

Műszaki adatok

STG700 SmartLine nyomástávadó
34-ST-03-102-HU sz. műszaki specifikáció**Bevezetés**

A SmartLine® termékcsaládba tartozó STG700 és STG70L monitorozásra, szabályozásra és adatgyűjtésre használható. Az STG70X-es termékek piezorezisztív érzékelőtechnológiát alkalmaznak, és a nyomásérzékelést a lapkába épített hőmérsékletkompenzációval ötvözve nagy pontosságot és stabilitást biztosítanak széles nyomás- és hőmérséklet-tartományban, különféle ipari mérés-technikai alkalmazásokban. A SmartLine termékcsaládot teljes körűen bevizsgálták az Experion® PKS rendszerrel, igazoltan megfelelnek a rendszer követelményeinek, így a legmagasabb szintű kompatibilitási és integrációs képességeket biztosítják. A SmartLine termékcsaládba tartozó termékek könnyedén teljesítik a legigényesebb nyomásmérési alkalmazások esetén elvárt feltételeket is.

Kategóriájában a legjobb jellemzőkkel rendelkezik:

- A pontosság elérheti a kalibrált mérési tartomány 0,065%-át
- A hosszú idejű stabilitás elérheti a 0,02%/év értéket a felső méréstartományra vonatkoztatva, öt éven keresztül
- Automatikus hőmérsékletkompenzáció
- A max./min. áramlás aránya elérheti a 100:1 értéket
- A válaszidő 100 ms
- Alfa-numerikus kijelzővel felszerelhető
- Lehetőség van a nullpont és a mérési tartomány beállítására, a készülék konfigurálására külső kezelőegységgel
- Polarításra érzéketlen elektromos csatlakozás
- Beépített diagnosztikai képességek
- A biztonságot az egységes kettős szigetelés biztosítja az ANSI/NFPA 70-202 és az ANSI/ISA 12.27.0 előírásainak megfelelően
- Teljes mértékben megfelel a SIL 2/3 szabványnak tekintett követelményeknek.
- Moduláris felépítés

A mérési tartományra vonatkozó határértékek:

Modell	URL/Max. mérési tartomány psi (bar)	LRL psi (bar)	Min. mérési tartomány	Átfogás
STG740/STG74L	500 (35)	-14.7 (-1,0)	5 (,35)	100:1
STG770/STG77L	3000 (210)	-14.7 (-1,0)	30 (2,1)	100:1
STG78L	6000 (420)	-14.7 (-1,0)	60 (4,2)	100:1
STG79L	10000 (690)	-14.7 (-1,0)	100 (6,9)	100:1



ábra 1 – Az STG700 típusú nyomástávadók a gyakorlatban már bevált piezorezisztív technológiát használják

Kommunikáció/kimenetek:

- Honeywell Digitally Enhanced (DE)
- HART® (7.0-s verzió)
- FOUNDATION™ Fieldbus

Minden távadó a fent felsorolt kommunikációs protokollok bármelyikével rendelhető.

Leírás

A SmartLine termékcsaládba tartozó nyomástávadók a jól bevált piezorezisztív szenzortechnológiára épülnek. Ez az érzékelő valójában több szenzort foglal magában, ezáltal a nyomásmérést a belső statikus nyomás- (DP modellek) és hőmérsékletkompenzációval kiegészítve. Ez a minőségi szint lehetővé teszi, hogy az ST 700 a jelenleg elérhető hasonló távadók legtöbbször helyébe lépjen.

Kijelzési/megjelenítési lehetőségek

Az ST 700 moduláris felépítése lehetővé teszi hogy a készülék egy alapszintű alfanumerikus LCD-kijelzőt használjon.

Az alapszintű alfanumerikus LCD-kijelző jellemzői

- Moduláris (a helyszínen be- és kiserelhető)
- 0, 90, 180 és 270 fokos helyzetbe állítható
- Pa, KPa, MPa, KGcm², Torr, ATM, iH₂O, mH₂O, bar, mbar, inH₂O, inHG, FTH₂O, mmH₂O, HGmm és psi mértékegység használható
- 2 sor, 16 karakter (mérete (m x sz): 4,13 x 1,83 mm)
- Négyzetgyökös kimenet jelzése (√)

Diagnosztika

Az összes SmartLine távadó olyan digitálisan hozzáférhető diagnosztikai eredményeket ad, amelyek segítik a lehetséges hibákra való intelligens figyelmeztetések kiadását, így minimalizálva a nem tervezett állásidőt, és **csökkentve a teljes üzemeltetési költséget.**

Konfiguráló eszközök

Beépített háromgombos konfigurálási lehetőség

Megfelelve minden elektromos és környezetbiztonsági elvárásnak, a kívülről kezelhető, beépített nyomógombokkal a SmartLine lehetőséget kínál a távadó és a kijelző teljes körű konfigurálására, amennyiben a távadó rendelkezik kijelzővel. A nullpont és méréstartomány beállítása akár kijelző nélkül is lehetséges a három nyomógomb segítségével.

Konfigurálás kézi konfiguráló eszközzel

A SmartLine távadók kétirányú, a kezelő és a távadó között zajló kommunikációra alkalmasak, lehetővé téve ezzel a konfigurálást is. Erre a Honeywell DE és HART kommunikációs protokollt is kezelő terepi konfiguráló eszköze (MCT202) ad lehetőséget.

Az MCT202 segítségével a helyszínen, akár gyújtószikramentes környezetben is konfigurálható minden DE vagy HART távadó. Minden Honeywell-távadót úgy terveztek és teszteltek, hogy bizonyítottan megfeleljenek a fenti kommunikációs szabványoknak, és együttműködjenek minden megfelelően minősített kézi konfiguráló eszközzel.

Konfigurálás személyi számítógéppel

A Honeywell konfiguráló készlete (SCT3000 Configuration Toolkit) kényelmes lehetőséget kínál a Digitally Enhanced (DE) műszerek konfigurálására, számítógépes felületről. HART- és Fieldbus készülékek konfigurálására a Honeywell Field Device Manager (FDM) szoftvere és az FDM Express is használható.

Rendszerintegrálás

- A SmartLine kommunikációs protokollok mindegyike kielégíti a HART/DE/Fieldbus-ra vonatkozó legújabbban közzétett szabványokat.
- A Honeywell Experion PKS-el történt integráció a következő egyedülálló előnyöket kínálja.
 - Illetéktelen hozzáférés/beavatkozás jelentése
 - FDM üzemi terület nézetek az egészségi állapot összefoglalásával
 - Az összes ST 700-as készüléket bevizsgálták az Experion szempontjai szerint, hogy a lehető legmagasabb szinten biztosítsák a kompatibilitást

Moduláris kialakítás

A karbantartási és készletezési költségek kordában tartását segítő, az összes ST 700-as távadó moduláris kialakítású, így a felhasználó anélkül cserélheti ki a mérőtestet, egészítheti ki kijelzőkkel a készüléket, vagy cserélheti ki az elektronikus modulokat, hogy ezzel befolyásolná a műszer paramétereit vagy tanúsítványainak érvényességét. A széles hőmérséklet- és nyomástartományban történő alkalmazás érdekében minden mérőtestet egyedileg karakterizálnak, biztosítva ezzel a tűréshatáron belüli pontosságot. A Honeywell továbbfejlesztett interfészének köszönhetően az elektronikus modulok cseréje nem befolyásolja a távadó pontossági és egyéb paramétereit.

A modularitás előnyei

- A mérőtest cserélhetősége
- Elektronikus/kommunikációs modulok cseréje*
- Beépített kijelző hozzáadása vagy eltávolítása*
- Belső túlfeszültség-védelem hozzáadása és eltávolítása (csatlakozó modul)*

* A nyomásálló tokozású kivitel kivételével minden üzemi környezetben (ideértve az IS-t is) a terepen cserélhető, a minősítések követelményeinek megsértése nélkül.

A Honeywell távadók egyedülálló moduláris felépítésének köszönhetően a kiváló minőség megtartása mellett **csökkennek a készletezési igények és csökkennek az általános üzemeltetési költségek.**

Műszaki adatok¹

Referenciapontosság²: (megfelel a +/-3 Sigma előírásainak)

	Modell	URL	LRL	Min. mérési tartomány	Legnagyobb átfogás	Stabilitás (% URL/ év 5 évre vetítve)	Referenciapontosság (a beállított mérési tartomány %-ában)
Normál pontosság	STG740	500 psi (35 bar)	-14,7 psi (-1,0 bar)	5 psi (,35 bar)	100:1	0,02%	0,0650%
	STG74L	500 psi (35 bar)	-14,7 psi (-1,0 bar)	5 psi (,35 bar)			
	STG770	3000 psi (210 bar)	-14,7 psi (-1,0 bar)	30 psi (2,1 bar)			
	STG77L	3000 psi (210 bar)	-14,7 psi (-1,0 bar)	30 psi (2,1 bar)			
	STG78L	6000 psi (420 bar)	-14,7 psi (-1,0 bar)	60 psi (4,2 bar)			
	STG79L	10000 psi (690 bar)	-14,7 psi (-1,0 bar)	100 psi (6,9 bar)			

A nullpont és a mérési tartomány a felsorolt (URL/LRL) határok által meghatározott tartományon belül bárhová beállítható

Pontosság adott mérési tartomány és hőmérséklet esetén (megfelel a +/-3 Sigma előírásainak)

	Modell	URL	Pontosság ¹ (a mérési tartomány %-a)			Hőmérsékleti hiba (a mérési tartomány %-a / 50 °F)			
			Ha a max./min. arány nagyobb mint	A	B	C psi (bar)	D	E	
									Max./min. arány hatása $\pm \left[A + B \left(\frac{C}{\text{Span}} \right) \right]$ A mérési tartomány %-a
Normál pontosság	STG740	500 psi (35 bar)	25:1	0,025	0,04	20 (1,4)	0,050	0,007	
	STG74L	500 psi (35 bar)	25:1					30 (2,1)	0,010
	STG770	3000 psi (210 bar)	10:1					300 (20,7)	0,010
	STG77L	3000 psi (210 bar)	10:1					350 (24,2)	0,015
	STG78L	6000 psi (420 bar)	12:1					500 (34,4)	0,050
	STG79L	10000 psi (690 bar)	10:1					1000 (69)	0,050

Eredő hiba (a mérési tartomány %-ában):

$$\text{Az eredő hiba kiszámítása: } = \pm \sqrt{(\text{pontosság})^2 + (\text{hőmérsékleti hiba})^2}$$

Példák a teljes teljesítményre (összehasonlításul): 5:1 átfogás és +/-50 °F (28 °C) hőmérsékletváltozás esetén

STG740 100 psi esetén: a mérési tartomány 0,107%-a

STG74L 100 psi esetén: a mérési tartomány 0,119%-a

STG770 600 psi esetén: a mérési tartomány 0,119%-a

STG77L 600 psi esetén: a mérési tartomány 0,141%-a

STG78L 1200 psi esetén: a mérési tartomány 0,307%-a

STG79L 2000 psi esetén: a mérési tartomány 0,307%-a

Jellemző kalibrálási gyakoriság:

A kalibrációt két (2) évente ajánlott ellenőrizni

Megjegyzések:

1. Terminál alapú pontosság – A linearitás, a hiszterézis és az ismétlőképesség együttes hatását foglalja magában. Az analóg kimenet járulékos hibája: 0,005%.
2. Referenciafeltételek (Zéró alapú méréstartományok esetén): 25 °C (77 °F), 0 psig statikus nyomás, 10–55% relatív páratartalom, 316 rozsdamentes acél membrán.

Üzemi feltételek – az összes modellre

Paraméter	Referenciafeltétel		Névleges feltétel		Üzemeltetési határértékek		Szállítás és tárolás	
	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F
Környezeti hőmérséklet ¹	25±1	77±2	-40 ... 85	-40 ... 185	-40 ... 85	-40 ... 185	-55 ... 120	-67 ... 248
Mérőtest-hőmérséklet ²	25±1	77±2	-40 ... 110	-40 ... 230	-40 ... 125	-40 ... 257	-55 ... 120	-67 ... 248
Páratartalom % RH	10 ... 55		0 ... 100		0 ... 100		0 ... 100	
Vákuum – Min. nyomás Hgmm, abszolút " H ₂ O, abszolút	Atmoszférikus		25		2 (rövid távon) ³			
	Atmoszférikus		13		1 (rövid távon) ³			
Tápfeszültség Hurokellenállás	10,8–42,4 VDC a csatlakozóknál 0–1440 ohm (amint a 2. ábrán látható)							
Legnagyobb megengedett munkanyomás (MAWP) ^{4, 5} (Az ST 700-as távadók névleges értéke a legnagyobb megengedett munkanyomás (MAWP). A legnagyobb megengedett munkanyomás függ a minősítő intézettől és a távadót alkotó anyagoktól.)	STG740: 500 psi (35 bar) STG770: 3000 psi (210 bar)		STG74L: 500 psi (35 bar) STG77L: 3000 psi (210 bar) STG78L: 6000 psi (420 bar) STG79L: 10000 psi (690 bar)					

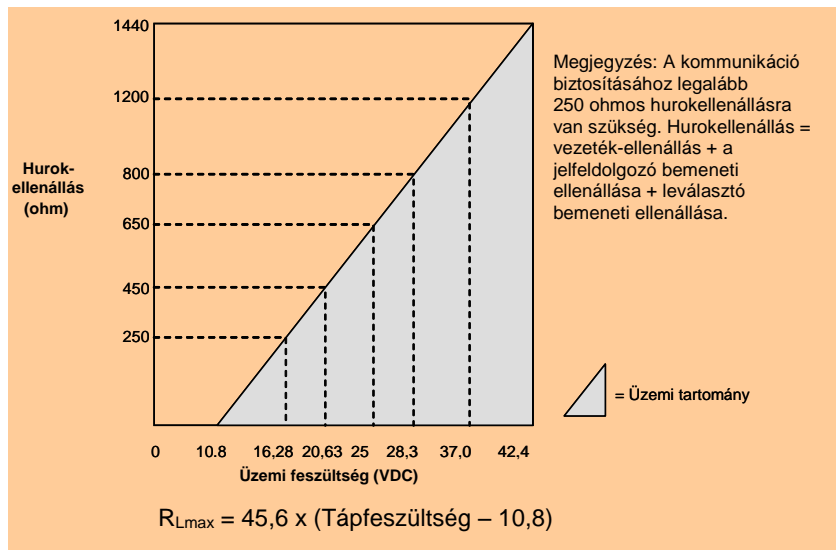
¹ LCD-kijelző üzemi hőmérséklete -20 °C és +70 °C között. Tárolási hőmérséklet -30 °C és 80 °C között.

² CTFE feltöltőfolyadék esetén az érték: -15 és 110 °C között (5 és 230 °F között)

³ A rövid táv 2 órát jelent 70 °C (158 °F) hőmérsékleten

⁴ A készülékek károsodás nélkül képesek elviselni az 1,5 x MAWP mértékű túlnyomást

⁵ A CRN-jóváhagyással rendelkező ST 700 típusú távadók MAWP-értéke a gyártól tudható meg.



2. ábra – Tápfeszültség és hurokellenállás grafikonja és kiszámítása

Fő paraméterek a névleges feltételek esetén – minden modell

Paraméter	Leírás
Analog kimenet Digitális kommunikáció:	Kétvezetékes, 4–20 mA (csak HART és DE távadók esetén) Honeywell DE, HART 7 protokoll, FOUNDATION Fieldbus ITK 6.0.1 kompatibilis A protokolltól függetlenül minden távadó polarításra nem érzékeny csatlakozóval rendelkezik.
Kimeneti hiba üzemmódok (beállítható)	Honeywell-szabvány: Normál határértékek: 3,8–20,8 mA Hiba üzemmód: ≤ 3,6 mA és ≥ 21,0 mA NAMUR NE 43-megfelelőség: 3,8–20,5 mA ≤ 3,6 mA és ≥ 21,0 mA
Tápfeszültség hatása	a mérési tartomány 0,005%-a / V
Távadó bekapcsolási ideje (az elindulást és a tesztelő algoritmus lefutását tartalmazza)	HART vagy DE: 2,5 s Foundation Fieldbus: gazdaeszközfüggő
Válaszidő (késleltetés + időállandó)	DE/HART-protokoll 100 ms FOUNDATION Fieldbus 150 ms (gazdaeszközfüggő)
Csillapítási időállandó	HART: 0 és 32 másodperc között állítható 0,1 másodperces lépésekben. Alapértelmezett: 0,5 s DE: Diszkrét értékek 0, 0,16, 0,32, 0,48, 1, 2, 4, 8, 16, 32 s. Alapértelmezett: 0,48 s
Rezgés hatása:	Kiseb mint az URL +/-0,1%-a csillapítás nélkül IEC60770-1 (terepi vagy csővezeték, nagy rezgésszint (10–2000 Hz: 0,21 eltolódás/3 g maximális gyorsulás))
Elektromágneses kompatibilitás	IEC 61326-3-1
Villámvédelem (opció)	Szivárgóáram: max. 10 uA 42,4 VDC 93C esetén Impulzusgyakorúság: 8/20 µs 5000 A (>10 lökés) 10000 A (1 lökés min.) 10/1000 µs 200 A (> 300 lökés)

Szerkezeti anyagok és méretek (a különböző anyagkombinációk rendelkezésre állásával, illetve a rájuk vonatkozó korlátozásokkal kapcsolatban lásd a Modellkiválasztási útmutatót)

Paraméter	Leírás
Membránok anyaga	STG700: 316L SS, Hastelloy® C-276 ² , Monel® 400 ³ , tantál STG70L: 316L SS, Hastelloy C-276
Mérőfej anyaga	STG700: Szénacél (cinkbevonatú) ⁵ , 316 SS ⁴ , Hastelloy® C-276 ⁶ , Monel® 400 ⁷ STG70L: 316 SS ⁴
Légtelenítő/leeresztő szelepek és dugók¹	STG700: 316 SS ⁴ , Hastelloy C-276 ² , Monel 400 ⁷ STG70L: –
Mérőfejtömítések	STG700: Alapkivitel: üvegszál PTFE. opcionálisan: Viton® vagy grafit STG70L: –
Mérőtestet összefogó csavarok	STG700: Alap kivitel: szénacél (cinkbevonatú). Lehetőségek: 316 SS, NACE A286 SS csavar és anya vagy NACE A286 SS csavar és 304 SS anya STG70L: –
Rögzítőbilincs	Szénacél (cinkbevonatú) vagy 304-es rozsdamentes acél sarok vagy lapos rögzítőbilincs, 2"-os csőhöz. Lásd a 4. és 5. ábrát
Feltöltőfolyadék	Silicone DC® 200 olaj vagy CTFE (klór-trifluoretilén).
Elektronika háza	Tiszta poliészter-bevonatú kis réztartalmú (<0,4%) alumínium. Kielégíti az NEMA 4X, az IP66, az IP67 és az NEMA 7 előírásait (robbanásbiztos). Opcionálisan: Rozsdamentes acélból készült ház.
Mérőcsatlakozások	STG700: ½" NPT (belső menetes), DIN 19213 (alapkivitel) STG70L: ½" NPT (belső menetes), ½" NPT (külső menetes), 9/16 Aminco, DIN19213 (az STG79L kivételével)
Elektromos csatlakozás	Maximális huzalátmérő 16 AWG (1,5 mm).
Méretek	Lásd a 4. és 5. ábrát
Nettó tömeg	STG700: 8,3 font (3,8 kg). STG70L: 3,6 pounds (1,6 kg) alumínium házzal

¹ A légtelenítők/leeresztők tömítése Teflon®² Hastelloy® C-276 vagy UNS N10276³ Monel® 400 vagy UNS N04400⁴ 316 SS vagy Grade CF8M minőség (ez a 316 SS öntvény megfelelője).⁵ A cinkbevonatú szénacél mérőfejek a hidrogéndiffúzió miatt nem ajánlottak vizes környezetben történő használatra. Ilyen környezetben a 316-os rozsdamentes acélból készült mérőfejek használhatók.⁶ Hastelloy® C-276 vagy UNS N10276. A jelzés szerinti vagy Grade CW12MW minőség (ez a Hastelloy® C-276 öntvény megfelelője).⁷ Monel® 400 vagy UNS N04400. A jelzés szerinti vagy Grade M30C minőség (ez a Monel® 400 öntvény megfelelője).

Kommunikációs protokollok és diagnosztika

HART-protokoll

Verzió:

HART 7

Tápellátás

Feszültség: 10,8–42,4 VDC a csatlakozóknál

Terhelés: legfeljebb 1440 ohm; lásd a 2. ábrát

Legkisebb terhelés: 0 ohm. (HART kommunikátor használata esetén legalább 250 ohmos terhelésre van szükség)

Foundation Fieldbus (FF)

Tápellátási követelmények

Feszültség: 9,0–32,0 VDC a csatlakozóknál

Egyensúlyi áramfelvétel: 17,6 mADC

Szoftverletöltési áramfelvétel: 27,4 mADC

Rendelkezésre álló funkcióblokkok

Blokk típusa	Menny.	Végrehajtás ideje
Resource / Jelforrás	1	–
Transducer / Jelátalakító	1	–
Diagnostic / Diagnosztikai blokk	1	–
Analog Input / Analóg bemenet	1*	30 ms
PID w/Autotune / PID automatikus hangolással	1	45 ms
Integrator / Integrátor	1	30 ms
Signal Char (SC) / Jelkar. (SC)	1	30 ms
LCD Display / LCD-kijelző	1	–
Flow Block / Áramlási blokk	1	30 ms
Input Selector / Bemenetválasztó	1	30 ms
Arithmetic / Aritmetikai blokk	1	30 ms

* Az AI blokknak még további két (2) példánya lehet.

Minden rendelkezésre álló funkcióblokk megfelel a FOUNDATION Fieldbus szabvány előírásainak. A PID-blokkok ideális és robusztus, az automatikus hangolást teljes mértékben megvalósító PID-algoritmuskat támogatnak.

Kapcsolatütemező (LAS)

A távadók tartalék kapcsolatütemezőként is működhetnek, és átvehetik a LAS szerepét, amikor a gazdával megszakad a kapcsolat. LAS-ként működve a készülék biztosítja az ütemezett adatátvitelt, melyet jellemzően a vezérlőciklus adatainak rendszeres, ciklikus átvitelére használnak a Fieldbus-on lévő készülékek között.

Készülékek száma/szegmens

Gyűjtőszikramentes modell esetén: 6 készülék/szegmens

Ütemezési elemek

Legfeljebb 18 ütemezési elem

VCR-ek száma: Legfeljebb 24

Megfelelőségvizsgálat: Az ITC 6.0.1 előírásai szerint bevizsgálva

Szoftverletöltés

A Common Software Download (egységes szoftverletöltési) eljárás Class-3 osztályát használja az FF-883 szerint, amely megengedi, hogy bármely gyártó terepen használt készülékei szoftverfrissítéseket fogadjanak bármely gazdától.

Honeywell Digitally Enhanced (DE)

A DE a Honeywell saját protokollja, amely digitális kommunikációt biztosít a Honeywell DE képességgel rendelkező terepi készülékek és a rendszer többi eleme között.

Tápellátás

Feszültség: 10,8–42,4 VDC a csatlakozóknál

Terhelés: legfeljebb 1440 ohm; lásd a 2. ábrát

Normál diagnosztika

Az ST 700-as legfelső szintű diagnosztikája kritikus és nem kritikus csoportba sorolja az eseményeket, melyek a DD/DTM eszköz segítségével olvashatók ki, illetve a beépített kijelzőn tekinthetők meg (lásd az alábbi táblázatot).

Kritikus diagnosztika

HART DD/DTM eszközök	Alap szintű kijelző
Elektronikai modul DAC-hibája	Elektronikai modul hibája
Sérült mérőtest-NVM	Mérőtest hibája
Sérült konfigurációs adatok	Mérőtest kommunikációs hibája
Elektronikai modul diagnosztikai hibája	Szenzor kommunikációs hibája
Mérőtest kritikus hibája	Mérőtest hibája
Érzékelő kommunikációs időtúllépése	Mérőtest kommunikációs hibája

Nem kritikus diagnosztika

HART DD/DTM eszközök
Kijelző hibája
Elektronikai modul kommunikációs hibája
Túlzott mérőtest-korrekción
Az érzékelő túlmelegedett
Rögzített áramú mód
Tartományon kívül eső PV
Nincs gyári kalibrálás
Nincs DAC-kompenzáció
LRV-beállítási hiba – Nullpont-konfiguráló gomb
URV-beállítási hiba – Mérés tartomány-konfiguráló gomb
Tartományon kívül eső AO
Hurok áram-zaj
A mérőtest kommunikációja nem megbízható
Riasztás illetéktelen hozzáférés/beavatkozás miatt
Nincs DAC-kalibrálás
Az érzékelő tápfeszültsége alacsony

Egyéb tanúsítási lehetőségek

Anyagbizonylatok

- o NACE MRO175, MRO103, ISO15156

Megfelelőségi tanúsítások:

TANÚSÍTÓ	VÉDELEM TÍPUSA	KOMMUNIKÁCIÓS OPCIO	TEREPI PARAMÉTEREK	KÖRNYEZETI HŐMÉRSÉKLET (Ta)
FM Approvals™	Robbanásbiztos: Class I, Division 1, Group A, B, C, D; Por által keltett robbanás biztos: Class II, III, Division 1, Group E, F, G; T4 Class I, Zone 1/2, AEx d IIC T4 Class II, Zone 21, AEx tb IIIC T 95°C IP 66	Mind	1. megjegyzés	-50 °C ... 85 °C
	Gyújtószikramentes: Class I, II, III, Division 1, Group A, B, C, D, E, F, G; T4	4–20 mA / DE / HART	2a. megjegyzés	-50 °C ... 70 °C
	Class I, Zone 0, AEx ia IIC T4 Class II, Zone 20, AEx ta IIIC T 95°C IP 66	Foundation Fieldbus	2b. megjegyzés	-50 °C ... 70 °C
	Nem gyújtó: Class I, Division 2, Group A, B, C, D besorolású helyek,	4–20 mA / DE / HART	1. megjegyzés	-50 °C ... 85 °C
	Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4 Class I, Zone 2, AEx ic IIC T4 Class II, Zone 22, AEx tc IIIC T 95°C IP 66	Foundation Fieldbus	1. megjegyzés	-50 °C ... 85 °C
	Burkolat: Típusa: 4X / IP66 / IP67	Mind	Mind	-
Canadian Standards Association (CSA)	Robbanásbiztos: Class I, Division 1, Group A, B, C, D; Por által keltett robbanás biztos: Class II, III, Division 1, Group E, F, G; T4 Ex d IIC T4 Ex tb IIIC T 95°C IP 66	Mind	1. megjegyzés	-50 °C ... 85 °C
	Gyújtószikramentes: Class I, II, III, Division 1, Group A, B, C, D, E, F, G; T4	4–20 mA / DE / HART	2a. megjegyzés	-50 °C ... 70 °C
	Ex nA IIC T4 Ex tc IIIC T 95°C IP 66	Foundation Fieldbus	2b. megjegyzés	-50 °C ... 70 °C
	Nem gyújtó: Class I, Division 2, Group A, B, C, D; T4	4–20 mA / DE / HART	1. megjegyzés	-50 °C ... 85 °C
	Ex nA IIC T4 Ex tc IIIC T 95°C IP 66	Foundation Fieldbus	1. megjegyzés	-50 °C ... 85 °C
	Burkolat: Típusa: 4X / IP66 / IP67	Mind	Mind	-
	Canadian Registration Number (CRN – kanadai regisztrációs szám):	Az STG79L, és az STG770 kivételével az összes modellt regisztrálták Kanada összes tartományában és területén, jelölésük: CRN: 0F8914.5C.		

Megfelelőségi tanúsítások: (folytatás)

TANÚSÍTÓ	VÉDELEM TÍPUSA	KOMMUNIKÁCIÓS OPCIÓ	TEREPI PARAMÉTEREK	KÖRNYEZETI HŐMÉRSEKLET (Ta)
ATEX	Nyomásálló: II 1/2 G Ex d IIC T4 II 2 D Ex tb IIIC T 85°C IP 66	Mind	1. megjegyzés	-50 °C ... 85 °C
	Gyújtószikramentes: II 1 G Ex ia IIC T4 II 1 D Ex ta IIIC T 85°C IP 66	4–20 mA / DE / HART	2a. megjegyzés	-50 °C ... 70 °C
		Foundation Fieldbus	2b. megjegyzés	-50 °C ... 70 °C
	Nem gyújtó: II 3 G Ex nA IIC T4 II 3 D Ex tc IIIC T 85°C IP 66	4–20 mA / DE / HART	1. megjegyzés	-50 °C ... 85 °C
		Foundation Fieldbus	1. megjegyzés	-50 °C ... 85 °C
Burkolat: IP66 / IP67	Mind	Mind	-	
IECEX (a világon mindenhol)	Nyomásálló: Ga/Gb Ex d IIC T4 Ex tb IIIC T 85°C IP 66	Mind	1. megjegyzés	-50 °C ... 85 °C
	Gyújtószikramentes: Ex ia IIC T4 Ex ta IIIC T 85°C IP 66	4–20 mA / DE / HART	2a. megjegyzés	-50 °C ... 70 °C
		Foundation Fieldbus	2b. megjegyzés	-50 °C ... 70 °C
	Nem gyújtó: Ex nA IIC T4 Ex tc IIIC T 85°C IP 66	4-20 mA / DE / HART	1. megjegyzés	-50 °C ... 85 °C
		Foundation Fieldbus	1. megjegyzés	-50 °C ... 40 °C
Burkolat: IP66 / IP67	Mind	Mind	-	
SAEx (Dél-Afrikában)	Nyomásálló: Ga/Gb Ex d IIC T4 Ex tb IIIC T 85°C IP 66	Mind	1. megjegyzés	-50 °C ... 85 °C
	Gyújtószikramentes: Ex ia IIC T4 Ex ta IIIC T 85°C IP 66	4–20 mA / DE / HART	2a. megjegyzés	-50 °C ... 70 °C
		Foundation Fieldbus	2b. megjegyzés	-50 °C ... 70 °C
	Nem gyújtó: Ex nA IIC T4 Ex tc IIIC T 85°C IP 66	4–20 mA / DE / HART	1. megjegyzés	-50 °C ... 85 °C
		Foundation Fieldbus	1. megjegyzés	-50 °C ... 85 °C
Burkolat: IP66 / IP67	Mind	Mind	-	
INMETRO (Brazíliaiban)	Nyomásálló: Br- Ga/Gb Ex d IIC T4 Br- Ex tb IIIC T 85°C IP 66	Mind	1. megjegyzés	T5 Ta = -50 ... 93 °C
	Gyújtószikramentes: Br- Ex ia IIC T4 Br- Ex ta IIIC T 85°C IP 66	4–20 mA / DE / HART	2a. megjegyzés	T4 Ta = -50 ... 93 °C
		Foundation Fieldbus	2b. megjegyzés	T4 Ta = -50 ... 70 °C
	Nem gyújtó: Ex nA IIC T4 Ex tc IIIC T 85°C IP 66	4–20 mA / DE / HART	1. megjegyzés	-50 °C ... 85 °C
		Foundation Fieldbus	1. megjegyzés	-50 °C ... 85 °C
Burkolat: IP 66 / IP67	Mind	Mind	-	

TANÚSÍTÓ	VÉDELEM TÍPUSA	KOMMUNIKÁCIÓS OPCIÓ	TEREPI PARAMÉTEREK	KÖRNYEZETI HŐMÉRSÉKLET (Ta)
NEPSI (Kínában)	Nyomásálló: Br- Ga/Gb Ex d IIC T4 Br- Ex tb IIIC T 85°C IP 66	Mind	1. megjegyzés	T5 Ta = -50 ... 93 °C
	Gyújtószikramentes: Br- Ex ia IIC T4 Br- Ex ta IIIC T 85°C IP 66	4–20 mA / DE / HART	2a. megjegyzés	-50 °C ... 70 °C
		Foundation Fieldbus	2b. megjegyzés	-50 °C ... 70 °C
	Nem gyújtó: Ex nA IIC T4 Ex tc IIIC T 85°C IP 66	4–20 mA / DE / HART	1. megjegyzés	-50 °C ... 85 °C
		Foundation Fieldbus	1. megjegyzés	-50 °C ... 85 °C
	Burkolat: IP 66 / IP67	Mind	Mind	-

Megjegyzések:

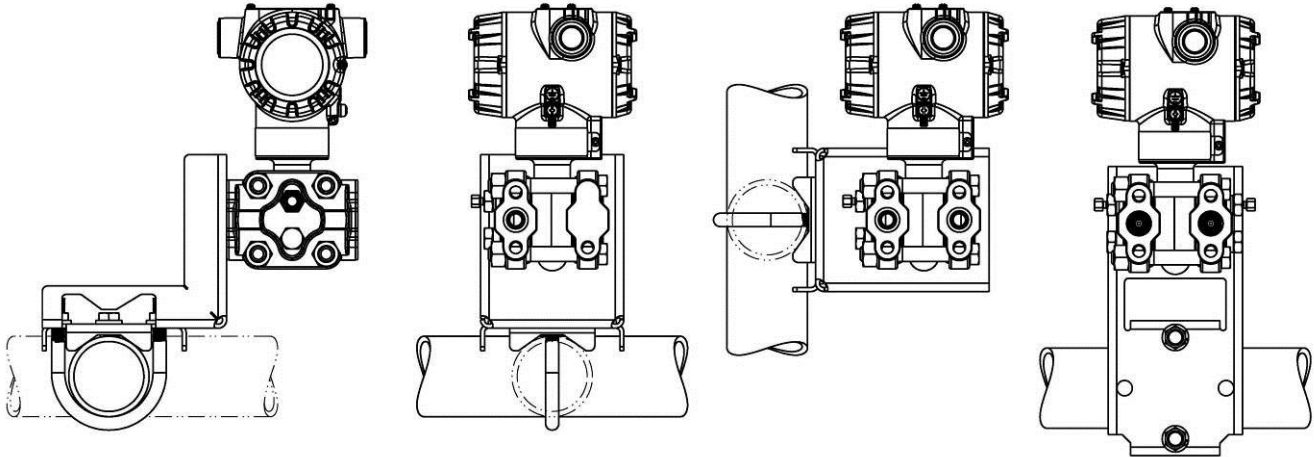
- Üzemi paraméterek:
Feszültség = 11–42 VDC Áramerősség = 4–20 mA, normál
= 10–30 V (FF) = 30 mA (FF)
- Gyújtószikramentes entitásparaméterek
 - Analóg / DE / HART entitásértékek:
Vmax= Ui = 30 V I_{max} = I_i = 105 mA Ci = 4,2 nF Li = 0 Pi = 0,9 W
 - Foundation Fieldbus entitásértékek
Vmax= Ui = 30 V I_{max} = I_i = 225 mA Ci = 0 nF Li = 0 Pi = 1 W

Tengeri felhasználásra vonatkozó tanúsítványok	Ez a tanúsítvány az ST 700 nyomástávadó termékcsaládra vonatkozó tanúsítványokat tartalmazza. Az e termékek tengeri alkalmazásokban való felhasználására vonatkozó, a Honeywell által jelenleg használt öt tanúsítvány egyesítése.
	American Bureau of Shipping (ABS) – 2009 Steel Vessel Rules 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. Tanúsítvány száma: 04-HS417416-PDA
	Bureau Veritas (BV) – Termékkód: 389:1H. Tanúsítvány száma: 12660/B0 BV
	Det Norske Veritas (DNV) – Elhelyezkedési osztályok: hőmérséklet – D, páratartalom – B, rezgés – A, EMC – B, burkolat – C. Sós permetnek, páranak kitett helyen 316 SST burkolat vagy kétrészes, 316 SST csavarokkal ellátott epoxigyantás védelem alkalmazandó. Tanúsítvány száma: A-11476
	Koreai hajózási regiszter (KR) – Tanúsítvány száma: LOX17743-AE001
	Lloyd's Register (LR) – Tanúsítvány száma: 02/60001(E1) & (E2)
SIL 2/3 tanúsítás	Az IEC 61508 SIL 2 a nem redundáns használatra és az SIL 3 a redundáns használatra az EXIDA és a TÜV szerint (Nord Sys Tec GmbH & Co.). KG a következő szabványok szerint: IEC61508-1: 2010; IEC 61508-2: 2010; IEC61508-3: 2010.

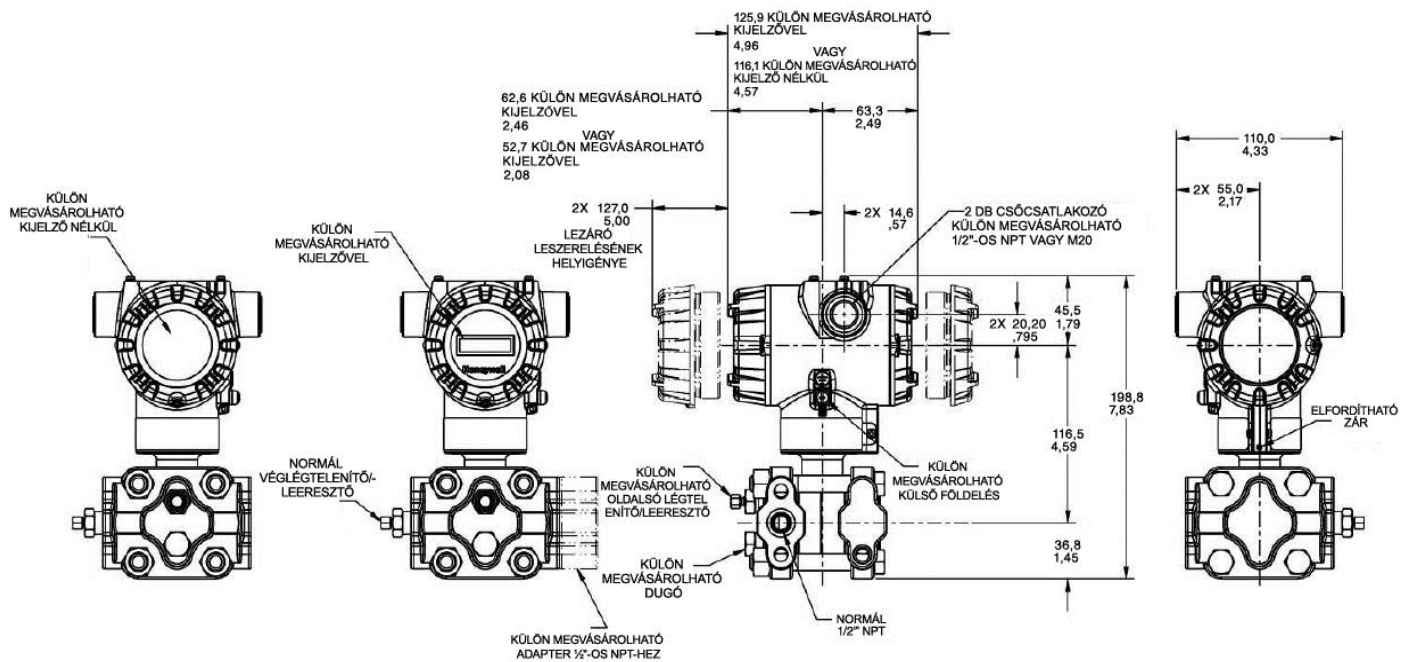
Beszerelesi és méretezési rajzok

Referenciaméreték: $\frac{\text{milliméter}}{\text{hüvelyk}}$

Beépítési helyzetek: (kétkarimás kialakítás)



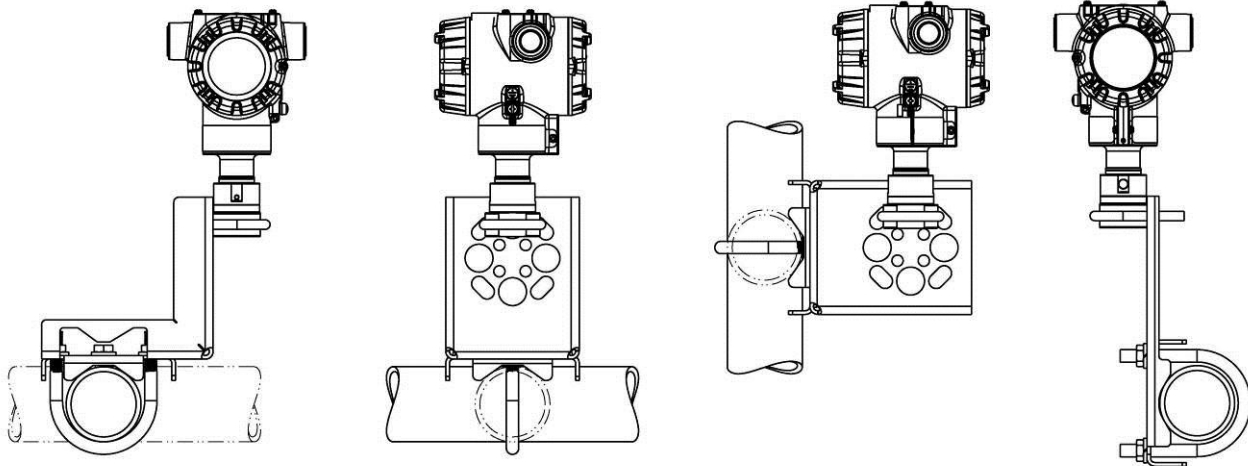
Méreték: (kétkarimás kialakítás)



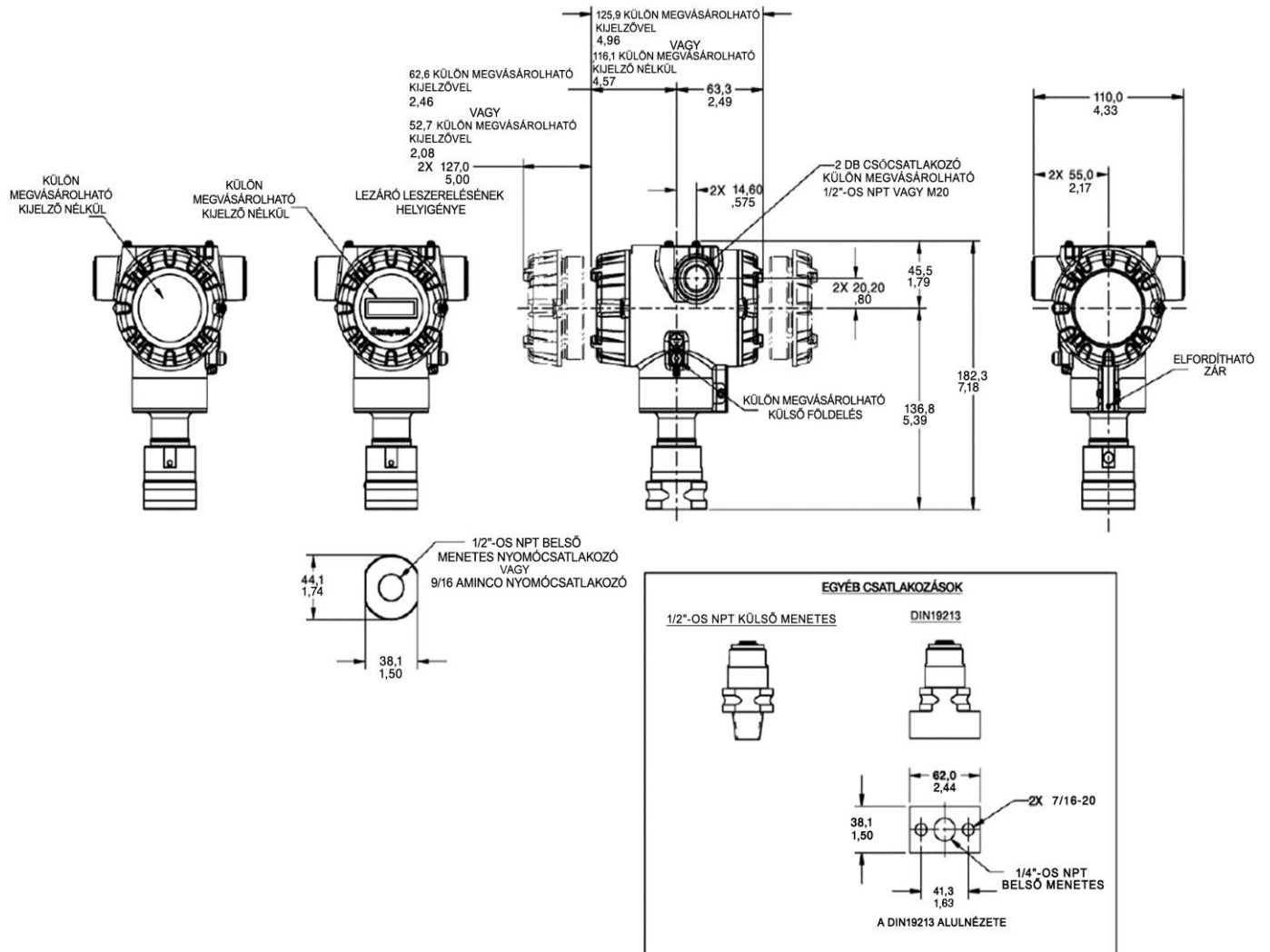
4. ábra – Az STG740 és az STG770 jellemző beszerelési méretei

Referenciaméreték: $\frac{\text{milliméter}}{\text{hüvelyk}}$

Beépítési helyzetek (egyenes „Inline”) kialakítás)



Méreték (egyenes „Inline”) kialakítás)



5. ábra – Az STG74L, az STG77L, az STG78L és az STG79L jellemző beszerelési méretei

A Modellkiválasztási útmutatók változhatnak, a műszaki leírásokban csak tájékoztatási célból szerepelnek. Mielőtt meghatároz vagy megrendel egy modellt, nézze meg a Modellkiválasztási útmutató következő webhelyen közzétett legfrissebb verzióját:

www.honeywellprocess.com/en-US/pages/default.aspx

Modellkiválasztási útmutató

STG700-as modell

Nyomástávadó

Modellkiválasztási útmutató

34-ST-16U-102, 3. kiadás, 3. változat

Útmutató a táblázat használatához: Válassza ki a „Kulcsszám” táblázatból a távadómodell kulcsszámát (típuszám), majd az összes táblázatban válassza ki a kívánt kódokat a kulcsszámnak megfelelő nyíl alatti oszlopokból, egészen a IX. táblázatig. A csillag az elérhetőséget jelöli, a betűk (a) a korlátozásokat felsoroló táblázatban található korlátozásra utalnak. A modellszámban az egyes táblázatok kódjait gondolatjel határolja el egymástól. **Listaár:** Az ár egyenlő az összes kiválasztott elem árának összegével.

STD [kulcs] [I] [II] [III] [IV] [V] [VI] [VII] [VIII külön megválasztandó] [IX] [0000]

KULCSSZÁM	URL/Max. mérési tartomány	LRL	Min. mérési tartomány	Egység
Kétkarimás túlnyomás-távo	500 (35)	-14,7 (-1,0)	5 (.35)	psi (bar)
	3000 (210)	-14,7 (-1,0)	30 (2,1)	psi (bar)
In-Line túlnyomástávadó	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)

Választás	Elérhetőség			
STG740	↓			
STG770		↓		
STG74L			↓	
STG77L				↓
STG78L				↓
STG79L				↓

I. TÁBLAZAT		MÉRŐTEST KIVÁLASZTÁSA	
a. Közeggel érintkező mérőfejek és membránok anyaga	Mérőfej / (karima) anyaga	Membrán anyaga	
	Bevonattal ellátott szénacél / Bevonattal ellátott szénacél	316L rozsdamentes acél Hastelloy® C - 276 Monel 400® Tantál	
	316 rozsdamentes acél / 316 rozsdamentes acél	316L rozsdamentes acél Hastelloy C - 276 Monel 400 Tantál	
	Hastelloy C - 276 / 316 rozsdamentes acél	Hastelloy C - 276 Tantál	
	Monel 400 /	Monel 400	
b. Feltöltőfolyadék	Szilikonolaj DC 200 Fluorozott olaj CTFE		
c. Mérési csatlakozások	Méret/típus	Anyag	
	9/16" Aminco	Mérőfej anyagával egyező	
	1/2" NPT (belső menetes)	Mérőfej anyagával egyező ^{1a}	
	1/2"-es NPT (külső menetes)	Mérőfej anyagával egyező	
	DIN 19213 (1/4" belső menetes NPT)	Mérőfej anyagával egyező	
d. Csavar/anya anyaga	Nincs Szénacél 316 rozsdamentes acél Grade 660 (NACE A286) minőség NACE 304 rozsdamentes anyával Grade 660 (NACE A286) minőségű csavar és anya Monel K500 Super Duplex B7M		
	Fej (karima) típusa	Légtelenítő/leeresztő helye	Légtelenítő anyaga
	Nincs	Nincs	Nincs
	Egyik végén menetes	Nincs	Nincs
	Egyik végén menetes	Légtelenítő a karima oldalán	A mérőfej anyagával egyező ¹
	Egyik végén menetes	Középső légtelenítő a karima oldalán	Rozsdamentes acél (minden esetben)
Mindkét végén menetes	Légtelenítő a karima végén	A mérőfej anyagával egyező ¹	
Mindkét végén menetes	Középső légtelenítő a karima végén	Rozsdamentes acél minden esetben	
Mindkét végén menetes	Légtelenítő a karima oldalán, végén	A mérőfej anyagával egyező ¹	
f. Tömítés anyaga	Nincs Teflon® vagy PTFE (üvegszállal töltött) Viton® Grafit		

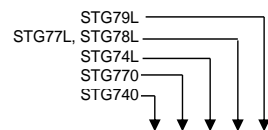
A	*	*		
B	*	*		
C	a	a		
D	*	*		
E	*	*	*	*
F	*	*	*	*
G	a	a		
H	*	*		
J	*	*		
K	*	*		
L	a	a		
_1	*	*	*	*
_2	*	*	*	*

__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 Kív év e a szénacél mérőfejeket, ahol 316SS légtelenítő/leeresztő dugó és adapter használatos, ha szükséges

^{1a} Az STG730,740,770 1/2"-os karima adapter anyaga megegyezik a mérőfej anyagával, de szénacél esetében 316 rozsdamentes acél



II. TÁBLÁZAT		A mérőtest és a csatlakozók tájolása
Mérőtest/csatlakozó tájolása	Normál	Magas nyomás bal oldalon, alacsony nyomás jobb oldalon ² / Normál fejjállás
	Fordított	Alacsony nyomás bal oldalon, magas nyomás jobb oldalon ² / Normál fejjállás
	90/Normál	Magas nyomás bal oldalon, alacsony nyomás jobb oldalon ² / 90°-kal elfordított fej

1	*	*	*	*	*
2	*	*	*	*	*
3	h	h	*	*	*

III. TÁBLÁZAT		TANÚSÍTÓ INTÉZET ÁLTALI JÓVÁHAGYÁSOK
Tanúsítás	Nem tanúsított	
	<FM> robbanásbiztos, gyújtószikramentes, nem gyújtó és porálló	
	CSA robbanásbiztos, gyújtószikramentes, nem gyújtó és porálló	
	ATEX nyomásálló, gyújtószikramentes és nem gyújtó	
	IECEX nyomásálló, gyújtószikramentes és nem gyújtó	
	SAEx Explosion proof, Intrinsically Safe & Non-incendive	
	INMETRO Explosion proof, Intrinsically Safe & Non-incendive	
NEPSI nyomásálló, gyújtószikramentes és nem gyújtó		

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

IV. TÁBLÁZAT		TÁVADÓ ELEKTRONIKÁ KIVÁLASZTÁSA		
a. Elektronikaház anyaga és csatlakozástípusa	Anyag	Csatlakozás	Villámvédelem	
	Poliészterrel festett alumínium	1/2 NPT	Nincs	
	Poliészterrel festett alumínium	M20	Nincs	
	Poliészterrel festett alumínium	1/2 NPT	Igen	
b. Kimenet/protokoll	Analog kimenet		Digitális protokoll	
	4–20 mA egyenáram		HART-protokoll	
	4–20 mA egyenáram Nincs		DE-protokoll Foundation Fieldbus	
c. A felhasználói felület kiválasztása	Kijelző	Nullpont, mérési tartomány és konfiguráló gomb	Nyelv	
	Nincs	Nincs	Nincs	
	(Nincs) Alapszintű	Nincs	Nincs	
	Alapszintű	Van	EN	

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

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

__0	*	*	*	*	*
__A	f	f	f	f	f
__B	*	*	*	*	*
__C	*	*	*	*	*

V. TÁBLÁZAT		A KONFIGURÁCIÓ KIVÁLASZTÁSA		
a. Szoftvertípus	Diagnosztika			
	Normál diagnosztika			
b. Kimeneti határérték-, hiba üzemmód és írásvédelmi beállítások	Írásvédelem	Hiba üzemmód	Felső és alsó kimeneti határértékek ³	
	Kikapcsolva	Felső > 21,0 mADC	Honeywell-szabvány (3,8 - 20,8 mADC)	
	Kikapcsolva	Alsó < 3,6 mADC	Honeywell-szabvány (3,8 - 20,8 mADC)	
	Bekapcsolva	Felső > 21,0 mADC	Honeywell-szabvány (3,8 - 20,8 mADC)	
	Bekapcsolva	Alsó < 3,6 mADC	Honeywell-szabvány (3,8 - 20,8 mADC)	
	Bekapcsolva	–	– Fieldbus	
c. Általános konfiguráció	Általános konfiguráció			
	Gyári beállítás Egyéni konfiguráció (a mértékegységet az ügyfélnek kell megadnia)			

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

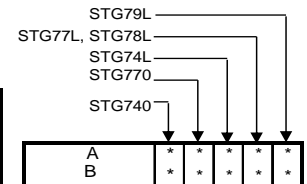
1	f	f	f	f	f
2	f	f	f	f	f
3	f	f	f	f	f
4	f	f	f	f	f
5	g	g	g	g	g
6	g	g	g	g	g

__S	*	*	*	*	*
__C	*	*	*	*	*

² Bal oldal/jobbal oldal a felhasználó szemközéből

³ A NAMUR szerinti kimeneti határértékek (3,8–20,5 mADC) beállíthatók, illetve megadható az egyéni konfigurációnál, V.c táblázat

VI. TÁBLÁZAT		A KALIBRÁLÁS ÉS A PONTOSSÁG KIVÁLASZTÁSA		
a. Pontosság és kalibráció	Pontosság	Kalibrált mérésartomány		Kalibrálás száma
		Normál Normál	Gyári beállítás Egyéni (a mértékegységet meg kell adni)	



VII. TÁBLÁZAT		TARTOZÉKOK KIVÁLASZTÁSA		
a. Rögzítőbilincs	Bilincs típusa		Anyag	
		Nincs Sarok rögzítőbilincs Sarok rögzítőbilincs Tengeri alkalmazásokhoz jóváhagyott sarok rögzítőbilincs Lapos rögzítőbilincs Lapos rögzítőbilincs	Nincs Szénacél 304 rozsdamentes acél 304 rozsdamentes acél	
b. Azonosító tábla	Nincs Egy rozsdamentes acél tábla (legfeljebb 4 sor, soronként 26 karakter) Kétféle rozsdamentes acél tábla (legfeljebb 4 sor, soronként 26 karakter)		Azonosító tábla típusa	
c. Tartozékként szállított tömszelencezáródugók és adapterek	Ossze nem szerelt tömszelence-záródugók és adapterek			
	Nincs szükség tömszelence-záródugóra és adapterre 1/2 NPT külső / 3/4 NPT belső menetes, 316 rozsdamentes acél, bizonylatolt tömszelence-adapter 1/2 NPT, 316 rozsdamentes acél, bizonylatolt záródugó M20, 316 rozsdamentes acél, bizonylatolt záródugó Minifast® 4 tús (1/2 NPT) (Robbanásbiztos alkalmazásokhoz nem megfelelő) Minifast® 4 tús (M20) (Robbanásbiztos alkalmazásokhoz nem megfelelő)			

0 ___	*	*	*	*	*
1 ___	*	*	*	*	*
2 ___	*	*	*	*	*
4 ___	*	*	*	*	*
5 ___	*	*	*	*	*
6 ___	*	*	*	*	*

_ 0 _ _	*	*	*	*	*
_ 1 _ _	*	*	*	*	*
_ 2 _ _	*	*	*	*	*

_ _ A0	*	*	*	*	*
_ _ A2	n	n	n	n	n
_ _ A6	n	n	n	n	n
_ _ A7	m	m	m	m	m
_ _ A8	n	n	n	n	n
_ _ A9	m	m	m	m	m

VIII. TÁBLÁZAT		EGYÉB tanúsítások és opciók: (Az egyes kódok vesszővel vannak elválasztva egymástól (XX, XX, XX,...))		
Tanúsítások és garancia	NACE MR0175; MR0103; ISO15156 (FC33338) (közeggel érintkező alkatrészekre vonatkozik) NACE MR0175; MR0103; ISO15156 (FC33339) (közeggel érintkező és nem érintkező alkatrészekre vonatkozik) Tengeri (DNV, ABS, BV, KR, LR) (FC33340) EN10204 Type 3.1 anyagbizonylat (FC33341) Megfelelőségi tanúsítvány (F3391) Kalibrálási bizonylat és megfelelőségi tanúsítvány (F3399) Származási bizonylat (F0195) FMEDA (SIL 2/3) tanúsítvány (FC33337) Nyomáspróba-bizonylat (1,5X MAWP) (F3392) Speciálisan tisztított kivétel O ₂ vagy CL ₂ alkalmazásokhoz, ASTM G93 szerint, bizonylattal			

FG	c	c	c	c	c
F7	c	c	c	c	c
MT	d	d	d	d	d
FX	*	*	*	*	*
F3	*	*	*	*	*
F1	*	*	*	*	*
F5	*	*	*	*	*
FE	j	j	j	j	j
TP	*	*	*	*	*
OX	e	e	e	e	e

IX. TÁBLÁZAT		Speciális gyártási információk		
Gyar	Egyedi gyári azonosító			

0000	*	*	*	*	*
------	---	---	---	---	---

A MODELLEKRE VONATKOZÓ KORLÁTOZÁSOK

A korlátozás betűjele	Csak a következő választások esetén		Nem választható a következőkkel együtt	
	Táblázat	Választás	Táblázat	Választás
a			VIII.	FG, F7
c	Id.	___ 0,N,K,D,B ___	I a.	C, G, L, ___
d			VIIa.	1,2,5,6, ___
e	Ib.	_ 2 _ _ _ _		
f			IV b.	_ F _
g			IVb.	_ H,D _
h			Ie.	___ 4, 5, 6
j	IV b.	_ H _	VIIa.	1,2,4,5,6 ___
m	IV a.	B,D _ _	Vb.	_ 1,2,6 _
n	IV a.	A,C _ _		
p			III.	B – Nincs CRN-szám
r			VIII.	F7, FG
t			III.	B – Nincs CRN-szám
b			Ia.	J, K, L _ _ _ _ _

Ebből a csoportból csak egy lehetőség választható

Értékesítés és szerviz

Az alkalmazásokkal kapcsolatos segítségnyújtást, az aktuális műszaki adatokat, az árakat és a legközelebbi hivatalos viszonteladó nevét illetően vegye fel a kapcsolatot az alábbi irodákkal.

ÁZSIA ÉS A CSENDES- ÓCEÁNI TÉRSÉG

(TAC)

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

Ausztrália

Honeywell Limited
Telefon: +(61) 7-3846 1255
Fax: +(61) 7-3840 6481
Ingyenesen hívható:
1300-36-39-36
Ingyenesen hívható fax:
1300-36-04-70

Kína – Kínai

Népköztársaság – Sanghaj

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

Szingapúr

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

Dél-Korea

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

EURÓPA, KÖZEL- KELET ÉS AFRIKA

Honeywell Process Solutions
Telefon: + 80012026455 vagy
+44 (0)1202645583

Fax: +44 (0) 1344 655554

E-mail: (Értékesítés)

[sc-cp-apps-
salespa62@honeywell.com](mailto:sc-cp-apps-salespa62@honeywell.com)

vagy

(TAC)

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

ÉSZAK-AMERIKA

Honeywell Process Solutions
Telefon: 1-800-423-9883
vagy 1-800-343-0228

E-mail: (Értékesítés)

ask-ssc@honeywell.com

vagy

(TAC)

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

DÉL-AMERIKA

Honeywell do Brasil & Cia
Telefon: +(55-11) 7266-1900
Fax: +(55-11) 7266-1905

E-mail: (Értékesítés)

ask-ssc@honeywell.com

vagy

(TAC)

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

A műszaki adatok előzetes értesítés nélkül megváltozhatnak.

További információ

Ha többet szeretne megtudni arról, hogy a Honeywell SmartLine intelligens nyomástávadói miként tudják növelni a teljesítményt és csökkenteni az állásidőt és a konfigurálási költségeket, látogasson el a www.honeywellprocess.com webhelyre, vagy lépjen kapcsolatba a Honeywell helyi képviselőjével.

Honeywell Process Solutions

1860 West Rose Garden Lane
Phoenix, Arizona 85027, USA
Telefon: +1-800-423-9883 vagy +1-800-343-0228
www.honeywellprocess.com

34-ST-03-102-HU
2013. május
© 2013 Honeywell International Inc.

Honeywell