

IKON GmbH Präzisionstechnik
Elektronische Sicherheitssysteme
Goerzallee 299
D - 14167 Berlin
Hotline: 0180-5217517
Telefax: +49 30 8106-2638

IKOTRON®

Copyright © IKON GmbH 1994-2004

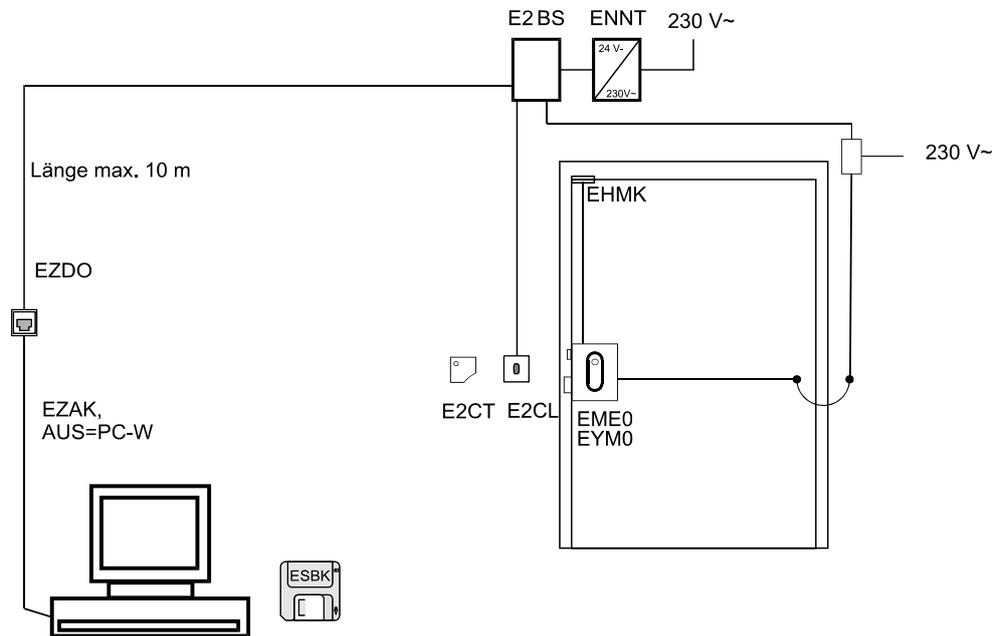
Technische Änderungen vorbehalten.

Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung der Bilder und Texte, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Zustimmung der IKON GmbH nicht gestattet. Die gilt insbesondere für Vervielfältigung, Übersetzung und Verwendung in Kursunterlagen oder elektronischen Systemen.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------------|--|-----------|
| 2 | Das System IKOTRON-2 | 5 |
| 2.1 | Übersicht..... | 5 |
| 3 | Gemeinsame IKOTRON-Komponenten | 11 |
| 3.1 | Netzteil ENNT | 11 |
| 3.1.1 | Ansicht..... | 11 |
| 3.1.2 | Montage ENNT | 12 |
| 3.1.3 | Anschluss der Verbraucher an das ENNT | 13 |
| 3.1.4 | Anschlusswerte ENNT | 14 |
| 3.2 | Netzwerkinterface ENBW | 15 |
| 3.2.1 | Ansicht..... | 15 |
| 3.2.2 | Montage ENBW..... | 15 |
| 3.2.3 | Anschluss ENBW | 16 |
| 3.2.4 | Kopplung mit dem PC..... | 20 |
| 3.2.4 | Einstellungen ENBW:..... | 22 |
| 5 | Komponenten des IKOTRON-2 Systems..... | 23 |
| 5.1 | Steuer-Einheit E2BS | 23 |
| 5.1.1 | Ansicht Steuer-Einheit E2BS | 23 |
| 5.1.2 | Montage E2BS..... | 24 |
| 5.1.3 | Anschluss E2BS..... | 25 |
| 5.1.4 | Einstellungen E2BS..... | 31 |
| 5.2 | IKOTRON-2 Elektronik - Zylinder | 33 |
| 5.2.1 | Typen..... | 33 |
| 5.2.2 | Montage IKOTRON-2 Zylinder..... | 34 |
| 5.2.3 | Anschluss IKOTRON-2 Zylinder | 36 |
| 5.3 | IKOTRON-2 Lesekopf | 37 |
| 5.3.1 | Ansicht | 37 |
| 5.3.2 | Montage E2CL | 38 |
| 5.3.3 | Anschluss E2CL | 38 |
| 5.4 | IKOTRON-2 Proxycardeser | 41 |
| 5.4.1 | Ansicht E2PL..... | 41 |
| 5.4.2 | Montage E2PL | 42 |
| 5.4.3 | Anschluss E2PL..... | 43 |
| 6 | Kopplung zum PC ENET-B Netzwerk | 45 |
| 6.1 | Aufbau IKOTRON-Netzwerk | 45 |
| 7. | Spezielle Ausführungen | 49 |
| 7.1 | Steuer-Einheit E2BS ZKA und ZKI..... | 49 |
| 7.1.1 | Übersicht | 49 |
| 7.1.2 | Eingangsbeschaltung Steuer-Einheit ZKA..... | 51 |
| 7.1.3 | Ausgangsbeschaltung Steuer-Einheit ZKA..... | 54 |
| 8 | Anhang | 55 |
| 8.1 | Inbetriebnahme IKOTRON-Netzwerk | 55 |
| 8.1.1 | Allgemeine Hinweise..... | 55 |
| 8.1.2 | Inbetriebnahme Steuer-Einheit E2BS, ZK (Kurzform) | 57 |
| 8.1.3 | Inbetriebnahme Steuer-Einheit E2BS, ZK (Detailliste) | 58 |
| 8.1.4 | Fehlersuche Steuer-Einheiten | 59 |

Tür mit Motorzylinder



Sollen Bereiche mit höherem Sicherheitsbedarf ständig verschlossen sein, oder der Nutzer einen höheren Komfort wünschen, erhöhen motorisch angetriebene Schließzylinder die Sicherheit. Dabei wird die eigentliche Steuerung des Motors von seiner speziellen Steuereinheit und nicht von der ENBS übernommen. Die IKOTRON - Steuer-Einheit überwacht nur deren Rückmeldungen und gegebenenfalls den Status der Tür (offen/geschlossen, ent-/verriegelt).

Netzwerkprinzip

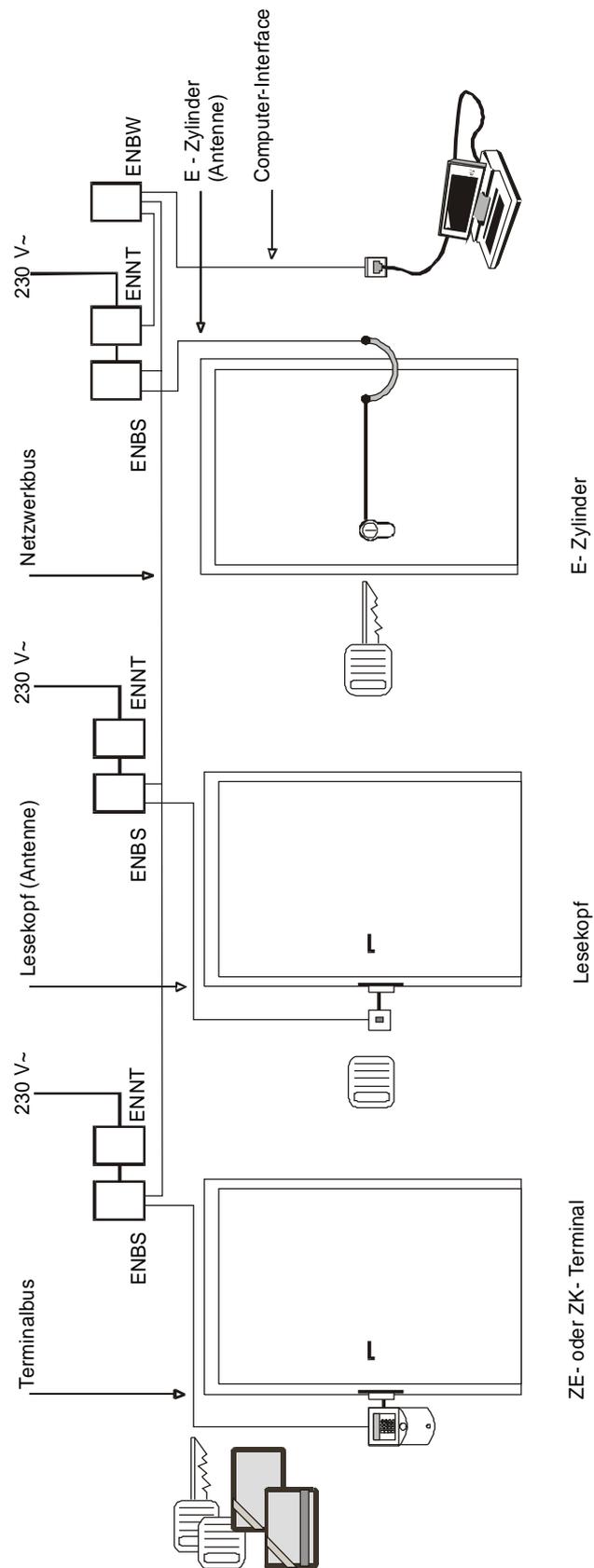


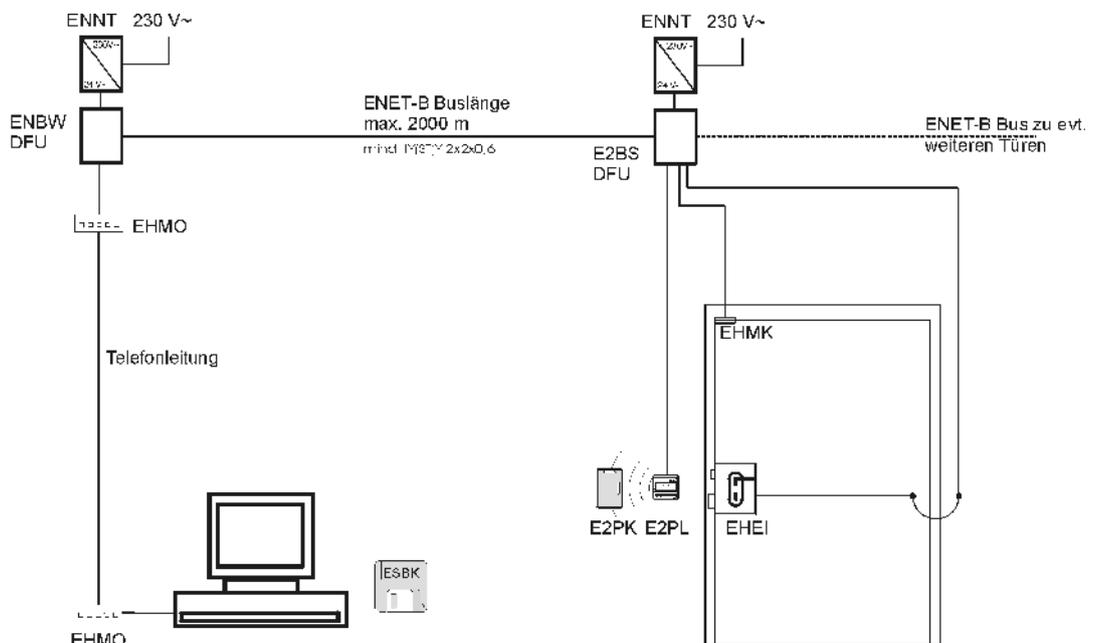
Abbildung IKOTRON-1 Netzwerk

Bei Einsatz mehrerer Steuer-Einheiten ist die Verbindung zu einem Netzwerk empfohlen. Die Steuereinheiten des Systems IKOTRON sind untereinander über ein RS 485 - Interface verbunden. Die Konfiguration der Steuer-Einheiten und weitere Nutzung des Systems (Ändern von Zutrittsberechtigungen, Zutrittsdaten auslesen, Alarme...) ist im Netzwerk dann komfortabel von einer Stelle aus möglich.

Die Verbindung zum PC und die Umsetzung auf das RS 232 - Interface geschieht mit Hilfe eines Netzwerkinterface. Prinzipiell ist die (Online-) Verbindung zwischen Steuer-Einheiten und PC nur für den Ladevorgang und die Übertragung der Buchungen aus dem Speicher der ENBS in die Datenbank im PC notwendig. Sind die Steuereinheiten erst einmal mit Ihren Arbeitsdaten versorgt, können sie autonom, ohne Zutun des Steuerprogrammes im PC, ihre Aufgabe erledigen.

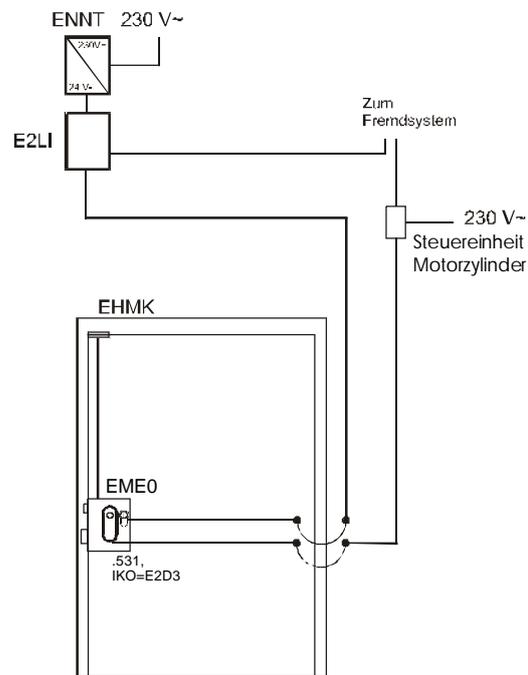
Je nach Ausführung wird das Netzwerkinterface direkt oder über DFÜ mittels Modem an den PC angeschlossen.

Tür mit DFU-Anschluss



Die Anbindung der Steuer-Einheiten zu PC kann auf unterschiedliche Arten erfolgen:

- ▶ - direkt über Schnittstelle
- ▶ - im Netzwerk über Netzwerkinterface
- ▶ - über Telefon-Wählverbindungen (analog, ISDN, GSM)

Tür mit OEM-Modul

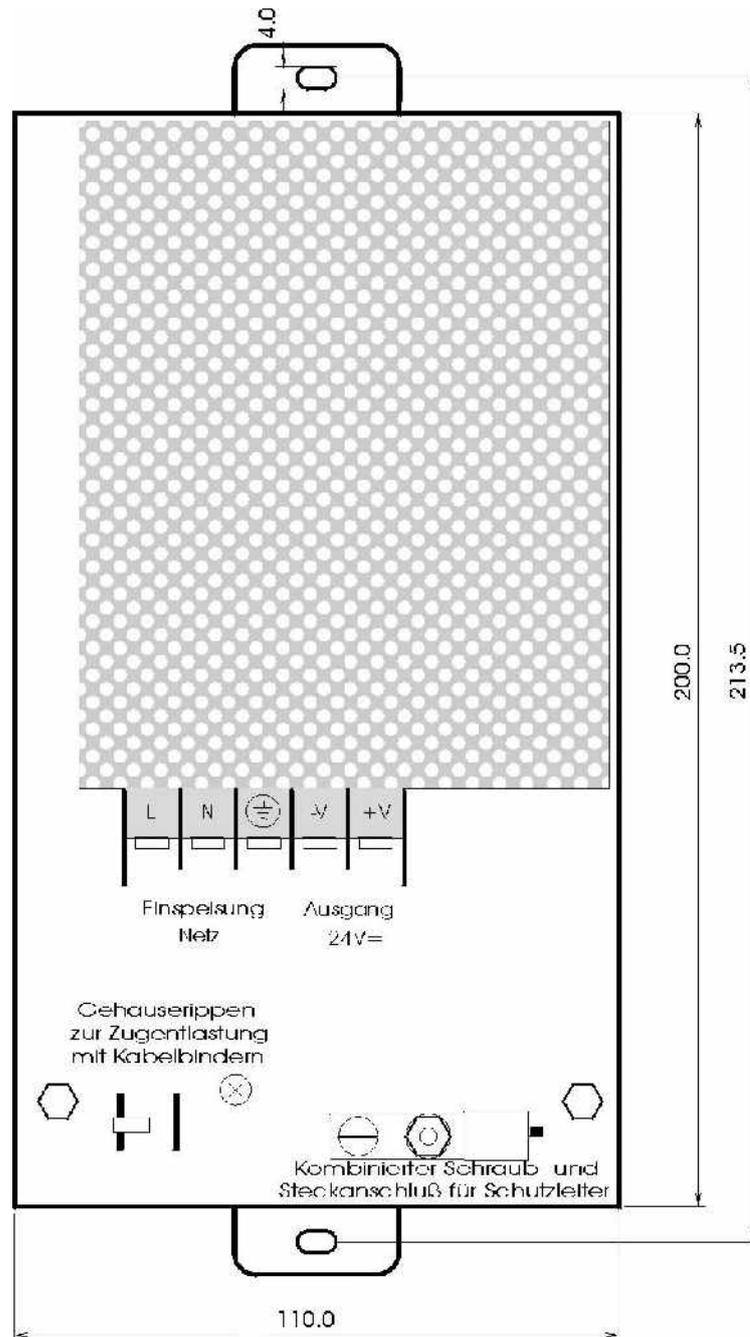
Bei Einsatz von IKOTRON-Lesern in Zutrittskontrollsystemen anderer Hersteller wird das Datenprotokoll am IKOTRON-Leser (z.B. IKOTRON-Zylinder) über das Leserinterface E2LI in ein vom Fremdsystem genutztes Protokoll umgesetzt.

- ▶ Das Leserinterface ist in diesem Handbuch nicht beschrieben. Zum Leserinterface gibt es ein separates Handbuch.

3 Gemeinsame IKOTRON-Komponenten

3.1 Netzteil ENNT

3.1.1 Ansicht

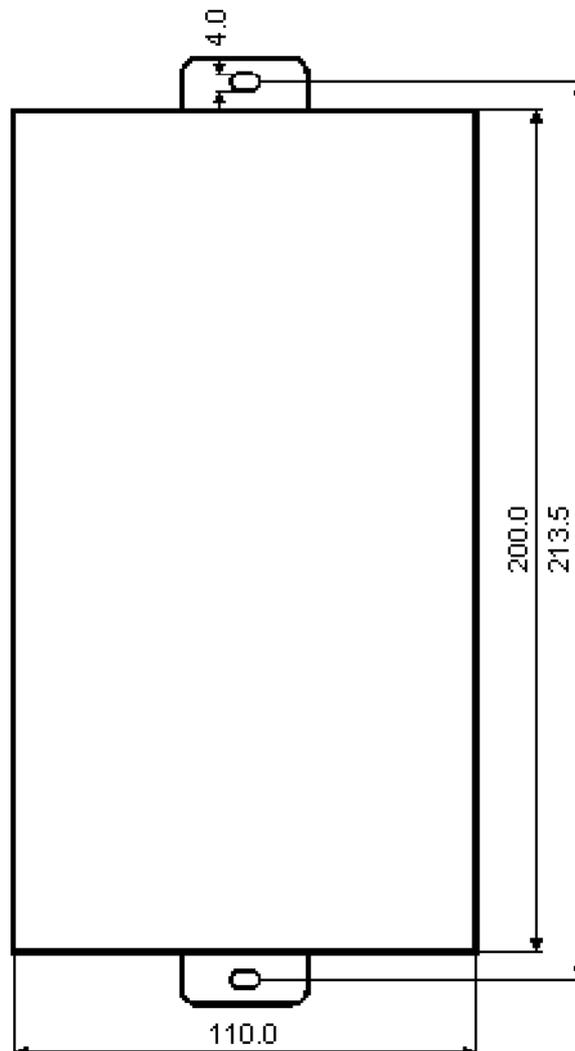


3.1.2 Montage ENNT

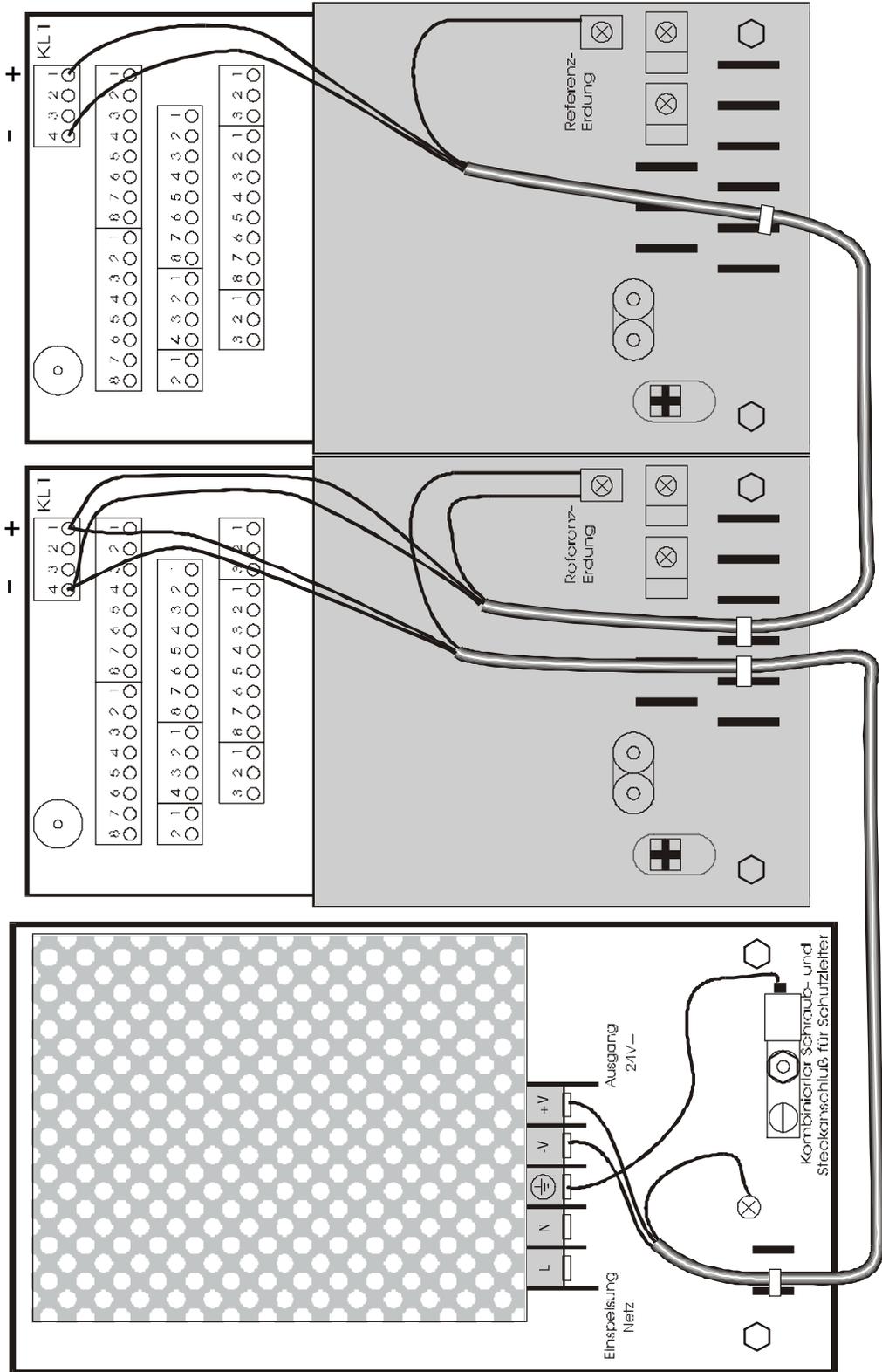
Das Netzgerät ist zur Festverdrahtung durch autorisiertes Fachpersonal vorgesehen!

Das Netzgerät wird mit zwei, dem Montageuntergrund entsprechend gewählten Schrauben befestigt. Dafür ist es nicht erforderlich, das Gehäuse zu öffnen. Die Orientierung des Gehäuses kann den örtlichen Erfordernissen entsprechend, unter Berücksichtigung der Kabelzuführung und Erreichbarkeit der Anschluss- und Einstellelemente gewählt werden.

Für den Festanschluss des Netz- und Ausgangskabels ist die Gehäuseöffnung 30 x 14 mm² zu benutzen. Die Kabel müssen mittels Kabelbinder an den Gehäuserippen zugentlastet werden.



3.1.3 Anschluss der Verbraucher an das ENNT

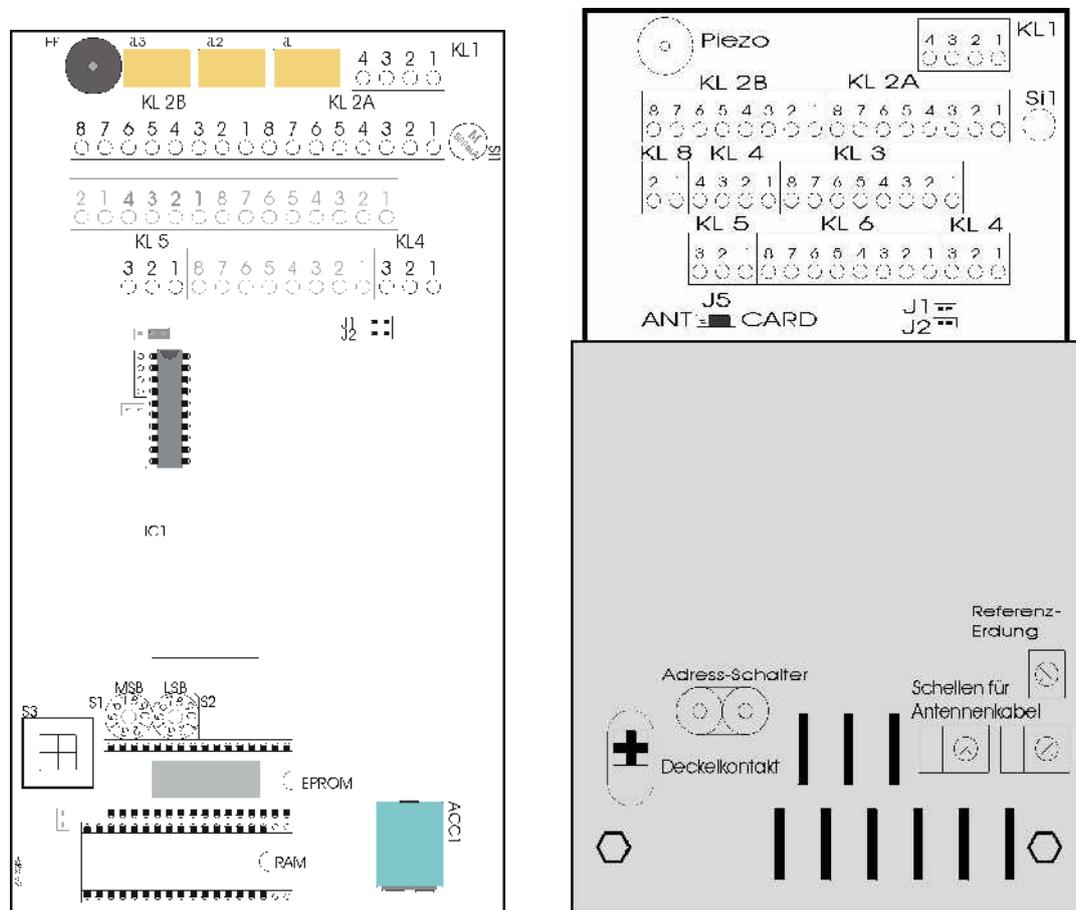


3.1.4 Anschlusswerte ENNT

| | |
|---------------------|---|
| Betriebstemperatur: | 0 °C bis 60 °C |
| 230 V - Anschluss: | NYM 3 x 1,5 |
| Primärspannung: | 100 - 240 V~, 50 - 60 Hz |
| Primärstrom: | max. 650 mA |
| typisch: | 500 mA bei Unetz = 100 V und 1 A Last 250 mA bei Unetz = 240 V und 1 A Last |
| Primärsicherung: | T 2500 mA |
| Sek. - Anschluss: | z.B. IY(St)Y (Querschnitt nach Bedarf) (Schirmgeflecht als Referenzerde durchschleifen!) |
| Sekundärspannung: | 24 V ±10% |
| Sekundärstrom: | Umgebungstemperatur Strom (max) |
| | 50 °C 1,3 A |
| | 60 °C 0,65 A |

3.2 Netzwerkinterface ENBW

3.2.1 Ansicht



3.2.2 Montage ENBW

Das Netzwerkinterface wird mit zwei, dem Montageuntergrund entsprechend gewählten Schrauben befestigt. Dafür ist es nicht erforderlich, das Gehäuse zu öffnen. Die Orientierung des Gehäuses kann den örtlichen Erfordernissen entsprechend, unter Berücksichtigung der Kabelzuführung und Erreichbarkeit der Anschluss- und Einstellelemente gewählt werden.

Anschlussleitungen mit Hilfe von Kabelbindern und den Rippen auf dem Abdeckblech gegen Zug entlasten.

Die Abbildung zeigt die Lage der Anschlüsse und Einstellelemente. Für den richtigen Anschluss der Schirm- und Erdungsleitungen sollte die Tabelle beachtet werden.

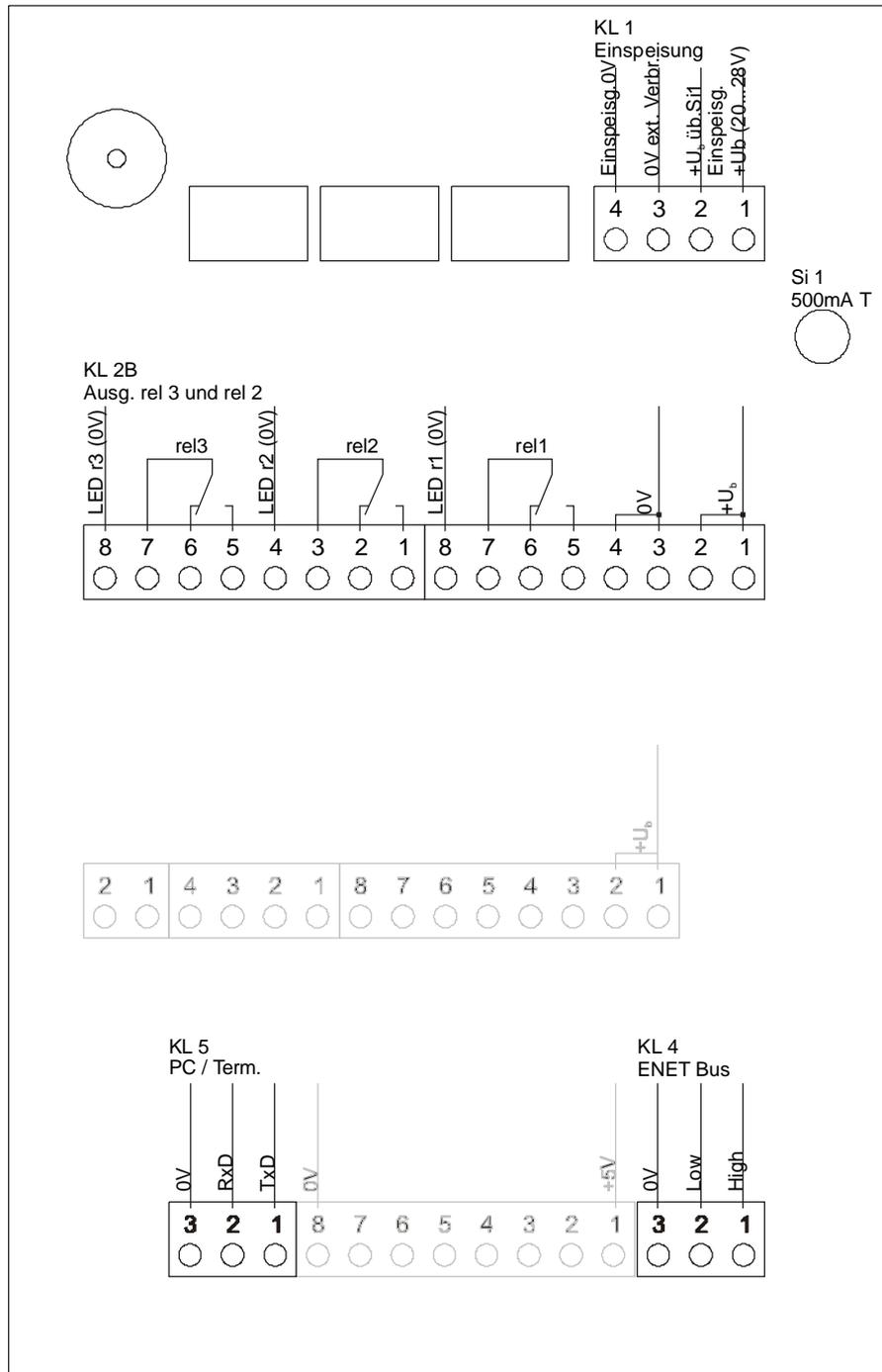
Bitte überprüfen Sie vor der Montage, ob das Gerät in der benötigten Ausführung vorliegt. Die Variante ist auf dem Geräteschild außen vermerkt.

(ENBW, AUS=I für Standard-Netzwerke / ENBW, AUS=DFU für Modem-Nu)

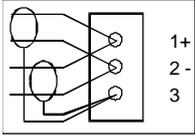
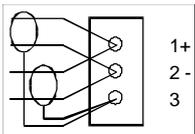
Beachten Sie bitte, dass bei einigen Firmware-Varianten Relais eine vorprogrammierte, feste Zuordnung haben können.

3.2.3 Anschluss ENBW

Anschlussklemmen ENBW -Übersicht



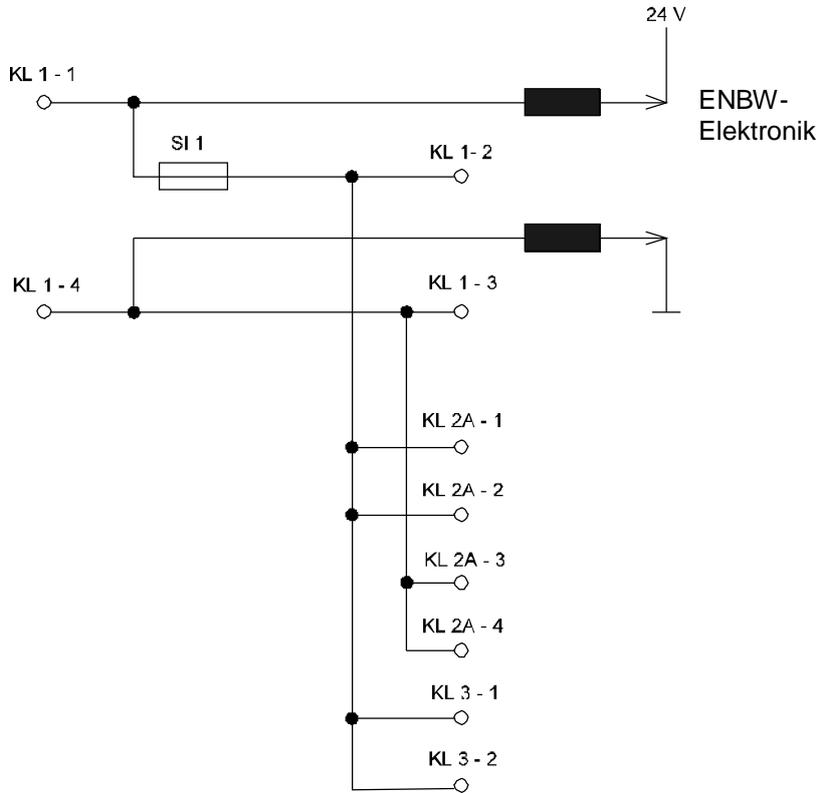
Leitungsschirme und Referenzerde ENBW

| | |
|---|--|
| KL 4-1 | ENET-B Netzwerkbus |
|  | Schirm am Gehäuse <u>nicht</u> zulässig. * |
| KL 5 | RS232 Computer |
|  | Schirm am Gehäuse nicht zulässig. * |
| Erdungsklemme | Referenzerde |
| | Potentialausgleich: niederohmig anschließen Bandleiter verwenden, kurze Leitungen oder Geschirmte Leitung zu Baugruppe ENNT |

*Anmerkung:

Leitungsschirme nie als stromführende Leiter anklemmen! Statt dessen eine separate Ader des Kabels benutzen.

Ausgänge ENBW



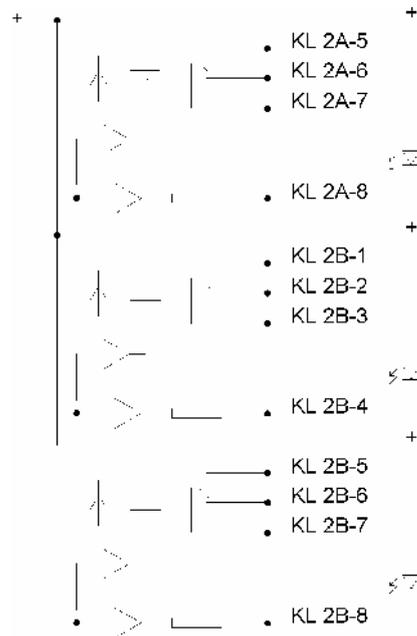
| | | |
|---------------|---|--|
| KL 1-1 | + | Einspeisung 24 V = |
| KL 1-4 | - | |
| KL 1-2 | + | Ausgang 24V für externe Verbraucher über Si1 |
| KL 1-3 | - | |
| KL 2A-1 | + | Zur Beschaltung der Ausgänge |
| KL 2A-2 | + | |
| KL 2A-3 | - | Zur Beschaltung der Ausgänge |
| KL 2A-4 | - | |

Die Lage der Sicherung SI 1 kann der Zeichnung Anschlussklemmen entnommen werden.

Relais ENBW

Für Steuerfunktionen stehen drei festprogrammierte potentialfreie Umschaltkontakte der Relais 1, 2 und 3 zur Verfügung. Die Belegung der Relais ist durch die Firmware des ENBW festgelegt. Beachten Sie bitte, dass die Relaiszuordnung in Funktion und Relaisnummer bei besonderer Firmware (andere als AUS=DFU) abweichend sein kann. Ältere Firmware unterstützt ggf. nicht alle dargestellten Funktionen.

| Ausführung ENBW | Relais | Funktion |
|-----------------|--------|---|
| ENBW, AUS=I | 1 | Power-On Überwachung |
| ENBW, AUS=I | 2 | Netz-Alarm |
| ENBW, AUS=I | 3 | Netz-Störung |
| ENBW, AUS=DFU | 1 | Modemreset (Relais zieht alle 6min für 3sec an) |
| ENBW, AUS=DFU | 2 | Netz-Alarm |
| ENBW, AUS=DFU | 3 | Netz-Störung; Relais in Ruhe angezogen Auch für Power-On Überwachung nutzbar |



Zusätzlich kann der Zustand des jeweiligen Ausganges mit einer externen LED angezeigt werden.

Die LED kann direkt nach +24V beschaltet werden. Der notwendige Widerstand ist bereits auf der Steuer-Einheit integriert.

3.2.4 Kopplung mit dem PC

IKOTRON-Steuer-Einheiten können als Einzelplatz- (stand alone) und Netzwerksysteme betrieben werden. Die Anschaltung von stand alone Steuerungen ist im Kapitel 4.1.3. und 5.1.3 beschrieben.

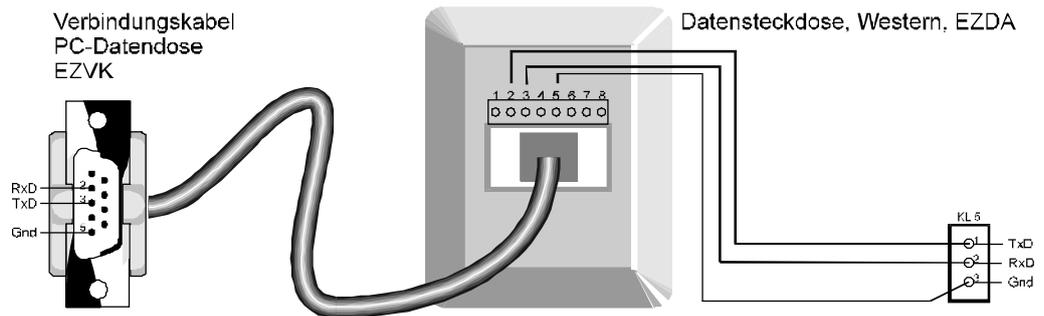
IKOTRON-Netzwerke benötigen ein Netzwerkinterface zur Verbindung mit dem PC. Der Anschluss erfolgt über die serielle Schnittstelle RS232. Es gelten die allgemeinen Richtlinien für den Anschluss an RS232-Schnittstellen: Geschirmte Leitungen verwenden. Leitungslänge maximal 12 Meter.

Im Steuerprogramm IKOTRON muss die vom Netzwerk genutzte Schnittstelle (z.B: COM1) und als Übertragungsgeschwindigkeit 9600 bps eingestellt werden

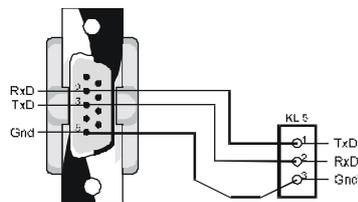
Der Aufbau eines IKOTRON-Netzwerkes ist im Kapitel 6 beschrieben.

Der Übergang vom ENET B - Bus auf das RS232-Interface des PC kann auf verschiedene Arten realisiert werden:

- .. Verbindung via Western - Modular - Steckverbindung mit konfektioniertem Anschlusskabel



- .. Direkte Leitung von ENBW zum PC



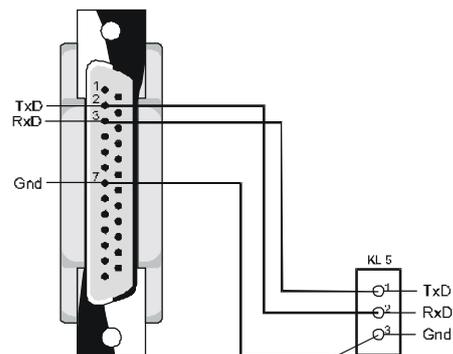
In jedem Falle ist darauf zu achten, dass stets Sender und Empfänger zusammengeschaltet werden.

Modemanschluss Netzwerkinterface DFU an ENBW:

Der Übergang vom ENET B – Netzwerk auf den Modemanschluss wird mit einer direkten Leitung vom ENBW zum RS-232 Anschluss des Modems ausgeführt.

In jedem Falle ist darauf zu achten, dass stets Sender und Empfänger über Kreuz geschaltet werden.

.. Anschluss an analoges Modem



3.2.4 Einstellungen ENBW:

Adresse:

Die Angabe der Netzwerkadresse ist notwendig um das Bussystem von der Steuer-Software ENET-B identifizieren zu können.

Einzel-Netzwerke werden am Netzwerkinterface mit der Adresse 00 festgelegt.

COMport-Netzwerke (zwei oder mehrere Netzwerke an einer Steuer-Software) werden am Netzwerkinterface mit einer Adresse größer 10 festgelegt.

Bsp: Netzwerk 1 Adresse Netzwerkinterface 10
 Netzwerk 2 Adresse Netzwerkinterface 20

MODEM-Netzwerke (Anbindung des Netzwerkes mittels Modemverbindung) werden am Netzwerkinterface mit einer Adresse größer 10 festgelegt.

Bsp: Netzwerk Standort A Adresse Netzwerkinterface 11
 Netzwerk Standort B Adresse Netzwerkinterface 12
 Netzwerk Standort C Adresse Netzwerkinterface 13

...

- ▶ Stellen Sie die Adresse vor dem Zuschalten der Betriebsspannung ein. Zum ändern der Adresse schalten Sie die Spannung ab, stellen die neue Adresse ein und schalten die Spannung wieder zu.

Die Angabe der an den Adress-Schaltern eingestellten Adresse muss mit der in der Software IKOTRON übereinstimmen. Dabei gilt folgende Zuordnung:

| | |
|----------------------|----------------------|
| MSB | LSB |
| Most Signifikant Bit | Last Signifikant Bit |
| Zehnerstelle | Einerstelle |



Bsp: Eingestellt ist Adresse 63

5 Komponenten des IKOTRON-2 Systems

5.1 Steuer-Einheit E2BS

5.1.1 Ansicht Steuer-Einheit E2BS

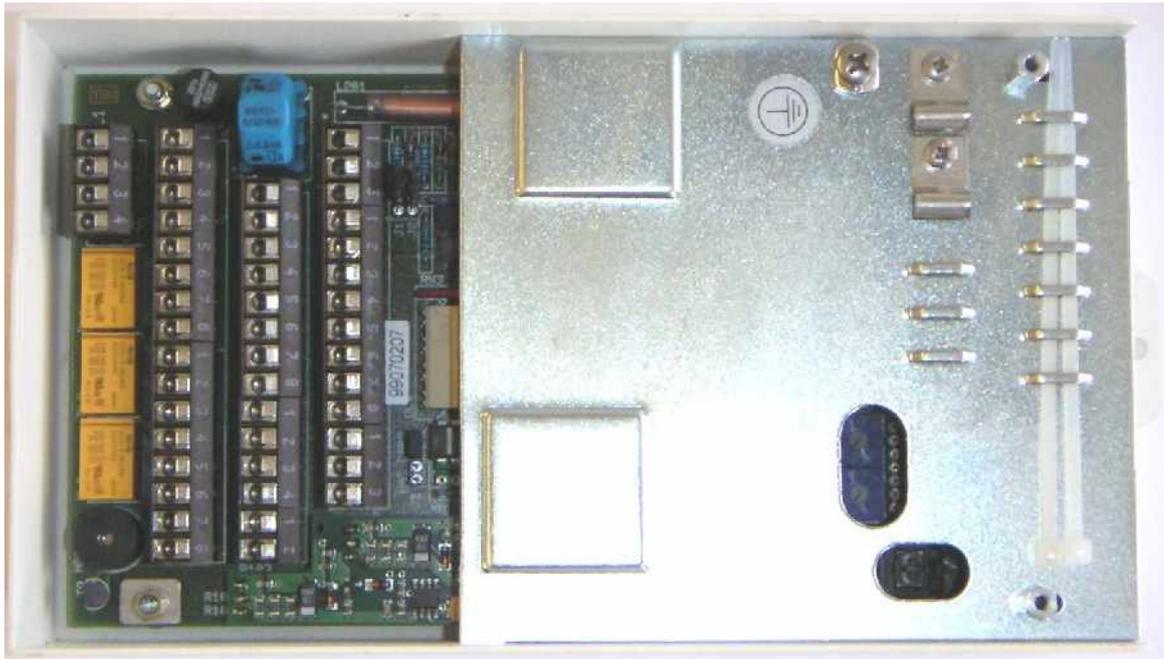
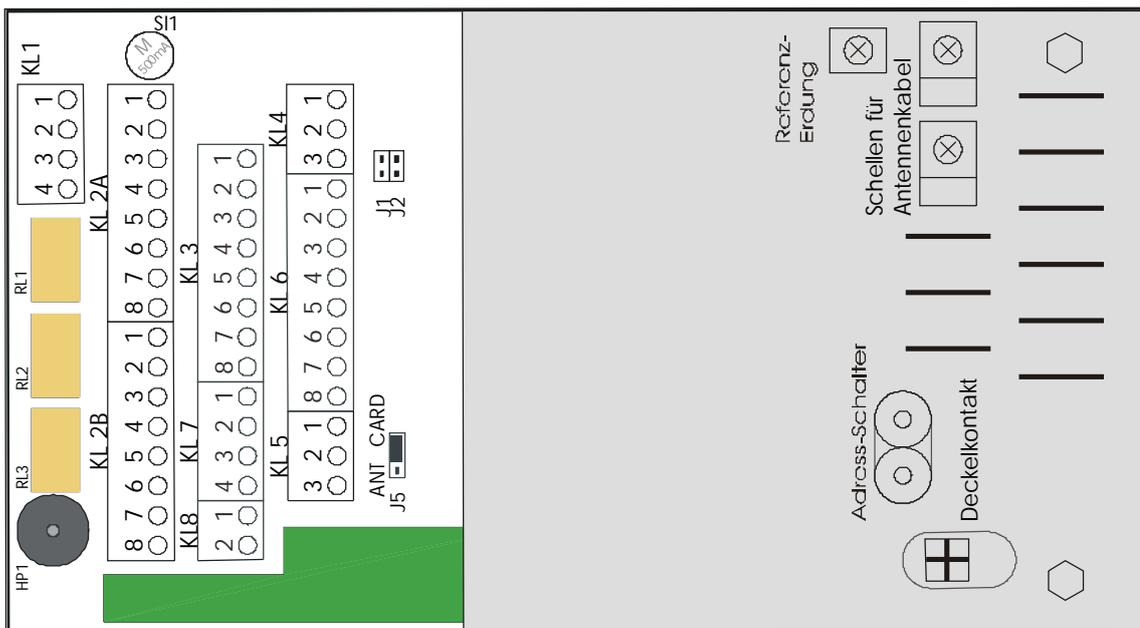


Bild der Steuer-Einheit E2BS



schematische Darstellung Steuer-Einheit E2BS

5.1.2 Montage E2BS

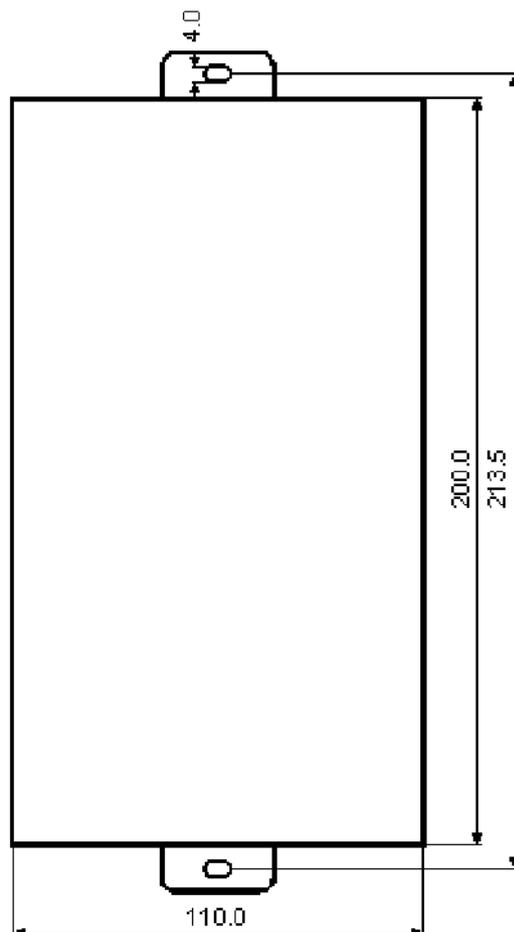
Die Steuer-Einheit wird mit zwei, dem Montageuntergrund entsprechend gewählten Schrauben befestigt. Dafür ist es nicht erforderlich, das Gehäuse zu öffnen. Die Orientierung des Gehäuses kann den örtlichen Erfordernissen entsprechend, unter Berücksichtigung der Kabelzuführung und Erreichbarkeit der Anschluss- und Einstellelemente gewählt werden.

Anschlussleitungen mit Hilfe von Kabelbindern und den Rippen auf dem Abdeckblech gegen Zug entlasten.

Die Abbildung zeigt die Lage der Anschlüsse und Einstellelemente. Für den richtigen Anschluss der Schirm- und Erdungsleitungen sollte die Tabelle beachtet werden.

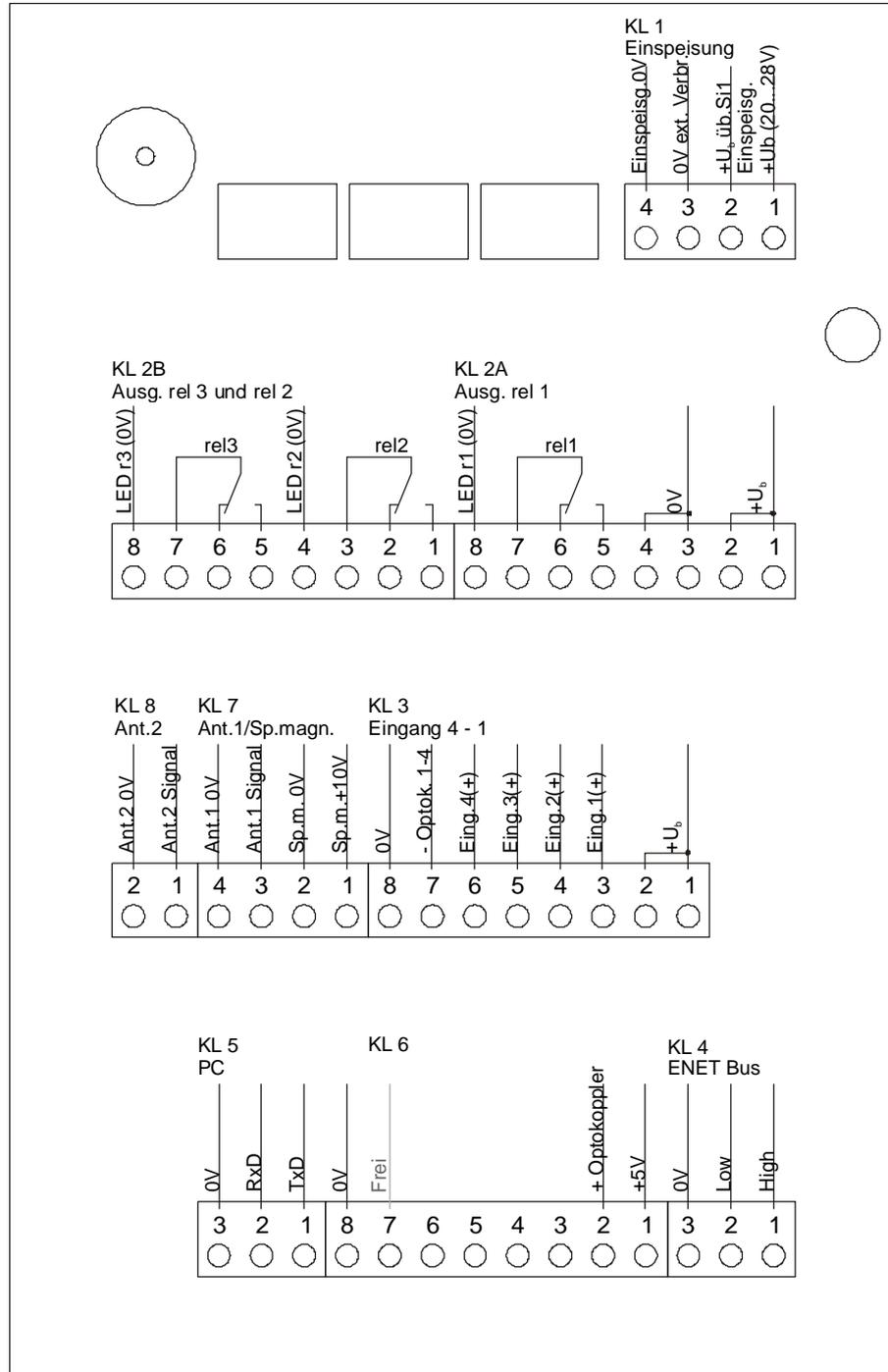
Bitte überprüfen Sie vor der Montage, ob das Gerät in der benötigten Ausführung vorliegt. Die Variante ist auf dem Geräteschild außen vermerkt.
(z.B.: E2BS, AUS=ZK für Standard-Netzwerke)

Beachten Sie bitte, dass bei einigen Firmware-Varianten Relais eine vorprogrammierte, feste Zuordnung haben können (E2BS, AUS=ZKA).

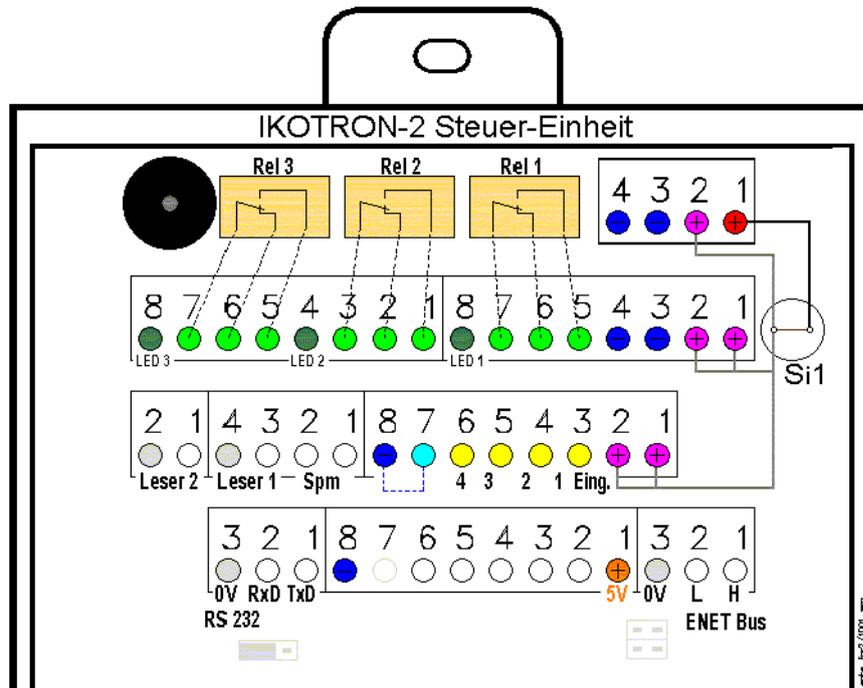


5.1.3 Anschluss E2BS

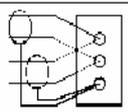
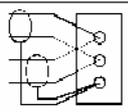
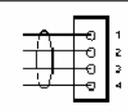
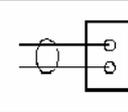
Anschlussklemmen-E2BS



Klemmenübersicht E2BS



Leitungsschirme und Referenzerde E2BS

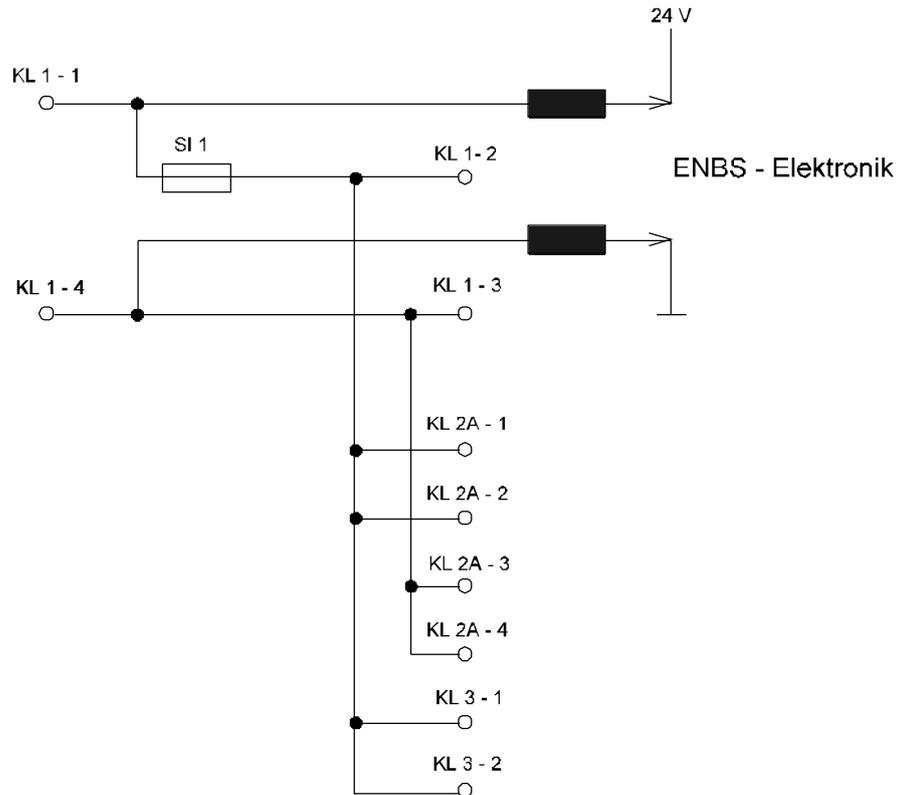
| | |
|---|---|
| KL 4-1 | ENET - B Netzwerkbus |
|  | Schirm am Gehäuse nicht zulässig!* |
| KL 5 | RS 485 / RS 232 Terminalbus / Computer |
|  | Schirm am Gehäuse nicht zulässig;* |
| KL 7 | Antenne A |
|  | Schirm mittels Kabelschelle auf Gehäuseerde klemmen* |
| KL 8 | Antenne B |
|  | Schirm mittels Kabelschelle auf Gehäuseerde klemmen* |
| Erdungsklemme | Referenzerde |
| | Potentialausgleich: * - niederohmig anschließen - Bandleiter verwenden, kurze Leitungen! - oder geschirmte Leitung zu Baugruppe ENNT |

*Anmerkung:

Leitungsschirme nie als stromführende Leiter anklemmen! Statt dessen eine separate Ader des Kabels benutzen.

Ein- und Ausgänge E2BS

Betriebsspannung 24V:



| | | |
|---------|---|--|
| KL 1-1 | + | Einspeisung 24 V = |
| KL 1-4 | - | |
| KL 1-2 | + | Ausgang 24V für externe Verbraucher über Si1 |
| KL 1-3 | - | |
| KL 2A-1 | + | Zur Beschaltung der Ausgänge |
| KL 2A-2 | + | |
| KL 2A-3 | - | Zur Beschaltung der Ausgänge |
| KL 2A-4 | - | |
| KL 3-1 | + | Zur Beschaltung der Eingänge |
| KL 3-2 | + | |

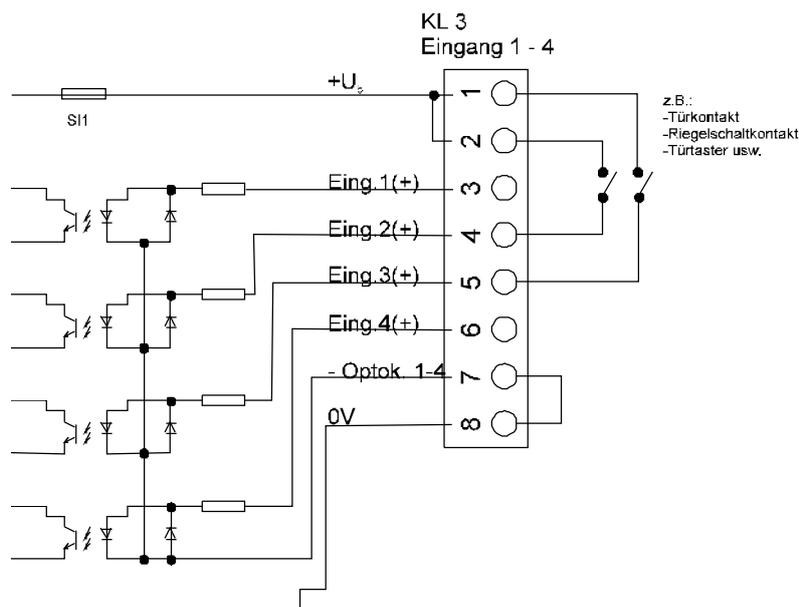
Die Lage der Sicherung SI 1 kann der Zeichnung entnommen werden.

Optokoppler E2BS:

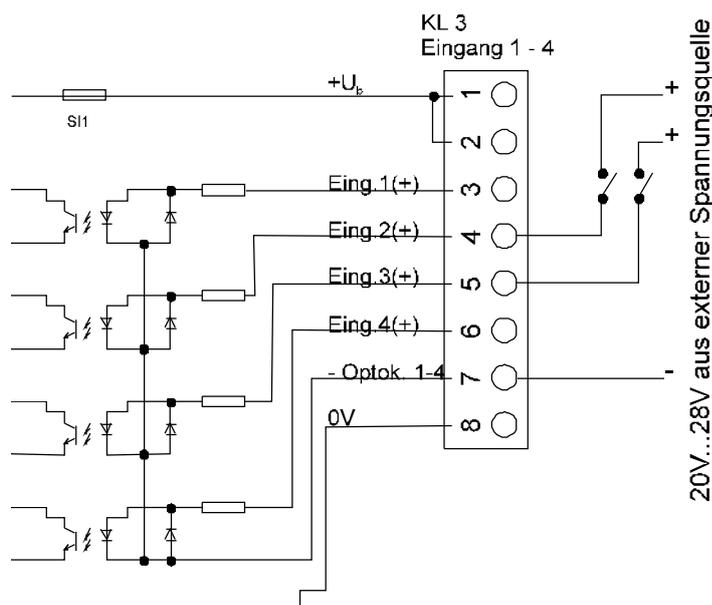
Zur Verfügung stehen 4 auf Optokopplern basierende Eingänge. Diese können potentialfrei oder galvanisch verbunden mit der ENBS betrieben werden. Die Belegung der Eingänge muss in der Software IKOTRON definiert sein.

Alle Optokoppler haben ein gemeinsames Bezugspotential, müssen also alle intern oder extern mit 24V versorgt werden.

Die Abbildung zeigt typische Varianten der Anschaltung.



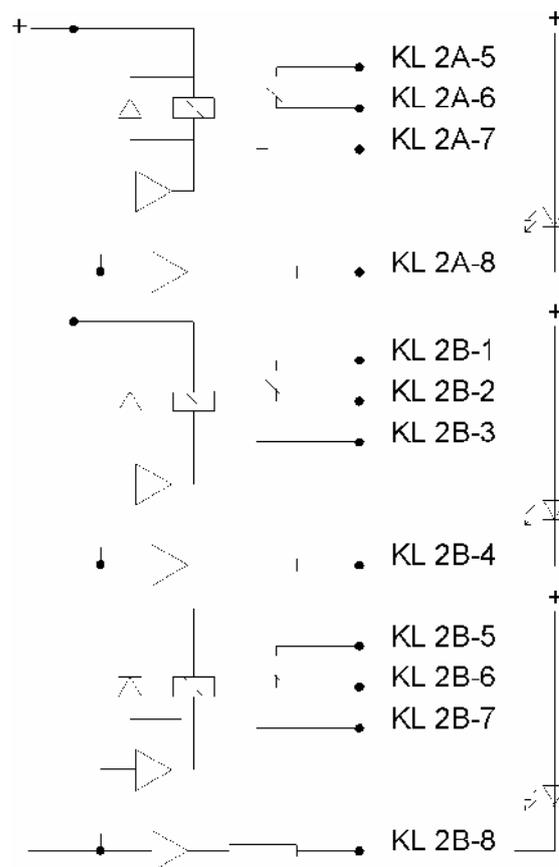
a) galvanisch gekoppelte Anschaltung der Kontakte



b) potentialfreie Anschaltung der Kontakte

Relais E2BS:

- Für Steuerfunktionen stehen drei potentialfreie Umschaltkontakte der Relais 1, 2 und 3 zur Verfügung. Die Belegung der Relais muss in der Software IKOTRON definiert sein. Aktiviert werden die Einstellungen mit dem Download der Arbeitsdaten zur E2BS.
- Invertierungen werden erst wirksam, wenn dem Relais auch eine Funktion zugeordnet wurde!
- Eine Mehrfachzuordnung von Funktionen auf ein Relais ist derzeit nicht zulässig.



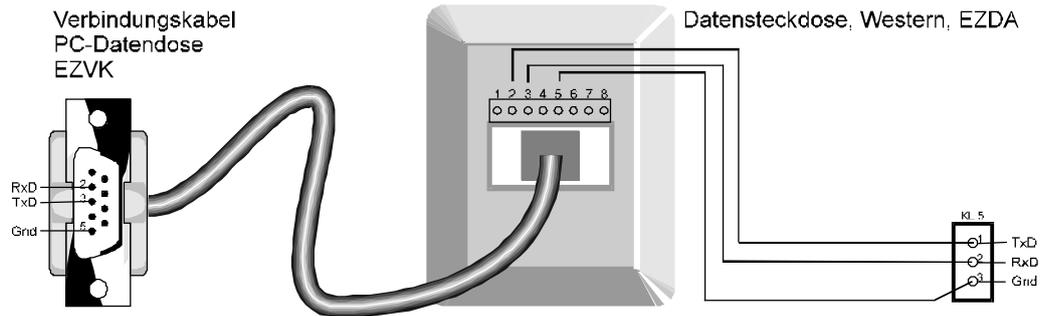
Zusätzlich kann der Zustand des jeweiligen Ausganges mit einer externen LED angezeigt werden.

Die LED kann direkt nach +24V beschaltet werden. Der notwendige Widerstand ist bereits auf der Steuer-Einheit integriert.

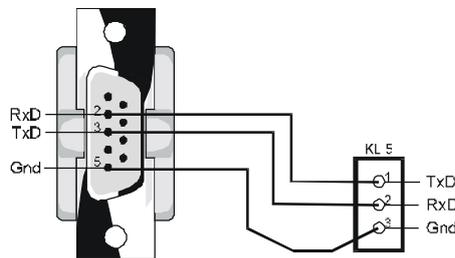
PC – Interface E2BS:

Die Steuer-Einheit E2BS verfügt über einen RS232-Wandler. Der Anschluss der Steuer-Einheit auf das RS232-Interface des PC kann auf verschiedene Arten realisiert werden:

- .. Verbindung via Western - Modular - Steckverbindung mit konfektioniertem Anschlusskabel



- .. Direkte Leitung von ENBS zum PC



In jedem Falle ist darauf zu achten, dass stets Sender und Empfänger zusammengeschaltet werden.

- ▶ Bei Einsatz der Steuer-Einheiten in IKOTRON-Netzwerken wird die Kopplung zum PC über das Netzwerkinterface ausgeführt.

5.1.4 Einstellungen E2BS

Adresse:

Die Angabe der Netzwerkadresse ist notwendig um die an das Bussystem angeschlossenen Einheiten eindeutig identifizieren zu können.

Stellen Sie die Adresse vor dem Zuschalten der Betriebsspannung ein. Zum ändern der Adresse schalten Sie die Spannung ab, stellen die neue Adresse ein und schalten die Spannung wieder zu.

Die Angabe der an den Adress-Schaltern eingestellten Adresse muss mit der in der Software IKOTRON übereinstimmen. Dabei gilt folgende Zuordnung:

| | |
|----------------------|----------------------|
| MSB | LSB |
| Most Signifikant Bit | Last Signifikant Bit |
| Zehnerstelle | Einerstelle |



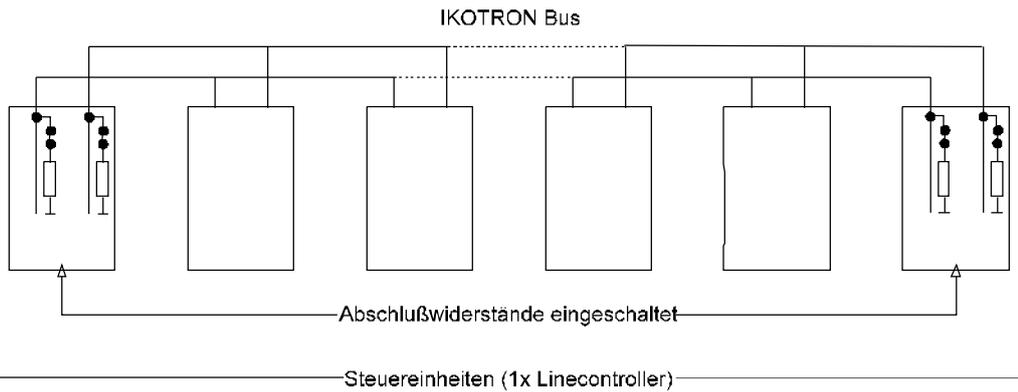
Bsp: Eingestellt ist Adresse 63

Jumper E2BS

| Jumper | Funktion, wenn geschlossen | Anmerkung |
|--------|--|-----------|
| 1 | Abschlusswiderstand Netzwerk eingeschaltet | 1 |
| 2 | Abschlusswiderstand Netzwerk eingeschaltet | 1 |
| 3 | Nicht genutzt | |
| 4 | Deckelkontakt außer Funktion | 2 |
| 5 | Nicht genutzt | |

Anmerkung 1:

Die Interfacetreiber der Steuereinheiten besitzen Tri-State-Ausgänge. Damit es nicht zu Signalverfälschungen infolge von Reflexionen an den Leitungsenden kommt, müssen die Busleitungen mit ohmschen Widerständen abgeschlossen werden. Das geschieht durch Stecken der Jumper J1 und J2 in den Steuerungen an beiden Enden der Busleitung.

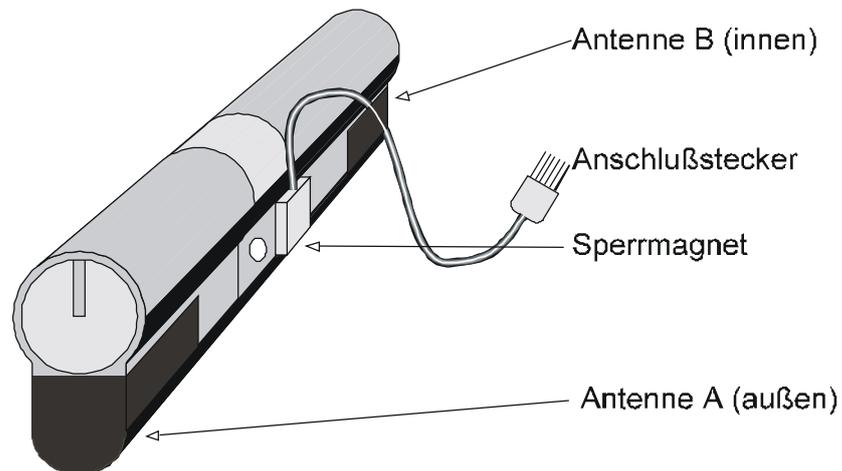


Anmerkung 2:

Mit Jumper J4 wird die Funktion des Deckelkontaktes aufgehoben.

5.2 IKOTRON-2 Elektronik - Zylinder

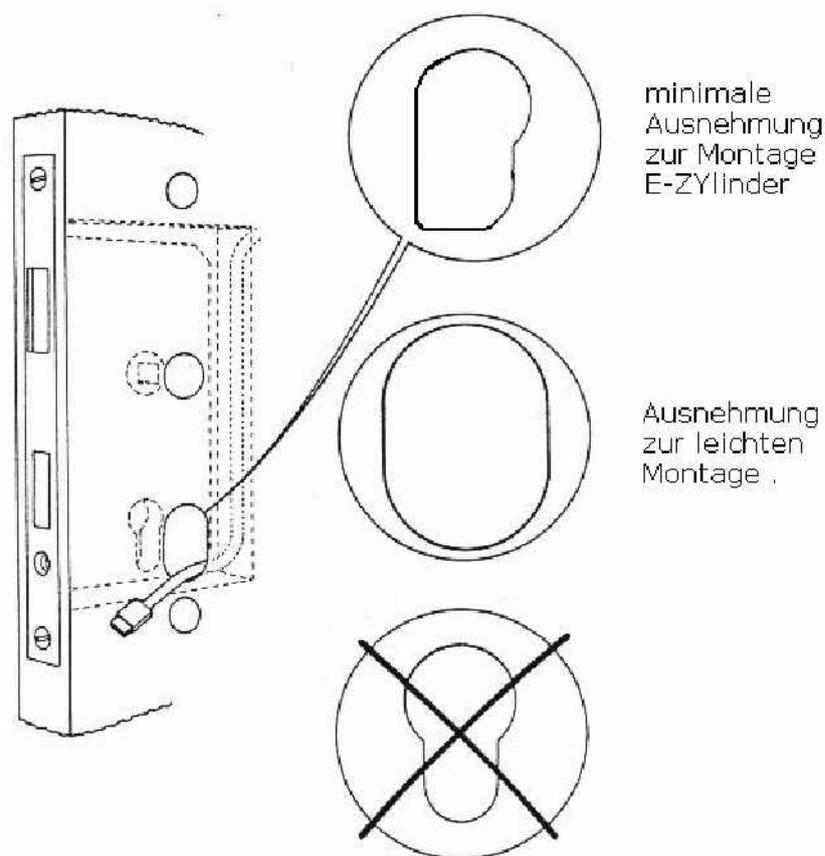
5.2.1 Typen



| Typ | Ausrüstung | Funktion | Anschlusskabel |
|-----|---|---|----------------|
| 1 | Antenne A + Sperrmagnet | Identifikation außen + einseitiges Sperren | EZAK, AUS=1ANT |
| 2 | Sperrmagnet | Einseitiges Sperren | EZAK, AUS=1ANT |
| 3 | Antenne A | Identifikation außen | EZAK, AUS=1ANT |
| 4 | Antenne A + Sperrmagnet + Antenne B | Identifikation außen und innen + beidseitiges Sperren | EZAK, AUS=2ANT |
| 5 | Antenne A + Antenne B | Beidseitige Identifikation | EZAK, AUS=2ANT |
| 6 | Sperrmagnet | Beidseitiges Sperren | EZAK, AUS=1ANT |

5.2.2 Montage IKOTRON-2 Zylinder

Um genügend Platz für Anschlusskabel und Steckverbindung zu schaffen, die PZ-Lochung so vergrößern, dass eine genügend große Aussparung entsteht.



Bei der Installation des Anschlusskabels, ist eine Länge von 1 bis 30 m einzuhalten. Das Anschlusskabel EZAK hat eine Standardlänge von 10m. Bei eventuellen Verlängerungen ist auf eine sichere und möglichst geschirmte Verbindung zu achten.

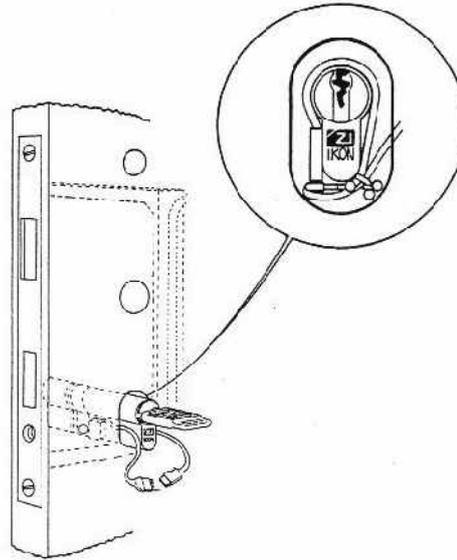
Die Installation vom Kabelübergang zur Steuerung kann auf- oder unterputz erfolgen.

- ▶ Das Anschlusskabel muss von der Schloss-Seite aus verlegt werden, da der Anschluss-Stecker durch die meisten Kabelübergänge nicht passt.

Der Einbau des E-Zylinders muss immer von der Innenseite (gesicherter Bereich) erfolgen, da der Kabelanschluss an dieser Seite des Zylinders angebracht ist.

Nach Einsetzen des E-Zylinders die Steckverbinder zusammenstecken und verstauen.

Ist genügend Platz vorhanden, die Steckverbindung mit der Zulentlastungsöse sichern, um ungewolltes Lösen der Verbindung zu verhindern.

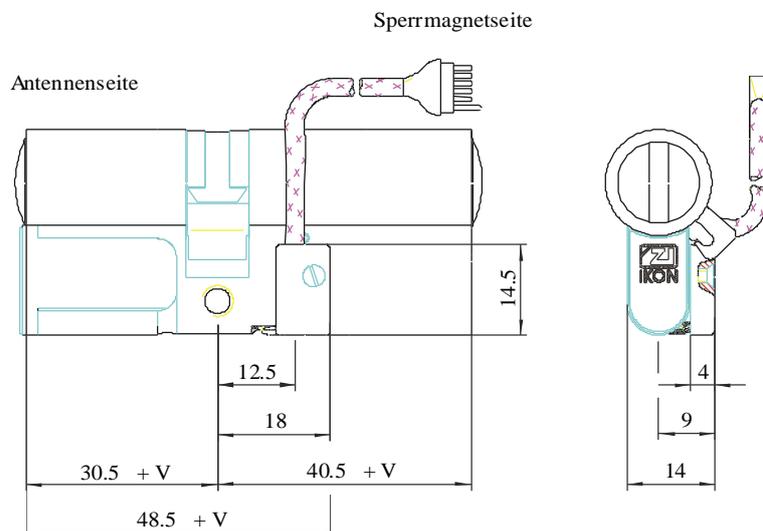


Abschließend E-Zylinder mit der Stulpschraube befestigen und auf Leichtgängigkeit prüfen.

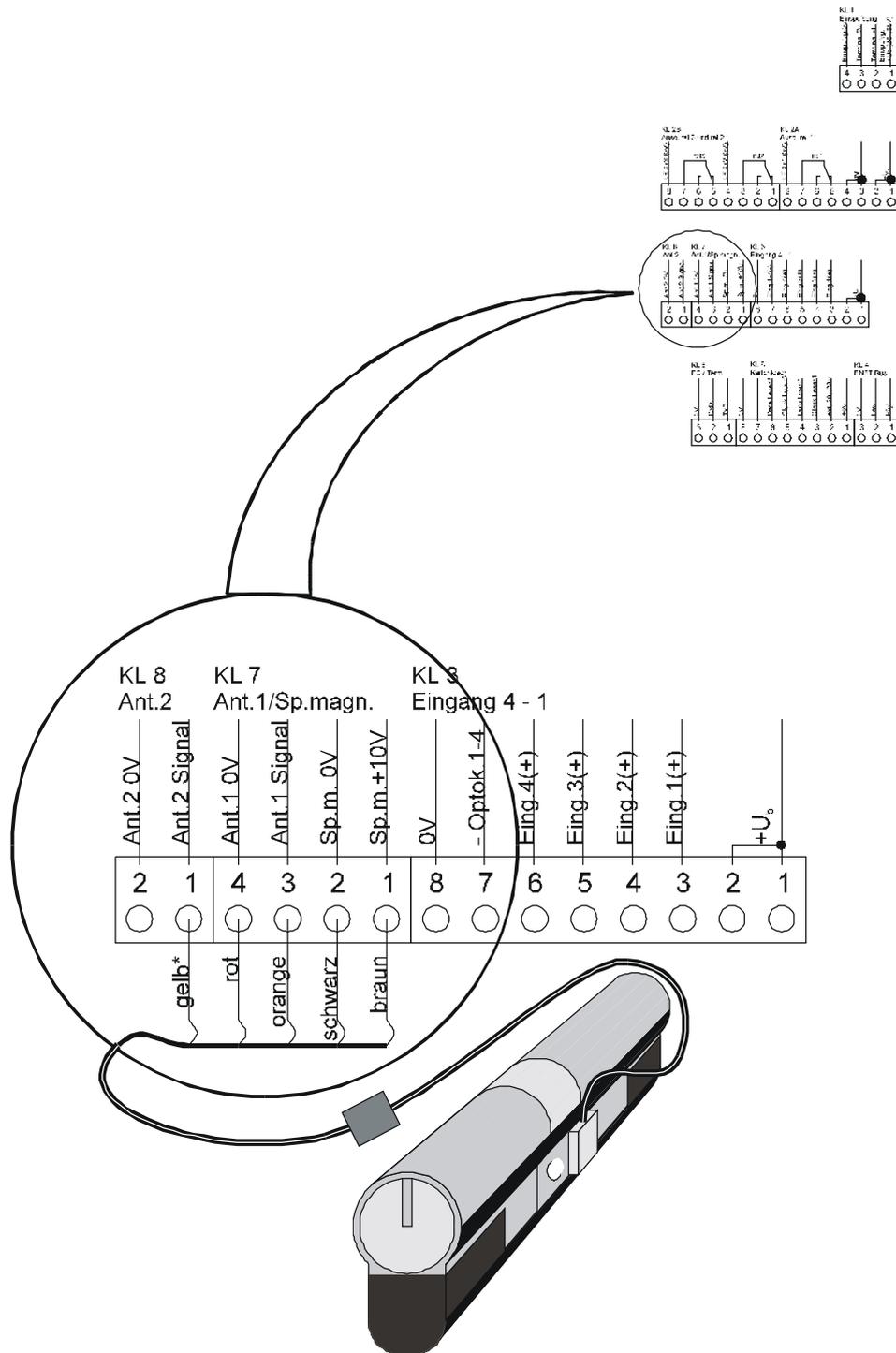
Auf der Innenseite (Kabelanschluss) können nur Schutzrosetten montiert werden, die nach Einbau des Zylinders angebracht werden können.

Abmessungen des Zylinders

Dargestellt Doppelzylinder 30/40



5.2.3 Anschluss IKOTRON-2 Zylinder



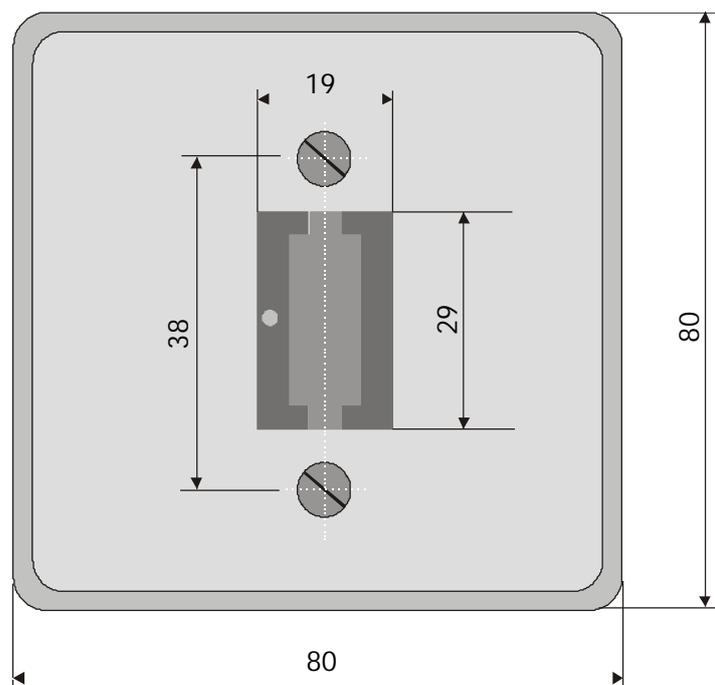
* Der gelbe Anschlussdraht wird nur bei Zylindern mit zwei Antennen angeschlossen

Das Anschlusskabel EZAK ist je nach Zylindertyp in der Ausführung EZAK, AUS=1-ANT oder AUS=2-ANT zu verwenden.

- Der Anschluss von Zylindern mit 2 Antennen an ein Kabel EZAK, AUS=1-ANT ist nicht zulässig.

5.3 IKOTRON-2 Lesekopf

5.3.1 Ansicht



5.3.2 Montage E2CL

Der Lesekopf ist für Unterputzeinbau ausgelegt und passt in handelsübliche Schalterdoseneinsätze. Er wird in der Regel neben der Tür montiert.

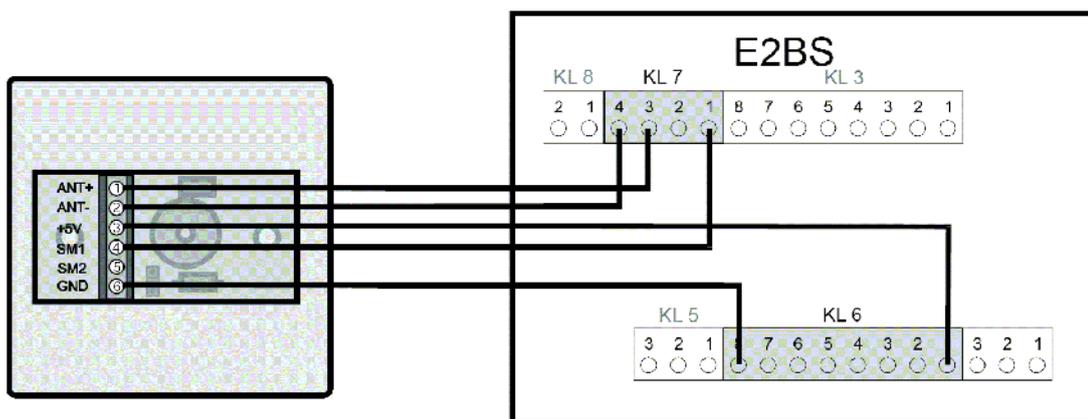
Die Installation des Anschlusskabels kann auf- oder unterputz erfolgen.

Der elektrische Anschluss erfolgt mittels Schraubklemmen.

Zur Anschaltung wird Installationsleitung I (Y- St) Y mit mindestens 5 Adern (z.B. 3 x 2 x 0,6) verwendet. Die Länge der Anschlussleitung kann bis zu 30 m betragen.

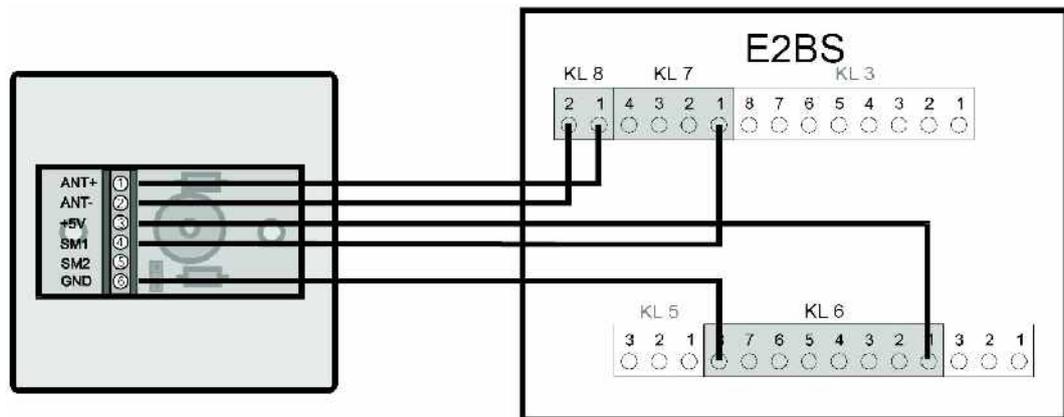
5.3.3 Anschluss E2CL

Anschluss E2CL als Leser 1



► Achtung: JP muss gesteckt sein!

| Lesekopf E2CL | | Steuereinheit E2BS | |
|---------------|-----------|--------------------|----------------|
| Bezeichnung | Anschluss | Anschluss | Funktion |
| + Antenne | 1 | KL7-3 | Antenne 1 |
| - Antenne | 2 | KL7-4 | Antenne 1 GND |
| + 5V | 3 | KL6-1 | Versorgung +5V |
| SM1 | 4 | KL7-1 | Sperrmagnet |
| SM2 | 5 | - | - |
| GND | 6 | KL8-2 | GND |

Anschluss E2CL als Leser 2

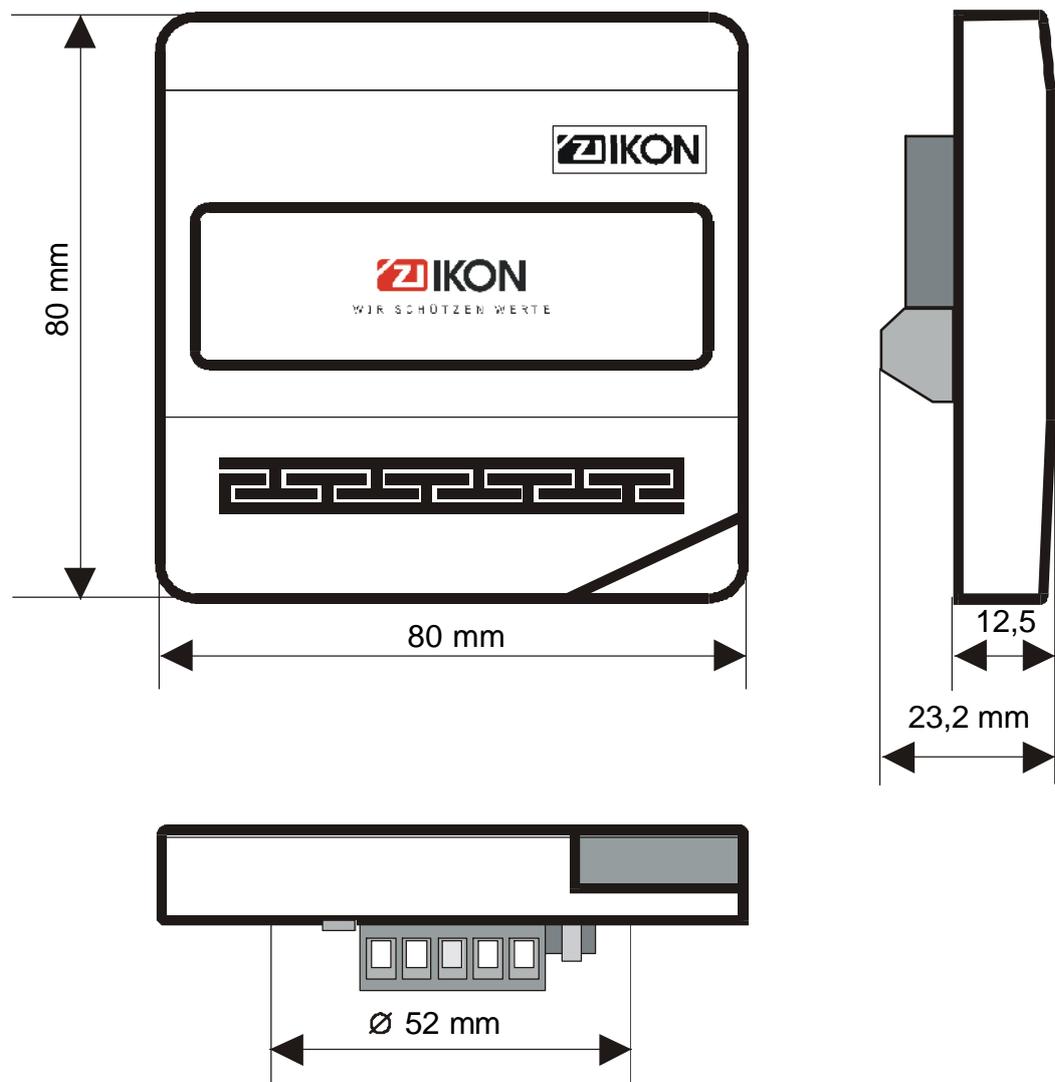
- Achtung: JP muss gesteckt sein!

| Lesekopf E2CL | | Steuereinheit E2BS | |
|---------------|-----------|--------------------|----------------|
| Bezeichnung | Anschluss | Anschluss | Funktion |
| + Antenne | 1 | KL8-1 | Antenne 2 |
| - Antenne | 2 | KL8-2 | Antenne 2 GND |
| + 5V | 3 | KL6-1 | Versorgung +5V |
| SM1 | 4 | KL7-1 | Sperrmagnet |
| SM2 | 5 | - | - |
| GND | 6 | KL8-2 | GND |

- Jumper 5 darf nicht auf Card stehen. In der Software muss der Leser 2 eingestellt werden.

5.4 IKOTRON-2 Proxycardleser

5.4.1 Ansicht E2PL



Ansichten Proxycardleser E2PL

5.4.2 Montage E2PL

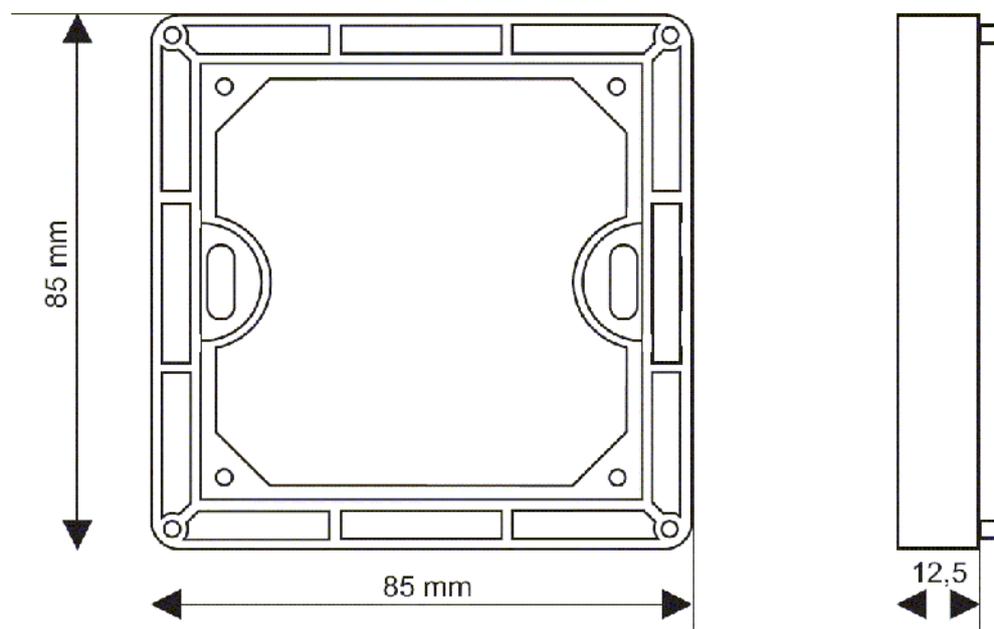
Der Proxycardleser E2PL lässt sich sowohl für die Montage auf Unterputzdosen als auch zur Aufputzmontage einsetzen. Für die Aufputzmontage wird er mit einem Montagerahmen ergänzt, welcher ebenfalls mit zwei (um 90° versetzten) Schrauben befestigt wird.

In der Unterputzmontage lässt sich der Proxycardleser auf Standard-Schalterdosen montieren.

Der elektrische Anschluss erfolgt mittels Schraubklemmen.

Zur Anschaltung wird Installationsleitung I (Y- St) Y mit mindestens 5 Adern (z.B. 3 x 2 x 0,6) verwendet. Die Länge der Anschlussleitung kann bis zu 30 m betragen.

- **Bei der Wahl des Montageortes ist der Einfluss metallischer Oberflächen sowie von Metallarmierungen in Beton auf die Lesereichweite des Lesers zu beachten. Ist die Montage direkt auf einer Metalloberfläche notwendig, sollte ein Aufputzrahmen verwendet werden.**

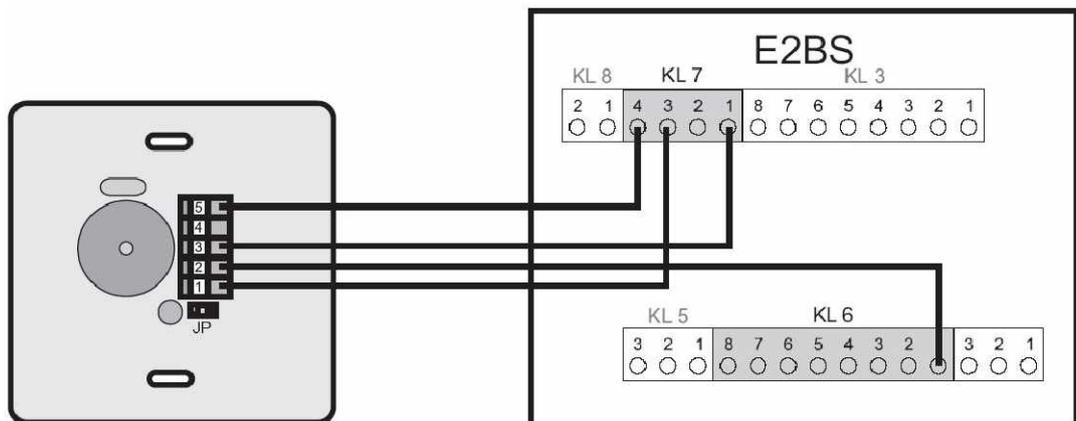


Abstandsrahmen E2PR für IKOTRON-2 Proxycardleser

5.4.3 Anschluss E2PL

Anschluss E2PL als Leser 1

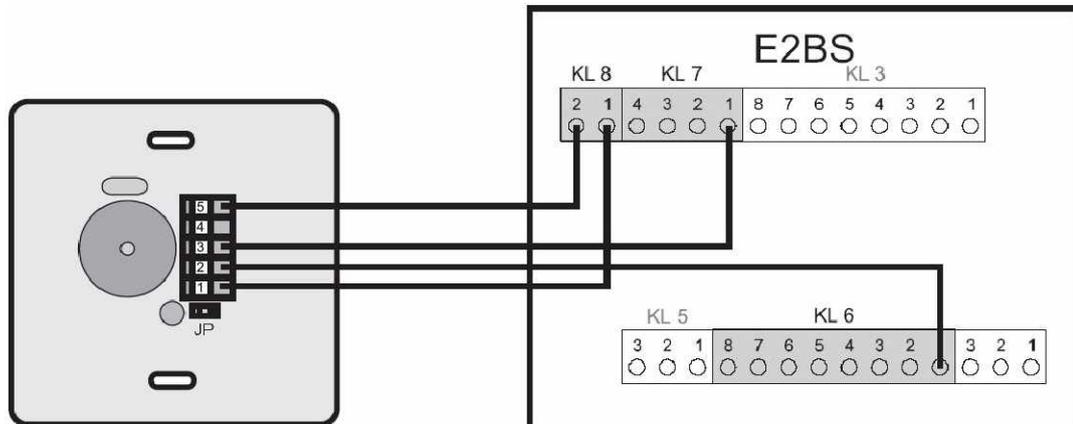
Die optische Anzeige des Proxylesers leuchtet im Betriebszustand rot. Mit einer Freigabe an der Steuer-Einheit E2BS leuchtet die Anzeige für die Dauer der Freigabe grün.



► Achtung: JP muss gesteckt sein!

| Proxyleser E2PL | | Steuereinheit E2BS | |
|------------------|-----------|--------------------|------------------|
| Bezeichnung | Anschluss | Anschluss | Funktion |
| Antenne + | 1 | KL7-3 | Antenne 1 |
| Betriebsspannung | 2 | KL6-1 | Kartenleser 5V |
| SM | 3 | KL7-1 | Sperrmagnet |
| SMI | 4 | - | nicht beschaltet |
| Masse | 5 | KL7-4 | GND |

Anschluss E2PL als Leser 2



► Achtung: JP muss gesteckt sein!

| Proxyleser E2PL | | Steuereinheit E2BS | |
|------------------|-----------|--------------------|------------------|
| Bezeichnung | Anschluss | Anschluss | Funktion |
| Antenne + | 1 | KL8-1 | Antenne 1 |
| Betriebsspannung | 2 | KL6-1 | Kartenleser 5V |
| SM | 3 | KL7-1 | Sperrmagnet |
| SMI | 4 | - | nicht beschaltet |
| Masse | 5 | KL7-4 | GND |

Anschluss als Leser 2 bei Verwendung der Funktion „inverse Verriegelung“

Die optische Anzeige des Proxylesers leuchtet mit dieser Beschaltung im Betriebszustand grün. Mit einer Freigabe an der Steuer-Einheit E2BS leuchtet die Anzeige für die Dauer der Freigabe rot.

► Achtung: JP muss offen sein!

| Proxyleser E2PL | | Steuereinheit E2BS | |
|------------------|-----------|--------------------|------------------|
| Bezeichnung | Anschluss | Anschluss | Funktion |
| Antenne + | 1 | KL8-1 | Antenne 1 |
| Betriebsspannung | 2 | KL6-1 | Kartenleser 5V |
| SM | 3 | - | Sperrmagnet |
| SMI | 4 | KL7-1 | nicht beschaltet |
| Masse | 5 | KL8-2 | GND |

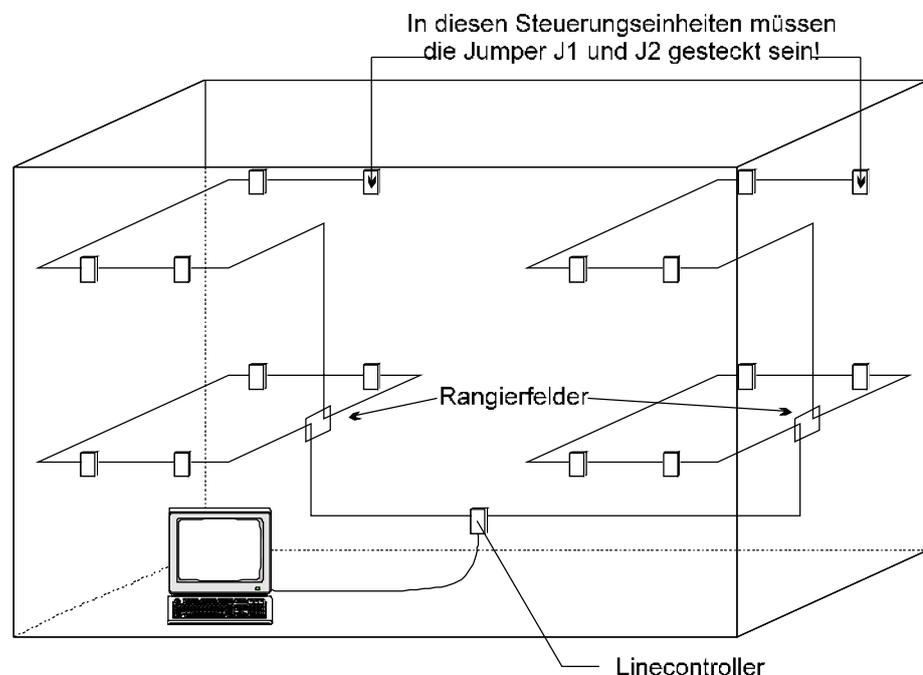
6 Kopplung zum PC ENET-B Netzwerk

6.1 Aufbau IKOTRON-Netzwerk

ENET B - Netzwerk

Das Netzwerkinterface und die Steuereinheiten des Netzwerkes ENET B werden über einen 3-Draht-Bus miteinander verbunden. Diese Verbindung muss eine lineare Struktur aufweisen (Verzweigungen und Sternstrukturen sind nicht zulässig). Die Gesamtlänge darf 2000 m nicht übersteigen.

Es sind drei Adern für die Busführung zu verwenden. Der Schirm des Kabels darf hierfür nicht genutzt werden.



Bei der Projektierung des Leitungsnetzes für den ENET B- Bus ist zu berücksichtigen, dass es vorteilhafter ist, das Netzwerkinterface nicht an ein Ende des ENET B - Bus zu platzieren. Kurze Signalwege zwischen Netzwerkinterface und Steuer-Einheiten sind von größerer Bedeutung als die zwischen den Steuer-Einheiten.

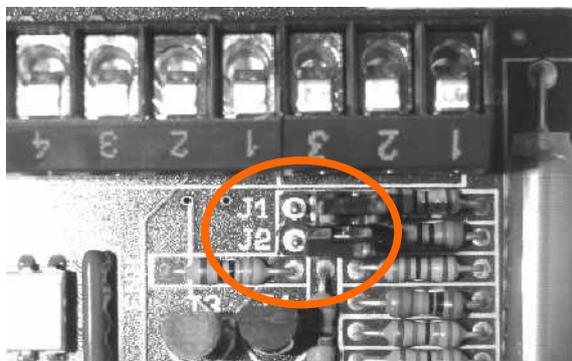
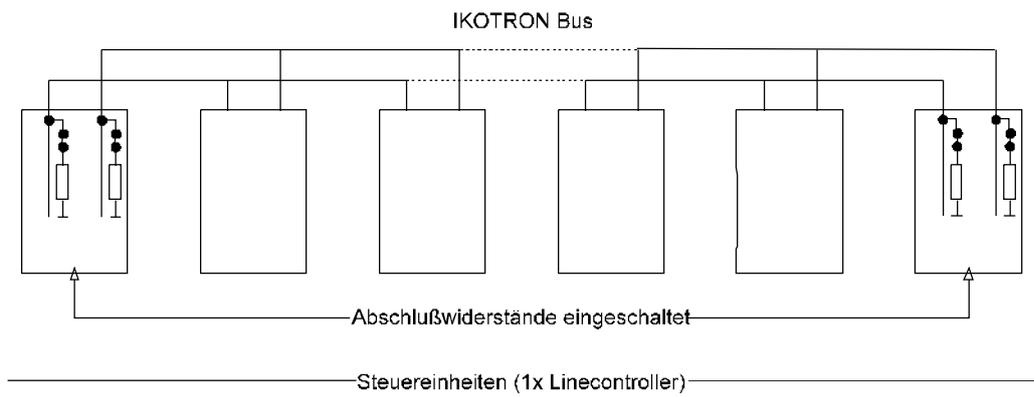
Für eine Störungssuche ist es von Vorteil, wenn die Bus-Leitung in Sektoren eingeteilt ist, welche (z.B. per Rangierfeld) das Auskonfigurieren von Abschnitten ermöglichen (Bypass).

Die Interfacetreiber der Steuereinheiten besitzen Tri-State-Ausgänge. Damit es nicht zu Signalverfälschungen infolge von Reflexionen an den Leitungsenden kommt, müssen die Busleitungen mit ohmschen Widerständen abgeschlossen werden. Das geschieht durch Stecken der Jumper J1 und J2 in den Steuerungen an beiden Enden der Busleitung.

Wenn das Netzwerkinterface als letztes Gerät in dem Netzwerk platziert ist, werden hier die Jumper J1 und J2 gesetzt.

Jumper E2BS

| Jumper | Funktion, wenn geschlossen |
|--------|--|
| 1 | Abschlusswiderstand Netzwerk eingeschaltet |
| 2 | Abschlusswiderstand Netzwerk eingeschaltet |

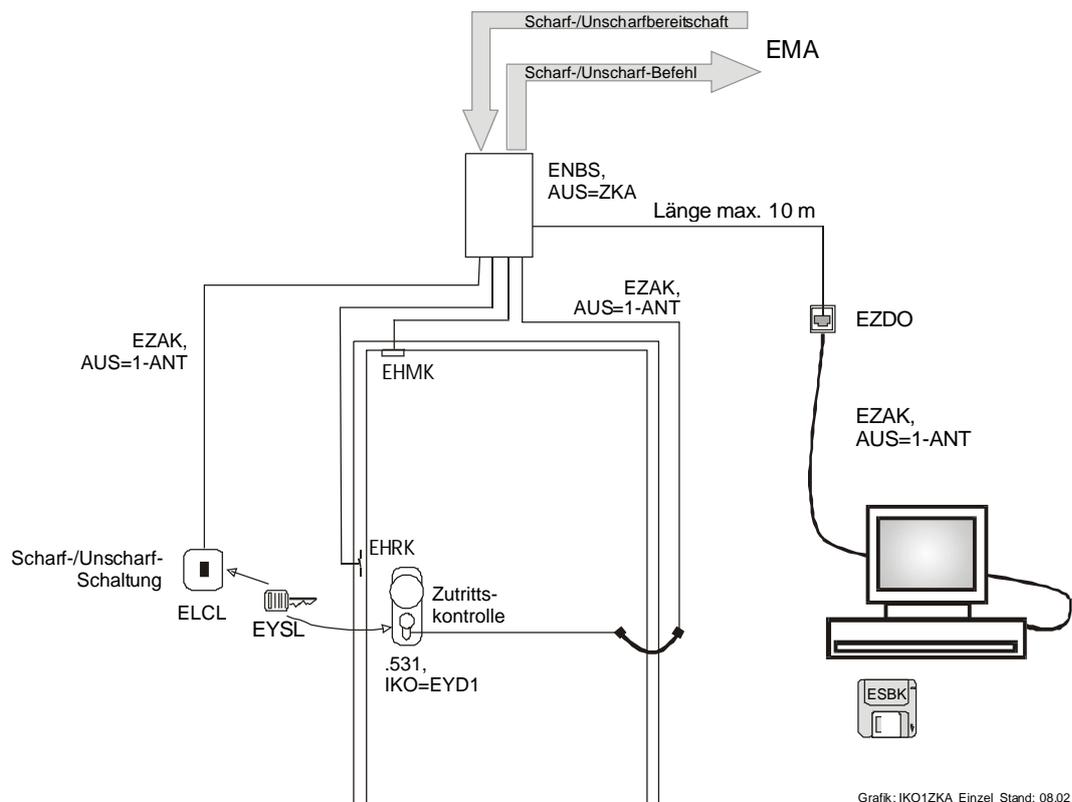


Position der Jumper J1 und J2 (unterhalb Klemme 4)

7. Spezielle Ausführungen

7.1 Steuer-Einheit E2BS ZKA und ZKI

7.1.1 Übersicht

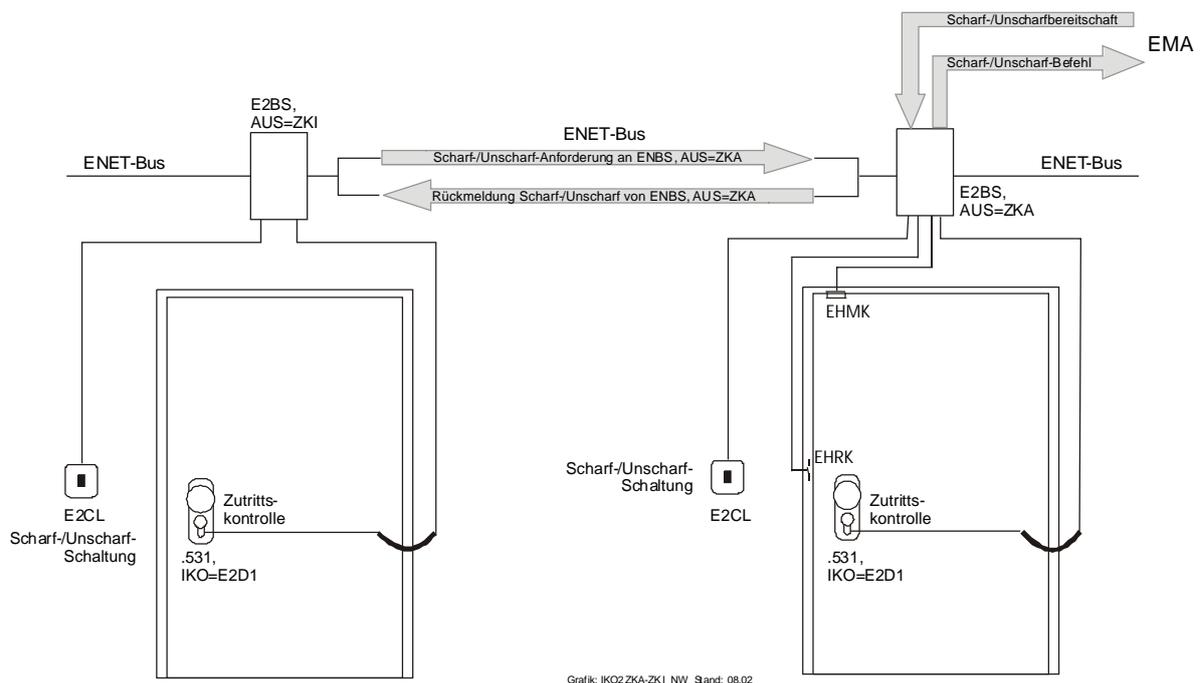


Die Scharf-/Unschärf-Schaltung einer Steuer-Einheit E2BS, AUS=ZKA mittels Identmittel erfolgt generell über den Lesekanal 2 der Steuer-Einheit. Eine berechnigte Lesung am Lesekanal 2 schaltet das Relais 3 der Steuer-Einheit dauerhaft (bistabil) um. Der Lesekanal 1 wird "blind" geschaltet", um Fehlalarme durch berechtigten Zutritt zu verhindern.

Der am Lesekanal 1 angeschlossene Leser funktioniert im unscharfen Zustand als normaler Zutrittsleser.

Bei scharfgeschalteter Einbruchmeldeanlage werden:

- Freigaben aus berechtigten Lesungen abgewiesen
- Dauerfreigaben über Zykluspläne unterdrückt
- Freigaben über Türtaster unterdrückt



Innerhalb des IKOTRON-Netzwerkes können max. 9 verschiedene Scharfschaltlinien betrieben werden. Der direkte Anschluss an die Einbruchmeldeanlage (EMA) erfolgt mit der Steuer-Einheit E2BS, AUS=ZKA. Diese Steuer-Einheit übernimmt die Masterfunktion in einer Linie und erhält die erste Adresse einer Dekade, z.B. 10, 20, 30,

Innerhalb einer Scharfschaltlinie können max. 10 verschiedene Scharfschaltestellen definiert werden. Diese Definition erfolgt durch Steuer-Einheiten E2BS, AUS=ZKI. Diese arbeiten als Slave (hier logisch untergeordnet) innerhalb einer Dekade zu ihrer Steuer-Einheit ENBS, AUS=ZKA, z.B. Adresse 11, 12, .. 19 arbeiten zur Adresse 10.

Zur korrekten Funktion ist die Verwendung eines Magnetkontaktes (Reedkontakt) empfohlen. Mit dem Einsatz eines Riegelschaltkontaktes wird der Verschluss der Tür als Scharfschaltkriterium genutzt.

Erst bei geschlossener und verriegelter Tür ist eine Scharfschaltung möglich. Sind diese Kontakte nicht vorhanden, werden die entsprechenden Eingänge an der Steuer-Einheit nicht genutzt.

Mit dem Anschluss eines Kontaktes zur Scharfschaltebereitschaft aus der EMA kann die Steuer-Einheit erst mit anliegen dieses Kontaktes scharfgeschaltet werden.

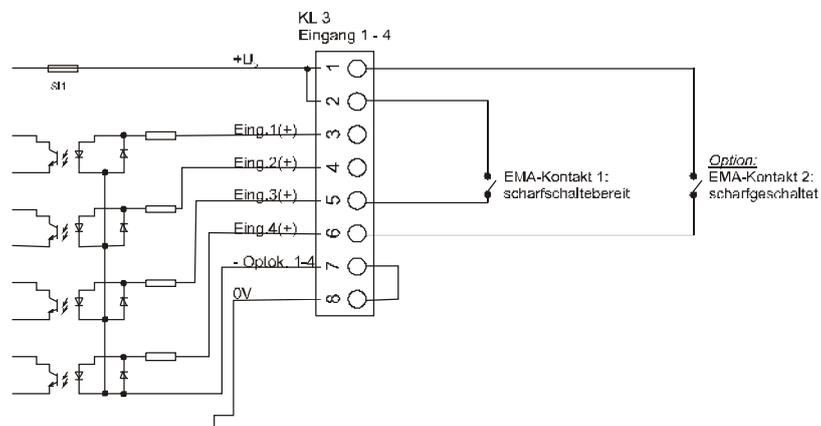
7.1.2 Eingangsbeschaltung Steuer-Einheit ZKA

Beschaltung Optokoppler ohne Magnet- und Riegelkontakt

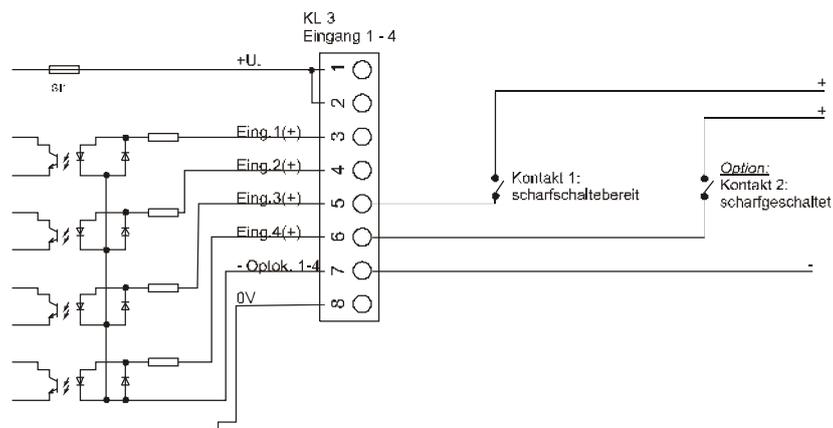
Zwingend erforderlich ist die Beschaltung des Eingangs 3. Im bestromten Zustand (Kontakt 1 geschlossen) erhält die Steuer-Einheit die Scharfschaltebereitschaft von einer angeschlossenen Einbruchmeldeanlage.

Wird kein Signal "Scharfschaltebereit" von der Einbruchmeldeanlage zur Verfügung gestellt, Eingang brücken.

Der Eingang 4 kann optional mit der Scharfschalterrückmeldung aus der Einbruchmeldeanlage beschaltet werden. Im bestromten Zustand (Kontakt 2) geschlossen schaltet die Steuer-Einheit den Leserkanal 1 auf Dauersperren, damit Fehlalarme durch berechtigte Begehungen vermieden werden.

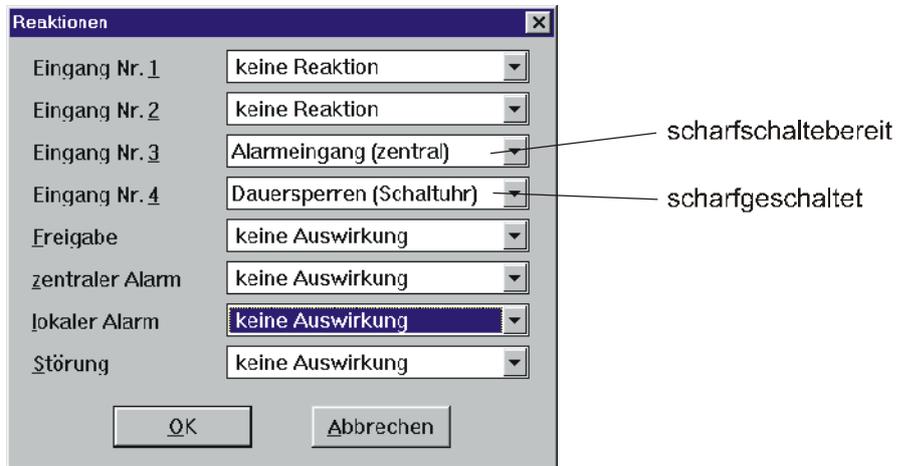


a) galvanisch gekoppelte Anschaltung der Kontakte



b) potentialfreie Anschaltung der Kontakte

Software-Einstellungen:



Beschaltung Optokoppler mit Magnet- und Riegelkontakt

Eingang 1 und 2 sind zusätzlich mit Magnet- und Riegelkontakt beschaltet und in der Software entsprechend definiert. Die Scharfschaltung der Einbruchmeldeanlage funktioniert nur, wenn Eingang 1 – 3 bestromt sind (Kontakte geschlossen).

Grundbeschaltung, siehe Eingangsbeschaltung ohne Magnet- und Riegelkontakt.

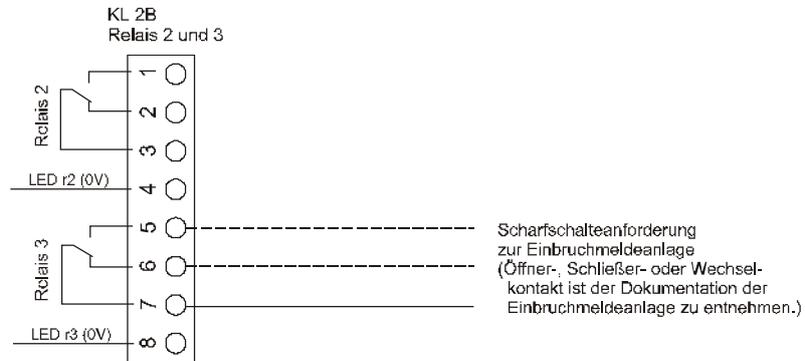
Software-Einstellungen:

| Input | Action |
|-----------------|--------------------------|
| Eingang Nr. 1 | Türkontakt |
| Eingang Nr. 2 | Riegelkontakt |
| Eingang Nr. 3 | Alarmeinang (zentral) |
| Eingang Nr. 4 | Dauersperren (Schaltuhr) |
| Freigabe | keine Auswirkung |
| zentraler Alarm | keine Auswirkung |
| lokaler Alarm | keine Auswirkung |
| Störung | keine Auswirkung |
| Bedrohung | keine Auswirkung |

| |
|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Eingang 4 invertieren |
| <input checked="" type="checkbox"/> Eingang 3 invertieren |
| <input type="checkbox"/> Eingang 2 invertieren |
| <input type="checkbox"/> Eingang 1 invertieren |
| <input type="checkbox"/> Relais 1 invertieren |
| <input type="checkbox"/> Relais 2 invertieren |
| <input type="checkbox"/> Relais 3 invertieren |

7.1.3 Ausgangsbeschaltung Steuer-Einheit ZKA

Relaisanschaltung



Das Relais 3 muss für diese Funktion nicht parametrieren werden. Andere Reaktionen (z.B. Alarme) dürfen diesem Relais nicht zugeordnet werden.

Die Relais 1 und 2 sind weiterhin frei verwendbar.

8 Anhang

8.1 Inbetriebnahme IKOTRON-Netzwerk

8.1.1 Allgemeine Hinweise

Die Firmware in den Geräten E2BS/ENBW enthält die Angaben zum Funktionsumfang und der ggf. besonderen Ausführung der Steuer-Einheiten und des Netzwerkinterface.

Mit der Firmware-Variante ist die mögliche Kommunikation vorgegeben. So lassen sich z.B. Geräte in der Ausführung DFU nur über eine Modemverbindung betreiben.

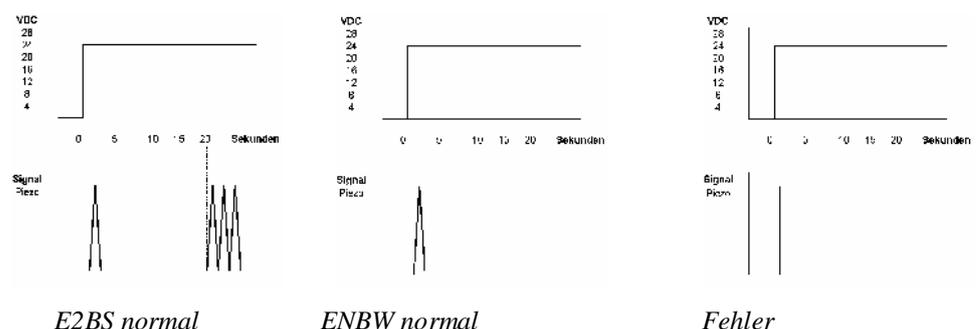
Mit der Firmware-Variante ist teilweise eine Relaiszuordnung und auch eine funktionsbestimmte Eingangszuordnung fest eingestellt. Dies ist bei der Planung der zu nutzenden Ein- und Ausgänge zu berücksichtigen. Diese festen Zuordnungen sind im jeweiligen Kapitel beschrieben.

Akustische Signalisierungen:

Beim Einschalten der Steuer-Einheiten und des Netzwerkinterface wird die erfolgreiche Initialisierung akustisch ausgegeben. Nach einem kurzem Piepston bei Anlegen der Betriebsspannung folgen bei Steuer-Einheiten nach ca. 15...20 sec. drei oder vier weitere Signaltöne.

Ertönt sofort ein Dauerton, liegt ein Fehler vor (Eprom prüfen).

Einschaltsignalisierung:

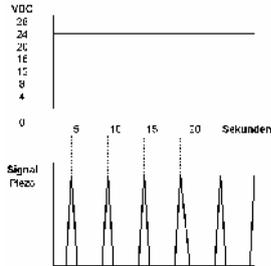


Bei neu eingeschalteten Steuer-Einheiten im IKOTRON-Netzwerk kann es bis max. 4 Minuten dauern, dass diese über die PC-Kommunikation (Online-Betrieb, Download) erreichbar sind. Das Netzwerkinterface scannt permanent den IKOTRON-Bus nach neuen Steuer-Einheiten ab. So dauert es je nach eingestellter Adresse der neuen Steuer-Einheit von einigen Sekunden bis 4 Minuten, dass diese eingebunden ist. Diese Funktion wird auch für einen Netzstatus (siehe Kapitel 3.2.3 Abschnitt Relais) genutzt.

Weitere akustische Signalisierungen:

Kurzer Signalton alle 5 Sekunden (Intervall)

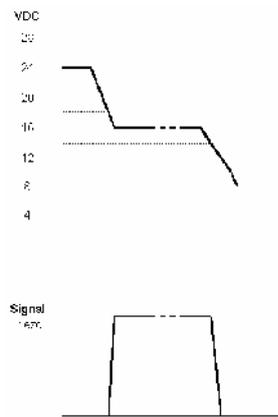
- Verbindung zum Netzwerkinterface fehlt
- Adresse bei stand alone Adresse >09 eingestellt



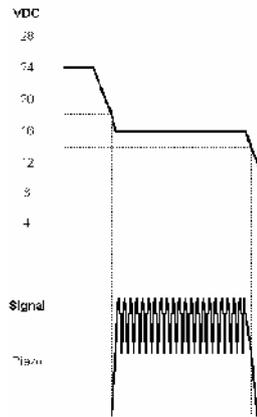
Intervallton

Dauerton oder durchgehender schneller Intervallton (je nach Fehlerursache)

- Betriebsspannung prüfen (18...28VDC)
- angeschaltete Verbraucher prüfen
- Netzteil prüfen



Dauerton



schneller Intervallton

Dauerton

- mit Programmierung ist ggf. eine Überwachung auf den Piezo programmiert.
 - zentraler Alarm (Deckelkontakt, Überwachung der Antennen, Türzustand...)

8.1.2 Inbetriebnahme Steuer-Einheit E2BS, ZK (Kurzform)

Die Steuer-Einheiten ENBS und E2BS werden in gleicher Art Inbetriebgenommen. Die Unterschiede ergeben sich in der Beschaltung von Lesern und in der Softwarekonfiguration.

1. periphere Baugruppen anschließen
2. Kommunikationsleitung anschließen
3. Adresse einstellen
4. Jumper stecken
5. Betriebsspannung anlegen
6. Funktion mit Software parametrieren
7. Download durchführen
8. Funktionstest
9. Auslesen der Meldungen von der Steuereinheit in die Software

8.1.3 Inbetriebnahme Steuer-Einheit E2BS, ZK (Detailliste)

1. periphere Baugruppen anschließen
 - Lesegeräte (E-Zylinder, Lesekopf, Kartenleser)
 - Eingänge (Türkontakt, Freigabetaster...)
 - Relais (Freigabe, Ausgabe Alarme)

2. Kommunikationsleitung anschließen
 - Klemme 5 bei Einzel-Steuer-Einheiten (RS232)
 - Klemme 4 bei Netzwerk-Steuer-Einheiten (IKOTRON-Bus)

3. Betriebsspannung anschließen
 - Klemme 1 beschalten, Si1 bei Klemmpunkt 2 beachten

4. Adresse einstellen
 - 01-09 bei Einzel-Steuer-Einheiten (stand alone)
 - 11-99 bei Netzwerk-Steuer-Einheiten

5. Jumper stecken
 - J1, J2 stecken, wenn Steuerung an einem Busende ist

6. Betriebsspannung anlegen
 - 1 Signalton bei Netzwerkinterface und DFÜ-Steuerungen
 - bei anderen 1 Signalton und nach ca.15 sec. weitere 3 Signaltöne

7. Funktion mit Software parametrieren
 - bei IKOTRON2 -> Einstellung „IKO2-SE“ setzen
 - E-Zylinder -> Antenne1 (Ant.2), Sperrmagnet
 - Lesekopf -> Antenne1 (Ant.2 für LK2), Sperrmagnet ohne Üw
 - Proxyleser -> Antenne 1 (Ant2), Sperrmagnet ohne Üw
 - Eingänge -> Belegung gemäß Punkt1. Eingänge
 - Ausgänge -> Belegung gemäß Punkt1. Relais
 - Weitere Einstellungen (Dauerfreigabe, Alarm auf Hupe...)

8. Download durchführen

9. Funktionstest

10. Online-Betrieb starten; Auslesen der Meldungen

8.1.4 Fehlersuche Steuer-Einheiten

Folgende Fehlerdarstellungen sind ein Auszug und stellen keine vollständige Auflistung dar. Die Liste stellt keinen Ausschluss anderer Fehlerursachen als die angegebenen dar. Die Liste ist nicht nach Hardware- und Software-Fehlern sortiert.

Keine Verbindung zu Steuer-Einheiten

- Com-Port in SW-Modul „Optionen/Schnittstellen“
- Adresse der Einheit in Software und an der Einheit ungleich
- bei stand alone
 - Adresse >09 (Default 63)
 - Kabel PC <-> Datendose und Datendose <-> Einheit
 - RS232-Wandler vorhanden (Steuer-Einheit ZK)
- bei Netzwerk
 - Adresse <10
 - Netzwerkinterface erreichbar ?
- J1 +J2 an den Busenden waagrecht gesteckt
- keine weiteren Jumper J1/J2 im Bus gesteckt; z.B.: senkrecht = Buskurzschluss
- Adresse doppelt vergeben
- 4-Minuten-Scan des Netzwerkinterface beachtet

Es werden keine Codes gelesen

Antennensysteme

- falsche der keine Antenne eingetragen
- Antennenleitung prüfen auf Bruch/Schluss

Kartensysteme

- Anlagenummer der Karten zu Einheit falsch (keine Meldung in SW)
- Eintrag Versionsnummer fehlt oder 0
- Ausweisnummer eingetragen
- falsches Kartenformat oder anderer Kartentyp (z.B.: ENET-A)

Code gelesen ohne Freigabe (ohne Fehlermeldung)

- Freigabe steht an
- Dauerfreigabe (Menü „Allg.Daten/Steuer-Einheiten/Einstellungen/Dauerfreigabe“)
- Tür-(Freigabe)taster aktiv
- Türkontakt offen oder defekt
- Sicherung Si1 defekt (Ub für Eingänge abgesichert)
- Freigabe steht noch von letzter Identifikation an (minimale Freigabezeit 5sec.)
- Freigabezeit zu hoch eingestellt
- Dauersperren aktiv auf Eingang Ex
- unberechtigte Lesung, aber Buchungsfilter aktiv
(Menü „Optionen/Passwort-Management/Zugriffe“)
- unberechtigte Lesung, aber Meldungsfilter aktiv
(Menü „Optionen/Systemdienste/Meldungsfilter“)

Code abgewiesen

- unbekannt nicht in der Steuer-Einheit gespeichert
- unberechtigt Code zeitlich nicht berechtigt, Freigabedatum oder Tag/Uhrzeit, Feiertag
- nur „Code gelesen“ siehe Code gelesen ohne Freigabe

keine Ausgabe der Freigabe auf Relais

- falsche oder fehlende Relaiszuordnung
- Sicherung Si1 defekt (Ub für Ausgänge ist abgesichert)

Freigabe ohne Freigabemeldung

- Online
- Online-Betrieb läuft im Hintergrund
- Buchungen sind unterdrückt (Menü „Allg.Daten/Personen/Auswahl-
unterdrücken“)
- Buchungsauswertung
- Meldungsfilter aktiv (Menü „Optionen/Systemdienste/Meldungsfilter“)
- Buchungsfilter aktiv (Menü „Optionen/Passwortmanagement/Zugriffe“)

KOTRON 2018

| | |
|-------------------------------------|--|
| KL8 Antenne 2 | |
| <input type="radio"/> 2 Ant2 0V | |
| <input type="radio"/> 1 Ant2 Signal | |

| | |
|-------------------------------------|--|
| KL7 Antenne 1 | |
| <input type="radio"/> 4 Ant1 0V | |
| <input type="radio"/> 3 Ant1 Signal | |
| <input type="radio"/> 2 Spm 0V | |
| <input type="radio"/> 1 Spm +10V | |

| | |
|-----------------------------------|--|
| KL3 Optokoppler-Eingänge | |
| <input type="radio"/> 8 0V | |
| <input type="radio"/> 7 E1-E4 (-) | |

| | |
|----------------------------|------|
| Reaktion | Inv. |
| <input type="radio"/> 6 E4 | |
| <input type="radio"/> 5 E3 | |
| <input type="radio"/> 4 E2 | |
| <input type="radio"/> 3 E1 | |

| |
|---|
| <input type="radio"/> 2 +U _B out [Si1] |
| <input type="radio"/> 1 +U _B out [Si1] |

| | |
|-----------------------------|--|
| KL5 Schnittstelle | |
| <input type="radio"/> 3 0V | |
| <input type="radio"/> 2 TxD | |
| <input type="radio"/> 1 RxD | |

| | |
|---------------------------------|--|
| KL6 | |
| <input type="radio"/> 8 0V | |
| <input type="radio"/> 7 frei | |
| <input type="radio"/> 6 | |
| <input type="radio"/> 5 | |
| <input type="radio"/> 4 | |
| <input type="radio"/> 3 | |
| <input type="radio"/> 2 | |
| <input type="radio"/> 1 +5V out | |

| | |
|---------------------------------|--|
| KL4 Netzwerkbus | |
| <input type="radio"/> 3 0V | |
| <input type="radio"/> 2 L-Pegel | |
| <input type="radio"/> 1 H-Pegel | |

| | |
|--------------------------------|----------|
| KL2B | Ausgänge |
| Funktion | Inv. |
| <input type="radio"/> 8 LED 0V | |
| <input type="radio"/> 7 | |
| <input type="radio"/> 6 Rel3 | |
| <input type="radio"/> 5 | |
| Funktion | Inv. |
| <input type="radio"/> 4 LED 0V | |
| <input type="radio"/> 3 | |
| <input type="radio"/> 2 Rel2 | |
| <input type="radio"/> 1 | |

| | |
|---|----------|
| KL2A | Ausgänge |
| Funktion | Inv. |
| <input type="radio"/> 8 LED 0V | |
| <input type="radio"/> 7 | |
| <input type="radio"/> 6 Rel1 | |
| <input type="radio"/> 5 | |
| <input type="radio"/> 4 0V | |
| <input type="radio"/> 3 0V | |
| <input type="radio"/> 2 +U _B out [Si1] | |
| <input type="radio"/> 1 +U _B out [Si1] | |

Einstellungen bei "Reaktion"; "Funktion"; "Inv." aus Software IKOTRON übernehmen

| | |
|---|----------------------|
| Adresse | |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| MSB | LSB |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | J1/J2 End-Wid. |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | J4 Deckelkontakt |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | J5 ANT CARD |

| | |
|-----------------------|--------------------------|
| Erdungsklemme | |
| <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |

| | |
|---|--|
| KL1 Einspeisung | |
| <input type="radio"/> 4 0V | |
| <input type="radio"/> 3 0V | |
| <input type="radio"/> 2 +U _B out [Si1] | |
| <input type="radio"/> 1 +U _B in 20-28V | |

| | |
|----------|-----------------|
| IKOTRON | |
| Erstellt | Ziehungsnummer: |
| Datum: | |

Ausgabe: T06/2004

© Copyright 2004 by IKON GMBH PRÄZISIONSTECHNIK

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

Die Angaben in dieser Montageanleitung können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Alle früheren Ausgaben verlieren mit dieser Montageanleitung ihre Gültigkeit.

Die Zusammenstellung der Informationen in dieser Montageanleitung erfolgt nach bestem Wissen und Gewissen. Die IKON GMBH PRÄZISIONSTECHNIK übernimmt keine Gewährleistung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der gemachten Angaben. Insbesondere kann die IKON GMBH PRÄZISIONSTECHNIK nicht für Folgeschäden aufgrund fehlerhafter oder unvollständiger Angaben haftbar gemacht werden.

Da sich Fehler, trotz aller Bemühungen nie vollständig vermeiden lassen, sind wir für Hinweise jederzeit dankbar.