

BLINDLEISTUNGSRELAIS RG3-15C / CS / CL / CLS



Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie den RG3-15C/CS/CL/CLS in Betrieb nehmen und in Betrieb nehmen. Eine ausführliche Gebrauchsanweisung finden Sie auf der beigefügten CD.

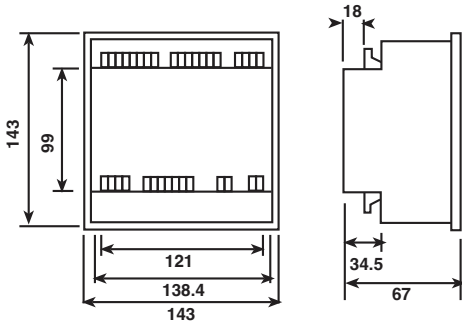
Vorsichtsmaßnahmen für Sicherheit und Verbindung

- 1) Die Inbetriebnahme, Wartung und Bedienung des Gerätes muss durch autorisierte Personen erfolgen.
- 2) Betreiben Sie das Gerät nicht an Niederspannung.
- 3) Öffnen Sie nicht das Innere des Gerätes. Im Inneren befinden sich keine Teile, auf die der Benutzer eingreifen kann.
- 4) Das Gerät wird über Stromwandler an das Stromnetz angeschlossen. Wenn Sie nicht sicher sind, ob seine Anschlüsse kurzgeschlossen sind oder ob er an eine andere parallele Last mit ausreichend niedriger Impedanz angeschlossen ist, trennen Sie den Stromwandler nicht vom Stromkreis. Andernfalls kann an den
- 5) Sekundären des Stromwandlers eine gefährliche Hochspannung auftreten.
- 6) Benutzen Sie dieses Gerät nicht für unsachgemäße Zwecke.
- 7) Benutzen Sie niemals die Frontplatte. Versuchen Sie nicht, diese zu entfernen Wischen Sie Ihr Gerät nur mit einem trockenen Tuch ab.
- 8) Bevor Sie Ihr Gerät in Betrieb nehmen, stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse korrekt sind.
- 9) Wenden Sie sich für Serviceleistungen rund um Ihr Gerät an Ihren Händler.
- 10) Ihr Gerät ist nur für Terminal geeignet Anschlussart.



Der Hersteller kann nicht für unerwünschte Situationen verantwortlich gemacht werden, die durch die Nichtbeachtung der oben genannten Vorsichtsmaßnahmen entstehen können.

Maße

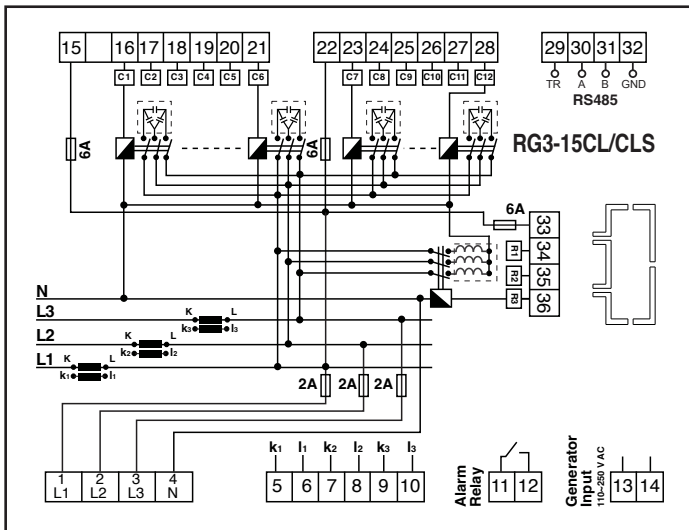


Typ PR16
(144x144)

- 1) Das Gerät passt in einen quadratischen Ausschnitt vom Typ PR16 (139 mm x 139 mm).
- 2) Bringen Sie die Halterverriegelungen an, um das Gerät zu montieren.
- 3) Setzen Sie das Gerät von vorne in den Ausschnitt der Blende ein.
- 4) Bringen Sie die Halterungsschlösser an, um das Gerät zu montieren.
- 5) Strom- und Spannungseingangsklemmen sind für Kabel von 2,5 mm² ausgelegt, aber geeignet für Kabel mit einem Querschnitt von bis zu 4 mm².
- 6) Für den RS-485-Eingangsanschluss wird ein Kabel der Kategorie 5 empfohlen.

Wenn Sie zu viel Kraft anwenden, kann das Gerät beschädigt werden.
Festziehen der Klemmschrauben der an den Klemmen befestigten Kabel

SCHALTPLAN

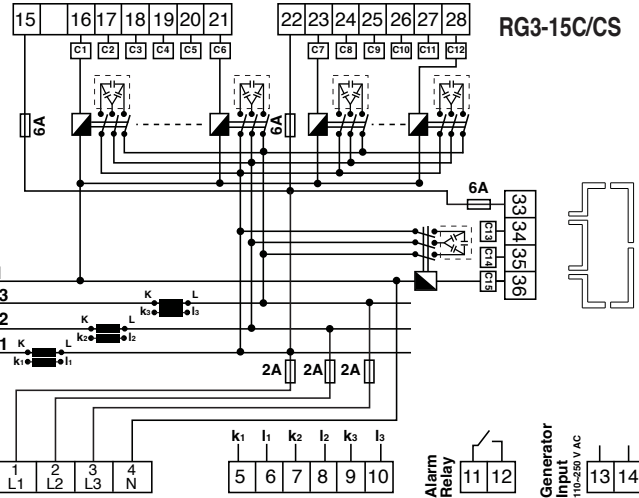


* Die Stromwerte der zum Schutz der Kondensatoren angeschlossenen Dreifachsicherungen müssen gemäß den Angaben des Kondensatorherstellers ausgewählt werden.

Versorgen Sie das Gerät nicht mit Strom, ohne die Richtigkeit überprüft zu haben der Verbindungen. Es ist zwingend erforderlich, einen 3-Phasen-Kondensator an die 1. Stufe anzuschließen.



Shunt-Drosseln für RG3-15 CL/CLS müssen an die Stufen R1, R2 und R3 angeschlossen werden. Beim Modell RG3-15 CL/CLS werden induktive Laststufenleistungen nicht im automatischen Setup berechnet. Leistungswerte müssen manuell eingegeben werden.



* Die Stromwerte der zum Schutz der Kondensatoren geschalteten Dreifachsicherungen müssen entsprechend den vorgegebenen Werten ausgewählt werden. Wenden Sie sich bitte an den Kondensatorhersteller.
Betreten Sie das Gerät, ohne die Richtigkeit der Anschlüsse zu überprüfen. Geben Sie keinen Tritt gegen die Hand. Es ist obligatorisch, einen 3-Phasen-Kondensator an die 1. Stufe Einphasen-Kondensatoren müssen an mindestens 3 Stufen für RG3-15 C/CS angeschlossen werden.

1. Herstellen von RG3-15C/CS/CL/CLS-Klemmenverbindungen
Wenn die folgenden Verbindungen nicht ordnungsgemäß hergestellt werden, führt das Gerät möglicherweise seine Funktionen nicht ordnungsgemäß aus. Beachten Sie beim Herstellen der Anschlüsse den Anschlussplan. Das Anschlussdiagramm finden Sie auf dem rückseitigen Etikett des Geräts.
- a) Stellen Sie einen 3-Phasen-Neutralleiteranschluss an die Spannungsmessklemmeneingänge des Geräts her. Um das Gerät vom Stromnetz zu trennen, verwenden Sie eine automatische Sicherung oder einen Schutzschalter zwischen den Spannungsklemmeneingängen des Geräts und dem Stromnetz und kennzeichnen Sie um Interferenzen mit anderen Sicherungen zu vermeiden. Die verwendeten Sicherungen müssen vom Typ FF 2A oder 3A und 6A sein (siehe Schaltplan).
- b) Wenn das System bei Aktivierung des Generators eine Kompensation gemäß dem Ziel-Cosφ2 vornimmt, stellen Sie den Generatoreingangsanschluss des Geräts her. Der Anschluss muss so erfolgen, dass das elektrische Signal nach dem Anschluss des Generators an die Netzwerkleitung des Unternehmens erfolgt. Andernfalls, wenn der Generator zu Wartungszwecken gestartet wird, während die Anlage am Netz ist, kompensiert das Gerät gemäß cosφ 2.
- c) Schließen Sie die Stromwandler von 3 Phasen an die Stromklemmeneingänge von an das Gerät.
- d) Stellen Sie die Stufenanschlüsse des Geräts her. Der wichtigste zu beachtende Punkt ist, dass ein 3-Phasen-Kondensator an die 1. Stufe angeschlossen werden muss. Nebenschlussdrosseln sollten an die Stufen R1, R2 und R3 angeschlossen werden. Leistungswerte der an RG3 anzuschließenden Nebenschlussdrosseln -15 CL/CLS sollte gleich oder kleiner als die Leistungswerte des Kondensators sein.
- e) Alarmkontakt-Ausgangsanschluss des Geräts (optional)
Hinweis: Die Anschlussklemmen mit den Nummern 1(L1) und 4(N) an den Spannungsmessklemmeneingängen des Geräts sind gleichzeitig die Versorgungseingänge des Geräts. Spannungsabfälle und Unterbrechungen auf der an diesem Eingang angeschlossenen Leitung führen zum Abschalten des Geräts.

2. Inbetriebnahme von RG3-15C/CS/CL/CLS

- Nachdem Sie die Korrektheit der Klemmenanschlüsse des Geräts überprüft haben, schalten Sie das Gerät ein.
- Strom für die Messparameter des Geräts die korrekten Werte anzeigen. Wenn Transformator und verwendet werden, geben Sie die Umrechnungsverhältnisse des Spannungswandlers ein (siehe TRF-Menü).
- Machen Sie es. Für die automatische Kondensatorerkennung drücken Sie die Taste „SET“ 3 Sekunden lang. Drücken Sie um das Einstellungs Menü aufzurufen. Das Menü „Auto“ erscheint auf dem Bildschirm. Rufen Sie das Menü mit der „SET“-Taste auf. Suchen Sie das „Auto SET UP“-Menü mit den Auf-/Ab-Tasten. Rufen Sie das Menü mit der Taste „SET“ auf. Verwenden Sie die Auf-/Ab-Tasten, um den Parameter „Auto SET of“ auf die Position „Auto SET on“ zu stellen. Bestätigen Sie mit der „SET“-Taste. Der Kondensatorerkennungsprozess wird gestartet, ohne dass auf das Verlassen des Einstellungsmenus gewartet werden muss. Das Gerät zieht und gibt die Stufen der Reihe nach frei. Nachdem der Anerkennungsprozess abgeschlossen ist, wird mit der Entschädigung begonnen. Beim Modell RG3-15 CL/CLS werden induktive Laststufenleistungen nicht im automatischen Setup berechnet. Leistungswerte müssen manuell eingegeben werden. Nachdem der Anerkennungsprozess abgeschlossen ist, wird mit der Entschädigung begonnen. Beim Modell RG3-15 CL/CLS werden induktive Laststufenleistungen nicht im automatischen Setup berechnet. Leistungswerte müssen manuell eingegeben werden. Wenn sich das Gerät im Messmodus befindet, gehen Sie zum Parameter „W“. Der Punkt sollte im unteren rechten Segment der 3-Anzeige nicht blinken. Wenn dies der Fall ist, konnte die Verbindung nicht ordnungsgemäß gefunden werden. Bei plötzlichen Laständerungen und nichtlinearen Lasten (z. B. Thyristor, Triac-gesteuert, Frequenzrichter, USVs) wird der Anschluss möglicherweise nicht automatisch korrigiert. Deaktivieren Sie in diesem Fall solche Lasten und wiederholen Sie den automatischen Kondensatorerkennungsprozess.
- Überprüfen Sie die vom Gerät ermittelten Stufenleistungswerte. Um die Schrittleistungen korrekt anzeigen zu können, müssen Sie, wenn Sie Stromwandler und Spannungswandler verwendet haben, die Umrechnungsverhältnisse in das Gerät eingeben.
- Laut Werk Ausgangsziel-Cosφ-Wert, die Dauer der Anzapfung, Subtraktion und Entladung wird kompensiert.
- Die werkseitigen Standardwerte des Geräts finden Sie im Abschnitt „Werkseinstellungen“.

BLINDLEISTUNGSRELAIS RG3-15C / CS / CL / CLS

Auto

EINSTELLUNGEN

Automatischer Kondensatorerkennungsmodus (AUto SEt UP)

Wenn beim automatischen Einrichten des Geräts eine falsche Verbindung vorliegt; Das Gerät repariert die falsche Verbindung in sich selbst. Um diese Korrektur durchzuführen, müssen 3-phasige Spannung, Strom und 1. An die Stufe muss ein 3-Phasen-Kondensator angeschlossen werden. Der Kondensatorerkennungsprozess beginnt, nachdem die Verbindung hergestellt wurde.

HINWEIS: Wenn im System andere Lasten als die Kompensation vorhanden sind; Das Gerät findet die Verbindung möglicherweise nicht bei einem Versuch. Nach ein paar Versuchen kann er es finden. Wenn das Gerät den automatischen Verbindungsvorgang nicht abschließen kann, sollten die Schritte nicht gemessen werden.

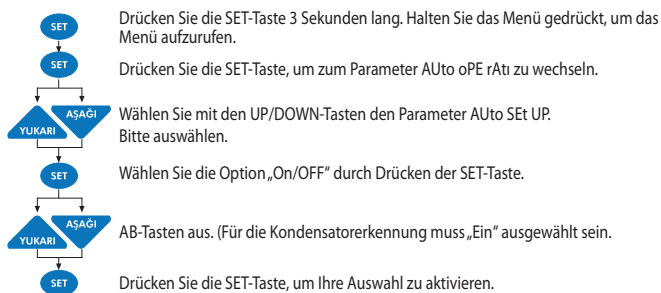
Die Strom- und Spannungswandlerverhältnisse müssen korrekt eingestellt sein, damit die berechneten Leistungen korrekt sind vor Es erfolgt eine automatische Kondensatordefinition.

Zur automatischen Kondensatorerkennung drücken Sie die „SET“-Taste 3 Sekunden lang. Drücken Sie , um das Einstellungsmenü aufzurufen. Das Menü „Auto“ erscheint auf dem Bildschirm. Aufrufen des Menüs mit der Taste „SET“ Suchen Sie mit den Tasten „UP/DOWN“ das Untermenü „AUto SEt UP“, rufen Sie das Menü mit der Taste „SET“ auf und verwenden Sie die Taste „AUto SEt UP“: „of“, „UP/DOWN“-Tasten Der Kondensatorerkennungsprozess beginnt, wenn er auf „AUto SEt on“ gestellt und mit der „SET“-Taste bestätigt wird. Bei Auswahl des 10. Programms (PS-10) werden alle Schrittleistungen gemessen. In den anderen Programmoptionen als dieser wird nur die Leistung der 1. Stufe gemessen, die anderen Schritte werden entsprechend der in der Programmoption gewählten Leistungsreihenfolge berechnet und aufgezeichnet.

HINWEIS: Sobald im Menü die automatische Einrichtung „Ein“ ausgewählt wird, wird die automatische Kondensatorerkennung gestartet, ohne dass das Verlassen des Menüs abgewartet werden muss.

Die dabei ermittelten Schrittleistungen müssen überprüft werden.

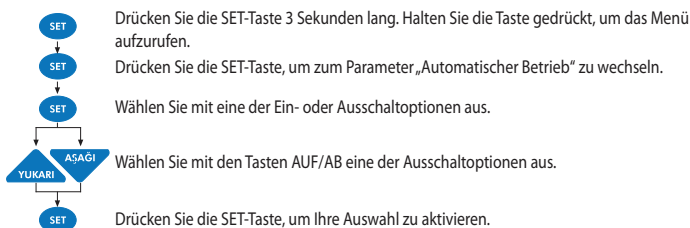
Für das Modell RG3-15 CL/CLS werden induktive Laststufenleistungen bei der automatischen Einrichtung nicht berechnet. Leistungswerte müssen manuell eingegeben werden.



Einstellen des manuellen Betriebsmodus (AUto oPE rAti)

Das Gerät verfügt über 2 Betriebsmodi, automatisch und manuell. Der Betriebsmodus wird eingestellt, indem die BetriebsEinstellung (Auto Operati) auf „Ein“ (automatisch) oder „Aus“ (manuell gesetzt wird. Der manuelle Modus ist der Betriebsmodus für Testzwecke. In diesem Modus werden die Relaisausgänge des Geräts durch Aktivieren und Freigeben der Schritte getestet. Im manuellen Modus; Durch Drücken der „SET“-Taste wird die Stufe eingenommen, durch Drücken der „ESC“-Taste wird die Stufe freigegeben. Die Werkseinstellung für die Schrittdifferenz (t-on) und Freigabezeit (t-of) beträgt 10 Sekunden. Ist diese Zeiten können über die Menüoption Verzögerung (dELy) angepasst werden (siehe: Einstellung der Verzögerungszeit). 5 Min., auch wenn das Gerät im manuellen Modus verlassen wird. dann wechselt es in den Automatikmodus und arbeitet im Automatikmodus weiter. Wie viele Schritte das Gerät verwenden wird (STEP), kann über die Menüoption eingestellt werden (Siehe: Einstellung der Anzahl der Schritte). Die AUTO/MAN-Leuchte leuchtet dauerhaft, wenn sich das Gerät im Automatikmodus befindet. Die AUTO/MAN-Leuchte blinkt, wenn sich das Gerät im manuellen Modus befindet.

HINWEIS: Das Gerät warnt den Benutzer durch Blinken der Stufenleuchte (kurz an, lang aus). Ebenso warnt es den Benutzer, indem es die Nivellierleuchte ausschaltet und sie wieder einschaltet (lang an,



Einstellen der automatischen Verbindungssteuerungsfunktion (Auto Connect)

Sie dient zum Aktivieren oder Deaktivieren der automatischen Verbindungssteuerung und -korrektur des Geräts, wenn das Gerät mit Strom versorgt wird. Die Werkseinstellung ist auf „Aktiv“ eingestellt. Bei Anwendungen mit einem Generator beim Übergang vom Generator zum Netz kann es je nach Ausführung und Verzögerung des Übergabefeldes kurzzeitig dazu kommen, dass Spannungs- und Strominformationen nicht ordnungsgemäß an das Gerät gelangen. Dabei kann das Gerät eine fehlerhafte Verbindung feststellen. **Daer wird empfohlen, diese Funktion nach Abschluss des Installationsvorgangs zu deaktivieren.**

trf EINSTELLUNG DER STROM- UND SPANNUNGSWANDLER-UMWANDLUNGSVERHÄLTNISSE

Die Strom- und Spannungswandler-Umwandlungsverhältnisse müssen korrekt eingegeben werden, damit die vom Gerät gemessenen Kondensatorleistungen korrekt sind. Strom- und Spannungswandlerverhältnisse werden über das Menü „trf“ eingegeben. Wenn kein Wert eingegeben wird, werden diese Werte als „1“ angenommen und Kondensatorleistungen werden berechnet.

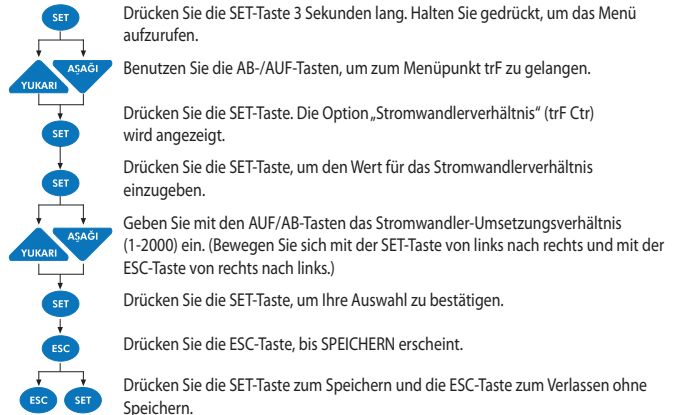
Hinweis: Wenn im System kein Spannungswandler verwendet wird, sollte das Spannungswandlerverhältnis im Werkzustand bleiben, Dies ist die Werkseinstellung von „1“.

Ltr Stromwandlerverhältnis

Es kann ein Wert zwischen 1 und 2000 eingegeben werden. Der eingegebene Wert sollte das Übersetzungsverhältnis des Stromwandlers sein.

Beispiel: Für 150 A / 5 A Stromwandler:

$150 / 5 = 30$ sollte der im Menü einzugebende Wert sein.

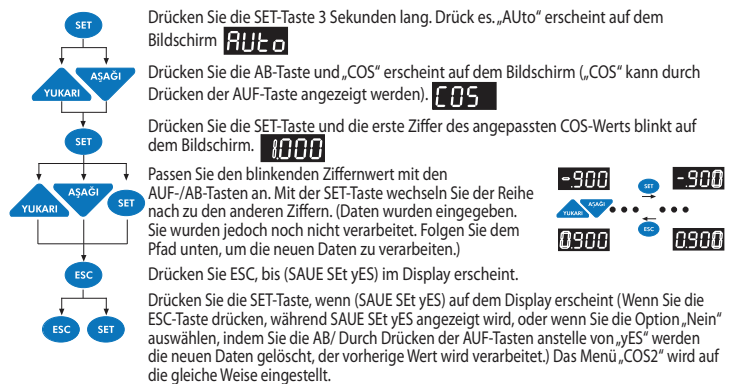


COS Festlegen der Ziel-Cosφ- und COS2 Ziel-Cosφ2-Werte

Das Gerät verfügt über 2 Ziel-Cosφ-Werte, Cosφ und Cosφ2.

Ziel-Cosφ- und Cosφ2-Werte können zwischen 0,800 ... -0,800“ eingestellt werden. Negativer Wert Kapazitiver Wert, positiver Wert Induktive Zone.

Bei Anlegen einer Spannung zwischen 110 - 250 V AC am Generatoreingang des Gerätes wird der im Gerätemenü eingestellte „Cosφ2“ aktiv und kompensiert Laut Cosφ2 ist dies der Fall. Diese Situation dauert an, bis die Spannung am Generatoreingang abgeschaltet wird. Es wird dringend empfohlen, den „Cosφ 2“-Zielwert auf „0,900“ oder weniger einzustellen, da die Kapazitätsbänke einen Spannungsanstieg erzeugen, während das System vom Generator gespeist wird.



Prog Programmauswahl

Es gibt 10 verschiedene Programmoptionen bei denen die Reihenfolge der Kondensatorbatterien ausgewählt wird. Die Batteriereihenfolge dieser Programme ist unten angegeben. Wenn die Reihenfolge der Kondensatorbatterien wie im 2. Programm (PS-02) (1.1.1.1.....) angeordnet ist viele der Es werden die gleichen Anschlüsse benötigt. Bei der Auswahl eines Programms zwischen dem 3. Programm (PS-03) und dem 8. Programm (PS-08) werden weniger Befestigungselemente verwendet. (zB: 1.2.2.....). Durch Auswahl des 9. Programms (PS-09) können die Gruppenstärken unterschiedlich sein. Die Sortierung der Kondensatoren im 9. Programm (PS-09) erfolgt nach der Logik, dass die Leistung einer Gruppe höchstens mehr sein kann als die Summe der vorherigen Gruppen um die Leistung der ersten Gruppe. Mit dieser Methode können weniger Kondensatoren verwendet werden. 10. berechnet automatisch die RG3-15C/CL/CLS-Schrittweite im Programm (PS-10). Es zählt die Anzahl der Operationen jeder Stufe und aktiviert immer die notwendigsten Stufen. Dadurch wird eine längere Lebensdauer des Gesamtsystems gewährleistet.

PROGRAMM	SCHRITTE
01	linear
02	1.1.1.1.....
03	1.1.2.2.....
04	1.2.2.2.....
05	1.2.3.3.....
06	1.2.4.4.....
07	1.1.2.4.....
08	1.2.3.4.....
09	1.2.4.8.....
*10	Schrittweite sind beliebig wählbar.

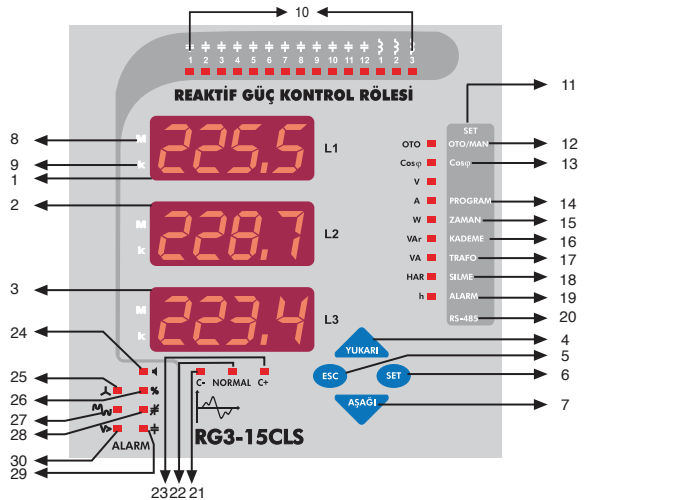
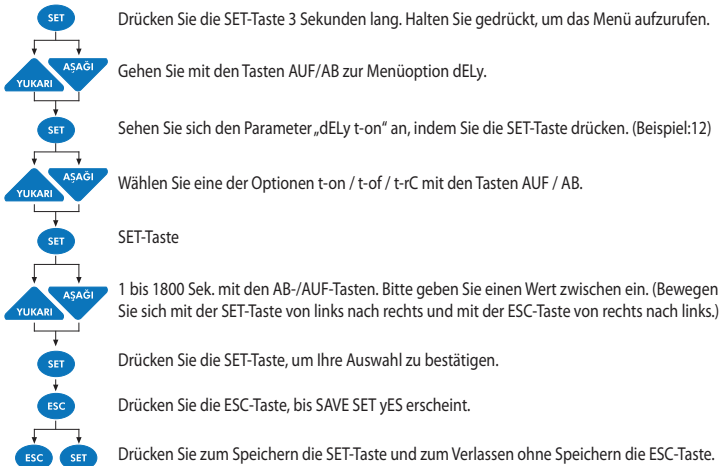
* Dies ist die empfohlene Betriebsart.

BLINDLEISTUNGSRELAIS RG3-15C / CS / CL / CLS



Einstellen der Verzögerungszeit

Das Gerät kann auf Einschalten (t-on), Ausschalten (t-of) und Entladezeit (t-rC) nach dem Loslassen der Stufe eingestellt werden. t-on, t-of, t-rC mal 1-1800 Sek. kann zwischen eingestellt werden.



1. L1: Indikator der 1. Phase.
2. L2: Indikator der 2. Phase.
3. L3: Indikator der 3. Phase.
4. Aufwärtstaste: Ermöglicht die Aufwärtsbewegung im Mess- und Menümodus. Wird zum Erhöhen von Zahlen im Einstellungsmodus verwendet.
5. Esc-Taste: Ermöglicht die Rückkehr zu einem vorherigen Vorgang im Menü und das Verlassen des Menüs. Ermöglicht das Verlassen des Modus zur Anzeige der Harmonischen in der Messposition.
6. Set-Taste: Dies ist die Taste zum Aufrufen des Menüs, zum Wechseln zu einem Untermenü und zum Speichern der Einstellungen. Es dient zur Beobachtung der Oberschwingungswerte von Strom, Spannung und Leistung in der Messposition.
7. Abwärtstaste: Ermöglicht eine Abwärtsbewegung in der Mess- und Menüposition. In der Einstellposition wird es zum Verringern der Ziffern verwendet.
8. M Led: Zeigt an, dass der Wert in Mega gelesen wird. Gibt an, dass der gelesene Wert mit 10.
9. k Led: Zeigt an, dass der Wert in Kilo abgelesen wird. Gibt an, dass der gelesene Wert mit 10³.
10. multipliziert werden soll. 1,2,3,,Stufen-LEDs: Dies sind die LEDs der Stufen, die aktiviert oder deaktiviert werden sollen. Zeigt die im Ausgleich aktivierten Stufen an. Unabhängig davon, welche Schritte aktiviert sind, leuchtet die LED auf. Bei den Modellen RG3-15CL und RG3-15CLS 12. Nach dem Aufleuchten der LED beginnen die Stufen-LEDs des Reaktors zu leuchten.
11. SET-Menü: Drücken Sie die SET-Taste 3 Sekunden lang. Dies sind die Menüoptionen auf der rechten Seite des Indikators, die durch Gedrückthalten aufgerufen werden können.
12. OTO/MAN-LED: Zeigt an, dass das Gerät im automatischen oder manuellen Modus arbeitet. Die Auto/Man -LED blinkt, um eine Warnung zu geben. Wenn sie ständig leuchtet, befindet sich das Gerät im automatischen Modus, wenn sie blinkt, bedeutet dies, dass das Gerät im manuellen Modus arbeitet. Die LED-Farbe ist grün.
13. Cos φ-LED: Wenn das Menü aufgerufen wird und die Cos -LED leuchtet, kann der Ziel-Cos φ angepasst werden. - Er kann auf einen Wert zwischen 0,800 ... + 0,800 eingestellt werden. Auf dem Display erscheinen die Cos -Werte der angeschlossenen Phasen in der Messposition.
14. Programm/A-LED: Wenn die PROGRAM/I-LED leuchtet, kann die Einschaltsequenz durch Aufrufen des Menüs angepasst werden. Wenn im Messmodus die LED PROGRAM/A leuchtet, wird auf dem Display der aktuelle Wert der Phase(n) angezeigt, an die das Gerät angeschlossen ist.

15. Time/W-LED: Wenn die TIME/W-LED leuchtet, können Einstellungen für die Einschaltverzögerung, Freibeverzögerung und die Entladezeit über das Menü vorgenommen werden. Wenn im Messmodus die TIME/W-LED leuchtet, werden die Wirkleistung und die gesamte Wirkleistung (Imp./Exp.) der Phase(n) angezeigt, an die das Gerät angeschlossen ist werden auf dem Display angezeigt.
16. Stufen-/VAr-LED: Wenn die STEP/Ar-LED eingeschaltet ist, können die Leistungswerte der Stufen und die Verbindungsart der Stufen (R, S, T, RST) eingestellt werden.
17. Transformator/VA-LED: Wenn die TRAFÖ/VA-LED leuchtet, können das Stromwandlerverhältnis (Ctr), das Spannungswandlerverhältnis (Vtr) und die Berechnung (Calc) durch Aufrufen des Menüs angepasst werden. TRAFÖ/VA im Messmodus. Bei eingeschalteter LED werden auf dem Display die Scheinleistungs- und Gesamtscheinleistungswerte der Phase(n) angezeigt, an die das Gerät angeschlossen ist.
18. LösCh-/HAR-LED: Wenn die DELETE/HAR-LED leuchtet, können Energiewerte gelöscht werden. Blindenergierten und Alarme können durch Aufrufen des Menüs zurückgesetzt werden.
19. Alarm/h-LED: Wenn die ALARM/h-LED leuchtet, können über das Menü Grenzwerte für die Bedingungen eingegeben werden, die einen Alarm auslösen (Überspannung, nBlind-/Wirkverhältnis, Temperatur und Oberschwingung).
20. RS-485: Adresse im Zusammenhang mit dem RS-485-Kommunikationsprotokoll. Dies ist die Menüoption, in der Baudrate- und Paritätseinstellungen vorgenommen werden.
21. C-LED: Wenn diese LED leuchtet, zeigt dies an, dass der RG3-15C/CS/CL/CLS auf Kapazität vom Stromkreis wartet.
22. Normale LED: Wenn diese LED leuchtet, zeigt sie an, ob das Gerät hochfährt oder nicht.
23. C+-LED: Wenn diese LED leuchtet, zeigt dies an, dass der RG3-15C/CS/CL/CLS auf die Aktivierung von wartet.
24. ⚡: Wenn ein Fehler auftritt, wird das Alarmrelais aktiviert und die Alarm-LED leuchtet auf.
25. ⚡: Wenn ein Verbindungsfehler vorliegt, leuchtet die Verbindungsfehler-LED.
26. %: Wenn die Blindenergierten außerhalb der eingestellten Werte liegen, leuchtet die Ratefehler-LED auf.
27. ≠: Wenn die Oberschwingungsverhältnisse der Spannung außerhalb der eingestellten Werte liegen, schaltet sich die Oberschwingungs-LED ein.
28. ~: Wenn nicht genügend Stufenleistung zur Kompensation vorhanden ist, d. h.; Cos φ erreichte den Zielwert nicht, obwohl alle Stufen aktiviert waren

Technische Eigenschaften

Betriebsspannung (Un)	: Siehe Etikett auf der Rückseite
Betriebsspannungsbereich ΔU	: (0,9-1,1)xUn
Betriebsstrombereich ΔI	: 50mA-5,5A
Betriebsfrequenz	: 50 Hz / 60 Hz
Messklasse	: 1% ±1digit (V,I,Cosφ), : 2% ± 1 Ziffer (W,VAR, VA, Wh) (100 mA-5,5 A)
Leistungsaufnahme	: <2 VA (Strom)
Ausgangskontakt	: 3 VA - 10 VA (Spannung)
Generator Eingang	: 5 A, 250 V AC, 1250 VA
Nullspannung	: 110 V AC ~ 250 V AC
Einstellgrenze	: 20 ms. Bei einer Spannungsunterbrechung oberhalb (Spannung der 1. Phase) werden alle Stufen gesperrt.
Einstellgrenze	: Cosφ-Einstellung : 0,800 ... +0,800 : Cosφ2-Einstellung : 0,800 ... +0,800 : Stromwandlerverhältnis : 1 - 2000 : Spannungswandlerverhältnis : 1 - 2000
Schritte Aktivierung, Abfall- und Entladezeiten	: Stufe Inbetriebnahme, Deaktivierung und Reaktivierung (Entladung) mal separat 1-1800 Sek. zwischen.
Anzahl der Stufen	: 15
Überspannungswert	: Wählbar.
Umgebungstemperaturbereich	: -5° C - 55° C
Anzeige	: 4-stellige rote LED-Anzeige
Geräteschutzklasse	: Doppelte Isolierung (□)
Kabelquerschnitt (für Klemme)	: 2,5 mm ²
Box-Schutzklasse	: IP 00 IP 40
Verbindungstyp	: Klemmenanschluss
Größe	: Typ PR16
Abmessungen der Schalttafelöcher	: 139x139 mm
Gewicht	: 0,85 kg.
RS-485-Kommunikation *	: 1-247 : 1200 Kbps, 2.400 Kbps, 4.800 Kbps, 9.600 Kbps, 19,20 Kbps, 38,40 Kbps : nein, ungerade, gerade
Werksausgang Werte	
Auto. Link-Korrektur	: Aus
Ziel-Cosφ	: 1,000 (induktiv)
Ziel-Cosφ2	: 0,900 (induktiv)
Programm	: PS10
Empfangsverzögerung	: 10 Sek.
Freigabeverzögerung	: 10 Sek.
Entladezeit	: 14 Sek.
Überspannung	: 260,0 V AC
Verzögerung	: 3,0 Sek.
Stufenschutz	: Aus
Überharmonische	: %7,0
Verzögerung	: 1,0 Sek.
Stufenschutz	: Aus
Grenzwert des induktiven Verhältnisses	: 25
Grenzwert des kapazitiven Verhältnisses	: 15
Verhältnis-Empfangszeit	: 96 Stunden
Stromwandlerverhältnis	: 1
Spannungswandlerverhältnis	: 1
RS-485-Kommunikation	
Adresse	: 1
Baudrate	: 9.600 Kbps
Parität	: Nr

BLINDLEISTUNGSRELAIS RG3-15C / CS / CL / CLS

EnEr
9y

Energiezähler löschen und Indizes eingeben

Das Gerät verfügt über 2 Energiezähler. „Energiezähler 1“ ist der in den Gerätemessparametern angezeigte Zähler. „Energiezähler 2“ kann nur aus den Registern des Geräts gelesen werden.
Für „Energiezähler 1“: Im Gerätemenü kann ein Index mit einer Genauigkeit von 0,1 kWh/kVArh für Active Import (AI), Active Export (AE), Reactive Induction (rI) und Reactive Capacitive (rC) eingegeben werden. Energiewerte.
Für „Energiezähler 2“: Der Wert kann nicht über das Menü eingegeben werden. Verfügt das Gerät über Kommunikation, können für beide Energiezähler Indexwerte mit 1Wh/VArh-Empfindlichkeit eingegeben werden. Es ist auch möglich, Energiewerte aus diesem Menü zu löschen. Energiezähler können an den Generatoreingang angepasst werden.

En9y|SEt|P-1

Dies ist das Menü, in dem der Indexwert der aktiven Importenergie eingegeben wird.

En9y|SEt|P-E

Es ist das Menü, in dem der Indexwert der aktiven Exportenergie eingegeben wird.

En9y|SEt|r-L

Es ist das Menü, in dem der Indexwert der Die induktive Blindenergie wird eingegeben.

En9y|SEt|r-C

In diesem Menü wird der Indexwert der kapazitiven Blindenergie eingegeben.

En9y|ELr|En-1

Energiezähler In diesem Menü werden die Werte von 1 gelöscht.

En9y|ELr|En-2

Es ist das Menü, in dem die Werte des Energiezählers 2 gelöscht werden.

En9y|SEt|9En

In diesem Menü erfolgt die Konditionierung von Energiezählern. Es hat 2 Parameter. Wenn der Parameter „gEn ACT no“ ausgewählt ist, zählen Energiezähler 1 und Energiezähler 2 gleichzeitig. Wenn der Parameter „gEn ACT yES“ ausgewählt ist, stoppt der 1. Energiezähler und der 2. Energiezähler beginnt zu zählen, wenn Signal kommt zum Generatoreingang.

Wenn das Signal unterbrochen wird, zählt der 1. Energiezähler, der 2. Energiezähler stoppt. Also 2. Der Energiezähler kann als Generatorzähler eingestellt werden.

ALr

Einstellbarer Alarmschutz des Geräts

Dies sind Parameter, die vom Benutzer eingestellt werden können, um die Kondensatoren zu schützen.

UoLt

Überspannungsschutz

KA dient zum Schutz der Generatoren vor Überspannung. Es hat 3 Parameter. ist geschlossen. „rS.PU“: Es kann ein Wert zwischen 0-500 V eingestellt werden. Alarm, wenn „0“ eingestellt ist. „dELy“: Verzögerungszeit. 0-999,9 Sek.

„StEP“: Bestimmt den Zustand der Stufe im Alarmfall. Bei Auswahl des Parameters „on“ bleiben die Schrittpositionen erhalten, bei Auswahl des Parameters „oF“ werden alle Schritte freigegeben

THd

Über THDV-Schutzeinstellung

Wenn der THDV-Wert den vom Benutzer eingestellten Wert überschreitet, wird ein Alarm ausgelöst. Es verfügt über 3 Parameter.

„SP-t“: Es kann ein Wert zwischen 0 und 99,9%THD eingestellt werden. Wenn „0“ eingestellt ist, ist der Alarm ausgeschaltet.

„dELy“: Verzögerungszeit. 0-999,9 Sek.

„StEP“: Bestimmt den Zustand der Stufe im Alarmfall. Bei Auswahl des Parameters „on“ bleiben die Schrittpositionen erhalten, bei Auswahl des Parameters „oF“ werden alle Schritte freigegeben.

rAtE

Verhältnisschutzeinstellung

Am Ende der vom Benutzer eingestellten Zeit wird ein Alarm ausgelöst, wenn die gewünschten kapazitiven und induktiven Raten außerhalb der eingestellten Raten liegen. Es verfügt über 3 Parameter.

„Ind“: Das induktive Verhältnis kann auf einen Wert zwischen 0 und 99,9 % eingestellt werden. Wenn „0“ eingestellt ist, der Alarm wird ausgeschaltet.

„CAP“: Das kapazitive Verhältnis kann auf einen Wert zwischen 0 und 99,9 % eingestellt werden. Wenn „0“ eingestellt ist der Alarm wird ausgeschaltet.

„HoUr“: Es kann auf einen Wert zwischen 1 und 240 Stunden eingestellt werden.

HINWEIS: „Ind“ und „CAP Die vom Gerät wiedergegebenen Verhältnisse entsprechen der eingestellten Zeit „xxx“ Die Zeit wird entsprechend der letzten „xxx“ Stunde wiedergegeben.

Anzeige der vom Gerät ausgegebenen Alarmcodes

Wenn das Gerät aus irgendeinem Grund ausfällt, leuchtet die entsprechende Alarm-LED auf. Wenn keine Fehler vorliegen, wird dieser Text nicht angezeigt. Anschließend können durch Drücken der SET-Taste alle vorhandenen Fehlercodes nacheinander angezeigt werden.

Err0

Wenn das Gerät aus irgendeinem Grund ausfällt, leuchtet die entsprechende Alarm-LED auf. Wenn keine Fehler vorliegen, wird dieser Text nicht angezeigt.

r-08

Anschließend können durch Drücken der SET-Taste alle vorhandenen Fehlercodes nacheinander angezeigt werden.

ALARMCODES

NO	AÇIKLAMA	LED	
00	Der Winkel zwischen den Spannungsphasen beträgt nicht 120 Grad	⤴	Neutralleiteranschluss und Spannungsanschlüsse der Phasen sind falsch
01	Die Phasenreihenfolge ist umgekehrt	⤴	Die Spannungsanschlüsse der Phasen sind gegen den Uhrzeigersinn
02	Eine oder mehrere Phasenspannungen fehlen	⤴	Die Spannungsanschlüsse der Phasen sind falsch
03	1. Phasenstrom	⤴	1. Die Anschlüsse des Phasenstromwandlers sind fehlerhaft oder der Kondensator der 1. Stufe ist fehlerhaft
04	2. Phasenstrom	⤴	2. Die Anschlüsse des Phasenstromwandlers sind fehlerhaft oder der Kondensator der 1. Stufe ist fehlerhaft
05	3. Phasenstrom	⤴	3. Die Anschlüsse des Phasenstromwandlers sind fehlerhaft oder der Kondensator der 1. Stufe ist fehlerhaft
06	THD der Spannung liegt über dem angegebenen Grenzwert.	⚡	System mit Überharmonischen
07	Eine der Phasenspannungen liegt über dem eingestellten Wert.	V>	Spannungsanstieg
08	Das reaktive kapazitive Verhältnis liegt über dem eingestellten Wert.	%	Falsche Kompensation
09	Das reaktive induktive Verhältnis liegt über dem eingestellten Wert den eingestellten Wert	%	Falsche Kompensation
10			
11	Keine automatische Verbindung gefunden	⤴	1 Stufe ist fehlerhaft oder die Lasten schwanken stark
12	Übermäßige Kompensation	≠	Oberseite des Ziels, auch wenn alle Stufen deaktiviert sind
13	Fehlende Kompensation	≠	Stufenleistungen reichen für den Zielwert nicht aus
14	RST-Schrittfolge ist nicht richtig ausgewählt	≠	Die Leistungen der drei Phasenstufen sind nicht richtig ausgewählt
15	1. Die Stufenleistung der Phase ist nicht richtig ausgewählt	≠	1. Die Stufenleistungen der Phase sind nicht richtig ausgewählt
16	2. Die Stufenleistung der Phase ist nicht richtig ausgewählt	≠	2. Die Stufenleistungen der Phase sind nicht richtig ausgewählt
17	3. Die Stufenleistung der Phase ist nicht richtig ausgewählt	≠	3. Phasenleistung nicht richtig ausgewählt
18	1. Stufe falsch	≠	Dreiphasenstufe bei Stufenmessung unausgeglichen oder Sicherung einer der Phasen ist Verschwendung
19	2. Stufe falsch	≠	Dreiphasenstufe bei Stufenmessung unausgeglichen oder Sicherung einer der Phasen ist Verschwendung
20	3. Stufe falsch	≠	Dreiphasenstufe bei Stufenmessung unausgeglichen oder Sicherung einer der Phasen ist Verschwendung
21	4. Stufe falsch	≠	Dreiphasenstufe bei Stufenmessung unausgeglichen oder Sicherung einer der Phasen ist Verschwendung
22	5. Stufe falsch	≠	Dreiphasenstufe bei Stufenmessung unausgeglichen oder Sicherung einer der Phasen ist Verschwendung
23	6. Stufe falsch	≠	Dreiphasenstufe bei Stufenmessung unausgeglichen oder Sicherung einer der Phasen ist Verschwendung
24	7. Stufe falsch	≠	Dreiphasenstufe bei Stufenmessung unausgeglichen oder Sicherung einer der Phasen ist Verschwendung
25	8. Stufe falsch	≠	Dreiphasenstufe bei Stufenmessung unausgeglichen oder Sicherung einer der Phasen ist Verschwendung
26	9. Stufe falsch	≠	Dreiphasenstufe bei Stufenmessung unausgeglichen oder Sicherung einer der Phasen ist Verschwendung
27	10. Stufe falsch	≠	Dreiphasenstufe bei Stufenmessung unausgeglichen oder Sicherung einer der Phasen ist Verschwendung
28	11. Stufe falsch	≠	Dreiphasenstufe bei Stufenmessung unausgeglichen oder Sicherung einer der Phasen ist Verschwendung
29	12. Stufe falsch	≠	Dreiphasenstufe bei Stufenmessung unausgeglichen oder Sicherung einer der Phasen ist Verschwendung
	13. Stufe falsch	≠	Dreiphasenstufe bei Stufenmessung unausgeglichen oder Sicherung einer der Phasen ist Verschwendung
	14. Schritt falsch	≠	Dreiphasenstufe bei Stufenmessung unausgeglichen oder Sicherung einer der Phasen ist Verschwendung