

## STA800 Traductor de Presiune Absoluta SmartLine - Specificatie 34-ST-03-85-RO



### Introductn

Parte a familiei de produse SmartLine®, STA800 si STA80L sunt traductoare de presiune absoluta de inalta performanta care utilizeaza tehnologia de masura cu senzori piezorezistivi . Prin combinatia detectiei presiunii cu compensarea temperaturii se asigura o inalta precizie, stabilitate si performanta pentru un domeniu larg de aplicatii de masura presiuni si temperaturi .Familia SmartLine a fost testata in intregime si este conforma cu sistemul Experion® PKS , furnizand cele mai inalte nivele de compatibilitate ale sigurantei in functionare si capabilitati de integrare . Familia SmartLine indeplineste cu usurinta cele mai exigente cerinte in aplicatiile de masura a presiunii.

### Cele mai bune caracteristici din clasa:

- Precizie de pina la 0.055 % din domeniul calibrat
- Compensare automata cu temperatura
- Raport de pina la 100:1 intre limitele domeniului sup / inf
- Timp de raspuns rapid de 80ms
- Posibilitati de afisare multiple
- Posibilitati aducere la zero si configurare limite
- Insensibil la polaritatea conectarii tensiunii de alimentare
- Capabilitate de diagnoza locala "on board"
- Realizat cu dubla membrane integrala pentru cea mai mare siguranta in functionare conf. ANSI/NFPA 70-202 si ANSI/ISA 12.27.0
- Conformitatea deplina cu cerintele SIL2/3 este standard.
- Proiectare modulara a instrumentului
- Garantie de pina la 15 ani .

### Limite si Domenii:

Model	Limita URL mmHgA (mbarA)	Limita LRL mmHgA (mbarA)	Dom. Min mm HgA (mbarA)	MAWP mmHgA (mbarA)
STA822/82L	780 (1040)	0 (0)	50 (65)	780 (1040)
Model	psia (barA)	psi (barA)	psi (barA)	psia (barA)
STA840/84L	500 (35)	0 (0)	5 (.35)	500 (35)
STA87L	3000 (210)	0 (0)	30 (2.1)	3000 (210)



Figura 1 – STA800 Traductorul de Presiune Absoluta foloseste tehnologia certificata cu senzori piezorezistivi

### Optiuni de Comunicatie / Iesiri:

- 4-20mA dc
- Honeywell Digitally Enhanced (DE)
- HART® (versiunea 7.0)
- FOUNDATION™ Fieldbus

Toate traductoarele sunt disponibile cu protocoalele de comunicatie listate mai sus.

## Descriere

Familia de traductoare SmartLine de presiune relativa, presiune diferentia si presiune absoluta este realizata pe baza senzorului piezorezistiv de inalta performanta. Acest senzor de fapt integreaza senzori multipli care leaga masurarea presiunii din proces de masurarea presiunii statice (la modelele DP )si a compensarii cu temperatura , rezultand astfel cele mai bune performante . Acest nivel de performanta permite ca ST800 sa inlocuiasca teoretic oricare traductor competitiv disponibil astazi.

## Indicare Unica / Optiuni de Display

ST 800 cu constructie modulara poate fi echipat cu un display de baza alfanumeric LCD sau cu un display unic , grafic avansat cu cristale lichide LCD cu multe caracteristici de neegalat .

### Caracteristici Display Alfanumeric LCD de Baza

- o Modular (poate fi montat sau indepartat direct in proces)
- o Ajustare pozitie la 0, 90,180 si 270 grade
- o Unitati de masura Pa, KPa, MPa, KGcm2, Torr, ATM, i4H<sub>2</sub>O, mH<sub>2</sub>O, bar, mbar, inH<sub>2</sub>O, inHG, FTH<sub>2</sub>O, mmH<sub>2</sub>O, mm HG si psi
- o 2 Linii ,16 Caractere (4.13H x 1.83W mm)
- o Indica si iesirea cu extragerea radacinii patrate

### Caracteristici Display Grafic Avansat cu LCD

- o Modular (poate fi montat sau indepartat direct in proces)
- o Ajustare pozitie la 0, 90, 180 si 270 grade
- o Unitati de masura standard sau la alegerea utilizatorului.
- o Display cu pina la 8 ecrane si 3 formate sunt posibile Marimea PV cu Bargraf sau PV cu graphic de evolutie
- o Ecran Configurabil cu revenire periodica a afisarii
- o Posibilitati de display cu afisarea radacinii patrate pot fi setate separate de semnalul de iesire 4-20mA dc
- o Indicatia unica "Health Watch" asigura vizibilitatea instant a diagnozei starii de functionare .

## Diagnoze

Toate traductoarele SmartLine ofera diagnoza digitala care ajuta in atentionarea avansata a posibilelor evenimente de defect , minimizand intreruperile neplanificate, fapt ce conduce la scaderea costurilor de operare in ansamblu .

## Instrumente de Configurare

### Optiunea de Configurare cu Trei Butoane

Potrivita pentru toate cerintele electrice si de mediu inconjurator, familia SmartLine ofera abilitatea de a configura traductorul si display-ul cu ajutorul a trei butoane accesibile , atunci cand este selectata aceasta optiune. Posibilitatile de ajustare pentru Zero/ Domeniu sunt de asemenea optionale prin intermediul acestor trei butoane cu sau fara selectia configurarii display-ului.

## Configurator Portabil

Traductoarele SmartLine au posibilitatea configurarii si a comunicatiei pe doua fire intre operator si instrument . Acest lucru este realizat cu ajutorul Configuratorului Honeywell cu Comunicatie Multipla (MCT202). MCT202 este capabil sa configureze echipamente de camp cu protocoale DE si HART si de asemenea poate fi comandat pentru utilizare in medii cu siguranta intrinseca IS . Toate traductoarele Honeywell sunt proiectate si testate pentru a fi conforme cu protocoalele de comunicatie oferite si de asemenea proiectate sa opereze cu orice echipament de configurare portabil valid.

## Configurare prin intermediul unui Personal Computer

Instrumentul de configurare SCT3000 Honeywell asigura o cale usoara de configurare cu protocolul Digitally Enhanced (DE) utilizand un PC -personal computer ca interfata . Softwarele Field Device Manager (FDM) si FDM Express sunt de asemenea la indemana pentru a configure traductoarele cu protocoale HART si Fieldbus .

## Integrarea in Sistemul Distribuit Experion PKS

- o Protocoalele de comunicatie ale familiei SmartLine se aliniaza la cele mai uzuale standarde HART/DE/Fieldbus.
- o Integrarea in Sistemul Distribuit de Conducere Honeywell Experion PKS ofera urmatoarele avantaje unice.
  - o Transfer de mesaje cu traductorul
  - o Indicarea modului de mentenanta
  - o Rapoarte despre accesul neautorizat la date
  - o Imagine de Ansamblu Instrumente FDM cu rapoarte de stare de buna functionare
  - o Toate unitatile ST 800 sunt testate cu Sistemul Experion pentru a asigura cel mai inalt nivel de compatibilitate .

## Proiectare Modulara

Pentru a ajuta la controlul costurilor de mentenanta si a bunurilor toate traductoarele ST 800 au o constructie modulara care permite utilizatorului sa inlocuiasca corpul instrumentului , sa monteze un display sau sa schimbe modulele electronice fara sa afecteze performantele de ansamblu sau certificarile acestuia . Fiecare corp al instrumentului se caracterizeaza prin faptul ca este in limitele admise de performanta in cadrul unui domeniu larg de variatii ale presiunii si temperaturii iar datorita inefetei cu tehnologie avansata , modulele electronice pot fi inlocuite cu alte module electronice fara sa se iasa din aceleasi limite admise ale performantelor tehnice .

## Caracteristici ale Constructiei Modulare

- o Inlocuirea corpului principal al traductorului
- o Schimbare / inlocuire module electronice/comunicatie \*
- o Montare sau inlocuire a display-ului integral \*
- o Montare sau inlocuire terminal de protectie fulgere \*

\* Inlocuirile subansamblelor se pot face local chiar si in zonele cu hazard cu Siguranta Intrinseca (IS) cu exceptia zonelor cu pericol de explozie,fara violarea aprobarilor agumentate.

## Specificatii despre Performante <sup>1</sup>

**Precizia de Referinta <sup>2</sup>:**(conformitate cu +/-3 Sigma)

Model	Limita Sup. URL	Limita Inf. LRL	Domeniu Minim	Raport Limite Maxim	Precizie deReferinta % Dom.
STA822	780 mmHgA (1040 mbarA)	0.0 mmHgA (0.0 mbarA)	50 mmHgA (65 mbarA)	15:1	<b>0.0550%</b>
STA840	500 psia (35 barA)	0.0 mmHgA (0.0 mbarA)	5 psia (0.35 barA)	100:1	
STA82L	780 mmHgA (1040 mbarA)	0.0 mmHgA (0.0 mbarA)	50 mmHgA (65 mbarA)	15:1	
STA84L	500 psia (35 barA)	0.0 mmHgA (0.0 mbarA)	5 psia (0.35 barA)	100:1	
STA87L	3000 psi (210 barA)	0.0 mmHgA (0.0 mbarA)	30 psia (2.1 barA)	100:1	

Zeroul si domeniul pot fi setate oriunde in cadrul limitelor de mai sus (URL/LRL) .

**Precizia de Masura pentru Domeniul Specificat si Temperatura:** (conformitate cu +/-3 Sigma)

Model	Limita Sup.URL	Raport limite mai mare de	A	B	C (vezi unitatile URL )	D	E
STA822	780 mmHgA (1040 mbarA)	8:1	0.015	0.04	90	0.050	0.040
STA840	500 psia (35 barA)	25:1			20	0.025	0.005
STA82L	780 mmHgA (1040 mbarA)	5:1			140	0.050	0.080
STA84L	500 psia (35 barA)	25:1			20	0.025	0.007
STA87L	3000 psi (210 barA)	10:1			300	0.025	
<b>Efect Raport Limite</b>						<b>Efect Temp</b>	
$\pm \left[ A + B \left( \frac{C}{\text{Span}} \right) \right]$ % Span						$\pm \left[ D + E \left( \frac{\text{URL}}{\text{Span}} \right) \right]$ % Span per 28°C (50°F)	

**Performanta Totala (% din Domeniu):**

$$\text{Calcul Performanta Totala : } = \pm \sqrt{(\text{Precizie})^2 + (\text{Efect Temperatura})^2}$$

**Exemple de Performante Totala (pentru comparatie):** @ 5:1 raport limite sup/inf , deviatie +/-50 °F (28°C)

**STA822 @ 156 mmHgA:** 0.256% din domeniu

**STA82L @ 156 mmHgA:** 0.451% din domeniu

**STA840 @ 100 psia:** 0.074% din domeniu

**STA84L @ 100 psia:** 0.081% din domeniu

**STA87L @ 600 psia:** 0.081% din domeniu

**Frecventa Tipica de Calibrare:**

Verificarea calibrarii este recomandat a se efectua la fiecare patru (4) ani

**Note:**

1. Performanta-Eroarea de baza include efectele combinate ale linearitatii ,histerezisului si a repetabilitatii .Iesirea analogical adauga 0.005% la eroare.

2. Pentru domenii cu zero si conditii de referinta : 25grd.C (77 grd.F) , 0 psig presiune statica si 10 la 55% umiditate relative RH

**Conditii de Operare – pentru toate modelele**

Parametru	Conditii de Referinta		Conditii Nominale		Limite de Functionare		Transport si Stocare	
	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F
Temperatura Ambianta <sup>1</sup>	25±1	77±2	-40 la 85	-40 la 185	-40 la 85	-40 la 185	-55 la 120	-67 la 248
Temperatura Corp Trad. <sup>2</sup> STA822/STA82L STA840, 84L, 87L	25±1	77±2	Vezi Figura 1		Vezi Figura 1		-55 la 125	-67 la 257
	25±1	77±2	-40 la 110	-40 la 230	-40 la 125	-40 la 257	-55 la 125	-67 la 257
Umiditate %RH	10 la 55		0 la 100		0 la 100		0 la 100	
Regiune Vid –Presiune Min. STA822, 82L, 840,84L, 87L	Vezi Figura 2. Functionare in conditiile de presiune peste 25 mmHgA (33 mbarA). Expunere timp scurt <sup>3</sup> la vid absolut nu afecteaza traductorul .							
Tensiune Alimentare, Curent si Resistenta Sarcina (HART & DE)	10.8 la 42.4 Vdc la terminale (versiunea IS este limitata la 30 Vdc) 0 to 1,440 ohm (asa cum se arata in Figura 3)							
Presiune Lucru Maxim Admisa (MAWP) <sup>4, 5</sup>	STA822, 82L = 780 mmHgA, 1,040 mbarA STA840, 84L = 500 psia, 35 barA STA87L = 3,000 psia, 210 barA							

<sup>1</sup> Temperatura de operare a display-ului LCD este -20°C la +70°C . Temperatura de stocare este -30°C la 80°C.

<sup>2</sup> Pentru fluidul de umplere CTFE , temperatura nominala este -15 la 110°C (5 to 230°F)

<sup>3</sup> Timpul scurt este egal cu 2 ore la 70°C (158°F)

<sup>4</sup> Instrumentele pot rezista la o suprapresiune de 1.5 x MAWP fara pericol de distrugere

<sup>5</sup> Consultati fabricantul pentru MAWP de la traductorul ST 800 care are aprobarea CRN

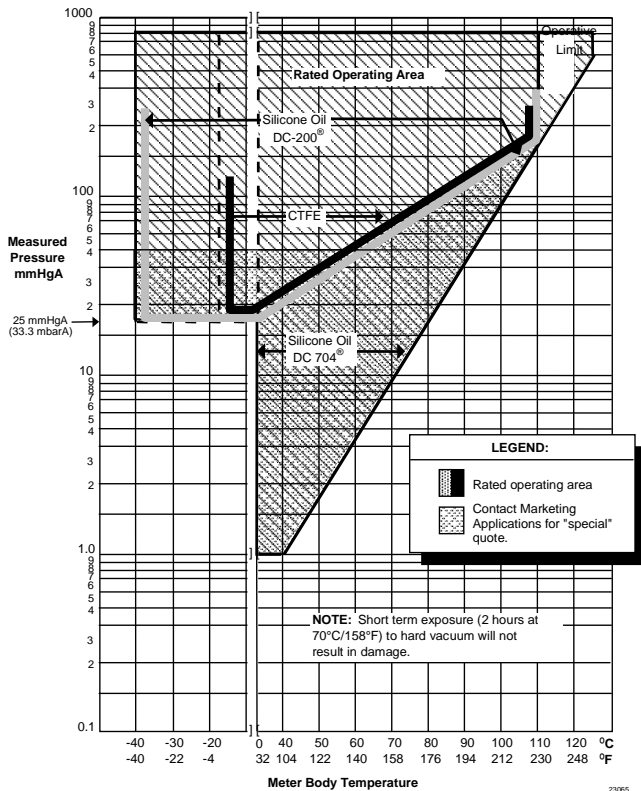


Figura 2 – Presiunea masurata functie de temperatura corpului Traductorului - diagrama pentru STA822, 82L

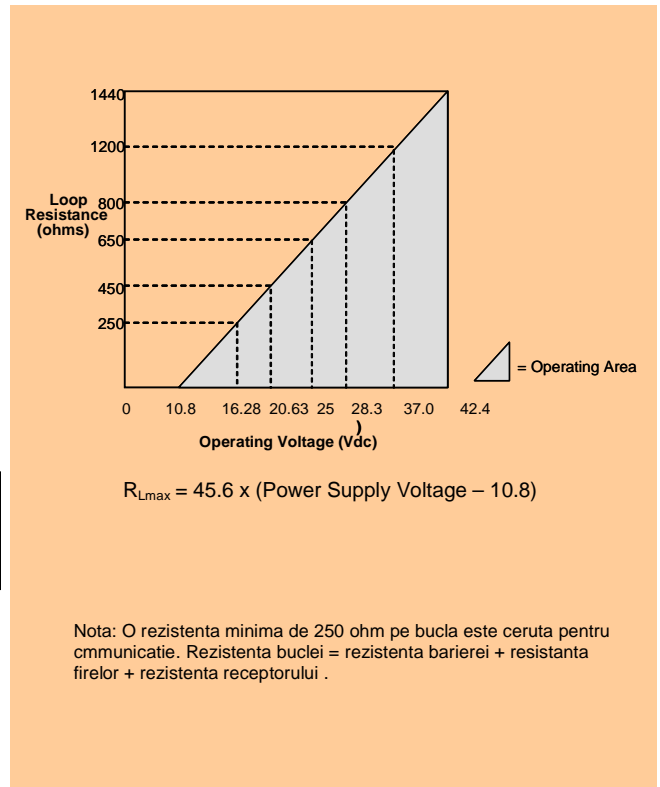


Figura 3 – Tensiunea de alimentare si diagrama de calcul a rezistentei buclei de masura

**Performante Tehnice in Conditii Nominale – toate modelele**

Parametru	Descriere
<b>lesire Analogica</b> <b>Comunicatie Digitala:</b>	Pe doua fire, 4 to 20 mA doar pentru traductoarele cu (HART si DE ) Honeywell DE, protocol HART 7 sau FOUNDATION Fieldbus ITK 6.0.1 Traductoarele, indiferent de protocolul folosit, nu sunt sensibile la polaritatea alimentarii.
<b>Moduri Semnalizare lesire Defect</b>	<b>Standard Honeywell :</b> <b>Limite Normale :</b> 3.8 – 20.8 mA <b>Mod Semnalizare Defect :</b> ≤ 3.6 mA and ≥ 21.0 mA <b>Conformitate NAMUR NE 43 :</b> 3.8 – 20.5 mA ≤ 3.6 mA and ≥ 21.0 mA
<b>Tensiunea de Alimentare</b>	0.005% din domeniu / volt.
<b>Timp de Punere in Functie</b> (include alimentarea si testele )	HART sau DE: 2.5 sec Foundation Fieldbus: depinde de calculatorul Host
<b>Timp de Raspuns</b> (intirziere + constanta de timp )	<b>Protocol DE/HART</b> 80ms <b>FOUNDATION Fieldbus</b> 150ms (Host Dependant)
<b>Constanta Timp de Amortizare</b>	<b>HART:</b> Ajustabila de la 0 la 32 secunde in pasi de 0.1 . <b>Valoare Setata Implicit :</b> 0.5 secunde <b>DE:</b> Valori discretizate 0, .16, .32, .48, 1, 2, 4, 8, 16, 32 secunde. <b>Valoare Setata:</b> 0.48 secunde
<b>Efectul Vibratiilor</b>	Mai mic de +/- 0.1% din limita superioara URL Per IEC60770-1 camp sau conducta, nivel vibratii inalte (10-2000Hz: 0.21 deplasare/3g acceleratie max.)
<b>Compatibilitatea Electromagnetica</b>	Conf. IEC61326
<b>Optiunea de Protectie Descarcari Electrice (Fulgere)</b>	<b>Curent Scurgere :</b> 10uA max @ 42.4VDC 93C <b>Impuls nominal:</b> 8/20uS 5000A (>10 descarcari) 10000A (1 descarcare min.) 10/1000uS 200A (> 300 descarcari)

**Specificatii ale Materialelor (vezi ghidul de selectie a modelului de traductor pentru disponibilitate / restrictii pentru diferite modele)**

Parametru	Descriere
<b>Material Bariera Diafragme</b>	<b>STA800:</b> 316L SS, Hastelloy® C-276 <sup>2</sup> , Monel® 400 <sup>3</sup> , Tantalum, otel inox 316L placat cu aur , Hastelloy® C-276 placat cu aur , Monel® 400 placat cu aur <b>STA80L:</b> 316L SS, Hastelloy C-276
<b>Material Conexiune la Proces</b>	<b>STA800:</b> Carbon Steel (Zincat ), 316 SS <sup>4</sup> , Hastelloy® C-276 <sup>6</sup> , Monel® 400 <sup>7</sup> <b>STG80L:</b> 316 SS <sup>4</sup> , Hastelloy C-276 <sup>6</sup>
<b>Evacuare/ Valve si Opritoare <sup>1</sup></b>	<b>STA800:</b> 316 SS <sup>4</sup> , Hastelloy C-276 <sup>2</sup> , Monel 400 <sup>7</sup> <b>STA80L:</b> N/A
<b>Garnituri</b>	<b>STA800:</b> PTFE umplut cu sticla , standard. Viton® si grafit sunt optionale. <b>STA80L:</b> N/A
<b>Nituri Corp Traductor</b>	<b>STA800:</b> Otel Carbon (Zincat) standard. Optiunile includ 316 SS, NACE A286 SS nituri si piulite sau NACE A286 SS pentru nituri si 304 SS pentru piulite <b>STA80L:</b> N/A
<b>Bratari de Montaj</b>	Otel Carbon (Zincat) sau Otel inox 304 pentru bratari in unghi si Otel Carbon pentru bratari drepte Oferite pentru conducta de 2" . Vezi Figura 4
<b>Fluid de Umplere</b>	Ulei Siliconic DC® 200 sau CTFE (Chlorotrifluoroethylene).
<b>Carcasa Modulului Electronic</b>	Aluminiu + Pudra Polyesterr si acoperire din Cupru (<0.6%). Conform cu NEMA 4X, IP66, IP67 si NEMA 7 (antideflagrant). Carcasele din otel inox sunt optionale.
<b>Tip de Conexiune la Proces</b>	<b>STA800:</b> ½ -inch NPT (female-filet interior), DIN 19213 (standard) <b>STA80L:</b> ½ -inch NPT (female-filet interior), ½ -inch NPT filet exterior, 9/16 Aminco, DIN19213
<b>Conductori electrici</b>	Se accepta conductori pina la 16 AWG (diametru 1.5 mm ).
<b>Dimensiuni</b>	Vezi Figura 4.
<b>Greutate Neta</b>	<b>STA800:</b> 8.3livre (3.8 Kg). <b>STA80L:</b> 3.6 livre (1.6 Kg)cu carcasa de Aluminiu

<sup>1</sup> Orificiul de Evacuare este acoperit cu Teflon®<sup>2</sup> Hastelloy® C-276 sau UNS N10276<sup>3</sup> Monel® 400 sau UNS N04400<sup>4</sup> Furnizat ca otel inox 316 SS sau ca Grade CF8M, echivalent cu 316 SS.<sup>5</sup> Capetele Otel Carbon sunt zincate si nu sunt recomandate pentru apa datorita migratiei hidrogenului . Pentru aplicatii de masura presiune apa folositi capete de proces din otel inox 316 SS<sup>6</sup> Hastelloy® C-276 sau UNS N10276. Furnizat asa cum este indicat sau ca Grade CW12MW, echivalent cu Hastelloy® C-276<sup>7</sup> Monel® 400 sau UNS N04400. Furnizat asa cum este indicat sau ca Grade M30C, echivalent cu Monel® 400

## Protocoloale de Comunicatie si Diagnoze

### Protocolul HART

#### Versiune:

HART 7

#### Tensiune de Alimentare

Tensiune: 10.8 la 42.4Vdc la terminale

Sarcina: Maximum 1440 ohm Vezi figura 3

Sarcina Minima : 0 ohm. (Pentru comunicatorul portabil o sarcina minima de 250 ohm este ceruta)

### Foundation Fieldbus (FF)

#### Cerinte pentru Tensiunea de Alimentare

Tensiune: 9.0 la 32.0Vdc la terminale

Curent Stationar : 17.6mA dc

Curent pentru Descarcare Software : 27.4mA dc

#### Blocuri de Functii Disponibile

Tip Bloc	Buc	Timp Executie
Resurse	1	n/a
Traductor	1	n/a
Diagnostic	1	n/a
Intrare Analogica	1*	30 ms
PID w/Autotune	1	45 ms
Integrator	1	30 ms
Signal Char (SC)	1	30 ms
LCD Display	1	n/a
Bloc Debit	1	30 ms
Selector Intrari	1	30 ms
Aritmetic	1	30 ms

\* Blocul AI poate avea 2 obiecte aditionale nou create.

Toate blocurile de functii disponibile adera la standardul FOUNDATION Fieldbus . Blocurile PID suporta algoritmi PID ideali si PID robusti cu implementare de Auto-tuning.

#### Planificator al Legaturii Active LAS

Traductoarele pot functiona ca reserve ale Planificatorului Legaturii Active si preiau controlul comunicatiei pe magistrala atunci cand echipamentul Host este deconectat. Actionand ca un planificator LAS dispozitivul asigura transferul planificat al datelor intr-un timp determinat , fiind utilizat in mod obisnuit la transferuri periodice si cliche a datelor din bucla de comanda intre echipamentede pe magistrala Fieldbus.

#### Numar de Echipamente / Segment

Numar de modele IS : 6 echipamente / segment

#### Intrari Planificate

18 intrari maximum

Numar de VCR: 24 max

Teste de Conformitate: Testat conform cu ITK 6.0.1

#### Descarcare Software

Utilizeaza procedura descrisa in Clasa-3: *Common Software Download* asa cum este FF-883 care permite echipamentelor oricarui fabricant sa poata fi actualizate cu software de la Host.

### Protocolul Honeywell Digitally Enhanced (DE)

DE este un protocol al carui proprietar este Honeywell si care asigura comunicatia intre echipamentele Honeywell DE si calculatorul de tip Host.

#### Tensiune de Alimentare

Tensiune: 10.8 la 42.4Vdc la terminale

Sarcina: Maximum 1440 ohm. Vezi figura 3

### Diagnoze Standard

Diagnozele performante ale modelelor ST800 sunt raportate ca fiind critice sau non-critice si pot fi citite cu ajutorul instrumentelor DD/DTM sau pe display-ul integral , ca mai jos.

Critical Diagnostics		
HART DD/DTM tools	Advanced Display	Basic Display
Electronic Module DAC Failure	Electronics Module fault	Electronics Module fault
Meter Body NVM Corrupt	Meterbody fault	Meterbody fault
Config Data Corrupt	Electronics Module fault	Electronics Module fault
Electronic Module Diag Failure	Electronics Module fault	Electronics Module fault
Meter Body Critical Failure	Meterbody fault	Meterbody fault
Sensor Comm Timeout	Meterbody Comm fault	Meterbody Comm fault

Non-Critical Diagnostics		
HART DD/DTM tools	Advanced Display	Basic Display
Display Failure	n/a	n/a
Electronic Module Comm Failure	n/a	n/a
Meter Body Excess Correct	Zero Correct (OK or EXCESSIVE) Span Correct (OK or EXCESSIVE)	n/a
Sensor Over Temperature	Meterbody Temp (OK, OVER TEMP)	n/a
Fixed Current Mode	Analog Out mode (Fixed or Normal)	n/a
PV Out of Range	Primary PV (OK or OVERLOAD)	n/a
No Factory Calibration	Factory Cal (OK, NO FACTORY CAL)	n/a
No DAC Compensation	DAC Temp Comp (OK, NO COMPENSATION)	n/a
LRV Set Error – Zero Config Button	n/a	n/a
URV Set Error – Span Config Button	n/a	n/a
AO Out of Range	n/a	n/a
Loop Current Noise	n/a	n/a
Meter Body Unreliable Comm	Meterbody Comm (OK, SUSPECT)	n/a
Tamper Alarm	n/a	n/a
No DAC Calibration	n/a	n/a
Sensor Supply Voltage Low	Supply Voltage (OK, LOW, or HIGH)	n/a

### Alte Optiuni de Certificare

#### Materiale

- o NACE MRO175, MRO103, ISO15156

**Certificari cu Aprobari:**

AGENTIA	TIP DE PROTECTIE	OPTIUNI COMUNICATIE	PARAMETRII DE CAMP	TEMP.AMBIANTA (Ta)
<b>FM Approvals™ Aprobari FM</b>	<b>Antideflagrant:</b> Clasa I, Divizia 1, Groupe A, B, C, D; <b>Rezistenta la aprinderea prafului:</b> Clasa II, III, Divizia 1, Groupe E, F, G; T4 Clasa I, Zona 1/2, AEx d IIC T4 Clasa II, Zona 21, AEx tb IIIC T 95°C IP 66	Toate	Nota 1	-50 °C la 85°C
	<b>Siguranta Intrinseca:</b> Clasa I, II, III, Divizia 1, Grupele A, B, C, D, E, F, G; T4	4-20 mA / DE/ HART	Nota 2a	-50 °C la 70°C
	Clasa I, Zona 0, AEx ia IIC T4 Clasa II, Zona 20, AEx ta IIIC T 95°C IP 66	Foundation Fieldbus	Nota 2b	-50 °C la 70°C
	<b>Fara pericol de incendiu:</b> Clasa I, Divizia 2, Grupele A, B, C, D locatii, Clasa I, Zona 2, AEx nA IIC T4 Clasa II, Zona 22, AEx tc IIIC T 95°C IP 66	4-20 mA / DE/ HART	Nota 1	-50 °C la 85°C
		Foundation Fieldbus	Nota 1	-50 °C la 85°C
	<b>Incinta:</b> Type 4X/ IP66/ IP67	Toate	Toti	-
<b>Canadian Standards Association (CSA) Asociatia de Standardizare Canadiana</b>	<b>Antideflagrant:</b> Clasa I, Divizia 1, Grupele A, B, C, D; <b>Rezistenta la aprinderea prafului:</b> Clasa II, III, Divizia 1, Groupe E, F, G; T4  Ex d IIC T4 Ex tb IIIC T 95°C IP 66	Toate	Nota 1	-50 °C la 85°C
	<b>Siguranta Intrinseca:</b> Clasa I, II, III, Divizia 1, Groupe A, B, C, D, E, F, G; T4	4-20 mA / DE/ HART	Nota 2a	-50 °C la 70°C
	Ex nA IIC T4 Ex tc IIIC T 95°C IP 66	Foundation Fieldbus	Nota 2b	-50 °C la 70°C
	<b>Fara pericol de incendiu:</b> Clasa I, Divizia 2, Grupele A, B, C, D; T4	4-20 mA / DE/ HART	Nota 1	-50 °C la 85°C
	Ex nA IIC T4 Ex tc IIIC T 95°C IP 66	Foundation Fieldbus- FNICO	Nota 1	-50 °C la 85°C
	<b>Incinta:</b> Type 4X/ IP66/ IP67	Toate	Toti	-
	<b>Numar inregistrare in Canada (CRN):</b>	Toate modelele cu exceptia STG89L, STG870 au fost inregistrate in toate provinciile si teritoriile din Canada si sunt marcate CRN: 0F8914.5C.		

## Certificari cu Aprobare : (Continuare)

<b>ATEX</b>	<b>Antideflagent:</b> II 1/2 G Ex d IIC T4 II 2 D Ex tb IIIC T 85°C IP 66	Toate	Nota 1	-50 °C la 85°C
	<b>Siguranta Intrinseca:</b> II 1 G Ex ia IIC T4	4-20 mA / DE/ HART	Nota 2a	-50 °C la 70°C
		Foundation Fieldbus	Nota 2b	-50 °C la 70°C
	<b>Fara pericol de incendiu:</b> II 3 G Ex nA IIC T4	4-20 mA / DE/ HART	Nota 1	-50 °C la 85°C
		Foundation Fieldbus	Nota 1	-50 °C la 40°C
<b>Incinta:</b> IP66/ IP67	Toate	Toti	-	
<b>IECEx (universal)</b>	<b>Antideflagent :</b> Ga/Gb Ex d IIC T4 Ex tb IIIC T 85°C IP 66	Toate	Nota 1	-50 °C la 85°C
	<b>Siguranta Intrinseca:</b> Ex ia IIC T4	4-20 mA / DE/ HART	Nota 2a	-50 °C la 70°C
		Foundation Fieldbus	Nota 2b	-50 °C la 70°C
	<b>Fara pericol de incendiu:</b> Ex nA IIC T4	4-20 mA / DE/ HART	Nota 1	-50 °C la 85°C
		Foundation Fieldbus	Nota 1	-50 °C la 85°C
<b>Incinta:</b> IP66/ IP67	Toate	Toti	-	
<b>SAEx (Africa de Sud)</b>	<b>Antideflagent :</b> Ga/Gb Ex d IIC T4 Ex tb IIIC T 85°C IP 66	Toate	Nota 1	-50 °C la 85°C
	<b>Siguranta Intrinseca:</b> Ex ia IIC T4	4-20 mA / DE/ HART	Nota 2a	-50 °C la 70°C
		Foundation Fieldbus	Nota 2b	-50 °C la 70°C
	<b>Fara pericol de incendiu:</b> Ex nA IIC T4	4-20 mA / DE/ HART	Nota 1	-50 °C la 85°C
		Foundation Fieldbus	Nota 1	-50 °C la 85°C
<b>Incinta:</b> IP66/ IP67	Toate	Toti	-	
<b>INMETRO (Brazilia)</b>	<b>Antideflagent:</b> Br- Ga/Gb Ex d IIC T4 Br- Ex tb IIIC T 85°C IP 66	Toate	Nota 1	-50 °C la 85°C
	<b>Suguranta Intrinseca :</b> Br- Ex ia IIC T4	4-20 mA / DE/ HART	Nota 2a	-50 °C la 70°C
		Foundation Fieldbus	Nota 2b	-50 °C la 70°C
	<b>Fara pericol de incendiu:</b> Ex nA IIC T4	4-20 mA / DE/ HART	Nota 1	-50 °C la 85°C
		Foundation Fieldbus	Nota 1	-50 °C la 85°C
<b>Incinta :</b> IP 66/67	Toate	Toti	-	



<b>NEPSI (China)</b>	<b>Antideflagrant:</b> Br- Ga/Gb Ex d IIC T4 Br- Ex tb IIIC T 85°C IP 66	Toate	Nota 1	-50 °C la 85°C
	<b>Siguranta Intrinseca :</b> Br- Ex ia IIC T4	4-20 mA / DE/ HART	Nota 2a	-50 °C la 70°C
		Foundation Fieldbus	Nota 2b	-50 °C la 70°C
	<b>Fara pericol de incendiu:</b> Ex nA IIC T4	4-20 mA / DE/ HART	Nota 1	-50 °C la 85°C
		Foundation Fieldbus	Nota 1	-50 °C la 85°C
	<b>Incinta :</b> IP 66/67	Toate	Toti	-

## Note:

1. Parametrii de Operare:
 

Tensiune= 11 la 42 V DC	Curent= 4-20 mA Normal (3.8 – 23 mA defecte)
= 10 la 30 V (FF)	= 30 mA (FF)
2. Parametrii Electrici privind Produsele cu Siguranta Intrinseca IS
  - a. Valori pentru lesirea Analogica/ DE/ HART :
 

Vmax= Ui = 30V	I <sub>max</sub> = I <sub>i</sub> = 105mA	Ci = 4.2nF	Li = 0	Pi =0.9W
----------------	---	------------	--------	----------
  - b. Valori pentru Foundation Fieldbus-
 

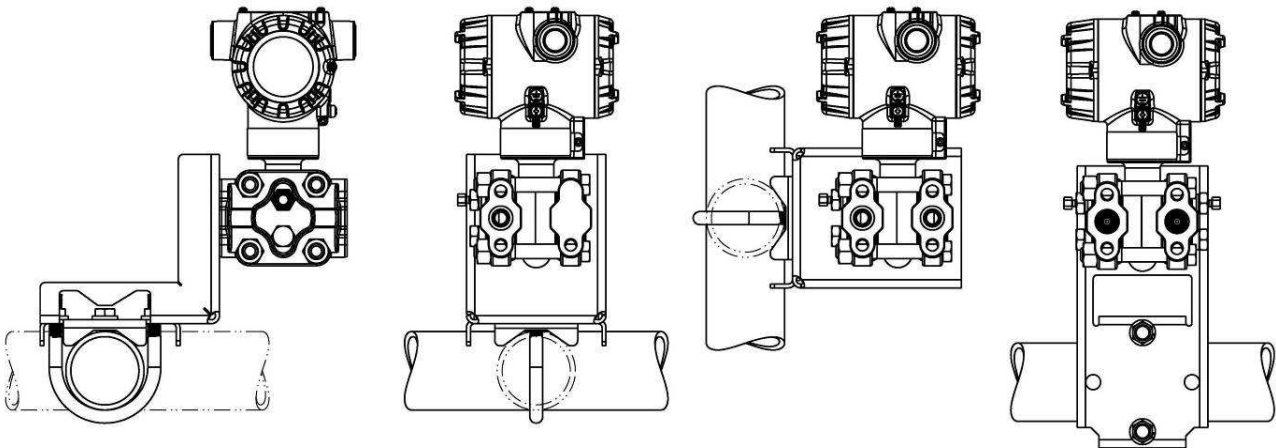
Vmax= Ui = 30V	I <sub>max</sub> = I <sub>i</sub> = 225mA	Ci = 0nF	Li = 0	Pi =1W
----------------	---	----------	--------	--------

<b>Certificari Marine</b>	Acest certificat defineste certificarile care privesc familia de Traductoare de Presiune ST 800 , incluzand aici si Traductorul Smart Multivariabil SMV 800 . Reprezinta compilarea a cinci certificate Honeywell care in mod normal sunt acoperitoare pentru certificarea functionarii acestor produse in aplicatii marine.  Pentru Traductorul Smart de Presiune ST 800 si Traductorul Smart Multivariabil SMV800
	<b>American Bureau of Shipping (ABS)</b> - 2009 Regulamente Vase din Otel 1-1-4/3.7, 4-6-2/5.15, 4-8-3/13 & 13.5, 4-8-4/27.5.1, 4-9-7/13. Certificat numar: 04-HS417416-PDA
	<b>Bureau Veritas (BV)</b> – Cod Produs: 389:1H. Certificat numar: 12660/B0 BV
	<b>Det Norske Veritas (DNV)</b> – Clase de Locatii : Temperatura D, Umiditate B, Vibratii A, EMC B, Incinta C.Pentru expunere la imprastierea cu sare, incinta din otel inox 316 SST sau se aplica 2-parti protectie epoxy pentru nituri din otel 316 SST . Certificat numar: A-11476
	<b>Korean Register of Shipping (KR)</b> - Certificat numar: LOX17743-AE001
	<b>Lloyd's Register (LR)</b> - Certificat numar: 02/60001(E1) & (E2)
<b>Certificare SIL 2/3</b>	IEC 61508 SIL 2 pentru utilizare non-redundanta si SIL 3 pentru utilizare redundanta in conformitate cu EXIDA si TÜV Nord Sys Tec GmbH & Co. KG respectand urmatoarele standarde: IEC61508-1: 2010; IEC 61508-2: 2010; IEC61508-3: 2010.

## Desene de Montaj si Dimensiuni de Gabarit

Dimensiuni de Referinta: milimetri / inches

### Configuratia de Montaj ( doua capete conectare la proces)



### Dimensiuni (Traductorul cu 2 capete de conectare la proces)

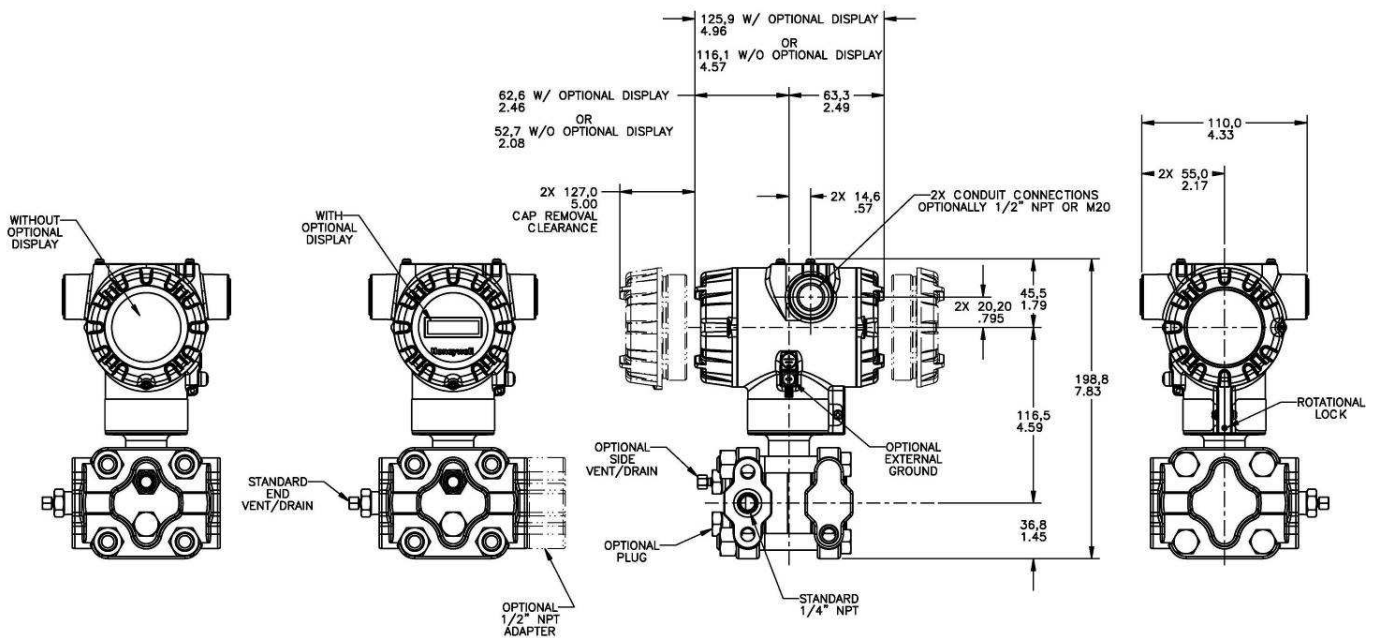
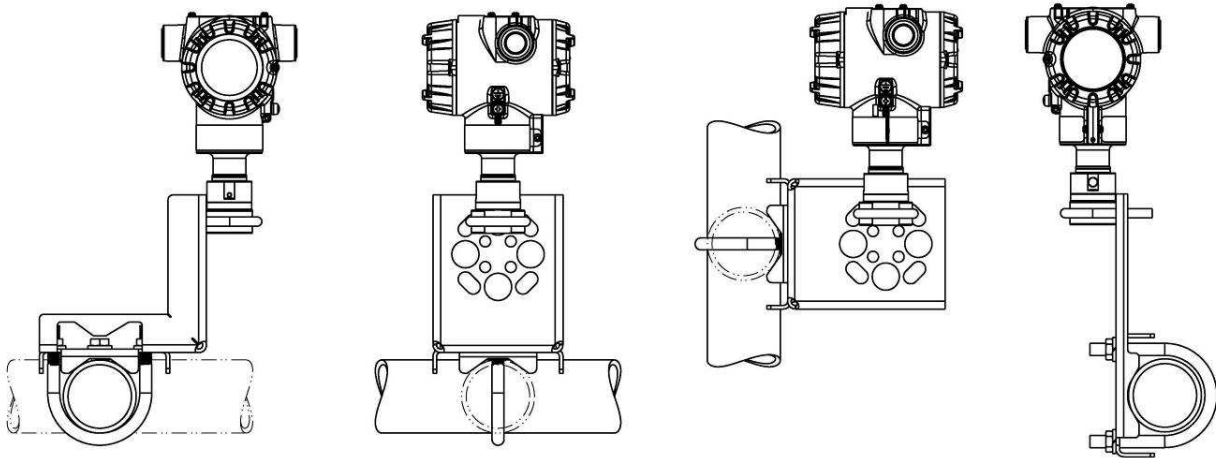


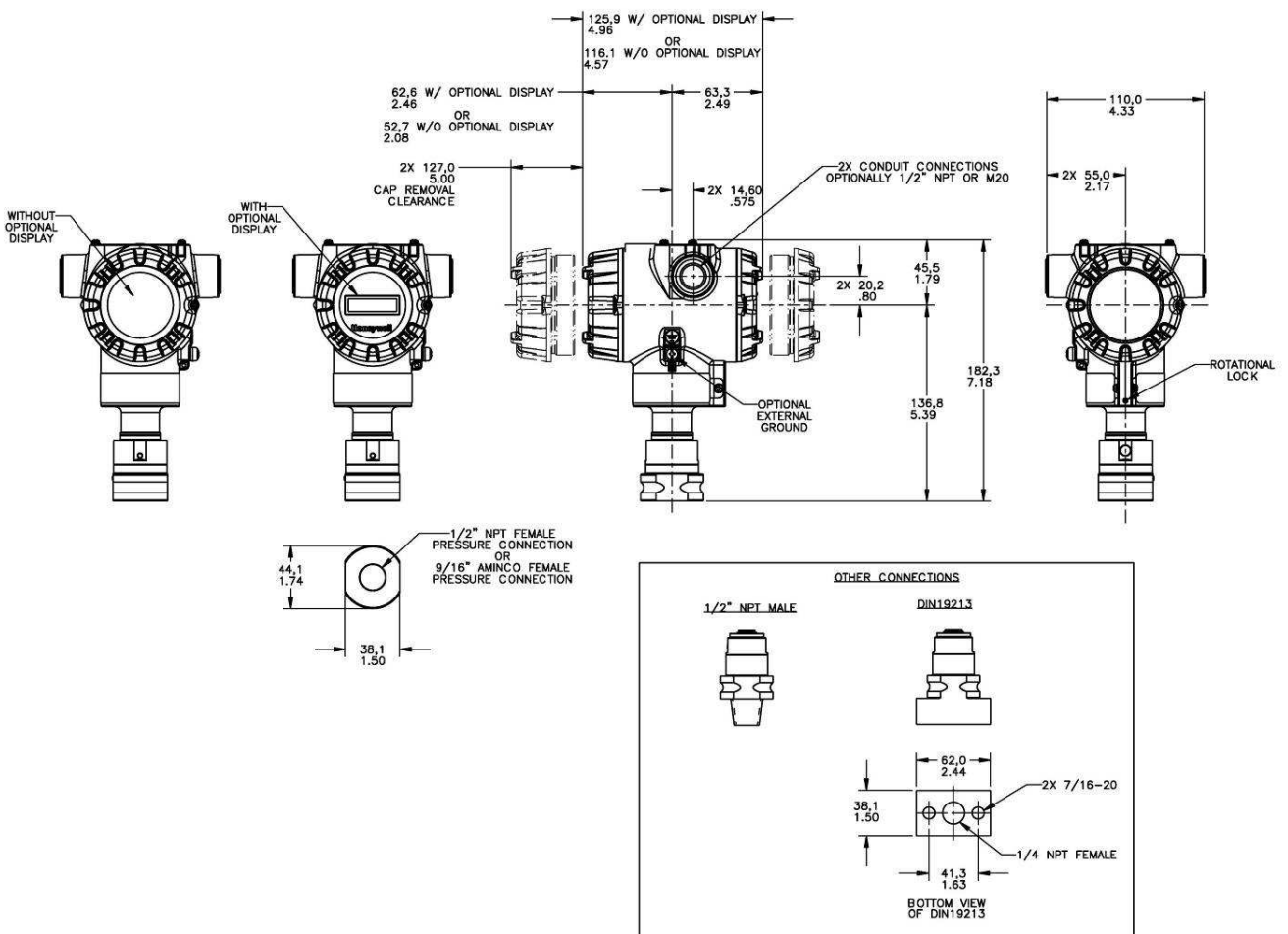
Figura 4 – Dimensiuni tipice de montaj ale modelelor STA822 si STA840 ( ca referenta)

**Dimensiuni de Referinta : milimetri / inches**

**Configuratie de Montaj ( Traductor cu conectare In linie -directa )**



**Dimensiuni ( Traductorul cu conectare in linie -directa )**



**Figura 5 – Dimensiuni tipice de montaj pentru STA82L, STA84L si STA87L ( ca referinta )**

Ghidul de Selectie a Modelelor de Traductoare Presiune Absoluta este supus modificarilor si este adaugat la specificatia tehnica doar cu scop orientativ. Inainte de a specifica sau comanda un model, verificati ultima revizie a Ghidului care este publicat la adresa :

[www.honeywellprocess.com/en-US/pages/default.aspx](http://www.honeywellprocess.com/en-US/pages/default.aspx)

**Ghid de Selectie Model Traductor Pa ( in L.Engleza)**

### Model STA800 & STA80L

## Absolute Pressure Transmitters

### Model Selection Guide


34-ST-16U-85  
Issue 1  
Page 1 of 4

**Instructions:** Make selections from all Tables using column below the proper arrow. Asterisk indicates availability. Letter (a) refers to restrictions highlighted in the restrictions table. Tables delimited with dashes.

Key                    I                    II                    III                    IV                    V                    VI                    VII                    VIII (Optional)                    IX  
 [ STA ] - [     ] - [     ] - [     ] - [     ] - [     ] - [     ] - [     ] - [     ] - [     ] - [ 0 0 0 ]

KEY NUMBER	URL/Max Span	LRL	Min Span	Units
Absolute Dual Head	780 (1040)	0 (0)	50 (65.0)	mm HgA (mbarA)
	500 (35)	0 (0)	5 (.35)	psia (barA)
Absolute In-Line	780 (1040)	0 (0)	50 (65.0)	mm HgA (mbarA)
	500 (35)	0 (0)	5 (.35)	psia (barA)
	3000 (210)	0 (0)	30 (2.1)	psia (barA)

TABLE I	METER BODY SELECTIONS		
<b>a. Process Head &amp; Diaphragm Materials</b>	Process Head/Reference Head Mat'l	Barrier Diaphragm Material	
	Plated Carbon Steel / Carbon Steel	Plated 316L SS Hastelloy® C - 276 Monel 400® Tantalum Gold Plated 316L SS Gold Plated Hastelloy C-276 Gold Plated Monel 400	
	316 Stainless Steel / Stainless Steel	316 316L SS Hastelloy C - 276 Monel 400 Tantalum Gold Plated 316L SS Gold Plated Hastelloy C-276 Gold Plated Monel 400	
	Hastelloy C - 276 / Stainless Steel	316 Hastelloy C - 276 Tantalum Gold Plated Hastelloy C-276	
	Monel 400 / 316 Stainless Steel	316 Monel 400 Gold Plated Monel 400	
<b>b. Fill Fluid</b>	Silicone Oil DC-200 Fluorinated Oil CTFE		
<b>c. Process Connection</b>	Size/Type	Material	
	9/16" Aminco	Same as Process Head	
	1/2" NPT (female)	Same as Process Head <sup>1a</sup>	
	1/2" NPT (male)	Same as Process Head	
	DIN 19213 (1/4" female NPT)	Same as Process Head	
<b>d. Bolt/Nuts Materials</b>	None		
	Carbon Steel		
	316 SS		
	Grade 660 (NACE A286) with NACE 304 SS Nuts		
	Grade 660 (NACE A286) Bolts & Nuts		
	Monel K500 Super Duplex B7M		
<b>e. Vent/Drain Type/Location</b>	Head Type	Vent/Drain Location	Vent Material
	None	None	None
	Single Ended	None	None
	Single Ended	Side w/Vent	Matches Head Material <sup>1</sup>
	Single Ended	Side w/Center Vent	Stainless Steel Only
	Dual Ended	End w/Vent	Matches Head Material <sup>1</sup>
	Dual Ended	End w/Center Vent	Stainless Steel Only
Dual Ended	Side w/ Vent & End w/Plug	Matches Head Material <sup>1</sup>	
<b>f. Gasket Materials</b>	None		
	Teflon® or PTFE (Glass Filled)		
	Viton®		
	Graphite		



Selection		
STA822	▼	
STA840	▼	
STA82L	▼	✓
STA84L	▼	✓
STA87L	▼	✓

A	*	*	✓
B	*	*	
C	a	*	
D	*	*	
1	*	*	
2	*	*	
3	a	*	
E	*	*	✓
F	*	*	
G	a	*	
H	*	*	
4	*	*	
5	*	*	
6	a	*	
J	*	*	
K	*	*	
7	*	*	
L	a	*	
8	a	*	
1	*	*	✓
2	*	*	

A	*	*	✓
G	*	*	
H	*	*	
D	*	*	

0	*	*	✓
C	a	*	✓
S	a	*	✓
N	*	*	✓
K	p	*	✓
M	r	*	
D	p	*	
B	*	*	

0	*	*	✓
1	*	*	
2	*	*	
3	t	*	
4	*	*	
5	t	*	
6	*	*	

0	*	*	✓
A	*	*	
B	*	*	
C	*	*	

<sup>1</sup> Except Carbon Steel Heads shall use 316SS Vent/Drain & Plugs

<sup>1a</sup> STA822,840 supplied via 1/2" flange adapter same material as process head except carbon steel shall use 316 SS

Indicates Models with best delivery      ✓

**Honeywell Field Products, 512 Virginia Drive, Fort Washington, Pennsylvania 19034**

Printed in U.S.A. © Copyright 2012. Honeywell International Inc.

Specificatie Tehnica Preliminara



TABLE II Meter Body & Connection Orientation		
Head/Connect Orientation	Standard	High Side Left, Low Side Right <sup>2</sup> / Std Head Orientation
	Reversed	Low Side Left, High Side Right <sup>2</sup> / Std Head Orientation
	90/Standard	High Side Left, Low Side Right <sup>2</sup> / 90 <sup>U</sup> Head Rotation

1	*	*	√
2	*	*	√
3	h		

TABLE III AGENCY APPROVALS	
Approvals	No Approvals Required
	<FM> Explosion proof, Intrinsically Safe, Non-incendive, & Dustproof
	CSA Explosion proof, Intrinsically Safe, Non-incendive, & Dustproof
	ATEX Explosion proof, Intrinsically Safe & Non-incendive
	IECEx Explosion proof, Intrinsically Safe & Non-incendive
	NEPSI Explosion proof, Intrinsically Safe & Non-incendive

0	*	*	√
A	*	*	√
B	*	*	√
C	*	*	√
D	*	*	√
G	*	*	√

TABLE IV TRANSMITTER ELECTRONICS SELECTIONS				
a. Electronic Housing Material & Connection Type	Material		Connection	Lightning Protection
	Polyester Painted Aluminum		1/2 NPT	None
	Polyester Painted Aluminum		M20	None
	Polyester Painted Aluminum		1/2 NPT	Yes
	Polyester Painted Aluminum		M20	Yes
b. Output/ Protocol	Analog Output		Digital Protocol	
	4-20mA dc		HART Protocol	
	4-20mA dc none		DE Protocol Foundation Fieldbus	
c. Customer Interface Selections	Indicator	Ext Zero, Span & Config Buttons	Languages	
	None	None	None	
	None	Yes (Zero/Span Only)	None	
	Basic	None	EN	
	Basic	Yes	EN	
	Advanced	None	EN, GR, FR, SP, RU	
	Advanced	Yes	EN, GR, FR, SP, RU	

A__	*	*	√
B__	*	*	√
C__	*	*	√
D__	*	*	√

_H_	*	*	√
_D_	*	*	√
_F_	*	*	

__0	*	*	√
__A	f	f	√
__B	*	*	√
__C	*	*	√
__D	*	*	√
__E	*	*	√

TABLE V CONFIGURATION SELECTIONS			
a. App S/W	Diagnostics		
	Standard Diagnostics		
b. Output Limit, Failsafe & Write Protect Settings	Write Protect	Fail Mode	High & Low Output Limits <sup>3</sup>
	Disabled	High> 21.0mA dc	Honeywell Std (3.8 - 20.8 mA dc)
	Disabled	Low< 3.6mA dc	Honeywell Std (3.8 - 20.8 mA dc)
	Enabled	High> 21.0mA dc	Honeywell Std (3.8 - 20.8 mA dc)
	Enabled	Low< 3.6mA dc	Honeywell Std (3.8 - 20.8 mA dc)
	Enabled	N/A	N/A Fieldbus or Profibus
	Disabled	N/A	N/A Fieldbus or Profibus
c. General Configuration	General Configuration		
	Factory Standard Customer Configuration (Unit Data Required)		

1__	*	*	√
-----	---	---	---

_1_	f	f	√
_2_	f	f	√
_3_	f	f	√
_4_	f	f	√
_5_	g	g	√
_6_	g	g	√

__S	*	*	√
__C	*	*	

<sup>2</sup> Left side/Right side as viewed from the customer connection perspective

<sup>3</sup> NAMUR Output Limits 3.8 - 20.5mA dc can be configured by the custom

TABLE VI CALIBRATION & ACCURACY SELECTIONS			
a. Accuracy and Calibration	Accuracy	Calibrated Range	Calibration Qty
	Standard	Factory Std	Single Calibration
	Standard	Custom (Unit Data Required)	Single Calibration

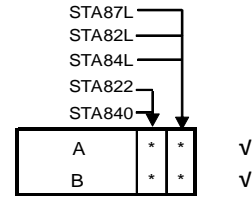


TABLE VII ACCESSORY SELECTIONS		
a. Mounting Bracket	Bracket Type	Material
	None	None
	Angle Bracket	Carbon Steel
	Angle Bracket	304 SS
	Marine Approved Angle Bracket	304 SS
	Flat Bracket	Carbon Steel
	Flat Bracket	304 SS
b. Customer Tag	Customer Tag Type	
	No customer tag	
	One Wired Stainless Steel Tag (Up to 4 lines 28char/line)	
Two Wired Stainless Steel Tag (Up to 4 lines 28 char/line)		
c. Unassembled Conduit Plugs & Adapters	Unassembled Conduit Plugs & Adapters	
	No Conduit Plugs or Adapters Required	
	1/2 NPT Male to 3/4 NPT Female 316 SS Certified Conduit Adapter	
	1/2 NPT 316 SS Certified Conduit Plug	
	M20 316 SS Certified Conduit Plug	
	Minifast® 4 pin (1/2 NPT) (not suitable for X-Proof applications)	
Minifast® 4 pin (M20) (not suitable for X-Proof applications)		

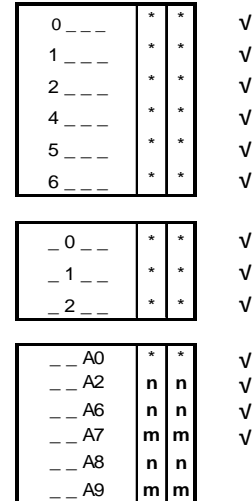


TABLE VIII OTHER Certifications & Options: (String in sequence comma delimited (XX, XX, XX,....))	
Certifications & Warranty	NACE MR0175; MR0103; ISO15156 (FC33338) Process wetted parts only
	NACE MR0175; MR0103; ISO15156 (FC33339) Process wetted and non-wetted parts
	Marine (DNV, ABS, BV, KR, LR) (FC33340)
	EN10204 Type 3.1 Material Traceability (FC33341)
	Certificate of Conformance (F3391)
	Calibration Test Report & Certificate of Conformance (F3399)
	Certificate of Origin (F0195)
	FMEDA (SIL 2/3) Certification (FC33337)
	Over-Pressure Leak Test Certificate (1.5X MAWP) (F3392)
	Cert Clean for O <sub>2</sub> or CL <sub>2</sub> service per ASTM G93
	Extended Warranty Additional 1 year
	Extended Warranty Additional 2 years
	Extended Warranty Additional 3 years
	Extended Warranty Additional 4 years
Extended Warranty Additional 15 years	

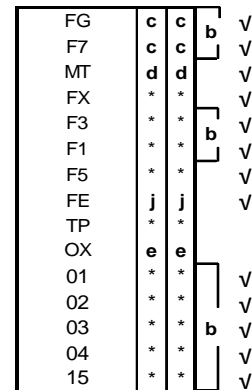
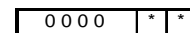


TABLE IX Manufacturing Specials	
Factory	Factory Identification



**RESTRICTIONS**

Restriction Letter	Available Only with		Not Available with	
	Table	Selection(s)	Table	Selection(s)
a			VIII	FG, F7
c	Id	__0,N,K,D,B__	Ia	C, 3, G, 6, 8, L, ____
d			VIa	1,2,5,6 __
e	lb	_2_____		
f			IVb	_F_
g			IVb	_H, D_
h			le	__4,5,6__
j	IVb	_H_	Vb	_1,2,6_
m	IVa	B,D__		
n	IVa	A,C__		
p			III	B - No CRN number available
r			VIII	F7, FG
t			III	B - No CRN number available
			1a	J, K, 7, L, 8
b	Select Only one option from this group			

## Birouri de Vanzare si Service

Pentru asistenta tehnica,specificatii curente,oferte de prêt sau aflarea celui mai apropiat Distributor Autorizat , contactati unul din birourile comerciale de mai jos.

### ASIA PACIFIC

(TAC)

[hfs-tac-support@honeywell.com](mailto:hfs-tac-support@honeywell.com)

#### Australia

Honeywell Limited  
Phone: +(61) 7-3846 1255  
FAX: +(61) 7-3840 6481  
Toll Free 1300-36-39-36  
Toll Free Fax:  
1300-36-04-70

#### China – PRC - Shanghai

Honeywell China Inc.  
Phone: (86-21) 5257-4568  
Fax: (86-21) 6237-2826

#### Singapore

Honeywell Pte Ltd.  
Phone: +(65) 6580 3278  
Fax: +(65) 6445-3033

#### South Korea

Honeywell Korea Co Ltd  
Phone: +(822) 799 6114  
Fax: +(822) 792 9015

### EMEA

Honeywell Process Solutions,  
Phone: + 80012026455 or +44  
(0)1202645583  
FAX: +44 (0) 1344 655554

Email: (Sales)  
[sc-cp-apps-salespa62@honeywell.com](mailto:sc-cp-apps-salespa62@honeywell.com)  
or  
(TAC)  
[hfs-tac-support@honeywell.com](mailto:hfs-tac-support@honeywell.com)

### NORTH AMERICA

Honeywell Process Solutions,  
Phone: 1-800-423-9883  
Or 1-800-343-0228

Email: (Sales)  
[ask-ssc@honeywell.com](mailto:ask-ssc@honeywell.com)  
or  
(TAC)  
[hfs-tac-support@honeywell.com](mailto:hfs-tac-support@honeywell.com)

### SOUTH AMERICA

Honeywell do Brasil & Cia  
Phone: +(55-11) 7266-1900  
FAX: +(55-11) 7266-1905

Email: (Sales)  
[ask-ssc@honeywell.com](mailto:ask-ssc@honeywell.com)  
or  
(TAC)  
[hfs-tac-support@honeywell.com](mailto:hfs-tac-support@honeywell.com)

*Specificatiile sunt spuset modificarilor fara o informare prealabila.*

**Pentru mai multe informatii**

Aflati mai mult despre cum SmartLine Traductoare de Presiune contribuie la cresterea performantelor , reduce timpii cu reparatiile si scade pretul configuratiei , vizitand website : [www.honeywellprocess.com](http://www.honeywellprocess.com) sau contactati managerul de vanzari/ distribuitorul autorizat Unicontrol Eng.SRL ([www.unicontrol.ro](http://www.unicontrol.ro))

**Honeywell Process Solutions**

1860 West Rose Garden Lane  
Phoenix, Arizona 85027  
Tel: 1-800-423-9883 or 1-800-343-0228  
[www.honeywellprocess.com](http://www.honeywellprocess.com)

**Honeywell**

34-ST-03-85-RO  
October 2012  
© 2012 Honeywell International Inc.