

# Relais de Contrôle 1-Phase True TRMS CA/CC Maxi et Mini Tension Types DUC01, PUC01

CARLO GAVAZZI



DUC01



PUC01

- Relais de contrôle TRMS CA/CC maxi+mini, maxi+maxi ou mini+mini tension
- Sélection de gamme de mesure par commutateurs DIP
- Gamme de mesure de 2 à 500 mV CA/CC
- Tension réglable sur échelle relative
- Hystérésis réglable sur échelle relative
- Fonction de temporisation réglable (0,1 à 30 sec)
- Verrouillage programmable ou inhibé au seuil programmé
- Sortie: 1 ou 2 x 8 A relais simple contact sécurité positive ou non sélectionnable
- Pour montage sur rail DIN conformément au DIN/EN 50 022 (DUC01) ou module embrochable (PUC01)
- 45 mm boîtier Euronorm (DUC01) ou 36 mm module embrochable (PUC01)
- Indication LED pour relais, alarme et alimentation ON
- Alimentation galvanique séparée

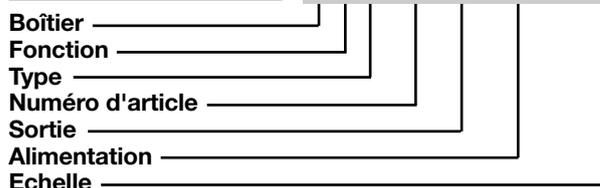
## Description du produit

DUC01 et PUC01 sont des relais de contrôle valeur efficace vraie TRMS CA/CC maxi+mini, maxi+maxi ou mini+mini tension (sélectionnable par commutateur DIP). Les seuils de tension sont réglables séparément et ont leur propre temporisation. Grâce à la fonction de verrouillage incorporée, la posi-

tion ON du relais de sortie peut être maintenue. La fonction inhibition peut être utilisée afin d'éviter un fonctionnement de relais quand cela n'est pas demandé (maintenance, interruptions). Les LEDs indiquent l'état de l'alarme et du relais de sortie.

## Codification

DUC 01 D B23 500V



## Tableau de sélection

Montage	Sortie	Alimentation: 24 à 48 VCA/CC	Alimentation: 115/230 VCA
Rail DIN	2 x SPDT	DUC 01 D D48 500V	DUC 01 D B23 500V
Embrochable	SPDT	PUC 01 C D48 500V	PUC 01 C B23 500V

## Caractéristiques d'entrée

<b>Entrée</b> (seuil de tension)		
DUC01	Bornes Y1, Y2	
PUC01	Bornes 5, 7	
<b>Gammes de mesure</b>	<b>Résist. interne</b>	<b>Tens. max.</b>
Direct		
Sélectionnable par commutateurs DIP		
2 à 20 V CA/CC	> 500 kΩ	350 V
5 à 50 V CA/CC	> 500 kΩ	350 V
20 à 200 V CA/CC	> 500 kΩ	600 V
50 à 500 V CA/CC	> 500 kΩ	600 V
Tension max. pour 1 sec:		1000 V
<b>A noter :</b>	La tension d'entrée ne peut pas excéder 300 VCA/CC en référence avec la terre (uniquement PUC01)	
<b>Entrée de contact</b>		
DUC01	Bornes Z1, Y1	
PUC01	Bornes 8, 9	
Desactivé	> 10 kΩ	
Activé	< 500 Ω	
Verrou desactivé	> 500 ms	

## Caractéristiques de sortie

<b>Sortie</b>	2 x relais simple contact (D..)
	1 x relais simple contact (P..)
Tension nominale d'isolement	250 VCA
<b>Contact</b> (AgSnO <sub>2</sub> )	μ
Charges résistives	CA 1 8 A @ 250 VCA
	CC 12 5 A @ 24 VCC
Faibles charges	CA 15 2,5 A @ 250 VCA
inductives	CC 13 2,5 A @ 24 VCC
<b>Durée de vie mécanique</b>	≥ 30 x 10 <sup>6</sup> fonctionnements
<b>Durée de vie électrique</b>	≥ 10 <sup>5</sup> fonctionnements (à 8 A, 250 V, cos φ = 1)
<b>Fréquence de fonct.</b>	≤ 7200 fonctionnements/h
<b>Champ diélectrique</b>	
Tension diélectrique	≥ 2 kV CA (rms)
Surtension transitoire acceptée	4 kV (1,2/50 μs)

## Caractéristiques d'alimentation

<b>Alimentation</b> Tension nominale de fonct. à travers des bornes: A1, A2 ou A3, A2 (DUC01) 2, 10 ou 11, 10 (PUC01) D48: B23:	Cat. surtension III (IEC 60664, IEC 60038)	
	24 à 48 VCA/CC ± 15% 45 à 65 Hz, isolé	
	115/230 VCA ± 15% 45 à 65 Hz, isolé	
<b>Tension diélectrique</b> Isolement de l'entrée Isolement de la sortie Entrée/sortie	<b>Alim. CC</b>	<b>Alim. CA</b>
	2 kV	4 kV
	4 kV	4 kV
	4 kV	4 kV
<b>Puissance absorbée</b> CA CC	5 VA 3 W	

## Caractéristiques générales

<b>Temps de mise sous tension</b>	1 s ± 0,5 s ou 6 s ± 0,5 s
<b>Temps de réponse</b>  Temps de réponse alarme ON Temps de réponse alarme OFF	(Variation du signal d'entrée de 0% à +20% ou de +20% à -20% de valeur de consigne) < 100 ms < 100 ms
<b>Précision</b>  Dérive de température Temporisation alarme ON  Répétitivité	(15 min de temps de mise en température) ± 1000 ppm/°C ± 10% sur valeur de consigne ± 50 ms ± 0,5% à pleine échelle

## Caractéristiques gén. (suite)

<b>Indication pour</b> Alimentation ON Alarme ON  Relais de sortie ON	LED, vert LED, rouge (clignote 2 Hz pendant la temporisation) 1 ou 2 x LED, jaune
<b>Environnement</b> Indice de protection Degré de pollution Température de fonct. Température de stockage	(EN 60529) IP 20 3 (DUC01), 2 (PUC01) -20 à 60°C, H.R. < 95% -30 à 80°C, H.R. < 95%
<b>Boîtier</b> Dimensions  Matériau	DUC01 PUC01 45 x 80 x 99,5 mm 36 x 80 x 94 mm PA66 ou Noryl
<b>Poids</b>	Environ 250 g
<b>Bornes à vis</b> Couple de serrage	Max. 0,5 Nm conformément à IEC 60947
<b>Produit standard</b>	EN 60255-6
<b>Homologations</b>	UL, CSA
<b>Marquage CE</b>  EMC Immunité  Emission	B T Directive 2006/95/EC Directive EMC 2004/108/EC  Selon EN 60255-26 Selon EN 61000-6-2 Selon EN 60255-26 Selon EN 61000-6-3

## Utilisation

DUC01 et PUC01 contrôlent aussi bien la maxi+mini, maxi+maxi, mini+mini tension CA que CC.

### Exemple 1

Aucune entrée de contact – mini+maxi tension – 2 x relais simple contact (1 x relais simple contact pour PUC01)

**DUC01:** Un relais fonctionne quand la tension tombe au-dessous du point de consigne de la mini tension au delà de la temporisation respective. Il est déclenché quand la tension excède le seuil programmé plus l'hystérésis programmée. L'autre relais fonctionne quand la tension excède le point de consigne de la maxi tension au delà de la temporisation respective. Il est déclenché quand la tension tombe au-dessous du seuil program-

mé moins l'hystérésis (l'hystérésis est la même pour les deux seuils programmés).

**PUC01:** Le relais fonctionne quand la tension tombe au-dessous du seuil programmé de la mini tension au delà de la temporisation programmée ou quand il excède le seuil programmé de la maxi tension au delà de la temporisation programmée respective. Le relais est déclenché quand la tension excède le seuil programmé de la mini tension plus l'hystérésis et quand il tombe au-dessous du seuil programmé de la maxi tension moins l'hystérésis (l'hystérésis est la même pour les deux seuils programmés).

### Exemple 2

(Aucune entrée contact – mini+mini tension – 2 x relais simple contact (1 x relais

simple contact pour PUC01)

**DUC01:** Chaque relais fonctionne et est verrouillé quand la tension tombe au-dessous du seuil programmé respectif au delà de la temporisation respective. A condition que la tension ait excédé le seuil programmé respectif (voir l'hystérésis), chaque relais est déclenché quand la connexion de l'entrée de contact est interrompue.

**PUC01:** Le relais fonctionne quand la tension tombe au-dessous du seuil programmé supérieur au delà de la temporisation respective. A condition que la tension ait excédé le seuil programmé respectif plus l'hystérésis, chaque relais est déclenché quand l'entrée de contact est ouverte.

### Exemple 3

(inhibition actif– maxi+maxi tension – relais 2 RT (1 x relais simple contact pour PUC01)

A condition que l'entrée contact soit ouverte, le relais fonctionne quand la tension excède le seuil inférieur programmé au delà de la temporisation respective. Il est déclenché quand la tension tombe au-dessous du seuil programmé inférieur (voir l'hystérésis) ou quand les bornes de l'entrée de contact sont connectées.

### A noter:

Quand le contact d'inhibition est ouvert, si le signal d'entrée est déjà en position d'alarme, le temps programmé doit s'écouler avant l'activation du/des relais.

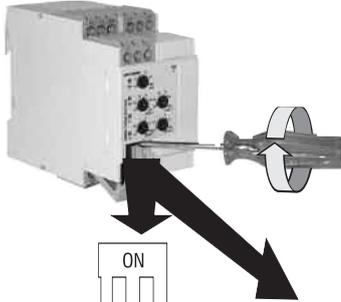
## Fonction/Gamme/Seuil et Réglage de temporisation

Adjuster la gamme de mesure en activant les micro commutateurs 1 et 2. Sélectionner la fonction désirée en activant les micro commutateurs 3 à 6, 1A et 2A.. Pour accéder aux micro commutateurs ouvrir la cache plastique en utilisant un tournevis comme indiqué la-bas.

échelle relative: 0 à 30% sur valeur de consigne.

**Bouton central:**  
Réglage de seuil de courant sur échelle relative: 10 à 110% à pleine échelle.

**Bouton du bas:**  
Réglage de la temporisation alarme sur échelle absolue (0,1 à 30 sec).

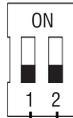


**Sélection de seuil et de temporisation:**

**Bouton du haut:**  
Réglage d'hystérésis sur

**Point de consigne 2 (SP2)  
Fonction contrôle**  
ON: Surtension  
OFF: Sous tension

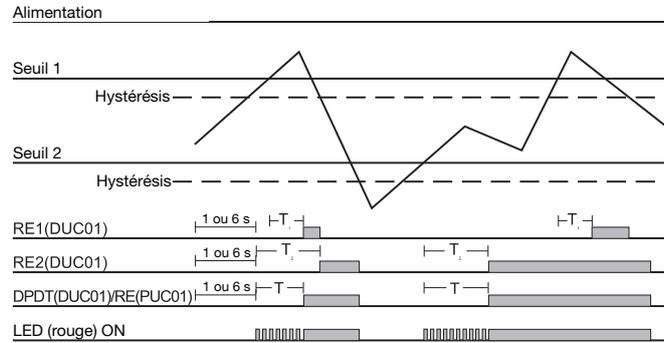
**Sortie relais**  
ON: 2 inverseurs (DUC01 seulement)  
OFF: 1 inverseur (DUC01, PUC01)



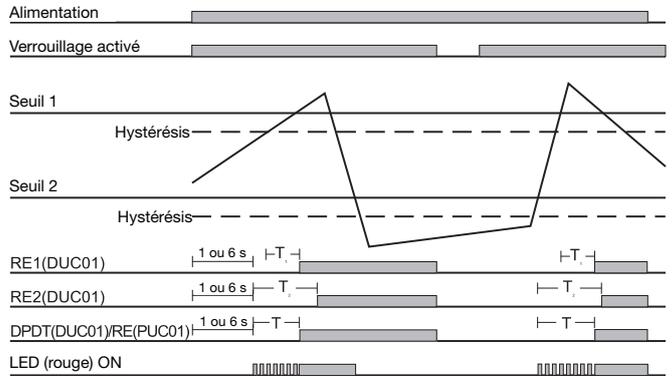
	<b>Gamme de mesure</b> ON OFF: 2 to 20 V CA/CC OFF OFF: 5 to 50 V CA/CC ON ON: 20 to 200 V CA/CC OFF ON: 50 to 500 V CA/CC
	<b>Mode de fonctionnement du relais</b> ON: Normalement désactivé (ND) OFF: Normalement activé (NE)
	<b>Mise sous tension temporisée</b> ON: 6 s ± 0.5 s OFF: 1 s ± 0.5 s
	<b>Contact d'entrée</b> ON: Fonction mémoire activée OFF: Fonction mémoire désactivée
	<b>Point de consigne 1 (SP1) Fonction contrôle</b> ON: Surtension OFF: Sous tension

## Diagrammes de fonctionnement

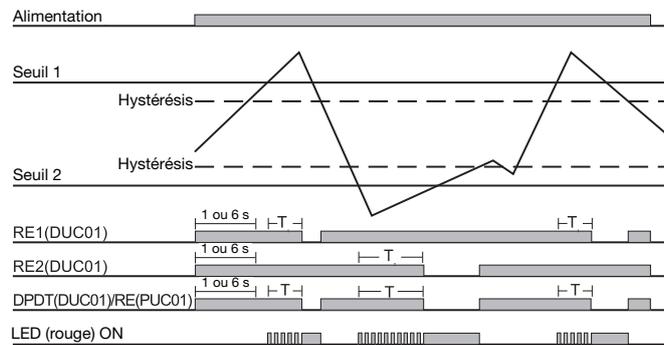
### Maxi+maxi tension



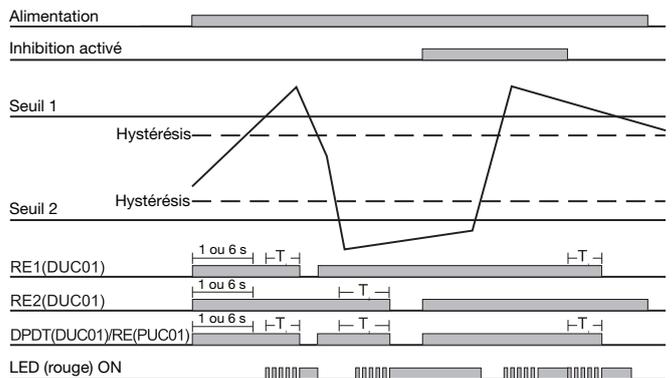
### Maxi+maxi tension - verrouillage activé Relais activé(s) en condition normale



### Maxi+mini tension - Relais activé(s) en condition normale

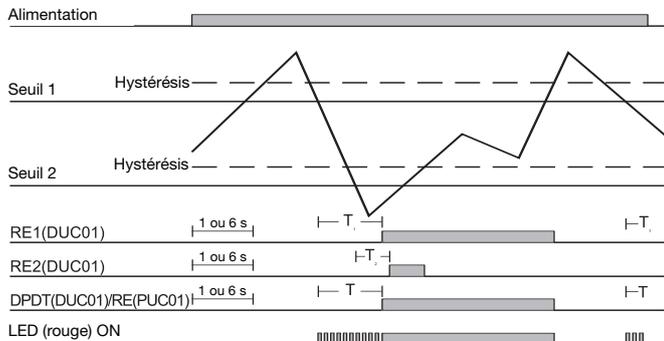


### Maxi+mini tension - Inhibition activé Relais activé(s) en condition normale

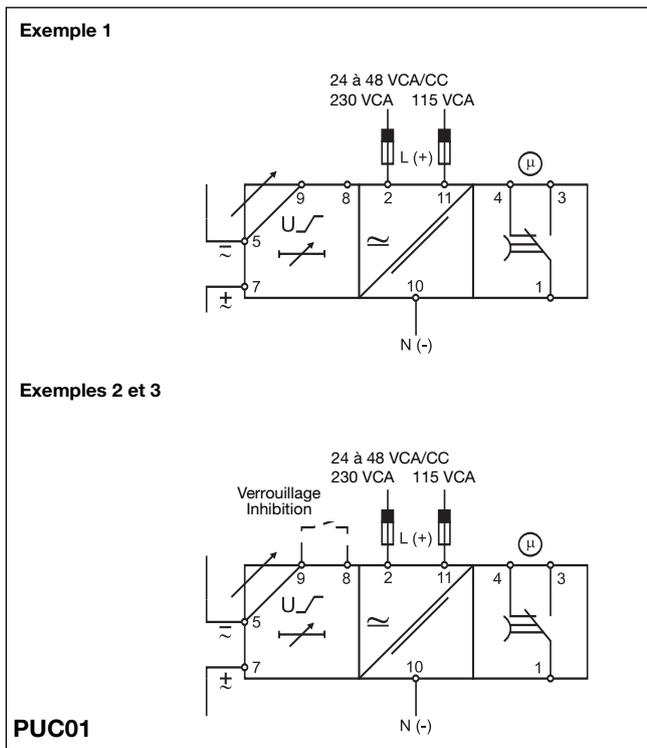
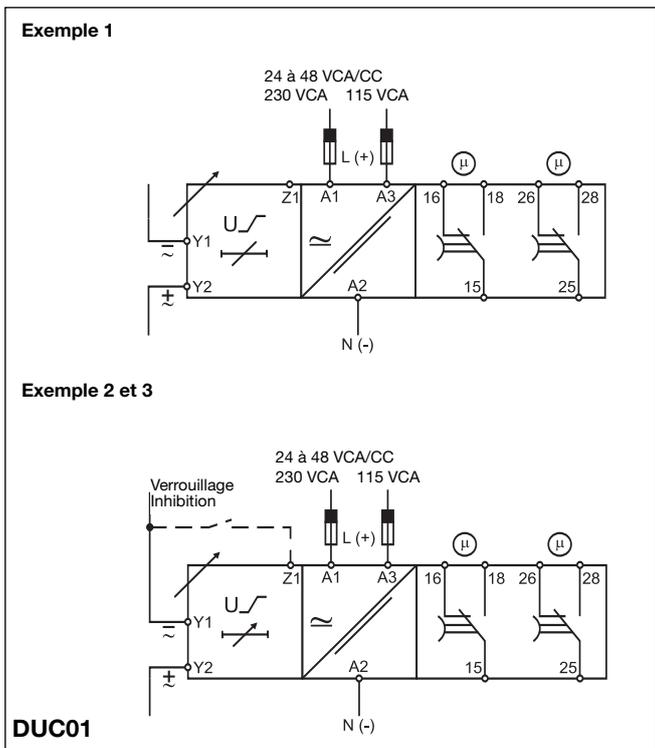


## Diagrammes de fonctionnement (suite)

### Mini+mini tension



## Schémas de câblage



## Dimensions

