



## LEISTUNGSMERKMALE

- || Überwachung von Unterspannung, Überspannung, Unterfrequenz, Überfrequenz, Asymmetrie, Phasenausfall, Phasenfolge und Neutralleiterausfall
- || True RMS Messung
- || Einschalt-, Ansprech- und Rückfallverzögerung
- || Einstellbare Schalthysterese
- || 2 Alarmausgänge (NO oder NC wählbar)

## SPEZIFIKATIONEN

- ANZEIGE**  
3 Ziffern, LCD mit Hintergrundbeleuchtung
- ELEKTRISCHER ANSCHLUSS**  
3Ø-3 Leiter, 3Ø-4 Leiter
- VERSORGUNGSSPANNUNG**  
85 – 270V AC/DC  
50 / 60Hz
- BETRIEBBEREICH**  
50 – 288V AC (L-N)  
85 – 500V AC (L-L)
- FREQUENZ**  
45 – 65Hz
- LEISTUNGS-AUFNAHME**  
4VA max.
- EINSTELLUNGEN FÜR AUSLÖSUNG**
- Unterspannung : 50 to 288V AC (L-N)  
[for 3Ø-4 Leiter]  
85 to 500V AC (L-L)  
[for 3Ø-3 Leiter]
  - Überspannung : 50 to 288V AC (L-N)  
[for 3Ø-4 Leiter]  
85 to 500V AC (L-L)  
[for 3Ø-3 Leiter]
  - Unterfrequenz : 45 – 65Hz
  - Überfrequenz : 45 – 65Hz
  - Phasenasymmetrie : 5 – 30%

## ZEITEINSTELLUNGEN

- Einschaltverzögerung : 0,5 – 300s
- Ansprechverzögerung : 0 – 300s
- Rückfallverzögerung : 0 – 300s
- Ansprechzeit
- Unterspannung : < 120ms
- Überspannung : < 120ms
- Phasenasymmetrie : < 120ms
- Phasenverlust : < 200ms
- Phasenfolge : < 250ms

## HYSTERESE

- Spannung : 1 – 40V
- Frequenz : 0,2 – 2Hz
- Asymmetrie : 2 – 2%

## AUFLÖSUNG

- Spannung : 1V
- Frequenz : 0,1Hz

## GENAUIGKEIT

- Spannung :  $\pm 1\% \pm 2$  Ziffern
- Frequenz :  $\pm 0,5\% \pm 1$  Ziffern
- Zeit :  $\pm 5\%$  des eingestellten Wertes  $\pm 120$ ms

(Einschalt-, Ansprech-, und Rückfallverzögerung)

## AUSGANG SPEZIFIKATIONEN

- 2 Relais : Relais1 : 1C/O (SPDT)
- Relais2 : 1C/O (SPDT)

## SCHALTLEISTUNG

- NO (5A, 250V AC)
- NC (3A, 250V AC)

## LED Anzeige

- LED1 : Relais 1(dauerhaft An nach Auslösung)
- LED2 : Relais 2(dauerhaft An nach Auslösung)

## Umwelt

- Verwendung im Innenbereich
- Einsatz bis 2000m Höhe
- Verschmutzungsgrad 2

Temperatur : Betrieb : 0°C - +50°C

Lagerung : -20°C - +70°C

Luftfeuchtigkeit : 95% rF (nicht kondensierend)

## MECHANISCHE SPEZIFIKATION

- Anzahl der Druckknöpfe : 3
- Maße : 35mm (Breite)
- Befestigung : 35mm Hutschienenmontage
- Leiterquerschnitt (max) : 4 mm
- Anzugsdrehmoment : 0,5 Nm

## GEWICHT

150 g

## ! SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Zum Schutz des bedienenden Personals und des Geräts sind allen sicherheitsrelevanten Kodierungen, Symbolen und Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung und auf dem Gerät unbedingt Folge zu leisten.

Wenn das Gerät nicht in der vom Hersteller vorgeschriebener Weise betrieben wird, kann die Schutzeinrichtung des Geräts beeinträchtigt werden.

Benutzen Sie das Gerät nicht bei mechanischen Schäden. Lesen Sie die ganze Anleitung vor der Installation und Inbetriebnahme.

## VERDRAHTUNGSRICHTLINIEN

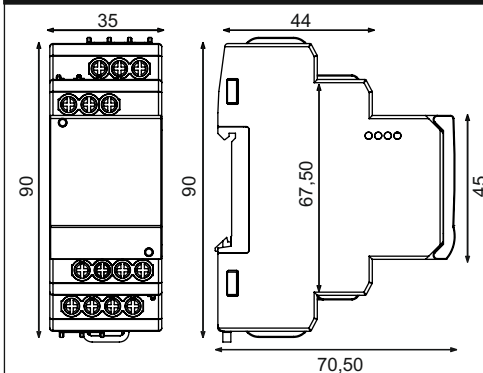
### ! WARNUNG

1. Zum Schutz vor elektrischen Schlägen, muss die Versorgungsspannung beim Anschließen der Leitungen korrekt angeschlossen sein.
2. Der Anschluss der Leitungen muss strikt nach der Anordnung im Schaltplan erfolgen.

### ! Achtung

1. Vergewissern Sie sich, dass alle Leitungen korrekt angeschlossen sind.
2. Es wird empfohlen das Gerät in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

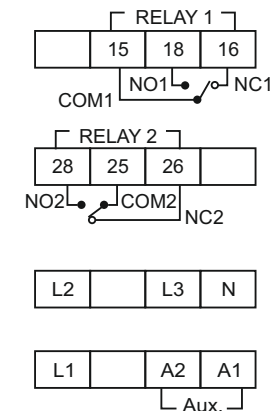
## ABMESSUNGEN (in mm)



## LED ANEIGEN ÜBERSICHT

Bemerkungen	'R1' LED	'R2' LED
Kein Fehler	OFF (AUS)	OFF (AUS)
Auslösung (Relais 1)	ON (AN)	OFF (AUS)
Auslösung (Relais 2)	OFF (AUS)	ON (AN)
Auslösung (wenn für zwei Relais programmiert)	ON (AN)	ON (AN)

## TERMINAL CONNECTIONS



# KONFIGURATIONSMENÜ

▲ +▼ für 3s drücken um in das Konfig.-menü zu gelangen / zu verlassen.

## Hauptmenü

Netzwerk Auswahl

NWK

Relais 1 Einstellung

RL1

Zeiteinstellung für Relais 1

EM1

Relais 2 Einstellung

RL2

Zeiteinstellung für Relais 2

EM2

Hysterese

HYS

Passwort

PW

Werkeinstellung

RSt

## Untermenü

Um von Netzwerkauswahl in Stromwandlereinstellung (CT) zu gelangen, drücken Sie ▲  
Um von Stromwandlereinstellung in Netzwerkauswahl (NWK) zu gelangen, drücken Sie ▼

Über- Spannung Einstellung    Unter- Spannung Einstellung    Über- frequenz Einstellung    Unter- frequenz Einstellung

OV SOV UV SUV OF S.OF UF S.UF

Phasen- asymmetrie    Phasen- asymmetrie Einstellung    Phasen- sequenz    Phasen- fehler    Einschalt- verzögerungs- modus    Relais- betrieb    Verriegelung

AS PAS P.S9 P.FL P.DM MOD LCH

Ansprech- verzögerung    Rückfall- verzögerung    Einschalt- verzögerung

ERP REC P.ON

Über- Spannung Einstellung    Unter- Spannung Einstellung    Über- frequenz Einstellung    Unter- frequenz Einstellung

RLY OV SOV UV SUV OF S.OF UF

Einstellung Unterfrequenz    Phasen- asymmetrie Einstellung    Phasen- sequenz    Phasen- fehler    Einschalt- verzögerungs- modus    Relais- betrieb    Verriegelung

SUF AS PAS P.S9 P.FL P.DM MOD LCH

Ansprech- verzögerung    Rückfall- verzögerung

ERP REC

Strom    Frequenz    Asymmetrie

VLE FR9 ASY

Password Enable / Disable    Set password

PW SPW

Werkseinstellung Yes / NO (JA / NEIN)

RSt

## Untermenü

Netzwerk Auswahl (NWK) ▲ drücken, um vom Hauptmenü in das Untermenü zu gelangen

▲ oder ▼ drücken, um im Untermenü zu wechseln    ● + ▲ oder ● + ▼ drücken, um Parameterwert zu ändern

Anzeige (für 1s)	Beschreibung	Standard Einstellung	Umfang	BEMERKUNG
NWK	Netzwerk- auswahl	3P4	3P3 / 3P4	

Relais 1 (RL1) ▲ drücken, um vom Hauptmenü in das Untermenü zu gelangen

▲ oder ▼ drücken, um im Untermenü zu wechseln    ● + ▲ oder ● + ▼ drücken, um Parameterwert zu ändern

Anzeige (für 1s)	Beschreibung	Standard Einstellung	Umfang	BEMERKUNG
OV	Überspannung	ON	ON / OFF (AN / AUS)	
SOV	Einstellung Überspannung	264	85 - 500V(Standard : 498) [für 3P3W System] 50 - 288V(Standard : 264) [für 3P4W System]	Diese Option wird nur angezeigt wenn der Überspannungsschutz On (AN) ist.
UV	Unterspannung	OFF	ON / OFF (AN / AUS)	
SUV	Einstellung Überfrequenz	184	85 - 500V(Standard : 332) [für 3P3W System] 50 - 288V(Standard : 184) [für 3P4W System]	Diese Option wird nur angezeigt wenn der Unterspannungsschutz ON (AN) ist.
OF	Überfrequenz	ON	ON / OFF (AN / AUS)	
S.OF	Einstellung Überfrequenz	55	45,0 - 65,0Hz	Diese Option wird nur angezeigt wenn der Überfrequenzschutz ON (AN) ist.
UF	Unterfrequenz	OFF	ON / OFF (AN / AUS)	
S.UF	Einstellung Unterfrequenz	45	45,0 - 65,0Hz	Diese Option wird nur angezeigt wenn der Unterfrequenzschutz ON (AN) ist.
AS	Phasen- asymmetrie	ON	ON / OFF (AN / AUS)	
PAS	Einstellung Phasen- asymmetrie	100	5,0 - 30,0%	Diese Option wird nur angezeigt wenn der Phasenasymmetrie- schutz On (AN) ist.
P.S9	Phasensequenz	ON	ON / OFF (AN / AUS)	
P.FL	Phasenfehler	ON	ON / OFF (AN / AUS)	

TO SCROLL THROUGH MAIN MENU PRESS ● + ▲ OR ● + ▼ KEYS

Hinweis : Das Aussehen des schattierten Menüs hängt ab von der Auswahl des Parameters.

Anzeige (für 1s)	Beschreibung	Standard Einstellung	Umfang	BEMERKUNG
	Einschaltverzögerungsmodus		ON / OFF (AN / AUS)	ON (AN) : NO OFF (AUS) : NC
	Relaisbetrieb		ON / OFF (AN / AUS)	ON (AN) : NC (bei Auslösung) OFF (AUS) : NO (bei Auslösung)
	Verriegelung		ON / OFF (AN / AUS)	Bei Verriegelung ON (AN), manuelles Reset nach Behebung des Fehlers

Zeiteinstellung für Relais 1 (TM1) ▲ drücken, um vom Hauptmenü in das Untermenü zu gelangen

▲ oder ▼ drücken, um im Untermenü zu wechseln ● + ▲ oder ● + ▼ drücken, um Parameterwert zu ändern

Anzeige (für 1s)	Beschreibung	Standard Einstellung	Umfang	BEMERKUNG
	Ansprechverzögerung		0,0 - 300s	
	Rückfallverzögerung		0,0 - 300s	
	Einschaltverzögerung		0,5 - 300s	Anwendbar für Relais 1 und Relais 2

Relais 2 (RL2) ▲ drücken, um vom Hauptmenü in das Untermenü zu gelangen

▲ oder ▼ drücken, um im Untermenü zu wechseln ● + ▲ oder ● + ▼ drücken, um Parameterwert zu ändern

Anzeige (für 1s)	Beschreibung	Standard Einstellung	Umfang	BEMERKUNG
	Relais		RL1 / RL2	Wenn RL1 ausgewählt ist, werden alle Einstellungen die für RL1 & TM1 gewählt wurden, automatisch für RL2 übernommen und es werden dann keine weiteren Parameter für RL2 & TM2 abgefragt.
	Überspannung		ON / OFF (AN / AUS)	
	Einstellung Überspannung		85 - 500V(Standard : 498) [für 3P3W System] 50 - 288V(Standard : 264) [für 3P4W System]	Diese Option wird nur angezeigt wenn der Überspannungsschutz On (AN) ist.
	Unterspannung		ON / OFF (AN / AUS)	
	Set under voltage		85 - 500V(Standard : 332) [für 3P3W System] 50 - 288V(Default : 184) [für 3P4W System]	Diese Option wird nur angezeigt wenn der Unterspannungsschutz ON (AN) ist.

Hinweis : Relais ( RL2 ) Untermenüs sind nicht sichtbar, wenn gerade Relais (RL1) ausgewählt ist.

Anzeige (für 1s)	Beschreibung	Standard Einstellung	Umfang	BEMERKUNG
	Überfrequenz		ON / OFF (AN / AUS)	
	Einstellung Überfrequenz		45,0 - 65,0Hz	Diese Option wird nur angezeigt wenn der Überfrequenzschutz (AN) ist.
	Unterfrequenz		ON / OFF (AN / AUS)	
	Einstellung Unterfrequenz		45,0 - 65,0Hz	Diese Option wird nur angezeigt wenn der Unterfrequenzschutz ON (AN) ist.
	Phasen- asymmetrie		ON / OFF (AN / AUS)	
	Einstellung Phasen- asymmetrie		5,0 - 30,0%	Diese Option wird nur angezeigt wenn der Phasenasymmetrie- schutz On (AN) ist.
	Phasensequenz		ON / OFF (AN / AUS)	
	Phasenfehler		ON / OFF (AN / AUS)	
	Einschalt- verzögerungs- modus		ON / OFF (AN / AUS)	ON (AN) : NO OFF (AUS) : NC
	Relaisbetrieb		ON / OFF (AN / AUS)	ON (AN) : NC (bei Auslösung) OFF (AUS) : NO (bei Auslösung)
	Verriegelung		ON / OFF (AN / AUS)	If Latch is ON, user has to reset the unit manually when fault is removed

Zeiteinstellung für Relais 2 (TM2) ▲ drücken, um vom Hauptmenü in das Untermenü zu gelangen

▲ oder ▼ drücken, um im Untermenü zu wechseln ● + ▲ oder ● + ▼ drücken, um Parameterwert zu ändern

Anzeige (für 1s)	Beschreibung	Standard Einstellung	Umfang	BEMERKUNG
	Ansprech- verzögerung		0,0 - 300s	
	Rückfall- verzögerung		0,0 - 300s	

Hysteresse (HYS) ▲ drücken, um vom Hauptmenü in das Untermenü zu gelangen				
▲ oder ▼ drücken, um im Untermenü zu wechseln		● + ▲ oder ● + ▼ drücken, um Parameterwert zu ändern		
Anzeige (für 1s)	Beschreibung	Standard Einstellung	BEMERKUNG	CONDITION
VLT	Hysteresse für Spannung	10	1,0 - 40,0V	
FRQ	Hysteresse für Frequenz	0.2	0,2 - 2,0Hz	
ASY	Hysteresse für Asymmetrie	20	2,0 - 20,0%	

Passwort (PW) ▲ drücken, um vom Hauptmenü in das Untermenü zu gelangen				
▲ oder ▼ drücken, um im Untermenü zu wechseln		● + ▲ oder ● + ▼ drücken, um Parameterwert zu ändern		
Anzeige (für 1s)	Beschreibung	Standard Einstellung	Umfang	BEMERKUNG
PW	Passwort	DIS	ENB / DIS (aktiviert / deaktiviert)	aktiviert / deaktiviert Wahl Passwort Schutz
SPW	Einstellen des Passworts	0	0-999	Wird nur angezeigt, wenn die Passwort Option aktiviert ist

Hinweis : Wenn PW Option im Konfig.-Menü aktiviert ist und wenn das Konfig.-Menü betreten wird, wird die PW Option nachgefragt. Man muss das PW eingeben, welches man in S.PW Option (set PW) eingab.

Werkseinstellung (RST) ▲ drücken, um vom Hauptmenü in das Untermenü zu gelangen				
▲ oder ▼ drücken, um im Untermenü zu wechseln		● + ▲ oder ● + ▼ drücken, um Parameterwert zu ändern		
Anzeige (für 1s)	Beschreibung	Standard Einstellung	Umfang	BEMERKUNG
RSE	Reset (Werks-einstellung)	NO	YES / NO (JA / NEIN)	

Auslöseeinstellung (Online) ▲ 3s drücken zum Ein-/Austritt Menü Auslöseeinstellungen				
▲ oder ▼ drücken, um im Untermenü zu wechseln		● + ▲ oder ● + ▼ drücken, um Parameterwert zu ändern		
Anzeige (für 1s)	Beschreibung	Standard Einstellung	Umfang	BEMERKUNG
LCK	LOCK (Verriegelung)	YES	YES / NO (JA / NEIN)	Wird zuerst angezeigt, wenn man in das Menü „Auslöseeinstellung“ gelangen will. Nach NO erhält man Zugang zum Menü „Auslöseeinstellungen“
5.0V	Einstellung Überspannung für Relais 1	264	85 - 500V(Standard : 498) [für 3P3W System] 50 - 288V(Standard : 264) [für 3P4W System]	
5.0V	Einstellung Unterspannung für Relais 1	184	85 - 500V(Standard : 332) [für 3P3W System] 50 - 288V(Standard : 184) [für 3P4W System]	

▲ oder ▼ drücken, um im Untermenü zu wechseln		● + ▲ oder ● + ▼ drücken, um Parameterwert zu ändern		
Anzeige (für 1s)	Beschreibung	Standard Einstellung	Umfang	BEMERKUNG
5.0V	Einstellung Überspannung für Relais 2	264	85 - 500V(Standard : 498) [für 3P3W System] 50 - 288V(Standard : 264) [für 3P4W System]	
5.0V	Einstellung Unterspannung für Relais 2	184	85 - 500V(Default : 332) [für 3P3W System] 50 - 288V(Default : 184) [für 3P4W System]	
ERP	Ansprechverzögerung	3.0	0,0 - 300s	
ERP	Ansprechverzögerung	3.0	0,0 - 300s	
LCK	Verriegelung	NO	YES / NO (Wenn YES ausgewählt wurde: Um in das Menü Auslöseeinstellungen einzutreten, wird zunächst die LOCK Option angezeigt. Zuerst zu NO wechseln, danach gelangt man in das Menü. Wenn man die Verriegelung LOCK deaktivieren will, NO wählen, wenn LOCK angezeigt wird, die nach der TRP Option angezeigt wird.	

Hinweis : Wenn die Werte geändert werden, werden auch die Einstellungen im Konfig.-Menü geändert und umgekehrt, ebenfalls wenn RI1 ausgewählt ist werden für RI2 im Konfig.-Menü keine neuen Parameter für Relais 2 aufgeföhrt.

ONLINE KEYS Die einzelnen Parameter werden sichtbar mit jedem Drücken von ▼

PARAMETER	SYMBOL
*Durchschnittliche Spannung	L1 L2 L3
Spannung (L1-Phase)	L1
Spannung (L2-Phase)	L2
Spannung (L3-Phase)	L3
Spannung (L1-L2 Phase)	L1 L2
Spannung (L2-L3 Phase)	L2 L3
Spannung (L1-L3 Phase)	L1 L3
Frequenz	Hz
Phasenasymmetrie	As %

Standardseite : Diese Seite wird nach 3 Sekunden angezeigt, von einer anderen Seite.  
Für 3P4W System Spannung(Ø) für L-N wird angezeigt.  
Für 3P3W System Spannung(Ø) für L-L wird angezeigt.

Anzeige : Auslösung Auslösg. bei drücken von ▲ Auslösewert wird angezeigt beim Halten des Knopfes.

RESET 3 Sek ● drücken für manuelles Zurücksetzen (anwendbar, wenn Verriegelung ist ON)

Master Passwort : 753

Wenn in den Auslösewerteneinstellungen und im Konfig.-Menü für 3s kein Knopf betätigt wird, gelangt man wieder in den Onlinemodus

(Änderungen und Fehler vorbehalten.)

**Selec Controls Pvt. Ltd., India**  
 Factory Address :  
 EL-27/1, Electronic Zone, TTC Industrial Area,  
 MIDC, Mahape, Navi Mumbai - 400 710, INDIA.  
 Tel. No. : +91-22-28476443 / 1882  
 Fax No. : +91-22-28471733 | Toll free : 1800 227 353  
 Website: www.selec.com | Email: sales@selec.com