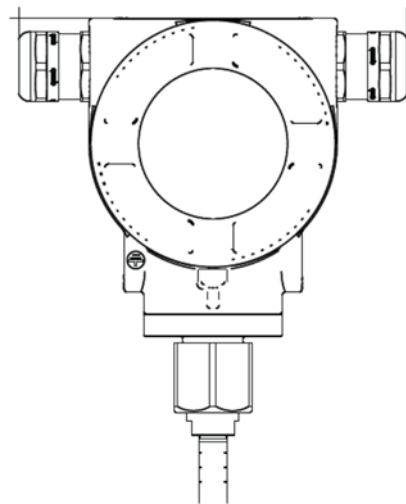
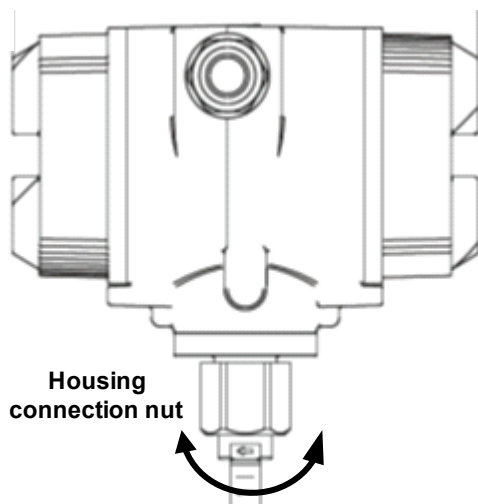
En installation på plats hos kund är endast tillåten i systemets otröckta tillstånd.  
Anslutningsmuttern dras åt till ett vridmoment på 25 -30 Nm.  
Anslutningens täthet måste kontrolleras och säkerställas.

**Viktigt: Vänligen kontrollera flödesriktning, se därför i mätavsnitt och bilder i kapitel 5.1 och kapitel 5.2**

### 6.3 Justeringsförklaring (Mätkroppen)

Mätkroppen VA 570 kan vridas i båda riktningarna, max. 345 °. För detta ändamål måste kroppsanslutningsmuttern öppnas. Kroppen kan roteras till önskat läge, större rotationsvinkel förhindras av det inre stoppstiftet.

Därefter dras kroppsanslutningsmuttern åt ordentligt



**Lossa endast mätkroppens anslutningsmutter, skruva inte loss den helt!**

## 6.4 Åtdragningsmoment

För att säkra och garantera funktion och täthet efter åtdragning måste vridmoment tillämpas, se tabell 1.

Beskrivning	Åtdragningsmoment[Nm]
VA570 Täckt med glas	3
VA570 Omslaget stängt	3
Stoppskruv med sexkantigt uttag M4x6 DIN 914 A2	2
Mät kroppens anslutningsmutter	15
Kabelförskruvningar	8

Tabell 1

## 7 Anslutningsdiagram

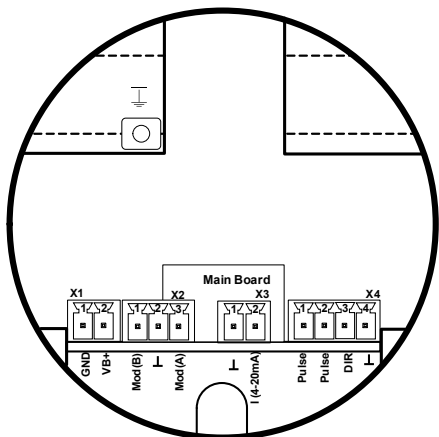
### 7.1 Kabelförskruvningar

För att säkerställa täthet och dragavlastning måste anslutningskablar med följande diametrar användas.

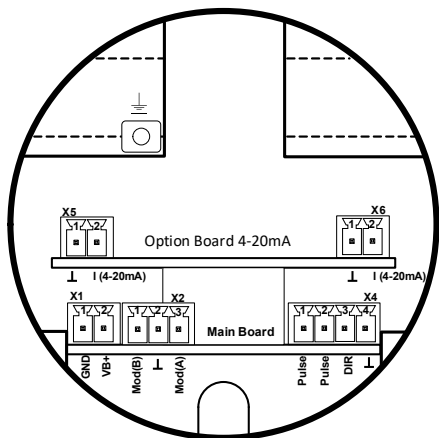
VA570 Standard kabelförskruvningar : Ø5-9mm

VA570 Ex kabelförskruvningar: Ø5-10mm

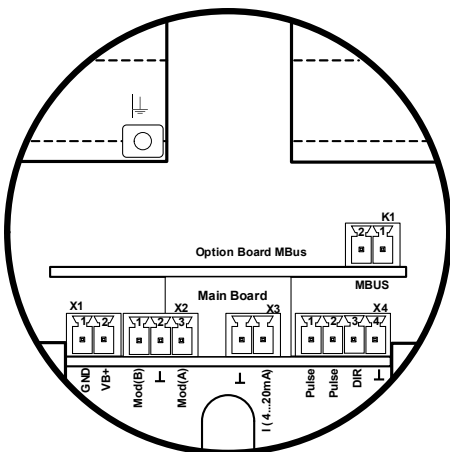
### 7.2 Tilldelning av kopplings-PIN-kod



Standardversion med 1x analog utgång (ej galvanisk isolerad)



Version med alternativkort 2x analoga utgångar (galvaniskt isolerade)



Version med alternativkort MBus



Kontakt	Pin	Signalbeskrivning
<b>X1</b> Strömkälla	1	VB - (GND)
	2	VB+
<b>X2</b> Modbus	1	Modbus (B)
	2	Modbus sköld
	3	Modbus (A)
<b>X3</b> Nuvarande utgång	1	I- Aktiv
	2	I+ Aktiv
<b>X4</b> Riktning / Puls	1	Puls / Alarm *
	2	Puls / Alarm *
	3	Riktning ingång
	4	GND
<b>X5</b> Nuvarande utgång 1	1	I- Aktiv**
	2	I+ Aktiv **
<b>X6</b> Nuvarande utgång 2	1	I- Aktiv **
	2	I+ Aktiv **
<b>K1</b> Mbus	1	Mbus
	2	Mbus

\* Utgångarna är galvaniskt isolerade.

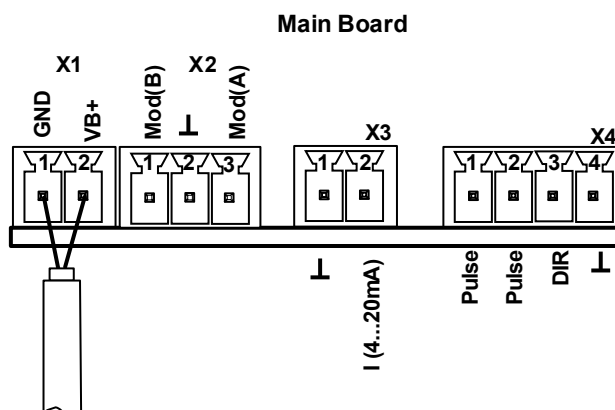
\*\* **Ström utgångarna, X5 och X6, är valfria. (Aktiv och passiv version tillgänglig).**

## 7.3 Kabelanslutning

### 7.3.1 General:

- Kabeldragning ska endast göras i belastningsfritt tillstånd.
- Kabelskalningslängden skall minimeras
- Ej använda kabelgenomföringar måste stängas med ändlock
- Använd kablar med tvärsnitt av  $\geq 0.25\text{mm}^2$

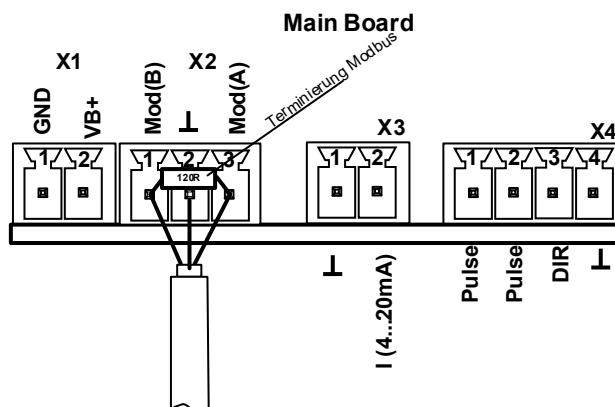
### 7.3.2 Strömkälla



### 7.3.3 Modbus RTU

Om sensorn placeras i slutet av Modbus-systemet krävs en avslutning.

Därför är det medföljande 120R-motståndet ist o anslutet vid stift 1 och stift 3 på kontakten "X2"

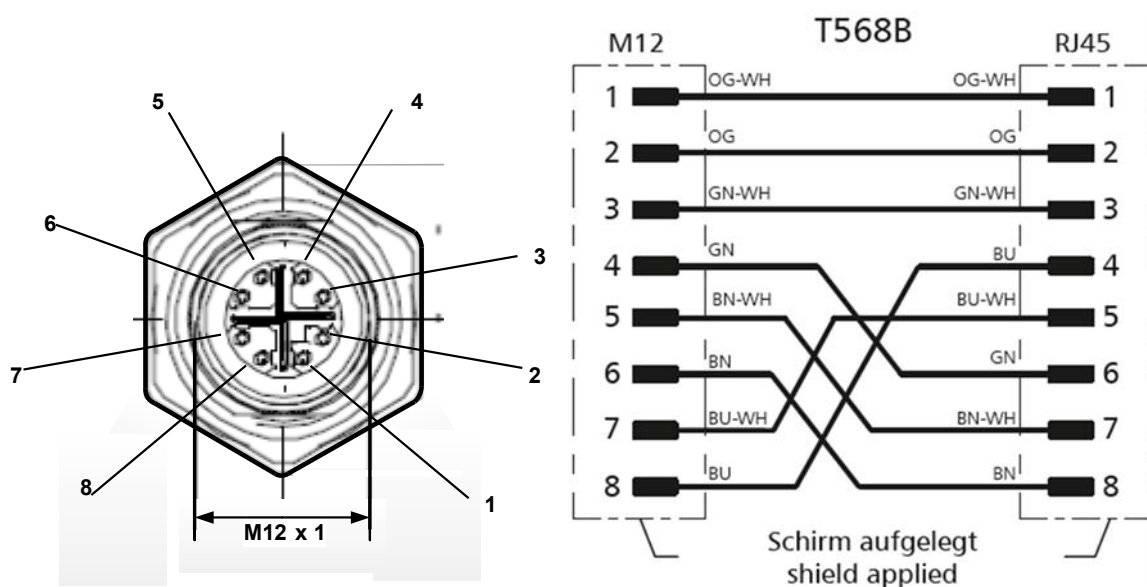


### 7.3.4 Modbus TCP (Ethernet) PoE som tillval

#### M12 x-Kontakt

Data LINJE: 1,2 och 3,4

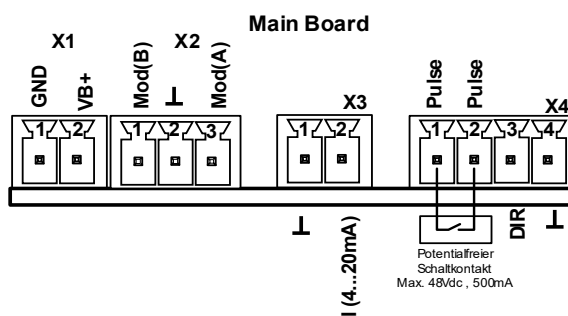
PoE LINJE: 5,6 och 7,8



Anslutningskabel: Cat 6.

\*PoE: Ström över Ethernet

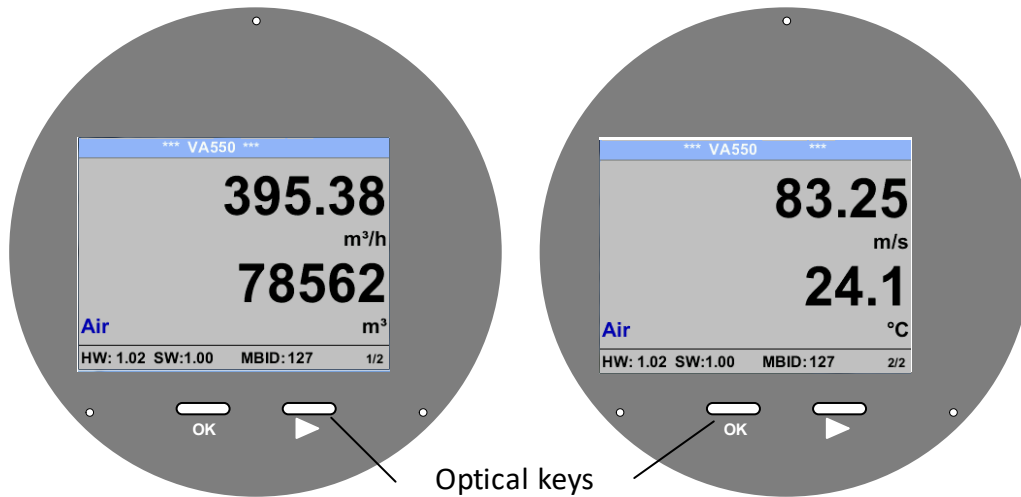
### 7.3.5 Pulsutgång



## 1. Drift VA 570

**Anmärkning:** Endast för version med skärm

Driften av VA 570 utförs av 2 optiska tangenter genom glaslocket. Således kan VA 570 manövreras från utsidan utan att öppna locket .



Val av de enskilda menyalternativen görs genom att trycka på ">" och bekräfta genom att trycka på "OK".

Ingångar eller ändringar kan göras med alla vita insättningsfält, vald kommer att markeras med gul bakgrund.

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

Menynavigeringen är vanligtvis i **grönt teckensnitt**!

Innehållsförteckningen och kapitelreferenserna i **blått teckensnitt** innehåller länkar till respektive kapitelrubrik.

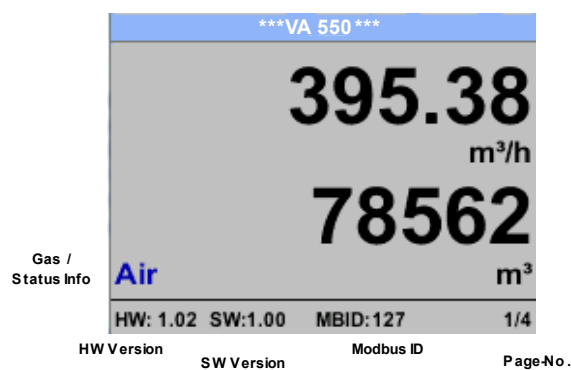
## 7.4 Huvudmeny (Hem)

### 7.4.1 Startbild

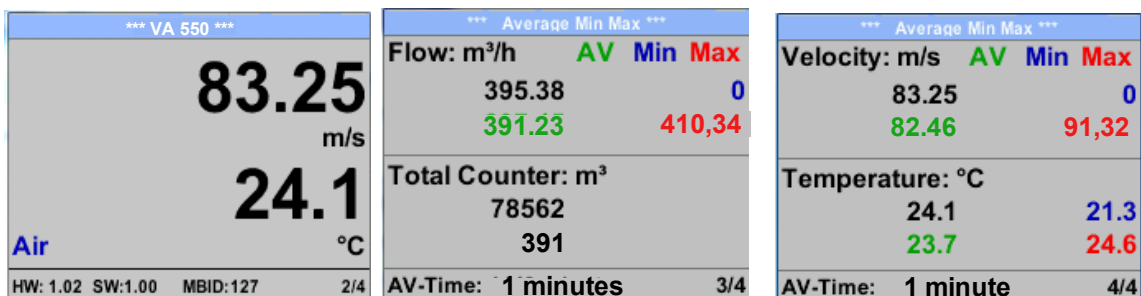


Efter att ha slagit på VA 570 visas startbilden på skärmen följt av huvudmenyn.

## 7.5 Huvudmeny



Växla till sidorna 2-4 eller tillbaka genom att trycka på knappen „>“



AV-tid (period för beräkning av medelvärde) kan ändras under [Sensor Setup.-Advanced- AV-Time](#)

## 7.6 Inställningar

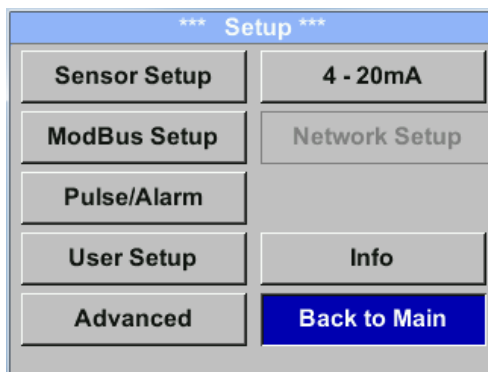
Inställningsmenyn kan nås genom att trycka på knappen „OK“.

Men tillgången till *settings menu* är lösenordsskyddad.



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

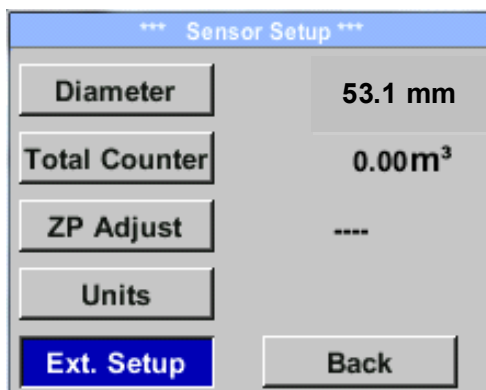
Vid behov kan lösenordet ändras på *Setup-User setup-Password*.



Val av ett menyalternativ eller för att ändra ett värde görs med knappen „>“, en sista flytt till det valda menyalternativet eller övertagandet av värdeändringen behöver bekräftelsen genom att trycka på knappen „OK“

### 7.6.1 Mätarinställningar

*Setup* → *Sensor Setup*



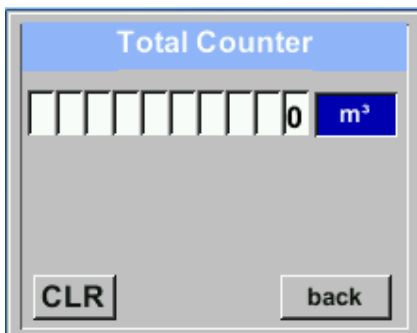
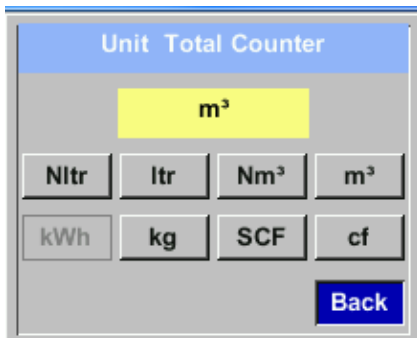
För ändringar väljer du först menyalternativet med tangenten „>“ och bekräfta det sedan med „OK“.

#### 7.6.1.1 Inmatning / ändra rörets diameter

För VA 570 ej justerbar (upphängd) enligt vald, ingår mätsektion med motsvarande rördiameter.

### 7.6.1.2 Inmatning / ändra förbrukningsräknare

Setup → Sensor Setup → Total Counter → Unit button



För att ändra, t.ex. enheten, välj först genom att trycka på knappen „>“ knappen **“Unit”** och sedan knappen **“OK”**.

Välj med knappen „>“ rätt enhet och bekräfta sedan valet genom att trycka 2x på **„OK“**.

Ange / ändra förbrukningsräknaren via knappen „>“; Välj respektive position och aktivera positionen med knappen **“OK”**.

Genom att trycka på „>“ ökas positionsvärdet med 1. Komplettera med **“OK”** och aktivera nästa nummerposition.

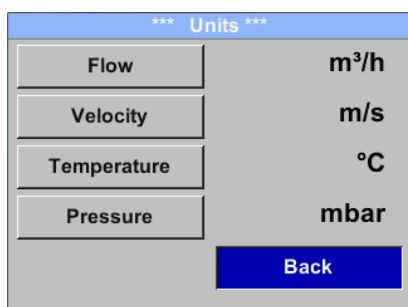
Bekräfta inmatningen genom att trycka på **„OK“**.

#### Viktigt!

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

### 7.6.1.3 Definition av enheterna för flöde, hastighet, temperatur och tryck

Setup → Sensor Setup → Units



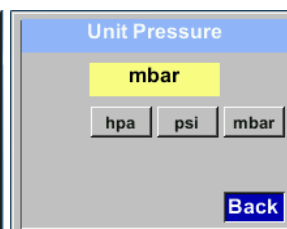
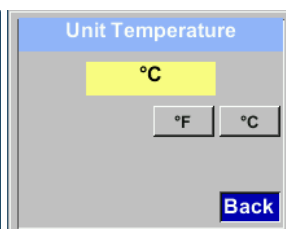
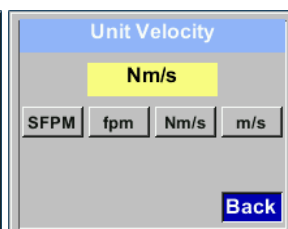
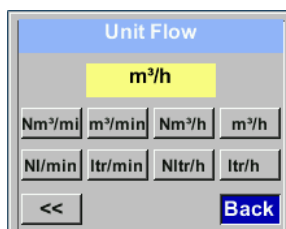
För att göra ändringar i enheten för respektive mätvärde, välj först genom att trycka på „>“ fältet för "mätvärde" och aktivera "det med **„OK“**.

Val av ny enhet med **„>“**

Om antalet enheter som kan väljas inte kan presenteras på en sida, går man till nästa sida genom att trycka på **„<<“**.

Bekräfta valet genom att trycka 2x på **„OK“**.

Förfarandet för alla 4 mätvariabler är analogt.

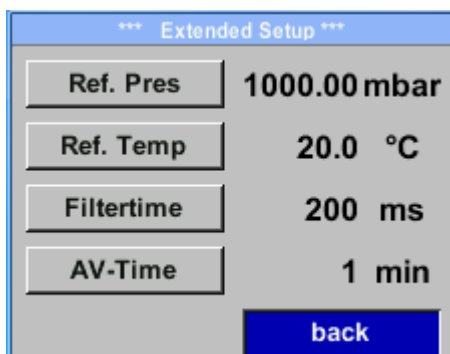


## 1. Definition av referensvillkoren

Här kan de önskade uppmätta definierade mediareferensförhållandena för tryck, temperatur, tider för filtret och medelvärde.

- Fabriksförinställning för referenstemperatur och referenstryck är 20 °C, 1000 hPa
- Alla volymflödesvärden (m<sup>3</sup>/h) och förbrukningsvärden som anges på skärmen är relaterade till 20 °C och 1000 hPa (enligt ISO 1217 intagstillstånd)
- Alternativt 0 °C och 1013 hPa (=standardkubikmeter) kan också anges som referens.
- **Ange inte driftstrycket eller driftstemperaturen under referensförhållanden!**

Setup → Sensor Setup → Advanced



Om du vill göra ändringar väljer du först meny med knappen „>“ och bekräftar valet genom att trycka på „OK“.

Setup → Sensor Setup → Advanced → Ref.Pref

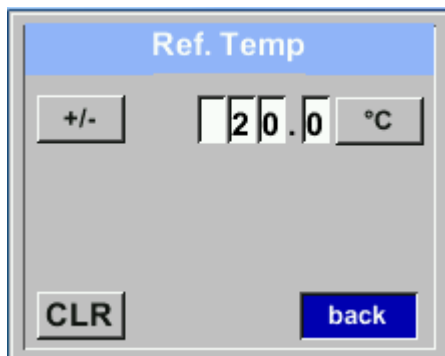


För att ändra, t.ex. enheten, välj först genom att trycka på knappen „>“ fältet „Units“ och sedan knappen „OK“.

Välj med knappen „>“ rätt enhet och bekräfta sedan valet genom att trycka 2x på „OK“.

Inmatning / ändring av värdet görs genom att välja respektive position med knappen „>“ och bekräfta sedan valet genom att trycka på knappen „OK“.

Setup → Sensor Setup → Advanced → Ref.Temp

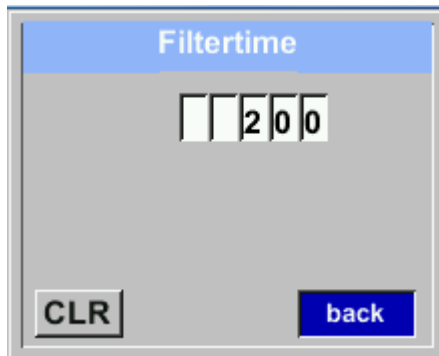


Genom att trycka på „>“ ökas positionsvärdet med 1. Kompletterat med „OK“ och aktivera nästa nummerposition.

Förfarandet för att ändra referenstemperaturen är detsamma.

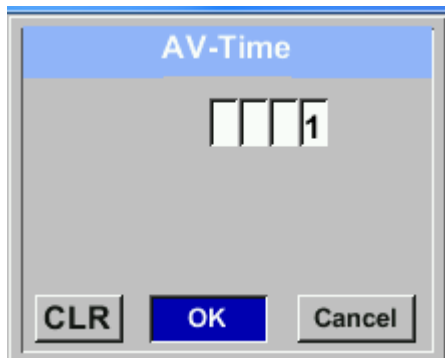
Setup → Sensor Setup → Advanced → Filtime





Under punkt **"Filtertime"** kan en dämpning definieras.  
Indatavärden på 0 -10000 i [ms] är möjliga

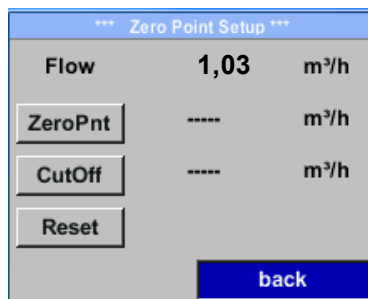
**Setup → Sensor Setup → Advanced → AV-Time**



Tidsperioden för medelvärde kan anges här.  
Ingångsvärden på 1-1440 [minuter] är möjliga.  
För medelvärden se skärmfönster 3 + 4

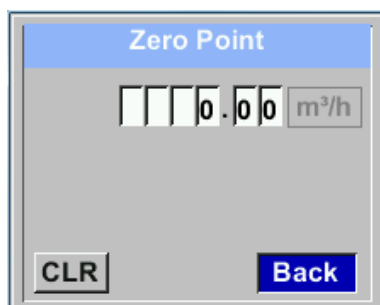
### 7.6.1.4 Inställning av Zeropoint och Low-flow avstängning

Setup → Sensor Setup → ZP Adjust



Om du vill göra ändringar väljer du först en meny med knappen „>“ och bekräfta valet genom att trycka på „OK“.

Setup → Sensor Setup → ZP Adjust → ZeroPnt



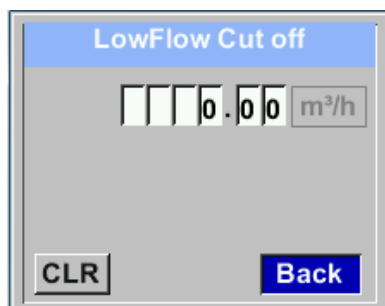
När den installerade mätaren redan utan flöde visar ett flödesvärde på > 0 m³/h kan härmed normalpunktens nollpunkt återställas.

För en inmatning / ändring av värdet väljer du med knappen „>“ respektive nummerposition och aktivera den med „OK“.

Genom att trycka på „>“ ökas positionsvärdet med 1. Bekräfta inmatningen med „OK“ och aktivera nästa nummerposition.

Lämna menyn med knappen „Back“

Setup → Sensor Setup → ZP Adjust → CutOff



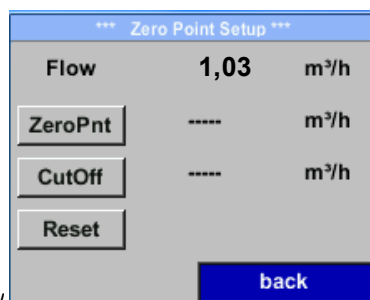
När lågflödesavstängningen är aktiverad visas flödet under det definierade värdet "LowFlow Cut off" som 0 m³/h och läggs inte till i förbrukningsräknaren.

För en inmatning / ändring av värdet väljer du med knappen „>“ respektive nummerposition och aktivera den med „OK“.

Genom att trycka på knappen „>“ ökas positionsvärdet med 1. Bekräfta inmatningen med „OK“ och aktivera nästa nummerposition.

Lämna menyn med knappen „Back“

Setup → Sensor Setup → ZP Adjust t → Reset



Genom urval av „Reset“ återställs alla inställningar för „ZeroPnt“ and „CutOff“.

Menyalternativ som ska väljas med knappen „>“ och bekräfta återställningen med „OK“.

Lämna menyn med knappen „Back“

## 7.6.2 Modbus RTU

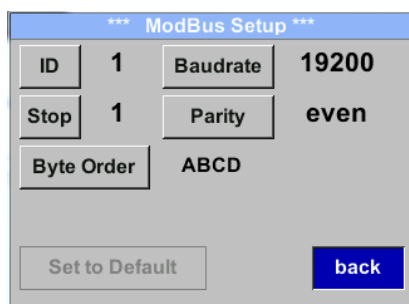
### 7.6.2.1 Installation

Flödesmätaren VA 570 levereras med ett Modbus RTU-gränssnitt. Innan mätaren tas i drift är kommunikationsparametrarna

- Modbus ID, Baudrate, Parity och Stop bit

De måste ställas in för att säkerställa kommunikationen med Modbus-master.

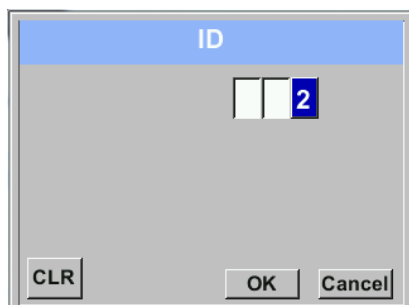
#### Settings → Modbus Setup



\*\*\* ModBus Setup \*\*\*

ID	1	Baudrate	19200
Stop	1	Parity	even
Byte Order	ABCD		

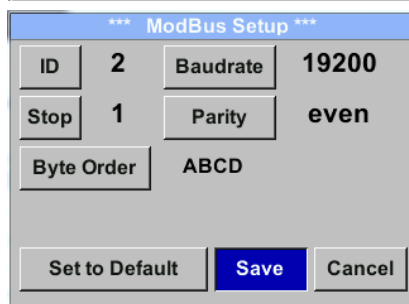
Set to Default      back



ID

2

CLR      OK      Cancel



\*\*\* ModBus Setup \*\*\*

ID	2	Baudrate	19200
Stop	1	Parity	even
Byte Order	ABCD		

Set to Default      Save      Cancel

För ändringar, t.ex. sensor-ID, Välj med knappen „△“ fältet „ID“ och tryck sedan på „OK“.

Välj önskad position genom att trycka på „>“ och välj med knappen „OK“.

Ändra värden genom att trycka på „△“ värden ändras genom att trycka på „OK“.

Ingångar för baudrat, stopbit och paritet görs analogt.

Med hjälp av knappen "Byte Order" är det möjligt att ändra dataformatet (Word Order). Möjliga format är "ABCD" (Little Endian) och "CDAB" (Middle Endian)

Spara ändringar genom att trycka på „Save“, Välj därför den med knappen „△“ och bekräfta det sedan med „OK“.

**Standardvärden från fabrik:**

Modbus ID:	1
Baud rate:	19200
Stopbit:	1
Parity:	even
Byte Order:	ABCD

**Anmärkning:** Om mätaren placeras i slutet av Modbus-systemet krävs en avslutning.

Därför ska det medföljande 120R-motståndet anslutas vid stift 1 och stift 3 på kontakten "X2"

### 7.6.3 Modbus TCP (Valfri)

#### 7.6.3.1 Installation

Flödesmätaren VA 550 levereras som tillval med ett Modbus TCP-gränssnitt (HW-gränssnitt: M12 x 1 X-kodad kontakt).

Enheten stöder med detta alternativ Modbus TCP-protokollet för kommunikation med SCADA-system. TCP-porten är inställd på 502 som standard. Porten kan ändras vid mätaren eller med hjälp av PC Service Software

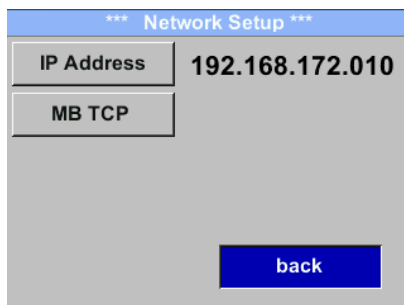
Modbus-enhetsadress (enhetsidentifierare) kan ställas in i intervallet 1-255. Specifikation och beskrivning av Modbus-protokollet är gratis att ladda ner på: [www.modbus.org](http://www.modbus.org).

Modbus-kommandon som stöds (funktioner):

Command	Kod	Beskrivning
Function Code	3	(Läsregistret)
Function code	16	(Flera skrivregister)

För mer information, se **VA 5xx Modbus RTU\_TCP Installation V1.04**

#### Settings → Network Setup



\*\*\* Network Setup \*\*\*

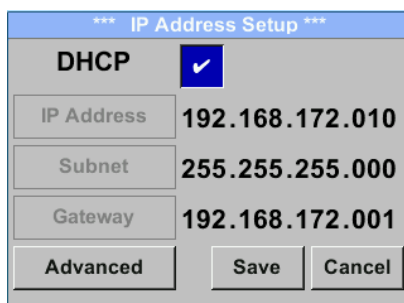
IP Address 192.168.172.010

MB TCP

back

#### 7.6.3.1.1 Nätverksinstallationen DHCP

##### Settings → Network Setup Settings → IP Address



\*\*\* IP Address Setup \*\*\*

DHCP

IP Address 192.168.172.010

Subnet 255.255.255.000

Gateway 192.168.172.001

Advanced Save Cancel

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

**Anmärkning:**

Med aktiverad *DHCP* är den automatiska integrationen av mätaren i ett befintligt nätverk möjlig, utan manuell konfiguration.

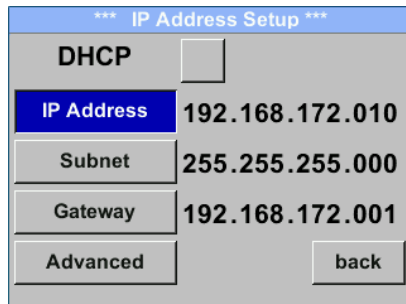
Lagring av inställningar genom att trycka på **“Save”**

### 7.6.3.1.2 Nätverksinställningar statisk IP

Settings → Network Setup Settings → IP Address → IP Address

Settings → Network Setup Settings → IP Address → Subnet

Settings → Network Setup Settings → IP Address → Gateway



\*\*\* IP Address Setup \*\*\*

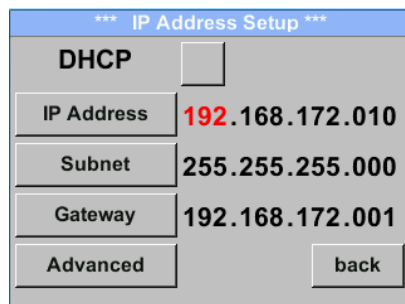
DHCP

IP Address 192.168.172.010

Subnet 255.255.255.000

Gateway 192.168.172.001

Advanced back



\*\*\* IP Address Setup \*\*\*

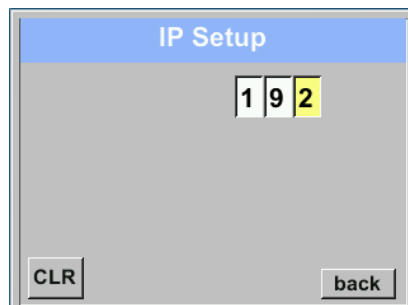
DHCP

IP Address 192.168.172.010

Subnet 255.255.255.000

Gateway 192.168.172.001

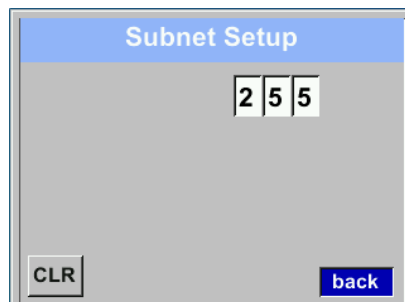
Advanced back



IP Setup

1 9 2

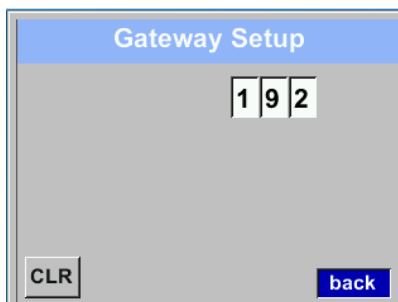
CLR back



Subnet Setup

2 5 5

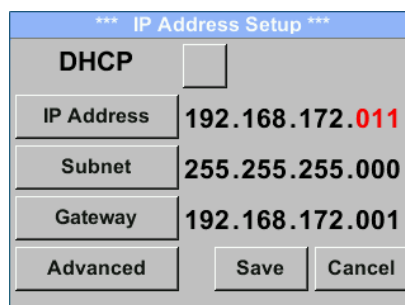
CLR back



Gateway Setup

1 9 2

CLR back



\*\*\* IP Address Setup \*\*\*

DHCP

IP Address 192.168.172.011

Subnet 255.255.255.000

Gateway 192.168.172.001

Advanced Save Cancel

För manuell (statisk) IP är **"IP Address"**, **"Subnet"** och **"Gateway"** Urvalsnycklar måste väljas och aktiveras med **"OK"**.

Det första datafältet i urvalet, i detta fall IP-adressen, markeras sedan (röd).

Bekräfta med **"OK"** och motsvarande inmatningsmeny öppnas.

Med hjälp av **">"**, ändras nästa datafält.

Välj önskad position med **">"** och aktivera den med knappen **"OK"**.

Ändra värdena med knappen **">"** och acceptera värdena med knappen **"OK"**.

Förfarande för **"Subnet"** och **"Gateway"** är analogt.

Lagra inställningen genom **„Save“**

### 7.6.3.1.1 Modbus TCP Inställningar

Settings → Network Setup Settings → IP Address → MB TCP

*** MB TCP ***	
ID	5
Port	502
Byte Order	ABCD
Set to Default	back

Settings → Network Setup Settings → IP Address → ID

Settings → Network Setup Settings → IP Address → Port

Modbus TCP UI	
	5
CLR	back

Modbus TCP Port	
	502
CLR	zurück

För ändringar, t.ex. sensor-ID, Välj med knappen „>“ fältet **“ID”** och tryck sedan på **“OK”**.

Välj önskad position genom att trycka på " >" och välj den med knappen **“OK”** .

Ändra värden genom att trycka på „>“ värden ändras genom att trycka på **“OK”**.

Ingång för porten görs analogt.

Med hjälp av knappen **“Byte Format”** är det möjligt att ändra dataformatet (Word Order). Möjliga format är **“ABCD”** (Little Endian) och **“CDAB”** (Middle Endian)

Spara ändringar genom att trycka på **“Save”**, Välj därför den med knappen „>“ och bekräfta det sedan med **“OK”**.

Återställ till standardinställningarna genom att aktivera **“Set to Default”**-

**7.6.3.2 Modbus Inställningar (2001...2005)**

Modbus Register	Register Adress	Antal Byte	Datotyp	Beskrivning	Standardinställning	Läs Skriv	Enhet /Kommentar
2001	2000	2	UInt16	Modbus ID	1	R/W	Modbus ID 1...247
2002	2001	2	UInt16	Baudrate	4	R/W	= 1200 1 = 2400 2 = 4800 3 = 9600 4 = 19200 5 = 38400 6 = 57600 7 = 115200
2003	2002	2	UInt16	Parity	1	R/W	0 = none 1 = even 2 = odd
2004	2003	2	UInt16	Antal Stopbits		R/W	0 = 1 Stop Bit 1 = 2 Stop Bit
2005	2004	2	UInt16	Word Order	0xABCD	R/W	0xABCD = Big Endian 0xCDAB = Middle Endian

**7.6.3.3 Värderegister (1001 ...1500)**

Modbus Register	Register Adress	Antal Byte	Datotyp	Beskrivning	Standard	Läs Skriv	Enhet /Kommentar
1101	1100	4	Float	Flöde i m <sup>3</sup> /h		R	
1109	1108	4	Float	Flöde i Nm <sup>3</sup> /h		R	
1117	1116	4	Float	Flöde i m <sup>3</sup> /min		R	
1125	1124	4	Float	Flöde i Nm <sup>3</sup> /min		R	
1133	1132	4	Float	Flöde i ltr/h		R	
1141	1140	4	Float	Flöde i Nltr/h		R	
1149	1148	4	Float	Flöde i ltr/min		R	
1157	1156	4	Float	Flöde i Nltr/min		R	
1165	1164	4	Float	Flöde i ltr/s		R	
1173	1172	4	Float	Flöde i Nltr/s		R	
1181	1180	4	Float	Flöde i cfm		R	
1189	1188	4	Float	Flöde i Ncfm		R	
1197	1196	4	Float	Flöde i kg/h		R	
1205	1204	4	Float	Flöde i kg/min		R	
1213	1212	4	Float	Flöde i kg/s		R	
1221	1220	4	Float	Flöde i kW		R	

Modbus Register	Register Adress	Antal Byte	Datotyp	Beskrivning	Standard	Läs Skriv	Enhet /Kommentar
1269	1268	4	UInt32	Förbrukning m <sup>3</sup> före kommatecken	x	R	
1275	1274	4	UInt32	Förbrukning Nm <sup>3</sup> före kommatecken	x	R	
1281	1280	4	UInt32	Förbrukning ltr före kommatecken	x	R	
1287	1286	4	UInt32	Förbrukning Nltr före kommatecken	x	R	
1293	1292	4	UInt32	Förbrukning cf före kommatecken	x	R	
1299	1298	4	UInt32	Förbrukning Ncf före kommatecken	x	R	
1305	1304	4	UInt32	Förbrukning kg före kommatecken	x	R	
1311	1310	4	UInt32	Förbrukning kWh före kommatecken	x	R	
1347	1346	4	Float	Hastighet m/s			
1355	1354	4	Float	Hastighet Nm/s			
1363	1362	4	Float	Hastighet Ft/min			
1371	1370	4	Float	Hastighet NFt/min			
1419	1418	4	Float	GasTemp °C			
1427	1426	4	Float	GasTemp °F			

**Anmärkning:**

- **För DS400 / DS 500 / Handhållna enheter – Modbus Mätar Datatyp**

„Data Type R4-32“ matcha med „Data Type Float“

1. För ytterligare fler Modbus-värden finns i VA5xx\_Modbus\_RTU\_TCP\_Installation\_1.06\_EN.doc



## 7.6.4 Puls /Alarm

Setup → Sensor Setup → Pulse/ Alarm

Relay Mode:	Alarm	
Unit	°C	
Value	20.0	
Hyst.	5.0	
Hi-Lim.	OK	Cancel

*** Pulse / Alarm ***		
Relay Mode:	Alarm	
Unit:	°C	
Value	20.0	
Hyst.	5.0	
Hi-Lim.	OK	Cancel

*** Pulse / Alarm ***		
Relay Mode:	Pulse	
Unit:	m <sup>3</sup>	
Value	0.1	
Polarity	pos.	
Pls per second at max Speed: 0		
	Back	

Den galvaniskt isolerade utgången kan definieras som puls- eller larmutgång. Val av fält „**Relay Mode**” med knappen „>” och ändra modus genom att trycka på knappen „OK”.

För larmutgång kan följande enheter väljas: kg/min, cfm, ltr/s, m<sup>3</sup>/h, m/s, °F, °C och kg/s. „**Value**” definierar larmvärdet, „**Hyst.**” definierar önskad hysteres med „**Hi-Lim**” eller „**Lo-Lim**” Larminställningarna när larmet är aktiverat  
Hi-Lim: Värde över gräns  
Lo-Lim: Värde under gräns

För pulsutgången kunde följande enheter väljas: kg, cf, ltr och m<sup>3</sup>. Pulsvärdesdefinitionen som ska göras i menyn „**Value**”(0.1, 1, 10, 100). Med „**Polarity**” kan växlingstillståndet definieras.  
Pos. = 0 → 1 neg. 1 → 0

### 7.6.4.1 Pulsutdata

Den maximala frekvensen för pulsutgång är 50 pulser per sekund (50Hz). Pulsutgången fördröjs med 1 sekund.

Pulsvärde	[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /min]	[l/min]
0.1 ltr / Puls	18	0,3	300
1ltr / Puls	180	3	3000
0.1m <sup>3</sup> / Puls	18000	300	300000
1 m <sup>3</sup> / Puls	180000	3000	3000000

Tabell 1 Maximalt flöde för pulsutgång

Det är inte tillåtet att ange pulsvärden som inte tillåter en presentation till fullskalevärdet. Poster ignoreras och felmeddelande visas.

## 7.6.5 Användarinställningar

### 7.6.5.1 Lösenord

*Settings → UserSetup → Password*



Om du vill göra ändringar väljer du först en meny med knappen „>“ och bekräfta valet genom att trycka på „OK“.

Det är möjligt att definiera ett lösenord. Den önskade lösenordslängden är 4 siffror. Välj med knappen en siffra „>“ och bekräfta den med „OK“. Upprepa detta 4 gånger.

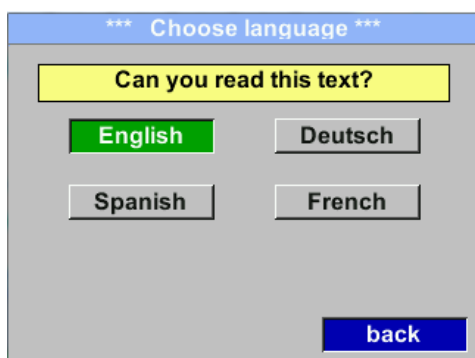
Med „<“ kan den sista siffran raderas. Lösenordsinmatning måste matas in två gånger.

Bekräfta inmatning / lösenord genom att trycka på „OK“.

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

### 7.6.5.2 Språk

*Settings → UserSetup → Language*

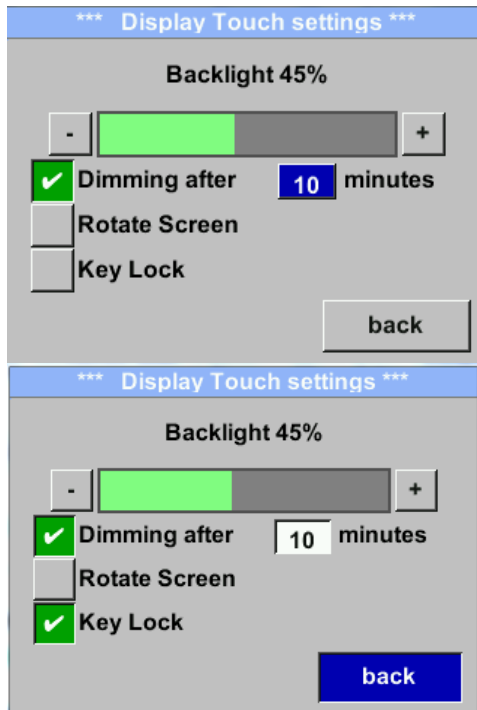


För närvarande har 4 språk implementerats och kan väljas med knappen „>“.

Språkbyte sker genom att bekräfta med „OK“. Lämna menyn med knappen „back“.

### 7.6.5.3 Tryckskärm

Settings → UserSetup → Display / Touch



Med knappen „-“ och med knapp „+“ är det möjligt att justera bakgrundsbelysningen / skärmens ljusstyrka. Den faktiska / justerade bakgrundsbelysningens ljusstyrka visas i diagrammet „Backlight.“

Genom aktivering **“Dimming after”** och ange en tid då en ljusreglering kan ställas in.

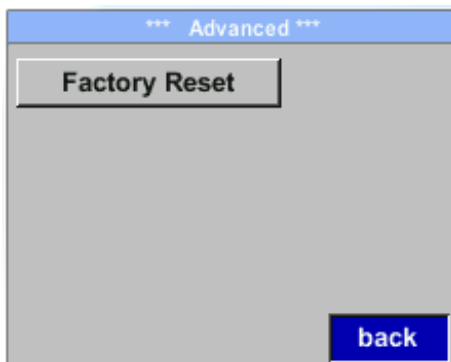
Med **„Rotate Screen“** kan displayinformationen roteras 180 °.

Genom aktivering av **„Key Lock“** låses mätarens funktion.

Att låsa upp tangentbordet är endast möjligt genom att starta om mätaren och starta driftsmenyn inom 10sek. För att göra detta, använd knappen **“OK”** för att öppna driftsmenyn under denna period

### 7.6.6 Avancerad

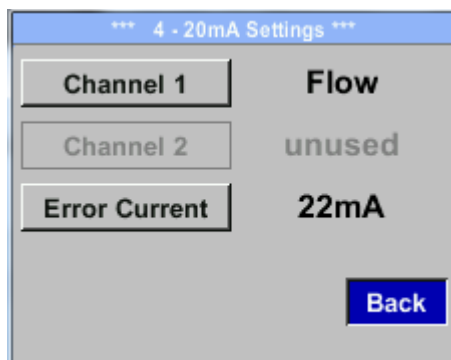
Settings → Advanced



Genom att trycka på **„Factory Reset“** återgår mätarens inställningar till fabriksinställningarna.

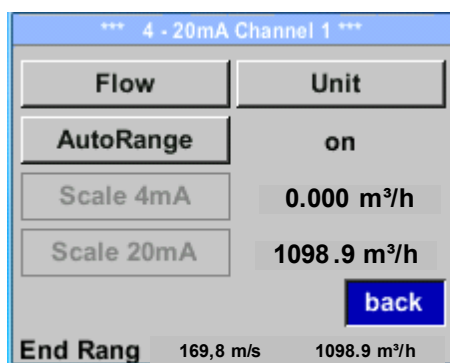
### 7.6.7 4 -20mA

Settings → 4-20mA



Om du vill göra ändringar väljer du först en meny med knappen „>“ och bekräfta valet genom att trycka på „OK“.

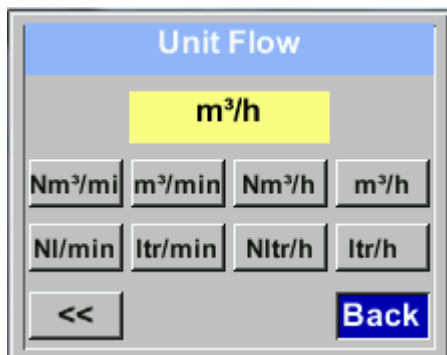
Settings → 4-20mA → Channel 1



Den analoga utgången på 4-20 mA från mätaren VA 570 kan justeras individuellt.

Det är möjligt att tilldela följande värden „Temperature“, „Velocity“ och „Flow“ till kanalen CH 1.

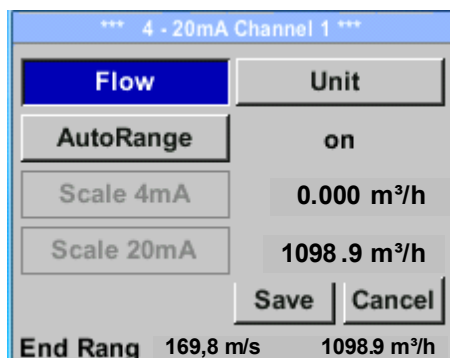
Om du vill göra ändringar väljer du först värdeobjektet med knappen „>“ och bekräfta. Flytta mellan de olika mätvärdena eller för att inaktivera 4-20mA med inställningen till „unused“ genom att trycka på „OK“.



Till det valda mätvärdet måste en motsvarande / lämplig enhet definieras. Välj „Unit“ med „>“ och öppna menyn med „OK“.

Välj önskad enhet med „>“ och ta över genom att trycka på „OK“.

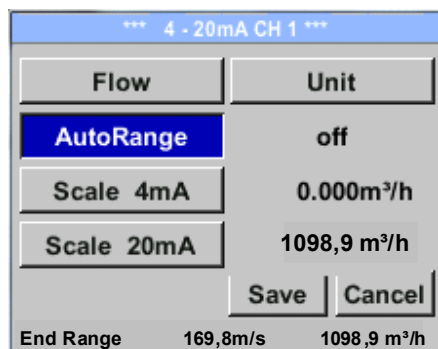
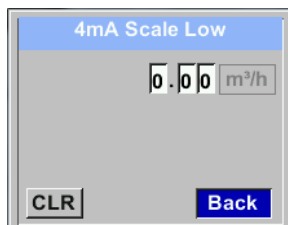
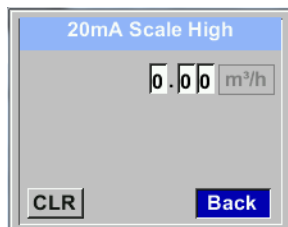
Här t.ex. för mätvärdet Flöde är proceduren för de andra mätvärdena analog.



Spara ändringarna genom att trycka på knappen „Save“ Du ignorerar ändringarna genom att trycka på knappen „Cancel“.

Lämnar menyn med „Back“.

## Settings → 4-20mA → Channel 1 → AutoRange

Justeringen av 4-20mA-kanalen kan göras automatiskt "Auto Range = on" eller manuell "AutoRange = off" .

Med-knappen „>“ välj menyalternativet „AutoRange“  
Välj med „OK“ önskad justeringsmetod. (Automatiskt eller manuellt)

Vid **AutoRange = off** med „Scale 4mA“ och „Scale 20mA“ måste justeringsområdena definieras.

Välj med knappen „>“ objektet „Scale 4mA“ eller „Scale 20mA“ och bekräfta med „OK“ .

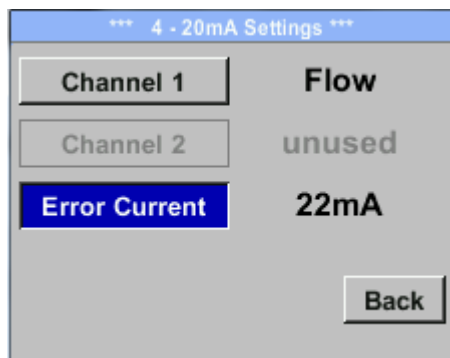
Indata av justeringsvärdena kommer att vara analoga enligt beskrivningen tidigare för värdeinställningar.

Användandet av „CLR“ rensar upp de fullständiga inställningarna på en gång.

För „Auto on“ , justeringen beräknas baserat på innerrörets diameter, max mätområde och inställningarna för referensförhållanden.

Spara inmatningarna med „Save“ och lämna menyn med „Back“.

## Settings → 4-20mA → Error Current



Detta avgör vad som matas ut i händelse av ett fel vid den analoga utgången.

- 2 mA Sensorfel / Systemfel
- 22 mA Sensorfel / Systemfel
- Ingen utgång enligt Namur (3.8mA – 20.5 mA)  
< 4mA till 3.8 mA Mätområde under räckvidd  
>20mA till 20.5 mA Mätområde som överstiger

Om du vill göra ändringar väljer du först ett menyalternativ "Current Error" med knappen „>“ och välj sedan önskat läge genom att trycka på „OK“

För att spara ändringarna tryck på knappen „Save“ Du ignorerar ändringarna genom att trycka på knappen „Cancel“.

Lämna menyn med „Back“.

**Anmärkning:** Standardinställningen för VA 570 analog utgång är Kanal 1:0... flöde [m³/h]  
Standardinställningar för VA570 med analog utgång från alternativkort Kanal 1:0... flöde [m³/h]  
Kanal 2: -20°C ... 100°C]

För maxflöde se etikett på mätaren.

## 7.6.8 VA 570 Info

Setup → Sensor Setup → Info

\*\*\* Info \*\*\*

**Production Datas**  
Serial No.: 1234567890  
Cal. Date: 10.01.2013 [Details](#)

**Sensor Datas**  
Sensor Type: IST 1.8  
Max Speed: 92,7 m/s 600m<sup>2</sup>/h  
Max Temp: 100.0 °C

**Live Datas**  
Run Time: 2d 21h 23m 12s  
Vin: 23,8V Temp: 35,8

[Options](#) [Back](#)

\*\*\* Calibration Details \*\*\*

**Calibration Conditions**

Ref. Pressure: 1000.00mbar  
Ref. Temperature: 20 °C  
Cal. Diameter: 53,1 mm  
Cal. Pressure: 6000.00mbar  
Cal. Temperature: 23 °C  
Cal. Points: 10

[Back](#)

Här får du en kort beskrivning av mätdata inkl. kalibreringsdata.

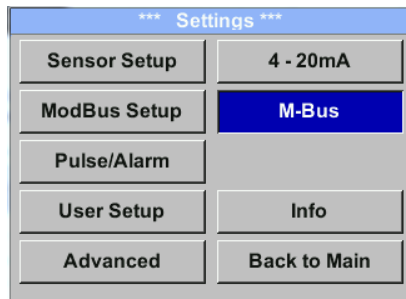
Under **Details**, kan du dessutom se kalibreringsförhållandena.

## 7.7 M-Bus

### 7.7.1 Ändring av kommunikationsinställningar

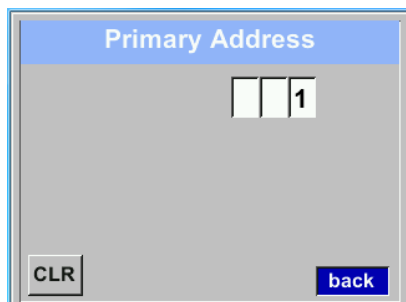
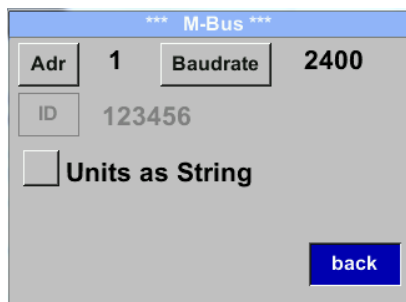
Kommunikationsinställningarna primäradress och överföringshastighet kan ändras direkt vid mätaren, om mätaren har en skärm, eller med CS Service-programvaran (order-nr 0554 2007).

#### Settings → M-Bus



#### Settings → M-Bus → Adr

Möjliga ingångar är värden från 1-255 (Standardinställning = 1)



Med „>“ Välj knappen „Adr“ och bekräfta det med „OK“. Välj önskad position genom att trycka på knappen „△“ och välj den med knappen "OK".

Ändra värden genom att trycka på „>“ med steg 1, spara genom att bekräfta med "OK". Flytta till nästa position med „>“

Använd „CLR“ som rensar upp de fullständiga inställningarna på en gång.

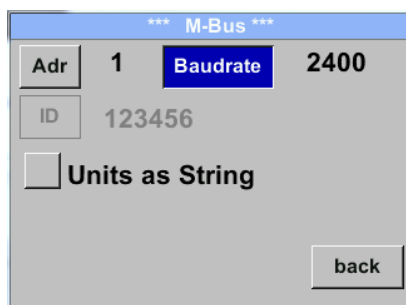
Spara ändringarna genom att trycka på knappen „Save“ Så här ignorerar du ändringarna genom att trycka på knappen "Cancel".

Lämna menyn med „Back“.

**Anmärkning:** Sekundär adress "ID" kan inte ändras, ID är fast.

#### Settings → M-Bus → Baudrate

Möjliga värden är 2400, 4800 och 9600 Baud (Standardinställning = 2400).

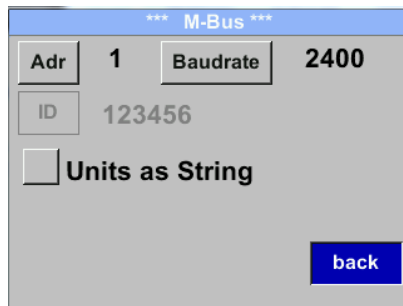


Baudrate ändras genom att trycka på knappen „OK“

Spara ändringarna genom att trycka på knappen „Save“ Du ignorerar ändringarna genom att trycka på knappen "Cancel".

Lämna menyn med „Back“.

### 7.7.2 Kodning VIF (Värdeinformationsfältet)



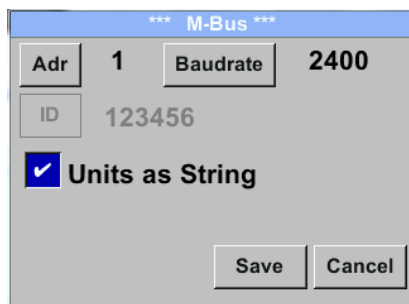
\*\*\* M-Bus \*\*\*

Adr 1 Baudrate 2400

ID 123456

Units as String

back



\*\*\* M-Bus \*\*\*

Adr 1 Baudrate 2400

ID 123456

Units as String

Save Cancel

Mätaren erbjuder två möjligheter att koda värdeinformationsfältet (VIF).

- Primärt VIF (Enheterna och multiplikatorn motsvarar M-Bus-specifikationen 4.8 kapitel 8.4.3)
- Plain Text VIF ((enheter överförs som ASCII-tecken. Så enheter som inte ingår i M-Bus-specifikationen kapitel 8.4.3 är möjliga)

Ladda ned:

<https://m-bus.com/assets/downloads/MBDOC48.PDF>

Byt till vanlig text VIF genom aktivering av „Units as String“.

### 7.7.3 Standardinställningar kommunikation

Primär adress*:	1
ID:	mätarens serienummer
Baud rate*:	2400
Medium*:	beroende på medium (Gas eller tryckluft)
Tillverkar ID:	CSI
VIF kodning:	Primary VIF

Both adress, primäradress och ID, kan sökas i M-Bus-systemet automatiskt.

### 7.7.4 Standard överförda värden

Värde 1 med [Enhet]*:	Konsumtion [m <sup>3</sup> ]
Värde 2 med [Enhet]*:	Flöde [m <sup>3</sup> /h]
Värde 3 med [Enhet]*:	Gasens temperatur [°C]

\*Alla värden kan ändras / förinställas i produktion eller med CS Service-programvara (order-nr. 0554 2007)



## **1. Kompletterande dokumentation**

- Kompletterande dokumentation för Ex. version:

Flödes-/förbrukningsgivare VA 550 Ex/VA5 70 Ex - Ex-dokumentation

# KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DECLARATION OF CONFORMITY

Wir CS Instruments GmbH & Co.KG  
We Zindelsteiner Straße 15, 78052 Villingen -Schwenningen

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

Verbrauchs-/ Durchflusssensor VA 570  
Flow Sensor VA570

den Anforderungen folgender Richtlinien entsprechen:  
We hereby declare that above mentioned components comply with requirements of the following EU directives :

Elektromagnetische Verträglichkeit Electromagnetic compatibility	2014/30/EU 2014/30/EC
RoHS (Restriction of certain Hazardous Substances)	2011/65/EC & 2015/863/EC

Angewandte harmonisierte Normen:

Harmonised standards applied:

EMV-Anforderungen EMC requirements	EN 61326-1 EN 61326-1: 2013-07
---------------------------------------	-----------------------------------

Anbringungsjahr der CE Kennzeichnung: 15

Year of first marking with CE Label: 15

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



Villingen-Schwenningen, den 12.10.2021

  
Wolfgang Blasius Geschäftsführer



