

COMBIVERT



D Installationsanleitung
Steuerteil

VARAN

Originalanleitung	
Mat.No.	Rev.
00G6NDS-I000	1A

KEB

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort	5
1.1	Allgemeines.....	5
1.2	Sicherheitshinweise	5
1.3	Gültigkeit und Haftung	5
1.4	Urheberrecht	6
1.5	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
1.6	Produktbeschreibung.....	7
1.7	Typenschlüssel	7
2.	Steuerung VARAN	9
2.1	Übersicht	9
2.2	Status LED's.....	9
2.2.1	Umrichterstatus LED1.....	9
2.2.2	Netzwerkstatus LED2	10
2.3	Anschlüsse.....	10
2.3.1	VARAN IN und VARAN OUT	10
2.3.2	Diagnose/Visualisierung	11
2.3.2.1	Belegung der Schnittstelle X4A	11
2.3.2.2	Anschluss der RS232-Schnittstelle.....	11
2.3.2.3	Anschluss der RS485-Schnittstelle.....	12
2.3.2.4	Verdrahtung RS485 voll duplex	12
2.3.2.5	Verdrahtung RS485 halbduplex.....	13
2.3.3	Steuerklemmleiste X2A.....	13
2.3.3.1	Montage der Anschlusslitzen	14
2.3.3.2	Belegung der Klemmleiste X2A.....	15
2.3.3.3	Anschluss der digitalen Eingänge.....	17
2.3.3.4	Anschluss der digitalen Ausgänge.....	17
2.3.3.5	Anschluss der Relaisausgänge	18

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht der VARAN-Steuerung.....	9
Abbildung 2:	LED's RJ45 VARAN.....	10
Abbildung 3:	PIN-Belegung der seriellen Schnittstelle.....	11
Abbildung 4:	Seriellles Kabel zur Verbindung der Steuerkarte mit einem PC.....	11
Abbildung 5:	Verdrahtung RS485 voll duplex.....	12
Abbildung 6:	Verdrahtung RS485 halbduplex.....	13
Abbildung 7:	Montage der Steuerkabel.....	14
Abbildung 8:	Belegung der Klemmleiste X2A.....	16
Abbildung 9:	Anschluss der digitalen Eingänge.....	17
Abbildung 10:	Beispiele zum Anschluss der digitalen Ausgänge.....	17
Abbildung 11:	Beispiel zum Anschluss der Relaisausgänge.....	18

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Typenschlüssel.....	8
Tabelle 2:	Leuchtmuster LED 1.....	9
Tabelle 3:	LED 2 Netzwerkstatus.....	10
Tabelle 4:	PIN-Beschreibung RJ45 VARAN.....	10
Tabelle 5:	Serielle Anschlusskabel.....	11
Tabelle 6:	Montage von Litzen mit Aderendhülsen nach DIN46228/4.....	14
Tabelle 7:	Montage von Litzen ohne Aderendhülsen.....	14
Tabelle 8:	Belegung der digitalen Eingänge.....	17
Tabelle 9:	Belegung der digitalen Ausgänge.....	18
Tabelle 10:	Belegung der Relaisausgänge.....	18

1. Vorwort

1.1 Allgemeines

Zuerst möchten wir Sie als Kunden der Karl E. Brinkmann GmbH begrüßen und Ihnen zum Erwerb des vorliegenden Produktes gratulieren. Sie haben sich für ein Produkt auf höchstem technischen Niveau entschieden.

Die beschriebene Hard- und Software sind Entwicklungen der Karl E. Brinkmann GmbH. Die beigefügten Unterlagen entsprechen dem bei Drucklegung gültigen Stand. Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

Die Anleitung muss jedem Anwender zugänglich gemacht werden. Vor jeglichen Arbeiten muss sich der Anwender mit dem Gerät vertraut machen. Darunter fällt insbesondere die Kenntnis und Beachtung der Sicherheits- und Warnhinweise. Die in dieser Anleitung verwendeten Piktogramme entsprechen folgender Bedeutung:

	Gefahr Warnung Vorsicht	Wird verwendet, wenn Leben oder Gesundheit des Benutzers gefährdet sind oder erheblicher Sachschaden auftreten kann.
	Achtung unbedingt beachten	Wird verwendet, wenn eine Maßnahme für den sicheren und störungsfreien Betrieb erforderlich ist.
	Information Hilfe Tipp	Wird verwendet, wenn eine Maßnahme die Handhabung oder Bedienung des Gerätes vereinfacht.

1.2 Sicherheitshinweise

	Sicherheits- und Anwendungshinweise beachten	Voraussetzung für alle weiteren Schritte ist die Kenntnis und Beachtung der Sicherheits- und Anwendungshinweise (Betriebsanleitung „Bevor Sie beginnen“, Mat. Nr. 0000N0B-0000). Diese wird gerätebegleitend oder über die Downloadseite von www.keb.de bereitgestellt.
---	--	---

Die Nichtbeachtung der Sicherheits- und Anwendungshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche. Die in dieser Anleitung angeführten Warn- und Sicherheitshinweise wirken nur ergänzend. Sie bieten keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

1.3 Gültigkeit und Haftung

Die Verwendung unserer Geräte in den Zielprodukten erfolgt außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegt daher ausschließlich im Verantwortungsbereich des Maschinenherstellers.

Die in den technischen Unterlagen enthaltenen Informationen, sowie etwaige anwendungsspezifische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche, erfolgen nach bestem Wissen und Kenntnissen über die Applikation. Sie gelten jedoch nur als unverbindliche Hinweise. Dies gilt auch in Bezug auf eine etwaige Verletzung von Schutzrechten Dritter.

Eine Auswahl unserer Produkte im Hinblick auf ihre Eignung für den beabsichtigten Einsatz hat generell durch den Anwender zu erfolgen.

Prüfungen und Tests können nur im Rahmen der Applikation vom Maschinenhersteller erfolgen. Sie sind zu wiederholen, auch wenn nur Teile von Hardware, Software oder die Geräteeinstellung modifiziert worden sind.

Unbefugtes Öffnen und unsachgemäße Eingriffe können zu Körperverletzungen bzw. Sachschäden führen und haben den Verlust der Gewährleistung zur Folge. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

Der Haftungsausschluss gilt insbesondere auch für Betriebsunterbrechungsschäden, entgangenen Gewinn, Datenverlust oder sonstige Folgeschäden. Dies gilt auch, wenn wir vorab auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen worden sind.

Sollten einzelne Bestimmungen nichtig, unwirksam oder undurchführbar sein oder werden, so wird hiervon die Wirksamkeit aller sonstigen Bestimmungen oder Vereinbarungen nicht berührt.

1.4 Urheberrecht

Der Kunde darf die Betriebsanleitung sowie weitere gerätebegleitenden Unterlagen oder Teile daraus für betriebseigene Zwecke weiterverwenden. Die Urheberrechte liegen bei KEB und bleiben auch in vollem Umfang bestehen. Alle Rechte vorbehalten.

KEB®, COMBIVERT®, COMBICONTROL® und COMBIVIS® sind eingetragene Marken der Karl E. Brinkmann GmbH.

Andere Wort- und/oder Bildmarken sind Marken (™) oder eingetragene Marken (®) der jeweiligen Inhaber und werden beim ersten Auftreten in der Fußnote erwähnt.

Bei der Erstellung unserer Unterlagen achten wir mit größtmöglicher Sorgfalt auf die Rechte Dritter. Sollten wir eine Marke nicht gekennzeichnet oder ein Copyright missachtet haben, bitten wir sie, uns davon in Kenntnis zu setzen, damit wir die Möglichkeit der Nachbesserung wahrnehmen können.

1.5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der COMBIVERT G6 dient ausschließlich zur Steuerung und Regelung von Drehstrommotoren. Der Betrieb anderer elektrischer Verbraucher ist untersagt und kann zur Zerstörung der Geräte führen. Frequenzumrichter sind Komponenten, die zum Einbau in elektrische Anlagen oder Maschinen bestimmt sind.

Die bei KEB eingesetzten Halbleiter und Bauteile sind für den Einsatz in industriellen Produkten entwickelt und ausgelegt. Wenn das Produkt in Maschinen eingesetzt wird, die unter Ausnahmebedingungen arbeiten, lebenswichtige Funktionen, lebenserhaltende Maßnahmen oder eine außergewöhnliche Sicherheitsstufe erfüllen, ist die erforderliche Zuverlässigkeit und Sicherheit durch den Maschinenbauer sicherzustellen und zu gewährleisten. Der Betrieb unserer Produkte außerhalb der in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte führt zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüchen.

1.6 Produktbeschreibung

Die Produktfamilie COMBIVERT G6 ist für den universellen Einsatz an Drehstromantrieben entwickelt worden. Der COMBIVERT G6 kann gesteuert oder geberlos Drehzahl- oder Momentengeregelt betrieben werden. Die Geräte sind mit einem integrierten EMV-Filter ausgestattet.

	<p>Diese gerätebegleitende Anleitung enthält nur Informationen zur Montage und zum Anschluss der VARAN-Steuerung des KEB COMBIVERT G6.</p> <p>Abhängig von der bestellten Variante sind weitere Teile der Installationsanleitung erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anschluss und Einstellungen des Leistungsteils • Sicherheitsfunktion STO <p>Eine Anleitung mit allgemeinen Sicherheitbestimmungen sowie EMV-gerechter Verdrahtung ist über www.keb.de erhältlich.</p>
---	---

1.7 Typenschlüssel

xx G6 x x x-x x x x

Kühlung (nicht gültig bei Kunden-/Sonderversion)			
0	Luftkühlung (Gehäuse C, D, E); Luftkühlung/Flat Rear (Gehäuse A, B)		
1	Flat Rear		

Regelung/Tastatur/Display (nicht gültig bei Kunden-/Sonderversion)			
0	gesteuert ohne Tastatur/Display	A	wie 0 auf ASCL-Hardware
1	gesteuert mit Tastatur/Display	B	wie 1 auf ASCL-Hardware
2	SCL ohne Tastatur/Display		
3	SCL mit Tastatur/Display		
4	ASCL ohne Tastatur/Display		
5	ASCL mit Tastatur/Display		

Schaltfrequenz; Kurzzeitgrenzstrom; Überstromabschaltung (nicht gültig bei Kunden-/Sonderversion)								
0	2 kHz	125 %	150 %		1	4 kHz	125 %	150 %
2	8 kHz	125 %	150 %		3	16 kHz	125 %	150 %
4	2 kHz	150 %	180 %		5	4 kHz	150 %	180 %
6	8 kHz	150 %	180 %		7	16 kHz	150 %	180 %
8	2 kHz	180 %	216 %		9	4 kHz	180 %	216 %
A	8 kHz	180 %	216 %		B	2 kHz	180 %	216 %

Spannung, Anschlussart							
0	1-phasig	230 V	AC/DC	3	3-phasig	400 V	AC/DC
1	3-phasig	230 V	AC/DC	5		400 V	DC
2	1/3-phasig	230 V	AC/DC	6	1-phasig	230 V	AC
A-Z	Kunden-/Sonderversion (Firmware und Download)						

Gehäuseausführung A, B, C, D, E							
---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

weiter auf nächster Seite

xx	G6	x	x	x	-x	x	x	x
Ausstattung								
0	kein Filter, kein Bremstransistor, keine Sicherheitsfunktion STO			A	wie 0 mit STO	H	wie A mit f=0Hz	
1	kein Filter, mit Bremstransistor, keine Sicherheitsfunktion STO			B	wie 1 mit STO	I	wie B mit f=0Hz	
2	interner Filter; kein Bremstransistor, keine Sicherheitsfunktion STO			C	wie 2 mit STO	K	wie C mit f=0Hz	
3	interner Filter, mit Bremstransistor, keine Sicherheitsfunktion STO			D	wie 3 mit STO	L	wie D mit f=0Hz	
Steuerungstyp								
C	Analog/Digital (standard)							
D	CAN® ¹							
E	IO-Link® ²							
F	EtherCAT® ³							
G	PROFINET® ⁴							
H	reserviert							
I	VARAN							
G6 Gerätetyp								
Gerätegröße								

Tabelle 1: Typenschlüssel

- ¹ CANopen® ist eine eingetragene Marke der CAN in AUTOMATION - International Users and Manufacturers Group e.V.
- ² IO-LINK® ist eine eingetragene Marke der PROFIBUS Nutzerorganisation e.V.
- ³ EtherCAT® ist eine eingetragene Marke und patentierte Technologie lizenziert durch die Firma Beckhoff Automation GmbH, Deutschland
- ⁴ PROFINET® ist eine eingetragene der Marke Siemens AG

2. Steuerung VARAN

Die Steuerung stellt folgende Funktionen zur Verfügung:

- VARAN Slaveschnittstelle
- Hardwaremäßige Bereitstellung der digitalen Ein- und Ausgänge.
- Diagnoseschnittstelle (Parameteranzeige, Scope-Modus, Datenaustausch)
- Steuerungshardware „sicher getrennt“ nach EN61800-5-1 (Basis TN-C/-S Netz)
- LEDs für Netzwerkstatus und Umrichterstatus
- optional mit Sicherheitsfunktion STO (gesonderte Anleitung)

2.1 Übersicht

Nr.	Name	Beschreibung
1	X4C	VARAN IN mit LED's Link (grün) Busaktivität (gelb)
2	X4B	VARAN OUT mit LED's Link (grün) Busaktivität (gelb)
3	X4A	Diagnoseschnittstelle
4	X2B	Sicherheitsfunktion STO
5	X2A	Steuerklemmleiste
6	LED1	Umrichterstatus
7	LED2	Netzwerkstatus

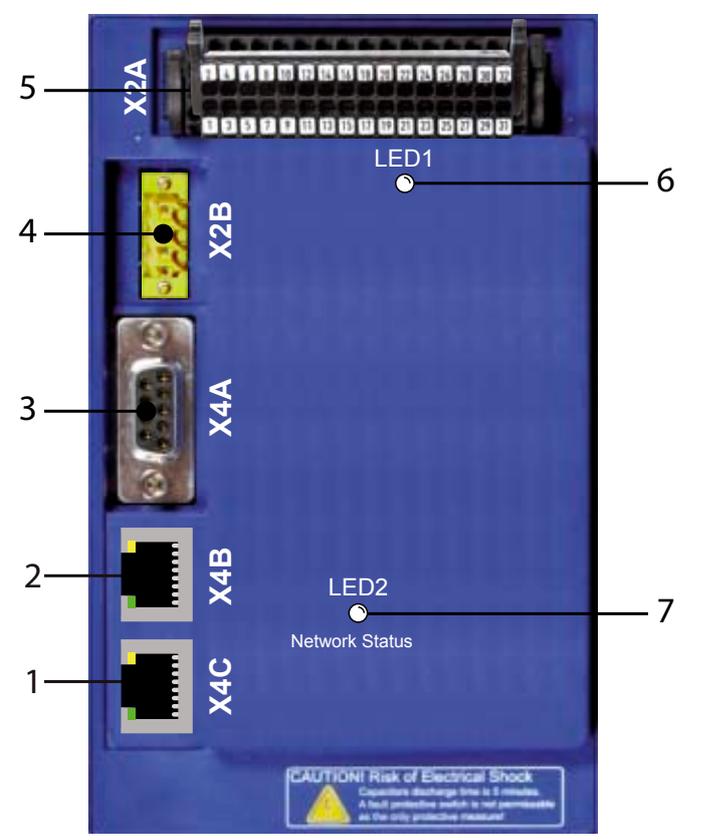


Abbildung 1: Übersicht der VARAN-Steuerung

2.2 Status LED's

2.2.1 Umrichterstatus LED1

Leuchtmuster	Funktion
aus	Gerät ausgeschaltet
an	Gerät betriebsbereit
blinkend	Gerät auf Störung

Tabelle 2: Leuchtmuster LED 1

Steuerung VARAN

2.2.2 Netzwerkstatus LED2

LED 2 (grün)	Funktion
an	Steuerkartenzyklus läuft synchron zu VARAN-Zyklus läuft und Prozessdaten sind verfügbar
aus	Steuerkartenzyklus läuft nicht synchron zu VARAN-Zyklus und/ oder keine Prozessdaten verfügbar

Tabelle 3: LED 2 Netzwerkstatus

2.3 Anschlüsse

2.3.1 VARAN IN und VARAN OUT

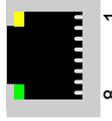
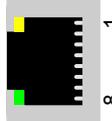
Beschreibung der LEDs		Name	Beschreibung
Busaktivität (gelb); an bei Datenempfang		X4B	VARAN OUT
Link (grün); an, wenn physikalische Verbindung hergestellt			
Busaktivität (gelb); an bei Datenempfang		X4C	VARAN IN
Link (grün); an, wenn physikalische Verbindung hergestellt			

Abbildung 2: LED's RJ45 VARAN

PIN	RJ45 ohne Mitführung der Versorgungsspannung (Betrachtung mit Auto-Cross Over)	
1	TX+	RX+
2	TX-	RX-
3	RX+	TX+
4	reserviert	
5	reserviert	
6	RX-	TX-
7	GND	
8	GND	

Tabelle 4: PIN-Beschreibung RJ45 VARAN

2.3.2 Diagnose/Visualisierung

Die integrierte RS232/485-Schnittstelle dient dem Anschluss von Servicetools (z.B. COM-BIVIS) und Displays. Als Kommunikationsprotokoll wird das Telegramm DIN66019II eingesetzt. Die RS232/485-Schnittstelle liegt auf dem gleichen Potential wie die Steuerkarte.

	Zum Betrieb mit COMBIVIS ist es erforderlich, die richtige Konfigurations- bzw. Sprachendatei geladen zu haben. Der Download kann über die KEB Homepage oder aus COMBIVIS per Online Update erfolgen.
--	---

Schnittstelle	Norm	Verbindungskabel
RS485	TIA/EIA-485 und ISO 8482	siehe 2.3.2.3
RS232	ANSI TIA/EIA-232	0058025-001D
RS232/USB		0058060-0020

Tabelle 5: Serielle Anschlusskabel

2.3.2.1 Belegung der Schnittstelle X4A

reserviert	1		6	reserviert
TxD (RS232)	2		7	DGND (Bezugspotential)
RxD (RS232)	3		8	TxD-A (RS485)
RxD-A (RS485)	4		9	TxD-B (RS485)
RxD-B (RS485)	5			

Abbildung 3: PIN-Belegung der seriellen Schnittstelle

2.3.2.2 Anschluss der RS232-Schnittstelle

Zur Verbindung der Steuerkarte mit einem PC ist ein RS232-Kabel erforderlich. Es sind Übertragungsraten von 1,2...100kBaud möglich.

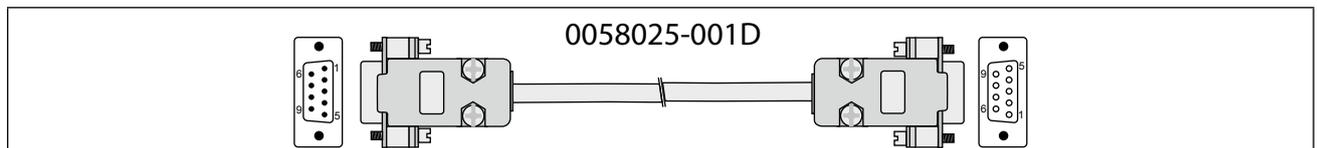


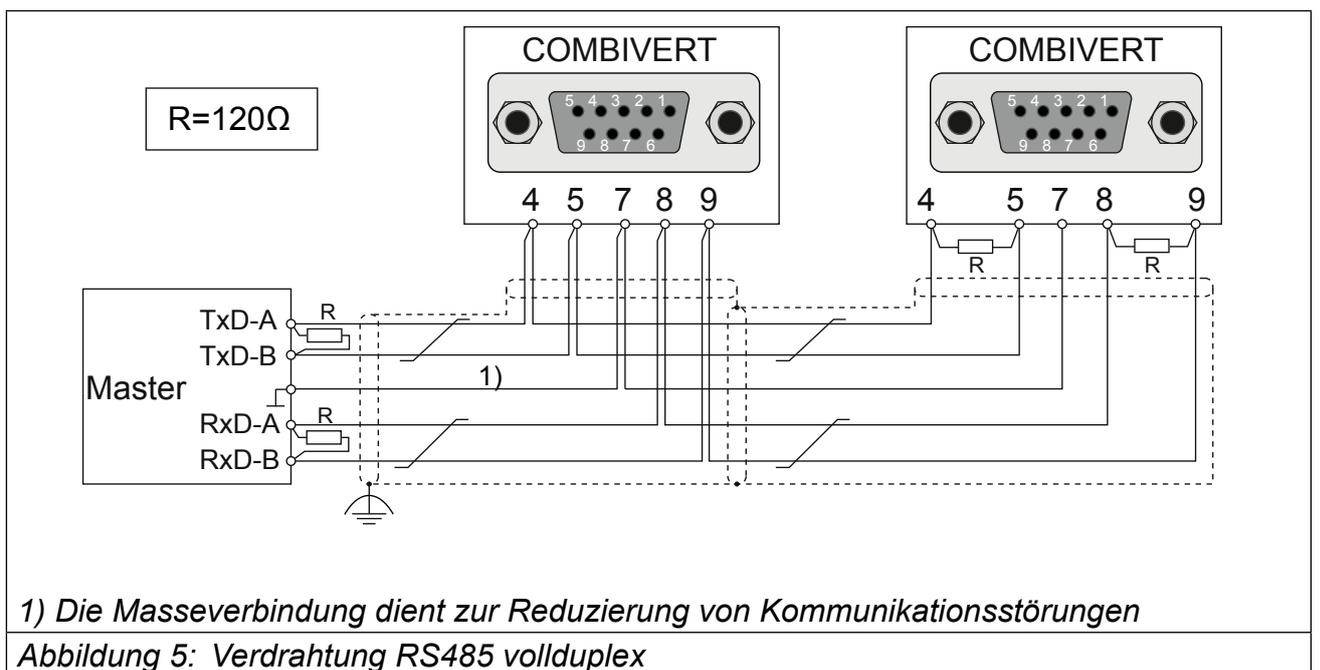
Abbildung 4: Serielles Kabel zur Verbindung der Steuerkarte mit einem PC

2.3.2.3 Anschluss der RS485-Schnittstelle

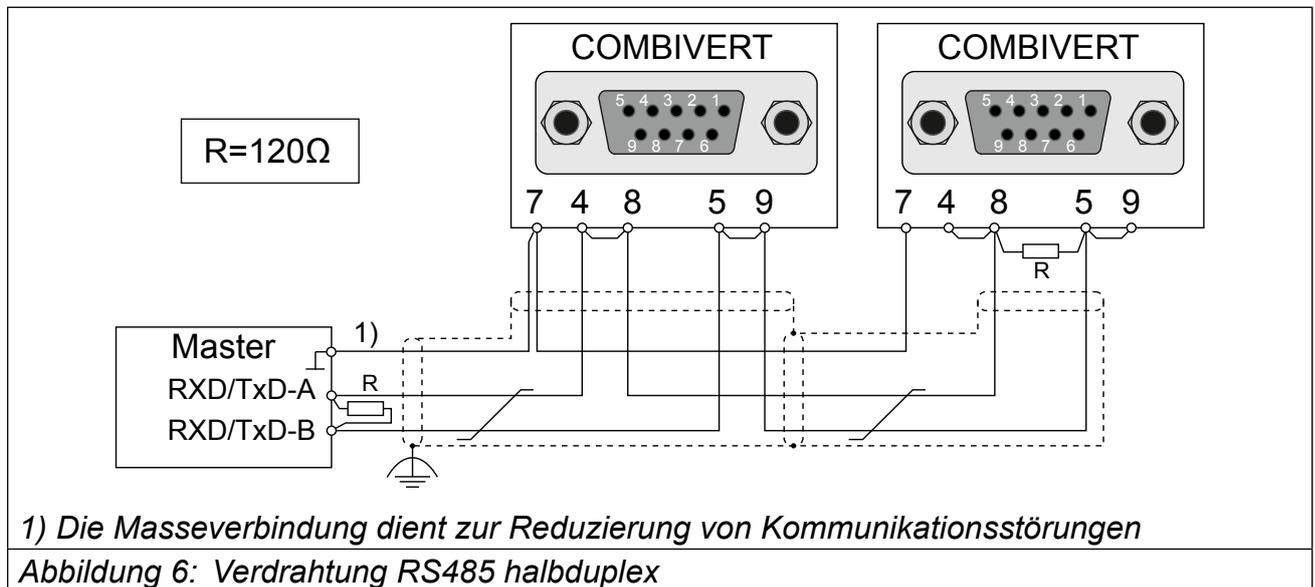
	<p>Um Störungen an der RS485-Schnittstelle vorzubeugen sind folgende Hinweise unbedingt zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none">• paarweise, verdrehtes und geschirmtes Kabel verwenden• Gesamtschirm einseitig Erden (vorrangig an störungsfreieren Seite)• Abschlusswiderstände an beiden Enden der Adernpaare des Busses von jeweils 120Ω anbringen• wenn vorhanden, dann die inneren Schirme jeweils einseitig am Sender auf Masse legen• Masseleitung zwischen den Busteilnehmern verlegen
---	--

	<p>Sollten weiterhin Störungen auftreten besteht die Möglichkeit ein Biasing einzusetzen. Dies darf jedoch nur einmal am Bus erfolgen (vorzugsweise am Master).</p>
---	---

2.3.2.4 Verdrahtung RS485 voll duplex



2.3.2.5 Verdrahtung RS485 halbduplex



Trotz einem fachgerechten Anschluss der Funktionserde kann es bei langen Leitungen zu Potenzialdifferenzen zwischen den Busteilnehmern kommen, die die Kommunikation behindern. Um die Schnittstelle durch die daraus resultierenden ggf. hohe Ausgleichströme nicht zu zerstören, können die Potenzialdifferenzen durch Verlegen einer zusätzlichen Masseleitung zwischen den Steuerungen (0V-Klemme) abgebaut werden. Um eine Einkopplung von Störungen in die Signalleitung zu vermeiden ist diese zusätzliche Masseleitung außerhalb der Busleitung zu verlegen!

2.3.3 Steuerklemmleiste X2A

Die Steuerklemmleiste ist als zweistöckige, steckbare Klemmleiste mit Federkraftanschluss ausgeführt. Sie umfasst 32 Pole. Beim Anschluss sind folgende Hinweise zu beachten:

Achtung	EMV-Störungen vorbeugen
	<ul style="list-style-type: none"> Abgeschirmte, verdrehte Leitungen verwenden Schirm einseitig am Umrichter auf Erdpotenzial legen Steuer- und Leistungskabel getrennt verlegen (ca. 10...20 cm Abstand); Kreuzungen im rechten Winkel verlegen

2.3.3.1 Montage der Anschlusslitzen

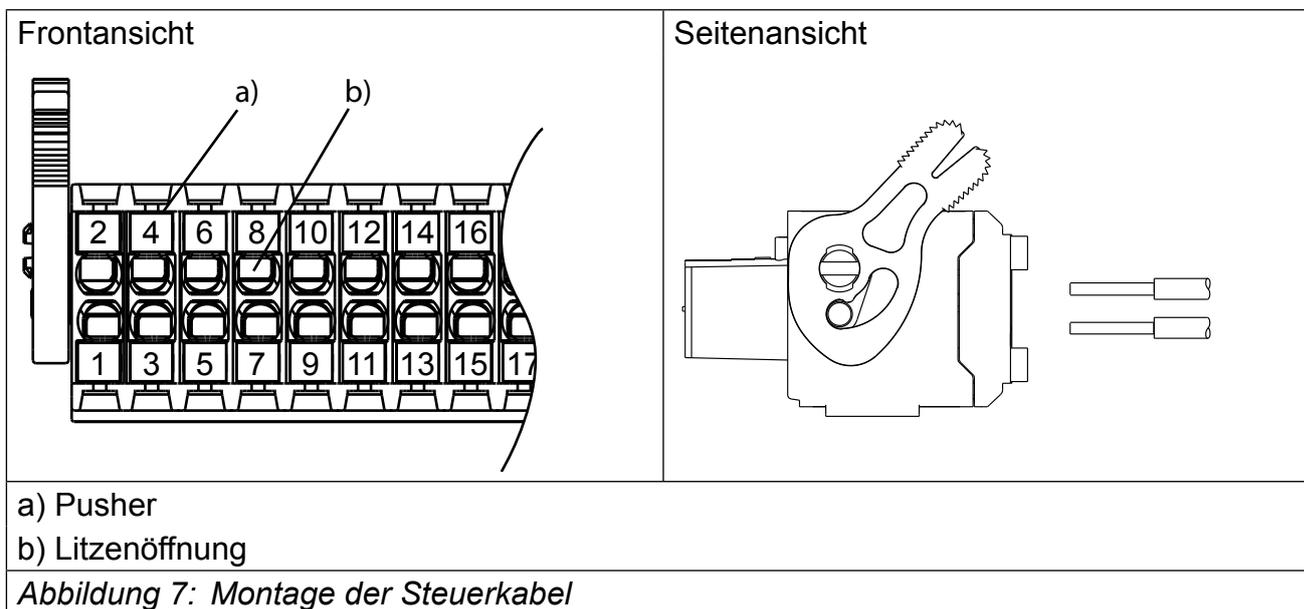
Querschnitt / AWG	Metallhülsenlänge	Abisolierlänge
0,50 mm ² / 21	10 mm	12 mm
0,75 mm ² / 19	12 mm	14 mm
1,00 mm ² / 18	12 mm	15 mm

Tabelle 6: Montage von Litzen mit Aderendhülsen nach DIN46228/4

Querschnitt / AWG	Abisolierlänge
0,14...1,5 mm ² / 25...16	10 mm
Litze starr und flexibel	

Tabelle 7: Montage von Litzen ohne Aderendhülsen

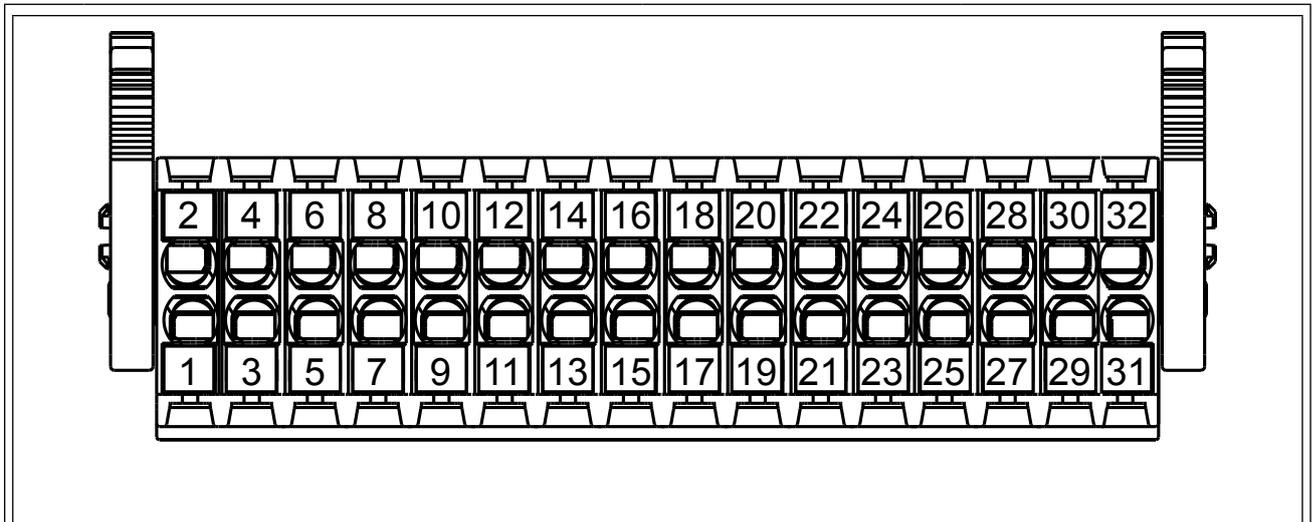
- Pusher von Hand drücken. Litze in die zugehörige Öffnung stecken, so dass keine einzelnen Drähte von außen zu sehen sind bzw. sich diese nicht nach außen zurückbiegen. Beim Einstecken muss ein erster Widerstand überwunden werden. Pusher wieder loslassen.
- Prüfen, ob die Litze fest sitzt und nicht wieder rausgezogen werden kann. Es ist darauf zu achten, dass die Litze und nicht die Isolierung geklemmt wird. Bei Querschnitten ab 1,00 mm² kann die Litze auch ohne Drücken des Pushers eingesteckt werden.



	Bei Verwendung von kürzeren Aderendhülsen ist eine sichere Klemmung nicht gewährleistet.
--	--

	KEB empfiehlt in Industrieumgebungen generell den Einsatz von Aderendhülsen.
--	--

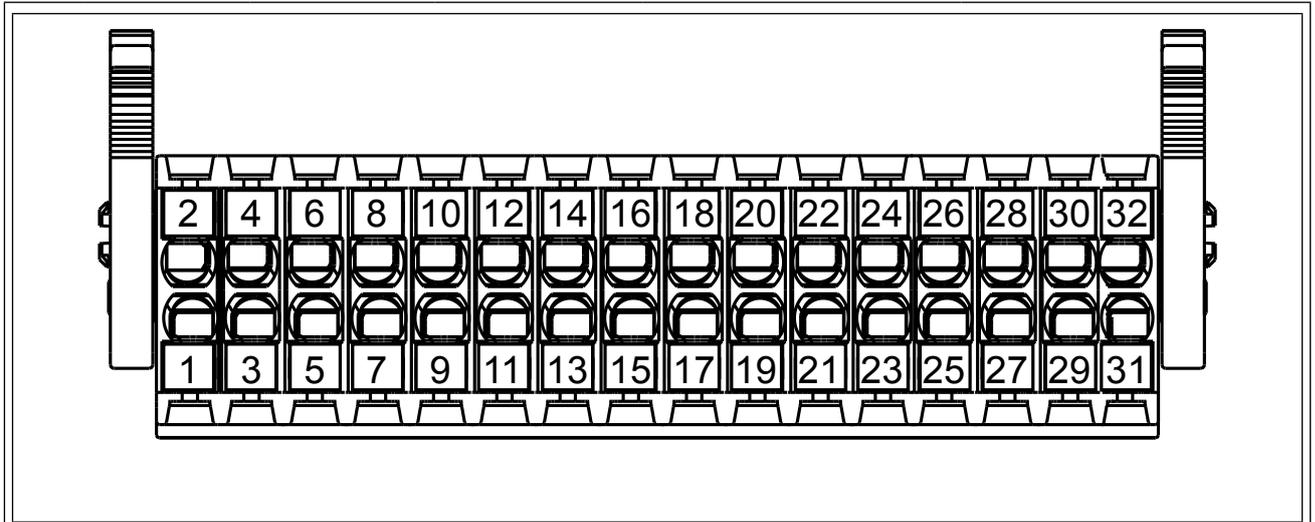
2.3.3.2 Belegung der Klemmleiste X2A



Pin	Name	Beschreibung	Spezifikationen
1	0V	Digitale Masse; 0V Bezugspotenzial für digitale Ein-/Ausgänge und U_{in}	
2	U_{in}	Eingang externe Spannungsversorgung	$U=24\text{ Vdc } +20\%/-15\%$ $I_{max}=400\text{ mA}$
3	0V	wie Pin 1	
4	U_{out}	Spannungsausgang zur Ansteuerung der digitalen Eingänge	$U=24\text{ Vdc } \pm 25\%$ $I_{max}=100\text{ mA}$
5	RST	Reset	8 digitale Eingänge gemäß IEC61131-2 Typ 1 „0“ = -3...5VDC „1“ = 15...30VDC Abtastzeit $\leq 2\text{ ms}$
6	ST ¹⁾	Reglerfreigabe	
7	R	Drehrichtung rückwärts	
8	F	Drehrichtung vorwärts	
9	I2	Digitaleingang 2	
10	I1	Digitaleingang 1	
11	I4	Digitaleingang 4	
12	I3	Digitaleingang 3	
13	O2	Digitalausgang 2	2 digitale Transistorausgänge PNP $U=24\text{ Vdc } \pm 25\%$ $I_{max}=50\text{ mA}$ ohmsche Last für O1+O2 max Schaltfrequenz = 250 Hz
14	O1	Digitalausgang 1	
15	0V	wie Pin 1	

weiter auf nächster Seite

Steuerung VARAN



Pin	Name	Beschreibung	Spezifikationen	
16	–	Die Klemmen 16...24 haben bei dieser Steuerkarte keine Funktion.		
17	–			
18	–			
19	–			
20	–			
21	–			
22	–			
23	–			
24	–			
25	R2-C	Relais 2	Schaltkontakt (Istwert>Pegel)	$U_{max} = 30\text{VDC}$ $I = 0,01...1\text{A}$ 10 ⁸ mechanisch 500.000 bei 1A / 30 V DC ohmsche Last
26	R1-C	Relais 1	Schaltkontakt (CP.33; Fehlerrelais)	
27	R2-B	Relais 2	Öffner	
28	R1-B	Relais 1	Öffner	
29	R2-A	Relais 2	Schließer	
30	R1-A	Relais 1	Schließer	
31	–		ohne Funktion	
32	–		ohne Funktion	

1) Die Reglerfreigabe (Klemme ST) ist bei Geräten mit Sicherheitsfunktion STO ohne Funktion.

Abbildung 8: Belegung der Klemmleiste X2A

2.3.3.3 Anschluss der digitalen Eingänge

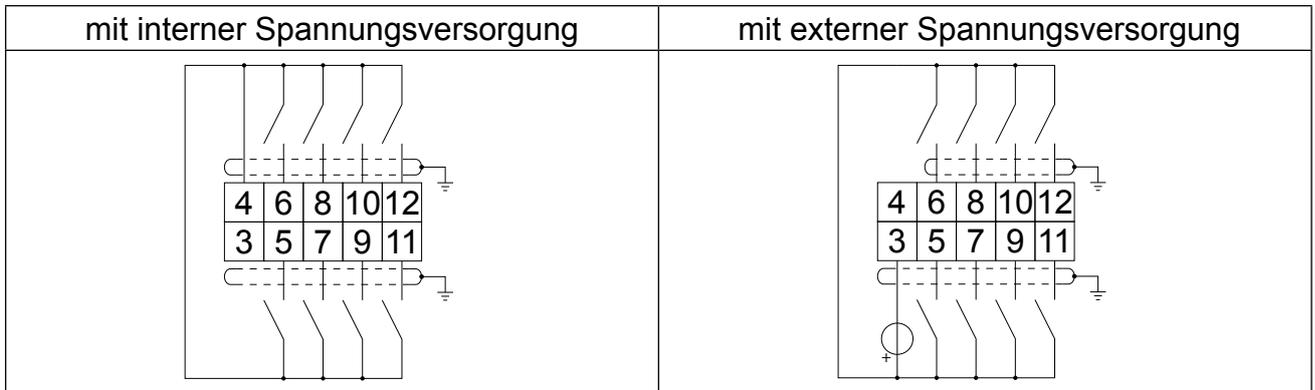
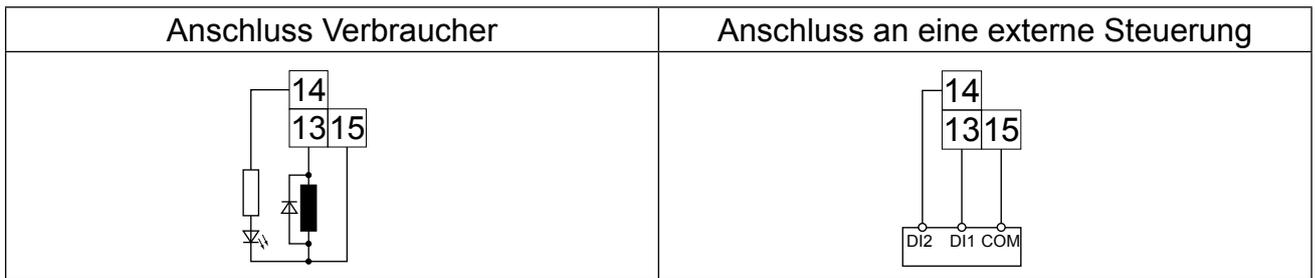


Abbildung 9: Anschluss der digitalen Eingänge

Eingang		Werkseinstellung der Digitaleingänge			
Name	PIN	gesteuerter Betrieb		geregelter Betrieb	
RST	5	Reset			
ST	6	Reglerfreigabe			
R	7	Drehrichtung rückwärts			
F	8	Drehrichtung vorwärts			
I1	10	Festfrequenz 1	Festfrequenz 3	Festwert 1	Festwert 3
I2	9	Festfrequenz 2		Festwert 2	
I3	12	Externer Fehlereingang (E.EF)			
I4	11	Aktiviert die DC-Bremse		-	

Abbildung 8: Belegung der digitalen Eingänge

2.3.3.4 Anschluss der digitalen Ausgänge



Beispiel zur Ansteuerung von digitalen Ein- und Ausgängen

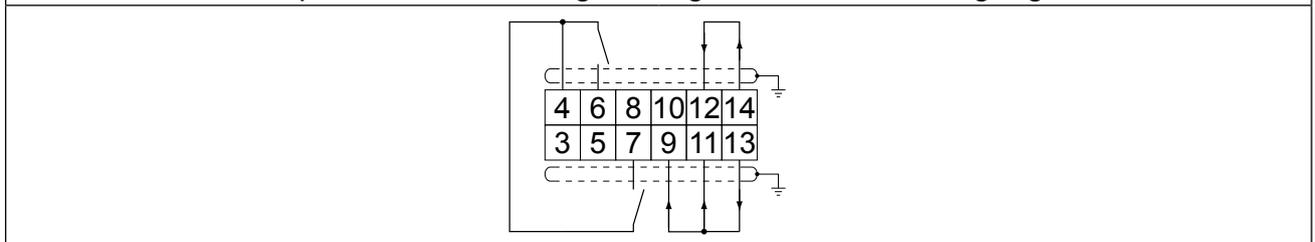


Abbildung 10: Beispiele zum Anschluss der digitalen Ausgänge

Steuerung VARAN

Ausgang		Werkseinstellung der Digitalausgänge
Name	PIN	
O1	14	Schaltet bei Istwert=Sollwert
O2	13	Betriebsbereitsignal

Tabelle 9: Belegung der digitalen Ausgänge

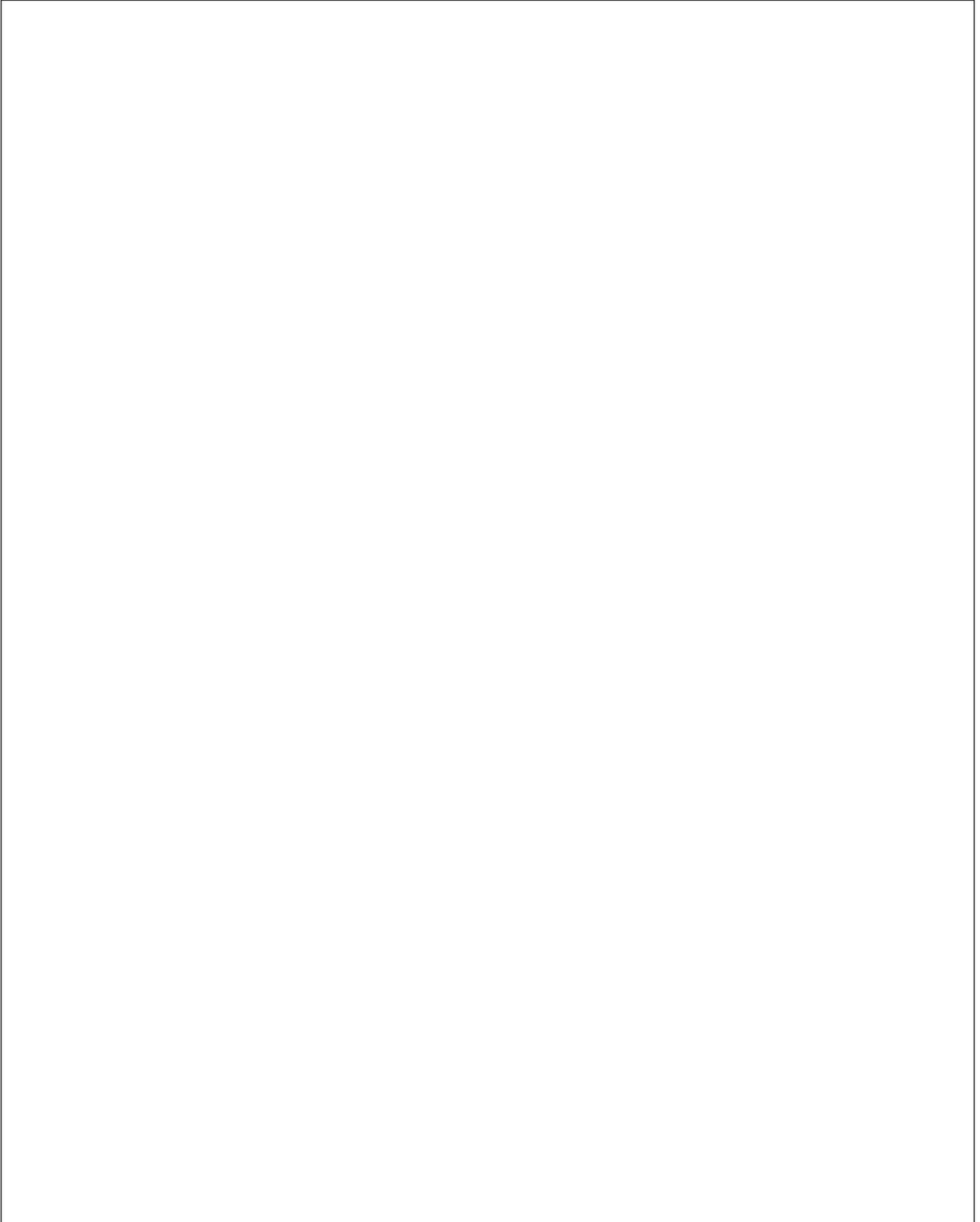
2.3.3.5 Anschluss der Relaisausgänge

Spezifikation:
 U = max. 30Vdc
 I = 0,01...1A
 ohmsche Last

Abbildung 11: Beispiel zum Anschluss der Relaisausgänge

Ausgang		Werkseinstellung der Relaisausgänge	
Name	PIN	gesteuerter Betrieb	geregelter Betrieb
R1	26/28/30	Störmelderelais	
R2	25/27/29	Frequenzabhängiger Schalter	Runsignal

Tabelle 10: Belegung der Relaisausgänge

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying the majority of the page. It is intended for taking notes.



KEB Automation KG

Südstraße 38 • D-32683 Barntrup
fon: +49 5263 401-0 • fax: +49 5263 401-116
net: www.keb.de • mail: info@keb.de

KEB worldwide...

KEB Antriebstechnik Austria GmbH

Ritzstraße 8 • A-4614 Marchtrenk
fon: +43 7243 53586-0 • fax: +43 7243 53586-21
net: www.keb.at • mail: info@keb.at

KEB Antriebstechnik

Herenveld 2 • B-9500 Geraadsbergen
fon: +32 5443 7860 • fax: +32 5443 7898
mail: vb.belgien@keb.de

KEB Power Transmission Technology (Shanghai) Co.,Ltd.

No. 435 Qianpu Road, Chedun Town, Songjiang District,
CHN-Shanghai 201611, P.R. China
fon: +86 21 37746688 • fax: +86 21 37746600
net: <http://www.keb.de> • mail: info@keb.cn

KEB Antriebstechnik Austria GmbH

Organizační složka
K. Weise 1675/5 • CZ-370 04 České Budějovice
fon: +420 387 699 111 • fax: +420 387 699 119
mail: info.keb@seznam.cz

KEB Antriebstechnik GmbH

Wildbacher Str. 5 • D-08289 Schneeberg
fon: +49 3772 67-0 • fax: +49 3772 67-281
mail: info@keb-drive.de

KEB España

C/ Mitjer, Nave 8 - Pol. Ind. LA MASIA
E-08798 Sant Cugat Sesgarrigues (Barcelona)
fon: +34 93 897 0268 • fax: +34 93 899 2035
mail: vb.espana@keb.de

Société Française KEB

Z.I. de la Croix St. Nicolas • 14, rue Gustave Eiffel
F-94510 LA QUEUE EN BRIE
fon: +33 1 49620101 • fax: +33 1 45767495
net: www.keb.fr • mail: info@keb.fr

KEB (UK) Ltd.

Morris Close, Park Farm Industrial Estate
GB-Wellingborough, NN8 6 XF
fon: +44 1933 402220 • fax: +44 1933 400724
net: www.keb-uk.co.uk • mail: info@keb-uk.co.uk

KEB Italia S.r.l.

Via Newton, 2 • I-20019 Settimo Milanese (Milano)
fon: +39 02 3353531 • fax: +39 02 33500790
net: <http://www.keb.de> • mail: kebitalia@keb.it

KEB Japan Ltd.

15-16, 2-Chome, Takanawa Minato-ku
J-Tokyo 108-0074
fon: +81 33 445-8515 • fax: +81 33 445-8215
mail: info@keb.jp

KEB Korea Seoul

Room 1709, 415 Missy 2000
725 Su Seo Dong, Gang Nam Gu
ROK-135-757 Seoul/South Korea
fon: +82 2 6253 6771 • fax: +82 2 6253 6770
mail: vb.korea@keb.de

KEB RUS Ltd.

Lesnaya Str. House 30, Dzerzhinsky (MO)
RUS-140091 Moscow region
fon: +7 495 632 0217 • fax: +7 495 632 0217
net: www.keb.ru • mail: info@keb.ru

KEB Sverige

Box 265 (Bergavägen 19)
S-43093 Hälsö
fon: +46 31 961520 • fax: +46 31 961124
mail: vb.schweden@keb.de

KEB America, Inc.

5100 Valley Industrial Blvd. South
USA-Shakopee, MN 55379
fon: +1 952 224-1400 • fax: +1 952 224-1499
net: www.kebamerica.com • mail: info@kebamerica.com

More and newest addresses at <http://www.keb.de>

© KEB	
Mat.No.	00G6NDS-I000
Rev.	1A
Date	2016-10-07