

Détecteurs de niveau pour produits solides

Minicap FTC260 / FTC262



€ 174,-
11 à 35 pces

FTC260

FTC262



Informations détaillées :
www.e-direct.endress.com/ftc26x

- Mise en service sans étalonnage
- Compensation active de colmatage
- Sans maintenance

i Données clés :

- **Produit :**
Solides en vrac
- **Longueur de sonde :**
Tige/FTC260 : 140 mm,
Câble/FTC262 : 1,5 ; 2,5 et 6 m
- **Pression de process :**
-1...+25 bar
- **Coefficient diélectrique :**
 $\epsilon_r \geq 1,6$
- **Température de process :**
FTC260 : -40...+120 °C
Ex/FTC262 : -40...+70 °C
- **Granulométrie :**
Jusqu'à 30 mm de diamètre

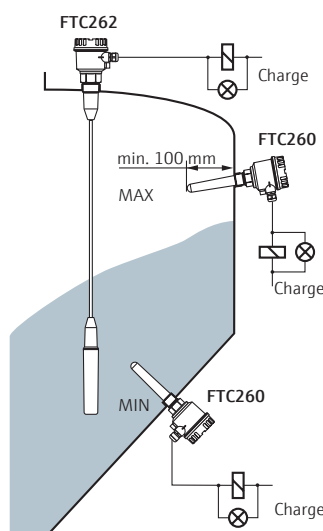
Domaines d'application Minicap est conçu pour la détection de niveau dans les pulvérulents et les solides à faible granulométrie, par ex. les céréales, la farine, le lait en poudre, les aliments pour animaux, le ciment, la craie ou le plâtre. Il peut aussi être utilisé en zone Ex "poussières". Le Minicap existe en deux exécutions :

- Sortie relais (SPDT), raccordement courant alternatif ou continu
- Sortie PNP avec raccordement courant continu 3 fils.

Principe de fonctionnement Minicap est un contacteur électronique. En cas de dépassement par excès ou par défaut du seuil, un signal de commutation est délivré.

Des contacteurs ou des signaux de commande peuvent être directement raccordés au Minicap (par ex. lampes, avertisseurs, SNCC, API, etc). Minicap offre la possibilité de commutation en sécurité minimum ou maximum. Il reconnaît également le colmatage sur la sonde et compense son effet de manière à ce que le seuil de commutation soit toujours respecté. FTC260/262 est étalonné au départ usine. Un autre réglage de sensibilité reste cependant toujours possible.

Exemples de montage



Détection de niveau sur silos de solides. Le silo peut être fait de différents matériaux (par ex. métal, matière synthétique ou béton) : le matériau du silo n'a pas d'influence sur le bon fonctionnement du Minicap.

Caractéristiques techniques FTC260

Grandeurs de sortie	
Signal de sortie	DC sortie transistor PNP : I_{\max} 200 mA. Protection contre les surcharges et les courts-circuits. Tension résiduelle à transistor à $I_{\max} < 2,9$ V AC/DC sortie relais SPDT : U~ max 253 V, I~ max 4 A P~ max 1000 VA, $\cos \varphi = 1$ P~ max 500 VA, $\cos \varphi > 0,7$ I~ max 4 A jusqu'à U- 30 V I~ max 0,2 A jusqu'à U- 253 V
Signal de panne	DC-PNP : $< 100 \mu\text{A}$ AC/DC-SPDT : Relais retombé
Temporisation	0,5 s lors du recouvrement ou du découverture de la sonde
Energie auxiliaire	
Tension d'alimentation	DC-PNP : 10,8...45 V DC, courte impulsion à 55 V DC. Consommation max. 30 mA, protection contre les inversions de polarité AC/DC-SPDT Relais : 20...253 V AC ou 20...55 V DC Consommation max. 130 mA
Raccordement des bornes	Tresse manchonnée max. 1,5 mm ² fil max. 2,5 mm ²
Précision de mesure	
Dérive à long terme	Horizontal ± 3 mm, vertical ± 6 mm
Hystérésis	Horizontal 4 mm, vertical 7 mm
Point de commutation	Horizontal : milieu de la sonde -5 mm, vertical : 40 mm au-dessus de l'extrémité de la sonde

Conditions d'utilisation	
Température ambiante	-40...+80 °C (...+60 °C version Ex)
Classe climatique	Selon EN 60068, partie 2-38
Protection	IP66
CEM	Emissivité selon EN 61326, équipement électrique de classe B ; immunité selon EN 61326, annexe A (domaine industriel) et recommandations NAMUR NE 21 (CEM)
Temp. de process	-40...+130 °C (...+80 °C version Ex)
Pression de process	-1,0...+25 bar
Matériaux	
Pièces en contact avec le produit	Tige de sonde : PPS GF40; FDA: FCN No. 000040
Généralités	
Produit	Solides en vrac, granulométrie max. 30 mm, Densité min. 250 g/l, $\epsilon_r \geq 1,6$ (voir tableau d'applications)
Résistance à la flexion	1400 N (à l'extrémité de la sonde)
Raccord process	R1 DIN 2999/ISO 7
Adaptateur	Filetage intérieur R1 DIN 2999/ISO 7 : pour R1½ DIN 2999/ISO 7 pour G1½ DIN ISO 228
Certificats	
Agrément Ex	ATEX II 1/3 D
Matériaux de sonde listés FDA	

Caractéristiques techniques FTC262

Grandeurs de sortie	
Signal de sortie	DC sortie transistor PNP : I_{\max} 200 mA. Protection contre les surcharges et les courts-circuits. Tension résiduelle à transistor à $I_{\max} < 2,9$ V AC/DC sortie relais SPDT : U~ max 253 V, I~ max 4 A P~ max 1000 VA, $\cos \varphi = 1$ P~ max 500 VA, $\cos \varphi > 0,7$ I~ max 4 A jusqu'à U- 30 V I~ max 0,2 A jusqu'à U- 253 V
Signal de panne	DC-PNP : $< 100 \mu\text{A}$ AC/DC-SPDT : Relais retombé
Temporisation	0,8 s au recouvrement ou découverture
Energie auxiliaire	
Tension d'alimentation	DC-PNP : 10,8...45 V DC, courte impulsion à 55 V DC. Consommation max. 30 mA, protection contre les inversions de polarité AC/DC-SPDT Relais : 20...253 V AC ou 20...55 V DC, Consommation max. 130 mA
Raccordement des bornes	Tresse manchonnée max. 1,5 mm ² fil max. 2,5 mm ²
Précision de mesure	
Dérive à long terme	Vertical ± 6 mm
Hystérésis	Vertical 5 mm
Point de commutation	Vertical 35 mm au-dessus de l'extrémité de la sonde

Conditions d'utilisation	
Temp. ambiante	-40...+80 °C
Classe climatique	Selon EN 60068, partie 2-38
Protection	IP66
CEM	Emissivité selon EN 61326, équipement électrique de classe B ; immunité selon EN 61326, annexe A (domaine industriel) et recommandations NAMUR NE 21 (CEM)
Temp. de process	-40...+80 °C (limite +80 °C)
Pression de process	-1...+6 bar
Matériaux	
Pièces en contact avec le produit	- Tige de sonde : PPS GF40 ; FDA : FCN No. 000040 - Câble de sonde : PE-HD - Joint de câble de sonde : VMQ ; FDA : 21 CFR 177.2600
Généralités	
Produit	Solides en vrac, granulométrie max. 30 mm Densité min. 250 g/l, $\epsilon_r \geq 1,6$ (voir tableau d'applications)
Résistance à la traction	Max. 3000 N jusqu'à 40 °C, max. 2800 N à 80 °C
Raccord process	R1½ DIN 2999/ISO 7
Raccourcissement	Set de raccourcissement du câble
Certificats	
Agrément Ex	ATEX II 1/3 D

Applications possibles

Exemples	ρ en g/l (Env.)	ϵ_r (Env.)	Utilisation
Céréales, semences et plantes légumineuses			
Riz	770	3,0	oui
Amidon de maïs	680	2,6	oui
Farine de froment	580	2,4	oui
Maïs broyé	500	2,1	oui
Graines de tournesol	380	1,9	oui
Pâtes	370	1,9	oui
Son	250	1,7	oui
Pop-corn	30	1,1	non
Matières minérales			
Ciment	1050	2,2	oui
Plâtre	730	1,8	oui
Chaux tassée	540	1,6	(oui)
Chaux non tassée	360	1,4	non
Matières synthétiques			
Granulés ABS	630	1,7	oui
Granulés PA	620	1,7	oui
Granulés PE	560	1,5	non
Poudre PVC	550	1,4	non
Poussière PU	80	1,1	non

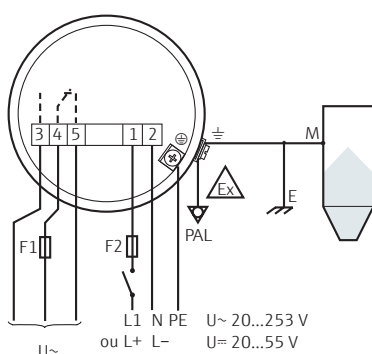
Cases grises :

Limites du Minicap atteintes.

En règle générale : Si le coefficient diélectrique du produit est inconnu, se référer à la densité apparente. En principe, le Minicap fonctionne à partir d'une densité de 250 g/l pour des aliments, ou 600 g/l pour des matières synthétiques ou minérales.

Raccordement électrique

AC/DC-SPDT



max. 253 V / 4 A
 max. 1000 VA, $\cos \varphi = 1$

$U_{=}$
 max. 30 V / 4 A
 max. 253 V / 0,2 A

Minicap FTC260/262 avec raccordement tension continue ou alternative et sortie relais :

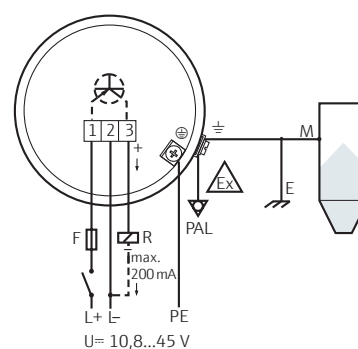
F1 : fusible fin pour la protection du contact de relais, en fonction de la charge raccordée

F2 : fusible fin 500 mA

M : prise de masse du silo ou de pièces métalliques du silo

E : mise à la terre

DC-PNP



Minicap FTC260/262 avec raccordement 3 fils tension continue, sortie transistor PNP :

F : fusible fin 500 mA

R : charge raccordée par ex. SNCC, API, relais

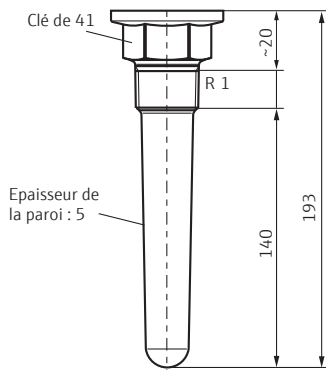
M : prise de masse du silo ou de pièces métalliques du silo

E : mise à la terre

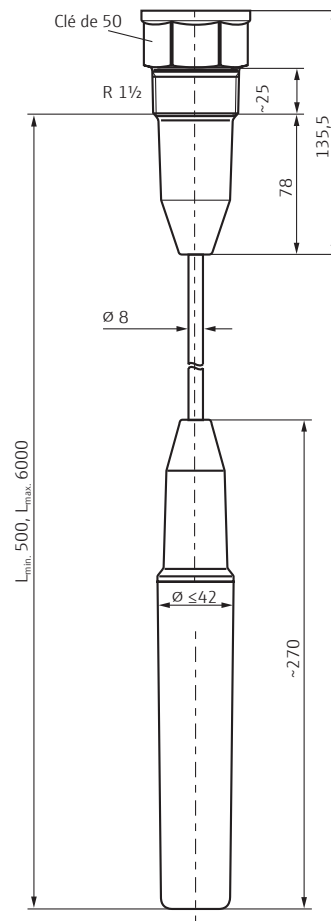
- Le Minicap est protégé contre les inversions de polarité.
- Si les raccordements sont inversés, la LED verte ne s'allume pas.
- Les raccordements PE et PAL (potential matching lines) ne sont pas nécessaires avec Minicap FTC260.
- La connexion PAL doit être établie conformément aux directives Ex.

Dimensions (en mm)

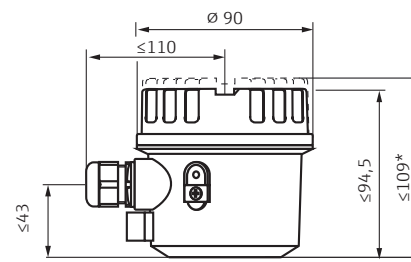
Minicap FTC260



Minicap FTC262

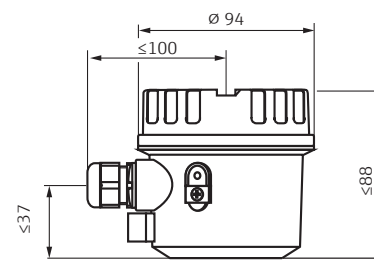


Boîtier en aluminium, IP66

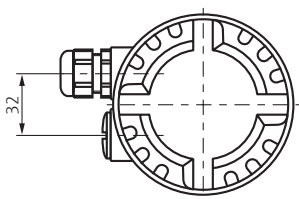


*Hauteur de couvercle avec verre de protection

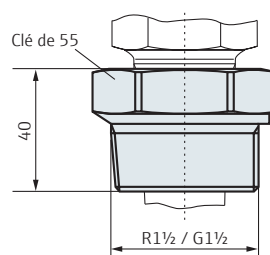
Boîtier en polyester PBT-FR, IP66



Vue du dessus, FTC260 / FTC262



Adaptateur pour FTC260



Installation selon instructions de mise en service

Tableau des prix

Minicap FTC260 (Version à tige)			Réf. article	Prix/pièce en €		
Longueur	Electronique	Version		1 à 3	4 à 10	11 à 35
140 mm	DC-PNP	Non Ex	FTC260-AA2D1	198,-	184,-	174,-
		Ex	FTC260-BA2J1	268,-	249,-	236,-
	Relais universel	Non Ex	FTC260-AA4D1	223,-	208,-	197,-
		Ex	FTC260-BA4J1	293,-	273,-	258,-

Minicap FTC262 (Version à câble)			Réf. article	Prix/pièce en €		
Longueur	Electronique	Version		1 à 3	4 à 10	11 à 35
1500 mm	DC-PNP	Non Ex	FTC262-AA32D1	348,-	323,-	306,-
		Ex	FTC262-BA32J1	416,-	387,-	366,-
	Relais universel	Non Ex	FTC262-AA34D1	372,-	346,-	328,-
		Ex	FTC262-BA34J1	441,-	410,-	388,-
2500 mm	DC-PNP	Non Ex	FTC262-AA42D1	359,-	334,-	316,-
		Ex	FTC262-BA42J1	427,-	397,-	376,-
	Relais universel	Non Ex	FTC262-AA44D1	384,-	357,-	338,-
		Ex	FTC262-BA44J1	452,-	420,-	398,-
6000 mm	DC-PNP	Non Ex	FTC262-AA62D1	396,-	368,-	349,-
		Ex	FTC262-BA62J1	464,-	432,-	409,-
	Relais universel	Non Ex	FTC262-AA64D1	421,-	392,-	370,-
		Ex	FTC262-BA64J1	489,-	455,-	431,-

Accessoires		Réf. article	Prix/pièce en €	
Couvercle transparent (pas pour versions Ex poussières)		943 201-1001	35,56	
FTC260	Adaptateur pour R1½, DIN 2999, PPS	943 215-1001	7,19	
	Adaptateur pour G1½, ISO 228, PPS	943 215-1021	7,19	
FTC262	Set de raccourcissement du câble	52005918	27,24	

Les prix sont garantis jusqu'au 30.09.2019 et s'entendent en euros/unité, hors frais de port, TVA et autres taxes éventuelles. Les conditions de vente et de livraison de Endress+Hauser s'appliquent. Délai de livraison : 48 h ou 5 jours ouvrés selon matériel – précisions disponibles à l'adresse www.e-direct.endress.com. Endress+Hauser se réserve le droit de changer ou modifier les prix à tout moment. Les prix peuvent être vérifiés avant la commande sur www.e-direct.endress.com.



Informations détaillées :

www.e-direct.endress.com/ftc26x

Davantage de produits
pour compléter votre
point de mesure ...



Détecteur de niveau
Liquiphant FTL31



Capteur de pression
Ceraphant PTC31B



Indicateur de process
RIA45