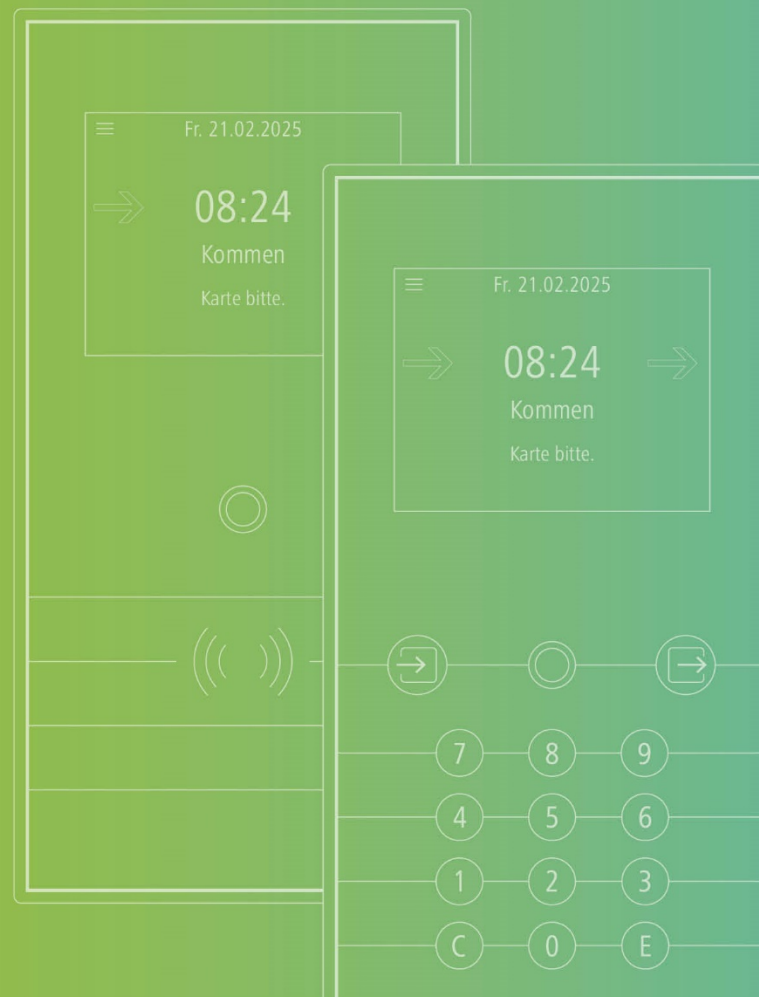


# MANUAL



## INTUS 5200

### Installation und Wartung

D5200-001.07

**INTUS 5200**

Installation und Wartung

Stand 02/2022

Bestell-Nr. D5200-001.07

**PCS Systemtechnik GmbH**Pfälzer-Wald-Str. 36  
81539 München

Tel. +49 89 68004 - 0

<https://www.pcs.com>

## PCS Technischer Support

Telefon: +49 89 68004 - 666

Fax: +49- 89 68004 - 562

E-Mail: [support@pcs.com](mailto:support@pcs.com)

Die Vervielfältigung und Veröffentlichung des vorliegenden Handbuchs, auch auszugsweise, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung der **PCS Systemtechnik GmbH** erlaubt.

Um stets auf dem Stand der Technik bleiben zu können, behalten wir uns Änderungen vor.

**PCS, INTUS und DEXICON** sind eingetragene Marken der PCS Systemtechnik GmbH. Alle anderen Namen von Produkten und Dienstleistungen sind Marken der jeweiligen Firmen und Organisationen.

© 2022 **PCS Systemtechnik GmbH**



## Wichtige Sicherheitshinweise

- Dieses Produkt enthält eine Knopfzellenbatterie. Knopfzellen können versehentlich verschluckt werden. Wenn sie verschluckt werden, können schädliche Inhalte dieser Batterien auslaufen und zu Verätzungen, der Perforation von Weichgewebe und in schweren Fällen zum Tod führen.
- Es dürfen nur Spannungen ins Gerät geführt werden, die folgende Anforderungen erfüllen: LPS (Limited Power Source) und SELV (Safety Extra Low Voltage) entsprechend IEC/EN/UL/CSA 60950-1 oder ES1 und PS2 entsprechend IEC/EN/UL/CSA 62368-1.
- Den INTUS 5200 vor dem Öffnen von der Stromversorgung trennen.
- Der Netzstecker muss als Trennvorrichtung benutzt werden. Die Steckdose sollte leicht zugänglich sein.
- Das Terminal darf nur von unterwiesenem Fachpersonal installiert und zu Wartungszwecken geöffnet werden. Durch unbefugtes Öffnen und unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen.
- Da die Abschirmung der Datenkabel am Terminal geerdet ist, muss beim Anschluss eines Peripheriegerätes, das an einem anderen Stromkreis als das Terminal betrieben wird, die Abschirmung der Datenkabel am Peripherie-/Endgerät (oder Rechner) vom Schutzleiter getrennt sein.
- Während eines Gewitters dürfen Kabel weder angeschlossen noch gelöst werden.
- In Notfällen (z. B. beschädigtes Stromversorgungskabel oder Gehäuse, Eindringen von Flüssigkeiten oder Fremdkörpern) ist das Gerät sofort stromlos zu machen (Netzstecker ziehen bzw. Trennvorrichtung öffnen). Verständigen Sie den technischen Support.
- VORSICHT! Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der Batterie. Ersatz der Batterie nur durch denselben oder einen von PCS empfohlenen, gleichwertigen Typ. Umweltgerechte Entsorgung gebrauchter Batterien.
- Die elektronischen Baugruppen enthalten gefährdete ESD Bauteile. Treffen Sie geeignete Maßnahmen zum Schutz der Bauteile.

**Eingriffe in die Hard- und Software des Terminals, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind, dürfen nur durch PCS Fachpersonal vorgenommen werden.**

## Installationshinweise

- Soll ein Terminal nachträglich in einer bestehenden Installation angeschlossen werden, muss je nach Rechnerschnittstelle zuerst sein Abschlusswiderstand und seine Adressierung eingestellt werden. Andernfalls kann das Terminal die bestehende Installation blockieren.
- Achten Sie darauf, dass der Schirm korrekt auf das Kabelschirm-Masseblech geführt ist, damit eine einwandfreie Schirmverbindung gewährleistet ist. Am anderen Ende des Kabels (Leitrechner) müssen Sie die Kabelabschirmung vom Schutzleiter trennen, sofern der Leitrechner/Server an einem anderen Stromkreis angeschlossen ist.
- Die Umgebungsbedingungen am Montageort müssen so beschaffen sein, dass die Schutzart des Terminal (siehe Kapitel 14) ausreichend ist.
- Die Umgebungstemperatur bei der Inbetriebnahme darf nicht unter 6°C liegen, gilt auch für Terminals mit Heizung (Option).
- Bei Netzwerkinstallationen über mehrere Gebäude oder in Gebäuden mit mehreren Erdbereichen müssen Sie geeignete Überspannungsschutzmaßnahmen (Überspannungsschutzmodule nach VDE 675 Teil 6 bzw. VDE 845 Teil 1 + 2) an den Netz- und Datenleitungen treffen.
- Überspannungsschutzmodule liefern beispielsweise die Firmen:  
**Dehn SE + Co KG** in Nürnberg.  
Phoenix Kontakt GmbH in Blomberg oder  
Citel Electronics GmbH in Bochum.  
Lassen Sie sich hierzu von einem Installationsunternehmen beraten.

### Mögliche Störquellen bei der Datenübertragung

Die bei einer Datenübertragung auftretenden Fehler werden hauptsächlich durch Störungen hervorgerufen, die auf die Übertragungsleitung einwirken.

Mögliche Störquellen sind:

- länger parallel laufende Starkstromleitungen oder Netzleitungen
- Generatoren, Transformatoren, Motoren hoher Leistung
- Übersprechen von parallel laufenden Datenleitungen
- Leuchtstoffröhren in der Nähe der Datenleitungen

Bei einer Neuinstallation:

Führen Sie die Leitungen so, dass eine Beeinflussung durch solche Störungen ausgeschlossen ist.

**Kreuzen Sie Starkstromleitungen nach Möglichkeit im Winkel von 90°.**

# Inhaltsverzeichnis

Wichtige Sicherheitshinweise .....	3
Installationshinweise .....	4
Inhaltsverzeichnis .....	5
1 Über dieses Handbuch .....	8
1.1 Verwendete Symbole .....	8
1.2 PCS Service-Tools und -Handbücher .....	8
1.3 Weitere Handbücher .....	8
2 Einführung .....	9
2.1 Lieferumfang .....	9
2.2 Notwendige Vorkenntnisse .....	9
2.3 Hinweise zur Inbetriebnahme .....	9
2.4 Produktionsbedingter Eigengeruch .....	10
3 Beschreibung des Terminals .....	11
3.1 Merkmale .....	11
3.2 Eigenschaften des internen Lesers .....	12
3.2.1 Hinweise zu den Lese-/Schreibeigenschaften (Option) .....	12
3.3 Aufbau und Anschlüsse - Frontmodul .....	13
3.4 Aufbau und Anschlüsse - Rückmodul .....	14
4 Terminal öffnen und schließen .....	16
4.1 Öffnen .....	16
4.2 Schließen .....	17
5 Montage .....	18
5.1 Abmessungen des Terminals .....	18
5.2 Montageort .....	18
5.3 Kabelzuführung Unterputz- oder Aufputz .....	19
5.4 Verkabelung .....	19
5.5 Dichtoption - bis zu Schutzart IP65 .....	20
5.5.1 Dichttüllen .....	20
5.5.2 Dichttüllen vorbereiten .....	20
5.5.3 Dichttüllen installieren .....	21
5.6 Befestigungslöcher .....	22
5.7 Terminal montieren .....	23
6 Stromversorgung .....	24
6.1 INTUS 5200-24V .....	24

6.2	INTUS 5200-PoE .....	25
6.2.1	Kabeltypen .....	25
6.2.2	Ethernet-Verkabelung .....	25
6.2.3	Steckerbelegung .....	26
7	Netzwerkanschluss .....	27
7.1	Ethernet .....	27
7.2	WLAN .....	27
8	Digitale Schnittstellen - Interface Modul (Option) .....	28
8.1	DI/DO-Kabel.....	28
8.2	Digitale Eingänge.....	29
8.3	Digitaler Ausgang.....	29
8.3.1	Kontaktschutzbeschaltung .....	29
8.3.2	Gleichspannungsanwendungen.....	30
8.3.3	Wechselspannungsanwendungen .....	30
8.4	Anwendungsbeispiele für den Zutritt.....	31
9	Leseranschluss – Interface Modul (Option) .....	33
10	Bedienung.....	34
10.1	Hinweis zum Lesebereich .....	34
10.2	Touchscreen/Tastatur .....	35
10.2.1	Bedienung des Touchscreens.....	35
10.2.2	Bedienung der Tastatur (nur INTUS 5200 mit Tastatur) .....	35
10.3	Reinigung des Touchscreens/der Tastatur .....	35
11	Diagnose/Wartung/Reparatur .....	36
11.1	Diagnose- und Statusanzeigen .....	37
11.1.1	Frontmodul.....	37
11.1.2	Rückmodul .....	37
11.2	Spannungen prüfen .....	37
11.3	Status der Firmware prüfen .....	38
11.4	Schnittstellensignale prüfen .....	38
11.5	Ladezustand der Batterie prüfen.....	38
11.6	Batterie wechseln.....	39
11.7	AutoClone .....	40
12	Übersicht – Steckerbelegung / Verkabelung .....	43
12.1	INTUS 5200-24V – Anschluss des Netzteils.....	43
12.2	Ethernetanschluss + Stromversorgung (INTUS 5200-PoE) .....	43

---

12.3	Digitale Schnittstellen (Option).....	44
12.4	Leseranschluss (Option) .....	45
13	Abbildungsverzeichnis .....	46
14	Technische Daten .....	47
15	Stichwortverzeichnis .....	50

# 1 Über dieses Handbuch

## 1.1 Verwendete Symbole



Dieses Symbol warnt vor Gefahren für Gesundheit und Leben sowie vor Gefahren, die zu Schäden des Geräts oder des Systems führen können. Den Text neben diesem Zeichen sollten Sie in jedem Fall lesen und beachten!



Dieses Symbol weist auf Informationen hin, die für den Umgang mit dem Gerät wichtig sind und beachtet werden müssen.

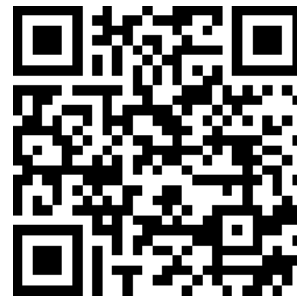


Dieses Symbol weist auf eine Handlungsanweisung hin.

## 1.2 PCS Service-Tools und -Handbücher

Auf folgender Seite stehen Ihnen PCS Service-Tools für Inbetriebnahme und Wartung der INTUS Terminals und die dazugehörigen Handbücher kostenlos zum Download zur Verfügung:

<https://download.pcs.com/service-tools/>



## 1.3 Weitere Handbücher

- INTUS RemoteConf (Bestellnummer D5000-001)  
Beschreibt die Parametrierung mit INTUS RemoteConf
- INTUS Lokaler Setup (Bestellnummer D5000-003)  
Beschreibt die lokale Parametrierung an Geräten mit Display und Tastatur sowie die Möglichkeit, Geräte mit Farb-Touchscreen über den Touchscreen zu konfigurieren.
- INTUS TCL Programmierhandbuch (Bestellnummer D3000-004)  
Dieses Handbuch beschreibt die Programmiersprache TCL, mit der sich das Terminal für den individuellen Einsatz programmieren lässt.



## 2 Einführung

Folgende Gerätetypen stehen zur Verfügung:

- INTUS 5200-24/HITAG; INTUS 5200-24/La; INTUS 5200-24/DF
- INTUS 5200-PoE/HITAG; INTUS 5200-PoE /La; INTUS 5200-PoE /DF
- INTUS 5200 mit Folientastatur, alle Gerätetypen
- INTUS 5200-24 mit Heizung (Option)



Alle Modelle sind Niederspannungsgeräte, keine 230-Volt-Geräte.

### 2.1 Lieferumfang

Prüfen Sie die Verpackung auf erkennbare Beschädigungen.

Prüfen Sie anhand des Lieferscheins, ob Sie die richtige Lieferung bekommen haben und ob sie vollständig ist.

In jedem Karton der Lieferung befinden sich:

- ein INTUS 5200-24V oder ein INTUS 5200-PoE
- zwei Schlüssel für das Verriegelungsschloss
- Kabeldruckplatte mit 2 Schrauben zum Verschließen des Kabeleinlasses
- ein Montagesatz (Dübel, Schrauben, Abstandhalter)
- Erweiterung der IP Schutzart ein Dicht-Kit (Option): Beutel mit Dichttüllen und einer Tube Silikon Dichtmasse für die Kabel sowie eine Kabeldruckplatte mit Dichtgummi und Dichtringe für die Befestigungsschrauben
- das vorliegende Handbuch

### 2.2 Notwendige Vorkenntnisse

- Kenntnisse der gültigen VDE-Vorschriften über elektrische Sicherheit
- Grundlegende Kenntnisse der Datenübertragung

### 2.3 Hinweise zur Inbetriebnahme



Die Betriebsparameter müssen eingestellt werden, damit die Verbindung zum Leitnehmer (Host) und zum externen Leser funktioniert. Dies geschieht entweder über die Software „INTUS RemoteConf“ bzw. die Programmiersprache TCL oder über den Touchscreen (siehe Handbücher in Kapitel 1.3).

Das Terminal ist typischerweise von ihrem Softwarepartner fertig konfiguriert.

INTUS 5200 Terminals können nur mit der Software „INTUS RemoteConf“ konfiguriert werden, die Software „INTUS RemoteSetup“ ist nicht zulässig!

## 2.4 Produktionsbedingter Eigengeruch

Möglicherweise ist nach dem Auspacken bei einigen neuen Geräten vorübergehend ein produktionsbedingter Eigengeruch wahrnehmbar. Dieser ist nicht gesundheitsschädlich und absolut unbedenklich.

## 3 Beschreibung des Terminals

### 3.1 Merkmale

Das INTUS 5200 ist für die Zeiterfassung, Zutrittskontrolle oder betriebliche Datenerfassung vorgesehen.

Schnittstellen	INTUS 5200
Ethernet 10/100BaseT über RJ45 Buchse	◆
Integrierter RFID-Leser MIFARE®, LEGIC, HITAG	◆
Barcode Scanner	◇
Interface Modul	◇
2 x digitaler Eingang DI, optoentkoppelt	
1x Türsteuerung DO (Wechslerrelais)	
1x Externer Leser (RS485-Schnittstelle)	
Bedienelement und Anzeige	
3,5“ projiziert-kapazitiver Touchscreen	◆
3,5” TFT Farbdisplay, Auflösung 320x240	◆
Statusanzeige blau	◆
Folientastatur, 10-er Block, 2 Funktionstasten	◇
Leistungsmerkmale und Mechanik	
CPU ARM9-G35, 400MHz	◆
Datenspeicher 1MB / 2MB	◆ / ◇
Mitarbeiter/Buchungen mit 1MB	Ca. 6.600 / 13.200
Mitarbeiter/Buchungen mit 2MB	Ca.14.000 / 28.000
Schutzart IP30 / mit Dicht-Kit bis IP 64	◆ / ◇
Signalgeber / Lautsprecher / Heizung	◆ / ◇ / ◇
Sabotagekontakt, Schloss	◆

◆ Standard; ◇ Option

Stromversorgung	INTUS 5200-24V	INTUS 5200-PoE
	12-24V +20% -15% DC, externes Netzteil; SELV, L.P.S	Power over Ethernet, IEEE 802.3af class 2

## 3.2 Eigenschaften des internen Lesers

Das INTUS 5200 kann mit unterschiedlichen Lesern ausgerüstet werden:

- LEGIC advant
- MIFARE® DESFire® EV1/EV2
- HITAG® (125 kHz)

### Kartenspezifikation:

nach DIN 9785/ISO 3554/ISO 2894; andere Medien sind möglich.

Leseverfahren: berührungslos; Arbeitsfrequenz 13,56 MHz

- LEGIC advant, liest auch LEGIC prime
- MIFARE® DESFire EV1/EV2, liest auch MIFARE® Classic

Leseverfahren: berührungslos; Arbeitsfrequenz 125 kHz.

- HITAG 1 & 2, EM4102, EM 400x

### Leseabstand

Medium in Scheckkartengröße und paralleler Lage zur Antenne:

- LEGIC advant - Karten bis zu 50 mm; Tags bis zu 15 mm
- MIFARE® DESFire - Karten bis zu 50 mm
- 125 kHz Leser - Karten bis zu 60 mm; Tags bis zu 15 mm

Anzahl Nutzzeichen: abhängig von Karten- und Leserkonfiguration

### 3.2.1 Hinweise zu den Lese-/Schreibeigenschaften (Option)

- Der Abstand beim Schreiben ist deutlich geringer als beim Lesen.
- Die Leseentfernung bzw. der Abstand beim Schreiben ist abhängig vom Hersteller der Medien.
- Führen Sie die Karte parallel auf den Leser zu. Wird die Karte am Leser vorbeigeführt (wischen), ist eine sichere Lesung nicht gewährleistet.
- Bei der Verwendung von Tags (Schlüsselanhängern) ist die Leseentfernung deutlich geringer.
- Die Leseentfernung reduziert sich bei Verwendung kleinerer Medien und in nicht optimalem Umfeld (Metallteile, Leitungen etc.)



Beachten Sie, dass für den LEGIC und MIFARE DESFire Leser eine neue Parametrierkarte (zur Verwendung ab Firmware Version 6.10, erkennbar an dem der Versionsnummer vorangestellten VX) benutzt werden muss. Ältere Parametrierkarten können nicht verwendet werden!

Wenn der Leser mit einer Parametrierkarte parametrieren soll, finden Sie weitere Informationen im Manual „Leserparametrierung mit Parametrierkarte“, Bestellnummer D3000-021 bzw. beim technischen Support.

### 3.3 Aufbau und Anschlüsse - Frontmodul



Wie das Terminal geöffnet wird, erfahren Sie in Kapitel 4.

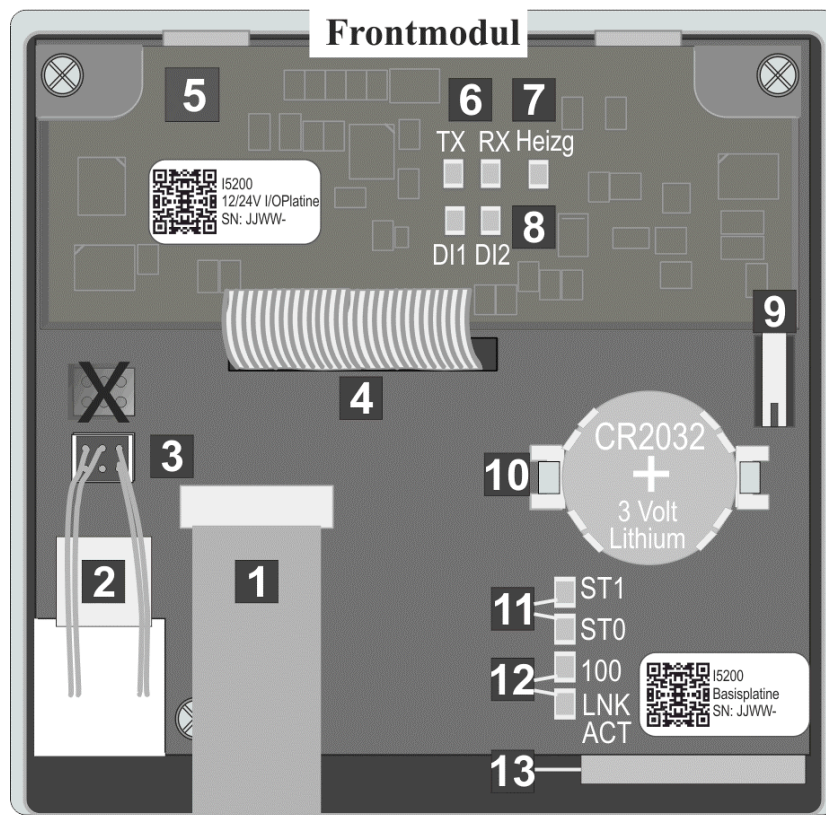


Abbildung 3.3—1: Aufbau und Anschlüsse - Frontmodul

- 1 Steckplatz für das Verbindungskabel zur Tastatur
- 2 Anschluss für einen Barcode Scanner (Option)
- 3 Verbindungskabel zum internen RFID Leser  
Hinweis: Der 2. Stecker wird nicht genutzt.
- 4 Verbindungskabel zum Rückmodul
- 5 Aufsteckmodul
- 6 Status-LEDs (Transmit/Receive), Datentransfer des optionalen externen Lesers
- 7 Status LED der Heizung (Option)
- 8 Status-LEDs der digitalen Eingänge DI1 & DI2 (Option)
- 9 Sabotagekontakt
- 10 Batterie, Bestellnummer 02500-118, Batterietyp CR2032
- 11 Status-LEDs der Firmware
- 12 Ethernet Status:  
LED 100 leuchtet: *100BaseT*; leuchtet nicht: *10BaseT*  
LED LNK leuchtet: *Ethernet Verbindung OK*  
ACT blinkt: *Datenaustausch*
- 13 Speicherkarte

### 3.4 Aufbau und Anschlüsse - Rückmodul

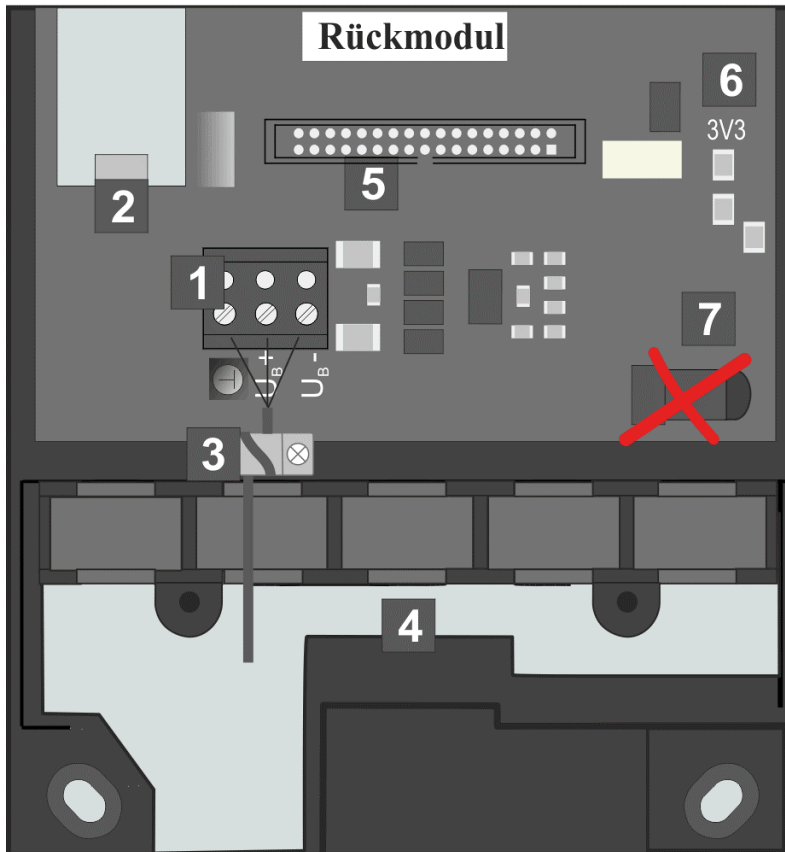


Abbildung 3.4—1: Aufbau und Anschlüsse - Rückmodul

- 1 Stromversorgung INTUS 5200-24V, Anschluss des externen Netzteils (s. Kapitel 6)  
 ⚠ Bei einem PoE-Gerät wird diese Klemme nicht verwendet und darf nicht für einen Anschluss genutzt werden!
- 2 Ethernet Schnittstelle 10/100BaseT über RJ45 Buchse (s. Kapitel 12)
- 3 Plastikschelle zur Fixierung des Stromversorgungskabels
- 4 Kabeleinlass, muss mit beiliegender Kabeldruckplatte abgedichtet werden
- 5 Kabelverbindung zum Frontmodul
- 6 Status LED 3,3 V leuchtet: Spannungsversorgung ok
- ⚠ 7 DC-Stecker wird bei dieser Geräteversion nicht genutzt und darf nicht verwendet werden!

**Rückmodul mit digitalen Ein-/Ausgängen (optional)**

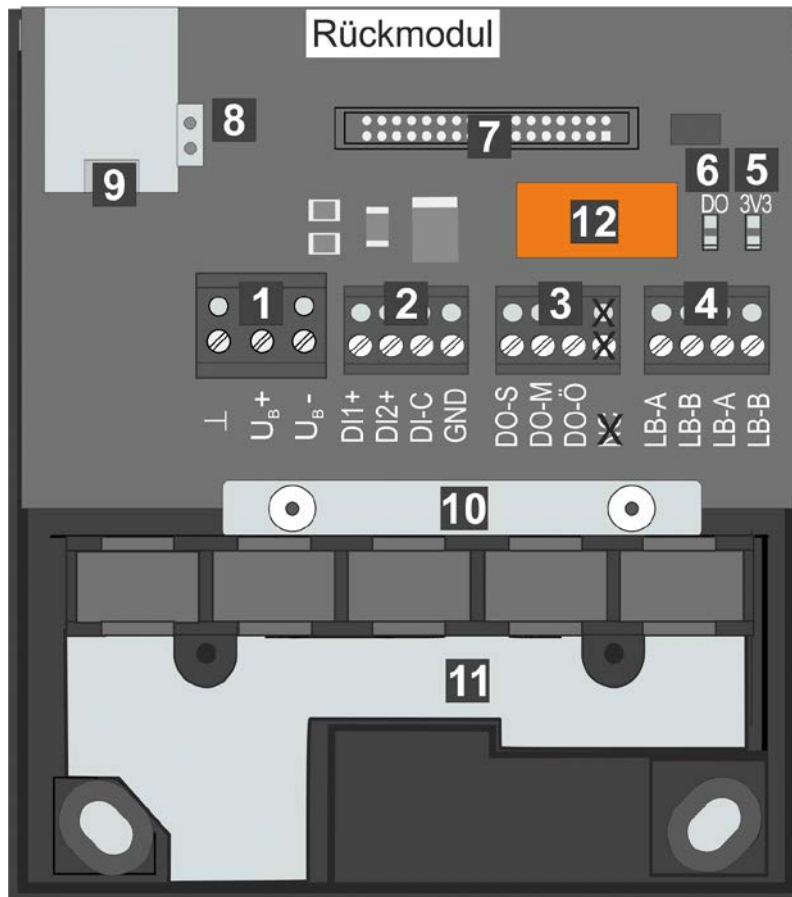


Abbildung 3.4—2: Rückmodul mit digitalen Ein-/Ausgängen



- 1 Stromversorgung INTUS 5200-24V, Anschluss des externen Netzteils (s. Kapitel 6)
- 2 Schnittstelle für 2 digitale Eingänge DI1& DI2 (Option, s. Kapitel 8)
- 3 Schnittstelle für 1 Wechslerrelais (DO) zur Türsteuerung (Option)
- 4 Schnittstelle für einen externen Leser (Option, s. Kapitel 12.4)
- 5 Status LED 3,3V leuchtet: Spannungsversorgung OK
- 6 Status LED des Wechslerrelais (DO, Option)
- 7 Steckplatz für das Verbindungskabel zum Frontmodul
- 8 Steckplatz für das Verbindungskabel zum Lautsprecher (Option)
- 9 Ethernet Schnittstelle 10/100BaseT über RJ45 Buchse (s. Kapitel 12)
- 10 Kabelmasseblech (s. Kapitel 5.4)
- 11 Kabeleinlass, muss mit beiliegender Kabeldruckplatte abgedichtet werden
- 12 Relais

## 4 Terminal öffnen und schließen

### 4.1 Öffnen

#### Sicherheitsvorkehrungen

**Das Terminal enthält Bauteile, die durch elektrostatische Entladungen beschädigt werden können.**

Benutzen Sie daher ein geerdetes Handgelenkband oder ein anderes, geeignetes Mittel zum elektrischen Potentialausgleich, wenn Sie das Terminal öffnen und daran arbeiten.



#### INTUS 5200

**Unterbrechen Sie immer vor dem Öffnen die Stromversorgung!**

#### INTUS 5200-PoE



**Trennen Sie das INTUS 5200-PoE vom Ethernet (dadurch unterbrechen Sie die Stromversorgung), bevor Sie das Terminal öffnen!**

Switch-Port deaktivieren oder Ethernet Patchkabel lösen. Ist dies nicht möglich, ist die Ethernetverbindung sofort nach Öffnen des Terminals (Punkt 4. siehe unten) im Terminal abzustechen.



#### Vorgehen

1. Beiliegenden Schlüssel in das Schloss stecken, gegen den Uhrzeigersinn drehen. Schlüssel zusammen mit dem Schloss herausziehen.
2. Frontmodul anheben und vorsichtig nach oben klappen.
3. Internes Flachbandkabel im Rückmodul lösen. Das Frontmodul lässt sich jetzt abnehmen.

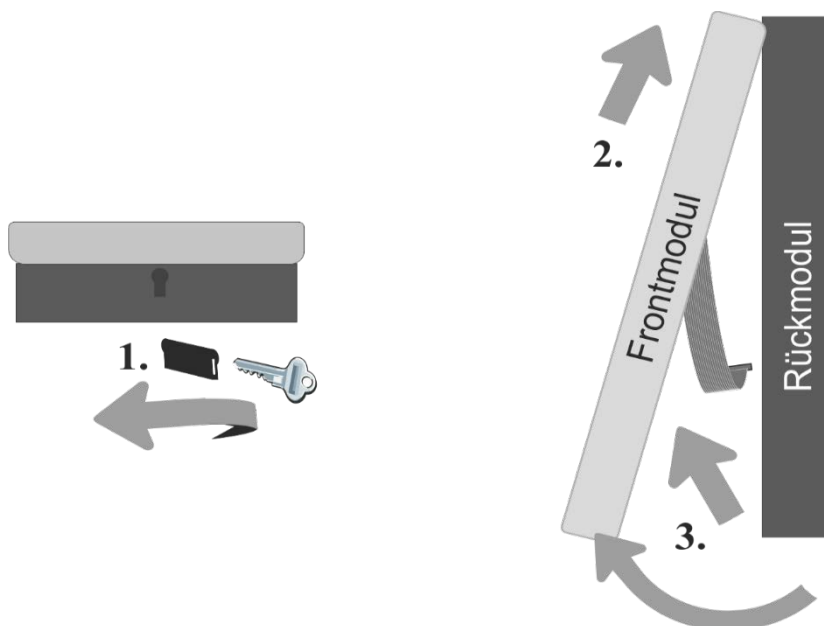


Abbildung 4.1—1: Terminal öffnen



## 4.2 Schließen



Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Internes Flachband im Rückmodul einstecken.
- 2 Das Frontmodul von oben in das Rückmodul einhängen und zuklappen.
- 3 Das Frontmodul an beiden Seiten fest nach unten auf das Rückmodul drücken, bis es sicher einrastet und das Terminal geschlossen ist.
- 4 Schloss einsetzen und mit dem Schlüssel verschließen.
- 5 Anschließend kann es wieder an die Stromversorgung angeschlossen werden.

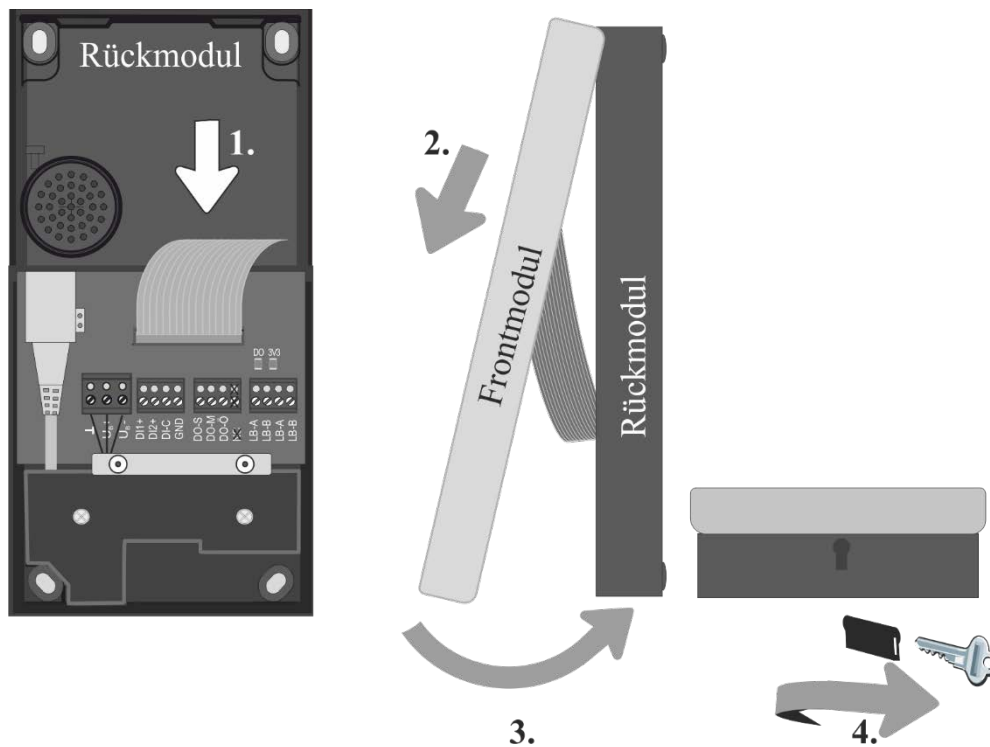
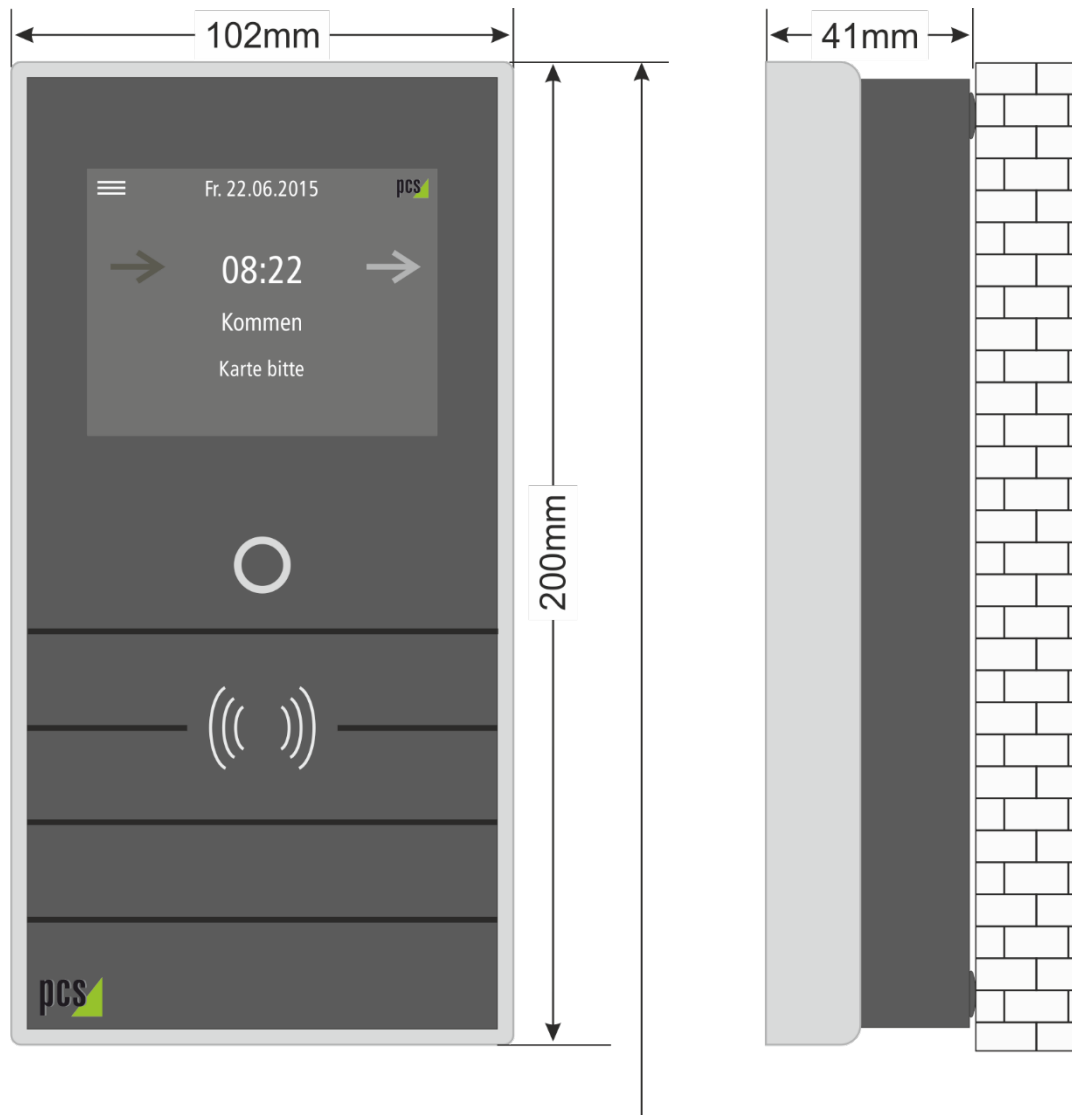


Abbildung 4.2—1: Terminal schließen

## 5 Montage

### 5.1 Abmessungen des Terminals



PCS empfiehlt eine Montagehöhe von **ca 1,55m**, das Display ist gut ablesbar, Touch und Tastatur komfortabel zu bedienen.

Abbildung 5.1—1: Abmessung des Terminals

### 5.2 Montageort



Das Terminal ist für den Einsatz in geschlossenen Räumen vorgesehen. Es darf keiner direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt werden.

Der räumliche Abstand zu benachbarten Terminals oder anderen RFID-Lesern sollte 30 cm nicht unterschreiten. Je größer der Abstand, desto besser ist die Reichweite des Lesers.

## 5.3 Kabelzuführung Unterputz- oder Aufputz

Die Kabelzuführung kann Unterputz oder Aufputz erfolgen. Für beide Arten der Kabellegung sind Schrauben beigelegt.

Kabellegung → Unterputz: vier kurze Schrauben

Kabellegung → Aufputz: vier lange Schrauben & vier Abstandsrollen.



### Kabelzuführung erfolgt Aufputz

Unbedingt die Abstandsrollen einsetzen, anderenfalls können die Kabel beschädigt werden!

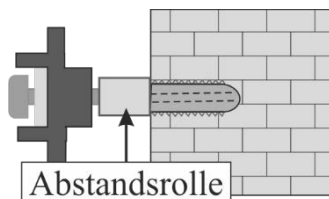


Abbildung 5.3—1: Ordnungsgemäße Kabelzuführung durch eine Abstandsrolle



Es dürfen nur die von PCS beigelegten Abstandsrollen verwendet werden. Der Berührungsschutz IP30 ist ansonsten nicht sichergestellt!

## 5.4 Verkabelung



Um die elektromagnetische Verträglichkeit sicherzustellen, dürfen nur geschirmte Kabel verwendet werden (Netzkabel).

Eine Übersicht über die jeweiligen Kabeltypen und die maximal erlaubten Längen finden Sie in Kapitel 12.



### Vorgehen bei der Verkabelung

- 1 Schirmgeflecht jedes einzelnen Kabels freilegen (außer Ethernet-/ USB- und Netzkabel)
- 2 Kabel durch die Kabelführungen (Dichtkamm) legen und mit dem Kabelmasseblech fixieren, außer Ethernet- und USB-Anschluss.
- 3 Kabeldruckplatte festschrauben. Kabel zur jeweiligen Steckerklemme führen.

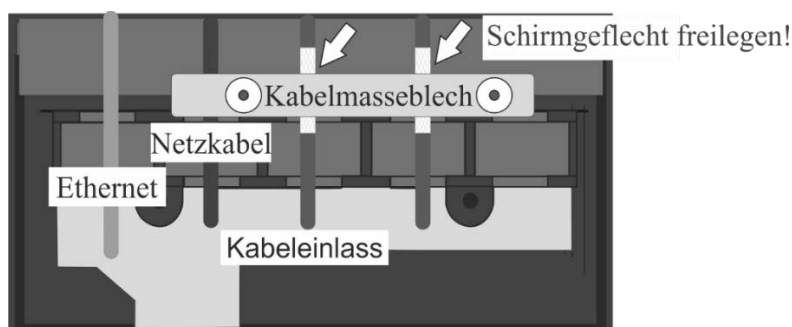


Abbildung 5.4—1: Ordnungsgemäße Verkabelung



Nur, wenn der Schirm korrekt auf das Kabelschirm-Masseblech aufgelegt wird, ist der in Kapitel 14 genannte EMV-Schutz gewährleistet.

## 5.5 Dichtoption - bis zu Schutzart IP65

Bei Verwendung des Dicht-Kits (Option) kann das Terminal bis zur Schutzart IP65 ausgerüstet werden. Dabei bitte immer beachten:

- Die mitgelieferten Kabel-Dichttüllen müssen bei der Kabelmontage verwendet werden!
- Bei der Montage müssen die Dichtringe unter die Schrauben gelegt werden!
- Die Kabeldruckplatte mit der Gummidichtung montieren - die standardmäßig mitgelieferte Kabeldruckplatte ohne Dichtung darf nicht verwendet werden!
- Alle nicht benutzten Kabel-Durchführungen mit ungeöffneten Dichttüllen bestücken!
- Der Kabeleinlass muss mit der beiliegenden Dichtmasse abgedichtet werden!

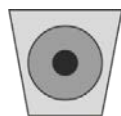


**Nur bei Ergreifung dieser Maßnahmen ist die Schutzart bis zu IP65 gewährleistet!**

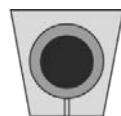
**PCS kann keine Verantwortung für die Ausführung der oben angegebenen Maßnahmen übernehmen. Lassen Sie sich die Dichtigkeit vom Installateur bestätigen.**

### 5.5.1 Dichttüllen

Die Außendurchmesser der Kabel dürfen höchstens 9 mm betragen, um in die Dicht-Tüllen des Terminals zu passen. Der Beipackbeutel enthält:



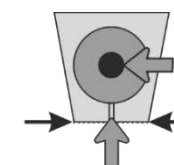
5 x Dichttülle für  
Kabel Ø 3 - 6,5mm



4 x Dichttülle für  
Kabel Ø 5,5 - 9mm

Abbildung 5.5.1—1: Dichthüllen

### 5.5.2 Dichttüllen vorbereiten



2. Kabeldurchlass durchstoßen

1. Plan abschneiden!

3. Aufschneiden

**Die Dichttüllen müssen plan abgezwickt werden, es darf kein Überstand vorhanden sein. Nur dann passen die Dichttüllen genau in den Dichtkamm.**

Abbildung 5.5.2—1: Dichthülle vorbereiten

### 5.5.3 Dichttüllen installieren



**Dichtmasse ist leicht entzündlich und gesundheitsschädlich. Dämpfe nicht einatmen! Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und den Arzt hinzuziehen.**

**Bei Berührung mit der Haut mit viel Wasser abwaschen.**



#### Vorgehen

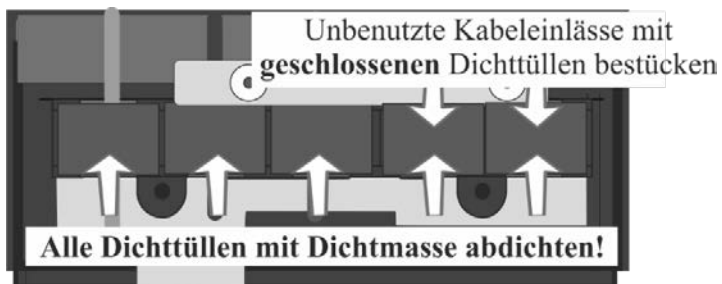


Abbildung 5.5.3—1: Dichttülle installieren

- 1 Dichtung über das Kabel legen.
- 2 Dichtung mit dem Kabel einsetzen und eindrücken bis sie plan aufliegt.
- 3 Kabel mit dem Kabelmasseblech bzw. Kabelniederhalter fixieren.
- 4 Kabeleinlass zusätzlich mit der beiliegenden Dichtmasse abdichten.
- 5 Ungenutzte Kabelkanäle mit geschlossenen Dichttüllen bestücken und abdichten.
- 6 Kabeldruckplatte mit der Gummidichtung montieren.

## 5.6 Befestigungslöcher



Die maßstabsgetreue Abbildung finden Sie auf der Bohrschablone, Bestellnummer D5200-010. Das pdf können Sie auch von der Seite

<https://service-center.pcs.com/bohrschablonen>

herunterladen (gegebenenfalls Anmeldung erforderlich).

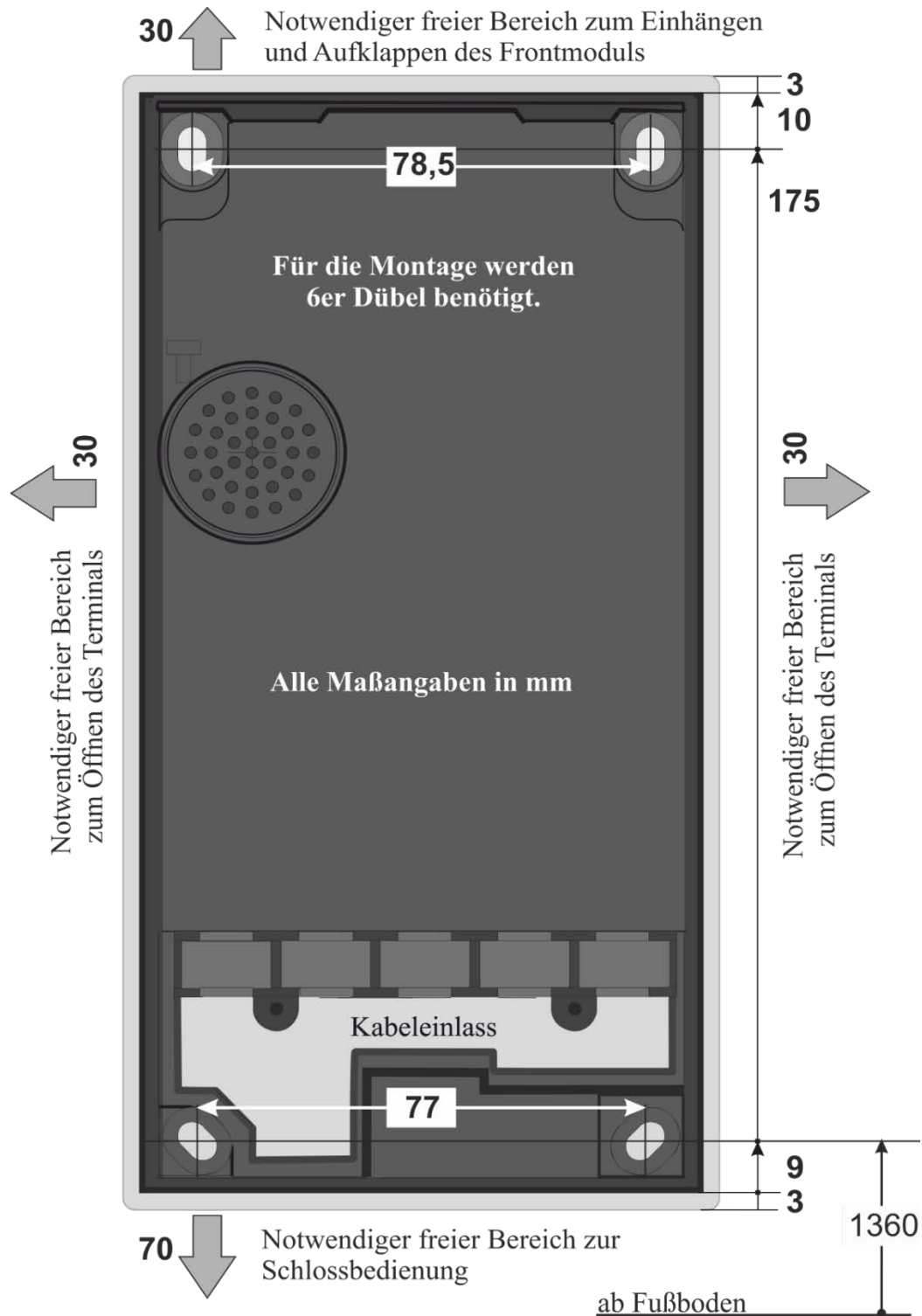


Abbildung 5.6—1: Befestigungslöcher

## 5.7 Terminal montieren

Vor der Montage müssen alle Kabel verlegt sein.



Das Rückmodul wird folgendermaßen montiert:

- 1 Vier Löcher gemäß oben zu sehender Abbildung bzw. Bohrschablone bohren.
- 2 Die Kabel von hinten in den Kabeleinlass einführen.
- 3 Gegebenenfalls Dichtringe (Option) einlegen.
- 4 Terminal an die Wand montieren.

## 6 Stromversorgung

### 6.1 INTUS 5200-24V

#### Netzteile



**Alle Modelle sind Kleinspannungsgeräte, keine 230-Volt-Geräte.**

Das INTUS 5200-24V hat kein eingebautes Netzteil.

Die zugeführte Spannung (ohne Heizung: 12 - 24 V +20 %, -15 % DC; mit Heizung: 22 V +20 %, -15 % DC) muss SELV-konform sein und von einer Stromquelle mit begrenzter Leistung (nach EN 60950, Abschnitt 2.5) kommen.



Geeignete externe Netzteile (230 V) sind bei PCS erhältlich. Die Betriebsdaten und Bestellnummern der PCS-Netzteile erhalten Sie beim technischen Support.

**Bitte beachten Sie den erhöhten Strombedarf bei Terminals mit Heizung (Option); siehe Typenschild und technische Daten, Kapitel 14.**



#### **Vor dem Anschluss der Netzteile:**

Die Netzteile dürfen nur von Fachkräften angeschlossen werden.

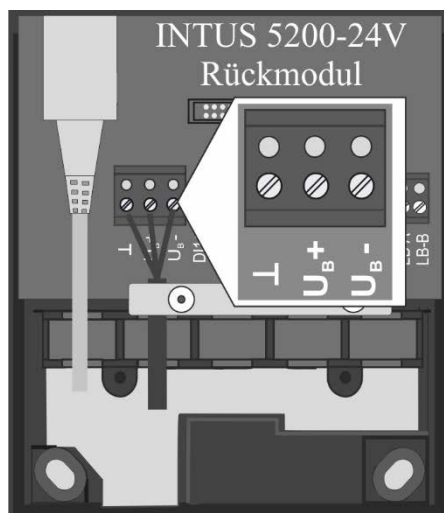
Die Schutzkontakt-Steckdose für die externen Netzteile muss leicht zugänglich montiert werden, da die Steckdose als Trennvorrichtung dient.



Der Betreiber hat sicherzustellen, dass die Stromkreise ordnungsgemäß installiert sind. An denselben Stromkreis keine anderen störenden Verbraucher (z.B. Aufzüge, Klima- und Kühlgeräte) anschließen.



#### **Netzteilanschluss**



#### **Kabeltyp:**

NYM 3 x 1,5mm<sup>2</sup> *oder*  
flexible Gummileitung  
H05VV 3 x 0,75mm<sup>2</sup>

#### **Kabellänge: bis max. 20m**

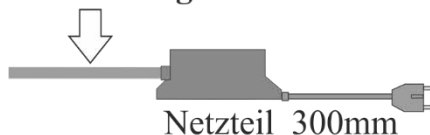


Abbildung 6.1—1: Netzteilanschluss



**Zur Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit ist es erforderlich, dass die Erdklemme am Netzteil ⊕ mit der Masse- Klemme ⊥ des INTUS 5200 verbunden ist.**



## 6.2 INTUS 5200-PoE



**Bei einem PoE-Gerät wird die Klemme für die Stromversorgung nicht verwendet und darf nicht für einen Anschluss genutzt werden!**

Das INTUS 5200-PoE - Norm IEEE 802.3af Class 2 - wird über das Ethernet-Kabel mit Strom versorgt. Hierfür gibt es zwei Versorgungsarten, die vom INTUS 5200-PoE unterstützt werden:

- Die Spare-Pair-Speisung leitet die Stromversorgung über zwei zusätzliche Adernpaare.
- Die Phantom-Speisung leitet die Stromversorgung über die Datenleitungen.



**Es darf vom speisenden Switch jeweils nur eine Versorgungsart aktiv sein. Anderenfalls kann das Gerät Schaden nehmen.**



Soll der INTUS 5200-PoE an einen nicht PoE-fähigen Switch angeschlossen werden, dann muss ein PoE Injektor, z.B. INTUS Single Port PoE Injektor (Bestellnummer S5601-046), eingesetzt werden.

### 6.2.1 Kabeltypen

#### Spare-Pair-Speisung

Kabeltyp: 8-adriges STP-Kabel mindestens Kategorie 5, paarig verdreht  
Kabellänge: maximal 100 m

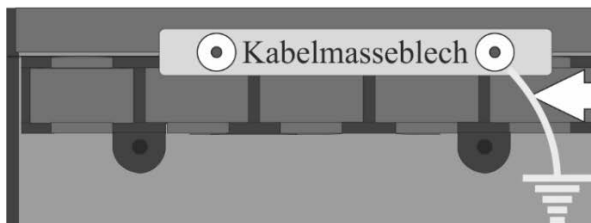
#### Phantom-Speisung

Kabeltyp: 4-adriges STP-Kabel mindestens Kategorie 5, paarig verdreht  
Kabellänge: maximal 100 m

### 6.2.2 Ethernet-Verkabelung

Beim INTUS 5200-PoE erfolgt die Stromversorgung über Ethernet, beachten Sie die zwei verschiedenen Möglichkeiten der Stromversorgung mit dem Power-over-Ethernet Switch, siehe Kapitel 6.2.

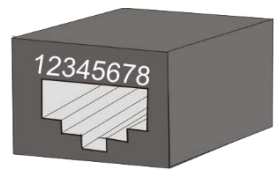
Bei einer Ethernet-Leitungslänge über 10 m muss ein Potentialausgleich zur Sicherstellung der Störfestigkeit installiert werden.



Kabel mit Ringöse an der Halterung des Kabelmasseblechs befestigen.  
An einen Potentialausgleich (Hauserdungssystem, Wasserrohr etc.) anschließen.

Abbildung 6.2.2—1: Ethernet-Verkabelung

6.2.3 Steckerbelegung



PoE Switch



RJ45 Plug

1 Rx + (PWR+/-)	1 Tx + (PWR+/-)
2 Rx - (PWR+/-)	2 Tx - (PWR+/-)
3 Tx+ (PWR-/+)	3 Rx + (PWR-/+)
4 PWR+	4 PWR +
5 PWR+	5 PWR +
6 Tx- (PWR-/+)	6 Rx - (PWR-/+)
7 PWR-	7 PWR -
8 PWR-	8 PWR -

## 7 Netzwerkanschluss

### 7.1 Ethernet

Für den Anschluss an 10/100BaseT-Netzwerke befindet sich eine RJ45 Buchse im Rückmodul.

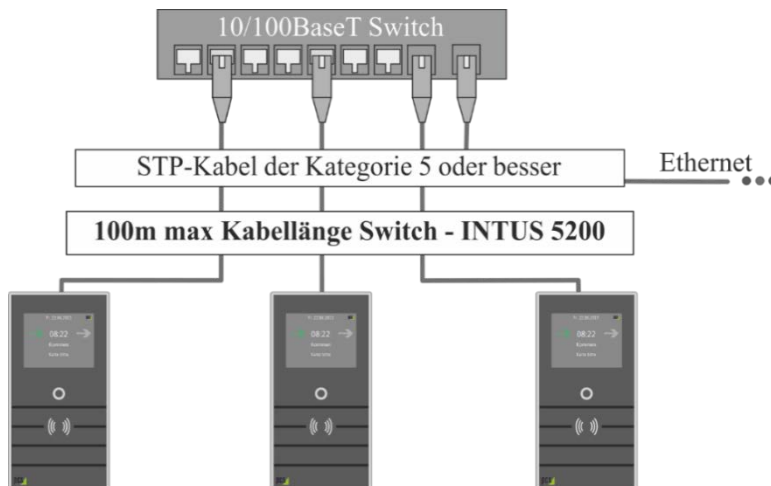


Abbildung 7.1—1: Ordnungsgemäßer Ethernet Anschluss



Lassen Sie sich bei der Planung und Installation von Ihrem Netzwerkverwalter beraten und beachten Sie die gültigen Vorschriften nach IEEE 802.3 und ECMA.

Wenn Sie kein Standard-Patch-Kabel verwenden, empfiehlt PCS folgenden Stecker:

„E-DAT industry RJ45 field plug“ der Firma Metz connect:

<http://www.metz-connect.com/de/products/1401405012-i>



Probleme mit der Schirmung sind dann ausgeschlossen.

### 7.2 WLAN

Alternativ kann das Terminal auch über WLAN betrieben werden (Bestellnummer S5200-965). Die WLAN-Option kann nur bei PCS nachgerüstet werden.

Für eine WLAN-Verbindung muss das Gerät zunächst über Ethernet angeschlossen und in INTUS RemoteConf die WLAN-Verbindung eingerichtet werden.

## 8 Digitale Schnittstellen - Interface Modul (Option)



Es dürfen nur Spannungen ins Gerät geführt werden, die folgende Anforderungen erfüllen: LPS (Limited Power Source) und SELV (Safety Extra Low Voltage) entsprechend IEC/EN/UL/CSA 60950-1 oder ES1 und PS2 entsprechend IEC/EN/UL/CSA 62368-1.



Die DI/DO Verkabelung ist abhängig von der eingesetzten Software.

Wurde die Option Interface Modul bestellt, dann stehen zur Verfügung:

- 2 x DI, digitale Eingänge (Optokoppler)
- 1 x DO, digitaler Ausgang (Wechslerrelais) zur Türsteuerung

**Der Türöffner muss immer über ein eigenes Netzteil versorgt werden.**

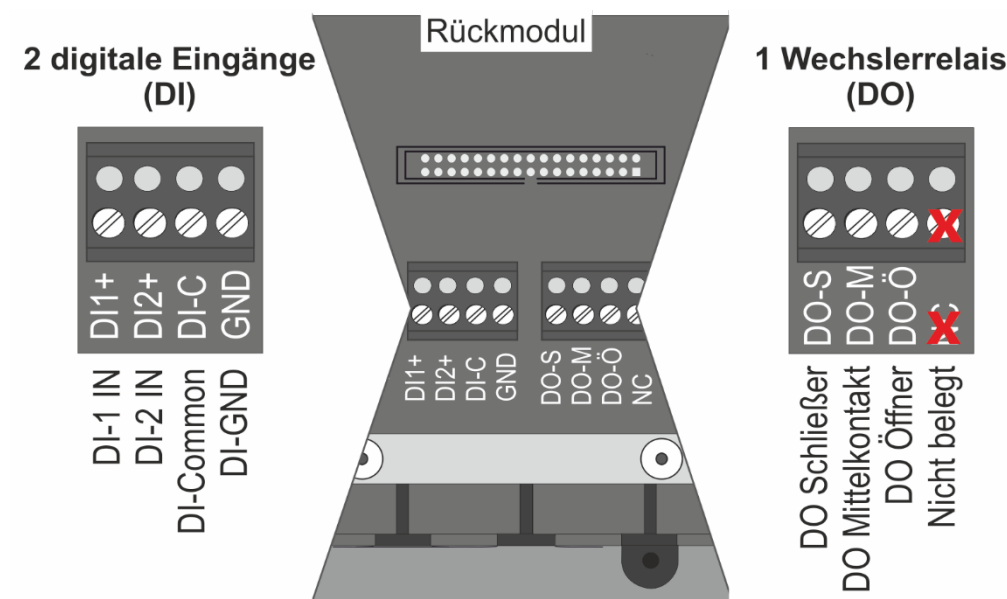


Abbildung 7—1: Digitale Schnittstellen – Interface Modul

### 8.1 DI/DO-Kabel



Digitale Schnittstellen müssen über eigene Datenkabel verkabelt werden. Das Datenkabel des externen Lesers (Option) darf nicht verwendet werden!

PCS empfiehlt: Geschirmte Computerkabel vom Typ LiYCY oder J-Y(St)Y

## 8.2 Digitale Eingänge

Digitale Eingänge werden in der Regel für Überwachungsaufgaben, z. B. Überwachung der Türsteuerung eingesetzt. Die digitalen Eingänge sind optoentkoppelt und gegen Verpolung geschützt.

Eingangswiderstand	2,2 kOhm
Low-Pegel	0 - 1 V DC
High-Pegel	4 - 24 V DC
Mindest-Impulsdauer Low-Pegel <sup>1)</sup>	5 ms +/- 10%
Mindest-Impulsdauer High-Pegel <sup>1)</sup>	5 ms +/- 10%
maximale Prellzeit <sup>2)</sup>	3 ms
Stromversorgung für DI-Common: Kontakt (DI)- Bestromung	+5 V DC Versorgungsspannung

<sup>1)</sup> Kürzere Impulse können zufällig erkannt werden.

<sup>2)</sup> Längere Prellzeiten führen zu mehrfacher Impulszählung.

## 8.3 Digitaler Ausgang

maximaler Schaltstrom / Schaltleistung bei ohmscher Last ( $\cos \varphi = 1$ )	5 A / 120 W
maximaler Schaltstrom/Schaltleistung bei induktiver Last ( $\cos \varphi = 0,4$ L/R = 7ms)	2 A / 48 W, 120 VA
maximale Schaltspannung	24 V DC/AC

Wenn eine höhere Last geschaltet werden soll, besteht die Gefahr der Überlastung und Zerstörung des eingebauten Relais.

Schalten Sie in diesem Fall ein externes, stärkeres Relais nach.

### 8.3.1 Kontaktschutzbeschaltung



**Die Kontakte des DO-Relais sind bereits werkseitig mit einem 50-V-Varistor geschützt.**

Für die Standardanwendungen (z. B. Türöffneransteuerung) ist das ausreichend. Darüber hinaus kann es jedoch nützlich sein, einen weiteren Schutz parallel zur Last vorzusehen, da hierdurch die Lebensdauer des Relais verlängert werden kann.

### 8.3.2 Gleichspannungsanwendungen

Bei reinen Gleichspannungsanwendungen über 12 V genügt der Einsatz einer Diode.

Schalten Sie diese Diode parallel zur Last in Sperrrichtung.

Die Spitzensperrspannung der Diode muss 10 mal so groß sein wie die Schaltspannung, und deren Durchlass-Strom muss größer sein als der Laststrom.

Wir empfehlen für diesen Zweck eine Schutzdiode BYV27-200, BYV28-200 oder alternativ 1N4xxx.

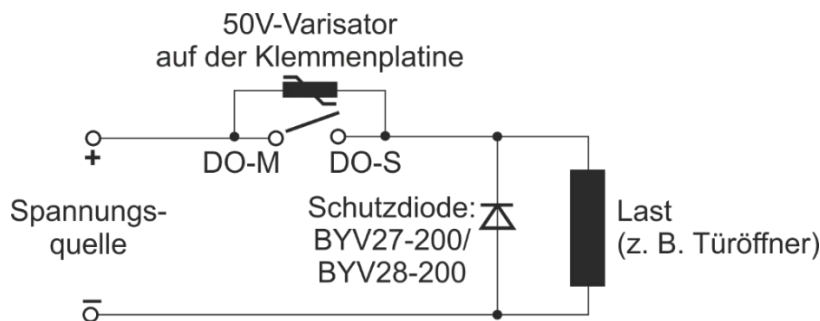


Abbildung 8.3.2—1: Gleichspannungsanwendung

### 8.3.3 Wechsellspannungsanwendungen

Schalten Sie eine RC-Kombination parallel zur Last.

Die optimalen Werte für R und C sind:

- $C = 0,5 - 1 \mu F$  für je 1 A Kontaktstrom
- $R = 0,5 - 1 \text{ Ohm}$  für je 1 V Kontaktspannung

**Beispiel: 12-V -Türöffner-Spule mit 1 A**

$$R = \frac{U_L}{1V} \times 1\Omega = \frac{12V}{1V} \times 1\Omega = 12\Omega$$

$$C = \frac{I_L}{1A} \times 1\mu F = \frac{1A}{1A} \times 1\mu F = 1\mu F$$



Der Kondensator muss für mindestens 200 V geeignet und nicht polarisiert sein.

Die RC-Kombination kann auch für Gleichspannungsanwendungen eingesetzt werden.

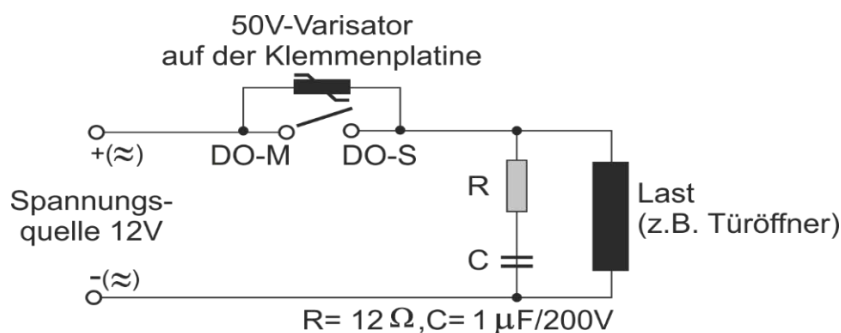


Abbildung 8.3.3—1: Wechsellspannungsanwendung

## 8.4 Anwendungsbeispiele für den Zutritt

### Schaltung mit Türöffner und Türrahmenkontakt

Externe Gleichstromquelle (LPS, nicht vom INTUS 5200 Netzteil) zur Versorgung des Türöffners

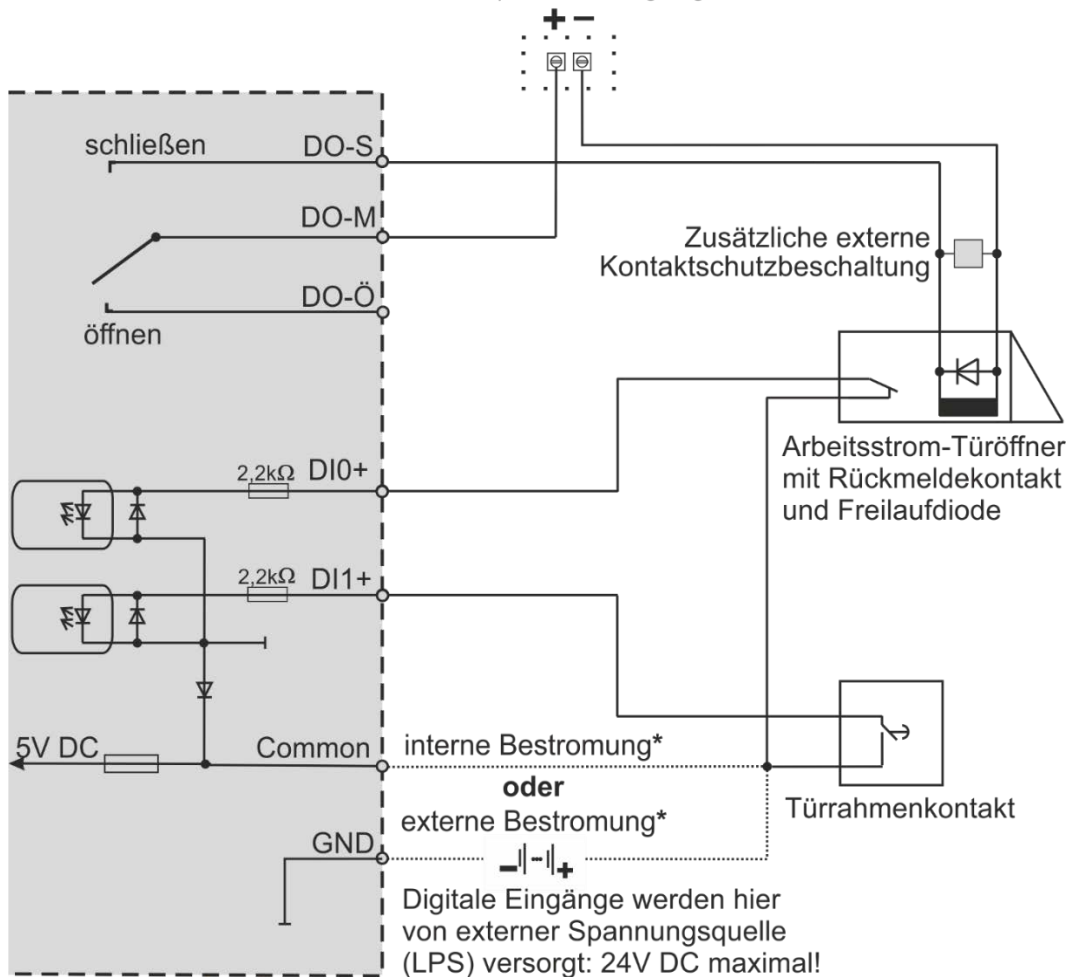
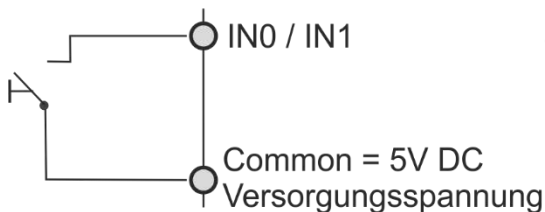


Abbildung 8.4—1: Anwendungsbeispiel für den Zutritt

\* Die DI sind sowohl für den Anschluss potentialfreier Kontakte als auch für die Einspeisung externer Spannungen geeignet.

#### DI Anschluss bei potentialfreiem Kontakt



#### DI Anschluss bei externem Potential

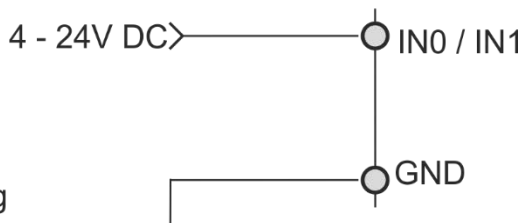


Abbildung 8.4—2: DI Anschlüsse

## Verkabelung mit Türöffner & 1 externer Leser

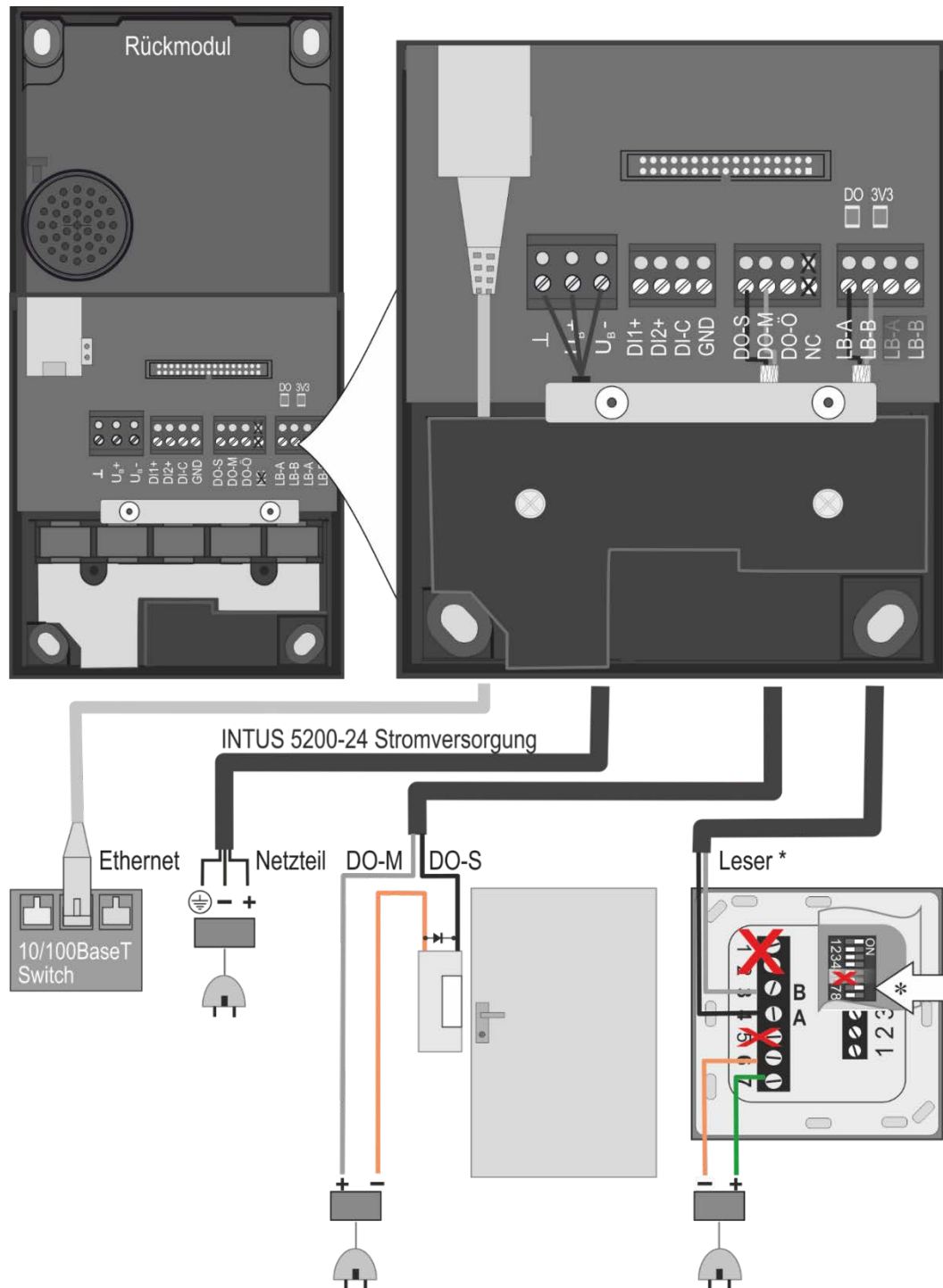


Abbildung 8.4—3: Verkabelung mit Türöffner & 1 externer Leser

\* Beim angeschlossenen Leser muss der Abschlusswiderstand aktiviert werden.



### PCS empfiehlt:


Für den Türöffner das Netzteil des Türöffner-Herstellers verwenden.



## 9 Leseranschluss – Interface Modul (Option)

An den INTUS 5200 kann ein externer Leser mit eigener Stromversorgung angeschlossen werden.

Die Leserschnittstelle ist nicht optoentkoppelt.



**Anschluss: maximal ein Leser**

**Entfernung: maximal 10m**

**Kabeltyp:**

- LiYCY-CY  $nx2x0,34mm^2$
- J-Y(St)Y  $nx2x0,60mm\varnothing$
- CAT 5/6/7 S-STP  $nx2x0,51mm\varnothing$  (AWG 24)
- CAT 5/6/7 S-STP  $nx2x0,56mm\varnothing$  (AWG 23)

*Kabel muss geschirmt und paarig verdreht sein.*

Leser,  
z.B. INTUS 600




Abbildung 8—1: Leseranschluss – Interface Modul

### Beispiel

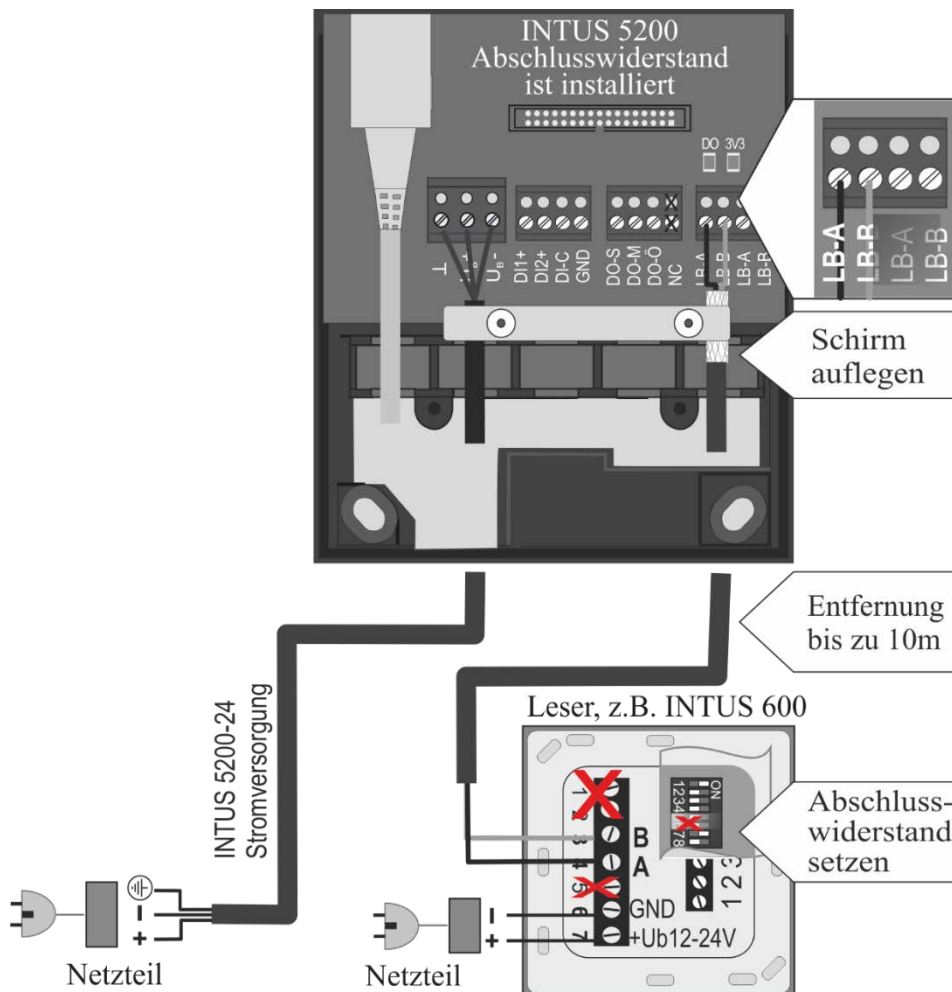
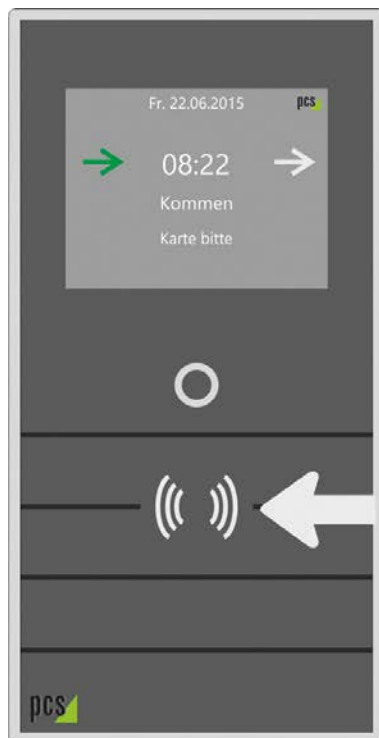


Abbildung 8—2: Beispiel für ein Leseranschluss

## 10 Bedienung

### 10.1 Hinweis zum Lesebereich



Die Mitte des Lesebereichs ist durch ein Symbol gekennzeichnet. In diesem Bereich funktioniert der Leser optimal.

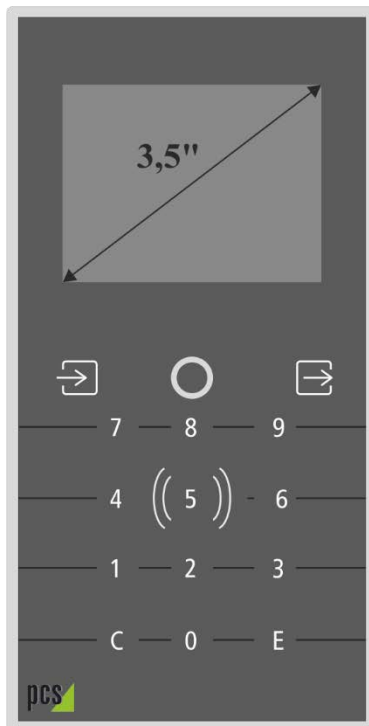


Führen Sie den Transponder (Karte oder Tag) in einem Zug in den Lesebereich (Symbol). Wenn Sie den Transponder wischen oder hin- und herbewegen, ist eine **sichere Lesung nicht gewährleistet**.

Abbildung 10.1—1: Hinweis zum Lesebereich

## 10.2 Touchscreen/Tastatur

### 10.2.1 Bedienung des Touchscreens



TFT Farbdisplay (Auflösung 320x240)  
Projiziert kapazitiver Touchscreen

Die Benutzeroberfläche ist wählbar,  
zwei Bildschirm Masken stehen zur  
Auswahl

#### INTUS 5200 mit Tastatur

- 2 Funktionstasten (Kommen, Gehen)
- 10-Block

Abbildung 10.2.1—1: Bedienung des Touchscreens

Der Touchscreen kann nur mit einem Finger (auch mit dünnen Handschuhen) bedient werden. Die Glasoberfläche des transparenten Touchscreens ist zwar sehr widerstandsfähig, dennoch muss Folgendes beachtet werden:



**Der Touchscreen darf nicht mit spitzen oder scharfen Gegenständen, wie Schlüssel oder Schraubendreher, betätigt oder berührt werden. Dadurch wird die Oberfläche beschädigt.**

### 10.2.2 Bedienung der Tastatur (nur INTUS 5200 mit Tastatur)



**Die Tastatur darf nicht mit einem Schraubendreher, Schlüssel oder einem anderen spitzen oder harten Gegenstand bedient werden. Die Tastatur würde dadurch beschädigt.**

## 10.3 Reinigung des Touchscreens/der Tastatur



Der Touchscreen sowie die Tastatur sollten freigehalten werden von Schmutz, Staub, Fingerabdrücken etc., damit Optik und Funktion nicht beeinträchtigt werden.



Mit einem sauberen, feuchten, nicht scheuernden Lappen (kein Microfasertuch) und einem beliebigen im Handel erhältlichen Fensterputzmittel ohne Ammoniak erzielen Sie die besten Ergebnisse. Tragen Sie dabei das Fensterputzmittel auf den Lappen und nicht direkt auf die Oberfläche des Touchscreens bzw. der Tastatur auf.

Ein Kontakt mit scheuernden Mitteln kann zum Verkratzen führen.

## 11 Diagnose/Wartung/Reparatur



**Unterbrechen Sie auf jeden Fall vor dem Öffnen die Stromversorgung! Das Öffnen des Terminals ist in Kapitel 4 beschrieben. Bitte beachten Sie die dort genannten Sicherheitsvorkehrungen!**

Bevor Sie beim geöffneten Gerät den Netzteilstecker einstecken und das Gerät einschalten, um Prüfungen vorzunehmen, beachten Sie bitte die genannten Sicherheitsvorkehrungen.

Das INTUS 5200 ist mit einem Sabotagekontakt ausgestattet. Schließen Sie während der Initialisierung den Sabotagekontakt. Der Sabotagekontakt befindet sich auf rechter Seite der CPU (siehe Kapitel 3.3).

Falls ein Terminal nicht mehr zuverlässig funktioniert, kann dies verschiedene Gründe haben. Bitte wenden Sie sich zunächst an den Anbieter, über den Sie das Gerät bezogen haben.



Falls er nicht weiterhelfen kann, kontaktieren Sie bitte den technischen Support der PCS Systemtechnik.

E-Mail: [support@pcs.com](mailto:support@pcs.com)

Telefon: +49 89 68004 - 666

Ein Gerät muss zur Reparatur eingeschickt werden:



- 1 Reparaturauftrag für das Gerät ausfüllen und senden, diesen finden Sie unter <https://www.pcs.com/service/geraete-reparaturauftrag>
- 2 Sobald dieser beim technischen Support eingegangen ist, erhalten Sie eine E-Mail-Antwort mit einer Rücksendenummer (RMA).
- 3 E-Mail dem defekten Gerät beilegen und per Post senden an  
PCS Systemtechnik GmbH  
Reparaturservice  
Pfälzer-Wald-Straße 36  
D - 81539 München

## 11.1 Diagnose- und Statusanzeigen

### 11.1.1 Frontmodul

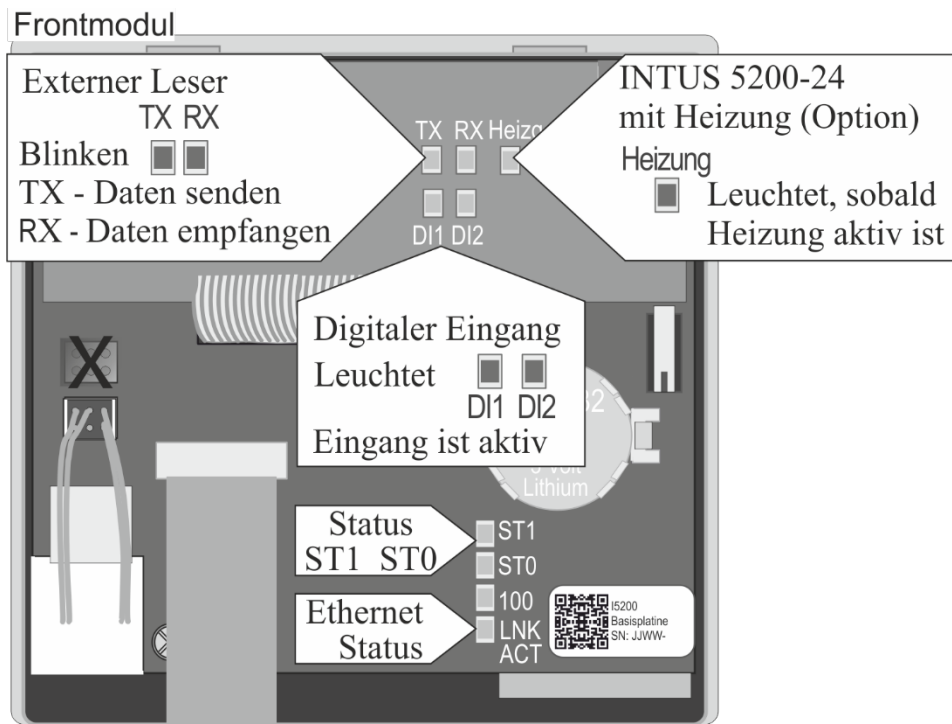


Abbildung 11.1.1—1: Diagnose- und Statusanzeigen – Frontmodul

### 11.1.2 Rückmodul

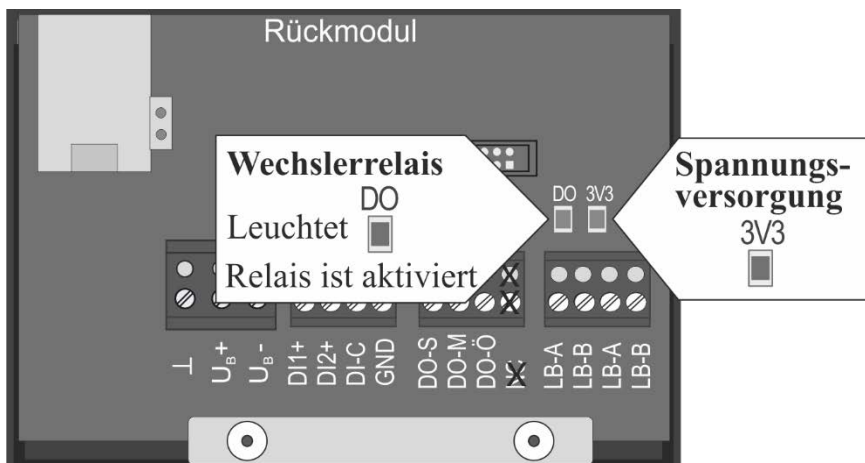


Abbildung 11.1.2—1: Diagnose- und Statusanzeigen – Rückmodul

## 11.2 Spannungen prüfen



Stecken Sie den Netzstecker des Netzteils unter Beachtung der üblichen Sicherheitsvorkehrungen in die Steckdose.



Leuchtet die Leuchtdiode für die Spannungsversorgung (3V3) nicht, liegt ein Fehler in der Spannungsversorgung des externen Netzteils oder bei PoE vor. Bitte wenden Sie sich an den technischen Support der PCS.  
Ziehen Sie nach der Prüfung wiederum den Netzstecker.

## 11.3 Status der Firmware prüfen

Die Status LEDs ST0 und ST1 sind programmabhängig.

ST0	ST1	Bedeutung
Ein	Ein	Reset Zustand
Aus	Ein	Bootloader wird geladen
Ein	Aus	Kernel gestartet
Aus	Aus	Monitor gestartet
Aus	Aus	TCL gestartet (= normaler Betriebszustand)

## 11.4 Schnittstellensignale prüfen

### Ethernet






	LED	Bedeutung
 100	100 leuchtet	100Base-T Netzwerk
	100 leuchtet nicht	10Base-T Netzwerk
 LNK ACT	Link leuchtet	Ethernet Verbindung <b>OK</b>
	ACT blinkt	Datenaustausch

Abbildung 11.4—1: Schnittstellensignale prüfen – Ethernet

### LBus

Leuchtdiode	Status	Bedeutung
 Tx	Blinkt	Daten senden (Transmit)
	Blinkt	Daten empfangen (Receive)

### Digitale Ein-/Ausgänge

Leuchtdiode	Status	Bedeutung
 DO	Leuchtet	Relais angesteuert
 DI1	Leuchtet	Eingang aktiv

## 11.5 Ladezustand der Batterie prüfen



Die Echtzeituhr und der Dateninhalt der Speicherbausteine werden bei einem Stromausfall mit einer Batterie gepuffert. Eine neue (volle) Batterie hat eine Mindestpufferzeit von 3 Monaten.

**PCS empfiehlt:**

- Im Sinne einer vorbeugenden Wartung sollte die Batterie im Terminal alle 2 - 3 Jahre gewechselt werden.
- Wenn das Terminal längere Zeit nicht in Betrieb ist, sollten Sie die Batterie entfernen.

Der Ladezustand der Batterie kann auf der Statusseite des Terminals geprüft werden. Statusseite aufrufen:

- mit einem Webbrowser (<http://>) über die IP-Adresse oder den DHCP-Hostnamen (Voreinstellung: `intus-<seriennummer>`) oder
- über INTUS RemoteConf.



Abbildung 11.5—1: Ladezustand der Batterie prüfen

**Hinweis: Prüfung der Batterie beim Anlauf des Terminals**

Der Ladezustand der Batterie wird beim Anlauf des Terminals automatisch geprüft. Fehlt die Batterie oder ist ihre Ladung nicht mehr ausreichend, ertönt die Hupe periodisch für 15 Sekunden, gegebenenfalls wird eine Meldung im Display angezeigt.

Anstelle eines Warmstarts wird ein Kaltstart ausgeführt.

## 11.6 Batterie wechseln

Bitte beachten: Vergewissern Sie sich vor dem Batteriewechsel, dass im INTUS 5200 keine Daten mehr gepuffert sind.

Zum Wechseln der Batterie muss das Terminal geöffnet werden.



**Unterbrechen Sie auf jeden Fall vor dem Öffnen die Stromversorgung! Bitte beachten Sie die im Kapitel 4 genannten Sicherheitsvorkehrungen!**

Die Batterie darf nur vom Instandhalter ersetzt werden. Durch unbefugtes Öffnen und unsachgemäße Reparaturen am INTUS 5200 können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen.



**Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der Batterie, Polung beachten!**



Ersatz nur durch die bei PCS erhältliche Batterie mit der Bestellnummer 02500-118 oder den Batterietyp CR2032 der Firmen Hitachi Maxell, Renata, Sanyo, Sony, Toshiba oder VARTA.

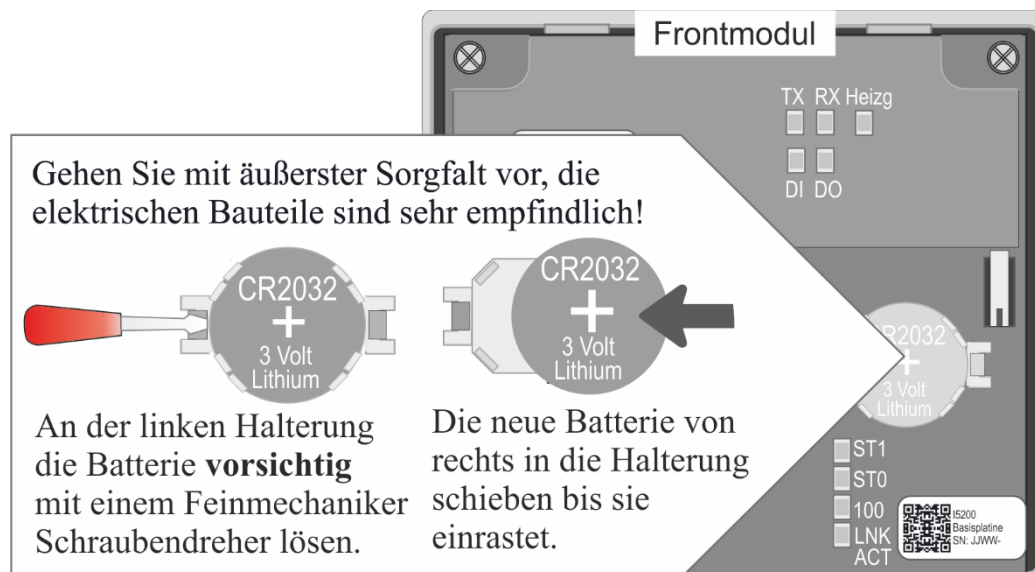


Abbildung 11.6—1: Batterie wechseln

Auf Grund von Oxidbildung darf die neue Batterie nicht mit der Hand angefasst werden!

Es ist unbedingt notwendig, sie vor dem Einbau mit einem weichen Tuch zu reinigen und die Batterie mit Hilfe des Tuches oder einer Kunststoffpinzette einzusetzen.



#### Hinweise:

- Gebrauchte Batterien müssen umweltgerecht entsorgt werden.
- Das Terminal führt nach dem Wechsel der Batterie einen Kaltstart aus.
- Die Software des Leitrechners (Host) sollte so gestaltet sein, dass das INTUS TCL-Programm samt den notwendigen Tabellen heruntergeladen wird und sowohl Uhrzeit als auch Datum gesetzt werden.

## 11.7 AutoClone

Im Fall eines Defektes im Frontteil (Touch bzw. Tastatur, Display, oder CPU-Baugruppe) kann mit Hilfe der AutoClone-Funktion und einem Ersatz-Frontteil die Funktionsfähigkeit des Terminals wieder hergestellt werden.



Die Autoclone-Funktion des INTUS 5200 mit Firmware 1.04 funktioniert bei einem Austausch des Oberteiles nicht immer korrekt, wenn als Ersatzfrontteil das Frontteil von einem anderen Gerät genommen wird. Die Abfrage, welche Konfiguration übernommen werden soll, erscheint in manchen Fällen nicht.



**LÖSUNG:** Es soll/muss vor dem Austausch das Ersatzgerät auf die Firmware 1.06 oder höher upgedatet werden.

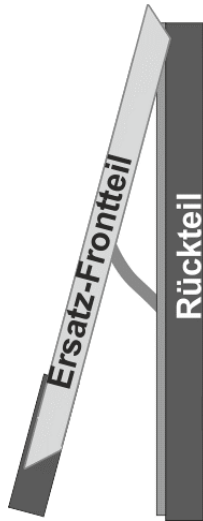


Abbildung 11.7—1: AutoClone – Ersatz-Frontteil



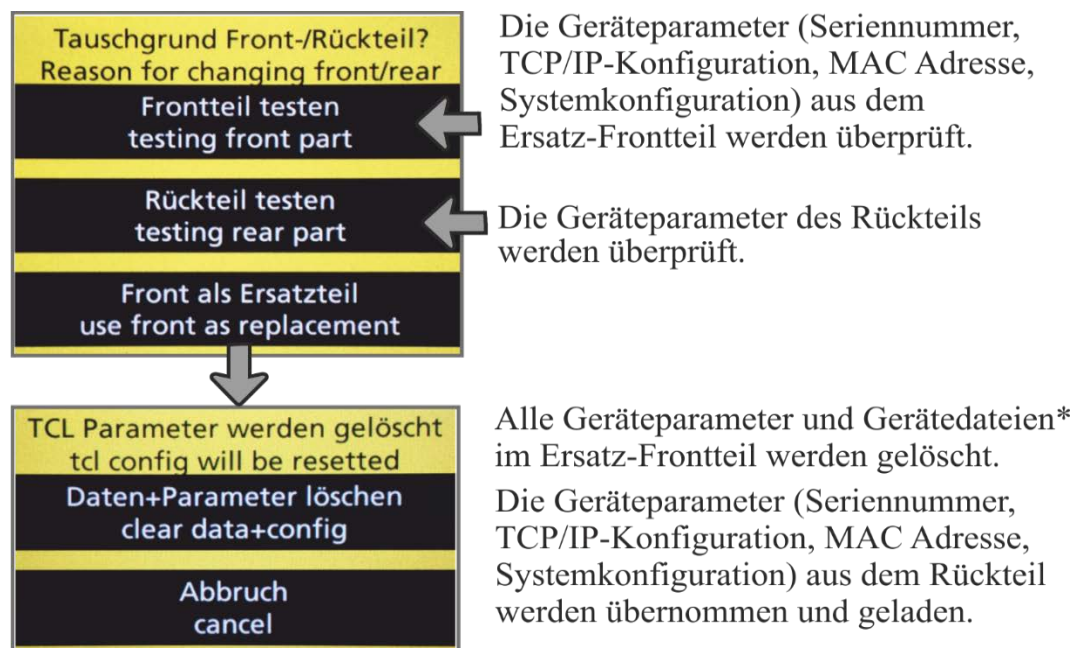
Wenn ein Rückteil ausgetauscht werden muss, kontaktieren Sie den technischen Support. Am Rückteil ist das Typenschild montiert und die MAC Adresse festgelegt.  
-Die Rückverfolgbarkeit des Gerätes muss gewährleistet sein!

Zum Austausch des Frontteils muss das Gerät geöffnet werden.



**Bitte beachten Sie die relevanten Sicherheitsvorkehrungen!**

Sobald ein unbekanntes Frontteil (z. B. Ersatz/Depot) angeschlossen und das Terminal wieder in Betrieb genommen wird, fragt der AutoClone-Dienst:



\*Bei „AutoClone Dienst“, Erläuterung im Anschluss, werden die Geratedateien - Maske, Tastatur, Audio - automatisch wiederhergestellt.

Abbildung 11.7—2: AutoClone – Diagnose/Wartung/Reparatur

## **Maske, Tastatur, Audio**

### **INTUS COM Kunden mit AutoClone Dienst**

Das Terminal wird mit den Dateien „Maske / Tastatur / Audio“ und mit dem INTUS TCL-Programm bzw. der INTUS TPI-Parametrierung versorgt.

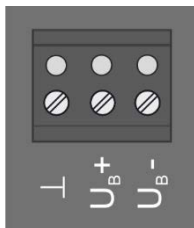
### **Nicht-INTUS-COM-Kunden**

In der Regel hat die Kommunikationssoftware Ihres Softwarepartners eine Funktionalität, die dem „AutoClone-Dienst“ entspricht.

Sollte dies nicht der Fall sein, müssen die Dateien mit Hilfe von INTUS RemoteConf neu geladen werden.

## 12 Übersicht – Steckerbelegung / Verkabelung

### 12.1 INTUS 5200-24V – Anschluss des Netzteils



Anschluss: externes Netzteil

Alle Modelle sind Niederspannungsgeräte, keine 230-Volt-Geräte.

Bei einem PoE-Gerät wird die Klemme für die Stromversorgung nicht verwendet und darf nicht für einen Anschluss genutzt werden!



<b>PE</b>	Potentialausgleich (muss angeschlossen werden!)
<b>Ub+</b>	Stromversorgung + (12 – 24 V*)
<b>Ub-</b>	Stromversorgung - (12 – 24 V)

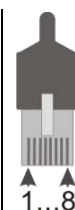
\*Bei vorhandener Heizung 22 – 24 V (Option)

Entfernung	Kabeltyp
bis maximal 20 m	NYM 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> flexible Gummileitung H05VV 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>

### 12.2 Ethernetanschluss + Stromversorgung (INTUS 5200-PoE)



PoE Switch



RJ45 Plug

1 Rx + (PWR+/-)*	1 Tx + (PWR+/-)*
2 Rx - (PWR+/-)*	2 Tx - (PWR+/-)*
3 Tx+ (PWR-/+)*	3 Rx + (PWR-/+)*
4 PWR+*	4 PWR +*
5 PWR+*	5 PWR +*
6 Tx- (PWR-/+)*	6 Rx - (PWR-/+)*
7 PWR-*	7 PWR -*
8 PWR-*	8 PWR -*

\* INTUS 5200-PoE

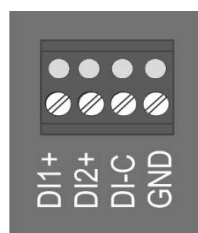
**INTUS 5200-PoE**

Es darf nur eine Versorgungsart, entweder Spare-Pair-Speisung oder Phantom-Speisung, aktiv sein! Anderenfalls kann das Gerät Schaden nehmen.

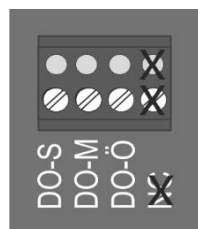
Entfernung	Kabeltyp
maximal 100 m	STP-Kabel der Kategorie 5 oder besser, paarig verdreht
	<b>INTUS 5200-PoE</b>
	Spare-Pair-Speisung - 8-adrig
	Phantom-Speisung - 4-adrig

**12.3 Digitale Schnittstellen (Option)**

Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise auf Seite 28.

**2 digitale Eingänge (DI)**

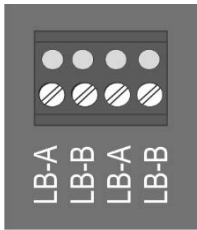
DI1 IN	Digitaler Eingang 1
DI2 IN	Digitaler Eingang 2
DI-C	DI Common (interne Bestromung 5V DC)
DI-GND	GND (externe Bestromung)

**1 digitaler Ausgang (DO)**

DO-Schließer	Wechslerrelais
DO-Mittelkontakt	zur Türsteuerung
DO-Öffner	

Kabeltyp: geschirmte Computerkabel vom Typ LiYCY oder J-Y(St)Y

## 12.4 Leseranschluss (Option)



Anschluss: ein externer Leser

LBus Länge	Geeignete Kabeltypen
Maximal 10m	LiYCY-CY n x 2 x 0,34 mm <sup>2</sup> J-Y(St)Y n x 2 x 0,60 mm Ø CAT 5/6/7 S-STP AWG 23/24

Das Kabel muss geschirmt und paarig verdreht sein.

## 13 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3.3—1: Aufbau und Anschlüsse - Frontmodul.....	13
Abbildung 3.4—1: Aufbau und Anschlüsse - Rückmodul.....	14
Abbildung 3.4—2: Rückmodul mit digitalen Ein-/Ausgängen .....	15
Abbildung 4.1—1: Terminal öffnen.....	16
Abbildung 4.2—1: Terminal schließen .....	17
Abbildung 5.1—1: Abmessung des Terminals .....	18
Abbildung 5.3—1: Ordnungsgemäße Kabelzuführung durch eine Abstandsrolle ...	19
Abbildung 5.4—1: Ordnungsgemäße Verkabelung.....	19
Abbildung 5.5.1—1: Dichthüllen .....	20
Abbildung 5.6—1: Befestigungslöcher .....	22
Abbildung 6.1—1: Netzteilanschluss.....	24
Abbildung 6.2.2—1: Ethernet-Verkabelung .....	25
Abbildung 7.1—1: Ordnungsgemäßer Ethernet Anschluss.....	27
Abbildung 7—1: Digitale Schnittstellen – Interface Modul.....	28
Abbildung 8.3.2—1: Gleichspannungsanwendung.....	30
Abbildung 8.4—1: Anwendungsbeispiel für den Zutritt.....	31
Abbildung 8.4—2: DI Anschlüsse.....	31
Abbildung 8.4—3: Verkabelung mit Türöffner & 1 externer Leser .....	32
Abbildung 8—1: Leseranschluss – Interface Modul .....	33
Abbildung 8—2: Beispiel für ein Leseranschluss .....	33
Abbildung 10.1—1: Hinweis zum Lesebereich .....	34
Abbildung 10.2.1—1: Bedienung des Touchscreens .....	35
Abbildung 11.1.1—1: Diagnose- und Statusanzeigen – Frontmodul.....	37
Abbildung 11.4—1: Schnittstellensigale prüfen – Ethernet .....	38
Abbildung 11.5—1: Ladezustand der Batterie prüfen.....	39
Abbildung 11.6—1: Batterie wechseln .....	40
Abbildung 11.7—1: AutoClone – Ersatz-Frontteil.....	41
Abbildung 11.7—2: AutoClone – Diagnose/Wartung/Reparatur .....	41

## 14 Technische Daten

### Abmessungen/Gewicht

<b>Tiefe</b>	41 mm
<b>Breite</b>	102 mm
<b>Höhe</b>	200 mm
<b>Gewicht</b>	0,7 kg

### Montageart

Das Terminal ist für die Wandmontage vorgesehen.

### Bedingungen bei Betrieb

Das Terminal ist nur für den Einsatz in geschlossenen Räumen gedacht. Geräte mit Heizung und Dichtkit können im geschützten Außenbereich angebracht werden.

Umgebungstemperatur:	0° C bis +50° C
INTUS 5200 mit Heizung (Option)	-25° C bis +50° C



Bei der Inbetriebnahme muss die Umgebungstemperatur, auch für Modelle mit optionaler Heizung, mindestens 6°C betragen.

Das Gerät darf nicht direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein. Das Terminal heizt sich sonst zu stark auf und kann Schaden nehmen.

### Lagertemperatur/ Luftfeuchtigkeit

-25° C bis +50° C / 20 % bis 90 % nicht kondensierend

### Vibrationsfestigkeit

5 – 200 Hz/1 g in Betrieb

5 – 200 Hz/3 g außer Betrieb

gemäß EN 60068-2-6 bei 3 Achsen / 10 Durchläufe pro Achse

### Schockfestigkeit

30 g / 9 ms in Betrieb

gemäß EN 60068-2-27 bei 6 Achsen / 3 Durchläufe pro Achse

Diese Werte werden in der Regel nur in unmittelbarer Nähe von sehr schweren Maschinen überschritten. Im Zweifelsfall ist eine Untersuchung durch ein entsprechendes Institut vorzunehmen. Gegebenenfalls empfiehlt sich die Verwendung von Befestigungsschwingpuffern.

### Schutzart

Standardgerät: IP30

Einsatz des Dicht-Kits (Option): IP65

Bei Verwendung des Dicht-Kits und Abdichtung der Kabelzuführungen mit beiliegender Dichtmasse gemäß Kapitel 5.5 kann das Terminal bis zur Schutzklasse IP65 ausgerüstet werden.

### Produktsicherheit <sup>1)</sup>

Gemäß                                      EN 62368-1:2014  
   UL 62368-1:2014-12,  
   CAN/CSA-C22.2DIN

### Elektromagnetische Verträglichkeit <sup>1)</sup>

#### Störfestigkeit

EN 55024, VDE 0878-24:2011-09 Einrichtungen der Informationstechnik - Störfestigkeitseigenschaften – Grenzwerte und Prüfverfahren (CISPR 24:2010); Deutsche Fassung EN 55024:2010

#### Störaussendung

DIN EN 55022, VDE 0878-22:2011-12 Einrichtungen der Informationstechnik - Funkstöreigenschaften – Grenzwerte und Messverfahren (CISPR 22:2008 modifiziert); Deutsche Fassung EN 55022:2010

<sup>1)</sup> INTUS 5200-24V: Bei Verwendung des PCS Netzteils

### Elektrische Kennwerte

#### INTUS 5200-24V

- ohne Heizung  
    Nennspannung:                      12 - 24 V + 20 %, - 15 % DC; SELV/L.P.S.  
    Nennstrom:                         0,3 A
- mit Heizung (Option)  
    Nennspannung:                      22V + 20 %, -15 % DC; SELV/L.P.S.  
    Nennstrom:                         1,0 A

#### INTUS 5200-PoE

IEEE802.3af PoE Class 2

Nennspannung:                      48 V DC  
Nennstrom:                         200 mA

### Brandschutz



Es dürfen nur Spannungen ins Gerät geführt werden, die folgende Anforderungen erfüllen: LPS (Limited Power Source) und SELV (Safety Extra Low Voltage) entsprechend IEC/EN/UL/CSA 60950-1 oder ES1 und PS2 entsprechend IEC/EN/UL/CSA 62368-1.

Besondere Feuerschutzmaßnahmen, die über die Richtlinien der Sachversicherer hinausgehen, sind nicht notwendig.



**Batterie-Richtlinie (2006/66/EG & 2013/56/EU) Entsorgung von Batterien**

Dieses Produkt enthält Batterien, deren Lebensdauer zwar sehr lang ist, trotzdem müssen sie irgendwann einmal entsorgt werden. Altbatterien dürfen nicht in den Hausmüll. Verbraucher sind gesetzlich verpflichtet, Batterien zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen, dort können diese kostenlos entsorgt werden.

Informationen zum Entsorgen von Altbatterien erhalten Sie von der zuständigen Stelle Ihrer Stadt bzw. Gemeinde. Altbatterien können wieder verwertet werden. Die durchgestrichene Mülltonne bedeutet: Batterien und Akkus dürfen nicht in den Hausmüll.

**Geräteentsorgung (WEEE-Richtlinie)**

Entsorgen Sie dieses Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder im Recyclingcenter.

## 15 Stichwortverzeichnis

- 1
- 125 kHz 12
- A
  - Abmessungen 18
  - Anschlüsse 13
  - Aufputz 19
  - Auspacken 9
- B
  - Batterie 39, 41
  - Pufferzeit 39
- Typ 42
- Batteriewechsel 41
- Befestigungslöcher 22
- Brandschutz 50
- D
  - DI/DO-Kabel 28
  - Diagnoseanzeigen 38
  - Dichtmasse 21
  - Dichtringe 20
  - Dichtschutz 20
  - Dichtung 21
  - Digitale Eingänge 29
  - Digitale Schnittstelle
  - digitaler Eingang 29
- Prellzeit 29
- Digitale Schnittstelle 28
- Digitaler Ausgang 29
- E
  - Ethernet Status 39
- F
  - Festanschluss 37
- G
  - Gerätetypen 9
- H
  - Hitag 12
- I
  - Inbetriebnahme 9
  - Installationshinweise 4
- Interner Leser 12
- L
  - Legic 12
  - Lesebereich 35
  - Leser
  - Proximity-Leser 12
- Leser Anschluss 33
- Lieferung 9
- M
  - Merkmale 11
  - Mifare 12
  - Montage 23
  - Montageort 18
- N
  - Netzteil. 24
  - Netzteilanschluss 24
  - Neuinstallation 4
- O
  - Öffnen 16
  - Optokoppler 28
- P
  - Phantom-Speisung 25
  - PoE 25
  - Potentialfreier Kontakte 31
- R
  - Reinigung des Touch Screens 36
  - Relais-Schaltstrom 29
- S
  - Schirmung 20
  - Spare-Pair-Speisung 25
  - Status LED 39
  - Statusanzeigen 38
  - Steckerbelegung
  - Übersicht 45
- Störquellen 4
- Symbole 8
- T
  - Tastatur 36
  - Technische Daten
  - Brandschutz 50

---

Lagertemperatur 49	Touchscreen 36
Luftfeuchtigkeit 49	U
Schockfestigkeit 49	Unterputz 19
Vibrationsfestigkeit 49	V
Technischen Daten	Verkabelung 19
Schutzart 49	Übersicht 45
Umgebungstemperatur 49	Verpolung 29
Terminal	Versorgungsspannung 38
Öffnen 16	Vorkenntnisse 9

**Haben Sie noch Fragen?**

**Rufen Sie uns an.**

**PCS Service-Hotline: +49 089 68004 - 666**

**Email: [support@pcs.com](mailto:support@pcs.com)**

Dieses Handbuch soll so hilfreich wie möglich sein. Wenn Sie Anregungen zur Optimierung haben, lassen Sie es uns bitte wissen. Wir bedanken uns schon jetzt für Ihre Mühe.

Ihre PCS Systemtechnik GmbH

*Zeit für Sicherheit.*



PCS Systemtechnik GmbH  
Pfälzer-Wald-Str. 36  
81539 München  
Tel. +49 89 68004-0  
[intus@pcs.com](mailto:intus@pcs.com)  
[www.pcs.com](http://www.pcs.com)

Ruhrallee 311  
45136 Essen  
Tel. +49 201 89416-0

© 2022 PCS Systemtechnik GmbH

