

STG800 Traductor de Presiune Relativa SmartLine - Specificatie 34-ST-03-83



Introducere

Parte a familiei de produse SmartLine®, STG800 si STG80L sunt traductoare de presiune relativa 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
- Stabilitate de pina la 0.015% din URL / an pentru 10 ani
- Compensare automata cu temperatura
- Raport de pina la 100:1 intre limitele domeniului max/min
- Timp de raspuns rapid de 80ms
- Posibilitati de afisare multiple
- Posibilitati de aducere la zero si configurare limite
- Insensibil la polaritatea conectarii tensiunii de alimentare
- Capabilitate de diagnoza locala "on board"
- Realizat cu dubla membrana integrala pentru cea mai mare siguranta in functionare conf. ANSI/NFPA 70-202 si ANSI/ISA 12.27.0
- Conformitatea deplina cu cerintele SIL 2/3 este standard.
- Proiectare modulara a instrumentului
- Garantie de pina la 15 ani

Limite si Domenii:

Model	Limita Sup / Dom.Max psi (bar)	Limita Inf LRL psi (bar)	Dom . Minim	Rap. Limite
STG840/STG84L	500 (35)	-14.7 (-1.0)	5 (.35)	100:1
STG870/STG87L	3000 (210)	-14.7 (-1.0)	30 (2.1)	100:1
STG88L	6000 (420)	-14.7 (-1.0)	60 (4.2)	100:1
STG89L	10000 (690)	-14.7 (-1.0)	100 (6.9)	100:1



Figura 1 – STG800 Traductorul de Presiune Relativa foloseste tehnologia cartificata cu senzori piezorezistivi

Optiuni 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 sensor de fapt integreaza senzori multipli care leaga masuratoarea presiunii din proces de masuratoarea 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 este echipat cu un display de baza alfanumeric LCD sau cu display unic,grafic,avansat cu cristale lichide LCD cu multe caracteristici de neegalat.

Caracteristici Display Alfanumeric LCD de Baza

- Modular(poate fi montat sau indepartat direct in proces)
- Ajustare pozitie la 0, 90,180 si 270 grade
- Unitati masura Pa, KPa, MPa, KGcm², Torr, ATM, iH₂O, mH₂O, bar, mbar, inH₂O, inHG, FTH₂O, mmH₂O, mm HG, si psi
- 2 linii, 16 Caracterere (4.13H x 1.83W mm)
- Indica iesirea cu extragerea radacinii patrate

Caracteristici Display Grafic Avansat LCD

- Modular (poate fi montat sau indepartat direct in proces)
- Ajustare pozitie la 0, 90, 180 si 270 grade
- Unitati de masura standard si la alegerea utilizatorului.
- Display cu opt ecrane si 3 formate sunt posibile
- Mrimea PV cu bargraf sau PV cu grafic de evolutie
- Ecran Configurabil cu revenire periodica a afisarii
- Posibilitati de display cu afisarea radacinii patrate pot fi setate separat de semnalul de iesire 4-20mA dc
- 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 , minimizind intreruperile neplanificate, fapt ce conduce la scaderea costurilor de operare in ansamblu .

Instrumente de Configurare

Optiunea de Configurare cu Trei Butoane

Potriva 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 / Limite sunt de asemenea optionale cu aceste butoane cu sau fara selectia configurarii display-ului .

Configuratorul 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 mediu cu siguranta intrinseca . 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 intermediu unui Personal Computer

Instrumentul de configurare SCT 3000 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 configurarea echipamentelor cu protocoale HART & Fieldbus .

Integrarea in Sistemul Distribuut Experion PKS

- Protocoalele de comunicatie ale familiei SmartLine se aliniaza la cele mai uzuale standarde HART/DE/Fieldbus.
- Integrarea in Sistemul Distribuut de Conducere Honeywell Experion PKS ofera urmatoarele avantaje unice :
 - Transfer de mesaje cu traductorul
 - Indicarea modului de mentenanta
 - Rapoarte acces neautorizat la date
 - Imagine de Ansamblu Instrumente FDM cu rapoarte de stare de buna functionare
 - 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 se caracterizeaza prin faptul ca este in limitele admise de performanta in cadrul unui domeniu larg de variatii ale temperaturii si presiunii iar datorita interfetei 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

- Inlocuirea corpului principal al traductorului
 - Schimbare/ Inlocuire module electronice/comunicatie *
 - Montare sau indepartare a display-ului integral *
 - Montare sau inlocuire terminalului 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 agrementate.

Specificatii despre Performante¹

Precizia de Referinta²:(conformitate cu +/-3 Sigma)

	Model	Limita Sup.URL	Limita Inf.LRL	Domeniu Min	Raport Limite Max.	Stabilitate (%Limita Sup./An)
Precizia Standard	STG840	500 psi (35 bar)	-14.7 psi (-1.0 bar)	5 psi (.35 bar)	100:1	0.015
	STG84L	500 psi (35 bar)	-14.7 psi (-1.0 bar)	5 psi (.35 bar)		
	STG870	3000 psi (210 bar)	-14.7 psi (-1.0 bar)	30 psi (2.1 bar)		
	STG87L	3000 psi (210 bar)	-14.7 psi (-1.0 bar)	30 psi (2.1 bar)		0.030
	STG88L	6000 psi (420 bar)	-14.7 psi (-1.0 bar)	60 psi (4.2 bar)		
	STG89L	10000 psi (690 bar)	-14.7 psi (-1.0 bar)	100 psi (6.9 bar)		

Zero-ul si limitele pot fi setate oriunde in cadrul domeniilor afisate mai sus (URL / LRL)

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

Model	Limita Sup. URL	Precizie ¹ (% din Domeniu)			Efectul Temperaturii (% Domeniu/50°F)		
		Pentru Raport Limite Mai Mare de	A	B	C psi (bar)	D	E
STG840	500 psi (35 bar)	25:1	0.015	0.04	20 (1.4)	0.025	0.004
STG84L	500 psi (35 bar)	25:1			20 (1.4)		0.007
STG870	3000 psi (210 bar)	10:1			300 (20.7)		0.005
STG87L	3000 psi (210 bar)	10:1			300 (20.7)		0.010
STG88L	6000 psi (420 bar)	12:1			500 (34.4)		
STG89L	10000 psi (690 bar)	10:1			1000 (69)		
Performanta		Efect Rap.Limite $\pm \left[A + B \left(\frac{C}{\text{Span}} \right) \right]$ % Span			Efect Temp $\pm \left[D + E \left(\frac{\text{URL}}{\text{Span}} \right) \right]$ % Span per 28°C (50°F)		

Performanta Totala (% din Domeniu):

$$\text{Calculul Performantei Totale : } = \pm \sqrt{(\text{Precizie})^2 + (\text{Efectul Temperaturii})^2}$$

Exemple de Performanta Totala (pentru comparatie): @ 5:1 raport max./min. limite, deviatie temp. +/-50 °F (28°C)

STG840 @ 100 psi : 0.071% din domeniu

STG84L @ 100 psi: 0.081% din domeniu

STG870 @ 600 psi: 0.074 % din domeniu

STG87L @ 600 psi: 0.093% din domeniu

STG88L @ 1200 psi: 0.093% din domeniu

STG89L 2000 psi: 0.093% din domeniu

Frecventa Tipica de Calibrare :

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

Note:

- Precizia de Baza - Include efectele combinate ale linearitatii, histerezisului si a repetabilitatii. Iesirea analogica adauga 0 .005% .
- Pentru domenii cu zero si conditii referinta : 25 °C (77°F), 0°psig presiune statica, 10 la 55% RH, si diafragme din otel inox 316.

Conditii de Operare – pentru toate modelele

Parametru	Conditii de Referinta		Conditii		Limite de Functionare		Transport si Stocare	
	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F
Temperatura Ambianta ¹	25±1	77±2	-40 la 85	-40 la 185	-40 la 85	-40 la 185	-55 la 120	-67 la 248
Temperatura Corpului ²	25±1	77±2	-40 la 110 ¹	-40 la 230 ¹	-40 la 125	-40 la 257	-55 la 120	-67 la 248
Umiditate %RH	10 la 55		0 la 100		0 la 100		0 la 100	
Regiunea Vid – Presiune Min. mmHg absolut inH ₂ O absolute	Atmosferic Atmosferic		25 13		2 (scurt timp) ³ 1 (scurt timp) ³			
Tensiune de Alimentare Rezistenta Sarcina	10.8 la 42.4 Vdc la terminale 0 to 1,440 ohms (asa cum se arata in Figura 2)							
Presiune Lucru Maxim Admisa (MAWP) ^{4, 5} (Produsele ST 800 pot lucra pina la Presiunea de Lucru Maxim Admisa . MAWP depinde de Agentia de Aprobări si de materialele de constructie ale traductorului.)	STG840: 500 psi (35 bar) STG870: 3000 psi (210 bar)		STG84L: 500 psi (35 bar) STG87L : 3000 psi (210 bar) STG88L: 6000 psi (420 bar) STG89L: 10000 psi (690 bar)					

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

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

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

⁴ Unitatile pot rezista la suprapresiuni de 1.5 x MAWP fara pericol de distrugere

⁵ Consultati fabricantul pentru MAWP de la traductorul ST 800 cu aprobarile CRN .

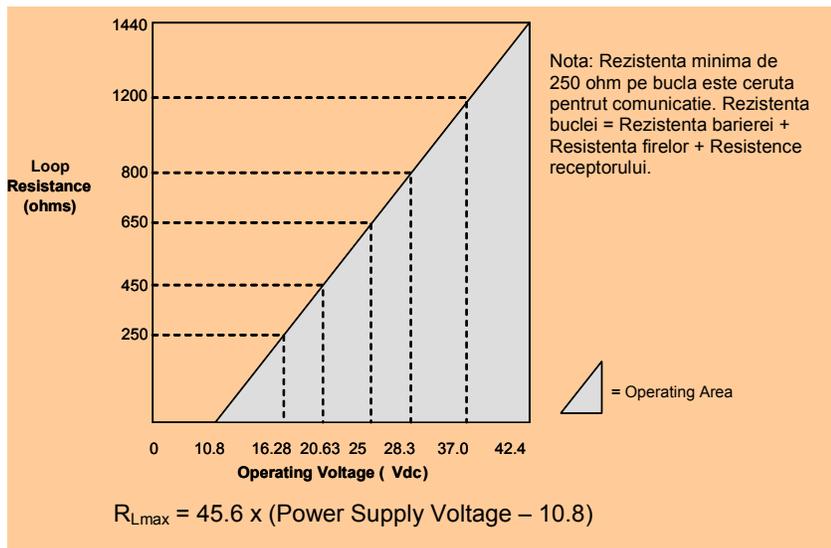


Figura 2 – Tensiunea de alimentare si diagrama de calcul a rezistentei de bucla

Performante Tehnice in Conditii Nominale – toate modelele

Parametru	Descriere
Iesire Analogica Comunicatie Digitala:	Pe doua fire, 4- 20 mA (doar pentru HART si DE) Honeywell DE, protocolul HART 7 sau FOUNDATION Fieldbus ITK 6.0.1 Traductoarele „indiferent de protocol nu sunt sensibile la polaritatea tensiunii de alimentare.
Moduri Semnalizare Iesire Defect (configurabil)	Conformitate Honeywell : Limite Normale : 3.8 – 20.8 mA Mod de Defect : ≤ 3.6 mA and ≥ 21.0 mA Conformitate NAMUR NE 43 : 3.8 – 20.5 mA ≤ 3.6 mA and ≥ 21.0 mA
Efectul Tensiunii de Alimentare	0.005% din domeniu/ volt.
Timp Punere in Functie (include alimentarea si testele)	HART sau DE: 2.5 sec Foundation Fieldbus: depinde de Host
Timp de Raspuns (Intirziere + constanta de timp)	Protocol DE/HART 80ms FOUNDATION Fieldbus 150ms (Depinde de Host)
Constanta de Timp de Amortizare	HART: Adjustabila de la 0 la 32 secunde in pasi de 0.1 . Valoare Setata Implicit: 0.5 secunde DE: Valori Discrete 0, 0.16, 0.32, 0.48, 1, 2, 4, 8, 16, 32 seconds. Valoare Setata : 0.48 secunde
Efectul Vibratiilor:	Mai mic de +/- 0.1% din limita superioara URL Per IEC60770-1 , camp sau conducta, nivel inalt de vibratii (10-2000Hz: 0.21 deplasare/3g acceleratie max.)
Compatibilitate Electromagnetica	IEC 61326-1 si IEC 61326-3-1
Optiunea de Protectie Descarcari Electrice (Fulgere)	Curent Scurgere : 10uA max @ 42.4VDC 93C Impulse rating: 8/20uS 5000A (>10 descarcari) 10000A (1 descarcare min.) 10/1000uS 200A (> 300 descarcari)

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

Parametru	Descriere
Material Bariera Diafragme	STG800: 316L SS, Hastelloy [®] C-276 ² , Monel [®] 400 ³ , Tantalum, 316L SS placat cu aur, Hastelloy [®] C-276 placat cu aur , Monel [®] 400 placat cu aur STG80L: 316L SS, Hastelloy C-276
Material Conexiune la Proces	STG800: Otel Carbon (Zincat), 316 SS ⁴ , Hastelloy [®] C-276 ⁶ , Monel [®] 400 ⁷ STG80L: 316 SS ⁴ , Hastelloy C-276 ⁶
Evacuare/Valve si Opritoare ¹	STG800: 316 SS ⁴ , Hastelloy C-276 ² , Monel 400 ⁷ STG80L: N/A
Garnituri	STG800: PTFE umplut cu sticla standard. Viton [®] si grafit sunt optionale. STG80L: N/A
Nituri Corp Traductor	STG800: Otel Carbon (Zincat) standard. Optiunile includ 316 SS, NACE A286 SS niturisi piulite sau NACE A286 SS niturisi si 304 SS piulite STG80L: N/A
Bratari de Montaj	Otel Carbon (Zincat) sau otel inox 304 bratară in unghi sau Otel Carbon bratară plata oferita pentru conducta de 2" . Vezi Figura 3
Fluid de Umplere	Ulei Siliconic DC [®] 200 sau CTFE (Chlorotrifluoroethylene).
Carcasa Modulului Electronic	Aluminiu + Pudra Poliester acoperire cu Cupru (<0.6%). Conform cu NEMA 4X, IP66, IP67 si NEMA 7 (anti deflagrant). Carcasele din otel inox sunt optionale.
Conexiunea la Proces	STG800: ½ -inch NPT(female- filet interior), DIN 19213 (standard) STG80L: ½ -inch NPT(female), ½ -inch NPTfilet ext. , 9/16 Aminco, DIN19213 (exceptie STG89L)
Conductori Electrici	Se accepta conductori pina la 16 AWG (diametru 1.5 mm) .
Dimensiuni	Vezi Figura 4.
Greutate Neta	STG800: 8.3livre (3.8 Kg). STG80L: 3.6 livre (1.6 Kg) cu carcasa din Aluminiu

¹ Orificiul de Evacuare este acoperit cu Teflon[®]² Hastelloy[®] C-276 sau UNS N10276³ Monel[®] 400 sau UNS N04400⁴ Furnizat ca 316 SS sau ca Grade CF8M, echivalent cu 316 SS.⁵ Capetele de conexiune din 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 .⁶ Hastelloy[®] C-276 sau UNS N10276. Furnizat asa cum este indicat sau ca Grade CW12MW, eivalent cu Hastelloy[®] C-276⁷ Monel[®] 400 sau UNS400. Furnizat asa cum este indicat sau conf. Grade M30C , material turnat echivalent cu Monel400 .

Protocoale 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 2

Sarcina Minima : 0 ohm. (Pentru comunicatiilor 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 : 17.6mAdc

Curent pentru Descarcare Software : 27.4mAdc

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 robusti cu implementare totala de auto-tuning.

Planificator al Legaturii Active LAS

Traductoarele pot functiona ca rezerve ale Planificatorului Legaturii Active si preiau controlul 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 ciclice a datelor din bucla de comanda intre echipamentele de pe magistrala Fieldbus.

Numar de Echipamente / Segment

Numarul 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 din camp ale oricarui fabricant sa primeasca actualizari de software de la oricare echipament de tip Host.

Protocolul Honeywell Digitally Enhanced (DE)

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

Tensiunea de Alimentare

Tensiune: 10.8 la 42.4Vdc la terminale

Sarcina: Maximum 1440 ohm Vezi figura 2

Diagnoze Standard

Diagnozele permormante ale modelelor ST 800 sunt raportate ca fiind ori critice ori non critice si pot fi citite cu ajutorul DD/DTM sau pe display-ul integral asa cum se vede 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 Aprobare:

AGENTIA	TIP DE PROTECTIE	OPTIUNI COMUNICATIE	PARAMETRII DE CAMP	TEMP.AMBIANTA (Ta)
FM Approvals™ Aprobari FM	Antideflagent: Clasa I, Divizia 1, Grupele A, B, C, D; Rezistenta la aprinderea prafului: Clasa II, III, Divizia 1, Grupele E, F, G; T4 Clasa I, Zonele 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, Grupele A, B, C, D, E, F, G: T4 Clasa I, Zona 0, AEx ia IIC T4 Clasa II, Zona 20, AEx ta IIIC T 95°C IP 66	4-20 mA / DE/ HART	Nota 2a	-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 I, Zona 2, AEx ic IIC T4 Clasa II, Zona 22, AEx tc IIIC T 95°C IP 66	Foundation Fieldbus	Nota 2b	-50 °C la 70°C
		4-20 mA / DE/ HART	Nota 1	-50 °C la 85°C
	Incinta: Tip 4X/ IP66/ IP67	Foundation Fieldbus	Nota 1	-50 °C la 85°C
Toate		Toti	-	
Canadian Standards Association (CSA) Asociatia de Standardizare Canadiana	Antideflagent: Clasa I, Divizia 1, Grupele A, B, C, D; Rezistenta la aprinderea prafului: Clasa II, III, Divizia 1, Grupele 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: Clase I, II, III, Divizia 1, Grupele 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	Nota 1	-50 °C la 85°C
	Incinta: Tip 4X/ IP66/ IP67	Toate	Toti	-
Numar Inregistrare in Canada (CRN):	Toate modelele cu exceptia STG89L, STG870 inregistrate in toate provinciile si teritoriile din Canada si sunt marcate CRN: 0F8914.5C.			

Certificari cu Aprobare: (Continuare)

ATEX	Antideflagent: 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 II 1 D Ex ta IIIC T 85°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: II 3 G Ex nA IIC T4 II 3 D Ex tc IIIC T 85°C IP 66	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	Toti	-	
IECEX (universal)	Flame Proof : 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 Ex ta IIIC T 85°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: Ex nA IIC T4 Ex tc IIIC T 85°C IP 66	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	Toti	-	
SAEx (South Africa)	Antideflagent : 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 Ex ta IIIC T 85°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: Ex nA IIC T4 Ex tc IIIC T 85°C IP 66	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	Toti	-	
INMETRO (Brazilia)	Antideflagent: Br- Ga/Gb Ex d IIC T4 Br- Ex tb IIIC T 85°C IP 66	Toate	Nota 1	T5 Ta = -50 la 93°C
	Siguranta Intrinseca: Br- Ex ia IIC T4 Br- Ex ta IIIC T 85°C IP 66	4-20 mA / DE/ HART	Nota 2a	T4 Ta = -50 la 93°C
		Foundation Fieldbus	Nota 2b	T4 Ta = -50 la 70°C
	Fara pericol de incendiu: Ex nA IIC T4 Ex tc IIIC T 85°C IP 66	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	Toti	-	

NEPSI (China)	Antideflagrant: Br- Ga/Gb Ex d IIC T4 Br- Ex tb IIIC T 85°C IP 66	Toate	Nota 1	T5 Ta = -50 la 93°C
	Siguranta Intrinseca: Br- Ex ia IIC T4 Br- Ex ta IIIC T 85°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: Ex nA IIC T4 Ex tc IIIC T 85°C IP 66	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	Toti	-

Note:

1. Parametrii Operare:

Tensiune = 11 la 42 V DC Curent = 4-20 mA Normal
= 10 la 30 V (FF) = 30 mA (FF)

2. Parametrii Electrici privind Produsele cu Siguranta Intrinseca

a. Valori pentru Iesirea Analogica / DE/ HART :

Vmax= Ui = 30V Imax= Ii= 105mA Ci = 4.2nF Li = 0 Pi =0.9W

b. Valori - Foundation Fieldbus

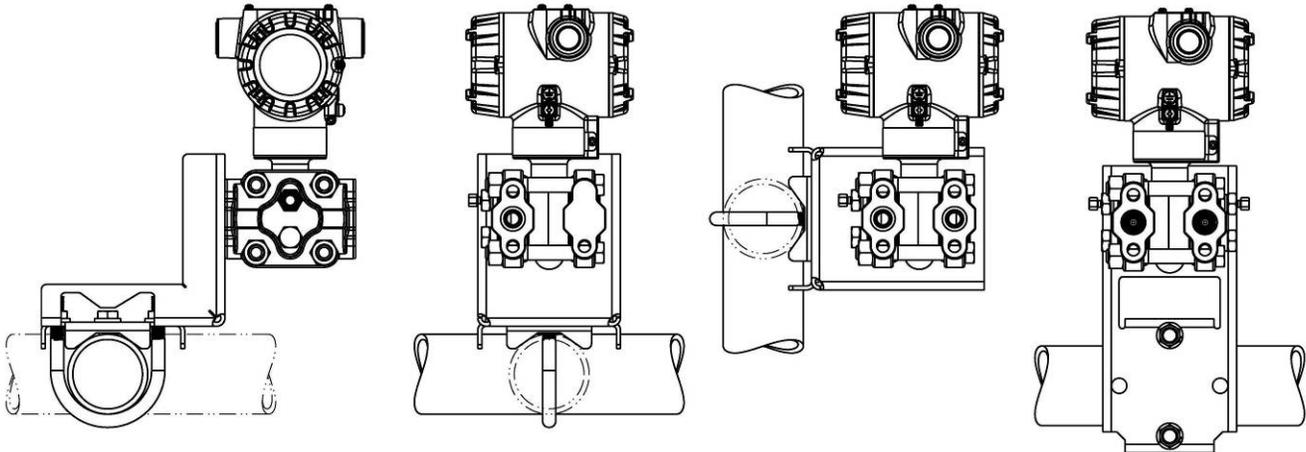
Vmax= Ui = 30V Imax= Ii= 225mA Ci = 0nF Li = 0 Pi =1W

Certificari Marine	Acest certificate 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 SMV800 –Traductorul Smart Multivariabil
	American Bureau of Shipping (ABS) - 2009 Regulamente pentru 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 numarul: 04-HS417416-PDA
	Bureau Veritas (BV) – Cod de Produs: 389:1H. Certificat numarul: 12660/B0 BV
	Det Norske Veritas (DNV) – Clase de Locatii : Temperatura D, Umiditate B, Vibratii A, EMC B, Incinta C. Pentru expunere la imprastiere cu sare; incinta de otel inox 316 SST sau 2-parti protectie epoxy pentru nituri din otel 316 SST se aplica. Certificat numar: A-11476
	Korean Register of Shipping (KR) - Certificat numarul: LOX17743-AE001
	Lloyd's Register (LR) – Certificat numarul: 02/60001(E1) & (E2)
Certificare SIL 2/3	IEC 61508 SIL 2 pentru utilizare ne-redundanta si SIL 3 pentru utilizare redundanta in conformitate cu EXIDA si TÜV Nord Sys Tec GmbH & Co. KG respectind urmatoarele standarde: IEC61508-1: 2010; IEC 61508-2: 2010; IEC61508-3: 2010.

Desene de Montaj si Dimensiuni de Gabarit

Dimensiuni de Referinta: milimetri / inches

Configuratii de Montaj: (traductorul cu 2 Capete de conectare la proces)



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

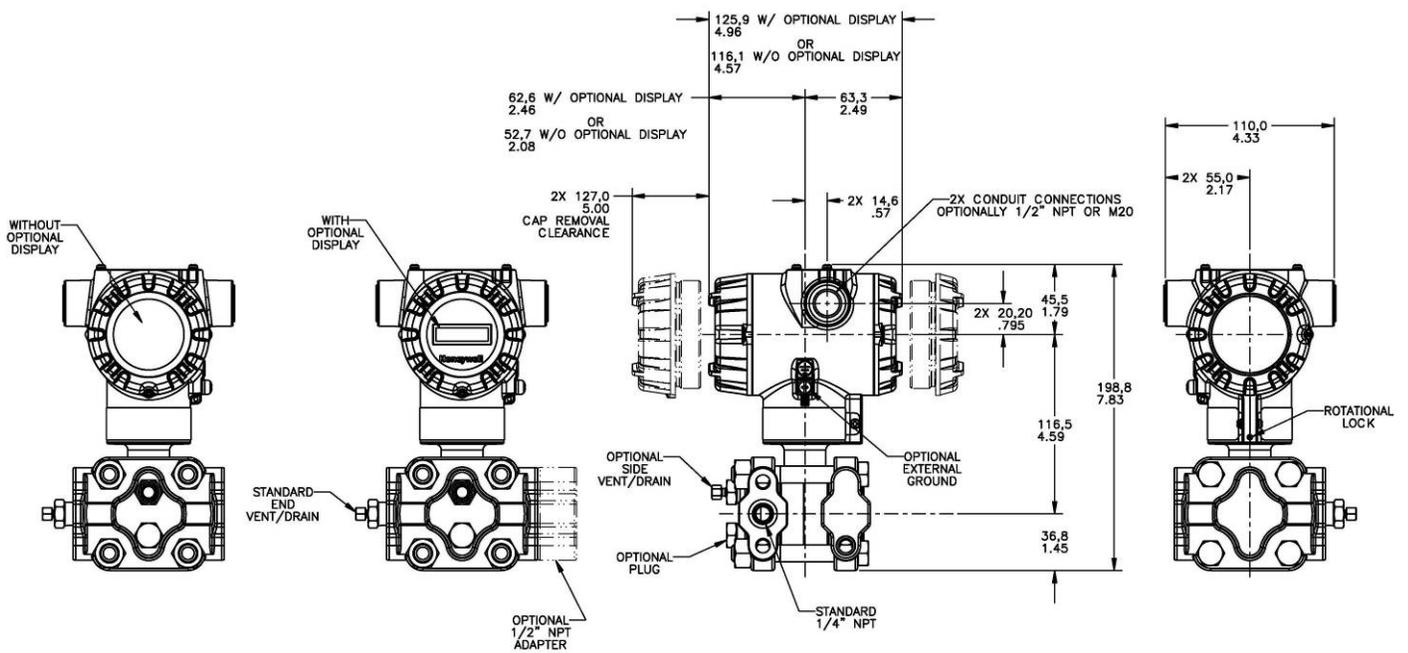
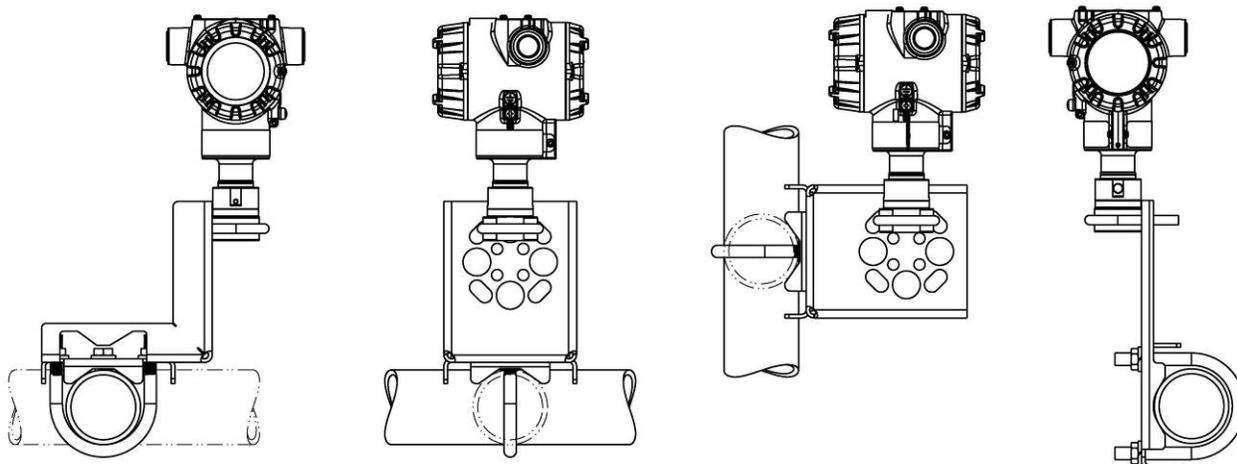


Figura 4 – Dimensiuni tipice de montaj ale modelelor STG840 si STG870 ca referinta

Dimensiuni de Referinta : milimetri / inches

Confiratie de Montaj (Traductor conectare in linie)



Dimensiuni (Traductor cu conectare in linie –directa)

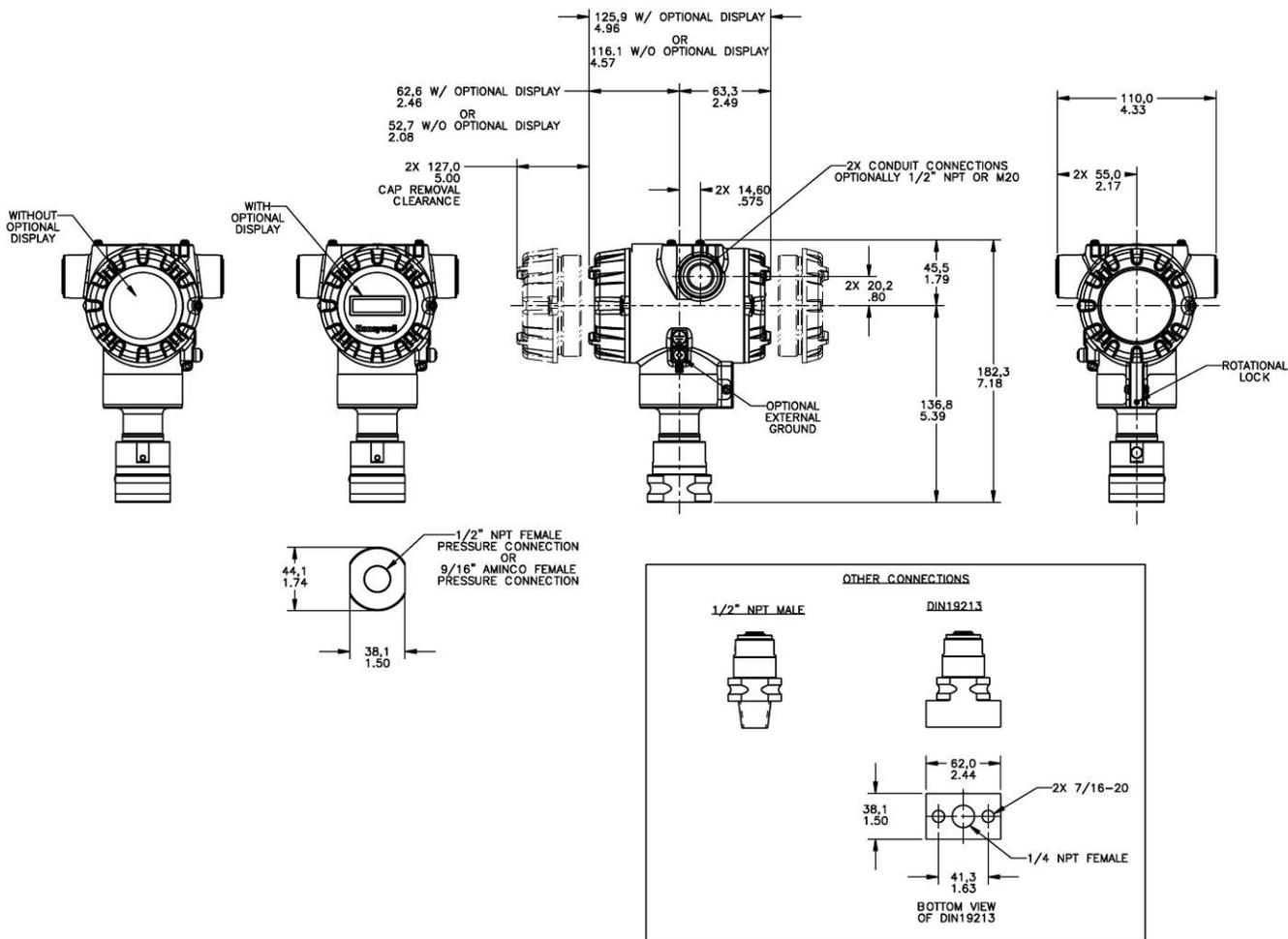


Figure 5 – Dimensiuni tipice de montaj pentru STG84L, STG87L, STG88L si STG89L ca referinta

Ghidul de Selectie a Modelelor de Traductoare P 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 (in L.Engleza)

Model STG800 Gauge Pressure Transmitters Model Selection Guide

34-ST-16-83 Issue 1 Section 13
Page STG8-1
Effective Date: September 1, 2012

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
STG ___ - ___ - ___ - ___ - ___ - ___ - ___ - ___ - ___ - 0000

KEY NUMBER	URL/Max Span	LRL	Min Span	Units
Gauge Dual Head	50 (3.5)	-14.7 (-1.0)	0.5 (.035)	psi (bar)
	500 (35)	-14.7 (-1.0)	5 (.35)	psi (bar)
	3000 (210)	-14.7 (-1.0)	30 (2.1)	psi (bar)
Gauge In-Line	50 (3.5)	-14.7 (-1.0)	0.5 (.035)	psi (bar)
	500 (35)	-14.7 (-1.0)	5 (.35)	psi (bar)
	3000 (210)	-14.7 (-1.0)	30(2.1)	psi (bar)
	6000 (420)	-14.7 (-1.0)	60 (4.2)	psi (bar)
	10000 (690)	-14.7 (-1.0)	100 (6.9)	psi (bar)

TABLE I		METER BODY SELECTIONS	
	Process Head / Reference Head Material	Barrier Diaphragm Material	
a. Process Head & Diaphragm Materials	Plated Carbon Steel / Plated Carbon Steel	316L SS	Hastelloy® C - 276
		Monel 400®	Tantalum
	316 Stainless Steel / 316 Stainless Steel	316L SS	Hastelloy C - 276
		Monel 400	Tantalum
Gold Plated 316L SS		Gold Plated Hastelloy C-276	
Hastelloy C - 276 / 316 Stainless Steel	Hastelloy C - 276	Tantalum	
	Monel 400 / 316 Stainless Steel	Gold Plated Hastelloy C-276	
b. Fill Fluid	Silicone Oil DC 200		
	Fluorinated Oil CTFE		
	Silicone Oil DC704		
c. Process Connection	Size/Type	Material	
	9/16" Aminco	Same as Process Head	
	1/2" NPT (female)	Same as Process Head ^{1a}	
	1/2" NPT (male)	Same as Process Head	
d. Bolt/Nuts Materials	DIN 19213 (1/4" female NPT)		Same as Process Head
	None		
	Carbon Steel		
	316 SS		
	Grade 660 (NACE A286) with NACE 304 SS Nuts		
	Grade 660 (NACE A286) Bolts & Nuts		
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		



Selection	Availability			
STG830	↓			
STG840	↓			
STG870	↓			
STG83L		↓		
STG84L		↓		
STG87L		↓		
STG88L		↓		
STG89L		↓		

A	*	*	*	*
B	*	*	*	*
C	a	a	*	*
D	*	*	*	*
1	*	*	*	*
2	*	*	*	*
3	a	a	*	*
E	*	*	*	*
F	*	*	*	*
G	a	a	*	*
H	*	*	*	*
4	*	*	*	*
5	*	*	*	*
6	a	a	*	*
J	*	*	*	*
K	*	*	*	*
7	*	*	*	*
L	a	a	*	*
8	a	a	*	*
1	*	*	*	*
2	*	*	*	*
3	*	*	*	*
A	*	*	*	*
G	*	*	*	*
H	*	*	*	*
D	*	*	*	*
0	*	*	*	*
C	a	a	*	*
S	a	a	*	*
N	*	*	*	*
K	p	p	*	*
M	r	r	*	*
D	p	p	*	*
B	*	*	*	*
0	*	*	*	*
1	*	*	*	*
2	*	*	*	*
3	t	t	*	*
4	*	*	*	*
5	t	t	*	*
6	*	*	*	*
0	*	*	*	*
A	*	*	*	*
B	*	*	*	*
C	*	*	*	*

¹ Except Carbon Steel Heads shall use 316SS Vent/Drain & Plugs and or 1/2" adapters

^{1a} STG830,840,870 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.

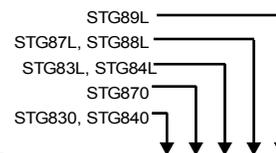


TABLE II Meter Body & Connection Orientation		
Head/Connect Orientation	Standard	High Side Left, Low Side Right ² / Std Head Orientation
	Reversed	Low Side Left, High Side Right ² / Std Head Orientation
	90/Standard	High Side Left, Low Side Right ² / 90° Head Rotation

1	*	*	*	*	*	⑩
2	*	*	*	*	*	⑩
3	h	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
	SAEx Explosion proof, Intrinsically Safe & Non-incendive
	INMETRO Explosion proof, Intrinsically Safe & Non-incendive
NEPSI Explosion proof, Intrinsically Safe & Non-incendive	

0	*	*	*	*	*	⑩
A	*	*	*	*	*	⑩
B	*	*	*	*	p	⑩
C	*	*	*	*	*	⑩
D	*	*	*	*	*	⑩
E	*	*	*	*	*	
F	*	*	*	*	*	
G	*	*	*	*	*	⑩

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
	316 Stainless Steel (Grade CF8M)	1/2 NPT	None
b. Output/ Protocol	Analog Output	Digital Protocol	
	4-20mA dc	HART Protocol	
	4-20mA dc	DE Protocol	
	none	Foundation Fieldbus	
	none	Profibus	
	c. Customer Interface Selections	Indicator	Ext Zero, Span & Config Buttons
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	
Advanced	None	EN, CH, JP	
Advanced	Yes	EN, CH, JP	

A__	*	*	*	*	*	⑩
B__	*	*	*	*	*	⑩
C__	*	*	*	*	*	⑩
D__	*	*	*	*	*	⑩
E__	*	*	*	*	*	
F__	*	*	*	*	*	
G__	*	*	*	*	*	
H__	*	*	*	*	*	

H	*	*	*	*	*	⑩
D	*	*	*	*	*	⑩
F	*	*	*	*	*	
P	*	*	*	*	*	

__0	*	*	*	*	*	⑩
__A	f	f	f	f	f	⑩
__B	*	*	*	*	*	⑩
__C	*	*	*	*	*	⑩
__D	*	*	*	*	*	⑩
__E	*	*	*	*	*	⑩
__H	*	*	*	*	*	
__J	*	*	*	*	*	

TABLE V CONFIGURATION SELECTIONS			
a. Application Software	Diagnostics		
	Standard Diagnostics		
	Advanced Diagnostics (Above with Plugged Impulse Detection PILD)		
	Advanced Diagnostics 3		
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 Fieldbus or Profibus
c. General Configuration	General configuration		
	Factory Standard		
Custom Configuration (Unit Data Required from customer)			

1__	*	*	*	*	*	⑩
2__	*	*	*	*	*	
3__	*	*	*	*	*	
4__	*	*	*	*	*	

1	f	f	f	f	f	⑩
2	f	f	f	f	f	⑩
3	f	f	f	f	f	⑩
4	f	f	f	f	f	⑩
5	g	g	g	g	g	⑩
6	g	g	g	g	g	⑩

__S	*	*	*	*	*	⑩
__C	*	*	*	*	*	

² Left side/Right side as view ed from the customer connection perspective

³ NAMUR Output Limits are configurable by customer

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

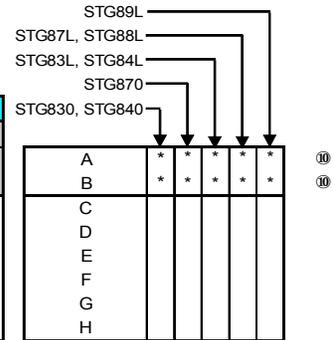


TABLE VII ACCESSORY SELECTIONS		
	Bracket Type	Material
a. Mounting Bracket	None	None
	Angle Bracket	Carbon Steel
	Angle Bracket	304 SS
	Angle Bracket	316 SS
	Marine Approved Angle Bracket	304 SS
	Flat Bracket	Carbon Steel
	Flat Bracket	304 SS
	Flat Bracket	316 SS
b. Customer Tag	Customer Tag Type	
	No customer tag	
	One Wired Stainless Steel Tag (Up to 4 lines 28 char/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)	

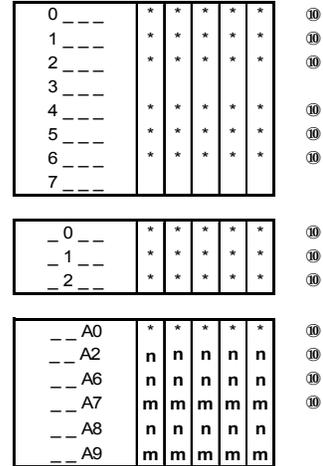


TABLE VIII OTHER Certifications & Options: (String in sequence comma delimited (XX, XX, XX,...))	
Certifications & Warranty	NACE MR0175; MR0103; ISO15156 (FC33338) Process wetted parts only
	NACE MR0175; MR0103; ISO15156 (FC33339) Process wetted and non-wetted parts
	Marine (DNV, ABS, BV, KR, LR) (FC33340)
	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 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

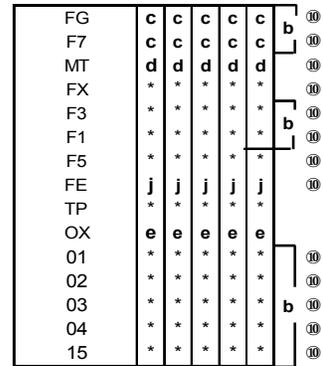
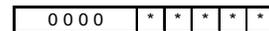


TABLE IX Manufacturing Specials	
Factory	Factory Identification



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___	I a	C, 3, G, 6, 8, L, ___
d			VIIa	1,2,5,6, ___
e	Ib	_2_____		
f			IV b	_F_
g			IVb	_H, D_
h			le	___4, 5, 6___
j	IVb	H	Vb	_1,2,6_
m	IVa	B,D ___		
n	IVa	AC ___		
p			III	B- No CRN number available
r			VIII	F7, FG
t			III	B- No CRN number available
			Ia	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 pr t , sau aflarea celui mai apropiat Distribuitor 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 supuse modificarilor fara o informare prealabila.

Pentru mai multe informatii

Aflati mai mult despre cum SmartLine Traductor de Presiune contribuie la cresterea performantelor, reduce timpii cu reparatiile si scade pretul configuratiei , vizatand website www.honeywellprocess.com sau contactati managerul de vanzari Honeywell / 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-03-83
October 2012
© 2012 Honeywell International Inc.

Honeywell