Kurzanleitung

ENERGIEMANAGEMENT
mit System

Netzanalysator

MULTINET - Comfort

Der Partner in Sachen Netzanalyse

KBR GmbH • Am Kiefernschlag 7 • D-91126 Schwabach • Telefon:+ 49 (0) 9122 / 6373-0 • Telefax: +49 (0) 9122 / 6373-83 • email: info@KBR.de

Sehr geehrte Kundin,
sehr geehrter Kunde,

an dieser Stelle möchten wir Ihnen dafür danken, dass Sie sich für ein Produkt aus unserem Hause entschieden haben.

Damit Sie mit der Bedienung und Programmierung des Geräts vertraut werden und Sie immer den vollen Funktionsumfang dieses qualitativ hochwertigen Produktes nutzen können, sollten Sie die zugehörige Bedienungsanleitung aufmerksam durchlesen.
In den einzelnen Kapiteln werden die technischen Details des Geräts erläutert und es wird aufgezeigt, wie durch eine sachgemäße Installation und Inbetriebnahme Schäden vermieden werden können.

2904-1 DE

Die Bedienungsanleitung gehört zum Lieferumfang des Geräts und ist für den Nutzer des Geräts in Zugriffsnähe (z.B. im Schaltschrank) bereitzuhalten. Auch bei Weiterveräußerung des Geräts an Dritte bleibt die Anleitung Bestandteil des Geräts.

Sollten uns trotz größter Sorgfalt in der Bedienungsanleitung Fehler unterlaufen sein, oder sollte etwas nicht eindeutig genug beschrieben sein, so möchten wir uns bereits im Voraus für Ihre Anregungen bedanken. Im Anhang der Anleitung befindet sich ein Formblatt, mit dem Sie uns Korrekturvorschläge unterbreiten können.

Mit freundlichen Grüßen

Ihre KBR GmbH Schwabach

Sicherheitsrelevante Zeichenerklärungen

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise sind durch ein Warndreieck bzw. durch ein Info - Symbol hervorgehoben, und je nach Gefährdungsgrad dargestellt.

Gefahr

bedeutet, daß Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten **werden**, wenn die entsprechenden Vorsichtmaßnahmen nicht getroffen werden.

Warnung

bedeutet, daß Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten **können**, wenn die entsprechenden Vorsichtmaßnahmen nicht getroffen werden.

Vorsicht

bedeutet, daß eine leichte Körperverletzung oder ein Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtmaßnahmen nicht getroffen werden.

2904-1 DE

Hinweis

ist eine wichtige Information über das Produkt, die Handhabung des Produktes oder den jeweiligen Teil der Bedienungsanleitung, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so daß für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernommen werden kann. Die Überprüfung der Angaben in dieser Druckschrift erfolgt regelmäßig, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.
Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

© KBR-GmbH
Technische Änderungen bleiben Vorbehalten

Sicherheitstechnische Hinweíse

Um Bedienungsfehlern vorzubeugen wurde die Handhabung des vorliegenden Gerätes bewußt so einfach wie nur möglich gehalten. Auf diese Weise können Sie das Gerät relativ rasch in Betrieb nehmen.

Aus eigenem Interesse sollten Sie die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig durchlesen.

Warnung

Bei der Montage sind die geltenden DIN / VDE Vorschriften zu beachten!

Der Netzanschluss, Inbetriebsetzung und Betrieb eines Gerätes darf nur von **qualifizierten Personal** vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieses Handbuches sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

Zur Verhütung von Brand und elektrischem Schlag darf dieses Gerät weder Regen noch Nässe ausgesetzt werden!

Vor dem Anschluss des Gerätes an die Stromversorgung ist zu überprüfen, ob die örtlichen Netzverhältnisse den Angaben auf dem Typenschild entsprechen.

Ein Falschanschluss kann zur Zerstörung des Gerätes führen!

Beim Anschluss des Geräts ist der Anschlussplan (siehe Kapitel “Anschlussplan”) einzuhalten und es ist auf Spannungsfreiheit der Anschlussleitungen zu achten. Verwenden Sie nur einwandfreies Leitungsmaterial und beachten Sie unbedingt die jeweils richtige Polarität bei der Verdrahtung!

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Ein Gerät, das sichtbare Schäden aufweist, gilt grundsätzlich als nicht mehr betriebsbereit und ist vom Netz zu trennen!

Fehlersuche, Reparatur, Instandsetzung und Wartungsarbeiten sind nur in unserem Werk, bzw. nach Rücksprache mit unserem Kundendienst zulässig. Bei eigenmächtigem Öffnen des Geräts verfällt jeglicher Garantie- oder Gewährleistungsanspruch. Eine fehlerfreie Funktion kann nicht mehr zugesichert werden!

Beim Öffnen des Geräts können spannungsführende Teile freigelegt werden. Kondensatoren im Gerät können auch dann noch geladen sein, wenn das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt wurde. Ein Betrieb des geöffneten Geräts ist grundsätzlich unzulässig!

Bei blitzgefährdeten Anlagen sind Blitzschutzmaßnahmen für alle Ein- und Ausgangsleitungen vorzusehen (Empfehlungen siehe Kapitel “Schutzmaßnahmen)!

2904-1 DE

Produkthaftung

Das von uns gelieferte Produkt ist ein Qualitätserzeugnis.

Es werden ausschließlich Bauteile hoher Zuverlässigkeit und bester Qualität eingesetzt.
Jedes Gerät wird vor seiner Auslieferung einem Langzeittest unterzogen.

Bezüglich der Produkthaftung, verweisen wir an dieser Stelle auf unsere
allgemeinen Geschäftsbedingungen für Elektronikgeräte.

Die zugesicherten Eigenschaften des Geräts gelten grundsätzlich nur bei
bestimmungsgemäßem Gebrauch!

2904-1 DE

Entsorgung

Bitte entsorgen Sie defekte, veraltete oder nicht mehr verwendete Geräte ordnungsgemäß.
Wenn Sie es wünschen, nehmen wir die Geräte auch gerne zur Entsorgung zurück.

Inhaltsverzeichnis

1 ANSCHLUSS DES MULTINET- COMFORT 2
1.1 INSTALLATION UND MONTAGE 2
1.2 ANSCHLUSSPLAN 4
1.3 KLEMMENBELEGUNG 4
2 BEDIEN- UND ANZEIGETEIL 6
2.1 BESCHREIBUNG DER TASTEN UND ANZEIGEN 6
2.2 NAVIGATION UND MESS- UND GERÄTEANZEIGEN 7
3 PRINZIPIELLE GERÄTEPROGRAMMIERUNG 8
3.1 GRENZWERT EINSTELLEN 8
3.2 WANDLERVERHÄLTNIS EINSTELLEN 9
4 TECHNISCHE DATEN 10
4.1 MESSGENAUIGKEIT 10
4.2 GERÄTESPEICHER 10
4.3 STROMVERSORGUNG 10
4.4 HARDWARE - EIN UND AUSGÄNGE 10
4.5 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS 11
4.6 MECHANISCHE DATEN 11
4.7 NORMEN UND SONSTIGES 12
4.8 WERKSEINSTELLUNGEN NACH EINEM RESET 12

EDEKZA0010 / 2606-1 DE

Hinweis

Weitergehende Informationen über KBR-Produkte finden Sie auf unserer Hompage www.KBR.de.

Im Downloadbereich unter BDA steht für Sie auch eine ausführliche Bedienungsanleitung zum herunterladen bereit.

1 ANSCHLUSS DES MULTINET- COMFORT

1.1 Installation und Montage

- Bei der Montage sind die geltenden VDE-Vorschriften zu beachten
- Vor Anschluss des Gerätes an die Stromversorgung ist zu überprüfen, ob die örtlichen Netzverhältnisse den Angaben auf dem Typenschild entsprechen. Ein Falschanschluss kann zur Zerstörung des Gerätes führen. Eine abweichende Netzfrequenz beeinflusst entsprechend die Messung.
- Das Gerät ist nach dem Anschlussplan anzuschließen.
- Bei blitzgefährdeten Anlagen sind Blitzschutzmaßnahmen für den Stromversorgungseingang durchzuführen.

Vorsicht

Sowohl die Steuerspannung, als auch die anliegende Messspannung des Gerätes ist bauseits mit einer Vorsicherung abzusichern.

Beim Anschluss der Stromwandler ist auf die Energieflussrichtung und die korrekte Zuordnung zu den Spannungspfaden zu achten!

Für die Verdrahtung des Impulsausgangs empfehlen wir nur paarig verdrilltes und abgeschirmtes Material zu verwenden, um Störungen fernzuhalten (z.B. Installationsleitung I-Y(ST) Y 2x2x0,8 mm, wobei die Abschirmung nur an einer Seite angeschlossen werden darf).

Bitte beachten Sie bei der Installation auch unsere Hinweise zu Schutzmaßnahmen gegen Überspannungen und Blitz im Kapitel "Schutzmaßnahmen" dieses Handbuchs.

EDEKZA0010 / 2606-1 DE

Hinweis

Folgende Punkte sind beim Anschluss des Gerätes an das zu messende Drehstromsystem zu beachten:
- Energieflussrichtung
- Zuordnung – Messspannungseingang / Stromwandlereingang

Drehfeld:

Das Gerät kann sowohl mit “Rechts“- oder “Linksdrehfeld “ betrieben werden. Beim Anschalten der Geräte-Stromversorgung ans Netz prüft MULTINET-Comfort selbständig die Drehrichtung. Überprüfung des Drehfeldes:

- Schließen Sie hierzu **nur** die **Messspannung** an das Gerät an (U_{Mess} siehe Typenschild).
- Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie die Spannung an die Stromversorgungsanschlüsse (L und N) anlegen. Unmittelbar nach dem Einschalten überprüft das Gerät die Drehrichtung des Netzes.
- Die Anzeige des Drehfeldes erfolgt Menü U_{PH-PH}, Untermenü Winkel. Für Rechtsdrehfeld lautet die Anzeige in L1 **0**, L2 **120** und L3 **240** Grad.
- Für den Wechsel des Drehfeldes von Rechts- auf Linksdrehfeld und umgekehrt vertauschen Sie in diesem Fall einfach zwei Klemmen, d.h. zwei Phasen. Im Anschluss daran schalten Sie das Gerät nochmals AUS und

wieder EIN. Im Display erscheinen nun die korrekten Spannungswerte und das Gerät nimmt automatisch den Messbetrieb auf.
Anschließend bitte erneut prüfen, ob die Zuordnung zwischen dem Spannungspfad L1 und dem Strompfad L1 sowie für alle weiteren Phasen noch stimmt.

Stromwandleranschluss:

- ***Energieflussrichtung:***
  Beim Einbau der Wandler ist auf die Stromfluss- bzw. Energieflussrichtung zu achten. Bei falsch herum eingesetzten Stromwandlern erhalten Sie ein negatives Vorzeichen vor dem angezeigten Messwert. Voraussetzung dafür ist, dass Energiebezug vorliegt.

- ***Zuordnung - Messspannungseingang / Stromwandlereingang:***
  Der Stromwandler an Klemme 20/21 (k1/l1) muss in der Phase angeordnet sein, von der die Messspannung für die Klemme 10 (L1) abgegriffen wird. Dasselbe gilt für die restlichen Wandler- und Messspannungsanschlüsse.

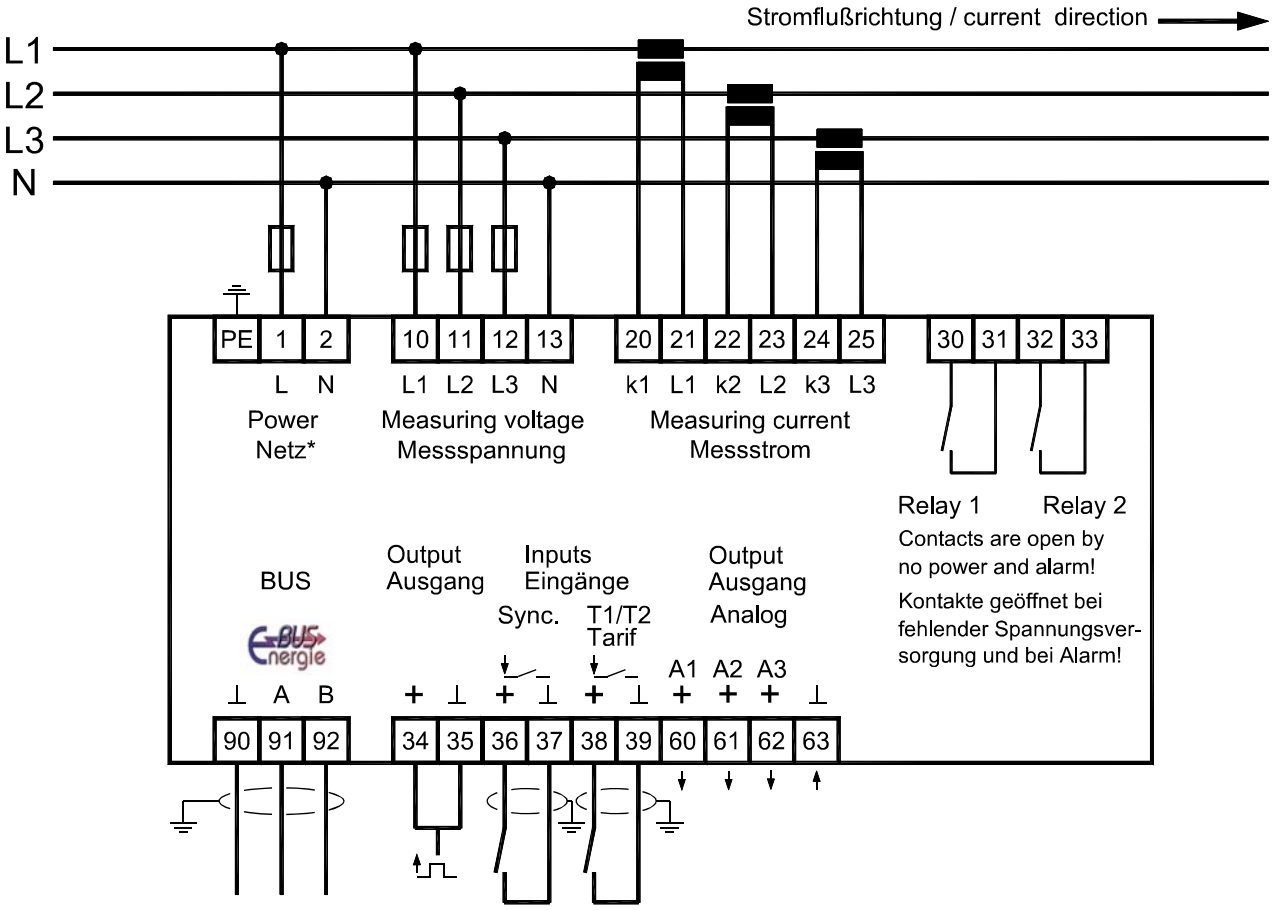
  ⇨ Die Phasenfolge lässt sich mit Hilfe des MULTINET-Comfort folgendermaßen überprüfen:
  - wechseln Sie hierzu ins Hauptmenü “I“
  - Stromwandler an die entsprechenden Leiter klemmen
  - bei korrektem Anschluss und richtiger Energieflussrichtung zeigt das Gerät nur positive Ströme an.
  - bei Falschanschluss sind alle angezeigten Ströme negativ. Tauschen Sie die Anschlüsse solange, bis die Anzeige korrekte Werte liefert

EDEKZA0010 / 2606-1 DE

Vorsicht

Vor jeder Tauschaktion müssen die Strommesswandler kurzgeschlossen werden!

1.2 Anschlussplan



* Benötigte Steuerspannung siehe Typenschild

EDEKZA0010 / 2606-1 DE

1.3 Klemmenbelegung

Klemme 1 (L) und 2 (N): **Stromversorgungsanschluss**

Zur Stromversorgung des Gerätes wird eine Steuerspannung benötigt. Das Gerät ist mit einem Mehrbereichsnetzteil ausgestattet und kann mit Spannungen von 85 – 265V AC/DC bzw. 20 – 70V AC/DC (Gerätespannung siehe Typenschild) versorgt werden.

Klemme 10 (L1) :
11 (L2)
12 (L3)
13 (N):

Messeingänge für Spannung

Dreiphasige Spannungsmessung sowohl in 3- als auch in 4-Leiter-Drehstromnetzen. Direktmessung für 3x 5...100...120V oder 3x20...500...600V AC. Die Messbereiche sind programmierbar. Bei Überschreitung des Messbereiches erfolgt eine Fehlermeldung. Für höhere Spannungen ist der Anschluss über Spannungswandler notwendig.

Klemme 20 (k1) und 21 (I1):
22 (k2) und 23 (I2)
24 (k3) und 25 (I3)

Messeingänge für Strom

Die Messeingänge für Strom müssen über Stromwandler x/1A AC oder x/5A AC angeschlossen werden.
Beim Anschluss der Wandler ist auf die Stromflussrichtung, sowie auf die richtige Zuordnung zwischen den Messspannungseingängen und den Stromwandlern zu achten!

Klemme 30 und 31:

Potentialfreier Relaiskontakt Relais 1

Dieser Kontakt dient als Meldeausgang oder Alarmausgang. Im Anwendungsfall kann eine akustische oder optische Meldung aktiviert oder ein Verbraucher abgeschaltet werden. Der Kontakt ist im stromlosen Zustand des Gerätes und bei aktiver Meldung geöffnet. Maximale Schaltleistung 2A bei 250V AC.

Klemme 32 und 33:

Potentialfreier Relaiskontakt Relais 2

Siehe Beschreibung potentialfreier Relaiskontakt Relais 1

Klemme 90 (Masse):
91 (A)
92 (B)

Schnittstellenanschluss

Zur Kommunikation am Energiebus

Klemme 34 (+) und 35 (-):

Impulsausgang

Ausgabe von arbeitsproportionalen Impulsen über einen digitalen Kontakt (S_0-Schnittstelle nach DIN 43864). Bei diesem Ausgang muss auf die richtige Polarität geachtet werden. Die ausgegebenen Signale können z.B. von einem Maximumwächter oder einer übergeordneten ZLT direkt weiterverarbeitet werden.

Klemme 36 und 37:

Synchronisationseingang

An diesem Eingang kann ein potentialfreier Kontakt, z.B. vom EVU zur Synchronisation der Messperiode angeschlossen werden.

Klemme 38 und 39:

Tarifeingang

An diesem Eingang kann ein potentialfreier Kontakt, z.B. vom EVU zur Umschaltung von Hochtarif auf Niedertarif angeschlossen werden.

Klemme 60, 61, 62 und 63:

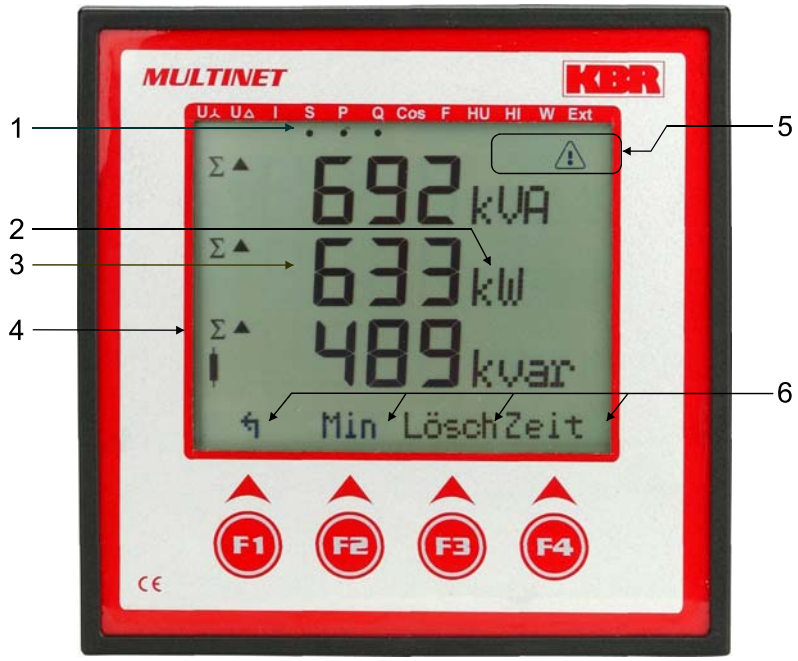
Analogausgänge

An diesen Ausgängen können verschiedene Parameter als Analogwert entweder zwischen 0-20mA oder 4-20mA bzw. 0-10 Volt oder 2-10 Volt ausgegeben werden.

Je nachdem, welche Größe ausgegeben werden soll, besteht die Möglichkeit, diese für eine bestimmte Phase (L1, L2, L3) oder auch deren Gesamtwert dem Analogausgang zuzuweisen.

EDEKZA0010 / 2606-1 DE

2 BEDIEN- UND ANZEIGETEIL

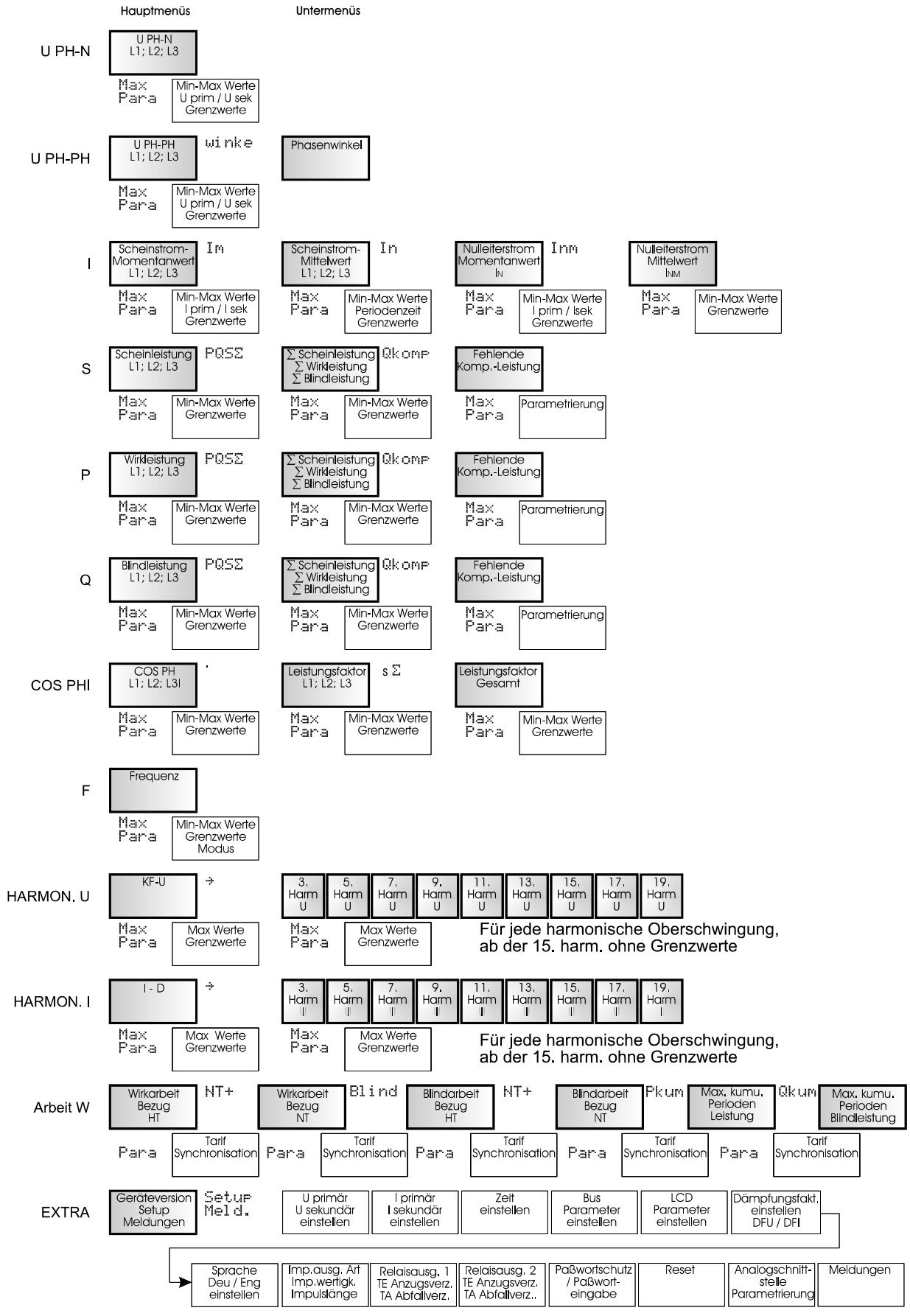


2.1 Beschreibung der Tasten und Anzeigen

- 1 Navigationsleiste des Displays
  Die Navigationsleiste zeigt das ausgewählte Hauptmenü und erleichtert somit die Bedienung des Gerätes erheblich.
  Der Anwender erkennt sofort in welchem Menü er sich gerade befindet.
- 2 Einheitenanzeige
  Die DOT-Matrix-Anzeige wird normalerweise für die Messwertanzeige verwendet. Jede Phase hat seine eigene Anzeige.
  In einigen Untermenüs wird dieser Anzeigebereich dazu genutzt Zusatzinformation für die komfortable Bedienerführung anzuzeigen.
- 3 Messwertebereich
  Die 7-Segmentanzeigen dienen zur Darstellung von gemessenen, gespeicherten und programmierten Werten. In einigen Untermenüs dienen sie auch dazu, mit einfachen Textausgaben die Parametrierung zu erleichtern.
- 4 Zusatzinfobereich
  Durch einfache und für sich sprechende Symbole wird mit dem Messwert eine zusätzliche Information übermittelt. Dem Nutzer ist es anhand dieser Zusatzinformation leichter möglich die ermittelten Werte zu interpretieren.
- 5 Infobereich
  Dieser Teil des Displays informiert symbolisch über Alarme und Stern oder Dreiecksmessung.
- 6 Hot-Key-Bereich
  Die Textzeile korrespondiert mit den darunter liegenden Funktionstasten und dient zur Ausgabe von Meldungen und Texten. Das Zusammenspiel von Taste und zugehöriger Anzeige ermöglicht eine sehr komfortable und selbsterklärende Bedienung.

EDEKZA0010 / 2606-1 DE

2.2 Navigation und Mess- und Geräteanzeigen



EDEKZA0010 / 2606-1 DE

3 PRINZIPIELLE GERÄTEPROGRAMMIERUNG

Die Menüführung des MULTINET-Comfort ist selbsterklärend.
Der Benutzer wird durch Bedienhinweise am Display in der jeweiligen Situation vom Gerät geführt und unterstützt.
Als Beispiel für die grundsätzliche Vorgehensweise der Programmierung werden die Funktionen im Menü U Phase – N herangezogen.
Menü: U Phase – N

Uph-n Momentan Menülaufschrift (Nach drücken einer Taste siehe Hot-Key-Bereich)

F1 F2 F3 F4

→ Max Para Display Hot-Key Bereich
| | |
| | Einsprung für Parametrierung => Grenzwerte und Spannungswandler
| Anzeige und Bearbeitung für Min- und Maxwerte
Scrollen durchs Hauptmenü

3.1 Grenzwert einstellen

Nach Drücken der Taste F3 (Para) erscheint im Hot-Key-Bereich des Displays folgende Anzeige:

F1 F2 F3 F4

↰]IICU GW1 GW2 Display Hot-Key Bereich
| | | |
| | | Parametrieren Grenzwert 2
| | Parametrieren Grenzwert 1
| Anzeige und Bearbeitung Spannungswandler
Rücksprung

Nach Drücken der Taste F4 (GW2) erscheint im Hot-Key-Bereich des Displays folgende Anzeige:

F1 F2 F3 F4

↰ GW1 EDIT Display Hot-Key Bereich
| | |
| | Parametrieren Grenzwert 2
| |
| Wechseln zur Bearbeitung von Grenzwert 1
Rücksprung

Nach Drücken der Taste F4 (Edit) erscheint im Hot-Key-Bereich des Displays folgende Anzeige

F1 F2 F3 F4

↰ ↓ → + (?) Display Hot-Key Bereich
| | | |
| | | + Werteingabe (? Funktionsauswahl)
| | Weiterschalten zum nächsten Digit
| Scrollen durch die Zeilen im Wertebereich
Rücksprung

EDEKZA0010 / 2606-1 DE

Wenn die Einstellung verändert wurde erscheint beim Drücken der Taste ↓ (Scrollfunktion) nach der dritten Zeile folgende Anzeige im Hot-Key-Bereich des Displays:

Display Hot-Key Bereich

- JA: Verlassen des Einstellmenüs und Speichern
- ↓: Scrollen durch die Zeilen im Wertebereich
- Nein: Verlassen des Einstellmenüs ohne Speichern

3.2 Wandlerverhältnis einstellen

Nach Drücken der Taste F2 (Para) erscheint im Hot-Key-Bereich des Displays folgende Anzeige:

Display Hot-Key Bereich

- GW2: Parametrieren Grenzwert 2
- GW1: Parametrieren Grenzwert 1
- JIEU: Anzeige und Bearbeitung Spannungswandler
- ↰: Rücksprung

Nach Drücken der Taste F2 (JIEU) erscheint im Hot-Key-Bereich des Displays folgende Anzeige:

Display Hot-Key Bereich

- EDIT: Parametrieren Wandlerverhältnis Spannungswandler
- JIEI: Wechseln zur Bearbeitung des Stromwandlers
- ↰: Rücksprung

Nach Drücken der Taste F4 (Edit.) erscheint im Hot-Key-Bereich des Displays folgende Anzeige

Display Hot-Key Bereich

- +: Werteingabe
- →: Weiterschalten zum nächsten Digit
- ↓: Scrollen durch die Zeilen im Wertebereich
- ↰: Rücksprung

Wenn die Einstellung verändert wurde erscheint beim Drücken der Taste ↓ (Scrollfunktion) nach der zweiten Zeile folgende Anzeige im Hot-Key-Bereich des Displays:

Display Hot-Key Bereich

- JA: Verlassen des Einstellmenüs und Speichern
- ↓: Scrollen durch die Zeilen im Wertebereich
- Nein: Verlassen des Einstellmenüs ohne Speichern

EDEKZA0010 / 2606-1 DE

4 TECHNISCHE DATEN

4.1 Messgenauigkeit

Strom	± 0,5 % / ± 1Digit
Spannung	± 0,5 % / ± 1Digit
Scheinleistung	± 1 % / ± 1Digit
Wirkleistung	± 1 % / ± 1Digit
Blindleistung	± 1 % / ± 1Digit
Leistungsfaktor	± 1 % / ± 1Digit
Frequenz	± 0,1 Hz / ± 1Digit

4.2 Gerätespeicher

Arbeits- & Datenspeicher		2MB RAM batteriegepuffert
Programm- & Parameterspeicher		256 kB Flash
Speichertyp		Ringspeicher
Langzeitspeicher (1 Jahr)		Tageswerte für Wirk- und Blindarbeit (HT und NT)
Langzeitspeicher für 1460 / 730 / 365 Tage / 583 Stunden		60 / 30 / 15 / 1-Minuten - Mittelwerte von: P_{gesamt}; Q_{gesamt}
Extremwerte (Max./Min.)		die aufgetretenen Höchstwerte seit Netzanschaltung oder manueller Extremwertlöschung (Schleppzeigerfunktion) mit Datum und Uhrzeit
Ereignisspeicher:	Speicherumfang	4096 Ereignisse mit Datum und Uhrzeit ihres Auftretens
Grenzwertverletzungen	Erfassungszeit	≥ 550 ms
Spannungseinbrüche	Erfassungszeit	≥ 20 ms; bei einem Ausfall der Messspannung, Schwelle über PC einstellbar, Vorgabe nach Reset 93V
Batterielebensdauer		ca. 5Jahre, laut Herstellerangabe

4.3 Stromversorgung

Stromversorgung	85 – 265V AC/DC oder 20 -70V AC/DC;15VA **siehe Angabe auf Typenschild**

4.4 Hardware - Ein und Ausgänge

Messeingänge für Spannung	U_{L1-L2} ; U_{L2-L3} ; U_{L3-L1}	3 x 5V...**100V**...120V AC (Messbereich 1) 3 x 20V...**500V**...600V AC (Messbereich 2)
	Eingangsimpedanz	1,2 MOHM (Ph-Ph)
	Messbereich	programmierbar
Messeingänge für Strom	I_{L1}; I_{L2}; I_{L3}	3 x 0,01A...**1A**...1.2A AC (Messbereich 1) 3 x 0,05A...5A...6A AC (Messbereich 2)
	Leistungsaufnahme	≤ 0,3VA pro Eingang bei 6A
	Messbereich	programmierbar

EDEKZA0010 / 2606-1 DE

Melderelais für Grenzwertverletzungen	Anzahl	2
	Kontakt	potentialfrei
	Ansprechzeit	programmierbar
	Schaltleistung	250V (AC) / 2A
Impulsausgang	Ausgabetyp	wirk.- oder blindarbeitsproportional ➢ am Gerät programmierbar
	Optokopplerausgang	15 mA bei max. 35V; S_0-Schnittstelle
	Genauigkeitsklasse	2
	Impulsdauer	programmierbar, mind. 30 ms
	Spannungsversorgung	extern
Analogausgang	Anzahl	3
	Belastbarkeit	Max. 20mA bei Stromausgang (max. Bürde 500 Ohm) Max. 10mA bei Spannungsausgang (min. Bürde 1000 Ohm)
	Signal	Parametrierbar 0-10V, 2-10V bzw. 0-20mA, 4-20 mA
serielle Schnittstelle	BUS	RS485 zum Anschluss an den Energiebus; max. 32 Geräte, bis zu 1000 Geräte mit Busverstärker
	Baudrate	38400
	Adressierung	Adressierbar bis Adr. 9999; automatisch per SW oder manuell am Gerät

4.5 Elektrischer Anschluss

Anschlusselemente		Steckklemmen
Zulässiger Querschnitt der Anschlussleitungen		2,5 mm^2
Messspannungseingänge	Absicherung	max. 6 A
Messstromeingänge	Absicherung	KEINE!!! Stromwandlerklemmen k und l vor dem Öffnen des Stromkreises immer kurzschließen!
Eingang Steuerspannung	Absicherung	max. 6 A
Relaisausgang	Absicherung	max. 2A mittelträge
BUS – Anschluss	Verbindungsmaterial	Für den korrekten Betrieb nur abgeschirmte und paarig verdrillte Leitungen verwenden; z.B. I-Y-St-Y2x2x0,8
Impulsausgang	Beschaltung & Leitungen	auf richtige Polarität achten! Für den korrekten Betrieb nur abgeschirmte und paarig verdrillte Leitungen verwenden; z.B. I-Y-St-Y2x2x0,8
Wandleranschluss	Beschaltung	siehe Anschlussplan
Analogausgang	Beschaltung & Leitung	auf richtige Polarität achten! Für den korrekten Betrieb nur abgeschirmte und paarig verdrillte Leitungen verwenden; z.B. I-Y-St-Y2x2x0,8
BUS - Anschluss	Anschlüsse für BUS – Verbindung über RS485	Gerät MULTIMASTER oder Schnittstellenadapter Klemme 90 (⊥) → Pin ⊥ → siehe Software-Handbuch Klemme 91 (A) → Pin A → siehe Software -Handbuch Klemme 92 (B) → Pin B → siehe Software -Handbuch

4.6 Mechanische Daten

Schalttafelgerät	Gehäusemaße	144 x 144 x 60 mm (H x B x T)
	Einbauausschnitt	138 x 138 mm
	Schutzart	Front IP51 (mit optionaler Fronttüre max. IP54); Klemmen IP20
	Gewicht	750 g

EDEKZA0010 / 2606-1 DE

4.7 Normen und Sonstiges

Umgebungs-Bedingungen	Normen und nachfolgende Berichti-gungen	DIN EN 60721-3-3/A2: 1997-07; 3K5+3Z11; (IEC721-3-3; 3K5+3Z11)
	Betriebstemperatur	-5°C … +55°C
	Luftfeuchtigkeit	5% … 95%
	Lagertemperatur	-25°C … +70°C
Elektrische Sicherheit	Normen und nachfolgende Berichti-gungen	DIN EN 61010-1/A2: 1996-05; (IEC1010-1/A2)
	Schutzklasse	I, nach DIN EN 61010-/A2: 1996-05
	Überspannungskategorie	CAT III: U_{PH-PH} bis 400V CAT II: U_{PH-PH} bis 600V
	Schutzart	Front IP 51 (mit optionaler Fronttüre max. IP 54) Klemmen IP 20 höhere Schutzarten durch zusätzliche, optional erhältliche Dichtungen möglich; DIN EN 40050 Teil 9: 1993-05
	Elektromagnetische Verträglichkeit	DIN EN 50081-1: 1993-03 DIN EN 61000-6-2: 2000-03; (IEC 61000-6-2)
Passwortschutz	4-stellig	Das Löschen und Programmieren am Gerät ist nicht möglich, wenn der Passwortschutz aktiviert ist
EMV	Verträglichkeit	
	konform zu	EN 61010-1; EN 50081-1
Synchronisation	Ausführung	intern, manuell, Tarifumschaltung oder über Energiebus (z.B. MULTIMAS-TER)
Synchronisationszeit-punkt	Einstellbar	manuell 1x pro Messperiode wenn am Gerät die interne Synchronisations-art eingestellt ist

4.8 Werkseinstellungen nach einem Reset

Primärspannung / Sekundärspannung	400 V
Primärstrom / Sekundärstrom	5 A
Messperiodendauer	15Min. Messperiode
Sommerzeit	von Monat 03 bis 10
Niedertarifzeit	Umschaltung über Hardwareeingang am Gerät aktiviert, Programmierte Umschaltzeitpunkte für interne Umschaltung zwischen HT und NT: int. 00.00 bis 00.00 (keine Niedertarifzeit aktiv)
Sprache	deut. (deutsche Textanzeigen)
Dämpfungsfaktor Strom, Spannung	dF 0 (keine Dämpfung)
Arbeitsimpuls	P. (Wirkleistung für Bezug), 1 Imp. /kWh, Impulsdauer 100 ms
Störmelderelais	Einschaltverzögerung tEIN = 0 sec. Abschaltverzögerung tAUS = 0 sec.
Messperiodensynchronisation	interne Uhr
Passwort	9999 / alle Funktionen sind frei zugänglich

Durch einen RESET nicht verändert: Busadresse; Uhrzeit

EDEKZA0010 / 2606-1 DE

An
KBR GmbH
Abteilung Entwicklung
Am Kiefernschlag 7
D-91126 Schwabach

To
KBR GmbH
Development
Am Kiefernschlag 7
D-91126 Schwabach / Germany

Vorschläge ☐
Korrekturen ☐
Betrifft Gerät:

Suggestions ☐
Corrections ☐
Device concerned:

Sollten Sie beim Lesen dieser Bedienungsanleitung oder Druckschrift auf Druckfehler gestoßen sein, bitten wir Sie, uns diese mitzuteilen. Ebenso freuen wir uns natürlich über Anregungen, Hinweise oder Verbesserungsvorschläge.

Bitte geben Sie die betreffende Anleitung oder Druckschrift mit Versionsnummer und/oder Ausgabestand an.

If you come across misprints in this user manual or printed material, please take the time to notify us. We will also be glad to hear your ideas, notes and suggestions for improvement.

Please identify the user manual or printed material in question with version number and/or revision number.

Absender:
Name: _____
Firma/Dienststelle: _____
Anschrift: _____
Telefon: _____
Telefax: _____
email: _____

Sender:
Name: _____
Copany/Department: _____
Address: _____
Phone: _____
Fax: _____
email: _____

Korrekturvorschläge zur Bedienungsanleitung / Druckschrift

_____ **Version** _____

Corrections/Suggestions for user manual / Printed material

_____ **Version** _____

1302-1 DE / GB