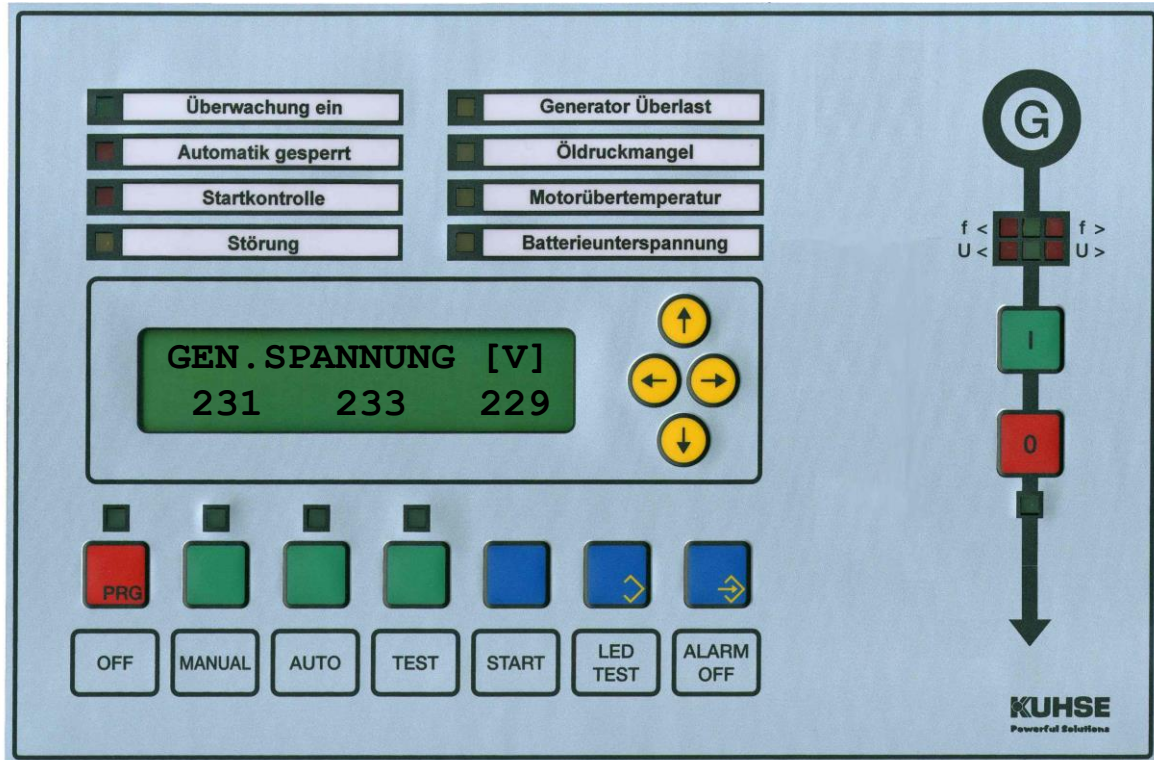


Serviceanleitung

Start-Stop Automatik für Inselbetriebsaggregate für Produkt: KEA 202 INS

Datei: SA_KEA 202 INS_DE_Ver 2016-07-01 (ersetzt Version 17-02-2014)



1. Bauweise

Die Automatik wird in die Tür der Schaltanlage eingebaut. Im eingebauten Zustand wird die Schutzart IP 44 für die Front erreicht. Die beiden Reihen mit Leuchtdioden werden mit auswechselbaren Textstreifen beschriftet. Die Relaiszusätze werden auf der Grundplatte montiert und mit den mitgelieferten Kabeln untereinander und mit dem Automatikbaustein in der Tür verbunden.

Die Automatik ist mit einer LWL bzw. USB-Schnittstelle – mit automatischer Umschaltung – ausgerüstet, über die ein PC angeschlossen werden kann.

1.1. Parametrierung

Mit dem Parametrierprogramm PARAWIN sind nachstehende Einstellungen (Eingaben durch Passwort geschützt) und Anzeigen möglich):

- Generator Spannungswächter
- Generator Stromwächter
- Eingabe der Texte der ersten 19 Alarmmeldungen und Kodierung aller Alarmmeldungen
- Batteriewächter
- Parameter für Start-Stop
- Drehzahlerfassung
- Generatoreinschaltung
- Funktionen der Relais und Ausgänge
- Texte und Grenzwerte der Analogeingänge
- Frequenzregler
- Spannungsregler
- allgemeine Parameter

1.2. Anzeigen

- Istwerte:
 - o Spannungen
 - o Generatorströme
 - o Generatorleistungen
 - o $\cos \varphi$ Generator
 - o Drehzahl
 - o Batteriespannung
 - o Istwerte der vier Analogkanäle
- Istzuständen der externen Meldekontakte
- Istzuständen der Ausgangsrelais
- Stände der Zeitstufen.

2. Änderungshistorie

Erstellt	Änderungen
17-02-2014	Erstausgabe
2014-09-18	Aktualisierte Anschlussdiagramme
2016-07-01	Kopfzeile angepasst, Bilder leicht eingerückt

3. Inhalt

1.	Bauweise	1
1.1.	Parametrierung	1
1.2.	Anzeigen	2
2.	Änderungshistorie	2
3.	Inhalt	3
4.	Warnhinweise	4
4.1.	Vorschriften und Hinweise	4
4.2.	Installation und Inbetriebnahme	4
4.3.	Anschlüsse	4
4.4.	Batterie und Versorgungsspannung	4
4.5.	Spulen	4
5.	Anschlussvorschriften	5
6.	Bedienung des Displays	6
6.1.	Kontrasteinstellung des Displays	6
6.2.	PIN-Nummer, Ident-Nummer	6
7.	Parametrierung	7
7.1.	Aufbau der Menüs	7
8.	Anschlüsse am RZ-071-D	8
	Anschluss 1 – 14: Eingänge für Alarmer	8
	Anschluss 15	8
	Anschluss 16: Generator ist ausgeschaltet	8
	Anschluss 17: Betriebsartenblockierung	8
	Anschluss 18: Fernstart mit Generatoreinschaltung	8
	Anschluss 19: Schnellstop (Notstop)	8
	Anschluss 20	8
	Anschluss 21	8
	Anschluss 22	8
	Anschluss 23: Sprinkleranforderung	8
	Anschluss 24: Startfreigabe	8
	Anschluss 25: Start ohne Generatoreinschaltung	9
	Anschluss 26: Befehl Generator sofort aus	9
	Anschluss 27: Drehzahl tiefer	9
	Anschluss 28: Drehzahl höher	9
	Anschluss 29: Lichtmaschine, Klemme D+	9
9.	Technische Daten	10
9.1.	Steuerbaustein KEA	10
9.2.	Analoge Ein- und Ausgänge	10
9.3.	Relaiszusatz RZ-071-D	10
9.4.	Relaiszusatz RZ-071-E (Option)	10
9.5.	Serielle Schnittstellen	10
9.6.	KNG zur Ankopplung an andere Systeme (Option)	10
10.	Anschlusspläne	11
10.1.	Anschlussplan RZ-071-D	11
10.2.	Anschluss RZ-071-E (Option)	12
10.3.	Anschlussplan KEA 202 INS	12
10.4.	Anschluss Analogeingänge	13
10.5.	Bohrschablone Maßstab 1:1 – ohne Skalierung ausdrucken!	14

4. Warnhinweise

4.1. Vorschriften und Hinweise

1. Anwendbare Vorschriften, insbesondere die der VDE, sind einzuhalten.
2. Die Parametrierung des Gerätes muss unbedingt so erfolgen, dass eine Gefährdung von Personen und Sachen ausgeschlossen ist.

4.2. Installation und Inbetriebnahme

Die Installation und Inbetriebnahme dürfen nur durch ausreichend qualifiziertes Personal erfolgen.

4.3. Anschlüsse

1. Der Anschluss des Gerätes ist sorgfältig auszuführen, da ein Falschanschluss ggf. zur Zerstörung des Gerätes führen kann. Die Anschlussvorschriften sind unbedingt einzuhalten!
2. Der PE(N) muss unbedingt an Klemme 5 von X403 angeschlossen sein.
3. Die Abschirmungen der Analogsignale dürfen nur an die Erdungsschrauben neben der Klemmleiste X401 angeschlossen sein und sonst keine weitere Verbindung zu anderen Metallteilen haben.
4. Die Wandleranschlüsse k müssen an den Schutzleiter angeschlossen werden.

4.4. Batterie und Versorgungsspannung

1. Soll die Batterie abgeklemmt werden, muss vorher das Ladegerät ausgeschaltet sein.
2. Der Batterieminus muss in der Schaltung an der Eingangsklemme geerdet werden. Der Mindestquerschnitt beträgt 10 mm².
3. Die Versorgungsspannung (12 bzw. 24 V DC) wird mit einem auf dem RZ-071-D befindlichen Schalter gewählt.
4. Wenn die Versorgungsspannung der Automatik abgeschaltet wurde, darf sie erst nach ca. 20 Sekunden wieder angelegt werden.
5. Der Ableitstrom der Entstörfilter bei 2-phasigem Spannungsausfall beträgt 22 mA.

4.5. Spulen

Alle Spulen müssen mit einer Freilaufdiode (bei Gleichspannung) oder mit einer für die Induktivität der Spule ausgelegten Löschkombination beschaltet werden. Dieses gilt auch für Relais und Induktivitäten, die in der Schaltung eingesetzt sind oder extern angesteuert werden.

5. Anschlussvorschriften

1. Der Anschluss der KEA darf nur durch geschulte Fachkräfte erfolgen.
 2. Der PE(N) muss unbedingt an Klemme 5 von X403 angeschlossen sein.
 3. Soll die Batterie abgeklemmt werden, muss vorher das Ladegerät ausgeschaltet sein.
 4. Wenn die Versorgungsspannung der Automatik abgeschaltet wurde, darf sie erst nach ca. 20 Sekunden wieder angelegt werden.
 5. Der Batterieminus muss in der Schaltanlage an der Eingangsklemme geerdet werden. Der Mindestquerschnitt beträgt 10 mm².
 6. Die Versorgungsspannung (12 bzw. 24 V DC) wird mit einem auf dem RZ-071-D befindlichen Schalter gewählt.
 7. Die Abschirmungen der Analogeingangssignale müssen an die Erdungsschrauben neben der Klemmleiste X401 der KEA-Haube angeschlossen werden und dürfen keinen weiteren Kontakt zu anderen Metallteilen haben.
- Alle Spulen müssen mit einer Freilaufdiode (bei Gleichspannung) oder mit einer für die Induktivität der Spule ausgelegten Löschkombination beschaltet werden. Dieses gilt auch für Relais und Induktivitäten, die in der Schaltanlage eingesetzt sind oder extern angesteuert werden!

An die Automatik werden, soweit benötigt, nachstehende Signale direkt angeschlossen: etz- / Generatorspannung

- Generatorströme
- vier Analoggeber
- Pick-up
- zwei analoge Ausgangssignale
- Lichtwellenleiter oder USB zum Parametrieren

zwei CAN-Bus-Systeme. Obwohl die Automatik mit einem Verpolungsschutz versehen ist, ist beim Anschließen der Steuerspannung unbedingt auf die richtige Polarität zu achten, da u.U. Freilaufdioden oder andere Elektronikgeräte in der Schaltanlage zerstört werden könnten.

Wenn die Automatik verpolt angeschlossen wurde, ist die Sicherung auf den RZ-071-D durchgeschmolzen.

Da die Funktionen der meisten Steuerrelais beliebig festgelegt werden können, ist für eine Automatik nur der jeweilige, zu der Automatik mitgelieferte Statusausdruck als verbindliche Unterlage anzusehen. Zu beachten ist, dass bei einer eventuellen Ersatzlieferung die später vorgenommenen Änderungen der Parametrierung nicht berücksichtigt werden können.

6. Bedienung des Displays

Die Auswahl eines Parameters oder eines Wertes erfolgt wie das Lesen eines Buches. Die verschiedenen Gruppen sind wie 'Seiten' abgelegt. Die Gruppen werden mit den Cursorstasten [→] und [←] vorwärts bzw. rückwärts geblättert. Innerhalb einer Gruppe werden sie wie 'Zeilen' eines Textes von oben nach unten gelesen. Die Auswahl der Zeile erfolgt durch die Cursorstasten [↓] (nach unten) und [↑] (nach oben). Wenn das 'Seitenende' erreicht ist, wird wieder von oben bzw. unten angefangen.

Durch Festhalten der Tasten LED TEST und Drücken der Taste [←] wird die Gruppe ISTWERTE, durch LED TEST und [→] die sekundliche Anzeige aller anstehenden Alarme direkt angewählt.

Um einen Parameter zu ändern, ist zunächst die gültige IDENT-Nummer einzugeben. Das Ändern eines Parameters der Gruppe 0, -ALLGEMEINE PARAMETER-, kann ohne Eingabe der gültigen IDENT-Nummer erfolgen. Die Änderung eines Parameters erfolgt wie nachstehend beschrieben.

1. Anwahl der Gruppe des gewünschten Parameters mit den Tasten [←] und [→].
2. Mit den Tasten [↑] bzw. [↓] wird die Anzeige mit dem gewünschten Parameter angewählt. Angezeigt werden maximal zwei Parameter.
3. Tasten OFF und LED TEST (Funktion PARA EIN bzw. PARA AUS) gleichzeitig drücken. Der Parametriermodus ist eingeleitet, ersichtlich durch den massiven Cursor [█]. Eine Umwahl der Gruppe oder der angezeigten Parameter ist nicht mehr möglich.
4. Mit den Tasten [↑] bzw. [↓] wird der gewünschte Parameter ausgewählt.
5. Durch gleichzeitiges Drücken von OFF und ALARM OFF (Funktion ENTER) wird die angezeigte Zeile festgelegt, ersichtlich an der Cursorform, der jetzt durch einen Unterstrich [▬] die zu ändernde Stelle des Parameters anzeigt. Ein Umwählen der Zeile ist nicht mehr möglich.
6. Mit den Cursorstasten [←] und [→] wird die zu ändernde Stelle des Parameters ausgewählt, mit den Tasten [↑] und [↓] wird ein numerischer Parameter um 1 erhöht bzw. verringert. Ein Parameter, der durch einen Buchstaben angezeigt wird (Vorzeichen, Kodierung der Alarme), wird durch diese Tasten ins Gegenteil geändert.
7. Durch gleichzeitiges Drücken von OFF und ALARM OFF wird der angezeigte Parameter übernommen. Falls die Parametrierung abgebrochen werden soll, sind die Tasten OFF und LED TEST anstelle von OFF und ALARM OFF gleichzeitig zu drücken.

6.1. Kontrasteinstellung des Displays

Der Kontrast des Displays wird durch Festhalten der Taste LED TEST und Drücken der Taste [↑] erhöht (Display wird dunkler) bzw. durch Drücken der Taste [↓] verringert (Display wird heller).

6.2. PIN-Nummer, Ident-Nummer

Um einen Parameter ändern zu können, muss zuvor die gültige IDENT-NUMMER eingegeben sein. Sie wird mit der PIN-NUMMER verglichen und erlaubt, wenn die Nummern gleich sind, die Parametrierung des Gerätes. Die PIN-NUMMER ist vom Benutzer des Gerätes im Bereich 00000 bis 50000 wählbar. Bei Auslieferung sind die PIN-NUMMER und die IDENT-NUMMER auf 00000 gesetzt.

Falls die PIN-NUMMER vergessen wurde, kann im Werk eine allgemein gültige IDENT-NUMMER erfragt werden, um eine neue PIN-NUMMER eingeben zu können. Um die PIN-NUMMER zu ändern, ist wie folgt zu verfahren:

- Zurzeit gültige IDENT-NUMMER eingeben. Die Pin-Nummer wird jetzt ebenfalls angezeigt.
- Neue PIN-NUMMER eingeben.

Die vorher eingegebene IDENT-Nummer ist jetzt nicht mehr gültig.

Die IDENT-Nummer wird 15 Minuten nach der letzten Eingabe gelöscht, falls sie nicht vorher vom Benutzer auf einen ungültigen Wert gesetzt wurde. **Falls jedoch als Pin 00000 festgelegt ist, erfolgt keine automatische Löschung.**

7. Parametrierung

7.1. Aufbau der Menüs

Gruppe 0 KEA 202 INS KUHSE GmbH	Gruppe 1 ISTWERTE ZAEHLER	Gruppe 2 KODIERUNG DER ALARME	Gruppe 3 BATTERIE WAECHTER	Gruppe 4 GENERATOR WAECHTER GEN. STROM- WAECHTER
Gruppe 5 ANALOG- EINGAENGE ANALOG- AUSGAENGE	Gruppe 6 DREHZAHLSIGNALE DREHZAHLSREGLER	Gruppe 7 START-STOP	Gruppe 8 EINSCHALTUNG GENERATOR	Gruppe 9 RELAYS- / LED FUNKTIONEN
Gruppe 10 ALLGEMEINE PARAMETER	Gruppe 11 FREQUENZREGLER SPANNUNGSREGLER	Gruppe 12 *) MOTORMANAGEMENT ISTWERTE	Gruppe 13 ES STEHEN KEINE ALARME AN	Gruppe 14 *) MOTORMANAGEMENT AKTUELLE ALARME

*) Gruppen 12 und 14 nur möglich wenn eine CAN-Verbindung zum Aggregat besteht.

Die Funktionen, deren Parametrierung und der Anschluss der Automatik ist in FUNKTIONEN UND PARAMETRIERUNG KEA 201 – 202 beschrieben. In dieser Unterlage sind alle möglichen Funktionen der KEA-Reihe 201-202 erläutert. Es ist deshalb zu beachten, dass nur die in der Betriebsanleitung genannten Abläufe realisiert sind. Das Parametrierprogramm PARAWIN zeigt ebenfalls nur die für die Automatik gültigen Parameter.

Gruppe	Funktion	Abschnitt in FUNKTION UND PARAMETRIERUNG KEA 202 - 202
2	Kodierung der Alarme	Alarmmeldungen
3	Batteriespannungswächter	Sonstige Parameter
4	Generator Spannungswächter	Spannungswächter
4	Generator Stromwächter	Stromwächter
5	Analogeingänge	Analoginterface
5	Analogausgänge	Analoginterface
6	Drehzahlerfassung, Schaltpunkte	Drehzahlerfassung
7	Start-Stop Funktionen	Start und Stop
8	Parameter Generatoreinschaltung	Netz-Generator Umschaltung
9	Parametrierung der Relais und Anzeigen	Parametrierung der Relais
10	Allgemeine Parameter	Sonstige Parameter
11	Frequenzregelung	Synchronisierung
11	Spannungsregelung	Synchronisierung
	Anschluss der KEA und RZ	Anschluss
	Betriebsanleitung	Siehe TA202IX3-DE

8. Anschlüsse am RZ-071-D

Die Geber für die Anschlüsse 1 bis 28 müssen das Minuspotential schalten. Klemme 29 ist als Lichtmaschineingang, Klemme D+, vorgesehen. Es ist eine Vorerregung für Drehstromlichtmaschinen vorgesehen. Die Belegung der Relais kann wegen der Parametrierbarkeit sehr unterschiedlich sein. Deshalb gilt hierfür der Statusausdruck der Automatik.

Bei der Kontaktbelastung der Relais darf der angegebene Wert nicht überschritten werden. Grundsätzlich gilt, dass alle geschalteten Spulen und Induktivitäten mit Freilaufdioden (bei Gleichspannung) bzw. mit den auf die Induktivität der Spule zugeschnittenen Löschkombinationen beschaltet sein müssen.

Anschluss 1 – 14: Eingänge für Alarme.

Die Geber sind gegen den Batterieminus geschaltet.

Anschluss 15

Der Eingang ist nicht benutzt und kann zum Anschluss eines Alarmgebers verwendet werden.

Anschluss 16: Generator ist ausgeschaltet.

Zur Schalterstellungs-Rückmeldung ist ein Hilfskontakt (Öffner gegen Minus) des Generatorschalters (oder -schützes), an die vorgesehenen Klemmen zu führen.

Anschluss 17: Betriebsartenblockierung

Wenn an dieser Klemme ein Minuspotential liegt, kann die Betriebsart nicht umgetastet werden. Es kann hier ein Schlüsselschalter angeschlossen werden damit verhindert wird, dass versehentlich oder durch nicht befugte Personen eine andere Betriebsart gewählt wird.

Anschluss 18: Fernstart mit Generatoreinschaltung

Das Aggregat startet in der Automatikposition und schaltet den Generator ein, wenn an Anschluss 18 ein Minus gelegt wird. Falls es in der Betriebsart TEST läuft oder der Befehl START OHNE GENERATOREINSCHALTUNG gegeben war, schaltet der Generator automatisch ein.

Wenn das Signal von der Klemme 18 wieder weggenommen wird (der Befehl START OHNE GENERATOREINSCHALTUNG darf nicht anstehen), wird der Generator nach der Ausschaltverzögerung ausgeschaltet und das Aggregat stellt nach der Nachlaufzeit ab.

Anschluss 19: Schnellstop (Notstop).

Das Signal kann als Arbeitsstrom oder Ruhestrom parametrierbar werden (KEA-Display, Gruppe 6, **PARAWIN**, unter **SONSTIGE PARAMETER**). Ein Signal an dieser Klemme stellt das Aggregat sofort ab. Die Automatik wird für einen erneuten Anlauf blockiert. Über die Betriebsart OFF wird die Automatik entsperrt, wenn kein Signal an der Klemme mehr anliegt. Ist der Kontakt immer noch beschaltet, bleibt die Anzeige AUTOMATIK GESPERRT leuchten.

Anschluss 20

Der Eingang ist nicht benutzt und kann zum Anschluss eines Alarmgebers verwendet werden.

Anschluss 21

Der Eingang ist nicht benutzt und kann zum Anschluss eines Alarmgebers verwendet werden.

Anschluss 22

Der Eingang ist nicht benutzt und kann zum Anschluss eines Alarmgebers verwendet werden.

Anschluss 23: Sprinkleranforderung

Das Aggregat wird gestartet ohne Einschaltung des Generators. Wenn an diesen Anschluss ein Minuspotential gelegt wird. Alle Alarme haben nur warnende Funktion.

Anschluss 24: Startfreigabe

Ein manueller oder automatischer Start wird solange blockiert, bis ein Minus an Klemme 24 anliegt. Auf diese Weise können Startvorbereitungen abgefragt werden, die erfüllt sein müssen, bevor der Anlasser betätigt werden darf. Wenn diese Funktion nicht benutzt wird, ist auf diesen Anschluss ein festes Minus zu legen.

Diese Funktion entspricht nicht der Forderung einer Startblockierung nach VDE 0107, da ein laufendes Aggregat nicht abgestellt wird, sondern sie dient zum Schutz des Motors beim Starten.

Anschluss 25: Start ohne Generatoreinschaltung

Durch einen Befehl an diesem Anschluss wird das Aggregat in der Betriebsart AUTO gestartet ohne dass der Generator eingeschaltet wird. Wenn zusätzlich ein Befehl auf den Eingang START MIT GENERATOREINSCHALTUNG gegeben wird, wird auch der Generator eingeschaltet. Zum Ausschalten des Generators bzw. zum Abstellen müssen **beide** Befehle weggenommen werden.

Anschluss 26: Befehl Generator sofort aus

Wenn dieser Eingang mit einem Minuspotential beschaltet wird, wird der Generator sofort ausgeschaltet. Die Zuschaltung wird erst wieder freigegeben, wenn das Signal von dieser Klemme weggenommen wird.

Anschluss 27: Drehzahl tiefer

Dieses Signal dient zur Ansteuerung des Drehzahlreglers durch ein externes Kommando.

Anschluss 28: Drehzahl höher

Dieses Signal dient zur Ansteuerung des Drehzahlreglers durch ein externes Kommando.

Anschluss 29: Lichtmaschine, Klemme D+

Hier wird, soweit vorhanden, die Klemme D+ der Lichtmaschine angeschlossen. Die Lichtmaschine wird hierüber vorerregt, das Plus-Signal der Lichtmaschine dient zur Startunterbrechung.

9. Technische Daten

9.1. Steuerbaustein KEA

- Gerät für Fronteinbau, Abmessung: (\Rightarrow , \uparrow , Tiefe) 260 x 170 x 100 mm.
- Gewicht ca. 2,2 kg, Einbaulage beliebig, Schutzart (eingebaut) IP 44.
- Umgebungstemperatur: Lagerung -20°C ... +70°C, Betrieb 0°C ... +55°C.
- Versorgungsspannung umschaltbar 9-12-15V oder 14-24-35V DC.
- 3 parametrierbare Relais, 35 V DC, 1 Amp. (z.B. für akustischen Signalgeber).
- Normen/Bestimmungen VDE 100, Teil 710.

9.2. Analoge Ein- und Ausgänge

- Generatorspannungswächter 3-phasig, einstellbar in 1-Volt-Schritten. Bei falschem Drehfeld erfolgt Anzeige $<U$.
- U_{Nenn} 230/400 Volt, einstellbar 50 - 300 Volt. . Klassengenauigkeit 1.
- Generatorfrequenzwächter 50 oder 60 Hz, stufenlos einstellbar von 40 bis 70 Hz.
- Generatorstrommessung 3-phasig. Klassengenauigkeit 1.
- I_{Nenn} 5 A: Messbereich 0,1 – 15 Amp., einstellbar in 20 mA Schritten.
- Batteriespannungswächter.
- Eingang für Pick-up.
- Vier freie Analogeingänge, als Option wahlweise bestückbar mit Interfacekarten für
 - PT 100/PT1000,
 - Stromschleifen,
 - 0 - 10 V DC,
 - Thermoelement NiCr-Ni,
 - Temperatur und Druck: Geber von VDO,
 - Batterie Ladestrom *).
- Zwei Analogausgänge, als Option bestückbar mit Ausgangskarten für 0 – 20 mA bzw. 0 – 10 Volt.

9.3. Relaiszusatz RZ-071-D

- Gerät zum Aufschnappen auf Hutschiene, Abmessungen: (\Rightarrow , \uparrow , Tiefe) 300 x 100 x 90 mm (mit Vielfachstecker).
- Gewicht ca. 0,7 kg, Einbaulage beliebig, Schutzart IP 00.
- bestückt mit:
 - Eingang für Lichtmaschine D+ mit Vorerregung für AC-Lichtmaschinen,
 - 14 Anschlüsse für Alarmkontakte,
 - 14 allgemeine Steuereingänge,
 - 12 Relais, davon 8 parametrierbar, Kontaktbelastung: 2 Relais max. 35 Volt, 20 Amp. DC, 10 Relais 250 V AC, 6 Amp.

9.4. Relaiszusatz RZ-071-E (Option)

- Gerät zum Aufschnappen auf Hutschiene, Abmessungen: (\Rightarrow , \uparrow , Tiefe) 210 x 100 x 50 mm.
- Gewicht ca. 0,5 kg, Einbaulage beliebig, Schutzart IP 00.
- bestückt mit 15 Relais, davon 14 parametrierbar, Kontaktbelastung max. 250 V AC, 6 Amp.

9.5. Serielle Schnittstellen

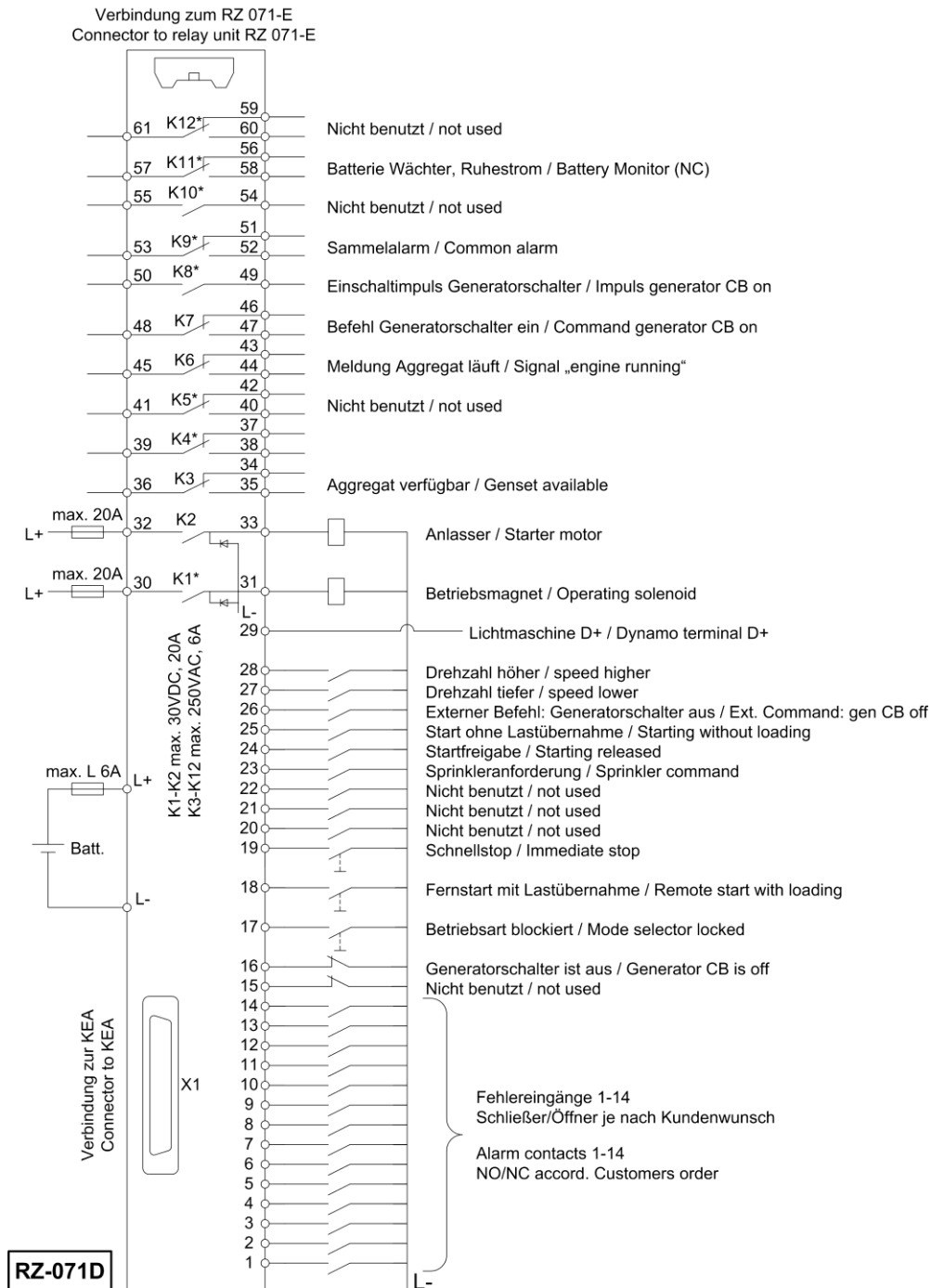
- LWL- oder USB-Schnittstelle – mit automatischer Umschaltung – zur Parametrierung
- CAN-Bus-Schnittstelle zu einer ZLT
- CAN-Bus-Schnittstelle zum Motormanagement (das Protokoll muss bekannt und implementiert sein).

9.6. KNG zur Ankopplung an andere Systeme (Option)

Gerät zum Aufschnappen auf Hutschiene: KNG (Kuhse Network Gateway) zur Ankopplung an andere Systeme über Profibus DP oder Modbus RTU

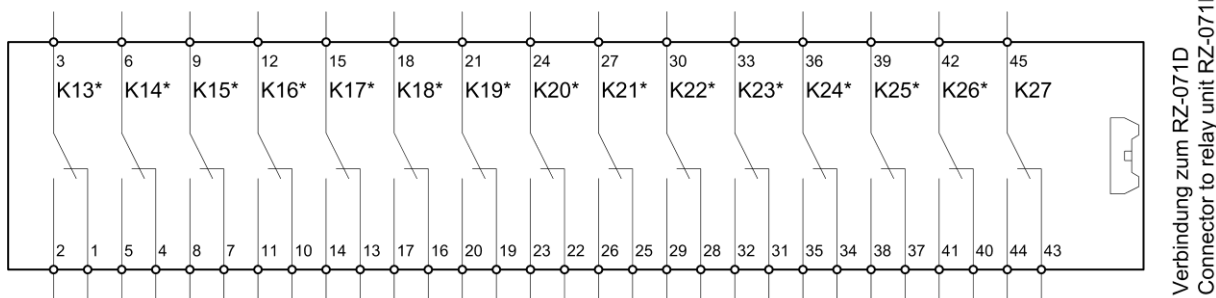
10. Anschlusspläne

10.1. Anschlussplan RZ-071-D



* Funktion parametrierbar / Function parameterized

10.2. Anschluss RZ-071-E (Option)



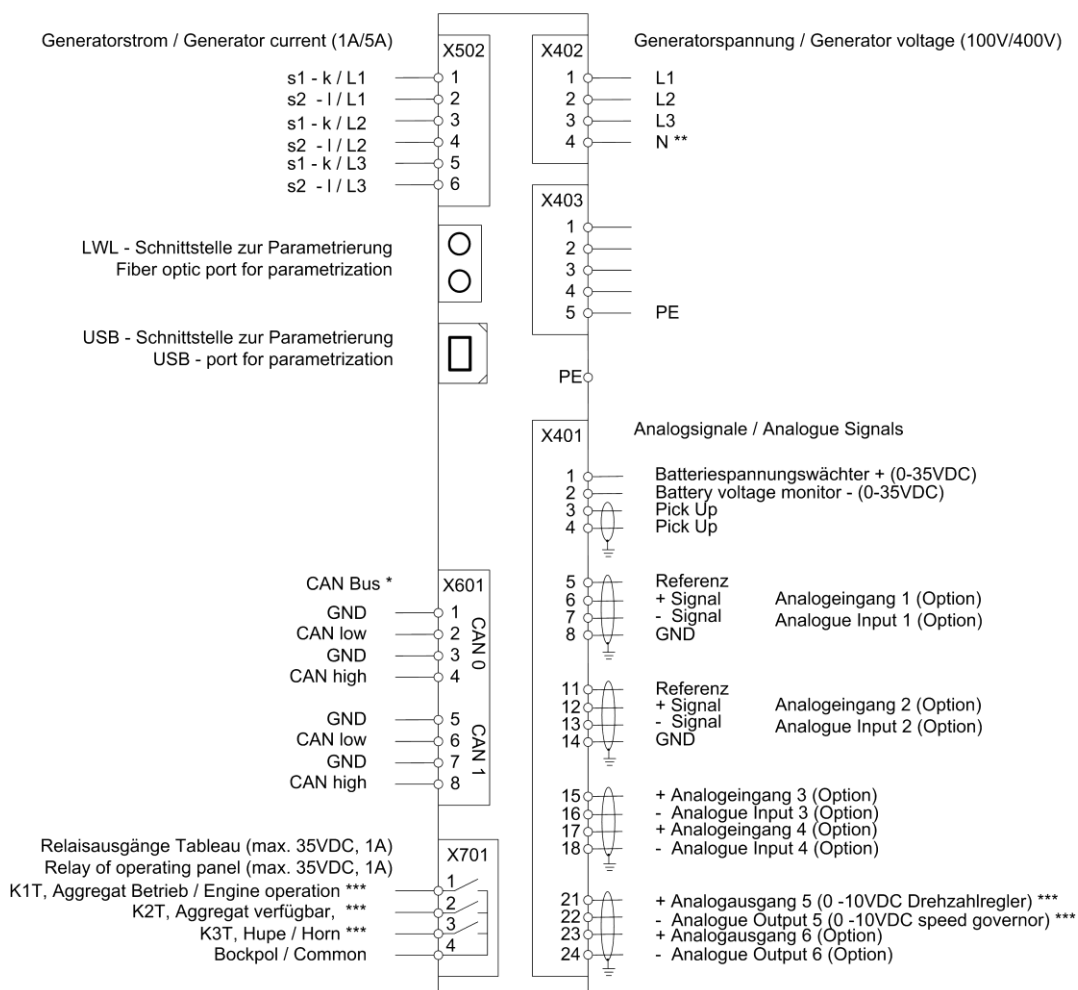
Verbindung zum RZ-071D
Connector to relay unit RZ-071D

RZ-071E

* Funktion parametrierbar / Function parameterized
K13-K27 max. 250VAC, 6A

K27 Nicht benutzt /
not used

10.3. Anschlussplan KEA 202 INS

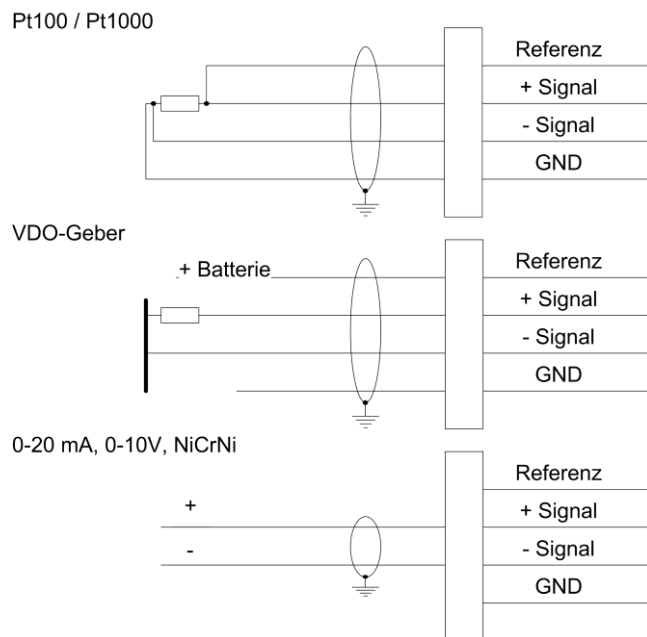


* CAN Bus Abschlusswiderstände eingeschaltet (Steckbrücke intern) / CAN bus termination activ (jumper intern)

** nur bei 400V Messung / only at 400V Measuring

*** Funktion parametrierbar / Function parameterized

10.4. Anschluss Analogeingänge



10.5. Bohrschablone Maßstab 1:1 – ohne Skalierung ausdrucken!

