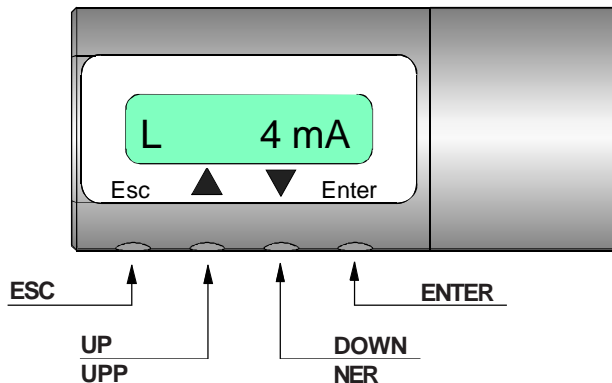


ANVÄNDNING

Användargränssnittet för V-seriens transmittar, kapslingsoption N, består av display och tangenter. Bland annat, tillåter detta dig att ställa in processvariabler i önskade enheter på displayen och att konfigurera transmittern genom att ställa in övre resp. lägre mätvärdesgränsvärden (LRV, URV) samt processvariabelns enhet och transmitters ID-kod. Dessutom, kan man utföra diagnostiska rutiner och titta på information via användargränssnittet.



Den 8-teckens flytande-kristall displayen (LCD) tillåter information med både bokstäver och siffror.

ANVÄNDARTANGENTER:

Med **UP/DOWN**[↑↓]-piltangenterna, **ENTER**[↵] och **ESC**[X] kan man förflytta sig i menyerna. Tangenternas funktion:

ENTER[↵]:

Tryck ENTER för att flytta till en lägre nivå i en meny eller för att acceptera ett kommando eller ett parametervärde.

UP[↑]:

Använd UPP-tangenten för att flytta uppåt i den aktuella menyn eller för att öka ett valt parametervärde.

DOWN[↓]:

Använd NER-tangenten för att flytta nedåt i den aktuella menyn eller för att minska ett valt parametervärde.

ESC[X]:

Tryck ESC för att flytta tillbaka till huvudmenyn.

Huvudmenyn har 4 undermenyer: Mätning, Konfiguration, Info och Diagnostikmenyer. Vid spänningssättning startar transmittern i mätningens standardläge d.v.s. Processvärdesvisning.

1. MÄTNINGSMENU: MEASURE

Vid uppstart visar transmittern **MEASURE** menyens huvuddisplay **PROCESS VALUE**. Använd **UPP/NER**[↑↓] tangenterna för förflyttning. Denna meny har inga variabler som kan justeras av användaren. Använd **ESC**[X] för att flytta från **MEASURE** meny till huvudmenyn.

1.1 PROCESSVÄRDE (PV):

L 12.34

Detta visar PV (process värde/primärvariabel) vilket kan vara tryck, volym, differenstryck, etc. Bokstaven till vänster i displayen specificerar den linjäriseringsfunktion som är i bruk. De möjligheter som kan användas är följande:

L	Linear (Linjär)
Z	Zero-based linear (Nollbaserad linjär)
I	Inverted linear (Inverterad linjär)
S	Square root (Kvadratrot)
U	User 16 points (Användardefinierad 16 punkter)

Definiera linjäriseringsfunktion genom att välja **LIN FUNC** från **CONFIGUR**-menyn.

1.2 UNITS (ENHETER)

BAR

Med [↓] tangenten kan man visa processvärdesenheten. Definiera enheten genom att välja **UNITS** från **CONFIGUR** meny. Om kvadratrot eller användardefinierad har valts som linjäriseringsfunktion, visas texten **USER** som enhet.

1.3 PRESSURE VALUE (TRYCKVÄRDE)

P 12.34

Det tryck sensorn avkänner.

1.4 PRESSURE UNIT (TRYCKENHET)

BAR

Den tryckenhet sensorn avkänner.

1.5 MA, CURRENT LOOP (STRÖMSLINGA)

6.89 mA

Strömsignalens värde i milliampere.

1.6 % , PER CENT (PROCENT)

18.06 %

Strömsignalens värde
i procent.

1.7 S F/C, SENSOR TEMP

S 55.4 C

Sensorns temperatur i °C
eller °F. Välj enhet från
CONFIGUR-undermenyn.

1.8 E F/C, ELECTRONICS TEMP

E 35.3 C

Temperaturen i transmitters elektron, antingen °C eller °F. Välj enhet från **CONFIGUR**-undermenyn.

2. KONFIGURATIONSMENY: CONFIGUR

Välj Configuration mode från huvudmenynivån med **UPP/NER** [↑↓] keys. Tryck **ENTER** [↵] för att nå **CONFIGUR** menyn. I denna submeny kan man definiera övre och nedre områdesvärdn (URV, LRV) identifikationskod, lineariseringsfunktion, etc.

2.1. MANUFCTR

SATRON

Tillverkarens namn.
Kan ej ändras.

2.2. DEVTYPE

VG4

Produkt typkod.
Kan ej ändras.

2.3. TAG

PI-206

Tag kod. Man kan skriva ett tecken i taget. Då man väljer denna option med **ENTER** [↵] hamnar markören till vänster. Välj tecken med **ENTER** [↵] (till höger) och **ESC** [X] (till vänster). Du kan se alla valbara tecken ett i taget med **UPP/NER** [↑↓]-tangenterna tills det tänkta tecknet hittas. Då markören är på den högra kanten kan gå tillbaka till **CONFIGUR** menyn antingen genom att acceptera den nya tag-koden med **ENTER** [↵] eller genom att avsluta utan att

ändra koden med **ESC** [X]. Du kan återgå till edit mode med en tryckning på **ESC** [X] tangenten vid frågan om du vill acceptera inmatningen. Apostrof indikerar markörposition; vid punkt försvinner dock markören. En stor mängd specialtecken är tillgängliga förutom bokstäver och siffror.

2.4 PV URV, ÖVRE OMRÅDESVÄRDE

100.00

Detta är processvariabelns övre områdesvärde korresponderande till 20 mA. Sätt värdet i den utvalda enheten vilken visas först. Det numeriska värdet visas i nästa fönster där man även kan editera värdet. Detta tillgår lika som för **TAG**, med undantag av att man först anger decimalpunktens position med **UPP/NER** [↑↓] tangenterna. Acceptera positionen med **ENTER** [↵]. Därefter kan du editera värdet på samma sätt som **TAG**. Om värdet är ogiltigt kommer displayen att blinka och då måste man återgå och editera på nytt till ett giltigt värde för den transmittertyp som används.

2.5 PVL RV, NEDRE OMRÅDESVÄRDE

0.0000

Detta är processvariabelns nedre områdesvärde korresponderande till 4 mA. Proceduren tillgår på samma sätt som för det övre områdesvärdet.

2.6 PV DAMP, DÄMPNING

15 S

Tidkonstant i s, för utsignalsdämpning. Området är 0.025s till 60s. Sätt värdet med **UPP/NER** [↑↓] tangenterna och acceptera med **ENTER** [↵], eller tryck **ESC** [X] om du inte vill ändra värdet.

2.7 UNITS (ENHETER)

MBAR

Här kan du visa och ändra applicerad mätenhet. Tryck **ESC** [X] för att avsluta utan att ändra enhet. Tryck **ENTER** [↵] för att acceptera nytt värde. Använd **UP/DOWN** [↑↓] tang. för visning av enheter. Valbara enheter är **KPA, TORR, ATM, MPa, INH2O, INHG, FTH2O, MMH2O, MMHG, PSI, BAR, MBAR, G SQCM, KG SQCM, PA**.

2.8 TUNITS (TEMP. ENHETER)

C

Välj temperaturenhet från denna meny. Enheten kan vara °C eller °F. Gör som beskrivet ovanför att välja.

2.9 LANGUAGE (SPRÅK)

ENGLISH

Från denna meny kan du välja önskat språk (**SUOMI**, **SVENSKA**, **ENGLISH**, **DEUTSCH** eller **FRANCAIS**). Använd **UPP/NER** [↑↓] tangenterna för val, tryck på **ENTER** [↵] för att spara, eller på **ESC** [X] för att gå ur utan att spara.

2.10 PASSWORD (LÖSENORD)

12

Från denna meny kan du sätta ett lösenord (0...999) för transmittern. Om löseord används, kan man inte ändra några parameterar eller några andra inställningar på transmittern såvida du inte anger korrekt ID nummer i denna meny. Lösen är ej i bruk då **PASSWORD** är 000 efter reset. Man skriver **PASSWORD** på samma sätt som **TAG**. **PASSWORD** är i bruk efter att du definierat ett värde mellan 1 och 999. Om du glömmet lösenordet, kontakta Satron Instruments Inc.

2.11 LRV=PV

0.000000

Här sätter man det aktuella processtrycket som nedre områdesvärde (**LRV**). Acceptera med **ENTER** [↵] vid frågan bekräfta värdet (**SAVE?**). Tryck **ESC** [X] om du inte vill ändra värdet. Jämför denna funktion med **LRV**. Blinkande värde indikerar ett fel, t.ex., uppmätt tryck är lägre än sensorns lägsta områdesvärde eller differensen mellan övre och lägre områdesvärde är ej inomspecificerad gräns för vald transmitter.

2.12 URV=PV

90.00000

Här sätter man det aktuella processtrycket som övre områdesvärde (**URV**). Acceptera med **ENTER** [↵] vid frågan bekräfta värdet (**SAVE?**). Tryck **ESC** [X] om du inte vill ändra värdet. Jämför denna funktion med **URV**. Blinkande värde indikerar ett fel, t.ex., uppmätt tryck är högre än sensorns högsta områdesvärde eller differensen mellan övre och lägre områdesvärde är ej inomspecificerad gräns för vald transmitter.

2.13 LIN FUNC (LINEARISERINGSFUNKTION)

LIN

Här kan man välja utsignalens transferfunktion för strömloopsanslutning.

Man väljer med **UPP/NER** [↑↓] tangenterna och med följande optioner:

- LIN:** Linear 4mA till 20mA [processvärdets nollpunkt = aktuellt tryckvärde (värdeuppmätt av sensorn)].
- LINZERO:** Processvärdets nollpunkt är den samma som det nedre områdesvärdet.
- INV LIN:** Inverterat linear 20mA till 4mA.
- SQR:** Kvadratroten 4mA till 20mA.
- USER LIN:** Användardefinierad 16-punkt interpolerad transferfunktion för utsignal. Ange punkterna via **USER FUNCTION**-optionen eller via **HART** användargränssnitt.
- USER SPL:** Samma som **USER LIN**, men detta genererar en "mjukare" transferfunktion till utsignalen.

2.14 HART® COMMUNICATION LINK SETTINGS

HART

Välj denna funktion med **UPP/NER** [↑↓] tangenterna I meny1-3 väljer du innehållet i "burst"-meddelandet. Du kan se de olika valmöjligheterna med **UPP/NER** [↑↓] tangenterna. Tillgängliga optioner:

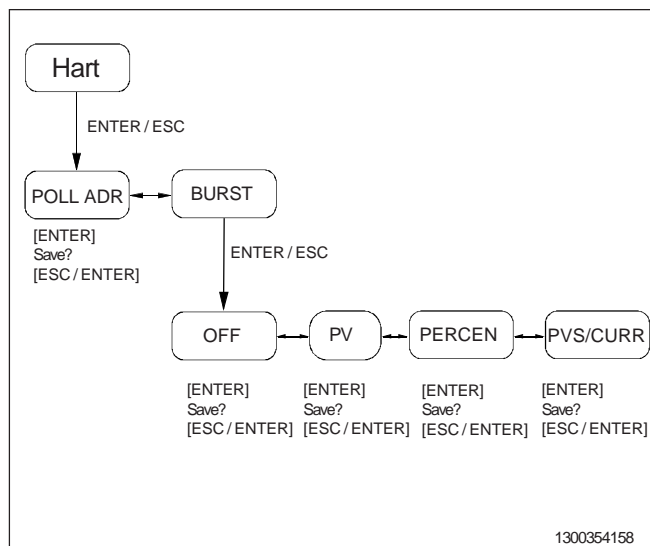
I meny 1 (PV): Transmittern sänder processvärde PV till systemet.

I meny 2 (PERCEN%): Transmittern sänder processvariabelns värde i procent av specificerat mätområde till systemet.

I meny 3 (PVS/CURR): Transmittern sänder alla processvariabler och strömsignalens värde.

I meny 5 (POLL ADR): Välj transmitters Hart@adress. Adressen kan väljas mellan 0 och 15. Adress 0 definierar den strömloop, där transmittern kommer att operera i ett tvåtrådssystem. Proceduren är densamma som beskrivs ovan.

I meny 6 (BURST ON/OFF): Välj Burst mode. Definiera först från menyerna 1-3 den processvariabel som skall sändas från transmittern. Proceduren är lika den som beskrivs ovan.



1300354158

2.15 ALRMTYP

3.7 MA

Strömsignalen går till antingen 3.7 mA eller 22.5 mA för att indikera transmitterfel till en extern utrustning. Använd **UPP/NER** [↑↓] tangenterna för att välja önskat värde från menyn. Fabriksinställt värde är 3.7 mA.

2.16 DATE

15022004

Datomet består av ett enfält. T.ex, 15022004 betyder 15 februari 2004. Datomet kan editeras på samma sätt som **TAG**. Kalenderåret kan väljas mellan 1900 och 2155. Detta datum kan vara t.ex. datomet för kalibration.

2.17 USERFUNC

USER

I denna meny definierar du punkterna för en användar-definierad funktion. Skriv in tryck och motsv. utsignalpunkt för punkt. Antalet punkter är minst 2 och som mest 16. I denna anslutning kan du även definiera korresponderande referenstemperatur **T REF** och volymenstemperaturkoefficient **V T COF**. Välj och godkänn de numeriska värdena som beskrivet ovan. Sätt trycket och korresponderande utsignal. Gör inställningarna ett tecken åt gången på samma sätt som vid **TAG**-inställning. Tryck **ESC[X]** för återgång till **CONFIGUR** menyn. Tryck **ENTER[↵]** för editering av vald variabel. Använd piltangenterna för val av önskad variabel. De tillgängliga variablerna inkluderar följande:

POINTS	antalet av punktpar (2...16)
UNITS	enhet (max. 8 märken)
PRES 0	1:a referenstryck
OUT 0	Utsignal korresponderande till 1:a referenstryck vid referenstemperatur.
PRES 1	2:a referenstryck
OUT 1	Utsignal korresponderande till 2:a referenstryck vid referenstemperatur.
.	
.	
.	
PRES 15	16:e referenstryck
OUT 15	Utsignal korresponderande till 16:e referenstryck vid referenstemperatur.
TREF	Referenstemperatur
VTCOF	Volymens temperaturkoefficient

Variabler ändras på samma sätt som vid **TAG**.

2.19 DISPLAY

DISPLAY

I denna meny kan du välja läsriktningen av displayen.

NORMAL: Från vänster till höger. Transmittern monterad horisontellt med processanslutningen riktad till höger.

ROTATED: Roterar texten 180 grader från **NORMAL**.

3. INFORMATIONSMENY: INFO

Du kan välja informationsmenyn från huvudmenyn med **ENTER[↵]** tangenten. I denna undermeny kan du se de övre och nedre områdesvärdena (**URV, LRV**), utrustningens ID nummer, sensorns övre och undre skalgränser (**USL, LSL**), etc. Använd **UPP/NER** [↑↓] tangenterna för detta ändamål. Tryck **ESC[X]** för att återgå till huvudmenyn. Du kan inte ändra de data som visas i denna meny.

3.1 MANUFCTR:

SATRON

Tillverkare av transmittern

3.2 DEVTYPE

VG4

Produkttypkod

3.3 TAG

PI-206

Tagkod. (igenkänningskod)

3.4 PV USL

100.0000

Sensorns övre skalningsgräns i vald enhet. Tryck **ENTER[↵]** för att välja. Den konfigurerade enheten visas då **ENTER[↵]** trycks en andra gång.

3.5 PV LSL

000.0000

Samma som ovan men för den nedre skalningsgränsen.

3.6 MIN SPAN (MIN MÄTOMFÅNG)

10.00000

Min. mätomfång. Tryck **ENTER[↵]** för att välja. Tryck **ENTER[↵]** igen för att visa enheten. Tryck **ESC[X]** för att avsluta.

3.7 ASSM NUM

0407

Transmitterns monteringsnummer. Tryck **ENTER[↵]** för att välja. Tryck **ESC[X]** för återgång. T.ex., monteringsnummer 0407 visar att transmittern tillverkades vecka 07 år 2004.

3.8 PV SNSR

00050

Sensors serienummer. Tryck **ENTER[↵]** för att välja. Tryck **ESC[X]** för att återgå.

3.9 VERSION

11

Versionnummer för transmitterns elektronik och programvara. Tryck **ENTER[↵]** för att välja. Tryck **ESC[X]** för att återgå. Med **UPP/NER[↑↓]** tangenterna kan du välja anatingen **CPU HW, CPU SW, ADC HW, ADC SW** eller **MAN REV** (manuell revision) revisionsnummer eller **CPU ID**-nummer från denna undermeny.

3.10 OP TIME

11:36:52

Värdet av verksamhetstid lagras med 1 timmens intervall. När räknarens värde är < 100 timmar, lagras värdet med 1 min. intervall.

Värdet av verksamhetstid i displayen :

HH:MM:SS om räknarens värde är <100 timmar

HHHHH:MM om räknarens värde är <100000 timmar

HHHHHHHH om räknarens värde är ≥100000 timmar

4. DIAGNOSTIKMENY: DIAGNOST

Välj **DIAGNOST**menyn från huvudmenynivån med **ENTER[↵]** tangenten. Denna undermeny tillåter dig att undersöka transmitterns interna fel, att sätta en fast utsignal från transmittern och att kalibrera den.

Table 1.
The content of error word 1
(EW1=0...13)

Bit	Error message	Description
0	MEANS_EF_P	Pressure (P)-error
1	MEANS_EF_ST	Sensor temperature (ST)-error
2	MEANS_EF_ET	Electronics temperature (ET)-error
3	MEANS_EF_RANGE	percentage of output under -10% or over 100% error
4	MEANS_EF_AOSA	output current saturated
5	MEANS_EF_ADCR	ADC-converter running time error
6		
7		
8	MEANS_EF_CS	ADC-converter start-up error
9	MEANS_EF_EEPRR	EEPROM checksum error
10	MEANS_EF_EEPRW	EEPROM write error
11	MEANS_EF_EECAL	EEPROM calibration error
12	MEANS_EF_HART	HART@communication data error
13	MEANS_EF_INTRN	internal system error
14		

4.1 STATUS

OK

Här kan du se och återställa ackumulerade fel ett åt gången. Texten **OK** visas om det inte finns några fel. Möjliga felmeddelanden (alarm betyder ett allvarligt fel som även ställer utsignalen i felstatus och får displayen att blinka):

4.2 LOOP TST

LOOP TST

Transmittern kan ställas in att ge en fast strömsignal för att testa ström utgången. Det första **ENTER[↵]** stänger av transmittern från normalläge (**AUTO OFF**), det andra **ENTER[↵]** sätter 4 mA utsignal, och det tredje **ENTER[↵]** 20 mA utsignal. Nästa **ENTER[↵]** ställer ut ett default värde på 12 mA, vilket fritt kan ändras med tangenterna **UPP/NER[↑↓]**. Det sista **ENTER[↵]** kopplar tillbaka transmittern till normalläge (**AUTO ON**). Ändamålet med denna test är att kontrollera noggrannheten på transmitterns ström utgång med en referensmätare. Om några brister upptäcks, se **4.3 LOOP CAL** för att kalibrera mA-utgången.

4.3 LOOP CAL

LOOP CAL

Här kan du kalibrera signalen transmittern ger ut. Det första **ENTER[↵]** stänger av transmittern från normalläge (**AUTO OFF**). Nästa **ENTER[↵]** får transmittern att ge ut en signal vilken antas vara 4 mA. Använd **UPP/NER[↑↓]** tangenterna för att ändra värdet i överensstämmelse med avläsning på referensmätaren. Tryck sedan **ENTER[↵]** för 20 mA utsignal, vilken också måste vara i överensstämmelse med referensmätaren. Tryck **ENTER[↵]** för att godkänna de nya värdena. Obs! Använd en högklassig referensmätare.

4.4 SENS.TRIM

SENS.TRIM

Kalibrering av tryckvärdena. Då man trycker **ENTER[↵]** kommer **LWR.TRIM** fram, där du kan ange uppmätt värde för sensorns lägre kalibreringstryck. I nästa display, **UPR.TRIM**, anger du det uppmätta värdet för sensorns övre kalibreringstryck.

Tillvägagångssätt

- Applicera ett tryck motsvarande det önskade **LRV** (lower range-value = låga områdesvärdet).
- Välj **DIAGNOST / SENS.TRIM**. **ENTER[↵]** medför nu visning **LWR.TRIM**, och nästa **ENTER[↵]** kommer att visa uppmätt tryck.
- Använd **UPP/NER[↑↓]** för att justera det visade trycket i överensstämmelse med referenstryckmätarens visning som beskrivet i **2.4 UPV**.
- Tryck **ENTER[↵]** för att godkänna justeringen eller tryck **ESC[X]** för att gå ur utan att spara värdet.
- Applicera ett tryck motsvarande det önskade **URV** (upper range-value = höga områdesvärdet).
- **ENTER[↵]** medför visning av **UPR.TRIM**. Nästa **ENTER[↵]** visar uppmätt tryck.

- Använd **UPP/NER[↑↓]** tangenterna för att justera det visade trycket i överensstämmelse med avläsning på referensmätaren.
- Tryck **ENTER[↵]** för att godkänna justeringen eller tryck **ESC[X]** för att gå ur utan att spara värdet.

OBS!

Differensen mellan **LWR.TRIM** och **UPR.TRIM** måste vara minst transmitterns minimum span (mätomfång).

4.5 PVZERO

PV ZERO

Här kan du återställa transmittern. Ett tryck på **ENTER[↵]** medför display **PV=ZERO?**. Ytterligare en tryckning på **ENTER[↵]** ger display **SAVE?** Transmittern kommer att "reset:as" vid **ENTER[↵]** en gång till.

Vi reserverar oss för tekniska ändringar utan föregående meddelande.

HART® är det registrerade varemärket för HART Communication Foundation.

