

CONTACTS ELECTRIQUES MODULAIRES

Electro-mécaniques, électroniques, inductifs

Electro-mécaniques : p. 2-3

Electroniques : p. 4

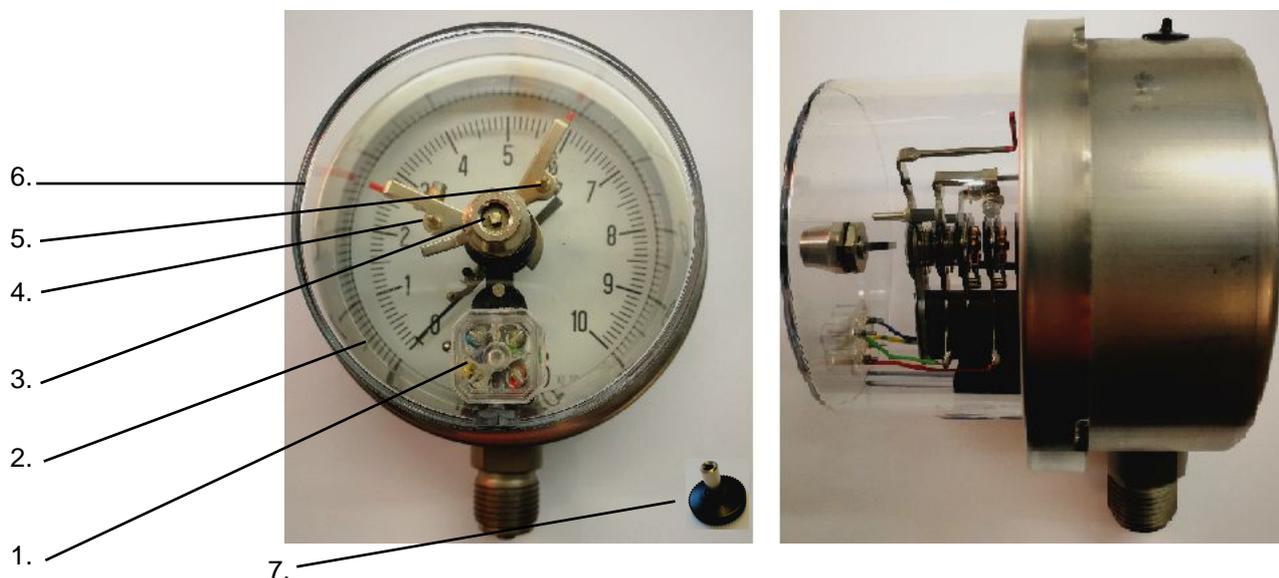
Inductifs : p. 5

Codes couleurs cables : p. 7

Caractéristiques :

- livré monté dans un capot étanche en makrolon transparent
- Protection : IP 65
- Raccordement électrique : fiche mâle (plug) en face avant, prévue pour prise avec câble de 1.5 m en option.
- Option : relais de commande avec contacts libres de potentiel (voir documentation séparée)
- Option : boîtier rempli d'huile de silicone
- Montage sur manomètre MGS18 ou MGS10 DN100-150, voir doc A.01.040, A.01.080
- Echelles : voir doc A.01.700 sauf -1/0 bar, 0/0.6 bar ou équivalent

Description :



1. Fiche de raccordement pour prise étanche
2. capot en makrolon
3. Serrure pour positionnement du ou des seuils
4. Premier pôle du contact électrique (contact se fermant par augmentation de pression)
5. Second pôle du contact électrique solidaire de l'aiguille index du seuil
6. Bayonnette de fermeture du boitier
7. Clé de réglage

pour manomètres et thermomètres

CONTACTS électriques standards

Les CONTACTS électriques standards garantissent une grande précision de réglage avec une hystérésis réduite. Ces appareils ne doivent pas être soumis à des vibrations et en outre des variations de pression très lentes peuvent causer des arcs électriques qui risquent de réduire leur durée de vie.

CONTACTS électriques à bloc magnétique

Ces CONTACTS sont universellement utilisés pour garantir une intervention fiable sur les manomètres ou thermomètres en présence de vibrations. L'action de l'aimant garantit un CONTACT franc, ce qui améliore le maintien du CONTACT, sa longévité et le rend moins sensible aux vibrations. La force nécessaire pour vaincre l'attraction de l'aimant provoque une hystérésis de la valeur d'intervention qui varie de 2 à 5% de la valeur de la pleine échelle, en fonction de la plage de l'appareil (de 4% à 10% de la valeur de la pleine échelle pour les contacts doubles).

Caractéristiques de construction

Précision d'intervention: 1,5 fois la précision de l'instrument

Hystérésis d'intervention: 0,3% de la pleine échelle.

Puissance de coupure: 10W/18VA.

Tension/courant max: 250Vca/0,7A (charge résistive).

Matière des CONTACTS: Argent-Nickel 80/20%, plaqué or.

Réglage: sur un arc de (270°) au moyen d'une clé qui peut être emportée.

Connexion électrique: avec boîte de câblage sortie câble, voir feuilles de catalogue de chaque instrument.

Caractéristiques de construction

Précision d'intervention: 1,5 fois la précision de l'instrument.

Hystérésis d'intervention: 2,5% de la pleine échelle.

Puissance de coupure: 30W/50VA (20W/20VA si rempli). **Tension/courant max:** 250Vca/1A (charge résistive).

Matière des CONTACTS: Argent-Nickel 80/20%, plaqué or.

Réglage: de 10% à 90% de l'échelle au moyen d'une clé qui peut être emportée.

Connexion électrique: avec boîte de câblage sortie câble, voir feuilles de catalogue de chaque instrument.

COURANT D'UTILISATION (1)

Volt	CC	CA	Charge inductive
220	40 mA	45 mA	25 mA
110	80 mA	90 mA	45 mA
48	120 mA	170 mA	70 mA
24	200 mA	350 mA	100 mA

Valeur minimale :
24V/20mA/0,4W/4VA.

COURANT D'UTILISATION (1)

Volt	CC	CA	Charge inductive
220	100 mA	120 mA	65 mA
110	200 mA	240 mA	130 mA
48	300 mA	450 mA	200 mA
24	400 mA	600 mA	250 mA

Valeur minimale :
24V/20mA/0,4W/4VA.

Pour instruments remplissables de huile silicone (1)

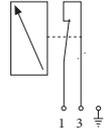
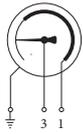
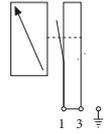
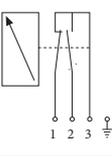
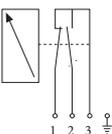
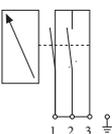
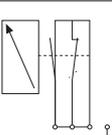
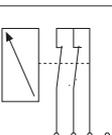
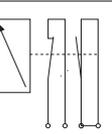
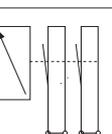
Volt	CC	CA	Charge inductive
220	65 mA	90 mA	40 mA
110	130 mA	180 mA	85 mA
48	190 mA	330 mA	130 mA
24	250 mA	450 mA	150 mA

Valeur minimale :
24V/20mA/0,4W/4VA.

(1) recommandée selon DIN 16085.

AMPLIFICATEURS DE SIGNAUX

Ils sont nécessaires sur les manomètres soumis à de fréquentes interventions et sur lesquels la charge prévue est maxllenados de líquidoimale. En effet, dans le cas d'une éventuelle formation d'arcs voltaïques, il se produit une usure notable des parties actives, ce qui réduit la durée de vie active du CONTACT. Les amplificateurs de signaux réduisent la valeur de courant qui traverse le contact électrique en évitant la formation de ces arcs: ils transmettent l'état du CONTACT à travers un relais de sortie ou bien un transistor. Pour plus de détails, consulter notre notice 08.WS1-WS2.

SCHEMA DE FONCTIONNEMENT (1)	SCHEMA ELECTRIQUE (état du CONTACT à la valeur minimale de pleine échelle)	Un déplacement de l'aiguille indicatrice dans le sens horaire peut provoquer:	CODE	
			à effleurage	à déclenchement magnétique
		CONTACT SIMPLE		
MINI 		<u>Ouverture du CONTACT</u>	S2	M2
MAXI 		<u>Fermeture du CONTACT</u>	S1	M1
		CONTACT INVERSEUR		
INVERSEUR 		<u>Ouverture du CONTACT 1</u> <u>Fermeture du CONTACT 2</u>	S3	M3
		CONTACT DOUBLE (2)		
1° MINI 2° MAXI 		<u>Ouverture du CONTACT 1</u> <u>Fermeture du CONTACT 2</u>	SM21	M21
1° MAXI 2° MAXI 		<u>Fermeture du CONTACT 1</u> <u>Fermeture du CONTACT 2</u>	S11	M11
1° MAXI 2° MINI 		<u>Fermeture du CONTACT 1</u> <u>Ouverture du CONTACT 2</u>	S12	M12
1° MINI 2° MINI 		<u>Ouverture du CONTACT 1</u> <u>Ouverture du CONTACT 2</u>	S22	M22
		CONTACT DOUBLE INDEPENDANT (2)		
1° MINI 2° MAXI 		<u>Ouverture du CONTACT 1</u> <u>Fermeture du CONTACT 2</u>	S21GS	M21GS
1° MAXI 2° MAXI 		<u>Fermeture du CONTACT 1</u> <u>Fermeture du CONTACT 2</u>	S11GS	M11GS

(1) Ces chiffres sont identiques à ceux indiqués sur la boîte de câblage.

(2) Un contact ne peut pas dépasser le suivant.

NB: Pour câblage avec câble fourni, voir schéma page 6

Contacts électroniques à sortie PNP

Précision d'intervention: 1,5 fois la précision de l'instrument.

Hystérésis d'intervention: de 0,3 à 1% de la valeur de la pleine échelle.

Réglage: sur un arc de (270°) au moyen d'une clé.

Tension d'alimentation: de 10 à 30 Vcc

Courant d'utilisation: max 100 mA

Température ambiante: de -25 à +65°C

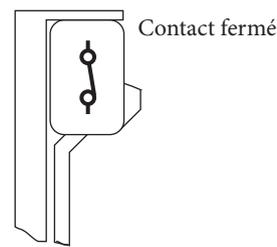
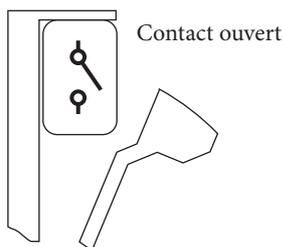
Les contacts électroniques sont composés de capteurs de proximité dont le signal de sortie est gouverné par la présence ou absence d'une banderole de contrôle à l'intérieur de la tête de contrôle.

La commutation utilisée est du type PNP et son fonctionnement est appelé "de fermeture" (opposé à celui des contacts inductifs). Grâce à la nature du capteur de proximité, par rapport aux contacts en air traditionnels,

ils donnent une meilleure précision d'intervention et de rétablissement et augmentent considérablement la durée de vie des contacts.

Les contacts électroniques avec sortie PNP sont réalisés spécialement pour commuter les charges petites de courant continue et donc principalement utilisés pour le **contrôle direct de PLC / PC** et de barrières optoélectroniques. En outre ils représentent l'accessoire idéal pour les manomètres remplis de liquide amortisseur à utiliser dans les conditions les plus difficiles.

NB: existent aussi en raccordement 2 fils



SCHEMA DE CABLAGE (1)	SCHEMA ELECTRIQUE (1) (état du contact à la plage minimale)	UN DEPLACEMENT DE L'AIGUILLE INDICATRICE DANS LE SENS HORAIRE PEUT PROVOQUER:	CODE
CONTACT SIMPLE			
MAXI 		<u>Fermeture du contact</u>	E1
MINI 		<u>Ouverture du contact</u>	E2
CONTACT DOUBLE (2)			
1° MAXI 2° MAXI 		<u>Fermeture du contact 1</u> <u>Fermeture du contact 2</u>	E11
1° MAXI 2° MINI 		<u>Fermeture du contact 1</u> <u>Ouverture du contact 2</u>	E12
1° MINI 2° MAXI 		<u>Ouverture du contact 1</u> <u>Fermeture du contact 2</u>	E21
1° MINI 2° MINI 		<u>Ouverture du contact 1</u> <u>Ouverture du contact 2</u>	E22

(1) Ces chiffres sont identiques à ceux indiqués sur la boîte de câblage.

(2) Un contact ne peut pas dépasser le suivant.

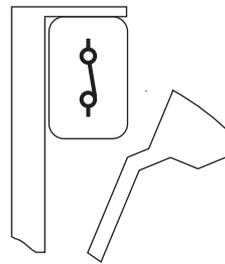
Les contacts inductifs sont certifiés sécurité intrinsèque selon les normes EN 50014, EN 50020, EN 50284, IEC 61241-11 degré de protection EEx ia IIC T6. Ils sont incorporés dans les manomètres et dans les thermomètres appartenant au groupe II, avec une catégorie 2GD et avec une protection de sécurité de construction "c". Ils sont indiqués à être installés dans les zones 1,2,21,22. Pour garantir une telle protection, il est nécessaire d'alimenter les contacts avec une unité de contrôle garantie pour cette utilisation. Une fois assemblés sur les appareils remplissables de liquide, ils sont particulièrement adaptés à une utilisation sur des implantations chimiques ou pétrochimiques où une grande fiabilité en présence de vibrations et lors d'intervention fréquentes est requise.

Ce système est composé par une tête de contrôle contenant un circuit oscillateur qui excite un couple de bobines dont le champ magnétique varie grâce à une aiguille de contrôle métallique. Cela entraîne une variation du courant circulant dans le système: si l'aiguille de contrôle entre dans le champ magnétique l'oscillateur s'arrête, le courant diminue et l'unité de contrôle capte un état de "contact ouvert"; si l'aiguille de contrôle sort du champ magnétique, le courant augmente et l'unité de contrôle capte un état de "contact fermé". Le relais incorporé dans l'unité de contrôle provoque la véritable intervention en répétant dans la zone garantie l'état du contact inductif. Pour d'autres renseignements sur l'unité de contrôle veuillez consulter notre feuille de catalogue W01-W02.

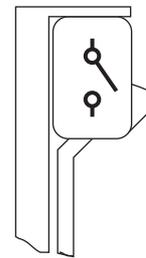
Caractéristiques de construction

- Précision d'intervention:** 1,5 fois la précision de l'instrument.
- Hystérésis d'intervention:** de 0,3 à 1% de la valeur de la pleine échelle.
- Réglage:** sur un arc de (270°) au moyen d'une clé.
- Raccordement électrique:** boîtier à bornes raccordé selon normes VDE, voir schéma en dessous.

Contact fermé



Contact ouvert



SCHEMA DE CABLAGE (1)	SCHEMA ELECTRIQUE (1) (état du contact à la plage minimale)	UN DEPLACEMENT DE L'AIGUILLE INDICATRICE DANS LE SENS HORAIRE PEUT PROVOQUER	CODE
CONTACT SIMPLE			
MINI 		L'insertion de l'aiguille dans la tête de contrôle entraîne une Ouverture du contact	I 2
MAXI 		Le débranchement de l'aiguille de la tête de contrôle entraîne une Fermeture du contact	I 1
CONTACT DOUBLE (2) (3)			
1° MINI 2° MAXI 		L'insertion de l'aiguille dans la tête de contrôle du contact 1 et le débranchement de l'aiguille du contact 2 entraînent Ouverture du contact 1 Fermeture du contact 2	I 21
1° MAXI 2° MAXI 		Le débranchement de l'aiguille des contacts 1-2 entraîne une Fermeture des contacts 1-2	I 22

- (1) Ces chiffres sont identiques à ceux indiqués sur la boîte de câblage.
 (2) Un contact ne peut pas dépasser le suivant.
 (3) Autres schémas électriques sur demande.

Copyright © Nuova Fima srl. Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication peut être reproduite sous aucune forme sans autorisation écrite délivrée par Nuova Fima srl.

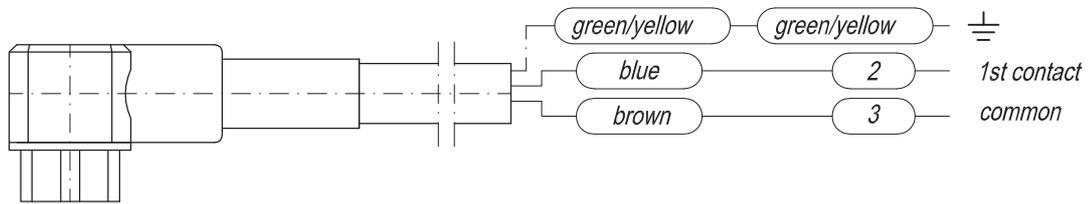
CODES COULEURS DES CABLES

Terminal configuration
for limit value switches in a modular system
oiltight

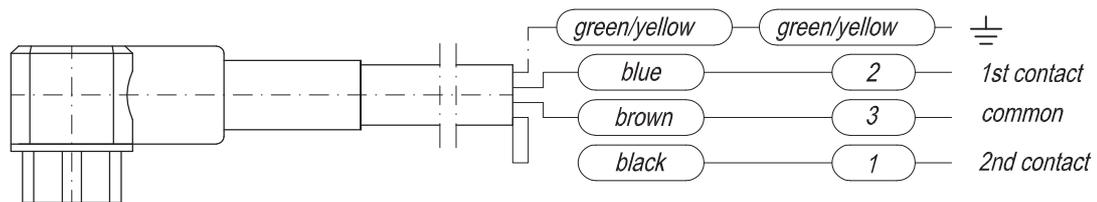
DN 100
DN 160
DN 6"

Contacts magnétiques DN100, DN160, DN6"

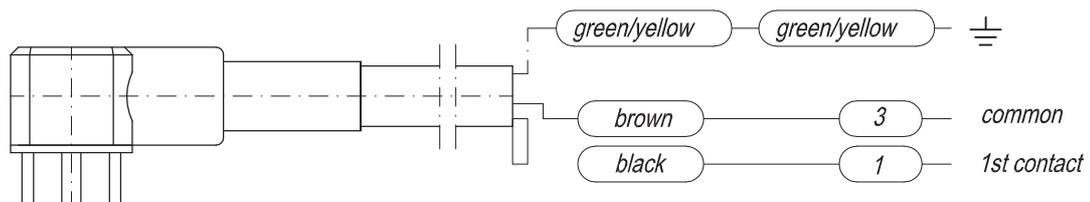
single DN 100



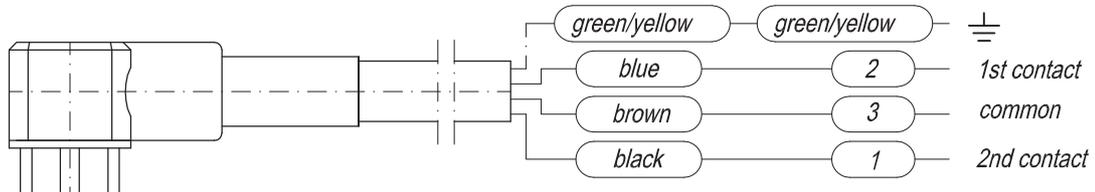
double ND 100



single ND 160 / 6"

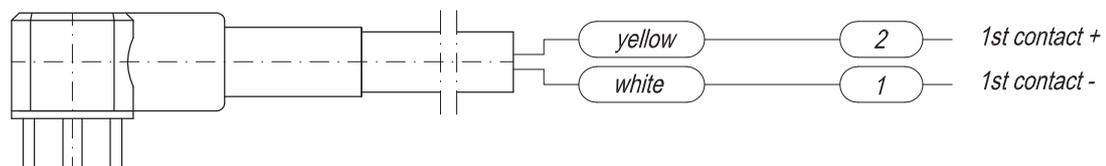


double DN 160 / 6"

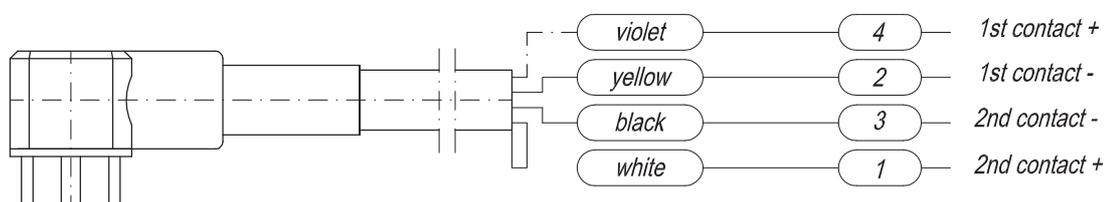


Contacts inductifs DN100, DN160, DN6"

single inductive



double inductive



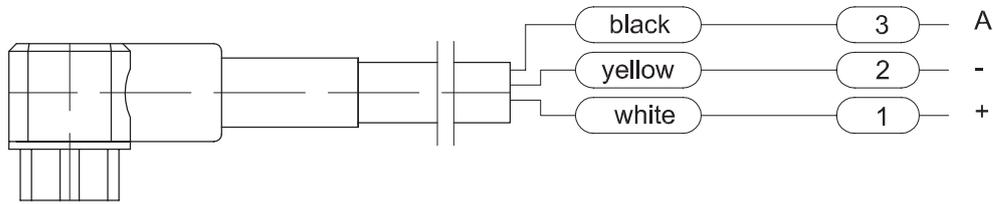
Terminal configuration

for limit value switches in a modular system
oiltight

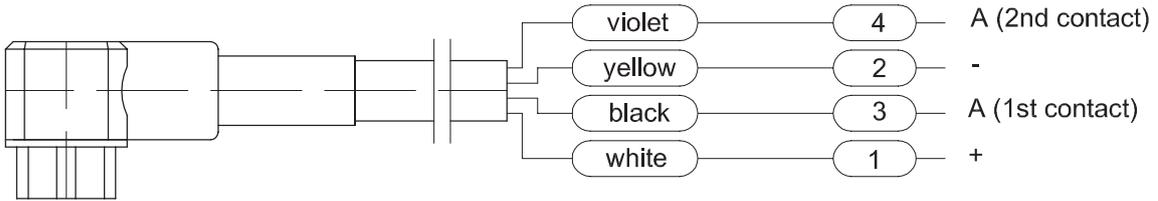
DN 100
DN 160
DN 6"

Contacts électroniques 3 fils DN100, DN160, DN6"

single electronic, for 3-wire slot sensor

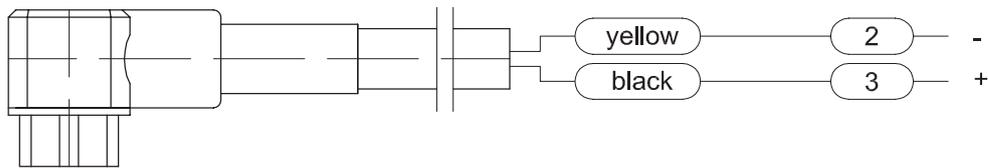


double electronic, for 3-wire slot sensor

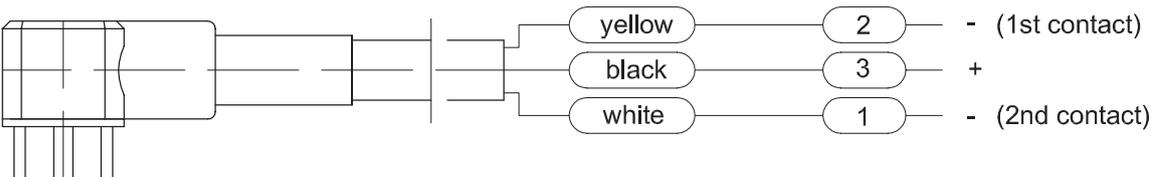


Contacts électroniques 2 fils DN100, DN160, DN6"

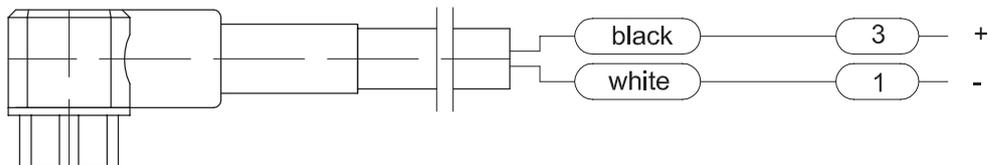
single electronic DN 100, for 2-wire slot sensor



double electronic DN 100, for 2-wire slot sensor



single electronic DN 160/6", for 2-wire slot sensor



double electronic DN 160/6", for 2-wire slot sensor

