

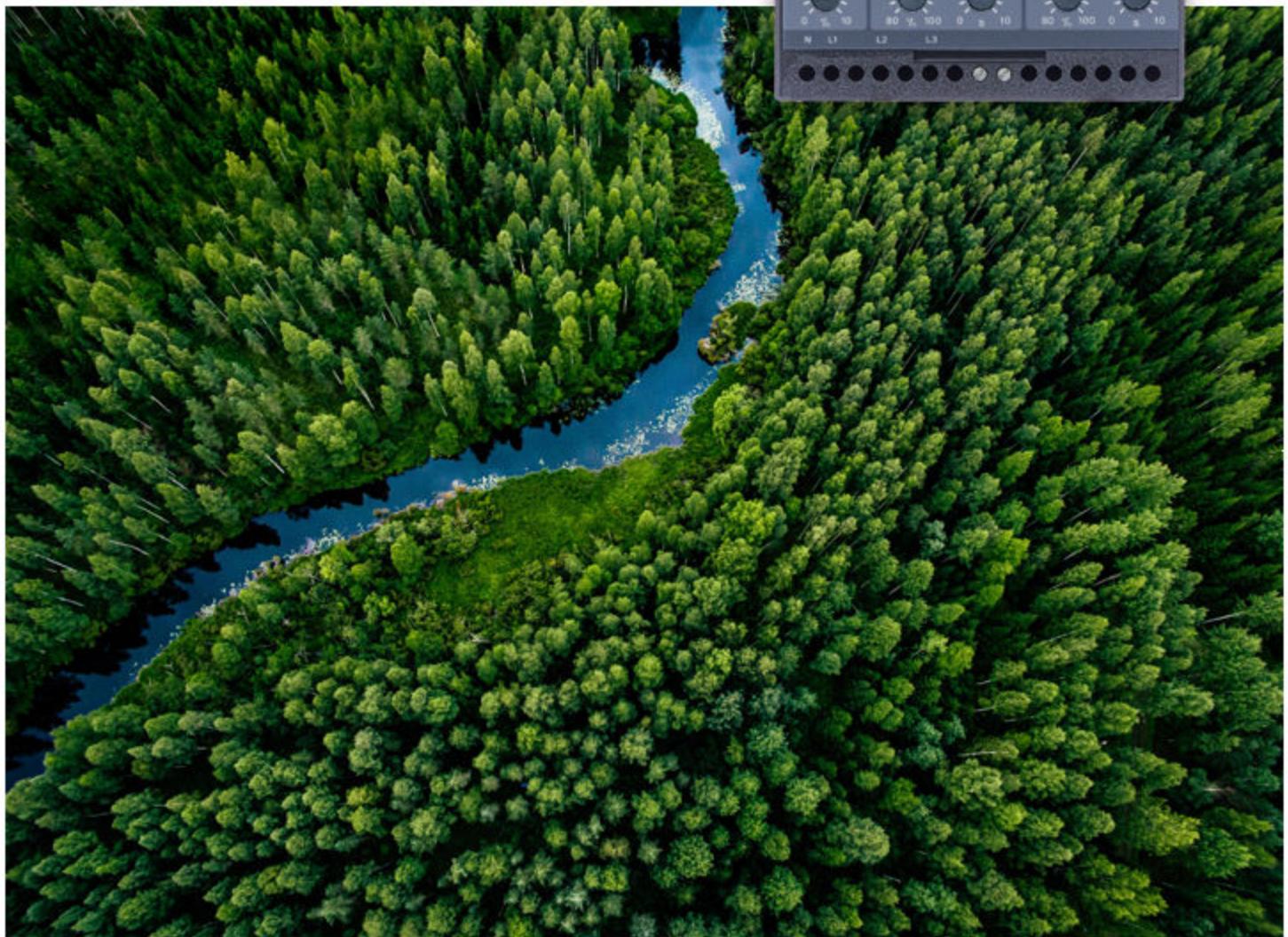
# RMV-112D, RMV-122D, RMV-132D

Spannungsrelais, ANSI-Codes 27/59, 59, 27

## Datenblatt



Improve  
Tomorrow



## **1. Allgemeine Informationen**

<b>1.1 Applikation und Besonderheiten.....</b>	<b>3</b>
1.1.1 Anwendung.....	3
1.1.2 Funktionsprinzip.....	3
1.1.3 Verzögerungsfunktionen.....	4
1.1.4 Relaisausgänge.....	4

## **2. Technische Daten**

<b>2.1 Technische Daten und Abmessungen.....</b>	<b>5</b>
2.1.1 Technische Spezifikationen.....	5
2.1.2 Einstellungen und Anzeige.....	6
2.1.3 Anschlüsse/Abmessungen (in mm).....	6

## **3. Bestellangaben**

<b>3.1 Bestellangaben und Haftungsausschluss.....</b>	<b>7</b>
3.1.1 Verfügbare Varianten.....	7
3.1.2 Bestelldaten.....	7
3.1.3 Haftungsausschluss.....	7

# 1. Allgemeine Informationen

- Unterspannung/Überspannung
- Dreiphasenmessung
- LED-Fehleranzeige
- Zeitgesteuerter Abwurf
- LED-Relaisaktivitätsanzeige

## 1.1 Applikation und Besonderheiten

### 1.1.1 Anwendung

Die Spannungsschutzrelais RMV-112D, RMV-122D und RMV-132D sind Teil einer kompletten DEIF-Baureihe von Relais für den Schutz und die Regelung von Generatoren und sind sowohl in Schiffsanlagen als auch in Landanlagen einsetzbar. Ebenfalls lieferbar sind Spannungsrelais für Einphasenmessung (RMV-142D).

Die Relais RMV-112D, RMV-122D und RMV-132D haben Baumusterprüfungen von den wichtigen Klassifizierungsgesellschaften.

Sie schützen Generatoren, Motoren und Transformatoren gegen Fehler der Systemspannung. Die Relais überwachen alle 3 Phasenspannungen. Die nachfolgend aufgeführten Typen sind lieferbar:

- Typ RMV-112D (ANSI-Code 27/59)  
Unter- und Überspannungsrelais ( $U<$  +  $U>$ )
- Typ RMV-122D (ANSI-Code 59)  
Überspannungsrelais (2 Stufen:  $U>$  +  $U>$ )
- Typ RMV-132D (ANSI-Code 27)  
Unterspannungsrelais (2 Stufen:  $U<$  +  $U<$ )

### 1.1.2 Funktionsprinzip

Die Relais messen alle 3 Phasenspannungen mittels Effektivwertmessung von sinusförmigen Spannungen.

#### Unterspannung/Überspannung ( $U<$ + $U>$ )

Wenn die Spannung entweder unter den unteren Grenzwert fällt oder den oberen Grenzwert überschreitet, wird der entsprechende Ausgang aktiviert.

#### Überspannungen ( $U>$ und $U>$ )

Es wird die höchste Eingangsspannung erfaßt und wenn diese ihre Grenzwert überschreitet, wird der Ausgang aktiviert.

#### Unterspannungen ( $U<$ und $U<$ )

Es wird die niedrigste Eingangsspannung erfaßt, und wenn diese niedriger als der Einstellwert ist, wird der Ausgang aktiviert.

Die Ansprechwerte werden auf der Gerätevorderseite mittels Potentiometer eingestellt.

### **1.1.3 Verzögerungsfunktionen**

Wenn der Einstellwert überschritten wird, erfolgt der Start der entsprechenden Zeitstufe, die aktiv ist, solange die Fehlerbedingung ansteht. Die Verzögerung hängt nicht von der Höhe der Überschreitung des Einstellwertes ab.

Steht der Fehler nicht mehr an, wird die Zeitstufe zurückgestellt. Ist die Zeit abgelaufen, werden der Kontakt und seine eingebaute Hystereseschaltung aktiviert und die entsprechende rote LED leuchtet.

#### **Hysterese**

Die Relais sind mit einer einstellbaren Hysterese (gemeinsam für beide Kontakte) ausgestattet, d. h. einer Differenz von 1 bis 10 % von  $U_h$  zwischen dem Anziehen und dem Abfallen des Relais. Das Relais fällt ab, wenn der Spannungsfehlwert gleich oder kleiner als die eingestellte Hysterese ist.

### **1.1.4 Relaisausgänge**

Die Relais sind mit 2 Ausgängen bestückt:

$U<$  mit einem Minimumkontakt,  $U>$  mit einem Maximumkontakt, die entweder normal angezogen oder normal abgefallen sind. Je nach seiner Einstellung schließt oder öffnet der Kontakt beim Schalten.

#### **Normal angezogenes Relais**

Empfohlen bei Landanlagen für Warnungs- und Alarmzwecke. Bei Ausfall der Hilfsspannung schaltet der Kontakt sofort.

#### **Normal abgefallenes Relais**

Empfohlen bei Schiffsanlagen für Regelung und Steuerung. Ein Ausfall der Hilfsspannung verursacht kein unerwünschtes Schalten des Kontaktes.

#### **Selbsthaltung**

Der Kontakt verbleibt in seiner Schaltposition in Selbsthaltung, selbst wenn der Eingang wieder in den Normalzustand zurückkehrt (bei der Bestellung "L" zum Kontakttyp hinzufügen, wenn diese Funktion gewünscht wird).

Die Selbsthaltung wird durch Abschalten der Hilfsspannung zurückgesetzt.

#### **Einschalt-/Ausschaltkreise**

Die Relais sind mit einem 200 ms Einschaltkreis ausgestattet, der die korrekte Funktion der Relais beim Einschalten der Hilfsspannung sicherstellt.



#### **INFO**

Normal angezogene Kontakte werden nicht aktiviert (Kontakt öffnet/schließt nicht) vor Ablauf von 200 ms nach dem Einschalten der Hilfsspannung.

Außerdem ist das Relais mit einem 200 ms Ausschaltkreisversehen, der die Überwachung und Erfassung nach Ausschalten der Hilfsspannung sicherstellt.

## 2. Technische Daten

### 2.1 Technische Daten und Abmessungen

#### 2.1.1 Technische Spezifikationen

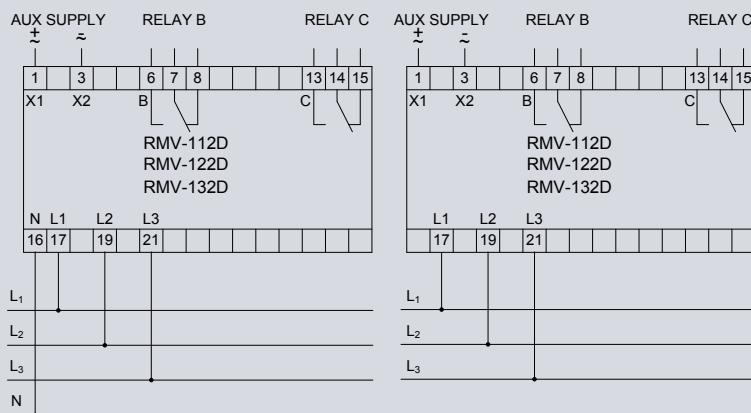
<b>Messbereich (<math>U_n</math>)</b>	57.7-63.5-100-110-127-200-220-230-240-380-400-415-440-450-480-660-690 V AC UL/cUL gelistet: 57.7 bis 450 V AC
<b>Frequenzbereich</b>	40 bis 45 bis 65 bis 70 Hz
<b>Max. Eingangsspannung</b>	1,2 x $U_N$ , kontinuierlich 2 x $U_n$ für 10 s
<b>Last</b>	2 kΩ/V
<b>Ausgänge</b>	RMV-112D 1 Minimum- + 1 Maximum-kontakt RMV-122D 2 Maximumkontakte RMV-132D 2 Minimumkontakte
<b>Kontakttyp</b>	Relais B+C: Ruhestrom ("NE") oder Arbeitsstrom ("ND") mit oder ohne Verriegelung-Schaltung ("L")
<b>Relaiskontakte</b>	1 Wechselkontakt je Relais
<b>Zulässige Kontaktbelastung</b>	250 V AC/24 V DC, 8 A ( $200 \times 10^3$ Schaltspiele bei ohmscher Last) UL/cUL gelistet: nur ohmsche Last
<b>Kontaktspannung</b>	Max. 250 V AC/150 V DC
<b>Ansprechzeit</b>	<100 ms
<b>Temperatur</b>	-25 bis 70 °C (-13 bis 158 °F) (Betrieb) UL/cUL gelistet: max. Umgebungstemperatur 60 °C/140 °F
<b>Temperaturdrift</b>	Einstellwerte: Max. ±0,2 % der vollen Skala pro 10 °C/50 °F
<b>Galv. Trennung</b>	zwischen Eingängen und Ausgängen: 3250 V - 50 Hz - 1 min.
<b>Hilfsspannung (<math>U_n</math>)</b>	57.7-63.5-100-110-127-220-230-240-380-400-415-440-450-480-660-690 V AC ±20 % (max. 3.5 VA) 24-48-110-220 V DC -25/+30 % (max. 2 W) UL/cUL gelistet: Nur 24 V DC und 110 V AC DC-Versorgung muss Leistungsquelle Klasse 2 sein
<b>Klima</b>	HSE, nach DIN 40040
<b>EMV</b>	Nach IEC/EN 61000-6-1/2/3/4
<b>Anschlüsse</b>	Max. 4.0 mm <sup>2</sup> (Einzelader) Max. 2,5 mm <sup>2</sup> Litze
<b>Materialien</b>	Alle Kunststoffteile sind selbstverlöschend nach UL94 (V1)
<b>Schutz</b>	Gehäuse: IP40. Klemmen: IP20 nach IEC 529 und EN 60529
<b>Zulassungen</b>	Die Produkte der Uni-line-Serie haben die Zulassungen der wichtigen Klassifizierungsgesellschaften. Aktuelle Zulassungen finden Sie unter <a href="http://www.deif.com">www.deif.com</a> .
<b>UL-Markierung</b>	UL-gelistet nur auf Anfrage Die UL-Listung erlischt bei Veränderungen am Gerät, die nicht in der Produktionsstätte DEIF A/S Dänemark durchgeführt wurden s. englischsprachiges Datenblatt Nur verdrillter Kupferdraht 60/75 °C (140/167 °F) Drahtgröße: AWG 12-16 oder ähnlich Installation: Gemäß NEC (US) oder CEC (Kanada) installieren

## 2.1.2 Einstellungen und Anzeige

Einstellung von	LED	Relaiskontakte
<b>Unterspannungsgrenze:</b> (80 bis 100 %) von $U_n$	"U<"	Gelbe LED leuchtet, wenn die Eingangsspannung den Grenzwert unterschreitet. Kontakt hat noch nicht geschaltet.
<b>Hochspannungsgrenze:</b> (100 bis 120 %) von $U_n$	"U>"	Gelbe LED leuchtet, wenn die Eingangsspannung den Grenzwert überschreitet. Kontakt hat noch nicht geschaltet.
<b>Verzögerung:</b> (0 bis 10 s) in Sekunden	"RELAIS"	Relais wird aktiviert und rote LED leuchtet nach Ablauf des Timers
<b>Hysterese:</b> (1 bis 10 %) von $U_n$		Relaiskontakt wird zurückgestellt (Reset), wenn die Fehlerspannung gleich oder kleiner als die Hysterese ist.

Die Relais sind außerdem mit einer grünen LED mit der Aufschrift „POWER“ ausgestattet, die anzeigt, dass sie eingeschaltet sind. Nach Montage und Einstellung des Gerätes kann die transparente Frontabdeckung versiegelt werden, um unerwünschte Änderungen der Einstellungen auszuschließen.

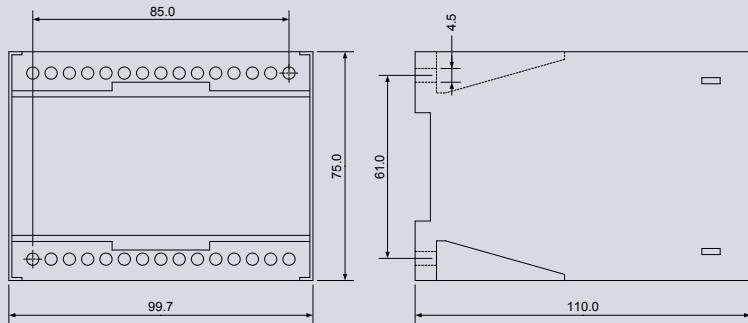
## 2.1.3 Anschlüsse/Abmessungen (in mm)



Stern-Schaltung

Delta-Schaltung

Gezeigte Kontaktstellungen: Hilfsspannung nicht angelegt.



Gewicht: ca. 0,650 kg

### 3. Bestellangaben

#### 3.1 Bestellangaben und Haftungsausschluss

##### 3.1.1 Verfügbare Varianten

Artikelnummer	Variante	Beschreibung
2913210120	01	RMV-112D - DC-Versorgung
2913210120	02	RMV-112D - AC-Versorgung
2913210530	01	RMV-122D - DC-Versorgung
2913210530	02	RMV-122D - AC-Versorgung
2913210660	01	RMV-132D - DC-Versorgung
2913210660	02	RMV-132D - AC-Versorgung

##### 3.1.2 Bestelldaten



##### INFO

Es gibt keine zusätzlichen Optionen zur Standardvariante.

##### Varianten

Pflichtangaben							
Artikelnummer	Typ	Variante	Kopplung	Messspannung ( $U_n$ )	Relais B	Relais C	Versorgungsspannung

Beispiel:

Pflichtangaben							
Artikelnummer	Typ	Variante	Kopplung	Messspannung ( $U_n$ )	Relais B	Relais C	Versorgungsspannung
2913210120-01	RMV-112D	01	Delta	400 V AC	ND	ND	24 V DC
2913210530-02	RMV-122D	02	Stern	230 V AC	ND	ND	230 V AC
2913210660-01	RMV-132D	01	Delta	400 V AC	ND	ND	110 V AC



##### INFO

Messspannung, Delta-Konfiguration: Phase-Phase-Spannung spezifizieren



##### INFO

Messspannung, Stern-Konfiguration: Phase-Nulleiter-Spannung spezifizieren

##### 3.1.3 Haftungsausschluss

DEIF A/S behält sich das Änderungsrecht auf den gesamten Inhalt dieses Dokumentes vor.

Die englische Version dieses Dokuments enthält stets die neuesten und aktuellsten Informationen über das Produkt. DEIF übernimmt keine Verantwortung für die Genauigkeit der Übersetzungen und Übersetzungen werden eventuell nicht zur selben Zeit wie das englische Dokument aktualisiert. Im Falle von Unstimmigkeiten hat das englische Dokument Vorrang.