



VEO

ÜBERWACHUNGSRELAIS / STROM 1-PHASIG

V4IM100AL20

Art.Nr.: 2104400

V4IM100AL20P

Art.Nr.: 2104410



- ✓ AC/DC Strommessung
- ✓ Multifunktion
- ✓ Versorgungsspannung 24-240 V AC/DC
- ✓ Durchsteckwandler
- ✓ 2 Wechsler
- ✓ Baubreite 45 mm

Bedienelemente

- ✓ Funktionswahlschalter
- ✓ Max Schwellwert
- ✓ Min Schwellwert
- ✓ Anlaufüberbrückung
- ✓ Auslöseverzögerung

Anzeigeelemente

- ✓ LED U/t: Versorgungsspannung
- ✓ LED Max: Überstrom
- ✓ LED Min: Unterstrom
- ✓ LED Rel1: Relaiszustand 1
- ✓ LED Rel2: Relaiszustand 2



TECHNISCHE DATEN

VERSORGUNGSKREIS

| | | |
|----------------------------------|-------------------------|----------------------|
| Klemmen | A1-A2 | |
| Versorgungsspannung | 24 ... 240 V AC/DC | |
| Toleranz der Versorgungsspannung | AC | -15 / +10 % |
| | DC | -30 / +30 % |
| Nennfrequenz | 16,6 ... 400 Hz bzw. DC | |
| Toleranz der Nennfrequenz | 16,0 ... 420 Hz | |
| Nennverbrauch | 230 V AC | typ. 0,5 W / 0,9 VA |
| | 24 V DC | typ. 0,4 W / 0,45 VA |
| Einschaltdauer | 100 % | |
| Überbrückungszeit | < 20 ms | |
| Wiederbereitschaftszeit | > 500 ms | |
| Abfallspannung | ≥ 6 V | |

MESSKREIS

| | | |
|----------------------|---|----------------------------------|
| Klemmen | Durchsteckwandler | |
| Messgröße | Strom 1-phasig | |
| Messverfahren | Echtheffektivwert | |
| Überwachungsfunktion | Unterstrom (U), Überstrom (O), Unter- und Überstrom (W), Unter- und Überstrom mit getrennten Relaisausgängen (MM), Maximumüberwachung (2MAX); Fehlerspeicher zuschaltbar (+L) | |
| Messbereich | 100 A AC/DC | |
| Frequenz | Sinus | 16,6 ... 400 Hz |
| | nicht sinusförmige Größen | 50 / 60 Hz (Kurvenform beliebig) |



VEO

ÜBERWACHUNGSRELAIS / STROM 1-PHASIG

V4IM100AL20

Art.Nr.: 2104400

V4IM100AL20P

Art.Nr.: 2104410



MESSKREIS

| | | |
|--------------|-----|--------------|
| Schwellwerte | Max | 10 ... 100 % |
| | Min | 5 ... 95 % |
| Hysteresis | | 1 % |

ZEITKREISE

| | | |
|----------------------|-------------|--------------|
| Einschaltverzögerung | fix | ca. 300 ms |
| Auslöseverzögerung | einstellbar | 0,1 ... 10 s |
| Anlaufüberbrückung | einstellbar | 0 ... 10 s |

FUNKTIONSUMFANG

| | | |
|------------|---|--|
| Funktionen | 8 | O, U, W, MM, O+L, U+L, W+L, MM+L, 2MAX, 2MAX+L |
|------------|---|--|

ZUSTANDSANZEIGEN

| | | |
|---------------------|----------------------|-------------------------------|
| Versorgungsspannung | LED U/t (grün) an | Versorgungsspannung liegt an |
| Relaiszustand | LED Rel1 (gelb) an | Relais 1 angezogen |
| | LED Rel2 (gelb) an | Relais 2 angezogen |
| Stromüberwachung | LED Max (rot) an | Anzeige Überstrom |
| | LED Max (rot) blinkt | Anzeige Zeitablauf Überstrom |
| | LED Min (rot) an | Anzeige Unterstrom |
| | LED Min (rot) blinkt | Anzeige Zeitablauf Unterstrom |

AUSGANGSKREIS

| | | |
|---|-------------------|------------------------------------|
| Klemmen | | 15-16-18; 25-26-28 |
| Typ | | Relais |
| Anzahl der Kontakte | Wechsler | 2 |
| Kontaktmaterial | | AgNi |
| Bemessungsspannung (IEC 60947-1) | | 250 V |
| Max. Schaltspannung | | 400 V AC |
| Min. Schaltspannung / Schaltstrom | | 12 V / 10 mA |
| Bemessungsbetriebsstrom (IEC 60947-5-1) | AC-1 | 8 A / 250 V |
| | AC-15 | 1,5 A / 240 V (B300) |
| | DC-12 | 8 A / 24 V |
| | DC-13 | 0,1 A / 250 V |
| Lebensdauer | mechanisch | 30 x 10 ⁶ Schaltspiele |
| | elektrisch (AC-1) | 100 x 10 ³ Schaltspiele |



VEO

ÜBERWACHUNGSRELAIS / STROM 1-PHASIG

V4IM100AL20

Art.Nr.: 2104400

V4IM100AL20P

Art.Nr.: 2104410



AUSGANGSKREIS

| | | |
|------------------|-----------|----------|
| Schalthäufigkeit | mit Last | 6/min |
| | ohne Last | 1200/min |
| Absicherung | | 8A flink |

GENAUIGKEIT

| | | |
|----------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| Grundgenauigkeit | DC, AC Sinus 50/60 Hz | < 2 % |
| | AC Sinus 16,6 ... 400 Hz | < 2,5 % |
| | CF < 2,8 @ 50 Hz I peak max = 175A | < 5 % |
| Einstellgenauigkeit | | < 5 % (vom Skalenendwert) |
| Wiederholgenauigkeit | | < 1 % |
| Temperatureinfluss | | < 0,04 % pro °C |
| Spannungseinfluss | | - |
| Frequenzeinfluss | | - |
| Feuchteinfluss | > 85 % rel. Luftfeuchte | +3 % auf Grundgenauigkeit |

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

| | | |
|----------------------|------------|--|
| Umgebungstemperatur | Betrieb | -25 ... +60°C |
| | Lagerung | -40 ... +70°C |
| Relative Luftfeuchte | | 5 ... 95 % |
| Vibrationsfestigkeit | EN 60947-1 | 2 ... 13,2 Hz: 1 mm; 13,2 ... 100 Hz: 7 m/s ² |
| Stoßfestigkeit | EN 60947-1 | 150 m/s ² 11 ms |

ALLGEMEINE DATEN

| | | |
|------------------------|----------------------------|---|
| Abmessungen | BxHxT | 45 x 67 x 76 mm |
| | Ø Durchsteckwandler | 14,5 mm |
| Montage | | DIN-Schiene (EN60715) |
| Einbaulage | | beliebig |
| Gehäusematerial | | PA 66, selbstverlöschender Kunststoff, Klasse V-0 |
| Schutzart | Gehäuse | IP40 |
| | Klemmen | IP20 |
| Elektrischer Anschluss | V4IM...20 | Schraubklemme |
| Anschlussquerschnitt | flexibel mit Aderendhülse | 0,5 ... 2,5 mm ² (20 AWG ... 13 AWG) |
| | flexibel ohne Aderendhülse | 0,5 ... 4 mm ² (20 AWG ... 12 AWG) |
| | starr | 0,5 ... 4 mm ² (20 AWG ... 12 AWG) |
| Abisolierlänge | | 8 mm |



VEO

ÜBERWACHUNGSRELAIS / STROM 1-PHASIG

V4IM100AL20

Art.Nr.: 2104400

V4IM100AL20P

Art.Nr.: 2104410



ALLGEMEINE DATEN

| | | |
|------------------------|--------------------------------------|---|
| Anzugsdrehmoment | | max. 1Nm |
| Elektrischer Anschluss | V4IM...20P | Push-in Klemme |
| Anschlussquerschnitt | flexibel mit Aderendhülse | 0,25 ... 1,5 mm ² (24 AWG ... 16 AWG) |
| | flexible mit Aderendhülse mit Kragen | 0,25 ... 0,75 mm ² (24 AWG ... 19 AWG) |
| | flexibel ohne Aderendhülse | 0,2 ... 1,5 mm ² (24 AWG ... 16 AWG) |
| | starr | 0,2 ... 1,5 mm ² (24 AWG ... 16 AWG) |
| Abisolierlänge | | 8 mm |
| MTTF | | - |

ISOLATIONS DATEN

| | | |
|--|----------------------------|------------------|
| Verschmutzungsgrad (IEC 60947-5-1) | | 2 |
| Überspannungskategorie (IEC 60947-5-1) | | III |
| Bemessungsisolationsspannung (IEC 60947-1) | Versorgung / Ausgangskreis | 300 V |
| | Messkreis / Ausgangskreis | 550 V |
| | Versorgung / Messkreis | 550 V |
| Prüf-Stoßspannung (IEC 60947-1) | Versorgung / Ausgangskreis | 6 kV |
| | Messkreis / Ausgangskreis | 6 kV |
| | Versorgung / Messkreis | 6 kV |
| Isolations-Prüfspannung (IEC 60947-1) | Versorgung / Ausgangskreis | 3780 V |
| | Messkreis / Ausgangskreis | 3780 V |
| | Versorgung / Messkreis | 3780 V |
| Isolierung | Versorgung / Ausgangskreis | sichere Trennung |
| | Messkreis / Ausgangskreis | sichere Trennung |
| | Versorgung / Messkreis | sichere Trennung |

NORMEN

| | | |
|----------------|--|---------------|
| Produktnorm | | IEC 60947-5-1 |
| Störfestigkeit | | IEC 61000-6-2 |
| Störaussendung | | IEC 61000-6-4 |
| Zulassungen | | |



VEO

ÜBERWACHUNGSRELAIS / STROM 1-PHASIG

V4IM100AL20

Art.Nr.: 2104400

V4IM100AL20P

Art.Nr.: 2104410

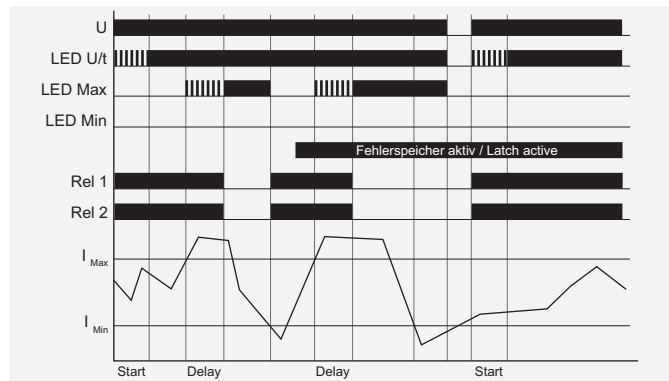


FUNKTIONEN

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U ziehen die Ausgangsrelais Rel1 und Rel2 an und die Anlaufüberbrückung beginnt abzulaufen. Während der Anlaufüberbrückung haben Änderungen des gemessenen Stromes keinen Einfluss auf die Stellung der Ausgangsrelais Rel1 und Rel2.

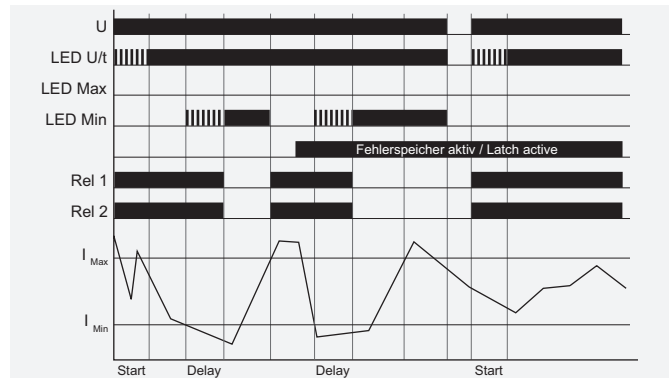
Überstromüberwachung (O)

Der eingestellte Schwellwert I_{Max} muss größer als der eingestellte Schwellwert I_{Min} sein. Überschreitet der gemessene Strom den eingestellten Schwellwert I_{Max} , beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (Delay) abzulaufen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit, fallen die Ausgangsrelais Rel1 und Rel2 ab. Wenn der gemessene Strom den eingestellten Schwellwert I_{Min} unterschreitet, ziehen die Ausgangsrelais Rel1 und Rel2 wieder an.



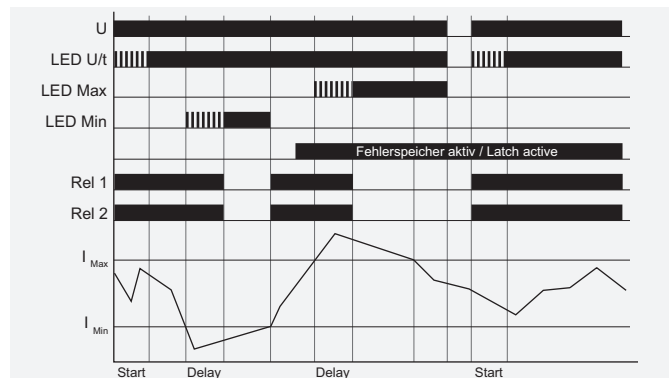
Unterstromüberwachung (U)

Der eingestellte Schwellwert I_{Max} muss größer als der eingestellte Schwellwert I_{Min} sein. Unterschreitet der gemessene Strom den eingestellten Schwellwert I_{Min} , beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (Delay) abzulaufen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit, fallen die Ausgangsrelais Rel1 und Rel2 ab. Wenn der gemessene Strom den eingestellten Schwellwert I_{Max} überschreitet, ziehen die Ausgangsrelais Rel1 und Rel2 wieder an.



Windowfunktion (W)

Der eingestellte Schwellwert I_{Max} muss größer als der eingestellte Schwellwert I_{Min} sein. Wenn der gemessene Strom den eingestellten Schwellwert I_{Min} unterschreitet, beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (Delay) abzulaufen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit fallen die Ausgangsrelais Rel1 und Rel2 ab. Steigt der gemessene Strom über den eingestellten Schwellwert I_{Min} , ziehen die Ausgangsrelais Rel1 und Rel2 wieder an. Überschreitet der gemessene Strom den eingestellten Schwellwert I_{Max} , beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (Delay) abzulaufen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit, fallen die Ausgangsrelais Rel1 und Rel2 ab. Sinkt der gemessene Strom unter den eingestellten Schwellwert I_{Max} , ziehen die Ausgangsrelais Rel1 und Rel2 wieder an.



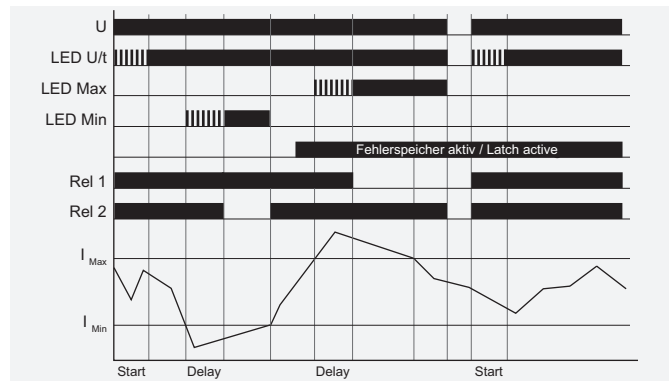


FUNKTIONEN

Maximum- und Minimumüberwachung (MM)

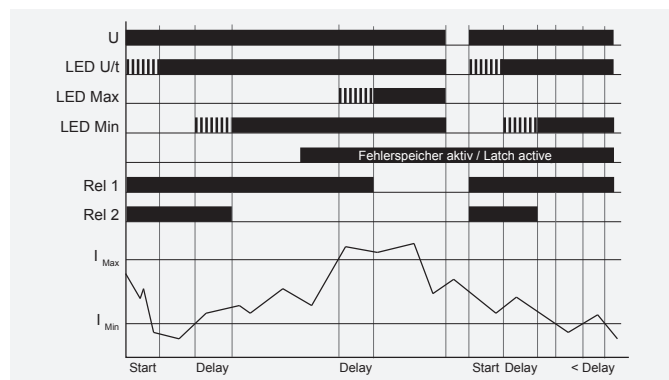
Der eingestellte Schwellwert I_{Max} muss größer als der eingestellte Schwellwert I_{Min} sein. Wenn der gemessene Strom den eingestellten Schwellwert I_{Max} überschreitet, beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (Delay) abzulaufen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit fällt das Ausgangsrelais Rel1 ab. Sinkt der gemessene Strom unter den eingestellten Schwellwert I_{Max} , zieht das Ausgangsrelais Rel1 wieder an.

Unterschreitet der gemessene Strom den eingestellten Schwellwert I_{Min} , beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (Delay) abzulaufen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit, fällt das Ausgangsrelais Rel2 ab. Steigt der gemessene Strom über den eingestellten Schwellwert I_{Min} , zieht das Ausgangsrelais Rel2 wieder an.



Maximumüberwachung (2MAX)

Der eingestellte Schwellwert I_{Max} muss größer als der eingestellte Schwellwert I_{Min} sein. Wenn der gemessene Strom den eingestellten Schwellwert I_{Min} überschreitet, beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (Delay) abzulaufen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit fällt das Ausgangsrelais Rel2 ab. Überschreitet der gemessene Strom den eingestellten Schwellwert I_{Max} , beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (Delay) abzulaufen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit, fällt das Ausgangsrelais Rel1 ab. Sobald der gemessene Strom den entsprechend eingestellten Schwellwert (I_{Min} oder I_{Max}) unterschreitet, ziehen die Ausgangsrelais Rel1 oder Rel2 wieder an.



Fehlerspeicher

Wurde der Fehlerspeicher aktiviert und ist ein Fehler aufgetreten bleibt dieser gespeichert. Ein Fehler kann ausschließlich durch Unterbrechen der Versorgungsspannung zurückgesetzt werden. Nach dem Zurücksetzen des Fehlers und erneutem Anlegen der Versorgungsspannung ziehen die Ausgangsrelais Rel1 und Rel2 an und der Messzyklus beginnt wieder mit dem Ablauf der eingestellten Anlaufüberbrückung (Start).



VEO

ÜBERWACHUNGSRELAIS / STROM 1-PHASIG

V4IM100AL20

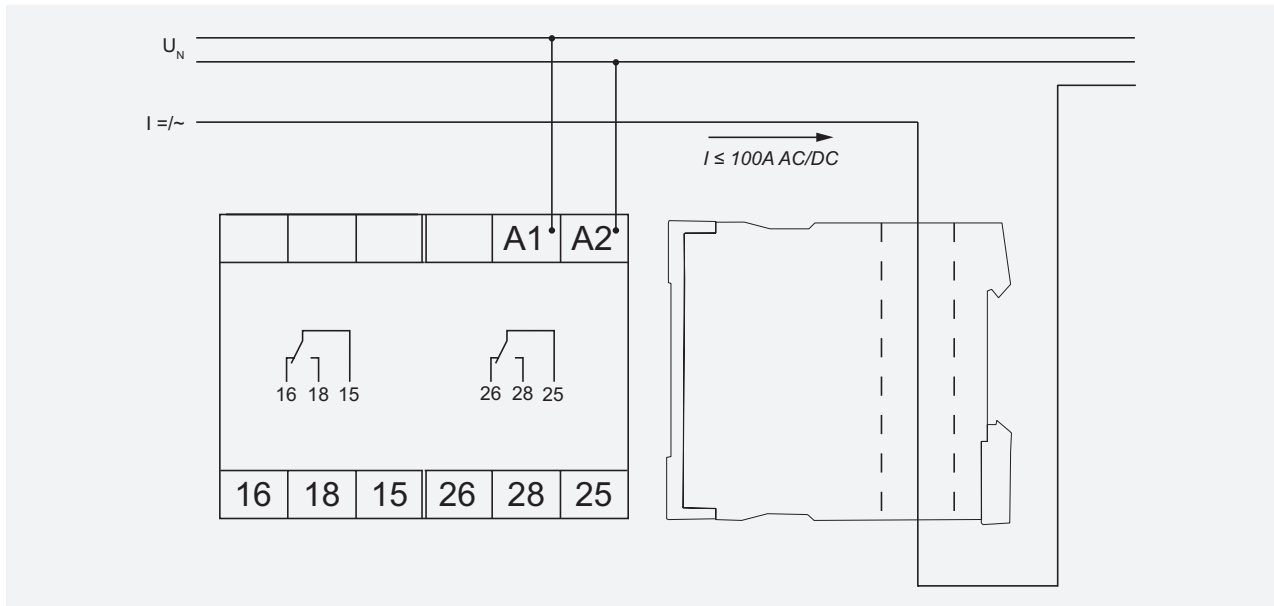
Art.Nr.: 2104400

V4IM100AL20P

Art.Nr.: 2104410



ANSCHLUSSBILDER





VEO

ÜBERWACHUNGSRELAIS / STROM 1-PHASIG

V4IM100AL20

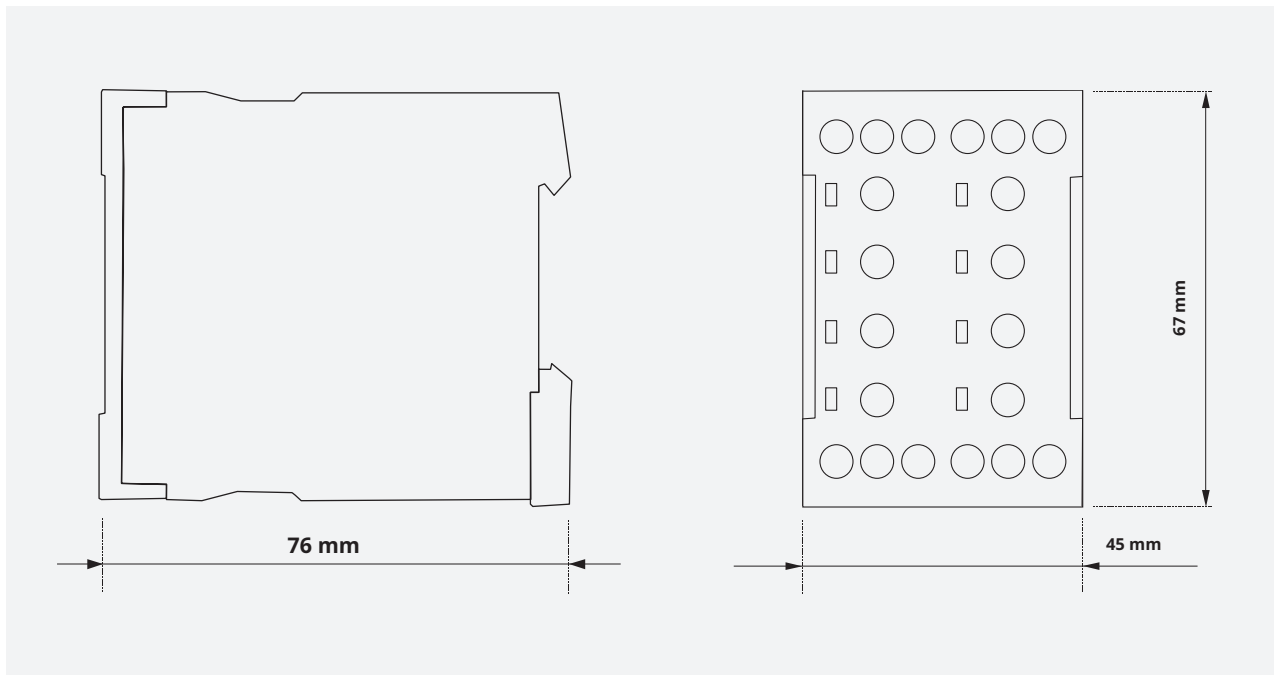
Art.Nr.: 2104400

V4IM100AL20P

Art.Nr.: 2104410



ABMESSUNGEN



KONTAKT



TELE Haase Steuergeräte Ges.m.b.H.

Vorarlberger Allee 38
1230 Vienna
Austria

RUFEN SIE AN



+43 / 1 / 614 74 - 0

ONLINE SUPPORT



info@tele-online.com