

**Synchronisierungs Relais**  
LED mit Kontakte  
96x96mm

Programmierbar über Tasten  
Messung und Anzeige  
der Synchronisierungsparameter  
Differenzspannung in Prozent  
Differenzfrequenz in Prozent  
Phasenwinkel

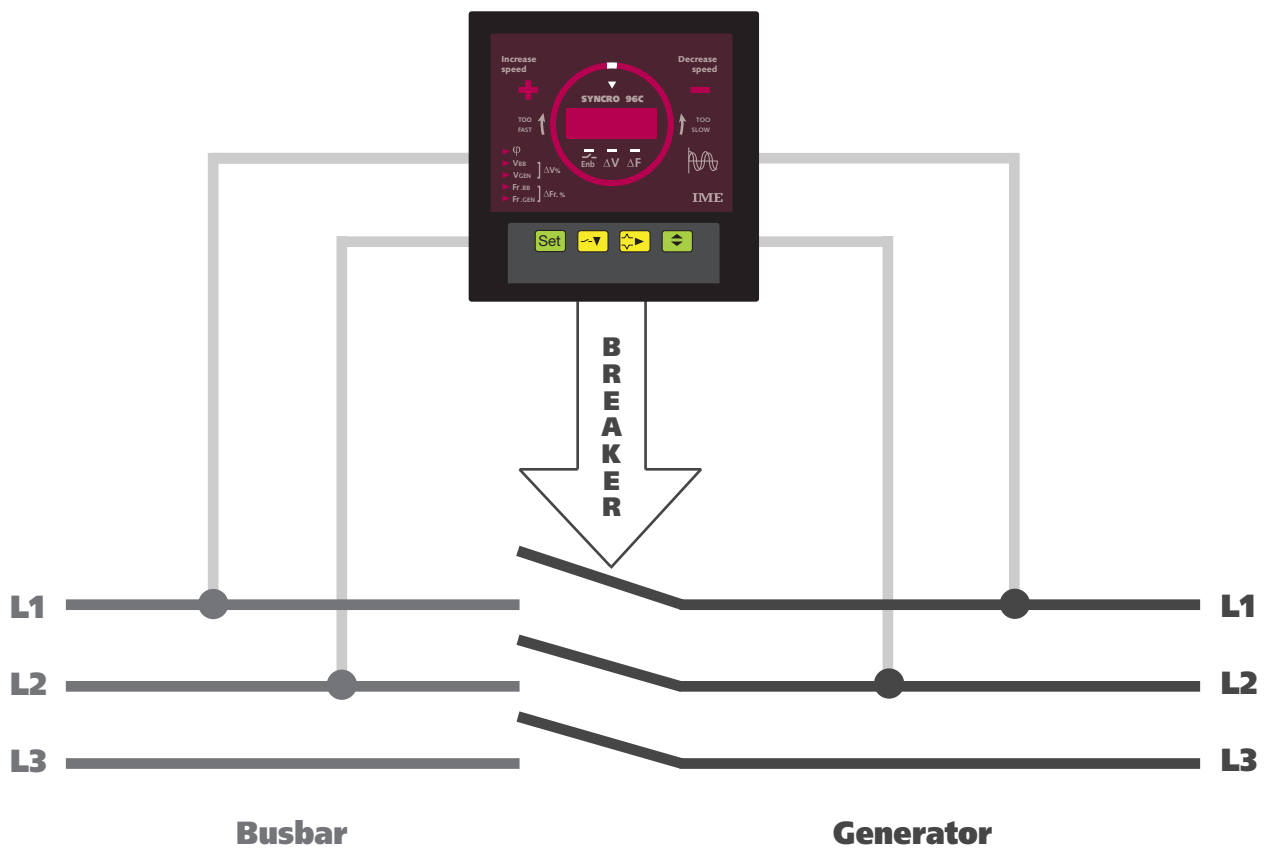
Manuelle oder automatische Synchronisation,  
Relaisausgang für Synchronisierung  
Eingangsspannung 30...150V – 110...620V  
Eingangsfrequenz 35...80Hz

*Synchronism Relay*  
*with LED to contact*  
*96x96mm*

Configurable by keyboard  
Measure and display synchronism  
parameters  
Voltage difference percentage  
Frequency difference percentage  
Phase angle

Manual, assisted, automatic synchronism  
Synchronism output relay  
Voltage input 30...150V – 110...620V  
Frequency input 35...80Hz

# SYNCRO 96C



BESTELLNUMMER ORDERING CODE	HILFSSPANNUNG AUX. SUPPLY		EINGANGSSPANNUNG INPUT VOLTAGE	EINGANGS- FREQUENZ INPUT FREQUENCY
	ca / ac	cc / dc		
ANTJ10	-	24V	110...600V	35...80Hz
ANTJ11	-	24V	30...150V	35...80Hz
ANTJ21	110V	-	30...150V	35...80Hz
ANTJ30	400V	-	110...600V	35...80Hz

## ANZEIGE

### Display mit roten LED

#### Angezeigte Messgrößen:

$\Phi$	Phasenwinkel
$V_{BB}$	Netzspannung
$V_{GEN}$	Generatorspannung
$\Delta V\%$	Differenzspannung
$f_{rBB}$	Netzfrequenz
$f_{rGEN}$	Generatorfrequenz
$\Delta f_r\%$	Differenzfrequenz

#### Genauigkeit:

Spannung $\pm 1\% + 2$ digit
Frequenz $\pm 0,01$ Hz
Phasenwinkel $\pm 0,5^\circ$

#### Angezeigte Meldungen:

Generator zu schnell
Generator zu langsam
Relais Synchronisierung ist aktiv
Netz und Generator synchron (manueller Betrieb)

**Leuchtbalken:** Simulation eines Zeigersynchronoskop

#### LED Signalisierung:

Frequenz zu niedrig
Frequenz zu hoch
Spannung innerhalb der programmierten $\Delta V$
Frequenz innerhalb der programmierten $\Delta F$
Relais Synchronisierung möglich

## EINGANG

**Messungsspannung:** 30...150V – 110...620V

**Überlastet dauernd:** 800V

**Messungsfrequenz:** 35...80Hz

**Eigenverbrauch:** < 500 $\mu$ A

## PROGRAMMIERUNG

**Programmierung über 4 Fronttasten**

**Programmierzugang geschützt durch Passwort**

## PROGRAMMIERBARE PARAMETER

**Maximale Spannungsdifferenz**

**Maximale Frequenzdifferenz**

**Ansprechzeit des Relais (Verzögerungszeit Auslösung - Kontaktschließung))**

**Arbeitsweise:** manuell, automatisch

**Aktivierung des Relais:** dauernd oder kurzzeitig

**Auzugsdauer des Relais**

## HILFSSPANNUNG

**Hilfsspannung  $U_{aux}$ :** 110 - 400Vca - 24Vcc

**Toleranz:** 95...126V(110V) - 360...440V(400V) - 18...36V(24Vcc)

**Nennfrequenz:** 50 e 60Hz

**Toleranz:** 35...450Hz

**Eigenverbrauch:**  $\leq 10$ VA

## DISPLAY

### Red LED display, high efficiency

#### Display quantities:

$\Phi$	phase angle
$V_{BB}$	busbar voltage
$V_{GEN}$	generator voltage
$\Delta V\%$	voltage difference
$f_{rBB}$	busbar frequency
$f_{rGEN}$	generator frequency
$\Delta f_r\%$	frequency difference

#### Accuracy:

voltage $\pm 1\% + 2$ digit
frequency $\pm 0,01$ Hz
phase angle $\pm 0,5^\circ$

#### Messages display:

fast generator
slow generator
synchronism relay activated
synchronism condition (manual mode)

**Bargraph:** analogue simulation (synchronoscope)

#### LED signalling:

lower frequency
higher frequency
voltage within programmed $\Delta V$
frequency within programmed $\Delta F$
synchronism relay enabled

## INPUT

**Measuring voltage:** 30...150V – 110...620V

**Continuous overload:** 800V

**Measuring frequency:** 35...80Hz

**Rated burden:** < 500 $\mu$ A

## PROGRAMMING

**Front keyboard, 4 keys**

**Programming access protected by password**

## PROGRAMMABLES PARAMETERS

**Maximum voltage difference**

**Maximum frequency difference**

**Breaker response time (delay time excited coil – contact closed)**

**Operation modes:** manual, assisted, automatic

**Synchronism relay activation:** continuous or pulse

**Pulse time**

## AUXILIARY SUPPLY

**Rated value  $U_{aux}$ :** 110 - 400Vca - 24Vdc

**Tolerance:** 95...126V(110V) - 360...440V(400V) - 18...36V(24Vdc)

**Rated frequency:** 50 and 60Hz

**Tolerance:** 35...450Hz

**Rated burden:**  $\leq 10$ VA

## AUSGANG

**Relais Synchronisation:** Wechselkontakt SPDT

**Kontaktlast:** 250V 8Aca / 30V 5Acc

## ARBEITSBEDINGUNGEN

**Arbeitstemperatur:** -10...65°C

**Lagertemperatur:** -40...70°C

## GEHÄUSE

**Abmessungen:** Frontrahmen 96x96mm DIN43700

**Gehäusetiefe:** 81,5mm

**Montage:** Schalttafeleinbau (Schalttafelausschnitt 92x92mm)

**Anschluss:** Schraubanschluss

**Gehäusematerial:** ABS selbstverlöschend

**Schutzart (EN60529):** IP54 (Front) IP20 (Anschlüsse)

**Option:** Schutzart IP65

**Poids:** 350 Gramm

## OUTPUT

**Synchronism relay:** SPDT contacts

**Contacts range:** 250V 8Aac / 30V 5Adc

## ENVIRONMENTAL CONDITIONS

**Operating temperature:** -10...65°C

**Storage temperature:** -40...70°C

## HOUSING

**Dimensions:** front frame 96x96mm DIN43700

**Depth:** 81,5mm

**Mounting:** flush mounting (panel cutout 92x92mm)

**Connections:** screw terminals

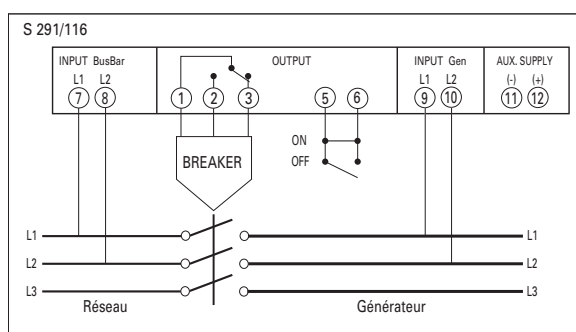
**Housing material:** self-extinguishing ABS

**Protection degree (EN60529):** IP54 (front frame) IP20 (terminals)

**Option:** protection degree IP65 (front frame)

**Weight:** 350 grams

## ANSCHLUSSBILD WIRING DIAGRAM



## ABMESSUNGEN DIMENSIONS

