

RENDSZERKIEGÉSZÍTŐK

UNICONT

MODULOK



3 YEARS WARRANTY @ NIVELCO – WHERE ELSE?

NIVELCO

KIEGÉSZÍTŐK

UNICONT PKK MULTIFUNKCIÓS HATÁRÉRTÉK KAPCSOLÓK

JELLEMZŐK

- 4–20 mA bemenet
- Relé kimenet
- DIN sínre szerelhető kivitel
- Részben gyújtószikramentes kivitel

ALKALMAZÁSOK

- Galvanikus leválasztású határérték kapcsoló
- Távadó tápellátás
- Vezeték állapot figyelés

ÁLTALÁNOS ISMERTETŐ

Az UNICONT PKK-312 készülécsalád egy galvanikus leválasztású, 4–20 mA árammal vezérelhető határérték kapcsoló, amely részben gyújtószikramentes kivitelben is elérhető. A bemenő 4–20 mA áramjel érkezik passzív vagy aktív kimenetű (kétvezetékes vagy négyvezetékes) távadótól.

Az UNICONT PKK-312 a beérkező analóg jelet a készüléken beállított értékkel összehasonlítja és a programozással meghatározott feltétel teljesülése esetén a galvanikusan leválasztott kimeneti jelfogó állapotát megváltoztatja.

A kimeneti váltóérintkezős jelfogó

széleskörűen programozható az alábbi feladatokra:

- Határérték kapcsolás (vész minimum vagy maximum)
- ON-OFF szabályozás, állítható hiszterézissel
- Vezeték szakadás vagy vezeték rövidzár figyelése
- Ablak komparátor üzemmód meghúzott vagy elengedett jelfogóval

Az UNICONT PKK-312-8 Ex típusú készülék speciálisan a NIVELCO által gyártott Ex kivitelű, 2-vezetékes DC táplálású NIVOSWITCH rezgővillás szintkapcsolóhoz van beállítva. A galvanikus leválasztású határérték-kapcsoló külön beállítás nélkül is alkalmas a rezgővilla csillapított, illetve csillapítatlan állapotához tartozó áramváltozás figyelésére és ez alapján a jelfogó kimenet állapotának befolyásolására.



MŰSZAKI ADATOK

Típus	PKK-312-□	
Névleges bemeneti áramtartomány	1–22 mA	
Kapcsolási szintek és küszöbértékek hibája	± 0,1 mA	
Vezeték szakadás / Alsó hibaáram küszöbérték	3,7 mA	
Vezeték zárlat / Felső hibaáram küszöbérték	22 mA	
Bemeneti impedancia	10 Ω	
Bemeneti túlterhelhetőség	max 100 mA (tartósan)	
Kapcsolási késleltetés	0,1 s; 1 s; 2 s; 5 s választható	
Jelfogó	Kontaktus	1 x SPDT
	Terhelhetőség	250 V AC, 8 A, AC1
Elektromos csatlakozás	max. 2,5 mm ² sodrott ill. max. 4 mm ² tömör vezeték	
Mechanikai csatlakozás	EN 60715 sínre szerelhető	
Modulszélesség	2-modul (36 mm)	
Mechanikai védettség	IP 20	
Tömeg	≈ 0,21 kg	

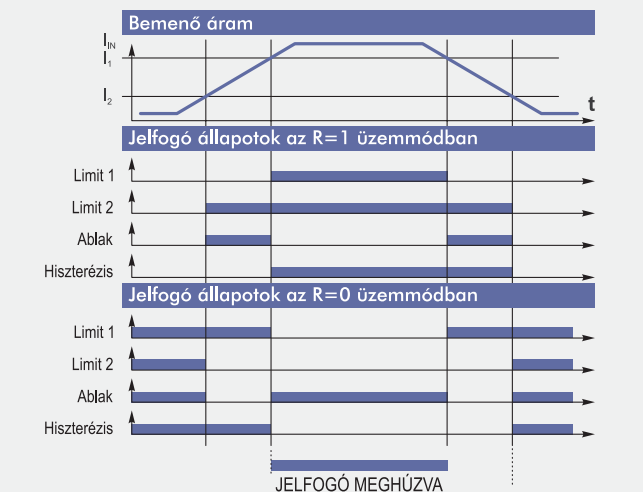
Típus	Normál kivitel				Robbanásbiztos kivitel			
	PKK-312-1	PKK-312-2	PKK-312-3	PKK-312-4	PKK-312-5Ex	PKK-312-6Ex	PKK-312-7Ex	PKK-312-8Ex
Tápfeszültség	230V AC ±10% 50...60 Hz	110V AC ±10% 50...60 Hz	24V AC ±10% 50...60 Hz	24V AC ±10%, 50...60 Hz, 24V DC ±15%	230V AC ±10% 50...60 Hz	110V AC ±10% 50...60 Hz	24V AC ±10%, 50...60 Hz, 24V DC ±15%	
Teljesítmény-felvétel	< 2,7 VA			<2,5 W	< 2,5 VA		< 2,5 VA / < 2,5 W	
Kapcsolási szintek	1–22 mA tartományban 2 érték				1–22 mA tartományban 2 érték			10,5 mA; 12,5 mA
Robbanás-védelmi jelsor	–				⊕ II (1) G [EEx ia] IIB		⊕ II (1) G [EEx ia] IIC	
Gyújtószikramentes határadatok	–				U ₀ <28,4 V; I ₀ <140 mA; P ₀ <1,1 W; L ₀ <6 mH; C ₀ <50 nF		U ₀ <28,4 V; I ₀ <80 mA; P ₀ <0,6 W; L ₀ <4 mH; C ₀ <50 nF	
Kimeneti terhelhetőség	U ₀ = 30 V I _{MAX} = 70 mA U _{OUT} min = 16 V			U ₀ =24 V I _{MAX} = 80 mA U _{OUT} min = 23 V	22 mA-nél U _{OUT} ≈ 12 V		22 mA-nél U _{OUT} ≈ 15 V	–
Elektromos védelem	II. érintésvédelmi osztály			III. é.v. oszt.	II. érintésvédelmi osztály		III. érintésvédelmi osztály	
Környezeti hőm.	–10 °C ... +55 °C							

JELFOGÓ ÜZEMMÓDOK

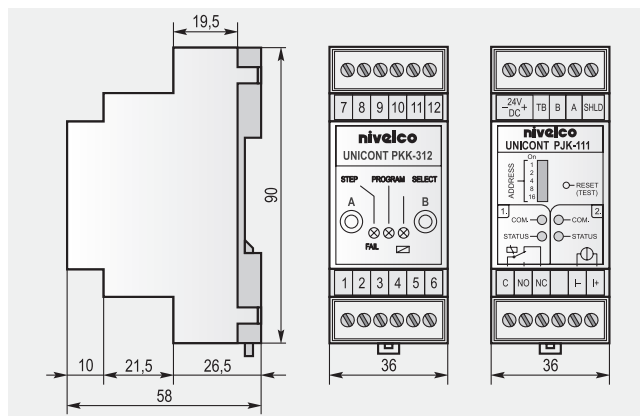
A jelfogó üzemmódokat az előlapi nyomógombokkal programozhatók a LED-ek jelzéseinek figyelembevételével.

Az egyik legfontosabb paraméter az "R" jelfogó működési módja. Határérték kapcsolásnál $R = 1$, akkor a kimeneti jelfogó a beállított érték felett meghúzza, ha $R = 0$, akkor a jelfogó a beállított érték felett elenged.

Ennek a paraméternek a beállításával dönthető el, hogy az ON - OFF szabályozás egyenes vagy fordított karakterisztikájú legyen, pl.: töltés vagy ürítés vezérlés, ill. fűtés- vagy hűtés szabályozás beállítása szükséges.



MÉRETEK

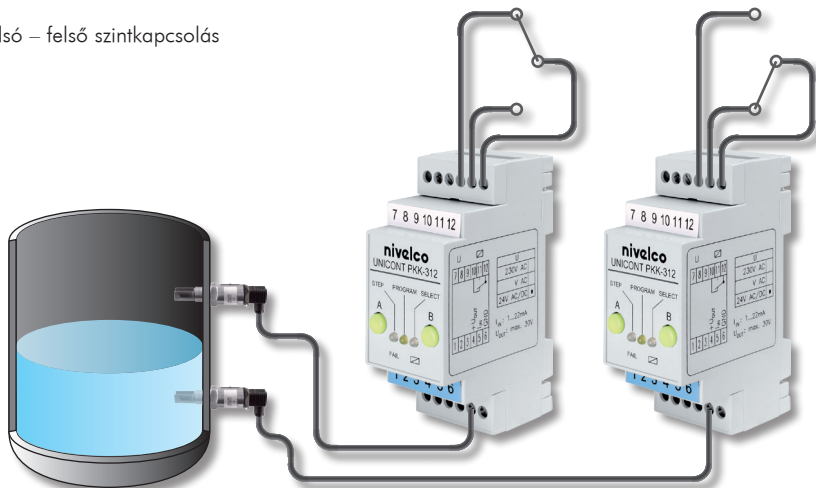


BEKÖTÉS

Normál készülék bekötése			Robbanásbiztos készülék bekötése		
PKK-312-1 ⋮ PKK-312-4	PKK-312-1 ⋮ PKK-312-4	PKK-312-1 ⋮ PKK-312-4	PKK-312-8 Ex	PKK-312-7 Ex	PKK-312-5 Ex PKK-312-7 Ex
4-vezetékes aktív távadóval (pl.: EchoTREK STA-46□)	4-vezetékes aktív távadóval (pl.: MICROSONAR UTS-211)	passzív kapcsoló figyelésével	NIVOSWITCH Ex rezgővillával	2-vezetékes Ex távadóval (pl.: EchoTREK SEA-380-6 Ex)	passzív kapcsoló és vezetékezés állapotának figyelésével
<p>U_i Kimenet 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 4 - 20 mA 230 V AC AC power</p>	<p>U_i Kimenet 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 4 - 20 mA 24V DC</p>	<p>U_i Kimenet 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 R = 1,5k ... 2 kΩ</p>	<p>U_i Kimenet 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 Ex</p>	<p>U_i Kimenet 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 4 - 20 mA Ex</p>	<p>U_i Kimenet 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 R = 1,5k ... 2 kΩ Ex</p>

ALKALMAZÁSI PÉLDA

Alsó – felső szintkapcsolás



RENDELÉSI KÓD

UNICONT PKK - 312 - Ex⁽¹⁾

Tápfeszültség / Ex	Kód
230 V AC	1
110 V AC	2
24 V AC	3
24 V AC/DC	4
230 V AC / Ex	5
110 V AC / Ex	6
24 V AC/DC / Ex	7
24 V AC/DC / Ex	8 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Ex kivételű készüléknél a rendelési kód után „Ex” jelölés áll.

⁽²⁾ A NIVELCO által gyártott NIVOSWITCH Ex rezgővillához

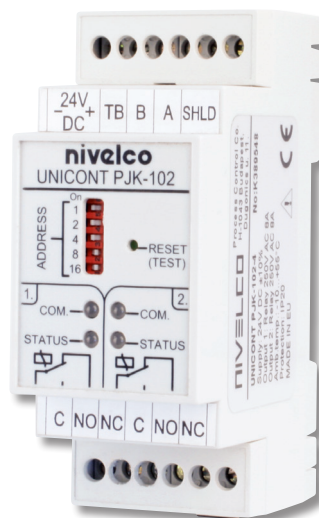
UNICONT PJK UNIVERZÁLIS INTERFACE MODULOK

JELLEMZŐK

- RS 485 bemenet
- HART vagy MODBUS protokoll
- Kimenetek:
 - 2 relé
 - 2 áram
 - relé és áram vegyesen
- DIN sínre szerelhető kivitel

ALKALMAZÁSOK

- Univerzális interfész modul:
 - PLC-s folyamatirányító rendszerekhez
 - Folyamatirányító számítógépes rendszerekhez
 - MultiCONT-hoz bővítő modul



ÁLTALÁNOS ISMERTETŐ

Az **UNICONT PJK-100** univerzális interfész modul egy RS 485 interfészen keresztül vezérelhető kimeneti modul, melynek változattól függően jelfogó és (vagy) 4–20 mA-es távadó-kimenete(i) van(nak). A modul címe a készülék elölapiján lévő DIP kapcsolóval állítható be.

Az univerzális interface modul széleskörűen alkalmazható az alábbi feladatokra:

- MultiCONT készülékbe beépített áramgenerátorok vagy jelfogók bővítéseként
- PLC-s folyamatirányító rendszerek perifériájaként
- Folyamatirányító számítógépes rendszerek perifériájaként

Az **UNICONT PJK-100** készüléksalád kézenfekvő megoldást nyújt, amennyiben a **MultiCONT**-ba beépített áramgenerátorok vagy jelfogók száma nem elegendő, de alkalmazható minden más (MODBUS protokollt támogató) PLC-s vagy folyamatirányító számítógépes rendszerek perifériájaként is. A bővítést szolgáló **UNICONT PJK-100** sorozatú modulokban lévő jelfogók és a **MultiCONT**-ba beépített jelfogók együttes száma maximum 64, míg az analóg kimenetek (4–20 mA) együttes száma maximum 16 lehet. Az **UNICONT PJK-100** sorozat választékában vegyes, áramgenerátort és jelfogót tartalmazó modul is szerepel. A modulok száma legfeljebb 32 lehet. Az **UNICONT PJK** modulok programozása HART vagy MODBUS protokoll segítségével a kommunikációs hálózat részét képező vezérlő számítógépről, vagy egy **MultiCONT** vezérlőről történik. A modul elölapiján lévő kétállapotú kapcsolók csak a cím beállítására szolgálnak.

MŰSZAKI ADATOK

Típus	PJK-1-□□-4
Tápfeszültség	24 V DC ±10%
Áramfelvétel	10 mA + (N _{jelfogó} × 11 mA + N _{áramgenerátor} × 25 mA) ±10%
Környezeti hőmérséklet	– 20 °C ... + 50 °C
Elektromos csatlakozás	max. 2,5 mm ² sodrott, ill. max. 4 mm ² tömör vezeték
Elektromos védettség	III. érintésvédelmi osztály
Mechanikai csatlakozás	EN 60715 sínre szerelhető
Modulszélesség	2-modul (36 mm)
Mechanikai védettség	IP 20
Tömeg	0,11 kg

SZOLGÁLTATÁSOK

Egységek együttes szolgáltatása	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Üzemóra számlálás ■ Kommunikációs ciklusidő-túllépés figyelés (communication watchdog) 	
Jelfogó egységek szolgáltatásai	Áram távadó egységek szolgáltatásai
<ul style="list-style-type: none"> ■ Statikus vagy impulzus kimenet ■ Választható impulzus alapállapot ■ Tekercsszakadás figyelése (hibajelzés) ■ Meghúzott állapotok összesített idejének mérése ■ Kapcsolási ciklusok számlálása ■ Élettartam (max. kapcsolási ciklusszám) figyelése 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Áramgenerátor helyes működésének figyelése (hibajelzés) ■ Kalibrálhatóság ■ Alsó vagy felső hibaáram

KIMENETEK

Típus	PJK-102-4	PJK-111-4	PJK-110-4	PJK-120-4
Kimenetek	2 jelfogó	1 jelfogó + 1 áramkimenet	1 áram kimenet	2 áram kimenet
Jelfogó	Kontaktus	Független váltóérintkező	–	–
	Terhelhetőség	250 V AC, 8 A, AC1	–	–
	Szigetelési feszültség	2500 V 50 Hz	–	–
	Villamos / mechanikai élettartam	10 ⁵ / 2 x 10 ⁶ kapcsolás	–	–
	Imp. szélesség pulzus módban	0,1 ... 25,5 s	–	–
	Elektromos védettség	II. érintésvédelmi osztály	–	–
Áramkimenet	Lineáris tartomány	–	3,601 mA ... 21,999 mA	–
	Hibajel	–	≤ 3,6 mA, vagy ≥ 22 mA	–
	Felbontás	–	14 bit	–
	Pontosság	–	40 μA	–
	Hőmérsékletfüggés	–	–	max. 15 μA / 10 °C

RENDELÉSI KÓD

UNICONT PJK 1 □ □ -4

Áram kimenet	Kód
Nincs	0
1x 4–20 mA	1
2x 4–20 mA	2

Jelfogók	Kód
Nincs	0
1x SPDT	1
2x SPDT	2

UNICONT PGK GYÚJTÓSZIKRAMENTES LEVÁLASZTÓ TÁPEGYSÉG JELLEMZŐK

- Gyújtószikramentes leválasztás
- Távadó táplálás
- 20 – 35 V DC tápfeszültség
- 4-20 mA, HART kommunikáció
- Akár 1 μ A-es jelátviteli pontosság
- DIN sínre szerelhető

ALKALMAZÁSOK

- Nagy pontosságú szinttávadókhoz
- Robbanásveszélyes helyen üzemelő távadókhoz
- Hitelesíthető mérések műszereihez
- 2-vezetékes áramtávadókhoz



ÁLTALÁNOS ISMERTETŐ

Az UNICONT PGK-301 típusú gyújtószikramentes leválasztó, illetve tápegység modulok alkalmasak robbanásveszélyes térben működő távadók táplálására, galvanikusan leválasztva a bemenetet, kimenetet és a tápellátást.

Emellett a készülékek biztosítják a robbanásveszélyes térben működő és a biztonságos térben működő műszerek közötti jelátvitelt a 4-20 mA-es áramhurok transzparens tükrözésével, vagy HART kommunikáció segítségével. Az UNICONT PGK-301 típusú gyújtószikramentes leválasztóknál a terepi áramhurok jelátvitel a biztonságos térbe mikroprocesszoros jelfeldolgozással történik, ami megteremti az igen nagy pontosságú jelátvitel lehetőségét. Erre a hitelesíthető, nagy pontosságú távadóknál van igény. Amennyiben inkább gyors konverzióra van szükség, úgy a nagy sebességű típusok választhatók. A gyújtószikramentes határadatak meghatározzák az egyidejűleg ráköthető távadók darabszámát.

MŰSZAKI ADATOK

Típus	Precíziós kivitel		Gyors kivitel	
	PGK-301-A Ex	PGK-301-B Ex	PGK-301-C Ex	PGK-301-D Ex
Bemenet	4 – 20 mA			
Kimenet	Normál üzem	4 – 20 mA		
	Hibaáram	3,6 mA: $I_{in}=3,6$ mA vagy $I_{in}>24$ mA		
Védelem	Bemenet, kimenet, tápfeszültség: 125 mA-es olvadóbiztosítóval			
Hurokellenállás	300 – 1000 Ohm/24 V DC			
Kommunikáció	-	HART	-	HART
Tápfeszültség	20-35 V DC			
Tápfeszültség jelzés	zöld LED			
Távadó tápfeszültség	23 V DC galvanikusan leválasztott			
Galvanikus szigetelés	> 2 kV			
Teljesítmény felvétel	Max. 2,2 W			
Pontosság (20 °C-on)	1 μ A + 0,01% leolvasási hiba (tipikusan max. 2,5 μ A)		8 μ A + 0,1% leolvasási hiba (tipikusan max. 20 μ A)	
Válaszidő	100 msec		5 msec	
Hőmérsékletfüggés	< 1 μ A/ °C			
Környezeti hőmérséklet	- 20 °C ... + 60 °C			
Elektromos csatlakozás	Sorkapocs, vezeték keresztmetszet 0,5 – 2,5 mm ²			
Elektromos védettség	III. érintésvédelmi osztály			
Mechanikai csatlakozás	EN 60715 sínre szerelhető, modulszélesség: 22,5 mm			
Tömeg	0,25 kg			

KIEGÉSZÍTŐ ADATOK Ex KIVITELNÉL

Rohbanásvédelmi besorolás		Ex ia	
Ex védelmi jelző	ATEX	Ⓔ II (1) G [Ex ia Ga] IIC	Ⓔ II (1) G [Ex ia Ga] IIB
	IEC Ex	[Ex ia Ga] IIC	[Ex ia Ga] IIB
Gyújtószikramentes határadatak	$L_0=2$ mH $C_0=60$ nF		$L_0=9$ mH $C_0=450$ nF
	$U_0=26$ V $I_0=94$ mA $P_0=0,65$ W		$U_m=253$ V AC

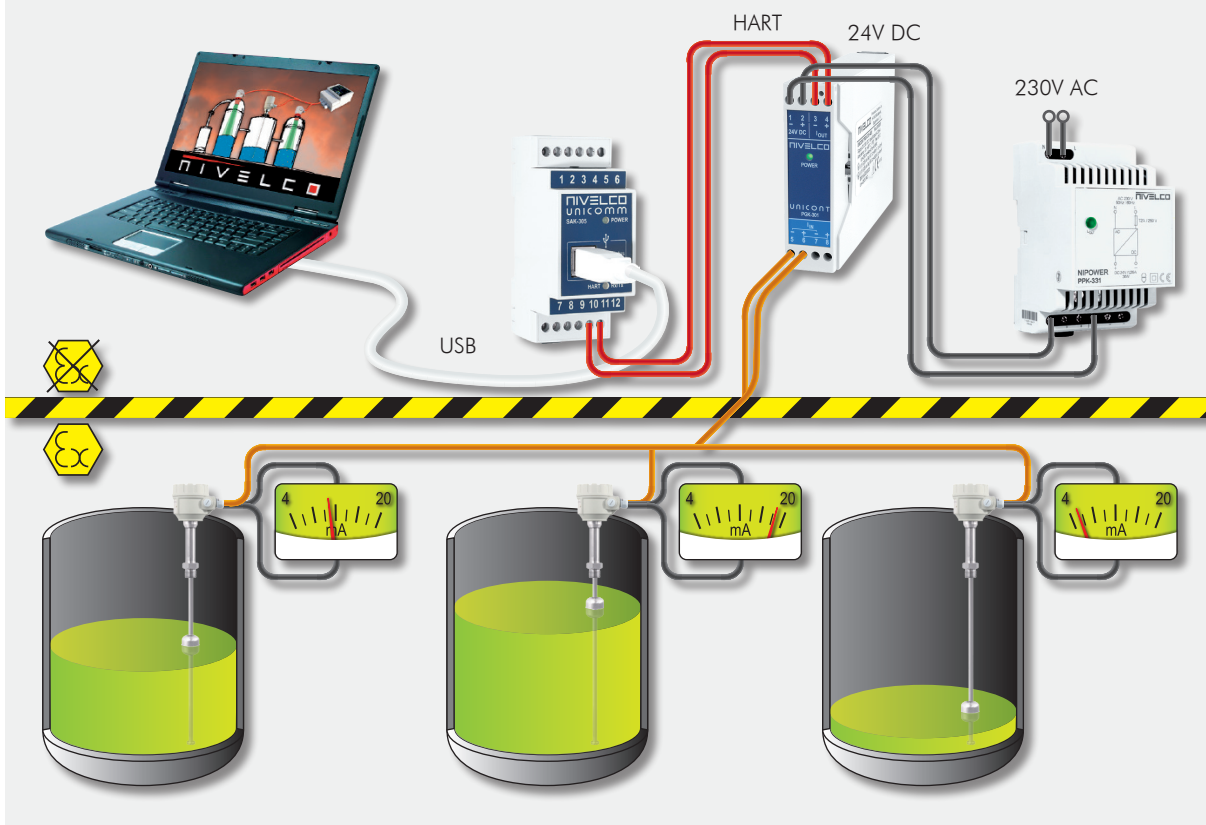
RENDELÉSI KÓD

UNICONT PGK-301- Ex

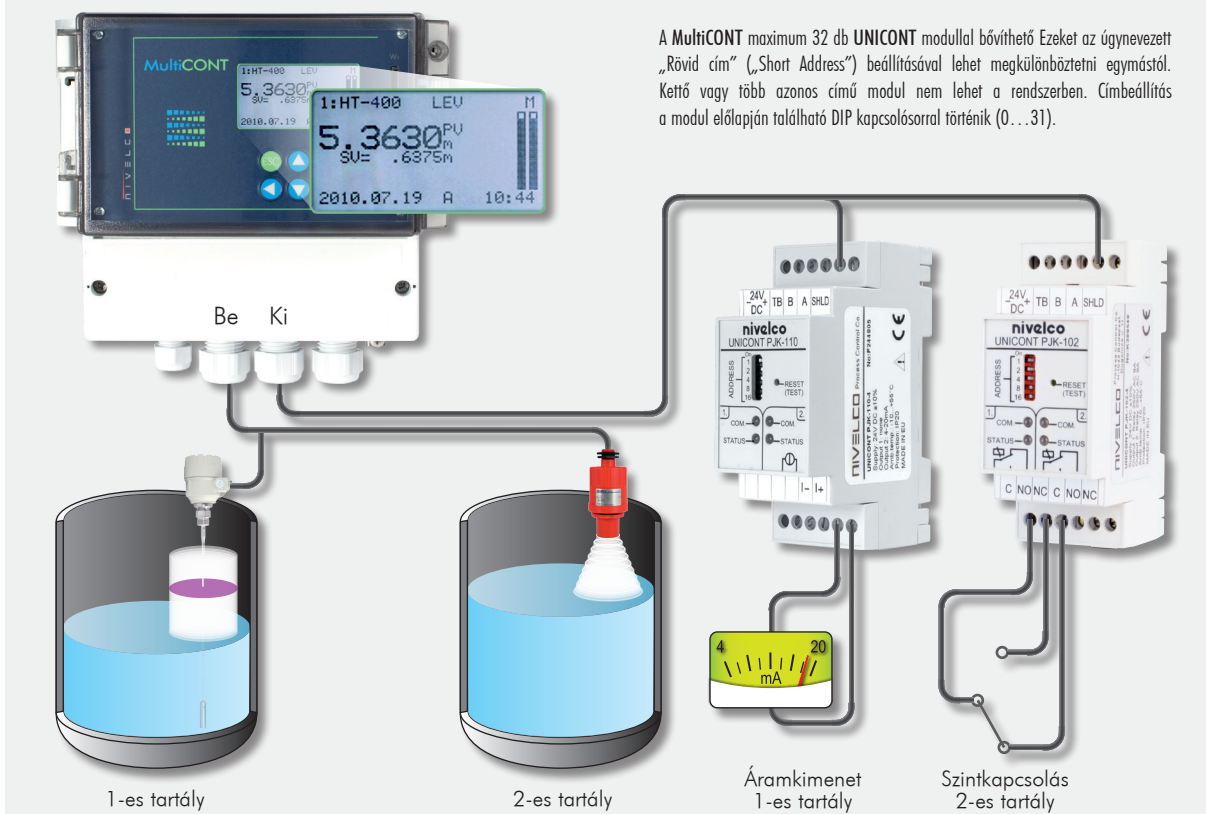
Funkció/Kimenet	Kód
Precíziós / 4–20 mA	A
Precíziós / 4–20 mA + HART	B
Gyors / 4–20 mA	C
Gyors / 4–20 mA + HART	D

www.unicon.com

UNICONT PGK GYÚJTÓSZIKRAMENTES LEVÁLASZTÓ TÁPEGYSÉG



UNICONT PJK UNIVERZÁLIS INTERFACE MODULOK



A MultiCONT maximum 32 db UNICONT modulal bővíthető. Ezeket az úgynevezett „Rövid cím” („Short Address”) beállításával lehet megkülönböztetni egymástól. Kettő vagy több azonos című modul nem lehet a rendszerben. Címbeállítás a modul előlapján található DIP kapcsolósorral történik (0...31).

