

DPA53



TRMS 3-phasiges Spannungsüberwachungsrelais



Vorteile

- **Großer Spannungsbereich.** Das Überwachungsrelais ist von 208 bis 480 VAC.
- **Einstellbare Unterspannungspegel.** Um flexibel auf Alarmbedingungen zu reagieren.
- **LED- Anzeige für den Betriebszustand, Alarm- und Relaisstatus.** Für eine schnelle Fehlerbehebung.
- **Regenerationsspannungserkennung.** Zur Erkennung von Phasenverlusten auch bei laufendem Motor.
- **Sehr kompakt.** 17.5 mm Gehäuse für die Montage auf DIN-Schiene.

Beschreibung

DPA53 ist ein 3-Phasen Netzüberwachungsrelais. Es kann am 3P-Netz betrieben werden und erfasst neben dem Phasenausfall und der richtigen Phasenfolge auch die Unterspannungen.

Die Versorgungsspannung für die Überwachungsrelais erfolgt über das überwachte Netz.

Es hat eine platzsparende Bauweise zur Montage auf DIN-Schiene.

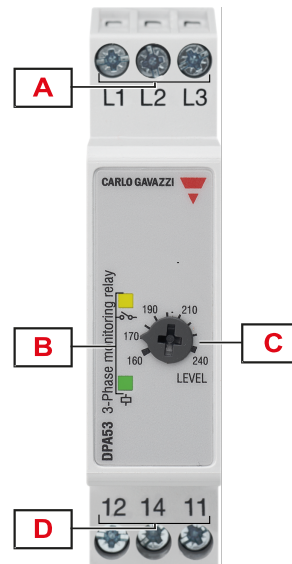
Hauptmerkmale

- Überwachung des Drehstromnetzes mit drei Leitungen (3P).
- Erkennung der richtigen Phasenfolge und Erkennung eines Phasenverlustes.
- Unterspannungswerte am vorderen Einstellrad einstellbar.
- Wechselrelaisausgang.

Bestellcode

Montage	Frequenz	Betriebsspannung	Komponenten-Name/Teilenummer
DIN-Schiene	50 - 60 Hz	208 bis 240 VAC	DPA53CM23
	50 - 60 Hz	380 bis 480 VAC	DPA53CM48

Aufbau



Element	Komponente	Funktion
A	Eingangsklemmen	Anschluss der Netzspannungen
B	Informations-LED	Gelb für Relaisausgangsstatus Grün für Gerät EIN
C	Spannungswählscheibe	Einstellung der Schwelle für die Unterspannung
D	Ausgangsklemmen	SPDT-Relaisausgang

Merkmale

Betriebsspannung

Betriebsspannung		Versorgung über die gemessenen Phasen (L1, L3)
Überspannungs-Kategorie		III (IEC 60664)
Spannungsbereich	DPA53CM23	208 bis 240 V _{L-L} AC ± 15% (177 bis 276 V)
	DPA53CM48	380 bis 480 V _{L-L} AC ± 15% (323V bis 552 V)
Frequenzbereich		50 bis 60 Hz ± 10% Sinuswelle
Verbrauch	DPA53CM23	< 7 VA
	DPA53CM48	< 13 VA

Eingänge

Klemmen	L1, L2, L3
Variable Messung	Phasenfolge
	Phasenverlust
	3P: Spannungen V _{L12} , V _{L23} , V _{L31}

Ausgänge

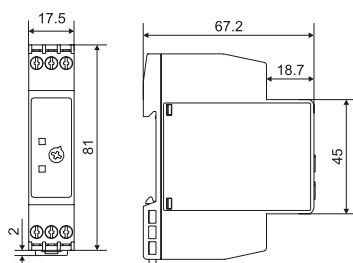
Anschlußklemmen	11, 12, 14
Anzahl der Ausgänge	1
Typ	Elektromechanisches Relais SPDT mit Umschaltkontakten
Logik	Ausgang bei Alarm abgeschaltet
Kontaktbelastungen	I_{th} : 5 A @ 250 VAC AC15 : 2,5 A @ 250 VAC DC12 : 5 A @ 24 VDC DC13 : 2,5 A @ 24 VDC
Elektrische Lebensdauer	≥ 50 x 10 ³ Schaltspiele (bei 5 A, 250 V, cos φ= 1)
Mechanische Lebensdauer	> 30 x 10 ⁶ Schaltspiele
Einsatz	Allen Alarm-Typen zugeordnet

Isolierung

Anschlußklemmen	Basisisolierung
Eingänge: L1, L2, L3 an Ausgang: 11, 12, 14	2,5 kVrms, 4 kV Impuls 1,2/50 µs

Allgemeines

Stoff	Polyamid (Nylon) (PA66/6) oder Phenylen-Ether + Polystyrol (PPE-PS)
	Entflammbarkeitsklasse: HB nach UL 94
Farbe	RAL7035 (hellgrau)
Abmessungen (B x H x T)	17.5 x 81 x 67.2 mm (0.68 x 3.19 x 2.65 in)
Gewicht	75 g (2.65 oz)
Klemmen	Schraubklemmen 0,05 bis 2,5 mm ² (AWG30 bis AWG13), Volldraht oder Drahtlitze
Anzugsdrehmoment	Max. 0,5 Nm (4,425 lbin)
Klemmentyp	Schraubklemmen



Klima

Betriebstemperatur	50 Hz: -20 bis 60 °C (-4 bis 140 °F)
	60 Hz: -20 bis 50 °C (-4 bis 122 °F)
Lagertemperatur	-30 bis 80 °C (-22 bis 176 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	5 - 95% nicht kondensierend
Schutzgrad	IP20
Verschmutzungsgrad	2
Betriebs max Höhe	2000 m amsl (6560 ft)
Salzgehalt	Keine salzhaltige Umgebung
UV-Beständigkeit	Nein

Vibrations-/Stoßresistenz






Testbedingung	Test	Klasse
Test mit unverpacktem Gerät	Vibrationsreaktion (IEC60255-21-1)	Klasse 1
	Vibrationswiderstand (IEC 60255-21-1)	Klasse 1
	Stoß (IEC 60255-21-2)	Klasse 1
	Erschütterung (IEC 60255-21-2)	Klasse 1

Testbedingung	Test	Klasse
Tests mit verpacktem Gerät	Vibration, beliebig (IEC60068-2-64)	Klasse 1
	Stoß (IEC 60255-21-2)	Klasse 1
	Erschütterung (IEC 60255-21-2)	Klasse 1

Klasse 1: Überwachungsgeräte für den normalen Gebrauch in Kraftwerken, Umspannwerken, Industrieanlagen und unter normalen Transportbedingungen.

Die Verpackungsart wurde so entworfen und umgesetzt, dass die Schweregrad-Parameter, während des Transports nicht überschritten werden.

Kompatibilität und Konformität

Kennzeichnung	 		
Anordnungen	2014/35/EU (Niederspannung) 2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit)		
Normen	Isolationskoordination: EN 60664-1 Immunität: EN61000-6-2 Emissionen: EN61000-6-3		
Zulassungen			

Betriebsbeschreibung

Gerätekonfigurationen

Das Relais funktioniert, wenn alle Phasen vorhanden sind, die Phasenfolge korrekt ist und die Phasen-Phasen-Spannungen unter dem eingestellten Grenzwerte liegen.

Drehschalter für Unterspannung		
Typologie	M23	Lineare Auswahl von 160 bis 240 V
	M48	Lineare Auswahl von 320 bis 480 V
Auflösung	M23	10 V / pro Raster
	M48	20 V / pro Raster
Funktion	Unterspannungsschwellenwert	

Alarmer

Phasenausfall, falsche Phasenfolge und Überspannungsauslösung verursachen eine sofortige Abschaltung des Ausgangsrelais.

Phasenverlust Alarm		
Eingabevariablen	L1-L2, L2-L3 und L3-L1	
Alarmschwellenwert	Eine Phase $\leq 85\%$ des Nennwerts (Regenerationsspannungserkennung)	
Schwellenwert wiederherstellen	Alle Phasen $> 85\%$ des Nennwerts + Hysterese	
Reaktionszeit	Alarm-Ansprechverzögerung Alarm-Ausschaltverzögerung < 300 ms	
Hysterese	M23	3% vom Messbereichsende
	M48	4% vom Messbereichsende
Verzögerung EIN	Keine	
Verzögerung AUS	Keine	

Phasensequenz Alarm		
Eingabevariablen	Anschlüsse L1, L2, L3	
Reaktionszeit	Alarm-Ansprechverzögerung Alarm-Ausschaltverzögerung < 300 ms	
Verzögerung EIN	Keine	
Verzögerung AUS	Keine	

Alarmer bei Unterspannung		
Eingabevariablen	3P: Spannungen $V_{L12}, V_{L23}, V_{L31}$	
Reaktionszeit	Alarm-Ansprechverzögerung Alarm-Ausschaltverzögerung < 300 ms	
Unterspannung Einstellbereich	M23	160 bis 240 VAC
	M48	320 bis 480 VAC
Wiederholbarkeit	0.5% vom Messbereichsende	
Hysterese	M23	3% vom Messbereichsende
	M48	4% vom Messbereichsende
Verzögerung EIN	Keine	
Verzögerung AUS	Keine	

Informations-LED

Farbe	Status		Beschreibung
Grün (\oplus)	Betriebsspannung	EIN	Betriebsspannung EIN
		AUS	Betriebsspannung AUS
Gelb ($\rightarrow \curvearrowright$)	Relaisausgang	EIN	Erregt
		AUS	Abgeschaltet

Betriebsdiagramme

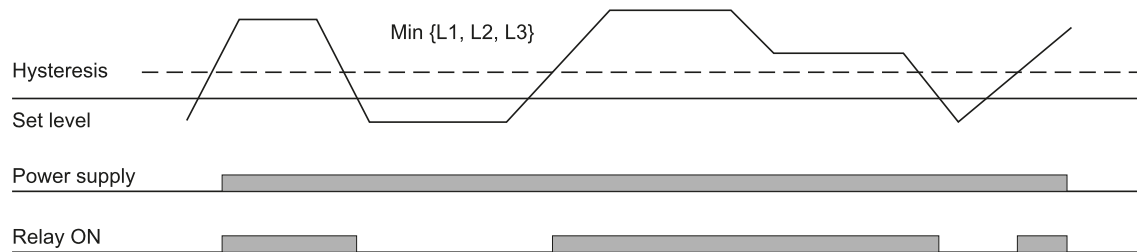


Abb. 1 Kontrolliert Unterspannung

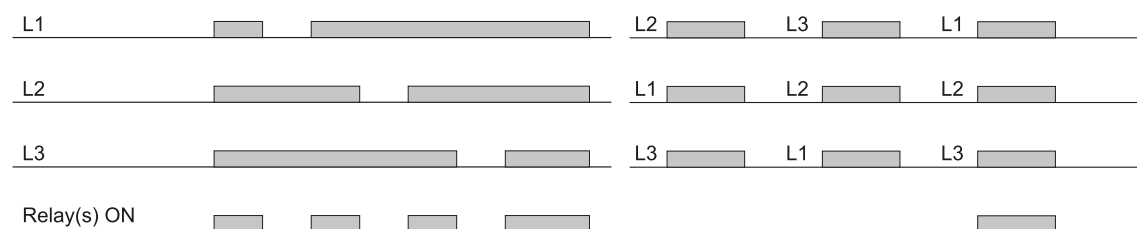
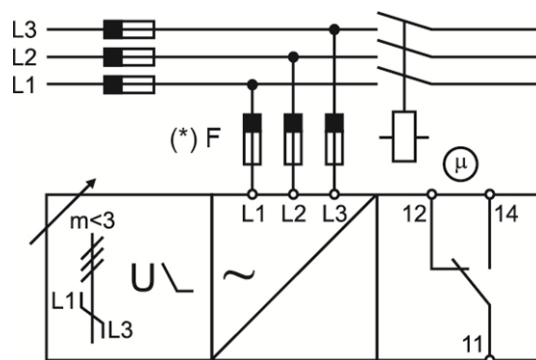


Abb. 2 Vollständiger Phasenausfall, Phasenfolge


Anschlussschaltplan

(*) Info: 315-mA-Sicherungen (F), falls in den lokalen Rechtsvorschriften vorgeschrieben.



Referenzen

Weitere Dokumente

Informationen	Wo finden Sie es	QR-Code
Installationshandbuch	https://www.gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/ENG/XPAX3_X5_IM.pdf	
PSS-Auswahl-Tool	https://carlogavazzi-pss.com/	



COPYRIGHT ©2023

Änderungen vorbehalten. PDF-Download: www.gavazziautomation.com