

# Minuteries Multifonctions Types DMC01, PMC01

CARLO GAVAZZI



- Gamme de temps de 0.1 s à 100 h
- 7 fonctions sélectionnables par bouton
  - Op - Temporisation travail – sur impulsion
  - Oa - Temporisation travail (à la mise sous tension et sur impulsion)
  - In - Calibreur d'impulsions – Démarrage sur impulsion
  - la - Calibreur d'impulsions – Démarrage à la mise sous tension et sur impulsion
  - Nr - Calibreur d'impulsions – Démarrage sur impulsion – Sans remise à zéro
  - Na - Calibreur d'impulsions – Démarrage à la mise sous tension et sur impulsion
  - Dr - Temporisation repos (au relâchement)
- Gamme de temps sélectionnable par bouton
- Temps réglable par bouton
- Réglage extérieur du temps disponible
- Répétitivité:  $\leq 0.2\%$
- Alimentation CC pour détecteurs PNP/NPN et Namur
- Sortie : 1 relais inverseur 8 A ou 1 relais 2 inverseurs 8 A
- Pour montage sur rail DIN conforme à DIN/EN 50 022 ou boîtier pour module embrochable
- 22.5 mm ou 45 mm Euronorm ou pour module embrochable 36 mm
- LED d'indication d'état de relais actif et de sortie activée

## Description du produit

Minuteries multi tensions (1 relais) ou 24 VCC, 15 mA avec 7 fonctions réglables par bouton et 7 échelles de temps réglables par boutons de 0.1s à 100h. Réglage du temps à distance disponible. Alimentation 15 VCC, 10 mA (DMC01) ou à embrocher (PMC01).

## Codification

**DMC 01 C B23**

Boîtier \_\_\_\_\_  
 Fonction \_\_\_\_\_  
 Type \_\_\_\_\_  
 Référence produit \_\_\_\_\_  
 Sortie \_\_\_\_\_  
 Alimentation \_\_\_\_\_

## Choix du type

Montage	Sortie	Boîtier	Aliment.: 24 VCC	Aliment.: 24 ou 48 VCA	Aliment.: 115 ou 230 VCA
rail DIN	1 relais invers.	D - 22.5 mm	<b>DMC 01 C 724</b>	<b>DMC 01 C B48</b>	<b>DMC 01 C B23</b>
rail DIN	2 relais invers.	D - 45 mm	<b>DMC 01 D 724</b>	<b>DMC 01 D B48</b>	<b>DMC 01 D B23</b>

Montage	Sortie	Boîtier	Aliment.: 24 VCC	Aliment.: 24 VCA	Aliment.: 115 VCA	Aliment.: 230 VCA
Module	1 relais invers.	P - Boîtier	<b>PMC 01 C 724</b>	<b>PMC 01 C 024</b>	<b>PMC 01 C 115</b>	<b>PMC 01 C 230</b>
embroch.	2 relais invers.	P - Boîtier	<b>PMC 01 D 724</b>	<b>PMC 01 D 024</b>	<b>PMC 01 D 115</b>	<b>PMC 01 D 230</b>

## Caractéristiques de temps

<b>Gammes de temps</b> Sélectionnable par bouton de	0.1 à 1 s 1 à 10 s 6 à 60 s 60 à 600 s 0.1 à 1 h 1 à 10 h 10 à 100 h	
<b>Précision de réglage</b>	$\leq 5\%$	
<b>Répétitivité</b>	$\leq 0.2\%$	
<b>Dérive de temps</b> Dans les limites nom. de l'aliment. Et de la température ambiante	$\leq 0.05\%/V$ $\leq 0.2\%$	
<b>Réglage du temps</b> Potentiomètre linéaire distant: Longueur maximale du câble:	10 k $\Omega$ 3 m	
<b>Remise à zéro</b> Remise à zéro manuelle du temps et/ou  Durée d'impulsion Coupure d'alimentation Types 1 relais: Types 2 relais		fermeture du contact de déclenchement par relais $\geq 10$ ms  $\geq 700$ ms $\geq 200$ ms
<b>Sortie aliment. détect. PNP/NPN</b> Types 1 relais: Types 2 relais:		15 VCC, 10 mA 24 VCC, 15 mA broches + et - ou 6 et 7 pin + ou 6 au plus
<b>Connexion détecteur Namur</b>		8.2 VCC, 1 k $\Omega$ broches + et - ou 6 et 7 pin + ou 6 au plus

## Caractéristiques de sortie

<b>Relais de sortie</b>	1 ou 2 inverseurs
<b>Tension nominale d'isolation</b>	250 VCA (RMS)
<b>Caractéristiques des contacts</b> (AgSnO <sub>2</sub> )	μ
Charges résistives	AC 1 8 A @ 250 VCA DC 12 5 A @ 24 VCC
Faibles charges inductives	AC 15 2.5 A @ 250 VCA CC 13 2.5 A @ 24 VCC
<b>Durée de vie mécanique</b>	≥ 30 x 10 <sup>6</sup> opérations
<b>Durée de vie électrique</b>	≥ 10 <sup>5</sup> opérations (à 8 A, 250 V, cos φ = 1)
<b>Fréquence de fonctionnement</b>	< 7200 opérations / h
<b>Résistance diélectrique</b>	
Tension diélectrique	2 kVAC (RMS)
Tension nominale d'impulsion supportée	4 kV (1.2/50 μs)

## Caractéristiques d'alimentation

<b>Alimentation</b>	Surtension Catégorie III
Tension nominale de fonctionnement	(IEC 60664, IEC 60038)
Via les bornes:	
A1, A2 ou A1, A3 (DMC01)	
B48	24 ou 48 VCA ± 15% 45 à 65 Hz
B23	115 ou 230 VCA ± 15% 45 à 65 Hz
724	24 VCC ± 20%
2, 10 (PMC01)	
024	24 VCA ± 15%, 45 à 65 Hz
115	115 VCA ± 15%, 45 à 65 Hz
230	230 VCA ± 15%, 45 à 65 Hz
724	24 VCC ± 20%
<b>Interruption de tension</b>	≤ 10 ms
<b>Consommation</b>	
Alimentation CA:	5 VA
Alimentation CC:	2 W

## Caractéristiques générales

<b>Temps de mise sous tension</b>	≤ 100 ms
<b>Temps de mise sous tension</b>	
Contact instantané:	< 10 ms
Contact retardé:	< 20 ms
<b>Indication pour</b>	
Alimentation ON	LED, vert
Relais de sortie ON	LED, jaune clignotante pendant la temporisation
<b>Environnement</b>	(EN 60529)
Indice de protection	IP 20
Degré de pollution	3 (DMC01), 2 (PMC01) (IEC 60664)
Température de fonctionnement	-20 à 60 °C, HR < 95%
Température de stockage	-30 à 80 °C, HR < 95%
<b>Boîtier</b>	
Dimensions	DMC01C 22.5 x 80 x 99.5 mm DMC01D 45 x 80 x 99.5 mm PMC01 36 x 80 x 94 mm
<b>Poids</b>	100 g
<b>Bornes à vis</b>	(DMC01)
Couple de serrage	0.5 Nm MAXI conforme à IEC EN 60947
<b>Homologations</b>	UL, CSA
<b>Marquage CE</b>	Oui
<b>CEM</b>	
Immunité	Compatibilité électromagnétique conforme à EN 61000-6-2
Emission	conforme à EN 61000-6-3
<b>Caractéristiques des minuteriers</b>	conforme à EN 61812-1

## Fonction/Gamme/Niveau/Réglage du temps

Pour paramétrer la fonction, régler les commutateurs 1 à 6 comme illustré à droite (1 à 4 pour DMC01Cxxx)

**Nota 1:** Si vous utilisez PMC01Dxxx le DIP-switch 5 doit être maintenu sur ON.

**Nota 2:** Le DIP-switch 6 n'a aucun effet sur le mode de fonctionnement du produit PMC01Cxxx

Pour accéder aux commutateurs, ouvrir le capot en plastique gris avec un tournevis comme illustré ci-dessous

### Bouton du haut:

Sélection de la fonction:  
Op - Temporisation travail – sur impulsion,  
Oa - Temporisation travail (à la mise sous tension et sur impulsions) démarrage manuel et automatique  
In - Calibreur d'impulsions – Démarrage sur impulsion – démarrage manuel  
la - Calibreur d'impulsions – Démarrage à la mise sous tension et sur impulsion –  
Nr - Calibreur d'impulsions – Démarrage sur impulsion – Sans remise à zéro

Na - Calibreur d'impulsions – Démarrage à la mise sous tension et sur impulsion – remise à zéro  
Dr - Temporisation repos (au relâchement)

### Bouton central:

Réglage du temps en échelle relative: 1 à 10 par rapport à la gamme sélectionnée

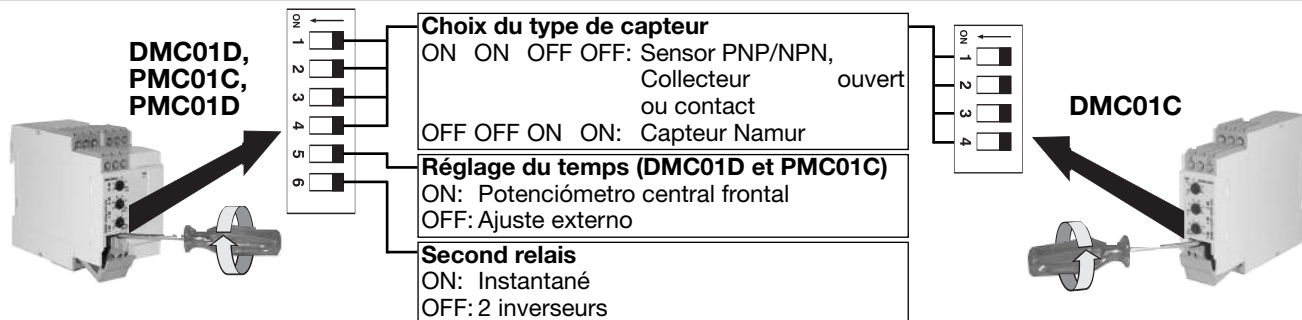
### Bouton du bas:

Réglage de la gamme de temps

### Potentiomètre externe

Réglage du temps en échelle relative: 1 à 10 par rapport à la gamme sélectionnée

## Fonction/Gamme/Niveau/Réglage du temps (suite)



## Mode de fonctionnement

### Fonction Op: Temporisation travail – sur impulsion

La période de temps démarre dès que le contact se ferme. A la fin de la période de temps programmée, le relais est en position travail et reste sur ON jusqu'à la fermeture du contact ou déconnexion de l'alimentation. Lorsque le contact est fermé, le relais passe en position repos et une nouvelle période de temps commence.

### Fonction Oa: Temporisation travail, à la mise sous tension et sur impulsion

La période de temps démarre dès que l'alimentation est connectée. A la fin de la période de temps programmée, le relais est en position travail et reste sur ON jusqu'à la fermeture du contact ou déconnexion de l'alimentation. Lorsque le contact est fermé, le relais passe en position repos et une nouvelle période de temps commence.

### Fonction In: Calibreur d'impulsions, démarrage sur impulsion

Le relais est activé et la période de temps commence dès que le contact est fermé. Le relais passe en position repos à la fin de la période de temps ou sur déconnexion de l'alimentation. Le relais est à nouveau activé quand le contact se referme. Si le contact se referme avant la fin de la période de temps, le système est remis à zéro et une nouvelle période de temps commence.

### Fonction Ia: Calibreur d'impulsions, Démarrage à la mise sous tension et sur impulsion

Le relais est activé et la période de temps commence dès la connexion de l'alimentation. Le relais passe en position repos à la fin de la période de temps ou sur déconnexion de l'alimentation. Le relais est à nouveau activé quand le contact se referme. Si le contact se referme avant la fin de la période de temps, le relais reste activé et une nouvelle période de temps commence.

### Fonction Nr: Calibreur d'impulsions, Démarrage sur impulsion

Le relais est activé et la période de temps commence dès que le contact est fermé. Le relais passe en position repos à la fin de la période de temps ou sur déconnexion de l'alimentation. Le relais est à nouveau activé quand le contact se referme.

### Fonction Na: Calibreur d'impulsions – Démarrage à la mise sous tension et sur impulsion – Sans remise à zéro

Le relais est activé et la période de temps commence dès connexion de l'alimentation. Le relais passe en position repos à la fin de la période de temps ou sur déconnexion de l'alimentation. Le relais est à nouveau activé quand le contact se referme.

### Fonction Dr - Temporisation repos (au relâchement)

Le relais est activé dès que le contact se ferme. La période de temps commence lorsque le contact s'ouvre. Le relais passe en position repos à la fin de la temporisation programmée ou sur déconnexion de l'alimentation. Le relais est de nouveau activé quand le contact se referme. Si le contact est ouvert avant la fin de la temporisation, le relais est maintenu sur ON, et une nouvelle période de temps commence, dès que le contact se referme.

### Exemple1: temporisation travail avec réglage du temps à distance

Lorsqu'on utilise la fonction temporisation travail, on peut utiliser un DMC01D ou PMC01C pour programmer la période de temps de travail d'un équipement (une pompe par exemple) au moyen d'un bouton monté en tableau. Il suffit simplement de raccorder un potentiomètre extérieur aux broches correspondantes (T1, T2, T3 for DMC01D ou 8, 9, 11 for PMC01C) et d'installer le bouton sur le tableau de contrôle: le potentiomètre extérieur doit être connecté au préalable pour permettre le fonctionnement du produit. La longueur de câble doit être inférieure à 3 m

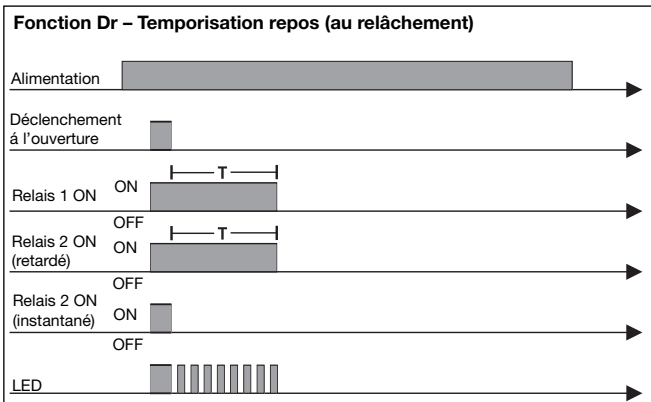
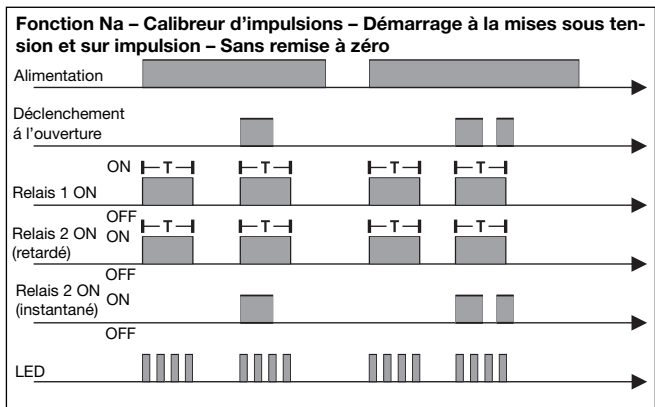
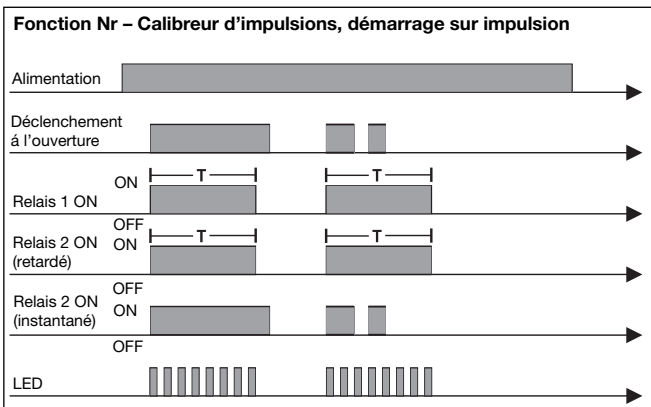
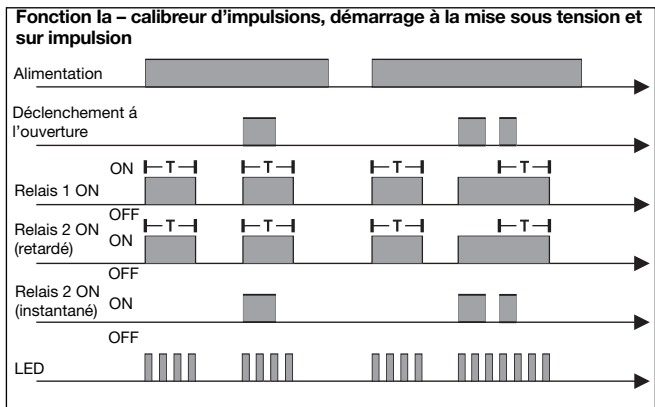
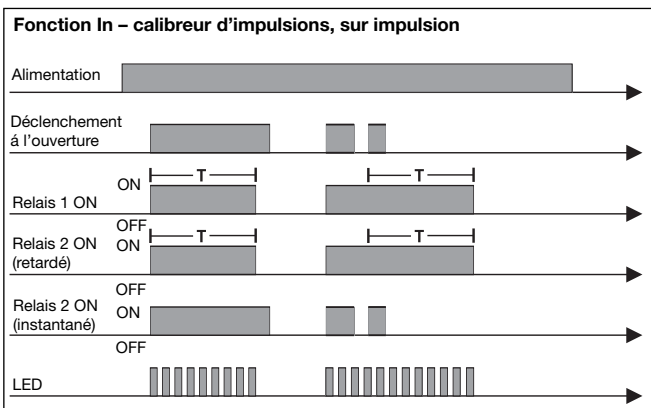
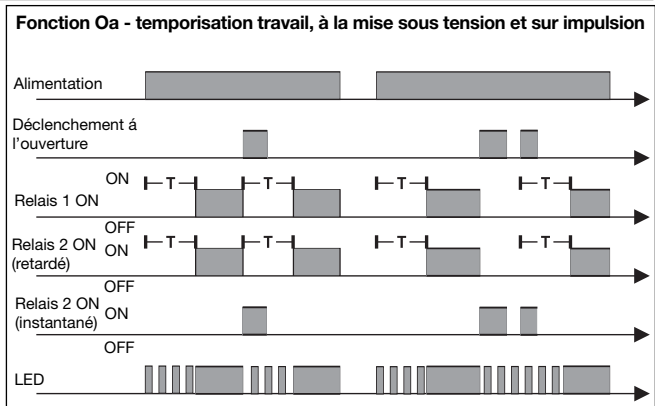
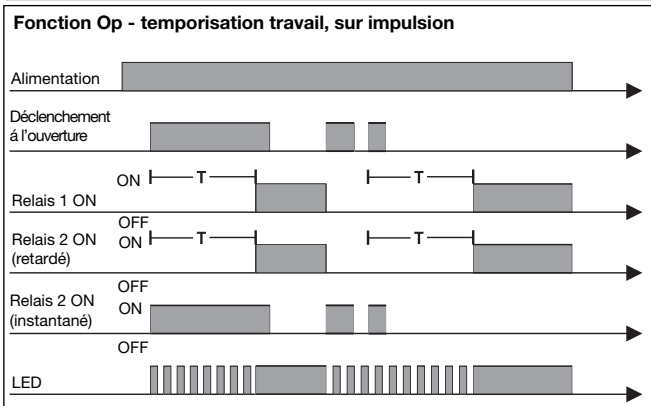
### Exemple 2: Calibreur d'impulsions avec détecteur de proximité NPN ou Namur.

Avec la fonction Calibreur d'impulsions et un détecteur de proximité PNP/NPN ou Namur, on peut utiliser un DMC01 et un PMC01 pour surveiller la présence effective d'un objet (un bidon par exemple) à l'emplacement adéquat sur la bande d'un transporteur. En fait, le détecteur déclenche la minuterie chaque fois qu'il détecte un objet sur la bande, et le relais reste en position TRAVAIL tant que la bande reste exempte de vides. Dès qu'un vide se présente sur la bande, le relais passe en position REPOS et une alarme peut être activée.

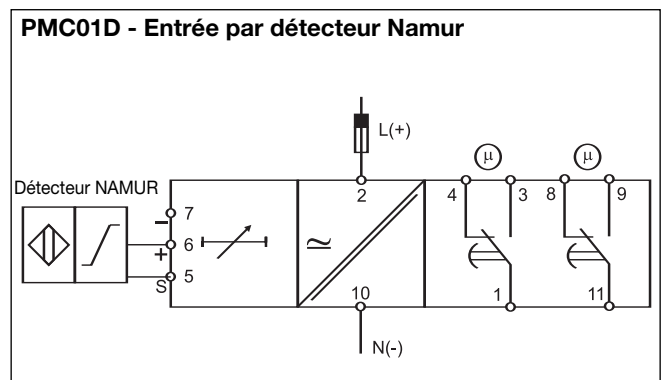
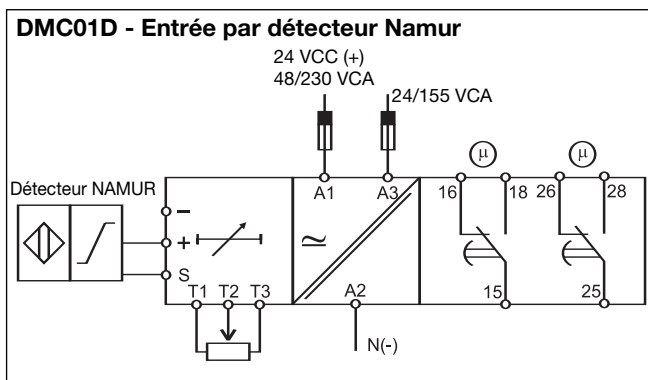
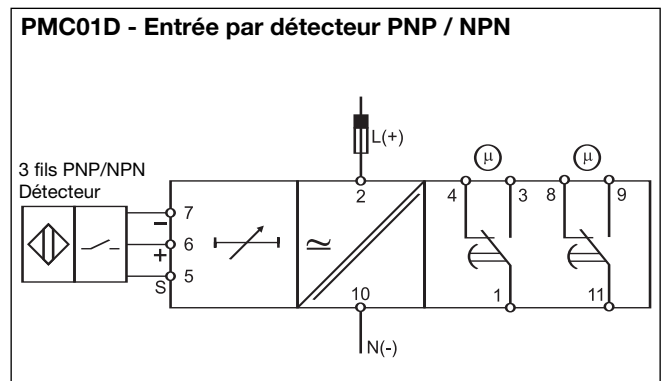
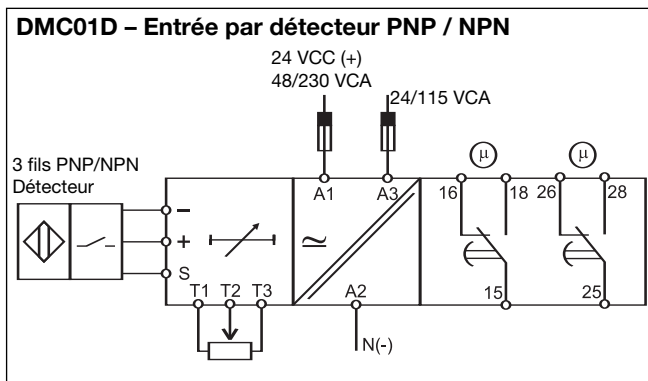
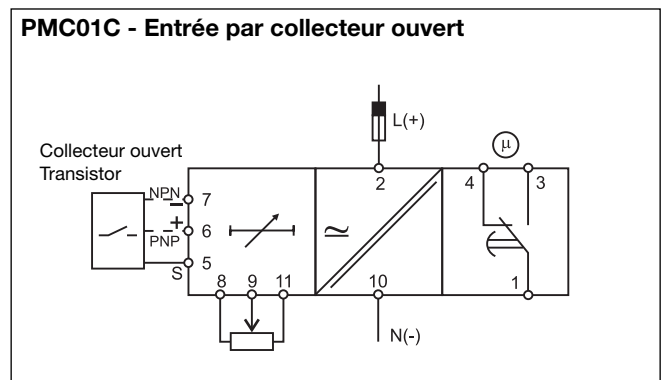
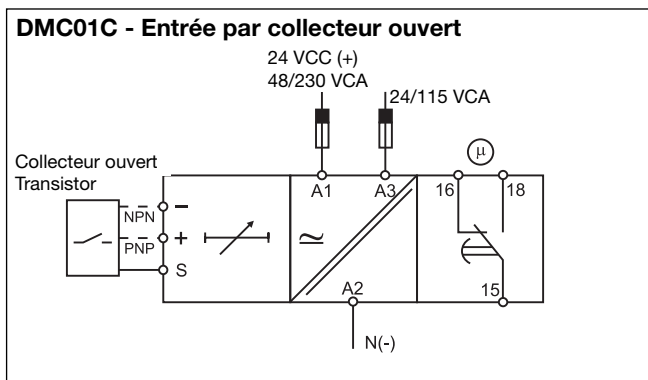
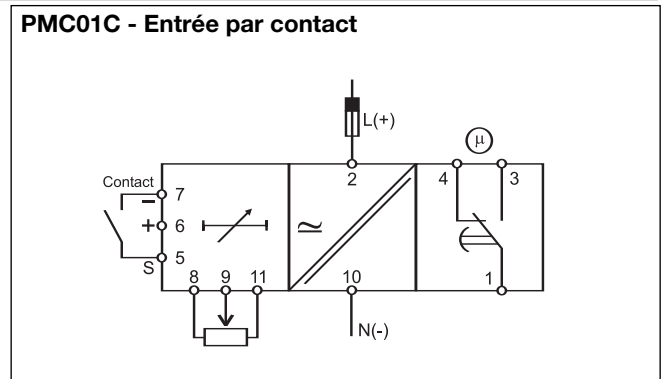
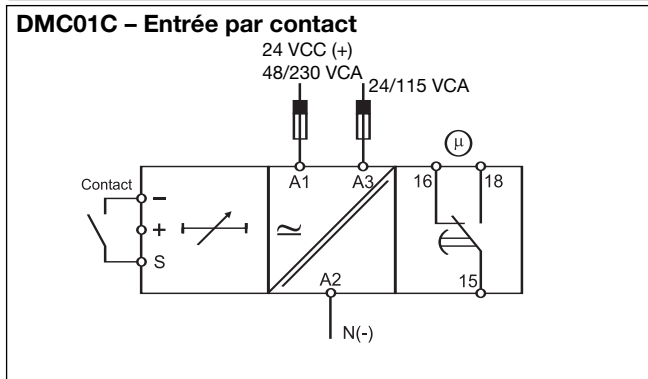
### Mode de fonctionnement LED jaune:

Temporisation en marche Relais ACTIF, clignotement lent: Voir diagrammes de fonctionnement: Positionnement incorrect des boutons: Clignotement rapide

## Diagrammes de fonctionnement



## Schémas de câblage



## Dimensions

