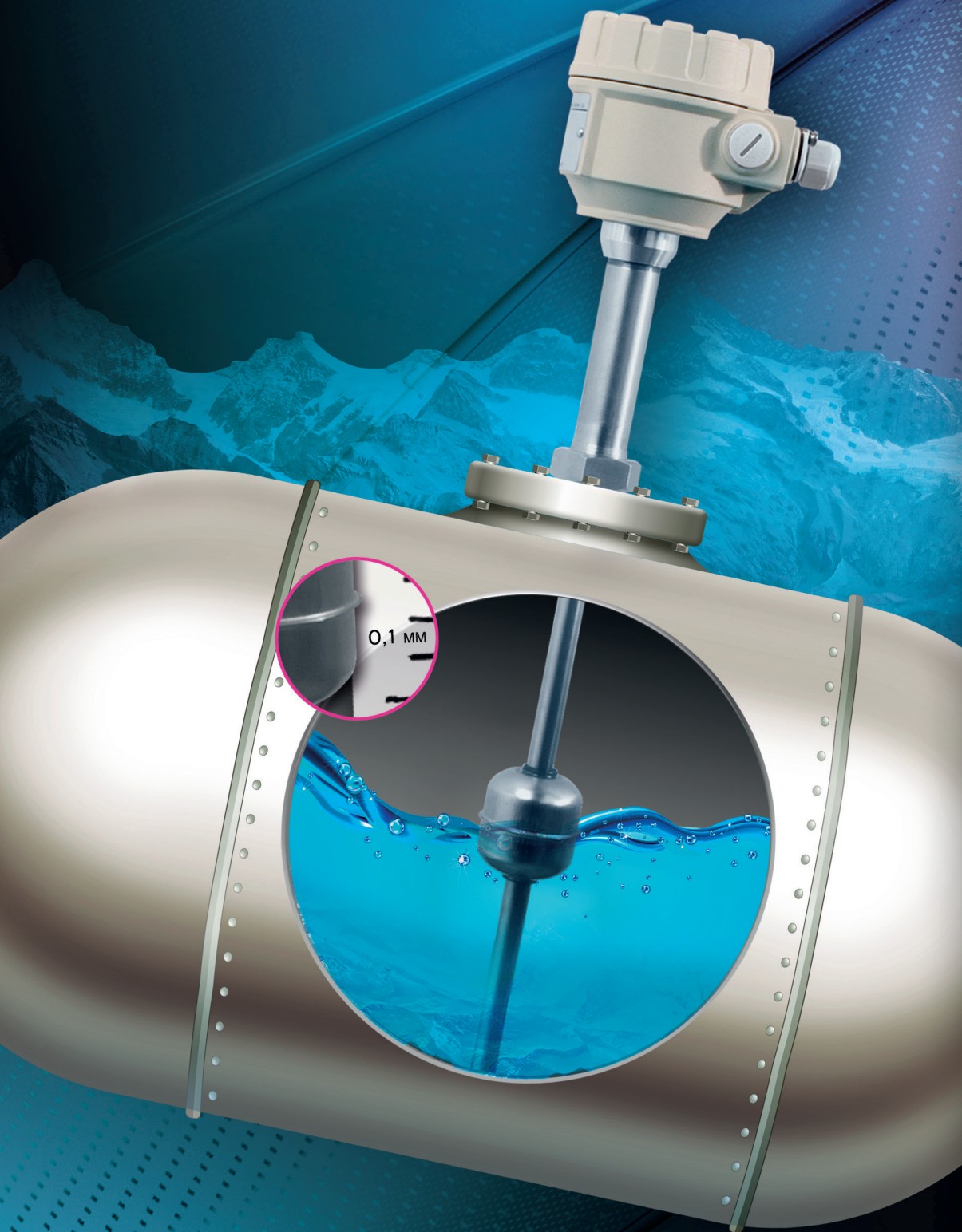


0,1 MM FELBONTÁS

NIVOTRACK

MAGNETOSTRIKCIÓS SZINTTÁVADÓK



3 YEARS WARRANTY @ NIVELCO – WHERE ELSE?

NIVELCO

SZINTTÁVADÓK

NIVOTRACK MAGNETOSTRIKCIÓS SZINTTÁVADÓK

JELLEMZŐK

- 0,1 mm vagy 1 mm felbontás
- Max. 15 m méréstartomány
- OIML R85 nemzetközi hitelesítési bizonyítvány
- Kompakt kivitel
- Merev vagy hajlékony mérőcső
- Vegyszerálló műanyag bevonatos kivitel
- 4-20 mA és HART kimenet
- Grafikus kijelző
- 99 pontos linearizáció
- Mérésoptimalizálás
- Térfogatmérés
- Robbanásbiztos kivitel

ALKALMAZÁSOK

- Jövedéki törvény szerinti elszámolási mérés
- Olajipar
- Üzemanyagok
- Gyógyszeripar
- Vegyipar
- Élelmiszeripar
- Szeszipar
- Bypass ágba építhető
- NIVOFLIP lamellás szintjelzőhöz építhető kivitel

ÁLTALÁNOS ISMERTETŐ

A NIVOTRACK magnetostruktúrájú szinttávadók tiszta folyadékok nagy pontosságú szintmérésére alkalmazhatók. A 0,1 mm vagy 1 mm felbontás lehetővé teszi az elszámolási mérést olyan anyagoknál, amelyek a jövedéki törvény hatálya alá tartoznak (pl. üzemanyag, alkoholszármazékok, oldószerek, vegyszerek, stb.). Az elszámolási mérést az OIML R85 nemzetközi hitelesítési bizonyítvány teszi lehetővé. A hajlékony mérőcsővel 15 m magas tároló tartályok szintmérése is megoldható. A műanyag bevonatos változatok agresszív anyagok szintmérésére alkalmasak. A 99 pontos linearizációval pontos tartály térfogatmérés valósítható meg. Az intelligens jelfeldolgozó és kommunikációs szoftver, továbbá a kiegészítők széles választéka biztosítja a folyamatirányító rendszerben történő egyszerű alkalmazást.

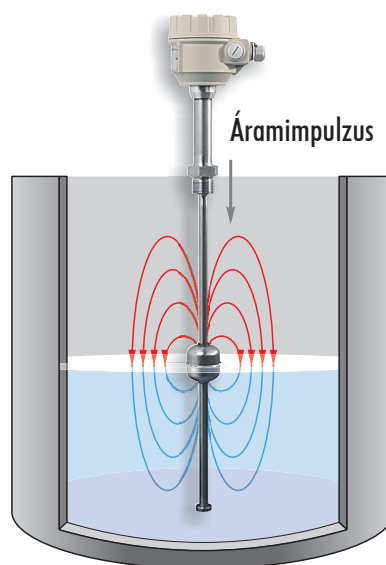
MŰKÖDÉS

A mérés merev vagy hajlékony mérőcsőben kifizetett speciális tulajdonságokkal rendelkező magnetostruktúrájú vezeték fizikai működésén alapul. A vezetékben gerjesztett mágneses tér és az úszóban lévő állandó mágnes mágneses terének kölcsönhatása egy akusztikus hullámot hoz létre.

Az elektronika ennek a rezgéshullámnak a futási idejét méri, amiből a fejben elhelyezett érzékelő és a folyadék felszínét követő úszó helyzete közötti távolság számítható.

KIJELZŐ HELYZETE

Elrendezéstől függően a kijelző felülről, vagy oldalról olvasható.



MŰSZAKI ADATOK

Kivitel		Merev mérőcső	Hajlékony mérőcső	Merev mérőcső, műanyag bevonat	Mini kivitel merev mérőcsővel
Mért változók		Folyadékszint, távolság, térfogat			
Névleges hossz (L)		0,5 m ... 4,5 m	2 m ... 15 m	0,5 m ... 3 m	0,5 m ... 1,5 m
Mérőcső anyaga		1.4571 rozsdamentes acél		PFA bevonatú r.m. acél	1.4571 rozsdamentes acél
Max. közegnyomás ⁽¹⁾		2,5 MPa (25 bar)	1,6 MPa (16 bar)	0,3 MPa (3 bar)	1 MPa (10 bar)
Közeghőmérséklet		-40 °C ... +90 °C, lásd használati útmutató: hőmérsékleti adatok			
Standard úszó méret / anyag ⁽²⁾		Ø 53,5 x 60 mm henger / 1.4404	Ø 96 mm gömb / 1.4435	Ø 76 x 87 mm henger / PVDF / PP	Ø 28 x 28 mm henger / 1.4404 (316L)
Közegsűrűség		Úszóválaszték szerint			
Közeggel érintkező anyagok		1.4571, 1.4404 rozsdamentes acél		PFA, PVDF, PP	1.4571, 1.4404 rozsdamentes acél
Környezeti hőmérséklet		-40 °C...+70 °C, műanyag ház: -25 °C...+70 °C, kijelzővel: -25 °C...+70 °C, Ex: lásd hőmérsékleti adatok			
Kimenet	Analóg	4 – 20 mA (határértékek: 3,9 – 20,5 mA)			
	Digitális kommunikáció	4 – 20 mA + HART			
	Kijelző	SAP-300 grafikus kijelző			
Kimenőjel beállási idő		0 s ... 99 s			
Hibajelzés		22 mA vagy 3,8 mA vagy tartás			
Kimenet terhelhetősége		$R_t = (U_t - 12,5V) / 0,02 A$, U_t = tápegység feszültsége			
Távadó tápfeszültség		12,5 V – 36 V DC			
Elektromos védettség		III. érintésvédelmi osztály			
Mechanikai védettség		IP 67			
Technológiai csatlakozás		Rendelési kód szerint			
Elektromos csatlakozás		2 x M20x1,5 műanyag tömszelence + 2 x NPT 1/2" belső menet védőcsőhöz, kábel külső átmérő: Ø 7 ... Ø13 mm, huzalkeresztmetszet: max.1,5 mm ²			
Elektronika ház		Festett alumínium (öntvény) vagy műanyag (PBT)			
Tömeg		1,7 kg + m. cső: 0,6 kg/m	2,9 kg + m. cső: 0,3 kg/m + húzóerő 3,5 kg	1,7 kg + m. cső: 0,7 kg/m	1,7 kg + m. cső: 0,6 kg/m

(1) Úszóválaszték szerint, szorítógyűrűs változatnál max. 0,3 MPa (3 bar)

(2) Eltérő úszóméretet rendeléskor kell megadni az úszóválaszték szerint

MÉRÉSTECHNIKAI ADATOK

Típus	1 mm felbontással	0,1 mm felbontással
Nemlinearitás (kijelzett és HART-on távadott értékre) ⁽³⁾	± 2 mm vagy ± 0,02% F.S. amelyik nagyobb	± 1 mm vagy ± 0,01% F.S. amelyik nagyobb
Hiszterézis ⁽³⁾	< ± 1 mm	< ± 0,25 mm
Nullpont eltolás (LEVEL üzemmódban)	Bárhová az aktív tartományon belül	
Méréstartomány állíthatósága (szűkítés)	Minimális tartomány: 200 mm, Maximális tartomány: benyúlási hossz szerint	
Hőmérsékleti hiba	0,04 mm / 10 °C (-25 °C...+50 °C között)	
Áramkimenet adatai	Felbontás: 2 µA, pontosság: 10 µA, hőmérséklet hiba: 200 ppm/ °C	

(3) Referencia körülmények között

KIEGÉSZÍTŐ ADATOK Ex KIVITELNÉL

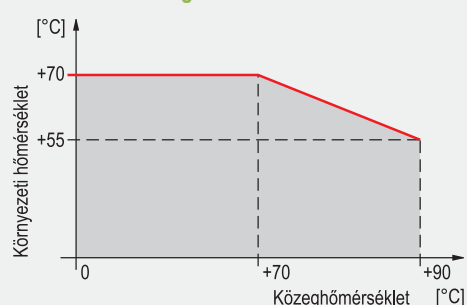
Robbanásvédelmi mód		ia	d	d ia		
Robbanásvédelmi jelsor	ATEX	II 1 G Ex ia IIB T6...T5 0,5 ... 15 m	II 2 G Ex d IIB T6...T5 0,5 ... 10 m	II 1/2 G Ex d ia IIB T6...T5 0,5 ... 10 m		
	IEC Ex	Ex ia IIB T6 Ga	Ex d IIB T6 Gb	Ex d ia IIB T6 Ga		
Ex táp- és jeláramkör adatok		U _{imax} = 30 V	I _{imax} = 140 mA	P _{imax} = 1 W	C _i < 15 nF	L _i < 200 μH
Kábel bevezető		Fém M 20 x1,5 tömszelence	Fém M 20 x1,5 tömszelence Ex d bizonyítvánnyal			
Kábel külső átmérő		Ø 7 ...13 mm		Ø 9 ...11 mm		

HŐMÉRSÉKLETI ADATOK

Felső határértékek Ex kivitelnél

Kivitel	Hőmérs. osztály	Max. körny. hőmérs.	Max. közeg-hőmérs.
Merev mérőcső	T6	70°C	80°C
Merev vagy hajlékony mérőcső, műanyag bevonat			70°C
Hajlékony mérőcső	T5	55°C	90°C
Merev vagy hajlékony mérőcső, műanyag bevonat			90°C

Hőmérsékleti diagram



Alsó határértékek

Kivitel	Robbanásvédelmi mód		
	ia	d	d ia
Távadó		-40°C	
Távadó kijelzővel		-20°C	

MÉRETEK

Merev mérőcső menetes csatlakozóval	Merev mérőcső csatlakozó nélkül (1, 2)	Merev mérőcső műanyag bevonattal csatlakozó nélkül (1)

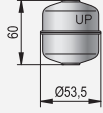
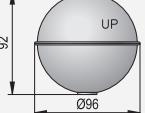
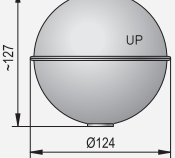
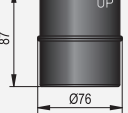
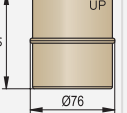
Hajlékony mérőcső szorítógyűrűs csatlakozóval, húzószállal	Merev mérőcső menetes csatlakozóval és mini úszóval



(1) Szorítógyűrűs csatlakozót és karimát külön kell rendelni

(2) M□L kivitel úszó nélkül

ÚSZÓVÁLASZTÉK

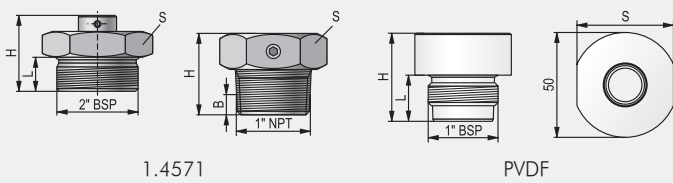
Típus	MBA-505-2M-800-00(1)	MBA-505-2M-200-00(1)	MBK-530-2M-400-00(2)	MBA-505-2M-900-00(2)	MGU-505-2M-200-00(2)	MGU-505-1M-200-00(2)	4w34bs-16yyyyy(3)
Méret							
Közegsűrűség (min.)	0,55 kg/dm ³	0,8 kg/dm ³	0,55 kg/dm ³	0,4 kg/dm ³	0,7 kg/dm ³	0,4 kg/dm ³	0,8 kg/dm ³
Anyag	titán	1.4404	1.4435	1.4401	PVDF	PP	1.4404
Közegnyomás	2,5 MPa (25 bar)				0,6 MPa (6 bar)	0,3 MPa (3 bar)	1 MPa (10 bar)

(1) Az úszó átfér a 2" csatlakozó csomagon, csak merev mérőcsőnél választható
(3) Az úszó átfér a 1" csatlakozó csomagon, csak mini kivitelhez választható

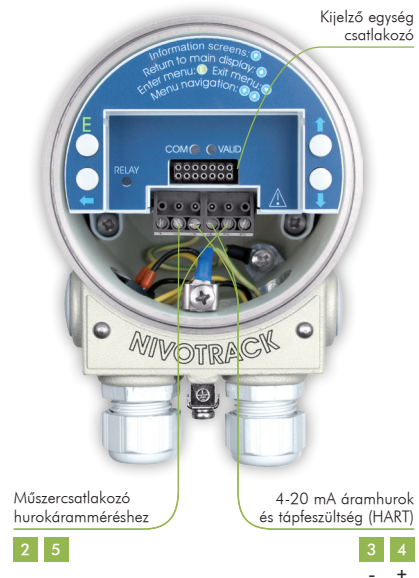
(2) külön karima rendelendő

SZORÍTÓGYŰRŰS CSATLAKOZÓK

Típus	Anyag	Csatl.	Méret			
			S (mm)	H (mm)	L (mm)	B (mm)
MBH-105-2M-300-00	1.4571	1" BSP	41	36	20	—
MBK-105-2M-300-00	1.4571	2" BSP	60	55	24	—
MBL-105-2M-300-00	1.4571	1" NPT	41	37	—	10
MBN-105-2M-300-00	1.4571	2" NPT	60	44,5	—	11
MGH-105-2M-300-00	PVDF	1" BSP	46	42	22	—
MGL-105-2M-300-00	PVDF	1" NPT	46	42	22	—



BEKÖTÉS



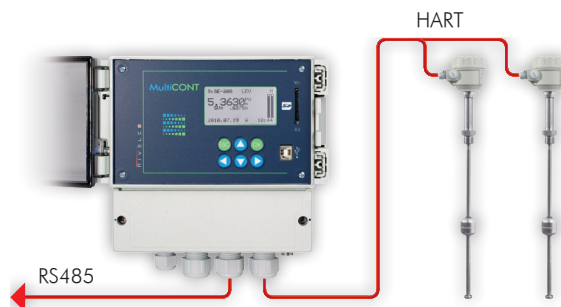
NIVOTRACK SZÁMÍTÓGÉPES RENDSZERBEN



A HART kommunikációra alkalmas távadók UNICOMM HART-USB modem segítségével bármely PC-hez csatlakoztathatóak. A PC-n látható a NIVOTRACK által mért összes adat, és ha szükséges, a készülék át is programozható. Ehhez az EView2 konfigurációs, vagy a NIVISION folyamatmegjelenítő szoftvert ajánljuk.

NIVOTRACK TÖBB MÉRŐHELYES RENDSZERBEN

A MultiCONT fogadja a max. 15 db normál vagy max. 4 db Ex kivitelű HART-os távadótól érkező digitális információt, feldolgozza, megjeleníti és igény esetén az adatokat RS485 vonalon továbbítja a PC felé. Megjelenítés történhet NIVISION szoftver alkalmazásával.



RENDELÉSI KÓDOK (NEM MINDEN KÓDVARIÁCIÓ RENDELHETŐ)

NIVOTRACK magnetosztatikus szinttávadók

NIVOTRACK M ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ (1)

Típus	Kód	Ház anyaga	Kód	Kimenet / Felbontás (7) / Ex	Kód
Távadó	T	Fém	5	4-20 mA / 0,1 mm	1
Távadó + kijelző (2)	B	Műanyag (3)	6	4-20 mA / 1 mm	2
Távadó műanyag bevonatos mérőcsővel	E			4-20 mA + HART / 0,1 mm	3
Távadó + kijelző műanyag bevonatos mérőcsővel (2)	G			4-20 mA + HART / 1 mm	4
Távadó mini (6)	M			4-20 mA / 0,1 mm / Ex ia	5
Távadó mini + kijelző (6)	C			4-20 mA / 1 mm / Ex ia	6
				4-20 mA + HART / 0,1 mm / Ex ia	7
				4-20 mA + HART / 1 mm / Ex ia	8
				4-20 mA / 0,1 mm / Ex d (5)	A
				4-20 mA + HART / 0,1 mm / Ex d (5)	B
				4-20 mA / 0,1 mm / Ex d + Ex ia (5)	C
				4-20 mA + HART / 0,1 mm / Ex d + Ex ia (5)	D

Mérőcső / Techn. csatlakozás	Kód
Merev / 1" BSP	A
Merev / 2" BSP	C
Merev / 1" NPT	D
Merev / 2" NPT	G
Merev / csatlakozó nélkül (4)	U
Merev / NIVOFLIP-hez, csatlakozó és üsző nélkül	L
Hajlékony / 2" BSP	K
Hajlékony / 2" NPT	N

Kód	Benyúlási hossz	Kód
0	0 m	0
1	1 m	1
2	2 m	2
•	•	•
•	•	•
•	•	•
9	9 m	9
A	10 m	
B	11 m	
C	12 m	
D	13 m	
E	14 m	
F	15 m	

- (1) Ex készüléknél a rendelési kód után „Ex” jelölés áll
 (2) Kijelző helyzetét (A vagy B pozíció jelölés) meg kell adni
 (3) Ex kivétel nem rendelhető
 (4) Szorítógyűrűs technológiái csatlakozót külön kell rendelni
 (5) Benyúlási hossz max. 10 m
 (6) Benyúlási hossz max. 1,5 m
 (7) Hitelesíthető (elszámolási) mérésre csak kijelzőt tartalmazó, 0,1 mm felbontású, HART kimenettel is rendelkező típusok rendelhetők

RENDELHETŐ KIEGÉSZÍTŐK

Karimák

MFT ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Méret / Anyag	Kód	Méret	Kód	Nyomás	Kód	Műszer csatl.	Kód
DIN / Szénacél	1	DIN	ANSI	PN16 / 150 psi	1	1" BSP	2
DIN / 1.4571	2	DN50	2"	PN25 / 300 psi	2	2" BSP	3
DIN / PP	3	DN65	2 1/2"			1" NPT	5
DIN / Szénacél, PTFE munkaléc	4	DN80	3"			2" NPT	6
ANSI / Szénacél	5	DN100	4"			szorítógyűrűs	A (8)
ANSI / 1.4571	6	DN125	5"				
ANSI / PP	7	DN150	6"				
ANSI / Szénacél PTFE munkaléc	8	DN200	8"				

Úszók

Típus	Méret / Anyag
MBA-505-2M-200-00	Ø 53,5 mm / 1.4571
MBA-505-2M-800-00	Ø 53,5 mm / Titán
MBK-530-2M-400-00	Ø 96 mm / 1.4571
MGU-505-2M-200-00	Ø 76 mm / PVDF / PP
MBA-505-2M-900-00	Ø 124 mm / 1.4571
4w34bs16yyyyy	Ø 28 mm / 1.4404

(8) Csak M□Z típusokhoz

Szorítógyűrűs csatlakozók

Típus	Csatlakozás
MBH-105-2M-300-00	1" BSP
MBK-105-2M-300-00	2" BSP
MBL-105-2M-300-00	1" NPT
MBN-105-2M-300-00	2" NPT
MGH-105-2M-300-00	1" BSP / PVDF, műanyag bevonathoz
MGL-105-2M-300-00	1" NPT / PVDF, műanyag bevonathoz

Egyéb kiegészítők

Típus	Megnevezés
SAP-300	Dugaszolható kijelző egység
UNICONT PGK-301 Ex	Gyújtószikramentes leválasztó tápegység, DIN sínre szerelhető
UNICOMM SAK-305	HART-USB/RS485 modem PC-ről történő távprogramozáshoz, DIN sínre szerelhető
UNICOMM SAT-304	HART-USB modem PC-ről történő távprogramozáshoz
Ingyenesen letölthető	EView2 konfigurációs szoftver PC-ről történő távprogramozáshoz

NIVELCO IPARI ELEKTRONIKA ZRT.

H-1043 BUDAPEST, DUGONICS U. 11.

TEL.: (36-1) 889-0100 ■ FAX: (36-1) 889-0200

E-mail: marketing@nivelco.com http://www.nivelco.com

