



AUSWERTE- UND STEUERGERÄT

hilock® 5500

Hersteller / Inverkehrbringer

TELENOT ELECTRONIC GMBH
Wiesentalstraße 60
73434 Aalen
GERMANY

Telefon +49 7361 946-0
Telefax +49 7361 946-440
info@telenot.de
www.telenot.de

Original Technische Beschreibung deutsch

1 Benutzerhinweise

Diese Technische Beschreibung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Produkt. Das Dokument ist Bestandteil des Produktes und muss in unmittelbarer Nähe jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Systems.

Abbildungen dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

Zielgruppe

Diese Technische Beschreibung richtet sich an den fachkundigen Errichter von Zutrittskontrollanlagen. Voraussetzung ist eine Ausbildung im Bereich Elektrotechnik oder Telekommunikation. Zudem empfiehlt TELENOT die hauseigenen Produkt- und Systemschulungen, über die Sie sich auf der TELENOT-Website aktuell informieren können.

Inhalt

Die Technische Beschreibung umfasst detaillierte Erklärungen zu Projektierung, Montage, Installation, Parametrierung, Bedienung, Wartung und zum Service des Produktes.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist ausschließlich für die hier beschriebene Verwendung konzipiert und konstruiert.

Das hilock 5500 ist ein Auswerte- und Steuergerät zur Zutrittskontrolle und eine Scharfschalteinrichtung zum Anschluss an eine Einbruchmelderzentrale (EMZ). Es dient dazu, über Transponder oder PIN-Codes / Tür-Codes / Gruppencodes, die an den angeschlossenen Lesern authentifiziert werden, eine Scharf-/ Unscharfschaltung der EMZ und/oder eine Zutrittsfreigabe zu generieren.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch. Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aufgrund von Fehlgebrauch sind ausgeschlossen.

Haftungsbeschränkung

Alle technischen Angaben dieser Beschreibung wurden von TELENOT mit größter Sorgfalt erarbeitet. Trotzdem sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Wir weisen darauf hin, dass wir weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, übernehmen. Durch Weiterentwicklung können Konstruktion und Schaltung Ihres Produktes von den in dieser Beschreibung enthaltenen Angaben abweichen. Für die Mitteilung eventueller Fehler sind wir Ihnen dankbar.

Wir weisen darauf hin, dass die in der Beschreibung verwendeten Soft- und Hardwarebezeichnungen und Markennamen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden bei:

- Nichtbeachtung der Technischen Beschreibung
- Nicht bestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Eigenmächtigen Umbauten
- Technischen Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile

Allgemeine Verkaufsbedingungen

Die Allgemeinen Verkaufsbedingungen finden Sie auf der TELENOT-Website unter www.telenot.com und im TELENOT-Produktkatalog.

Rücksenden fehlerhafter Produkte

- Verwenden Sie eine stabile Verpackung (möglichst Originalverpackung).
- Beachten Sie den ESD-Schutz.
- Legen Sie eine Fehlerbeschreibung bei. Verwenden Sie dazu den Vordruck „Fehlerbericht zur Inbetriebnahme“.

Produktidentifizierung

Für Anfragen, Reklamationen oder Parametrierung benötigen Sie folgende Angaben:

- Gerätetyp
- Artikelnummer
- Firmware-Version

Sie finden die Angaben auf der Verpackung, dem Produkt oder der Platine:



Identifizierung Artikelnummer

Seriennummer

10007590038274012

Artikelnummer (Stelle 1–9)

10007590038274012

Kennziffer (Stelle 10)

100075900**3**8274012

2 = Artikel mit Seriennummer

3 = Set

Identifizierung Firmware-Version

Komponente

Firmware-Version

Datumscode

Platine











XXXX
07.29
17NB

Verpackung

Firmware-Version


07.26
* * *

Symbolerklärung


-  Warnhinweis
-  ESD-gefährdetes Bauteil (ESD = elektrostatische Entladung)
-  Wichtiger Hinweis, Gebot
-  Tipps, Empfehlungen, Wissenswertes
-  Entsorgungshinweis
-  Entsorgungshinweis für schadstoffhaltige Akkus/
Batterien
-  Verwendung gemäß VdS-Richtlinien
-  Verwendung nicht gemäß VdS-Richtlinien
-  Verwendung gemäß EN 50131
-  Verwendung nicht gemäß EN 50131


① ② Legende

① ② Handlungsablauf

 Meldergruppen- oder Meldelinieeneingänge (In)

 Transistorausgang

 Ethernet-Schnittstelle

 com2BUS-Anschluss

 Leser-Schnittstelle

 RS485-BUS

2 Inhaltsverzeichnis

1	Benutzerhinweise	3	8	Mechanischer Aufbau	24
2	Inhaltsverzeichnis	6	8.1	hilock 5500 S7	24
3	Sicherheitshinweise	8	8.2	hilock 5500 GR100 / NT 400	25
3.1	Verantwortlichkeiten	8	9	Montage	26
3.2	Besondere Gefahren	9	9.1	hilock 5500 S7	26
3.3	Elektrostatische Aufladung	9	9.2	hilock 5500 GR100 / NT 400	27
3.4	Transport, Verpackungsmaterial, Lagerung	9	10	Anschlüsse und Schnittstellen	28
3.4.1	Sicherheitshinweise für den Transport	9	10.1	Position von Anschlüssen und Schnittstellen	28
3.4.2	Umgang mit Verpackungsmaterialien	9	10.2	Anschlussart	29
3.4.3	Lagerung Packstücke	10	10.3	Anschlussbelegung	29
4	Lieferumfang	10	10.3.1	Versorgungsspannung DC in	29
5	Systemübersicht	11	10.3.2	Sabotageschalter (T1), Wandabreißsicherung (T2)	29
5.1	Aufbau	11	10.3.3	Inputs In 1 bis In 14	30
5.2	Systemmerkmale	11	10.3.4	Reader 1	31
5.3	Gerätemerkmale hilock 5500	12	10.3.5	Reader 2	32
5.4	Gerätevarianten	13	10.3.6	+12 V Out	33
6	Funktionsübersicht	14	10.3.7	Extension Board	33
7	Funktionsbeschreibung und Projektierung	17	10.3.8	RS485-1/-2	33
7.1	Begriffserklärungen	17	10.3.9	REL1 bis REL8	34
7.2	Zutrittskontrolle ohne EMA	20	10.3.10	Term. REL5 bis Term. REL8	35
7.3	Zutrittskontrolle mit EMA	21	10.3.11	Ethernet	35
7.3.1	Scharf-/Unscharfschaltung der EMA	21			
7.3.2	Zutritt mit EMA	21			
7.3.3	Anschluss über comlock 410 hl 5000 an die EMZ	22			
7.3.4	Anschluss über separate Ein- und Ausgänge an die EMZ	23			

11	Installation	35	12	Anschaltpläne	47
11.1	Kabeltyp	35	12.1	Anschaltung an die EMZs hiplex/complex per comlock 410 hl 5000 (empfohlen)	47
11.2	Verlegung allgemein	35	12.2	Direkte Anschaltung an Ein- und Ausgänge der EMZs hiplex/complex	48
11.3	Installation der Kabelschirmung	36	13	Parametrierung	49
11.4	Zugentlastung der Leitung	38	13.1	Hilfsmittel für die Parametrierung	49
11.5	Anschlusstechnik Federkraftklemmen	38	13.2	Installation der Verwaltungssoftware compasZ 5500	49
11.6	Sabo/Tamper	39	14	Inbetriebnahme	50
11.7	Input 1 und Input 2	40	14.1	Neustart des hilock 5500	50
11.8	Input 3 bis Input 14	40	14.2	Zustände der LEDs	51
11.9	Leser-Schnittstellen (Reader 1/2)	41	14.3	Jumper	53
11.10	RS485-Schnittstelle (RS485-1/-2)	41	14.3.1	Jumper Buzzer (J1)	53
11.11	REL1 bis REL8	42	14.3.2	Jumper VBat (J2)	53
11.11.1	Gleichstromtüröffner	42	14.3.3	Jumper PE-SHLD (J3)	53
11.11.2	Wechselstromtüröffner	42	15	Bedienung	53
11.11.3	Schalteinrichtung mit Impulskontakten und einem EMZ-Eingang (empfohlen)	43	16	Wartung und Service	54
11.11.4	Schalteinrichtung mit Dauerkontakten und einem EMZ-Eingang	44	17	Demontage und Entsorgung	54
11.11.5	Schalteinrichtung mit Impulskontakten und zwei EMZ-Eingängen	45	18	Technische Daten	55
11.11.6	Schalteinrichtung mit Dauerkontakten und zwei EMZ-Eingängen	46			

3 Sicherheitshinweise

Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen. Beachten Sie außerdem die Richtlinien und Normen für Sicherheitstechnik sowie die örtlichen Unfallverhütungs- und Umweltvorschriften.

Warnhinweis

Bei den Warnhinweisen wird nach der Art der Gefährdung unterschieden.



GEFAHR!

Unmittelbare gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schwersten Verletzungen führen kann.



WARNUNG!

Möglicherweise gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



VORSICHT!

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann.



ACHTUNG!

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen kann.



Hochspannung Lebensgefahr!

Kontakt mit Bauteilen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, kann zum Tod oder schwersten Verletzungen führen.

3.1 Verantwortlichkeiten

Der Errichter muss

- die Gefährdungsbeurteilung und die Betriebsanweisungen erstellen.
- dafür sorgen, dass seine Mitarbeiter die Technische Beschreibung gelesen und verstanden haben.
- seine Mitarbeiter in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren.
- den Betreiber über mögliche Gefahren unterrichten und ihn auf dessen Verantwortungsbereich aufmerksam machen.

Der Betreiber muss

- bei Einsatz im gewerblichen Bereich, die gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit beachten und entsprechende Betriebsanweisungen erteilen.
- die Betriebsanweisungen auf dem aktuellen Stand halten.
- die Zuständigkeiten für Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- dafür sorgen, dass seine Mitarbeiter die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.
- seine Mitarbeiter in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren.
- den technisch einwandfreien Zustand des Produktes gewährleisten und bei technischen Mängeln den Errichter verständigen.

3.2 Besondere Gefahren



HOCHSPANNUNG LEBENSGEFAHR!

In so gekennzeichneten Bereichen dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom an der Netzanschlussleitung

- Schalten Sie bei Beschädigungen der Isolation, vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten die Spannungsversorgung ab und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.
- Beachten Sie die länderspezifischen Vorschriften.
- Sehen Sie eine Trennvorrichtung und einen zusätzlichen Kurzschlusschutz gemäß EN 60950 / VDE 0805 in der Gebäudeinstallation vor.
- Schließen Sie das Gerät nur an eine Installation mit Schutzleiteranschluss (PE) an.
- Achten Sie auf eine Zugentlastung und einen Adernabspringschutz der Netzanschlussleitung.

3.3 Elektrostatische Aufladung



ACHTUNG!

ESD-gefährdetes Bauteil

Entladen Sie sich durch Berühren von geerdeten Metallteilen, um Schäden an Halbleitern durch elektrostatische Entladungen (ESD) zu vermeiden.

3.4 Transport, Verpackungsmaterial, Lagerung

3.4.1 Sicherheitshinweise für den Transport



ACHTUNG!

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen!

- Gehen Sie beim Anlieferung, Abladen sowie beim innerbetrieblichen Transport vorsichtig mit den Paketstücken um und beachten Sie die Symbole auf der Verpackung.
- Entfernen Sie die Verpackung erst kurz vor der Montage.

Transportinspektion

- Prüfen Sie die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden.
- Nehmen Sie die Lieferung bei äußerlich erkennbaren Transportschäden nicht oder nur unter Vorbehalt an.
- Reklamieren Sie Transportschäden.

3.4.2 Umgang mit Verpackungsmaterialien

Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen aufbereitet und wiederverwendet werden.

- Entsorgen Sie Verpackungsmaterialien umweltgerecht.
- Beachten Sie die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften.



GEFAHR!

Erstickungs- und Verletzungsgefahr für Kinder durch Verpackungsmaterialien

Halten Sie Verpackungsmaterialien von Kindern fern.

3.4.3 Lagerung Packstücke

- Lagern Sie die Packstücke nicht im Freien.
- Lagern Sie die Packstücke trocken und staubfrei.
- Setzen Sie die Packstücke keinen aggressiven Medien aus.
- Schützen Sie die Packstücke vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Vermeiden Sie mechanische Erschütterungen.
- Beachten Sie die Lagertemperatur (siehe Technische Daten).
- Überschreiten Sie die relative Luftfeuchtigkeit von maximal 60 % nicht.
- Bei einer Lagerung länger als 3 Monate müssen Sie den allgemeinen Zustand aller Teile und der Verpackung regelmäßig kontrollieren. Falls erforderlich, frischen Sie die Verpackung auf oder erneuern Sie diese.

4 Lieferumfang

Einbausatz

- Platine hilock 5500
- Beipack mit Befestigungsschrauben und Sicherungsscheiben
- Technische Beschreibung

Gehäusetyp S7

- hilock 5500 eingebaut in den Gehäusetyp S7
- 2 x Plombierplättchen
- Beipack mit 5 x Doppelrohrschele mit 5 x gewindefurchende Schraube (M4x16) und 5 x Unterlegscheibe 4,3 mm
- Technische Beschreibung

Gehäusetyp GR100 / NT 400

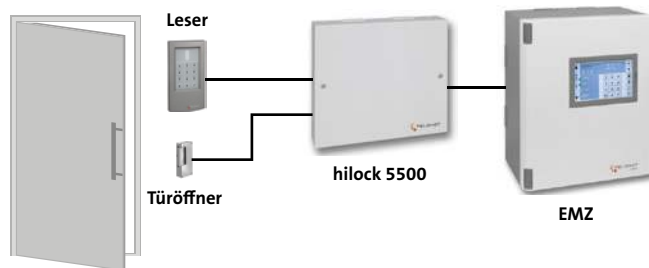
- hilock 5500 eingebaut in den Gehäusetyp GR100
- Netzteil NT 400
- Beipack mit Feinsicherungen, Abschlusswiderständen und Siegelaufklebern
- Beipack mit Abdeckhaube und gewindefurchenden Schrauben für das Netzteil NT 400
- Beipack mit 5 x Doppelrohrschele mit 5 x gewindefurchende Schraube (M4x16) und 5 x Unterlegscheibe 4,3 mm
- Technische Beschreibung

5 Systemübersicht

5.1 Aufbau

Mit Lesern und Türöffnern, die am Auswerte- und Steuergerät hilock 5500 angeschlossen sind, lässt sich eine Zutrittskontrollanlage mit Fluchttürsteuerung realisieren.

Zudem kann eine Einbruchmelderzentrale (EMZ) über Leser, die am Auswerte- und Steuergerät hilock 5500 angeschlossen sind, scharf und unscharf geschaltet werden. Das hilock 5500 dient dabei als Schalteinrichtung.



5.2 Systemmerkmale

- Bis zu 250.000 Personenstammsätze (lizenzen- und serverabhängig)
- Verwaltungssoftware compasZ 5500 zur Parametrierung über Server
- Online- und Offline-Betrieb möglich
- Verschlüsselte Kommunikation (AES 128) zwischen Server und hilock 5500

5.3 Gerätemerkmale hilock 5500

- Ereignisspeicher mit bis zu 1 Mio. Einträge
- Bis zu 10 Zutrittspunkte realisierbar
- 1 EMA-Sicherungsbereich realisierbar
- 14 frei parametrierbare Eingänge
- 1 separater Eingang für Sabotage
- 1 separater Eingang für Wandabreißsicherung
- 8 Relaisausgänge (NC-C-NO)
- Ethernet-Schnittstelle zur Vernetzung und Parametrierung über den Server
- 2 Leser-Schnittstellen für comlock-/cryplock-Leser
- 2 RS485-Schnittstellen zum Anschluss von Schreib-Lesern und Erweiterungen
- 1 Schnittstelle und Montageplatz für Zusatzmodule und Erweiterungen
- 1 Montageplatz für Türmodul comlock 410 hl 5000 zur com2BUS-Anbindung an die EMZ
- Betrieb ohne permanente Serververbindung möglich (Daten auf microSD-Karte)
- Speicherung der Eigentemperatur und Eingangsspannung auf der microSD-Karte

Gehäusetyp S7

- Stahlblechgehäuse
- Abmessungen (BxHxT): 310x275x76 mm

Gehäusetyp GR100 / NT 400

- Stahlblechgehäuse
- Abmessungen (BxHxT): 330x390x173 mm

5.4 Gerätevarianten

Gerätevarianten	Abmessungen (BxHxT)	Maximaler Ausbau
Einbausatz (Platine ohne Gehäuse)	236x130x17 mm	1 x hilock 5500
Gehäusotyp S7	310x275x76 mm	1 x hilock 5500
Gehäusotyp GR100	330x390x173 mm	1 x hilock 5500 + Netzteil NT 400
Gehäusotyp GR104	500x600x242 mm	4 x hilock 5500 ohne Netzteil (Einbauplatte Typ 1 / GR104) oder 2 x hilock 5500 + Netzteil (Einbauplatte Typ 2 / GR 104)
Gehäusotyp S110	660x780x250 mm	4 x hilock 5500 + Netzteil (Einbauplatte Typ 1 / S110 / S120) oder 8 x hilock 5500 ohne Netzteil (Einbauplatte Typ 2 / S110 / S120)
Gehäusotyp S120	800x1200x310 mm	8 x hilock 5500 + Netzteil (Einbauplatte Typ 1 / S110 / S120) oder 16 x hilock 5500 ohne Netzteil (Einbauplatte Typ 2 / S110 / S120)



Informationen zum mechanischen Aufbau der Gehäusotypen GR104, S110 und S120 finden Sie in der jeweiligen technischen Beschreibung der Gehäuse.

6 Funktionsübersicht

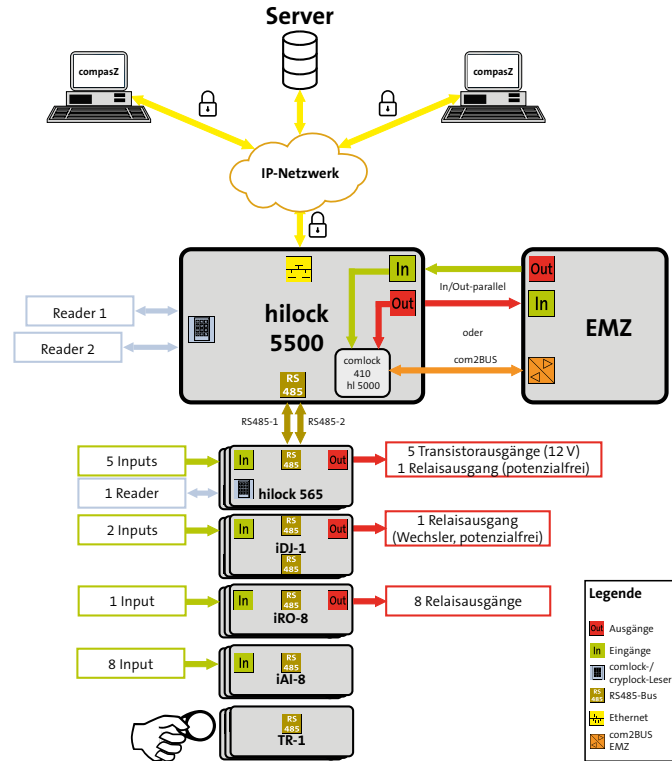
Das Zutrittskontrollsystem hilock 5000 ZK besteht aus verschiedenen Komponenten. Ein wesentlicher Bestandteil des Zutrittskontrollsystems ist das Auswerte- und Steuergerät hilock 5500. Das hilock 5500 dient als Schalteinrichtung und Zutrittskontrollanlage. An das hilock 5500 können verschiedene Komponenten angeschlossen werden, wie z. B. Leser, Türmodule oder auch eine Einbruchmelderzentrale (EMZ).

Bei Kombination einer Einbruchmeldeanlage (EMA) mit einem Zutrittskontrollsystem dient das Auswerte- und Steuergerät hilock 5500 als Schalteinrichtung. Eine abgesetzte Schalteinrichtung gemäß VdS-Richtlinien ist durch die Verwendung der Zusatzplatine 410 hl 5000 via com2BUS-Schnittstelle realisierbar.

Sie können das hilock 5500 über die Verwaltungssoftware compasZ 5500 parametrieren und entsprechende Ergebnisprotokolle auslesen. Im Betrieb übermittelt das Auswerte- und Steuergerät hilock 5500 die Informationen zwischen dem Leser und der Software.

Alle Daten der hilock 5500 werden auf einer microSD-Karte gespeichert. Da somit auch die Personenberechtigungen im hilock 5500 gespeichert werden, ist bei Ausfall der Ethernet-Schnittstelle ein Betrieb der Türen weiterhin möglich.

Die Kommunikation zwischen dem Auswerte- und Steuergerät hilock 5500 und dem Server ist defaultmäßig bereits verschlüsselt. Zudem können die microSD-Karten der Auswerte- und Steuergeräte, die Kommunikation der RS485-BUS-Komponenten und die Transponder vom Typ MIFARE DESFire verschlüsselt werden (128-bit-AES-Verschlüsselung).



Zum Anschluss der Komponenten an das Auswerte- und Steuergerät hilock 5500 stehen verschiedene Anschlüsse zur Verfügung:

+12 V Out

12-V-Spannungsversorgung für Leser, Zusatzplatinen usw. Direkt mit dem Eingang zur Spannungsversorgung (DC In) verbunden. Beim Einsatz als Schalteinrichtung versorgt die EMZ z. B. über eine überwachte 12-V-Spannungsversorgung das Auswerte- und Steuergerät über DC In.

Inputs 

Für Alarmausgänge von Einbruch- und Überfallmeldern (z. B. Magnetkontakten), Verschlusskontakten, Steuersignale der EMZ (z. B. Zwangsläufigkeit: scharfschaltbereit) usw.

Leser-Schnittstelle 

Für comlock- und cryplock-Leser zur Scharf-/Unscharfschaltung und Zutrittskontrolle.

EN Exklusiv verdrahtete Verbindungen (Überwachung über Polling)


Relaisausgänge 

Für Türöffner, Sperrelemente, Steuereingänge der EMZ (z. B. Scharf-/Unscharf-Eingänge).

Ethernet-Schnittstelle 

Für die Anbindung an den Server und zur Parametrierung über compasZ 5500.

Verschlüsselung mit AES-Schlüssel (128-bit).

RS485-1/-2 

Zum Anschluss von Zusatz- und Erweiterungsmodulen sowie Schreib-Lesern. Pro RS485-BUS stehen bis zu 8 Adressen zur Verfügung.

Funktionsübersicht

Modul-/Lesertyp	Merkmale	Max. pro RS485-Schnittstelle	Max. pro hi-lock 5500
Türmodul hilock 565 (4 Gehäusetypen)	<ul style="list-style-type: none"> - 1 comlock-/cryplock-Schnittstelle - 5 Eingänge - 6 Ausgänge 	4	8
Türmodul iDJ-1 (2 Gehäusetypen)	<ul style="list-style-type: none"> - 1 Schnittstelle für TR-1-Leser - 2 Eingänge - 1 Relaisausgang (Wechsler) 	2	4
Relaismodul iRO-8	<ul style="list-style-type: none"> - 1 Eingang - 8 Relaisausgänge 	2	4
Eingangsmodul iAI-8	<ul style="list-style-type: none"> - 8 Eingänge 	2	4
RFID-Schreib-Leser TR-1 M	<ul style="list-style-type: none"> - Transpondertyp MIFARE DESFire und MIFARE Classic - Schreiben von Daten auf Transponder 	2	4
RFID-Tastatur- Schreib-Leser TR-1 MK	<ul style="list-style-type: none"> - Transpondertyp MIFARE DESFire und MIFARE Classic - Folientastatur - Schreiben von Daten auf Transponder 	2	4
RFID-Leser TR-1 L	<ul style="list-style-type: none"> - Transpondertyp MIFARE DESFire und MIFARE Classic 	2	4

7 Funktionsbeschreibung und Projektierung

7.1 Begriffserklärungen

Aufzugssteuerung

Einschränkung der Benutzung eines Aufzugs per Zutrittskontrolle (z. B. Anfahren bestimmter Stockwerke).

Bereichswechselkontrolle (BWK)

Die Kontrolle der Übergänge von einem Funktionsbereich in einen anderen Funktionsbereich, um den Aufenthaltsort von Personen zu bestimmen.

Dauerfrei

Eine Tür, die dauerfrei ist, kann jederzeit von einer Person ohne Identifikationsmerkmal betreten werden.

Dauergesperrt

Bei einer dauergesperrten Tür akzeptiert der Leser keine Transponder mehr. Die Tür kann auch von Personen mit einer regulären Zutrittsberechtigung nicht mehr geöffnet werden.

Funktionsbereich

Gebäude können in unterschiedliche Funktionsbereiche aufgeteilt werden. Den Funktionsbereichen können dabei individuelle Zutrittspunkte zugewiesen werden. Die Funktionsbereiche werden für die Scharf-/Unscharfschaltung einer Einbruchmeldeanlage (EMA) benötigt. Zudem werden die Funktionsbereiche für eine Bereichswechselkontrolle benötigt.

Leser

Gerät zum Lesen und Übertragen von Identifikationsmerkmalen.

microSD-Karte

Um eine Verbindung zwischen der Verwaltungssoftware compasZ 5500 und dem Auswerte- und Steuergerät hilock 5500 herzustellen, muss für jedes hilock 5500 eine individuelle microSD-Karte erstellt werden. Die zur Verbindung nötigen Daten werden auf der microSD-Karte gespeichert.

Auf der microSD-Karte werden zudem weitere Daten gespeichert, die für den Betrieb der hilock 5500 relevant sind. So werden auf der microSD-Karte z. B. die Personenberechtigungen gespeichert, wodurch bei Ausfall der Ethernet-Schnittstelle ein Betrieb der Türen weiterhin möglich ist.

Online-Zutrittskontrolle

Zutrittskontrolle mit Online-Lesern, die über eine Verkabelung direkt mit den Auswerte- und Steuergeräten verbunden sind.

Offline-Zutrittskontrolle

Zutrittskontrolle mit Offline-Lesern, die nicht verkabelt und daher nicht direkt mit den Auswerte- und Steuergeräten verbunden sind (z. B. digitale Schließzylinder).

Online-Leser

Online-Leser sind über eine Verkabelung mit den Auswerte- und Steuergeräten verbunden. Online-Leser können komplexere und umfangreichere Zutrittsberechtigungen als Offline-Leser verarbeiten. Sie haben zudem eine höhere Sicherheit und sind direkt mit der Datenbank verbunden.

Online-Schreib-Leser

Online-Schreib-Leser sind Geräte, die physikalisch über Verkabelung mit den Zutrittskontroll-Einheiten verbunden werden. Sie haben sowohl eine Schreib- als auch eine Lesefunktion. Mit der Schreibfunktion ist es möglich, Transponder mit einer eindeutigen Kennung (Codierung) zu versehen sowie Zutrittsberechtigungen von Personen darauf zu speichern. Funkzylinder, die über Hubs angeschlossen sind, zählen ebenfalls zu den Online-Schreib-Lesern.

Online Schreib-Leser werden sowohl zur Außenhaut- als auch zur Innenraumsicherung eingesetzt und können wesentlich komplexere und umfangreichere Zutrittsberechtigungen als Offline-Leser verarbeiten. Sie haben eine höhere Sicherheit und sind direkt mit der Datenbank verbunden.

Offline-Leser

Offline-Leser verfügen über keine Verkabelung, haben keine Schreibfunktion und werden über Batterien versorgt. Sie werden vorzugsweise für den Schutz von Innenräumen eingesetzt. Offline-Leser sind Zylinder, Beschläge sowie Komponenten, die keine physikalische Verbindung zur Datenbank haben.

Personen

Personen sind alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, sowie jene Personen, die zu einem Gebäude oder Gebäudekomplexen zu definierten Zeiten Zutritt bekommen sollen.

Sperre/Tür

Eine Sperre/Tür ist eine gesicherte Absperrung (z. B. Tür, Drehkreuz usw.), die den unerlaubten Zutritt in eine Raumzone (abgeschlossener Bereich) verhindert.

Temporäre Zutrittsberechtigung

Option: Mitarbeitern kann eine Zutrittsberechtigung mit frei parametrierbarem Gültigkeitszeitraum erteilt werden.

Terminal

Das Auswerte- und Steuergerät hilock 5500 mit entsprechender Parametrierung und Peripherie wird in der Verwaltungssoftware compasZ 5500 als „Terminal“ bezeichnet.

Togglen

Die manuelle Änderung eines Türzustandes von

- „dauerfrei“ auf „zu“ (zutogglen)
- „zu“ auf „dauerfrei“ (auftogglen)

Diese Änderung des Türzustandes findet am Zutrittspunkt der Tür statt und wird über eine zu definierende Buchungsweise (Vorhalteanzahl) eingeleitet, z. B. 2 x vorhalten.

Togglen, statisch

Jeder Transponder togglet bei jeder Buchung eine Tür auf und bei der nächsten Buchung wieder zu.

Transponder

Materieller Identifikationsmerkmalträger wie z. B. Ausweiskarten oder Schlüsselanhänger

Tür-Code

Ein für die Tür feststehender Code für alle Personen.

Zähler

Zahlenmäßige Anwesenheitskontrolle

Zeitmodell

Berechtigungsmodell mit zeitlichen Spezifikationen. Die Zeitmodelle bilden einen wesentlichen Teil der Zutrittsberechtigung. Sie werden über unterschiedliche Zeitbereiche an unterschiedlichen Tagen definiert. Ein Zutrittsrecht entsteht durch die Zuordnung eines Zeitmodells zu einer Person, Gruppe oder Orga-Einheit und zu Zutrittspunkten.

Zeitintervall

Zeitintervalle können pro Wochentag und Feiertag eingetragen werden (z. B. Zeitintervall von 7 Uhr bis 16 Uhr).

Zeitbereich

Beim Speichern von Zeitintervallen werden identische Zeitintervalle in Zeitbereiche zusammengefasst.

Zutrittspunkt

Ort, an dem eine Raumzone (abgeschlossener Bereich) betreten oder verlassen werden kann. Eine Tür/Sperre kann bis zu zwei Zutrittspunkte besitzen – einen innen und einen außen. An einem Zutrittspunkt werden Leser, Tastaturen, Türöffner etc. angeschlossen.

Zutrittswiederhol Sperre (ZWS)

Ein wiederholter Zutritt wird innerhalb einer zu definierenden Zeit verweigert.

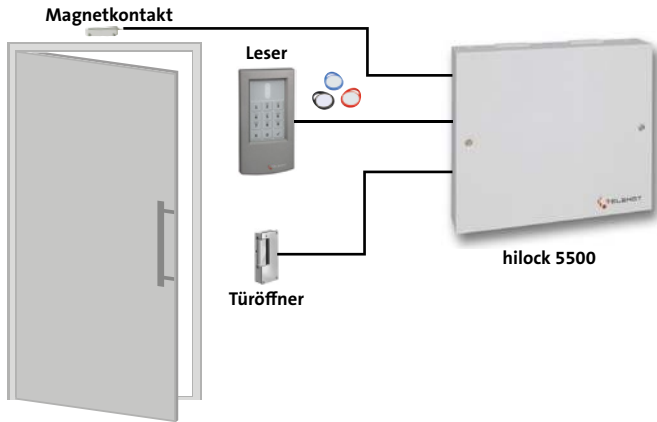
Zwangsläufigkeit

Es muss ein bestimmter Zustand eingetreten sein, sodass ein darauffolgender Zustand möglich wird. Beispiel: Die Einbruchmeldeanlage (EMA) muss im scharfschaltbereiten Zustand sein (erster Zustand), sodass die Scharfschaltung der EMA möglich wird (darauffolgender Zustand).

ZWS-Sperrgruppe

Zusammenfassung von Zutrittspunkten in eine Gruppe zur Anwendung der Zutrittswiederhol Sperre

7.2 Zutrittskontrolle ohne EMA



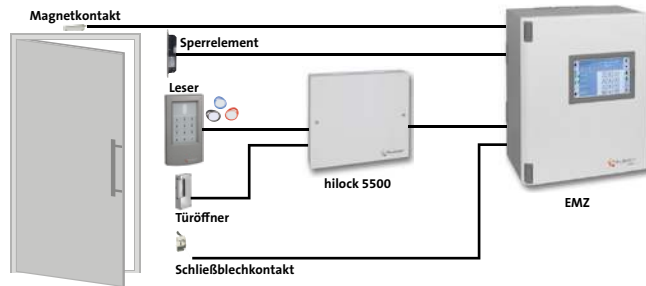
Der Türöffner der Tür wird aktiviert bei

- kurzem Vorhalten eines berechtigten Transponders.
- Eingabe eines berechtigten PIN-Codes oder Tür-Codes mit kurzer Bestätigung über die Enter-Taste.

Optional sind weitere Funktionen parametrierbar:

- Überwachung und Protokollierung des Türzustandes mit Hilfe eines Magnetkontaktes
- Erteilung einer temporären Zutrittsberechtigung über Zeitmodelle
- Dauerfrei oder Dauergesperrt-Schaltung der Tür
- Togglen
- Anwesenheitskontrolle über Zähler
- Zutrittswiederhol Sperre (ZWS)
- Bereichswechselkontrolle (BWK)

7.3 Zutrittskontrolle mit EMA



7.3.1 Scharf-/Unscharfschaltung der EMA

Falls keine Scharfschaltverhinderung vorliegt, kann die Einbruchmeldeanlage (EMA) über zwei Wege scharf geschaltet werden:

- durch langes Vorhalten eines berechtigten Transponders (Vorhalten bis zum Doppelton)
- durch Eingabe eines berechtigten PIN-Codes mit langer Bestätigung über die Enter-Taste (Enter-Taste gedrückt halten bis zum Doppelton)

Gleichzeitig blockiert das Sperrelement die Tür(en), um die Zwangsläufigkeit herzustellen.

Die EMZ kann über zwei Wege unscharf geschaltet werden:

- durch kurzes Vorhalten eines berechtigten Transponders
- durch Eingabe eines berechtigten PIN-Codes mit kurzer Bestätigung über die Enter-Taste

Beim Unscharfschalten wird gleichzeitig der Türöffner der Tür aktiviert.



Zusätzlich besteht die Möglichkeit einer kombinierten Scharf-/Unscharfschaltung. Dabei müssen Sie z. B. zuerst einen PIN-Code oder Gruppencode an der Tastatur eingeben und anschließend einen berechtigten Transponder am Leser vorhalten. Details hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung der Verwaltungssoftware compasZ 5500.



Bei Einbruchmeldeanlagen gemäß VdS müssen je nach VdS-Klasse zwei Identifikationsmerkmale (z. B. Transponder und PIN-Code) verwendet werden, um die EMA unscharf zu schalten.

7.3.2 Zutritt mit EMA

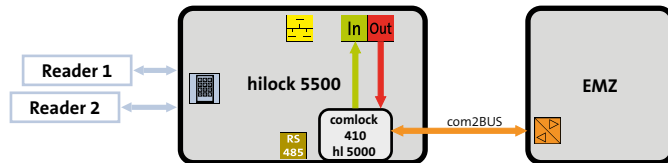
Bei scharf geschalteter EMA ist der Zutritt für Transponder und PIN-Codes gesperrt, die keine Unscharfschalt-Berechtigung besitzen.

Falls z. B. ein Transponder mit Unscharfschalt-Berechtigung und Zutrittsberechtigung verwendet wird, wird die EMA bei kurzem Vorhalten unscharf geschaltet und gleichzeitig der Zutritt freigeschaltet (z. B. Türöffner aktiviert).

7.3.3 Anschluss über comlock 410 hl 5000 an die EMZ

Der Vorteil der Anschlussvariante über eine Zusatzplatine comlock 410 hl 5000 besteht darin, dass zwischen der EMZ und dem abgesetzten Auswerte- und Steuergerät hilock 5500 nur eine com2BUS-Verbindung (4 Adern) benötigt wird. Zu diesem Zweck befindet sich auf der Platine der hilock 5500 ein Montageplatz für ein comlock 410 hl 5000.

Auf der comlock 410 hl 5000 befinden sich alle benötigten Ein- und Ausgänge zur Scharf-/Unscharfschaltung der EMZ, zur Herstellung der Zwangsläufigkeit und zur Überwachung der Tür.



Interne Signale zwischen hilock 5500 und comlock 410 hl 5000

Eingänge des hilock 5500

- Anstehender Alarm der EMZ
- Scharfschaltbereitschaft der EMZ
- Scharfschaltquittung von der EMZ

Ausgänge des hilock 5500

- Scharf/Unscharf
- Überfall
- Sabotage

Signale zwischen hilock 5500 und Tür/Reader

Eingänge des hilock 5500

- Leser (Datenschnittstelle)

Ausgänge des hilock 5500

- Türöffner
- Leser (Ausgänge für LEDs/Summer)

Signale zwischen comlock 410 hl 5000 und Tür

Eingänge der comlock 410 hl 5000

- Magnetkontakt
- Schließblechkontakt

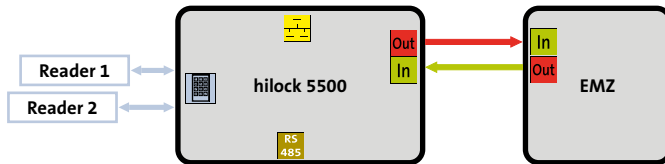
Ausgänge der comlock 410 hl 5000

- Sperrelement

VdS Pro Sicherungsbereich muss ein separater com2BUS verwendet werden. Details finden Sie in der Technischen Beschreibung der entsprechenden EMZ. Die Verbindungen zwischen comlock 410 hl 5000 und hilock 5500 müssen nicht überwacht sein, da sie sich ausschließlich innerhalb des sabotageüberwachten Gehäuses befinden.

7.3.4 Anschluss über separate Ein- und Ausgänge an die EMZ

Die benötigten Ein- und Ausgänge zur Scharf-/Unscharfschaltung der EMZ und zur Herstellung der Zwangsläufigkeit müssen separat angeschlossen werden.



Separate Signale zwischen hilock 5500 und EMZ

Eingänge des hilock 5500

- Anstehender Alarm der EMZ
- Scharfschaltbereitschaft der EMZ
- Scharfschaltquittung von der EMZ

Ausgänge des hilock 5500

- Scharf/Unscharf
- Überfall
- Sabotage

Signale zwischen hilock 5500 und Tür/Leser

Eingänge des hilock 5500

- Leser (Datenschnittstelle)

Ausgänge des hilock 5500

- Türöffner
- Leser (Ausgänge für LEDs/Summer)

Signale zwischen EMZ und Tür

Eingänge der EMZ

- Magnetkontakt
- Schließblechkontakt

Ausgänge der EMZ

- Sperrelement

VdS

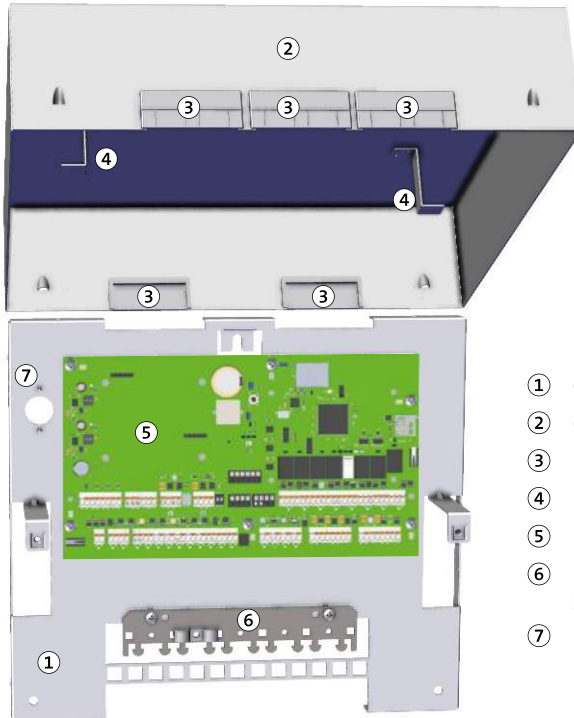
Die Verbindung zwischen hilock 5500 und EMZ muss überwacht werden. Pro Sicherungsbereich ist deshalb nur eine hilock 5500 (mit Dauerkontakten für scharf/unscharf) möglich.

Falls mehrere hilock 5500 denselben Sicherungsbereich scharf schalten, muss mit Impulskontakten für die Scharf-Unscharf-Leitung gearbeitet werden. In diesem Fall ist eine Überwachung der Verbindung nicht möglich und deshalb müssen alle hilock 5500 im EMZ-Gehäuse montiert werden.

TELENOT empfiehlt für diesen Fall die Anschlussvariante mit dem comlock 410 hl 5000.

8 Mechanischer Aufbau

8.1 hilock 5500 S7



- ① Gehäuseunterteil
- ② Gehäuseoberteil
- ③ Kabeleinführungen
- ④ Befestigungslaschen für Deckelkontakte
- ⑤ Platine hilock 5500
- ⑥ Kabel-Montagewinkel zum Anschluss der Schirmung und zur Zugentlastung
- ⑦ Bolzen zur Montage der Wandabreißsicherung WAS-2



Informationen zum mechanischen Aufbau der Gehäusetypen GR104, S110 und S120 finden Sie in der jeweiligen technischen Beschreibung der Gehäuse.

8.2 hilock 5500 GR100 / NT 400



Die Platine hilock 5500 ist in einen Gehäusotyp GR100 / NT 400 eingebaut. Der Gehäusotyp GR100 / NT 400 besteht aus einer Grundplatte, einem Gehäusemantel und einer Gehäusetür. Die Gehäusetür ist über einen Sabotagekontakt überwacht. Das Gehäuse kann mit einer Wandabreißsicherung WAS-2 ergänzt werden, um ein Entfernen von der Montagefläche zu detektieren.

- ① Grundplatte
- ② Gehäusemantel
- ③ Gehäusetür
- ④ Kabeleinführungen
- ⑤ Platine hilock 5500
- ⑥ Netzteil NT 400
- ⑦ Stellplatz für 2 Akkus 12 V / 12 Ah
- ⑧ Kabel-Montagewinkel zum Anschluss der Schirmung und zur Zugentlastung
- ⑨ Montageplatz für Wandabreißsicherung WAS-2

9 Montage

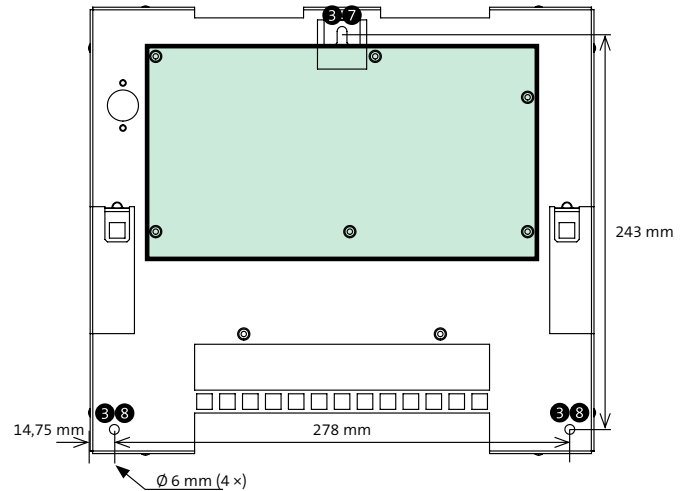


Informationen zur Montage der Gehäusetypen GR104, S110 und S120 finden Sie in der jeweiligen technischen Beschreibung der Gehäuse.

9.1 hilock 5500 S7



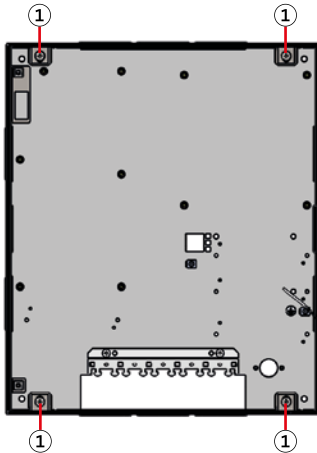
- 1 Entfernen Sie die Gehäuseschrauben.
- 2 Nehmen Sie das Gehäuseoberteil ab.



- 3 Zeichnen Sie die Bohrungen anhand der Maßzeichnung an.
- 4 Bohren Sie die Befestigungslöcher.
- 5 Stecken Sie die Dübel in die Befestigungslöcher.
- 6 Drehen Sie die Schraube in die Bohrung für die zentrale Befestigungslasche bis zu einem Überstand von ca. 3 mm ein.
- 7 Hängen Sie das Gehäuse mit der Befestigungslasche an der Schraube ein.
- 8 Stecken Sie die Schrauben in die Bohrungen der linken und rechten unteren Ecken des Gehäuseunterteils und ziehen Sie die Schrauben fest.

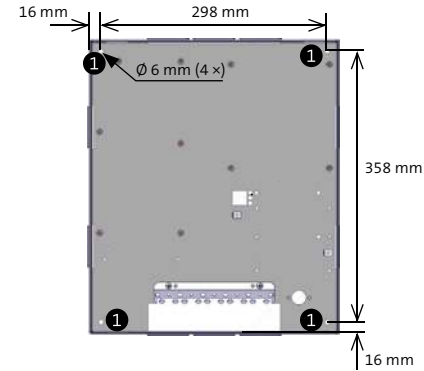
9.2 hilock 5500 GR100 / NT 400

Demontage Gehäusemantel



- ① Befestigungslaschen
- ① Lösen Sie die Schrauben an den Befestigungslaschen.
- ② Entfernen Sie den Gehäusemantel mit der Gehäusetür von der Grundplatte des Gehäuses.

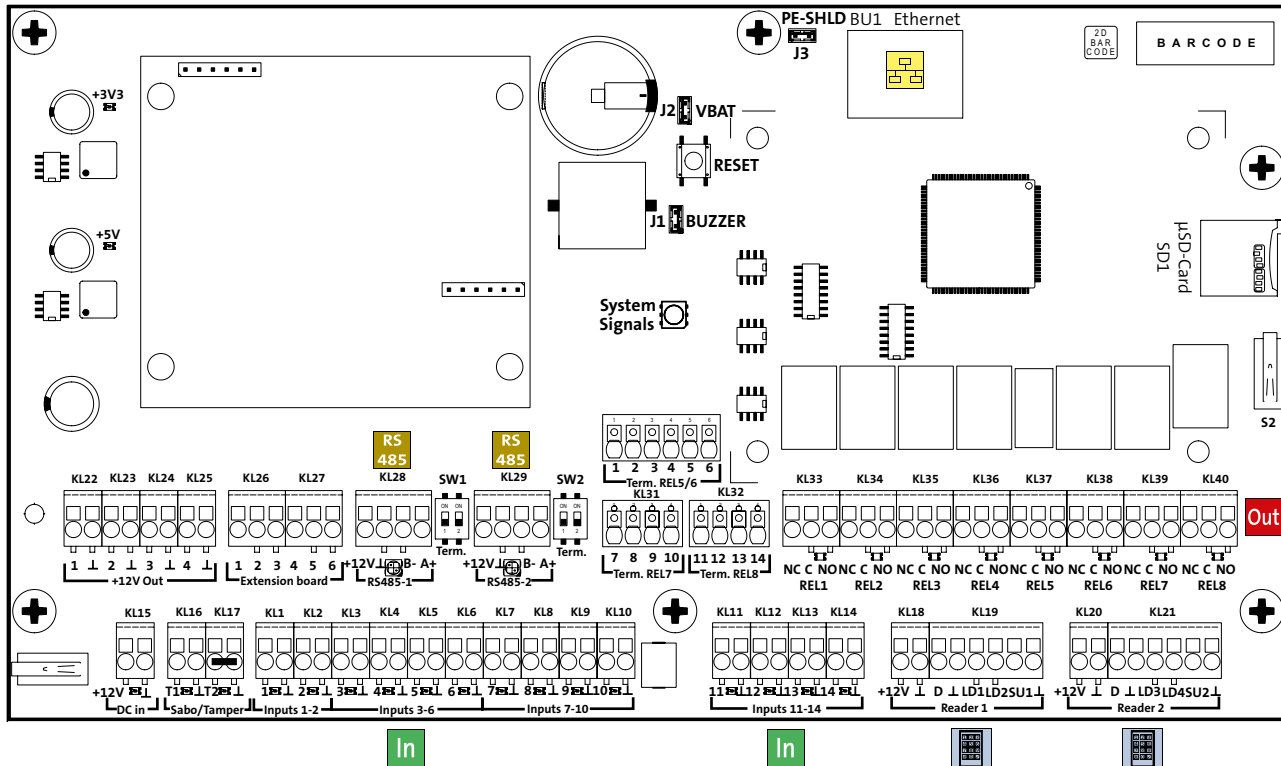
Montage Gehäuseunterteil und Gehäusemantel



- ① Zeichnen Sie die Bohrungen anhand der Maßzeichnung an.
- ② Bohren Sie die Befestigungslöcher.
- ③ Halten Sie die Grundplatte an die Wand und befestigen Sie diese mit 4 Schrauben.
- ④ Montieren Sie den Gehäusemantel mit Gehäusetür in umgekehrter Reihenfolge wie Sie ihn demontiert haben.

10 Anschlüsse und Schnittstellen

10.1 Position von Anschlüssen und Schnittstellen



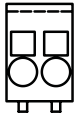
10.2 Anschlussart

Alle Anschlüsse mit Ausnahme des Ethernet-Anschlusses sind als Federkraftklemmen ausgeführt.

Die Ethernet-Schnittstelle (BU1) ist als 8-polige RJ45-Buchse ausgeführt.

10.3 Anschlussbelegung

10.3.1 Versorgungsspannung DC in

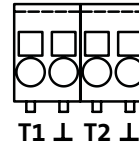


+12V ↓

DC in

Anschluss	Art	Funktion
+12 V	Versorgung	Versorgung der Platine hilock 5500
GND		

10.3.2 Sabotageschalter (T1), Wandabreißsicherung (T2)

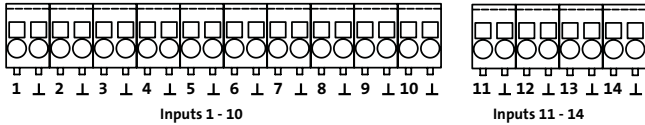


T1 ↓ T2 ↓

Sabo/Tamper

Klemme	Art	Funktion	Technische Daten
T1	Eingang	Sabotage- schalter (S1 und S2) Gehäuse	3,3-V-Speisung über 10 kΩ
GND	Bezugspo- tenzial		
T2	Eingang	Wandabreiß- sicherung	3,3-V-Speisung über 10 kΩ
GND	Bezugspo- tenzial		

10.3.3 Inputs In 1 bis In 14 In



ACHTUNG!

Gefahr durch Spannung!

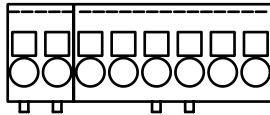
Das Anlegen von Spannung kann zur Zerstörung des Gerätes führen.

Legen Sie an die Eingänge keine Spannung an.

Klemme	Art	Funktion	Technische Daten
In 1	Eingang	Akku-Überwachung (Notstromversorgung ok bei Eingang offen)	3,3-V-Speisung über 10,2 kΩ
GND			
In 2	Eingang	Netzteil-Überwachung (Netzteil ok bei Eingang offen)	
GND			
In 3	Eingang	Eingänge zum Anschluss von Magnetkontakten, Schließblechkontakten, Ausgängen der EMZ	12-V-Speisung (DC in) über 38 kΩ
GND			
In 4	Eingang		
GND			

Klemme	Art	Funktion	Technische Daten
In 5	Eingang	Eingänge zum Anschluss von Magnetkontakten, Schließblechkontakten, Ausgängen der EMZ	12-V-Speisung (DC in) über 38 kΩ
GND			
In 6	Eingang		
GND			
In 7	Eingang		
GND			
In 8	Eingang		
GND			
In 9	Eingang		
GND			
In 10	Eingang		
GND			
In 11	Eingang		
GND			
In 12	Eingang		
GND			
In 13	Eingang		
GND			
In 14	Eingang		
GND			

10.3.4 Reader 1

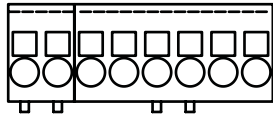


+12V ⊥ D ⊥ LD1 SU1 ⊥
GND ⊥ LD2 ⊥ GND

Reader 1

Klemme	Art	Funktion	Technische Daten
+12 V	Spannungsversorgung	Spannungsversorgung des angeschlossenen Lesers	+12 V / GND von DC in (maximal 1 A)
GND			
D	Schnittstelle	Schnittstelle Reader	Keine Spannung anlegen!
GND	Bezugspotenzial		
LD1	Ausgang	Parametrierbarer Ausgang	+12-V-schaltend (PTC-Sicherung 0,38 A)
LD2	Ausgang	Parametrierbarer Ausgang	+12-V-schaltend (PTC-Sicherung 0,38 A)
SU1	Ausgang	Parametrierbarer Ausgang	+12-V-schaltend (PTC-Sicherung 0,38 A)
GND	Bezugspotenzial	GND für LD1, LD2, SU1	

10.3.5 Reader 2

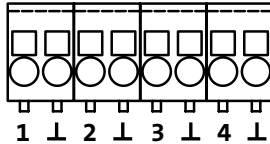


+12V ⊥ D ⊥ LD3 SU2 ⊥
LD4

Reader 2

Klemme	Art	Funktion	Technische Daten
+12 V	Spannungsversorgung	Spannungsversorgung des angeschlossenen Lesers	+12 V / GND von DC in (maximal 1 A)
GND			
D	Schnittstelle	Schnittstelle Reader	Keine Spannung anlegen!
GND	Bezugspotenzial		
LD3	Ausgang	Parametrierbarer Ausgang	+12-V-schaltend (PTC-Sicherung 0,38 A)
LD4	Ausgang	Parametrierbarer Ausgang	+12-V-schaltend (PTC-Sicherung 0,38 A)
SU2	Ausgang	Parametrierbarer Ausgang	+12-V-schaltend (PTC-Sicherung 0,38 A)
GND	Bezugspotenzial	GND für LD3, LD4, SU2	

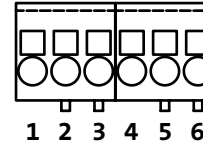
10.3.6 +12 V Out Out



+12V Out

Klemme	Art	Funktion	Technische Daten
1 GND	Spannungsversorgung	Spannungsversorgung externer Verbraucher	maximal 1 A
2 GND			
3 GND	Spannungsversorgung	Spannungsversorgung externer Verbraucher	
4 GND			

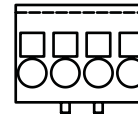
10.3.7 Extension Board



Extension board

Anschlüsse für die iDE-1-Erweiterungsplatine

10.3.8 RS485-1/-2 RS 485

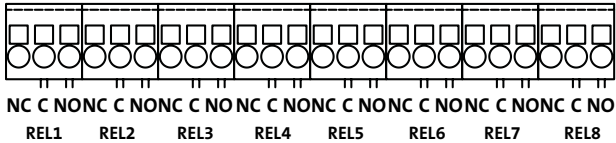


+12V ⊥ B- A+

RS485-1/2

Klemme	Art	Funktion	Technische Daten
+12 V GND	Spannungsversorgung	Spannungsversorgung der angeschlossenen Komponenten	+12 V / GND (PTC-Sicherung 0,38 A)
B- A+			

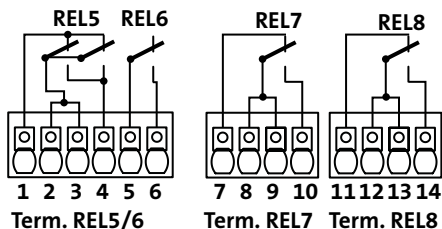
10.3.9 REL1 bis REL8 Out



Relais	Klemme	Art	Funktion	Technische Daten
1	NC	Ausgang	Parametrierbare Ausgänge	Potenzialfrei schaltend (1 x UM) Belastbar: bis 24 V: max. 3 A (Schaltleistung max. 90 W)
	C			
	NO			
2	NC	Ausgang		
	C			
	NO			
3	NC	Ausgang		
	C			
	NO			
4	NC	Ausgang		
	C			
	NO			

Relais	Klemme	Art	Funktion	Technische Daten	
5	NC	Ausgang	Parametrierbare Ausgänge	Potenzialfrei schaltend (2 x UM) bistabil Belastbar: bis 24 V: max. 2 A (Schaltleistung max. 60 W)	
	C				
	NO				
6	NC	Ausgang			
	C				
	NO				
7	NC	Ausgang		Potenzialfrei schaltend (1 x UM) Belastbar: bis 24 V: max. 3 A (Schaltleistung max. 90 W)	
	C				
	NO				
8	NC	Ausgang			Sabotage (nicht umparametrierbar)
	C				
	NO				

10.3.10 Term. REL5 bis Term. REL8



Die Anschlüsse „Termination“ (Term.) dienen zum Anschluss von Brücken oder Abschlusswiderständen, um beispielsweise die Relais zur Scharf-/Unscharfschaltung einer EMZ zu verwenden.

10.3.11 Ethernet

Die Ethernet-Schnittstelle dient zur Anbindung an den Server und zur Parametrierung mit der Verwaltungssoftware compasZ 5500.

11 Installation

11.1 Kabeltyp

Verwenden Sie paarweise verdrehte und geschirmte Leitungen (z. B. J-Y (ST) Y ... x 2 x 0,6 oder J-Y (ST) Y ... x 2 x 0,8) zur Verdrahtung der Ein- und Ausgänge. Wählen Sie Anzahl und Durchmesser (0,6 mm oder 0,8 mm) der verwendeten Adern abhängig von der Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher und der Leitungslänge aus.

Alternativ kann auch eine halogenfreie Leitung J-H (ST) H ... x 2 x 0,6 oder ...x 2 x 0,8 verwendet werden.

Für den Netzanschluss muss eine Mantelleitung (z. B. NYM-J 3x1,5 mm²) verwendet werden.

11.2 Verlegung allgemein

Vermeiden Sie induktive Einkopplungen, indem Sie die Anschlussleitungen der Geräte nicht parallel zu anderen Leitungen verlegen und nicht über Platinen führen. Die Anschlussleitungen werden – je nach Gehäusetyp – durch ausbrechbare Kabeleinführungen in der Gehäuserückwand oder Gehäusesseite eingeführt.



Wenn Sie die Verlegungsvorgaben nicht beachten, können massive Störungen und Falschalarme entstehen. Beachten Sie auch die örtlich geltenden Richtlinien für Leitungsverlegung und EMV-Schutz (DIN VDE 0100, VdS 2311, VdS 2025, EN 50065, EN 50081, EN 50174-1).

VdS Bei der Installation von VdS-Anlagen müssen Sie die VdS-Richtlinie Planung und Einbau (VdS 2311) beachten. Folgende Punkte sind dabei wichtig:

- Alle Anlagenteile innerhalb des Sicherungsbereiches installieren.
- Ausnahmen:
 - Extern-Signalgeber
 - Schalteinrichtungen
 - Gefahrenmelder (rückwirkungsfrei zu Einbruchmeldern)
 - Zustandsanzeigen (nicht als Bestandteil der EMA erkennbar, rückwirkungsfrei angeschlossen)
- Alle zu öffnenden Anlagenteile müssen plombiert werden (Ausnahme: Signalgeber und Bedienelemente).
- Bei nicht redundanten Leitungen dürfen maximal 128 Anlagenteile an eine Leitung angeschlossen werden.
- Leitungen grundsätzlich innerhalb des Sicherungsbereichs (vorzugsweise unter Putz) verlegen. Ist das aus baulichen Gründen nicht möglich, dürfen diese Leitungen nicht als Bestandteil der EMA erkennbar sein, oder sie müssen im Stahlschutzrohr verlegt werden.
- Spitzverbindungen (maximal 5 Adern pro Verbindung) sind nur innerhalb von Verteilern und Anlagenteilen zulässig.
- Leitungen zu beweglichen Teilen (z. B. Fenster und Türen) sind vorzugsweise in flexiblen Spiralschläuchen zu führen.



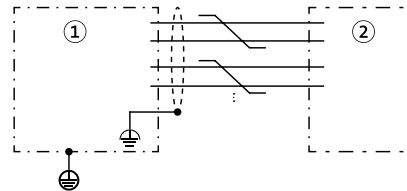
Details zum Anschluss der Komponenten finden Sie in der jeweiligen Technischen Beschreibung.

11.3 Installation der Kabelschirmung



Mit einer korrekten Schirmung kann eine Beeinflussung durch elektromagnetische Störeinkopplungen weitestgehend ausgeschlossen werden. Für eine korrekte Schirmung ist es wichtig, dass der Schirm nur an einem zentralen Punkt mit der Gehäuseerdung verbunden wird. Wird dies nicht beachtet, können sogenannte Erdschleifen entstehen und Störströme auf die Signalleitungen induziert werden.

■ Schirmung eines Gerätes mit Kunststoffgehäuse



Funktionserdung

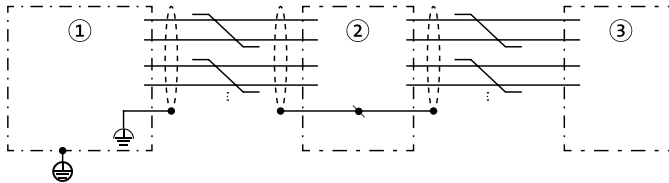


Schutzerdung

① hilock 5500

② Gerät (z. B. Türmodul)

■ **Schirmung mehrerer Geräte mit Kunststoffgehäuse**



Funktionserdung

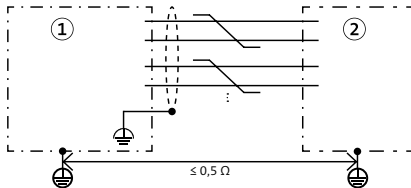
① hilock 5500

Schutzerdung

② Gerät (z. B. Türmodul 1)

③ Gerät (z. B. Türmodul 2)

■ **Schirmung eines Gerätes mit Metallgehäuse und Netzteil (geerdet)**



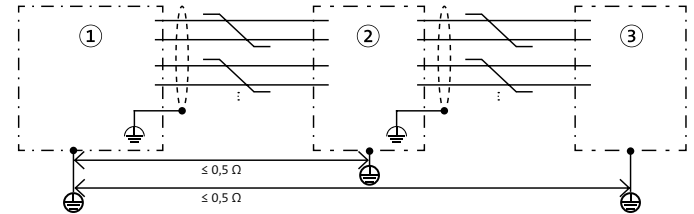
Funktionserdung

① EMZ

Schutzerdung

② hilock 5500

■ **Schirmung mehrerer Geräte mit Metallgehäuse und Netzteil (geerdet)**



Funktionserdung

① hilock 5500

Schutzerdung

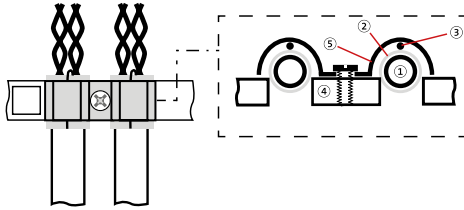
② EMZ

③ hilock 5500



Stellen Sie sicher, dass der Beidraht maximal 20 mm lang ist (vom Kabelmantel bis zum Erdungspunkt).

11.4 Zugentlastung der Leitung



- ① Kabelmantel
- ② Schirm
- ③ Beidraht
- ④ Montagewinkel
- ⑤ Kabelschelle

- ➊ Manteln Sie das Kabel in der gewünschten Länge ab. Legen Sie den Schirm inklusive Beidraht nach hinten um den Kabelmantel (Länge maximal 10 mm).
- ➋ Entfernen Sie die Kabelschelle. Legen Sie das Kabel so auf die Montageschiene, dass der umgebogene Schirm mittig auf der Montageschiene zu liegen kommt.
- ➌ Montieren Sie die Kabelschelle auf das Kabel. Stellen Sie sicher, dass das Kabel nicht gequetscht ist.
- ➍ Befestigen Sie das Kabel mit einem Kabelbinder am Kabel-Montagewinkel als Zugentlastung.

11.5 Anschlusstechnik Federkraftklemmen

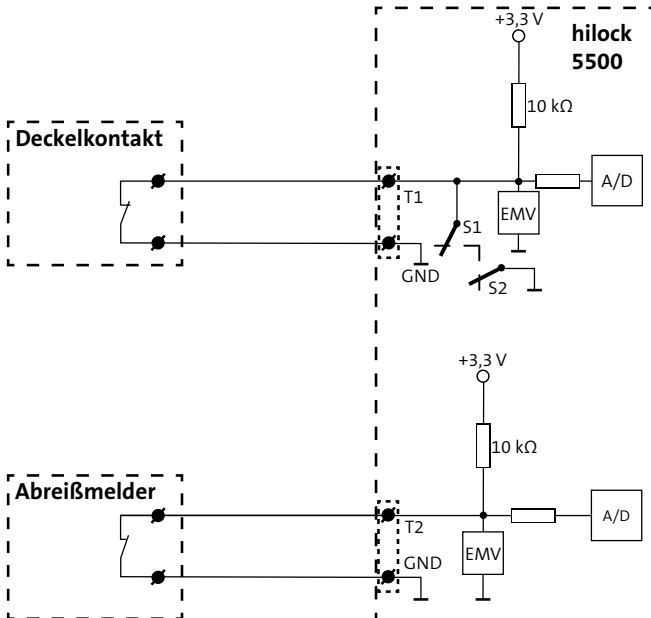
Alle Anschlüsse (Ausnahme: Ethernet-Schnittstelle) sind als Federkraftklemmen ausgeführt. Die Federkraftklemmen sind in unterschiedliche Blöcke (z. B. Block mit 4 Klemmen) unterteilt. Die Blöcke können von den Lötstiften abgezogen und wieder aufgesteckt werden.

Leiterart (BUS-1, Ein-/Ausgänge)	Querschnitt
Eindräftig	0,2–1,5 mm ²
Feindräftig	0,2–1,5 mm ²
Feindräftig mit Aderendhülse und Kunststoffkragen	0,25–0,75 mm ²
Feindräftig mit Aderendhülse ohne Kunststoffkragen	0,2–1,5 mm ²
Leiter (AWG)	24-14 14: THHN, THWN
Abisolierlänge	8–9 mm

- Die Leiter können auch verzinkt sein.
- Feindräftige Leiter ohne Aderendhülse werden angeschlossen, indem der Drücker z. B. mit einem Schraubendreher gedrückt und die Ader eingesteckt wird.
- Eindräftige Leiter und feindräftige Leiter mit Aderendhülse werden direkt ohne Drücken gesteckt.
- Stecken Sie pro Federkraftklemme nur eine Ader/Aderendhülse ein!

11.6 Sabo/Tamper

Der Eingang T1 dient zum Anschluss der (des) Sabotageschalter(s) der Gehäusetür (nur Gehäusotyp GR100 / T 400). Der Eingang T2 dient zum Anschluss der Wandabreißsicherung WAS-2 zur Überwachung des Gehäuses gegen Entfernen von der Montagefläche. Verwenden Sie zum Anschluss des Sabotageschalters und der Wandabreißsicherung die jeweilige im Lieferumfang enthaltene Anschlussleitung.



Falls weder die eingebauten Deckelkontakte der Platine hilock 5500 noch ein externer Sabotageschalter verwendet werden soll, muss zwischen T1 und GND eine Brücke gesteckt werden. Falls keine Wandabreißsicherung (T2) angeschlossen ist, muss zwischen T2 und GND eine Brücke gesteckt werden.



Werkseitig ist zwischen T2 und GND eine Brücke gesteckt, zwischen T1 und GND ist dagegen keine Brücke gesteckt.

11.7 Input 1 und Input 2

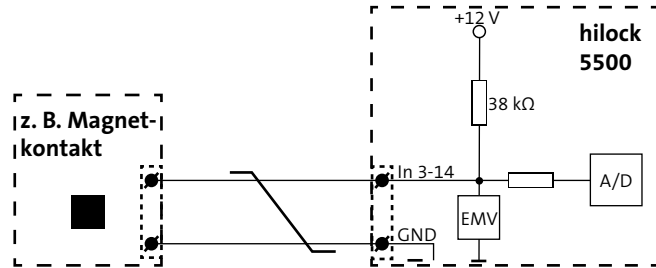
Input 1 und Input 2 werden zur Akku- und Netzteilüberwachung verwendet.

Bei einem **hilock 5500 im Gehäusetyp GR100 / NT 400** sind Input 1 und Input 2 werkseitig bereits mit dem Netzteil NT 400 richtig verdrahtet.

Falls Sie ein **anderes Netzteil** verwenden möchten, beachten Sie die Technische Beschreibung / Bedienungsanleitung des Netzteil-Herstellers.

Bei **Kombination eines hilock 5500 mit einer Einbruchmelderzentrale (EMZ)** empfiehlt TELENOT, die Akku- und Netzteilüberwachung über die EMZ zu realisieren. Informationen hierzu finden Sie in der Technischen Beschreibung der jeweiligen EMZ. Die Eingänge Input 1 und Input 2 auf der Platine der hilock 5500 müssen in diesem Fall nicht beschaltet werden.

11.8 Input 3 bis Input 14



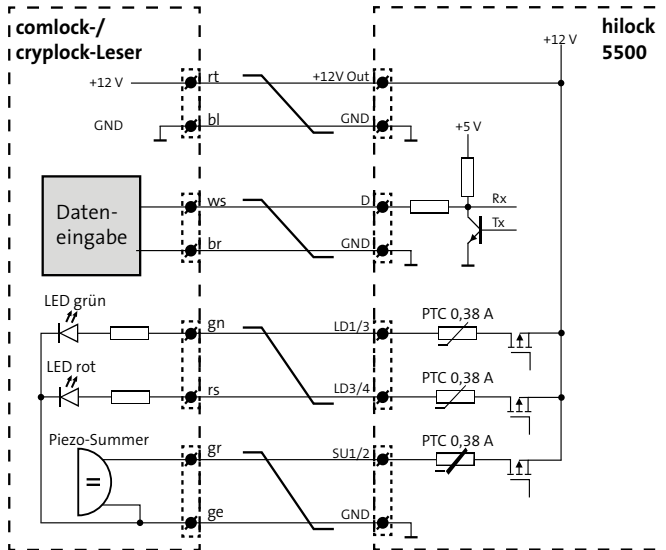
Die Inputs können auf unterschiedliche Funktionen parametrisiert werden:

- Anschluss von Türperipherie
 - Magnetkontakte
 - Schließblechkontakte
- Anschluss an EMZ
 - Anstehender Alarm der EMZ
 - Scharfschaltbereitschaft der EMZ
 - Scharfschaltquittung von der EMZ

11.9 Leser-Schnittstellen (Reader 1/2)

An die Schnittstellen „Reader 1“ und „Reader 2“ können comlock- oder cryplock-Leser angeschlossen werden.

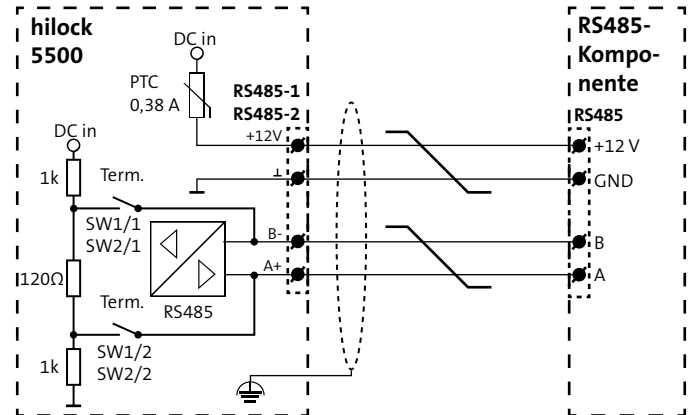
i Die Anschlusskabel der Leser können bis maximal 100 m verlängert werden. An einer Leser-Schnittstelle können parallel maximal 3 comlock-Leser oder ein cryplock-Leser betrieben werden.



11.10 RS485-Schnittstelle (RS485-1/-2)

Das Auswerte- und Steuergerät hilock 5500 besitzt zwei RS485-Schnittstellen. Jede dieser Schnittstellen unterstützt bis zu 8 Buskomponenten.

i Jede Buskomponente muss eine eigene Adresse besitzen. Auf dem gesamten RS485-BUS darf es keine Buskomponenten mit gleicher Adresse geben. Informationen zur Einstellung der BUS-Adresse finden Sie in der jeweiligen Technischen Beschreibung der Buskomponente.



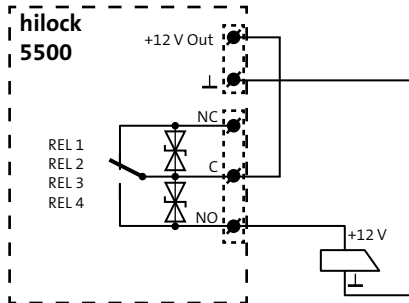


Jeder RS485-BUS muss mit Abschlusswiderständen beidseitig abgeschlossen werden. Dazu sind auf dem Auswerte- und Steuergerät hilock 5500 je RS485-BUS zwei DIP-Schalter (Term.) vorhanden. Die letzte Buskomponente muss auch mit Abschlusswiderständen abgeschlossen werden.

Ausnahme: Falls an einen RS485-BUS ausschließlich Türmodule hilock 565 angeschlossen sind, muss der RS485-BUS auf Seite der Türmodule nicht abgeschlossen werden. Die maximale Leitungslänge beträgt 500 m.

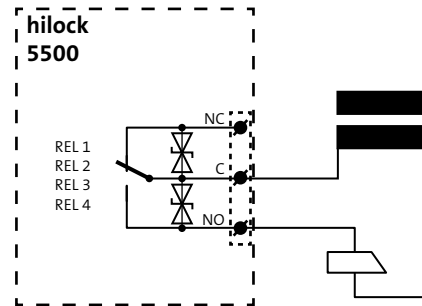
11.11 REL1 bis REL8

11.11.1 Gleichstromtüröffner



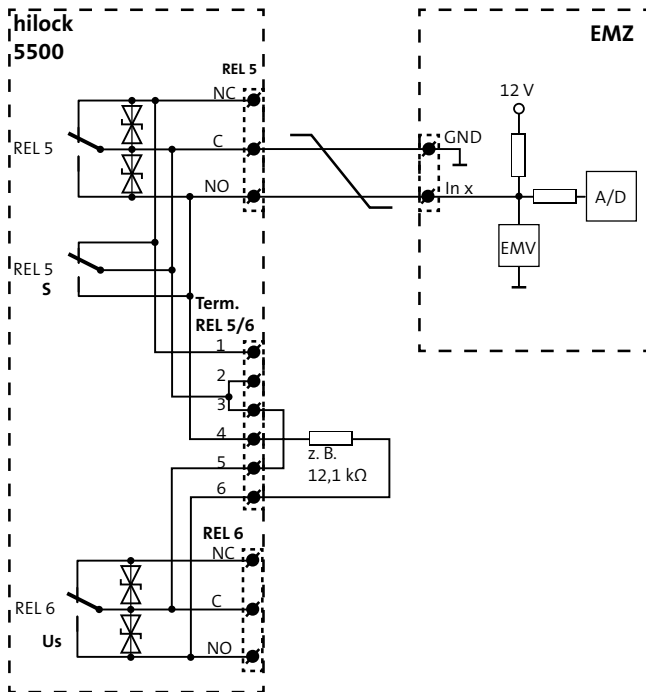
Die Klemmen „+12 V Out“ sind direkt (ohne Sicherung) mit dem Versorgungseingang „DC in“ des hilock 5500 verbunden. Der Stromverbrauch des Türöffners muss somit bei der Absicherung der Versorgungsspannung des hilock 5500 berücksichtigt werden.

11.11.2 Wechselstromtüröffner



11.11.3 Schalteinrichtung mit Impulskontakten und einem EMZ-Eingang (empfohlen)

Da sich an verschiedenen EMZs unterschiedliche Widerstandskombinationen parametrieren lassen, ist folgende Schaltung ein Beispiel.



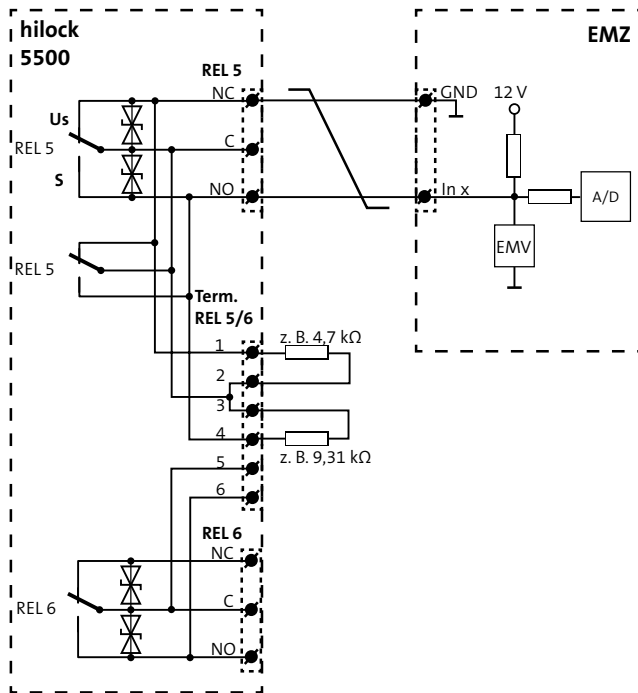
Vds

Diese Schalteinrichtung eignet sich zur Verdrahtung zwischen Eingängen der EMZ und dem hilock 5500 bei Montage des hilock 5500 im EMZ-Gehäuse. Alternativ kann diese Schalteinrichtung zur Verdrahtung der Zusatzplatine comlock 410 hl 5000 verwendet werden. (comlock 410 hl 5000 als Zusatzmodul im Gehäuse der abgesetzten hilock 5500) Mit dieser Verdrahtung können pro Sicherungsbereich mehrere hilock 5500 angeschlossen werden.

EN

11.11.4 Schalteinrichtung mit Dauerkontakten und einem EMZ-Eingang

Da sich an verschiedenen EMZs unterschiedliche Widerstandskombinationen parametrieren lassen, ist folgende Schaltung ein Beispiel.



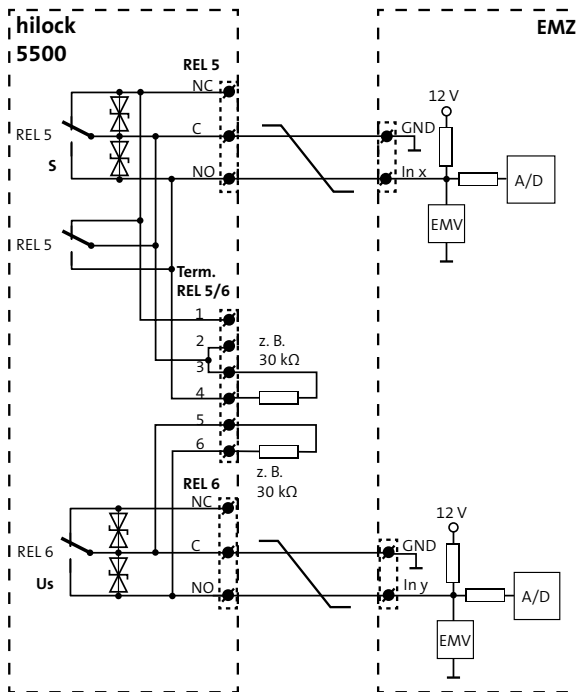
VdS

EN

Diese Schalteinrichtung eignet sich zur Verdrahtung zwischen Eingängen der EMZ und dem hilock 5500 bei abgesetzter Montage. Hierbei muss beachtet werden, dass pro Sicherungsbereich maximal eine hilock 5500 angeschlossen werden kann.

11.11.5 Schalteinrichtung mit Impulskontakten und zwei EMZ-Eingängen

Da sich an verschiedenen EMZs unterschiedliche Widerstandskombinationen parametrieren lassen, ist folgende Schaltung ein Beispiel.



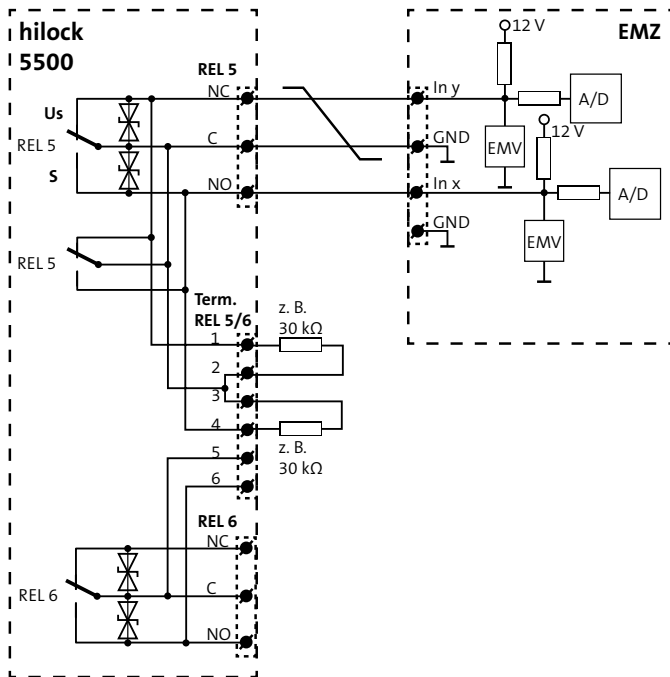
Diese Schalteinrichtung eignet sich zur Verdrahtung zwischen Eingängen einer älteren EMZ der Firma TELENOT und dem hilock 5500 bei Montage des hilock 5500 innerhalb oder außerhalb des EMZ-Gehäuses.

Dieser Anschluss entspricht dem Anschluss von älteren Impuls-Schaltenschlössern an eine EMZ.

Mit dieser Verdrahtung kann pro Sicherungsbereich außerhalb des EMZ-Gehäuses maximal ein hilock 5500 und innerhalb des EMZ-Gehäuses mehrere hilock 5500 angeschlossen werden.

11.11.6 Schalteinrichtung mit Dauerkontakten und zwei EMZ-Eingängen

Da sich an verschiedenen EMZs unterschiedliche Widerstandskombinationen parametrieren lassen, ist folgende Schaltung ein Beispiel.

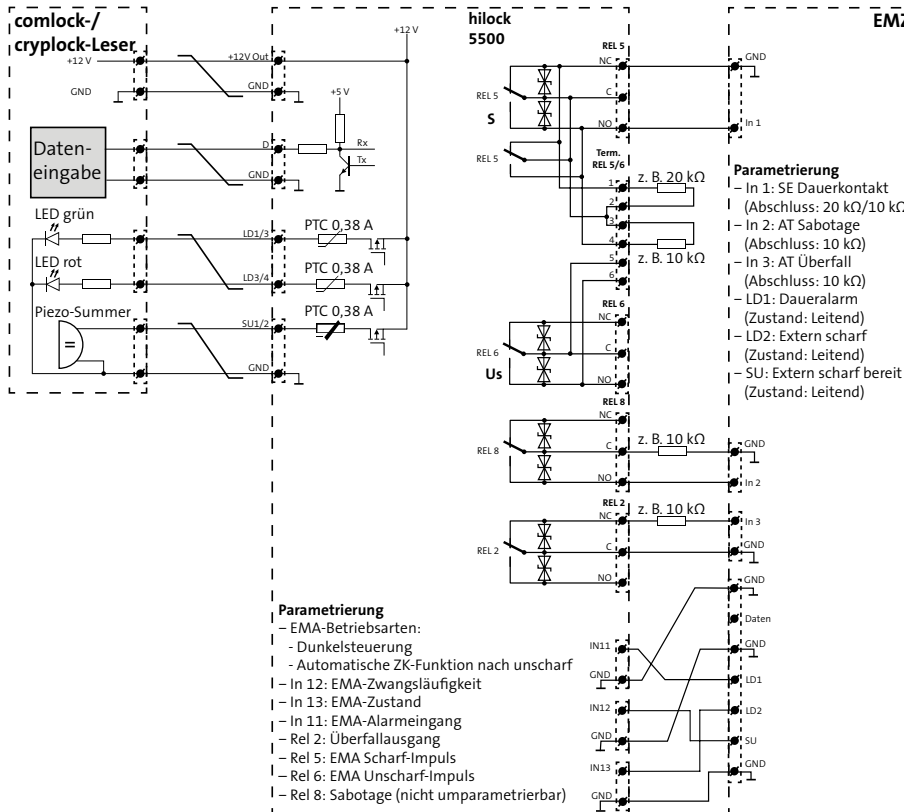


Diese Schalteinrichtung eignet sich zur Verdrahtung zwischen Eingängen einer älteren EMZ der Firma TELENOT und dem hilock 5500 bei Montage des hilock 5500 innerhalb oder außerhalb des EMZ-Gehäuses.

Dieser Anschluss entspricht dem Anschluss von älteren Blockschlössern an eine EMZ.

Mit dieser Verdrahtung kann pro Sicherungsbereich maximal ein hilock 5500 angeschlossen werden.

12.2 Direkte Anschaltung an Ein- und Ausgänge der EMZs hiplex/complex



13 Parametrierung



Das Auswerte- und Steuergerät hilock 5500 wird über die Verwaltungssoftware compasZ 5500 parametriert. Details zur Parametrierung und Bedienung der Verwaltungssoftware compasZ 5500 finden Sie in der Bedienungsanleitung der compasZ 5500 (downloadbar unter www.telenot.com).

13.1 Hilfsmittel für die Parametrierung

- Server mit installierter Datenbank und installierter Verwaltungssoftware compasZ 5500
- PC mit Zugriff auf die Datenbank und die Verwaltungssoftware compasZ 5500
- Netzwerkverbindung zwischen hilock 5500, Server und PC

13.2 Installation der Verwaltungssoftware compasZ 5500



Details zur Softwareinstallation finden Sie in der Software-Installationsanleitung der compasZ 5500 (downloadbar unter www.telenot.com).

Für eine Express-Installation (empfohlen) gehen Sie wie folgt vor:

- ① Öffnen Sie den Ordner mit der Verwaltungssoftware compasZ 5500.
- ② Starten Sie den Installationsvorgang mit Doppelklick auf die Installationsdatei.
(32 bit: setup-all-x32-1.x.x.telenot.exe;
64 bit: setup-all-x64-1.x.x.telenot.exe)
- ③ Klicken Sie im Installations-Wizard auf „Weiter“ und aktivieren Sie die Checkbox von „Express-Setup durchführen“.
- ④ Klicken Sie auf „Weiter“ und dann auf „Installieren“. Nachdem die Installation beendet ist, bestätigen Sie mit „Fertigstellen“.
- ⑤ Zum Betrieb sind eine Lizenz (Name.lic) und der Lizenzschlüssel (Name.txt) notwendig.

Nachdem die Lizenzierung abgeschlossen ist, erscheint beim Öffnen der Verwaltungssoftware compasZ 5500 folgender Startbildschirm:



Neben der Express-Installation besteht auch die Möglichkeit einer individuellen Installation. Details hierzu finden Sie in der Software-Installationsanleitung der Verwaltungssoftware compasZ 5500.

14 Inbetriebnahme



Details zur Inbetriebnahme finden Sie in der Inbetriebnahmeanleitung des Zutrittskontrollsystems hilock 5000 ZK (downloadbar unter www.telenot.com).

14.1 Neustart des hilock 5500

- 1 Stecken Sie die microSD-Karte in das hilock 5500.
- 2 Legen Sie die Betriebsspannung an und drücken Sie kurz die Reset-Taste.

Das hilock 5500 führt einen Neustart durch. Dabei zeigen die LEDs folgende Zustände an:

- LED „System Signals“ blinkt blau: Das hilock 5500 liest die Firmware von der microSD-Karte.
- LED „System Signals“ blinkt violett: Das hilock 5500 liest Daten vom Host (Server).
- LED „System Signals“ ist aus, die LEDs der offenen Eingänge und der Spannungsversorgung leuchten grün:
- Das hilock 5500 ist betriebsbereit.

14.2 Zustände der LEDs



Die Position der LEDs auf dem hilock 5500 finden Sie im Kapitel „[Position von Anschlüssen und Schnittstellen](#)“.



Das Relais REL 5 ist ein bistabiles Relais. Nach der Parametrierung wird eine Neubestromung des hilock 5500 empfohlen.

LED	Zustand	Bedeutung	Ursache/Fehlerbehebung
System Signals	Blinkt rot (schnell)	Keine gültige Software in der hilock 5500	Gültige Software auf die microSD-Karte kopieren
	Blinkt grün (schnell)	Warten auf Reset (microSD-Karte wird ignoriert, ist nicht lesbar, oder nicht vorhanden)	microSD-Karte einsetzen oder austauschen
	Blinkt grün (langsam)	microSD-Karte gehört nicht zum Gerät	Richtige microSD-Karte einsetzen oder microSD-Karte über die Software gültig machen
	Blinkt unregelmäßig blau	Micro-Prozessor wird programmiert	
	Blinkt abwechselnd grün und rot (sehr schnell)	Keine MAC-Adresse oder keine gültige MAC-Adresse erkannt	hilock 5500 defekt: zur Reparatur einschicken
	Blinkt weiß/hellblau	hilock 5500 ist nicht mit dem Host verbunden	Netzwerkinfrastruktur überprüfen; IP-Adresse auf der microSD-Karte prüfen
	Blinkt violett	Eine Kommunikation zwischen hilock 5500 und Host findet statt	

Inbetriebnahme

LED	Zustand	Bedeutung	Ursache/Fehlerbehebung
REL1 bis REL8	Leuchtet gelb	Relais ist aktiviert	
Inputs In 1 bis In 14	Leuchtet grün	Eingang (Kontakt) offen	
	Aus	Eingang (Kontakt) geschlossen	
Sabo/Tamper T1, T2	Leuchtet grün	Keine Sabotage (Sabotagekontakt offen)	
	Aus	Sabotage (Sabotagekontakt geschlossen)	
DC in	Leuchtet grün	Betriebsspannung (12 V) liegt an	
	Aus	Keine Betriebsspannung	
+3V3	Leuchtet grün	Betriebsspannung 3,3 V ist in Ordnung	
+5 V	Leuchtet grün	Betriebsspannung 5 V ist in Ordnung	
RS485-1/-2	Leuchtet grün	RS485-Kommunikation in Ordnung	
	Blinkt unregelmäßig grün und rot	RS485-Kommunikation gestört	Prüfen, ob alle parametrisierten Komponenten angeschlossen sind. Anschlüsse A+ und B- vertauscht?
	Leuchtet rot	RS485-Kommunikation nicht möglich	Anschlüsse A+ und B- vertauscht? Adressen korrekt? Überlastung der 12-V-Versorgung? Kurzschluss?
	Blinkt grün und rot (schnell)	Stromversorgung der Schnittstelle gestört	Defekte Komponente? Überlastung der 12-V-Versorgung? Kurzschluss?

14.3 Jumper



Die Position der Jumper auf dem hilock 5500 finden Sie im Kapitel „[Position von Anschlüssen und Schnittstellen](#)“.

14.3.1 Jumper Buzzer (J1)

- Offen: Summer außer Betrieb
- Geschlossen: Summer in Betrieb

14.3.2 Jumper VBat (J2)

- Offen: Pufferung der Uhr außer Betrieb
- Geschlossen: Pufferung der Uhr in Betrieb

14.3.3 Jumper PE-SHLD (J3)

- Offen: Keine Verbindung zwischen Ethernet-Schirmung und PE-Potenzial
- Geschlossen: Verbindung zwischen Ethernet-Schirmung und PE-Potenzial

15 Bedienung

Ausführliche Informationen über die Bedienung der hilock 5500 an comlock-/cryplock-Lesern finden Sie in der Bedienungsanleitung der Verwaltungssoftware compasZ 5500.

16 Wartung und Service

Gemäß DIN VDE 0833-1 sind jährlich vier Inspektionen und eine Wartung der Anlage und Anlagenteile durchzuführen und im Betriebsbuch aufzuzeichnen.

Wird ein Auswerte- und Steuergerät hilock 5500 zusammen mit einer Einbruchmeldeanlage betrieben, gelten zudem die Richtlinien des VdS.



Details zu Inspektion und Wartung finden Sie in der VdS 2311, der DIN VDE 0833-1 und der Technischen Beschreibung der Einbruchmelderzentrale und Leser.

17 Demontage und Entsorgung

Außer Betrieb setzen

Ist das Gebrauchsende des Produktes erreicht, müssen Sie (Errichter) es demontieren und einer umweltgerechten Entsorgung zuführen. Setzen Sie das Gerät vor der Demontage außer Betrieb:

- Schalten Sie das Gerät aus und sichern Sie es gegen Wiedereinschalten.
- Trennen Sie die gesamte Energieversorgung physikalisch vom Gerät.
- Klemmen Sie die Steuer- und Versorgungsleitungen ab.

Demontage

Die Demontage wird in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage durchgeführt. [Siehe Montage](#) der entsprechenden Gerätevariante.

Entsorgung

- Verschrotten Sie das Metall.
- Geben Sie die Kunststoffelemente zum Recycling.
- Geben Sie die Elektro- und Elektronikteile zum Recycling oder schicken Sie diese an TELENOT zurück.



Das Produkt unterliegt der gültigen EU-Richtlinie WEEE (Waste of Electrical and Electronic Equipment). Als Besitzer dieses Produktes sind Sie gesetzlich verpflichtet Altgeräte getrennt vom Hausmüll der Entsorgung zuzuführen. Bitte beachten Sie die länderspezifischen Entsorgungshinweise.

18 Technische Daten

Merkmale	Wert
Energieversorgung	
Betriebsspannung	12 V DC (10,2 V bis 15 V DC)
Stromaufnahme, max.	Ca. 0,4 A (in Ruhe ca. 80 mA)
Leistungsaufnahme, max.	Ca. 4,8 W
Eingänge	
Input 1 und Input 2	3,3-V-Speisung über 10,2 k Ω
Input 3 bis Input 14	12-V-Versorgung (DC in) über 38 k Ω
Sabotageschalter (T1)	3,3-V-Versorgung über 10 k Ω
Wandabreißsicherung (T2)	3,3-V-Versorgung über 10 k Ω
+12 V Out	
+12 V Out 1 bis +12 V Out 4	Direkte Verbindung zu DC in (max. 1 A)
Ausgänge	
REL 1 bis REL 4, REL 6 bis REL 8	Potenzialfrei schaltend (1 x UM) Belastbar: bis 24 V: max. 3 A (Schaltleistung max. 90 W)
REL 5	Potenzialfrei schaltend (2 x UM) bistabil Belastbar: bis 24 V: max. 2 A (Schaltleistung max. 60 W)
LD 1 bis LD 4, SU 1 bis SU 2	Transistorausgang 12-V-schaltend, max. 0,38 A (PTC-Sicherung)

Technische Daten

Merkmal		Wert
Schnittstellen		
RS485-1/-2	Spannungsversorgung	12 V DC (10,2 V bis 14,5 V), max. 0,38 A (PTC-Sicherung)
	Daten (A+ und B-)	Über RS485-Treiber (keine Spannung anlegen!), Abschlusswiderstände über DIP-Schalter zuschaltbar
Reader 1 und Reader 2	Spannungsversorgung	12 V DC (10,2 V bis 14,5 V)
	Daten (D)	Über 1 k Ω an 5 V (Keine Spannung anlegen!)

Merkmal		Wert
Umwelteinflüsse		
Betriebstemperatur		-10 °C bis +55 °C
Lagertemperatur		-30 °C bis +55 °C
Luftfeuchtigkeit		≤93 %
Schutzart/Umweltklasse		IP 40 / Klasse II gemäß VdS 2110 / Klasse II gemäß EN 50130-5
Brennbarkeitsklasse		Leiterplatten: V-0, gemäß UL94

Merkmal		Wert
Gehäuse		
Abmessungen	Gehäusotyp S7	(BxHxT) 310x275x76 mm
	Gehäusotyp GR100 / NT 400	(BxHxT) 330x390x173 mm
Farbe	Gehäusotyp S7	RAL 9016 Verkehrsweiß
	Gehäusotyp GR100 / NT 400	Gehäusetür: RAL 9016 Verkehrsweiß, Gehäuseunterteil: RAL 9006 Weißaluminium
Material		Pulverbeschichtetes Stahlblech
Gewicht	Gehäusotyp S7	ca. 2,7 kg
	Gehäusotyp GR100 / NT 400	ca. 7,0 kg

Merkmal	Wert
Zulassungen/Anerkennungen Zertifizierungsstelle: VdS / NB 0786	Zugelassen als Schalteinrichtung gemäß: <ul style="list-style-type: none"> – VdS-Klasse C (G 118047) – SES EN-CH-Grad 3 – VSÖ-Klasse W 200608/04E – EN 50131-3 Grad 3

EU-Konformitätserklärung

Die EU-Konformitätserklärung stellt Ihnen TELENOT auf der Website zur Verfügung: www.telenot.com/de/ce



Dieses Zeichen bestätigt die Konformität des Produktes mit den dazu geltenden EU-Richtlinien.

Technische Änderungen vorbehalten