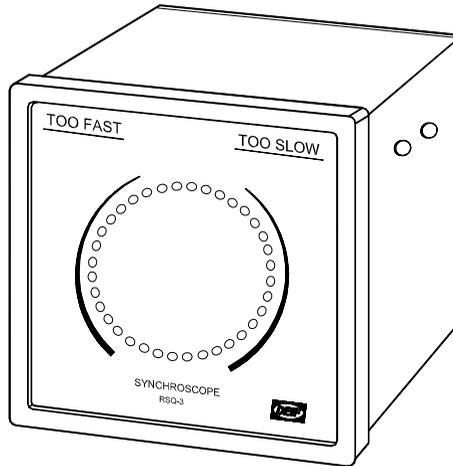


Synchronoskop RSQ-3

4189340264F (D)



- *Präzisions-LED-Synchronisierrelais*
- *Hohe Immunität gegen harmonische Verzerrung*

DEIF A/S

CE

DEIF A/S
Frisenborgvej 33, DK-7800 Skive
Dänemark

Tel.: (+45) 9614 9614
Fax: (+45) 9614 9615
E-mail: deif@deif.com



Inhaltsverzeichnis

1.	Sicherheitshinweise, allgemeine Informationen und Bemerkungen zur CE-Kennzeichnung und UL-Zulassung.....	3
2.	Anwendung und Zusammenfassung der Funktionen	3
3.	Klemmenplan.....	4
3.1	Überblick über die Anschlußklemmen	4
4.	Schaltbild	5
4.1	AC Eingangsanschlüsse	5
4.1.1	Schaltschema	5
5.	Inbetriebnahme	5
6.	Technische Daten	6
7.	Abmessungen	7
8.	Bestellangaben.....	8

1. Sicherheitshinweise, allgemeine Informationen und Bemerkungen zur CE-Kennzeichnung und UL-Zulassung

Dieses Handbuch enthält allgemeine Richtlinien zur Installation und zum Betrieb eines RSQ-3. Die Installation und der Betrieb des RSQ-3 sollten aufgrund von gefährlichen Strömen und Spannungen nur durch qualifiziertes Personal erfolgen. DEIF übernimmt keine Verantwortung für den Betrieb oder die Installation. Sollte irgendein Zweifel bestehen, wie die Installation oder der Betrieb des RSQ-3 erfolgen soll, muß zum Lieferanten Kontakt aufgenommen werden.

Das RSQ-3 ist CE-gekennzeichnet unter Berücksichtigung der EMV-Direktive für Wohneinrichtungen, kommerzielle Bereiche, Leichtindustrie und industrielle Umgebungen. Diese deckt alle standardmäßigen Anwendungsbereiche ab.

Das RSQ-3 ist CE-gekennzeichnet in Hinsicht auf die und unter Berücksichtigung der Niederspannungsrichtlinien von bis zu 600V Phase gegen Erde, Installationskategorie (Überspannungskategorie) III und Kontaminationsgrad 2.

Das RSQ-3 kann mit einer UL-Zulassung geliefert werden. Für die Installationsinformationen, die für die UL erforderlich sind - siehe Kapitel "Technische Daten".

Das Paket besteht aus:

- Synchronoskop RSQ-3
- Anwenderhandbuch
- Zwei Befestigungsklemmen
- Steckbare Verbindung (im Gerät eingebaut)

2. Anwendung und Zusammenfassung der Funktionen

Das RSQ-3 Synchronoskop ist ein η -Prozessor-gesteuertes Synchronisiergerät für die visuelle Anzeige und für die Synchronisierung vom Generator zum Netz.

Es kann in allen Anwendungen eingesetzt werden, in der manuelle Synchronisierung gefordert wird.

Anzeige

Das Gerät mißt die zwei Eingangsspannungen; Generator (GEN) und Sammelschiene (SSCH). Die Phasendifferenz von GEN-Nulldurchgang zu SSCH-Nulldurchgang wird vom Prozessor berechnet und auf dem LED-Kreis angezeigt, bestehend aus 36 roten LEDs.

Die roten LEDs schalten sich eine nach der anderen ein und ihre Position zeigt die Phasendifferenz zwischen GEN und SSCH an. Die eingeschaltete LED simuliert die Zeigerspitze eines analogen Zeigers. Wenn die LED in der 12-Uhr-Position leuchtet, beträgt die Phasendifferenz 0 Grad, in der 6-Uhr-Position 180 Grad, etc. Bei 36 LEDs ist die Auflösung 10 Grad.

Die Bewegung der Position der eingeschalteten LED zeigt die Differenzfrequenz zwischen GEN und SSCH an. Wenn die Anzeige sich im Uhrzeigersinn dreht (zu schnell), ist die GEN-Frequenz zu hoch im Verhältnis zu der SSCH-Frequenz. Wenn die Anzeige sich gegen den Uhrzeigersinn dreht, ist das Verhältnis umgekehrt. Die Bewegungsgeschwindigkeit entspricht der Differenzfrequenz. Je schneller die Rotation, desto größer die Differenzfrequenz, z.B. 1 Umdrehung pro Sekunde = 0,1Hz. Wenn die SSCH-Frequenz 50Hz ist, so beträgt die GEN-Frequenz bei Rotation im Uhrzeigersinn in diesem Beispiel 50,1Hz.

Wenn die Differenzfrequenz zwischen GEN und SSCH zu groß wird (>3Hz), stoppt die Kreisbewegung und eine LED wird bei der Marke "too slow" oder "too fast" eingeschaltet, abhängig davon in welche Richtung die GEN-Frequenz angepaßt werden muß.

Leistung "hoch" neu einstellen

Das Gerät arbeitet, wenn die GEN-Spannung 80% des Nennwertes übersteigt. Unter diesem Niveau ist keine Funktionalität gegeben.

3. Klemmenplan

3.1 Überblick über die Anschlußklemmen

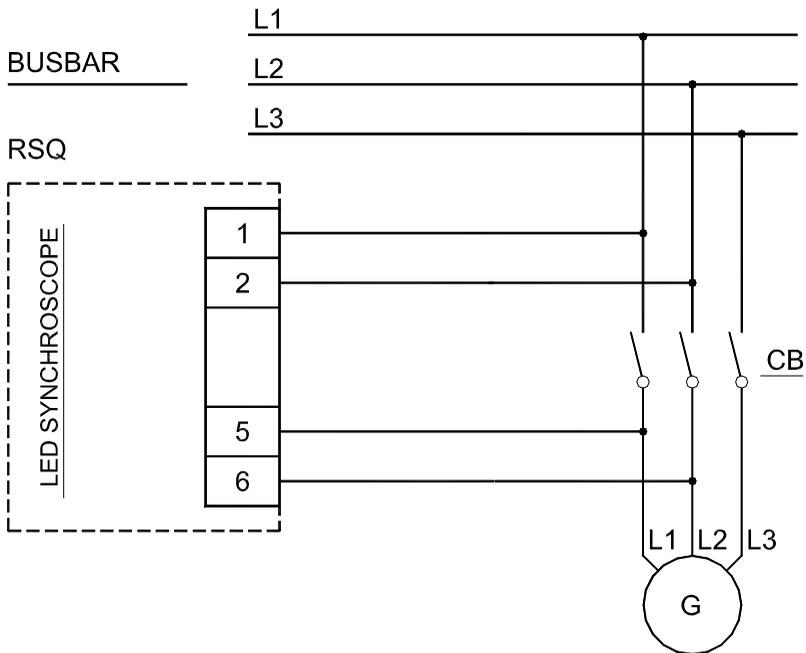
Klemmennr.	Signalsymbol	Signalname
1	R (L1)	Sammelschienenspannung
	x	Nicht benutzt
2	S (L2)	Sammelschienenspannung
	x	Nicht benutzt
5	R (L1)	Generatorspannung
	x	Nicht benutzt
6	S (L2)	Generatorspannung

4. Schaltbild

4.1 AC Eingangsanschlüsse

Bei Bestellung des RSQ-3 muß der korrekte Spannungseingangsbereich spezifiziert werden. Dieser muß, wie unten angezeigt, angeschlossen werden (unbenutzte Klemmen sind nicht angezeigt).

4.1.1 Schaltschema



* Busbar = Sammelschiene

* CB = Leistungsschalter

5. Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme:

Die Phasen auf korrekte Spannung und korrekte Phasenfolge überprüfen.

Warnung:

Fehlerhafte Spannung kann zu Störungen und zur Beschädigung des Gerätes führen.

6. Technische Daten

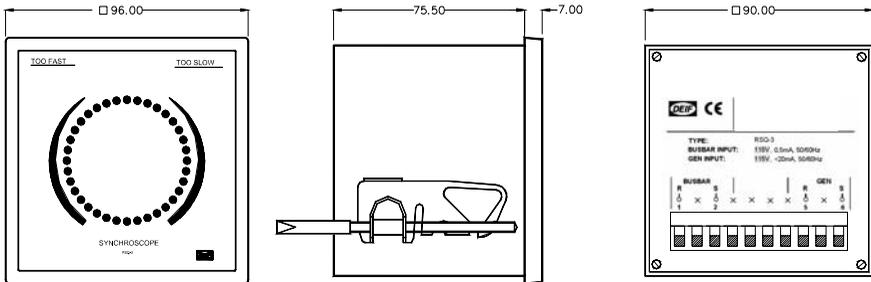
Genauigkeit:	$\pm 2^\circ$ (el. Grad)
Auflösung:	10° (36 LEDs)
Max. Differenzfrequenz:	Keine Begrenzung
Eingangsbereich (U_N):	100...127V AC (115V AC) oder $\pm 20\%$ 220...240V AC (230V AC) oder $\pm 20\%$ 380...415V AC (415V AC) oder $\pm 20\%$ 440...480V AC (450V AC) oder $\pm 20\%$
Sammelschieneneingang:	Last: $2k\Omega/V$
Generatoreingang:	(Max. 3,0VA der Nennspannung)
Max. Eingangsspannung:	$1,2 \times U_N$, dauernd Über 450V: $1,1 \times U_N$, dauernd $2 \times U_N$ für 10 s
Frequenzbereich:	40...70Hz (Versorgung)
Temperatur:	-10...55°C (Nenn) -25...70°C (Betrieb) -40...70°C (Lagerung)
Temperaturdrift:	Einstellwerte: Max. 0,2% der vollen Skala pro 10°C
Galvanische Trennung:	Nach EN/IEC61010-1 Alle Eingänge zur Erde: 3,75kV Zwischen Eingangsgruppen: 3,75kV Prüfbedingungen: 50Hz, 1 Min.
Klima:	HSE, nach DIN40040
EMV:	CE-gekennzeichnet nach EN50081-1/2, EN50082-1/2 und IEC255-3
Anschlüsse:	Max. $2,5 \text{ mm}^2$ (Einzelader) Max. $1,5 \text{ mm}^2$ (Litze)
Material:	Alle Kunststoffteile sind selbstverlöschend nach UL94 (V0)
Schutzart:	Front: IP52. Klemmen: IP20 Nach IEC529 und EN60529

UL-Zulassung: Auf Anfrage kann das Instrument auch mit UL-Zulassung geliefert werden:
 UL508, E230690
 $T_{ambmax} 50^{\circ}C$
 Für Anwendung in einer Schalttafel Typ 1
 Leiter: 24-12 AWG
 Nur 60/75° Kupferleiter anwenden.
 Hauptschalter muß vom Installateur geliefert werden
 Anschlußschrauben-Drehmoment: 5-7 lb-in
 Installiert in Übereinstimmung mit NEC (US) oder CEC (Kanada)

ACHTUNG: Gefahr durch elektrischen Schlag. Mehr als ein Hauptschalter kann erforderlich sein, um die Geräte vor Service freizuschalten

Abmessungen: Siehe Zeichnung in Kapitel 7
 Schalttafel Ausschnitt: 91 x 91 ±1 mm
 Gewicht: < 400 g

7. Abmessungen



Alle Abmessungen in mm

8. Bestellungen

Bei der Bestellung des RSQ-3 muß der Eingangsbereich spezifiziert werden.

Bestellangaben für das RSQ-3 sind:

RSQ-3 - U_N

U_N ist wie folgt:

Kode	Funktion	Optionen
U_N	Entspricht der Optionen:	"115V": Bedeutet 100...127V AC Eingangsbereich "230V": Bedeutet 220...240V AC Eingangsbereich "415V": Bedeutet 380...415V AC Eingangsbereich "450V": Bedeutet 440...480V AC Eingangsbereich

Änderungen und Fehler vorbehalten