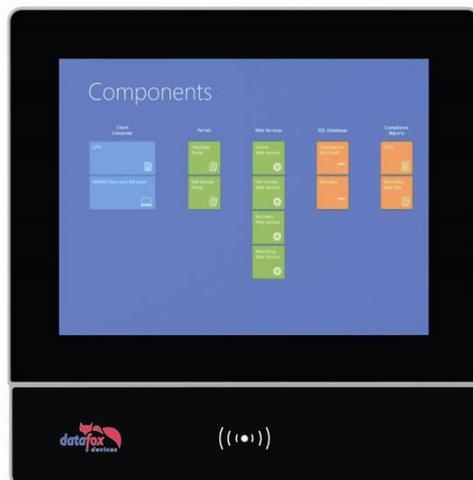




Datafox GmbH • Dermbacher Straße 12-14 • D-36419 Geisa • www.datafox.de

Handbuch Datafox EVO-PC

Flexible Datenerfassung mit Methode



Änderungen

Änderungen in diesem Dokument

Datum	Kapitel	Beschreibung
22.09.2014	Alle	Neuaufgabe
12.01.2018		Anpassung an 04.03.09
09.07.2018		Anpassung an 04.03.10
06.09.2021	Alle Android	Anpassung an 04.03.17 Umgang mit Android
26.01.2024	Alle	Anpassung 04.03.21

Bitte beachten Sie weiterhin auch die Hinweise bei den einzelnen Kapiteln im Handbuch. Updates stehen auf unserer Internetseite www.datafox.de im Downloadbereich zur Verfügung.



Hinweis:

Hier erhalten Sie nützliche Hinweise, die Ihnen helfen bei der Installation, Konfiguration und Inbetriebnahme mögliche Fehler zu vermeiden.

© 2024 Datafox GmbH

Dieses Dokument wurde von der Datafox GmbH erstellt und ist gegenüber Dritten urheberrechtlich geschützt. Die enthaltenen Informationen, Kenntnisse und Darstellungen betrachtet die Datafox GmbH als ihr alleiniges Eigentum. Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdrucks oder der Vervielfältigung des gesamten Dokumentes oder Teile daraus, bedürfen der schriftlichen Zustimmung durch die Datafox GmbH. Die Geltendmachung aller diesbezüglichen Rechte, insbesondere für den Fall der Erteilung von Patenten, bleibt der Datafox GmbH vorbehalten. Die Übergabe der Dokumentation begründet keinerlei Anspruch auf Lizenz oder Benutzung der Soft- oder Hardware. Kopien der Disketten und CDs dürfen lediglich zum Zweck der Datensicherung angefertigt werden.

Inhalt

1.	Zu Ihrer Sicherheit	1
2.	Bestimmungsgemäßer Gebrauch und Umweltschutz	2
2.1.	Vorschriften und Hinweise	2
2.2.	Stromversorgung.....	2
2.3.	Umwelteinflüsse	2
2.4.	Montage im Außenbereich	3
2.5.	Schutzart.....	3
2.5.1.	Temperatur	4
2.6.	Reparatur	4
2.7.	Reinigung	5
2.8.	Sonstige Hinweise.....	6
2.9.	Entsorgung.....	7
3.	Einleitung	8
3.1.	Aufbau des Handbuches	8
3.2.	Einschränkung der Gewährleistung	8
4.	Produktbeschreibung	9
4.1.	Verwendungszweck	9
4.2.	Bedienelemente Frontseite.....	10
4.3.	Anschlussbelegung Rückseite.....	11
4.3.1.	Pinbelegung	11
4.3.2.	Schnittstellenbeschreibung	13
4.3.3.	Modulbaugruppen für Geräte der Hardware V4	14
4.3.3.1.	Beschreibung der verschiedenen Erweiterungsmodule	14
4.3.3.2.	Bestückung von Modulen aus Gerät lesen	15
4.3.3.3.	Wichtige Modulinformationen vom Gerät auslesen.....	17
4.3.3.4.	Anschluss der einzelnen Modulbaugruppen	19
4.3.3.5.	Analogeingänge, 4 mal analog IN.....	19
4.3.3.6.	2 mal digital Out	20
4.3.3.7.	1 mal digital Out 1x digital IN	20
4.3.3.8.	4 mal digital IN	20
4.3.3.9.	4 mal digital OUT aktiv-Low (Masse geschaltet).....	21
4.3.3.10.	4 mal digital OUT aktiv-Hi (Plus geschaltet)	21
4.3.3.11.	RS-485 Bus für ZK	22
4.4.	Anschluss der Zutrittskontrolle	23
4.4.1.	Konfiguration der ZK / Übersicht	23
4.4.2.	Beschreibung der Tabellen für die Zutrittskontrolle 2.....	26
4.4.3.	Zutrittskontrolle II mit PHG-Modulen.....	29
4.4.3.1.	Anschluss der PHG-Leser	31
4.4.3.2.	Konfiguration	38
4.4.4.	Zutrittskontrolle II mit EVO Intera.....	40
4.4.4.1.	Anschluss der EVO Intera	42
4.4.5.	Anschluss des Agera.....	43
4.4.5.1.	Zutrittskontrolle II mit EVO Agera	47
4.4.5.2.	Aufbau der Anzeigen und Bedienung	47
4.4.5.3.	Anzeigen für den ZK-Status	48
4.4.5.4.	Anzeigen einer PIN-Tastatur	48
4.4.5.5.	Fehlerausgaben	48
4.4.5.6.	Bios-Menü.....	49
4.4.5.7.	Allgemeine Konfiguration	49
4.4.5.8.	Display Konfiguration	50
4.4.5.9.	Bus Konfiguration.....	50

4.4.5.10.	Einstellen der Bus - Adresse	50
4.4.5.11.	Aktivierung des Bus - Abschlusswiderstands	50
4.4.6.	Berechnungsvorschrift für die Spannungsversorgung der ZK-Module	51
4.4.7.	Leitungslängen für PHG und EVO Intera	52
4.4.8.	Funktionserweiterung für die Zutrittskontrolle 2	53
4.4.8.1.	Allgemeine Informationen	53
4.4.8.2.	Beispiele	53
4.4.8.3.	Beschreibung der Tabelle „Action2“	58
4.4.8.4.	Weitere Funktionen für ZK	59
4.4.8.5.	Liste Presence	60
4.4.9.	Statusmeldungen der Zutrittskontrolle	61
4.4.10.	Statusanzeige der Zutrittsmodule über LEDs	66
5.	Montageanleitung	67
5.1.	Lieferumfang	67
5.2.	Umgebungsbedingungen	67
5.3.	Montage-Arten	68
5.3.1.	Montage mit Wandhalterung	68
5.3.2.	Tragarm-Montage	69
6.	Inbetriebnahme-Anleitung	70
6.1.	IPC ein- und ausschalten	70
6.2.	Bedienung	70
6.3.	Ein-/Ausschalter	70
6.4.	Ersteinrichtung	71
6.5.	Benutzeranmeldung	71
6.6.	Transponderleser-Einbindung	72
6.6.1.	HID-Mode	73
6.6.2.	Com-Port-Mode	73
6.6.3.	Konstanten Wert an den PC senden	74
6.6.3.1.	Präfix senden	74
6.6.3.2.	Suffix senden	74
6.6.4.	DFCom-DLL	75
7.	Hilfe bei Störungen	75
7.1.	Störungsbeseitigung	75
8.	Betriebssystemupgrade auf Win 10	76
9.	Kommunikation mit der E. Baugruppe unter Linux	78
9.1.	Option 1: Eigene Anwendung	78
9.2.	Option 2: Serial Bridge Service – Zugriff aus dem Netzwerk	78
9.3.	Option 3: Kommunikations-Beispielanwendung aus der DFCom-Bibliothek	79
9.3.1.	Beispiele	81
10.	Umgang mit AOSP (Android)	82
10.1.	Zugang zur Embedded Baugruppe	82
10.2.	Debugging von Android-Anwendungen im IPC	86
10.3.	Troubleshooting	87
10.4.	IPC-Android Open Source Projects	88
	From your device, if it is rooted	88
11.	Technische Daten EVO_PC	92
11.1.	PC_Daten	92
11.2.	MasterIV / Embedded Baugruppe	93
12.	Index	94

1. Zu Ihrer Sicherheit

Sicherheitshinweise für den Umgang mit den Datafox Produkten



Das EVO-PC darf nur bestimmungsgemäß entsprechend den Angaben im Benutzerhandbuch betrieben werden. Führen Sie keinerlei Fremdgegenstände in Öffnungen und Anschlüsse ein. Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Sämtliche Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.



Manche Geräte enthalten einen Lithium-Ionen Akku oder eine Lithium Batterie.

Nicht ins Feuer werfen!

Stromversorgung: 12 Volt DC

Siehe jeweiliges Typenschild / technische Daten.

Das Gerät darf extern nur mit einer leistungsbegrenzten Stromquelle nach EN 60950-1 betrieben werden. Werden diese Hinweise nicht eingehalten, kann das zur Zerstörung des Gerätes führen.

Folgende Temperaturbereiche sind zu beachten:

Arbeitsbereich / Lagertemperatur: -20° C bis +60° C

Mit Mobilfunkmodem: -20° C bis +55° C

Achtung!



In Bereichen, in welchen Handyverbot besteht, müssen Mobilfunk und WLAN und gegebenenfalls auch andere Funkmodule abgeschaltet werden.

Träger von Herzschrittmachern:

Halten Sie bei der Benutzung des Gerätes einen Sicherheitsabstand von mindestens 20 cm zum implantierten Herzschrittmacher ein, um eventuelle Störungen zu vermeiden. Schalten Sie das Gerät sofort aus, wenn Beeinträchtigungen zu vermuten sind.

Schutzklasse: Beachten Sie die technischen Daten zum jeweiligen Gerät.



Bei Lasergeräten der Klasse 2 ist das Auge bei zufälligem, kurzzeitigem Hineinschauen in die Laserstrahlung durch den Lidschlussreflex und/oder Abwendreaktionen geschützt. Diese Geräte dürfen deshalb ohne weitere Schutzmaßnahmen eingesetzt werden. Trotzdem sollte man nicht in den Laserstrahl des Laserscanners blicken.

Beachten Sie die zusätzlichen Hinweise im Kapitel.

[„Bestimmungsmäßiger Gebrauch und Umweltschutz“.](#)

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Produkt die Schutzanforderungen der Europäischen Richtlinie 89/336/EWG, geändert durch 91/236/EWG, 92/31/EWG, 93/97/EWG und 93/68/EWG, erfüllt. Der Nachweis erfolgt durch die Einhaltung der folgenden Normen:



- EN 55022 : 2010
- EN 55024 : 2010 + A1 : 2015
- EN 61000 – 6 – 2: 2005
- IEC 61000-3-2 : 2014
- IEC 61000-3-3 : 2013
- IEC EN 60950-1 : 2006 + A11 : 2009 + A1 : 2010

2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch und Umweltschutz

2.1. Vorschriften und Hinweise

Es wurde nach heutigem Stand der Technik und der Möglichkeiten sichergestellt, dass das Gerät die technischen und gesetzlichen Vorschriften und Sicherheitsstandards erfüllt. Dennoch sind Störungen auf Grund von Beeinträchtigungen durch andere Geräte möglich.

Beachten Sie bei der Nutzung des Gerätes stets die örtlichen Vorschriften und Regelungen.

2.2. Stromversorgung

Das Gerät darf extern mit einer Stromquelle mit begrenzter Leistung, entsprechend EN 60950-1 betrieben werden.

Anschlussspannung des EVO-PC:
DC

12 Volt über Holstecker

Sofern die Geräte Akkus enthalten, beachten sie die jeweiligen Hinweise im Kapitel „Akku“.



Achtung:

Bei Nichteinhaltung können das Gerät bzw. der Akku (sofern vorhanden) beschädigt oder zerstört werden!

2.3. Umwelteinflüsse

Extreme Umwelteinflüsse können das Gerät beschädigen oder zerstören und sind daher zu vermeiden. Dazu gehören Feuer, extreme Sonneneinstrahlung, Wasser, extreme Kälte und extreme Hitze. Beachten Sie bitte das jeweilige Typenschild des Gerätes.

2.4. Montage im Außenbereich

2.5. Schutzart

Schutzart

Der Datafox EVO-PC im Alugehäuse ist mit dem entsprechenden Dichtungsset **IP65**.

An der Stelle wird davon ausgegangen, dass die Anschlussabdeckung montiert ist und die abzudichtenden Kabel herausgeführt sind.

1. O-Ring über die Kabel führen und diesen in die Dichtungsnut einlegen.
2. Je nach Bedarf und Größe des Kabels, Kabeldurchführungstüllen auswählen, auf die Kabel aufstecken und bis an die Anschlussabdeckung schieben.
3. Entsprechend der übrig gebliebenen Öffnungen Blindtüllen rückseitig in den Spanndeckel einführen.
4. Spanndeckel über die mit Kabel versehenen Durchführungstüllen stecken und bis zur Anschlussabdeckung schieben.
5. Dichtscheiben auf die Schrauben aufstecken und den Spanndeckel handfest damit verschrauben.



Hinweis:

Die Kabeldurchführungstüllen eignen sich auch zur Aufnahme geringer Zugkräfte. Sollte Ihnen diese Kraft nicht ausreichend sein, empfehlen wir auf der Innenseite der Anschlussabdeckung einen Kabelbinder direkt hinter der Tülle um das zu Kabel zu montieren.

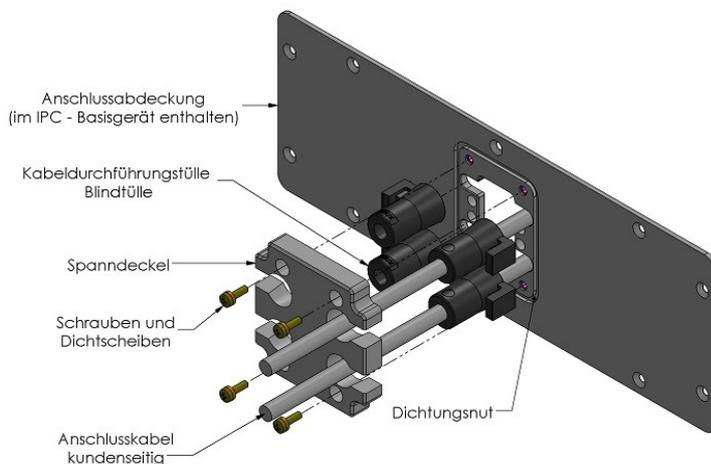
Vorteil:



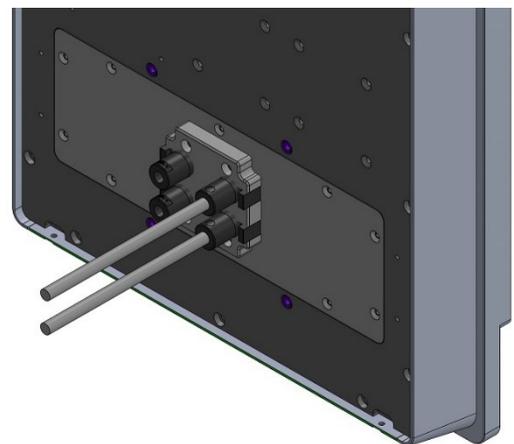
Vorteil:

Das Dichtungsset erlaubt, aufgrund der großen Durchführung und der geschlitzten Tüllen, die Montage der Kabel ohne dass die Stecker abgeschnitten werden müssen. Dies ist ein großer Vorteil gegenüber den sonst meist verwendeten PG-Verschraubungen.

Explosionsansicht



Zusammenbauansicht



2.5.1. Temperatur

Eine Heizung ist auch für den Einsatz im Außenbereich nicht notwendig.

Durch die Eigenwärme von Elektronik und Netzteil sind auch bei Außentemperaturen kleiner -20°C die Temperaturen im Gerät höher.

Schwitzwasser tritt nur auf, wenn ein kalter Gegenstand ins Warme kommt und wäre damit nur bei Geräten ein Thema, die mobil betrieben werden.

Sowohl in Bezug auf das Thema Temperatur, als auch Schwitzwasser ist es zu empfehlen, Geräte die im Außenbereich genutzt werden, immer durchlaufen zulassen.

2.6. Reparatur

Die Datafox Geräte sind bis auf den Austausch wartungsfrei. Die Geräte die über ein Garantie-Siegel verfügen dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden. Kontaktieren Sie im Falle eines Defektes Ihren Fachhändler oder die Datafox Service-Hotline. Liegt ein definitiver Defekt vor, können Sie das Gerät auch direkt zu Datafox einsenden.

Zum einsenden verwenden Sie bitte den Reparatur-Begleitschein.

https://www.datafox.de/reparaturen.de.html?file=files/Datafox_Devices/PDF/Support/Datafox_Reparaturbegleitformular_V3_D-EN_2018.01.05.pdf

<https://www.datafox.de/reparaturen.de.html>

2.7. Reinigung



Zum Entfernen von Verunreinigungen dürfen auf keinen Fall Scheuermilch oder ätzende Reinigungsmittel verwendet werden. Insbesondere die Displays, als auch die Tastatur und Fingerprintmodule sind vorsichtig zu reinigen.

Zulässig sind feuchte Tücher mit:

- Wasser
- Seifenlauge
- Glasreiniger
- Sagrotan
- antifact® N liquid (Desinfektionsmittel für Geräte im medizinischen Bereich.)



2.8. Sonstige Hinweise

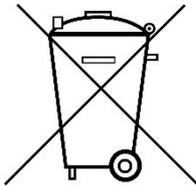
Setzen Sie das Gerät keinen starken magnetischen Feldern aus, insbesondere während des Betriebes. Die Steckplätze und Anschlüsse des Gerätes sind nur mit den jeweils dafür vorgesehenen Versorgungs- und Zusatzgeräten zu betreiben.

Achten Sie beim Transport des Gerätes auf eine sichere Lagerung. Als Fahrer eines Kraftfahrzeuges benutzen Sie das Gerät zu Ihrer eigenen Sicherheit nicht selbst während der Fahrt. Achten Sie auch darauf, dass technische Einrichtungen Ihres Fahrzeuges nicht durch das Gerät beeinträchtigt werden.

Um einen Missbrauch der SIM-Karte zu vermeiden, denken Sie bei Verlust oder Diebstahl des Gerätes daran, die SIM-Karte sofort sperren zu lassen.

2.9. Entsorgung

Beachten Sie unbedingt die örtlichen Vorschriften für die Entsorgung von Verpackungsmaterialien, verbrauchten Akkus / Batterien und ausgedienten Elektrogeräten. Dieses Produkt stimmt mit der EG-Richtlinie 2002/95/EG, deren Anhängen und dem Beschluss des Rates der EG zur Beschränkung der Nutzung von gefährlichen Stoffen in elektrischen und elektronischen Geräten überein. Das Gerät fällt unter das am 13. Februar 2003 in Kraft getretene und in der Bundesrepublik Deutschland am 18. August 2005 umgesetzte europäische Gesetz zur Vermeidung von Elektro- und Elektronikmüll (ElektroG).



Das Gerät darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden!

Sie als Benutzer sind dafür verantwortlich, dass jeder Elektro- oder Elektronikmüll über die entsprechenden Stellen, zum Beispiel den Werkstoffhof, entsorgt wird. Das korrekte Entsorgen von Elektro- und Elektronikmüll schützt das menschliche Leben und die Umwelt.

Für mehr Informationen über die Entsorgung von Elektro- und Elektronikmüll wenden Sie sich bitte an die lokalen Stellen, wie Rathaus oder Müllentsorgungsunternehmen.

3. Einleitung

Datafox Datenterminals wurden speziell für die Anforderungen an eine moderne Personalzeiterfassung entwickelt, deren Nutzer hohe Ansprüche an ein flexibles und edles Design stellen. Durch das Datafox Embedded-Konzept wird zusätzlich auch die Funktion der Zutrittskontrolle abgedeckt. Alle relevanten Daten können mit neuester Technik erfasst und sofort an die Auswertesoftware übertragen werden. Abrechnungen, Kalkulationen oder andere Auswertungen können zeitnah erfolgen, Prozesse gezielt verfolgt und gesteuert werden. Dies spart Zeit und sorgt für die notwendige Datenqualität und Datenaktualität.

Datafox Datenterminals basieren auf dem Datafox Embedded-System, welches ausgerüstet ist mit modernster Technik für die Datenerfassung und natürlich auch für die Datenübertragung. Ihre Eingaben erledigen Sie bequem über Tastatur, Touch Display, RFID oder per Barcode. Das Gerät ist erhältlich mit: GPS, GSM, GPRS, USB, etc. Es erfüllt alle Voraussetzungen, um absolut flexibel eingesetzt zu werden. Nicht nur zur Personal- und Auftragszeiterfassung sondern für deutlich mehr Anwendungen. Das bedeutet einen echten Mehrwert. Die leistungsfähigen Tools DatafoxStudioIV und DLL ermöglichen eine schnelle und einfache Integration in beliebige IT-Lösungen. Durch die Skalierbarkeit stehen vielfältige Optionen zur Verfügung. Hierbei wählen und bezahlen Sie nur die, die Sie auch wirklich brauchen.

3.1. Aufbau des Handbuches

Das Handbuch besteht aus einer Änderungshistorie, einem allgemeinen Teil mit Sicherheitshinweisen, der Einleitung, den Systemvoraussetzungen sowie Informationen zum Systemaufbau.

Dem allgemeinen Teil folgt der Hauptteil des Handbuches. Er besteht aus dem Kapitel „Produktbeschreibung“ Gerät“. Hier werden die gerätespezifischen Komponenten beschrieben. Ebenso werden die Funktionen des Gerätes beschrieben, d. h. was kann das Gerät.

Im Schlussteil des Handbuches finden Sie die technischen Daten zum Gerät sowie eine Begriffsklärung (Glossar), die dem einheitlichen Verständnis zwischen Anwender und Hersteller dienen soll.

3.2. Einschränkung der Gewährleistung

Alle Einrichter sind dafür verantwortlich, dass das Gerät und dessen Zubehör nur unter Beachtung der geltenden Gesetze, Normen und Richtlinien bestimmungsgemäß eingesetzt werden.

Alle Angaben in diesem Handbuch wurden sorgfältig geprüft. Trotzdem sind Fehler nicht auszuschließen. Es können somit weder eine Garantie noch die juristische Verantwortung für Konsequenzen, die auf Fehler dieses Handbuches zurückzuführen sind, übernommen werden. Natürlich sind wir für Hinweise auf Fehler jederzeit dankbar. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts behalten wir uns vor. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.



Hinweis:

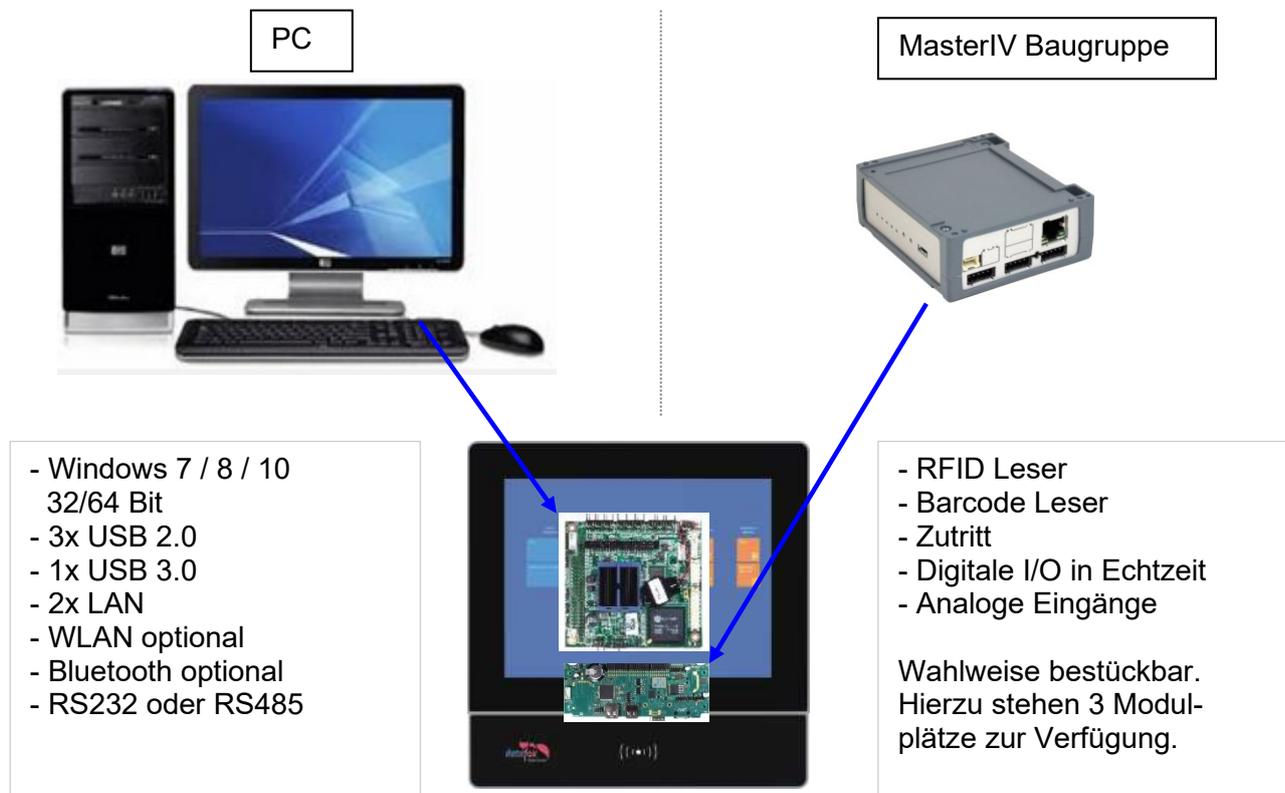
Die Datafox-Geräte bieten durch das DatafoxStudioIV sehr viele Funktionen und Funktionskombinationen, wodurch es bei Updates nicht möglich ist, alle Funktionen und Funktionskombinationen zu testen. Dies gilt insbesondere nicht mit allen von Ihnen als Kunden erstellten Setups. Bevor Sie das Update auf Ihre Geräte übernehmen, stellen Sie durch Tests bitte sicher, dass Ihr individuelles Setup fehlerfrei arbeitet. Wenn Sie ein Problem feststellen, teilen Sie uns das bitte umgehend mit. Wir werden uns dann kurzfristig um die Klärung des Sachverhaltes kümmern.

4. Produktbeschreibung

4.1. Verwendungszweck

Der EVO-PC ist ein multifunktional einsetzbarer Industrie-PC. Er ist geeignet für umfangreiche Anwendungen der Datenerfassung und Informationswiedergabe. Durch das robuste und geschlossene Aluminiumgehäuse eignet er sich auch für den Einsatz unter extremen Umgebungsbedingungen, wie z.B. in der Industrieproduktion oder Logistik.

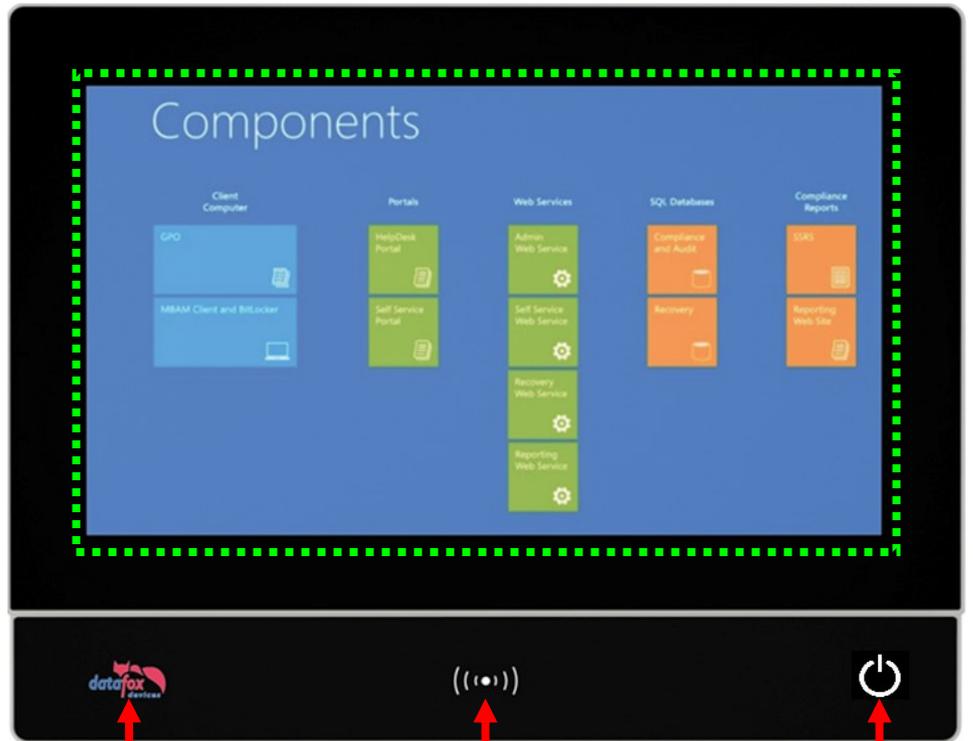
Der EVO-PC vereinigt eine komplette PC-Plattform mit einem Datafox-MasterIV-Gerät (Embedded Baugruppe).



4.2. Bedienelemente Frontseite

EVO-PC-Serie

Touchbereich



Logo mit Hintergrundbeleuchtung

Transponderleser mit Hintergrundbeleuchtung

Ein / Aus Schalter

4.3. Anschlussbelegung Rückseite

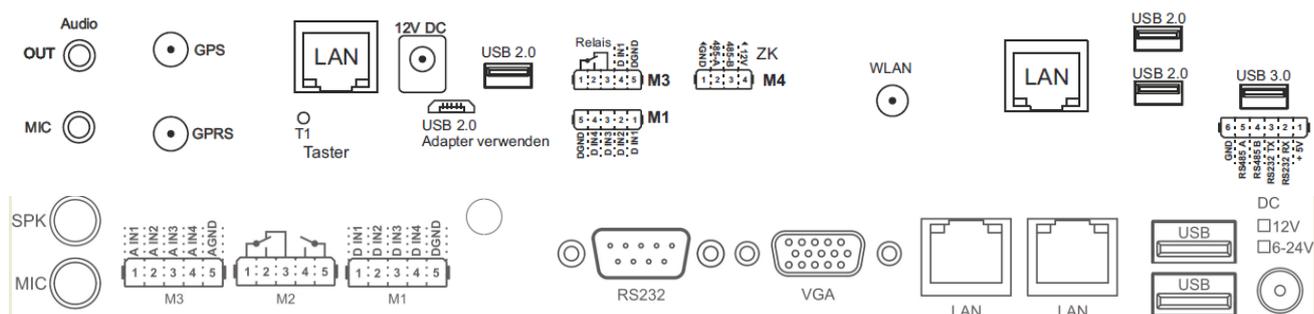
Anschlussvariante Quad-Core:



Anschlussvariante Dual-Core:



4.3.1. Pinbelegung



Audio Out
Lautspr./Kopfh.-Ausgang



Pin	Signal	Pin	Signal
innen1	left out	außen	GND
innen2	right out		

MIC
Mikrofon-Eingang



Pin	Signal	Pin	Signal
innen	mic in	außen	GND

Reset für



MasterIV - Baugruppe

DIGIN (4x)
Digitale Eingänge
(optional)
Modulplatz M4



Pin	Signal	Pin	Signal
1	GND	4	12 V
2	485 - A		
3	485 - B		

DIG OUT / Dig IN(1x)
Digitale Ausgänge
(optional)
Modulplatz M3



Pin	Signal	Pin	Signal
1	Out 1 NC	4	Digi in +
2	Out 1 NO	5	Digi in GND
3	Out 1 Com		

DIGIN (4x)
Digitale Eingänge
(optional)
Modulplatz M1



Pin	Signal	Pin	Signal
1	DIN-1	4	DIN-4
2	DIN-2	5	GND
3	DIN-3		

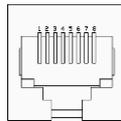
RS232
Serielle Schnittstelle
(COM1)



1 2 3 4 5 6

Pin	Signal	Pin	Signal
1	+ 5 V	4	RS485 B
2	RXD	5	RS485 A
3	TXD	6	GND

LAN (2 x)
Netzwerkanschluss
10 / 100 / 1000 Mbit



Pin	Signal	Pin	Signal
1	D1+	5	D3-
2	D1-	6	D2-
3	D2+	7	D4+
4	D3+	8	D4-

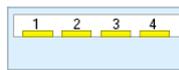
Spannungs-versorgung



12V-Tischnetzteil (Hohlstecker)

Pin	Signal	Pin	Signal
innen	+12 V	außen	Masse

USB (2 x)
USB 2.0 Anschluss



Pin	Signal	Pin	Signal
1	+5 V	3	D+
2	D-	4	GND

SPK
Lautspr./Kopfh.-Ausgang



Pin	Signal	Pin	Signal
innen1	left out	außen	GND
innen2	right out		

MIC
Mikrofon-Eingang



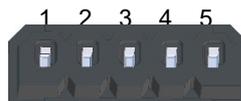
Pin	Signal	Pin	Signal
innen	mic in	außen	GND

Reset für



MasterIV - Baugruppe

DIGIN (4x)
Digitale Eingänge
(optional)
Modulplatz M3



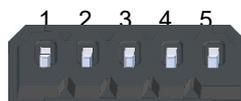
Pin	Signal	Pin	Signal
1	DIN-1	4	DIN-4
2	DIN-2	5	GND
3	DIN-3		

DIG OUT(2x)
Digitale Ausgänge
(optional)
Modulplatz M2



Pin	Signal	Pin	Signal
1	Out 1 NC	4	Out 2 NO
2	Out 1 NO	5	Out 2 Com
3	Out 1 Com		

DIGIN (4x)
Digitale Eingänge
(optional)
Modulplatz M1



Pin	Signal	Pin	Signal
1	DIN-1	4	DIN-4
2	DIN-2	5	GND
3	DIN-3		

4.3.2. Schnittstellenbeschreibung

Audio Out (Kopfhörer- / Lautsprecheranschluss)

Über diese Klinkenbuchse kann ein Kopfhörer oder Lautsprecher mittels 3,5 mm Klinkenstecker (Stereo) angeschlossen werden.

MIC (Mikrofonanschluss)

Diese Klinkenbuchse dient zum Anschluss eines Mikrofons über einen 3,5 mm Klinkenstecker.

USB (Universal Serial Bus Anschluss)

Über die beiden USB 2.0 - Anschlüsse können externe USB-Geräte angeschlossen werden.

LAN (Local Area Network Anschluss)

Über die beiden RJ45-Buchsen kann das Gerät z.B. an ein Ethernet-Netzwerk angeschlossen werden. Hierzu ist ein Gigabit-Ethernet taugliches Kabel zu verwenden.

RS232 (Serielle Schnittstelle – COM1)

Serielle Peripheriegeräte werden über diese Schnittstelle mit dem Gerät verbunden.

DIGIN (Digital Input;

Über bis zu vier optional vorhandene potentialfreie Eingänge können digitale Daten (z.B. Produktion / Stillstand) erfasst werden.

RELOUT (Relais Output;

Diese bis zu vier optional vorhandenen potentialfreien Relais-Ausgänge ermöglichen das Schalten von externen Spannungen.

Spannungsversorgung

Anschluss der zentralen Versorgungsspannung des Gerätes.

4.3.3. Modulbaugruppen für Geräte der Hardware V4

4.3.3.1. Beschreibung der verschiedenen Erweiterungsmodule

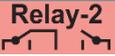
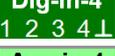
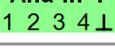
Die Datafox Geräte der Gerätegeneration V4 zeichnen sich besonders durch die variable Bestückung von einzelnen Modulen aus.

Je nach Gerät steht eine bestimmte Anzahl von Modulplätzen zur Verfügung.

Diese können nun individuell mit den einzelnen zur Verfügung stehenden Modulen bestückt werden.

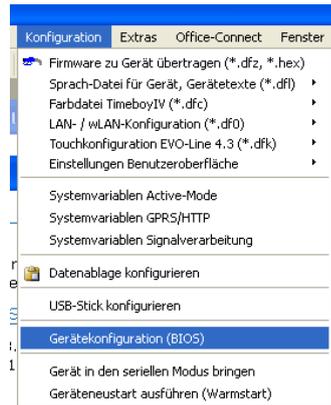
Abhängig von der Größe des Moduls belegen die einzelnen Module ein oder zwei Modulplätze. So benötigt z.B. das GPRS (Mobilfunk) 2 Modulplätze und ein Relais-Modul nur einen Modulplatz.

Übersicht über die Modulbaugruppen:

Modul Bezeichnung	benötigte Modulplätze	Beschreibung im Bios Modul_Nr.:	Max. mögliche Anzahl des Moduls	Artikel Nr. für den Stecker	Aufdruck & Farbe
RS 232 - mini DIN Barcode	1	032 Serial Port mini DIN 5V max. 500 mA	1		
RS 485 Zutritt	1	014 RS485 + 12V Supply Max. 500 mA	3 Displaygeräte 4 KYO-Inloc	A3100004-01	
RS 485 Hauptkommunikation	1	035 RS 485 Com Port	1	A3100004-01	
GPRS Mobilfunk	2	Mobile MC 55i	1		
TCP/ IP	1	011 Ethernet Port	1		
WLAN	1	001 WLAN Red Pine	1		
2x digital Out	1	005 Digitalausgang Relais	8	A3100005-01	
4x digital Out	1	051 Digital Ausgang aktiv GND	8	A3100005-08	
4x digital Out	1	051 Digital Ausgang aktiv positiv (Plus)	8	A3100005-05	
1x digital In + 1x digital Out	1	012 Digital In-/Output	8	A3100005-04	
4x digital In	1	006 Digital Input	8	A3100005-02	
4x analog In	1	008 Analog Input	8	A3100005-03	

Wie viele Modulplätze in dem jeweiligen Datafox Gerät zur Verfügung stehen, finden Sie im Gerätehandbuch unter dem Kapitel „[Geräte-Anschluss](#)“.

4.3.3.2. Bestückung von Modulen aus Gerät lesen



Klicken Sie auf:
„Konfiguration → Gerätekonfiguration Bios“
dann
klicken Sie auf „Lesen“.

Anzeige im Bios:

Hier werden Ihnen alle Module angezeigt, die im Gerät eingebaut sind.

Gleichzeitig erhalten Sie die Information, an welchem Modulplatz was bestückt ist und wo sich welcher Ein- Ausgang befindet.

Bezeichnung	Wert	[M]	Zusatzinfo
Firmware-Version	04.03.04.21.IOBOX		
Bootloaderversion	04.03.03.05		
Seriennummer	4294967295		
Passwortschlüssel	0000000000000000		
GeräteName	IO-Box		
Hauptplatine	IO-Box-Top-Hat-Rail		
Standardmodul	006 Digital Input	M1	DI 1, DI 2, DI 3, DI 4
Standardmodul	006 Digital Input	M2	DI 5, DI 6, DI 7, DI 8
Standardmodul	008 Analog Input	M3	AI 1, AI 2, AI 3, AI 4
Standardmodul	008 Analog Input	M4	AI 5, AI 6, AI 7, AI 8
Standardmodul	005 Relay Output	M5	DO 1, DO 2
Standardmodul	012 Digital In-/Output	M6	DI 9, DO 3
Zutrittskontrolle	014 RS485 + 12V Supply		
Standardmodul	011 Ethernet Port		

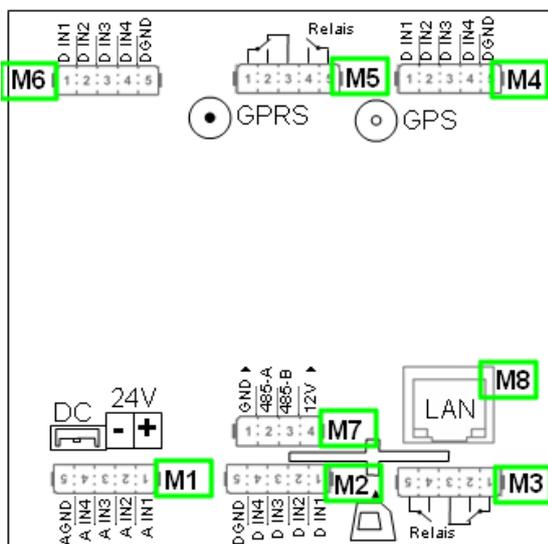
Beispiel 1:

- Modulplatz = M1
- digitaler Eingang 1 bis 4
- Modul_Nr.: = 006

Beispiel 2:

- Modulplatz = M4
- analoger Eingang 5 bis 8 (für das Setup)
- Modul_Nr.: = 008 Analog Input

Beispiel Typenschild einer IO-Box V4:

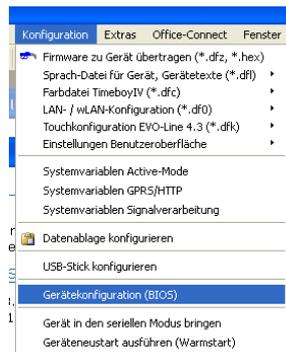


Hier sehen Sie, dass die IO.Box V4 über **8** Modulplätze verfügt. Diese können nun individuell bestückt werden.

Ausnahmen:

- Modulplatz 8, nur an diesem geht TCP/IP
- Wird auf TCP/IP verzichtet, kann hier auch ein anderes Modul bestückt werden.
- RS 485 für Zutritt können max. 4 Module bestückt werden.

4.3.3.3. Wichtige Modulinformationen vom Gerät auslesen



Klicken Sie auf:
 „Konfiguration → Gerätekonfiguration Bios“
 dann auf „Status“ danach
 klicken Sie auf „Lesen“.

Device configuration (BIOS)

* Com_3_fest [COM3]

Device

- ⓘ Status
- BIOS
- LAN MasterIV
- WLAN MasterIV

```

[SETUP]
Status=Running
1 Name=IO_BOX_AIN_DigIN_2xRel.aes
2 Time=2017-01-30 09:17:44
3
4 [IN]
5 Status=00000000-
6
7 [CNT]
8 Values=-
9
10 [OUT]
11 Status=000
12
13 [ANALOG]
14 Values=0.01 V, 0.01 V, 0.01 V, 0.01 V, 0.01 V
15
16 [TIMER]
17 Time to next trigger 1 (2)
18
19 [MEMORY]
20 Size=4194304
21
22 [RECORDS]
23 Size=786432
24 Free=785980 (99%)
25 Used=452 (1%)
26 Count=4
27
28 [LAN]
29 Mac=E4-F7-A1-00-0B-5E
30 Ip=192.168.1.122
31 Mask=255.255.255.0
32 Gateway=0.0.0.0
          
```

Hier werden Ihnen eine ganze Reihe wichtiger Informationen zum Terminal ausgegeben.
Hier einige Erläuterungen zu den einzelnen Zeilen:

- 1) Name des Setup, diesen erhalten Sie auch beim Auslesen wieder.
- 2) Datum, an dem das Setup in das Gerät eingespielt wurde.
- 3) Zustand der digitalen Eingänge. Alle Eingänge die physikalisch vorhanden sind und im Setup definiert sind, werden hier mit den Zustand angezeigt.
 - a. 00000000 = Im Setup definierte digitale Eingänge
 - b. 0 = Eingang auf low (logisch 0)
 - c. 1 = Eingang auf hi (logisch 1)
- 4) Sind im Setup Zähler über digitale Eingänge definiert, so wird hier der aktuelle Zählwert angezeigt
- 5) Zustand der digitalen Ausgänge: Ausgang 1 ist hier links nach rechts fortlaufend.
- 6) Analogeingänge von links nach rechts mit jeweilig aktuell anliegender Spannung.
- 7) Zustand / Laufzeit von verwendeten Timern
- 8) Anzahl der gespeicherten Datensätze im Gerät und belegter Speicher.

4.3.3.4. Anschluss der einzelnen Modulbaugruppen

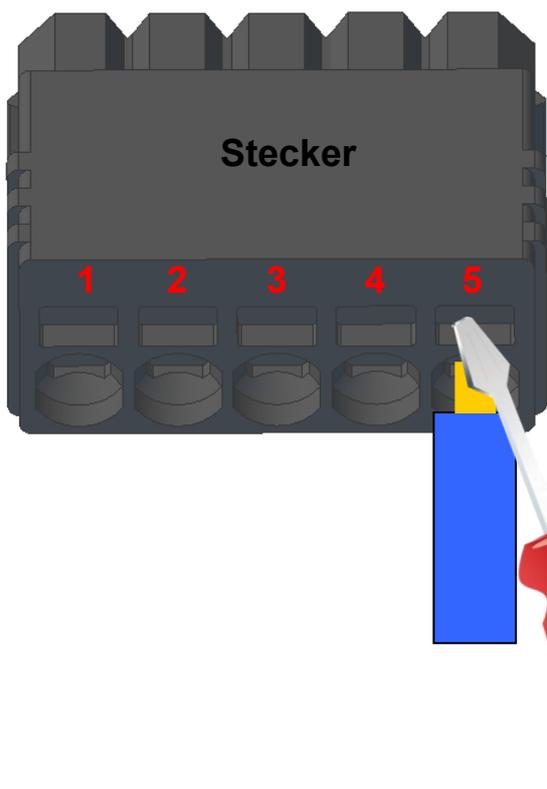
In den nachfolgenden Bildern wird der Stecker für die verschiedenen Anschlüsse in schwarz dargestellt. Die mitgelieferten Stecker sind mit Beschriftung und weiß.

Der Anschlussstecker / Buchse für die Modulbaugruppe hat immer folgende Belegung:

Buchse am Gerät



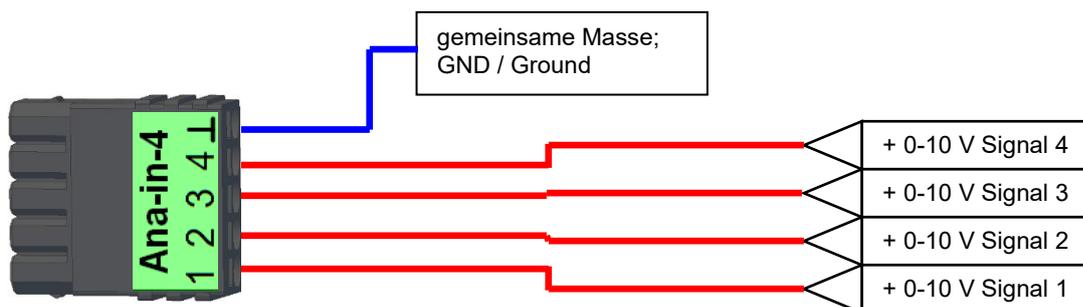
Der Stecker kann nur in einer Richtung eingesteckt werden und ist somit verpolungssicher.



An diesem Stecker können folgende Querschnitte angeschlossen werden:
 Massive Drähte = 0,8mm²
 Flexible Drähte = 0,6mm²

Zum Lösen der Leitung nutzen Sie bitte einen kleinen Schraubendreher. Massive Drähte können durch leichtes hin- und herdrehen am Draht und Stecker gelöst werden.

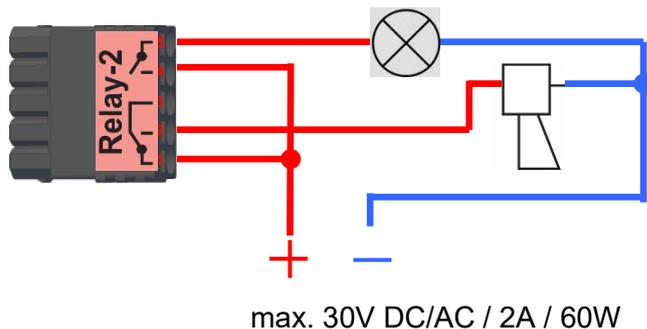
4.3.3.5. Analogeingänge, 4 mal analog IN



4.3.3.6. 2 mal digital Out

Anschlussbeispiel:

(Anschluss einer Signalleuchte und einer Signalleuchte über einen potentialfreien Kontakt):



4.3.3.7. 1 mal digital Out 1x digital IN

Anschlussbeispiel (Anschluss einer Signalleuchte und eines Türkontakts):

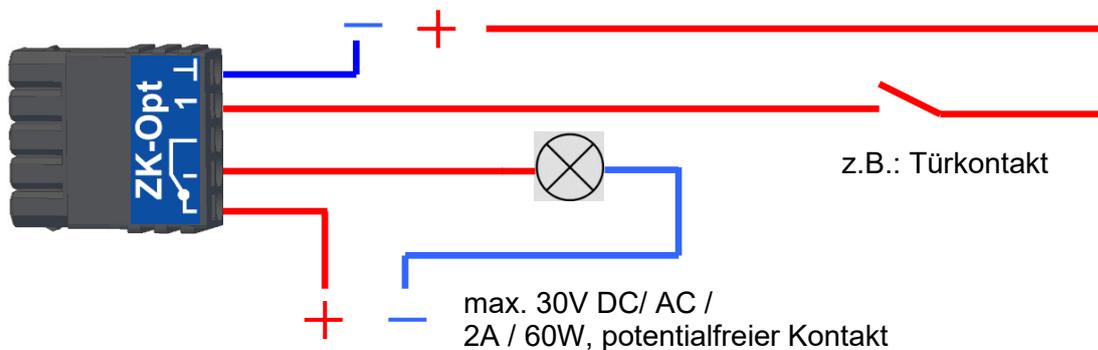
max. 30V

0 - 1,5 V Eingang logisch 0

3,5 V - 30 V Eingang logisch 1

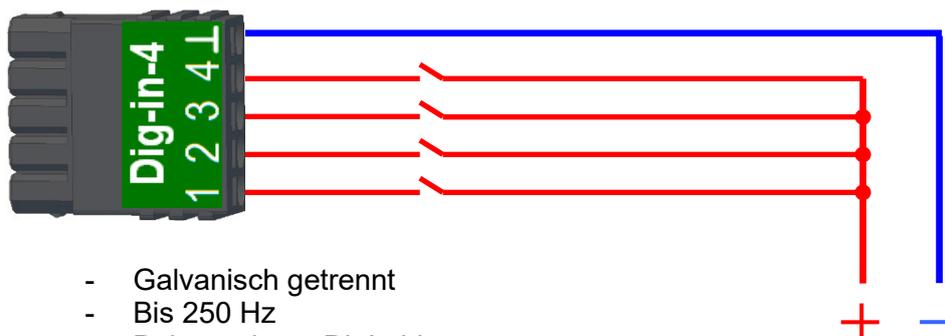
- Galvanisch getrennt

- bis 250 Hz



4.3.3.8. 4 mal digital IN

Anschlussbeispiel (Anschluss von 4 Kontakten):



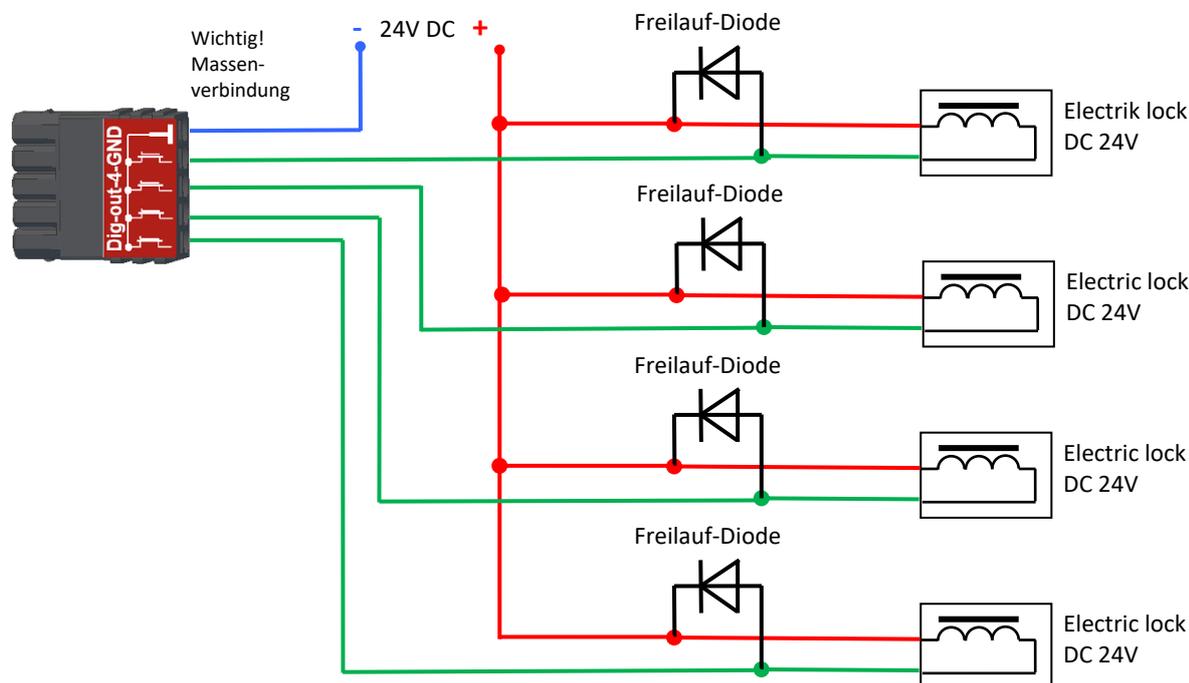
- Galvanisch getrennt
- Bis 250 Hz
- Bei nur einem DigIn bis 100 kHz möglich
- max. 30V

0,0 ... 1,5 V Eingang logisch 0 (low)
3,5 V - 30 V Eingang logisch 1 (high)

4.3.3.9. 4 mal digital OUT aktiv-Low (Masse geschaltet)

Die digitalen Ausgangsmodule stellen 4 Schaltausgänge auf einem einzigen Modul bereit. Das Modul 51 (Art.-Nr. xxx 172) kann aktiv 12 V DC an jedem Ausgang ausgeben, das Modul 105 (Art.-Nr. xxx 173) schaltet die Ausgänge gegen Masse (Open Drain).

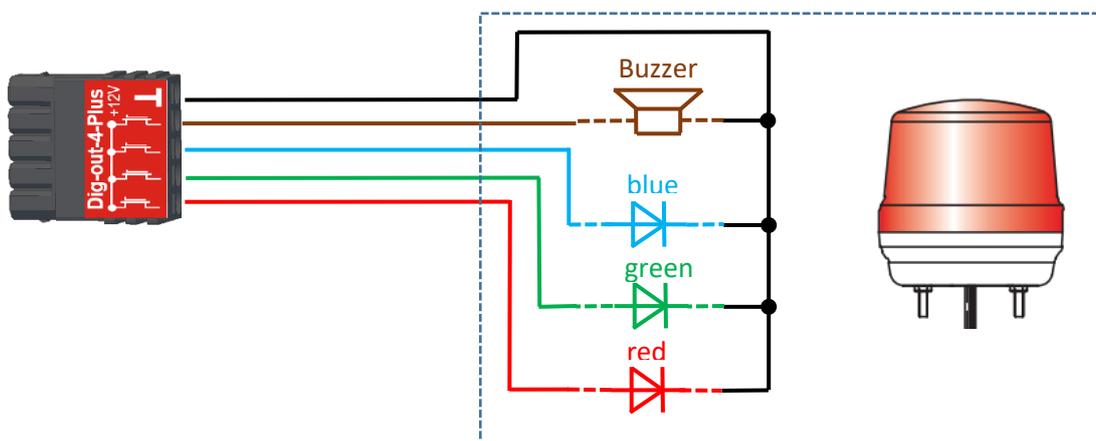
Durch das Schalten gegen Masse, kann das Modul 105 recht große Ströme schalten, z.B. für Schließfächer oder elektrische Türöffner.



4.3.3.10. 4 mal digital OUT aktiv-Hi (Plus geschaltet)

Beispiel Anschluss Meldelampe, Modul 51

Die Störungs-Meldelampe kann auf diese Weise mit nur einem einzigen Stecker angeschlossen werden.



4.3.3.11. RS-485 Bus für ZK

Mit der Option Zutrittskontrolle ist der Anschluss für Externe Leser am Gerät vorhanden.
Die Belegung des Steckers sieht wie folgt aus:



Hinweis:

Die 12 V liegen sofort nach einschalten der KYO-Inloc an.
Die Zutrittskontrolle wird aber erst aktiv, wenn die Zutrittslisten übertragen wurden.

Weiterhin ist der Anschluss für einen digitalen Ein- und Ausgang vorhanden.
Die Belegung des Steckers sieht wie folgt aus:

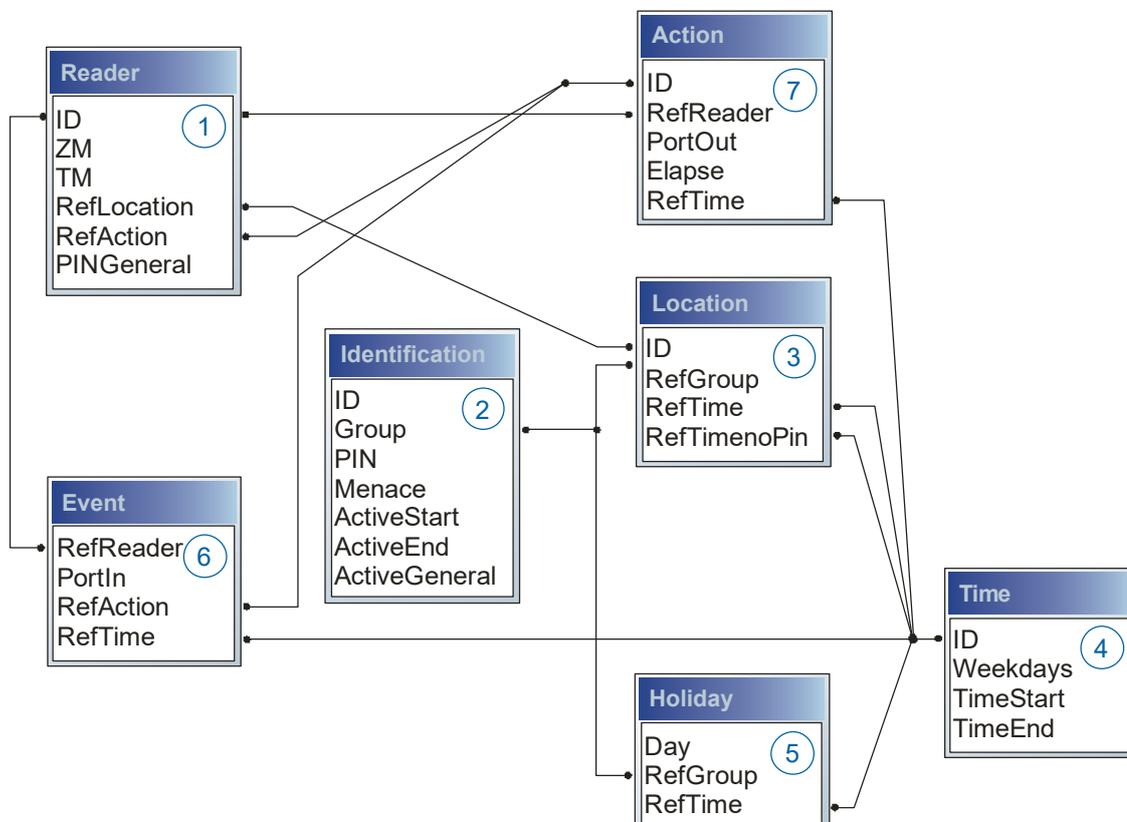


Wie die einzelnen Zutrittskomponenten angeschlossen bzw. verdrahtet werden, finden Sie im Kapitel [„Zutrittskontrolle“](#)

4.4. Anschluss der Zutrittskontrolle

4.4.1. Konfiguration der ZK / Übersicht

Grundlage der Zutrittskontrolle II sind Tabellen. In ihnen werden alle Informationen über die Hardwarekonfiguration des Zutrittskontrollsystem, Zutrittsberechtigung des Personals, Zeiträume (Aktivierung, Sperrzeiten, Feiertage, ...) hinterlegt. Dabei besteht folgender Zusammenhang zwischen den einzelnen Tabellen:



Die Tabellen werden in Form von Text-Dateien erstellt. Innerhalb der Dateien können Sie zur leichteren Administration Kommentare einfügen.

Beim Einsatz von Kommentaren ist zu beachten, dass innerhalb einer Kommentarzeile keine Feldwerte angegeben werden können und die Kommentarzeile mit einem Semikolon beginnen muss.

Eine Reader.txt (Reader Tabelle) könnte wie folgt aussehen:

ID	ZM	TM	RefLocation	RefAction	PinGeneral
1	1	320	0	1	0
2	1	000	1	2	0
3	1	010	2	3	0

Feiertagssteuerung

Es ist jetzt in der ZK-II möglich, Feiertage beim Schalten der Relais zu berücksichtigen. Um Kompatibilität mit den älteren Versionen zu erreichen, muss auf der Setupseite Zutrittskontrolle 2 die Funktion, „Feiertage bei der Zeitsteuerung der Relais“ berücksichtigen, aktiviert werden. Um den Tabellenaufbau der Holiday-Liste nicht ändern zu müssen, werden nun in der Spalte Group statt einer Gruppen-ID die Action-ID des geschalteten Relais-Ausgangs angegeben. In die Spalte RefTime ist das für diesen Tag geltende Zeitmodell hinterlegt. Damit das MasterIV-Terminal die Action-ID von der Gruppen-ID unterscheiden kann, muss ein Minuszeichen (-) vor die „Action-ID“ eingefügt werden, was zur Folge hat, dass diese Action-IDs nur noch 3-stellig sein dürfen.

Beispiel:

Action

ID	RefReader	PortOut	Elapse	RefTime
1	10	1	25	0
2	11	1	25	0
3	12	1	0	2

Holiday

Day	RefGroup „Action-ID“	RefTime
2012-05-01	1	3
2012-05-01	2	4
2012-05-01	-3	5

In der o.g. Action-Liste ist dem Türmodul mit der ID 12 das Zeitmodell 2 zugeordnet, welches den Port 1 des Moduls schaltet. Ist die separate Feiertagssteuerung im Setup aktiviert worden, wird nun in diesem Beispiel am 1. Mai 2012 nicht das Zeitmodell 2 auf den Relais-Ausgang angewendet, sondern das Zeitmodell 5.

Erweiterte Parametrierung ZK-II

Der Wertebereich des Parameters ‚ActiveGeneral‘ wurde um den Wert 8 erweitert. Zusätzlich zur Generalberechtigung (Wert 9) wird, falls beim Benutzer hinterlegt und beim Leser aktiviert, eine PIN-Abfrage durchgeführt. Weiterhin wird bei beiden Konfigurationen der Ausweise mit dem ActiveGeneral-Werten 8 und 9 der Gültigkeitszeitraum des Ausweises geprüft.

Für die ZK-II stehen die Betriebsarten online, offline oder online/offline nach Timeout zur Verfügung. Beim Onlinebetrieb werden, im Gerät hinterlegte Konfigurationslisten nicht berücksichtigt. Ein Datensatz wird vom Server gelesen, ausgewertet und eine Aktion ausgelöst. Beim Offlinebetrieb werden die Konfigurationslisten des Terminals verwendet, um einer Person Zutritt zu gewähren oder zu verweigern. Online/Offline nach Timeout ist eine Kombination. Ist der Server nicht erreichbar, kann das Terminal über seine Listen entscheiden, ob eine Person Zutritt erhält oder nicht.

Zeitsteuerung der digitalen Ausgänge für die MasterIV-Geräteserie

Es ist möglich die digitalen Ausgänge der MasterIV-Geräteserie zeitlich über Tabellen zu steuern. So kann beispielsweise eine Nachtabsenkung der Heizanlage, eine Hupensteuerung und vieles mehr realisiert werden.

Folgende Tabellen müssen dazu konfiguriert werden:

- ▶ Action
- ▶ Reader
- ▶ Time



Achtung:

In der Tabelle „Time“ empfehlen wir max. 64 Einträge für eine Zeitsteuerung zu verwenden.

Beschreibung:

Jede auszulösende Aktion muss in der Tabelle „Action“ eingetragen werden. Die Tabelle „Action“ referenziert auf die Tabellen „Reader“ und „Time“. In der Tabelle „Reader“ wird das Modul hinterlegt, auf dem das Relais oder der Open Collector geschaltet werden soll.

Die Referenz auf die Tabelle „Time“ gibt an, wann geschaltet werden soll. Werden Start und Stoppzeitpunkt eingetragen, wird das Relais beim Überschreiten der Startzeit **ein-** und bei Überschreiten der Stoppzeit **ausgeschaltet**. Der Eintrag der Dauer **Elapse** in der Tabelle Action wird hierbei ignoriert.

Soll das Relais nur ein paar Sekunden auslösen, zum Beispiel für eine Hupensteuerung, muss die Stoppzeit auf „00:00“ gestellt werden. Wird nun die Startzeit überschritten, wird der entsprechende Ausgang für x Sekunden (RefTime in Action-Tabelle) geschaltet. Der Eintrag **Elapse** in der Tabelle „Action“ gibt jetzt die Einschaltdauer an.

Beispiel:

Eine Hupe soll Montag bis Freitag morgens um **10.00** Uhr und nachmittags um **16.00** Uhr für **3** Sekunden auslösen. Die Hupe wird über das interne Relais des EVO-PC angesteuert.

Eine Heizungssteuerung soll an allen Wochentagen morgens um **07.00** Uhr in den „Tagbetrieb“ und abends um **19.00** Uhr in den „Nachtbetrieb“ geschaltet werden. Das entsprechende Relais befindet sich am Türmodul mit der Busnummer **2**.

Reader.txt

ID	ZM	TM	RefLocation	RefAction	PinGeneral
1	1	320	0	0	0
2	1	020	0	0	0

Time.txt

ID	Weekdays	TimeStart	TimeEnd
3	12345	10:00	00:00
4	12345	16:00	00:00
5	1234567	07:00	19:00

Action.txt

ID	RefReader	PortOut	Elapse	RefTime
6	1	1	15	3
7	1	1	15	4
8	2	1	0	5

4.4.2. Beschreibung der Tabellen für die Zutrittskontrolle 2

TabelleD:\DocToHelp\Handbücher_V04.03.xx.Deutsch\Documents_D2HLink_77673 Reader (Liste aller im System installierten Geräte)

Bezeichner	Datentyp	Länge	Beschreibung
ID	Nummer (int)	4	Eindeutiger Schlüssel (Wert>0) der Reader Tabelle.
ZM (Zutrittsmaster) bzw. BusNr. ID	Nummer (int)	4	Die Zutrittsmaster ID ist in unseren Beispielen immer 1. Existieren in einem Zutrittssystem z.B. mehrere MasterIV, können diese in einem Tabellenzusammenhang abgebildet werden und es ist nicht nötig für jeden MasterIV eine separate Liste zu pflegen. Kommen an einem Gerät mehrere Bus-Stränge RS485 zu Verwendung, muss jeder weitere Strang mit Master ID + 1 eingetragen werden.
TM	Nummer (int)	3	Die beiden linken Ziffern (010) geben die Busnummer des Türmoduls an, die rechte Ziffer (010) enthält die Information über die Anschlussart. Eine 0 an dieser Position bedeutet, Anschluss über RS485, eine 1 heißt Anschluss über RS232 oder RS485 als Stich (abgesetzter Leser).
RefLocation	Nummer (int)	4	Gibt an, welchen Raum der Leser überwacht.
RefAction	Nummer (int)	4	Gibt an welche Aktion nach erfolgreicher Prüfung abgearbeitet wird.
PinGeneral	Nummer (int)	8	Kann eine Zahlenreihe enthalten mit der eine Person ohne Ausweis Zutritt erhält.

Tabelle Identification (Liste aller bekannten Ausweise)

Bezeichner	Datentyp	Länge	Beschreibung
ID	Text (ASCII)	20	Enthält die Ausweis-Nr., welche am TMR33-Gerät oder Terminal gelesen wird. Ausweis kann mehrfach vorkommen (ist mehreren Berechtigungsgruppen zugeordnet).
Group	Nummer (int)	4	Ordnet den Ausweis einer Berechtigungsgruppe zu.
Pin	Nummer (int)	8	Aktiviert, wenn ungleich 0, eine Pin-Abfrage nach dem der RFID Ausweis gelesen wurde. Chip und PIN Kombination. 0=deaktiviert.
Duress/ Bedrohungscode	Nummer (int)	4	Aktiviert, wenn ungleich 0, eine an die Pin anfügbare „Bedrohungs-Pin“, Das System setzt im eingegebenen Falle einen Datensatz ab, der von einer entsprechend entwickelten Software ausgewertet werden kann und Polizeiruf oder Pfortneralarm auslöst.
ActiveStart	Text (Date)	10	Der hier eingetragene Tag gibt den Beginn der Gültigkeit für diesen Ausweis an. (z. B. 2018-07-12 = yyyy-mm-dd)
ActiveEnd	Text (Date)	10	Der hier eingetragene Tag gibt das Ende der Gültigkeit für diesen Ausweis an. (z. B. 2007-07-12 = yyyy-mm-dd)
ActiveGeneral	Nummer (int)	1	Aktiviert oder deaktiviert diesen Ausweiseintrag. 0 = Ausweis gesperrt 1 = Ausweis aktiv 2 = Virtueller Ausweis (Verwendung nur über DLL oder http response) 3 = Zutritt nur über PIN Eingabe; Feld ID wird zu Pin, Feld Pin = 0 4= Pin = Bedrohungscode d.h. der Bedrohungscode wird anstelle der Pin eingegeben. 5= Der Wert bei Duress/Bedrohungscode wird ohne Übertrag auf die PIN aufaddiert und bildet so den Bedrohungscode (bsp: Pin=1234, Duress=1 -> Bedrohungscode=1235; Pin=1234, Duress=6 -> Bedrohungscode=1230) 6= Daueröffnung bei U&Z-Zylindern 7 = EMA Schaltberechtigung 8 = Generelle Berechtigung (mit PIN-Abfrage) 9 = Generelle Berechtigung (keine PIN-Abfrage)

Tabelle Location (legt fest, welche Ausweisgruppe zu welcher Zeit in welchen Raum Zutritt erhält)

Bezeichner	Datentyp	Länge	Beschreibung
ID	Nummer (int)	4	ID des Raumes. Über diese Nummer nehmen alle anderen Tabellen bei Bedarf auf diese Datenzeile Bezug.
RefGroup	Nummer (int)	4	Verweis auf die Tabelle Identification. Kennzeichnet die zutrittsberechtigten Gruppe. Alle Ausweise dieser Gruppe haben zu diesem Raum Zutritt.
RefTime	Nummer (int)	4	Das Zeitmodell, in welchem berechnete Personen Zutritt erhalten. (0 = darf nicht verwendet werden)
RefTimeNoPin	Nummer (int)	4	Das Zeitmodell, zu dem eine zusätzliche PIN nicht eingegeben werden muss (in Stoßzeiten, etc.).

Tabelle Time (legt Zeitmodelle unter einer Nummer fest mit Wochentag und Gültigkeit von - bis)

Bezeichner	Datentyp	Länge	Beschreibung
ID	Nummer (int)	4	ID des Zeitmodells. Über diese Nummer nehmen alle anderen Tabellen, bei Bedarf, auf diese Datenzeile Bezug. ! Bei automatischer Zeitsteuerung werden nur die ersten 32 Einträge genutzt.
Weekdays	Nummer (int)	7	Gibt die Wochentage an, in welchen der nachfolgende Zeitraum gelten soll. Format: Max. 7 Stellen 1-7 z.B. 134567 = Montag, Mittwoch bis Sonntag)
TimeStart	Text (Time)	5	Der Startzeitpunkt für den Zeitraum. (Format 24h HH:MM)
TimeEnd	Text (Time)	5	Der Endzeitpunkt für den Zeitraum.

Tabelle Holiday (Festlegung von Sperrtagen, Feiertage und Betriebsurlaub)

Bezeichner	Datentyp	Länge	Beschreibung
Day	Text (Date)	10	Datum des Sperrtages. (Format: YYYY-MM-DD) Ist ein Sperrtag hinterlegt, gilt dieser erstmal immer für alle Gruppen.
RefGroup	Nummer (int)	4	Soll eine Gruppe an einem Sperrtag Zutritt erhalten, kann das hier definiert werden. Nur im Zusammenhang mit einem Zeitmodell.
RefTime	Text (Time)	4	Gibt das zugeordnete Zeitmodell an (0 = wird nicht verwendet). Während dieser Zeit wird der Zutritt gewährt. Hierdurch können auch „halbe Feiertage“, wie Silvester realisiert werden.

Tabelle Event (Zuordnung einer Action zu einem Signal an einem digitalen Eingang)

Bezeichner	Datentyp	Länge	Beschreibung
RefReader	Nummer (int)	4	Modul (Türmodul oder Master) auf dem sich der digitale Eingang befindet.
PortIn	Nummer (char)	1	Nummer des digitalen Eingangs auf dem Modul. Schaltet der digitale Eingang von Low auf Hi wird das Event ausgeführt.
RefAction	Nummer (int)	4	Referenz auf die Action, die ausgeführt werden soll (z. B. ein Relais schalten).
RefTime	Nummer (int)	4	Das Zeitmodell, welches angibt, wann der digitale Eingang geprüft wird. (0 = darf nicht verwendet werden, der Eintrag ist sonst ungültig)

Tabelle Action (Liste aller ausführbaren Aktionen im Zutrittskontrollsystem. Eine Aktionsgruppe, alle Aktionen mit gleicher Aktionsnummer, kann mehrere Relais schalten.)

Bezeichner	Datentyp	Länge	Beschreibung
ID	Nummer (int)	4	Aktionsnummer, sie kann aufgrund mehrerer abzuarbeitender Aktionen mehrfach vorkommen.
RefReader	Nummer (int)	4	Modul (Türmodul oder Master) auf dem ein Ausgang (Relais) geschaltet wird.
PortOut	Nummer (char)	1	Gibt die Nummer des Ausgangs auf dem Modul an. Mögliche Angaben: 1 ... 9 & A ... W entspricht Port 1-32 (digital out)
Elapse	Nummer (int)	3	Die Dauer, für die das Relais geschaltet wird (0 nicht verwendet). Einheit 200 ms
RefTime	Nummer (int)	4	Das Zeitmodell gibt an, wann der Ausgang dauerhaft geschaltet wird. (0 = wird nicht verwendet). Wird ein Zeitmodell angegeben, so wird diese Aktion zur angegebenen Zeit durchgeführt. (Automatische Zeitsteuerung) Bei einer Zeitangabe (1 1234567 00:00-23:59) ist der Ausgang 24h 7 Tage eingeschaltet. ! Aktionen die hier ausgeführt werden, dürfen nicht mit Zutrittsaktionen gemischt werden!

4.4.3. Zutrittskontrolle II mit PHG-Modulen

Folgende Hardware steht für den Aufbau einer Zutrittskontrolle mit PHG-Modulen zur Verfügung. Entsprechend der Hardwareanforderung der einzelnen Geräte können diese in verschiedenen Varianten miteinander kombiniert werden.

EVO-PC



Wird das MasterIV-Gerät für die Zutrittskontrolle, Tür- bzw. Fernüberwachung eingesetzt, können mit einem Gerät bis zu 8 / 16 Türen überwacht und gesteuert werden.

VOXIO VOXIO T-Z



Unterputz: 81 x 81 x 11 mm (BxHxT)
Aufputz: 81 x 81 x 40 mm (BxHxT)

Der VOXIO kann mit Legic bzw. Mifare eingesetzt werden. Er ist als Unterputz- oder Aufputzvariante mit oder ohne Tastatur erhältlich. Jeder Leser besitzt eine Sabotageerkennung, drei Leuchtfelder zur Visualisierung des Status und einen Buzzer zur akustischen Signalisierung.

RELINO & Relino B



50 x 50 x 43 mm (BxHxT)

Der RELINO (B) Leser kann mit Legic bzw. Mifare eingesetzt werden. Er ist als reine Unterputzvariante erhältlich. Jeder Leser besitzt drei Leuchtfelder zur Visualisierung des Status sowie einen Buzzer zur akustischen Signalisierung.

Siedle



100 x 100 x 20 mm (BxHxT)

Der Siedle Leser kann mit 125 kHz, Legic bzw. Mifare eingesetzt werden. Er wird in die Siedle Vario 611 Gehäuseumgebung eingebunden und ist mit und ohne Tastatur erhältlich. Jeder Leser besitzt drei Leuchtfelder zur Visualisierung des Status sowie einen Buzzer zur akustischen Signalisierung.

IO-Box



51 x 48 x 22 mm (LxBxH)

Die IO-Box als Zubehör für den RFID-Wandleser bzw. RELINO Leser besitzt zwei digitale Eingänge und zwei digitale Ausgänge. Als Schnittstelle kommt der I²C-Bus zum Einsatz.

Ab Firmware Version 69806D der PHG Leser wird die Autologinfunktion für Mifare unterstützt. Hierfür können 5 der max. 6 im Setup einstellbaren Keys verwendet werden.

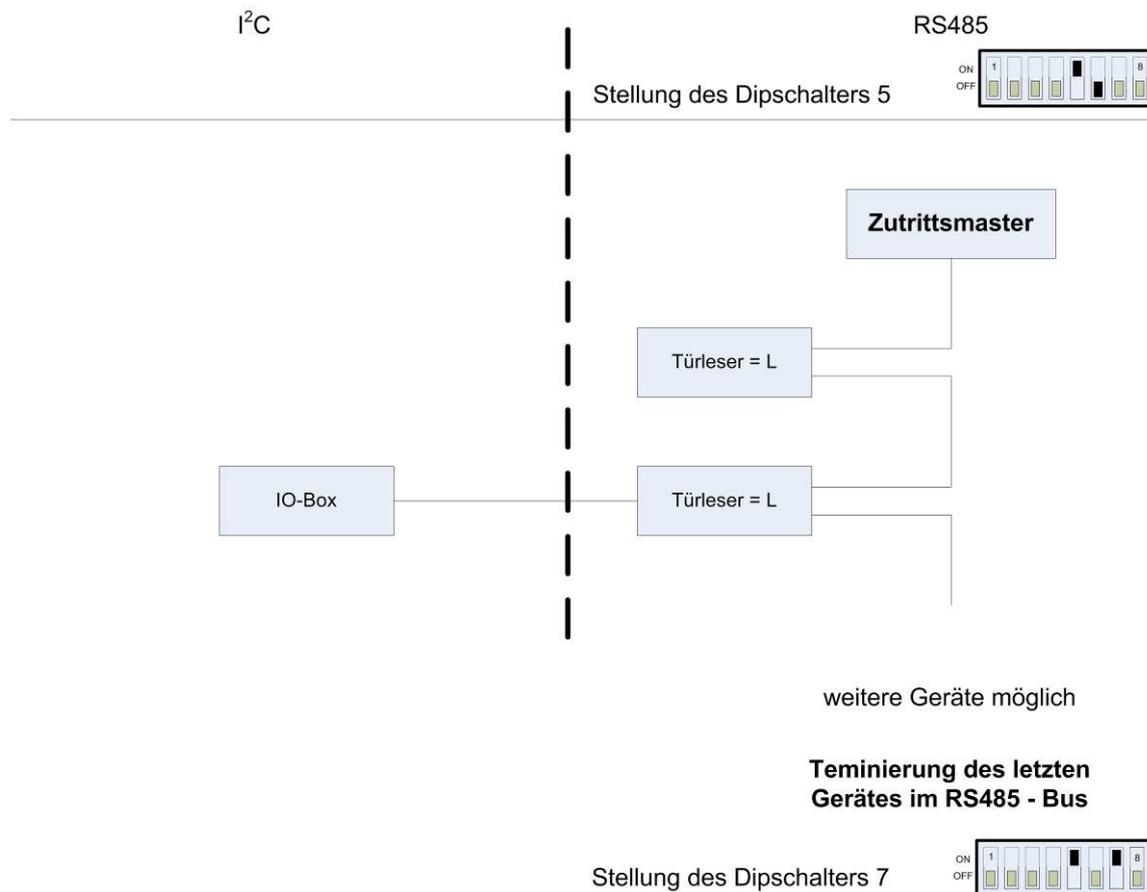
**Achtung:**

Technische Daten für die PHG Zutrittsmodule finden Sie auf der Datafox DVD oder in unserem Downloadbereich. Beachten Sie bitte den Stromverbrauch der Module und der Spannungsabfall bei großen Kabellängen. Die Verantwortung für die Berechnungen der maximalen Leitungslängen liegt beim Installateur.

4.4.3.1. Anschluss der PHG-Leser

Für den Anschluss der PHG-Module beachten Sie bitte die PHG Dokumentationen auf der Datafox CD unter: <Datafox DVD\MasterIV-Serie u. TimeboyIV\Datafox Geräte\Datafox_Zutritt-Module>

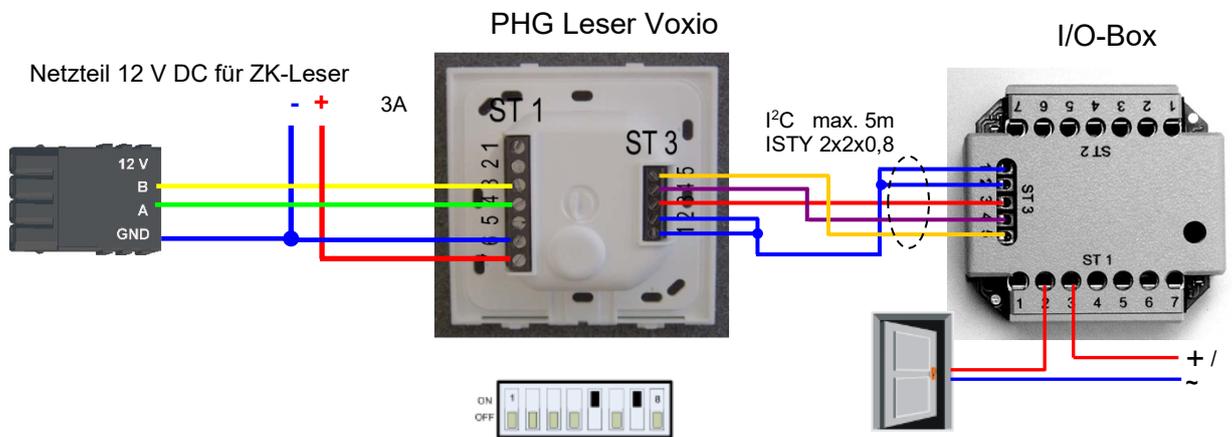
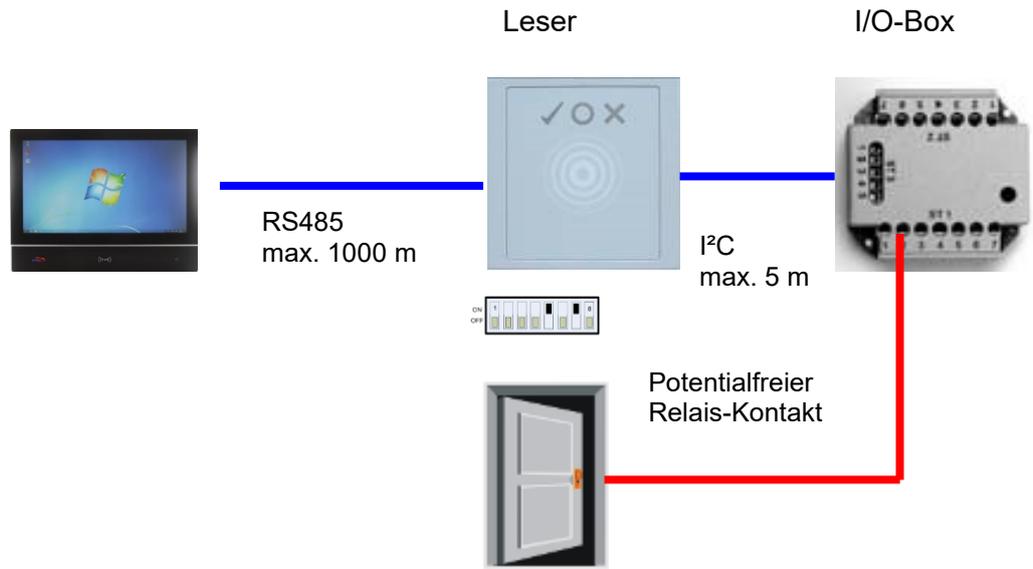
In den PHG Dokumenten zu den einzelnen Modulen, wird die Anschlussbelegung und Konfiguration über die Dip-Schalter beschrieben. Um mit dem EVO-PC eine Zutrittskontrolle durchzuführen, muss die Option „Zutritt“ integriert sein. Die folgende Grafik zeigt die Anschlussmöglichkeiten der PHG-Geräte an einen EVO-PC für die Zutrittskontrolle.



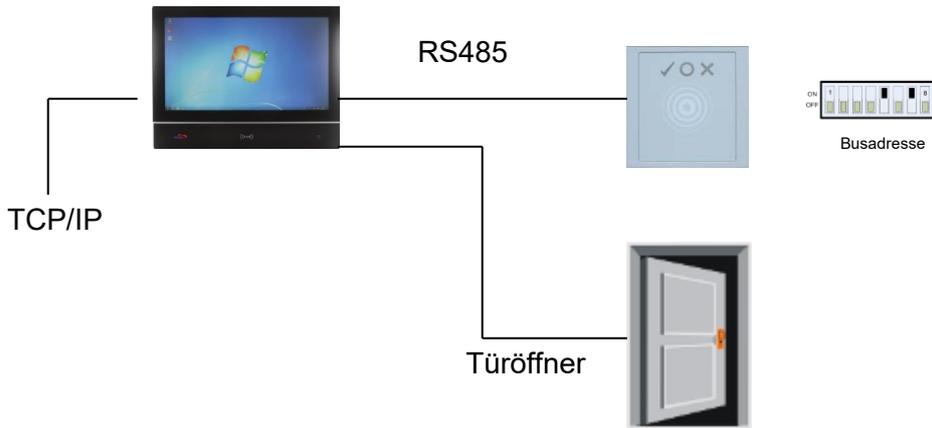
Über die Dip-Schalter 1-4 wird die Bus-Nummer des Moduls eingestellt. Der Dip-Schalter 5 muss immer auf „ON“ gesetzt werden. Die Dip-Schalter 6 und 8 müssen immer auf „OFF“ stehen. Mit dem Dip-Schalter 7 = „ON“ wird am letzten Modul der RS485-Bus terminiert (120 Ω Abschlusswiderstand), sonst immer „OFF“.

Wenn zusätzlich ein Türöffner über ein Relais gesteuert werden soll, muss eine IO-Box zum Einsatz kommen. Mit jeder IO-Box stehen zwei digitale Ausgänge in Form von Relais zur Verfügung.

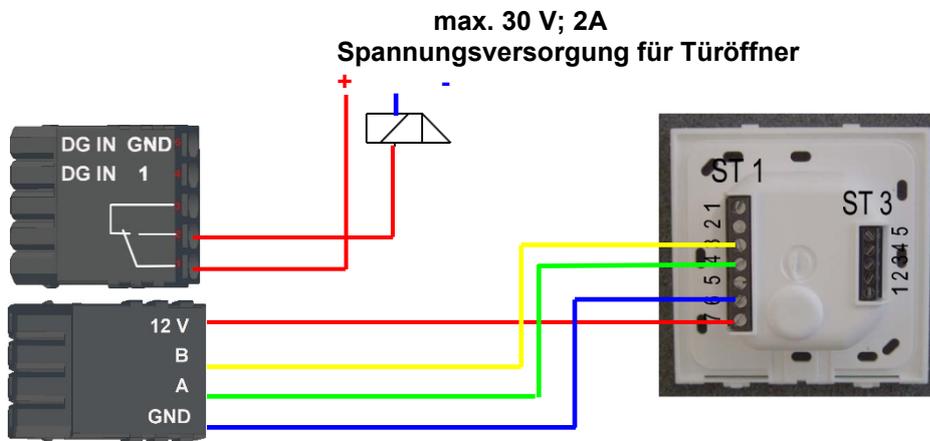
Anschlussbeispiel eine Tür mit I/O-Box:



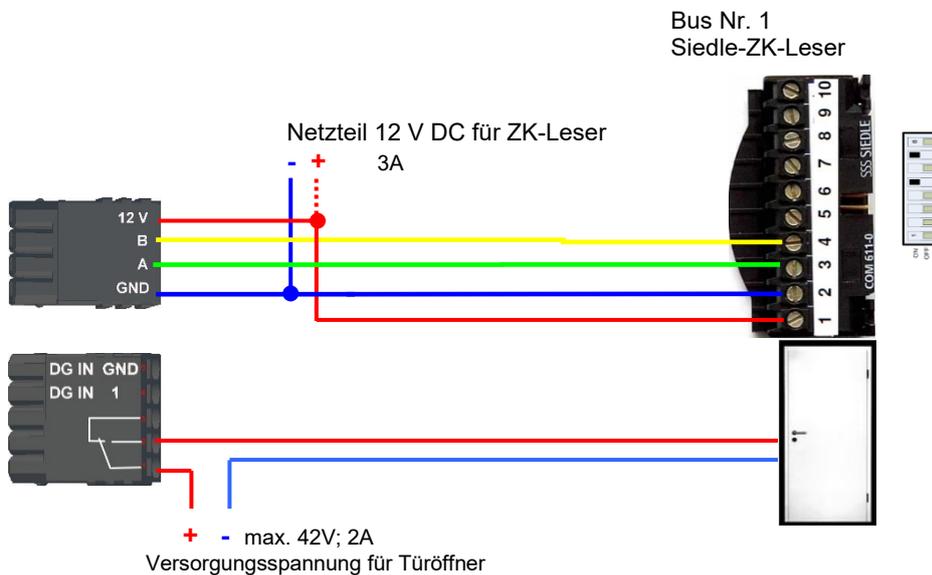
Anschlussbeispiel eine Tür ohne I/O-Box:



Verdrahtungsplan für einen VOXIO-Leser:

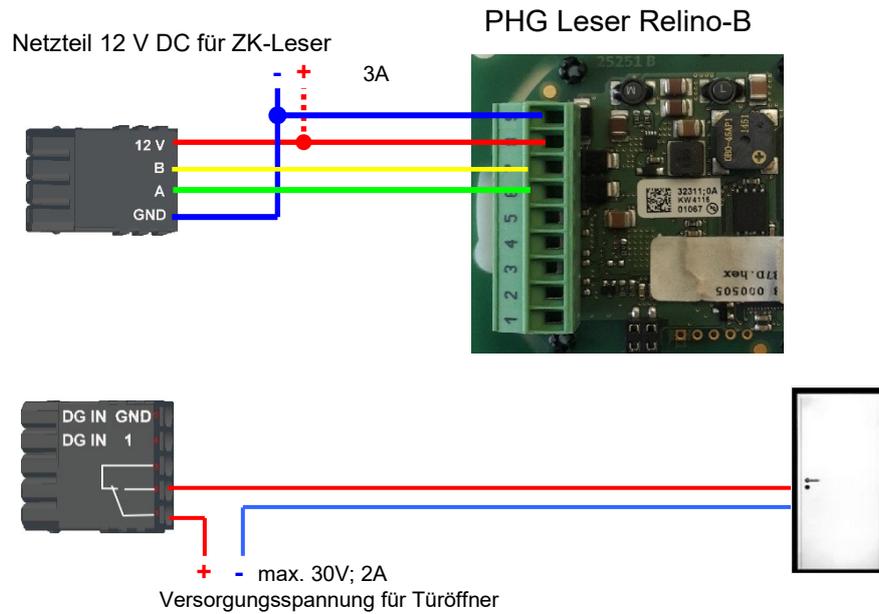


Verdrahtungsplan für einen Siedle-Leser:



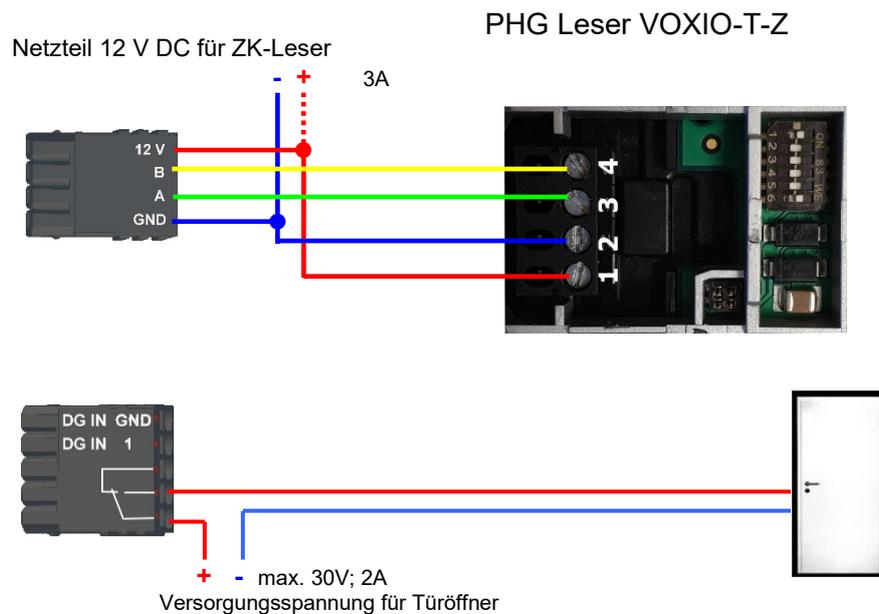
Verdrahtungsplan für einen PHG Relino-B Leser:

! Der Leser Typ wird ab der FW 04.03.09.17 unterstützt.

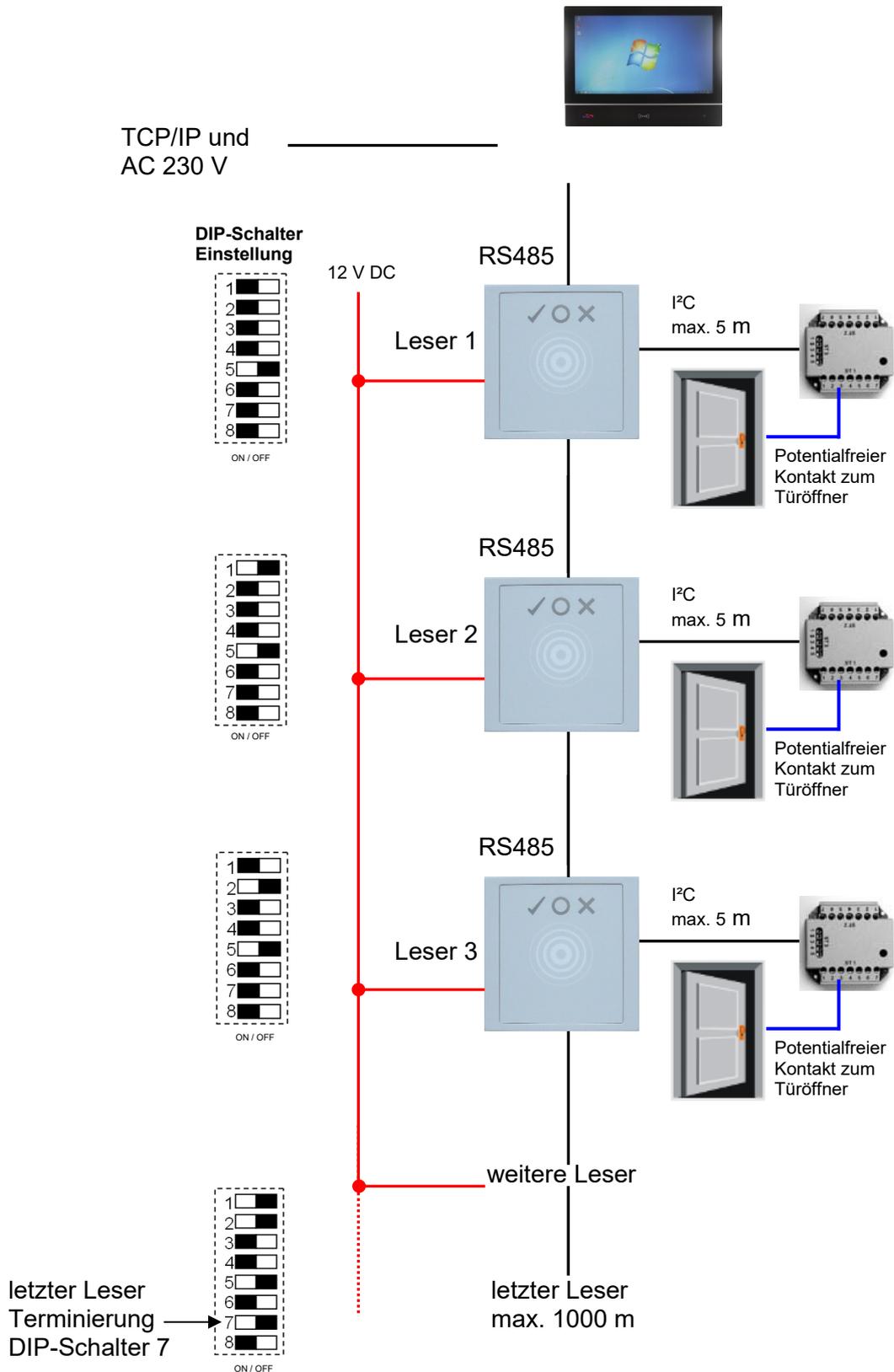


Verdrahtungsplan für einen VOXIO-T-Z Leser:

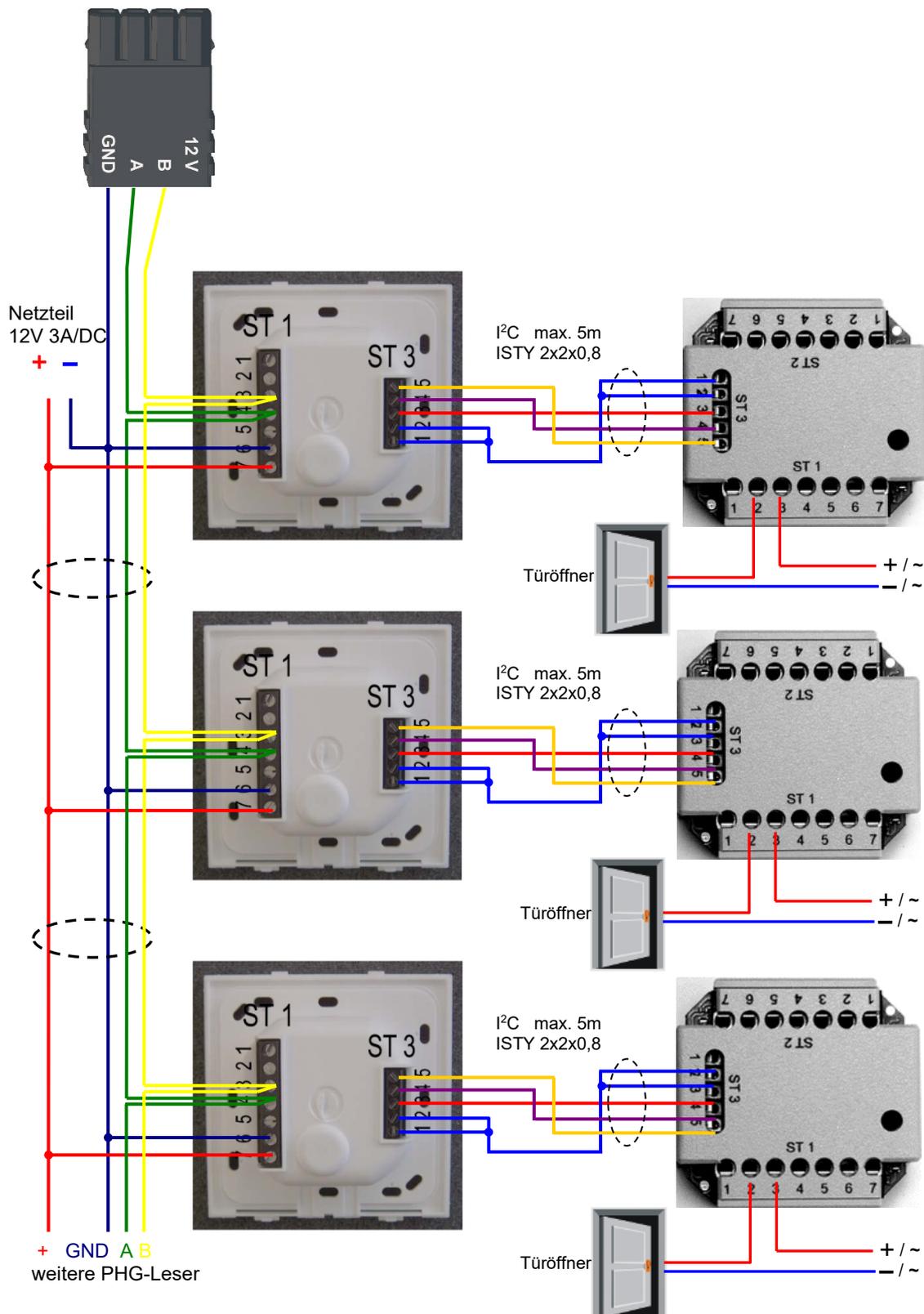
! Der Leser Typ wird ab der FW 04.03.12.xx unterstützt.



Schematischer Aufbau der RS485 Busverkabelung mit 3 ZK-Lesern:



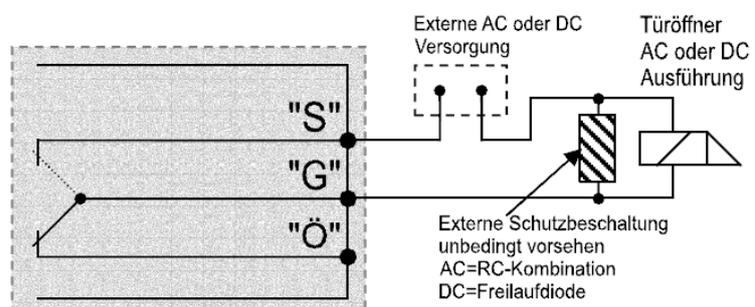
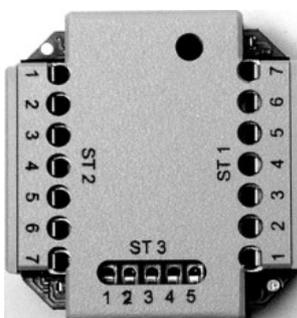
Verdrahtungsplan mehrerer PHG-Leser:



Bei dem Anschluss des Türöffners sollte unbedingt eine Schutzschaltung integriert werden.
Bei DC eine Feilauodiode und AC ein RC-Glied.

Anschlussklemmen der IO-Box:

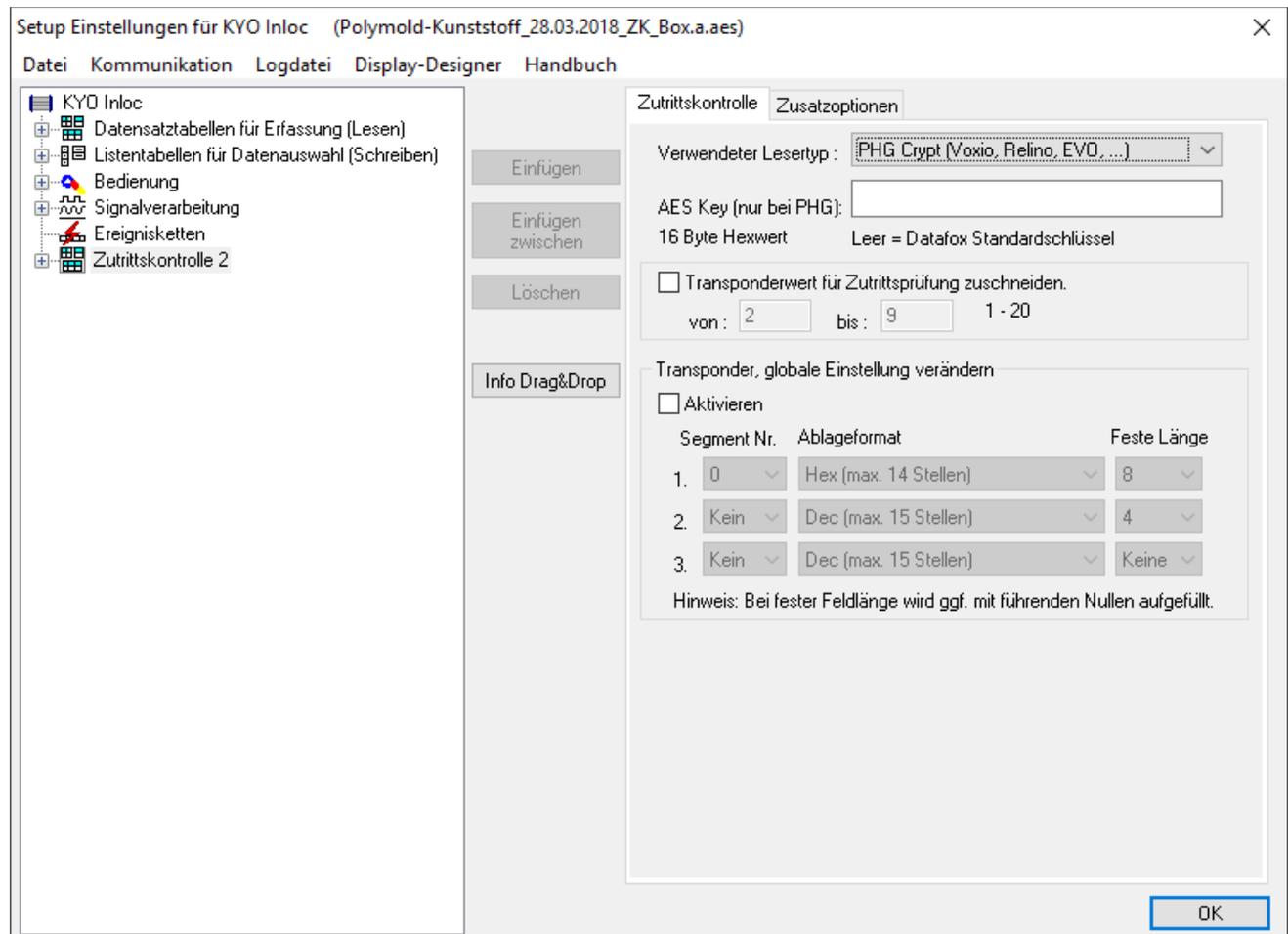
Anschluss (ST1,2,3)	Klemme Nr.	Beschreibung
ST1	1	Relais 1 → „Ö“ Öffner
	2	Relais 1 → „G“ Gemeinsamer
	3	Relais 1 → „S“ Schließer
	4	NC
	5	NC
	6	Eingang 2 Signal
	7	Eingang 2 GND
ST2	1	Relais 2 → „Ö“ Öffner
	2	Relais 2 → „G“ Gemeinsamer
	3	Relais 2 → „S“ Schließer
	4	NC
	5	NC
	6	Eingang 1 Signal
	7	Eingang 1 GND
ST3	1 und 2	GND
	3	U+ 8.....30V
	4	SCL
	5	SDA



ST 1	Schaltbild	
3	=	„S“
2	=	„G“
1	=	„Ö“

4.4.3.2. Konfiguration

Die Zutrittsmodule arbeiten mit einer internen Verschlüsselung. Dieser Schlüssel ist bereits im DatafoxStudioIV hinterlegt aber nicht sichtbar.



Ist unter „AES Key (nur bei PHG)“ kein Schlüssel eingetragen, so wird ein Standardschlüssel verwendet.

Achtung: Ein Wechsel des Schlüssels darf nur in einer fertig eingerichteten Zutrittskontrolle durchgeführt werden. Haben Sie den Schlüssel gewechselt und vergessen, müssen die Module eingeschickt werden. Das Wiederherstellen des Standardschlüssels ist kostenpflichtig.

Alle in der Readertabelle angelegten Türmodule müssen auch tatsächlich im RS485-Netzwerk vorhanden sein um sicherzustellen, dass beim Einspielen eines neuen Setups mit einem anderen Schlüssel dieser auch in allen Modulen gewechselt werden kann. Fehlt ein Türmodul aus der Liste im Bus, erfolgt kein Wechsel des Schlüssels. Es muss wieder das alte Setup mit dem alten Schlüssel übertragen werden, sonst ist nach einem Reboot des Gerätes keine Kommunikation zu den Türmodulen mehr möglich, bis der richtige Schlüssel wieder verwendet wird.

Wird ein defekter Leser gegen einen neuen bisher unbenutzten Leser getauscht, erkennt die Firmware das beim Start automatisch und richtet die Verschlüsselung ein. Der Leser kann auch im laufenden Betrieb gewechselt werden. Die Firmware bindet ihn automatisch ein.

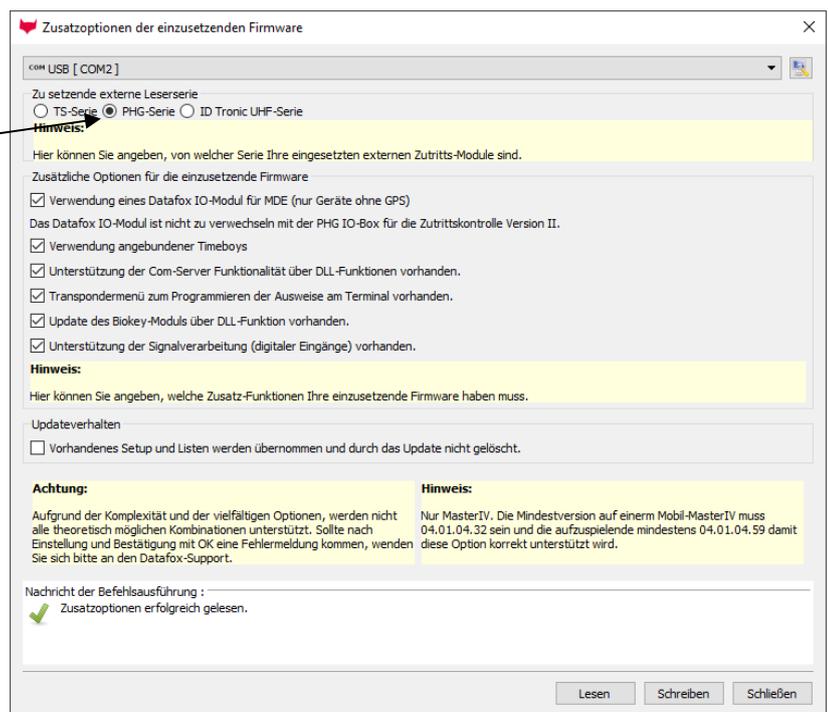
PHG-Leser haben im Gegensatz zu den GIS-Lesern immer 2 digitale Eingänge und einen Sabotagekontakt. Die Firmware betrachtet Eingang 1 und Eingang 2 als normalen Eingang mit der Nummer 1 und 2 den Sabotagekontakt als Nr. 3. Der Sabotagekontakt ist im Leser integriert. Der PHG-Leser verfügt nicht über einen Analog-Schalter-Eingang für die Türüberwachung.

Zusätzlich kann der PHG-Leser mit einer IO-Box erweitert werden. Diese IO-Box besitzt zwei digitale Eingänge und zwei Relaisausgänge. Die IO-Box wird über die gleiche Adresse wie der Leser angesprochen. Die zwei digitalen Eingänge haben die Port-Nummer 4 und 5, die digitalen Ausgänge haben die Port- Nummer 1 und 2. Bei Leitungsunterbrechung oder Sabotage wird Port-Nr. 6 benutzt.

PHG-Module und Firmware:

Wenn Sie die PHG-Module nutzen möchten, so muss dies in den Zusatzoptionen eingestellt werden.

Nach dem Umstellen auf die Zutrittsleser der Serie PHG muss die Firmware neu übertragen werden. Das Gerät sucht sich dann die entsprechende Firmware aus der .dfz-Datei aus.



Alle Konfigurationen wie Tabellen usw. sind wie bei den Zutrittslesern der TS-Serie zu erstellen. Einzige Ausnahme:

Die IO-Box wird nicht extra in der Readertabelle angegeben. Somit entfallen die Angaben über die Module, welche als Stich über den I²C-Bus angeschlossen sind.

Entsprechende Readertabelle:

ID	ZM	TM	RefLocation	RefAction	PinGeneral	Beschreibungstext
1	1	320	0	1	0	Mastergerät
2	1	010	1	1	0	Leser an RS485 (PHG)
3	4	044	4	4	0	IO-Box an I ² C-Bus
4	1	020	2	2	0	Leser an RS485 (LTM)
5	4	024	2	2	0	IO-Box an I ² C-Bus

4.4.4. Zutrittskontrolle II mit EVO Intera

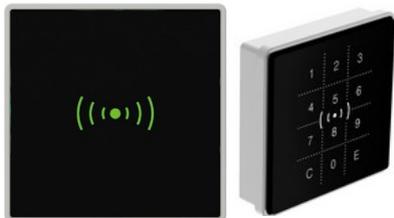
Folgende Hardware steht für den Aufbau einer Zutrittskontrolle mit EVO-Intera zur Verfügung. Entsprechend der Hardwareanforderung der einzelnen Geräte können diese in verschiedenen Varianten miteinander kombiniert werden.

EVO-PC



Wird das MasterIV-Gerät für die Zutrittskontrolle, Tür- bzw. Fernüberwachung eingesetzt, können mit einem Gerät bis zu 8/16 Türen überwacht und gesteuert werden.

EVO Intera Ohne und mit PIN



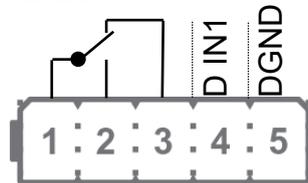
Unterputz: 81 x 81 x 19 mm (BxHxT)

Der EVO-ZK-Leser kann mit 125kHz, Legic bzw. Mifare eingesetzt werden. Er ist als Aufputzvariante erhältlich. Jeder Leser besitzt ein Leuchtfeld zur Visualisierung des Status und einen Buzzer zur akustischen Signalisierung.

IO-Modul für EVO Intera



Relais



Signalisierung der Hintergrundbeleuchtung:
Weiß leuchtend = Leser Betriebsbereit
Weiß blinkend = Leser nicht erkannt



Signalisierung der Hintergrundbeleuchtung:
grün = Zutritt gestattet



Signalisierung der Hintergrundbeleuchtung:
rot = Zutritt verweigert oder Leser wird gerade vom Master Konfiguriert. Oder Leser wurde erkannt aber nicht in der Reader eingetragen.

Anzeige	Beleuchtetes Transpondersymbol	3-farbig weiß, grün, rot	
Individualisierung	Integriertes Leuchtfeld	Individuell bedruckbare Frontscheibe mit Beleuchtungsfeld 56 x 37mm	
Stromversorgung	10 - 30V DC, max. 120mA	Einschaltstrom 250 mA	
Montage	Edelstahl-Montageplatte, Leser wird eingehängt und gesichert.		
Umgebungswerte	Umgebungstemperatur, Schutzart	-20 °C bis +70 °C, IP65	
Transponder Leseverfahren	125kHz	Mifare	Legic
	Hitag 1+2+S	Mifare Classic	Legic prime
	Unique EM4102	Mifare Desfire	Legic advant
	Titan EM4450	Mifare Ultralight	

Anschluss und Kontaktbelegung des EVO-Lesers:



DIP-Schalter:

Schalter	Off	On
1 – Adresse Bit 0	+ 0	+ 1
2 – Adresse Bit 1	+ 0	+ 2
3 – Adresse Bit 2	+ 0	+ 4
4 – Adresse Bit 3	+ 0	+ 8
5 – Abschlusswiderstand 120R	Inaktiv	aktiv

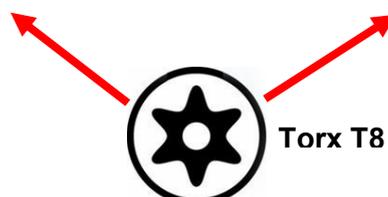
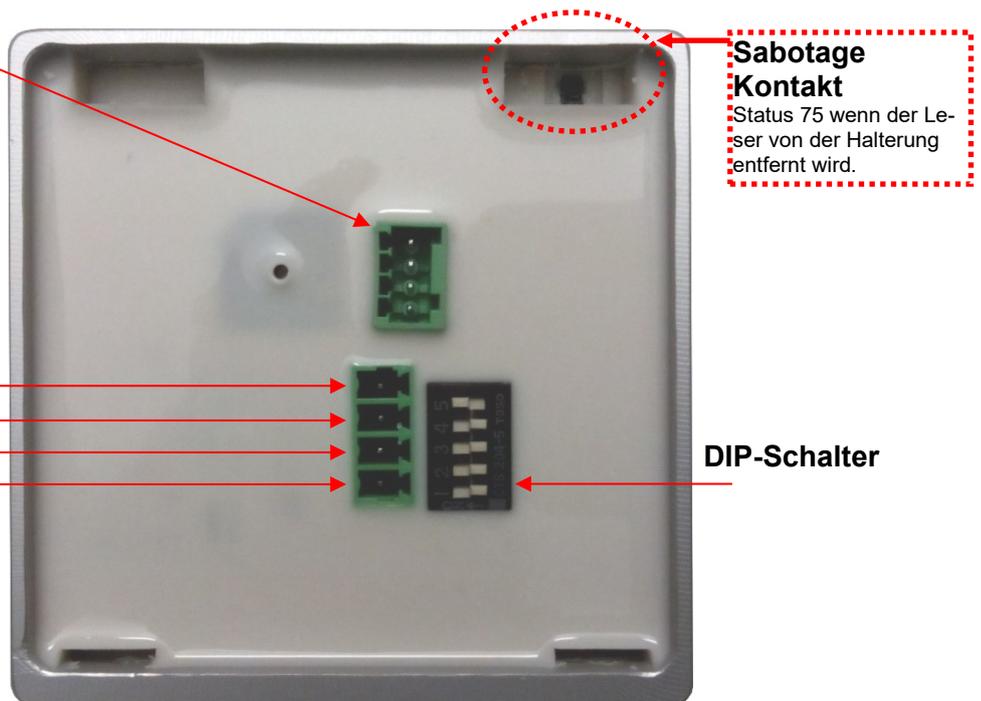
Beispiel	5-4-3-2-1
Adresse 2, mit Abschlusswiderstand	1-0-0-1-0
Adresse 3, ohne Abschlusswiderstand	0-0-0-1-1

Daraus ergibt sich ein Adressbereich von 0 bis 15.

**Anschluss für Tür-
steuerungsplatine**
Relais + Eingang
(später 5pol.)

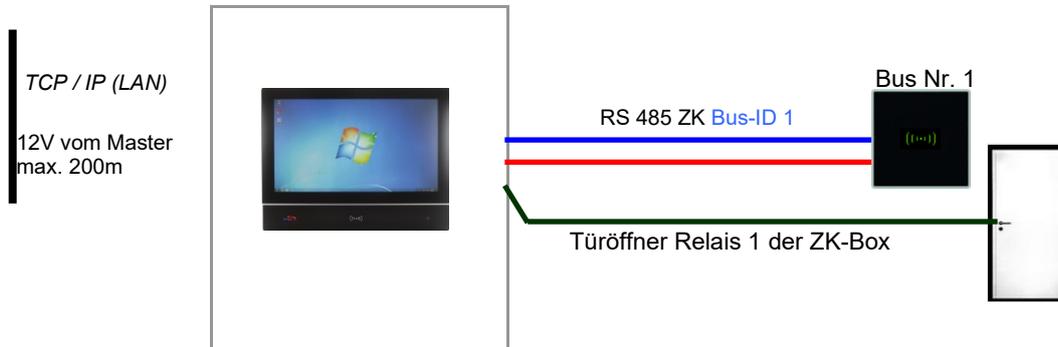
Nr.	Beschreibung
1	+10V bis +30V DC ! neu
2	RS 485-Daten „B“
3	RS 485-Daten „A“
4	GND

**! Bei älteren Lesern
darf die Spannungs-
versorgung max. 16V
betragen. Bei diesen
Lesern fehlt die Span-
nungsangabe auf
dem Typenschild.**



4.4.4.1. Anschluss der EVO Intera

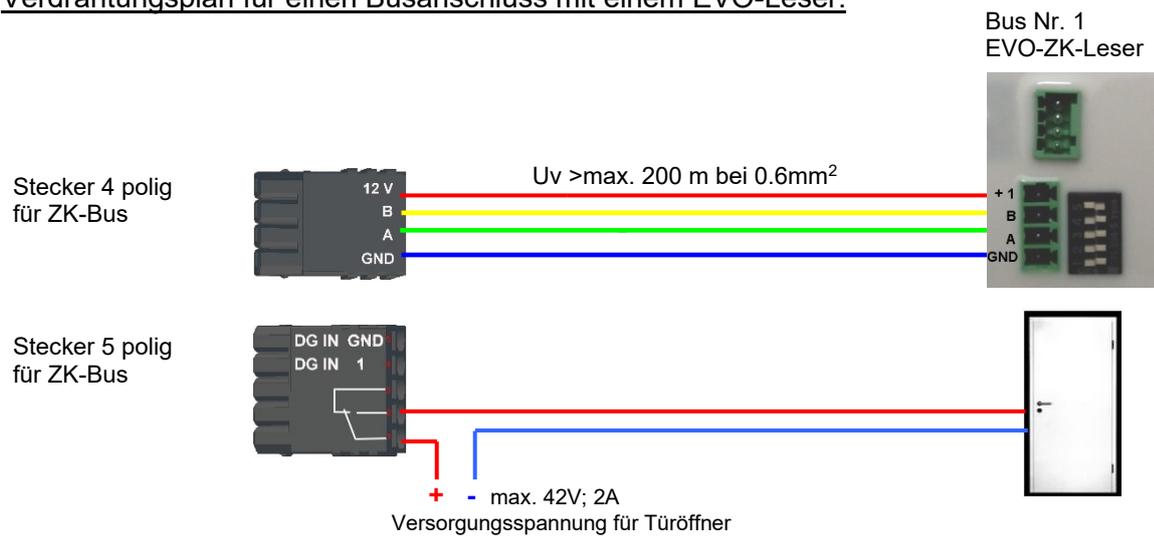
Verkabelungsplan für 1 Türen, 1 Relais in dem EVO-PC:



Entsprechende Reader Tabelle, Beispiel:

ID	ZM / Bus-ID	TM (Busadresse)	RefLocation	RefAction	PinGeneral	Beschreibungstext
1	1	010	1	1	0	Leser an RS485 Modulplatz 1 = Bus ID 1
4	1	320	0	1	0	ZK-Box V4 (Mastergerät)

Verdrahtungsplan für einen Busanschluss mit einem EVO-Leser:



4.4.5. Anschluss des Agera

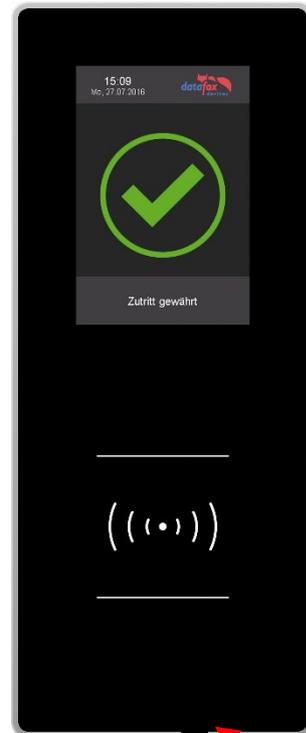
Auf der Rückseite befindet sich ein mehradriges Anschlusskabel.

Die Belegung ist dabei wie folgt:

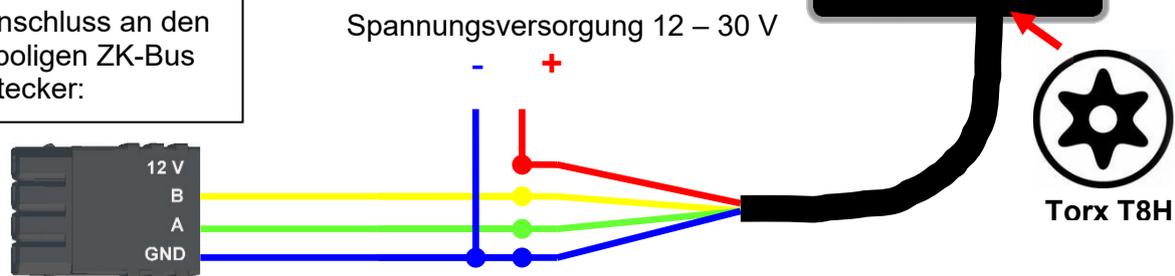
Nr.	Farbe	Funktion
1	Rot	+12V Power Input (10 - 30V DC)
2	Blau	GND Power Input
3	Gelb	RS485 - B
4	Grün	RS485 - A

I/O-Erweiterung

Nr.	Farbe	Funktion
5	Weiß	Relais gemeinsam
6	Braun	Relais Schließer
7	Grau	Relais Öffner
8	Violett	DigIn
9	Schwarz	DigIn - GND

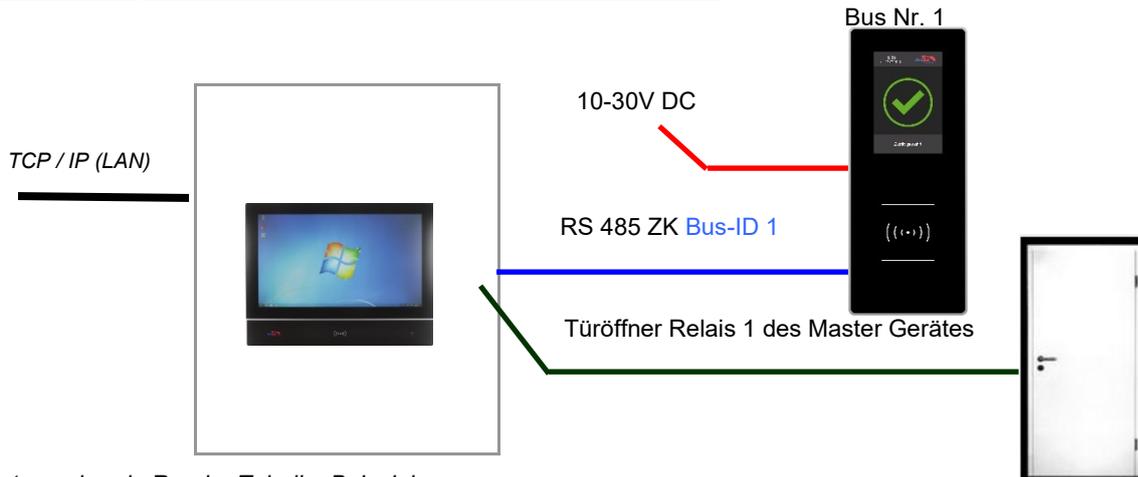


Anschluss an den 4poligen ZK-Bus Stecker:



Gehäuse	Aufbau	Front aus Alu mit gehärtetem Echtglas, kapazitivem Touch, Gehäuserückwand Kunststoff: PC-ABS	
	Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	85 mm x 208 mm x 27 mm, ca. 20mm zusätzlich in UP-Dose	
	Gewicht	Basisgerät 550g zzgl. Wandhalterungsblech	
Anzeige	LCD	TFT: 320 x 480 Pixel, active area 49,0 x 73,4 mm mit LED-Backlight	
	Beleuchtetes Transpondersymbol	3-farbig weiß, grün, rot	
Tasten	Art, Größe	Tastatur über kapazitivem Touch-Display, Touchfläche 73,4 x 49,0mm,	
Individualisierung	Individuelle Grafiken	Benutzeranzeigen über Grafiken individuell definierbar	
	Integriertes Leuchtfeld	Individuell bedruckbare Frontscheibe mit Beleuchtungsfeld 56 x 37mm Farbe immer wie Transpondersymbol	
Stromversorgung	10 - 30V DC, max. 500mA		
Montage	Edelstahl-Montageplatte, Leser wird eingehängt und gesichert.		
Umgebungswerte	Umgebungstemperatur, Schutzart	-20 °C bis +70 °C, IP65	
Kommunikation	RS485-Schnittstelle, phg_crypt, 16 Busadressen und Abschluss Widerstand über Menü einstellbar		
Sabotagesensor	Sabotageerkennung über Abstandserkennung zur Wandhalterung		
Optionen	Türmodul	Erweiterungsmodul mit Relais (Umschalter) und einem digitalen Eingang Diese Erweiterung sollte nicht im ungesicherten Bereich eingesetzt werden.	
Transponder Leseverfahren	125kHz	Mifare	Legic
	Hitag 1+2+5	Mifare Classic	Legic prime
	Unique EM4102	Mifare Desfire	Legic advant
	Titan EM4450	Mifare Ultralight	

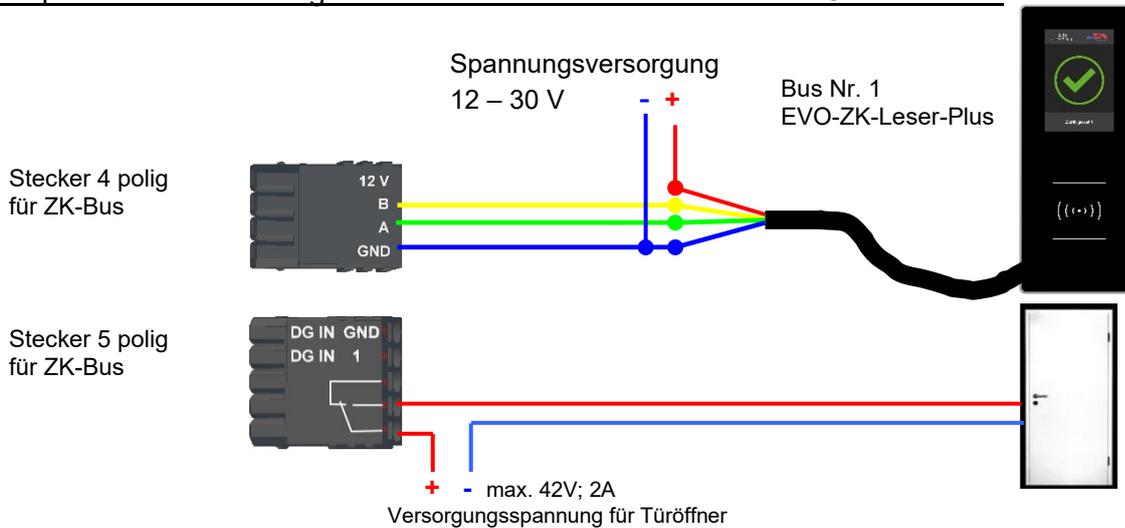
Verkabelungsplan für 1 Türen, 1 Relais in dem EVO-PC:



Entsprechende Reader Tabelle, Beispiel:

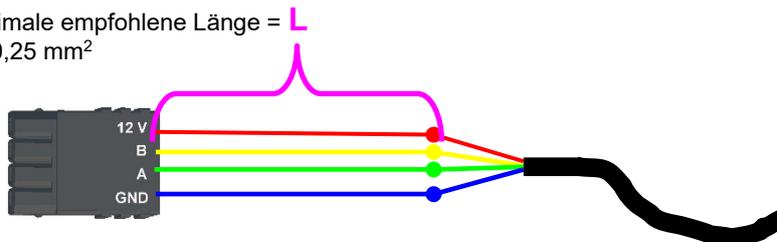
ID	ZM / Bus-ID	TM (Busadresse)	RefLocation	RefAction	PinGeneral	Beschreibungstext
1	1	010	1	1	0	Leser an RS485 Modulplatz 1 = Bus ID 1
4	1	320	0	1	0	ZK-Box V4 (Mastergerät)

Empfohlene Verdrahtung für einen Busanschluss mit einem EVO-Leser-Plus:



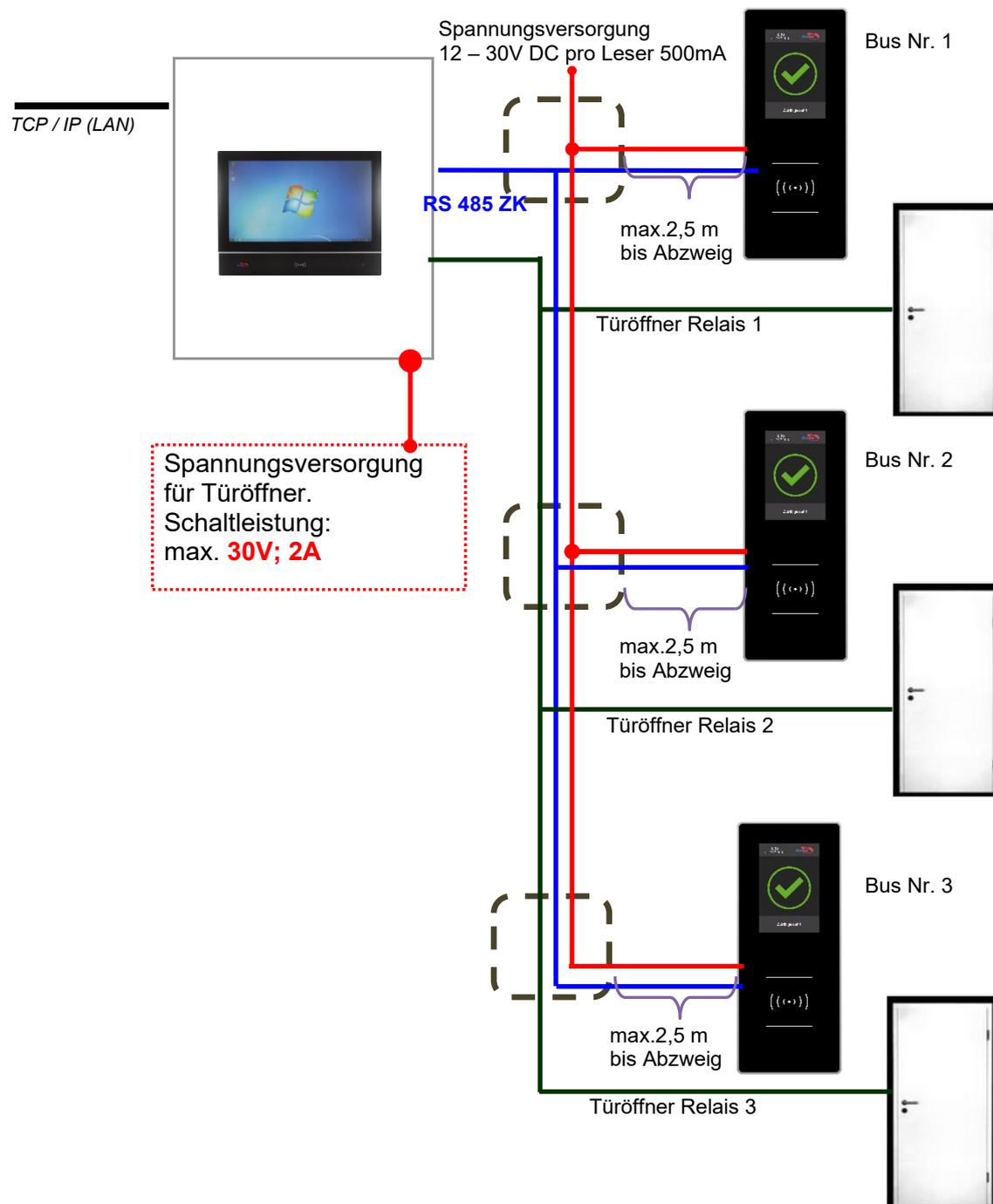
Alternativ kann bei der Verwendung von **nur einem Leser** dieser an die Spannungsversorgung des RS485 Moduls aus dem Master genutzt werden.

Maximale empfohlene Länge = L
mit 0,25 mm²



Leser Typ	L in m	Strom in mA	Strom bei Start in mA	gf. Ergänzungen
Legic	50	iA	iA	
Mifare	100	iA	iA	
Unique	100	iA	iA	

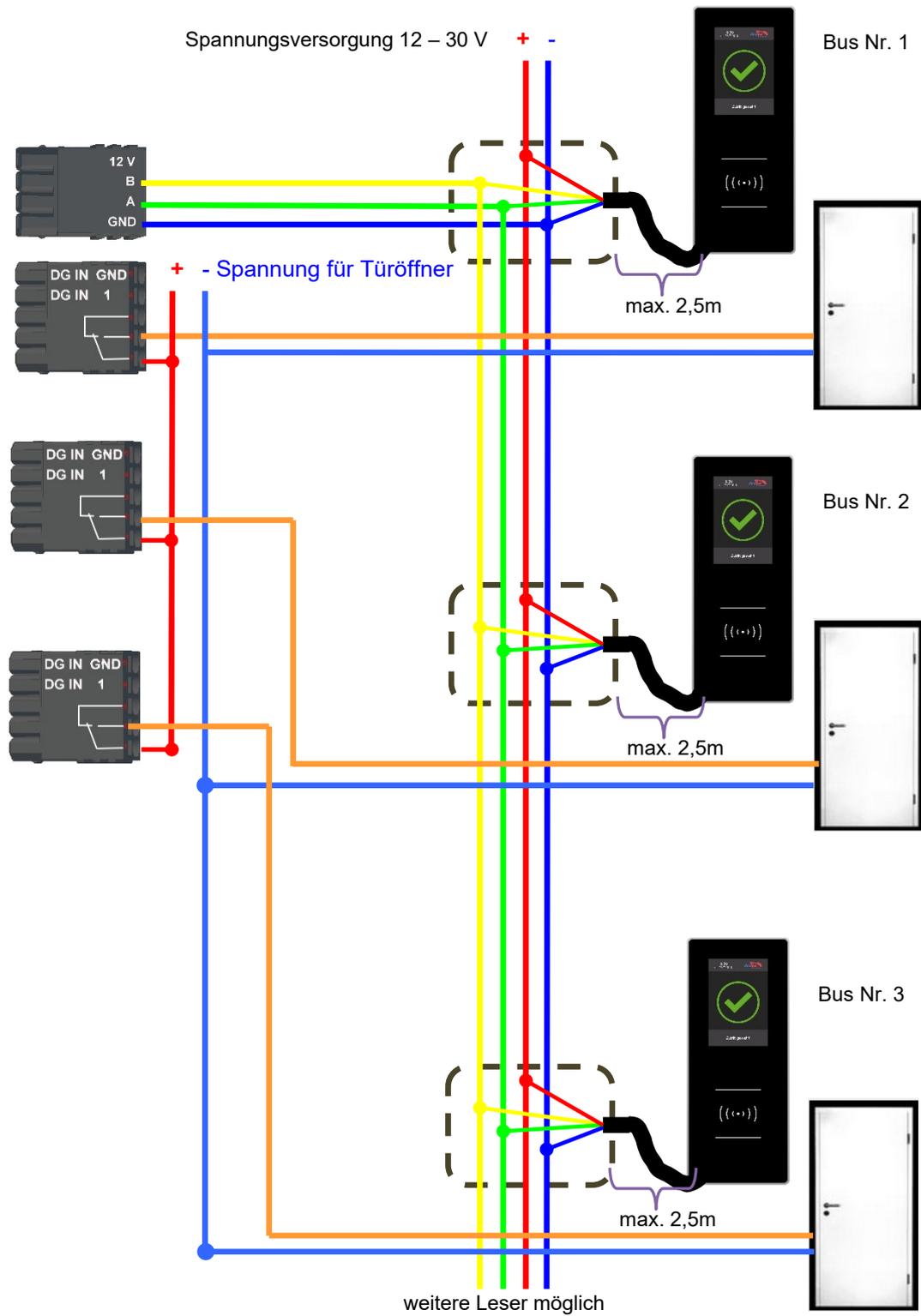
Verkabelungsplan für 3 Türen, 3 Relais in dem EVO-PC:



Entsprechende Reader Tabelle, Beispiel:

ID	ZM / Bus-ID	TM (Busadresse)	RefLocation	RefAction	PinGeneral	Beschreibungstext
1	1	010	1	1	0	Leser mit Bus Nr. 1
2	1	020	2	2	0	Leser mit Bus Nr. 2
3	1	030	3	3	0	Leser mit Bus Nr. 3
4	1	320	0	1	0	(Mastergerät)

Verdrahtungsplan für 3 Türen, 3 Relais in dem EVO-PC:

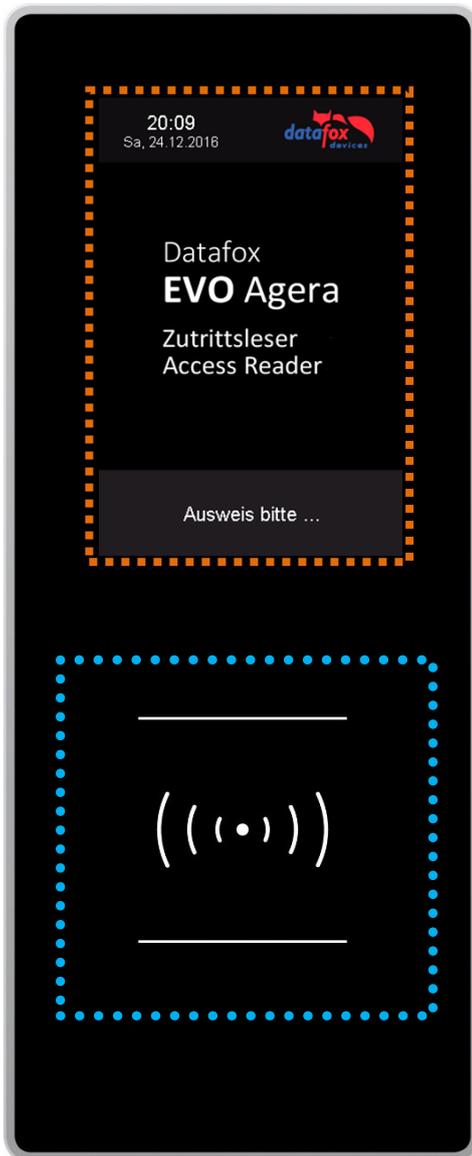


4.4.5.1. Zutrittskontrolle II mit EVO Agera

4.4.5.2. Aufbau der Anzeigen und Bedienung

Der Leser verfügt über einen kapazitiven Touch.

Alle dargestellten Bilder die vom Leser angezeigt werden und unten als Standard gekennzeichnet sind, können ausgetauscht werden.



- Display:
Das gesamte Displaybereich ist mit einem Touch hinterlegt.
- Mit dem DatafoxStudioIV können hier Bilder für eine Galerieanzeige und für die notwendigen Ein / Ausgaben hinterlegt werden.
- Siehe → Konfiguration
- → Displaydesigner.

- Lesebereich des Transponders mit Hintergrundbeleuchtung in RGB-Farben.
- Die Steuerung der LED wird ausschließlich von der Firmware des Lesers gesteuert.
- Zutritt verweigert = **rot -**
- Zutritt gestattet = **grün -**
- Bios aktiviert = **blau -**

4.4.5.3. Anzeigen für den ZK-Status

Aktuell gibt es 2 Anzeigen für:

Zutritt gewährt:

Zutritt verweigert:



Datafox Standardbild



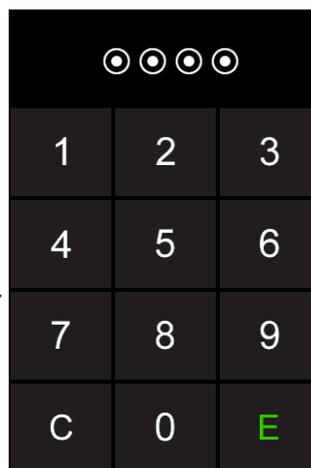
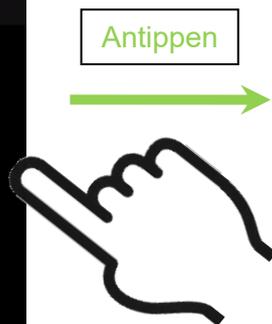
Datafox Standardbild

4.4.5.4. Anzeigen einer PIN-Tastatur

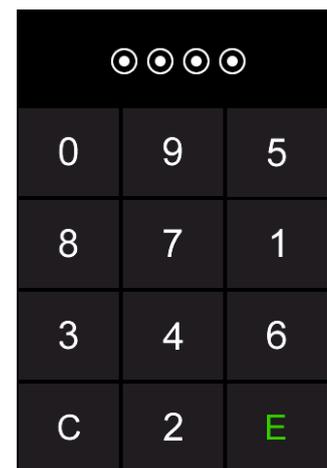
Wenn für den Zutritt noch eine zusätzliche PIN abgefragt wird, wird die Tastatur automatisch eingeblendet. Für den Zutritt nur über die Eingabe einer PIN genügt ein kurzes Antippen um die PIN-Anzeige zu aktivieren.



Datafox Standardbild
Bild 1 der Galerie



Datafox Standardbild
PIN normal



Datafox Standardbild
PIN zufällige Anordnung

4.4.5.5. Fehlerausgaben

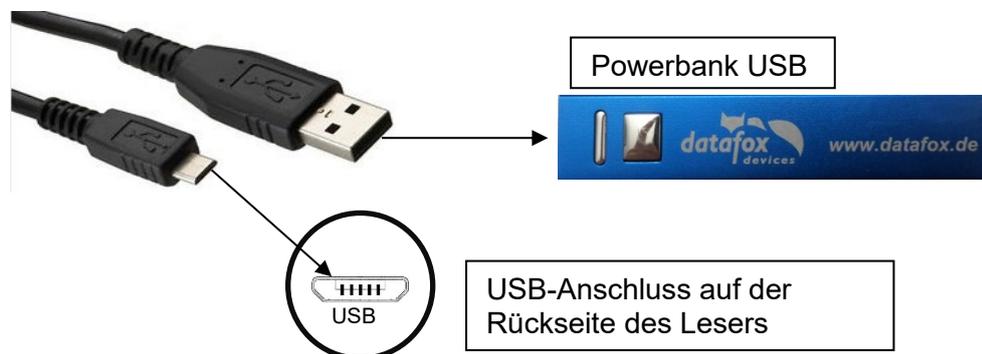
Der Leser steht in ständiger Kommunikation mit dem Master. Für den Fall das die Kommunikation unterbrochen wird, wird dies am Leser mit dem Text:Fehler Kommunikation.



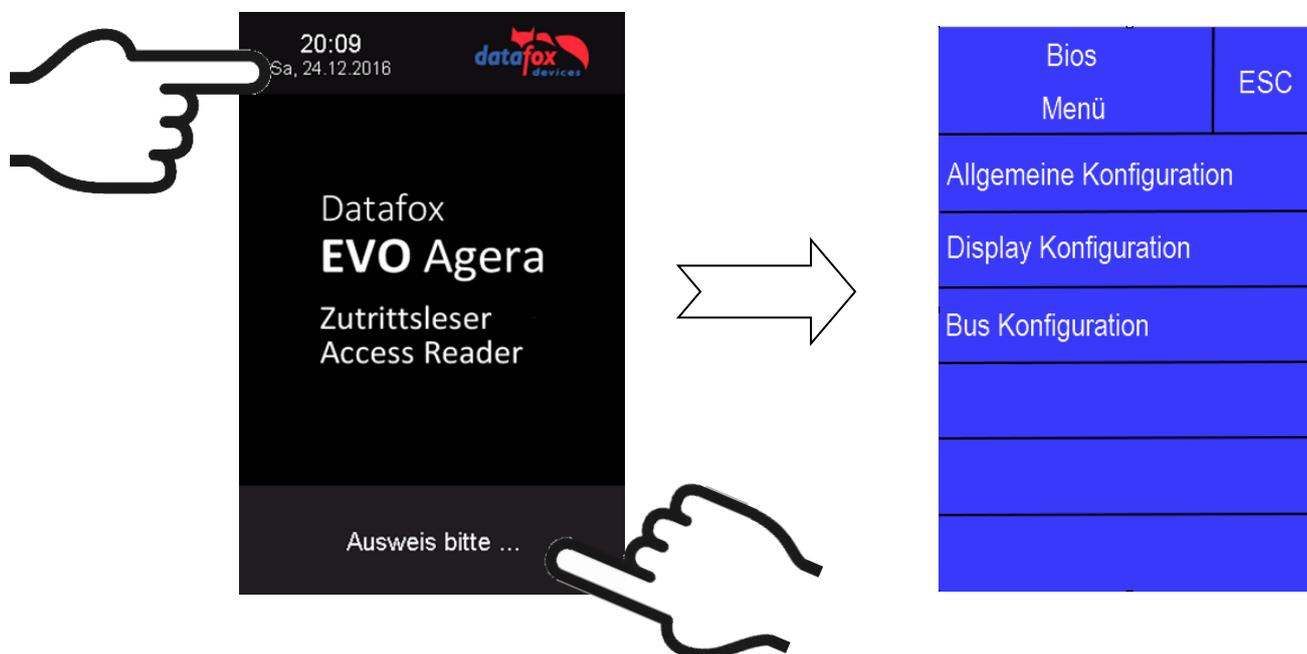
4.4.5.6. Bios-Menü

Schließen Sie den Leser mit dem Verbindungskabel an die 12V Spannungsversorgung an. Sobald dieser gestartet ist verbinden Sie den Leser per USB an einen PC oder auch einen kleinen Akku (Powerbank).

Nur wenn Spannung an dem USB-Anschluss anliegt, ist der Zugang zum Bios-Menü möglich.



Tippen Sie gleichzeitig links oben und rechts unten.



4.4.5.7. Allgemeine Konfiguration

In der Allgemeinen Konfiguration können folgende Informationen abgerufen werden:

- Installierte Firmware, Seriennummer
- Speicherbelegung für den Bilderspeicher
- Transpondertest für den Im Setup des Masters konfigurierten Transponder.

Allgemeine Konfiguration	ESC
Firmware Info	
Speicherbelegung	
Transpondertest	

4.4.5.8. Display Konfiguration

In der Display - Konfiguration kann folgendes parametrieren werden:

- die Helligkeit des Gerätes
- die Zufällige Nummerntasten – Anordnung bei der Pin – Tastatur
- die grundsätzliche Aktivierung der Pin – Tastatur

Display Konfiguration	ESC
Helligkeit	100%
Zufällige Tastenanordnung	Ein
Display TouchPin	Ein

4.4.5.9. Bus Konfiguration

In der Bus Konfiguration werden die Initialen Parameter, die zur Inbetriebnahme des Lesers gesetzt werden müssen, konfiguriert.

Bus Konfiguration	ESC
Bus Nummer	
Abschlusswiderstand	

4.4.5.10. Einstellen der Bus - Adresse

Die Bus – Adresse wird in der Bus Konfiguration unter "Bus Nummer" gesetzt.

Zu beachten ist, dass nur Bus – Adressen zwischen 1 und 16 möglich sind.

Die Eingabe der Bus – Nummer wird mit der "Enter" Taste (unten rechts) bestätigt.

Mit der Escape – Taste (unten links) kann der Vorgang abgebrochen werden.

Im Auslieferungszustand ist die Bus – Adresse 1 gesetzt.

Bus Nummer		
0		
1	2	3
4	5	6
7	8	9
ESC	0	↵
	←	

4.4.5.11. Aktivierung des Bus - Abschlusswiderstands

Der Bus – Abschlusswiderstand von 120 Ω wird in der Bus Konfiguration unter "Abschlusswiderstand" entweder ein – oder ausgeschaltet.

Abschlusswiderstand	ESC
Ein	
Aus	

Hinweis: Handelt es sich um den letzten oder einzigen Leser im RS485 – Bus, so muss der Abschlusswiderstand eingeschaltet werden.

4.4.6. Berechnungsvorschrift für die Spannungsversorgung der ZK-Module

Beim Einsatz von Zutrittslesern, ist vor der Errichtung eines RS485-Netzwerkes für die Zutrittskontrolle der notwendige Leitungsquerschnitt bzw. die maximale mögliche Leitungslänge zu berechnen. Die Mindestspannung darf für den jeweiligen Leser darf dabei nicht unterschritten werden.

Max. Stromverbrauch und maximale und minimale Spannung der einzelnen Module:

TS-TMR33-TR	56,5 mA	16 V max.	8 V min. DC
TS-TMR33-TM	156,0 mA	16 V max.	8 V min. DC
TS-TMR33-TMR	180,0 mA	16 V max.	8 V min. DC
EVO Intera	250,0 mA	30 V max.	9 V min. DC
EVO Intera II	250,0 mA	30 V max.	9 V min. DC
EVO Agera	400,0 mA	30 V max.	9 V min. DC
PHG-ZK-Leser	250,0 mA	24 V max.	9 V min. DC

Daraus ergibt sich ein max. zulässiger Stromverbrauch pro Datafox Gerätenetzteil von (8 x 180,0 mA + 8 x 56,5 mA) 1,9 Ampere. Um das zu gewährleisten, kann entweder für eine geplante Leitungslänge der notwendige Querschnitt oder zu einem gegebenen Leitungsquerschnitt die max. zulässige Leitungslänge berechnet werden.



Achtung:

In jedem Fall ist eine Berechnung vor Errichtung und Inbetriebnahme eines ZK-Netzwerkes durch geschultes Fachpersonal durchzuführen.

Der Leitungsquerschnitt berechnet sich wie folgt:

$$Q = \frac{2 \cdot I \cdot l}{k \cdot U_v}$$

Q	=	Leitungsquerschnitt in mm ²
I	=	Stromstärke
l	=	Leitungslänge in m
k	=	Leitfähigkeit für Kupfer 56 $\frac{m}{\Omega \cdot mm^2}$

Für 12 V Spannungsversorgung gilt:

U_v = Spannungsabfall max. 4 V **TMR33**

U_v = Spannungsabfall max. 3 V **PHG** und **EVO Intera**

U_v errechnet sich aus Versorgungsspannung minus Mindestspannung für den Leser.

Daraus abgeleitet die Formel zur Berechnung der max. Leitungslänge bei gegebenem Leitungsquerschnitt:

$$l = \frac{Q \cdot k \cdot U_v}{2 \cdot I}$$

4.4.7. Leitungslängen für PHG und EVO Intera

Verkabelung und Leitungsführung:

Als Busleitungen können Leitungen mit einem Ader-Durchmesser von 0,6 oder 0,8 mm verwendet werden.

Folgende Leitungstypen eignen sich z.B. als Busleitung:

- J-Y(ST)Y (Fernmeldeleitung),
- YR (Klingelmantelleitung),
- A-2Y(L)2Y (Fernmeldekabel)
- CAT (Netzwerkkabel Installation)

Die maximale Gesamtleitungslänge **BUS RS485** A und B Ader beträgt 1000 m. Hier sind unbedingt ein verdrehtes Aderpaar für die Datenleitung A und B zu verwenden.

Leitungslängen für die Spannungsversorgung der Zutrittsleser. Am Beispiel EVO Intera.

Spannungsversorgung 1 Leser des **Zutritt-Controllers und dessen Netzteil 12V / POE:**

- **0,6** mm Durchmesser: **200** m,
- **0,8** mm Durchmesser: **350** m.

Spannungsversorgung 1 Leser über **separates Netzteil 12V:**

- **0,6** mm Durchmesser: **250** m,
- **0,8** mm Durchmesser: **400** m.

Spannungsversorgung 2 Leser über **separates Netzteil 12V:**

- **0,6** mm Durchmesser: **125** m,
- **0,8** mm Durchmesser: **200** m.

Spannungsversorgung 3 Leser über **separates Netzteil 12V:**

- **0,6** mm Durchmesser: **65** m,
- **0,8** mm Durchmesser: **130** m.

usw.

Spannungsversorgung 1 Leser über **separates Netzteil 24V:**

- **0,6** mm Durchmesser: **500** m,
- **0,8** mm Durchmesser: **800** m.

4.4.8. Funktionserweiterung für die Zutrittskontrolle 2

4.4.8.1. Allgemeine Informationen

Die Zutrittskontrolle wurde um einige Funktionalitäten erweitert. Dazu wurde die Tabelle „**Action2**“ eingeführt. Diese ersetzt die bisher bekannte „**Action**“-Tabelle. Eine Beschreibung zum Aufbau der [Tabelle „Action2“](#) finden Sie am Ende dieses Kapitels. Aufgrund der zusätzlichen Referenzen sind nun sehr viele Szenarien darstellbar.

Die nachfolgenden Beispiele geben einen kurzen Überblick dazu:

4.4.8.2. Beispiele

Beispiel Werkstatt

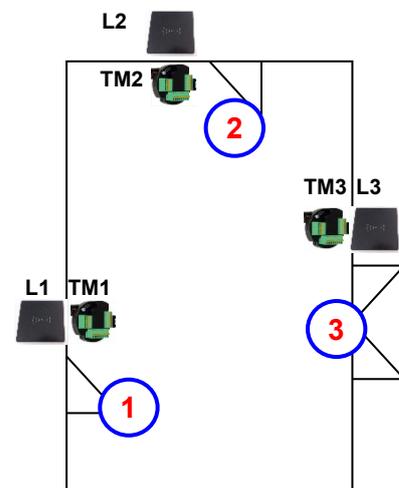
Der Hausmeister kommt am Morgen um 7.00 Uhr und nutzt dabei einen Eingang **1**.

> mit seinem Transponder wird der Eingang 1 für 5 Sekunden geöffnet.

> weiter wird das Tor **3** für das Öffnen mit einem Taster über einen Schließerkontakt bis 16.00 Uhr (für 9 h) freigegeben, > und der Eingang **2** bleibt bis 16.00 Uhr (für 9h) für das Personal geöffnet.

Die Schließung erfolgt über:

- 1 - einen Transponder der Gruppe 40
- 2 - durch ein langes Vorhalten eines berechtigten Transponders an der jeweiligen Tür
- 3 - automatisch um 16.00 Uhr (muss im Zeitmodell hinterlegt werden siehe Nr.2 in Spalte „RefTime“)



Der Aufbau der Reader-, Location-, Action2- und Identification-Tabellen könnte wie folgt aussehen:

Tabelle Reader

ID	ZM	TM	RefLocation	RefAction	PinGeneral	Beschreibungstext
1	1	320	0	0	0	Mastergerät
2	1	010	100	0	0	Türmodul an RS485 (TM1) Da dies nur ein Türmodul ist, muss hier keine Action ausgeführt werden.
3	1	011	100	1000	0	Leser über RS232 (L1) Wird an diesem Leser eine Buchung getätigt, wird jede Action mit der ID 1000 ausgeführt.
4	1	020	200	0	0	Türmodul an RS485 (TM2) Da dies nur ein Türmodul ist, muss hier keine Action ausgeführt werden.
5	1	021	200	2000	0	Leser über RS232 (L2) Wird an diesem Leser eine Buchung getätigt, wird jede Action mit der ID 2000 ausgeführt.
6	1	030	300	0	0	Türmodul an RS485 (TM3) Da dies nur ein Türmodul ist, muss hier keine Action ausgeführt werden.
7	1	031	300	3000	0	Leser über RS232 (L3) Wird an diesem Leser eine Buchung getätigt, wird jede Action mit der ID 3000 ausgeführt.

Tabelle *Time*

ID	Weekdays	TimeStart	TimeEnd	Beschreibung
1	1234567	00:01	23:59	24h Buchungen möglich
2	1234567	07:00	16:00	Zeit für Daueröffnung
3	1234567	16:00	16:05	Zeitmodell für automatische Relaisabschaltung

Tabelle *Action2*

ID	RefGroup	RefTime	RefReader Relais	PortOut	Elapse	RefReader LED	Ref-Time Relais	Beschreibung
Buchungen am Leser 1								
1000	10	0	2	1	5	3	0	Normales Öffnen für 5s. Gruppen (10; 20; 30) haben Zugang. (immer)
1000	20	0	2	1	5	3	0	
1000	30	0	2	1	5	3	0	
1000	30	2	4	1	32400	5	0	Tür 2 wird für 9h geöffnet.
1000	30	2	6	1	32400	7	0	Tor 3 wird für 9h freigegeben.
1000	40	0	4	1	-1	3	0	Türöffnung wird mit Ausweis zurückgenommen.
1000	40	0	6	1	-1	5	0	Torfreigabe wird mit Ausweis zurückgenommen.
Buchungen am Leser 2								
2000	10	0	4	1	5	5	0	Normales Öffnen für 5s. Gruppen (10; 20; 30) haben (immer)
2000	20	0	4	1	5	5	0	
2000	30	0	4	1	5	5	0	
2000	30	2	4	1	32400	5	0	Tür 2 wird bis 16Uhr geöffnet.
2000	30	2	6	1	32400	7	0	Tor 3 wird für 16Uhr freigegeben.
2000	40	0	4	1	-1	5	0	Türöffnung wird mit berechtigtem Ausweis zurückgenommen.
2000	40	0	6	1	-1	7	0	Torfreigabe wird mit berechtigtem Ausweis zurückgenommen.
2000	0	0	4	1	-1	5	3	Türöffnung wird automatisch um 16:00 Uhr über Zeitmodell zurück genommen.
2000	0	0	6	1	-1	7	3	Türöffnung wird automatisch um 16:00 Uhr über Zeitmodell zurück genommen.
Buchungen am Tor (Leser 3)								
3000	0	0	6	1	5	0	0	Für alle Gruppen die in der <i>Location</i> für das Tor (L3) eingetragen sind, wird diese Action ausgeführt.

Tabelle *Location*

ID	refGroup	refTime	refTimeNoPin	Bemerkungen
100	10	1	0	Gruppe 10, 20, 30 und 40 haben Zutritt an diesem Leser.
100	20	1	0	
100	30	1	0	
100	40	1	0	
200	10	1	0	Gruppe 20 kann den Eingang L2 nicht benutzen.
200	30	1	0	
200	40	1	0	
300	10	1	0	Nur der Werkstattleiter und der Hausmeister können das Tor öffnen. Der Hausmeister ist aber nicht berechtigt, die Daueröffnung von hier aus zu aktivieren.
300	30	1	0	

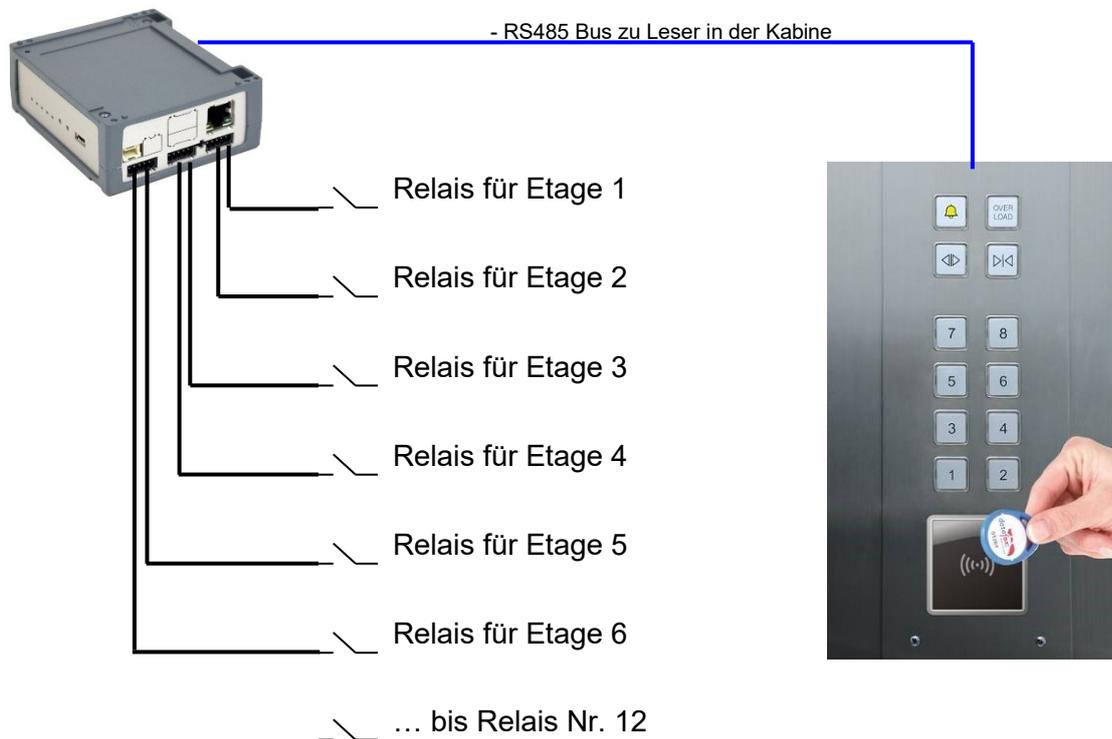
Tabelle *Identification*

ID	Group	Pin	Menace	ActiveStart	ActiveEnd	Active	Beschreibung
1111	10	0	0	2005-01-01	2099-12-31	1	Werkstattleiter
2222	20	0	0	2005-01-01	2099-12-31	1	Angestellte
3333	30	0	0	2005-01-01	2099-12-31	1	Hausmeister
4444	40	0	0	2005-01-01	2099-12-31	1	Hausmeister 2, Transponder für Schließung

Beispiel Aufzugsteuerung

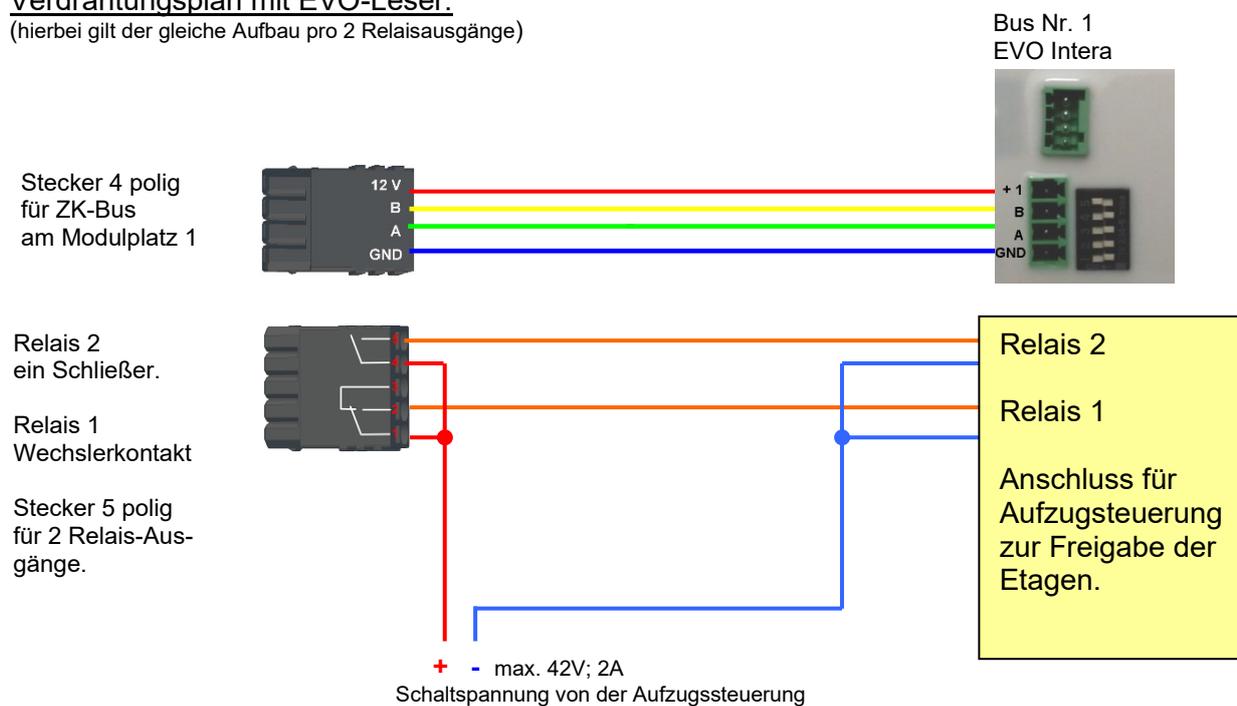
Ziel ist es, das die jeweiligen Mieter nur in ihre Etage fahren dürfen. Hält der Mieter seinen Transponder vor, so wird der Taster am Bedienfeld im Fahrstuhl für die Etage, in der der Mieter wohnt, für 20 Sekunden freigegeben.

In der Aufzugskabine ist ein Transponderleser angebracht und die Steuerung (EVO-PC) befindet sich auf der Kabine.



Verdrahtungsplan mit EVO-Leser:

(hierbei gilt der gleiche Aufbau pro 2 Relaisausgänge)



Der Aufbau der Reader-, Location-, Action2- und Identification- Tabellen könnte folgendermaßen aussehen:

Tabelle Reader

ID	ZM	TM	RefLocation	RefAction	PinGeneral	Beschreibungstext
1	1	320	0	0	0	Mastergerät
2	1	000	100	1000	0	Leser an RS485

Tabelle Action2

ID	RefGroup	RefTime	RefReader Relais	PortOut	Elapse	RefReader LED	RefTime Relais	Beschreibung
Buchungen am Leser in der Kabine								
1000	10	0	1	1	20	2	0	Gruppe 10 für Etage 1.
1000	20	0	1	2	20	2	0	Gruppe 20 für Etage 2.
1000	30	0	1	3	20	2	0	Gruppe 30 für Etage 3.
1000	40	0	1	4	20	2	0	Gruppe 40 für Etage 4.
1000	50	0	1	5	20	2	0	Gruppe 50 für Etage 5.
1000	60	0	1	6	20	2	0	Gruppe 60 für Etage 6.
1000	102	0	1	1	20	2	0	Gruppe 102 darf in die Etagen 1 und 2 fahren.
1000	102	0	1	2	20	2	0	
1000	104	0	1	1	20	2	0	Gruppe 104 darf in die Etagen 1,2 und 3 fahren.
1000	104	0	1	2	20	2	0	
1000	104	0	1	3	20	2	0	

Tabelle Location

ID	refGroup	refTime	refTimeNoPin	Bemerkungen
100	10	1	0	Die Gruppen 10, 20, 30, 40, 50, 60,102 und 104 müssen am Leser (Raum) zugelassen sein.
100	20	1	0	
100	30	1	0	
100	40	1	0	
100	50	1	0	
100	60	1	0	
100	102	1	0	
100	104	1	0	

Tabelle Identification

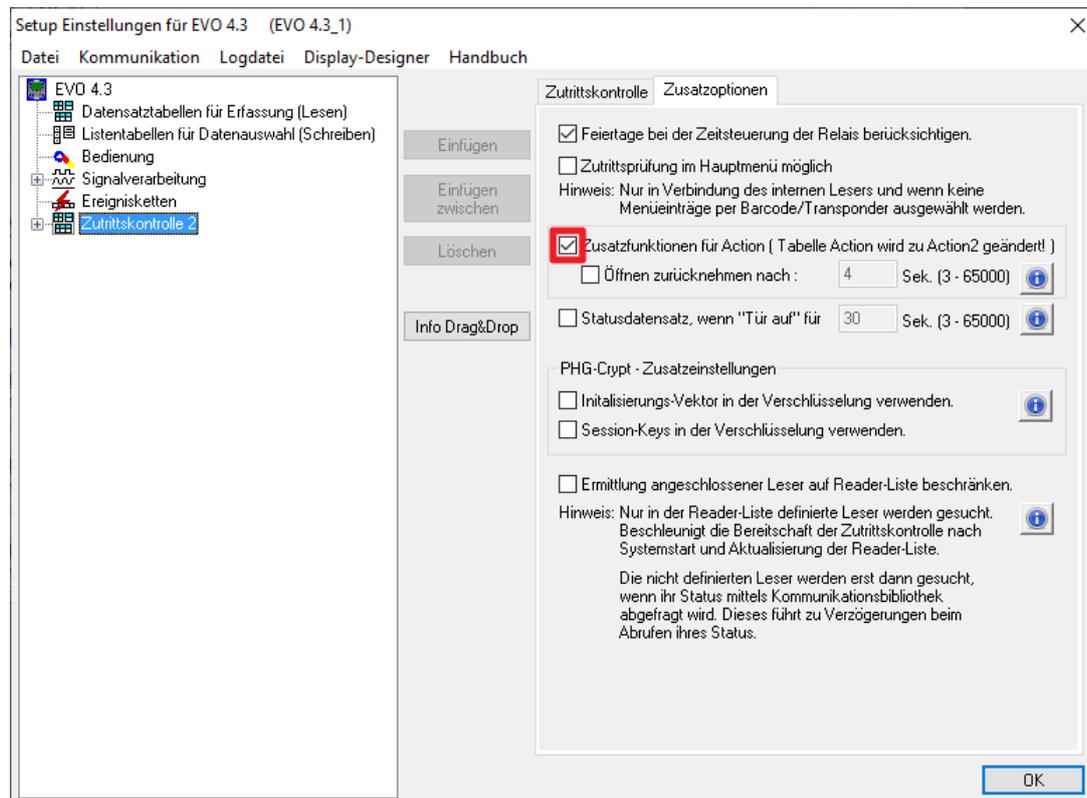
ID	Group	Pin	Menace	ActiveStart	ActiveEnd	Active	Beschreibung
1111	10	0	0	2005-01-01	2099-12-31	1	Mieter Wohnung 1. Etage
2222	20	0	0	2005-01-01	2099-12-31	1	Mieter Wohnung 2. Etage
3333	30	0	0	2005-01-01	2099-12-31	1	Mieter Wohnung 3. Etage
4444	40	0	0	2005-01-01	2099-12-31	1	Mieter Wohnung 4. Etage
5555	50	0	0	2005-01-01	2099-12-31	1	Mieter Wohnung 5. Etage
6666	60	0	0	2005-01-01	2099-12-31	1	Mieter Wohnung 6. Etage
1102	102	0	0	2005-01-01	2099-12-31	1	Etage 1 und 2 erlaubt
1104	104	0	0	2005-01-01	2099-12-31	1	Etage 1, 2 und 3 erlaubt

Tabelle Time

ID	Weekdays	TimeStart	TimeEnd	Beschreibung
1	1234567	00:01	23:59	24h gültig an 7 Tage in der Woche

4.4.8.3. Beschreibung der Tabelle „Action2“

Das Umschalten der Tabelle „Action“ in „Action2“ erfolgt im DatafoxStudioIV.



Bezeichner	Datentyp	Länge	Beschreibung
ID	Nummer (int)	4	Enthält eine eindeutige ID. Sind mehrere gleiche IDs vergeben, werden alle Aktionen mit ID ausgeführt.
RefGroup	Nummer (int)	4	Verweist auf die Gruppe für die diese Aktion durchgeführt werden darf. 0 = Alle Gruppen, die in der Location zugelassen sind, führen diese Action aus.
RefTime	Nummer (int)	4	Verweist auf den Zeitraum, an der die Aktion durchgeführt werden darf. (0 = immer gültig) ! Nicht mit Zeitangaben in RefTimeRelais vermischen!
RefReader Relais	Nummer (int)	4	Verweist auf die Reader Tabelle und gibt an, an welchem Modul oder Master das Relais geschaltet wird.
PortOut	Nummer (char)	1	Gibt an, welcher Relaisausgang geschaltet wird. Mögliche Angaben: 1 -9 und A-W, entspricht Port 1-32 (digital out)
Elapse	Nummer (txt)	6	Gibt die Zeit an, wie lange ein Relais geschaltet wird. ! Die Angabe erfolgt hier in Sekunden! Ist hier (-1) eingetragen, werden die Relaisschaltungen sofort zurückgenommen Ist hier (0) eingetragen, so werden die Relais für den unter RefTime angegebenen Zeitraum ab der Buchung geöffnet. "FRA" activates Free Access = Freier Zutritt an diesem Leser "BLA" activates Blocked Access = Leser gesperrt. Dauerrot am Leser "STD" returns to Standard mode.= Deaktivieren von FRA bzw.. BLA
RefReaderLED	Nummer (int)	4	Verweist auf die Reader Tabelle und gibt an, an welchem Modul zusätzlich die grüne LED parallel zum Relais geschaltet wird.
RefTimeRelais (nur für Automatische Zeitsteuerung)	Nummer (int)	4	Das Zeitmodell gibt an, wann der Ausgang dauerhaft geschaltet wird. (0 = wird nicht verwendet). Wird ein Zeitmodell angegeben, so wird diese Aktion zur angegebenen Zeit durchgeführt. (Automatische Zeitsteuerung) Bei einer Zeitangabe (1 1234567 00:00-23:59) ist der Ausgang 24h 7 Tage eingeschaltet. ! Aktionen die hier ausgeführt werden, dürfen nicht mit Zutrittsaktionen gemischt werden!

! Achtung:
Durch Übertragen der Tabelle „Action2“ an das Gerät, wird die Tabelle „Action“ ersetzt. Somit werden nur noch Einträge der Tabelle „Action2“ berücksichtigt.

! Achtung:
Möchten Sie weiterhin nur mit der „Action“ Tabelle arbeiten, so darf die Tabelle „Action2“ nicht an das Gerät übertragen werden.
Wurde bereits eine Tabelle „Action2“ an das Gerät übertragen, muss diese durch das Einspielen eines Setups gelöscht werden.

4.4.8.4. Weitere Funktionen für ZK

Alle nachfolgenden beschriebenen Funktionen werden nur im Zusammenhang mit der **Action 2** Tabelle unterstützt.

Mögliche Funktionen:

- Protokollieren, in einer internen Liste, in welchem Raum sich welcher Mitarbeiter befindet.
- Hard antipassback
- Soft antipassback (= es wird nur der Software mitgeteilt, dass ein Ausweis 2 mal in einen Raum betreten hat = Statusmeldung 251)
- EMA (Alarmanlage schalten)
- Automatische Relaisabschaltung nach Öffnung der Tür

Die Tabelle „**ReaderProps**“ muss unter der Tabellenstruktur der Bedienung angelegt werden:

Name	Data type	Length	Description
RefReader	Number (int)	4	Referenz auf die Reader Liste hier wird der Leser angegeben bei dem die Funktion angewendet wird.
Type	Number (int)	2	Type of the Property 0 = no additional functionality = keine Sonderfunktion aktiv 1 = anti-passback = antipassback aktiviert 2 = EMA-Steuerung 3 = EMA 4 = EMA 5 = Türüberwachung -> Relais aus nach Tür-Öffnung
Mode	Number (int)	1	Funktion Antipassback: 1 – Protokollfunktion es wird ein Eintrag in der Liste ("presence" erstellt). Diese Liste kann dann per Software ausgelesen werden. 2 – Hard anti-passback (kein Zutritt gewährt, status code 250, erst nach Ablauf der Zeit Duration oder wenn der Zutritt in einem anderem Raum gebucht wird.) 3 – Soft anti-passback (Zutritt wird gewährt, und Status code 251).
Duration	Number (int)	10	Zutritt wird nach Ablauf der Duration Zeit wieder erlaubt. Wert in Sekunden. 0 = Keine Ablaufzeit. Es muss zwingend der Zutritt zu einem anderen beliebigen Raum erfolgen.

Die Tabelle „**ReaderProps**“ im Setup angelegt:

Protokoll - Funktion

Dient im Wesentlichen dazu, dass bei der Verwendung von mehreren Zutrittsmanagern dieser weiß, in welchem Raum sich eine Person befindet.

Über Ihre Software, wird diese Information zwischen den Zutrittsmanagern verteilt oder kann bei Bedarf auch ausgelesen werden.

Siehe hierzu Dokumentation DFComDLL

- DFCTable.....
- DFCPresence...

Soft antipassback

Hier wird eine Statusmeldung 251 ausgegeben, wenn ein und der Selbe Ausweis mehr als einmal den gleichen Raum betritt. Der Zutritt wird trotzdem zugelassen!

Hard antipassback

Ein Leser ist immer einem Raum zugeordnet. Dieser Raum darf dann mit demselben Ausweis nur einmal betreten werden. Wird der Selbe Ausweis noch einmal für den Zutritt in diesem Raum genutzt, wird dieser abgewiesen. Der Status 250 wird bei der ZK im Datensatz ausgegeben.

Hier können Sie wählen, ob das Abweisen Zeitlich begrenzt wird, oder Hard aktiv bleibt.

Für den Fall Hard-Aktiv wird der Zutritt erst wieder erlaubt, wenn der Zutritt in eine andere Raum ID erfolgt ist. Dies entspricht dann dem Verlassen des Vorhergehenden Raumes.

4.4.8.5. Liste Presence

Diese Liste wird vom ZK-Kontroller selbst angelegt.

Hiermit ist es möglich, eine Personen-Raumverfolgung über mehrere ZK-Kontroller zu ermöglichen. Soll die Funktion Antipassback über mehrere ZK-Kontroller genutzt werden, muss diese Liste immer durch die Software an alle ZK-Kontroller aktualisiert werden.

Die Liste wird im Gerät als „access.presence“ verwaltet.

Beispiel:

Ein Raum (Beispiel Raum-ID 10) hat mehrere Türen die von unterschiedlichen ZK-Boxen verwaltet werden.

Tritt nun eine Person in diesen Raum, so wird in der Presence-Liste an dieser Box ein Eintrag erstellt, dass diese Person sich im Raum befindet.

Die anderen ZK-Boxen, können nun ebenfalls darüber informiert werden, dass sich die Person mit der ID X im Raum 10 befindet.

Dazu muss über Ihre Software (mit DLL) in den anderen Boxen ein Eintrag in der Liste Presence erstellt werden.

Dies erfolgt über die Methode [DFCTableAppendRowData](#) Datenzeile an die Tabelle anfügen.

Gleiches gilt, wenn eine Person den Raum verlässt, muss dieser Eintrag in den Anderen ZK-Boxen gelöscht werden.

Name	Datentyp	Länge	Beschreibung
ID	Number (int)	20	ID der Person die den Raum betreten hat. Die ID Identification.
RefLocation	Number (int)	4	Referens zur Raumliste Location.
TimeStamp	Number (int)	10	Zeitstempel, wann die Person den aktuellen Raum betrat Integer Wert in Sekunden. -> Sekunden Wert ab dem 01.01.2000 00:00Uhr

4.4.9. Statusmeldungen der Zutrittskontrolle

Anzeige	ZK-mit Vorprüfung	Zugeordnete Statusmeldung
0		Modul erkannt, alles OK.
3		Modul in der Liste nicht definiert, aber im Bus gefunden.
4		Modul in der Liste, aber nicht im Bus gefunden.
5		Falsches Verschlüsselungspasswort.
6		Login-Passwort falsch.
7		Lesertyp (Mifare, Legic, Unique, etc.) falsch.
8		Fehler beim Konfigurieren des Moduls.
9		Modul weder im Bus noch in der Liste gefunden.
10		Der Kommunikationsschlüssel für das PHG-Crypt-Protokoll wurde geändert.
11		Der Kommunikationsschlüssel für das PHG-Crypt-Protokoll wurde nicht geändert.
12		Batteriezustand der Funkschließzylinder in Phase 0 (voll)
13		Batteriezustand der Funkschließzylinder in Phase 1
14		Batteriezustand der Funkschließzylinder in Phase 2
15		Batteriezustand der Funkschließzylinder in Phase 3 (leer)
16		Funkschließzylinder in Batteriewechselmodus gesetzt
17		Modul hat ein Update erhalten gilt für EVO Agera (ehem. EVO-Plus-Leser)
18		Modul hat ein Neustart nach Update durchgeführt
19	519	Zutritt verweigert, weil BLA (blocked Access) an diesem Leser aktiv ist
20	520	Ausweis korrekt, Zutritt gestattet.
21	521	Ausweis nicht in der Liste Identification.
22	522	ActiveGeneral passt nicht / gesperrter Ausweis
23	523	Gültigkeitszeitraum passt nicht. Zeitraum in der Identification abgelaufen oder noch nicht begonnen.
24	524	Keinen passenden Raum gefunden. In der Reader angegebene Raum fehlt in Location oder die Gruppe darf nicht in diesen Raum.
25	525	Keinen passenden Zeitbereich gefunden. Das in der Location angegebene Zeitmodell existiert nicht oder ist = „0“.
26	526	Warte auf eine Pin-Eingabe.
27	527	Pin falsch.
28	528	Bedrohungscode wurde eingegeben.
29	529	Die PIN ist korrekt, Zutritt gestattet.
30	530	Die Master-PIN wurde eingegeben, Zutritt gestattet.
31	531	PIN-Timeout wurde erreicht.
32	532	Master-Ausweis korrekt, Zutritt gestattet.
33	533	NUR-PIN-Eingabe ist korrekt, Zutritt gestattet.
34		Online-Transponder gelesen
35		Online-PIN.
36	536	Schließung durchgeführt
37	537	Freier Zutritt am Leser
38	538	Zutritt am Leser gesperrt / Leser blockiert /dauerhaft zu
39		Online-Ergebnis des Servers: Kein Zutritt gewährt
	256	Online-Ergebnis des Servers wurde ausgeführt.
	257	Online-Ergebnis des Servers wurde nicht ausgeführt.

Digitale	Ausgänge
40	Digitaler Ausgang 1 ist Low (Aus).
41	Digitaler Ausgang 1 auf HIGH.(An).
42	Digitaler Ausgang 1 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
43	Digitaler Ausgang 2 ist Low (Aus).
44	Digitaler Ausgang 2 auf HIGH.(An).
45	Digitaler Ausgang 2 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
46	Digitaler Ausgang 3 ist Low (Aus).
47	Digitaler Ausgang 3 auf HIGH.(An).
48	Digitaler Ausgang 3 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
49	Digitaler Ausgang 4 ist Low (Aus).
50	Digitaler Ausgang 4 auf HIGH.(An).
51	Digitaler Ausgang 4 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
52 #	Digitaler Ausgang 5 ist Low (Aus).
53 #	Digitaler Ausgang 5 auf HIGH.(An).
54 #	Digitaler Ausgang 5 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
55 #	Digitaler Ausgang 6 ist Low (Aus).
56 #	Digitaler Ausgang 6 auf HIGH.(An).
57 #	Digitaler Ausgang 6 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.

Statusmeldungen der Zutrittskontrolle

Anzeige	Zugeordnete Statusmeldung
Digitale	Ausgänge
120#	Digitaler Ausgang 7 ist Low (Aus).
121#	Digitaler Ausgang 7 auf HIGH.(An).
122#	Digitaler Ausgang 7 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
123#	Digitaler Ausgang 8 ist Low (Aus).
124#	Digitaler Ausgang 8 auf HIGH.(An).
125#	Digitaler Ausgang 8 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
126#	Digitaler Ausgang 9 ist Low (Aus).
127#	Digitaler Ausgang 9 auf HIGH.(An).
128#	Digitaler Ausgang 9 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
129#	Digitaler Ausgang 10 ist Low (Aus).
130#	Digitaler Ausgang 10 auf HIGH.(An).
131#	Digitaler Ausgang 10 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
132#	Digitaler Ausgang 11 ist Low (Aus).
133#	Digitaler Ausgang 11 auf HIGH.(An).
134#	Digitaler Ausgang 11 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
135#	Digitaler Ausgang 12 ist Low (Aus).
136#	Digitaler Ausgang 12 auf HIGH.(An).
137#	Digitaler Ausgang 12 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
138#	Digitaler Ausgang 13 ist Low (Aus).
139#	Digitaler Ausgang 13 auf HIGH.(An).
140#	Digitaler Ausgang 13 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
141#	Digitaler Ausgang 14 ist Low (Aus).
142#	Digitaler Ausgang 14 auf HIGH.(An).
143#	Digitaler Ausgang 14 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
144#	Digitaler Ausgang 15 ist Low (Aus).
145#	Digitaler Ausgang 15 auf HIGH.(An).
146#	Digitaler Ausgang 15 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
147#	Digitaler Ausgang 16 ist Low (Aus).
148#	Digitaler Ausgang 16 auf HIGH.(An).
149#	Digitaler Ausgang 16 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
300#	Digitaler Ausgang 17 ist Low (Aus).
301#	Digitaler Ausgang 17 auf HIGH.(An).
302#	Digitaler Ausgang 17 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
303#	Digitaler Ausgang 18 ist Low (Aus).
304#	Digitaler Ausgang 18 auf HIGH.(An).
305#	Digitaler Ausgang 18 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
306#	Digitaler Ausgang 19 ist Low (Aus).
307#	Digitaler Ausgang 19 auf HIGH.(An).
308#	Digitaler Ausgang 19 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
309#	Digitaler Ausgang 20 ist Low (Aus).
310#	Digitaler Ausgang 20 auf HIGH.(An).
311#	Digitaler Ausgang 20 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
312#	Digitaler Ausgang 21 ist Low (Aus).
313#	Digitaler Ausgang 21 auf HIGH.(An).
314#	Digitaler Ausgang 21 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
315#	Digitaler Ausgang 22 ist Low (Aus).
316#	Digitaler Ausgang 22 auf HIGH.(An).
317#	Digitaler Ausgang 22 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.

Digitale	Eingänge
160#	Digitaler Eingang 7 auf Low
161#	Digitaler Eingang 7 auf High
162#	Digitaler Eingang 8 auf Low
163#	Digitaler Eingang 8 auf High
164#	Digitaler Eingang 9 auf Low
165#	Digitaler Eingang 9 auf High
166#	Digitaler Eingang 10 auf Low
167#	Digitaler Eingang 10 auf High
168#	Digitaler Eingang 11 auf Low
169#	Digitaler Eingang 11 auf High
170#	Digitaler Eingang 12 auf Low
171#	Digitaler Eingang 12 auf High
_____	_____fortlaufend bis:
210#	Digitaler Eingang 32 auf Low
211#	Digitaler Eingang 32 auf High

neu für die EVO-Line V4 Geräte

EMA	Beschreibung
258 ¹	Nach einer EMA-Buchung an einem entsprechend konfigurierten PIN-Leser wird auf die Identifizierung (Transponder + ggf. Pin) gewartet.
259	Nach einer EMA-Buchung wurde nicht innerhalb von fünf Sekunden ein Ausweis vor den Leser gehalten, um die Buchung zu legitimieren.
260	Der vorgehaltene Ausweis zur Legitimation der EMA-Buchung ist nicht zugelassen. Entweder ist die Ausweisnummer unbekannt, der Ausweis ist in der Identification-Tabelle nicht für EMA-Schaltungen freigeschaltet oder die Gruppe hat keine EMA-Schaltberechtigung. (ActiveGeneral nicht auf 7)
261	Der eingegebene EMA-Bereich ist nicht richtig konfiguriert worden.
262	Während einer Scharf- oder Unscharfschaltung eines EMA-Bereiches ist für diesen Bereich keine weitere EMA-Aktion möglich.
263 ¹	Die EMA meldet per digitalem Eingang, dass sie zur Scharfschaltung bereit ist.
264 ¹	Die EMA meldet per digitalem Eingang, dass sie nicht zur Scharfschaltung bereit ist.
265	Per Steuersignal (Relais) wird einem EMA-Bereich mitgeteilt, dass er scharf schalten soll.
266	Per Steuersignal (Relais) wird einem EMA-Bereich mitgeteilt, dass er unscharf schalten soll.
267	Der scharf zu schaltende EMA-Bereich ist bereits scharf geschaltet. Am Leser wird dennoch „grün“ signalisiert, damit der Benutzer erkennt, dass die EMA scharf ist.
268	Der unscharf zu schaltende EMA-Bereich ist bereits unscharf geschaltet. Am Leser wird dennoch „grün“ signalisiert, damit der Benutzer erkennt, dass die EMA unscharf ist.
269 ¹	Der EMA-Bereich ist jetzt scharf.
270 ¹	Der EMA-Bereich ist jetzt unscharf.
271	Der EMA-Bereich konnte innerhalb von fünf Sekunden nicht scharf geschaltet werden. Der zugeordnete digitale Eingang meldet nach wie vor ‚unscharf‘.
272	Der EMA-Bereich konnte innerhalb von fünf Sekunden nicht unscharf geschaltet werden. Der zugeordnete digitale Eingang meldet nach wie vor ‚scharf‘.
273	Die Zutrittsbuchung wird wegen eines scharf geschalteten EMA-Bereiches abgewiesen.
274	Bei der Identifizierung wird zusätzlich eine PIN benötigt.
275	Die eingegebene PIN passt nicht zu der hinterlegten.
276	Die eingegebene PIN passt zu der hinterlegten.
277	Timeout bei der Pin-Eingabe

Statusmeldungen der Zutrittskontrolle

Anzeige	Zugeordnete Statusmeldung																																																																			
100	Die ZK ist deaktiviert.																																																																			
101	Die ZK kann z.Zt. die Anfrage nicht bearbeiten.																																																																			
102	Die ZK benötigt die Listen.																																																																			
103	Der Bus-Typ (Datafox, PHG, ID-Tronic) passt nicht zu dem im Setup eingestellten Transponderverfahren, . Z.B.: Mifare+ HID, MyD, I-Code...etc.																																																																			
104	Fehler in der Anwesenheitssteuerung. Handle-Fehler in der Presence Liste																																																																			
105	Ereignis, dass das Inbetriebnahme-Menü für die ZK betreten wurde.																																																																			
106	Ereignis, dass das Inbetriebnahme-Menü für die ZK verlassen wurde.																																																																			
107	Ereignis, dass im Inbetriebnahme-Menü für die ZK bei den Relais Änderungen gemacht und beim Verlassen beibehalten wurden.																																																																			
108	Ereignis, dass der Inbetriebnahme-Modus für die ZK gestartet wurde.																																																																			
109	Ereignis, dass der Inbetriebnahmemodus für die ZK beendet wurde.																																																																			
110	Gemischter Betrieb PHG und Funkmodul (FSM) im gleichen Bus ist nicht zulässig.																																																																			
Anzeige	Zugeordnete Statusmeldung																																																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Master (ZK-Box / ZK Master)</th> <th>GIS / TS-Serie</th> <th>PHG / EVO-ZK-Leser</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>Digi. Eingang1 Master Low</td> <td>Digitaler Eingang1 Leser Low</td> <td>Digi.-1 (IO-Box geschlossen)</td> </tr> <tr> <td>61</td> <td>Digi. Eingang1 Master High</td> <td>Digitaler Eingang1 Leser High</td> <td>Digi.-1 (IO-Box offen)</td> </tr> <tr> <td>62</td> <td>Digi. Eingang2 Master Low</td> <td>Digitaler Eingang2 Leser Low</td> <td>Digi.-2 (IO-Box geschlossen)</td> </tr> <tr> <td>63</td> <td>Digi. Eingang2 Master High</td> <td>Digitaler Eingang2 Leser High</td> <td>Digi.-2 (IO-Box offen)</td> </tr> <tr> <td>64</td> <td>Digi. Eingang3 Master Low</td> <td>Digitaler Eingang3 Leser Low</td> <td>Digi. 3; Sabotageüberwachung -> Kommunikationskanal OK</td> </tr> <tr> <td>65</td> <td>Digi. Eingang3 Master High</td> <td>Digitaler Eingang3 Leser High</td> <td>Digi. 3; Sabotageüberwachung -> Kommunikation-unterbrochen</td> </tr> <tr> <td>66</td> <td>Digi. Eingang4 Master Low</td> <td>Digitaler Eingang 3 wurde unterbrochen</td> <td>PHG not used</td> </tr> <tr> <td>67</td> <td>Digi. Eingang4 Master High</td> <td>Digitaler Eingang 3 wurde kurz geschlossen</td> <td>PHG not used</td> </tr> <tr> <td>68</td> <td>Digi. Eingang5 Master Low</td> <td>not used</td> <td>not used</td> </tr> <tr> <td>69</td> <td>Digi. Eingang5 Master High</td> <td>not used</td> <td>not used</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>Digi. Eingang6 Master Low</td> <td>not used</td> <td>digi. Eingang 1 am Leser Low nicht bei der Voxio-E-Serie</td> </tr> <tr> <td>71</td> <td>Digi. Eingang6 Master High</td> <td>not used</td> <td>digi. Eingang 1 am Leser High nicht bei der Voxio-E-Serie</td> </tr> <tr> <td>72</td> <td></td> <td>not used</td> <td>digi. Eingang 2 am Leser Low nicht bei der Voxio-E-Serie</td> </tr> <tr> <td>73</td> <td></td> <td>not used</td> <td>digi. Eingang 2 am Leser High nicht bei der Voxio-E-Serie</td> </tr> <tr> <td>74</td> <td></td> <td>not used</td> <td>Sabotagekontakt → Gerätezustand OK</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td></td> <td>not used</td> <td>Sabotagekontakt → Gerät manipuliert</td> </tr> </tbody> </table>	Master (ZK-Box / ZK Master)	GIS / TS-Serie	PHG / EVO-ZK-Leser	60	Digi. Eingang1 Master Low	Digitaler Eingang1 Leser Low	Digi.-1 (IO-Box geschlossen)	61	Digi. Eingang1 Master High	Digitaler Eingang1 Leser High	Digi.-1 (IO-Box offen)	62	Digi. Eingang2 Master Low	Digitaler Eingang2 Leser Low	Digi.-2 (IO-Box geschlossen)	63	Digi. Eingang2 Master High	Digitaler Eingang2 Leser High	Digi.-2 (IO-Box offen)	64	Digi. Eingang3 Master Low	Digitaler Eingang3 Leser Low	Digi. 3; Sabotageüberwachung -> Kommunikationskanal OK	65	Digi. Eingang3 Master High	Digitaler Eingang3 Leser High	Digi. 3; Sabotageüberwachung -> Kommunikation-unterbrochen	66	Digi. Eingang4 Master Low	Digitaler Eingang 3 wurde unterbrochen	PHG not used	67	Digi. Eingang4 Master High	Digitaler Eingang 3 wurde kurz geschlossen	PHG not used	68	Digi. Eingang5 Master Low	not used	not used	69	Digi. Eingang5 Master High	not used	not used	70	Digi. Eingang6 Master Low	not used	digi. Eingang 1 am Leser Low nicht bei der Voxio-E-Serie	71	Digi. Eingang6 Master High	not used	digi. Eingang 1 am Leser High nicht bei der Voxio-E-Serie	72		not used	digi. Eingang 2 am Leser Low nicht bei der Voxio-E-Serie	73		not used	digi. Eingang 2 am Leser High nicht bei der Voxio-E-Serie	74		not used	Sabotagekontakt → Gerätezustand OK	75		not used	Sabotagekontakt → Gerät manipuliert
Master (ZK-Box / ZK Master)	GIS / TS-Serie	PHG / EVO-ZK-Leser																																																																		
60	Digi. Eingang1 Master Low	Digitaler Eingang1 Leser Low	Digi.-1 (IO-Box geschlossen)																																																																	
61	Digi. Eingang1 Master High	Digitaler Eingang1 Leser High	Digi.-1 (IO-Box offen)																																																																	
62	Digi. Eingang2 Master Low	Digitaler Eingang2 Leser Low	Digi.-2 (IO-Box geschlossen)																																																																	
63	Digi. Eingang2 Master High	Digitaler Eingang2 Leser High	Digi.-2 (IO-Box offen)																																																																	
64	Digi. Eingang3 Master Low	Digitaler Eingang3 Leser Low	Digi. 3; Sabotageüberwachung -> Kommunikationskanal OK																																																																	
65	Digi. Eingang3 Master High	Digitaler Eingang3 Leser High	Digi. 3; Sabotageüberwachung -> Kommunikation-unterbrochen																																																																	
66	Digi. Eingang4 Master Low	Digitaler Eingang 3 wurde unterbrochen	PHG not used																																																																	
67	Digi. Eingang4 Master High	Digitaler Eingang 3 wurde kurz geschlossen	PHG not used																																																																	
68	Digi. Eingang5 Master Low	not used	not used																																																																	
69	Digi. Eingang5 Master High	not used	not used																																																																	
70	Digi. Eingang6 Master Low	not used	digi. Eingang 1 am Leser Low nicht bei der Voxio-E-Serie																																																																	
71	Digi. Eingang6 Master High	not used	digi. Eingang 1 am Leser High nicht bei der Voxio-E-Serie																																																																	
72		not used	digi. Eingang 2 am Leser Low nicht bei der Voxio-E-Serie																																																																	
73		not used	digi. Eingang 2 am Leser High nicht bei der Voxio-E-Serie																																																																	
74		not used	Sabotagekontakt → Gerätezustand OK																																																																	
75		not used	Sabotagekontakt → Gerät manipuliert																																																																	
Anzeige	Zugeordnete Statusmeldung																																																																			
80	Alarm Eingang 1																																																																			
81	Alarm Eingang 2																																																																			
82	Alarm Eingang 3																																																																			
83	Alarm Eingang 4																																																																			
84	Alarm Eingang 5																																																																			
85	Alarm Eingang 6																																																																			
220#	Alarm Eingang 7																																																																			
221#	Alarm Eingang 8																																																																			
_____	_____ fortlaufend bis:																																																																			
245#	Alarm Eingang 32																																																																			
250	Anti-passback hard (ein doppelter Zutritt in einem Raum ist nicht möglich)																																																																			
251	Anti-passback soft, für eine angegebene Zeit unter Duration																																																																			

neu für die EVO-Line V4 Geräte

Statusmeldungen einbinden:

Hinweis:

Um die Statusmeldungen zu erhalten, muss mit der Funktion im Setup „Zutritt Status übernehmen“, der Statuswert in den Datensatz geschrieben werden.



Feldbezeichnung, entsprechend Datensatzbeschreibung:

Feldfunktion:

4.4.10. Statusanzeige der Zutrittsmodule über LEDs

Gelb	Grün	Rot	Zustand des TS TMR33-xx
aus	aus	aus	Es liegt keine Versorgungsspannung an
an	aus	aus	Es liegt eine Versorgungsspannung an, Leser vom Master erkannt und konfiguriert Zustand nach Modultest = Status „OK“
an	an (ca. 1 s)	an (ca. 1 s)	Akustisches Signal durch Summer (ca. 1s) signalisiert Modultest
an	aus	an (ca. 10 s)	Die Listen des Zutrittsmasters werden aktualisiert
an	aus	an (Dauer)	Konfigurationsfehler über die Zutrittslisten (Prüfung der Statusmeldungen notwendig.)
blinkt	aus	aus	Signalisiert lesbare Karte im Bereich, oder der Leser ist von Master nicht erkannt
an	an (ca. 1 s)	aus	Gelesene Karte ist Zutrittsberechtigt, zusätzlich akustisches Signal durch Summer (ca. 1s)
an	an	an 3 x kurz	Gelesene Karte ist nicht Zutrittsberechtigt
an	blinkt	aus	Es wird eine PIN Eingabe erwartet

5. Montageanleitung

Die richtige Montage des EVO-PC's trägt wesentlich dazu bei, eine bequeme Bedienung des Gerätes zu ermöglichen. Die Montage des Gerätes kann durch direkten Einbau (z.B. in einen Schaltschrank) erfolgen oder unter Verwendung einer optional erhältlichen Wandkonsole oder eines Tragarms. Der Montageort sollte generell so gewählt werden, dass das Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist bzw. möglichst wenig Reflexionen auftreten.

5.1. Lieferumfang

Bitte überprüfen Sie vor der Montage bzw. Inbetriebnahme die Lieferung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Sollte die gelieferte Ware nicht komplett oder beschädigt sein, benachrichtigen Sie uns bitte innerhalb von 14 Tagen.

5.2. Umgebungsbedingungen

Die EVO-PC's können bei folgenden Umgebungstemperaturen betrieben werden:

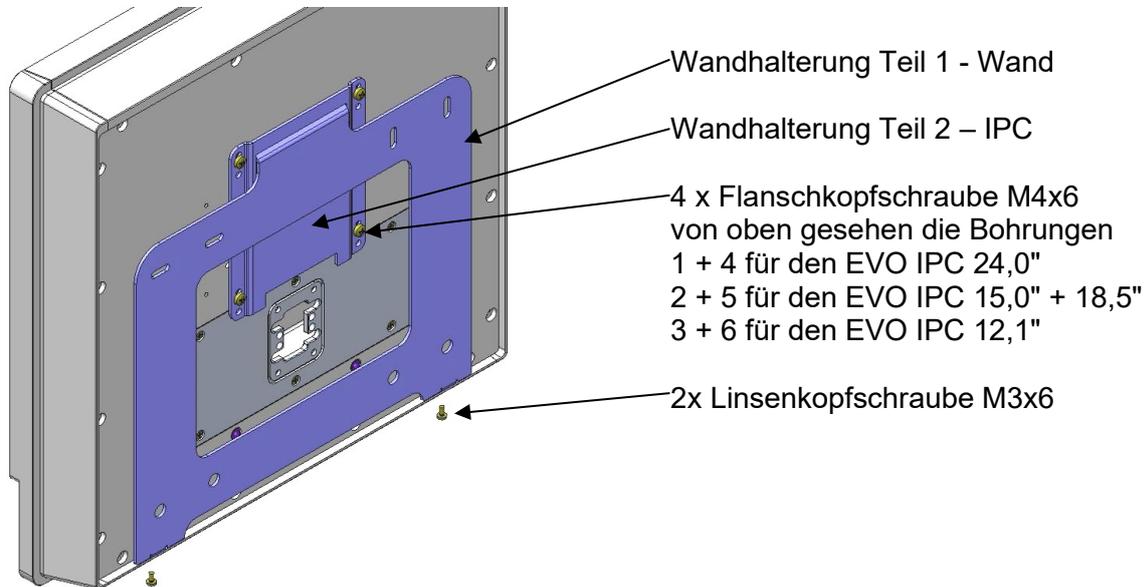
Gerät	Temperaturbereich
IPC EVO 7"	-20°C bis + 50°C
IPC EVO 12.1"	-20°C bis + 50°C
IPC EVO 15"	-20°C bis + 50°C
IPC EVO 18.5"	0°C bis + 50°C
IPC EVO 18.5" mit full HD	-20°C bis + 50°C
IPC EVO 24"	0°C bis + 50°C

Warten Sie nach einem Transport des EVO-PC's solange mit der Inbetriebnahme, bis das Gerät die Umgebungstemperatur angenommen hat. Bei großen Temperatur- oder Feuchtigkeitsschwankungen kann es durch Kondensation zur Feuchtigkeitsbildung innerhalb des Gerätes kommen, die einen elektrischen Kurzschluss verursachen kann.

5.3. Montage-Arten

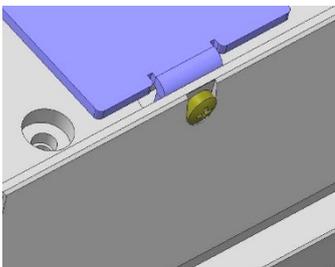
5.3.1. Montage mit Wandhalterung

Die Wandmontage erfolgt mittels eines Rahmens der an der Wand befestigt wird. Anschließend wird der EVO-PC an der Oberseite eingehängt und unten mit 2 Schrauben fixiert.



Montageschritte

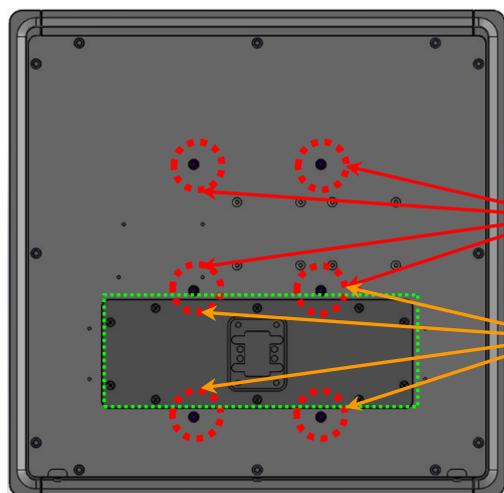
1. Montieren Sie das Teil 2 - IPC mit Flanschkopfschrauben entsprechend obiger Auflistung an der Rückwand des IPC. Prüfen Sie mit Teil 1 - Wand, ob Sie die richtige Anschraubposition gewählt haben.
2. Befestigen Sie das Teil 1 - Wand mit den Dübeln, den Holzbauschrauben und den beiden U-Scheiben an der Wand.
3. Nun den IPC in das Wandteil einhängen, und mit den Linsenkopfschrauben an den Laschen befestigen.



5.3.2. Tragarm-Montage

Mit dem ebenfalls optional erhältlichen Tragarm besteht die Möglichkeit der Befestigung des IPCs an einem Tisch, einer Wand oder einer Maschine.

Über insgesamt vier Drehachsen kann der IPC in alle gewünschten Bedienpositionen gedreht werden.



Variante 1:

Verwenden Sie die oberen 4 Befestigungspunkte, haben Sie freien Zugang zum Anschlussbereich.



Variante 2:

Verwenden Sie die unteren 4 Befestigungspunkte, können die Anschlussleitungen im Tragarm verlegt werden. Dadurch ist der Anschlussbereich



geschützt / verdeckt.

6. Inbetriebnahme-Anleitung

6.1. IPC ein- und ausschalten

Durch einmaliges Drücken für mind. 2 Sekunden des Ein-/Aus-Tasters wird der IPC eingeschaltet. Bei installiertem Betriebssystem Windows® kann über die Energieverwaltung die Funktion des Tasters programmiert werden. Generell wird der PC ausgeschaltet, wenn der Taster länger als 4 Sekunden gedrückt wird.



Achtung:

Wird das Betriebssystem nicht ordnungsgemäß beendet, kann es beim Ausschalten des Gerätes zum Datenverlust kommen.

Über das Power Configuration Menü des BIOS kann bei Bedarf die sogenannte Advanced Power Management Konfiguration geändert werden (vgl. hierzu *Vario10_Board_man_v1.00.pdf*).

6.2. Bedienung

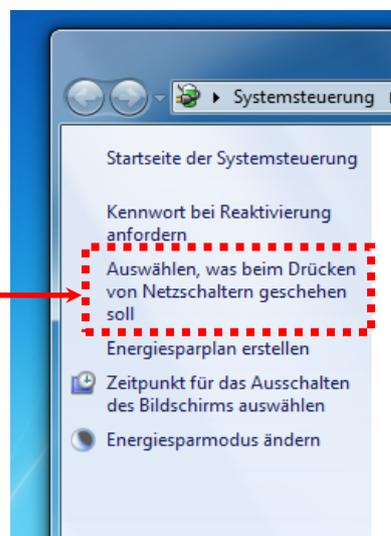
Zur Bedienung verfügt das Gerät standardmäßig über einen Touchscreen. Um eine zuverlässige Bedienung zu gewährleisten und mögliche Beschädigungen an den Bedienelementen zu vermeiden, sind nachfolgende Hinweise zu beachten:

- Die Bedienung des kapazitiven Touchscreens darf nur mittels Fingern, dünnen Handschuhen oder einem Touchscreen-Stift erfolgen.
- Bei Bedienung mit Handschuhen ist darauf zu achten, dass diese frei von scharfkantigen Anhaftungen, wie z.B. Glassplitter oder Metallspänen, sind.

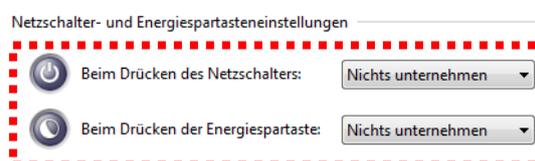
6.3. Ein-/Ausschalter

Die Funktion bzw. das Verhalten des Ein-/Ausschalters können Sie wie folgt einstellen:

Wählen Sie in der Systemsteuerung die „Energieoptionen“ und am linken Rand diesen Punkt.



Stellen Sie hier das Verhalten ein (Standard ist „Nichts unternehmen“)



6.4. Ersteinrichtung

Sofern Sie den IPC mit vorinstalliertem Betriebssystem Windows® bestellt haben, wird dieses bei der ersten Inbetriebnahme des Gerätes direkt von der Festplatte gestartet. Das System bootet die Windowsbenutzeroberfläche und kann somit direkt verwendet werden.

Nach dem Start steht Ihnen das Betriebssystem inklusive der bereits vorinstallierten Treiber und Software für den Datenaustausch mit den optional erhältlichen und bereits integrierten internen Zusatzmodulen zur Verfügung.

6.5. Benutzeranmeldung

Im Auslieferungszustand erfolgt die Benutzeranmeldung automatisch.

Für den Fall, dass Sie das nicht möchten können Sie die Automatische Benutzeranmeldung in der Benutzerkontosteuerung ändern.

Hierzu benötigen Sie auch das Passwort und den Anmeldenamen.

Im Auslieferungszustand ist ein Benutzerkonto „EVO“ eingerichtet. Das Passwort hierfür ist: „Evo-Line“

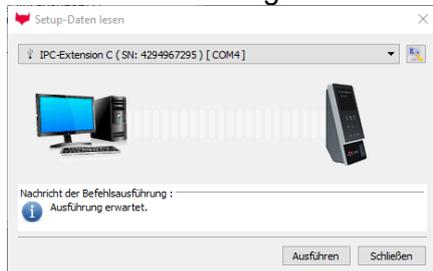


6.6. Transponderleser-Einbindung

Die Einbindung eines RFID- Lesers am IPC erfolgt über das Konfigurationsprogramm DatafoxStudio-iV. Hierzu wird mit der Hilfe des Programms ein sogenanntes Setup erstellt.

Das DatafoxStudioIV ist auf den PC-Systemen immer installiert.

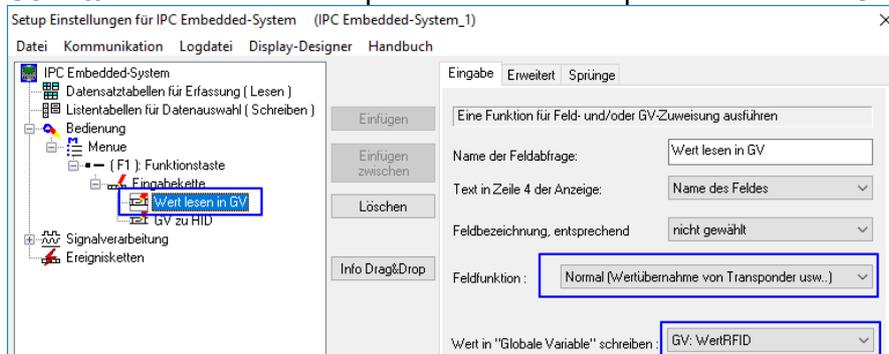
Starten Sie das Programm und lesen das Setup auf dem Virtuellen Datafox-Comport.



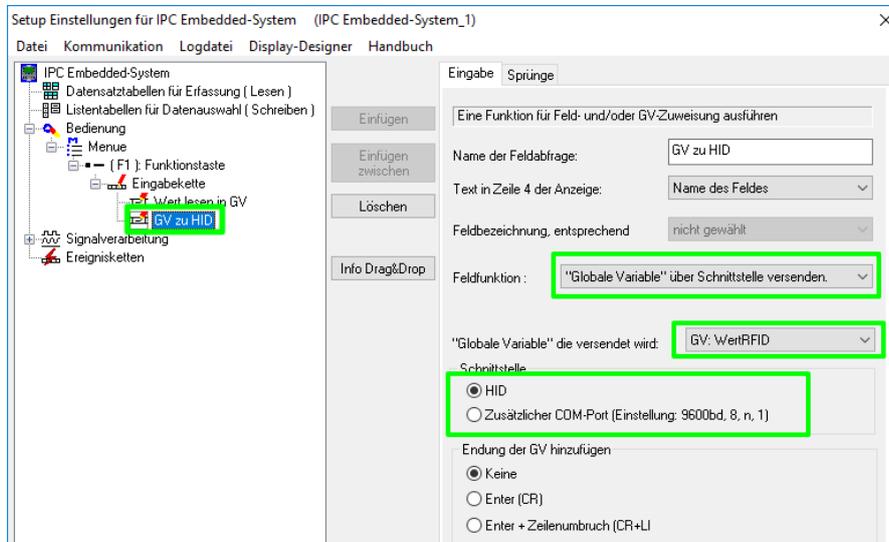
Unter „Setup“ -> Setup bearbeiten“ können Sie Einstellungen für den Transpondertyp und zu der Art der Übermittlung des gelesenen Wertes machen.

Die Verarbeitung des gelesenen Wertes erfolgt dann wie folgt:

Schritt-1: Lesen des Transponderwertes und speichern in einer GV (globale Variable).



Schritt-2: Den Wert aus der GV an den PC übermitteln und die Art der Übermittlung einstellen.



Nutzen Sie für mehr Informationen bitte das Handbuch „DatafoxStudioIV“ Kapitel „Transponderleser“.

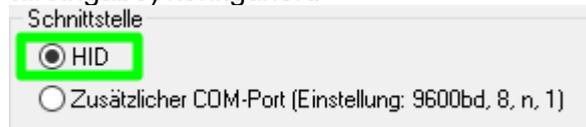
Nachfolgende Lesertypen werden unterstützt:

Lesertyp	DLL	HID	Com port
Transponderleser integriert. Unique EM4102, Hitag1, Hitag2, HitagS, Hewi EM4450 Leseentfernung bis 8 cm. Lesen und Schreiben.	X	X	X
Legic-Prime/Advant Transponder-Leser integriert, Leseentfernung bis 4 cm. Nur Lesen.	X	X	X
Mifare-Desfire integriert Leseentfernung bis 2,5 cm mit ISO-Karte. Ansteuerung per Protokoll.	X	X	X
Leser für SimonsVoss Transponder. Nur lesen. Ansteuerung per Protokoll.	X	X	X

6.6.1. HID-Mode

Die MasterIV (Embedded) Baugruppe ist über USB mit dem EVO-PC verbunden. Es handelt sich hierbei um ein USB Verbundgerät. Dieses unterstützt die Kommunikation über USB-Virtuell-Datafox-Comport und die USB-Kommunikation HID-Mode (Tastatureingabe).

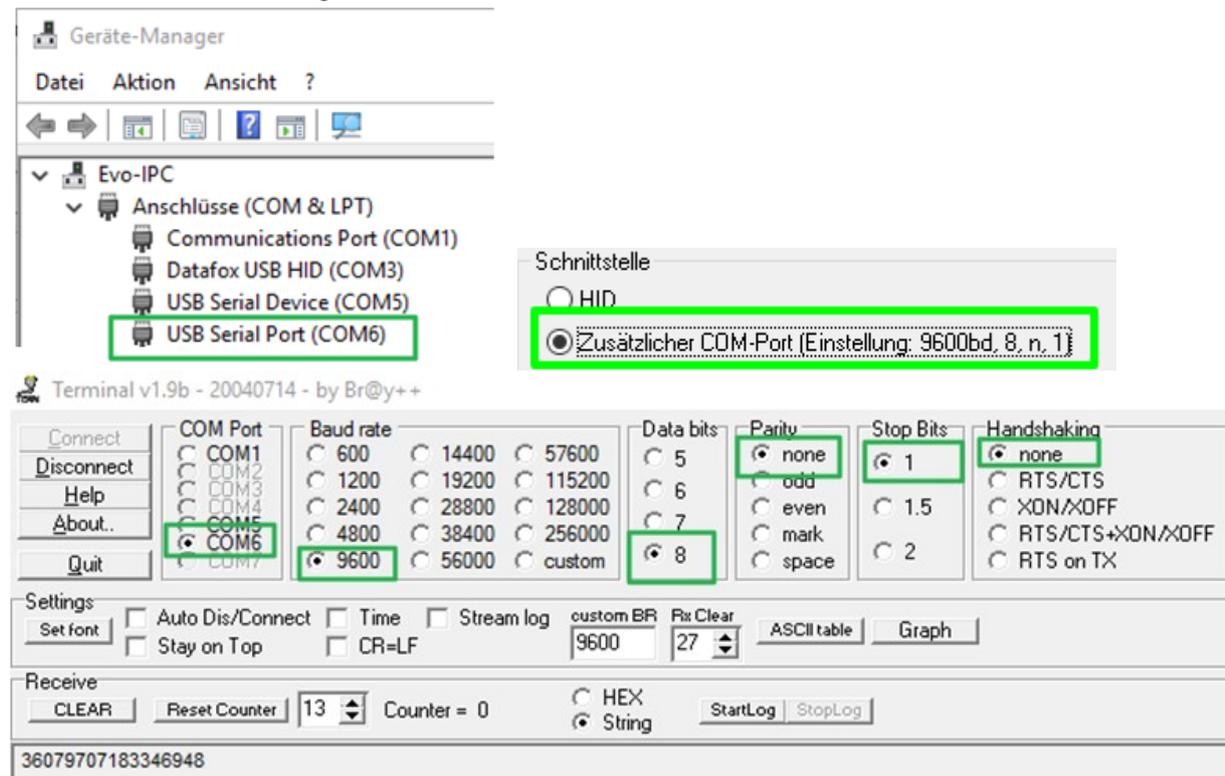
Im Setup (DatafoxStudioIV) für die Mikrokontroller Baugruppe wird das Gerät für HID-Mode (Tastatureingabe) konfiguriert.



6.6.2. Com-Port-Mode

Die MasterIV (Embedded) Baugruppe ist über USB mit dem EVO-PC verbunden. Um Die Übertragung auf einen Com.Port (Serielle Schnittstelle) zu ermöglichen, ist eine DatafoxVirtualComPort eingerichtet.

Mit einem Terminal-Programm können Sie dann auch Testen wie die Daten übermittelt werden.

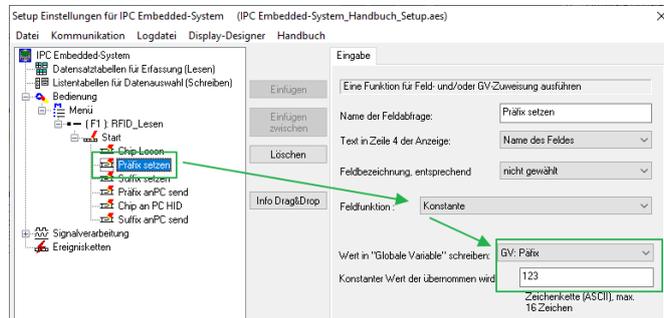


6.6.3. Konstanten Wert an den PC senden

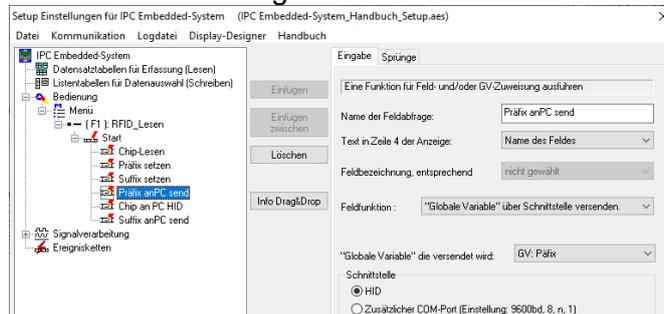
6.6.3.1. Präfix senden

Um einen Präfix an den PC vor dem eigentlichen Wert an den PC zu senden, wird der gewünschte Präfix zuerst in eine GV geschrieben.

Hierzu wird die Feldfunktion „Konstante“ genutzt.
Siehe Bild:



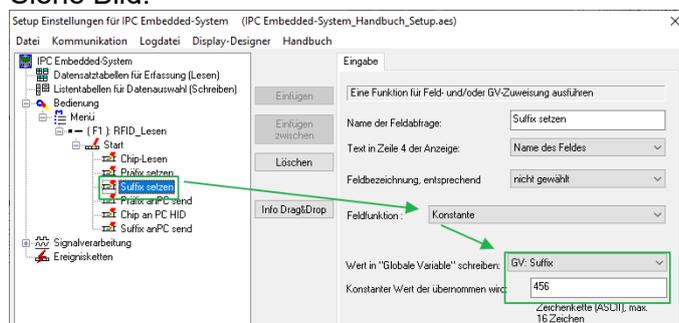
Nun wird vor dem eigentlichen Wert die Konstante „123“ an den PC gesendet.



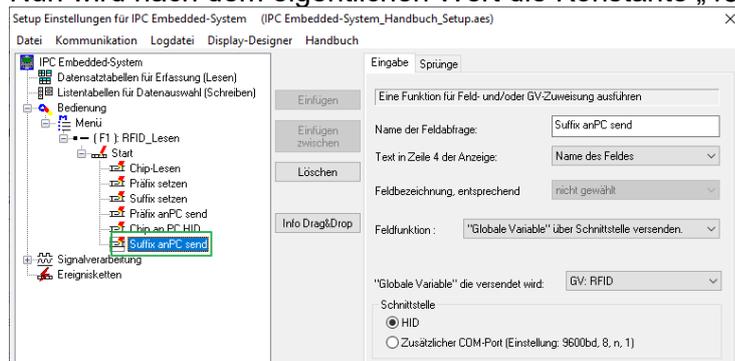
6.6.3.2. Suffix senden

Um einen Suffix an den PC nach dem eigentlichen Wert an den PC zu senden, wird der gewünschte Suffix zuerst in eine GV geschrieben.

Hierzu wird die Feldfunktion „Konstante“ genutzt.
Siehe Bild:



Nun wird nach dem eigentlichen Wert die Konstante „456“ an den PC gesendet.



6.6.4. DFCom-DLL

Die MasterIV (Embedded) Baugruppe ist mit allen anderen MasterIV Baugruppen kompatibel. Um die vom Transponder gelesenen Werte zu übernehmen, muss der Datensatz mit der DFCom-DLL von der MasterIV (Embedded) abgeholt werden.

7. Hilfe bei Störungen

Überprüfen Sie bei Störungen als erstes alle Kabelverbindungen auf Unversehrtheit und korrekten Sitz. Störungen bzw. Fehlfunktionen haben manchmal ganz triviale Ursachen. Sollten die nachfolgend angeführten Maßnahmen zur Störungsbeseitigung ohne Erfolg bleiben, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

7.1. Störungsbeseitigung

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahmen
Betriebsanzeige leuchtet nicht	- keine Stromversorgung	- Stromversorgung prüfen
IPC startet nicht	- keine Stromversorgung	- Stromversorgung prüfen
Bildschirm ist schwarz	- IPC ist ausgeschaltet - keine Stromversorgung - IPC im Stand-by Modus	- IPC einschalten - Stromversorgung prüfen - Touchscreen berühren
Bildschirm flackert	- defekte Leuchtstofflampe - defekte Ansteuerelektronik	- Service anrufen



Hinweis:

Prinzipiell kann ein TFT-Display Pixelfehler aufweisen. Diese sind auf den Produktionsprozess zurückzuführen und stellen somit keinen Reklamationsgrund dar.

8. Betriebssystemupgrade auf Win 10

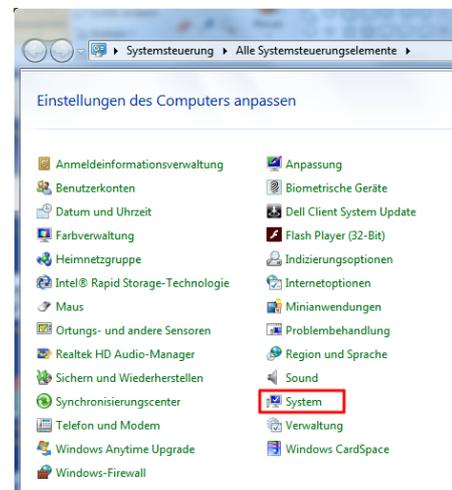
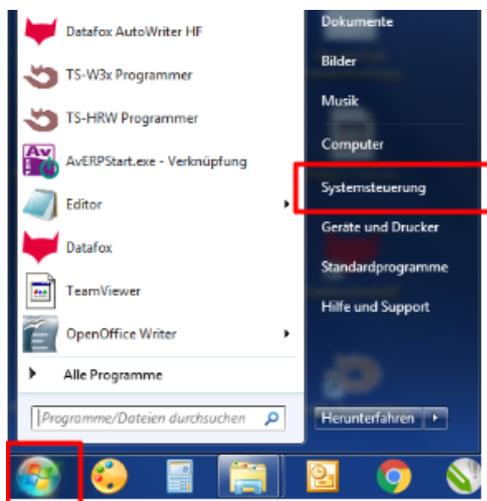
Durch das Ende des Supportes für Windows 7 ist es aus Sicherheitsgründen zu empfehlen ein Umstieg auf Windows 10 durchzuführen. Bei dem Upgrade von Windows Embedded Standard 7 und 8 sieht Microsoft kein klassisches Upgrade wie bei Windows Home oder Professional vor. Es handelt sich um eine komplette Neuinstallation des Betriebssystems, bei dem keine Daten aus dem „alten“ Windows übernommen werden.

Voraussetzungen

Um das Upgrade durchzuführen, muss im IPC mindestens das Rechnerboard mit dem Intel Atom E3815 oder E3845 verbaut sein. Die Rechnerboards Intel Atom N2600, Intel Atom N270 und der Intel Atom E640T werden auf Grund fehlender Treiber für Windows 10 nicht unterstützt. Sollten Sie trotzdem ein Upgrade auf Windows 10 machen wollen, muss vorher ein Hardwareupgrade des Rechnerboards auf ein aktuelleres Rechnerboard durchgeführt werden.

Welches Rechnerboard bei Ihnen im IPC verbaut ist können Sie am Lieferschein des Gerätes erkennen. Es ist auch möglich in der „Systemsteuerung“ unter „System“ zu erkennen, welches Rechnerboard verbaut ist.

Rechnerboard computer board	Upgrade möglich Upgrade possible
Intel Atom N270	nein no
Intel Atom N2600	nein no
Intel Atom E640	nein no
Intel Atom E3815	ja yes
Intel Atom E3846	ja yes



System	
Klassifikation:	Die Systembewertung ist nicht verfügbar.
Prozessor:	Intel(R) Atom(TM) CPU E3845 @ 1.91GHz 1.91 GHz
Installierter Arbeitsspeicher (RAM):	4,00 GB (3,89 GB verwendbar)
Systemtyp:	64 Bit-Betriebssystem
Stift- und Fingereingabe:	Einzelfingereingabe verfügbar

Vor der Installation ist zu prüfen ob Ihre Kundensoftware Windows 10 kompatibel ist.

Durchführung

Sie bekommen von uns einen Downloadlink über den Sie das Installationsimage herunterladen können. Es handelt sich dabei um ein .zip-Archiv in dem eine .iso-Datei zur Installation und eine Installationsanleitung enthalten sind.

Per Post senden wir Ihnen die Lizenzaufkleber, welche auf dem IPC zusätzlich zum ursprünglichen Lizenzaufkleber angebracht werden müssen.

Alternativ können Sie die Geräte auch zu uns senden und wir führen das Upgrade für Sie durch.

Wenn Sie eine Home oder Professional Version des Windows verwenden, müssen Sie sich die Upgrade Lizenz selbst besorgen.

Nach der Installation

Nach der Installation des Betriebssystems muss der IPC neu eingerichtet werden. Die Einstellungen der Embedded-Baugruppe sind von dem Upgrade nicht betroffen.

Bestellinformationen

Windows 10 Field Upgrade Lizenz: (Angabe von Seriennummer und Gerätetyp notwendig)

Artikel-Nummer: A1801010

Endkundenverkaufspreis: 84,00 Euro (Produktgruppe 2)

Lieferzeit: ca. 14 Tage

Hardwareupgrade:

Von from	Auf to	
	1.)	2.)
	Q7 E3930	Q7 E3950
Intel Atom N270 (Wafer)		750 €
Intel Atom N2600 (Wafer)		750 €
Intel Atom E640 (Q7)	260 €	
Intel Atom E3815 (Q7)	260 €	
Intel Atom E3845 (Q7)		390 €

- 1.) IPC EVO 7 Webterminal
IPC Vario 5.7
- 2.) IPC EVO 12.1 - 24.0
IPC Vario 10 - 17

9. Kommunikation mit der E. Baugruppe unter Linux

Die Embedded Baugruppe ist über USB mit dem PC-Teil des Industrie-PC verbunden. Damit steht die Kommunikation mit dieser Komponente zunächst nur im Industrie-PC selbst zur Verfügung, typischer Weise über das Gerät „/dev/ttyACM0“.

Die Embedded-Baugruppe nutzt auf dieser Verbindung das Datafox Kommunikationsprotokoll, wie dieses in der [DFCom-Dokumentation](#) beschrieben ist.

Vorteil:

Die Kommunikationsverbindung zwischen dem PC und der Embedded Baugruppe kann nur von einer Anwendung gleichzeitig genutzt werden. Sollte es zu Kommunikationsfehlern beim Verbindungsaufbau kommen, kann die Ursache sein, dass eine andere Anwendung gerade mit dem Microcontroller kommuniziert.



Eine weitere mögliche Ursache ist, dass der Linux-Benutzer keine Rechte für die Nutzung des Linux-Gerätes /dev/ttyACM0 hat:

```
root@IPC:/home/evo# ls -alF /dev/ttyACM0
crw-rw---- 1 root dialout 166, 0 Nov 18 09:01 /dev/ttyACM0
```

In der Standard-Einrichtung sind hierzu nur der root-User sowie Nutzer mit Gruppenzugehörigkeit „dialout“ berechtigt.

Als unseres Erachtens gebräuchlichste Lösung liefern wir Industrie-PCs mit eingerichtetem Serial-Bridge-Service aus.

9.1. Option 1: Eigene Anwendung

Sofern Sie eine eigene Anwendung haben, die unter Linux lauffähig ist und die DFCom bereits einbindet, kann diese direkt mit der Embedded Baugruppe kommunizieren.

9.2. Option 2: Serial Bridge Service – Zugriff aus dem Netzwerk

Wir liefern Industrie-PCs mit einer vorinstallierten Anwendung aus, die die Kommunikation der Embedded-Baugruppe direkt auf den Netzwerk-Port 8000 des PCs tunnelt.

Diese „Serial Bridge“ wird beim Systemstart durch den Systemd gestartet. Folgende Dateien gehören zur Anwendung:

```
/opt/local/bin/DFCSerialBridge
/opt/local/etc/DFCSerialBridge.cfg
/etc/systemd/system/dfc-serial-bridge.service
```

Sie können den Status der Anwendung über

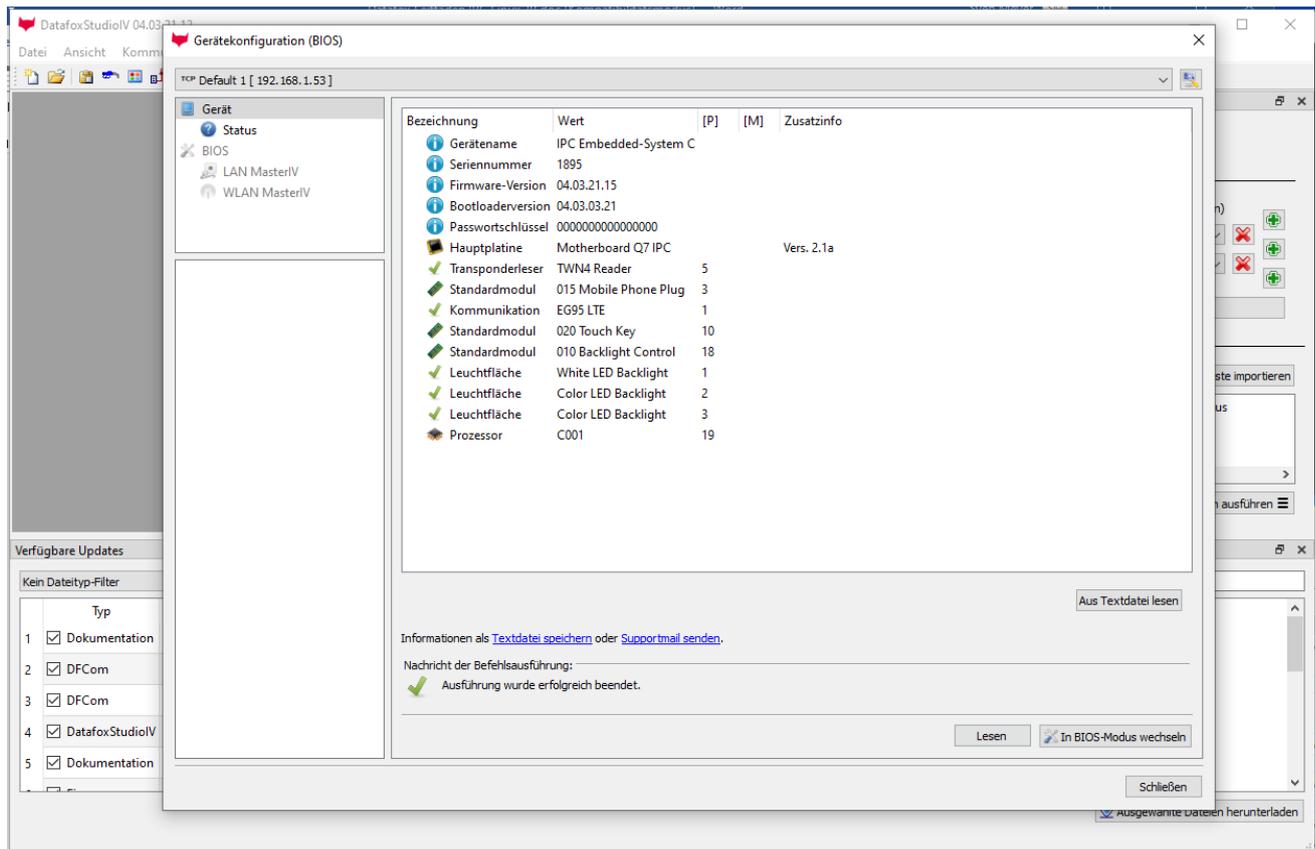
```
systemctl status dfc-serial-bridge.service
```

erfragen und per

```
journalctl -f -u dfc-serial-bridge.service
```

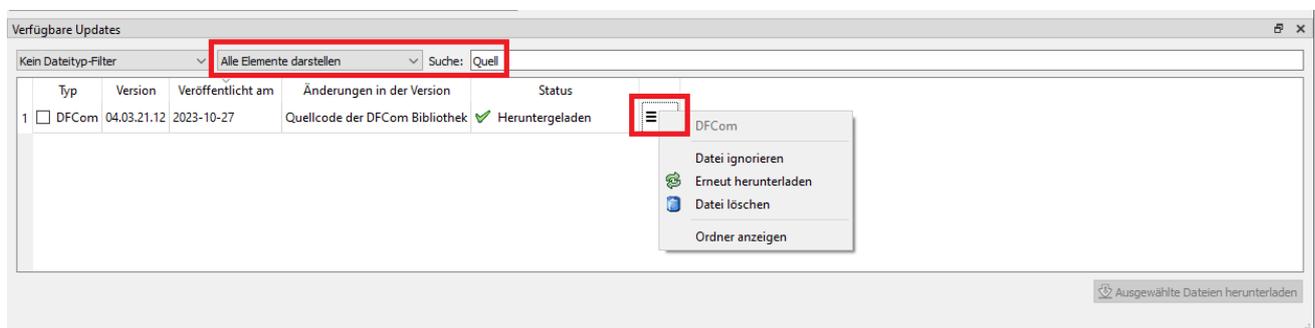
auf die Protokolldaten der Anwendung zugreifen.

Der Zugang zur „Embedded Baugruppe“ kann jetzt direkt über das Netzwerk erfolgen – sie können sowohl eine eigene Anwendung einsetzen oder Datafox Studio zur Konfiguration der Embedded-Baugruppe einsetzen (nutzen Sie bitte die IP-Adresse des IPC und den Standard-Port 8000):



9.3. Option 3: Kommunikations-Beispielanwendung aus der DFCom-Bibliothek

In der DFCom-Bibliothek ist mit dem Beispiel 3 eine Anwendung verfügbar, mit der die DFCom-Bibliothek direkt von der Kommandozeile aus genutzt werden kann. Die Anwendung liegt der DFCom im Quellcode bei, Sie können die aktuelle Version der DFCom-Quellen bequem über das Datafox Studio herunterladen – dazu nutzen Sie bitte die „Verfügbaren Updates“ im unteren Bereich des Hauptfensters des Datafox Studios:



Das Makefile zum Erstellen der DFCom-Bibliothek finden Sie im Unterverzeichnis `Release_DatafoxLibraryIVSource/DatafoxLibraryIV`, mit „make“ und „make bin/Example3“ können Sie die Bibliothek sowie das Beispiel 3 übersetzen. Neben dem Make-Tool ist hierzu lediglich ein C/C++ Compiler erforderlich.

Nach dem Übersetzen informiert das Beispiel 3 wie folgt über seine Möglichkeiten:

```
$ ./bin/Example3 --help
```

```
Synopsis ./bin/Example3 [...]
```

General parameters:

```
--dump                Print current setting parameters to console
--help               Show this help
--verbose            Show steps of data processing step by step
--output <filename> Write application output to <filename> in
                    addition to stdout. Append if possible,
                    if not, create it.
```

Device definition:

```
--serial-device <com-port> Use device connected to COM port <com-port>
--baud-rate <baudrate>     Set Baud Rate for COM attached device.
--tcp-device <address> <port> Use TCP/IP connected passive mode device
--communication-timeout <time ms>
                            Set Timeout for TCP/IP based communication
--comm-password <password> Sets the communication password for the device
```

Device Maintenance:

```
--print-lists          Prints the lists present on the device
                        (including access control lists)
--read-device-log      Read the device' log and print it to stdout
--read-records         Reads the data records from the device and
                        prints them to stdout.
--read-record          Reads a single data record from the device
                        and prints it to stdout.
--read-sys-var <name>  Reads the current value of a device's system
                        variable.
--read-setup-list <name> Reads a setup lists and prints its content to
                        stdout.
--read-access-control-list <name>
                        Reads an access control list and prints its
                        content to stdout.
```

Action definition:

```
--backlight <id> <duration> <red> <green> <blue> <white>
                        Set the color of a device backlight for a
                        specified duration
--download-file <type> <filepath>
                        Download a file from the device. The file type
                        is defined by the DFCom, see DFFileDownload().
```

```

--send-message <text> <duration> <bell>
        Sends a message to the device. Text is a
        multiline message, duration the time to
        display it in seconds and bell an audio
        notification code

--start-chain <id> <flag>
        Starts an input chain from the setup.
        Pass <id> as 1..15 for chains F1 to F15.
        If <flag> is
        * 1, the chain is only run when the device
          is showing the main menu,
        * 0, the chain is executed always

--upload-firmware <filepath>
        Uploads a firmware to the device

--upload-file <type> <filepath>
        Upload a file to the device. The file type is
        defined by the DFCom, see DFComFileUpload().

--upload-setup <filepath>
        Uploads a setup to the device

--upload-setup-list <name> <filepath>
        Uploads a list data file at <filepath> as
        list <name> to the device. The list <name>
        Uploads a list data file at <filepath> as
        to be a 'normal' setup defined list.

--upload-access-control-list <name> <filepath>
        Uploads a list data file at <filepath> as
        list <name> to the device. The list <name>
        Uploads a list data file at <filepath> as
        to be one of the predefined access control
        lists.

--write-sys-var <name> <value>
        Sets the value of a system variable.

--reset [<mode>]
        Resets the device. If <mode> is omitted,
        reset mode 1 is used.

--ac2-online-action <master-id> <reader-id> <mask> <type> <duration>
        Runs an online action on the device's access
        control subsystem. See access control

```

9.3.1. Beispiele

Im oben skizzierten Kontext des Industrie-PCs ist es somit möglich, per

```
$ ./Example3 --serial-device /dev/ttyACM0 --read-records
```

das Datensätze vom Geräts auszulesen oder mittels

```
$ ./Example3 --serial-device /dev/ttyACM0 --upload-setup ipc.aes
```

Das Setup „ipc.aes“ auf die Embedded Baugruppe zu übertragen.

10. Umgang mit AOSP (Android)

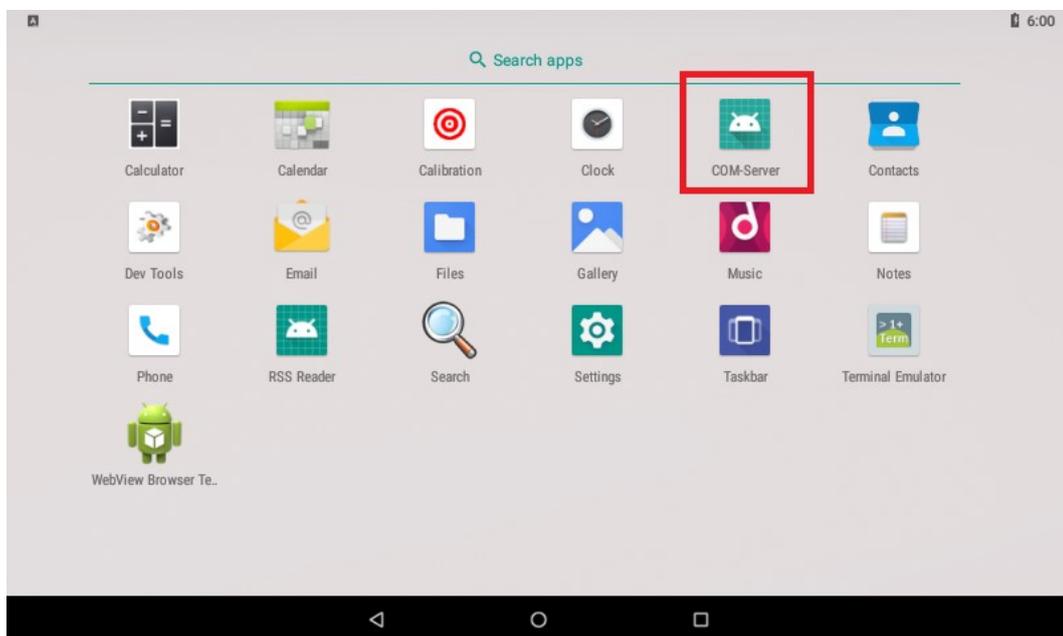
Dieses Kapitel beschreibt Besonderheiten der Datafox Industrie-PCs (IPCs), wenn diese mit dem Android Open Source Project (AOSP) als Betriebssystem ausgestattet sind.

Der Aufbau des IPCs ist dabei unabhängig vom Betriebssystem: Der PC-Kern, auf dem Android, Linux oder Windows läuft, kontrolliert den Zugang zum Netzwerk, Display, Massendatenspeicher, USB-Schnittstellen, etc. und hat darüber hinaus noch eine Embedded Baugruppe als weitere Einheit. Diese Embedded Baugruppe ist vergleichbar mit einer Datafox IOBox oder einem Zutrittscontroller – sie realisiert unabhängig vom Haupt-PC das Erfassen von Daten.

10.1. Zugang zur Embedded Baugruppe

Da die Embedded Baugruppe in der Systemarchitektur abgesetzt ist, wird der Zugang zu dieser über den PC realisiert. Hier steht entweder die Datafox Kommunikationsbibliothek als plattform-unabhängiges C/C++-Source-Code-Paket bereit oder – im Fall von Android – kann die Anwendung „COM-Server“ eingesetzt werden.

Diese Anwendung „COM-Server“ ist auf Ihrem IPC bereits durch Datafox vorinstalliert:

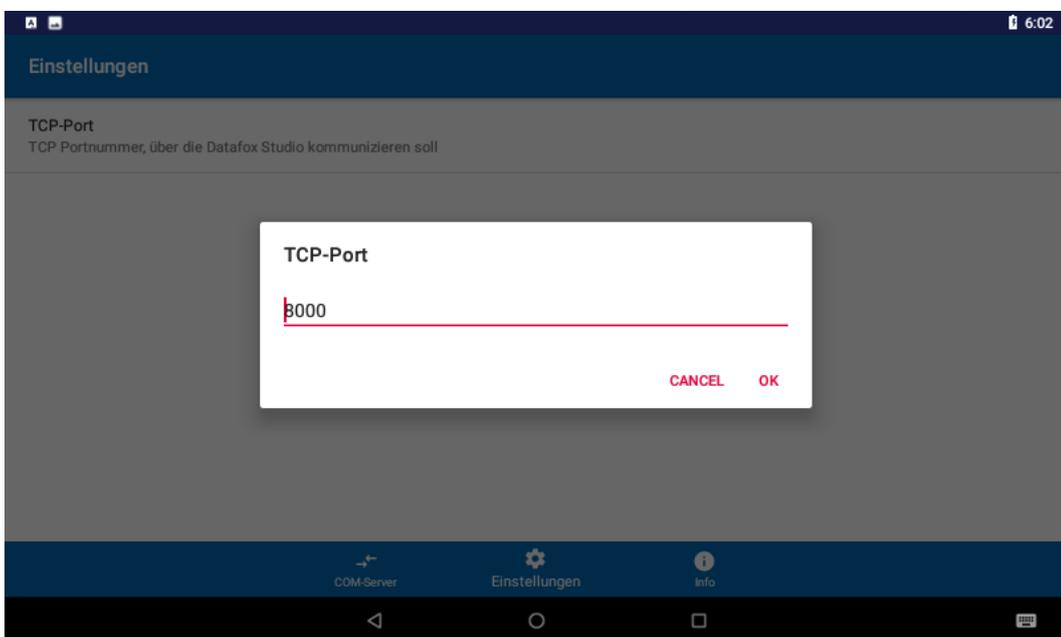


Der COM-Server realisiert die Umsetzung der Kommunikations-Schnittstelle der Embedded-Baugruppe auf einen Netzwerk-Port des AOSP-Betriebssystems. Ist diese Anwendung aktiv, so kann auf die Embedded Baugruppe zugegriffen werden als ob diese direkt mit dem Netzwerk verbunden wäre.

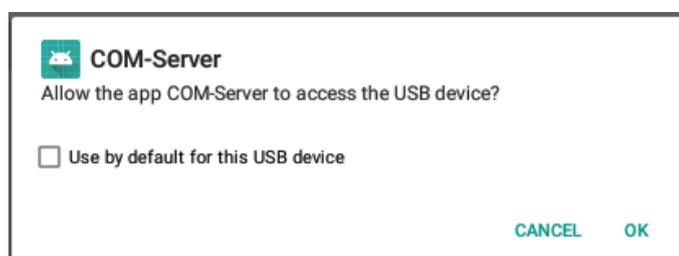
Starten Sie dazu die COM-Server Anwendung. Die Anwendung präsentiert sich im gewohnten Android-Design:



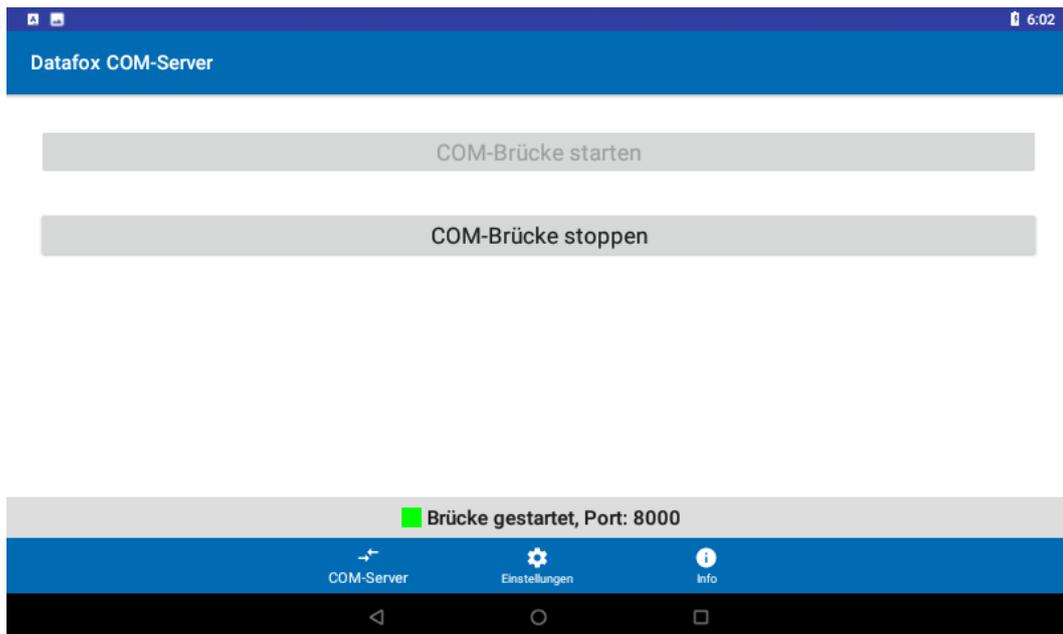
Im Einstellungs-Menü können Sie den Netzwerk-Port vorgeben – als Standard-Port ist Port 8000 für die Kommunikation vorgegeben:



Nach dem Einstellen / der Kontrolle des Netzwerk-Ports wechseln Sie bitte zurück auf die „COM-Server“ Hauptseite und starten den Brücke-Betrieb über die Schaltfläche „COM-Brücke starten“. Android prüft auf Betriebssystem-Ebene, dass die notwendige Aktion durchgeführt werden darf:



Bitte bestätigen Sie diese – danach wechselt die Betriebsanzeige der COM-Brücke in den Status „grün“:



Für den Verbindungsaufbau zur Embedded-Baugruppe ist es erforderlich, die Netzwerk-Adresse des IPCs zu kennen. Diese können Sie z.B. über das Terminal ermitteln:

```

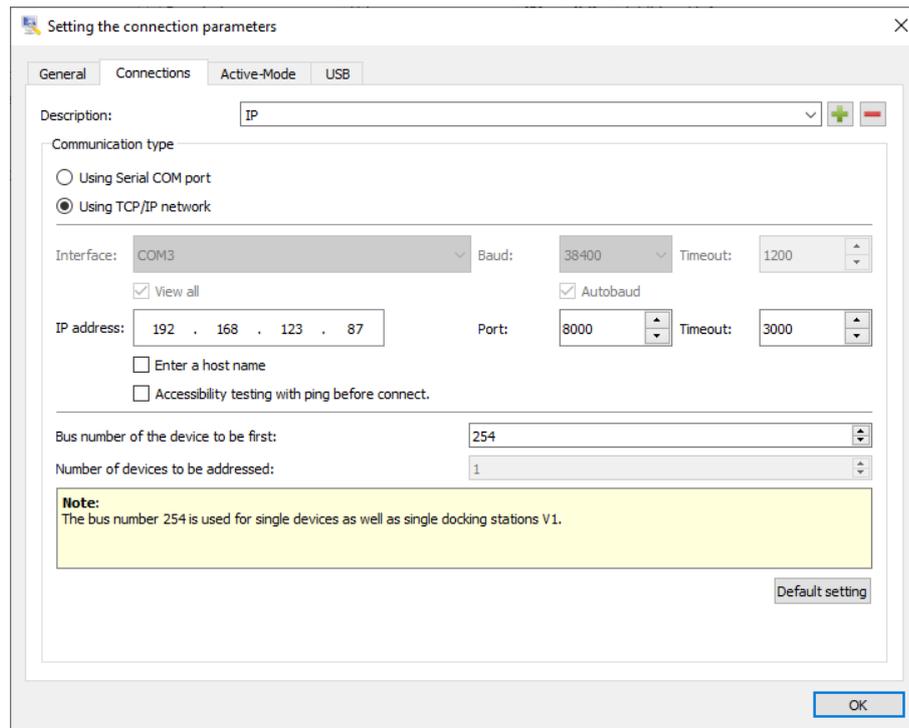
Window 1
255|x86_64:/ $ ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  Haddr 00:b3:38:01:03:15  Driver igb
          inet addr:192.168.123.87  Bcast:192.168.123.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::2ac8:4136:bb8b:4090/64  Scope: Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:820 errors:1 dropped:0 overruns:0 frame:1
          TX packets:68 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:112192 TX bytes:5912
          Memory:91300000-9131ffff

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128  Scope: Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:65536  Metric:1
          RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:0 TX bytes:0

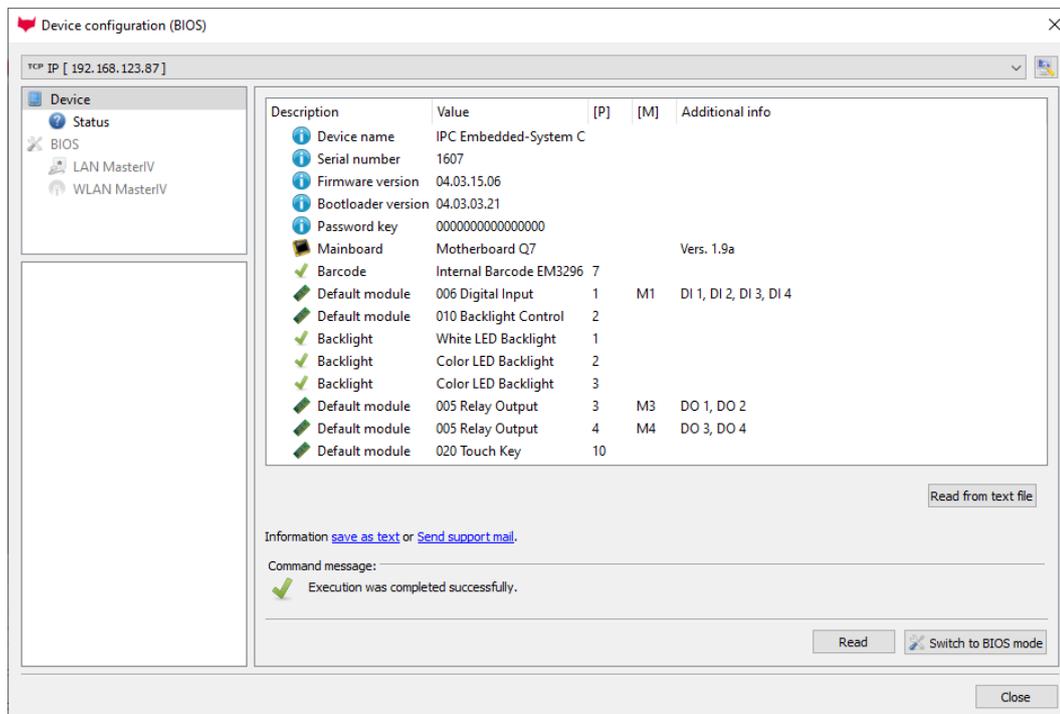
x86_64:/ $

```

Richten Sie im Datafox Studio die Kommunikation zum ermittelten Netzwerk-Endpoint des IPC ein:



Anschließend können Sie mit dem Datafox Studio auf die Embedded-Baugruppe zugreifen, so als ob diese direkt am Netzwerk angeschlossen wäre:



10.2. Debugging von Android-Anwendungen im IPC

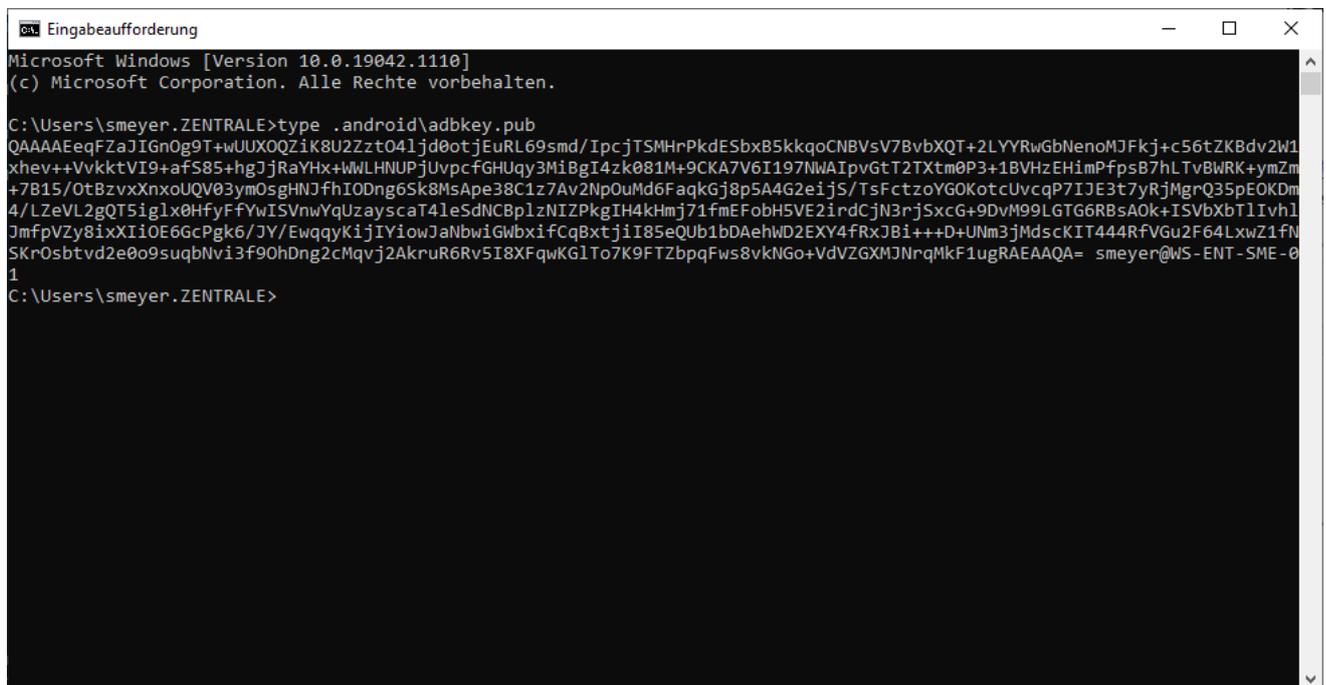
Die Micro-USB-Schnittstelle im Industrie-PC ist nicht zum Debuggen über die Android Debug Bridge nutzbar. Eine Alternative während der Entwicklungszeit ist es, die Android Debug Bridge des Geräts an einen Netzwerk-Port zu binden.

Zum Vorgehen gibt es viele Hinweise im Internet. Unter <https://gastack.com.de/programming/2604727/how-can-i-connect-to-android-with-adb-over-tcp> ist beispielsweise beschrieben, dass (als root) mit den Kommandos

```
setprop service.adb.tcp.port 5555
stop adbd
start adbd
```

die Debug-Bridge auf den Netzwerk-Port 5555 konfiguriert und neu gestartet wird.

Seit Android 4.4.2 erfordert die Nutzung der ADB, dass das Gerät den Zugang vom PC aus erlaubt. Dazu ist es erforderlich, dass das Gerät den Public Key der ADB auf der PC-Seite kennt. Dieser befindet sich (typischerweise) unterhalb des Home-Verzeichnisses des aktuellen Benutzers in der Datei `.android/adbkey.pub`, also



```
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1110]
(c) Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\Users\smeyer.ZENTRALE>type .android\adbkey.pub
QAAAAAEqFZaJIgn0g9T+wUUX0QZiK8U2Zzt041jd0otjEuRL69smd/IpcjTSMHrPkdESbxB5kqoCNBVsv7BvbXQT+2LYYRwGbNenoMJFkj+c56tZKBdv2W1
xhev++VvkkTvi9+afS85+hgJjRaYHx+wMLHNUPjUvpcfGHUqy3MiBgI4zk081M+9CKA7V6I197NWAIPvGtT2TXtm0P3+1BVHzEHimPfpS87hLTvBWRK+ymZm
+7B15/OtBzvxXnxoUQV03ym0sgHNJfhIODng6Sk8MsApe38C1z7Av2NpOuMd6FaqGj8p5A4G2eijS/TsFctzoYG0KotcUvcqP7IJE3t7yRjMgrQ35pEOKDm
4/LzeVL2gQT5ig1x0HfyFFyWISVnwYqUzayscat41eSdNCBplzNIZPkgIH4kHmj71fmEFobH5VE2irdCjN3rjSxcG+9DvM99LGTG6RBsA0k+ISVbXbT1Ivh1
JmfpVZy8ixXIiOE6GcPgk6/JY/EwqqyKijIYiowJaNbwIGwBxifCqBxtjiI85eQub1bDAehwD2EXY4fRxJBi+++D+UNm3jMdsckIT444RFVGu2F64LxwZ1fM
SKr0sbtvd2e0o9suqbNvi3f90hDng2cMqvj2AkrUR6Rv5I8XFqwKGLTo7K9FTZbpqFws8vknGo+VdVZGXMJNrqMkF1ugRAEAAQA= smeyer@wS-ENT-SME-0
1
C:\Users\smeyer.ZENTRALE>
```

Der Inhalt dieser Daten muss auf dem Gerät in der Datei `/data/misc/adb/adb_keys` abgelegt werden – in dieser Datei merkt sich das Android-Gerät die Gegenstellen, von denen es debugged werden darf.

Bitte kopieren Sie die Datei auf einen USB-Stick und bringen Sie sie so auf das Gerät. Auf dem Gerät kann dann mittels der Terminal-Anwendung als root-User die Datei vom USB-Medium an die richtige Stelle kopiert werden.

ACHTUNG: Setzen Sie die Berechtigung der Datei `/data/misc/adb/adb_keys` auf 766, so dass alle Anwendungen Zugriff auf die Datei haben.

```
D:\work\Android\platform-tools>.\adb.exe connect 192.168.123.87:5555
connected to 192.168.123.87:5555
```

Ist der Zugang erfolgreich hergestellt worden, können Sie auf der PC-Seite, mittels des ADB-Kommandos, den Verbindungsstatus nachvollziehen:

```
D:\work\Android\platform-tools>adb devices
List of devices attached
192.168.123.87:5555    device
```

10.3. Troubleshooting

Sollte die Schlüssel-Datei nicht die richtigen Zugriffsrechte im Gerät besitzen oder der Schlüssel Ihres PCs nicht enthalten sein, so wird das `adb connect` mit dem Hinweis auf fehlenden Autorisierung fehlschlagen:

```
D:\work\Android\platform-tools>.\adb.exe connect 192.168.123.87:5555
failed to authenticate to 192.168.123.87:5555

D:\work\Android\platform-tools>.\adb devices
List of devices attached
192.168.123.87:5555    unauthorized
```

10.4. IPC-Android Open Source Projects

Nutzung der Android Debug-Bridge (ADB)

Der Micro-USB-Anschluss der Datafox IPC Geräte kann leider nicht für das Debuggen von Android genutzt werden. Statt dieses Anschlusses kann ADB über das TCP/IP-Netzwerk genutzt werden. Das Vorgehen ist auf Stack-Overflow gut beschrieben und dokumentiert:

Using the Android Debug Bridge (ADB)

The micro-USB connector of the Datafox IPC device cannot be used to debug Android. Instead of using USB, debugging over TCP/IP networks may be used. The procedure is well documented by the following Stack-Overflow article:

<https://stackoverflow.com/questions/2604727/how-can-i-connect-to-android-with-ADB-over-tcp/44460975>

Zitat / Quote:

Manual Process

From your device, if it is rooted

According to [a post on xda-developers](#), you can enable ADB over Wi-Fi from the device with the commands:

```
su
setprop service.adb.tcp.port 5555
stop adbd
start adbd
```

And you can disable it and return ADB to listening on USB with

```
setprop service.adb.tcp.port -1
stop adbd
start adbd
```

From a computer, if you have USB access already (no root required)

It is even easier to switch to using Wi-Fi, if you already have USB. From a command line on the computer that has the device connected via USB, issue the commands

```
adb tcpip 5555
adb connect 192.168.0.101:5555
```

Be sure to replace `192.168.0.101` with the IP address that is actually assigned to your device.

Nutzung von WLAN-Debugging

Sollte Ihr Gerät über eine WLAN-Anbindung verfügen (Achtung: Hier genügt die LAN-Schnittstelle **nicht**, sie benötigen im Zweifelsfall einen USB-WIFI-Adapter!), können Sie unter in den Developer-Options das Wi-Fi-Debugging aktivieren.

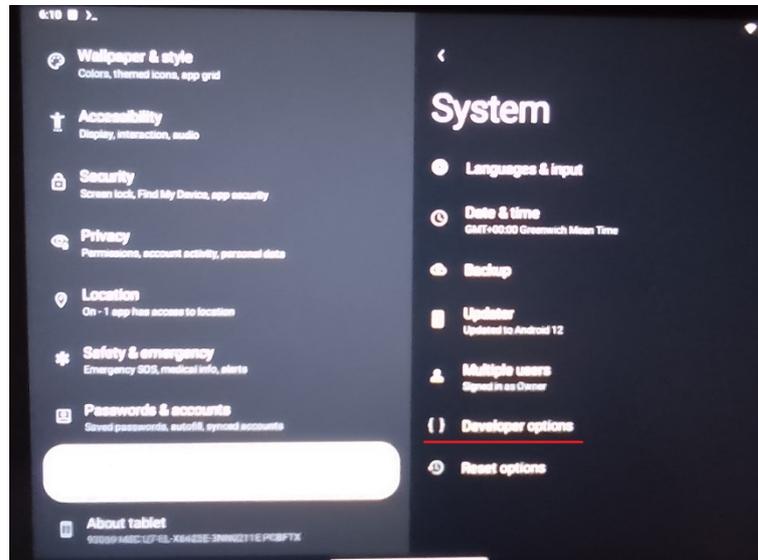
Using Wi-Fi-Debugging

Should your device have access to Wi-Fi networking (Attention: Using the LAN device is not sufficient, you will need a USB-Wi-Fi adapter in case), you can activate “Wi-Fi Debugging” in the developer menu.

Aktivieren Sie zunächst den Entwickler-Modus auf dem Gerät. Dazu gehen Sie in der „Settings“-Anwendung im Bereich „About Tablet“ und drücken wiederholt auf die „Build Version“, bis der Hinweis bezüglich des Aktivierens der „Developer Options“ erscheint.

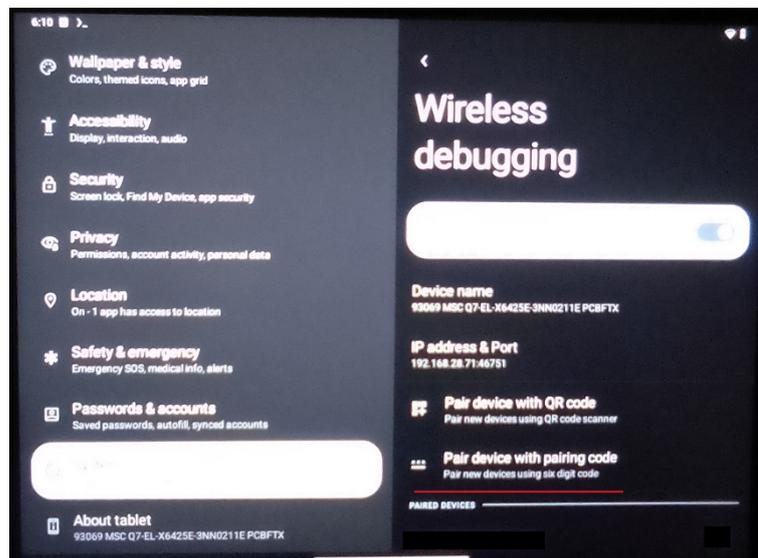
Please activate the developer mode first. To do so, please launch the “Settings” application and go to “About Table” section. Repetitively activate the “Build Version” until the notice on the “Developer Options” having been activated is displayed.

Die Developer Options finden Sie danach im in der “Settings” Anwendung im Bereich “System”:



Enter the section “System” in the “Settings” app:

Im Menü “Developer Options” kann das „Wireless Debugging“ nun aktiviert werden.



The menu “Developer Options” can be used to activate “Wireless Debugging” now.

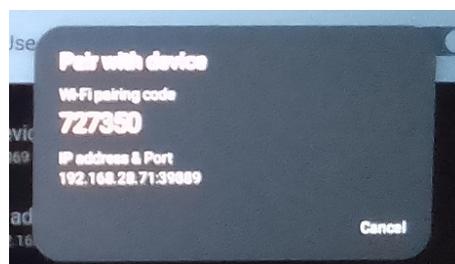
Überlegen Sie, ob Sie auf einem Entwicklungsgerät nicht auch evtl. Die Option “Stay awake” aktivieren möchten.

Please consider if you want to activate “Stay awake” on your development device as well.

Nach dem Aktivieren des „Wireless Debugging“ muss zunächst der PC mit den Android-Tools mit dem Android IPC verbunden werden. Auf der Android-Seite aktivieren Sie hier „Pair device with pairing code“

After activating “Wireless Debugging” you have to connect the Android tools on your PC to the Android IPC first. To do so, choose the option “Pair device with pairing code” on the Android device.

Das Gerät stellt nun die notwendigen Informationen für das Pairing dar:



The device displays the necessary parameter for pairing now:

in der Lage, das Android-System ebenfalls direkt zu starten, so dass diese Geräte den Eintrag „BlissOS“ im Grub-Startmenü haben. Der Eintrag „BlissOS“ ist dabei als Standard-Eintrag ausgewählt.

Damit können Sie beim Start auswählen, ob Sie entweder Ubuntu Linux oder Android (in der Variante BlissOS) nutzen.

these devices have an entry “BlissOS” in their Grub bootmenu. The “BlissOS” entry is selected by default.

You can thus select at boot time, if you want to use either Ubuntu Linux or Android (flavour BlissOS).

11. Technische Daten EVO_PC

11.1. PC_Daten

Datafox IPC EVO / IPC EVO Pure		30.05.2023 DE TECHNISCHE DATEN	
Gehäuse IPC EVO	Material	Aluminiumgehäuse mit Echtglasfront und kapazitivem Touch ●	
Gehäuse IPC EVO Pure	Material	Kunststoff PC/ABS UL94-V0 mit Echtglasfront und kapazitivem Touch, Rückwand Aluminium	
Display	EVO 12.1	30,7 cm [12,1"] TFT 1024 x 768 (XGA) - 480 cd/m², Touch 25,0x 18,9cm ●	
	EVO 15	38,1 cm [15,0"] TFT 1024 x 768 (XGA) - 400 cd/m², Touch 30,9x 23,3cm ●	
	EVO 18.5	47,0 cm [18,5"] TFT 1920 x 1080 (HD) - 350 cd/m², Touch 41,4x 23,5cm ●	
	EVO 24	60,9 cm [24,0"] TFT 1920 x 1080 (HD) - 300 cd/m², Touch 53,7 x 30,4cm ●	
Touch	Kapazitiver Touch für bis zu 10 Finger, Größe siehe Display ●		
Rechner-Variante	E3845 A2 V4	E3950 A2 V4	X6425 A2 V4
CPU	Intel® Atom E3845 quad core processor, 4 x 1,91 GHz	Intel® Atom E3950 quad core processor 4 x 2,0 GHz, integrierte Intel Gen. 9 HD Grafik	Intel® Atom x6425 quad core processor 4 x 2,0/3,0 GHz, integrierte Intel Gen. 10 HD Grafik ●
Speicher	4 GB DDR3	8 GB DDR3	8 GB LPDDR4 ●
Schnittstellen	2 x Ethernet [GbE]; 3 x USB 2.0; 1 x Micro-USB 2.0; 1xUSB 3.0; 1xRS232/485; 1xSound [Spk/Mic] ●		
Festplatte	SSD (Solid State Drive) 64 GB (MLC)		●
	SSD (Solid State Drive) 128 GB (MLC)		○
Betriebssystem	OS Treiber für Windows 7/8/10/11 und Linux		●
	Windows Embedded Standard 7 / Windows Embedded Standard 8 / Windows 10 IoT / Windows 11 IoT / Android (AOSP)		○/○
Spezifikationen	Schutzklasse	IPC EVO: IP66 (frontseitig) / IP65 komplett und IP66 au- ßer Rückseite	IPC EVO Pure: IP54 ●/○
	Leistungsaufnahme	Basisgerät (12V DC) EVO 12.1 = 30W, EVO 15 = 32W, EVO 18.5 = 35W, EVO 24 = 40W ●	
	Betriebstemp.-Bereich	-20 °C bis 50 °C ●	
	Abmessungen EVO (B x H, T)	12.1: 323 x 333 mm, 15: 370 x 365 mm, 18.5: 475 x 365 mm, EVO 24: 606 x 438 mm, Tiefe 60 mm ●	
	Abmessungen EVO Pure	12.1: 328 x 339 mm, 15: 375 x 370 mm, 18.5: 480 x 370 mm, Tiefe 60 mm ●	
	Gewicht (Basisausstattung) ca.	EVO 12.1: 5,4kg, EVO 15: 7,4kg, EVO 18.5: 9,1kg EVO 24: 12,5kg EVO 12.1 Pure: 4,5kg, EVO 15 Pure: 6,0kg, EVO 18.5 Pure: 7,5kg ●	
	Zulassungen	CE nach EN 55022, EN 55024 ●	
Optionen	Transponderleser (EBS)	integriert (Unique, Titan, Hitag, Legic, Mifare, SimonsVoss, iButton, HID, Nedap, ...)	○
	Transponderleser (USB)	Integriert, Buchung nur bei laufendem PC-Kern (Mifare)	○
	Fingerprintleser	integriert: IdenCom Biokey Zeilensensor oder Saturn optischer Flächensensor	○
	bis zu 4 x I/O-Karte	Daten siehe unten bei Embedded-Baugruppe	○
	Beleuchtetes Logo	Logofeld 90 x 42mm im D-Tile (nur IPC EVO)	●
	GPS	50 Channels, GPS L1 frequency C/A, GALILEO Open Service L1	○
Zubehör	Netzteil	Tischnetzteil 100 V - 240 V AC / Netzteil 6 V - 24 V (für Einsatz in Fahrzeugen, auf 12V einstellen!)	○
	Barcode	Barcodeleser (USB-Schnittstelle) oder integriert 1D/2D/QR	○
	Wandhalterung		○
Embedded Baugruppe / Datafox Hybrid	Zur Sicherstellung der Echtzeitfähigkeit und zur einfachen Einbindung in die PC Software erfolgt die Verarbeitung der Ein- und Ausgangssignale sowie der verschiedenen Eingabequellen über eine eigenständige integrierte MasterI/V Baugruppe. Es stehen optional in verschiedener Belegung bis zu 4 I/O-Plätze zur Verfügung für digitale / analoge Eingänge oder Relais-Ausgänge. ●		
	Datenspeicher	4 MB Flash; 100.000 Schreibzyklen ●	
	Echtzeituhr	Pufferung ca. 7 Tage bei Stromausfall ●	
	Kommunikation zum PC	HID (Human Interface Device) über USB; CDC (Communication Device Class) über USB ●	
		COM-Port für direkten Zugriff auf Module	
	4 Modul-Plätze für	4 x digitale Eingänge 250 Hz (0-1,5 V Eingang logisch 0; 3,5 V - 30V Eingang logisch 1) ○	
		2 x Relais m (1 x Schließer, 1 x Wechsler, 30 V AC, 30 V DC, 2 A, max. 60 W) 4 x analoger Eingang, 0-5 V, 0-10 V, 0-20 V, 0-40 V / 0-25 mA Aufl. 15 Bit, Genauigkeit ±2 % 4 x digitaler Ausgang Transistor, aktiv 12V (bis zu 0,8A) oder aktiv GND (bis zu 1,4A), siehe Infoblatt	

11.2. MasterIV / Embedded Baugruppe

Allgemein <i>General</i>	Zur Sicherstellung der Echtzeitfähigkeit und zur einfachen Einbindung in die PC Software erfolgt die Verarbeitung der Ein- und Ausgangssignale sowie der verschiedenen Eingabequellen über eine eigenständige MasterIV Baugruppe, die in die IPCs integriert ist.					•
	<i>An independent MasterIV unit is built-in the IPCs for easy integration and real-time capabilities of the processing of the input and output signals. Also the different input sources are managed by this unit.</i>					•
Datenspeicher <i>Data Memory</i>	4 MB Flash; 100.000 Schreibzyklen / 100.000 read-write cycles					•
Echtzeituhr <i>Real Time Clock</i>	Pufferung der Uhr für ca. 7 Tage bei Stromausfall <i>buffering of the clock for 7 days with mains failure</i>					•
Kommunikation zum PC <i>Communication to PC</i>	HID (Human Interface Device) über / via USB CDC (Communication Device Class) über / via USB COM-Port für direkten Zugriff auf Module / <i>COM-Port for direct access to modules</i>					•
Fingerprint	Fingerprint Modul integriert; Sensor oberhalb des LCD / <i>fingerprint module built-in; sensor above LCD</i>					○
Transponder	Unique, Titan, Hitag, Legic, Mifare, SimonsVoss, iButton, Nedap					○
GPS	50 Channels, GPS L1 frequency C/A, GALILEO Open Service L1					○
Modul digitale Eingänge <i>Module digital Inputs</i>	4 x Eingang; Funktionsisolierung 230 V max. Frequenz 100 kHz für Zählimpulse 0 - 1,5 V Eingang logisch 0; 3,5 V- 30V Eingang logisch 1		4 x input; functional isolation 230 V on request max. frequency 100 kHz for counter pulses 0 - 1,5 V input low; 3,5 – 30 V input high			○
Modul Relais-Ausgänge <i>Module Relay Outputs</i>	1 x Schließer, 1 x Wechsler 30 V AC, 30 V DC, 2 A, max. 60 W		1 x normally open, 1 x changeover 32 V AC, 30 V DC, 2 A, max. 60 W			○
Modul digitale Ausgänge <i>Module digital Outputs</i>	4x output	per output	per module	per device, 40°C	per device, 60°C	○
	Active 12V:	max. 0,8A	max. 0,8A	max. 1,4A	max. 1,0A	
	Active GND: (< 30V)	max. 1,4A	max. 2,0A	max. 4,0A	max. 2,0A	
Modul analoge Eingänge <i>Module analogue Inputs</i>	4 x Eingang; Auflösung 15 Bit, Genauigkeit ±2 %, Messbereiche 0-5 V, 0-10 V, 0-20 V, 0-40 V Funktionsisolierung 230 V auf Anfrage		4 x input; functional isolation 230 V on request resolution 15 Bit, accuracy ±2 %, measurement range 0–5 V, 0–10 V, 0-20 V, 0-40 V			○
Modul analoge Eingänge <i>Module analog Inputs</i>	4 x Eingang; Auflösung 15 Bit, Genauigkeit ±2 %, Messbereich 0-25 mA Funktionsisolierung 230 V auf Anfrage		4 x input; functional isolation 230 V on request resolution 15 Bit, accuracy ± 2%, measurement range 0-25 mA			○

● serienmäßig / serial ○ optional □ geplant / intended
Technische Änderungen vorbehalten / Subject to technical change without notice.

12. Index

Tabellenbeschreibung 26
Zutritt mit PHG 31
Zutrittskontrolle 23, 61

A

analoge Eingänge 19
Android 82

C

Com-Port Seriell 73
COM-Server 82

D

Digitale Eingänge 20

E

Entsorgung 7
EVO 40

F

Feiertagssteuerung ZK 23

H

HID 73

L

Leitungslänge 51
Berechnung für ZK 51

P

PHG 29

R

Reinigung 5
Relais 20

S

Schutzart 3

T

Tastatureingabe 73

Z

Zeitsteuerung 23
Zutritt 22
Anschluss 22
Leitungsquerschnitt 51
Statusmeldungen 60