

Pentru solide

NIVOROTA

COMUTATOR DE NIVEL TIP PALETA ROTATIVĂ



COMUTATOARE DE NIVEL

30 YEARS

PIVOTAL



TOT DE AUNA ÎN TOP

CARACTERISTICI PRINCIPALE APLICAȚII

- Controlul nivelului în apl. cu materiale solide
- Versiuni cu cablu sau tijă rigidă până la 3 m
- Oprire automată a motorului
- Versiuni pentru temperaturi înalte
- Protecție climatică IP67
- Certificare Ex materiale solide
- **Industria alimentară:** floarea soarelui, porumb, cacao pudra, cafea, faina, zahăr, etc.
- **Industria chimică:** materiale plastice, granule, peleți
- **Industria mat. de construcții:** ciment, nisip, praf de var, gips
- **Industria energetică:** zgură activă, praf de cărbune, cenusă

DESCRIERE GENERALĂ

Noua serie **NIVOROTA** poate fi utilizată pentru controlul nivelului în diverse aplicații cu buncăre sau silozuri ce conțin materiale solide.

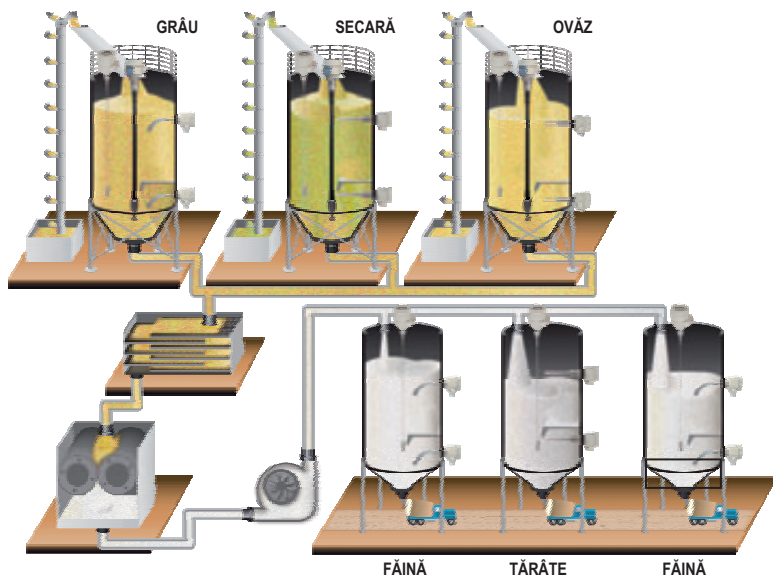
Prin poziția de montaj, se poate controla umplerea – golirea silozului ce poate conține: pietriș, nisip, cereale, bucăți de sfeclă, cenusă. Rotația paletelor este asigurată de un mic motor electric. Paleta se rotește până ce materialul ajunge la nivelul acesteia, moment în care motorul se decuplează și activează releul. Când nivelul scade sub paleta, comutatorul își revine la funcția, rotind paleta cu aproximativ 1 rotație pe minut. Pentru medii cu pericol de explozie se poate alege versiunea ExD.



MOD DE SELECȚIE

Pentru alegerea corectă a comutatorului se iau în considerare următoarele criterii:

- **Lungimea de imersie:**
 - Este determinată de tipul aplicației (comutare de maxim sau de minim) și de poziția de montaj
- **Numărul paletelor:**
 - este determinat de densitatea materialului și granulația sa.
 - cel mai des se utilizează paleta de oțel inoxidabil, versiunea cu o lamelă curbată.
 - pentru materiale cu greutate specifică mică se recomandă utilizarea paletelor cu 3 lamele.
- **Cuplaj flexibil:**
 - se utilizează pentru protecția comutatorului împotriva loviturilor mecanice (încărcarea silozului cu pietre mari, materiale cu dimensiuni mari).



Alte caracteristici:

NIVOROTA	E-700	E-800
Carcasa metalică	■	–
Carcasă plastic	–	■
Paletă cu o singură lamelă	■	■
Paletă cu mai multe lamele	■	■
Cuplaj flexibil	■	■
Extensie cu cablu	■	■
Alimentare curent continuu	■	■
Protecție Ex D	■	–
Vers. Pt. Temperaturi înalte	■	–
Conexiune la proces de 1"	■	■
Conex. la proces de 1 ½"	■	■
Ajustare cuplu	■	■

Material	Densitate (kg/dm ³)*
Grâu	0,4 – 0,5
Făină	0,6 – 0,8
Așchii de lemn	0,3 – 0,4
Rumeguș	0,3 – 0,35
Praf de var	0,8 – 1
Praf hidratat de var	0,4 – 0,5
Praf de PVC	0,3 – 0,6
Granule de PVC	0,3 – 0,6
Semințe de floarea soarelui	0,3 – 0,5
Coajă de floarea soarelui	0,1 – 0,2
Furaje	0,2 – 0,6
Ardei iute	0,8 – 1

* date informative






DETALII TEHNICE

TIP CONSTRUCTIV	NIVOROTA EK□-700/800 Construcție standard	NIVOROTA EH□-700 construcție pentru temperaturi înalte
Lungime de imersie	Standard: 200mm, max. 3 m	
Material paletă, număr lamele	Oțel inox DIN 1.4571 / 1, 3; cfr. comandă	
Viteză de rotație	≈ 1 rotație / min.	
Părți în contact cu mediul măsurat	Oțel inox DIN 1.4571	
Material elemente de etanșare	NBR	FPM
Densitate mediu măsurat	min. 0,1 kg/dm ³	
Limite temperatură mediu măsurat	EK-700: -20 °C ... +120 °C EK-800: -20 °C ... +80 °C	-20 °C ... +200 °C
	Model Ex D (a se vedea datele de mai jos)	
Limite temperatură mediu ambiant	-30 °C ... +60 °C	
Presiune	max. 0,3 MPa (3 bar)	
leșire	releu: SPDT 250 VAC, 10 A, AC1	
Indicator rotație paleta / blocare paletă	LED bi color (roșu-verde)	
Conectare la proces	1", 1½", cfr. comandă	
Tensiune de alimentare	24 V AC, 24 V DC, 120 V AC, 230 V AC (+10% -15%)	
Consum	max. 4 VA (4W)	
Conexiune electrică	Presetupe: 2 buc M20x1.5; pentru cablu de 6..12 mm, sir de cleme: 0.5..2.5 mm ² secțiune cablu	
Protecție electrică	Clasa I.	
Protecție climatică	IP67	
Material carcasă	Aluminiu sau plastic (PBT)	Aluminiu
Greutate	1.7 kg, extensie cu cablu: 1.4 kg/m, contragreutate: 1 kg, extensie tija: 1.6 kg/m	

DATE TEHNICE PENTRU MODELE EEX D

Tip protecție	tD						
Marcaj Ex	ATEX II 1/2 D Ex tb IIIC T85 °C IP67						
Conexiuni electrice	2 buc presetupe oțel M20x1.5 diametru cablu Ø 8 ... 13 mm						
Temperatură	versiune standard			versiune temperatură înaltă			
Clasa de temperatură	T85 °C	T100 °C	T135 °C	T85 °C	T100 °C	T135 °C	T200 °C
Temperatură mediu măsurat	85 °C	100 °C	120 °C	85 °C	100 °C	120 °C	200 °C
Temperatură ambiantă	65 °C	65 °C	50 °C	65 °C	65 °C	65 °C	65 °C
Temperatură maximă de suprafață	85 °C	100 °C	120 °C	85 °C	100 °C	120 °C	200 °C
Timp de așteptare pentru a desface carcasă	30 perc	20 perc	5 perc	30 perc	20 perc	5 perc	0 perc

MODURI DE OPERARE

Alimentare	Stare LED	leșire releu	Paleta
ON	 Verde	 Decuplată	Se rotește
	 Roșu	 Cuplată	Nu se rotește
OFF	 Negru	 Decuplată	Nu se rotește



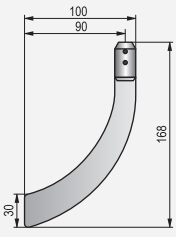
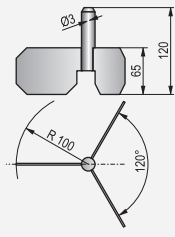
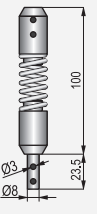
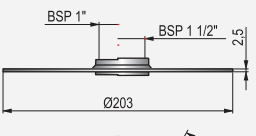
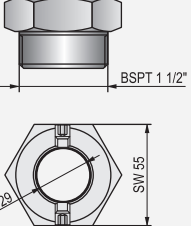
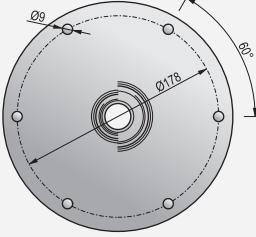
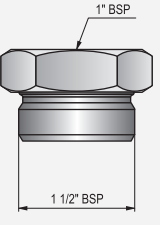
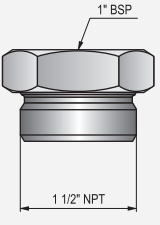
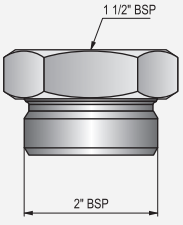
DIMENSIUNI

Versiune standard		
1-lamelă curbată	1-lamelă cu cuplaj flexibil	3-lamele
EK□-□02-□	EK□-□03-□	EKF-□02-□

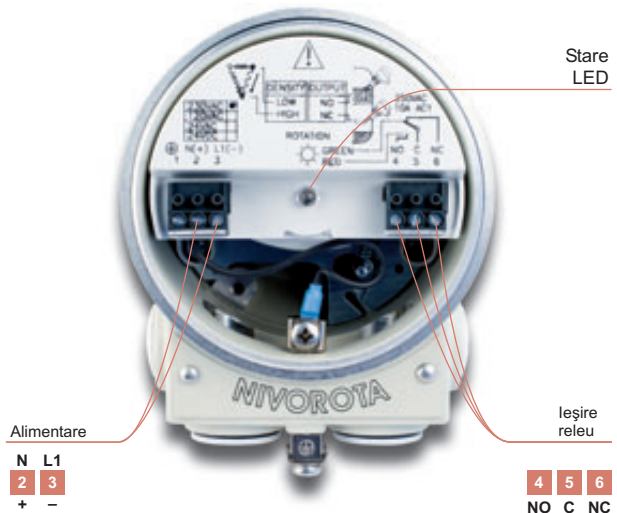
Versiunea cu cablu si contragreutate	
1-lamelă	3-lamele
EKK-□□□-□	EKL-□□□-□

Versiunea - ext. Cu tijă	Versiunea temperatură înaltă	
1-lamelă	1-lamelă	
EKR-□□□-□	EH□-702-□	

DIMENSIUNI

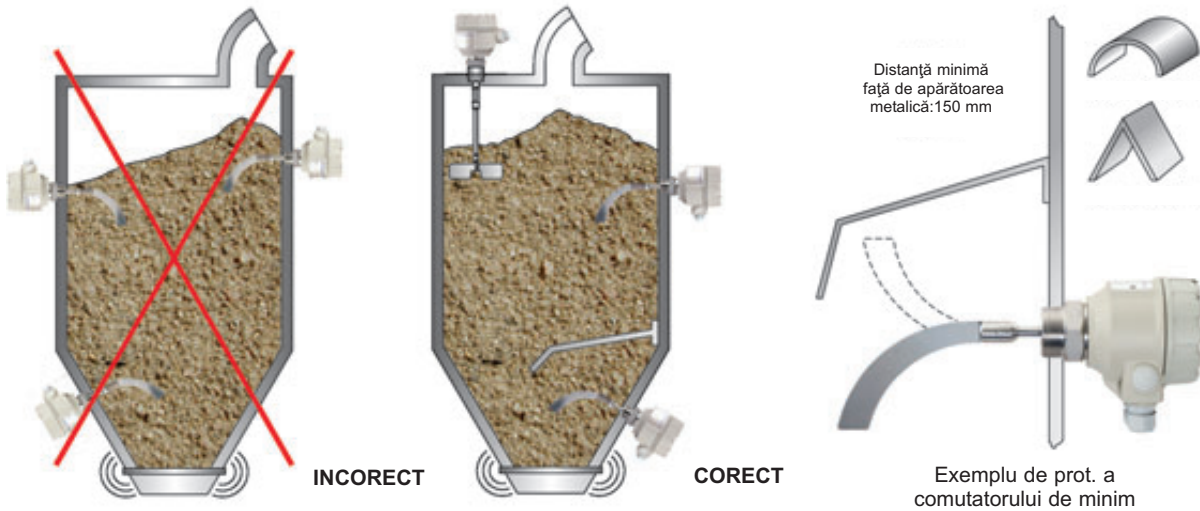
1-lamelă	3-lamele	cuplaj flexibil
EKA-702-1M30000	EKF-702-1M30000	EAS-701
		
Placă de montaj		Niplu mobil pentru vers. extensie cu tijă
EAM-70□		EAM-703
		
		
Adaptor		
EAA-601	EAA-602	EAA-603
		

CONECTARE



MONTAJ

Comutatorul trebuie protejat de materialul care se încarcă în siloz (buncăr) printr-o poziționare potrivită sau prin elemente metalice de protecție. Când instrumentul se montează în lateral, trebuie să se țină cont de taluzul pe care-l face materialul la încărcare-descărcare. Echipamentul se montează prin infiletarea în stuțul de 1" sau 1 1/2". Dacă orificiul de montaj este mai mare decât 1 1/2", atunci se poate utiliza placa de montaj EAM 70_. Se va ajusta arcul de reglaj în concordanță cu densitatea materialului (densitate mai mare, cuplu mai mare). Lungimea de imersie se poate ajusta în cazul versiunii cu tijă, utilizând niplul mobil iar în cazul versiunii cu cablu se poate sectiona până la dimensiunea dorită. Contragreutatea are rolul de a ține întins cablul și totodată a preveni „urcarea” paletelor odată cu materialul.



CODIFICARE COMANDĂ (NU TOATE COMBINAȚIILE SUNT POSIBILE)

NIVOROTA – comutator de nivel tip paletă rotativă

NIVOROTA E ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ (1)

Tip	Cod
Normal	K
Temp. ridicată	H

Carcasă	Cod
Aluminiu	7
Plastic (2)(3)	8

Lungime imersie	Cod	
Standard	0,2 m	02
	0,3 m	03

Ieșire / Ex	Cod
230V AC	1
120V AC	2
24V AC	3
24V DC	4
230V AC / Ex	5
120V AC / Ex	6
24V AC / Ex	7
24V DC / Ex	8

Versiune / Paletă / Conexiune mecanică	Cod
Standard / 1-lamelă / 1" BSPT	A
Standard / 1-lamelă / 1 1/2" BSPT	H
Extensie cu cablu / 1-lamelă / 1 1/2" BSPT	K
Extensie cu tijă / 1-lamelă / 1 1/2" BSPT	R
Standard / 3-lamele / placă de montaj	F
Extensie cu cablu / 3-lamele / placă de montaj	L

Extensie cu tijă rigidă	∴	∴
	3 m	30
Extensie cu cablu	1 m	10
	2 m	20
	3 m	30

- (1) Codul pentru o versiune Ex trebuie să se termine în „Ex”
 (2) Nu este valabilă pentru versiunea temperatura ridicată
 (3) Versiunea Ex nu este disponibilă
 (4) Diferite combinații sunt posibile prin comandă specială

ACCESORII

EAM-70 ■

	Cod
1" female nut / (1.4571)	1
1 1/2" female nut / (1.4571)	2
Niplu mobil pentru vers. tijă rigidă (1.4571)	3
Placă de montaj, 1" gaură (1.4571)	4
Placă de montaj, 1" gaură (otel)	5
Placă de montaj, 1 1/2" gaură (1.4571)	6
Placă de montaj, 1 1/2" gaură (otel)	7

Paletă (1.4571 oțel inox)	
Name	Cod
1-lamelă	EKA-702-1M30000
3-lamele	EKF-702-1M30000

Adaptori (1.4571 oțel inox)	
Name	Cod
1" BSP → 1 1/2" BSP	EAA-601
1" BSP → 1 1/2" NPT	EAA-602
1 1/2" BSP → 2" BSP	EAA-603
1 1/2" BSP → 1 1/4" NPT	EKH-402-1M00001

Alte accesorii	
Name	Cod
Contragreutate	EAW-701
Cuplaj flexibil	EAS-701
Split pin (3x20)	4cesp3x20ykoy
Placă de montaj garnituri	EAM-704-1M-003