



## Détecteur de niveau à membrane pour produits en vrac



Mesure  
•  
Contrôle  
•  
Analyse

NMF



- Pression:  
surpression maxi 1 bar
- Température: maxi 200 °C
- Jusqu'à une densité  
de 0,05 kg/dm<sup>3</sup>
- Installation simple
- Utilisation universelle
- Autonettoyant
- Utilisations multiples
- Matière: NBR,  
Nitrile, FPM,  
acier inox (membrane)



Des sociétés KOBOLD se trouvent dans les pays suivants:

ALLEMAGNE, ARGENTINE, AUSTRALIE, AUTRICHE, BELGIQUE, BULGARIE, CANADA, CHILI, CHINE, COLUMBIA, EGYPTE, ESPAGNE, ETATS-UNIS, FRANCE, HONGRIE, INDE, INDONESIE, ITALIE, MALAYSIE, MEXIQUE, PAYS-BAS, PEROU, POLOGNE, RÉPUBLIQUE DE CORÉE, RÉPUBLIQUE TCHEQUE, ROUMANIE, ROYAUME-UNI, SINGAPOUR, SUISSE, TAIWAN, THAÏLANDE, TUNISIE, TURQUIE, VIET NAM

KOBOLD Messring GmbH  
Nordring 22-24  
D-65719 Hofheim/Ts.  
☎ Sièges sociaux:  
+49(0)6192 299-0  
+49(0)6192 23398  
info.de@kobold.com  
www.kobold.com

### Domaines d'application

Les contrôleurs de niveau à membrane sont des instruments bon marchés pour le contrôle des niveaux de produits en vrac dans des silos. Ils sont utilisés dans le contrôle des niveaux minimum et maximum de produits en vrac poussiéreux, granuleux ou poudreux.

Ils peuvent être utilisés pour des densités de 0,3 jusqu'à 2,5 tonnes/m<sup>3</sup> et pour une granulométrie jusqu'à 30 mm.

Le fonctionnement du contrôleur est très fiable, à condition que, lors du remplissage, les produits se répartissent sur la surface et que l'angle à la base du cône soit suffisamment grand pour que la pression exercée sur la membrane permette le basculement du contact.

### Fonctionnement

La membrane est fixée à l'aide d'un anneau en matière anticorrosion sur le boîtier en plastique, renforcé de fibres de verre. La membrane est précontrainte par un ressort. Il est possible de changer la valeur de la précontrainte en agissant sur le ressort, pour des produits à haute densité, ou soumis à une légère surpression. Dans le cas de fonctionnement sous pression, il est possible de monter un tube de contre-pression permettant d'équilibrer la membrane.

Le déclenchement du contact est ajustable, en modifiant légèrement sa position de montage. Ceci permet d'adapter la sensibilité du contrôleur aux caractéristiques spécifiques du produit.

### Utilisation de A - Z

par exemple pour:

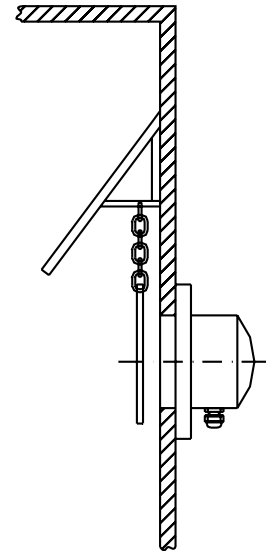
- alun
- bauxite
- ceramique
- dolomite
- petits pois, cacahuètes
- farine de poisson
- semoule
- avoine, noisettes
- matériaux isolants
- café en grains
- grains longs
- maïs, amandes
- noix
- fruits
- perlite
- sable silicieux
- riz
- sable, mâchefer
- argile
- et
- toute sortes de granulés
- froment
- céréales quelconques
- sucre

### Montage pour produits gros grains ou à arêtes saillantes:

Pour l'utilisation sur ces types de produits, nous recommandons l'emploi d'écran de protection.

L'utilisation de ces **protections** évite la détérioration de contrôleur lors de la chute du produit. L'écran vertical en plastique ou caoutchouc protège la membrane contre l'effet abrasif lors de la montée du niveau du produit.

Dans tous les cas il ne faut pas monter le contrôleur dans la zone de remplissage, car il serait détruit rapidement.



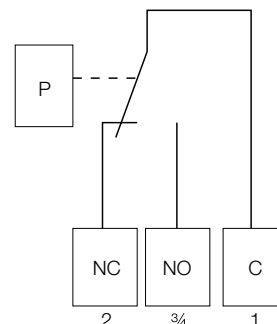
### Caractéristiques techniques

Position de montage:	verticale
Entretien:	aucun
Passage du câble:	M20x1,5
Retardement de réponse:	sans
Charges possibles:	4 A sous 250 V <sub>AC</sub> commutateur libre de potentiel

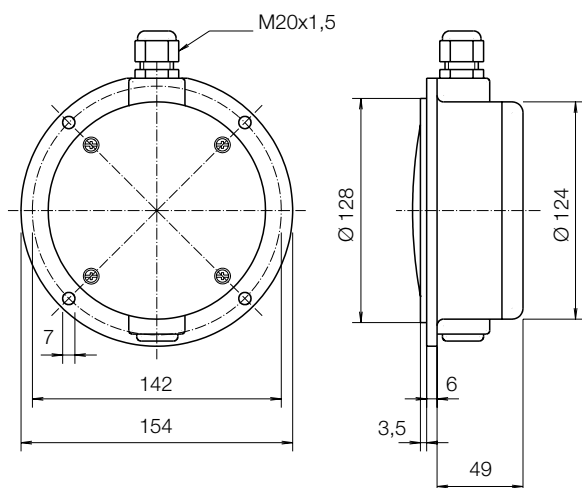
### Codification

	<b>NMF-E</b>	<b>N</b>	<b>E</b>
Modèle:	_____		
Matière membrane:	_____		
N = Nitril/NBR			
V = FPM			
E = acier inox			
Matière bague de maintien:	_____		
N = acier galvanisé			
E = acier inox			
A = fonte d'aluminium			

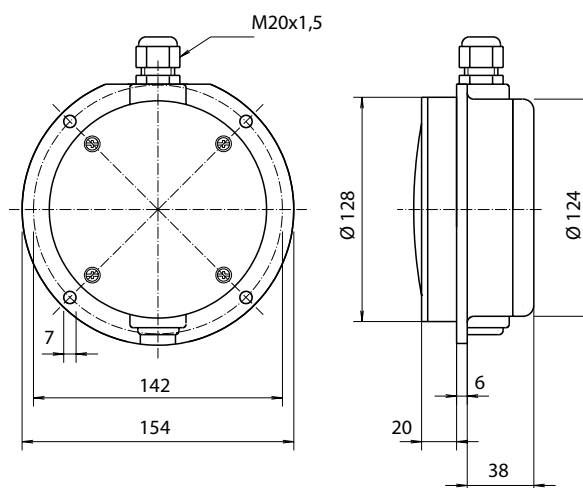
### Schéma de branchement



**Modèle NMF-E...: Modèle économique**



**Modèle NMF-F...: Pour parois épaisses**



**Matières:** membrane en nitrile ou en FPM  
bague de fixation en acier galvanisé ou en acier inox 1.4301  
boîtier en GFK, plastique renforcé de fibres de verre

**Poids:** 480 g

**Sensibilité:** réglable de 60... 200 g

**Protection:** raccord en bas IP 40  
raccord en haut IP 53

**Charges possibles:** maxi 4 A sous 250 V<sub>CA</sub>

**Plage de température:** -20... +60 °C

**Pression maxi:** sans pression, surpression maxi 1 bar

**Raccord câble:** M20x1,5

**Temps de réponse:** 0 sec

**Position de montage:** quelconque

**Matières:** membrane en nitrile ou en FPM  
bague de fixation en acier galvanisé ou en acier inox 1.4301  
boîtier en GFK, plastique renforcé de fibres de verre

**Poids:** 530 g

**Sensibilité:** réglable de 60 à 200 g

**Protection:** raccord en bas IP 40  
raccord en haut IP 53

**Charges possibles:** maxi 4 A sous 250 V<sub>CA</sub>

**Plage de température:** -20... +60 °C

**Pression maxi:** sans pression, surpression maxi 1 bar

**Raccord câble:** M20x1,5

**Temps de réponse:** 0 sec

**Position de montage:** quelconque

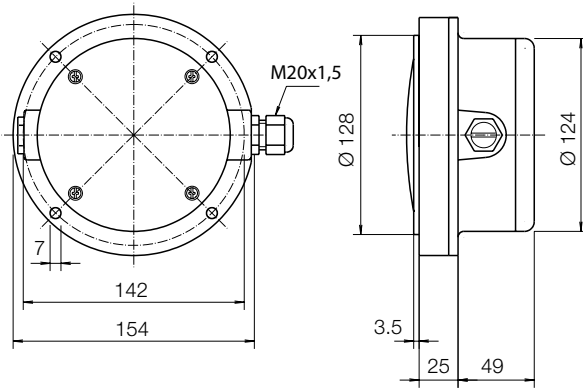
**Code de commande** (Exemple: **NMF-ENN**)

Membrane	Bague de fixation	N° de commande
Nitrile	Acier galvanisé	<b>NMF-ENN</b>
	Acier inox 1.4301	<b>NMF-ENE</b>
FPM	Acier galvanisé	<b>NMF-EVN</b>
	Acier inox 1.4301	<b>NMF-EVE</b>

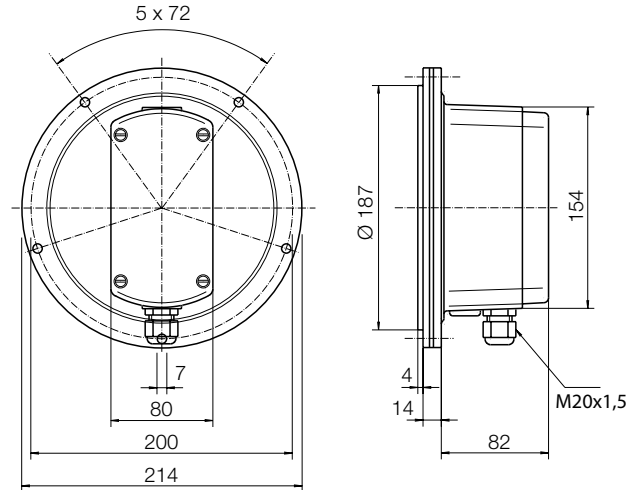
**Code de commande** (Exemple: **NMF-FNN**)

Membrane	Bague de fixation	N° de commande
Nitrile	Acier galvanisé	<b>NMF-FNN</b>
	Acier inox 1.4301	<b>NMF-FNE</b>
FPM	Acier galvanisé	<b>NMF-FVN</b>
	Acier inox 1.4301	<b>NMF-FVE</b>

**Modèle NMF-D...: avec membrane double**



**Modèle NMF-B...: pour températures élevées**



Matières: membrane en nitrile ou en FPM  
bague de fixation en acier galvanisé ou en acier inox 1.4301  
boîtier en GFK, plastique renforcé de fibres de verre

Poids: 750 g

Sensibilité: réglable de 60...200 g

Protection: IP65

Charges possibles: maxi 4 A sous 250 V<sub>CA</sub>

Plage de température: -20...+70 °C

Pression maxi: sans pression, surpression maxi 1 bar

Raccord câble: M20x1,5

Temps de réponse: 0 sec

Position de montage: quelconque

Matières: membrane en NBR, FPM  
acier inox 1.4324  
bague de fixation en fonte d'aluminium  
boîtier en fonte d'aluminium

Poids: 1700 g

Sensibilité: réglable de 100 g...200 g (NMF-BNA, NMF-BVA)  
Réglable de 200 g...500 g (NMF-BEA)

Protection: raccord en bas IP40  
raccord en haut IP53

Charges possibles: maxi 4 A sous 250 V<sub>CA</sub>

Plage de température: membrane NBR -20...+80 °C  
FPM -20...+150 °C  
acier inox -20...+200 °C

Pression maxi: sans pression, surpression maxi 1 bar

Raccord câble: M20x1,5

Temps de réponse: 0 sec

Position de montage: quelconque

**Code de commande (Exemple: NMF-DNN)**

Membrane	Bague de fixation	N° de commande
Nitrile	Acier galvanisé	NMF-DNN
	Acier inox 1.4301	NMF-DNE
FPM	Acier galvanisé	NMF-DVN
	Acier inox 1.4301	NMF-DVE

**Code de commande (Exemple: NMF-BNA)**

Membrane	Bague de fixation	N° de commande
NBR	Fonte d'aluminium	NMF-BNA
FPM	Fonte d'aluminium	NMF-BVA
Acier inox	Fonte d'aluminium	NMF-BEA