

NIVOCONT R

REZGŐRUDAS SZINTKAPCSOLÓK
SZILÁRD ANYAGOKRA



5 ÉV GARANCIA

NIVELCO

SZINTKAPCSOLÓK

ÁLTALÁNOS ISMERTETŐ

A NIVOCONT R rezgőrudas szintkapcsoló 0,05 kg/dm³-nél nagyobb sűrűségű poros, darabos anyagok szintérzékelésére alkalmas robusztus felépítésű készülék. Tartályokra, silókra, garatokra felszerelve a tárolt anyag szintjét, töltését, ürítését ellenőrzi, vezérli, védelmet biztosít túltöltés ellen. Tapadó anyagoknál célszerű a polírozott kivitel választása.

Működése azon alapul, hogy egy elektronikus áramkör mechanikus rezgésben tartja a rúdszondát. Ha az érzékelendő anyag a rúdhoz ér, a rezgés leáll. Ha az anyag elhagyja a rudat, az újra szabadon rezeg. A kiértékelő elektronika érzékeli a rezgésállapot változást és beállított késleltetés után működteti a kimenetet.



JELLEMZŐK

- Hosszabbítás 20 m-ig
- Állítható érzékenység
- Közeghőmérséklet +160 °C-ig
- Univerzális tápfeszültség
- Porrobbanás védelem
- Polírozott rezgőrész
- IP67 védettség

ALKALMAZÁSOK

- Porok, granulátumok
- Szemes termények
- Örölt termékek
- Kőpor, zúzott kő
- Cement, homok, sóder
- Szén, salak
- Ömlesztett anyagok

TANÚSÍTVÁNYOK

- ATEX (por Ex)
- IEC (por Ex)



RKL-500-5Ex



RKR-500 / 600



RKK-500 / 600

TÍPUSVÁLASZTÉK

A szintkapcsolás helye (felső, alsó) és a szerelési helyzet (oldalt, felül) meghatározza a típusválasztást.

		Kivitel	Standard	Csővel hosszabbított	Kötéllel hosszabbított
Felső szintkapcsolás			Oldalt szerelt	Felül szerelt	
Alsó szintkapcsolás					
Terhelhetőség					
Maximális terhelhetőség	Erő		500 N	-	45 kN
	Nyomaték		100 Nm	100 Nm	-

MŰSZAKI ADATOK

Típus	Standard	Rúddal hosszabbított	Kötéllal hosszabbított	
Benyúlási hossz	207 mm	0,3 – 3 m	1 – 20 m	
Közeggel érintkező részek anyaga	1.4571		rezgő rész: 1.4571 kötél: PE bevonat	
Technológiai csatlakozás	1½" BSP; 1½" NPT rendelési kód szerint			
Kimenet	lásd kimeneti adatok			
Hőmérsékleti tartomány	standard: -30 °C ... +110 °C; magas hőm. kivitel: -30 °C ... +160 °C		-30 °C ... +80 °C	
	Ex kivitel: lásd hőmérsékleti adatok			
Közegnyomás	max. 25 bar (2,5 MPa)		max. 6 bar (0,6 MPa)	
Max. terhelhetőség	Erő	500 N	–	
	Nyomaték	100 Nm	–	
Anyagsűrűség ⁽¹⁾	min. 0,05 kg/dm ³ (szemcseméret max. 10 mm)			
Kimenet késleltetés (átkapcsolható)	< 2 sec vagy 5 sec ±1,5 sec			
Tápfeszültség	20 – 255 V AC/DC, Ex kivitel: 20 – 250 V AC (50 / 60Hz) vagy 20 – 50 V DC			
Teljesítményfelvétel	≤ 2,5 VA / 2 W			
Elektronika ház anyaga	Festett alumínium (öntvény) vagy műanyag (PBT)			
Elektromos csatlakozás	2x M20x1,5 műanyag tömszelence, kábelátmérő: Ø6 – 12 mm + 2x NPT ½" belső menet kábel védőcsőhöz 2 db sorkapocs, beköthető vezeték keresztmetszet: 0,5 – 1,5 mm ²			
Elektromos védettség	I. érintésvédelmi osztály			
Mechanikai védettség	IP67			
Tömeg	fém ház	1,88 kg	1,88 kg + 1,4 kg/m	1,88 kg + 0,6 kg/m
	műanyag ház	1,5 kg	1,5 kg + 1,4 kg/m	1,5 kg + 0,6 kg/m

⁽¹⁾ Függ az anyag belső sűrűségétől és a szemcsemérettől

KIMENETI ADATOK

Típus	Jelfogó	Elektronikus
Kontaktus	Váltóérintkező SPDT 250 V AC, 8 A, AC1	SPST 50 V, 350 mA
Védelem	–	Túlfeszültség, túláram, túlterhelés
Feszültségesés bekapcsolt állapotban	–	< 2,7 V 350 mA-nél
Maradékáram kikapcsolt állapotban	–	< 10 µA

KIEGÉSZÍTŐ ADATOK Ex KIVITELNÉL

Robbanásvédelmi mód	Porrobanásbiztos
Robbanásvédelmi jelsor ⁽²⁾	ATEX IEC Ex
	III 1/2 D Ex ta/tb IIIC T90 °C...T170 °C Da/Db Ex t IIIC T* Da/Db IP67 *(lásd HŐMÉRSÉKLETI HATÁRÉRTÉKEK Ex KIVITELNÉL táblázat)
Elektromos csatlakozás	2x M20x1,5 méretű Ex ta IIIC védelmű tömszelence 2 db dugaszolható sorkapocs: max. 1,5 mm ² keresztmetszetű vezetékhez

⁽²⁾ Csak fémházas kivitel

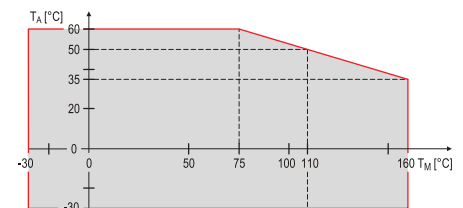
HŐMÉRSÉKLETI HATÁRÉRTÉKEK Ex KIVITELNÉL

Hőmérsékleti adatok	Kötéllal hosszabbított	Standard és rúddal hosszabbított	Magas hőm.
Közeg hőm. (T _M) ⁽⁴⁾ Min.: -30°C	+60 °C	+70 °C +80 °C ⁽³⁾ +60 °C +70 °C +95 °C +110 °C	+160 °C
Körny. hőm. (T _A) ⁽⁴⁾ Min.: -30°C	+50 °C	+60 °C +50 °C +60 °C +50 °C	+35 °C
Techn. csatl. pont max. hőmérséklete	+85 °C	+95 °C +85 °C +95 °C	+135 °C
Max. felületi hőm.			+110 °C +160 °C
Hőm. osztályok	T90°C	T100°C	T90°C T100°C T115°C T170°C

⁽³⁾ A közeghőmérséklet max. 1 óra időtartamra elérheti a +95 °C-ot

⁽⁴⁾ Az összetartozó hőmérsékleti adatok max. értékeinek kihasználásához +90 °C hőmérsékletet tartósan elviselő kábel szükséges

HŐMÉRSÉKLETI DIAGRAM



A környezeti hőmérséklet (T_A) és a közeghőmérséklet (T_M) megengedett értékeinek határai.

ÜZEMMÓDOK

Tápfeszültség	Kapcsolás	Fail-Safe kapcsoló	Üzem mód LED	Kimenet	
				Jelfogó	Elektronikus
Van	Felső szint	High			
		High			
	Alsó szint	Low			
		Low			
Nincs	-	High vagy Low			

RENDELÉSI KÓDOK (NEM MINDEN KÓDVARIÁCIÓ RENDELHETŐ)

NIVOCONT R rezgőrudas szintkapcsolók

NIVOCONT R ■■■-■■■-■■■

Kivitel	Kód	Ház anyaga	Kód	Benyúlási hossz	Kód	Tápfesz. / Kimenet / Ex	Kód	
Standard	K	Fém	5	Alap	207 mm	02	20 – 255 V AC/DC / jelfogó	1
Standard polírozott	S	Műanyag	6 ⁽³⁾	Csővel hosszabbított	300 mm	03	20 – 255 V AC/DC / elektronikus	3
Magas hőmérsékletű	H ⁽²⁾				400 mm	04	20 – 250 V AC	5
Magas hőmérsékletű polírozott	T ⁽²⁾				•	•	20 – 50 V DC / jelfogó / Ex	
					•	•		
					1000 mm	10		
					1100 mm	11		
					•	•		
				3000 mm	30			
				Kötéllel hosszabbított	1 m	01		
					2 m	02		
					•	•		
					20 m	20		

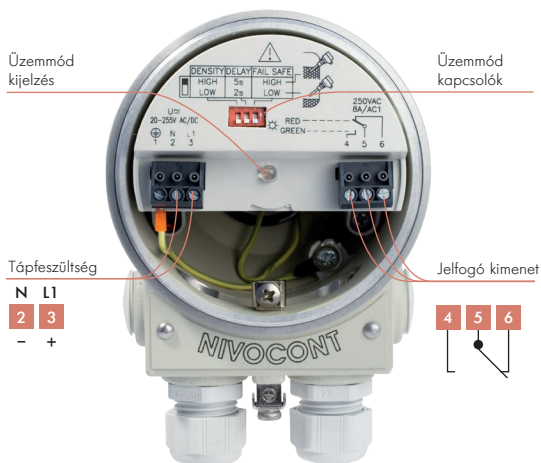
Techn. csatlakozás / hosszabbítás	Kód	
1½" BSP	Alap kivitel	H
	Csővel hosszabbított	R
	Kötéllel hosszabbított	K
1½" NPT	Alap kivitel	N
	Csővel hosszabbított	L
	Kötéllel hosszabbított	C

⁽¹⁾ Ex kivitelnél a rendelési kód után „Ex” jelölés áll
⁽²⁾ Csak Standard és csővel hosszabbított kivitelnél
⁽³⁾ Ex kivitel nem rendelhető

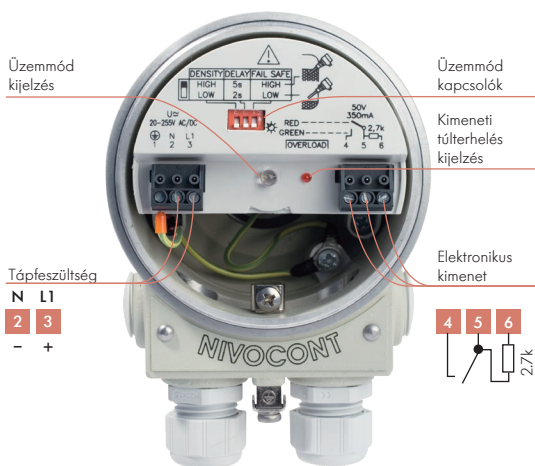


BEKÖTÉS

Jelfogó kimenet



Elektronikus kimenet



ÜZEMMÓD KAPCSOLÓK

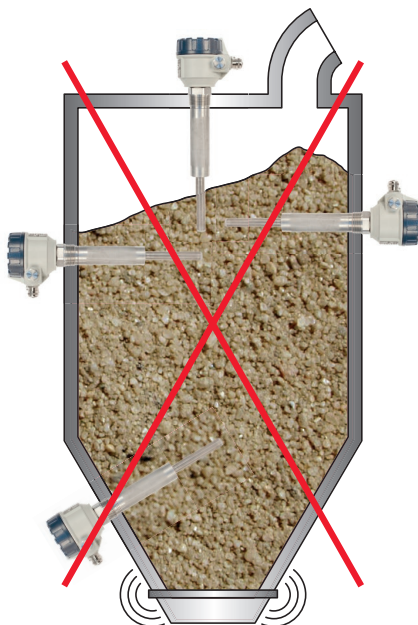
Density		Delay	
A mérendő anyag sűrűségétől függően kell beállítani.		A kimenet késleltetése választható.	
High	anyagsűrűség >0,1 kg/dm ³ vagy tapadó anyagok	5 sec	a kimenet nem vált a rúd pillanatnyi leállítására (pl. hulló anyag)
Low	anyagsűrűség <0,1 kg/dm ³	2 sec	gyors szintkapcsolásra
Fail-Safe			
High	Felső vészhelyzet	A vészhelyzet jelzése elegendett jelfogó ill. nem vezető elektronikus kimenettel történik.	
Low	Alsó vészhelyzet		

BEÉPÍTÉS

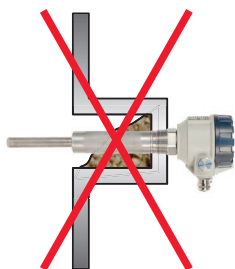
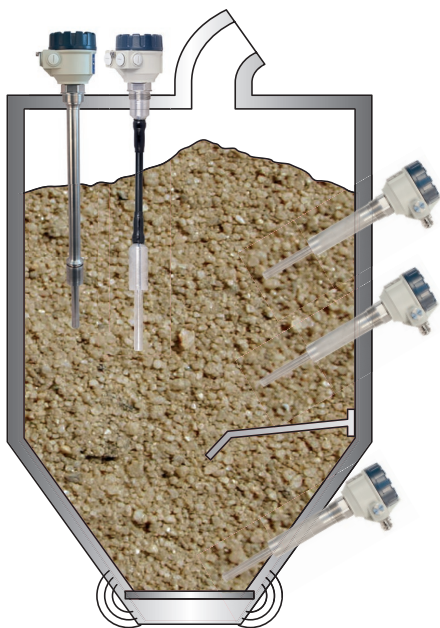
A készüléket védeni kell az erőteljesen beáramló anyagoktól a felszerelés helyének helyes megválasztásával, vagy védőelem felszerelésével. A rezgőrúd oldalsó szerelése esetén a kapcsolási szintnél figyelembe kell venni az anyag boltozódását vagy kúpképződését.

Porszerű anyagoknál a rézsűszögnél nagyobb dőlésű ferde beépítés szükséges, hogy a rúdon ne maradjon olyan mennyiségű anyag, ami akadályozza a rezgés megindulását. Kerüljük a töltési helyhez közeli beépítést, vagy az olyan helyzetet, ahol anyagfelrakódás lehetséges.

Helytelen



Helyes



Helytelen

Védőelem távolsága
a rúdtól: min. 150 mm



Helyes