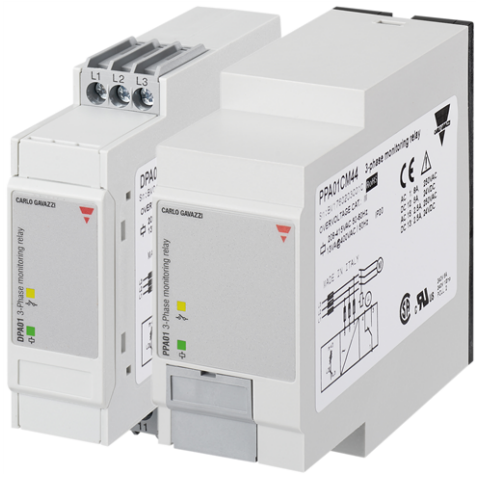
DPA01, PPA01

TRMS 3-phasiges Spannungsüberwachungsrelais



Vorteile

- **Großer Spannungsbereich**. Das Überwachungsrelais ist bis690V einsetzbar.
- **LED- Anzeige für den Betriebszustand, Alarm- und Relaisstatus**. Für eine schnelle Fehlerbehebung.
- **Regenerationsspannungserkennung**. Zur Erkennung von Phasenverlusten auch bei laufendem Motor.
- **Zwei Montageversionen**. Als DIN-Schienen- (DPA01) oder als Steckmontage (PPA01) verfügbar.

Beschreibung

DPA01 und PPA01 sind 3-Phasen Netzüberwachungsrelais.

Sie können sowohl am 3P-Netz betrieben werden und erfassen neben dem Phasenausfall auch die richtige Phasenfolge.

Die Versorgungsspannung für die Überwachungsrelais erfolgt über das überwachte Netz.

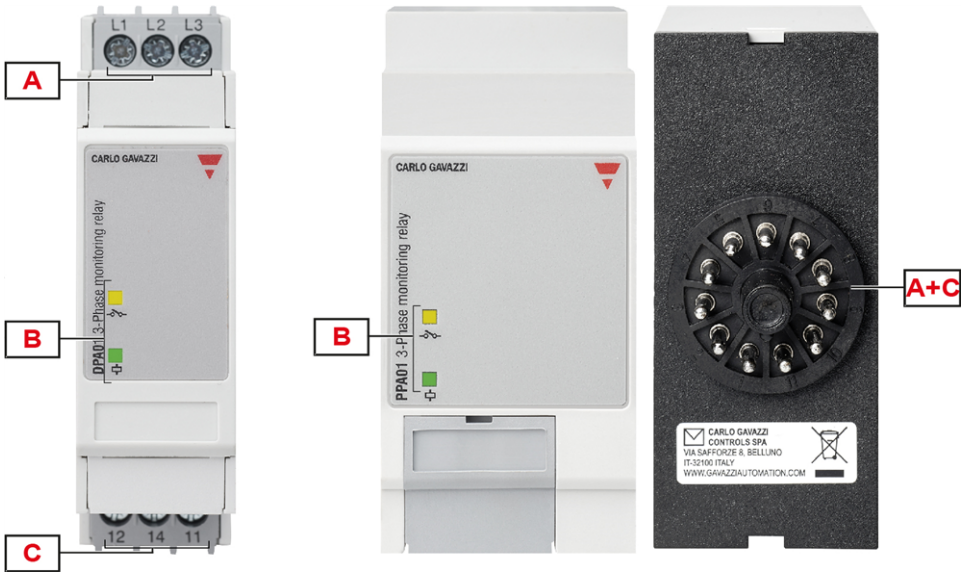
Anwendungen

DPA01 und PPA01 bieten 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.
- Wechselrelaisausgang.

Aufbau

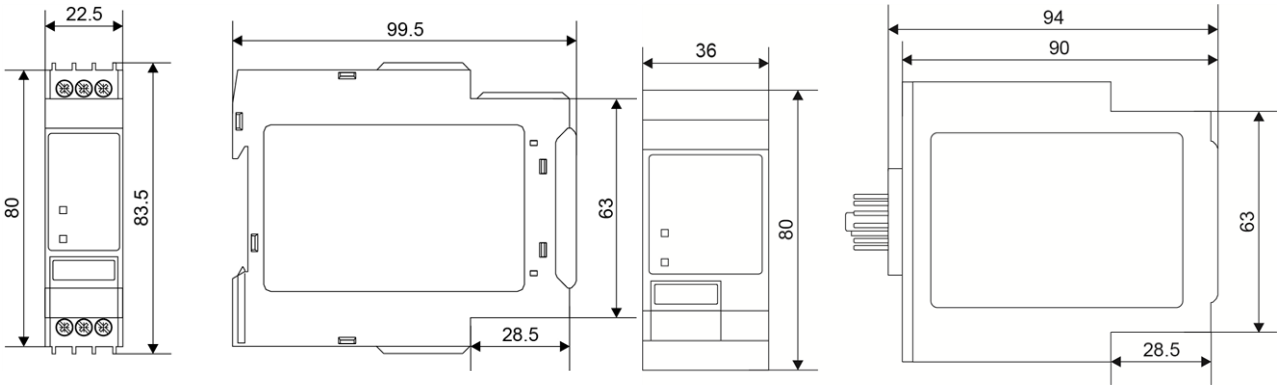


Element	Komponente	Funktion
A	Eingangsklemmen	Anschluss der Netzspannungen
B	Informations-LED	Gelb für Relaisausgangsstatus Grün für Gerät EIN
C	Ausgangsklemmen	SPDT-Relaisausgang (M44, M60, M69) DPDT-Relaisausgang (M23, M48)

Merkmale

Allgemeines

Stoff	Polyamid (Nylon) oder Phenylen-Ether + Polystyrol
Farbe	RAL7035 (hellgrau)
Abmessungen (B x H x T)	DPA01: 22.5mm x 80mm x 99.5mm PPA01: 36mm x 80mm x 94mm
Schutzgrad	IP20
Gewicht	ca. 100 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	Doppelkäfig-Schraubklemmen (DPA01), Undecal Steckklemmen (PPA01)



Power supply

Power supply		Versorgung über die gemessenen Phasen (L2, L3)
Überspannungs-Kategorie		III (IEC 60664)
Spannungsbereich	**M23**	208 bis 240 V_{L-L} AC ±15%
	D.....M44	208 bis 480 V_{L-L} AC ±15%
	P.....M44	208 bis 415 V_{L-L} AC ±15%
	D.....M48	380 bis 480 V_{L-L} AC ±15%
	P.....M48	380 bis 415 V_{L-L} AC ±15%
	M60	380 bis 600 V_{L-L} AC ±15%
	M69	600 bis 690 V_{L-L} AC ±15%
Frequenzbereich		50 bis 60 Hz ±10% Sinuswelle

Verbrauch	**M23**	< 6 VA
	M44	< 13 VA
	M48	< 10 VA
	M60, M69	< 15 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		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	**DPA01DM23** **DPA01DM48**	(UL508), , (GB/T14048.5)
	DPA01CM44 **DPA01CM60**	(UL508), , (GB/T14048.5) ,
	PPA01CM44	, ,
	DPA01CM69	(GB/T14048.5) ,

Eingänge

Variable Messung		Phasenfolge Phasenverlust 3P: Spannungen V_{L12}, V_{L23}, V_{L31}
Nennbereich für Leitung	**M23**	208 bis 240 V AC ±15% (177 bis 275 V AC)
	D.....M44	208 bis 480 V AC ±15% (177 bis 550 V AC)
	P.....M44	208 bis 415 V AC ±15% (177 bis 475 V AC)
	D.....M48	380 bis 480 V AC ±15% (323 bis 550 V AC)
	P.....M48	380 bis 415 V AC ±15% (323 bis 475 V AC)
	M60	380 bis 600 V AC ±15% (323 bis 690 V AC)
	M69	600 bis 690 V AC ±15% (510 bis 760 V AC)

Ausgänge

Anzahl der Ausgänge	**xPA01C**	1
	xPA01D	2
Typ	**xPA01C**	Elektromechanisches Relais SPDT mit Umschaltkontakten
	xPA01D	Elektromechanisches Relais DPDT mit Umschaltkontakten
Logik		Ausgang bei Alarm abgeschaltet

Kontaktbelastungen	**xPA01C**	**AC1**: 8 A @ 250 V AC **DC12**: 5 A @ 24 V DC **AC15**: 2,5 A @ 250 V AC **DC13**: 2,5 A @ 24 V DC
	xPA01D	**AC1**: 8 A @ 250 V AC **AC15**: 3 A @ 250 V AC **DC13**: 2 A @ 24 V DC
Elektrische Lebensdauer		≥50 x 10^3 Schaltspiele (bei 8 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 (DPA) / 5, 6, 7 (PPA) an **Ausgang: 11, 12, 14 (DPA) / 1, 3, 4 (PPA)**	**xPA01C**	2,5 kVrms, 4 kV Impuls 1,2/50 µs
Eingänge: L1, L2, L3 (DPA) / 5, 6, 7 (PPA) an **Ausgang: 11, 12, 14, 21, 22, 24 (DPA) / 1, 3, 4, 8, 9, 10 (PPA)**	**xPA01D**	

Betriebsbeschreibung

Gerätekonfiguration

Das Relais funktioniert, wenn alle Phasen vorhanden sind und die Phasenfolge korrekt ist.

Alarme

- Phasenausfall und falsche Phasenfolge verursachen eine sofortige Abschaltung des Ausgangsrelais.

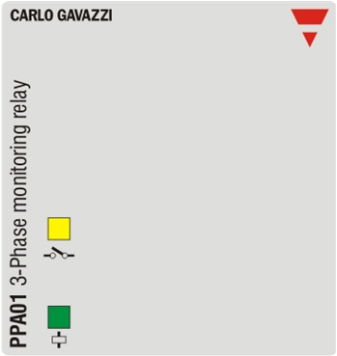
Phasenverlust Alarm	
Eingabevariablen	L1-L2, L2-L3 und L3-L1
Alarmschwellenwert	Eine Phase ≤ 85% des Nennwerts (Regenerationsspannungserkennung)
Schwellenwert wiederherstellen	Alle Phasen > 85% des Nennwerts + Hysterese
Hysteresis	2%
Verzögerung EIN	< 100 ms
Verzögerung AUS	< 350 ms

Phasensequenz Alarm	
Eingabevariablen	Anschlüsse L1, L2, L3
Verzögerung EIN	< 100 ms
Verzögerung AUS	< 350 ms

Visuelle Information

DPA01 und PPA01 verfügen 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

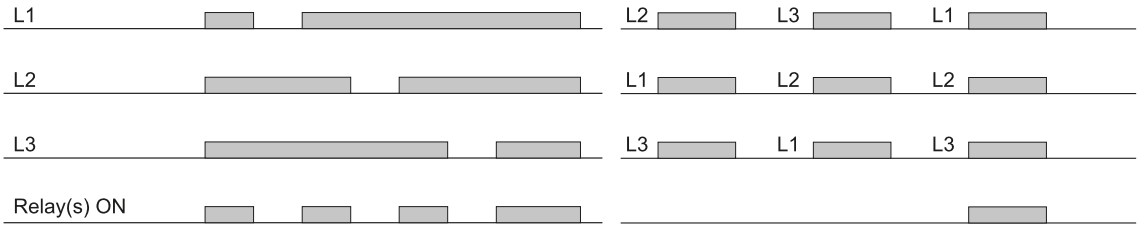


Abb. 1 *Vollständiger Phasenausfall, Phasenfolge*

Anschlussschaltpläne

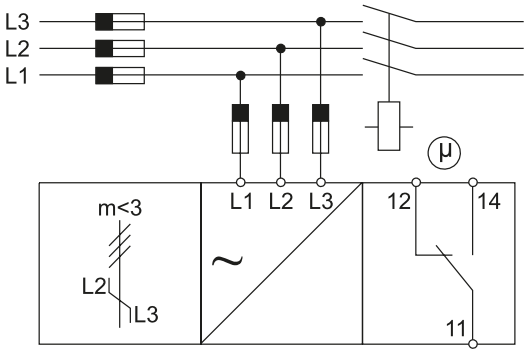


Abb. 2 *DPA01C*

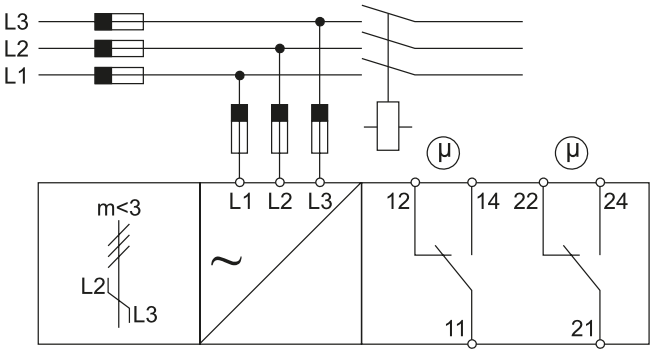


Abb. 3 *DPA01D*

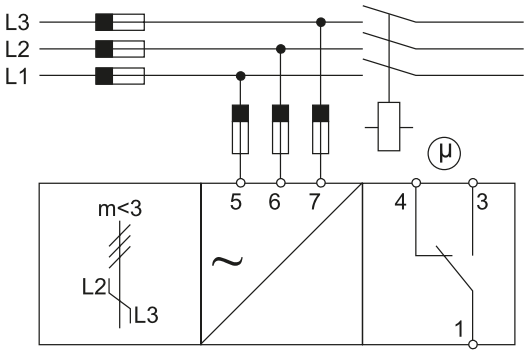


Abb. 4 *PPA01C*

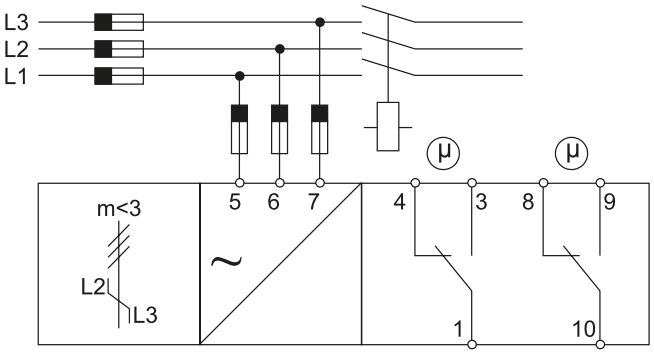


Abb. 5 *PPA01D*

Referenzen

Bestellcode

☐ PA01 ☐☐

Eingabe des Codes über die entsprechende Option anstatt

Code	Option	Beschreibung
☐	D	Gehäuse für die Montage auf DIN-Schiene
	P	Steckmodul
P	-	3-Phasenspannung
A	-	Einzelne Funktion
01	-	Version
☐	C	SPDT-Relaisausgang
	D	DPDT-Relaisausgang
☐	M23	Power supply
	M44	
	M48	
	M60	
	M69	

Komponenten-Name/Teilenummer	Montage	Frequenz	Power supply
DPA01DM23	Gehäuse für die Montage auf DIN-Schiene	50 - 60 Hz	208 bis 240 V AC
PPA01DM23	Steckmodul	50 - 60 Hz	208 bis 240 V AC
DPA01CM44	Gehäuse für die Montage auf DIN-Schiene	50 - 60 Hz	208 bis 480 V AC
PPA01CM44	Steckmodul	50 - 60 Hz	208 bis 415 V AC
DPA01DM48	Gehäuse für die Montage auf DIN-Schiene	50 - 60 Hz	380 bis 480 V AC
PPA01DM48	Steckmodul	50 - 60 Hz	380 bis 415 V AC
DPA01CM60	Gehäuse für die Montage auf DIN-Schiene	50 - 60 Hz	380 bis 600 V AC
DPA01CM69	Gehäuse für die Montage auf DIN-Schiene	50 - 60 Hz	600 bis 690 V AC

COPYRIGHT ©2022

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