

# DPA53



## Relais de contrôle de tension triphasé TRMS



### Avantages

- **Large plage de tension.** Fonctionnement sur des réseaux de 208 à 480 VCA.
- **Seuil de sous-tension réglable.** Pour permettre une réponse correcte aux réelles conditions d'alarme.
- **Indications par LED des états de sortie et alimentation.** Pour un diagnostic simple et rapide.
- **Détection de la tension régénérée.** Pour détecter la perte de phase même lorsque le moteur est en marche.
- **Compacité élevée.** Boîtier de 17,5mm pour montage sur rail DIN.

### Description

DPA53 est un dispositif de surveillance de réseaux triphasés.

Il fonction sur les systèmes 3Ph, en détectant la perte de phase, l'ordre des phases et la sous-tension.

Les relais sont alimentés par le réseau surveillé.  
Pour montage sur rail DIN.

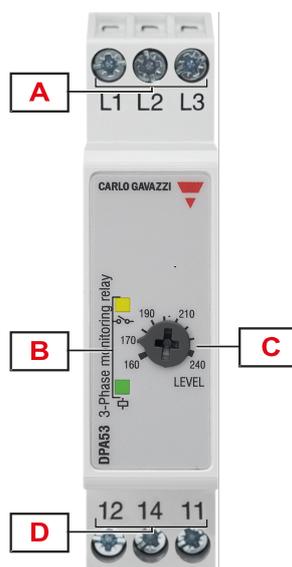
### Principales caractéristiques

- Surveillance du réseau triphasé 3 fils (3P)
- Détecte l'ordre correct de phases et la perte de phase.
- Points de consigne de sous-tension réglables par potentiomètre en face avant.
- Relais de sortie à contacts inverseur.

### Code de commande

Montage	Fréquence	Alimentation	Nom composant/numéro pièce
Rail DIN	50 - 60 Hz	208 à 240 VCA	<b>DPA53CM23</b>
	50 - 60 Hz	380 à 480 VCA	<b>DPA53CM48</b>

## Structure



Élément	Composant	Fonction
A	Bornier d'entrée	Raccordement des phases
B	LED d'informations	Jaune pour indiquer l'état du relais de sortie Vert pour indiquer que l'appareil est sous tension
C	Potentiomètre de réglage de la tension	Réglage de seuil de sous-tension
D	Bornier de sortie	Relais à contacts inverseur

## Caractéristiques

### Alimentation

<b>Alimentation</b>		Alimenté par les phases mesurées (L1, L3)
<b>Catégorie surtension</b>		III (IEC 60664)
<b>Plage de tension</b>	<b>DPA53CM23</b>	208 à 240 V <sub>L-L</sub> CA ± 15% (177 à 276 V)
	<b>DPA53CM48</b>	380 à 480 V <sub>L-L</sub> CA ± 15% (323 à 552 V)
<b>Plage de fréquences</b>		50 à 60 Hz ± 10% forme d'onde sinusoïdale
<b>Consommation</b>	<b>DPA53CM23</b>	< 7 VA
	<b>DPA53CM48</b>	< 13 VA

### Entrées

<b>Bornes</b>	L1, L2, L3
<b>Variables mesurées</b>	Séquence de phase
	Perte de phase
	3P : tensions V <sub>L12</sub> , V <sub>L23</sub> , V <sub>L31</sub>

### Sorties

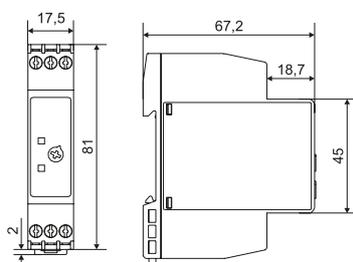
<b>Borniers</b>	11, 12, 14
<b>Nombre de sorties</b>	1
<b>Type</b>	Relais électromécanique SPFT avec contacts inverseur
<b>Logique</b>	Sortie désénergisée sur l'alarme
<b>Contact</b>	<b>I<sub>th</sub></b> : 5 A @ 250 VCA <b>AC15</b> : 2,5 A @ 250 VCA <b>DC12</b> : 5 A @ 24 VCC <b>DC13</b> : 2,5 A @ 24 VCC
<b>Durée de vie électrique</b>	≥ 50 x 10 <sup>3</sup> commutations (à 5 A, 250 V, cos φ= 1)
<b>Durée de vie mécanique</b>	> 30 x 10 <sup>6</sup> commutations
<b>Assignation</b>	Associé à tous les types d'alarmes

### Isolation

<b>Borniers</b>	<b>Isolation de base</b>
<b>Entrées : L1, L2, L3</b> <b>vers</b> <b>sorties: 11, 12, 14</b>	2,5 kVrms, impulsion 4 kV 1,2/50 μs

## Généralités

<b>Matériau</b>	Polyamide (nylon) (PA66/6) ou Phénylène éther + Polystyrène (PPE-PS)
	Classe d'inflammabilité : HB según UL 94
<b>Couleur</b>	RAL7035 (gris clair)
<b>Dimensions (L x H x P)</b>	17.5 x 81 x 67.2 mm (0.68 x 3.19 x 2.65 in)
<b>Poids</b>	75 g (2.65 oz)
<b>Bornes</b>	Dimension de câble 0,05 à 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG30 à AWG13), souple ou rigide
<b>Couple de serrage</b>	Max. 0,5 Nm (4,425 lbin)
<b>Type de borne</b>	Bornes à vis



## Environnement

<b>Température de fonctionnement</b>	50 Hz: -20 à 60 °C (-4 à 140 °F)
	60 Hz: -20 à 60 °C (-4 à 140 °F)
<b>Température de stockage</b>	-30 à 80 °C (-22 à 176 °F)
<b>Humidité relative</b>	5 - 95% sans condensation
<b>Degré de protection</b>	IP20
<b>Degré de pollution</b>	2
<b>Altitude max de fonctionnement</b>	2000 m amsl (6560 ft)
<b>Salinité</b>	Aucun environnement salin
<b>Résistance aux UV</b>	Aucune

## Résistance aux vibrations/aux chocs

Condition de test	Test	Niveau
<b>Tests avec l'appareil hors de son emballage</b>	Réponse aux vibrations (IEC60255-21-1)	Classe 1
	Résistance aux vibrations (IEC 60255-21-1)	Classe 1
	Chocs (IEC 60255-21-2)	Classe 1
	Secousses (IEC 60255-21-2)	Classe 1

Condition de test	Test	Niveau
Tests avec l'appareil dans son emballage d'origine	Vibrations, aléatoires (IEC60068-2-64)	Classe 1
	Chocs (IEC 60255-21-2)	Classe 1
	Secousses (IEC 60255-21-2)	Classe 1

Classe 1 : Appareils de contrôle pour une utilisation normale dans des usines électriques, des sous-stations et des usines industrielles, et pour des conditions de transport normales.

Le type d'emballage est conçu et implanté de manière à ce que les paramètres de la classe de gravité ne soient pas dépassés pendant le transport

### Compatibilité et conformité

Marquage	 		
Directives	2014/35/UE (Basse Tension) 2014/30/UE (Compatibilité électromagnétique)		
Normes	Coordination de l'isolement : EN 60664-1 Immunité : EN61000-6-2 Émissions : EN61000-6-3		
Approbations			 

### Description du fonctionnement

#### Configuration de l'appareil

Le relais est excité quand toutes les phases sont présentes, que la séquence de phase est correcte et que les niveaux de tension phase-phase sont supérieurs aux limites définies.

Potentiomètre pour le réglage de la sous-tension		
Type	M23	Sélection linéaire de 160 à 240 V
	M48	Sélection linéaire de 320 à 480 V
Résolution	M23	10 V d'augmentation du seuil par gradation
	M48	20 V d'augmentation du seuil par gradation
Fonction	Réglage de sous-tension	

#### Alarmes

Une perte de phase, une séquence de phase incorrecte et le déclenchement en cas de sous-tension entraînent la désexcitation immédiate du relais de sortie.

Alarme de perte de phase		
Variables d'entrée	L1-L2, L2-L3 et L3-L1	
Seuil d'alarme	Une phase $\leq 85\%$ de la valeur nominale (détection de la tension régénérée)	
Seuil de restauration	Toutes les phases $> 85\%$ de la valeur nominale + Hystérésis	
Temps de réaction	Temps de mise en alarme: $< 100$ ms Temps de mise hors alarme: $< 300$ ms	
Hystérésis	M23	3% en échelle totale
	M48	4% en échelle totale
Temps d'activation	Aucun	
Temps de désactivation	Aucun	

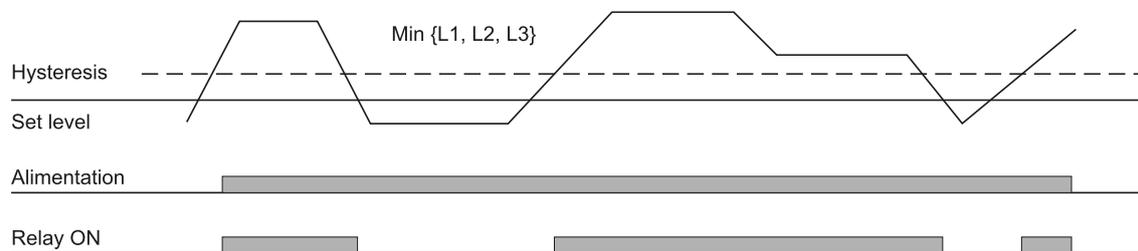
Alarme de séquence de phase	
Variables d'entrée	Connexion L1, L2, L3
Temps de réaction	Temps de mise en alarme: $< 100$ ms Temps de mise hors alarme: $< 300$ ms
Temps d'activation	Aucun
Temps de désactivation	Aucun

Alarmes de sous-tension		
Variables d'entrée	3P : tensions $V_{L12}, V_{L23}, V_{L31}$	
Temps de réaction	Temps de mise en alarme: $< 100$ ms Temps de mise hors alarme: $< 300$ ms	
Plage de réglage de sous-tension	M23	160 à 240 VCA
	M48	320 à 480 VCA
Répétabilité	0,5% en échelle totale	
Hystérésis	M23	3% en échelle totale
	M48	4% en échelle totale
Temps d'activation	Aucun	
Temps de désactivation	Aucun	

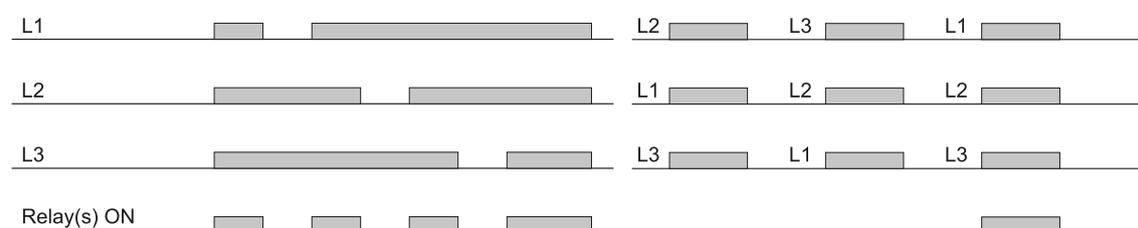
## LED d'informations

Couleur	État		Description
Vert ( $\oplus$ )	Alimentation	ON	Alimentation ON
		OFF	Alimentation OFF
jaune ( $\ominus$ )	Sortie relais	ON	Énergisé
		OFF	Dé-énergisé

## Schéma de fonctionnement



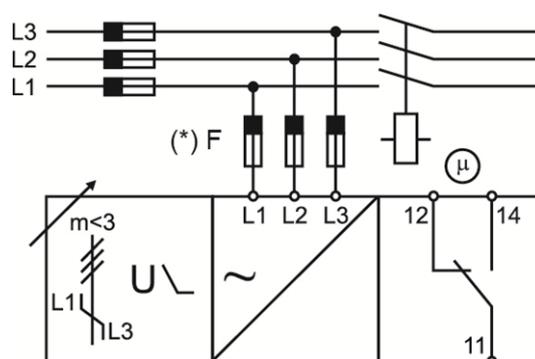
**Fig. 1** Contrôle sous-tension



**Fig. 2** Perte totale de phase, séquence de phase

## Schéma de câblage

(\*) Remarque : fusibles F de 315 mA retardés, si exigés par la législation locale.



## Références

### Lectures complémentaires

Informations	Où le trouver	Code QR
Manuel d'installation	<a href="https://www.gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/ENG/XPAX3_X5_IM.pdf">https://www.gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/ENG/XPAX3_X5_IM.pdf</a>	
Outil de sélection du PSS	<a href="https://carlogavazzi-pss.com/">https://carlogavazzi-pss.com/</a>	



COPYRIGHT ©2023

Sous réserve de modifications. Télécharger le PDF:  
[www.gavazziautomation.com](https://www.gavazziautomation.com)