

## ZM.. , ZM../A

### Boîtier de raccordement pour vannes magnétiques

Boîtier de raccordement pour la commande sélective des vannes magnétiques Landis & Staefa et leurs différents signaux de positionnement :

- DC 0 ... 10 V
- DC 4 ... 20 mA
- DC 0 ... 20 V Phs


**ZM.., ZM../A**

#### Vue d'ensemble des types

Signal	Puissance :			Normes CE
	< 40 W	<120 W		
	Protection: IP31	IP54	IP31	
DC 0 ... 10 V ou DC 0 ... 20 V Phs	ZM100/A	ZM101/A	ZM200/A	oui
DC 4 ... 20 mA ou DC 0 ... 20 V Phs	ZM120/A	ZM121/A	ZM220/A	oui
DC 0 ... 20 V Phs	ZM110	ZM111	ZM210	non

#### Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation ZM100/A, ZM101/A, ZM120/A, ZM121/A, ZM200/A, ZM220/A	AC 24 V +15/-10 %, 50 ... 60 Hz très basse tension de sécurité SELV / PELV
Courant absorbé	1 mA maxi à DC 0 ... 10 V (Impédances 2 x 56 kΩ)
Signaux : voir Vue d'ensemble des types	DC 0 ... 10 V DC 4 ... 20 mA DC 0 ... 20 V Phs
Charge	150 Ω à DC 4 ... 20 mA
Puissance maximale : voir Vue d'ensemble des types ZM1.., ZM1../A ZM2.., ZM2../A	jusqu'à 40 W jusqu'à 120 W
Puissance moyenne de fonctionnement	voir Notices techniques des vannes
Matériau du boîtier	aluminium
<b>CE</b>	Le ZM../A répond aux normes de la Communauté Européenne.
Bornes de raccordement	pour conducteur 1 x 4 mm <sup>2</sup> ou 2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Sécurité électrique	très basse tension de sécurité SELV / PELV
Types de protection	IP31 / IP54, voir Vue d'ensemble des types
Températures ambiantes ZM100/A, ZM110, ZM120/A ZM101/A, ZM111, ZM121/A ZM200/A, ZM210, ZM220/A	2 ... 50 °C - 40 ... 50 °C 2 ... 50 °C
Dimensions : ZM1.. ZM2..	voir également page 3 40 x 60 x 76 mm 40 x 90 x 115 mm
Poids : ZM100/A, ZM111, ZM120/A ZM101/A, ZM121/A ZM110 ZM200/A ZM210 ZM220/A	0,22 kg 0,24 kg 0,20 kg 0,44 kg 0,38 kg 0,46 kg

## Fonctionnement

Les caractéristiques de régulation de la vanne magnétique ne sont pas influencées par le boîtier de raccordement ni par le type de signal de positionnement.

### ZM../A

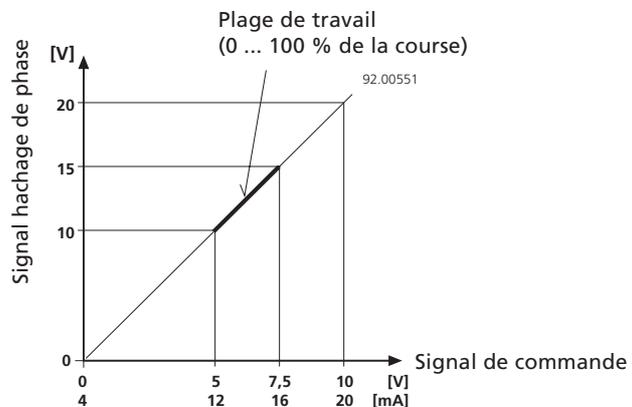
Les boîtiers de raccordement ZM100/A, ZM101/A, ZM120/A, ZM121/A, ZM200/A et ZM220/A sont des convertisseurs de signaux et des amplificateurs de puissance. Ils s'alimentent en AC 24 V et transforment un signal de positionnement DC 0 ... 10 V ou DC 4 ... 20 mA en un signal DC 0 ... 20 V hachage de phase (voir diagramme ci-dessous). Il est possible de les alimenter directement en DC 0 ... 20 V Phs ; dans ce cas, la tension d'alimentation AC 24 V ne doit pas être raccordée.

L'amplificateur différentiel avec les bornes d'entrées de signal 3 et 4 est séparé de l'alimentation en courant alternatif par des résistances à valeur ohmique élevée.

Pour les raccordements à trois conducteurs, il faut relier la borne 3 (-) à la borne d'alimentation 1 (AC 24 V).

### ZM110, ZM111, ZM210

Les boîtiers de raccordement ZM110, ZM111 et ZM210 sont des boîtiers de raccordement direct.



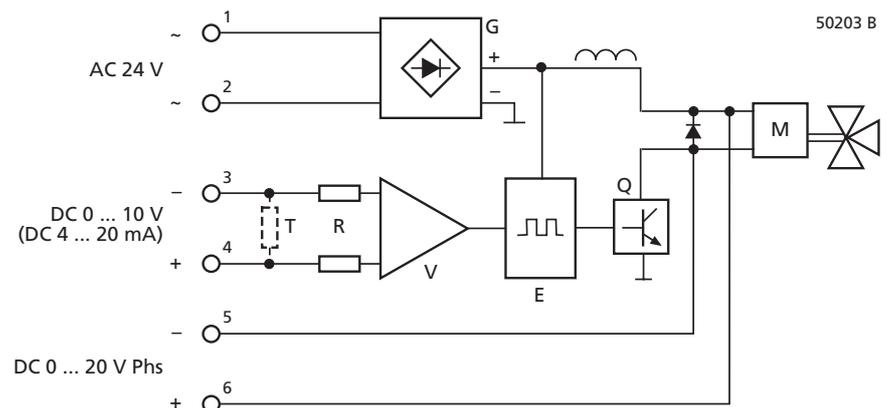
### Important

**L'alimentation AC 24 V ne doit pas être raccordée si le boîtier de raccordement est alimenté en DC 0 ... 20 V Phs.**

### Légende

- E Electronique générant le hachage de phase
- G Pont redresseur
- M Vanne magnétique
- Q Amplificateur hachage de phase
- R Impédance 56 k $\Omega$
- T Résistance de mesure 150  $\Omega$  (seulement ZM120/A, 121/A, 220/A avec DC 4 ... 20 mA)
- V Amplificateur différentiel

### Schéma bloc du ZM../A



### Calcul de la puissance du transformateur

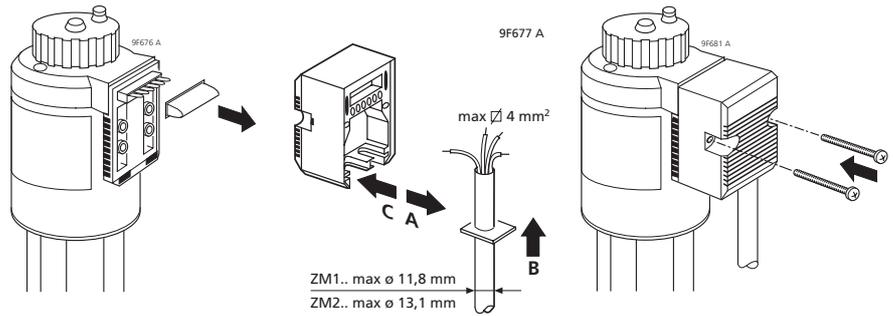
Puissance  $P_{ns} = 1,4 \cdot \text{Somme de toutes les charges partielles}$

## Installation / Montage

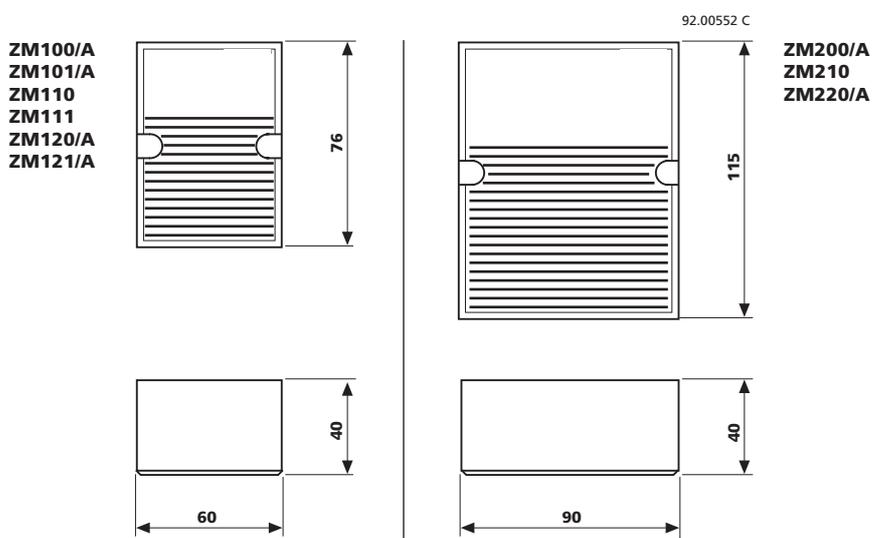
Les boîtiers de raccordement ZM.. et ZM../A ne doivent pas être mis en place ou retirés sous tension.

### Important!

Les sections de câble nécessaires doivent être respectées en fonction des longueurs du câble.



## Dimensions [mm]



## Schémas de raccordement des ZM.. et ZM../A

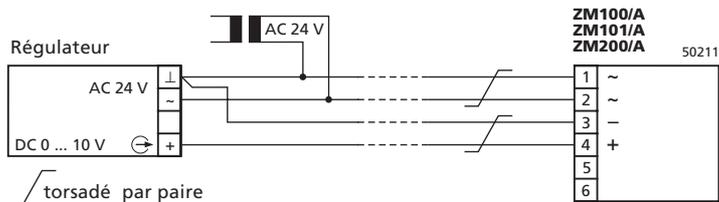
### 1 ZM../A avec un signal de commande de DC 0 ...10 V

#### a) Raccordement à trois conducteurs

Le ZM../A est alimenté par le même transformateur que le régulateur ou par un transformateur séparé (en cas de grande distance).

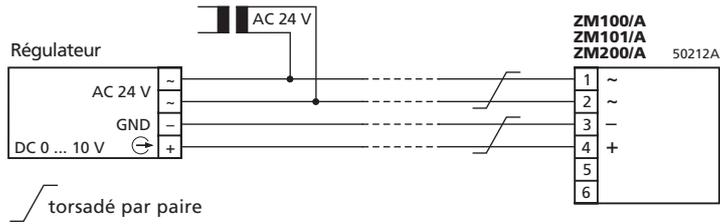
### Nota :

Si les câbles AC 24 V et DC 0 ...10 V (ou DC 4 ... 20 mA) sont acheminés séparément pour des raisons de section, le câble AC 24 V n'a pas besoin d'être torsadé.



### b) Raccordement à 4 conducteurs

Le ZM../A est alimenté par le même transformateur que le régulateur ou par un transformateur séparé (en cas de grande distance).

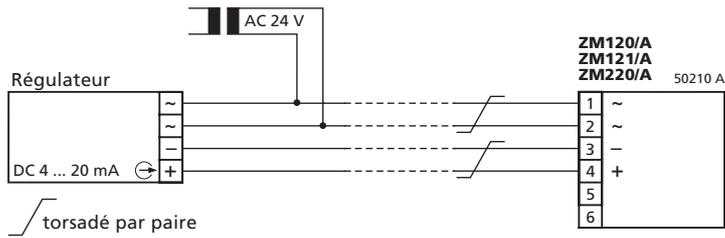


### 2 ZM../A avec signal de commande DC 4 ... 20 mA

Le ZM../A est alimenté par le même transformateur que le régulateur ou par un transformateur séparé (en cas de grande distance).

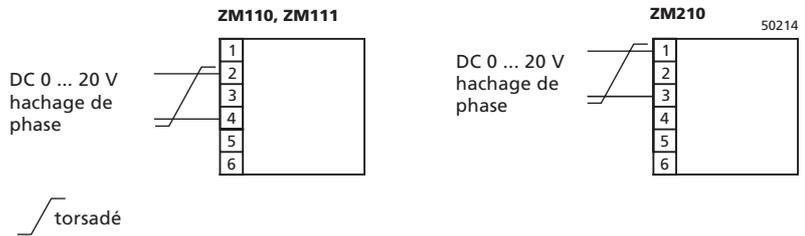
#### Nota :

Il est possible de commander plusieurs appareils avec le même signal de positionnement DC 4 ... 20 mA (circuit en série, vérifier l'impédance du générateur)



### 3 ZM.. avec un signal de commande DC 0 ... 20 V hachage de phase

a) ZM110, ZM111, ZM210 (sans électronique de puissance)



b) ZM100/A, ZM101/A, ZM200/A, ZM120/A, ZM121/A, ZM220/A (avec électronique de puissance)

#### Important

L'alimentation AC 24 V ne doit pas être raccordée.

Tenir compte de la polarité du signal hachage de phase DC 0 ... 20 V.

