

VARIMETER PRO Multifunktionales Messrelais, für Modbus UG 9400



Ihre Vorteile

- Einfache Parametrierung, Überwachung und Diagnose
- Kompakter Aufbau
- Gleichzeitige Überwachung von bis zu 9 Messgrößen
- Großer Messbereich 3 AC 24 ... 690 V
- Min-, Maxwert oder Fensterüberwachung
- Hilfsspannungsbereiche AC/DC 24 ... 240 V oder AC 60 ... 400 V
- Frühzeitiges Erkennen von Unregelmäßigkeiten
- Steigert Anlagenverfügbarkeit und Produktivität
- Differenzierte Fehlermeldungen
- Kostengünstig und platzsparend
- Reduzierter Verdrahtungsaufwand
- Geringere Investitions-, Betriebs- und Instandhaltungskosten

Merkmale

- Multifunktionales Messrelais nach IEC/EN 60255-1
- Mit galvanisch getrennter Modbus RTU-Schnittstelle
- Spannungsüberwachung (1- oder 3-phasig)
- Stromüberwachung
- Frequenzüberwachung
- Phasenwinkel $\cos \phi$
- Phasenfolge, Phasenausfall, Asymmetrie
- Wirk-, Blind- und Scheinleistung
- Anlaufüberbrückungszeit, Ansprechverzögerung
- Einstellbare Hysterese 0,2 ... 50 % vom Ansprechwert
- Fehlerspeicher
- 2 Wechsler
- Relaisfunktion Arbeits- / Ruhestrom parametrierbar
- 22,5 mm Baubreite

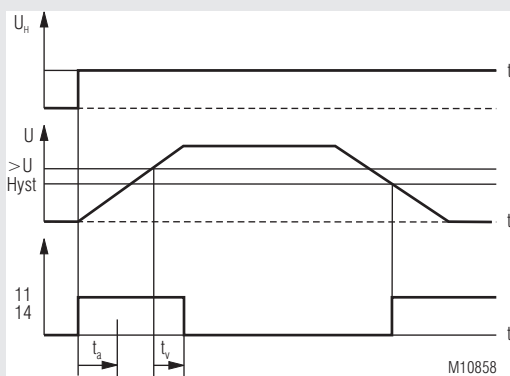
Produktbeschreibung

Das multifunktionale Messrelais UG 9400 der VARIMETER PRO Serie gestattet eine einfache Parametrierung, Überwachung und Diagnose über eine Modbus RTU- Schnittstelle.

Das Messrelais überwacht gleichzeitig bis zu 9 verschiedene Messgrößen wie Spannung, Spannungsasymmetrie, Strom, $\cos \phi$, Wirk-, Schein- und Blindleistung sowie Frequenz und Phasenfolge.

Die Messung in Dreiphasen- und Einphasennetzen ist ganz einfach und ohne großen Verdrahtungsaufwand möglich.

Funktionsdiagramm



Funktion: Überspannung/Ruhestromprinzip

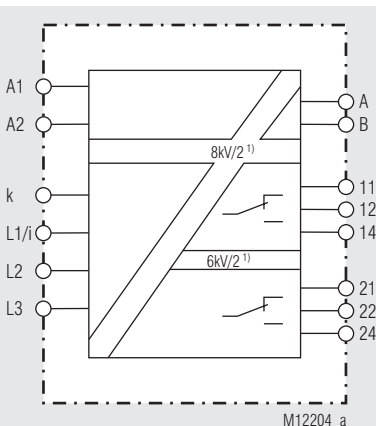
Zulassungen und Kennzeichen



Anwendungen

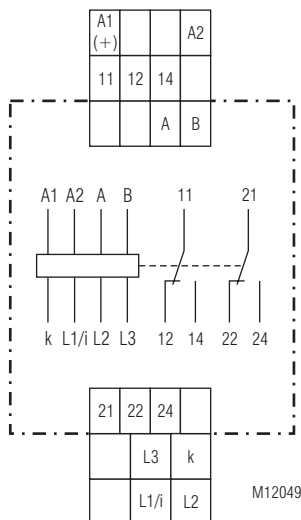
- Einfache Überwachung elektrischer Messgrößen in komplexen und weitläufigen Anlagen
- Spannungsabhängiges Schalten bei Über- oder Unterspannung
- Motorschutz bei Phasenfehlern
- Trafoschutz bei unsymmetrischer Belastung
- Frequenzüberwachung bei Frequenzumrichtern

Blockschaltbild



¹⁾ Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad

Schaltbild



Anschlussklemmen

| Klemmenbezeichnung | Signalbeschreibung |
|--------------------|-------------------------------|
| A1 (+), A2 | Hilfsspannung AC oder DC |
| L1/i, L2, L3 | Spannungsmesseingang AC |
| L1/i, k | Strommesspfad AC |
| 11, 12, 14 | Melderelais (Wechslerkontakt) |
| 21, 22, 24 | Melderelais (Wechslerkontakt) |
| A | Modbussignal A |
| B | Modbussignal B |

Funktion

Nach dem Einschalten der Hilfsspannung an A1/A2 verhindert die Anlaufüberbrückungszeit, dass während dieser Zeit auftretende Änderungen einen Einfluss auf die Relaisausgänge haben.

Jedem Relaisausgang können ein oder mehrere Überwachungsfunktionen zugeordnet werden. Wird der eingestellte Grenzwert mindestens einer dieser Überwachungsfunktionen verletzt, schaltet der Relaisausgang.

Durch Zuordnung gleicher Überwachungsfunktionen zu Relaisausgang 1 und Relaisausgang 2 kann das Gerät für Vorwarn- und Alarmmeldung genutzt werden. Relaisausgang 1 schaltetet bei Überschreitung des Vorwarngrenzwertes, mindestens einer der zugeordneten Überwachungsfunktionen. Wird ein weiterer Grenzwert der Relaisausgang 2 zugeordneten Überwachungsfunktionen verletzt, gibt das Gerät eine Alarmmeldung aus.

Funktionshinweise

Für eine ordnungsgemäße Funktion muss die Messspannung an L1/L2 mindestens 20 V betragen.

Aufgrund des Messprinzips wird eine symmetrische Belastung aller 3 Phasen vorausgesetzt, wie sie bei motorischen Verbrauchern üblich ist.

Das Gerät ist auch bei einphasigem Netz verwendbar. Die Klemmen L2 / L3 sind dann zu brücken.

Bei Verwendung der Phasenfolgeauswertung wird eine Asymmetrieüberwachung empfohlen.

Geräteanzeigen

Die LED signalisiert den Gerätestatus.

Grüne LED "ON" (Dauerlicht): Netzspannung liegt an, Gerät ist betriebsbereit

Rote LED "ERR" (blinkend): Fehlercode des Gerätes

Gelbe LED "BUS" (blinkend): Bei Empfang / Senden einer Modbus Nachricht mit übereinstimmender Geräteadresse

Grüne LED "REL1" (Dauerlicht): Leuchtet bei aktiviertem Ausgangsrelais 1

Grüne LED "REL2" (Dauerlicht): Leuchtet bei aktiviertem Ausgangsrelais 2

Fehlercode*): 9 - Modbus Kommunikationsfehler
10 - Quersummenfehler EEPROM

*) = Anzahl der kurz aufeinanderfolgenden Blinkimpulse

Fehlerquittierung

Durch einen Reset-Befehl kann über den Modbus quittiert werden.

Modbus RTU

Zur Kommunikation des Messrelais mit einer übergeordneten Steuerung wird das Modbus RTU-Protokoll nach Spezifikation V1.1b3 verwendet.

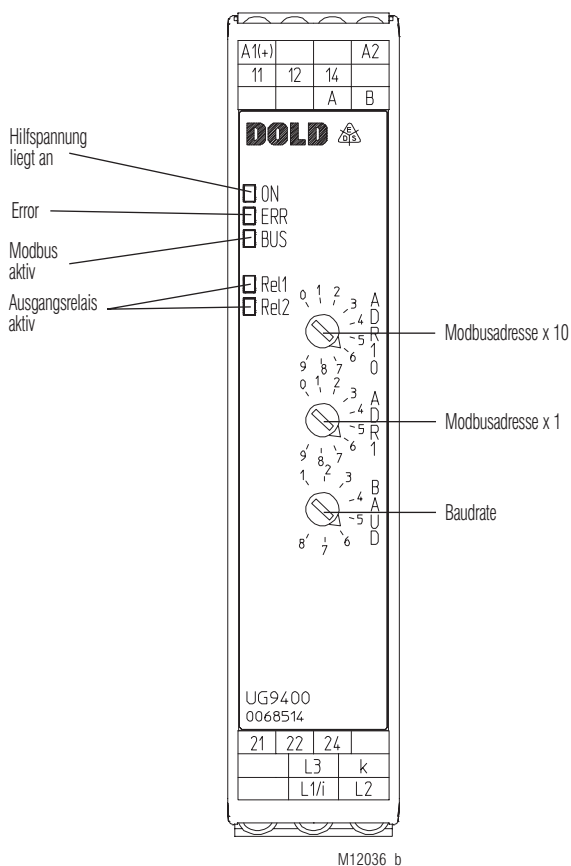
Meldeausgänge

Die Überwachungsfunktionen sind unabhängig voneinander einstellbar. Das UG 9400 besitzt 2 Relaisausgänge.

Hier kann jede Überwachungsfunktion Relais 1 und / oder Relais 2 zugeordnet werden.

Das Arbeitsprinzip Ruhestrom oder Arbeitsstrom ist parametrierbar.

Geräteeinstellung



| Poti-Stellung BAUD | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|--------------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Baudrate Baud | 1200 | 2400 | 4800 | 9600 | 19200 | 38400 | 57600 | 115200 |
| Response Time | < 50 ms | < 25 ms | < 10 ms | < 5 ms | < 5 ms | < 5 ms | < 5 ms | < 5 ms |

Technische Daten

Hilfsspannung A1/A2

| | |
|--|---|
| Hilfsspannung U_H: | AC/DC 24 ... 240 V (0,8 ... 1,1 x U_H) AC 60 ... 400 V (0,8 ... 1,1 x U_H) |
| Nennfrequenz: | 50 / 60 Hz |
| Frequenzbereich: | 45 ... 400 Hz |
| Stromaufnahme | |
| bei DC 24 V: | 50 mA |
| Bei AC 240 V: | 18 mA |

Spannungs-Messeingang L1/L2/L3

| | |
|--------------------------------------|---|
| Nennspannung: | 3 AC 400 V / 690 V |
| Messbereich U_M: | 3 AC 24 ... 690 V (0,8 ... 1,1 x U_M) |
| Nennfrequenz: | 50 / 60 Hz |
| Frequenzbereich: | 15 ... 400 Hz |

Strom-Messeingang i / k

| | |
|-------------------------|--------------------|
| Nennstrom: | AC 12 A |
| Messbereich: | AC 100 mA ... 12 A |
| Nennfrequenz: | 50 / 60 Hz |
| Frequenzbereich: | 15 ... 400 Hz |

Einstellbereiche

Messgenauigkeit

bei Nennfrequenz

(in % des Einstellwertes): $\pm 4 \%$

Wiederholgenauigkeit: $< 2 \%$

Temperatureinfluss: $< 1 \%$

Hysterese

(in % des Einstellwertes): 0,2 ... 50 % vom Ansprechwert

Reaktionszeit: < 350 ms

Einstellbare Ansprech-

verzögerung t_v : 0 ... 10 s (in 0,1 s Schritten)

**Einstellbare Anlauf-
überbrückungszeit t_A :** 0,2 ... 10 s (in 0,1 s Schritten)

Ausgangskreis (Rel1: 11/12/14; Rel2: 21/22/24)

| | |
|---|---|
| Ausgangsnennspannung: | AC 230 V |
| Kontaktbestückung | 1 Wechsler (Rel1) und 1 Wechsler (Rel2) |
| Thermischer Strom I_{th}: | Siehe Summenstromgrenzkurve (max. 4 A pro Kontakt) |

Schaltvermögen

nach AC 15

Schließer: 2 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1

Öffner: 1 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1

Nach DC 13

Öffner: 1 A / DC 24 V IEC/EN 60947-5-1

Elektrische Lebensdauer

bei 4 A, AC 230 V $\cos \varphi = 1$: 1 x 10⁵ Schaltspiele

Kurzschlussfestigkeit

max. Schmelzsicherung: 4 A gG / gL IEC/EN 60947-5-1

Mechanische Lebensdauer: 15 x 10⁶ Schaltspiele

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart: Dauerbetrieb

Temperaturbereich

Betrieb: - 20... + 60 °C (Gerät freistehend)

Lagerung: - 20... + 60 °C

Betriebshöhe: ≤ 2000 m

Luft- und Kriechstrecken

Bemessungsstoßspannung /

Verschmutzungsgrad

Hilfsspannung / Messeingang: 8 kV / 2 IEC/EN 60664-1

Hilfsspannung / Bus: 8 kV / 2 IEC/EN 60664-1

Hilfsspannung / Kontakte: 8 kV / 2 IEC/EN 60664-1

Messeingang / Bus: 8 kV / 2 IEC/EN 60664-1

Messeingang / Kontakte: 8 kV / 2 IEC/EN 60664-1

Kontakte / Bus: 8 kV / 2 IEC/EN 60664-1

Kontakte 11,12,14 / 21,22,24: 6 kV / 2 IEC/EN 60664-1

Innerhalb Kontaktpfad: 1,5 kV / 2 IEC/EN 60664-1

Technische Daten

EMV

Statische Entladung (ESD): 8 kV (Luftentladung) IEC/EN 61000-4-2

HF-Einstahlung

80 MHz ... 6 GHz: 10 V / m IEC/EN 61000-4-3

Schnelle Transienten: 2 kV IEC/EN 61000-4-4

Stoßspannungen (Surge)

zwischen

Versorgungsleitungen: 1 kV IEC/EN 61000-4-5

Zwischen Leitung und Erde: 2 kV IEC/EN 61000-4-5

HF-leitungsgeführt: 10 V IEC/EN 61000-4-6

Langsame gedämpft

schwingende Wellen

Gegentaktspannung: 1 kV IEC/EN 61000-4-18

Gleichtaktspannung: 2,5 kV IEC/EN 61000-4-18

Funkentstörung: Grenzwert Klasse A*)

*) Das Gerät ist für den Einsatz in einer industriellen Umgebung (Klasse A, EN 55011) vorgesehen.

Beim Anschluss an ein Niederspannungs-Versorgungsnetz (Klasse B, EN 55011) können Funkstörungen entstehen.

Um dies zu verhindern, sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

Schutzart

Gehäuse: IP 40 DIN EN 60529

Klemmen: IP 20 DIN EN 60529

Gehäuse: Thermoplast mit V0-Verhalten nach

UL Subjekt 94

Rüttelfestigkeit: Amplitude 0,35 mm,

Frequenz 10 ... 55 Hz IEC/EN 60068-2-6

20 / 060 / 04 IEC/EN 60068-1

DIN 46228-1/-2/-3/-4

Klimafestigkeit:

Leiteranschlüsse:

Leiteranschluss

Hilfsspannung und Relais

steckbare Schraubklemme (PS): 0,25 ... 2,5 mm² massiv oder
0,25 ... 2,5 mm² Litze mit Hülse

Leiteranschluss

Bus

steckbare Twin-Federkraft-

klemme (PT):

0,25 ... 1,5 mm² massiv oder

0,25 ... 1,5 mm² Litze mit Hülse

Leiteranschluss

Messeingänge

fest integriert

Schraubklemme (S):

0,25 ... 2,5 mm² massiv oder

0,25 ... 2,5 mm² Litze mit Hülse

Abisolierung der Leiter

bzw. Hülsenlänge:

8 mm

Anzugsdrehmoment:

0,5 ... 0,6 Nm

Schnellbefestigung:

Hutschiene

IEC/EN 60715

Nettogewicht:

200 g

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe: 22,5 x 105 x 120,3 mm

Standardtypen

UG 9400.12PM 3 AC 24 ... 690 V AC 12 A AC/DC 24 ... 240 V

Artikelnummer: 0068514

• Mit Modbus RTU Schnittstelle

• Messspannung: 3 AC 24 ... 690 V

• Nennstrom: AC 12 A

• Hilfsspannung U_H : AC/DC 24 ... 240 V

• Ausgang: 2 Wechsler

• Baubreite: 22,5 mm

UG 9400.12PM 3 AC 24 ... 690 V AC 12 A AC 60 ... 400 V

Artikelnummer: 0068515

• Mit Modbus RTU Schnittstelle

• Messspannung: 3 AC 24 ... 690 V

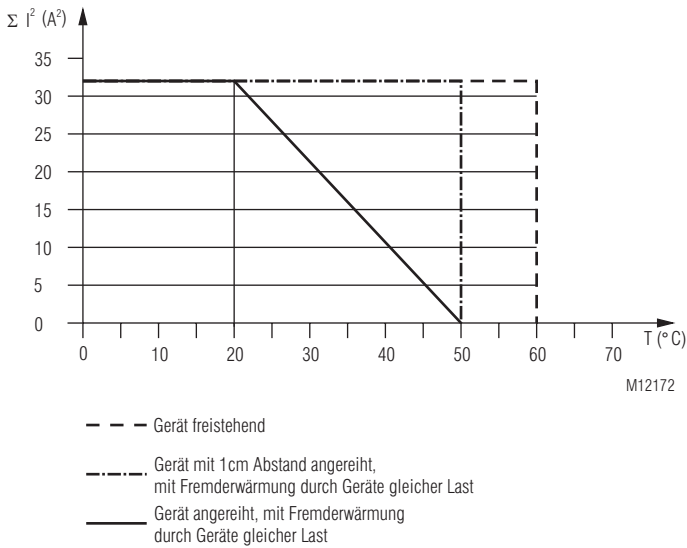
• Nennstrom: AC 12 A

• Hilfsspannung U_H : AC 60 ... 400 V

• Ausgang: 2 Wechsler

• Baubreite: 22,5 mm

Kennlinie



Summenstromgrenzkurve

Einstellorgane

- Drehschalter ADR10: - Geräteadresse x 10
 Drehschalter ADR1: - Geräteadresse x 1
 Drehschalter BAUD: - Baudrate

Die Geräteadresse und Baudrate werden nur nach Anlegen der Hilfsspannung gelesen!

Inbetriebnahme und Einstellhinweise

1. Gerät gemäß Anwendungsbeispiel anschließen.
2. Geräteadresse und Baudrate über Drehschalter einstellen.
3. Gerät an Spannung legen.
4. Gerät über Modbus parametrieren.

Zur Einspeisung des Stromes von L1 sind die Klemmen i und k vorgesehen. Bei größeren Strömen ist ein Stromwandler mit Sekundärstrom von 1 A oder 5 A vorzuschalten.

Der entsprechende Sekundärstrom und der Primärstrom muss im entsprechenden Register gesetzt werden.

Die Messwerte (Strom, Wirkleistung, Scheinleistung, Blindleistung) werden entsprechend mit dem Stromwandlerwindungsverhältnis multipliziert. Die Leistung des Wandlers sollte $\geq 0,5 \text{ VA}$ sein.

Ist eine Strom-Messung nicht vorgesehen, wird der Eingang k nicht beschaltet.

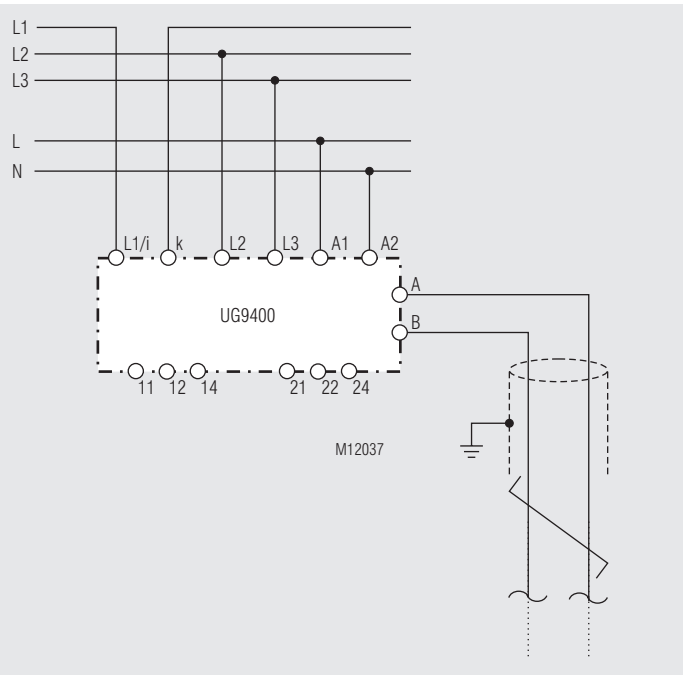
! Sicherheitshinweise

Gefährliche Spannung. Lebensgefahr oder schwere Verletzungsgefahr.

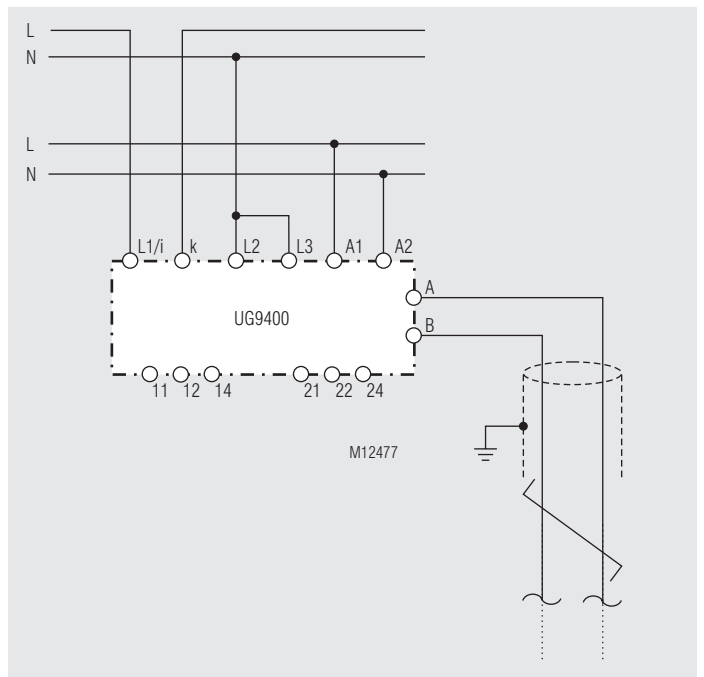
Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten.

- Störungen an der Anlage dürfen nur bei ausgeschaltetem Gerät behoben werden.
- Der Anwender hat sicherzustellen, dass die Geräte und die dazugehörigen Komponenten nach örtlichen, gesetzlichen und technischen Vorschriften montiert und angeschlossen werden (VDE, TÜV, Berufsgenossenschaften).
- Einstellarbeiten dürfen nur von unterwiesenem Personal unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften vorgenommen werden. Montagarbeiten dürfen nur im spannungslosen Zustand erfolgen.
- Achten Sie auf ordnungsgemäße Erdung aller Komponenten.

Anschlussbeispiel



Für 3-phasige Netze



Für 1-phasige Netze

Busschnittstelle

| | |
|-----------|--|
| Protokoll | Modbus Seriell RTU |
| Adresse | 1 bis 99 |
| Baudrate | 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 Baud |
| Datenbit | 8 |
| Stopbit | 2 |
| Parity | none |

Weitere Informationen zu der Schnittstelle, Verdrahtungsrichtlinien, Geräteidentifikation und Kommunikationsüberwachung finden Sie im separaten Anwenderhandbuch Modbus.

Gerätekonfiguration

Bei Bedarf können die Gerätekonfigurationsdaten durch Setzen des Bit "Konfiguration in EEPROM schreiben" nichtflüchtig abgespeichert werden. Die Daten werden beim Anlegen der Hilfsspannung vom EEPROM in die zugehörigen Holding Register (Registerblock ab Protokoll-Adresse 2000) kopiert. Da die Schreibzyklen eines EEPROMs begrenzt sind, darf der Schreibvorgang nicht zyklisch erfolgen. Außerdem ist zu beachten, dass das Schreiben des EEPROMs < 350 ms dauert.

Funktions-Code

Im UG 9400 sind folgende Funktions-Codes implementiert:

| Funktions-Code | Name |
|----------------|-------------------------|
| 0x01 | Read Coils |
| 0x03 | Read Holding Register |
| 0x04 | Read Input Register |
| 0x05 | Write Single Coil |
| 0x06 | Write Single Register |
| 0x10 | Write Multiple Register |

Parametertabellen

Coils

| Register-Adresse | Protokoll-Adresse | Name | Wertebereich | Initialwert | Bedeutung | Datentyp | Berechtigung |
|------------------|-------------------|---|------------------|-------------|--|----------|----------------------|
| 1 | 0 | Reset | 0x0000 0xFF00 | 0x0000 | Keine Funktion Fehlerquittierung Gerätefehler | BIT | Schreiben / lesen |
| 2 | 1 | Gerätereset | 0x0000 0xFF00 | 0x0000 | Keine Funktion Geräteneustart | BIT | Schreiben / lesen |
| 3 | 2 | Konfiguration in EEPROM schreiben | 0x0000 0xFF00 | 0x0000 | Keine Funktion Parameter speichern | BIT | Schreiben / lesen |
| 4 | 3 | Werkseinstellung (nach Geräteneustart) | 0x0000 0xFF00 | 0x0000 | Keine Funktion Werkseinstellung der Parameter | BIT | Schreiben / lesen |
| 5 | 4 | Reserviert | 0x0000 0xFF00 | 0x0000 | - | BIT | - |
| 6 | 5 | Fehlerspeicher Rel 1 | 0x0000 0xFF00 | 0x0000 | Keine Funktion Fehlerspeicherquittierung Relais 1 | BIT | Schreiben / lesen |
| 7 | 6 | Fehlerspeicher Rel 2 | 0x0000 0xFF00 | 0x0000 | Keine Funktion Fehlerspeicherquittierung Relais 2 | BIT | Schreiben / lesen |

Parametertabellen

Input Registers

| Register-Adresse | Protokoll-Adresse | Name | Wertebereich | Bedeutung | Datentyp | Berechtigung |
|------------------|-------------------|--------------------------------|---------------|---|----------|--------------|
| 30001 | 0 | Gerätefehler | 0 ... 10 | 0: Kein Fehler 9: Kommunikationsfehler Modbus 10: Quersummenfehler EEPROM | UINT16 | Lesen |
| 30002 | 1 | Gerätestatus | 0 ... 3 | 0: Gerät initialisieren 1: Gerät ist bereit 2: Gerät in Errormode 3: Gerät befindet sich in der Anlaufüberbrückungszeit | UINT16 | Lesen |
| 30003 | 2 | Geräteflags | 0 ... 1024 | Bit 0: Relais 1 bestromt Bit 1: Relais 2 bestromt Bit 2: 1-phasiges Netz Bit 3: 3-phasiges Netz Bit 4: Rechtsdrehfeld Bit 5: Rückleistung Bit 6: Messspannung vorhanden Bit 7: Messstrom vorhanden Bit 8: Überspannung Bit 9: Überstrom Bit 10: Überfrequenz | UINT16 | Lesen |
| 30004 | 3 | Status Relais 1 | 0 ... 4194303 | Bit 0: Umin Bit 1: Umax Bit 2: < U L1-L2 Bit 3: > U L1-L2 Bit 4: < U L2-L3 Bit 5: > U L2-L3 Bit 6: < U L3-L1 Bit 7: > U L3-L1 Bit 8: Asymmetrie Bit 9: < I Bit 10: > I Bit 11: < Cos- Phi Bit 12: > Cos- Phi Bit 13: < P Bit 14: > P Bit 15: < S Bit 16: > S Bit 17: < Q Bit 18: > Q Bit 19: < f Bit 20: > f Bit 21: falsche Phasenfolge | UINT32 | Lesen |
| 30006 | 5 | Fehlerspeicher Relais 1 | 0 ... 4194303 | Fehlerspeicher vom Status Relais 1 Register | UINT32 | Lesen |
| 30008 | 7 | Status Relais 2 | 0 ... 4194303 | Bit 0: Umin Bit 1: Umax Bit 2: < U L1-L2 Bit 3: > U L1-L2 Bit 4: < U L2-L3 Bit 5: > U L2-L3 Bit 6: < U L3-L1 Bit 7: > U L3-L1 Bit 8: Asymmetrie Bit 9: < I Bit 10: > I Bit 11: < Cos- Phi Bit 12: > Cos- Phi Bit 13: < P Bit 14: > P Bit 15: < S Bit 16: > S Bit 17: < Q Bit 18: > Q Bit 19: < f Bit 20: > f Bit 21: falsche Phasenfolge | UINT32 | Lesen |
| 30010 | 9 | Fehlerspeicher Relais 2 | 0 ... 4194303 | Fehlerspeicher vom Status Relais 2 Register | UINT32 | Lesen |
| 30012 | 11 | Stromwandlerwindungsverhältnis | 2 ... 2500 | Windungsverhältnis abhängig vom Primär-/Sekundärstrom des externen Stromwandlers 1/10 | UINT16 | Lesen |

Parametertabellen

Input Registers

| Register-Adresse | Protokoll-Adresse | Name | Wertebereich | Bedeutung | Datentyp | Berechtigung |
|------------------|-------------------|----------------|---|--|----------|--------------|
| 32001 | 2000 | Umin | 0 ... 7600 | 1/10V | UINT16 | Lesen |
| 32002 | 2001 | Umax | 0 ... 7600 | 1/10V | UINT16 | Lesen |
| 32003 | 2002 | UL1-L2 | 0 ... 7600 | 1/10V | UINT16 | Lesen |
| 32004 | 2003 | UL2-L3 | 0 ... 7600 | 1/10V | UINT16 | Lesen |
| 32005 | 2004 | UL3-L1 | 0 ... 7600 | 1/10V | UINT16 | Lesen |
| 32006 | 2005 | Asymmetrie | 0 ... 10000 | 1/100% | UINT16 | Lesen |
| 32007 | 2006 | Strom | 0 ... 1200 0 ... 3000 0 ... 15000 | 1/100A ohne externen Stromwandler 1/10A Externer Stromwandler mit 1A Sekundärstrom 1/10A Externer Stromwandler mit 5A Sekundärstrom | UINT16 | Lesen |
| 32008 | 2007 | Cos- Phi | 0 ... 100 | 1/100 | UINT16 | Lesen |
| 32009 | 2008 | Wirkleistung | 0 ...15700 0 ... 4000 0 ... 20000 | W ohne externen Stromwandler 1/10kW Externer Stromwandler mit 1A Sekundärstrom 1/10kW Externer Stromwandler mit 5A Sekundärstrom | UINT16 | Lesen |
| 32010 | 2009 | Scheinleistung | 0 ...15700 0 ... 4000 0 ... 20000 | VA ohne externen Stromwandler 1/10kVA Externer Stromwandler mit 1A Sekundärstrom 1/10kVA Externer Stromwandler mit 5A Sekundärstrom | UINT16 | Lesen |
| 32011 | 2010 | Blindleistung | 0 ...15700 0 ... 4000 0 ... 20000 | var ohne externen Stromwandler 1/10kvar Externer Stromwandler mit 1A Sekundärstrom 1/10kvar Externer Stromwandler mit 5A Sekundärstrom | UINT16 | Lesen |
| 32012 | 2011 | Frequenz | 0 ... 4000 | 1/10Hz | UINT16 | Lesen |

Parametertabellen

Holding Registers

| Register-Adresse | Protokoll-Adresse | Name | Werte-bereich | Initial-wert | Bedeutung | Datentyp | Berechtigung |
|------------------|-------------------|------------------|------------------------------|--------------|--|----------|----------------------|
| 40001 | 0 | Steuerwort 1 | 0 ... 127 | 0 | Bit 0 = Reset Bit 1 = Gerätereset Bit 2 = Konfiguration in EEPROM schreiben Bit 3 = Werkseinstellungen (nach Geräteneustart) Bit 4 = Reserviert Bit 5 = Fehlerspeicherquittierung Relais 1 Bit 6 = Fehlerspeicherquittierung Relais 2 | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 40002 | 1 | Timeout-Freigabe | 0 ... 1 | 0 | Bit 0 = Enable | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 40003 | 2 | Timeoutzeit | 100 ... 10000 0 ... 10000 | 1000 | Timeout Wert in ms (schreiben) Timeout Wert in ms (lesen) | UINT16 | Schreiben / lesen |

| Register-Adresse | Protokoll-Adresse | Name | Werte-bereich | Initial-wert | Bedeutung | Datentyp | Berechtigung |
|------------------|-------------------|---|---|--------------|---|----------|----------------------|
| 42001 | 2000 | Anlauf- überbrückungszeit | 200 ... 10000 | 200 | Anlaufüberbrückungszeit in ms | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42002 | 2001 | Externer Stromwandler | 1, 2, 4 | 1 | Bit 0 = ohne Stromwandler Bit 1 = 1A Sekundärstrom Bit 2 = 5A Sekundärstrom | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42003 | 2002 | Externer Stromwandler Primärstrom | 10 10... 2500 10... 12500 | 10 | Primärnennstrom des externen Stromwandler in 1/10A ohne Stromwandler 1A Sekundärstrom 5A Sekundärstrom | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42004 | 2003 | Reserviert | 0 | 0 | - | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42005 | 2004 | Reserviert | 0 | 0 | - | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42006 | 2005 | Relais 1: Umin | 0 ... 7600 | 0 | Ansprechwert Unterspannung kleinste Außenleiter-Spannung L1, L2 oder L3 (Unterspannungsrelais) 1/10 V | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42007 | 2006 | Relais 1: Umax | 0 ... 7600 | 0 | Ansprechwert Überspannung größte Außenleiter-Spannung L1, L2 oder L3 (Überspannungsrelais) 1/10 V | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42008 | 2007 | Relais 1: < UL1-L2 | 0 ... 7600 | 0 | Ansprechwert Außenleiter-Spannung L1-L2 (Unterspannungsrelais) 1/10V | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42009 | 2008 | Relais 1: > UL1-L2 | 0 ... 7600 | 0 | Ansprechwert Außenleiter-Spannung L1-L2 (Überspannungsrelais) 1/10V | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42010 | 2009 | Relais 1: < UL2-L3 | 0 ... 7600 | 0 | Ansprechwert Außenleiter-Spannung L2-L3 (Unterspannungsrelais) 1/10V | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42011 | 2010 | Relais 1: > UL2-L3 | 0 ... 7600 | 0 | Ansprechwert Außenleiter-Spannung L2-L3 (Überspannungsrelais) 1/10V | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42012 | 2011 | Relais 1: < UL3-L1 | 0 ... 7600 | 0 | Ansprechwert Außenleiter-Spannung L3-L1 (Unterspannungsrelais) 1/10V | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42013 | 2012 | Relais 1: > UL3-L1 | 0 ... 7600 | 0 | Ansprechwert Außenleiter-Spannung L3-L1 (Überspannungsrelais) 1/10V | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42014 | 2013 | Relais 1: Asymmetrie | 0 ... 10000 | 0 | Ansprechwert Spannungs- Asymmetrie, Abweichung in % von größter zur kleinster Außenleiter-Spannung 1/100% | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42015 | 2014 | Relais 1: < I | 0 ... 1200 0 ... 3000 0 ... 15000 | 0 | Ansprechwert Strom im Strompfad L1 (Unterstromrelais) 1/100A ohne externen Stromwandler 1/10A Ext. Stromwandler mit 1A Sekundärstrom 1/10A Ext. Stromwandler mit 5A Sekundärstrom | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42016 | 2015 | Relais 1: > I | 0 ... 1200 0 ... 3000 0 ... 15000 | 0 | Ansprechwert Strom im Strompfad L1 (Überstromrelais) 1/100A ohne externen Stromwandler 1/10A Ext. Stromwandler mit 1A Sekundärstrom 1/10A Ext. Stromwandler mit 5A Sekundärstrom | UINT16 | Schreiben / lesen |

Parametertabellen

Holding Registers

| Register-Adresse | Protokoll-Adresse | Name | Wertebereich | Initialwert | Bedeutung | Datentyp | Berechtigung |
|------------------|-------------------|----------------------|--|-------------|---|----------|-------------------|
| 42017 | 2016 | Relais 1: < Cos- Phi | 0 ... 100 | 0 | Ansprechwert Phasenverschiebung zwischen Strom und Spannung (Unterlastwächter) 1/100 | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42018 | 2017 | Relais 1: > Cos- Phi | 0 ... 100 | 0 | Ansprechwert Phasenverschiebung zwischen Strom und Spannung (Überlastwächter) 1/100 | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42019 | 2018 | Relais 1: < P | 0 ... 15700 0 ... 4000 0 ... 20000 | 0 | Ansprechwert Wirkleistung 3-phasig (Unterlastwächter) W ohne externen Stromwandler 1/10kW Ext. Stromwandler mit 1A Sekundärstrom 1/10kW Ext. Stromwandler mit 5A Sekundärstrom | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42020 | 2019 | Relais 1: > P | 0 ... 15700 0 ... 4000 0 ... 20000 | 0 | Ansprechwert Wirkleistung 3-phasig (Überlastwächter) W ohne externen Stromwandler 1/10kW Ext. Stromwandler mit 1A Sekundärstrom 1/10kW Ext. Stromwandler mit 5A Sekundärstrom | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42021 | 2020 | Relais 1: < S | 0 ... 15700 0 ... 4000 0 ... 20000 | 0 | Ansprechwert Scheinleistung 3-phasig VA ohne externen Stromwandler 1/10kVA Ext. Stromw. mit 1A Sekundärstrom 1/10kVA Ext. Stromw. mit 5A Sekundärstrom | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42022 | 2021 | Relais 1: > S | 0 ... 15700 0 ... 4000 0 ... 20000 | 0 | Ansprechwert Scheinleistung 3-phasig VVA ohne externen Stromwandler 1/10kVA Ext. Stromw. mit 1A Sekundärstrom 1/10kVA Ext. Stromw. mit 5A Sekundärstrom | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42023 | 2022 | Relais 1: < Q | 0 ... 15700 0 ... 4000 0 ... 20000 | 0 | Ansprechwert Blindleistung 3-phasig var ohne externen Stromwandler 1/10var Ext. Stromw. mit 1A Sekundärstrom 1/10var Ext. Stromw. mit 5A Sekundärstrom | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42024 | 2023 | Relais 1: > Q | 0 ... 15700 0 ... 4000 0 ... 20000 | 0 | Ansprechwert Blindleistung 3-phasig var ohne externen Stromwandler 1/10var Ext. Stromw. mit 1A Sekundärstrom 1/10var Ext. Stromw. mit 5A Sekundärstrom | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42025 | 2024 | Relais 1: < f | 0 ... 4000 | 0 | Ansprechwert Frequenz (Unterfrequenz) 1/10 Hz | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42026 | 2025 | Relais 1: > f | 0 ... 4000 | 0 | Ansprechwert Frequenz (Überfrequenz) 1/10 Hz | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42027 | 2026 | Relais 1: Umin | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42028 | 2027 | Relais 1: Umax | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42029 | 2028 | Relais 1: < UL1-L2 | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42030 | 2029 | Relais 1: > UL1-L2 | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42031 | 2030 | Relais 1: < UL2-L3 | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42032 | 2031 | Relais 1: > UL2-L3 | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42033 | 2032 | Relais 1: < UL3-L1 | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42034 | 2033 | Relais 1: > UL3-L1 | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42035 | 2034 | Relais 1: Asymmetrie | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42036 | 2035 | Relais 1: < I | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42037 | 2036 | Relais 1: > I | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42038 | 2037 | Relais 1: < Cos- Phi | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42039 | 2038 | Relais 1: > Cos- Phi | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42040 | 2039 | Relais 1: < P | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42041 | 2040 | Relais 1: > P | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42042 | 2041 | Relais 1: < S | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |

Parametertabellen

Holding Registers

| Register-Adresse | Protokoll-Adresse | Name | Werte-bereich | Initial-wert | Bedeutung | Datentyp | Berechtigung |
|------------------|-------------------|--------------------------|---|--------------|---|----------|----------------------|
| 42043 | 2042 | Relais 1: > S | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42044 | 2043 | Relais 1: < Q | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42045 | 2044 | Relais 1: > Q | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42046 | 2045 | Relais 1: < f | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42047 | 2046 | Relais 1: > f | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42048 | 2047 | Relais 1: Hysterese | 2 ... 500 | 40 | Hysterese vom Ansprechwert 1/10 % | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42049 | 2048 | Relais 1: tv | 0 ... 100 | 0 | Ansprechverzögerung 1/10 s | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42050 | 2049 | Relais 1: Phasenfolge | 0 ... 1 | 0 | 0: Phasenfolge Aus 1: Phasenfolge Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42051 | 2050 | Relais 1: A / R | 0 ... 1 | 0 | 0: Ruhestromprinzip 1: Arbeitsstromprinzip | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42052 | 2051 | Relais 1: Sp | 0 ... 1 | 0 | 0: Fehlerspeicher Aus 1: Fehlerspeicher Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42053 | 2052 | Relais 2: Umin | 0 ... 7600 | 0 | Ansprechwert Unterspannung kleinste Außenleiter-Spannung L1, L2 oder L3 (Unterspannungsrelais) 1/10 V | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42054 | 2053 | Relais 2: Umax | 0 ... 7600 | 0 | Ansprechwert Überspannung größte Außenleiter-Spannung L1, L2 oder L3 (Überspannungsrelais) 1/10 V | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42055 | 2054 | Relais 2: < UL1-L2 | 0 ... 7600 | 0 | Ansprechwert Außenleiter-Spannung L1-L2 (Unterspannungsrelais) 1/10V | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42056 | 2055 | Relais 2: > UL1-L2 | 0 ... 7600 | 0 | Ansprechwert Außenleiter-Spannung L1-L2 (Überspannungsrelais) 1/10V | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42057 | 2056 | Relais 2: < UL2-L3 | 0 ... 7600 | 0 | Ansprechwert Außenleiter-Spannung L2-L3 (Unterspannungsrelais) 1/10V | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42058 | 2057 | Relais 2: > UL2-L3 | 0 ... 7600 | 0 | Ansprechwert Außenleiter-Spannung L2-L3 (Überspannungsrelais) 1/10V | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42059 | 2058 | Relais 2: < UL3-L1 | 0 ... 7600 | 0 | Ansprechwert Außenleiter-Spannung L3-L1 (Unterspannungsrelais) 1/10V | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42060 | 2059 | Relais 2: > UL3-L1 | 0 ... 7600 | 0 | Ansprechwert Außenleiter-Spannung L3-L1 (Überspannungsrelais) 1/10V | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42061 | 2060 | Relais 2: Asymmetrie | 0 ... 10000 | 0 | Ansprechwert Spannungs- Asymmetrie, Abweichung in % von größter zur kleinster Außenleiter-Spannung 1/100% | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42062 | 2061 | Relais 2: < I | 0 ... 1200 0 ... 3000 0 ... 15000 | 0 | Ansprechwert Strom im Strompfad L1 (Unterstromrelais) 1/100A ohne externen Stromwandler 1/10A Ext. Stromwandler mit 1A Sekundärstrom 1/10A Ext. Stromwandler mit 5A Sekundärstrom | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42063 | 2062 | Relais 2: > I | 0 ... 1200 0 ... 3000 0 ... 15000 | 0 | Ansprechwert Strom im Strompfad L1 (Überstromrelais) 1/100A ohne externen Stromwandler 1/10A Ext. Stromwandler mit 1A Sekundärstrom 1/10A Ext. Stromwandler mit 5A Sekundärstrom | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42064 | 2063 | Relais 2: < Cos- Phi | 0 ... 100 | 0 | Ansprechwert Phasenverschiebung zwi- schen Strom und Spannung (Unterlastwächter) 1/100 | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42065 | 2064 | Relais 2: > Cos- Phi | 0 ... 100 | 0 | Ansprechwert Phasenverschiebung zwi- schen Strom und Spannung (Überlastwächter) 1/100 | UINT16 | Schreiben / lesen |

Parametertabellen

Holding Registers

| Register-Adresse | Protokoll-Adresse | Name | Wertebereich | Initialwert | Bedeutung | Datentyp | Berechtigung |
|------------------|-------------------|----------------------|--|-------------|---|----------|-------------------|
| 42066 | 2065 | Relais 2: < P | 0 ... 15700 0 ... 4000 0 ... 20000 | 0 | Ansprechwert Wirkleistung 3-phasig (Unterlastwächter) W ohne externen Stromwandler 1/10kW Ext. Stromwandler mit 1A Sekundärstrom 1/10kW Ext. Stromwandler mit 5A Sekundärstrom | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42067 | 2066 | Relais 2: > P | 0 ... 15700 0 ... 4000 0 ... 20000 | 0 | Ansprechwert Wirkleistung 3-phasig (Überlastwächter) W ohne externen Stromwandler 1/10kW Ext. Stromwandler mit 1A Sekundärstrom 1/10kW Ext. Stromwandler mit 5A Sekundärstrom | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42068 | 2067 | Relais 2: < S | 0 ... 15700 0 ... 4000 0 ... 20000 | 0 | Ansprechwert Scheinleistung 3-phasig VA ohne externen Stromwandler 1/10kVA Ext. Stromw. mit 1A Sekundärstrom 1/10kVA Ext. Stromw. mit 5A Sekundärstrom | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42069 | 2068 | Relais 2: > S | 0 ... 15700 0 ... 4000 0 ... 20000 | 0 | Ansprechwert Scheinleistung 3-phasig VVA ohne externen Stromwandler 1/10kVA Ext. Stromw. mit 1A Sekundärstrom 1/10kVA Ext. Stromw. mit 5A Sekundärstrom | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42070 | 2069 | Relais 2: < Q | 0 ... 15700 0 ... 4000 0 ... 20000 | 0 | Ansprechwert Blindleistung 3-phasig var ohne externen Stromwandler 1/10var Ext. Stromw. mit 1A Sekundärstrom 1/10var Ext. Stromw. mit 5A Sekundärstrom | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42071 | 2070 | Relais 2: > Q | 0 ... 15700 0 ... 4000 0 ... 20000 | 0 | Ansprechwert Blindleistung 3-phasig var ohne externen Stromwandler 1/10var Ext. Stromw. mit 1A Sekundärstrom 1/10var Ext. Stromw. mit 5A Sekundärstrom | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42072 | 2071 | Relais 2: < f | 0 ... 4000 | 0 | Ansprechwert Frequenz (Unterfrequenz) 1/10 Hz | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42073 | 2072 | Relais 2: > f | 0 ... 4000 | 0 | Ansprechwert Frequenz (Überfrequenz) 1/10 Hz | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42074 | 2073 | Relais 2: Umin | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42075 | 2074 | Relais 2: Umax | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42076 | 2075 | Relais 2: < UL1-L2 | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42077 | 2076 | Relais 2: > UL1-L2 | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42078 | 2077 | Relais 2: < UL2-L3 | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42079 | 2078 | Relais 2: > UL2-L3 | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42080 | 2079 | Relais 2: < UL3-L1 | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42081 | 2080 | Relais 2: > UL3-L1 | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42082 | 2081 | Relais 2: Asymmetrie | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42083 | 2082 | Relais 2: < I | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42084 | 2083 | Relais 2: > I | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42085 | 2084 | Relais 2: < Cos- Phi | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42086 | 2085 | Relais 2: > Cos- Phi | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42087 | 2086 | Relais 2: < P | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42088 | 2087 | Relais 2: > P | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42089 | 2088 | Relais 2: < S | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42090 | 2089 | Relais 2: > S | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42091 | 2090 | Relais 2: < Q | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |

Parametertabellen

Holding Registers

| Register-Adresse | Protokoll-Adresse | Name | Wertebereich | Initialwert | Bedeutung | Datentyp | Berechtigung |
|------------------|-------------------|--------------------------|--------------|-------------|--|----------|----------------------|
| 42092 | 2091 | Relais 2: > Q | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42093 | 2092 | Relais 2: < f | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42094 | 2093 | Relais 2: > f | 0 ... 1 | 0 | 0: Ansprechwert Aus 1: Ansprechwert Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42095 | 2094 | Relais 2: Hysterese | 2 ... 500 | 40 | Hysterese vom Ansprechwert 1/10 % | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42096 | 2095 | Relais 2: tv | 0 ... 100 | 0 | Ansprechverzögerung 1/10 s | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42097 | 2096 | Relais 2: Phasenfolge | 0 ... 1 | 0 | 0: Phasenfolge Aus 1: Phasenfolge Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42098 | 2097 | Relais 2: A / R | 0 ... 1 | 0 | 0: Ruhestromprinzip 1: Arbeitsstromprinzip | UINT16 | Schreiben / lesen |
| 42099 | 2098 | Relais 2: Sp | 0 ... 1 | 0 | 0: Fehlerspeicher Aus 1: Fehlerspeicher Ein | UINT16 | Schreiben / lesen |