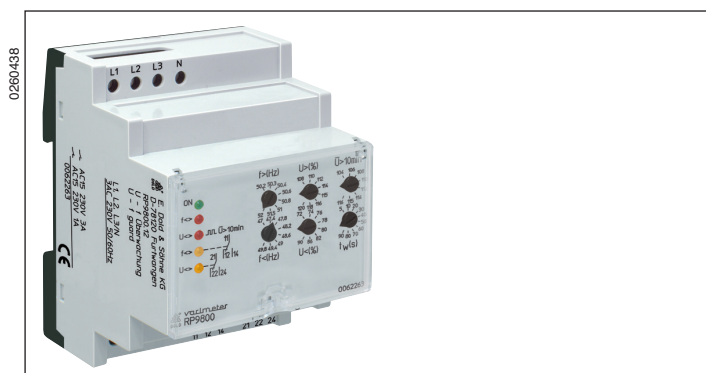
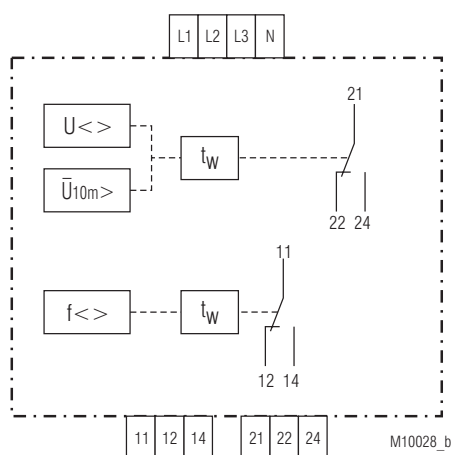




- nach DIN EN 60255-1, DIN EN 60947-1
- Spannungs- und Frequenzüberwachung für Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz, > 30KVA gemäß VDEW-Richtlinie
- RP 9800: 3-phasige Spannungsmessung gegen N
- Abschaltung bei Spannungssteigerung und -rückgang
- Abschaltung bei Frequenzsteigerung und -rückgang
- Abschaltung bei Spannungssteigerung, Mittelwert über 10 Minuten
- Abschaltung durch Frequenz und Spannung mittels separaten Ausgangsrelais
- Einschaltung bzw. Wiedereinschaltung nach einstellbarer Verzögerung  $t_w$
- Schutz vor Einstell-Manipulation mittels plombierbarer Abdeckung der Drehschalter
- eindeutig einstellbare sofort ablesbare Einstellwerte gemäß Richtlinie
- hohe Messgenauigkeit
- Baubreite 70 mm

### Schaltbild



RP 9800.12

### Zulassungen und Kennzeichen



### Anwendungen

Zur Spannungs- und Frequenzüberwachung für Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz, > 30 KVA gemäß VDEW-Richtlinie. Als Alternative zur Freischaltstelle in Anlagen < 30 kVA, wenn eine Schaltstelle mit Trennfunktion vorhanden ist.

### Aufbau und Wirkungsweise

Das RP 9800 überwacht 3-phasig gegen N auf Spannungsanstieg und Spannungsrückgang. Ausgewertet wird der Größtwert und Kleinstwert der einzelnen Phasen, Mittelwertmessung in Effektivwert kalibriert.

Die Frequenz wird 1-phasig in Phase L1 gemessen. (Bezug N).

Spannungs- und Frequenzüberwachung wirken auf getrennte Ausgangsrelais. Bei Über- oder Unterschreiten eines Grenzwertes schalten die entsprechenden Relais in die Ruhelage.

Sind die Überwachungswerte innerhalb, bzw. wieder innerhalb des Sollbereichs erfolgt die Einschaltung, bzw. Wiedereinschaltung nach einer einstellbaren Verzögerung  $t_w$ .

### Hinweis

**Bei Gerätevariante RP 9800.12 mit N-Anschlussklemme ist der N-Leiter unbedingt anzuschließen.**

### Geräteanzeigen

- |              |                                                                                                                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LED grün ON  | leuchtet, wenn $U_H$ vorhanden.                                                                                                                                   |
| LED rot f<>  | leuchtet, wenn die Frequenz die Einstellwerte über- oder unterschritten hat.                                                                                      |
| LED rot U<>  | leuchtet, wenn die Spannung die Einstellwerte über- oder unterschritten hat, blinkt, wenn die Spannung den eingestellten 10-Minuten-Mittelwert überschritten hat. |
| LED gelb f<> | leuchtet, wenn Rel. f<> angezogen hat, blinkt während Ablauf von $t_w$ - Rel. f<>.                                                                                |
| LED gelb U<> | leuchtet, wenn Rel. U<> angezogen hat, blinkt während Ablauf von $t_w$ - Rel. U<>.                                                                                |

| Einstellorgane                                           |                                                         |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Einstellungen mittels 8- oder 10-stufigen Drehschaltern: |                                                         |
| Poti f>(Hz):                                             | - Frequenzsteigerung (bei Variante /500: 2 Potis)       |
| Poti f<(Hz):                                             | - Frequenzrückgang                                      |
| Poti U>(%):                                              | - Spannungssteigerung                                   |
| Poti U<(%):                                              | - Spannungsrückgang (bei Variante/500: nicht vorhanden) |
| Poti $\bar{U}_{10m}>(\%)$ :                              | - Spannungssteigerung, Mittelwert über 10 Minuten       |
| Poti t <sub>w</sub> (s):                                 | - Zuschaltung / Wiederschaltung                         |

#### Gerätestandardeinstellungen im Auslieferungszustand gemäß VDE 0126

(außer für Zuschaltung):

|                  |                                                                             |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Schaltpunkt für: | - Frequenzsteigerung f> = 50,2 Hz                                           |
| Schaltpunkt für: | - Frequenzrückgang f< = 47,5 Hz                                             |
| Schaltpunkt für: | - Spannungssteigerung U> = 115 %                                            |
| Schaltpunkt für: | - Spannungsrückgang U< = 80 %                                               |
| Schaltpunkt für: | - Spannungssteigerung, Mittelwert über 10 Minuten $\bar{U}_{10m}> = 110 \%$ |

Verzögerungszeit

für: - Zuschaltung t<sub>w</sub> = 40 s

| Technische Daten                                            |                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Frequenzsteigerung</b>                                   |                                                                                                                                                                                      |
| RP 9800:                                                    | 50,2 ... 52 Hz<br>einstellbar mittels 8-stufigem Drehschalter<br>50,2; 50,3; 50,4; 50,6; 50,8; 51,0;<br>51,5; 52 Hz                                                                  |
| RP 9800/500:                                                | 50,2 ... 51,5 Hz<br>Einstellung an 2 Potis mit je 8 Stufen in<br>0,1 Hz Schritten<br>Pot. 2 min. + Pot. 1 50,2 ... 50,8 Hz und<br>Pot. 1 max. + Pot. 2 50,9 ... 51,5 Hz              |
| <b>Frequenzrückgang:</b>                                    |                                                                                                                                                                                      |
|                                                             | 47 ... 49,8 Hz<br>einstellbar mittels 8-stufigem Drehschalter<br>47; 47,5; 47,8; 48,2; 48,6; 49,0; 49,4;<br>49,8 Hz                                                                  |
| <b>Spannungssteigerung:</b>                                 |                                                                                                                                                                                      |
|                                                             | 97 ... 218 V (L - N) (182 V)<br>248 ... 276 V (L - N) (230 V)<br>einstellbar mittels 8-stufigem Drehschalter<br>108%, 110%, 112%, 114%, 115%,<br>116%, 118%, 120% von U <sub>N</sub> |
| <b>Spannungsrückgang</b>                                    |                                                                                                                                                                                      |
| RP 9800:                                                    | 131 ... 164 V (L - N) (182 V)<br>166 ... 207 V (L - N) (230 V)<br>einstellbar mittels 8-stufigem Drehschalter<br>72%, 74%, 76%, 78%, 80%, 82%, 86%,<br>90% von U <sub>N</sub>        |
| RP 9800/500:                                                | 80% von U <sub>N</sub> fest eingestellt.                                                                                                                                             |
| <b>Spannungssteigerung,<br/>Mittelwert über 10 Minuten:</b> |                                                                                                                                                                                      |
|                                                             | 189 ... 211 V (L - N) (182 V)<br>239 ... 267 V (L - N) (230 V)<br>einstellbar mittels 8-stufigem Drehschalter<br>104%, 106%, 108%, 110%, 112%,<br>114% 115% 116% von U <sub>N</sub>  |
| <b>Zuschaltung,<br/>bzw. Wiederschaltung:</b>               |                                                                                                                                                                                      |
|                                                             | einstellbar mittels 10-stufigem Drehschalter<br>5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 s                                                                                              |
| Wiederhol-Genauigkeit:                                      | Spannungsmessung $\leq \pm 1 \%$<br>Frequenzmessung $\leq \pm 0,02 \%$                                                                                                               |
| Hysterese:                                                  | Spannungsmessung $\leq 2,5 \%$<br>Frequenzmessung 0,05 Hz                                                                                                                            |
| Reaktionszeit (Abschaltung):                                | < 100 ms (typ. 75 ms)                                                                                                                                                                |

#### Ausgang

|                                          |                                                    |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Thermischer Strom I<sub>th</sub>:</b> | 5 A                                                |
| <b>Schaltvermögen</b>                    |                                                    |
| nach AC 15                               |                                                    |
| Schließer:                               | 3 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1                   |
| Öffner:                                  | 1 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1                   |
| <b>Elektrische Lebensdauer</b>           |                                                    |
| nach AC 15 bei 1 A, AC 230 V             |                                                    |
| Schließer:                               | 3 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele IEC/EN 60 947-5-1 |
| <b>Kurzschlussfestigkeit</b>             |                                                    |
| <b>max. Schmelzsicherung:</b>            | 4 A gL IEC/EN 60 947-5-1                           |
| <b>Mechanische Lebensdauer:</b>          | > 50 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele                |

| Technische Daten                               |                                                                                                                          |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Allgemeine Daten</b>                        |                                                                                                                          |
| <b>Ruhestromfunktion:</b>                      | bei Abschaltung sind Relais abgefallen<br>2 Relais mit jeweils einem Wechslerkontakt<br>1. Rel. für f<>, 2. Rel. für U<> |
| <b>Spannungsbereich:</b>                       | 3 x AC 85 V ... 280 V<br>(U <sub>H</sub> aus allen 3 Phasen gegen N)<br>-20 ... +60 °C                                   |
| <b>Temperaturbereich:</b>                      |                                                                                                                          |
| <b>Luft- und Kriechstrecken</b>                |                                                                                                                          |
| Bemessungsstoßspannung/<br>Verschmutzungsgrad: | 6 kV / 2 IEC 60 664-1                                                                                                    |
| <b>EMV</b>                                     |                                                                                                                          |
| Statische Entladung (ESD):                     | 8 kV (Luftentladung) IEC/EN 61 000-4-2                                                                                   |
| HF-Einstrahlung:                               | 10 V/m IEC/EN 61 000-4-3                                                                                                 |
| Schnelle Transienten:                          | 4 kV IEC/EN 61 000-4-4                                                                                                   |
| Stoßspannungen (Surge)<br>zwischen             |                                                                                                                          |
| Versorgungsleitungen:                          | 2 kV IEC/EN 61 000-4-5                                                                                                   |
| zwischen Leitung und Erde:                     | 4 kV IEC/EN 61 000-4-5                                                                                                   |
| Funkentstörung:                                | Grenzwert Klasse B EN 55 011                                                                                             |
| <b>Schutzart</b>                               |                                                                                                                          |
| Gehäuse:                                       | IP 40 IEC/EN 60 529                                                                                                      |
| Klemmen:                                       | IP 20 IEC/EN 60 529                                                                                                      |
| Gehäuse:                                       | Thermoplast mit V0-Verhalten nach<br>UL Subjekt 94                                                                       |
| <b>Rüttelfestigkeit:</b>                       |                                                                                                                          |
|                                                | Amplitude 0,35 mm<br>Frequenz 10...55 Hz, IEC/EN 60 068-2-6                                                              |
| <b>Klimafestigkeit:</b>                        |                                                                                                                          |
| <b>Klemmenbezeichnung:</b>                     |                                                                                                                          |
| <b>Leiteranschluss</b>                         |                                                                                                                          |
| Anschlussvermögen:                             | starr, flexibel 0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>                                                                                |
| Flexibel mit Aderendhülse:                     | 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>                                                                                              |
| Mehrleiteranschluss:                           | 0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> (2 Leiter gleichen<br>Querschnitts)                                                          |
| <b>Leiterbefestigung:</b>                      |                                                                                                                          |
| <b>Schnellbefestigung:</b>                     |                                                                                                                          |
| <b>Nettogewicht:</b>                           |                                                                                                                          |
|                                                | 175 g                                                                                                                    |
| <b>Geräteabmessungen</b>                       |                                                                                                                          |
| <b>Breite x Höhe x Tiefe:</b>                  |                                                                                                                          |
|                                                | 70 x 90 x 71 mm                                                                                                          |

| Standardtypen                   |         |
|---------------------------------|---------|
| RP 9800.12 3/N AC 400/230V      |         |
| Artikelnummer:                  | 0062263 |
| RP 9800.12 3/N AC 315/182 V     |         |
| Artikelnummer:                  | 0063103 |
| RP 9800.12/500 3/N AC 400/230 V |         |
| Artikelnummer:                  | 0064515 |

