DPA53

TRMS 3-phasiges Spannungsüberwachungsrelais

Vorteile

- **Großer Spannungsbereich**. Das Überwachungsrelais ist bis 480V einsetzbar.
- **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.

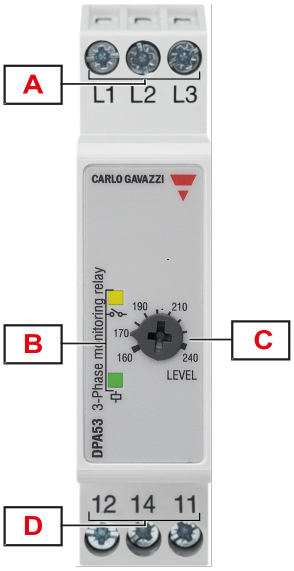
Anwendungen

DPA53 bietet Lösungen für eine breite Palette von Anwendungen: Aufzüge, Rolltreppen, HLK, Materialtransport, Pumpen, Kompressoren und mobile Maschineninstallationen.

Hauptmerkmale

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

Aufbau

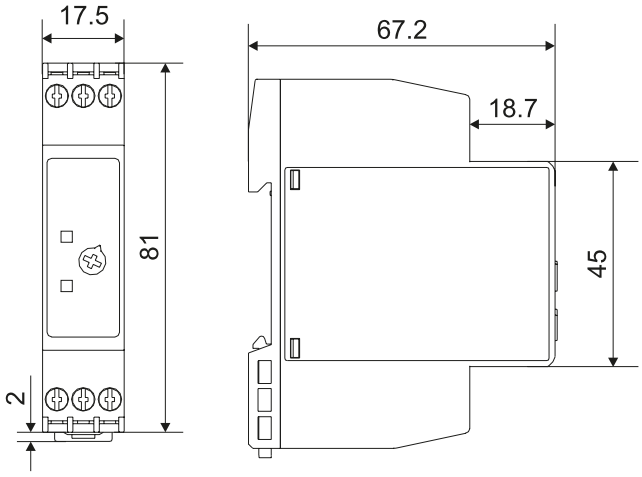


Element	Komponente	Funktion
A	Eingangsklemmen	Anschluss der Netzspannungen
B	Informations-LED	Gelb für Relaisausgangsstatus Grün für Gerät EIN
C	Spannungswählscheibe	Einstellung der Schwelle für die Unterspannung
D	Ausgangsklemmen	SPDT-Relaisausgang

Merkmale

Allgemeines

Stoff	Polyamid (Nylon) oder Phenylen-Ether + Polystyrol
Farbe	RAL7035 (hellgrau)
Abmessungen (B x H x T)	17.5mm x 81mm x 67.2 mm
Schutzgrad	IP20
Gewicht	75 g
Klemmen	Schraubklemmen 0,05 mm^2 bis 2,5 mm^2 (AWG30 bis AWG13), Volldraht oder Drahtlitze
Anzugsdrehmoment	Max. 0,5 Nm (4.425 lb.in)
Klemmentyp	Schraubklemmen



Stromversorgung

Stromversorgung		Versorgung über die gemessenen Phasen (L1, L3)
Überspannungs-Kategorie		III (IEC 60664)
Spannungsbereich	**M23**	208 bis 240 V_{L-L} AC ±15%
	M48	380 bis 480 V_{L-L} AC ±15%
Frequenzbereich		50 bis 60 Hz ±10% Sinuswelle
Verbrauch	**M23**	< 7 VA
	M48	< 13 VA

Klima

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

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
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

CE-Kennzeichnung	CE Gemäß EN 60947-5-1. Gemäß LV-Richtlinie 2014/35/EU und EMC-Richtlinie 2014/30/EU: Immunität gemäß EN61000-6-2; Emissionen gemäß EN61000-6-3
Zulassungen	c UL us LISTED (UL508), SP CCC (GB/T14048.5)

Eingänge

Variable Messung	Phasenfolge Phasenverlust 3P: Spannungen V_{L12}, V_{L23}, V_{L31}

Ausgänge

Anzahl der Ausgänge	1
Typ	Elektromechanisches Relais SPDT mit Umschaltkontakten
Logik	Ausgang bei Alarm abgeschaltet
Kontaktbelastungen	AC1: 5 A @ 250 V AC AC15: 2,5 A @ 250 V AC DC12: 5 A @ 24 V DC DC13: 2,5 A @ 24 V DC
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

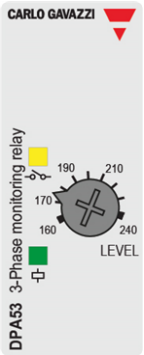
Klemmen	Basisisolierung
Eingänge: L1, L2, L3 an **Ausgang: 12, 14, 11**	2,5 kVrms, 4 kV Impuls 1,2/50 µs

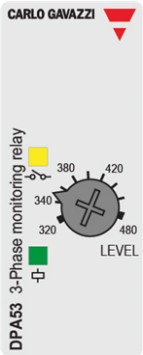
Betriebsbeschreibung

Gerätekonfiguration

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





Alarme

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

Alarme bei Unterspannung		
Eingabevariablen		3P: Spannungen V_{L12}, V_{L23}, V_{L31}
Reaktionszeit		Alarm-Ansprechverzögerung : < 100 m Alarm-Ausschaltverzögerung < 300 ms
Unterspannung Einstellbereich	**M23**	160 bis 240 V AC
	M48	320 bis 480 V AC
Wiederholbarkeit		0.5% vom Messbereichsende
Hysteresis	**M23**	3% vom Messbereichsende
	M48	4% vom Messbereichsende
Verzögerung EIN		Keine
Verzögerung AUS		Keine

Phasenverlust Alarm		
Eingabevariablen		L1-L2, L2-L3 und L3-L1
Alarmschwellenwert		Eine Phase ≤ 85% des Nennwerts (Regenerationsspannungserkennung)
Schwellenwert wiederherstellen		Alle Phasen > 85% des Nennwerts + Hysterese
Reaktionszeit		Alarm-Ansprechverzögerung Alarm-Ausschaltverzögerung < 300 ms
Hysteresis	**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

Visuelle Information

DPA53 verfügt über 2 frontseitige LEDs, die Informationen über den Betriebszustand liefern.

- Betriebsspannung-LED (GRÜN), leuchtet, wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist.
- LED-gelb, leuchtet, wenn das Ausgangsrelais erregt ist.

Funktionsdiagram

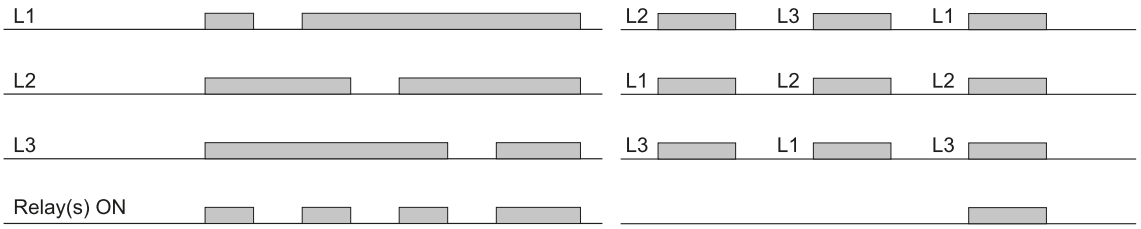


Abb. 1 *Vollständiger Phasenausfall, Phasenfolge*

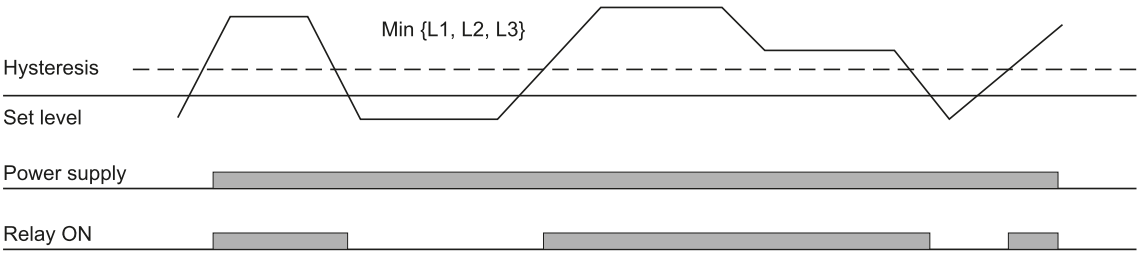
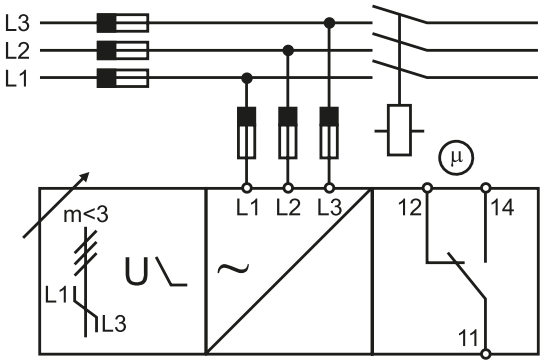


Abb. 2 *Kontrolliert Unterspannung*

Anschlussschaltpläne



Referenzen

Bestellcode

DPA53C □□□

Eingabe des Codes über die entsprechende Option anstatt

Code	Option	Beschreibung
D	-	Gehäuse für die Montage auf DIN-Schiene
P	-	3-Phasenspannung
A	-	Einzelne Funktion
53	-	Version
C	-	SPDT-Relaisausgang
□	M23	Stromversorgung
	M48	

Komponenten-Name/Teilenummer	Montage	Frequenz	Stromversorgung
DPA53CM23	Gehäuse für die Montage auf DIN-Schiene	50 - 60 Hz	208 bis 240 V AC
DPA53CM48	Gehäuse für die Montage auf DIN-Schiene	50 - 60 Hz	380 bis 480 V AC

COPYRIGHT ©2021

Änderungen vorbehalten. PDF-Download: www.productselection.net