

Informatii Tehnice

STA800 Traductor de Presiune Absoluta

SmartLine - Specificatie 34-ST-03-85



Introducțn

Parte a familiei de produse SmartLine®, STA800 și STA80L sunt traductoare de presiune absolută de înaltă performanță care utilizează tehnologia de măsură cu senzori piezorezistivi. Prin combinația detectiei presiunii cu compensarea temperaturii se asigură o înaltă precizie, stabilitate și performanță pentru un domeniu larg de aplicații de măsură presiuni și temperaturi. Familia SmartLine a fost testată în întregime și este conformă cu sistemul Experion® PKS, furnizând cele mai înalte nivele de compatibilitate ale siguranței în funcționare și capabilități de integrare. Familia SmartLine îndeplinește cu usurință cele mai exigențe cerințe în aplicațiile de măsură a presiunii.

Cele mai bune caracteristici din clasa:

- Precizie de pînă la 0.055 % din domeniul calibrat
- Compensare automata cu temperatura
- Raport de pînă la 100:1 între limitele domeniului sup / inf
- Timp de răspuns rapid de 80ms
- Posibilitati de afisare multiple
- Posibilitati aducere la zero si configurare limite
- Insensibil la polaritatea conectării tensiunii de alimentare
- Capabilitate de diagnoza locală "on board"
- Realizat cu dubla membrane integrală pentru cea mai mare siguranță în funcționare conform ANSI/NFPA 70-202 și ANSI/ISA 12.27.0
- Conformitatea deplină cu cerințele SIL2/3 este standard.
- Proiectare modulară a instrumentului
- Garantie de pînă 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 Absolută folosește tehnologia certificată 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 diferențială și presiune absolută este realizată pe baza senzorului piezorezistiv de înaltă performanță. Acest senzor de fapt integrează senzori mulți care leagă măsurarea presiunii din proces de măsurarea presiunii statice (la modelele DP) și a compensării cu temperatură, rezultând astfel cele mai bune performante. Acest nivel de performanță permite ca ST800 să înlocuiască teoretic oricare traductor competitiv disponibil astăzi.

Indicare Unica / Opțiuni de Display

ST 800 cu construcție modulară poate fi echipat cu un display de bază alfanumeric LCD sau cu un display unic, grafic avansat cu cristale lichide LCD cu multe caracteristici de neegalat.

Caracteristici Display Alfanumeric LCD de Baza

- Modular (poate fi montat sau îndepărtat direct în proces)
- Ajustare pozitie la 0, 90, 180 și 270 grade
- Unitati de masura Pa, KPa, MPa, KGcm², Torr, ATM, i4H₂O, mH₂O, bar, mbar, inH₂O, inHG, FTH₂O, mmH₂O, mm HG și psi
- 2 Linii ,16 Caractere (4.13H x 1.83W mm)
- Indica și ieșirea cu extragerea radacinii patrate

Caracteristici Display Grafic Avansat cu LCD

- Modular (poate fi montat sau îndepărtat direct în proces)
- Ajustare pozitie la 0, 90, 180 și 270 grade
- Unitati de masura standard sau la alegerea utilizatorului.
- Display cu pînă la 8 ecrane și 3 formate sunt posibile Marimea PV cu Bargraf sau PV cu graphic de evoluție
- Ecran Configurabil cu revenire periodica a afisării
- Posibilități de display cu afisarea radacinii patrate pot fi setate separate de semnalul de ieșire 4-20mA dc
- Indicatia unica "Health Watch" asigura vizibilitatea instant a diagnozei starii de functionare .

Diagnoze

Toate traductoarele SmartLine oferă diagnoza digitală care ajută în atenționarea avansată a posibilelor evenimente de defect, minimizând intreruperile neplanificate, fapt ce conduce la scaderea costurilor de operare în ansamblu.

Instrumente de Configurare

Opțiunea de Configurare cu Trei Butoane

Potrivită pentru toate cerințele electrice și de mediu inconjurător, familia SmartLine oferă abilitatea de a configura traductorul și display-ul cu ajutorul a trei butoane accesibile, atunci când este selectată această opțiune. Posibilitățile de ajustare pentru Zero/ Domeniu sunt de asemenea optionale prin intermediul acestor trei butoane cu sau fără selecția configurării display-ului.

Configurator Portabil

Traductoarele SmartLine au posibilitatea configurării și a comunicării pe două fire între operator și instrument. Acest lucru este realizat cu ajutorul Configuratorului Honeywell cu Comunicare Multiplă (MCT202).

MCT202 este capabil să configureze echipamente de camp cu protocoale DE și HART și de asemenea poate fi comandat pentru utilizare în medii cu siguranță intrinsecă IS. Toate traductoarele Honeywell sunt proiectate și testate pentru a fi conforme cu protocoalele de comunicație oferite și de asemenea proiectate să opereze cu orice echipament de configurație portabil valid.

Configurare prin intermediul unui Personal Computer

Instrumentul de configurație SCT3000 Honeywell asigură o cale usoară de configurație cu protocolul Digitally Enhanced (DE) utilizând un PC -personal computer ca interfață. Softwarele Field Device Manager (FDM) și FDM Express sunt de asemenea la indemana pentru a configura traductoarele cu protocoale HART și Fieldbus .

Integrarea în Sistemul Distribuit Experion PKS

- Protocoalele de comunicație ale familiei SmartLine se aliniaza la cele mai uzuale standarde HART/DE/Fieldbus.
- Integrarea în Sistemul Distribuit de Conducere Honeywell Experion PKS ofera următoarele avantaje unice.
 - Transfer de mesaje cu traductorul
 - Indicarea modului de menținanta
 - Rapoarte despre accesul neautorizat la date
 - Imagine de Ansamblu Instrumente FDM cu rapoarte de stare de bună funcționare
 - Toate unitatile ST 800 sunt testate cu Sistemul Experion pentru a asigura cel mai înalt nivel de compatibilitate .

Proiectare Modulară

Pentru a ajuta la controlul costurilor de menținanta și a bunurilor toate traductoarele ST 800 au o construcție modulară care permite utilizatorului să înlocuiască corpul instrumentului, să monteze un display sau să schimbe modulele electronice fără să afecteze performanțele de ansamblu sau certificările acestuia. Fiecare corp al instrumentului se caracterizează prin faptul că este în limitele admise de performanță în cadrul unui domeniu larg de variații ale presiunii și temperaturii iar datorită inerției cu tehnologie avansată, modulele electronice pot fi înlocuite cu alte module electronice fără să se iasa din aceleasi limite admise ale performanțelor tehnice .

Caracteristici ale Construcției Modulară

- Înlocuirea corpului principal al traductorului
- Schimbare / înlocuire module electronice/comunicație *
- Montare sau înlocuire a display-ului integral *
- Montare sau înlocuire terminal de protecție fulgere *

* Înlocuirile subansamblelor se pot face local chiar și în zonele cu hazard cu Siguranță Intrinsecă (IS) cu excepția zonelor cu pericol de explozie, fără violarea aprobărilor aglementate.

Specificatii despre Performante ¹

Precizia de Referinta ²:(conformitate cu +/-3 Sigma)

Model	Limita Sup. URL	Limita Inf. LRL	Domeniu Minim	Raport Limite Maxim	Precizie de Referinta % Dom.
STA822	780 mmHgA (1040 mbarA)	0.0 mmHgA (0.0 mbarA)	50 mmHgA (65 mbarA)	15:1	0.0550%
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	
				Efect Raport Limite $\pm \left[A + B \left(\frac{C}{\text{Span}} \right) \right] \%$		Efect Temp $\pm \left[D + E \left(\frac{\text{URL}}{\text{Span}} \right) \right] \%$ Span per 28°C (50°F)	

Performanta Totala (% din Domeniu):

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

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 .lesirea 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 Ambianta¹	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.²	25±1	77±2	Vezi Figura 1		Vezi Figura 1		-55 la 125	-67 la 257						
	STA822/STA82L	25±1	77±2	Vezi Figura 1	Vezi Figura 1	-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). Exponere timp scurt ³ 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)^{4,5}	STA822, 82L = 780 mmHgA, 1,040 mbarA STA840, 84L = 500 psia, 35 barA STA87L = 3,000 psia, 210 barA													

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

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

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

⁴ Instrumentele pot rezista la o suprapresiune de 1.5 x MAWP fara pericol de distrugere

⁵ Consultati fabricantul pentru MAWP de la traductorul ST 800 care are aprobarea CRN

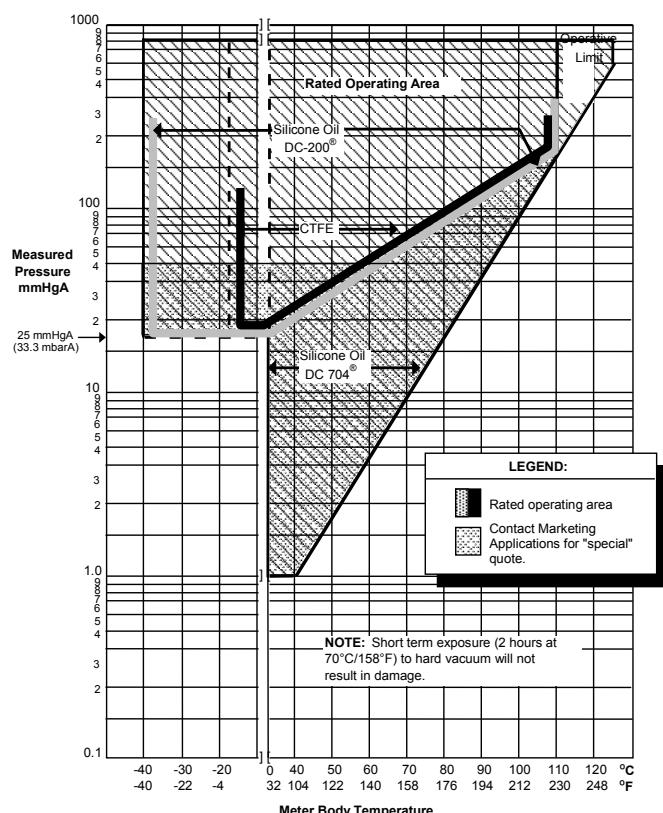


Figura 2 – Presiunea masurata functie de temperatura corpului Traductorului - diagrama pentru STA822, 82L

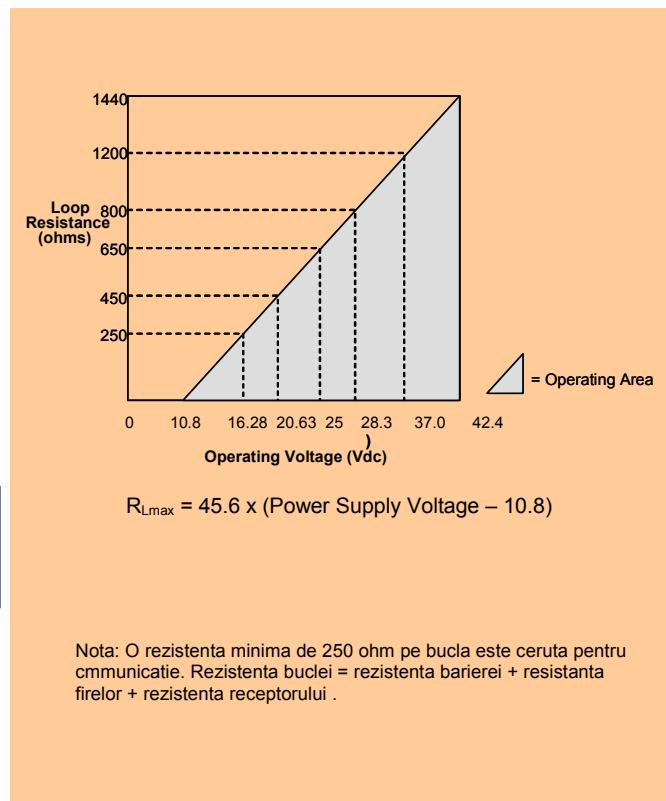


Figura 3 – Tensiunea de alimentare si diagrama de calcul a rezistentei buclei de masura

Performante Tehnice in Conditii Nominale – toate modelele

Parametru	Descriere	
Iesire Analogica Comunicatie Digitala:	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.	
Moduri Semnalizare Iesire Defect	Standard Honeywell : Limite Normale : 3.8 – 20.8 mA Mod Semnalizare Defect : ≤ 3.6 mA and ≥ 21.0 mA	Conformitate NAMUR NE 43 : 3.8 – 20.5 mA ≤ 3.6 mA and ≥ 21.0 mA
Tensiunea de Alimentare	0.005% din domeniu / volt.	
Timp de Punere in Functiune (include alimentarea si teste)	HART sau DE: 2.5 sec Foundation Fieldbus: depinde de calculatorul Host	
Timp de Raspuns (intirzire + constanta de timp)	Protocol DE/HART 80ms	FOUNDATION Fieldbus 150ms (Host Dependant)
Constanta Timp de Amortizare	HART: Ajustabila de la 0 la 32 secunde in pasi de 0.1 . Valoare Setata Implicit : 0.5 secunde DE: Valori discretizate 0, .16, .32, .48, 1, 2, 4, 8, 16, 32 secunde. Valoare Setata: 0.48 secunde	
Efectul Vibratiilor	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.)	
Compatibilitatea Electromagnetica	Conf. IEC61326	
Optiunea de Protectie Descarcari Electrice (Fulgere)	Curent Scurgere : 10uA max @ 42.4VDC 93C Impuls nominal: 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
Material Bariera Diafragme	STA800: 316L SS, Hastelloy® C-276 ² , Monel® 400 ³ , Tantalum, otel inox 316L placat cu aur , Hastelloy® C-276 placat cu aur , Monel® 400 placat cu aur STA80L: 316L SS, Hastelloy C-276
Material Conexiune la Proces	STA800: Carbon Steel (Zincat), 316 SS ⁴ , Hastelloy® C-276 ⁶ , Monel® 400 ⁷ STG80L: 316 SS ⁴ , Hastelloy C-276 ⁶
Evacuare/ Valve si Opritoare¹	STA800: 316 SS ⁴ , Hastelloy C-276 ² , Monel 400 ⁷ STA80L: N/A
Garnituri	STA800: PTFE umplut cu sticla , standard. Viton® si grafit sunt optionale. STA80L: N/A
Nituri Corp Traductor	STA800: 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 STA80L: N/A
Bratari de Montaj	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
Fluid de Umplere	Ulei Siliconic DC® 200 sau CTFE (Chlorotrifluoroethylene).
Carcasa Modulului Electronic	Aluminiu + Pudra Polyester si acoperire din Cupru (<0.6%).Conform cu NEMA 4X, IP66, IP67 si NEMA 7 (antideflagrant). Carcasele din otel inox sunt optionale.
Tip de Conexiune la Proces	STA800: ½ -inch NPT(female-filet interior), DIN 19213 (standard) STA80L: ½ -inch NPT(female-filet interior), ½ -inch NPT filet exterior, 9/16 Aminco, DIN19213
Conductori electrici	Se accepta conductori pina la 16 AWG (diametru 1.5 mm).
Dimensiuni	Vezi Figura 4.
Greutate Neta	STA800: 8.3livre (3.8 Kg). STA80L: 3.6 livre (1.6 Kg)cu carcasa de Aluminum

¹ Orificiul de Evacuare este acoperit cu Teflon®

² Hastelloy® C-276 sau UNS N10276

³ Monel® 400 sau UNS N04400

⁴ Furnizat ca otel inox 316 SS sau ca Grade CF8M, echivalent cu 316 SS.

⁵ 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

⁶ Hastelloy® C-276 sau UNS N10276. Furnizat asa cum este indicat sau ca Grade CW12MW, echivalent cu Hastelloy® C-276

⁷ Monel® 400 sau UNS N04400. Furnizat asa cum este indicat sau ca Grade M30C, echivalent cu Monel® 400

Protocole 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 rezerve 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 cclice a datelor din bucla de comanda intre echipamentele 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 modelor 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

- NACE MRO175, MRO103, ISO15156

Certificari cu Aprobari:

AGENTIA	TIP DE PROTECTIE	OPTIUNI COMUNICATIE	PARAMETRII DE CAMP	TEMP.AMBIANTA (Ta)
FM Approvals™ Aprobari FM	Antideflagrant: Clasa I, Divizia 1, Groupe A, B, C, D; Rezistenta la aprinderea prafului: 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
	Siguranta Intrinseca: Clasa I, II, III, Divizia 1, Groupele 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
	Fara pericol de incendiu: 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
	Incinta: Type 4X/ IP66/ IP67	Toate	Toti	-
Canadian Standards Association (CSA) Asociatia de Standardizare Canadiana	Antideflagrant: Clasa I, Divizia 1, Grupele A, B, C, D; Rezistenta la aprinderea prafului: 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
	Siguranta Intrinseca: Clasa I, II, III, Divizia 1, Groupe A, B, C, D, E, F, G; T4 Ex nA IIC T4 Ex tc IIIC T 95°C IP 66	4-20 mA / DE/ HART	Nota 2a	-50 °C la 70°C
		Foundation Fieldbus	Nota 2b	-50 °C la 70°C
	Fara pericol de incendiu: Clasa I, Divizia 2, Grupele A, B, C, D; T4 Ex nA IIC T4 Ex tc IIIC T 95°C IP 66	4-20 mA / DE/ HART	Nota 1	-50 °C la 85°C
		Foundation Fieldbus- FNICO	Nota 1	-50 °C la 85°C
	Incinta: Type 4X/ IP66/ IP67	Toate	Toti	-
	Numar inregistrare in Canada (CRN):	Toate modelele cu exceptia STG89L, STG870 au fost inregistrate in toate provinciile si teritoriile din Canada si sunt marcate CRN: OF8914.5C.		

Certificari cu Aprobare : (Continuare)

ATEX	Antideflagrant: 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
	Siguranta Intrinseca: 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
	Fara pericol de incendiu: 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
	Incinta: IP66/ IP67	Toate	Totii	-
IECEx (universal)	Antideflagrant : Ga/Gb Ex d IIC T4 Ex tb IIIC T 85°C IP 66	Toate	Nota 1	-50 °C la 85°C
	Siguranta Intrinseca: 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
	Fara pericol de incendiu: 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
	Incinta: IP66/ IP67	Toate	Totii	-
SAEx (Africa de Sud)	Antideflagrant : Ga/Gb Ex d IIC T4 Ex tb IIIC T 85°C IP 66	Toate	Nota 1	-50 °C la 85°C
	Siguranta Intrinseca: 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
	Fara pericol de incendiu: 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
	Incinta: IP66/ IP67	Toate	Totii	-
INMETRO (Brazilia)	Antideflagrant: Br- Ga/Gb Ex d IIC T4 Br- Ex tb IIIC T 85°C IP 66	Toate	Nota 1	-50 °C la 85°C
	Suguranta Intrinseca : 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
	Fara pericol de incendiu: 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
	Incinta : IP 66/67	Toate	Totii	-

NEPSI (China)	Antideflagrant: Br- Ga/Gb Ex d IIC T4 Br- Ex tb IIIC T 85°C IP 66	Toate	Nota 1	-50 °C la 85°C
	Siguranta Intrinseca : 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
	Fara pericol de incendiu: 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
	Incinta : IP 66/67	Toate	Totii	-

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

$$V_{max} = U_i = 30V \quad I_{max} = I_i = 105mA \quad C_i = 4.2nF \quad L_i = 0 \quad P_i = 0.9W$$

- b. Valori pentru Foundation Fieldbus-

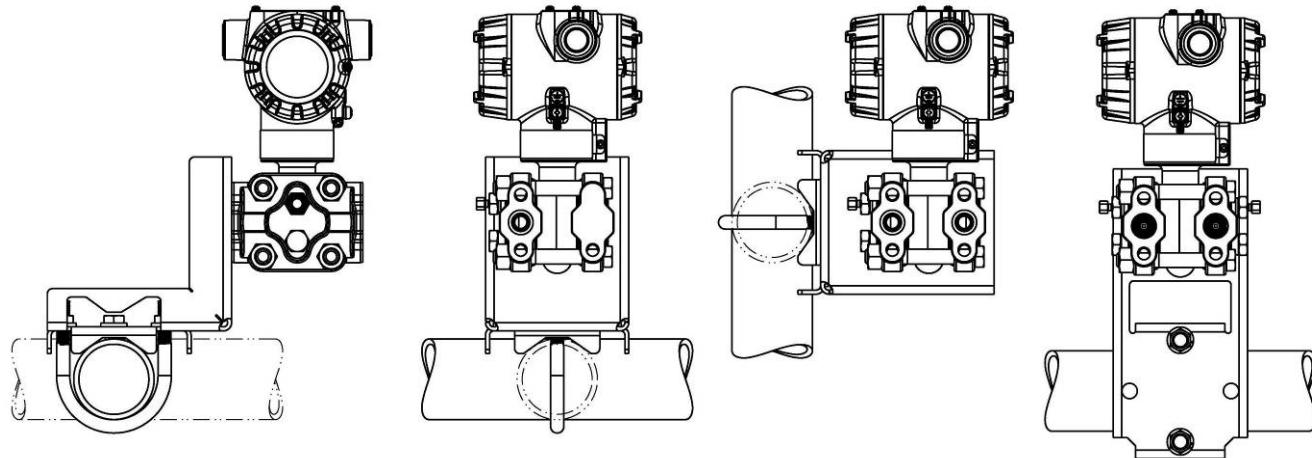
$$V_{max} = U_i = 30V \quad I_{max} = I_i = 225mA \quad C_i = 0nF \quad L_i = 0 \quad P_i = 1W$$

	<p>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.</p> <p>Pentru Traductorul Smart de Presiune ST 800 si Traductorul Smart Multivariabil SMV800</p>
	<p>American Bureau of Shipping (ABS) - 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</p>
Certificari Marine	<p>Bureau Veritas (BV) – Cod Produs: 389:1H. Certificat numar: 12660/B0 BV</p>
	<p>Det Norske Veritas (DNV) – 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</p>
	<p>Korean Register of Shipping (KR) - Certificat numar: LOX17743-AE001</p>
	<p>Lloyd's Register (LR) - Certificat numar: 02/60001(E1) & (E2)</p>
Certificare SIL 2/3	<p>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.</p>

Desene de Montaj si Dimensiuni de Gabarit

Dimensiuni de Referinta: milimetrii / inchesc

Configuratia de Montaj (doua capete conectare la proces)



Dimensiuni (Traductorul cu 2 capete de conectare la proces)

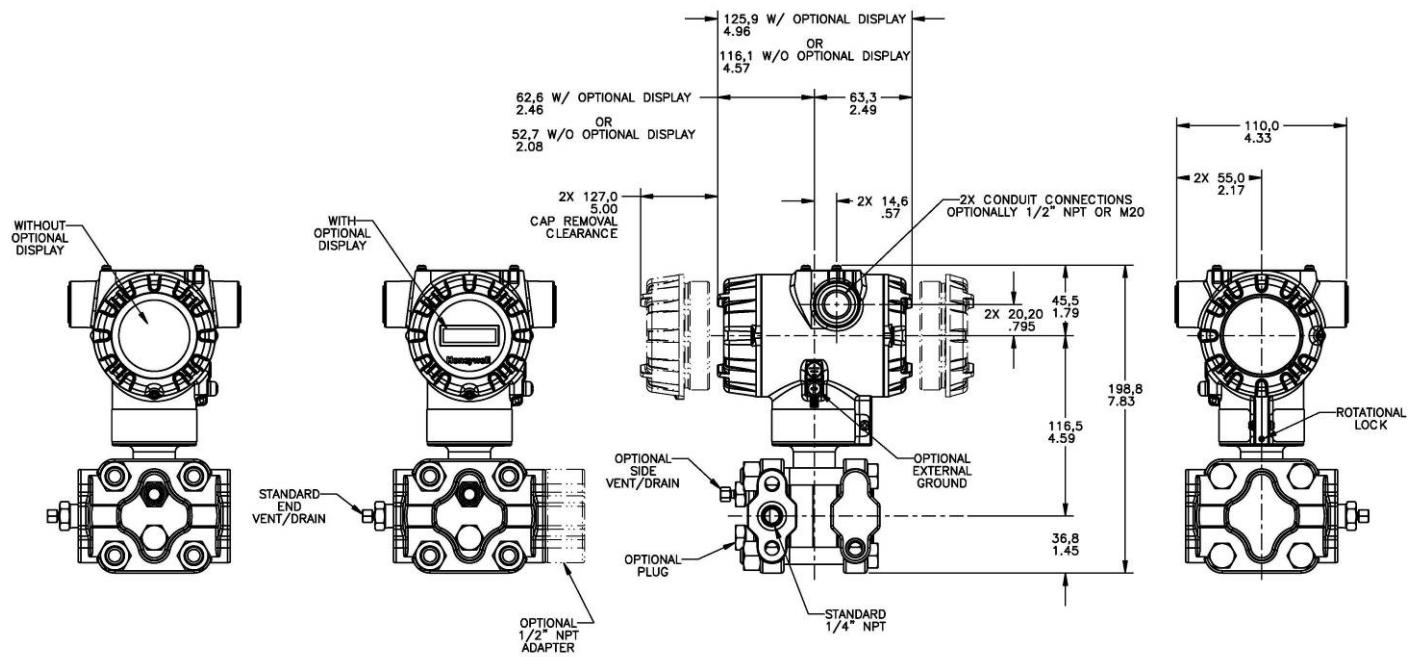
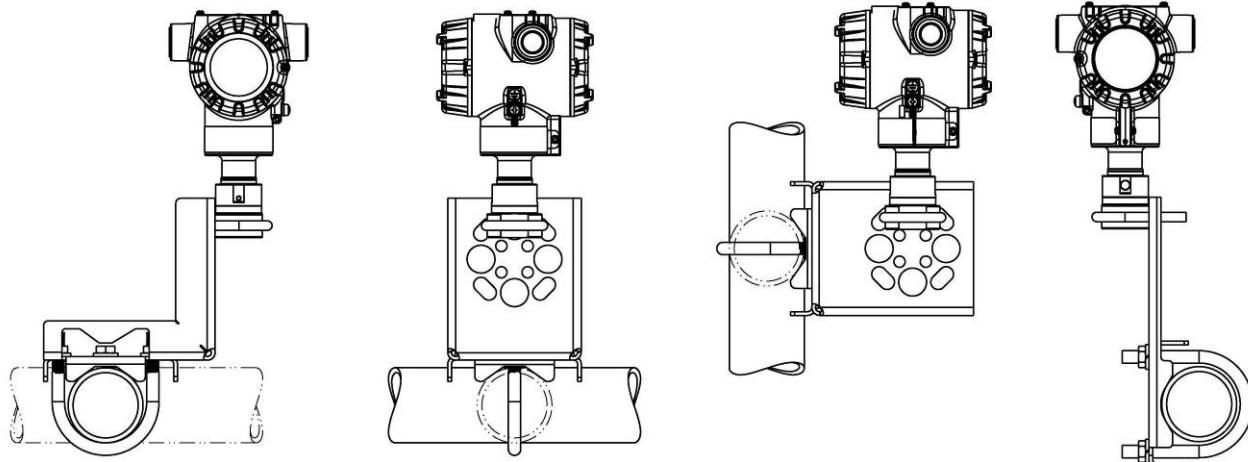


Figura 4 – Dimensiuni tipice de montaj ale modelelor STA822 si STA840 (ca referinta)

Dimensiuni de Referinta : milimetri / inches

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



Dimensiuni (Traductorul cu conectare in linie -directa)

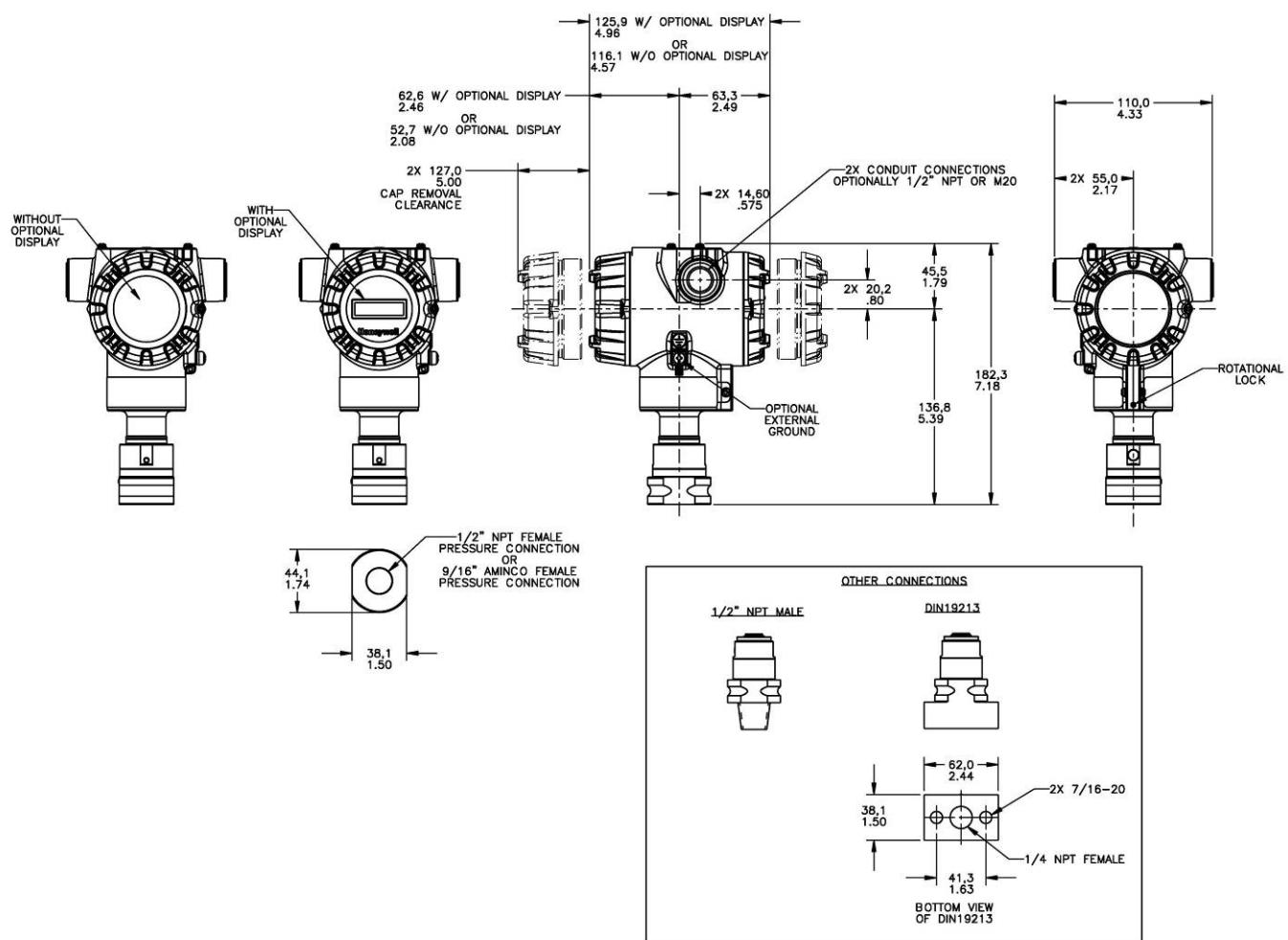


Figura 5 – Dimensiuni tipice de montaj pentru STA82L, STA84L si STA87L (ca referinta)

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

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 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)



Selection
STA822
STA840
STA82L
STA84L
STA87L

v

TABLE I METER BODY SELECTIONS				
	Process Head/Reference Head Mat'l	Barrier Diaphragm Material		
a. Process Head & Diaphragm Materials	Plated Carbon Steel / Carbon Steel	316L SS	*	
		Hastelloy® C - 276	*	
		Monel 400®	a	
		Tantalum	*	
		Gold Plated 316L SS	*	
	316 Stainless Steel / Stainless Steel	Gold Plated Hastelloy C-276	*	
		Gold Plated Monel 400	*	
		316L SS	*	
		Hastelloy C - 276	*	
b. Fill Fluid	316 Stainless Steel / Stainless Steel	Monel 400	*	
		Tantalum	*	
		Gold Plated 316L SS	*	
		Gold Plated Hastelloy C-276	*	
c. Process Connection	Hastelloy C - 276 / Stainless Steel	Gold Plated Monel 400	*	
		316L SS	*	
		Hastelloy C - 276	*	
		Tantalum	*	
d. Bolt/Nuts Materials	Monel 400 / 316 Stainless Steel	Gold Plated Hastelloy C-276	*	
		Monel 400	*	
		316L SS	*	
		Gold Plated Monel 400	*	
e. Vent/Drain Type/Location	Head Type	Vent/Drain Location	Vent Material	
	None	None	None	
	Single Ended	None	None	
	Single Ended	Side w/Vent	Matches Head Material ¹	
	Single Ended	Side w/Center Vent	Stainless Steel Only	
	Dual Ended	End w/Vent	Matches Head Material ¹	
	Dual Ended	End w/Center Vent	Stainless Steel Only	
	Dual Ended	Side w/ Vent & End w/Plug	Matches Head Material ¹	
f. Gasket Materials	None			
	Teflon® or PTFE (Glass Filled)			
	Viton®			
	Graphite			

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-----	*	*

v

A -----	*	
G -----	*	*
H -----	*	*
D -----	*	*
0 -----	*	
C -----	a	
S -----	a	
N -----	*	
K -----	p	
M -----	r	
D -----	p	
B -----	*	

v

0 -----	*	
1 -----	*	
2 -----	*	
3 -----	t	
4 -----	*	
5 -----	t	
6 -----	*	
0 -----	*	
A -----	*	
B -----	*	
C -----	*	

v

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

^{1a} 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

v

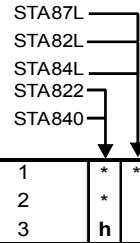


TABLE II Meter Body & Connection Orientation		
Head/Connect Orientation	Standard	High Side Left, Low Side Right ² / Std Head Orientation
Reversed		Low Side Left, High Side Right ² / Std Head Orientation
90/Standard		High Side Left, Low Side Right ² / 90° Head Rotation

1	*	*
2	*	*
3	h	

V
V

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	*	*

V
V
V
V
V
V

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
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 __	*	*

V
V
V
V

_ H _	*	*
_ D _	*	*
_ F _	*	*

V
V

_ _ 0	*	*
_ _ A	f	f
_ _ B	*	*
_ _ C	*	*
_ _ D	*	*
_ _ E	*	*

V
V
V
V
V
V

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 ³
	Disabled	High> 21.0mAdc	Honeywell Std (3.8 - 20.8 mAdc)
	Disabled	Low< 3.6mAdc	Honeywell Std (3.8 - 20.8 mAdc)
	Enabled	High> 21.0mAdc	Honeywell Std (3.8 - 20.8 mAdc)
	Enabled	Low< 3.6mAdc	Honeywell Std (3.8 - 20.8 mAdc)
	Enabled	N/A	N/A
	Disabled	N/A	N/A
c. General Configuration	General Configuration		
	Factory Standard		
	Customer Configuration (Unit Data Required)		

1 __	*	*
------	---	---

V

_ 1 _	f	f
_ 2 _	f	f
_ 3 _	f	f
_ 4 _	f	f
_ 5 _	g	g
_ 6 _	g	g

V
V
V
V
V
V

_ _ S	*	*
_ _ C	*	*

V

² Left side/Right side as viewed from the customer connection perspective³ NAMUR Output Limits 3.8 - 20.5mAdc can be configured by the customer

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

STA87L			
STA82L			
STA84L			
STA822			
STA840			
A	*	*	v
B	*	*	v

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)				
c. Unassembled Conduit Plugs & Adapters	Two Wired Stainless Steel Tag (Up to 4 lines 28 char/line)				
	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-Protection applications)				
Minifast® 4 pin (M20) (not suitable for X-Protection applications)					

0 ____	*	*	v
1 ____	*	*	v
2 ____	*	*	v
4 ____	*	*	v
5 ____	*	*	v
6 ____	*	*	v

- 0 ____	*	*	v
- 1 ____	*	*	v
- 2 ____	*	*	v

-- A0	*	*	v
-- A2	n	n	v
-- A6	n	n	v
-- A7	m	m	v
-- A8	n	n	v
-- A9	m	m	v

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 ₂ or Cl ₂ 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			

FG	c	c	b	v
F7	c	c		v
MT	d	d		v
FX	*	*		v
F3	*	*	b	v
F1	*	*		v
F5	*	*		v
FE	j	j		v
TP	*	*		v
OX	e	e		
01	*	*		v
02	*	*		v
03	*	*	b	v
04	*	*		v
15	*	*		v

TABLE IX Manufacturing Specials			
Factory	Factory Identification		

0	0	0	*	*
---	---	---	---	---

RESTRICTIONS

Restriction Letter	Available Only with		Not Available with	
	Table	Selection(s)	Table	Selection(s)
a			VIII	FG, F7
c	I d	____ 0,N,K,D,B ____	I a	C, 3, G, 6, 8, L, _____
d			VIIa	1,2,5,6 _____
e	I b	____ 2 _____		
f			IV b	____ F _____
g			IVb	____ H, D _____
h			Ie	____ 4,5,6 _____
j	IV b	____ H ____	Vb	____ 1,2,6 _____
m	IV a	B,D ____		
n	IV a	A,C ____		
p			III	B - No CRN number available
r			VIII	F7, FG
			III	B - No CRN number available
t			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 pret sau aflarea celui mai apropiat Distributor Autorizat , contactati unul din birourile comerciale de mai jos.

ASIA PACIFIC

(TAC)
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
or
(TAC)
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
or
(TAC)
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
or
(TAC)
hfs-tac-support@honeywell.com

Specificatiile sunt spuse fara a 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 sau contactati managerul de vanzari/ distribuitorul autorizat Unicontrol Eng.SRL (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

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

The Honeywell logo consists of the word "Honeywell" in a bold, red, sans-serif font.