

K21

MULTIFUNKTIONALES ANZEIGEGERÄT FÜR NETZGRÖSSEN



Bedienungsanleitung
V.01 12-07

1- SICHERHEITSHINWEISE FÜR INSTALLATION UND GEBRAUCH



DAS NICHT BEFOLGEN DIESER INSTRUKTIONEN KÖNNTE VERLETZUNGEN ODER DEN TOD ZUR FOLGE HABEN!

- Beim Arbeiten mit dem Gerät muss das Gerät spannungsfrei sein.
- Ist das Gerät ans Netz angeschlossen, so darf die Front nicht entfernt werden.
- Das Gerät nicht mit Lösungsmittel reinigen. Ein trockenes Tuch verwenden.
- Kontrollieren Sie den richtigen Klemmenanschluss beim Verdrahten.
- Der Service dieses Gerätes soll nur vom Hersteller gemacht werden.
- Der Hersteller und seine Vertreter übernehmen keine Verantwortung für die Konsequenzen bei der Verwendung dieser Geräte.
- Das Gerät sollte nur in einer Schalttafel verwendet werden.

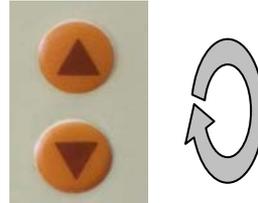
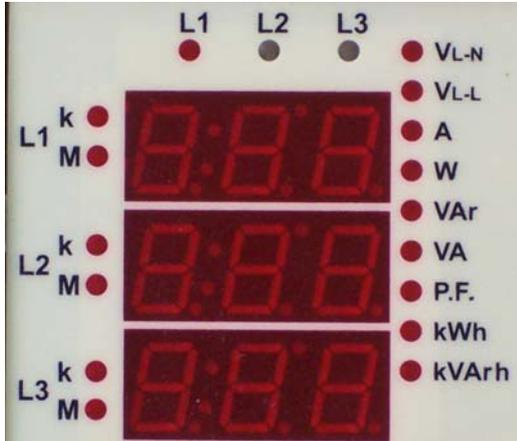


2- BEDIENUNG

Das multifunktionale Anzeigegerät K21 erfasst die elektrischen Größen eines Elektrizitätsnetzes und stellt diese in 5 Anzeigen dar.

Angezeigte Messgrößen sind:

- **Phasenwerte**



Taste drücken um zur gewünschten Messgröße zu gelangen.

- **Summenwerte der Wirkleistung (Bezug und Abgabe), Scheinleistung und Frequenz.**



Taste drücken um zur gewünschten Messgröße zu gelangen.

- **Summenwerte der Blindleistung (Bezug und Abgabe) und cos φ (für bezogene und abgegebene Leistung).**



Taste drücken um zur gewünschten Messgröße zu gelangen.

- **Energiezähler.**

Das Gerät hat 4 Zähler für kWh (Bezug / Abgabe) und kVArh (Bezug / Abgabe). Die letzten 4 Anzeigen werden gleichzeitig benutzt um 12 Stellen (4x3) anzuzeigen.

- **Maximum, Minimum und Mittelwert**

Maximalwert
 Minimalwert
 Mittelwert
 Momentanwert **OHNE LEUCHTANZEIGE**

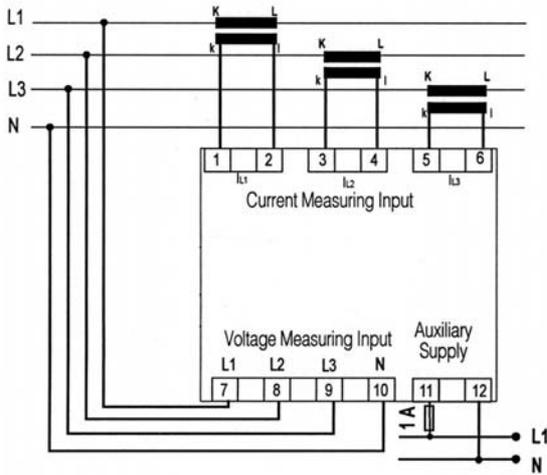


Taste drücken um zur gewünschten Messgröße zu gelangen.

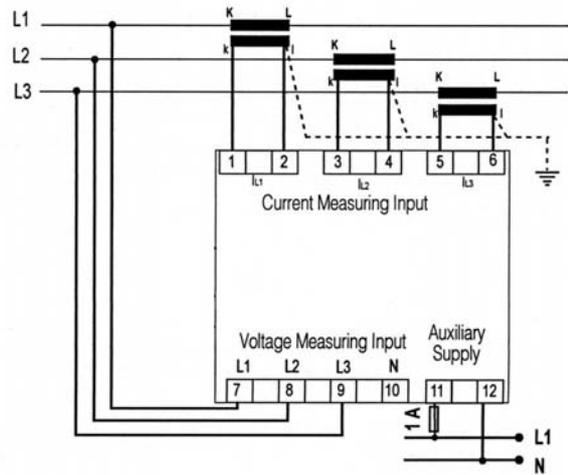
HINWEIS: Die abgegebene Leistung wird mit einem blinkenden Punkt angezeigt, so dass Probleme mit umgekehrter Polarität bei der Installation leichter zu erkennen sind.

3 - INSTALLATION

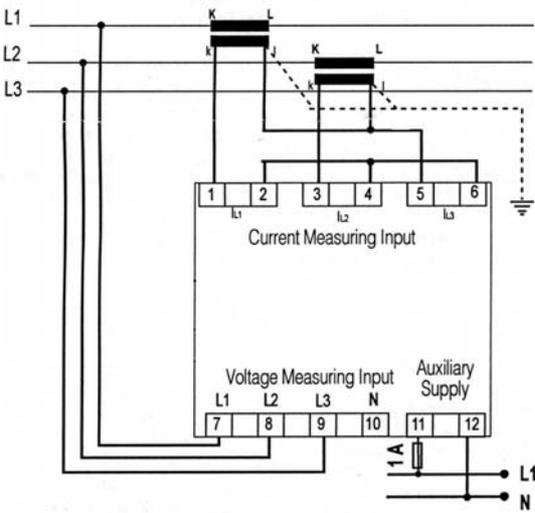
Schaltbilder für die elektrische Installation



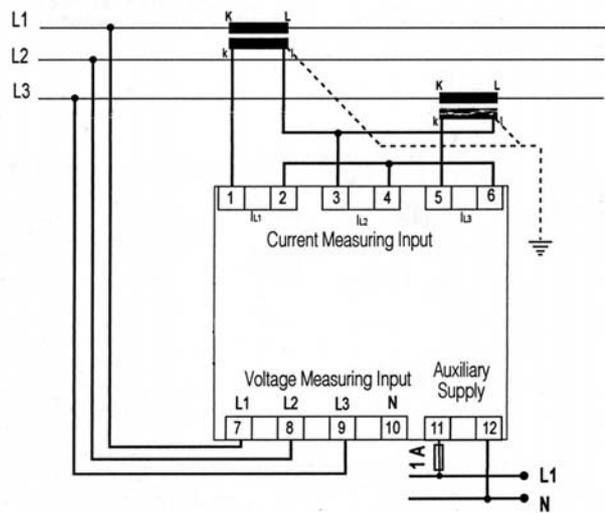
Vierleiter-Drehstromnetz.



Dreileiter-Drehstromnetz.



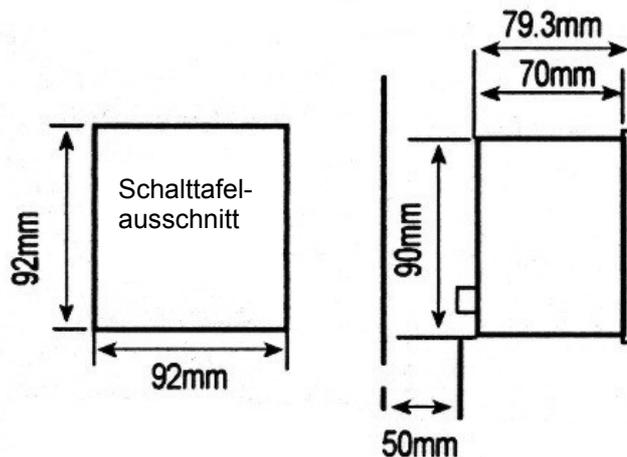
Dreileiter-Drehstromnetz als Aron an Phase 1 und 2.



Dreileiter-Drehstromnetz als Aron an Phase 1 und 3.

Alle Schaltbilder sind für gleich- und ungleich belastete Netze.

Maßzeichnung



4 - KONFIGURATION

Konfigurierbare Parameter sind:

- Stromwandlerverhältnis
- Spannungswandlerverhältnis
- Zurücksetzen von Maximum, Minimum, Mittelwert und Energiezählern
- Aktivieren und ändern des Zugangscodes (Passwort)

Einstieg ins Konfigurationsmenu

Drücken Sie die  Taste 5 s lang. Mit den Tasten  und  kann zwischen den Parametern TRAF0, DETI, RESET, PIN umgeschaltet werden (siehe Schema im Konfigurationsmenu).

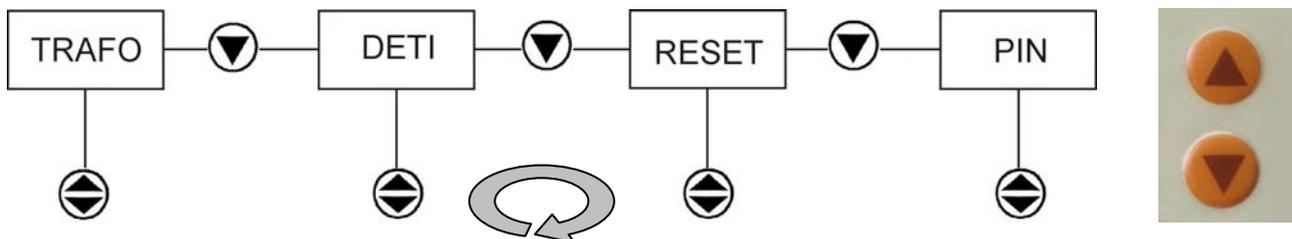
Ins Einstellmenu für den jeweiligen Parameter gelangen Sie durch Drücken der  Taste. Wählen Sie dann den gewünschten Wert mit den  und  Tasten und bestätigen Sie diesen mit der  Taste.

Verlassen des Konfigurationsmenus

Drücken Sie die  Taste (ESC) bis "SAV, SET, YES" erscheint.

- Durch Drücken der  Taste (ESC) oder Auswahl von "no" wird der Konfigurationsmodus verlassen **ohne etwas zu speichern**.
- Durch Drücken der  Taste werden die neuen Daten **gespeichert**.
- Wird keine Taste gedrückt, dann verlässt das Gerät nach 30 Sekunden automatisch den Konfigurationsmodus **ohne etwas zu speichern**.

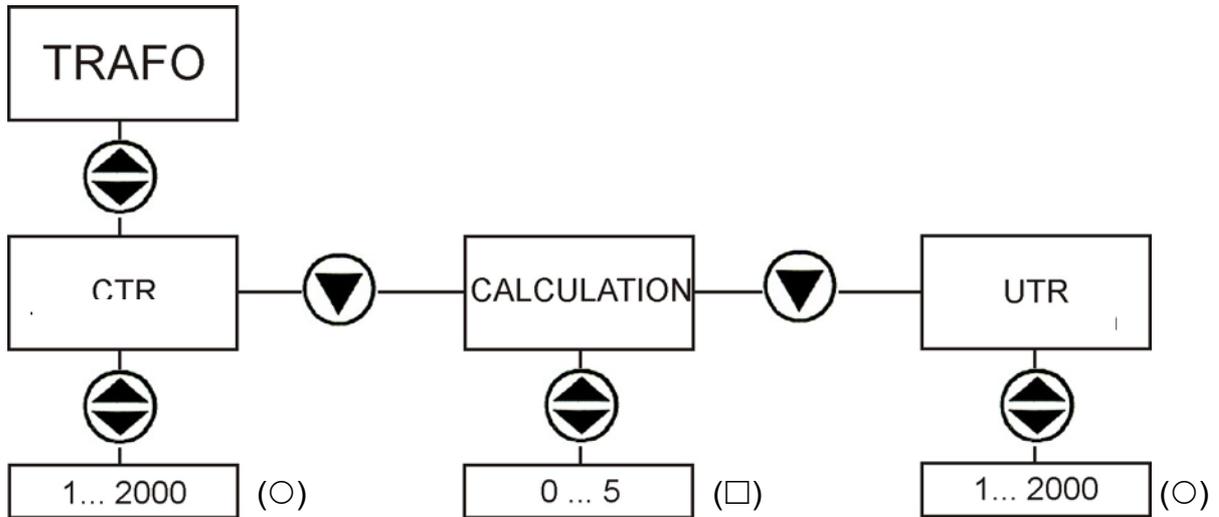
Konfigurationsmenu



Die Taste drücken um in das gewünschte Menu zu kommen

- TRAF0: Einstellen der Wandlerverhältnisse
- DETI: Einstellen der Integrationszeit.
- RESET: Zurücksetzen von MIN, MAX, Mittelwert und Energiezähler
- PIN: Sperren des Gerätes für Unbefugte (Passwort)

TRAFO: Einstellen der Wandlerverhältnisse



(○) Hier bitte das Wandlerverhältnis eingeben, CTR steht für Stromwandler und UTR steht für Spannungswandler

Beispiel: Wandler 200/5 A Faktor 40 eingeben
 Wandler 34500/100 V Faktor 345 eingeben

Wenn kein Wandler verwendet wird ist der Faktor 1 einzustellen.

(□) Berechnungsmethode der Blindleistung und der internen Justierung . Default Einstellung ist "1".

0 – Vektorsumme der 3 Phasen, 90° gedrehter Spannungsvektors multipliziert mit dem Strom

1 – Jede Phase separat, 90° gedrehter Spannungsvektors multipliziert mit dem Strom

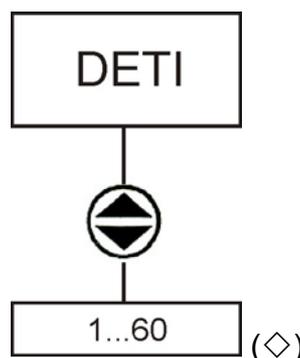
2 – Vektorsumme der 3 Phasen, $\sum V_n I_n \sin(\varphi_n)$

3 – Jede Phase separat, $\sum V_n I_n \sin(\varphi_n)$

4 – Vektorsumme der 3 Phasen, $\sqrt{s^2 - p^2}$

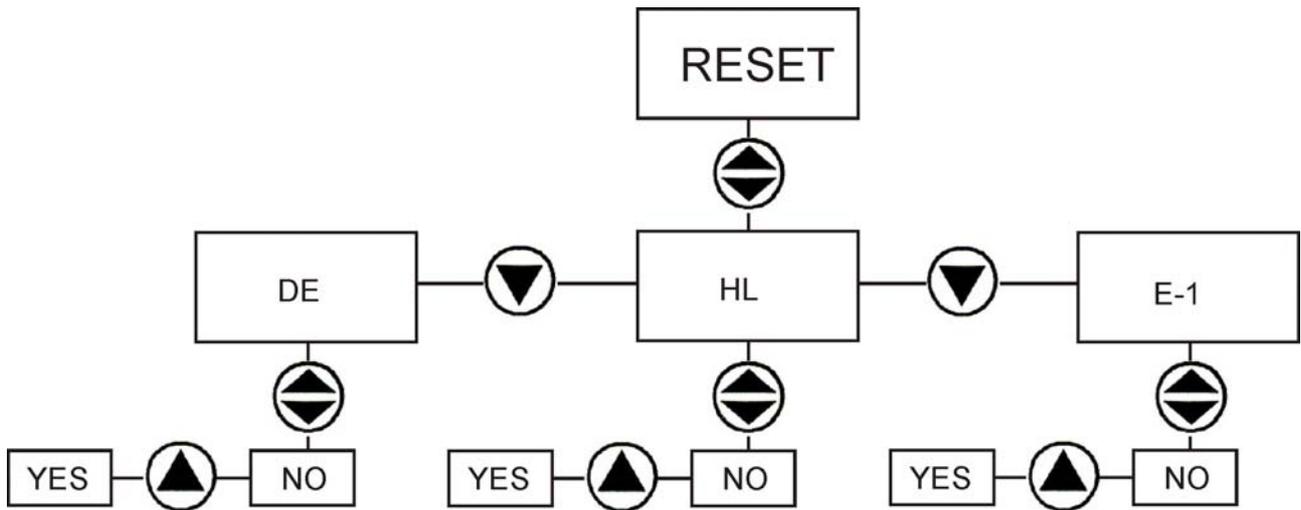
5 – Jede Phase separat, $\sqrt{s^2 - p^2}$

DETI: Einstellen der Integrationszeit

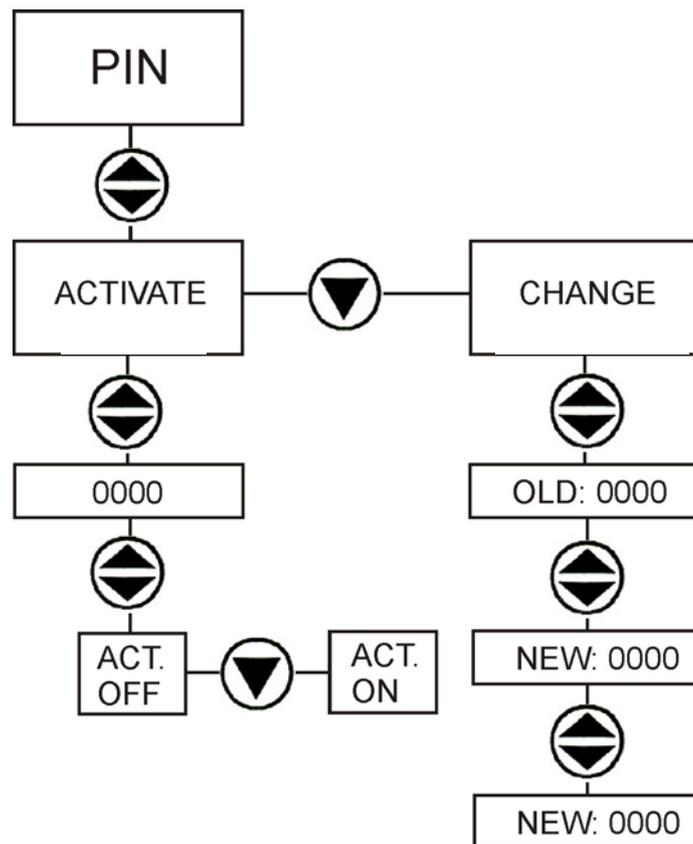


(◇) Integrationszeit in Sekunden für das Berechnen des Mittelwerts.

RESET: Zurücksetzen der MIN und MAX Werte (HL), Mittelwerte (DE) und Zählerstände (E-1)



PIN: Sperren des Geräts für Unbefugte (Passwort)



6- TECHNISCHE DATEN

4 Quadrantenbetrieb	True RMS
Spannungseingänge	10...300 V AC, 50-60 Hz (L-N) 10...500 V AC, 50-60 Hz (L-L)
Stromeingänge	0,05 ... 5,5 A
Hilfsenergie	190-260 V AC, 50-60 Hz
Leistungsaufnahme	< 4 VA
Leistungsaufnahme der Messeinheit	< 1 VA
Klassengenauigkeit	1 ± 1 Digit
Spannungswandler- Einstellbereich	1 ... 2000
Stromwandler-Einstellbereich	1 ... 2000
Betriebstemperatur	-5 °C ... +50 °C
Anzeige	Rote LED
Schutzklasse	Klasse II -doppelt isoliert
Schutzart Front	IP40
Gehäuse	Nicht entflammbar
Befestigungsart	Schaltafteinbau
Messkategorie	Klasse III
Leiterquerschnitt Anschlussklemmen	2,5 mm ²
Abmessungen	96 x 96 x 80 mm
Gewicht	0,45 kg

GARANTIZAMOS EL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA POST-VENTA
