

# DPB52



## TRMS 3-phasiges Spannungsüberwachungsrelais



### Vorteile

- **Großer Spannungsbereich.** Das Überwachungsrelais ist von 208 bis 480 VAC.
- **Einstellbare Spannungspegel und Zeitverzögerung.** Um flexibel auf Alarmbedingungen zu reagieren.
- **LED- Anzeige für den Betriebszustand, Alarm- und Relaisstatus.** Für eine schnelle Fehlerbehebung.
- **Ultrahohe harmonische Störfestigkeit.** Für rauschbehaftete Umgebung.
- **Sehr kompakt.** 17.5 mm Gehäuse für die Montage auf DIN-Schiene.

### Beschreibung

DPB52 ist ein 3-Phasen Multifunktions-Netzüberwachungsrelais.

Es wird im 3P-Netzwerk betrieben und erfasst neben dem Phasenausfall und der richtigen Phasenfolge auch mögliche Über- und Unterspannungen.

Die Versorgungsspannung für die Überwachungsrelais erfolgt über das überwachte Netz.

Eine Alarmverzögerung von bis zu 30 Sekunden ist für die Über- /Unterspannungsalarme einstellbar.

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

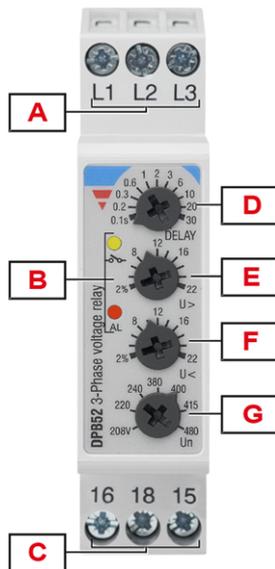
### Hauptmerkmale

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

### Bestellcode

Montage	Frequenz	Betriebsspannung	Komponenten-Name/Teilenummer
DIN-Schiene	50 - 60 Hz	208 bis 480 VAC	DPB52CM44

**Aufbau**



Element	Komponente	Funktion
A	Eingangsanschlüsse	Anschluss der Netzspannungen
B	Informations-LED	Gelb für Relaisausgangsstatus Grün / Rot, um den Alarmstatus anzuzeigen
C	Ausgangsklemmen	SPDT-Relaisausgang
D	Zeitverzögerungswählscheibe	Einstellung der Einschaltverzögerungszeit für den Alarm
E	Drehschalter für Überspannung (U>)	Einstellung der Schwelle für die Überspannung
F	Drehschalter für Unterspannung (U<)	Einstellung der Schwelle für die Unterspannung
G	Nennspannungsdrehschalter (Un)	Drehschalter zur Einstellung der Nennspannung

## Merkmale

### Betriebsspannung

<b>Betriebsspannung</b>	Versorgung über die gemessenen Phasen (L2, L3)
<b>Überspannungs-Kategorie</b>	III (IEC 60038)
<b>Spannungsbereich</b>	208 -40% bis 480 V <sub>L-L</sub> AC +30% (125 bis 624 V)
<b>Frequenzbereich</b>	50 bis 60 Hz ± 10% Sinuswelle
<b>Verbrauch</b>	< 2,5 VA

### Eingänge

<b>Anschlußklemmen</b>	L1, L2, L3
<b>Variable Messung</b>	Phasenfolge Phasenverlust Messgrößen außerhalb des Messbereiches 3P: Spannungen V <sub>L12</sub> , V <sub>L23</sub> , V <sub>L31</sub>
<b>Nennbereich für Leitung</b>	208 -35% bis 480 VAC +25% (135 bis 600 VAC)
<b>Nennspannungen</b>	208 V, 220 V, 240 V, 380 V, 400 V, 415 V, 480 V

### Ausgänge

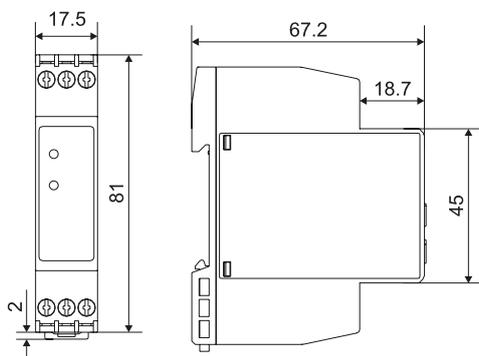
<b>Anschlußklemmen</b>	15, 16, 18
<b>Anzahl der Ausgänge</b>	1
<b>Typ</b>	Elektromechanisches Relais SPDT mit Umschaltkontakten
<b>Logik</b>	Ausgang bei Alarm abgeschaltet
<b>Kontaktbelastungen</b>	<b>I<sub>th</sub></b> : 5 A @ 250 VAC <b>AC15</b> : 2,5 A @ 250 VAC <b>DC12</b> : 5 A @ 24 VDC <b>DC13</b> : 2,5 A @ 24 VDC
<b>Elektrische Lebensdauer</b>	≥ 50 x 10 <sup>3</sup> Schaltspiele (bei 5 A, 250 V, cos φ= 1)
<b>Mechanische Lebensdauer</b>	> 30 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele
<b>Einsatz</b>	Allen Alarm-Typen zugeordnet

## Isolierung

Anschlußklemmen	Basis
Eingänge: L1, L2, L3 an Ausgang: 15, 16, 18	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)
Anschlußklemmen	Schraubklemmen 0,05 bis 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG30 bis AWG13), Volldraht oder Drahtlitze
Anzugsdrehmoment	Max. 0,5 Nm (4,425 lbin)
Klemmentyp	Schraubklemmen



## Klima

Betriebstemperatur	-20 bis 60 °C (-4 bis 140 °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
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 innerhalb der Grenzwerte liegen.

Das Relais fällt ab, wenn eine oder mehrere verkettete Phasenspannungen die oberen Grenzwerte übersteigen oder unterhalb die unteren Grenzwerte fallen.

Drehschalter für Unterspannung	
Typologie	Lineare Auswahl von 2 bis 22%
Auflösung	2% / pro Raster
Funktion	Relativer Unterspannungsschwellenwert

Drehschalter für Überspannung	
Typologie	Lineare Auswahl von 2 bis 22%
Auflösung	2% / pro Raster
Funktion	Relativer Überspannungsschwellenwert

Drehschalter für Verzögerung	
Typologie	Logarithmische Anpassung von 0,1 bis 30 s
Auflösung	Von 100 ms/pro Raster bei 0,1 s bis 10 s/pro Raster bei 30 s
Funktion	Alarm EIN Verzögerung Einstellung für Unterspannung und Überspannung

Drehschalter für Nennspannung	
Funktion	Drehschalter zur Einstellung der Nennspannung von 208V bis 480V

## Alarmer

In Abhängigkeit vom Alarm arbeitet DPB52 in zwei verschiedenen Betriebszuständen:

- Phasenausfall, falsche Phasenfolge und Spannungen außerhalb des Messbereiches verursachen eine sofortige Abschaltung des Ausgangsrelais.
- Die Unter- oder Überspannungsauslösung bewirkt, dass das Ausgangsrelais am Ende der eingestellten Verzögerung ausschalten.

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	$\leq 200$ ms
Wiederholbarkeit	0,5% lesen + 1 V
Genauigkeit	1% lesen + 1 V
Hysterese	2% fest
Verzögerung EIN	Keine
Verzögerung AUS	Keine

Phasensequenz Alarm	
Eingabevariablen	Anschlüsse L1, L2, L3
Reaktionszeit	$\leq 200$ ms
Hysterese	Keine
Verzögerung EIN	Keine
Verzögerung AUS	Keine

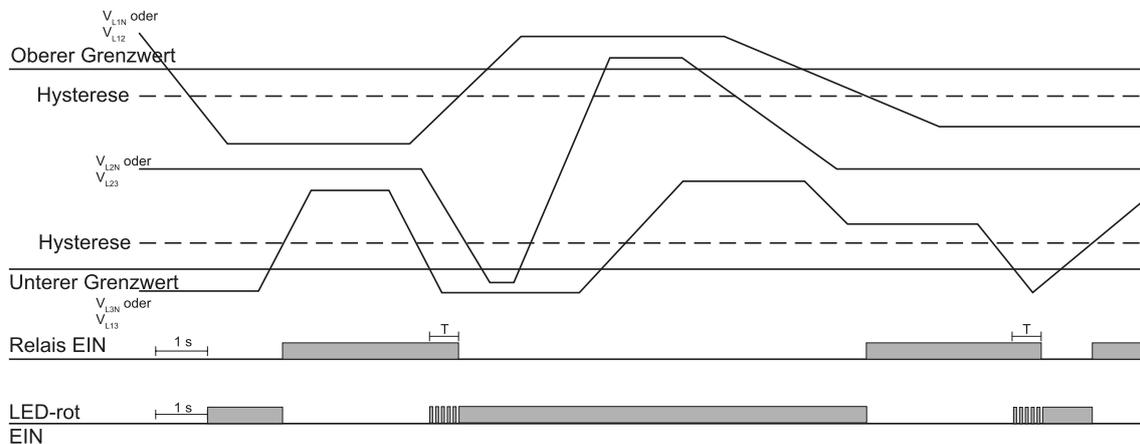
Alarmer bei Über-/Unterspannung	
Eingabevariablen	$V_{L12}, V_{L23}, V_{L31}$
Reaktionszeit	$\leq 200$ ms
Unterspannung Einstellbereich	Von -2 bis -22%
Überspannung Einstellbereich	Von 2 bis 22%
Wiederholbarkeit	0,5% lesen + 1 V
Genauigkeit	1% lesen + 1 V
Hysterese	2% fest
Verzögerung EIN	Einstellbar: von 0,1 bis 30 s
Verzögerung AUS	Keine

Alarm - Messgrößen außerhalb des Messbereiches	
Eingabevariablen	$V_{L12}, V_{L23}, V_{L31}$
Reaktionszeit	$\leq 200$ ms
Wiederholbarkeit	0,5% lesen + 1 V
Genauigkeit	1% lesen + 1 V
Hysterese	2%
Verzögerung EIN	Keine
Verzögerung AUS	Keine

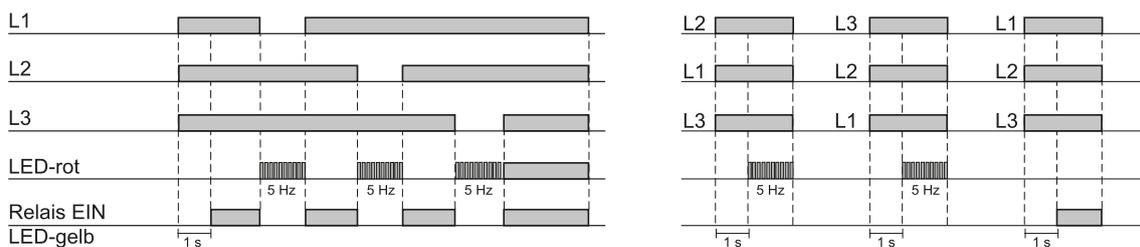
### Informations-LED

Farbe	Status	Beschreibung	
Grün / Rot (AL)	Alarmer	Grün EIN leuchtet	OK
		Grün blinkt (2 Hz)	Alarm ausgelöst aber Verzögerungszeit läuft
		1 rot blinkt	Alarm - Messgrößen außerhalb des Messbereiches
		2 rot blinken	Phasensequenz Alarm
		3 rot blinken	Phasenverlust Alarm
		4 rot blinken	Alarmer bei Unterspannung
Gelb ( -o-o- )	Relaisausgang	EIN	Erregt
		AUS	Abgeschaltet

**Betriebsdiagramme**



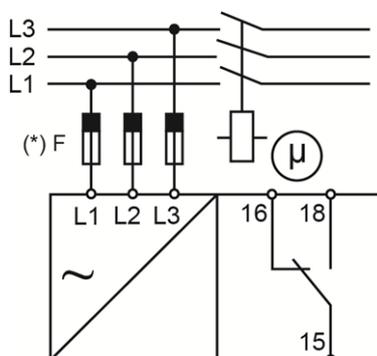
**Kontrolliert Über- und Unterspannung**



**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	<a href="https://www.gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/ENG/DPB52_IM.pdf">https://www.gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/ENG/DPB52_IM.pdf</a>	
PSS-Auswahl-Tool	<a href="https://carlogavazzi-pss.com/">https://carlogavazzi-pss.com/</a>	



COPYRIGHT ©2024

Änderungen vorbehalten. PDF-Download: [www.gavazziautomation.com](http://www.gavazziautomation.com)