

BEDIENUNGSANLEITUNG

KEA 320 LITE / KEA 320 RP LITE



Inhaltsverzeichnis

1 Änderungshistorie.....2

2 Kurzübersicht3

2.1 Klemmenbelegung5

2.2 Anschlussplan.....6

3 Zugang über das Bedienfeld8

3.1.1 Grundlegende Navigation8

3.1.2 Die Startseite.....12

4 Betrieb.....14

4.1 EINSCHALTEN14

4.2 Betriebsart wählen.....16

4.2.1 Betriebsart STOP16

4.2.2 Betriebsart HAND.....18

4.2.3 Betriebsart AUTOMATIK20

4.2.4 Betriebsart TEST21

4.3 Wiederherstellen der Spracheinstellung über HMI, Tasten und Softkeys.....22

5 Reduzierter Funktionsumfang der LITE Version23

5.1 Messungen an der Sammelschiene23

5.2 Sollwerte für Import / Export.....23

5.3 Lastabhängiges Zu-/Absetzen24

5.4 Leistungsverteilung konfigurieren24

1 Änderungshistorie

| Datum | Änderung | Name |
|------------|------------|---------|
| 12.09.2022 | Erstellung | Twesten |

2 Kurzübersicht

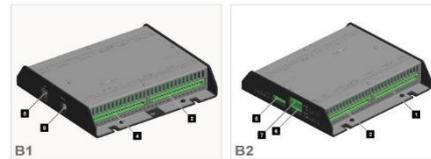


Abb. 1: KEA 320 RP Serie

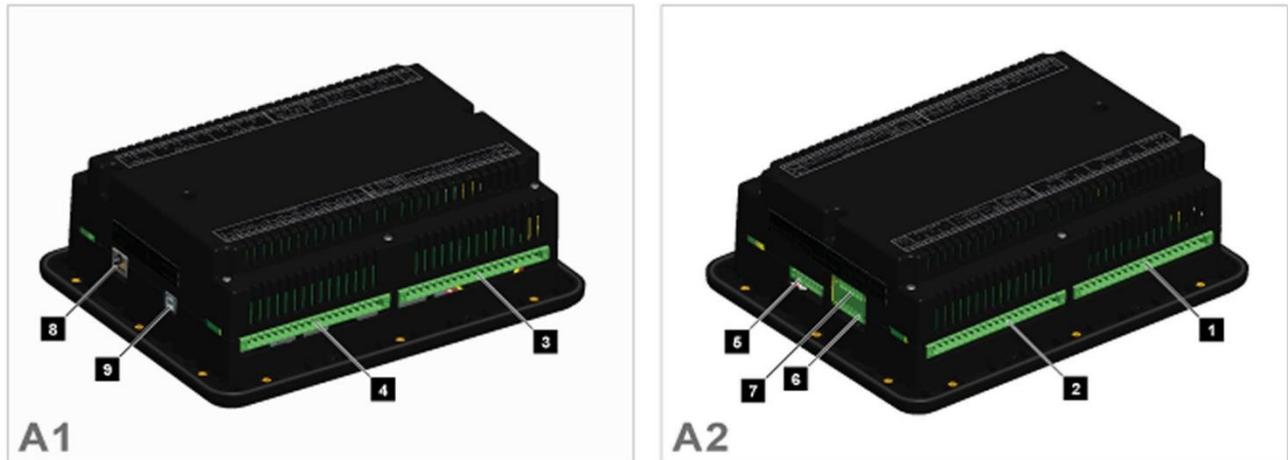


Abb. 2: KEA 320 Serie

- | | |
|--|---|
| <p>A KEA 320 LITE (Kunststoffgehäuse mit Display)</p> <p>B KEA 320 RP LITE (Blechgehäuse)</p> <p>1 PT-Klemme für Netz / Generator</p> <p>2 Klemme für analoge Eingänge/Ausgänge, Generator-CT und Netz/GND</p> <p>3 Klemme für Digitaleingänge, MPU, Netzteil und D+</p> <p>4 Relaisausgangsklemme</p> | <p>5 CAN-Bus-Schnittstellenanschluss CAN Nr. 1</p> <p>6 CAN-Bus-Schnittstellenanschluss CAN Nr. 2</p> <p>7 RS-485-Schnittstellenanschluss RS-485 Nr. 1</p> <p>8 ETHERNET-Schnittstellenanschluss (RJ45) LAN Nr. 1</p> <p>9 USB-Schnittstellenanschluss (2.0, Slave) SERVICE-Anschluss</p> |
|--|---|

Die Serie KEA 3X0 ist eine Steuerung für das Management von Motor-Generator-Systemen.

Diese Steuerung kann für folgende Anwendungen eingesetzt werden: Kraft-Wärme-Kopplung, Bereitschafts-, Notstrom-, und Spitzenlastbetrieb sowie Bezugs- und Exportleistungsregelung oder dezentrale Stromerzeugung.

Weiterhin kann die Serie KEA 3X0 für Insel-, Inselparallel-, Netzparallel- und Mehrfach-Netzparallelanwendungen Verwendung finden.

Lieferumfang

Folgende Teile sind im Lieferumfang enthalten. Bitte prüfen Sie vor der Installation, ob alle Teile vorhanden sind.

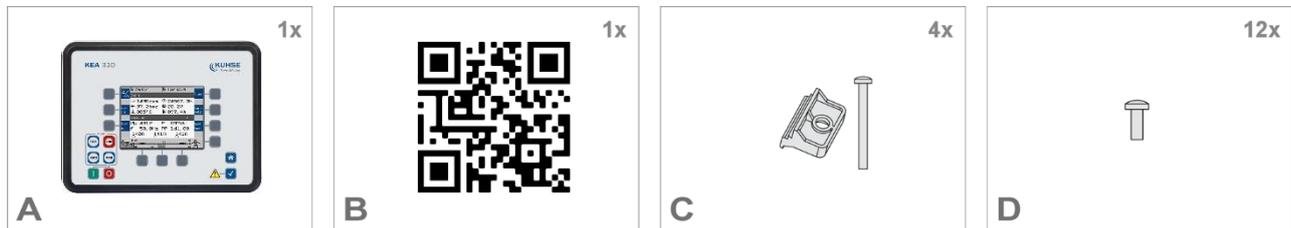


Abb. 3: Lieferumfang - schematisch

- | | |
|---|--|
| <p>A KEA 320 RP LITE / KEA 320 LITE Aggregatesteuerung (Kunststoff- oder Blechgehäuse). Alle schraubbaren Klemmenanschlüsse werden mit Stecker und Buchse geliefert.</p> <p>B QR Code (Link zu Konfigurationssoftware und Handbuch)</p> | <p>C und D mit Kunststoffgehäuse, nur KEA 320 LITE:</p> <p>C Installationsmaterial: 4 x Befestigungsklemmensatz</p> <p>D Installationsmaterial: 12 x Schraubensatz Gedruckter QR-Codeaufkleber - 2 x (nicht dargestellt)</p> |
|---|--|



Konfigurationsdateien und technisches Handbuch stehen auf der CD-ROM und außerdem auf dem internen Speicher der Steuerung zur Verfügung. Über den USB-Anschluss der KEA 3X0 haben Sie Lesezugriff auf die unten aufgeführten Dateien, doch nur in dem bei Auslieferung des Geräts gültigen Status – bitte berücksichtigen Sie, dass diese Dateien nicht aktualisiert werden. Die aktuellen Versionen fordern Sie bitte bei Kuhse an.

Auf der KEA 3X0 -Steuerung gespeicherte Dateien:

- Konfiguration
 - MSI-Datei (Installation von Anwendungsdateien und ToolKit)
 - EDS-Datei (gezippt)
- Dokumentation
 - Technisches Handbuch (PDF)
- Berichte
 - EOL-Testbericht

2.1 Klemmenbelegung

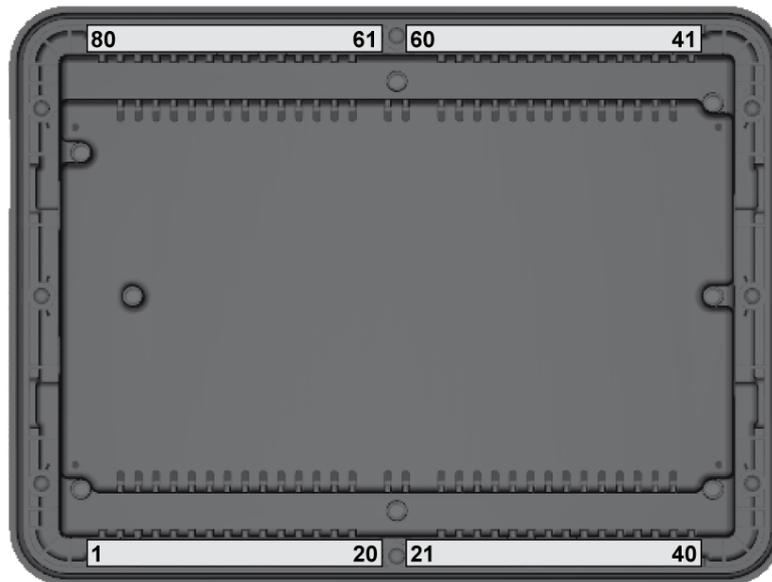


Abb. 4: Klemmen des KEA 320 LITE (Kunststoffgehäuse)

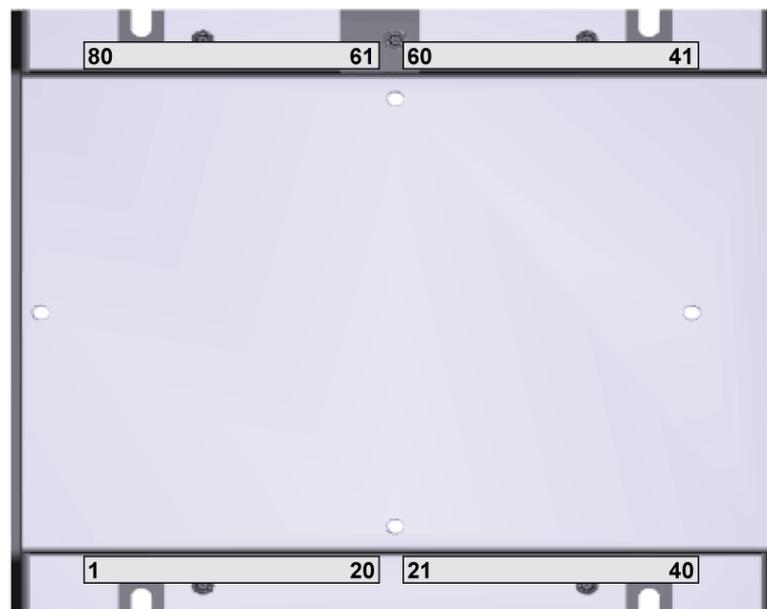


Abb. 5: Klemmen des KEA 320 RP LITE (Blechgehäuse)

2.2 Anschlussplan



Die Schutzleiterklemme 61 ist nicht mit dem Blechgehäuse verbunden.

- Verwenden Sie stattdessen den Schutzleiteranschluss (PE), der sich am Blechgehäuse auf der Unterseite mittig befindet.

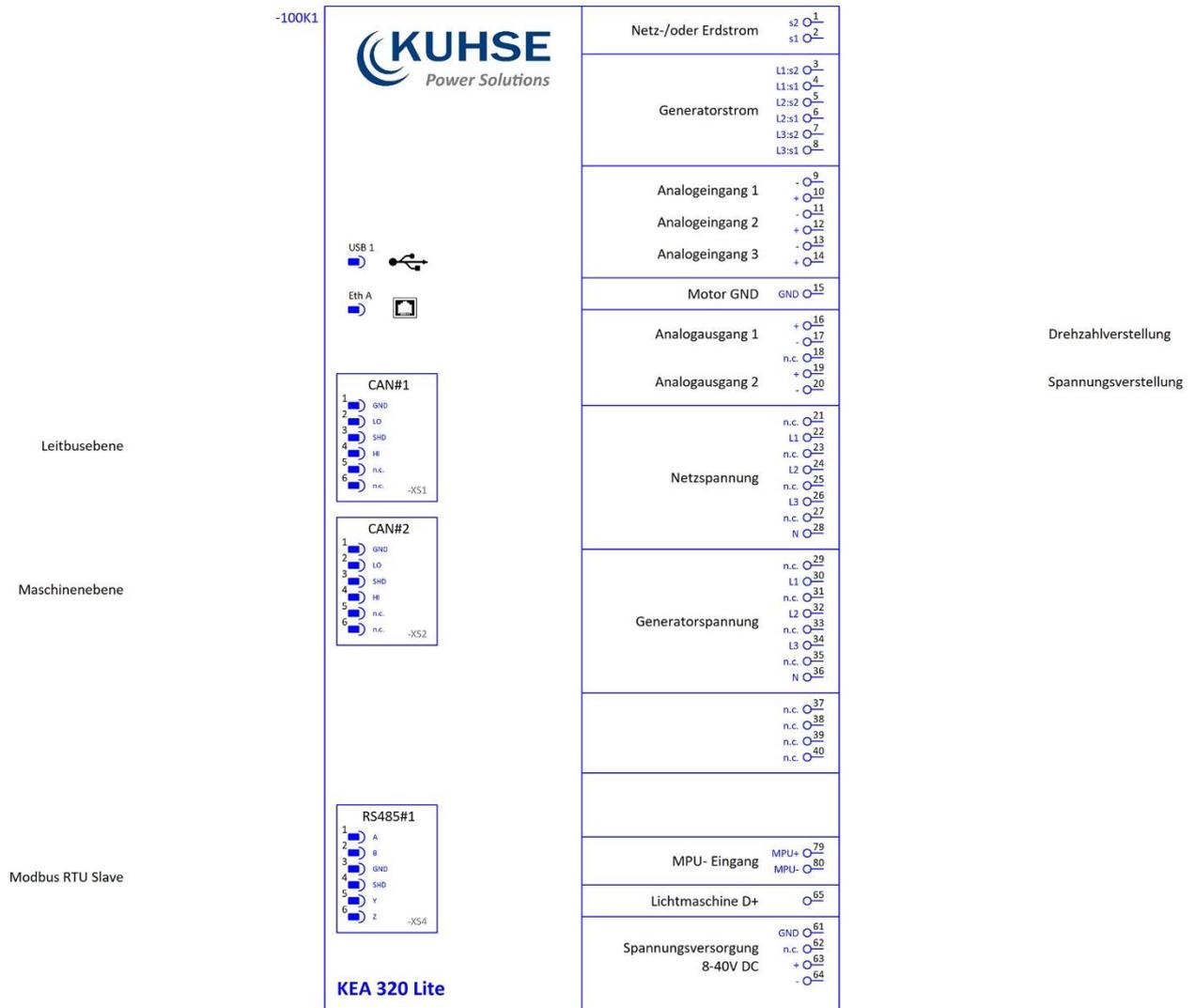


Abb. 6: Anschlussplan 1 der KEA 320 RP LITE / KEA 320 LITE

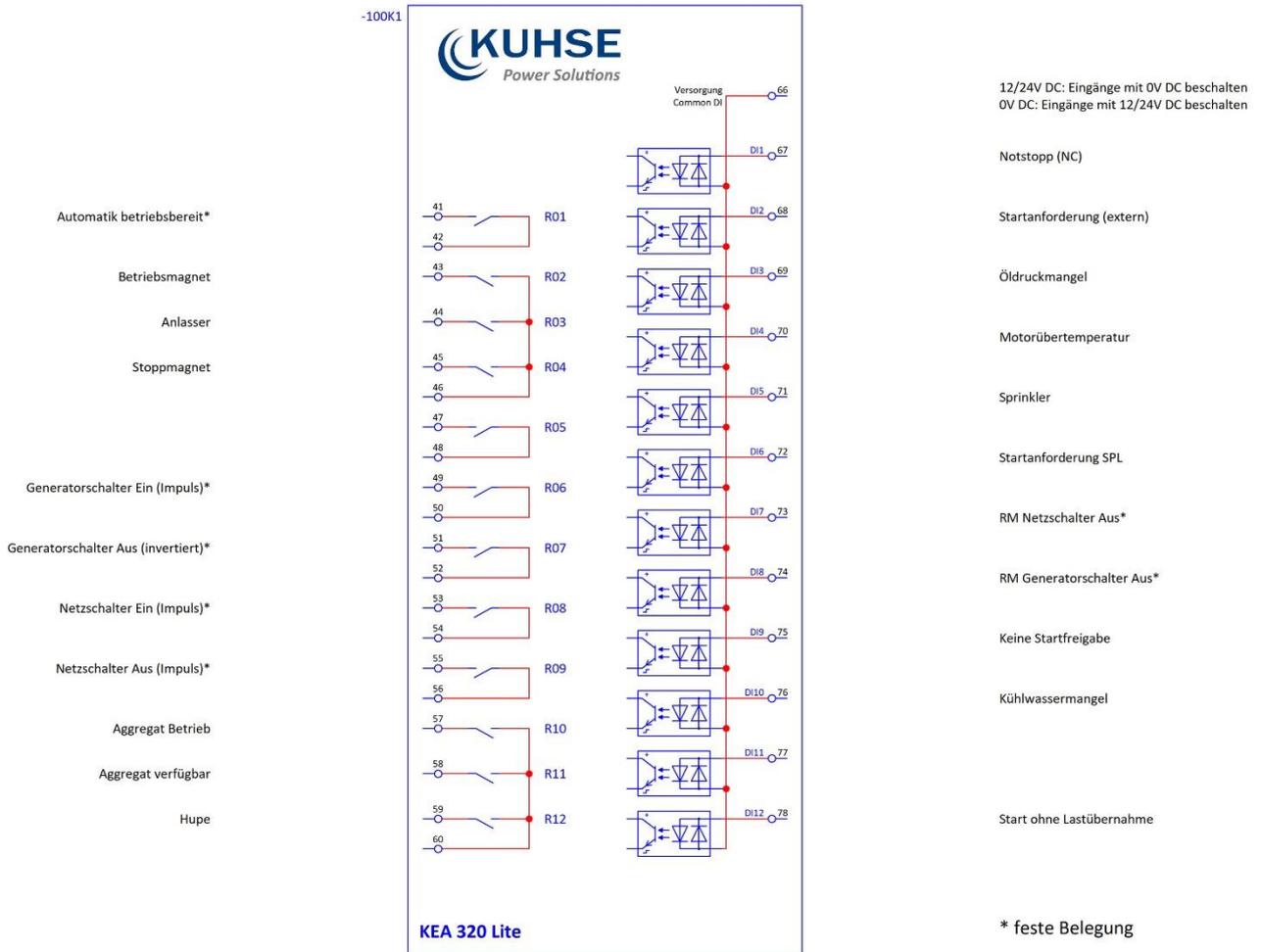


Abb. 7: Anschlussplan 2 der KEA 320 RP LITE / KEA 320 LITE

3 Zugang über das Bedienfeld



Die folgenden Kapitel gelten nur für das Modell mit Bedienfeld und Display.

Bedienfeld / HMI / Display

Siehe Kapitel für eine detaillierte Beschreibung des Bedienfelds mit Display und Schaltflächen.



Schaltflächen können durch das ToolKit mit dem Parameter 12978 S. 150/ S. 991 "Tastensperre" deaktiviert werden

3.1.1 Grundlegende Navigation

Hauptseite

Nach dem Start wird auf dem Gerät die Hauptseite / Startseite (Abb. 7) angezeigt.

Die Hauptseite ist in die folgenden Bereiche unterteilt:

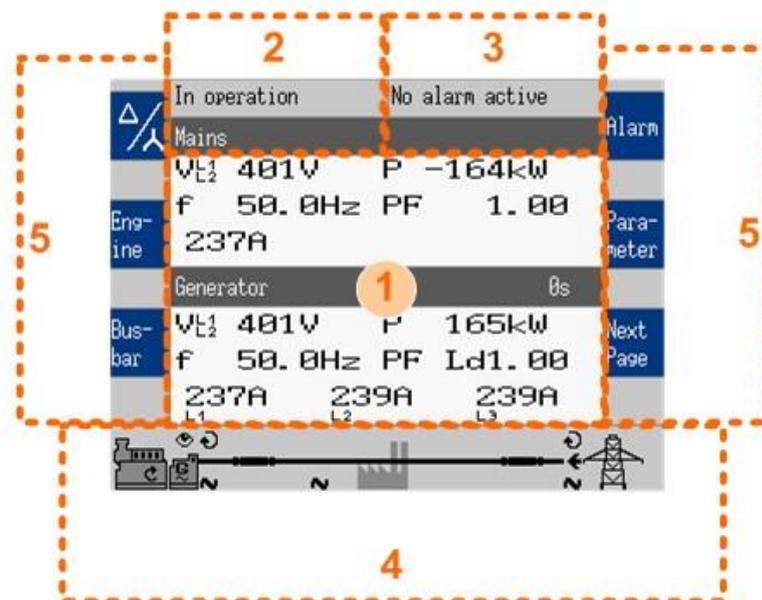


Abb. 8: Hauptseite

- 1 Werte
- 2 Statusmeldungen
- 3 Alarme
- 4 Blindschaltbild
- 5 Aktuelle Softkey-Funktionen

Werte [1]

Der Abschnitt „Messwerte“ (Abb. 70/1) zeigt alle Messwerte inkl. Spannungen, Ströme, Frequenzen, Leistungen und Leistungsfaktorwerten an.



Wenn die Anzeige der Netzdaten deaktiviert ist, werden auf der Hauptseite nur die Generatordaten in größerer Schrift angezeigt.



Änderungen am Inhalt dieses Bereichs sind vom ausgewählten Untermenü abhängig. Informationen zu den einzelnen Menüseiten finden Sie in Kapitel 4.1.5 „Sondermenüseiten“ auf Seite 107

Statusmeldungen [2]

Der Abschnitt „Statusmeldungen“ (Abb. 70/2) zeigt die aktuellen Betriebsinformationen an.



Eine Liste der verfügbaren Betriebsstatus finden Sie in Kapitel 9.5.3 „Statusmeldungen“ auf Seite 1031.

Alarmer [3]

Der Abschnitt „Alarmermeldung“ (Abb. 70/3) zeigt die zuletzt eingelaufene und noch nicht quittierte Alarmermeldung an.



Eine Liste der verfügbaren Alarmermeldungen finden Sie in Kapitel 9.5.4.2 „Alarmer“ auf Seite 1035.

Blindschaltbild [4]

Das Blindschaltbild (Abb. 70/4) zeigt den aktuellen Status des Motors und der Leistungsschalter an.



Dieser Abschnitt wird auch zur Direktbedienung der Anlage verwendet. Weitere Informationen siehe Kapitel 5.2.2 „Betriebsart HAND“ auf Seite 530.

Softkeys [5]

Die Softkeys (Abb. 70/5) ermöglichen die Navigation zwischen Seiten, Ebenen und Funktionen sowie die Konfiguration und die Bedienung.

| Gruppe | Softkey | Zweck | Beschreibung |
|---------|---|---------------------------------------|--|
| Anzeige |  | Anzeigemodus | Der nächste Schritt, um alle gemessenen (Phase-Phase/Phase-Neutral) Spannungen eine nach der anderen anzuzeigen. |
| |  | Kundenkonfigurierbare Seite 1 (und 2) | Ändern zu „kundenspezifische Seite 1 (oder 2)“ |
| | | | Hinweise Die Bezeichnung dieses Softkeys ist auch konfigurierbar. |

| Gruppe | Softkey | Zweck | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| Betrieb |  | CAN 1 | Umschalten zur Seite „CAN Schnittstellenstatus 1“. |
| |  | CAN 2 | Umschalten zur Seite „CAN Schnittstellenstatus 2“. |
| |  | Ext. E/A | Umschalten zur Seite der externen Digital-E/A. |
| |  | Int. E/A | Umschalten zur Seite der internen Digital-E/A. |
| |  | Werteanzeige zurücksetzen Wartung zurücksetzen | Rückstellen der angezeigten Maximalwerte. Rücksetzen des Wartungsaufrufzählers. |
| |  | Wert erhöhen | Erhöht den ausgewählten Wert. |
| |  | Wert verringern | Verringert den ausgewählten Wert. |
| |  | Eingabe bestätigen | Bestätigt und speichert den geänderten Wert. |
| |  | Quittierungsmeldung | Bestätigt/löscht die Nachricht bzw. das Ereignis. |
| |  | Schalter öffnen | Öffnet den Netz-/Generatorschalter (Betriebsart HAND). |
| |  | Schalter schließen | Schließt den Netz-/Generatorschalter (Betriebsart HAND). |
| |  | Code erforderlich | Fordert einen Blinkcode für eine Fehlermeldung von der ECU an. Durch wiederholtes Drücken dieses Softkeys werden alle gespeicherten Fehlermeldungen (Sonderseite J1939) angezeigt. |
| |  | Rücksetzen | Setzt den Blinkcode zurück (Sonderseite J1939). |
| | Navigation |  | Nach oben |
|  | | Nach unten | Wählt den nächsten Wert/Eintrag aus. |
|  | | Cursorposition verschieben | Verschiebt die Cursorposition. |
|  | | Zurück | Zurück zum vorherigen Menü. |
|  | | Nächste Seite | Wechselt zur nächsten Seite bzw. zum nächsten Bildschirm des aktuellen Menüs. |
|  | | Seite „Parameter“ | Zeigt den Seite „Parameter“ an. |
|  | | Alarmanzeige | Zeigt die Alarmanzeige an. |

Statussymbole

| Menüseite | Symbol | Zweck | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| Hauptseite |  | Betriebsart „Spannungsanzeige“ | Der Index des Symbols zeigt an, ob eine Dreieck- oder Sternspannung angezeigt wird und welche Phasen angezeigt werden. |
| |  | | |
| |  | | |
| |  | | |
| |  | | |
| Blindschaltbild |  | Rechtsdrehfeld | Das Generator- oder Netzdrehfeld bewegt sich im Uhrzeigersinn. |
| |  | Linksdrehfeld | Das Generator- oder Netzdrehfeld bewegt sich gegen den Uhrzeigersinn. |
| |  | Spannung entdeckt | Am entsprechenden Messpunkt (Generator oder Netz) wird eine Spannung gemessen. |
| |  | Überwachung aktiviert | Die Motorverzögerung der Überwachung ist abgelaufen und die Wächterfunktionen sind aktiviert. |
| |  | Spannung bezogen | Die Spannung wird bezogen (am Netzübergabepunkt). |
| |  | Spannung geliefert | Die Spannung wird geliefert (am Netzübergabepunkt). |
| | Alarmliste |  | Alarmbedingung |
|  | | Alarmklasse A/B/C/D/E/F vorhanden | Das Symbol mit „!“ gibt an, dass ein Alarm der Klasse A/B/C/D/E/F vorhanden ist. |
|  | | Alarmklasse A/B/C/D/E/F nicht vorhanden | Das Symbol ohne „!“ gibt an, dass kein Alarm der Klasse A/B/C/D/E/F vorhanden ist. |
| Sollwerte |  | Generatorleistung | Gibt die Generatorleistung (Istwert) an. |
| |  | Netzleistung | Gibt die Netzleistung (Istwert) an. |
| Synchronoskop |  | Phasenwinkel | Gibt den Ist-Phasenwinkel zwischen Netz und Generator an. |
| Zu- und Absetzen |  | Schalter geschlossen | GLS des entsprechenden Geräts ist geschlossen. |
| |  | Schalter geöffnet | GLS des entsprechenden Geräts ist geöffnet. |
| |  | Zusetzen | Der Generator wird dem (mehrfachen) Aggregatsystem „zugesetzt“. |
| |  | Absetzen | Der Generator wird vom (mehrfachen) Aggregatsystem „abgesetzt“. |
| LogicsManager |  | Anzugsverzögerung | Verzögerung vor der Ausgabe ist WAHR. |
| |  | Abfallverzögerung | Verzögerung vor der Ausgabe ist FALSCH. |
| |  | WAHR/aktiviert | Variable ist WAHR (LogicsManager). Das Bit ist aktiviert (CAN Schnittstelle). Verzögerung aktiviert (Digitalausgänge) |
| |  | FALSCH/deaktiviert | Variable ist FALSCH (LogicsManager). Das Bit ist deaktiviert (CAN Schnittstelle). Verzögerung deaktiviert (Digitalausgänge) |



In den folgenden Kapiteln werden die einzelnen Menüseiten erläutert.
Informationen zu Standard-Softkeys und Statussymbolen finden Sie in
Kapitel 4.1.1 „Grundlegende Navigation“ auf Seite 98.

3.1.2 Die Startseite

Allgemeine Hinweise

| | | | |
|---------|--------------------------------|------------------|-----------|
| | GCB open | GCB fail to open | |
| △/▲ | Mains | | Alarm |
| | W _{L2} 00.0V P 00.0kW | | |
| Cust. 1 | f 00.0Hz PF ----. -- | | Parameter |
| | 000A | | |
| | Generator | 0s | |
| Cust. 2 | W _{L2} 00.0V P 000kW | | Next Page |
| | f 00.0Hz PF ----. -- | | |
| | 000A 000A 000A | | |

Abb. 8: START-Seite/-Bildschirm

- Die Taste „Startseite“ bringt Sie mit einem Klick zurück zum Ausgangspunkt der Übersicht: Startseite / Startbildschirm
- Die „Startseite“ bietet Anzeigealternativen durch den Parameter 4103 S. 150 „Ansicht Startseite“
 - Generator
 - Generator/Netz
 - Generator/Motor
- Mit dem Parameter 4129 S. 150 „Onlinediagramm mit Netz“ kann eingestellt werden, ob das Blindschaltbild mit oder ohne Netz dargestellt wird.
- Zwei anpassbare Schaltflächen ermöglichen eine Auswahl der Anzeigen von Motor- und Zusatzwerten (voller Zugriff über ToolKit; Name/Beschreibung kann nicht über HMI geändert werden)
- Menüpfad: „Parameter →HMI konfigurieren →Kundenseite X konfigurieren“
- Zwei Helligkeitsstufen können von LogicsManager geschaltet werden. Verwendung z. B. für:
 - Festgelegte Tastenaktivierung
 - Helligkeitsreduzierung auf Kommandobrücke (Schiffe)
 - Energieeinsparung
- Menüpfad: „Parameter →HMI konfigurieren →Display konfigurieren“
- Tastatursperrfunktion wird durch LogicsManager 12978 S. 150/ S. 991 festgelegt. Das Ergebnis ist als Eingangsvariable 11924 S. 972/ S. 983 verfügbar (und kann mit 86.30 verwendet werden).
- Menüpfad (nur ToolKit): „Parameter →HMI konfigurieren →Display konfigurieren“

Anzeigealternativen

Die Startseite ermöglicht eine Reihe an vorprogrammierten, Softkey-gesteuerten Anzeigevarianten.

- Generator
 - Spannung (D - V) – auswählbar durch Softkey [1]
 - Leistung
 - Leistungsfaktor LF
 - Frequenz
 - Strom (L1, L2, L3)
- Generator/Netz
 - Generatorwerte wie oben beschrieben, zusätzlich für Netz
 - Spannung
 - Frequenz
 - Stromstärke
 - Leistung
 - cos.phi
- Generator/Motoren
 - Generatorwerte wie oben beschrieben, zusätzlich für Motor
 -  Motordrehzahl (Upm)
 -  Öldruck (bar oder psi)
 -  Wassertemperatur (°C oder °F)
 -  Betriebsstunden (h)
 -  Batteriespannung (V)
 -  Füllstand (%)

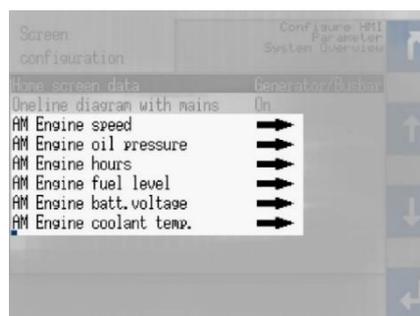


Abb. 9: AnalogManager für „Motor“ Werte in der Startseite



„Motoren“ Parameterauswahl

Die Werte, die in „Motoren“ angezeigt werden sollen, können über die AnalogManager-Definition der Parameter unter „Parameter → HMI konfigurieren → „Seitenkonfiguration“ ausgewählt werden. Menütexe und Symbole können nicht verändert werden!

4 Betrieb

Im Betrieb kann die Aggregatesteuerung manuell oder ferngesteuert werden.

Der Bedienfeldzugriff wird in Kapitel 4.1 „Zugang über das Bedienfeld“ auf Seite 98 beschrieben.

Der ToolKit-Zugriff wird in Kapitel 4.2.6 „Werte in ToolKit anzeigen und parametrieren“ auf Seite 132 beschrieben.

Der Zugriff über das Fernbedienfeld RP 300 wird in Kapitel und im Technischen Handbuch „37593 RP 300“ beschrieben.

Der PLC-Zugriff hängt von der Schnittstelle und dem zur Kommunikation verwendeten Datentelegramm ab.



Struktur/Menü siehe „Menüstruktur“ auf Seite 96.

4.1 EINSCHALTEN

Verhalten beim Starten von KEA 3X0

Der Startvorgang der KEA 3X0 kann durch folgende Gründe verursacht werden:

- EINSCHALTEN
- Aus- und Wiedereinschalten, z. B. durch 1701 S. 168 „Werkseinstellung wiederherstellen“.
- Wiederherstellung der Stromversorgung nach einem Stromausfall

Dieser Vorgang wird auf der HMI der Kunststoffgehäuseversion oder über die LEDs der Blechgehäuseversion visualisiert.



Verwenden des USB-Service-Anschlusses

Wenn das Gerät eingeschaltet und ein PC/Laptop über den USB-Service-Anschluss angeschlossen ist, kann es passieren, dass im eingblendeten USB-Fenster nicht alle Dateien und/oder der richtige freie Speicher im Gerät angezeigt werden: Trennen Sie die USB-Verbindung zum Gerät und schließen Sie das Gerät wieder an, nachdem die KEA gestartet wurde.

Wenn das Gerät eingeschaltet und der USB-Service-Anschluss angeschlossen ist, kann es passieren, dass ein angeschlossenes USB-Gerät nicht

ordnungsgemäß erkannt wird: Trennen Sie die USB-Verbindung zum Gerät und schließen Sie das Gerät wieder an, nachdem die KEA gestartet wurde.

Beim Aus-/Einschalten der KEA 3X0 geht die USB-Verbindung verloren: Trennen Sie die USB-Verbindung zum Gerät und schließen Sie das Gerät wieder an und/oder stellen Sie die USB-Verbindung wieder her, nachdem die KEA gestartet wurde.

Verhalten beim Starten der Kunststoffgehäuseversion (HMI)

Neueinschalten

- Tasten werden beleuchtet.
- Einschaltbildschirm wird angezeigt.
 - Der rote Balken am unteren Rand zeigt den Erfüllungsgrad an.
- Die Startseite wird mit den gemessenen Werten und Statusinformationen angezeigt.
 - Die Beleuchtung der Tasten wird den Standardeinstellungen entsprechend deaktiviert. Die Taste STOP leuchtet u. U. weiterhin.
 - Das Warndreieck blinkt, wenn nicht quitierte Alarmmeldungen vorhanden sind.

Aus-/Einschalten

- Die Warn-LED blinkt mit hoher Frequenz.
- (Danach wird der Standardeinschaltvorgang durchgeführt:)
- Tasten werden beleuchtet.
- Einschaltbildschirm wird angezeigt.
 - Der rote Balken am unteren Rand zeigt den Erfüllungsgrad an.
- Die Startseite wird mit den gemessenen Werten und Statusinformationen vor dem Aus-/Einschalten angezeigt.

Verhalten beim Starten der Blechgehäuseversion

Neueinschalten

- Die LEDs blinken.
- Die LEDs leuchten abhängig vom Status der Aggregatesteuerung.

Aus-/Einschalten

- Die Warn-LED blinkt mit hoher Frequenz.
- (Danach wird der Standardeinschaltvorgang durchgeführt:)
- Die LEDs blinken.
- Die LEDs leuchten abhängig vom Status der Aggregatesteuerung.

4.2 Betriebsart wählen

Einschalten

Die Aggregatesteuerungen werden in der durch den Parameter 1795 [Einschalten in Betriebsart] festgelegten Betriebsart gestartet.

Weitere Informationen siehe Kapitel 4.4.5.1 „Betriebsarten konfigurieren“ auf Seite 308.

Betriebsart auswählen

Die Betriebsart kann ausgewählt werden über:

- Bedienfeldtasten (Kunststoffgehäusevariante, Fernbedienfeld RP 300 oder VNC-Client)
- HMI-Konfiguration (Kunststoffgehäusevariante, Fernbedienfeld RP 300 oder VNC-Client)
- Fernsteuerung über Schnittstellen
- ToolKit

In den folgenden Kapiteln wird der manuelle Zugang zum Bedienfeld beschrieben.

4.2.1 Betriebsart STOP

Verwendung



Mit der Taste STOP aktivieren Sie die Betriebsart STOP.



Beachten Sie die folgenden Hinweise bezüglich der Systemreaktion nach Aktivierung der Betriebsart STOP.

⇒ Die STOP-LED leuchtet auf dem Bedienfeld; auf der ToolKit-Startseite befindet sich das STOP-Symbol links neben dem Antriebsgerät.

Systemreaktion

In der Betriebsart STOP wird weder der Motor noch der GLS bedient. In Abhängigkeit des Betriebsmodus werden die Leistungsschalter bedient.



VORSICHT!

Gefahren bei falscher Verwendung der Betriebsart STOP

Die Betriebsart STOP ist nicht identisch mit dem NOT-AUS.

In einigen Fällen führt die KEA zusätzliche Funktionen aus, bevor der Motor gestoppt wird, wie das Abkühlen des Motors.

- Für die Not-Aus-Funktion muss ein Digitaleingang vom Typ NOT-AUS verwendet werden, der als Alarmklasse F programmiert ist.

Falls die Betriebsart STOP ausgewählt wird, während der Motor bereits angehalten war, geschieht Folgendes:

- Der GLS wird nicht geschlossen.
- Der Kraftstoffmagnet wird nicht aktiviert.
- Die Startanforderung wird ignoriert.
- Die Start-Bedientasten (Softkeys) werden deaktiviert.
- Die Motor-/Generatorüberwachung bleibt aktiviert (Ausnahme: alle Überwachungen, die über die Motordrehzahl verzögert werden).

Falls die Betriebsart STOP ausgewählt wird, während der Motor aktiv war, geschieht Folgendes:

- Abhängig vom aktuellen Betriebsmodus wird ein weiches Abschalten ausgelöst.
- Durch erneutes Drücken der Taste STOP wird der GLS geöffnet.
- Wird die Taste STOP erneut gedrückt, wird der Nachlauf unterbrochen.

Falls die Betriebsart STOP ausgewählt wird, während der Motor einen Nachlauf ausführt, geschieht Folgendes:

- Ein erneutes Betätigen der Taste STOP führt zum sofortigen Abbruch des Nachlaufs und stoppt den Motor.



Wenn die Zustände der LogicsManager Funktion „Freigabe NLS“ (Parameter 12923 S. 237/ S. 991) WAHR sind, wird der NLS erneut geschlossen, falls er in der Betriebsart STOP geöffnet ist.

4.2.2 Betriebsart HAND

Allgemeine Verwendung

In der Betriebsart HAND (Betriebsarttaste „MAN“ leuchtet) können der Motorleistungsschalter und andere Leistungsschalter mit den Tasten unten im Display (Softkeys) bedient werden. Außerdem können die Start (I)/Stopp (O)-Tasten zum Starten oder Stoppen des Motors verwendet werden.

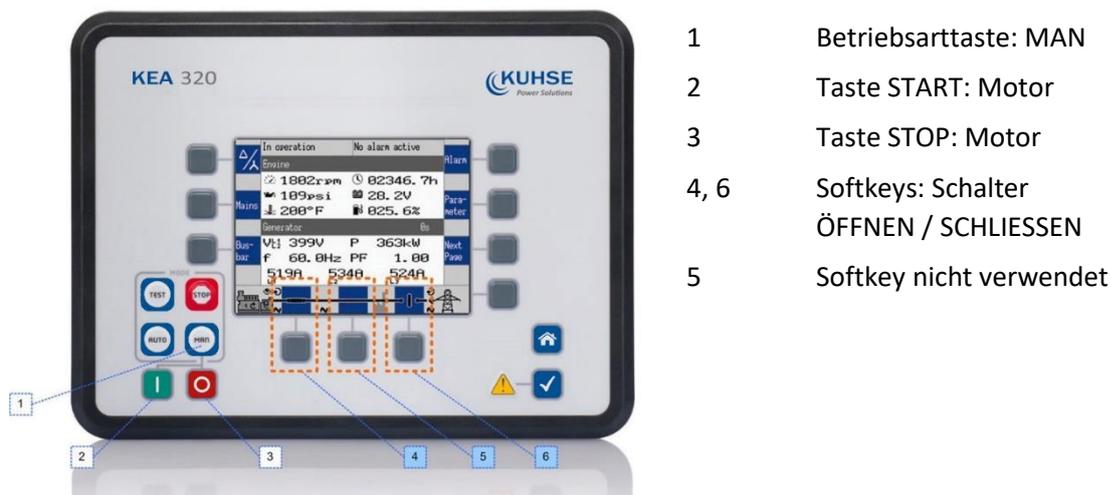


Abb. 10: KEA 320 MAN-Tasten



→ Aktivieren Sie mit der Betriebsarttaste „MAN“ die Betriebsart HAND.

⇒ Die Taste MAN leuchtet.



Die Schalter öffnen sofort ohne Leistungsreduzierung. Um den Schalter ohne Last zu öffnen, muss die Last manuell auf der Seite „Sollwerte“ verringert werden (Kapitel 4.1.5 „Sondermenüseiten“ auf Seite 107).

Beispiel für Betriebsart A01

So starten Sie den Motor:



→ Drücken Sie die Taste [I] unter der Taste MAN.

⇒Erfolgreich: Der Motor startet, und der gebogene Pfeil und das Augensymbol werden angezeigt.

Fehlerhaft: Es erfolgt keine Änderung in der Anzeige, bis eine Meldung den Startfehler anzeigt.

So stoppen Sie den Motor:

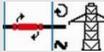


→ Drücken Sie die Taste [O] rechts unter der Taste MAN.

⇒Erfolgreich: Der Motor stoppt, und der gebogene Pfeil und das Augensymbol werden ausgeblendet.

Fehlerhaft: Es erfolgt keine Änderung in der Anzeige, bis eine Meldung den Stopfehler anzeigt.

Übersicht

| Funktion/Status | Symbol | Verfügbar in Betriebsmodus | | | |
|---|---|----------------------------|-----|-----|-----|
| | | A01 | A02 | A03 | A04 |
| Motor starten |  :  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Motor stoppen |  :  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ein Befehl zum Öffnen des Schalters wird ausgegeben, oder die Schließung des Schalters wird blockiert |  | | ✓ | | |
| Kein definierter Schalterstatus |  | | ✓ | | |
| GLS öffnen |  | | | ✓ | ✓ |
| GLS schließen |  | | | ✓ | ✓ |
| NLS öffnen |  | | | | ✓ |
| NLS schließen |  | | | | ✓ |

| Symbol | Beschreibung |
|---|---|
|  | Das Generator- oder Netzdrehfeld bewegt sich im Uhrzeigersinn. |
|  | Das Generator- oder Netzdrehfeld bewegt sich gegen den Uhrzeigersinn. |
|  | Am entsprechenden Messpunkt (Generator oder Netz) wird eine Spannung gemessen. |
|  | Die Motorverzögerung der Überwachung ist abgelaufen und die Wächterfunktionen sind aktiviert. |
|  | Die Spannung wird bezogen (am Netzübergabepunkt). |
|  | Die Spannung wird geliefert (am Netzübergabepunkt). |

Tabelle 1: Statussymbole

4.2.3 Betriebsart AUTOMATIK

Allgemeine Verwendung

In der Betriebsart AUTOMATIK („AUTO“) werden alle Motoren, der GLS und/oder der NLS entweder über eine Schnittstelle oder automatisch über die Steuerung (z. B. bei einem Netzausfall) bedient.



Die Funktion der KEA hängt davon ab, ob und wie die externen Signale eingesetzt werden.



→ Mit der Taste [AUTO] aktivieren Sie die Betriebsart AUTOMATIK.

⇒ Wenn die Betriebsart erfolgreich geändert wurde, leuchtet die Taste [AUTO].



Detailliertere Beschreibungen der Start-/Stoppssequenz des Motors und der zugehörigen Parameter finden Sie in Kapitel 4.4.5.1.2 „Betriebsart AUTO – Automatikbetrieb“ auf Seite 309.

In den folgenden Abschnitten werden kurz die Hauptfunktionen erläutert.

Motor starten

Der Motor wird über ein Fernstartsignal gestartet.

Voraussetzungen:

- Die Betriebsart steht auf AUTOMATIK.
- Die Startanforderung ist durch die LogicsManager Bedingung „Startanf. in AUTO“ aktiviert.
- Es tritt kein Abstellalarm auf. (Erläuterungen zu den Alarmklassen finden Sie in Kapitel 9.5.1 „Alarmklassen“ auf Seite 1029.)
- Der Motor ist bereit.
- Der GLS ist offen.

Notstrombetrieb (AMF)



Der Notstrombetrieb ist nur im Betriebsmodus **A04** verfügbar.

Wenn die Betriebsart AUTOMATIK aktiviert ist und der Netzstrom ausfällt, werden der Motor und die Leistungsschalter entsprechend des aktuellen Betriebsmodus betrieben.

Voraussetzungen:

- Die Betriebsart steht auf AUTOMATIK.
- Der Parameter „Notstrom“ steht auf „Ein“.
- Die parametrisierten Grenzen für den Netzausfall wurden erreicht.
- Die parametrisierten Verzögerungszeiten sind abgelaufen.
- Es tritt kein Abstellalarm auf. (Erläuterungen zu den Alarmklassen finden Sie in Kapitel 9.5.1 „Alarmklassen“ auf Seite 1029.)
- Der Motor ist bereit.

4.2.4 Betriebsart TEST

Allgemeine Verwendung

Die Betriebsart („TEST“) ist in der Regel eine temporäre Betriebsart. Der Zweck ist, das Gerät zu testen.

Beim Wechsel in die Betriebsart TEST wird unabhängig von einer AUTOMATIK-Startreihenfolge immer der Motor gestartet. Außerdem unterstützt die Betriebsart TEST ebenfalls Notstrombetrieb und Sprinklerbetrieb (wenn ein Netzausfall während des Testbetriebs auftritt). Die Betriebsart TEST unterstützt verschiedene Unterbetriebszustände, sodass der Bediener wählen kann, ob die Schalter während des Testbetriebs geschlossen werden, oder ob die Betriebsart nach dem Testbetrieb geändert wird.



Die Funktion der KEA hängt davon ab, ob und wie die externen Signale eingesetzt werden.



→ Mit der Taste [TEST] aktivieren Sie die Betriebsart TEST.

⇒ Wenn die Betriebsart erfolgreich geändert wurde, leuchtet die Taste [TEST].



Kurze Zeit vor Ablauf des TESTs blinkt die Taste.

Detailliertere Beschreibungen der Start-/Stoppssequenz des Motors und der zugehörigen Parameter finden Sie in Kapitel 4.4.5.1.3 „Betriebsart TEST“ auf Seite 311.

In den folgenden Abschnitten werden kurz die Hauptfunktionen erläutert.

4.3 Wiederherstellen der Spracheinstellung über HMI, Tasten und Softkeys

Drücken Sie zum Ändern der Spracheinstellung über HMI die Softkeys (Tasten) in der folgenden Reihenfolge:



Der Sprachparameter liegt auf Codestufe „0“, sodass die Anweisung mit jeder Codestufe funktioniert.

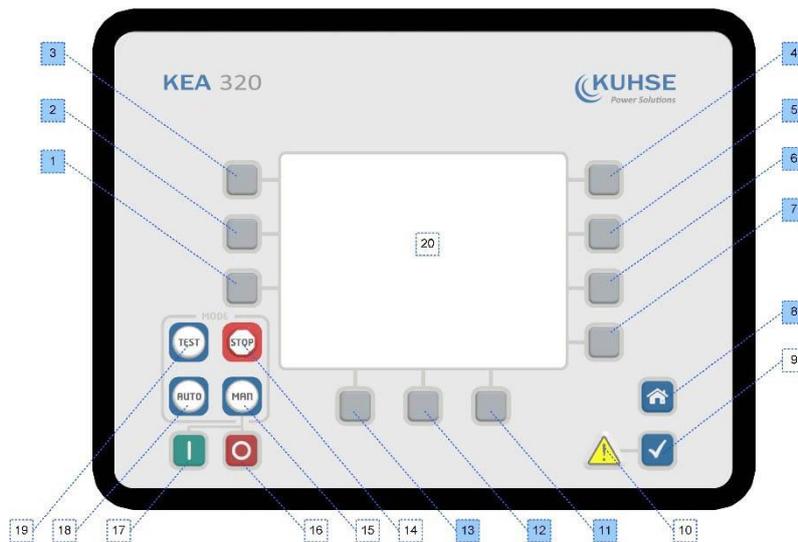


Abb. 11: Bedienfeld und Display

1. Drücken Sie die Taste [STARTSEITE] einmal, um zur Startseite zurückzukehren.
 2. Drücken Sie den Softkey [6] einmal, um zur Seite „Parameter“ zu gelangen.
 3. Drücken Sie den Softkey [3] einmal, um zur Seite „Sprache / Uhr konfigurieren“ zu gelangen.
 4. Drücken Sie den Softkey [7] einmal, um die Spracheinstellung zu ändern.
 5. Drücken Sie die Softkeys [11] oder [12], um die gewünschte Sprache auszuwählen.
 6. Drücken Sie den Softkey [7] einmal, um die Spracheinstellung zu bestätigen.
- ⇒ Die gewünschte Anzeigesprache wird wiederhergestellt.

5 Reduzierter Funktionsumfang der LITE Version

Allgemeiner Hinweis

In diesem Kapitel werden die veränderten Funktionen der LITE zur Standard KEA 320 Serie aufgeführt.



Bitte beachten Sie, daß

- einige LogicsManager und AnalogManager Variablen
 - einige Inhalte von Protokollen
 - einige Parametereinstellungen
- nicht zur Verfügung stehen

5.1 Messungen an der Sammelschiene

Die Messung der Sammelschiene steht nicht zur Verfügung und entsprechende Parameter sind verborgen.

Notwendige Messungen werden daher über eine virtuelle Sammelschiene erzeugt. Dies funktioniert mithilfe der Rückmeldungen von Generator- und Netzschalter:

GLS und NLS sind offen

- Die Sammelschiene ist spannungslos

GLS ist geschlossen und NLS ist offen

- Die Sammelschiene erhält den gleichen Status wie der Generator
- Die NLS Synchronisation verwendet die Messwerte von Netz und Generator

GLS ist offen NLS ist geschlossen

- Die Sammelschiene erhält den gleichen Status wie das Netz
- Die GLS Synchronisation verwendet die Messwerte von Netz und Generator

Zur Synchronisation wird der Phasenwinkel zwischen NLS und GLS verwendet.

5.2 Sollwerte für Import / Export

Die Leistungssollwert Vorgabe über Import / Export steht nicht zur Verfügung.

- Sollwert Leistungsregler

Der Parameter Konstant / Import / Export für die 4 Leistungssollwerte wird ausgeblendet. Der Parameter steht fix auf „Konstant“.

- Sollwerte PF/kvar

Die Aufzählung für die beiden PF/kvar-Sollwert Parameter ist noch sichtbar, aber es ist eine interne Begrenzung durch das Steuerargument aktiv.

- PF Sollwert

Gen. Cos. phi → Gen. Cos. phi

Netz Cos.phi → intern wird Gen. Cos. phi genutzt

- Kvar Sollwert

Netzbezug kvar → intern wird Gen. kvar genutzt

NetzLfg. kvar → intern wird Gen. kvar genutzt

Gen. kvar → Gen. kvar

5.3 Lastabhängiges Zu-/Absetzen

Lastabhängiges Zu-/Absetzen Funktion ist intern deaktiviert und nicht verfügbar.

Alle zugehörigen Konfigurations- und Sequenzierungsseiten sind ausgeblendet und nicht sichtbar.

5.4 Leistungsverteilung konfigurieren

Die LITE-Version kann nur als Einzelgerät im Inselbetrieb und im Parallelbetrieb arbeiten und die Lastverteilung mit anderen Geräten ist nicht möglich.

Alle zugehörigen Konfigurations- und Multigeräteseiten sind ausgeblendet und nicht sichtbar.