

SATRON VG trycktransmitter tillhör serien V transmittar vilka har både smarta och analoga egenskaper. VG används för 0-1.4 kPa...0-25 MPa områden. Transmittern kommunicerar i ett 2-trådssystem. I tryckmätningssapplikationer används VG-transmittern för mätning av trycket i rena, sedimentterande, kristalliserande och klibbade media. Transmitterns sensor är piezoresistiv. Mätområdesinställning är 25:1. Transmittern kommunicerar digitalt via det välkända HART®-protokollet.



TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Mätområde och omfång

Se urvalstabellen (sida 4).

Nollpunkts- och områdesjustering

Nollpunktsupphöjning: Kalibrerat område är fritt valbart inom det specificerade mätområdet beroende på option. Detta kan utföras medelst externa inställningskruvar (analog option), tangentbord (display option) eller HART®275 kommunikator.

Dämpning

- Tidkonstanten är kontinuerligt justerbar 0.01 till 60 s.

Temperaturområden

Omgivning: -30 till +80 °C
Process: -30 till +125/+200 °C
Transport och lagring: -40 till +80 °C.

Tryckgränser Min. och max.

processtryck: Se tabell nedan

Volymförändring

< 0.5 mm³/max. span

Utsignal 2-tråd (2W), 4-20 mA, valbar för linjär, kvadratrot, inverterad signal eller programmerad (16 punkter) användarspecificerad

Matning och tillåten belastning

Se lastkapacitetskurvan till höger;
4-20 mA utsignal: 12 - 35 VDC.

Luftfuktighetsgräns

0-100 % RH; frysning av kondenserat vatten är inte tillåtet i tryckreferenskanalerna.

UTFÖRANDESPECIFIKATIONER

Testad i överensstämmelse med IEC770: Referensvillkor, specificerat span, ingen områdesförskjutning, horisontellt montage, O-ringstättning, AISI316L membran, silikonoljafyllning.

Onoggrannhet

±0.1 % av kalibrerat mätområde (mätområde 1:1-7.5:1 /max.område).
För mätområden 7.5:1-25:1:

$$\pm[0.01+0.012 \times \left(\frac{\text{max.område}}{\text{kalibrerat område}}\right)] \% \text{ av kalibrerat område}$$

(inkl. olinearitet, hysteres och repeterbarhet)

Långtidstabilitet

±0.1 % / max. område / år

¹⁾ Delar i kontakt med processmedium

Temperatureffekt

- på område -20 till +80 °C (process-temperaturkod N)

Nollpunkts och omr.förflyttning:
±0.15 % av max.omr.

- på område 0 till +200 °C, (process-temperaturkod H)

Nollpunkts och omr.förflyttning:
±1 % av max.omr., VG6 - VG8
±2 % av max.omr., VG4 - VG5

Effekt av montageposition

Nollpunktsfel < 0.32 kPa, vilket kan kalibreras bort.

Vibrationspåverkan (IEC 68-2-6: FC):

±0.1 % av mätområdet/
2g/10 to 2000 Hz
4g/10 to 100 Hz

Effekt av matn.spänningsvariationer

< ±0.01 av kalibrerat område per volt

EMC-test standard

GENERIC EMISSION STANDARD:

EN 50081 - 2: 1993

Normative reference:

EN 55022:1987/class A

GENERIC IMMUNITY STANDARD:

EN 50082 - 2: 1995

Normative references:

EN 61000-4-2, -4, -5, -8, -11

ENV 50140, ENV 50204, ENV 50141

Spänning vid isolationstest

500 V rms 50 Hz

KONSTRUKTION

Material

Membran ¹⁾: AISI316L, Duplex (Wnr 1.4462), Hast. C22/276, Titan eller Tantal.

Koppling ¹⁾: AISI316L, Duplex (Wnr. 1.4462), Hast.C276 eller Titan.

Övriga material för sensordelar: AISI316, SIS 2343.

Fyllnadsvätska: Silikonolja, oljan för livsmedelsindustrin eller inertolja

Kapslingsklass IP66

Kapsling med PLUG-anslutning

kapsling typkod H och T

Kapsling: AISI316

Tätningar: Viton® och NBR

TEST uttag: MS358Sn/PVDF, skyddat med silikongymmiskydd.

Plug-in kontakt: PA6-GF30 kåpa, Silikongummipackning, AISI316 fastsättningskruv.

Kapsling med kopplingsbox/

plintanslutning, kapslingskod M och N

Kapsling AISI303/316;

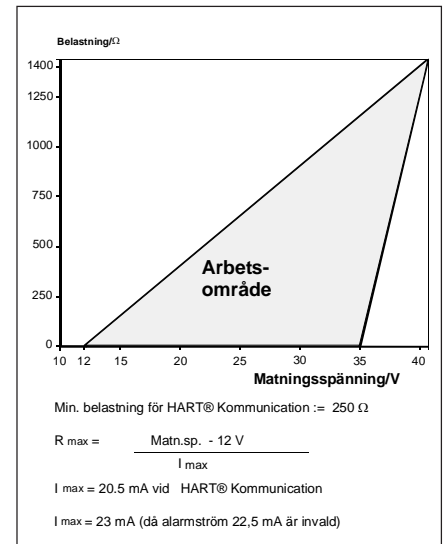
Tätningar: Nitril och Viton®;

Skyltar: Polyester

Anslutningskabel mellan sensordel och förstärkardel

Kod L och K:

PTFE slang med AISI316-fläta.



Tryckgränser

Maximum processtryck, MPa

Transmitter typ	Max. övertryck	Tryckklass
VG3	0.2	PN40
VG4	0.3	PN40
VG5	1.5	PN40
VG6	7.5	PN100
VG7	40.0	PN250
VG8	100.0	PN250

Minimum processtryck

T _{proc.} °C	Minimum tryck för olika fyllnadsvätskor (kPa, abs.)	
	DC200 100 cSt	Inertolja
20	5	8
40	8	10
80	16	28
120	21	53

SATRON VG Flushmonterad Trycktransmitter

Input Parameters : March 1, 2008

Kalibrering

För kund-specifierat område med minimum dämpning. (Om område ej är specificerat, kalibreras transmittern för max.-område.)

Processanslutning

G1 gänganslutning.
Processkopplingar: Se urvalstabell och installationsinstruktion eller teknisk specifikation: "Couplings for Transmitters" **G150**.

Elektrisk anslutning

Hus med PLUG anslutning, **H** och **T**:
PLUG kontakt, typ DIN 43650 modell AF; Pg9 kabelanslutning; kabelarea 0.5 till 1.5 mm².

Hus med kopplingsbox/plint-rad, **M** och **N** :
M20x1.5, 1/2-NPT ingång; skruv-plint för 0.5 till 2.5 mm² trådar

Vikt

Transmitter
- med hus typ **H** och **T** : 0.7 kg
- med hus typ **M** : 1.2 kg
- med hus typ **N** : 1.3 kg

Produktcertifieringar

European Directive Information

Atex Directive (94/9/EC)

Satron Instruments Inc. complies with the ATEX Directive.

European Pressure Equipment Directive (PED) (97/23/EC)


All Pressure Transmitters :
- Sound Engineering Practice


Hazardous Locations Certifications

European Certifications

ATEX Intrinsic Safety

Certification No. : DNV-2007-OSL-ATEX-1346X

 II 1 GD T135°C EEx ia II C T4 - 20°C ≤ Tamb ≤ 50°C

 II 2 GD T135°C EEx ia II C T4 - 20°C ≤ Tamb ≤ 50°C

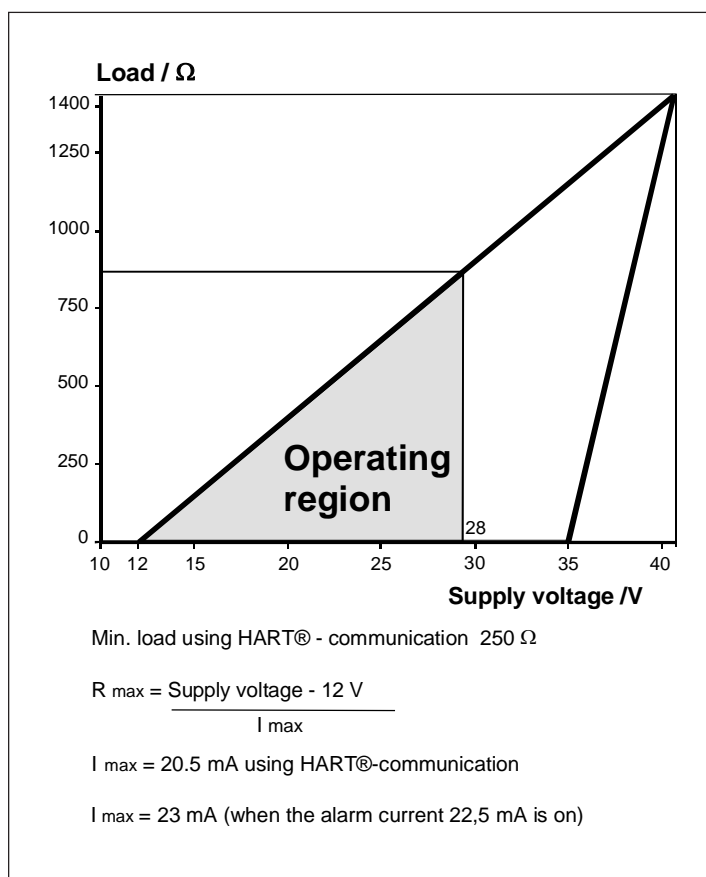
$U_i = 28 \text{ V}$
 $I_i = 93 \text{ mA}$
 $P_i = 0.651 \text{ W}$
 $C_i = 5 \text{ nF}$
 $L_i = 0.2 \text{ mH}$

Speciella villkor för säker användning(X) :

Kapslingen med plastfönster (N) och med plastplugg DIN43650 (H) får ej installeras i potentiellt explosiv atmosfär som kräver kategori 1-apparater.

Den icke-ledande ytan på sensorelementet kan bli uppladdad av flöde från ett icke-ledande media, så det kan uppstå elektrostatisk risk med IIC-gaser. Dessa apparater är märkta 2 GD.

Utrustningen måste installeras och inkopplas enligt tillverkarens instruktioner.



SATRON VG Flushmonterad trycktransmitter

Kalibrering

För kundspecifiserat område med minimum dämpning (om ej specificerat mätområde, kalibreras transmittern för maximum område).

Processanslutningar

G1 gänganslutning
Processkopplingar: Se urvalstabell och installationsinstruktioner eller teknisk specifikation: Kopplingar för transmittar **G150**.

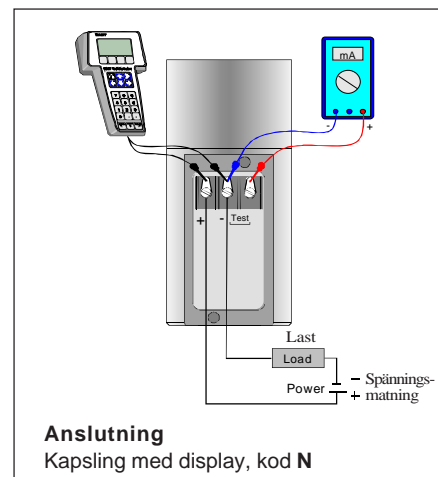
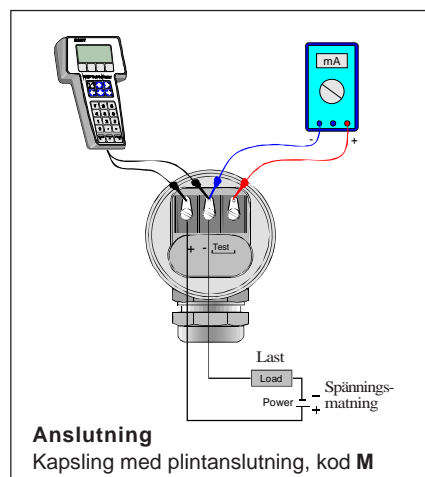
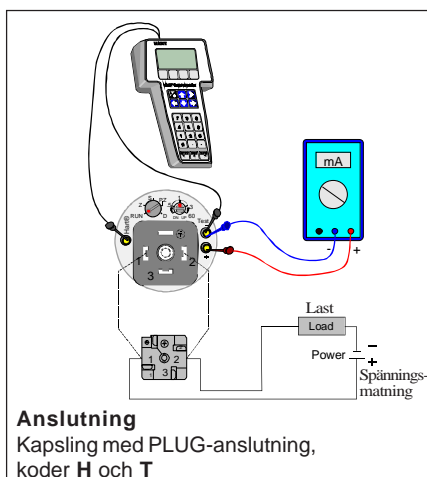
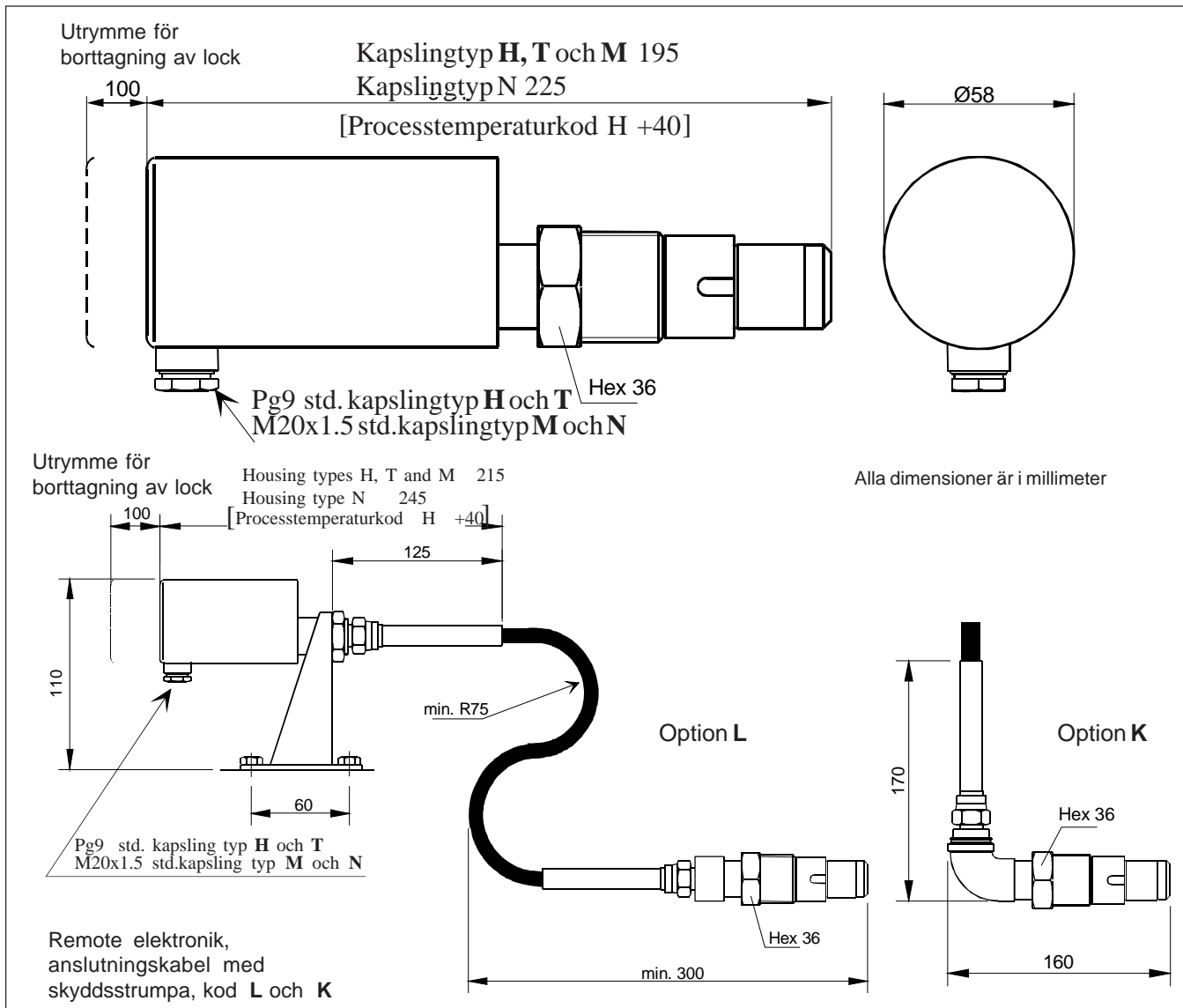
Elektriskanslutning

Kapsling med Plug-in kontakt,
H och **T**:
Plug-in, kontakt typ DIN 43650 model AF;
Pg9 kabeltätning; kabelarea 0.5 till 1.5 mm².

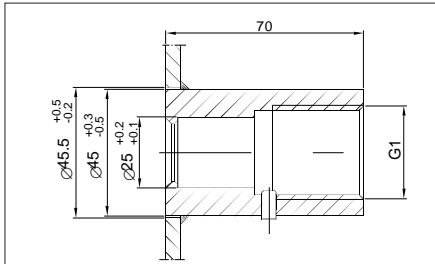
Kapsling med kopplingsbox/skruvplint,
M och **N**:
M20x1.5, 1/2-NPT ansl.; skruvplint för 0.5 till 2.5 mm² kabel

Vikt

Transmitter
- med kapsling typ **H** och **T** : 0.7 kg
- med kapsling typ **M** : 1.2 kg
- med kapsling typ **N** : 1.3 kg



Kopplingar



Standardkoppling

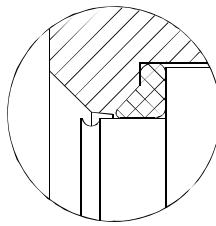
Material: AISI316 L eller Hastelloy C

Specialkopplingar:

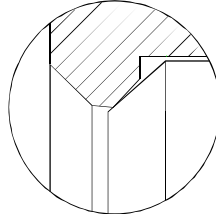
- G1 hygienkoppling, M548101
- G1/2A/G1 koppling, M546190
- G1/2A/G1 koppling med dränering, M860280
- G1/2A/ G1 koppling med konsol:
 - G1/2A hane, M546195
 - G1/2 hona, M550393

Transmitterns processtätning

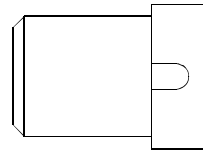
Tre olika typer finns tillgängliga för tätning mot processen



AISI316L membran,
Viton O-ring
(kod 1)



AISI316L membran,
PTFE O-ring
(kod 2)



AISI316L, CoNi-, Duplex,
Hastelloy C276 eller Tantal-
membran, metal/metal konisk
tätning
(membran på tätn.yta också)
(kod 4)

Flänsar:

Dimensioner för flänsade kopplingar, se installationsinstruktion och datablad G150

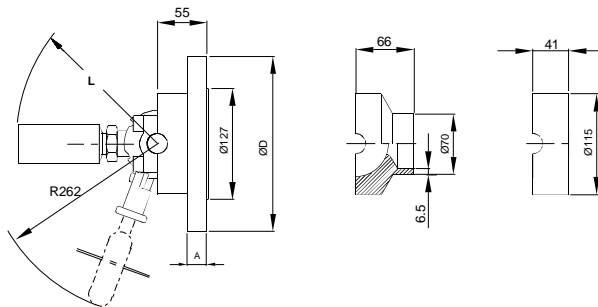
PASVE® montage & service ventil

Alla PASVE® typer finns även med pneumatiskt ställdon, spolning och ändlägeskontakter

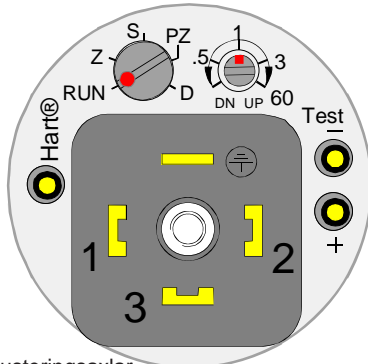
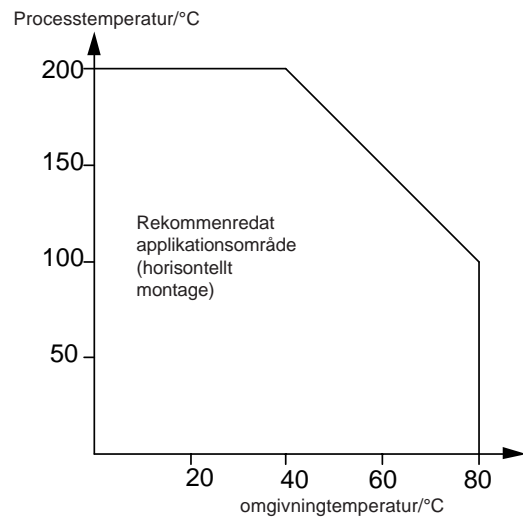
PASVEGF (NF)
(Flänsnasl.)

GP (NP)
(Svetsas
på rör)

GC (NC)
(Svetsas
på tank/rör)

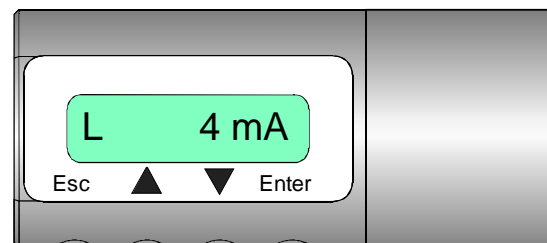


Processtemperaturgränser, kod H



- Användning av justeringsaxlar
- RUN = användningsläge
 - PZ = Nollställning
 - D = Dämpning
 - S = Span justering
 - Z = Zero justering
 - DN = Nedåt
 - UP = Uppåt

Kapsling med PLUG-anslutning, kapslingkod T



Kapsling N, med display Tangentbord (keyboard):

- Esc = Tryck **Esc** för att gå tillbaka mot början i huvudmenyn
- ▲ = Använd **UP** piltangenten för att gå uppåt i menyn eller för att höja den valjade parametern
- ▼ = Använd **DOWN** piltangenten för att gå nedåt i menyn eller för att minska den valjade parametern
- Enter = Tryck **ENTER** för att gå till lägre nivå i menyn eller för att acceptera kommandot eller parameterställningen

Kapsling med display, kapslingkod N

Urvalstabell

Justerbarhet	Span, min	Span, max	Mätomfång
VG3	1.4 kPa (14 mbar)	35 kPa (350 mbar)	- 35...+35 kPa (-350...350 mbar)
VG4	4 kPa (40 mbar)	100 kPa (1000 mbar)	-100...+100 kPa (-1000...1000 mbar)
VG5	26.5 kPa (265 mbar)	500 kPa (5000 mbar)	-100...+500 kPa (-1000...5000 mbar)
VG6	0.145 MPa (1.45 bar)	3 MPa (30 bar)	-0.1...+3 MPa (-1...30 bar)
VGA6	0.145 MPa (1.45 bar)	3 MPa (30 bar)	0...+3 MPa (0...30 bar), abs.
VG7	1 MPa (10 bar)	15 MPa (150 bar)	0...+15 MPa (0...150 bar), abs.
VG8	6,7 MPa (67 bar)	25 MPa (250 bar)	-0,1...+25 MPa (-1...250 bar)

Utsignal S 4-20mA DC/HART®-protocol

Processtätning 1 O-ring (Viton®) (**) 2 O-ring (PTFE) (**) 4 metal/metal taper

Våtdelar

Kod	Material	Kod	Material
2	AISI316L	6	Titanium (*) (**)
3	Hast. C 276 (*) (**)	7	CoNi-alloy (*) (ej omr. 3-4)
5	Tantalum (*) (**)	8	Duplex (Wnr 1.4462) (*) (**)

Membranbeklädnad

Kod	Material
9	guld/rodium
Y	diamant

Fylln.vätska S Silikonolja G Inert olja A Olja för livsmedelsindustri (Neobee M20)

Kapslingstyp

H	Kapsling med PLUG-anslutning, DIN43650, ingen display, ansl. PG9
T	Kapsling med PLUG-anslutning och manuell justering, DIN43650, ingen display, ansl. PG9 (Ej ATEX)
M	Kapsling med kopplingsbox/plintråd, ingen display, ansl. M20x1,5
N	Kapsling med kopplingsbox/plintråd, med display, ansl. M20x1,5

Explosionsklassning 0 Ingen klassning 1 ATEX Egensäker Ex II 1 GD T135 C (***)

Processtemperatur N -30 ... +125 °C H 0 ... +200 °C (*) (**)



Processkoppling

0 Ingen koppling E Hygienkoppling
G Standardkoppling

Material

2 AISI316L
3 Hast.C276
6 Titan
8 Duplex

PASVE® montageventil, specificeras separat i ordern
Specificera specialkopplingar separat i ordern

Specialstorlek för el.anslutning (Kapsling M och N)

N 1/2 NPT G Pg13.5 P PLUG-anslutning DIN43650

Special features

Remote elektronik (specificeras om förstärkarhuset ansluts med kabel till sensordelen)

- anslutningskabel med skyddsstrumpa

L Hölje skyddat med PTFE/AISI316 fläta, rak
K Hölje skyddat med PTFE/AISI316 fläta, vinklad 90°

Kabellängd mellan sensor och förstärkarhus

2 2 m kabel
3 3 m kabel etc. (max. 10 m)

Montagedetaljer för remote elektronik för Ø 51 mm rörmontage

0 Inga montagedetaljer 1 Montagedetaljer

Dokumentation

Kalibreringscertifikat AE Engelska

Manual IE Engelska F Finska

Materialcertifikat

0 Inget materialcertifikat
MC1 Råmaterialcertifikat utan appendix, SFS-EN 10204-2.1 (DIN 50049-2.1) standard
MC2 Råmaterialcertifikat för våtdelar, SFS-EN 10204-2.2 (DIN 50049-2.2) standard
MC3 Råmaterialcertifikat för våtdelar, SFS-EN 10204-3.1 B (DIN 50049-3.1 B) standard

Vi reserverar oss för förändringar utan föregående meddelande

(*) = end. proc.tätn. kod 4

(**) = ej för VG3

(***) Kapsling H,N Ex II 2 GD T135 C

HART is the registered trademark of HART Communication Foundation.
Pasve is the registered trademark of Satron Instruments Inc.
Hastelloy is the registered trademark of Haynes International.
Teflon is the registered trademark of E.I. du Pont de Nemours & Co.
Viton is the registered trademark of DuPont Down Elastomer.



MEETS THE COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION DIRECTIVE
89/336/EEC FOR ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY REQUIREMENTS.