



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

MDE-BoxIV Handbuch

Flexible Datenerfassung mit Methode



© 2013 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. Jede unerlaubte Vervielfältigung dieser Dokumentation oder der Datafox-Software wird strafrechtlich verfolgt.

Änderungen

Änderungen in diesem Dokument

Datum	Kapitel	Beschreibung
10.09.2012	Alle	Überarbeitung des Handbuches auf Versionstand 04.02.03.xx
28.05.2013	Alle betreffenden	Überarbeitung des Handbuches auf Versionstand 04.02.04.xx
19.09.2013	ZK	PHG-E-Serie

Versionsänderungen

Mit der Gerätegeneration IV wurde ein neues Versionierungssystem eingeführt. Nach diesem System setzt sich der Dateiname für die Gerätefirmware bzw. das Setupprogramm (Datafox StudioIV) wie folgt zusammen:

Produkt-bezeichnung	XX. Geräte-generation	YY. Kompatibilität (welche Versionen können zusammen eingesetzt werden)	ZZ. Versionsnummer (Funktionserweiterung)	Build Fehlerbeseitigung (mit einer neuen Version wird die Build-Nr. auf Null gesetzt)
z. B. ZK-MasterIV	04.	02.	01.	04

Die Verwendung des Handbuches richtet sich nach den verwendeten Versionen der Firmware und des DatafoxStudioIV bzw. der DFComDLL. Die Zusammengehörigkeit entnehmen Sie bitte den Hinweisen im Text.

Firmware, Studio und DLL Gültigkeit

Firmware: 4.02.04.xx.
 Studio: 4.02.04.xx
 DLL: 4.02.04.xx

Das DatafoxStudioIV ist abwärtskompatibel. D.h., Sie können mit einem neueren DatafoxStudioIV auch Geräte mit einem älteren Firmwarestand konfigurieren, wobei das Gerät natürlich nur die Funktionen unterstützt, die in dem älteren Firmwarestand realisiert sind. D.h., relevant für die Funktionen, die möglich sind, ist immer der Handbuchstand, der der Firmware mit dem zugehörigen Setup entspricht. Es ist nicht möglich, eine Firmware mit einem Stand des DatafoxStudioIV zu konfigurieren, der älter ist als die Firmware.

Empfehlung:

Verwenden Sie möglichst immer das aktuellste DatafoxStudioIV.

Welche Funktionen bei welchen Softwareständen unterstützt werden, ist ersichtlich in der Datei: Datafox MasterIV, SW-Versionsliste Stand xxx.pdf.

Die Datei befindet sich auf der Datafox DVD und zum Download auf der Homepage. Bitte beachten Sie weiterhin auch die Hinweise in den einzelnen Kapiteln im Handbuch. Die Updates stehen auf unserer Internetseite www.datafox.de unter Download zur Verfügung.

Inhalt

1.	Zu Ihrer Sicherheit	1
2.	Einleitung	2
2.1.	Aufbau des Handbuches.....	2
2.2.	Einschränkung der Gewährleistung	2
2.3.	Typografie des Handbuches.....	3
2.4.	Wichtige allgemeine Hinweise.....	3
3.	Bestimmungsgemäßer Gebrauch und Umweltschutz	4
3.1.	Vorschriften und Hinweise	4
3.2.	Stromversorgung.....	4
3.3.	Umwelteinflüsse	4
3.4.	Wartung / Pflege / Reparatur	4
3.5.	Sonstige Hinweise	5
3.6.	Entsorgung.....	5
4.	Systemvoraussetzungen / Hardware	6
4.1.	Systemaufbau	6
4.2.	Voraussetzungen für den Betrieb der Datafox-Geräte	6
4.3.	Kompatibilität	7
4.3.1.	Das Firmwaredateiarchiv (*.dfz)	7
4.3.2.	Datafox-Geräte und Geräte-Firmware	7
4.3.3.	Geräte-Firmware und Geräte-Setup	8
4.3.4.	Geräte-Firmware und Kommunikations-DLL	8
4.3.5.	Kommunikations-DLL und DatafoxStudioIV	8
4.3.6.	DatafoxStudioIV und Geräte-Setup	8
4.3.7.	Update / Downgrade.....	9
5.	Gerät	10
5.1.	Inbetriebnahme MDE-BoxIV	10
5.2.	Leitfaden zur Inbetriebnahme für Geräte ohne Display	11
5.2.1.	Einrichtung des MDE-BoxIV	11
5.2.2.	Installation des MDE-BoxIV	11
5.2.3.	Fehlersuche bei der Inbetriebnahme des MDE-BoxIV.....	11
5.3.	Bedienung des Gerätes	12
5.3.1.	Zugang zum Bios-Menü.....	12
5.3.2.	LED-Statusanzeige	14
5.4.	Montage der Boxengeräte	15
5.5.	Anschluss	16
5.5.1.	Steckerbelegung	16
5.5.2.	Spannungsversorgung.....	17
5.5.3.	Digitale Eingänge.....	17
5.5.4.	Digitale Ausgänge.....	18
5.5.5.	IO-Modul	20
5.5.5.1.	Einrichtung im DatafoxStudioIV	20
5.5.5.2.	Anschluss des IO-Moduls	22
5.6.	Kommunikationsarten	23

5.6.1.	Kommunikation über RS232.....	23
5.6.2.	Übergang von RS232 auf RS485	24
5.6.3.	Kommunikation RS 485	25
5.6.4.	Kommunikation über TCP/IP	26
5.6.4.1.	Versenden von Datensätzen mit HTTP über LAN / WLAN.....	26
5.6.4.2.	Übergang von TCP/IP auf RS232 / RS485 über Comserver	27
5.6.4.3.	Einrichtung des Comserver Lantronix UDS 11	28
5.6.5.	Kommunikation über WLAN	30
5.6.6.	Kommunikation über USB	40
5.6.7.	Kommunikation über Modem.....	43
5.6.8.	Kommunikation über Mobilfunk (GSM bzw. GPRS/GSM)	46
5.6.8.1.	Notwendige Einstellungen für die Kommunikation über das Mobilfunknetz	47
5.6.9.	Kommunikation per SMS	48
5.6.9.1.	SMS versenden	48
5.6.9.2.	SMS empfangen	49
5.7.	Anschluss der Zutrittskontrolle	51
5.7.1.	Zutrittskontrolle II mit PHG-Modulen.....	51
5.7.1.1.	Anschluss der PHG-Leser	52
5.7.1.2.	Konfiguration.....	58
5.7.2.	Zutrittskontrolle II mit PHG-Modulen E-Serie.....	60
5.7.2.1.	Anschluss der PHG-Leser E-Serie	61
5.7.3.	Zutrittskontrolle II mit TS-Lesern.....	66
5.7.3.1.	Aufbau und Installationsvarianten.....	67
5.7.3.2.	Anschluss der TS-Leser	73
5.7.3.3.	Beschreibung der Tabellen für die Zutrittskontrolle 2	82
5.7.3.4.	Statusmeldungen der Zutrittskotrolle	84
5.7.4.	Statusanzeige der Zutrittsmodule über LEDs	86
5.7.5.	Funktionserweiterung für die Zutrittskontrolle 2.....	87
5.7.5.1.	Allgemeine Informationen	87
5.7.5.2.	Beispiele	87
5.7.5.3.	Beschreibung der Tabelle „Action2“	91
5.8.	Technische Daten MDE-BoxIV	92
5.9.	FAQ	92
6.	Index	93

1. Zu Ihrer Sicherheit

Sicherheitshinweise für den Umgang mit den Datafox Produkten



Das Gerät 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!

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:



In Bereichen, in welchen Handyverbot besteht, müssen GSM, 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.

2. Einleitung

2.1. 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 . 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.

2.2. 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 wird.

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.

2.3. Typografie des Handbuches

SW Abkürzung für Software
 HW Abkürzung für Hardware
 GV Anknüpfung für Globale Variable
 <Name;Software Version.pdf> Dateinamen und Pfadangaben



Hinweis:

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



Achtung:

Hier werden Hinweise gegeben, die unbedingt einzuhalten sind. Andernfalls kommt es zu Fehlfunktionen des Systems.

2.4. Wichtige allgemeine Hinweise



Achtung:

Setzen Sie die Geräte nur bestimmungsgemäß und unter Beachtung der Montage-, Inbetriebnahme- und Bedienungsanleitung ein. Montage und Inbetriebnahme dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden.

Technische Änderungen vorbehalten.



Achtung:

Aufgrund der technischen Weiterentwicklung können Abbildungen, Funktionsschritte, Abläufe und technische Daten geringfügig abweichen.

Die vielfältigen optionalen Ausstattungsmöglichkeiten der Datafox-Geräte wie z.B. Barcodeleser, Transponderleser, digitale Eingänge etc. ermöglichen den variablen Einsatz für:

PZE - Personalzeiterfassung
 AZE - Auftragszeiterfassung
 BDE - Betriebsdatenerfassung (I/O-Verarbeitung)
 ZK - Zutrittskontrolle
 FZDE - Fahrzeugdatenerfassung / Telematik

Dieses Handbuch beschreibt die Funktionalität des MDE-BoxIV und geht dabei auf Besonderheiten ein. Es werden dabei z.B. der Aufbau, die Bedienung und die Ausstattung des Gerätes beschrieben.

3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch und Umweltschutz

3.1. 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.

3.2. Stromversorgung

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

Anschlussspannung der MasterIV

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!

3.3. 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. Siehe jeweiliges Typenschild des Gerätes.

3.4. Wartung / Pflege / Reparatur

Die Datafox Geräte sind wartungsfrei und dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden. Kontaktieren Sie im Falle eines Defektes Ihren Fachhändler oder die Datafox Service-Hotline.

3.5. 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 für sie vorgesehenen Mitteln zu betreiben.

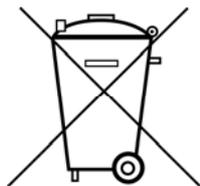
Achten Sie beim Transport des Gerätes auf eine sichere Lagerung. Als Fahrer eines Kraftfahrzeuges benutzen Sie das Gerät zu Ihrer eigenen Sicherheit nicht selbst während der Fahrt. Achten Sie auch darauf, dass technische Einrichtungen Ihres Fahrzeuges nicht durch das Gerät beeinträchtigt werden.

3.6. 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).



Somit darf das Gerät 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.

4. Systemvoraussetzungen / Hardware

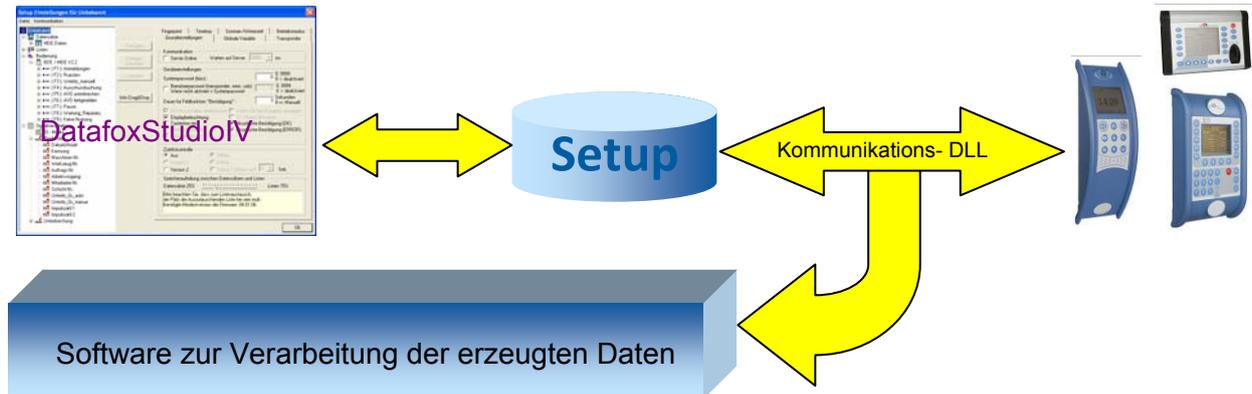
4.1. Systemaufbau

Das System setzt sich aus dem Datafox Gerät, dem DatafoxStudioIV, der Kommunikations DLL und einer Software zur Verarbeitung der erzeugten Daten zusammen.

Setuperstellung

Setup speichern

Setup auf Gerät übertragen



4.2. Voraussetzungen für den Betrieb der Datafox-Geräte

Sie benötigen einen 230 V Netzanschluss für das Datafox Gerätenetzteil, um das Datafox Gerät in Betrieb zu nehmen. Je nach eingestellter Hauptkommunikation benötigen Sie ein entsprechendes Übertragungsmedium bzw. Anschlussleitung.

Hauptkommunikation:

- RS232 per Modem > ein Serielles Null-Modem-Kabel mit D-Sub 9 polig Stecker-Buchse (siehe Anschluss analog Modem).
- WLAN > einen störungsfreien Funkkanal zu einem Access Point (802.11 b/g) in Reichweite (siehe Anschluss WLAN).
- GSM/GPRS > eine störungsfreie Mobilfunkverbindung (siehe Anschluss GSM).



Hinweis:

Mit steigenden Anforderungen hinsichtlich Übertragungsrates und Störsicherheit steigen auch die Anforderungen an die Übertragungstrecke hinsichtlich Güte (Störfestigkeit).

4.3. Kompatibilität

Die Kompatibilität ist zwingend zu beachten zwischen:

- Datafox-Gerät und der Geräte-Firmware
- Geräte-Firmware und Geräte-Setup
- Geräte-Firmware und Kommunikations-DLL
- Kommunikations-DLL und DatafoxStudioIV
- DatafoxStudioIV und Geräte-Setup

4.3.1. Das Firmwaredateiarchiv (*.dfz)

Beschreibung

Gerätedateien (*.hex) der MasterIV – Geräte, werden in einem gemeinsamen Firmwaredateiarchiv ausgeliefert. Dieses besitzt die Endung dfz (steht für Datafox Zip). Statt wie bisher die Gerätedateien (*.hex), werden nun einfach die Firmwaredateiarchive (*.dfz) angegeben. Dies gilt für das DatafoxStudioIV und die DLL. Die Angabe der Gerätedateien (*.hex) ist weiterhin möglich.

Funktion des Archives

Auf Grundlage der im Gerät vorliegenden Hardwareoptionen sucht die Übertragungsroutine der Gerätedatei die passende Gerätedatei aus dem Firmwaredateiarchiv aus. Somit wird sichergestellt, dass auch alle im Gerät verfügbaren Hardwarekomponenten von der entsprechenden Firmware unterstützt werden.

Manuelle Auswahl einer Datei

Falls Sie im Rahmen Ihrer Installation nicht das Archiv einbinden wollen, haben Sie die Möglichkeit einzelne Gerätedateien aus dem Archiv in Ihre Installation zu übernehmen.

Das zugrunde liegende Dateiformat des Firmwaredateiarchivs ist Zip. Somit können Sie das Archiv mit jedem handelsüblichen Zip-Programm öffnen. Über das Kommando „Öffnen mit“ des Kontextmenüs, können Sie ein entsprechendes Programm zum Öffnen wählen. Ggf. können Sie durch Umbenennung der Dateiendung von dfz auf zip ein mit der Endung verknüpftes Programm aufrufen, um die Datei zu öffnen.

In dem Archiv finden Sie eine Datei mit dem Namen „Inhalt.pdf“. Aus dieser können Sie entnehmen, welche Datei (*.hex) des Archivs zu Ihrem Gerät passt. Bitte extrahieren Sie die gewünschte Gerätedatei (*.hex) und benennen diese ggf. um. Eine Umbenennung der Datei ist jederzeit möglich, da alle Informationen in der Datei selbst vorliegen.

Die zuvor extrahierte Gerätedatei können Sie im DatafoxStudioIV, sowie bei Aufruf der DLL-Funktion als Gerätedatei angeben. Vor der Übertragung wird nach wie vor geprüft, ob die Datei auch in das gewählte Gerät eingespielt werden kann.

4.3.2. Datafox-Geräte und Geräte-Firmware

Jedes Datafox-Gerät besitzt eine elektronische Flachbaugruppe. Diese wiederum besitzt eine spezifische Hardwareausstattung bzgl. der Optionen (z. B. Mobilfunk, WLAN, Fingerprint, ...). Aufgrund technischer Gegebenheiten, schließen sich verschiedene Optionen gegenseitig aus. Zudem ist es durch den begrenzten Programmspeicher derzeit nicht möglich, alle Hardwareoptionen in einem Firmware File zu unterstützen. Das heißt, jedes Gerät mit spezifischen Hardwareoptionen benötigt eine passende Firmware, um die Hardwareoptionen softwaretechnisch zu unterstützen.



Achtung:

Ab DatafoxStudioIV Version 04.02.00.x wird die Hardwaregeneration V 3 unterstützt. Dabei ist das DatafoxStudioIV kompatibel bis einschließlich Firmware Version 04.01.x.y. Ältere Versionen 04.00.x.y werden nicht mehr unterstützt.

4.3.3. Geräte-Firmware und Geräte-Setup

Die Firmware (Betriebssystem) des Gerätes und das Geräte-Setup (*.aes Datei = Anwendungsprogramm) bilden eine Einheit. Mit dem Geräte-Setup wird festgelegt, wie sich das Gerät (die Firmware) zur Laufzeit verhalten soll. Das heißt, wie das Gerät auf Eingabeereignisse durch den Anwender oder die Umgebung (z. B. digitale Eingänge) reagiert. Grundsätzlich werden nur die Funktionen des Gerätes ausgeführt, die von der Firmware unterstützt werden und über das Setup definiert sind. Daher sollten Sie jedes Setup vor der produktiven Inbetriebnahme mit dem zugehörigen Gerät bzw. auf einem Gerät mit gleichen Hardwareoptionen und gleicher Firmware testen.

4.3.4. Geräte-Firmware und Kommunikations-DLL

Wie wir bereits festgestellt haben, unterstützt eine Firmware bestimmte Funktionen in Abhängigkeit von den Hardwareoptionen. Die Kommunikations-DLL ist die Schnittstelle zwischen der Firmware und dem DatafoxStudioIV oder Ihrer Verarbeitungssoftware. Die Firmware muss daher immer die gleiche Versionsnummer wie die Kommunikations-DLL oder eine niedrigere Versionsnummer besitzen, also älteren Datums sein.

**Hinweis:**

Verwenden Sie in Ihrer Anwendung eine aktuellere Version der DLL als die Firmware, so können Sie nur Funktionen verwenden, welche die Firmware auch unterstützt. Andernfalls erhalten Sie eine Fehlermeldung (z.B. Funktion wird nicht unterstützt) und diese ist dann abzufangen bzw. auszuwerten.

4.3.5. Kommunikations-DLL und DatafoxStudioIV

**Hinweis:**

Das DatafoxStudioIV und die Kommunikations-DLL werden in einem Bundle entwickelt und freigegeben und müssen daher im Bundle zum Einsatz kommen. Eine neue Version des DatafoxStudioIV, arbeitet nicht mit einer älteren DLL.

4.3.6. DatafoxStudioIV und Geräte-Setup

Mit dem DatafoxStudioIV wird ein Geräte-Setup (Anwendungsprogramm) für das Datafox-Gerät erstellt. Das heißt, nur die Funktionen, die in der DatafoxStudioIV Version zum Zeitpunkt der Erstellung zur Verfügung standen, wurden auch im Setup definiert. Das DatafoxStudioIV, mit dem Sie ein Geräte-Setup öffnen wollen, darf demzufolge höchstens aktueller sein, als die DatafoxStudioIV Version mit der das Geräte-Setup erstellt wurde, jedoch nicht älter.

**Hinweis:**

Updates stehen immer auf unserer Homepage www.datafox.de zum Download zur Verfügung.

**Achtung:**

Bei Auslieferung neuer Geräte wird immer die aktuelle Firmware auf die Geräte geladen. Wenn Sie mit einer älteren Firmware-Version arbeiten wollen, führen Sie ein Downgrade durch. Beachten Sie unbedingt die Kompatibilitätshinweise aus der Release-Note der jeweiligen Firmware Version.

Welche Funktionen mit welchem Softwarestand unterstützt werden, ist aus der Datei: <Gerätename>, Software Versionen Stand <Versionsnummer>.pdf ersichtlich. Die Datei befindet sich auf der Produkt-DVD. Bitte beachten Sie weiterhin auch die Hinweise in den einzelnen Kapiteln im Handbuch.

4.3.7. Update / Downgrade

Ein Firmware Update bzw. Downgrade ist ein sensibler Prozess, bei dem es unter Umständen zu einem Rücksetzen der Hauptkommunikation auf RS232 kommen kann. In jedem Fall sind die Angaben zur Kompatibilität in der Softwareversionsliste zu beachten.

Firmware Update



Achtung:

Bevor Sie ein Firmware-Update durchführen, prüfen Sie anhand der Softwareversionsliste, ob es Versionsabhängigkeiten gibt, die unbedingt einzuhalten sind.

Zum Beispiel muss bei einem Wechsel von der Version 04.00.xx auf die Version 04.01.xx als Mindestanforderung eine Version 04.00.23.769 oder höher vorliegen, um das Update erfolgreich auf die Version 04.01.xx durchführen zu können.

Firmware Downgrade

Eine Downgrade der Firmware ist nicht zu empfehlen.

Da wir ständig an der Verbesserung der Software/Firmware arbeiten, sind immer alle Funktionalitäten in die neuen Versionen übernommen. Neue Software bietet immer eine bessere Funktionalität und es sind evtl. Bugs behoben.



Achtung:

Bei einem Firmware-Downgrade ist die Firmware aus technischen Gründen immer zweimal auf das Gerät zu übertragen. Fehler in der Displayanzeige des Gerätes nach der ersten Übertragung können ignoriert werden.

5. Gerät



Hinweis:

Da Kunststoffe generell nicht 100%ig UV-beständig sind, muss auf einen geeigneten Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung geachtet werden. Das Ausbleichen ist lediglich ein optischer Mangel, der die Funktionstüchtigkeit in keiner Weise einschränkt.



Achtung:

Bitte beachten Sie, dass in den MasterIV-Geräten ein Flash-Speicher zum Einsatz kommt. Laut Hersteller kann jeder Speicherblock (512 Byte) max. 100.000 mal beschrieben werden. Die Firmware der Geräte verteilt die Zugriffslast auf die einzelnen Speicherblöcke und markiert intern defekte Blöcke. Es ist jedoch trotz dieses Sicherheitsmechanismus von allzu häufiger Übertragung und allzu häufigem Editieren der Listendaten abzuraten. Die Applikation sollte nur bei Änderung neu übertragen werden. Auch Listen sollten nur neu übertragen werden wenn diese geändert wurden. Von einer zyklisch permanenten Übertragung ist abzuraten.

Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang den Hinweis „FlashService“ in der Displayanzeige des Gerätes, der Sie darauf aufmerksam macht, dass die laut Hersteller angegebene Lebensdauer des Flash-Speichers bald erreicht ist. Das Gerät ist dann zum Datafox Service einzusenden.

5.1. Inbetriebnahme MDE-BoxIV

Das Gerät ist bei Auslieferung voll funktionsfähig und mit einem Demosetup vorkonfiguriert, sodass Sie sofort die Eingabe testen können. Nach dem Herstellen der Stromversorgung (Netzteil einstecken) schaltet sich das Gerät automatisch ein. Der MDE-BoxIV startet automatisch den Bootvorgang, Erkennung der Hardwareoptionen und Laden des Setups. Nach Abschluss des Bootvorgangs wechselt das Gerät automatisch in die Bedienung. Der MDE-BoxIV ist nun einsatzbereit.



Hinweis:

Bei Auslieferung steht die Hauptkommunikation auf RS232 mit 38400 Baud.



Achtung:

Kommen externe Module (z. B. Zutrittskontrolle, Signalverarbeitung über die digitalen Eingänge) mit einer externen Spannungsversorgung zum Einsatz, vergewissern Sie sich, dass alle Grenzwerte (max. Spannung und Strom) eingehalten wurden, bevor Sie das System in Betrieb nehmen.

5.2. Leitfaden zur Inbetriebnahme für Geräte ohne Display

5.2.1. Einrichtung des MDE-BoxIV

Hier wird ein kurzer Leitfaden für die Inbetriebnahme gegeben, und die entsprechenden Links, wo dieses im Handbuch zu finden ist.

- ▶ Gerät mit der Stromversorgung verbinden
- ▶ Schnittstelle für die Kommunikation einstellen



Achtung:

Das Einstellen der Schnittstelle für die Hauptkommunikation muss über das Programm DatafoxStudioIV erfolgen.

- ▶ Setup des Gerätes einspielen

Siehe Handbuch „DatafoxStudioIV“

5.2.2. Installation des MDE-BoxIV

- ▶ Montage des Gerätes am Bestimmungsort
- ▶ Anschlüsse herstellen für:
 - [Spannungsversorgung](#)
 - Zusatzmodule anschließen
 - [Zutrittsmodule TS-Serie](#)
 - [Zutrittsmodule PHG](#)
 - Kommunikation über Bios Menü in [DatafoxStudioIV](#) einstellen:
 - [RS232](#)
 - [RS485](#)
 - [TCP / IP \(HTTP\)](#)
 - Digitale Eingänge
 - Digitale Ausgänge
- ▶ Gerät fertig befestigen

5.2.3. Fehlersuche bei der Inbetriebnahme des MDE-BoxIV

- ▶ Als erstes schauen Sie bitte auf unserer Webseite auf die FAQ <http://www.datafox.de/faq-de.html>
- ▶ Kleine Tips:
 - Verbindung zu Gerät lässt sich nicht über TCP/IP herstellen
 - IP im Gerät und der Anwendung (Studio) Prüfen
 - Ping auf IP
 - Einstellung „Aktive Verbindung“ im Bios ? → auf nein umstellen
 - Einstellung „HTTP“ im Bios ? → auf nein umstellen

5.3. Bedienung des Gerätes

5.3.1. Zugang zum Bios-Menü

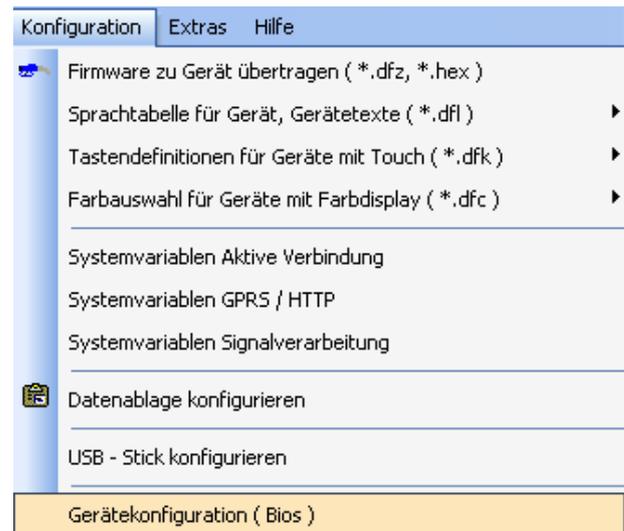


Achtung:

Da das Gerät kein Display besitzt, müssen die Einstellungen über das DatafoxStudioIV vorgenommen werden.

Öffnen Sie das DatafoxStudioIV und stellen Sie eine Verbindung über RS232 zum Gerät her.

Klicken Sie auf Konfiguration

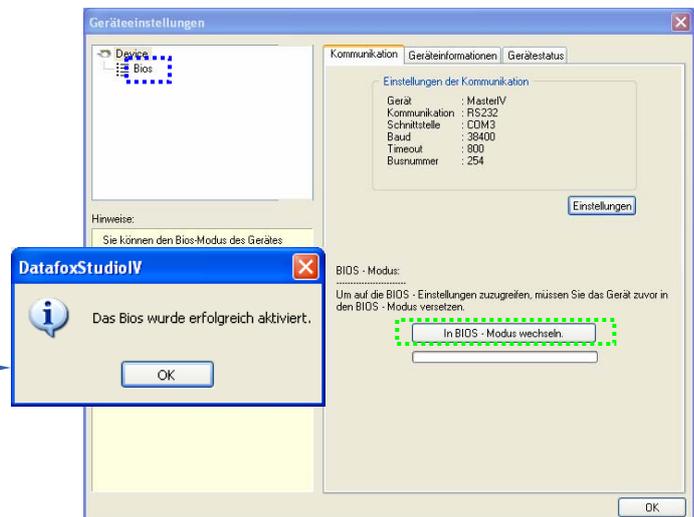


Klicken Sie auf „Gerätekonfiguration (Bios)“

Klicken Sie auf „In Bios – Modus wechseln“

Nach erfolgreicher Aktivierung des Bios erhalten Sie diese Meldung.

Klicken Sie dann auf Bios

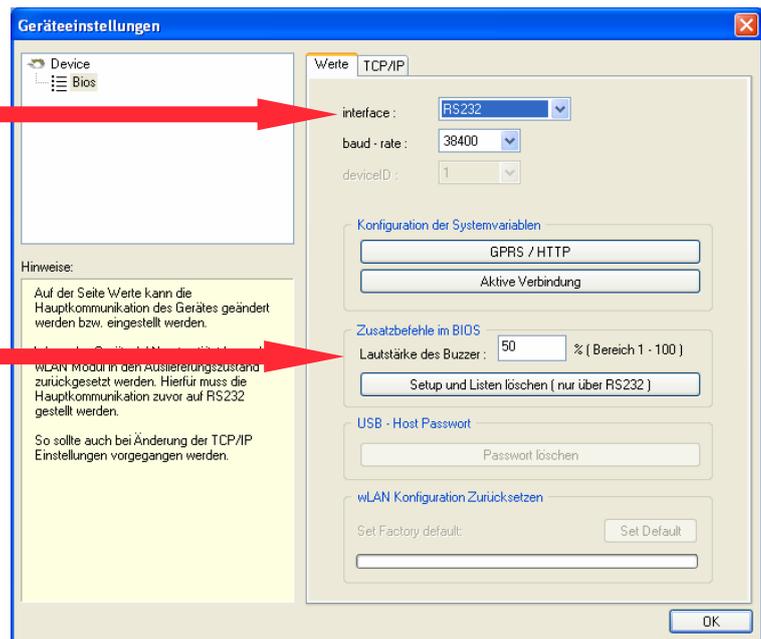


Achtung:

Ist die Hauptkommunikation des Gerätes nicht auf RS232 eingestellt, muss das Gerät bei einem Neustart „abgefangen“ werden. Bei einem Neustart wird die RS232 immer geprüft. Drücken Sie erst In Bios – Modus wechseln und dann schalten Sie das Gerät ein. Durch zwei kurze Pieptöne signalisiert das Gerät, dass das Bios aktiviert wurde.

Unter „interface“ können Sie die Hauptkommunikation des Gerätes umstellen. Je nach der Ausstattung des Gerätes stehen hier die entsprechenden Schnittstellen zur Verfügung.

Die Lautstärke des Buzzers können Sie hier einstellen.



Achtung:

Alle Einstellungen die hier vorgenommen werden, werden erst nach einem Neustart des Gerätes übernommen.



Hinweis:

Zu weiteren Einstellungen z.B. W-Lan, TCP/IP oder GPRS nutzen Sie bitte das Handbuch DatafoxStudioIV.

5.3.2. LED-Statusanzeige

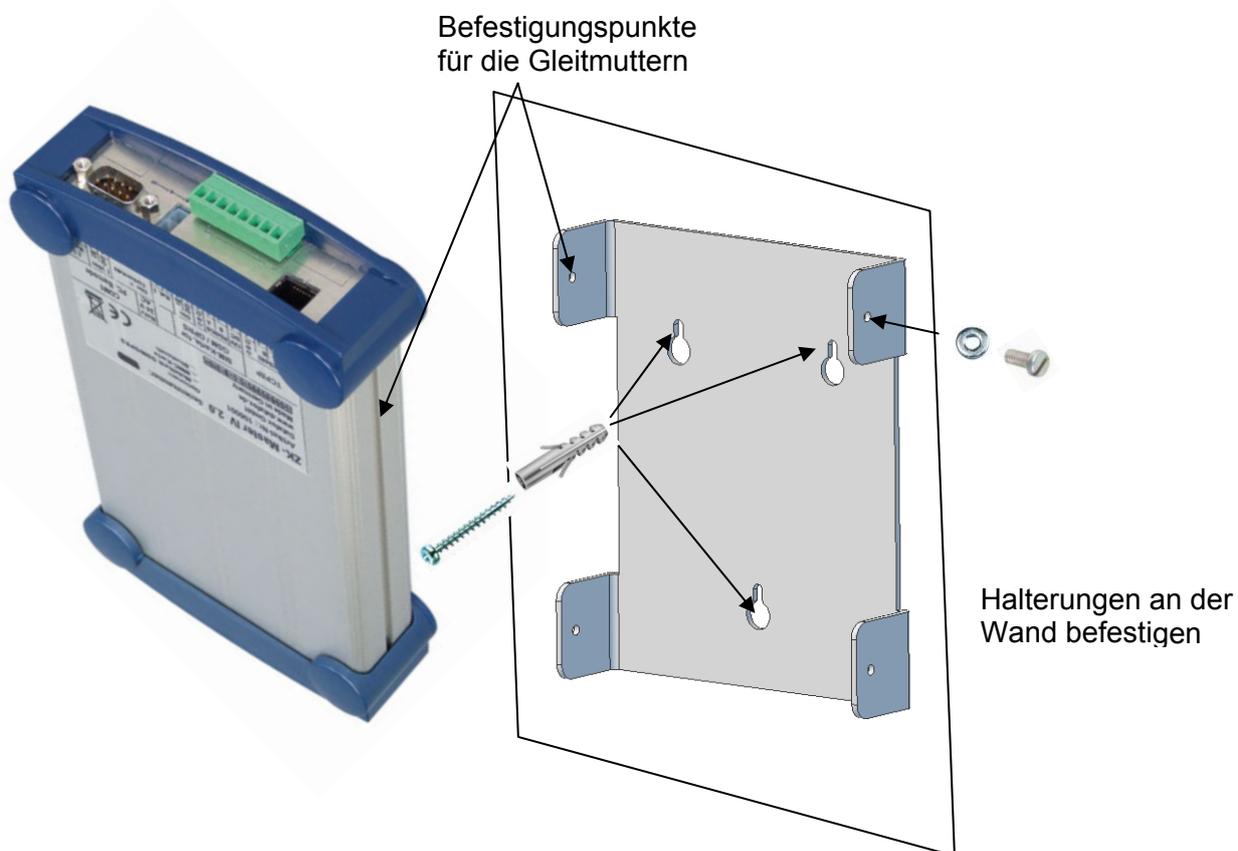
Durch die LED werden bestimmte Zustände des Gerätes, z.B. kein Setup vorhanden usw. und der GSM/GPRS Status einer Verbindung angezeigt.

Den Möglichkeiten der Signalisierung vom Zustand des Gerätes sind dabei natürlich Grenzen gesetzt. Dennoch werden eine ganze Menge an Zuständen signalisiert, was eine Analyse bei Fehlern wesentlich erleichtert.

ERROR	POWER	GSM/GPRS	Zustand des Gerätes
On	On	Off	Bootloader aktiviert
On	On	On	Start
Off	1 Hz	Off	Booten
1 Hz	1 Hz	Off	Kein Setup
1 Hz	On	unverändert	Bedienstopp
Off	On	unverändert	normaler Betrieb
1 Hz	On	unverändert	System Stop
Off	unverändert	Off	SIM-OK Offline
2 Hz	unverändert	aus 150ms ein 150 ms pause 1000ms	keine SIM
2 Hz	unverändert	aus 150ms ein 150 ms aus 150 ms ein 150ms pause 1000ms	keine SIM-PIN
2 Hz	unverändert	aus 150ms ein 150 ms aus 150ms ein 150ms aus 150ms ein 150ms pause 1000ms	keine SIM-PUK
2 Hz	unverändert	aus 150ms ein 150 ms	SIM-Fehler
unverändert	aus für 50ms je Datenpaket	unverändert	Kommunikation aktiv (Status)
Off	unverändert	ein 150ms aus 150 ms pause 4000ms	Verbindungsaufbau zum Provider
Off	unverändert	ein 150ms aus 150 ms ein 150ms aus 150 ms pause 4000ms	Verbindungsaufbau zum Server
Off	unverändert	ON	Online GPRS/GSM
ON	unverändert	unverändert	LOW VOLTAGE
Ca. 5 Hz	unverändert	unverändert	allgemeiner Fehler; nicht definiert

5.4. Montage der Boxengeräte

Um das Gerät an der Wand zu befestigen stehen 2 Wandalter zur Verfügung.

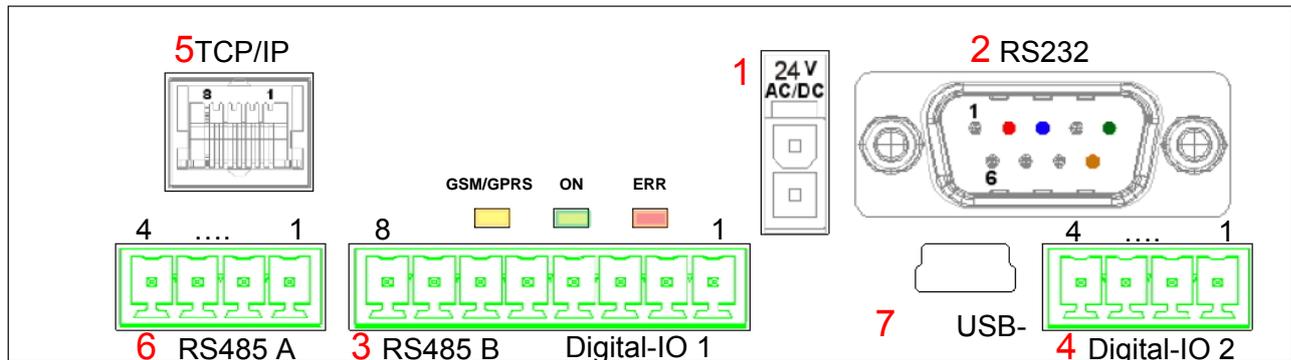


Im Lieferumfang des Wandhalters sind folgende Teile enthalten.

- ▶ Halblech
- ▶ 3 Dübel Ø5
- ▶ 3 Schrauben 3,5x30
- ▶ 4 Schrauben M4x8
- ▶ 4 Unterlegscheiben M4

5.5. Anschluss

5.5.1. Steckerbelegung



Steckerleiste MasterIV ab HW3.x

Bezeichnung	Stecker	PIN	Beschreibung
Spannungsversorgung	1		24 V 300 mA AC/DC (Wird eine Gleichspannung angeschlossen, ist die Polung zu beachten.)
RS232 Schnittstelle D-Sub 9 polig	2	2	TxD
		3	RxD
		5	GND
Digitale Eingänge Relais 1	3	3	Eingang 5 kHz 0 - 2 Volt = logisch 0 (VILmax = 2,0 V) 5 - 30 Volt = logisch 1 (VIHmin = 5 V)
		4	GND
Digitale Eingänge Relais 2	4	3	Eingang 10 Hz 0 - 3 Volt = logisch 0 (VILmax = 3,0 V) 12-30 Volt = logisch 1 (VIHmin = 12,0 V)
		4	GND
		1	common (max. 2,0 A bei 42 V AC bzw. 30 V DC)
	4	2	Normally-open (Schließer)
		1	common (max. 2,0 A bei 42 V AC bzw. 30 V DC)
TCP / IP	5	2	Normally-open (Schließer)
		2	Normally-open (Schließer)
RS485 Schnittstelle für die Kommunikation mit PC	6	1	GND
		2	Datenkanal A
		3	Datenkanal B
		6	24 V DC
RS485 Schnittstelle der Zutrittskontrolle	3	5	GND
		6	Datenkanal A
		7	Datenkanal B
		8	12 V DC



Achtung:

Stecker 3 wurde von 8 pol. auf 9 pol. geändert. Achten Sie bei einem Austausch der Hardware darauf, dass Sie den 8pol. Stecker richtig in die 9pol Buchse stecken oder klemmen Sie auf den 9pol. Stecker um.

5.5.2. Spannungsversorgung



Achtung:

Es darf grundsätzlich nur eine Spannungsquelle an den MDE-BoxIV angeschlossen werden. Hiefür ist ein 12 – 24 V 300 mA AC/DC Netzteil zu verwenden. Über dieses Netzteil darf max. ein externer Verbraucher (z. B. ein Transponderleser für die Zutrittskontrolle) über die RS485 Schnittstelle mit Spannung versorgt werden.

Siehe Kapitel „ Spannungsversorgung“.

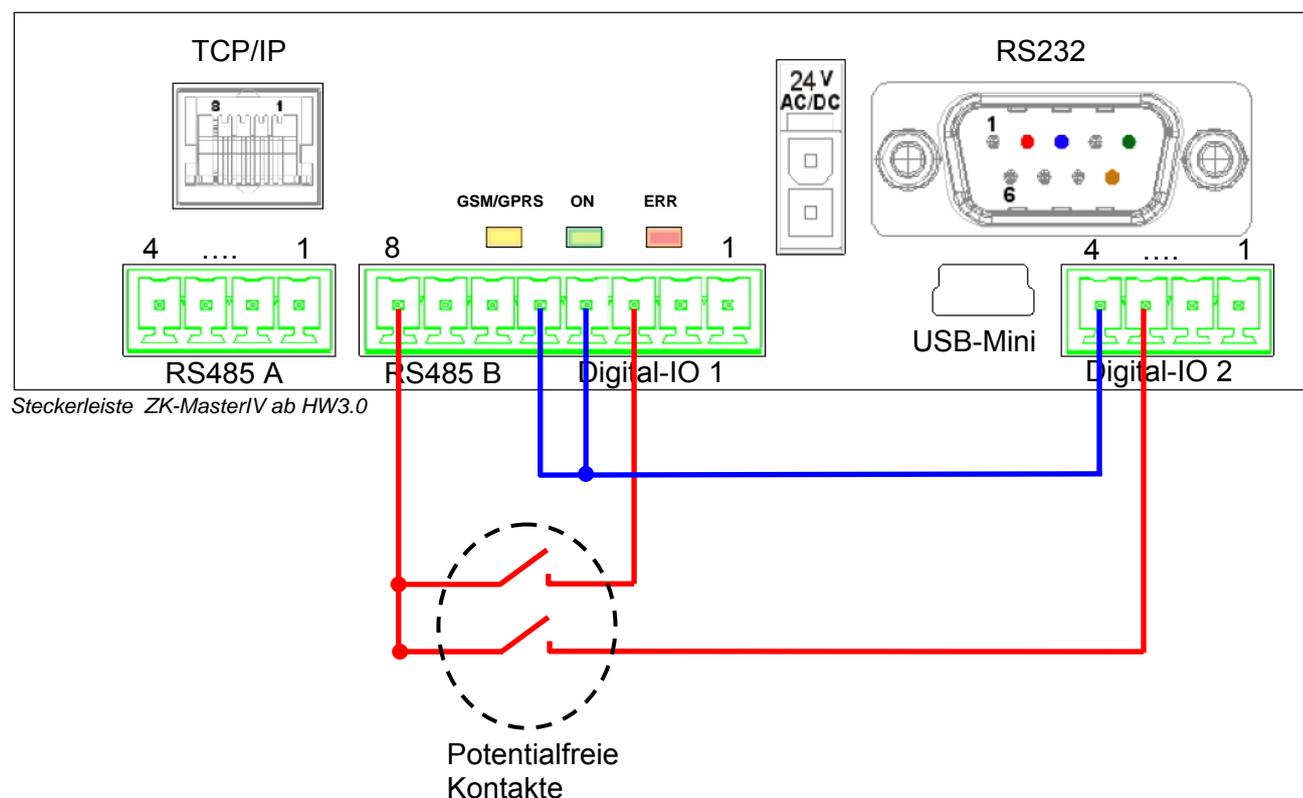
5.5.3. Digitale Eingänge



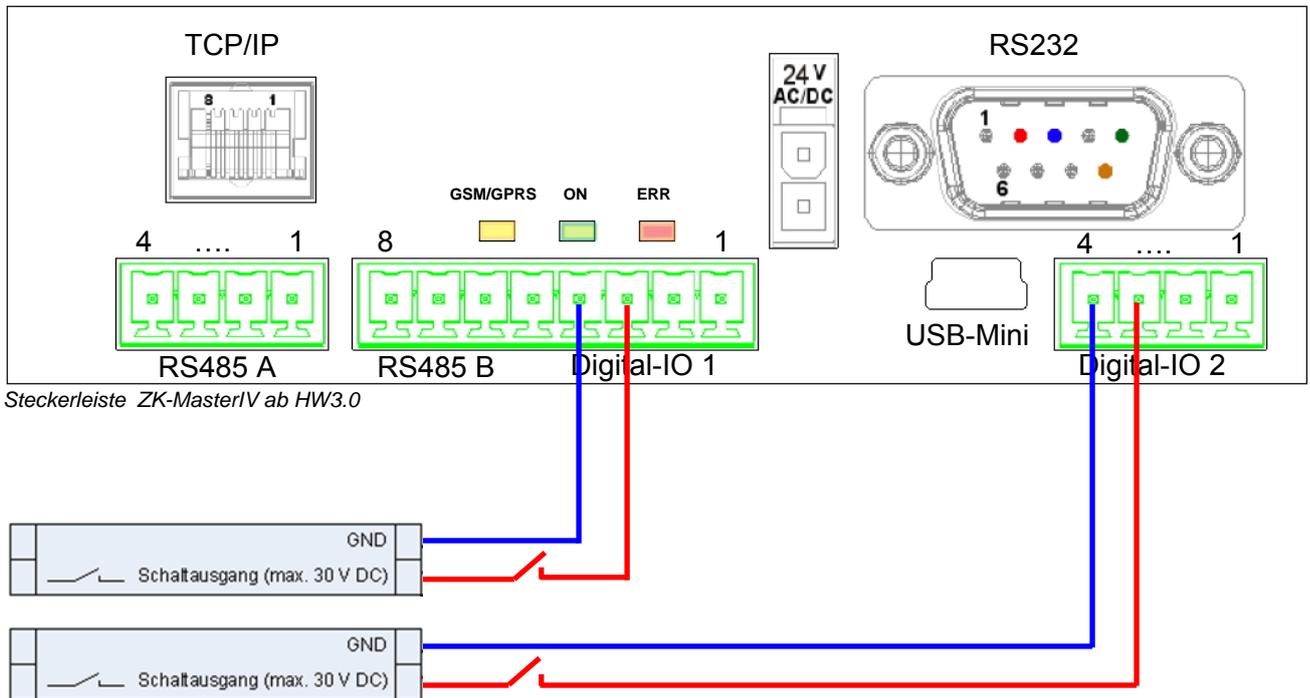
Achtung:

Achten Sie in jedem Fall auf ordnungsgemäße Signale.

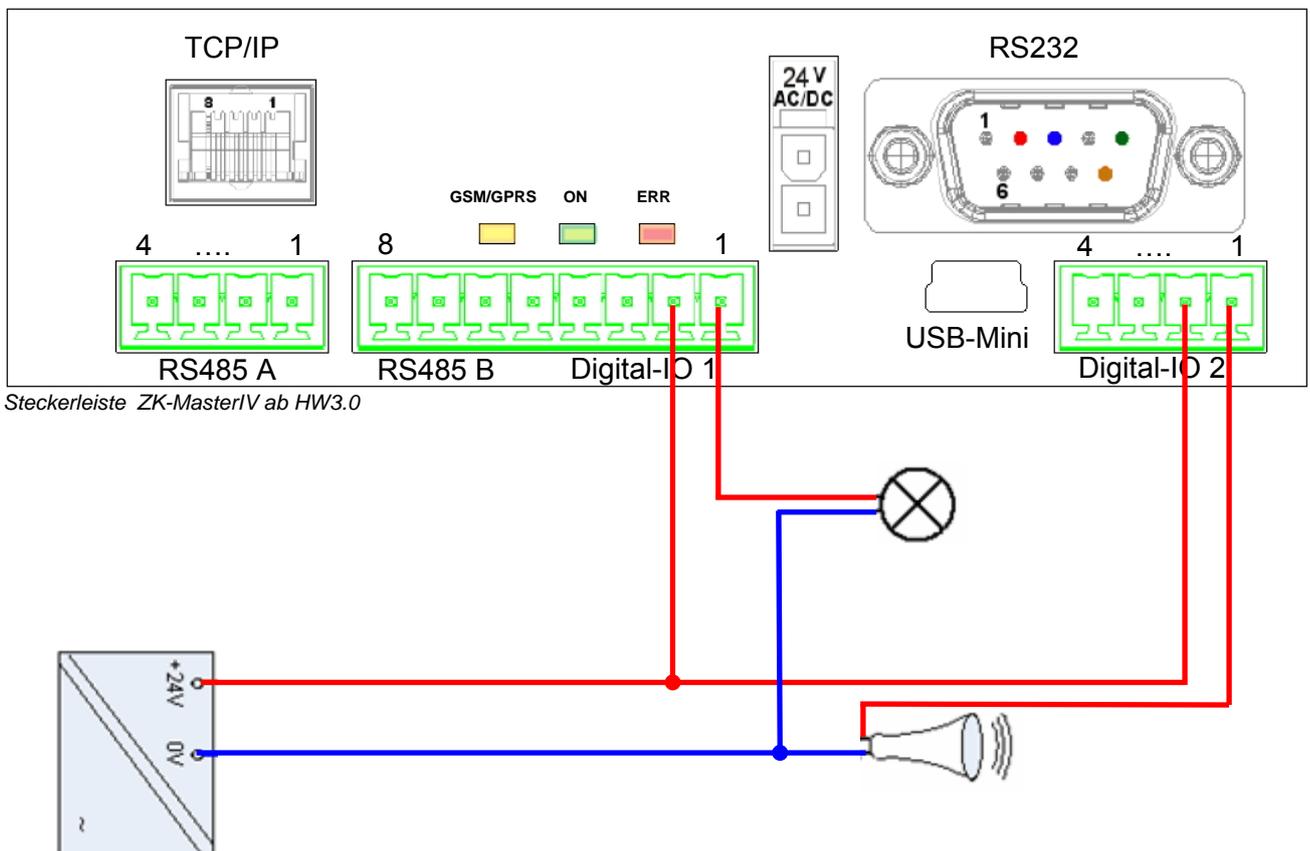
Nachfolgend sind zwei Anschlussbeispiele für die Nutzung der digitalen Eingänge mit dem MDE-BoxIV dargestellt. Die erste Abbildung zeigt den Anschluss von potentialfreien Schaltkontakten z. B. für eine Türüberwachung ohne externe Spannungsquelle.



In der folgenden Abbildung ist der Anschluss von potentialbehafteten Schaltkontakten dargestellt. Die max. Spannung von 30 V DC am Schaltausgang und somit am Digitalen Eingang des MDE-BoxIV ist zu beachten.



5.5.4. Digitale Ausgänge



10 pol Anschlussklemme für IO-Modul, digitale Eingänge 3-6 und Analogeingänge



Anschlussabelle: **Erweiterung: RS 232.** Für Anschluss I/O-Modul

Pin	Bez.	Funktion
1	TxD	Sendedaten (mit RxD des IO-Moduls verbinden)
2	RxD	Empfangsdaten (mit TxD des IO-Moduls verbinden)
3	GND	Masse
4	GND	Masse
5	D-IN3	Digitaler Eingang 3 (10Hz)
6	D-IN4	Digitaler Eingang 4 (10Hz)
7	D-IN5	Digitaler Eingang 5 (10Hz)
8	D-IN6	Digitaler Eingang 6 (10Hz)
9	A-IN1	Analoger Eingang 1 (0-10 V)
10	A-IN2	Analoger Eingang 2 (0-10 V)

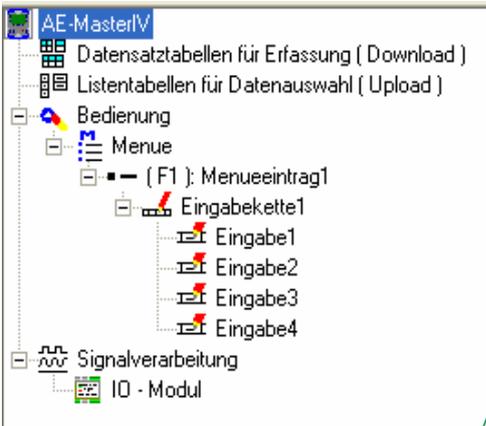
5.5.5. IO-Modul

Das Datafox IO-Modul bietet die Möglichkeit, digitale und analoge Ausgänge, von Maschinen, Fahrzeugen etc. zu verarbeiten. Es wird über die RS232 Schnittstelle an das [Datafox-Gerät](#) angeschlossen. Konzipiert wurde es speziell für den Einsatz mit Datafox-Geräten. Es ist daher auch voll in die Datenerfassungsmöglichkeiten dieser Geräte integriert und ermöglicht so, mit einem System, sowohl die Betriebs-/ Maschinendaten, als auch die Prozessdaten zu erfassen. Dies ist von besonderem Vorteil, da die Auftragsdaten bereits über die BDE erfasst werden. Die Prozessdaten können leicht und mit geringem Aufwand ergänzt werden. Die Anforderungen vom Produkthaftungsgesetz und der ISO 9001 können mit verhältnismäßig geringen Kosten umgesetzt werden.



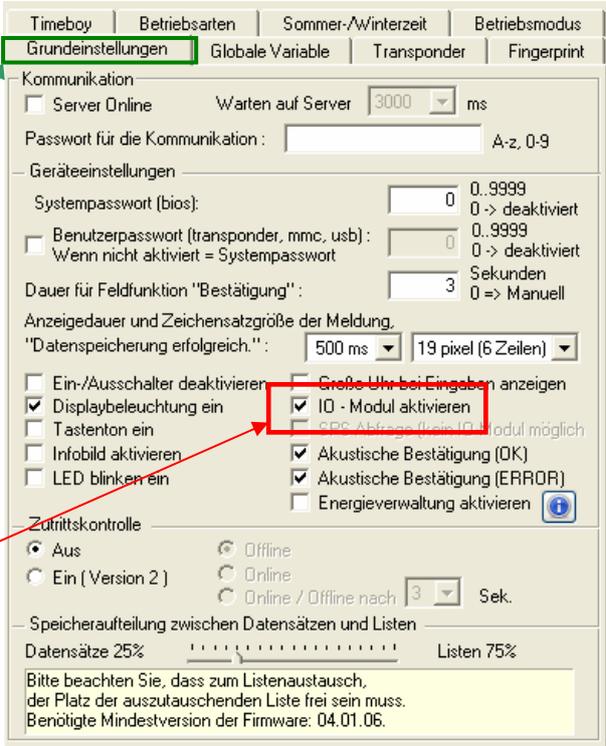
5.5.5.1. Einrichtung im DatafoxStudioIV

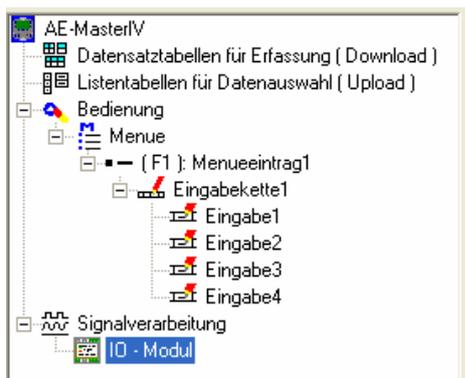
Um das IO-Modul mit dem Gerät zu nutzen, muss es aktiviert werden.



Klicken Sie links auf das **Master-Gerät** und wählen dann den Reiter **Grundeinstellungen**.

Hier muss das IO-Modul aktiviert werden.





Klicken Sie auf das „IO-Modul“.
Die Einstellungsmaske wird eingeblendet.
Hier können Sie die entsprechenden Analog- und Digitaleingänge aktivieren und alle Einstellungen vornehmen.
Mehr dazu im Handbuch DatafoxStudioIV.

Digitaler E12 / E13		Digitaler E14 / E15		Digitaler E16 / E17	
Spannungseingänge		Stromeingänge		Digitaler E10 / E11	
Achtung: Die maximale Eingangsspannung beträgt 10V.					
<input checked="" type="checkbox"/> Kanal 1 (0V - 10V)		<input type="checkbox"/> Wert auf Infoseite einblenden.			
Bezeichner	Einheit	Minimalwert	Maximalwert		
U1	V	0	10		
<input checked="" type="checkbox"/> Kanal 2 (0V - 10V)		<input type="checkbox"/> Wert auf Infoseite einblenden.			
U2	V	0	10		
<input checked="" type="checkbox"/> Kanal 3 (0V - 10V)		<input type="checkbox"/> Wert auf Infoseite einblenden.			
U3	V	0	10		
<input checked="" type="checkbox"/> Kanal 4 (0V - 10V)		<input type="checkbox"/> Wert auf Infoseite einblenden.			
U4	V	0	10		
<input checked="" type="checkbox"/> Kanal 5 (0V - 10V)		<input type="checkbox"/> Wert auf Infoseite einblenden.			
U5	V	0	10		
<input type="checkbox"/> Kanal 6 (0V - 10V)		<input type="checkbox"/> Wert auf Infoseite einblenden.			
U6	V	0	10		
<input type="checkbox"/> Kanal 7 (0V - 10V)		<input type="checkbox"/> Wert auf Infoseite einblenden.			
U7	V	0	10		
<input type="checkbox"/> Kanal 8 (0V - 10V)		<input type="checkbox"/> Wert auf Infoseite einblenden.			
U8	V	0	10		

Mit der Funktion „Analogmesswert übernehmen“, können Sie die aktuellen Werte der Analogeingänge in ein Datenfeld und/oder in eine globale Variable schreiben.

Eingabe

Eine Funktion für Feld- und/oder GV - Zuweisung ausführen

Name der Feldabfrage: Eingabe1

Text in Zeile 4 der Anzeige: Name des Feldes

Feldbezeichnung, entsprechend Datensatzbeschreibung: nicht gewählt

Feldfunktion: Analogmesswert übernehmen

Wert in Globale Variable schreiben: nicht gewählt

Analoger Wert der geschrieben wird: U1



Hinweis:

Eine ausführliche Beschreibung der digitalen Eingänge, finden Sie im Handbuch DatafoxStudioIV im Kapitel „digitale Eingänge“.

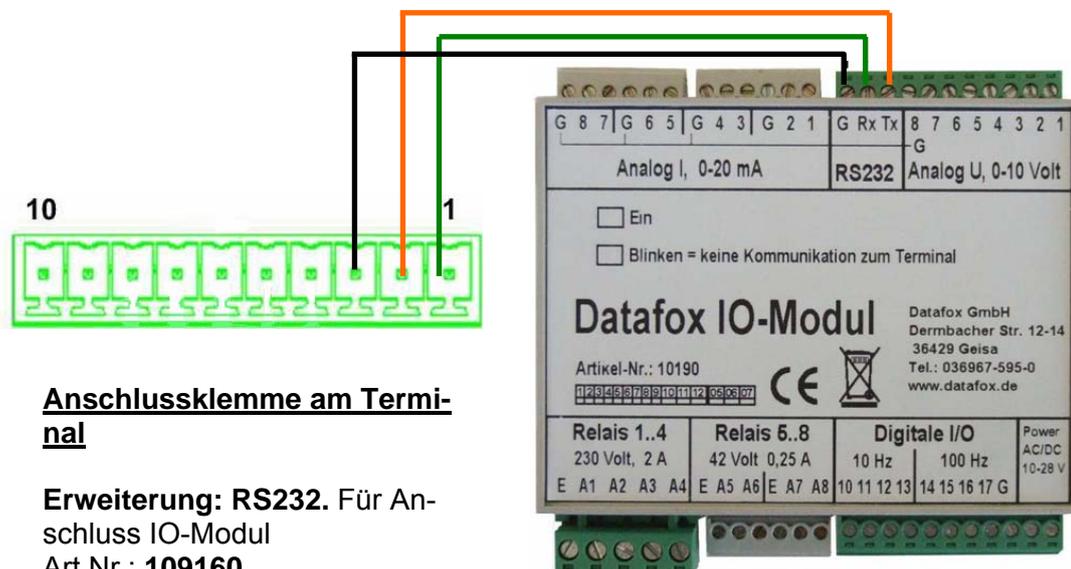


Hinweis:

Eine ausführliche Beschreibung des IO-Moduls finden Sie auf der Datafox, Produkt-DVD <Datafox DVD\MasterIV-Serie\Datafox-Geräte-Zubehör (extern)\Datafox-IO-Modul>

5.5.5.2. Anschluss des IO-Moduls

Das IO-Modul wird über RS232 an die Datafox-Geräte angeschlossen. Es kann pro Gerät nur max. ein IO-Modul angeschlossen werden.



Anschlussstabelle: **Erweiterung: RS232.** Für Anschluss IO-Modul

Pin	Bez.	Funktion
1	TxD	Sendedaten (mit RxD des IO-Moduls verbinden)
2	RxD	Empfangsdaten (mit TxD des IO-Moduls verbinden)
3	GND	Masse
4	GND	Masse
5	D-IN3	Digitaler Eingang 3 (10Hz)
6	D-IN4	Digitaler Eingang 4 (10Hz)
7	D-IN5	Digitaler Eingang 5 (10Hz)
8	D-IN6	Digitaler Eingang 6 (10Hz)
9	A-IN1	Analoger Eingang 1 (0-10 V)
10	A-IN2	Analoger Eingang 2 (0-10 V)

5.6. Kommunikationsarten



Achtung:

Die Kommunikationsart des Gerätes ist abhängig von der Ausstattung des Gerätes. Hier sind alle Kommunikationsarten aufgeführt, welche in den Geräten möglich sind.



Hinweis:

Datafox-Geräte sind in der Lage, die Daten verschlüsselt zu übertragen. Mehr zu diesem Thema finden Sie im Handbuch „DatafoxStudioIV“.

Die Umschaltung der Kommunikation kann erfolgen:

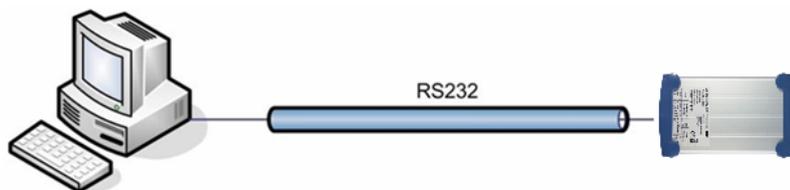
1. über Systemenü Bios am Gerät,
2. ab Firmware 04.02.04 im Setup mit der Feldfunktion „Kommunikation umschalten“ Mehr hierzu finden Sie im Handbuch [DatafoxStudioIV](#).

Mögliche Kommunikationsarten sind:

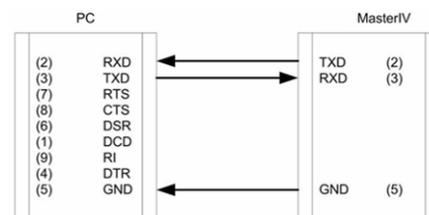
1. RS232
2. TCP/IP über LAN
3. TCP/IP über das Internet (per HTTP)

5.6.1. Kommunikation über RS232

Um über RS232 mit einem Gerät kommunizieren zu können, muss das Gerät für diese Kommunikationsart im Systemenü-Bios eingestellt sein. Zusätzlich sind Baudrate und Timeout der RS232-Schnittstelle des Terminals und der RS232-Schnittstelle des PCs aufeinander abzustimmen. Als Baudrate sind zulässig 9600, 19200 sowie 38400. Der Timeout muss zwischen 100 und 2000 liegen. Standardmäßig wird der Timeout bei Auswahl der Kommunikationsart RS232 auf 100 gesetzt. Verwenden Sie zum Anschluss des MDE-BoxIV an einen PC eine RS232 Verbindungsleitung mit einer 1:1 Belegung, entsprechend Datafox Artikel-Nr. 20010.



Anschluss des MDE-BoxIV per RS232



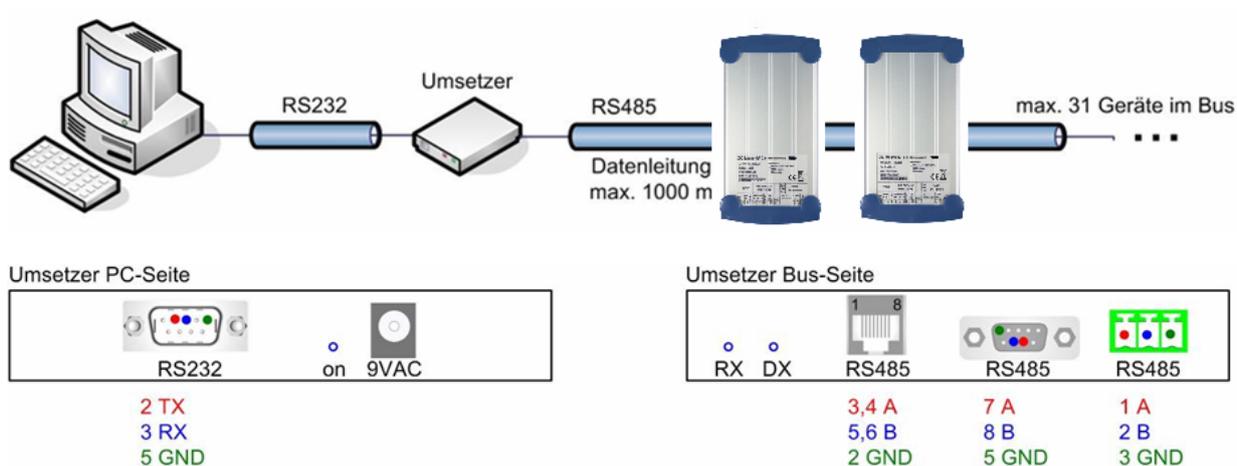
5.6.2. Übergang von RS232 auf RS485

Über einen Umsetzer von RS232 auf RS485 können bis zu 31 Geräte an eine serielle Schnittstelle eines PCs oder Servers angeschlossen werden. Die Geräte sind dabei über einen RS485 Bus verbunden. Die Stromversorgung kann über ein zentrales Netzteil mit entsprechender Leistung erfolgen. Hierbei ist abhängig von Leitungsquerschnitt und Leitungslänge der Spannungsabfall zu berücksichtigen. Die Anschlussbelegung für den Umsetzer wird am Beispiel des Datafox Umsetzers RS232/485 (klein) gezeigt. Die Verdrahtung des RS485 Busses entnehmen Sie den nachfolgenden Beispielen.



Achtung:

Achten Sie bei den Beispielen auf die angegebene Hardwareversion, die für das jeweilige Beispiel Voraussetzung ist.



Übergang von RS232 auf RS485

Der Umsetzer tritt an die Stelle des MDE-BoxIV und wird mit einem Sup-D-9-poligen 1:1 Kabel an den PC angeschlossen.

5.6.3. Kommunikation RS 485

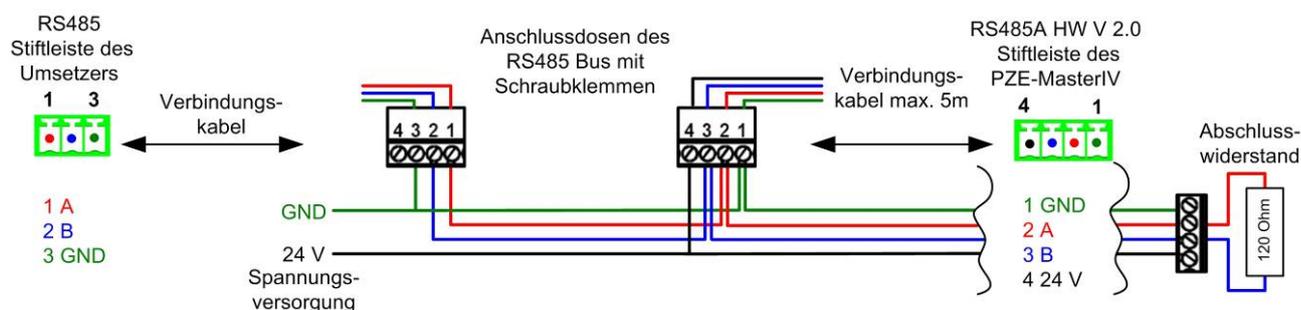
Um über RS485 mit einem Gerät kommunizieren zu können, muss das Gerät für diese Kommunikationsart im Systemmenü-Bios eingestellt sein. Zusätzlich sind Baudrate, Busnummer und Timeout der RS485-Schnittstelle des Terminals und der RS484-Schnittstelle des PCs aufeinander abzustimmen. Als Baudrate sind zulässig 9600, 19200 sowie 38400. Der Timeout muss zwischen 100 und 2000 liegen. Standardmäßig wird der Timeout bei Auswahl der Kommunikationsart RS485 auf 100 gesetzt.

Anschlüsse, Kabelbelegungen und Übergänge von RS 232 auf RS 485 finden Sie im Kapitel „Anschluss“.



Achtung:

Die RS 485 Schnittstelle (4 pol. Stecker) der Hauptkommunikation ist nicht zu verwechseln mit der RS 485 Schnittstelle (8 pol. Stecker) der Zutrittskontrolle.



Anschluss des MDE-BoxIV per RS485 (Stiftleiste)

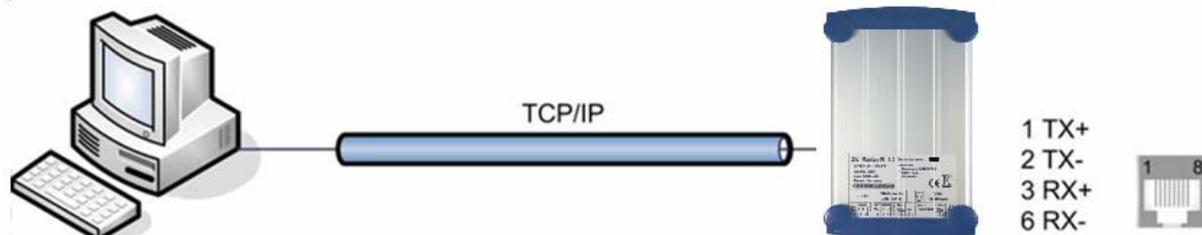


Achtung:

Wird die Spannungsversorgung des MDE-BoxIV und des RS485 Bus über PIN 7/8 (RJ45 Anschluss des Gerätes – siehe Abb.) bzw. über PIN 1/4 (Stiftleiste des Gerätes – siehe Abb.) hergestellt, muss Gleichspannung verwendet werden.

5.6.4. Kommunikation über TCP/IP

Ein Gerät mit TCP/IP-Option kann über die Ethernet Schnittstelle auf der Rückseite des Gerätes mit dem Netzwerk verbunden werden. Soll das Gerät direkt an einen PC per Ethernet angeschlossen werden, muss ein Crossover Kabel zum Einsatz kommen.



Anschluss des MDE-BoxIV per Ethernet

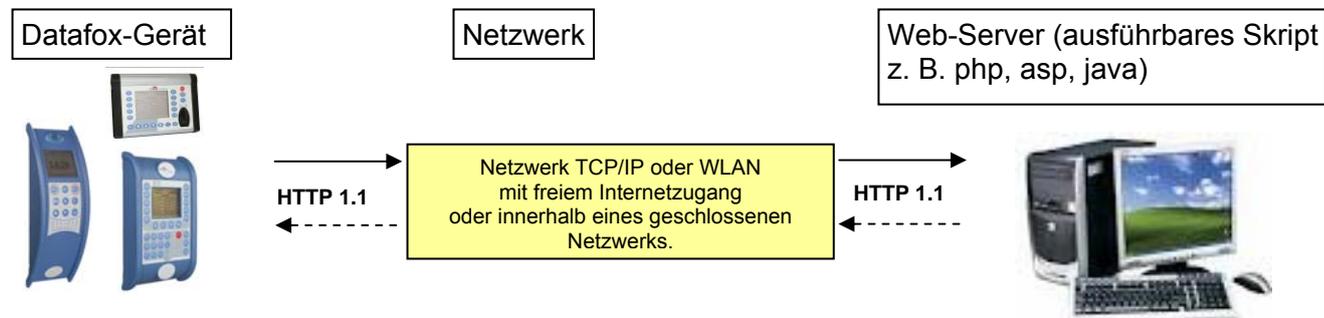


Achtung:

Power over Ethernet (PoE) bezeichnet ein Verfahren, mit dem netzwerkfähige Geräte über das 8-adrige Ethernet-Kabel mit Spannung versorgt werden. Das interne TCP/IP-Modul des Gerätes ist nicht PoE-kompatibel.

5.6.4.1. Versenden von Datensätzen mit HTTP über LAN / WLAN

Bislang war es möglich, die im Gerät erstellten Datensätze mit HTTP über das Mobilfunknetz GPRS an einen Web-Server zu senden. Diese Funktionalität wurde nun auch auf das LAN ausgeweitet.



An jedem Gerät, welches eine TCP/IP Schnittstelle hat, können Sie im Bios-Menü des Gerätes unter Kommunikation HTTP aktivieren. Dazu ist der Eintrag „http“ auf „JA“ abzuändern.

Voraussetzung für das Senden der Daten mit HTTP über LAN, sind die richtigen Einstellungen der Parameter in der **.ini Datei** und die Kommunikation muss auf TCP/IP stehen.

Weitere Informationen zum Bios-Menü des Gerätes erhalten Sie im Kapitel „Aufbau Display im Bios-Menü“.

Mehr zum Thema Verschlüsselung der Daten beim Versenden über HTTP finden Sie in Handbuch DatafoxStudioIV unter dem Kapitel „[Konfiguration > Verschlüsselung der Datenfelder beim Versand per HTTP](#)“.



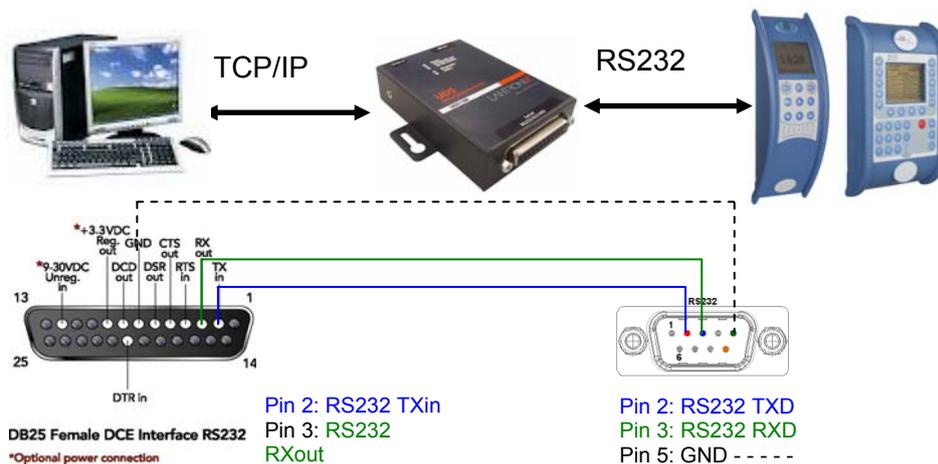
Achtung:

Nicht alle Firewalls lassen eine Übertragung per HTTP zu. Mit der Cisco-Firewall V5.0 treten hin und wieder Probleme auf.

5.6.4.2. Übergang von TCP/IP auf RS232 / RS485 über Comserver

TCP/IP zu RS232

Für den Anschluss eines einzelnen Gerätes mit RS232 an ein TCP/IP Netzwerk muss ein COM-Server eingesetzt werden. Dieser COM-Server (UDS110) dient als Vermittler zwischen den beiden Kommunikationsarten.

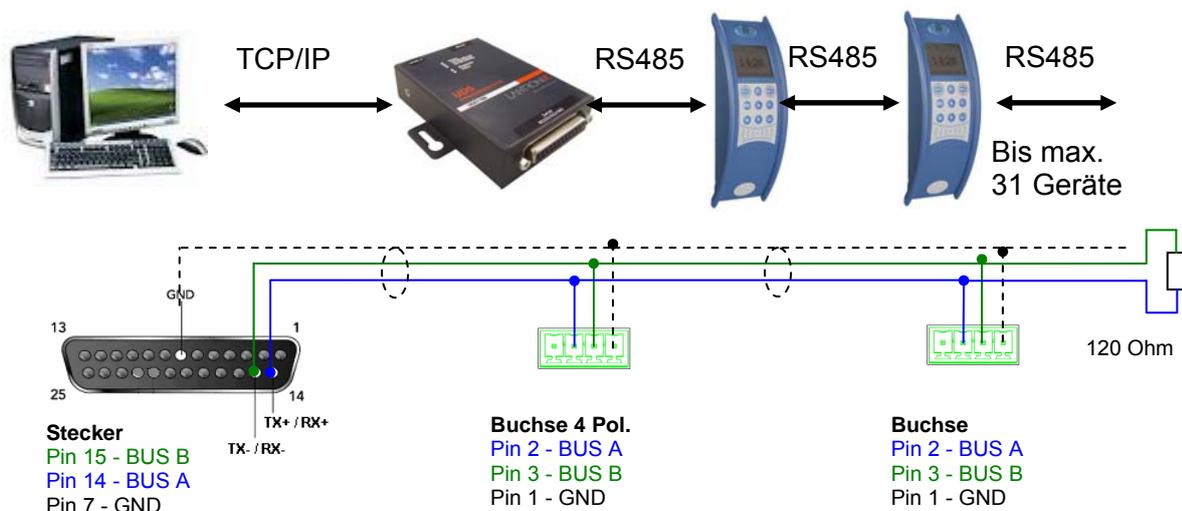


Übergang von TCP/IP auf RS232

TCP/IP zu RS485

Bis zu 31 Geräte können sehr kostengünstig über einen COM-Server mit RS485-Bus angeschlossen werden. Einzelheiten zum Aufbau eines RS485-Netzwerkes finden Sie in der separaten Vernetzungsbeschreibung. Diese können Sie bei uns anfordern oder auf unserer Homepage downloaden. Bitte beachten Sie, dass die Busnummer direkt am Terminal eingestellt werden muss.

Die Struktur des Netzwerkes ist ein Bus. Das Buskabel wird von einem zum nächsten Gerät durchgeschleift. Abzweigungen sind nicht erlaubt. Der Comserver kann am Anfang, am Ende oder irgendwo in der Mitte des Netzwerkes angeschlossen werden. Die Gesamtlänge des Buskabels darf 1000 m nicht überschreiten.



Übergang von TCP/IP auf RS485

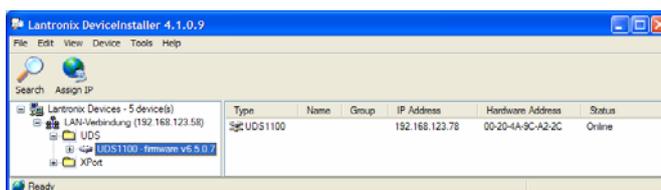
5.6.4.3. Einrichtung des Comserver Lantronix UDS 11

Um die Einrichtung vornehmen zu können, müssen Sie den „Device Installer“ auf der beiliegenden CD installieren und starten.

Nach der erfolgreichen Installation binden Sie bitte den Comserver in Ihrem Netzwerk ein. Mit dem beiliegenden Netzteil ist die Spannungsversorgung sicherzustellen und das Netzwerkkabel einzustecken.

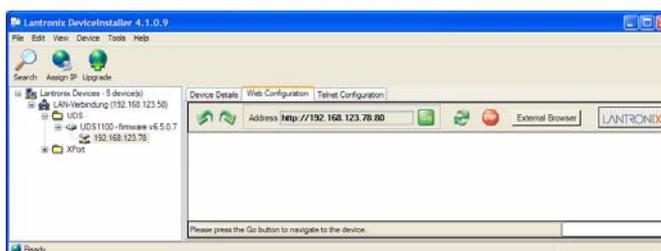
Starten Sie nun den „Device Installer“.

Es werden nun alle „Lantronix Comserver“ angezeigt, die sich im Netzwerk befinden. In diesem Beispiel ein Comserver mit der „IP-Adresse 192.168.123.78“. Sollten Sie mehrere Comserver angezeigt bekommen, orientieren Sie sich an den „Hardware Adressen“ (MAC-Adresse).



Wenn Sie die „IP-Adresse“ blau hinterlegen, kann über eine „Web Configuration“ die Einstellung des Comservers vorgenommen werden.

Kopieren Sie dazu die „Adresse“ in Ihren eigenen Browser oder starten Sie direkt mit „Go“, um den vorhandenen Browser zu nutzen.



Sie werden nun nach einem Benutzernamen und Kennwort gefragt. Da sich der Comserver im Auslieferungszustand befindet, ist kein Benutzer und Kennwort hinterlegt.

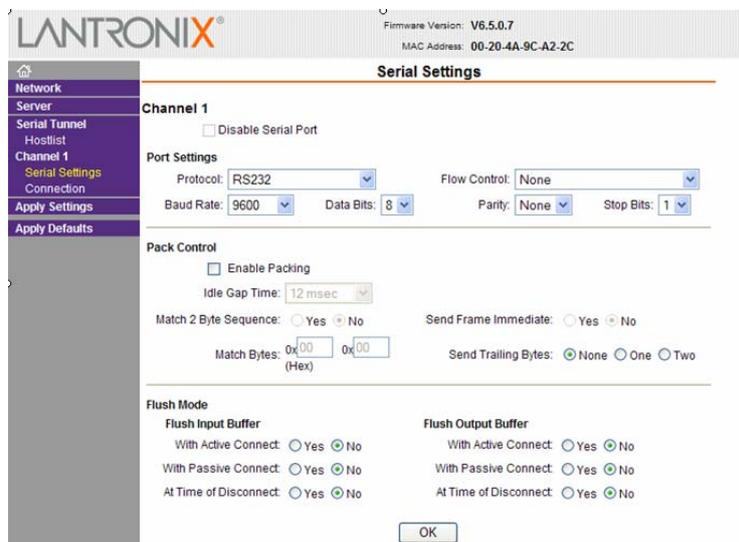
Bitte bestätigen Sie ohne eine Eingabe direkt mit „OK“.



RS232

Einstellungen der seriellen Schnittstelle für RS232:

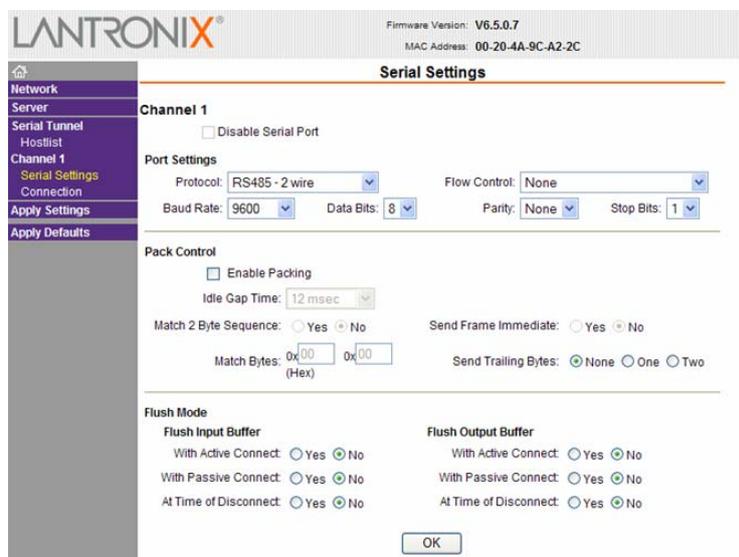
1. Die Baudrate ist auf einzustellen.



RS485 – 2 wire

Einstellungen der seriellen Schnittstelle für RS485 - 2 wire:

1. Die Baudrate ist im Standard auf einzustellen.



2. In den Einstellungsoptionen „Connection“ ist der „Local Port“ auf 8000 einzustellen.
3. Speichern Sie die geänderten Einstellungen mit „OK“ und danach „**Apply Settings**“ ab, sonst werden diese nicht übernommen.

Starten Sie nun den Comserver neu, und prüfen Sie die Verbindung.

5.6.5. Kommunikation über WLAN

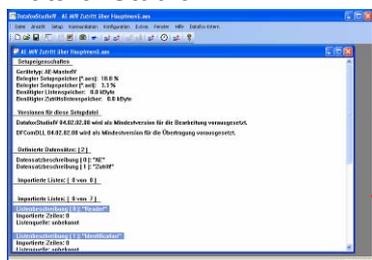
Um über WLAN mit dem Terminal zu kommunizieren, muss dies erst konfiguriert werden. Siehe dazu mehr im nächsten Kapitel.

Bei der Kommunikation über WLAN schließt sich ein Anschluss über LAN aus. Als Schnittstelle unter dem Menüpunkt Kommunikation im Bios des Gerätes, muss TCP/IP eingestellt werden. Mehr über den Aufbau und wie Sie in das Bios-Menü gelangen finden Sie im Kapitel „Bedienung Bios-Menü“.

Konfigurationsmöglichkeiten

Die Konfiguration des Matchportes ist über drei Wege möglich. Der eine ist über TCP/IP mit dem DeviceInstaller™ von Lantronix® und der andere ist per RS232 mit dem Tool WLANConfig und dem DatafoxStudioIV.

DatafoxStudioIV

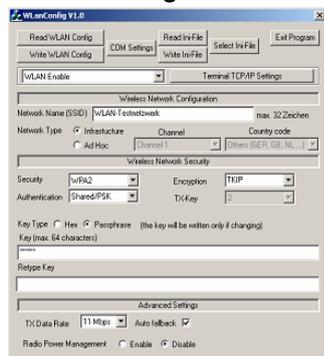


Datafox-Gerät



RS232

WLANConfig

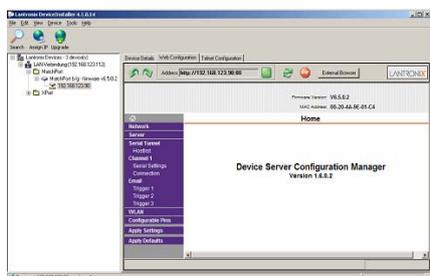


RS232



RS232

Deviceinstaller von Lantronix



TCP/IP
WLAN

COM Server Matchport



Begriffe und Erklärungen

Infrastructure Mode

(Auszug aus Wikipedia, der freien Enzyklopädie)

Der Infrastruktur-Modus ähnelt im Aufbau dem Mobilfunknetz: Eine spezielle Basisstation (Access Point) übernimmt die Koordination aller anderen Netzknoten (Clients). Die Basisstation sendet in einstellbaren Intervallen (üblicherweise zehnmal pro Sekunde) kleine Datenpakete, so genannte „Beacons“ (engl. „Leuchfeuer“), an alle Stationen im Empfangsbereich. Die Beacons enthalten u. a. folgende Informationen:

- Netzwerkname („Service Set Identifier“, **SSID**),
- Liste unterstützter Übertragungsraten,
- Art der Verschlüsselung.

Dieses „Leuchfeuer“ erleichtert den Verbindungsaufbau ganz erheblich, da die Clients lediglich den Netzwerknamen und optional einige Parameter für die Verschlüsselung kennen müssen. Gleichzeitig ermöglicht der ständige Versand der Beacon-Pakete die Überwachung der Empfangsqualität – auch dann, wenn keine Nutzdaten gesendet oder empfangen werden. Beacons werden immer mit der niedrigsten Übertragungsrate (1 MBit/s) gesendet, der erfolgreiche Empfang des „Leuchtfueuers“ garantiert also noch keine stabile Verbindung mit dem Netzwerk.

Ad-hoc Mode

(Auszug aus Wikipedia, der freien Enzyklopädie)

Im Ad-hoc-Modus (lat.: "für diesen Augenblick gemacht") ist keine Station besonders ausgezeichnet, sondern alle sind gleichwertig. Ad-hoc-Netze lassen sich schnell und ohne großen Aufwand aufbauen, für die spontane Vernetzung weniger Endgeräte sind allerdings andere Techniken (Bluetooth, Infrarot) eher gebräuchlich.

Die Voraussetzungen für den Ad-hoc-Modus sind dieselben wie für den Infrastruktur-Modus: Alle Stationen benutzen denselben Netzwerknamen („Service Set Identifier“, SSID) und optional dieselben Einstellungen für die Verschlüsselung. Da in dieser Betriebsart keine zentrale Instanz existiert und keine Beacon-Pakete versendet werden, kann ein Client nicht feststellen, ob er sich in Reichweite anderer Stationen mit denselben Einstellungen befindet, wer Teil des Netzes ist und wie es um die Verbindungsqualität bestellt ist. Aus diesen Gründen eignet sich der Ad-hoc-Modus nur für eine sehr geringe Anzahl von Stationen, die sich wegen der begrenzten Reichweite der Sender zudem physisch nahe beieinander befinden müssen. Ist dies nicht der Fall, kann es vorkommen, dass eine Station nicht mit allen anderen Stationen kommunizieren kann, da diese schlicht kein Signal mehr empfangen.

Eine Weiterleitung von Datenpaketen zwischen den Stationen ist nicht vorgesehen und in der Praxis auch nicht ohne weiteres möglich, denn im Ad-hoc-Modus werden keine Informationen ausgetauscht, die den einzelnen Stationen einen Überblick über das Netzwerk geben könnten. Erhebung und Austausch dieser Informationen ist Teil der Aufwertung eines Ad-hoc-Netzwerks zum mobilen Ad-hoc-Netzwerk: Softwarekomponenten auf jeder Station sammeln Daten (z. B. zur „Sichtbarkeit“ anderer Stationen, Verbindungsqualität etc.), tauschen sie untereinander aus und treffen Entscheidungen für die Weiterleitung der Nutzdaten. Die Forschung in diesem Bereich ist noch nicht abgeschlossen und hat neben einer langen Liste von experimentellen Protokollen (OLSR, MIT RoofNet, B.A.T.M.A.N. etc.) und Standardisierungsvorschlägen (Hybrid Wireless Mesh Protocol, 802.11s) auch einige kommerzielle Lösungen (z. B. Adaptive Wireless Path Protocol von Cisco) hervorgebracht.

Frequenzen und Kanäle

Kanal Nummer	Frequenz (GHz)	Erlaubt in	Kanal Nummer	Frequenz (GHz)	Erlaubt in
1	2,412	Europa, USA, Japan	8	2,447	Europa, USA, Japan
2	2,417	Europa, USA, Japan	9	2,452	Europa, USA, Japan
3	2,422	Europa, USA, Japan	10	2,457	Europa, USA, Japan
4	2,427	Europa, USA, Japan	11	2,462	Europa, USA, Japan
5	2,432	Europa, USA, Japan	12	2,467	Europa, Japan
6	2,437	Europa, USA, Japan	13	2,472	Europa, Japan
7	2,442	Europa, USA, Japan	14	2,484	Japan

Sicherheit und Verschlüsselung

(Auszug aus Wikipedia, der freien Enzyklopädie)

Teil des WLAN-Standards IEEE 802.11 ist Wired Equivalent Privacy (**WEP**), ein Sicherheitsstandard, der den RC4-Algorithmus enthält. Die darin enthaltene Verschlüsselung mit einem nur 40 Bit (64 Bit genannt) bzw. 104 Bit (128 Bit genannt), bei einigen Herstellern auch 232 Bit (256 Bit genannt) langen statischen Schlüssel reicht jedoch nicht aus das WLAN ausreichend zu sichern. Durch das Sammeln von Schlüsselpaaren sind Known-Plaintext-Angriffe möglich. Es gibt frei erhältliche Programme, die sogar ohne vollständigen Paketdurchlauf in der Lage sind, einen schnellen Rechner vorausgesetzt, das Passwort zu entschlüsseln. Jeder Nutzer des Netzes kann den gesamten Verkehr zudem mitlesen. Die Kombination von RC4 und CRC wird als kryptografisch unsicher betrachtet.

Aus diesen Gründen sind technische Ergänzungen entwickelt worden, etwa WEPplus, Wi-Fi Protected Access (**WPA**) als Vorgriff und Teilmenge zu 802.11i, Fast Packet Keying, Extensible Authentication Protocol (EAP), Kerberos oder High Security Solution, die alle mehr oder weniger gut das Sicherheitsproblem von WLAN verkleinern.

Der Nachfolger des WEP ist der neue Sicherheitsstandard 802.11i. Er bietet eine erhöhte Sicherheit durch die Verwendung von **TKIP** (Temporal Key Integrity Protocol) bei WPA bzw. Advanced Encryption Standard (AES) bei **WPA2** und gilt zur Zeit als nicht zu entschlüsseln, solange keine trivialen Passwörter verwendet werden, die über eine Wörterbuch-Attacke geknackt werden können. Als Empfehlung kann gelten mit einem Passwortgenerator Passwörter zu erzeugen, die Buchstaben in Groß- und Kleinschreibung, Zahlen und Sonderzeichen enthalten und nicht kürzer als 32 Zeichen sind.

CCMP oder auch Counter-Mode/CBC-Mac Protocol ist gemäß IEEE 802.11i ein Kryptographie-Algorithmus. CCMP nennt sich vollständig Counter Mode with Cipher Block Chaining Message Authentication Code Protocol. CCMP basiert auf dem Advanced Encryption Standard (AES). Es wird ein 128-bit starker Schlüssel mit einem 48-bit starken Initialisator für Antwort-Abfragung verwendet.

Authentication

(Auszug aus Wikipedia, der freien Enzyklopädie)

Extensible Authentication Protocol ist ein Protokoll zur Authentifizierung von Clients. Es kann zur Nutzerverwaltung auf RADIUS-Server zurückgreifen. EAP wird hauptsächlich innerhalb von WPA für größere WLAN-Installationen eingesetzt.

Mit Pre-Shared Key ("vorher vereinbarter Schlüssel") oder kurz **PSK** bezeichnet man solche Verschlüsselungsverfahren, bei denen die Schlüssel vor der Kommunikation beiden Teilnehmern bekannt sein müssen, also symmetrische Verfahren. PSK-Verschlüsselung hat den Vorteil, dass sie zwischen zwei bekannten Teilnehmern wesentlich einfacher zu realisieren ist, als asymmetrische Verschlüsselung. Der große Nachteil des Verfahrens besteht darin, dass beide Teilnehmer den Schlüssel vor der eigentlichen Kommunikation im Geheimen tauschen müssen. Daraus folgt, dass das PSK-Verfahren für viele Anwendungen im Internet (wie z. B. Online-Einkauf) ungeeignet ist, da der vorherige Schlüsseltausch in diesem Fall nicht möglich bzw. viel zu aufwendig ist. In einem solchen Fall verwendet man besser das Public-Key-Verfahren.

Kennwörter

(Auszug aus Wikipedia, der freien Enzyklopädie)

Moderne Verschlüsselungsverfahren sind technisch so weit fortgeschritten, dass sie in der Praxis, außer durch das Austesten aller möglichen Schlüssel - der sogenannten Brute-Force-Methode, meist nur durch einen Wörterbuchangriff geknackt werden können. Die Schwachstelle ist bei beiden Angriffen das vom Benutzer gewählte Kennwort (**Key**). Damit ein Kennwort nicht unsicherer ist als die eigentliche Verschlüsselung (112 bis 128-Bit-Schlüssel bei gängigen Verfahren), ist für dieses theoretisch eine Folge von etwa 20 zufälligen Zeichen erforderlich. Falls das Kennwort nicht aus zufälligen Zeichen besteht, sind sogar deutlich längere Zeichenfolgen nötig, um die gleiche Sicherheit zu erreichen.

Da die Länge der Kennwörter, die zur Verschlüsselung verwendet werden können, softwareseitig oft begrenzt ist (zum Beispiel bringen Kennwörter mit mehr als 32 Zeichen bei AES keinerlei Sicherheitsgewinn), sollte man immer Zeichenkombinationen wählen, die aus seltenen Wörtern und Wortstellungen, Phantasiewörtern oder fremdsprachigen Wörtern, Anfangsbuchstaben eines Satzes, Zahlen und/oder Sonderzeichen oder noch besser Kombinationen davon bestehen. Deren Bestandteile sollten für einen gut über die Person und ihre Interessen informierten Angreifer nicht vorhersehbar sein. Eine Alternative ist es, einen Kennwortgenerator zu benutzen und sich das Kennwort entweder gut einzuprägen oder an einem geheimen Ort zu notieren.

Ein recht sicheres Kennwort könnte sein: 0aJ/4%(hGs\$df"Y! (16 Zeichen). Die Problematik solcher Zufallszeichenfolgen ist jedoch, dass sie schwer zu merken sind und deshalb irgendwo notiert werden. Eine leichter zu merkende Alternative ist ein einstudierter, zeichenweise veränderter Satz wie „dIE bANANNE*3 durch 1/4 nIKOTIN.“ (32 Zeichen), wichtig ist hier das Einstreuen von genügend Zufallszeichen. Gut geeignet ist die Verwendung der Anfangsbuchstaben eines Satzes („Hd7B%sd7Z“ gebildet aus den fett hervorgehobenen Zeichen von „Hinter den 7 Bergen % sind die 7 Zwerge“, mit eingestreutem Sonderzeichen).

Die Verwendung von Sonderzeichen kann zwar einen Sicherheitsgewinn bringen, da ein Kennwort dadurch komplexer wird. Dennoch ist davon abzuraten, wenn mit der Möglichkeit zu rechnen ist, dass das Kennwort auch im Ausland verwendet werden muss, weil nicht auf allen Tastaturen die gleichen Sonderzeichen vorhanden sind.

Zurücksetzen der WLAN-Einstellungen

Am Terminal kann unter **factory default WLAN** des Menüpunktes Kommunikation des BIOS-Dialogs ein Zurücksetzen auf fest definierte Standwerte erfolgen. Beim Ausführen werden folgende Einstellungen vorgenommen.

WLAN: enabled
 Topology: Infrastructure
 Network name (SSID): WLAN-DATAFOX
 Security: none

Damit Sie mit dem Terminal wieder arbeiten können, müssen Sie die Einstellungen Ihres WLAN-Routers den Standardwerten anpassen. Ist das der Fall, kann mit dem Deviceinstaller von Lantronix das Modul wieder konfiguriert werden.

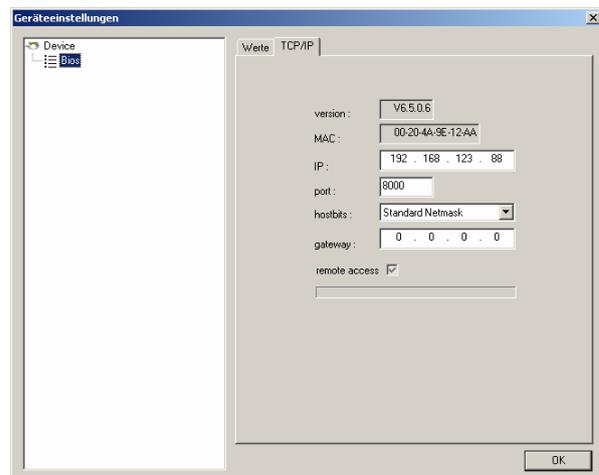
Ein anderer Weg wäre das Programm WLANConfig von Datafox zu verwenden, welches per RS232 auf das Gerät zugreift und von dort her den Matchport konfiguriert. Per RS232 ist immer ein Zugriff auf den Matchport möglich, allerdings muss die Hauptkommunikation dann auf RS232 stehen.

WLAN Einstellung über DatafoxStudioIV

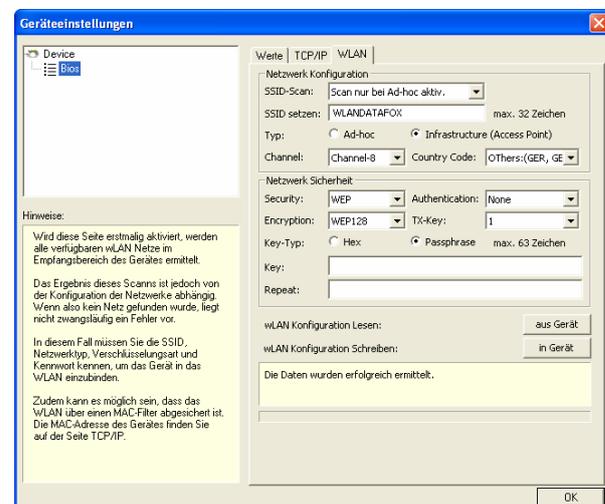
Stellen Sie eine Verbindung zwischen DatafoxStudioIV und dem Gerät über RS232 her. Aktivieren Sie den Bios-Modus des Gerätes. Informationen dazu finden Sie im DatafoxStudioIV Handbuch unter „Konfiguration>Bios“.

Nach dem Aktivieren sehen Sie diese Masken und können die entsprechenden Einstellungen vornehmen.

Hier können Sie alle notwendigen Einstellungen, welche die für TCP/IP notwendig sind, vornehmen.

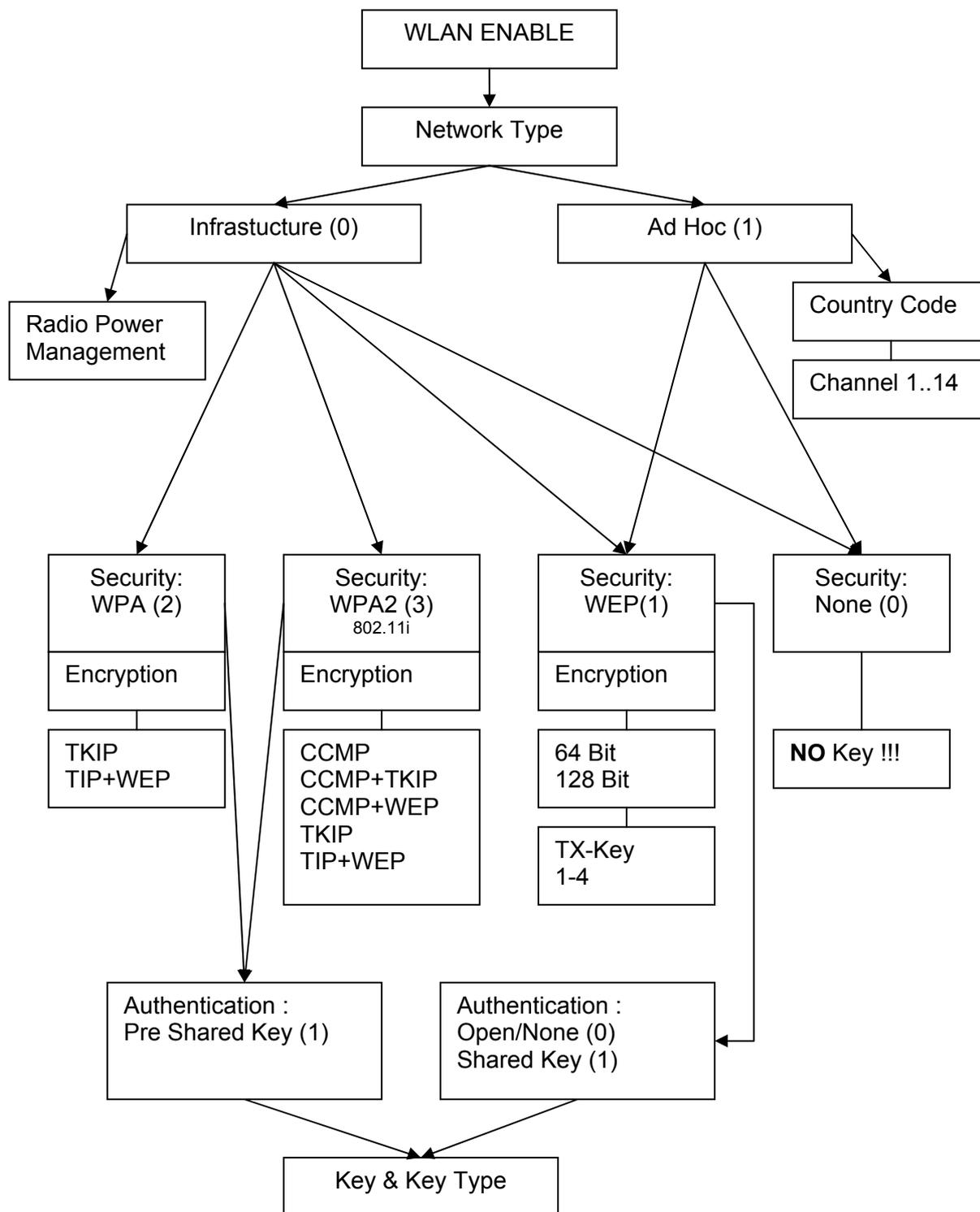


Hier können Sie alle notwendigen Einstellungen, welche für die WLAN-Verbindung notwendig sind, vornehmen.



Abhängigkeiten WLAN

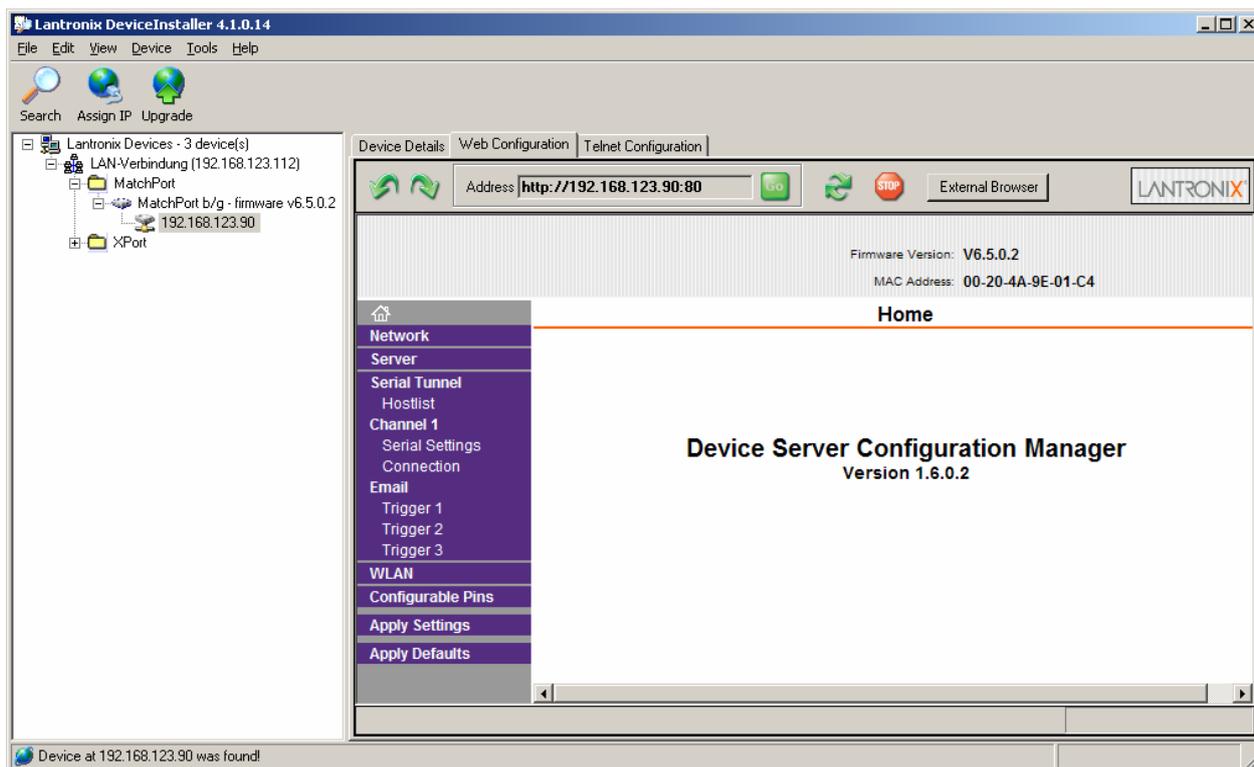
Aufgrund verschiedener Parametriermöglichkeiten ergeben sich gewisse Abhängigkeiten einzelner Parameter.



Der Deviceinstaller von Lantronix

Der DeviceInstaller™ von Lantronix® befindet sich auf der beiliegenden Datafox Produkt DVD unter **DVD:\Datafox-Optionen (eingebaute Module)\LAN, Matchport**.

Mit diesem Tool können bei Datafoxgeräten die Comserver Xport und Matchport konfiguriert werden. Der Deviceinstaller greift über TCP/IP auf den Comserver zu und die Datafox-Terminals greifen per RS232 auf den Comserver zu. Sollte ein Comserver nicht erreichbar sein, weil er so verstellt ist, dass der Deviceinstaller nicht darauf zugreifen kann, kann nur noch über das BIOS-Menü des Terminals der Comserver auf Standardwerte zurückgesetzt werden.



WLANConfig von Datafox

Allgemeines

Das Programm WLANConfig kann die TCP/IP und die WLAN Einstellungen des Matchportes über RS232 setzen. Die Einstellungen können auch in einer Datei gespeichert werden und die Daten dieser Datei in das Gerät übertragen werden. Die Abhängigkeiten von einzelnen Parametern untereinander werden von dem Programm selbst erlaubt oder verriegelt.

Vier Dialoge werden zum Arbeiten mit dem Programm zur Verfügung gestellt.

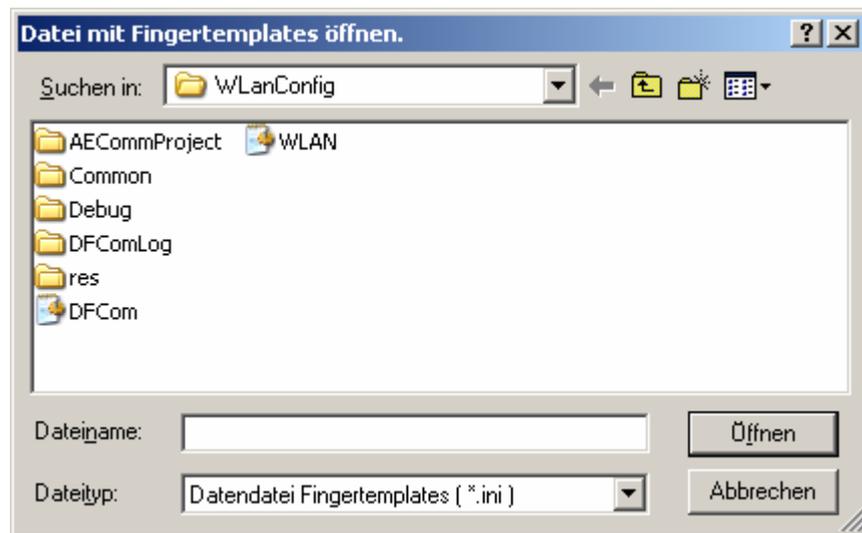
- WLAN-Einstellungen (Hauptdialog)
- Auswahl der Seriellen Schnittstelle (COM-Settings)
- Auswahl der Konfigurationsdatei (Select INI-File)
- TCP/IP-Einstellungen (Terminal TCP/IP Settings)

Auswählen der Seriellen Schnittstelle



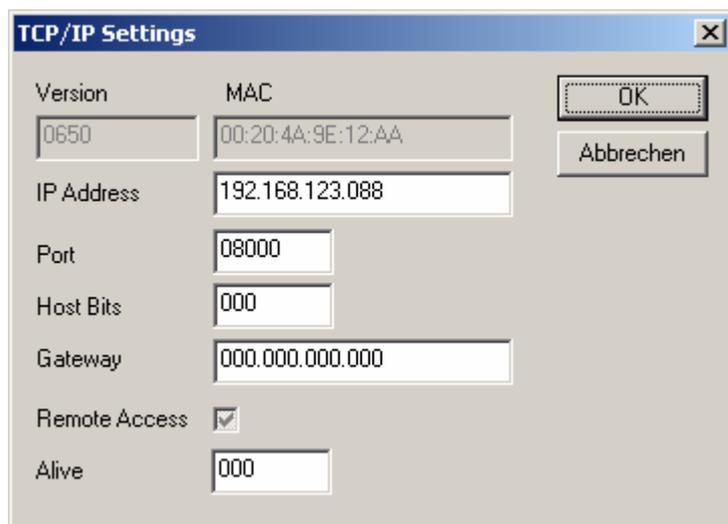
Mit diesem Dialog wird die Schnittstelle am PC ausgewählt an die das Master IV Terminal angeschlossen ist. Die Baudrate ist meistens 38400Baud und muss mit der vom Terminal übereinstimmen. Der Dialog wird durch Drücken der Taste COM Settings ausgeführt.

Auswahl der Konfigurationsdatei



Über den Select INI-File Button wird der Dialog gestartet und ermöglicht das Auswählen einer Datei in der die Daten abgelegt sind bzw. der Dialog kann auch eine neue Datei erstellen. In der Ini-Datei sind alle Einstellungen für TCP/IP und WLAN abgelegt.

TCP/IP Einstellungen



Version	MAC	OK
0650	00:20:4A:9E:12:AA	Abbrechen
IP Address	192.168.123.088	
Port	08000	
Host Bits	000	
Gateway	000.000.000.000	
Remote Access	<input checked="" type="checkbox"/>	
Alive	000	

Der Dialog wird über den Button Terminal TCP/IP Settings aufgerufen. Es wird die aktuelle Firmwareversion des Matchportes angezeigt, sowie die MAC-Adresse. Die anderen Parameter sind editierbar und gleich dem BIOS-Dialog des Terminals und auch des Datafox Studios.

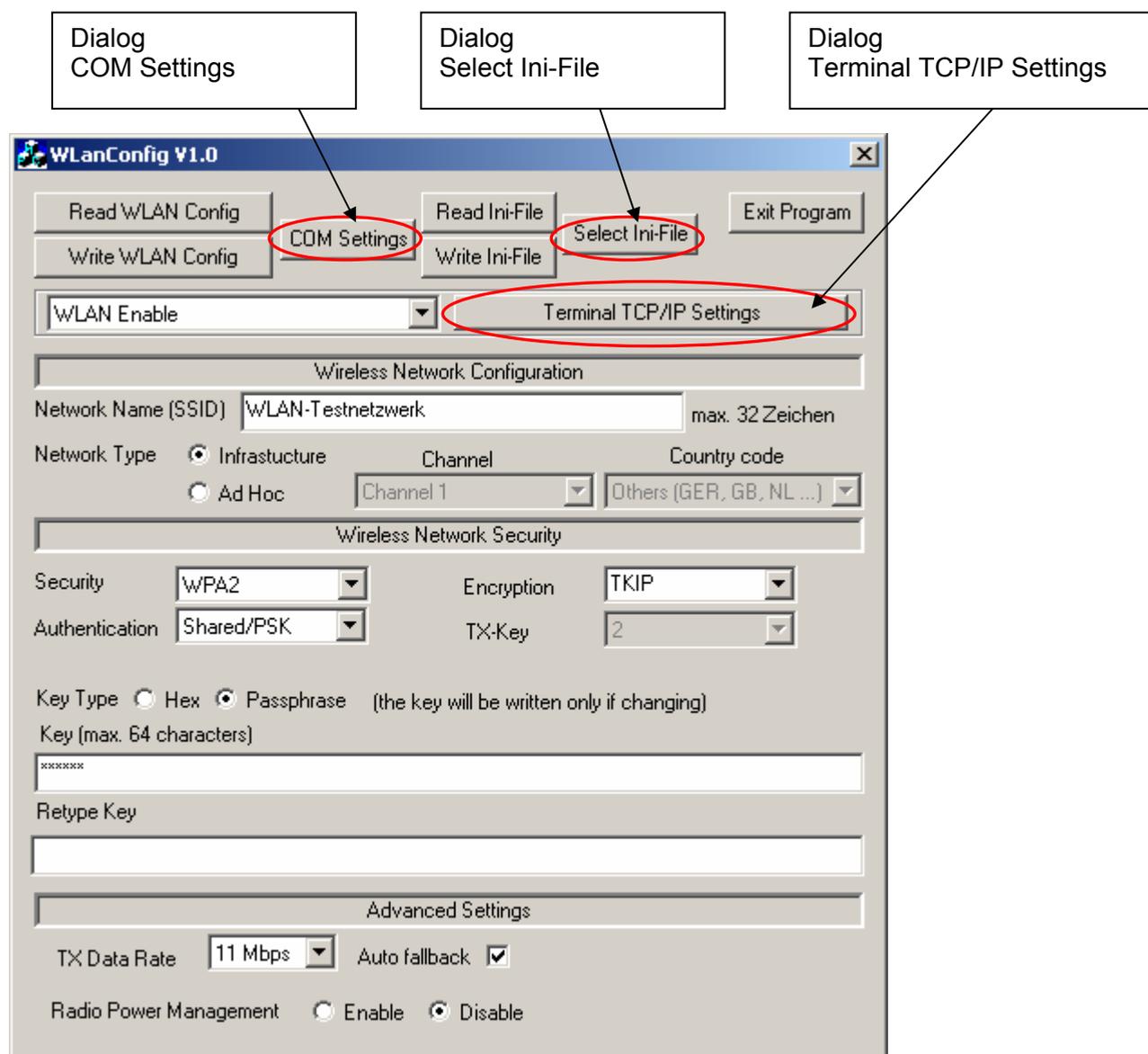
WLAN Einstellungen

Die WLAN Einstellungen ermöglichen das Editieren von Werten, die aus dem Terminal gelesen wurden, aus einer Ini-Datei geladen wurden oder von Hand eingetragen worden sind. Wichtig ist, dass der Key aus dem Terminal nicht gelesen werden kann. Er wird auch nicht zurückgeschrieben, wenn er nicht eingegeben worden ist. Ist in der Ini-Datei der Key vorhanden, wird nach dem Laden der Daten bei beiden Key-Editfeldern eine Gruppe von * Zeichen angezeigt und er wird auch mit in das Gerät übertragen. Um WLAN benutzen zu können, muss WLAN Enable eingestellt werden. Dieser Parameter kann vom Deviceinstaller von Lantronix ebenfalls eingestellt werden. Wenn man über WLANConfig mehrere Geräte konfigurieren will, muss man beachten, dass die IP-Adresse in den Geräten mit gesetzt wird.



Achtung:

Nach dem Übertragen der Parameter muss das Gerät von RS232 auf TCP/IP umgestellt werden, damit der Matchport aktiviert wird. Erst dann ist er im Netzwerk verfügbar.



Mit Read WLAN Config werden die Daten aus dem Gerät in das Programm geladen.

Mit Write WLAN Config werden die Daten vom Programm in das Gerät geladen.

Mit Read Ini-File werden die Daten aus der gewählten Datei in das Programm geladen.

Mit Write Ini-File werden die Daten vom Programm in die Datei geschrieben.

5.6.6. Kommunikation über USB

USB an PC



Das MasterIV-Gerät wird über ein Standard USB Kabel A auf mini USB-B an einen PC angeschlossen.



Achtung:

Für die Kommunikation mit dem MDE-BoxIV über USB ist zu beachten, dass es sich bei der USB-Schnittstelle des Terminals um einen Typ-B Anschluss handelt. Das heißt, dass das Terminal im Slave-Modus arbeitet und kann daher keine anderen USB-Geräte verwalten.

Um die Kommunikation über USB nutzen zu können, müssen Sie die notwendigen USB-Gerätetreiber und die Treiber für den USB-Seriell-Converter installieren.

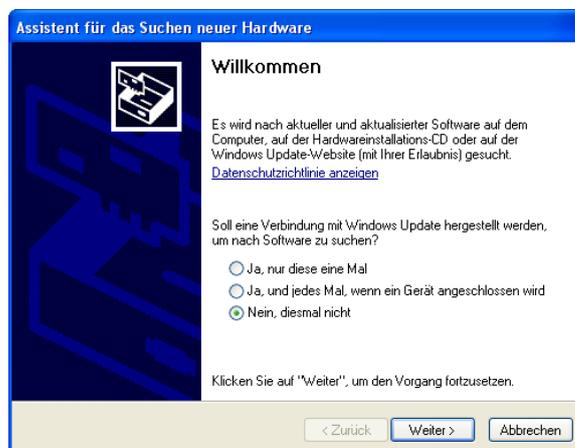


Achtung:

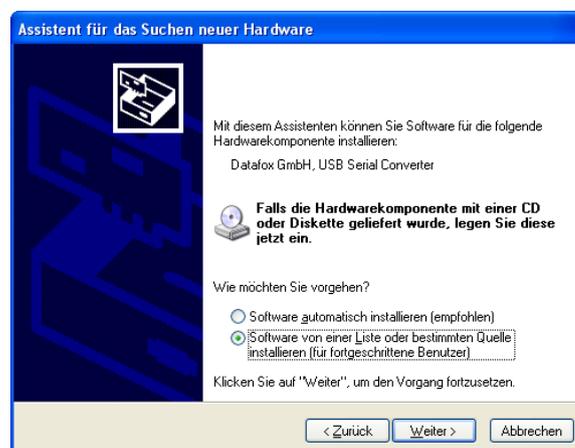
Es sind nur die zum Gerät mitgelieferten Treiber zu verwenden.

Treiberinstallation USB

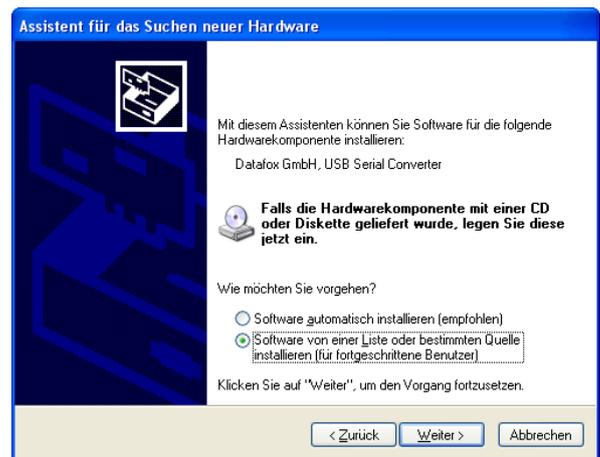
Nachdem Sie den MasterIV an den PC angeschlossen haben, wird das Terminal als neues USB-Device erkannt und es beginnt die Installation der mitgelieferten USB-Treiber.



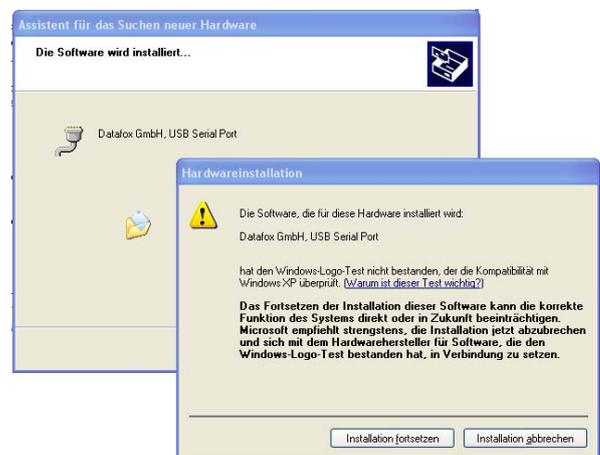
Nachdem Sie den MasterIV an den PC angeschlossen haben, wird das Terminal als neues USB-Device erkannt und es beginnt die Installation der mitgelieferten USB-Treiber.



Wählen Sie den Ordner aus, in dem sich der mitgelieferte Treiber befindet.

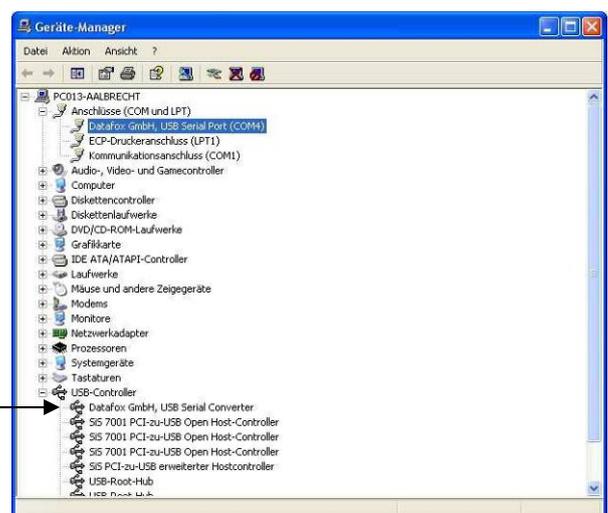


Installation der Treiber für den virtuellen COM Port. Auch bei diesem Installationsschritt erhalten Sie die Meldung, dass der Treiber den Microsoft Logo-Test nicht bestanden hat. Hier müssen Sie ebenfalls auf „Installation fortsetzen“ klicken, um den Treiber nutzen zu können.



Zusätzlich ist im Geräte manager der Eintrag für den Datafox USB Seriell Port hinzugekommen. Über diesen COM-Port können Sie mit dem DatafoxStudioIV oder Ihrer eigenen Anwendung über die DFComDLL.dll eine Verbindung zum MasterIV Gerät aufbauen.

Den erfolgreichen Abschluss der Installation der USB Treiber können Sie im Geräte manager prüfen. Es müssen folgende Einträge ohne gelbes Ausrufungszeichen angezeigt werden.



USB-Stick als Datenträger

Zusätzlich zur Hauptkommunikation USB gibt es die Möglichkeit, einen USB Stick als Datenträger zu verwenden. Sie können so Datensätze aus einem MDE-BoxIV auslesen und mit einem PC weiterverarbeiten bzw. Listen für Stammdaten und Zutrittskontrolle in das Terminal laden.

Die ersten Schritte, um den Datentransfer zwischen Terminal und USB-Stick zu gewährleisten, ist das Anlegen der Verzeichnisstruktur auf dem USB-Stick.

Dazu nutzen Sie bitte das DatafoxStudioIV.

Eine vollständige Beschreibung der notwendigen Einrichtung des USB-Stick finden Sie im Handbuch "DatafoxStudioIV".

Passwort und Kommunikationssicherheit

Wie ein Passwort für die Kommunikation zum USB-Stick hinterlegt wird, finden Sie im Handbuch „DatafoxStudioIV“.

Es ist auch möglich Daten für einzelne Terminals separat auf dem Stick zu hinterlegen.

Mehr dazu im Handbuch „DatafoxStudioIV“.

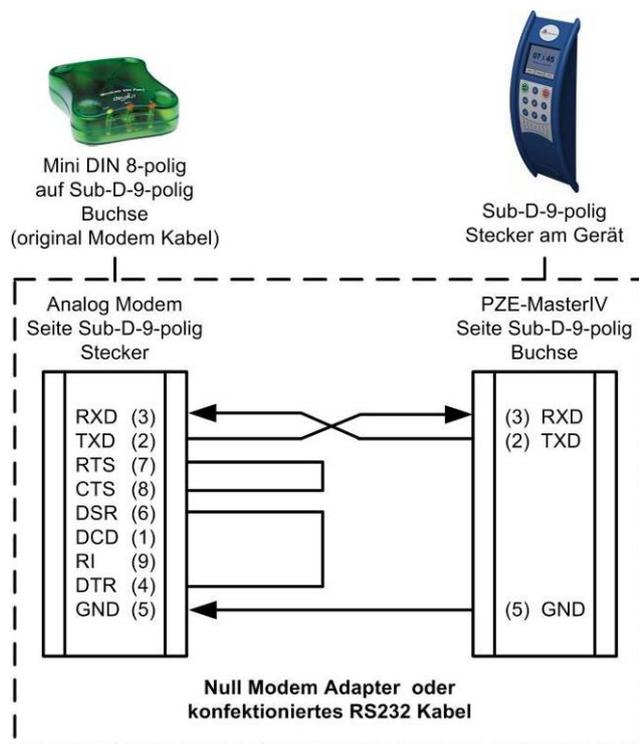
5.6.7. Kommunikation über Modem

Das analoge Modem wird an die COM-Schnittstelle des Gerätes angeschlossen. Für den Anschluss ist ein Null-Modem-Adapter oder ein entsprechend der Abbildung konfektioniertes Kabel zu verwenden. Achten Sie darauf, dass auf der Seite des Gerätes keine Anschlüsse gebrückt sind.



Hinweis:

Achten Sie darauf, dass die Hauptkommunikation auf RS232 steht und die Baudrate des Modems auf die Baudrate des Gerätes eingestellt ist. Das Modem muss vor dem Einsatz konfiguriert werden.



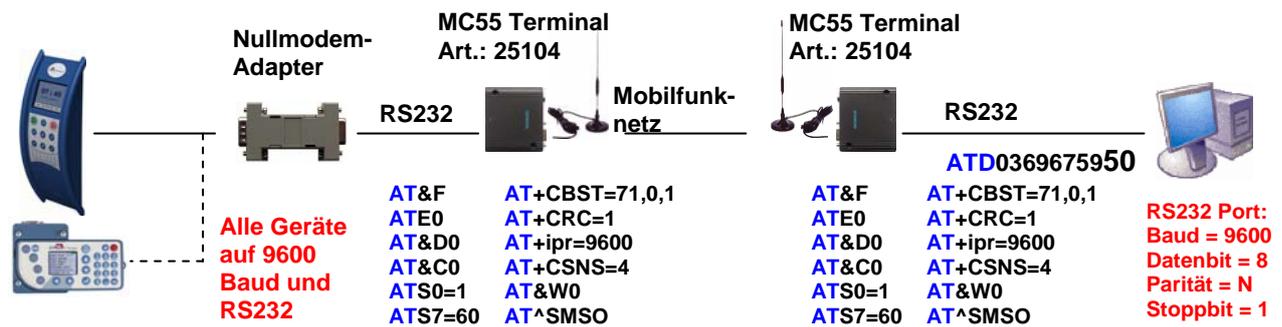
Achten Sie darauf, dass auf der Seite des MasterIV-Gerätes keine Anschlüsse gebrückt sind. Zwischen einem Null-Modem-Adapter und dem Terminal können Sie als Verlängerung ein Sub-D-9-poliges 1:1 Kabel verwenden.

Für die Kommunikation über ein analoges Modem muss im Systemmenü-Bios des Gerätes die Kommunikationsart „RS232“ eingestellt sein. Die Baudrate des Terminals muss mit der Baudrate des angeschlossenen Modems übereinstimmen. Der Timeout ist in Abhängigkeit von der Leitungsqualität des Telefonnetzes (Welchen Störquellen ist die Leitung ausgesetzt?) einzustellen. Je schlechter die Leitungsqualität desto höher sollte der Timeout eingestellt werden. Das Modem, an welchem das Terminal angeschlossen werden soll, muss über die COM-Schnittstelle eines PC's konfiguriert werden. Die im Folgenden aufgeführten Schritte beziehen sich auf das getestete und empfohlene „Devol-MicroLink 56 k Fun II“ Modem.

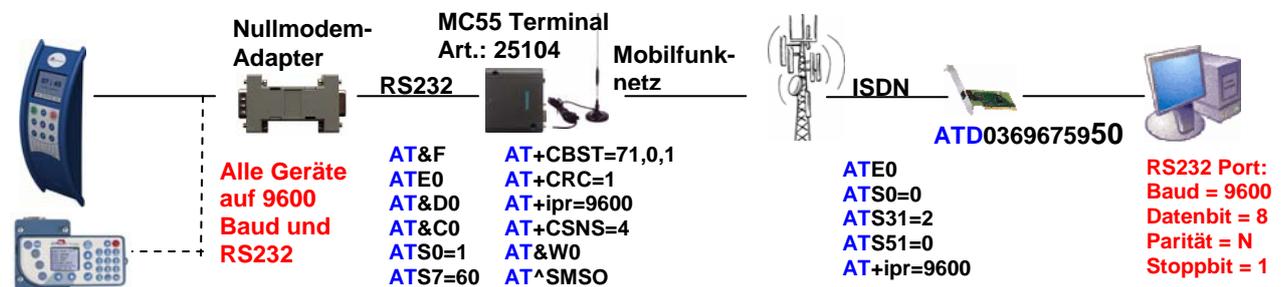
Analogmodem zu Analogmodem



Mobilfunkmodem zu Mobilfunkmodem



ISDN (Festnetz) zu Mobilfunkmodem



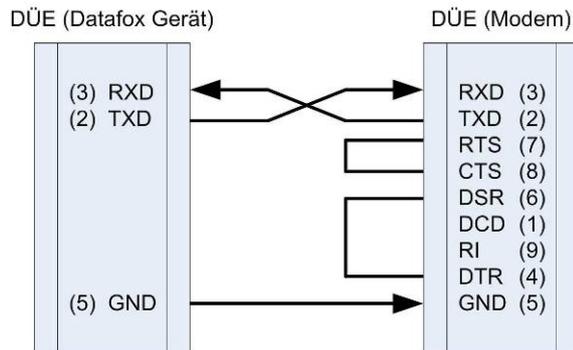
ISDN (Festnetz) zu MC55 (im Gerät intern verbaut)



Hinweis:

Die oben aufgeführten Konfigurationen sind keine Garantie für einen Verbindungsaufbau. Sie beruhen lediglich auf Erfahrungswerten und müssen bei verschiedenen Telefonanlagen u. U. angepasst werden. Konfigurationen, die hier nicht aufgeführt wurden, funktionieren in der Regel auch nicht.

Verbindungsleitung Datafox-Gerät und Modem



Pin	Bezeichnung	Funktion
1	DCD data carrier detect	Träger erkannt
2	RxD receive data	Empfangsdaten
3	TxD transmit data	Sendedaten
4	DTR data terminal ready	DEE empfangsbereit
5	GND ground	Signalmasse
6	DSR data set ready	Betriebsbereitschaft
7	RTS request to send	Sendeanforderung
8	CTS clear to send	Sendebereitschaft
9	RI ring indicator	Ankommender Ruf

Abkürzung	Beschreibung
DCD	Wird aktiviert, wenn das angeschlossene Modem mit einem anderen Modem eine Verbindung aufgenommen hat. Somit weiß der PC, dass eine Verbindung besteht und Daten gesendet werden können.
DTR	Hiermit signalisiert ein Rechner, z.B. bei einer Direktverbindung, seine Betriebsbereitschaft.
DSR	Als Antwort auf DTR. (bei gekreuzten Leitungen)
RTS	Wird aktiv, wenn ein Endgerät bereit ist Daten zu senden.
CTS	Wird aktiv, wenn ein Endgerät bereit ist Daten zu empfangen.
RI	Wird von einem angeschlossenen Modem bei einem eingehenden Ruf erzeugt.

Ausgänge:

Low-Pegel = + 12 V High-Pegel = - 12 V Ausgangsstrom: bis zu 10 mA

Eingänge:

Low-Pegel wird erkannt bis ca. + 1 V High-Pegel wird erkannt ab ca. + 1 V Eingangswiderstand = 10 kOhm

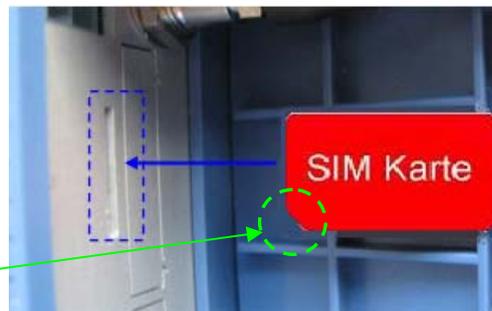
Verbindungsaufbau über das DatafoxStudioIV

Nutzen Sie hierzu das Handbuch DatafoxStudioIV. Im Kapitel „Gerätewartung über Modem“ finden Sie alle notwendigen Informationen.

5.6.8. Kommunikation über Mobilfunk (GSM bzw. GPRS/GSM)

Der MDE-BoxIV kann mit einem Mobilfunkmodem ausgerüstet sein. Damit ist die Kommunikation über das Mobilfunknetz möglich. Die Antenne befindet sich im Anschlussbereich des Gerätes und kann optional bei schlechtem Empfang durch eine externe Antenne ersetzt werden. Die SIM-Karte wird über den Anschlussbereich des MDE-BoxIVs eingesteckt.

Die SIM-Karte muss in dieser Lage in das Gerät eingesteckt werden.



Achten Sie auf die abge-schrägte Kante.

Stecken Sie nun die SIM-Karte ein.

Verwenden Sie zum Einschleiben ein Hilfsmittel, wie z.B. ein Stift oder Schraubendreher.

Die SIM-Karte muss merklich einrasten.



Achtung:

Zum Einschleiben ist ein Hilfsmittel in Form eines Stiftes oder Schraubendrehers notwendig. Achten Sie unbedingt darauf, dass Sie die SIM-Karte dabei nicht beschädigen.

Zum Herausnehmen muss die Karte noch etwas weiter eingedrückt werden. Nach dem Loslassen steht sie etwas über, so dass sie entnommen werden kann.



Hinweis:

Wir empfehlen T-Mobile oder Vodafone als Provider für Mobilfunk einzusetzen! Unsere Erfahrung zeigt, dass bei anderen Anbietern mit häufigeren Einwahlen und damit auch verzögerter Datenübertragung und ggf. mit höheren Kosten gerechnet werden muss.

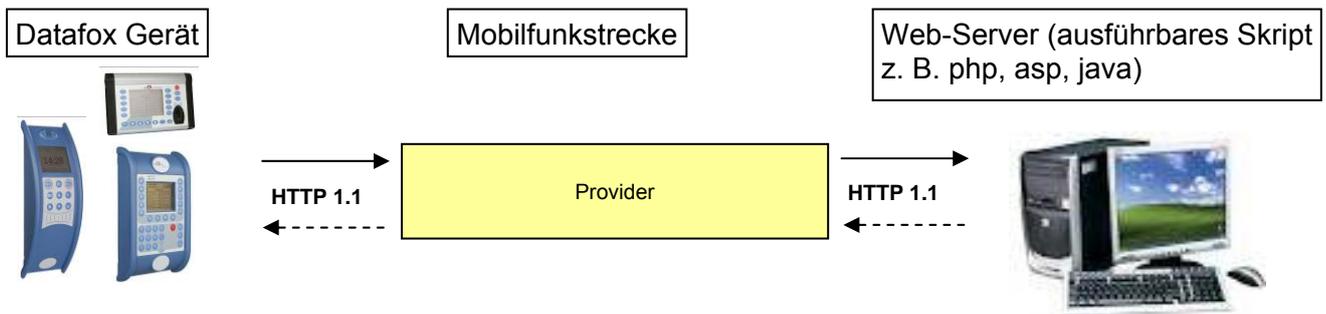
Informationen zu M2M:

http://www.t-mobile.de/business/machinetomachine/m2m-im-einsatz/0,23219,26762-_,00.html

5.6.8.1. Notwendige Einstellungen für die Kommunikation über das Mobilfunknetz

Um über Mobilfunk eine Kommunikation zu ermöglichen, muss die Hauptkommunikation im Bios des Gerätes auf GPRS umgestellt werden. Wie Sie in das Bios-Menü gelangen, finden Sie im Kapitel .

Veranschaulichung zur Verbindung über das Mobilfunknetz.



Weiterhin müssen Angaben wie SIM-Karten Pin, Provider und Einwahlspezifikationen angegeben werden. Diese Angaben werden in einer GPRS.ini-Datei gespeichert und in das Gerät geschrieben. Mehr dazu finden Sie im Handbuch DatafoxStudioIV im Kapitel „[Konfiguration Systemvariablen HTTP / GPRS](#)“.

Verschlüsselung der Datenfelder beim Versand per HTTP (GPRS)

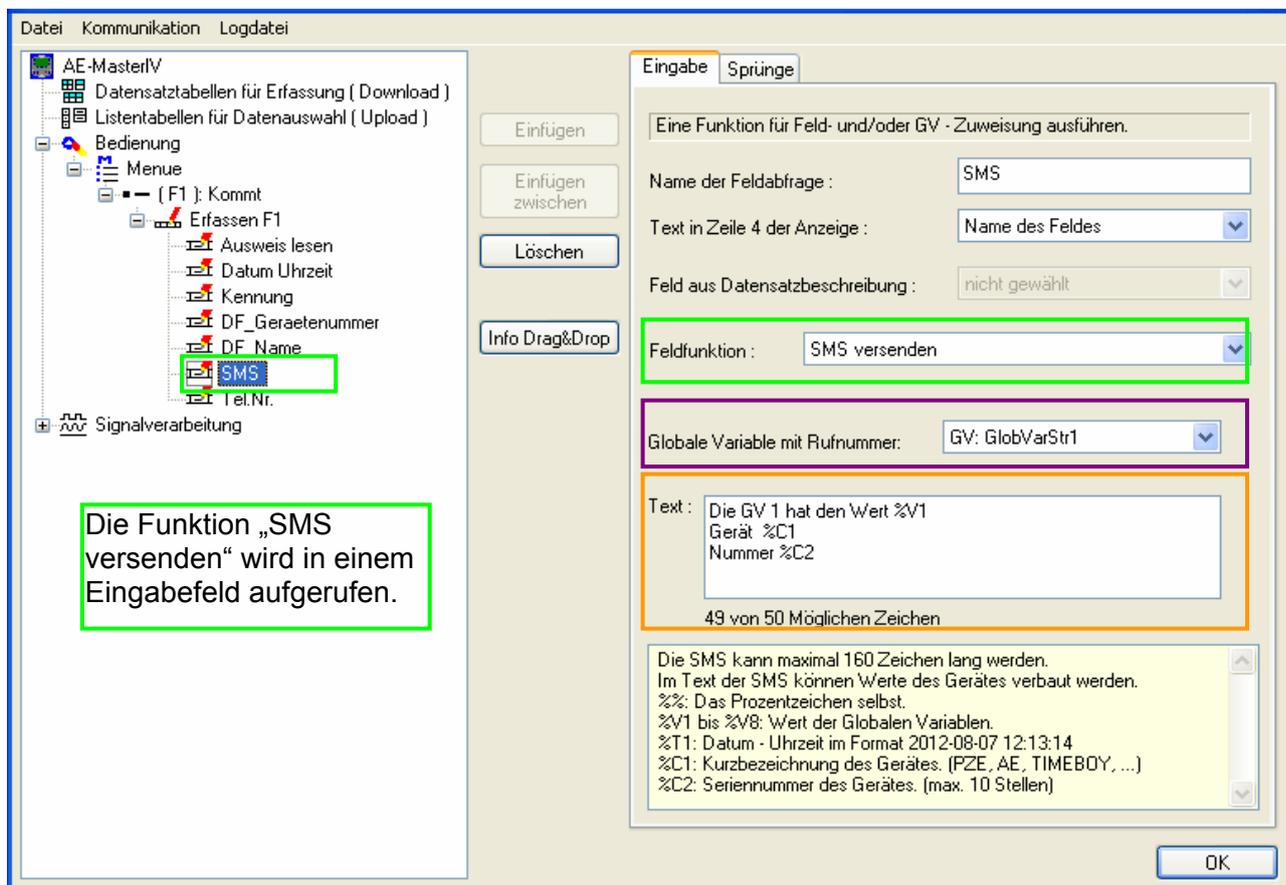
Werden Datensätze über HTTP versendet, können die Feldinhalte verschlüsselt übertragen werden. Die Datenfelder des Datensatzes werden dann mittels einer RC4-Verschlüsselung chiffriert. Die so verschlüsselten Zeichen werden in Hexadezimaldarstellung als Feldinhalt übertragen.

Mehr zum Thema Verschlüsselung der Daten beim Versenden über HTTP finden Sie in Handbuch DatafoxStudioIV unter dem Kapitel „[Konfiguration > Verschlüsselung der Datenfelder beim Versand per HTTP](#)“.

5.6.9. Kommunikation per SMS

5.6.9.1. SMS versenden

Datafox MasterIV-Geräte, die mit einem GPRS-Modem ausgestattet sind, sind nun in der Lage, eine SMS zu senden. Voraussetzung dafür ist, dass die Hauptkommunikation auf „GPRS“ eingestellt ist. Dazu wurde in der Parametriersoftware DatafoxStudioIV eine neue Feldfunktion „SMS versenden“ hinzugefügt. Siehe Bild:



Die SMS kann maximal 160 Zeichen lang werden.
 Im Text der SMS können Werte des Gerätes verbaut werden.
 %%: Das Prozentzeichen selbst.
 %V1 bis %V8: Wert der Globalen Variablen.
 %T1: Datum - Uhrzeit im Format 2012-08-07 12:13:14
 %C1: Kurzbezeichnung des Gerätes. (PZE, AE, TIMEBOY, ...)
 %C2: Seriennummer des Gerätes. (max. 10 Stellen)

Die Rufnummer, an die diese Nachricht gesendet werden soll, wird in einer GV (globalen Variablen) angegeben.



Achtung:

Geben Sie die Rufnummer immer mit einer Landesvorwahl an.
 Bsp.: +49161458*****

Es werden bis zu 128 SMS im Gerät gespeichert. Kommt dann eine weitere hinzu, wird die älteste SMS gelöscht (Ringspeicher).

5.6.9.2. SMS empfangen

Datafox MasterIV-Geräte, die mit einem GPRS-Modem ausgestattet sind, sind nun in der Lage eine SMS zu empfangen.

Folgende Funktionen können dadurch realisiert werden:

- ▶ Aufforderung eine Serviceverbindung aufzubauen (identisch zur HTTP-Antwort)
- ▶ Eine Eingabekette in der Signalverarbeitung starten
- ▶ Einen Signalton ausgeben

Bedingung eine SMS zu empfangen ist, dass ein **KEY** in dem SMS-Text hinterlegt sein muss. Der Key für das Gerät, wird in der GPRS/HTTP .ini Datei hinterlegt.

Name	Wert
PHONE	*99**1#
GPRS	internet.eplus.de
USER	blau
PASSWORD	blau
HOST	www.datafox.de
PORT	80
HTTPSEND	GET /httpdemo/geldata.php?
ALIVE	0
HTTPTIMEOUT	10000
HTTPTYPE	1,1
SIMPIN	0
SIMPUK	0
ROAMING	1
RESETTRIGGER	32
ATTACH	32
ERRORLEVEL	0
HTTP	0
KEY	
DNS1	130.149.17.5
SMSKEY	F3F0D9E9C4D7B33041EBF2B82683DFE8EA7129

Erstellung des Wertes für die Systemvariable MOBILE.SMSKEY

Passwort :

Wert für SysVar : F3F0D9E9C4D7B33041EBF2B82683DFE8EA7129ABD

Hinweise:

- Aus Ihrer Passwortangabe wird durch Betätigung des Buttons ein verschlüsselter Wert für die Systemvariable SMSKEY erstellt. Ihr Passwort liegt somit immer in einem unleserlichen Format zur Ablage in der Ini-Datei und Übertragung, vor.
- Das Passwort sollte mindestens 4 Zeichen umfassen und kann maximal aus 16 Zeichen bestehen.
- Möchten Sie das Passwort im Gerät löschen, erstellen Sie bitte einen Wert mit einem leeren Passwort und übertragen diesen.
- Möchten Sie die Standardeinstellung "Passwort ist Seriennummer des Gerätes" wiederherstellen, verwenden Sie bitte das Passwort "serial".
- Möchten Sie den Wert in der Ini-Datei löschen, leeren Sie bitte die Werte und übernehmen mit OK.

Serviceverbindung

Der Inhalt der SMS ist analog zu dem der HTTP-Antwort vom WEB-Server.

Bisher werden 3 Schlüsselworte unterstützt: **service**, **host** und **port**. Dem Schlüsselwort muss ein ‚=‘-Zeichen mit dem jeweiligen Wert folgen. Die einzelnen Felder wiederum werden mit dem ‚&‘-Zeichen getrennt.

Mit dem Schlüssel **service=1**, wird das Gerät veranlasst, eine Wartungsverbindung aufzubauen. Es wird versucht zu dem im Studio unter „Konfiguration->Systemvariablen Active-Mode“ eingestellten Server („Host“ und „Port“) eine Verbindung herzustellen. Optional ist es auch möglich, den Server direkt in der SMS anzugeben -> **host=**. Voreingestellt ist dann der Port 8000. Mit dem zusätzlichen Parameter **port=** kann auch dieser Wert in jeder SMS angepasst werden.

Beispiele:

- a) service=1
- b) service=1&host=www.datafox.de
- c) service=1&host=123.123.123.123
- d) service=1&host=www.datafox.de&port=4711

In Beispiel a) wird zu dem im „Active-Mode“ hinterlegten Server eine Verbindung aufgebaut.

Bei b) und c) werden Verbindungen auf Port 8000 zum jeweils genannten Server aufgebaut.

Im letzten Beispiel wird versucht, eine Verbindung zum Datafox-Server an Port 4711 herzustellen.

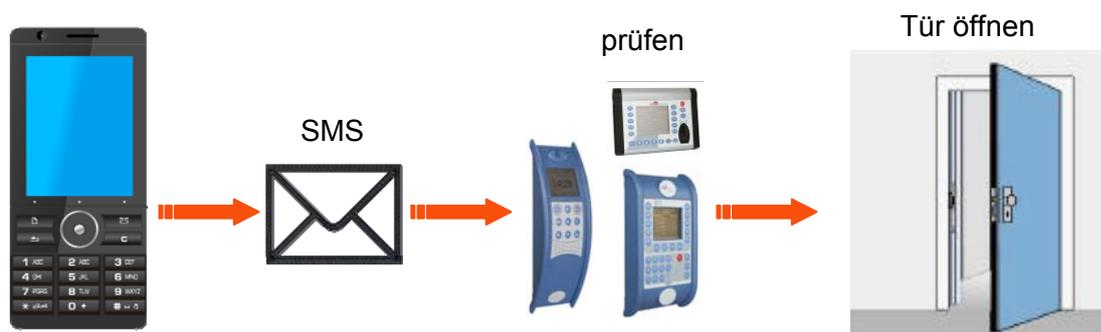
Eine Eingabekette in der Signalverarbeitung starten

Das Schlüsselwort, welches in der SMS enthalten sein muss, ist:
ek=Name&key=ja (der Eingabekette).

Hierbei muss der **Name** der Eingabekette vollständig übereinstimmen, sonst wird diese nicht ausgeführt. Empfängt nun ein Gerät eine SMS mit diesem Text, so wird die Eingabekette ausgeführt. Ist ein Schlüssel hinterlegt, so wird natürlich auch dieser Benötigt (**&key=ja**).

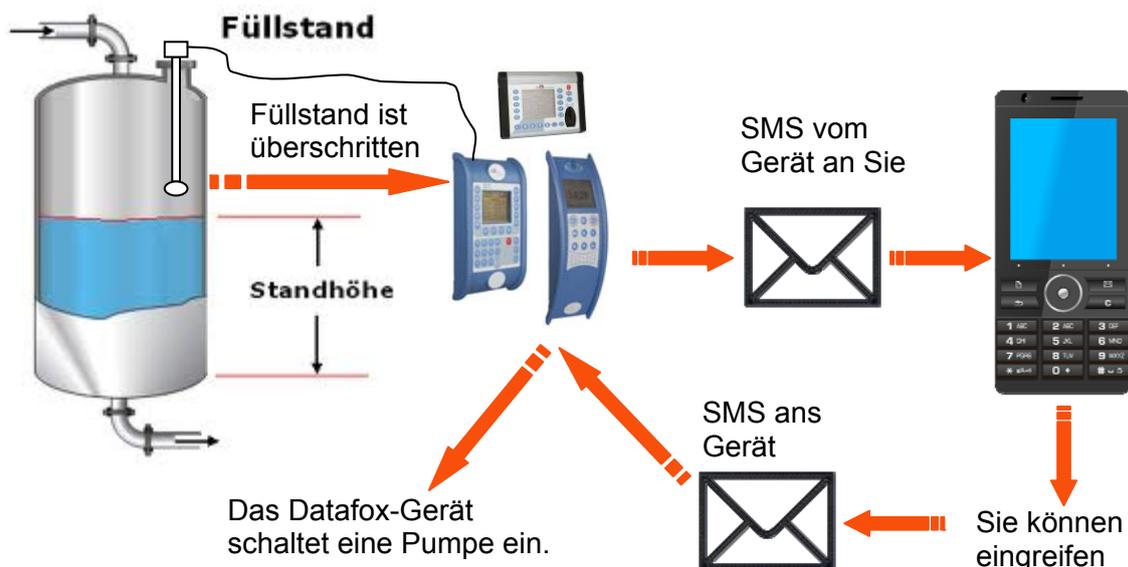
Die Möglichkeiten, die sich dadurch ergeben, sind sehr zahlreich.
 Beispiele:

Mit der SMS kann eine Türöffnung durchgeführt werden.



Überwachungsservice einer technischen Anlage bei Störung oä.

Sollte die Regelung des Füllstandes mal abweichen, kann dies durch eine SMS gemeldet werden. Das Datafox MasterIV soll hier nicht als Regler, sondern nur als Benachrichtigung bei einer Abweichung dienen. Bei Bedarf kann auch ein Eingriff erfolgen.



Achtung:

Es gibt keine 100%ige Sicherheit, dass eine gesendete SMS auch beim Empfänger ankommt. Dies ist nur ein Beispiel, welches die Möglichkeiten darstellen soll.

5.7. Anschluss der Zutrittskontrolle

5.7.1. 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.

MDE-BoxIV

VOXIO



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

50 x 50 x 43 mm (BxHxT)



Der RELINO 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.

IO-Box



51 x 48 x 22 mm (LxBxH)

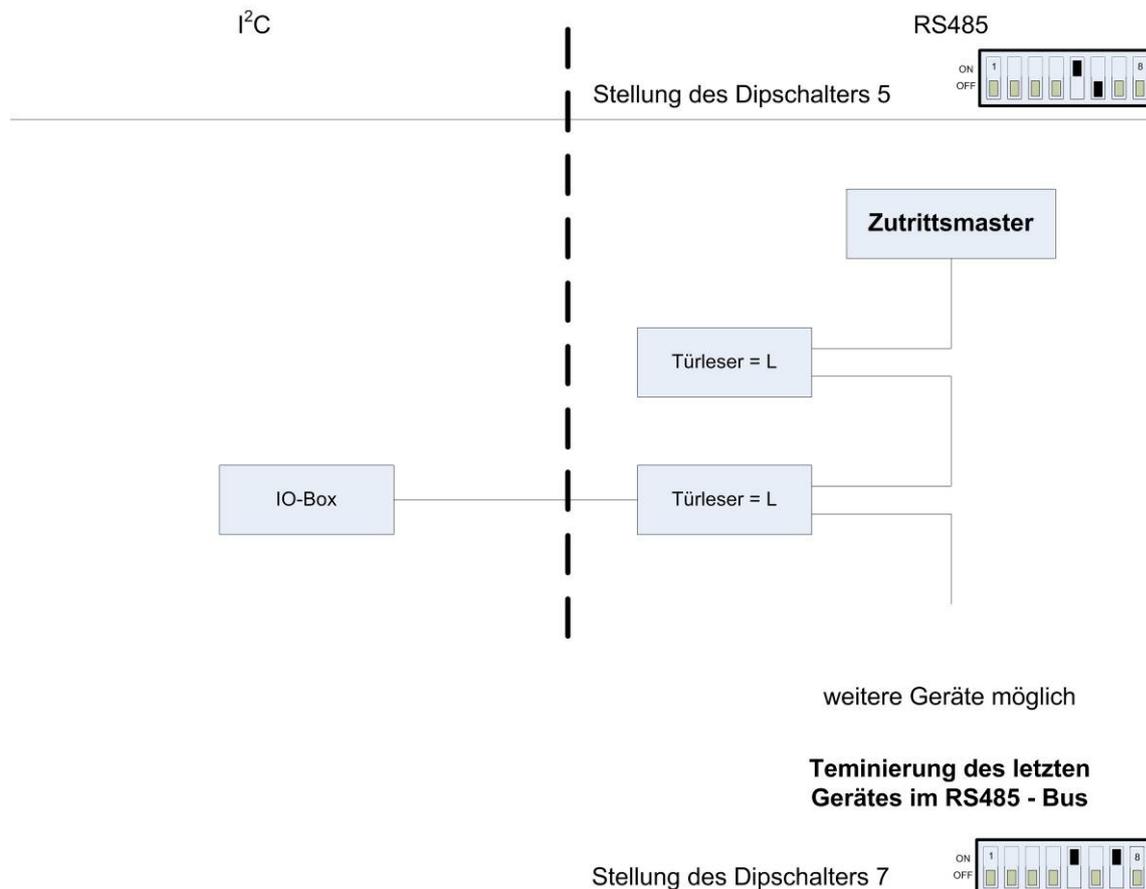
Die IO-Box als Zubehör für den RFID-Wandleser bzw. RELINO Leser besitzt zwei digitale Eingänge und zwei digitale Ausgänge. Als Schnittstelle kommt der I 2 C Bus zum Einsatz.

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.

5.7.1.1. 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>

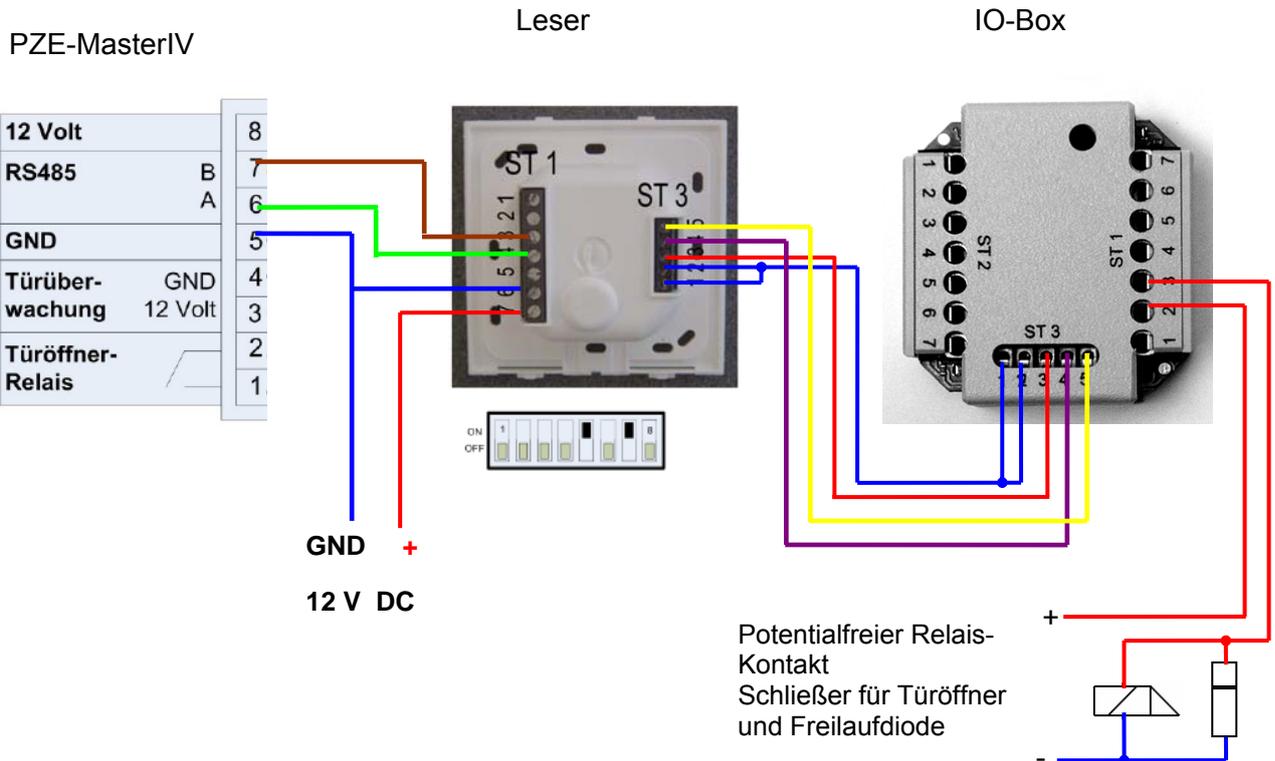
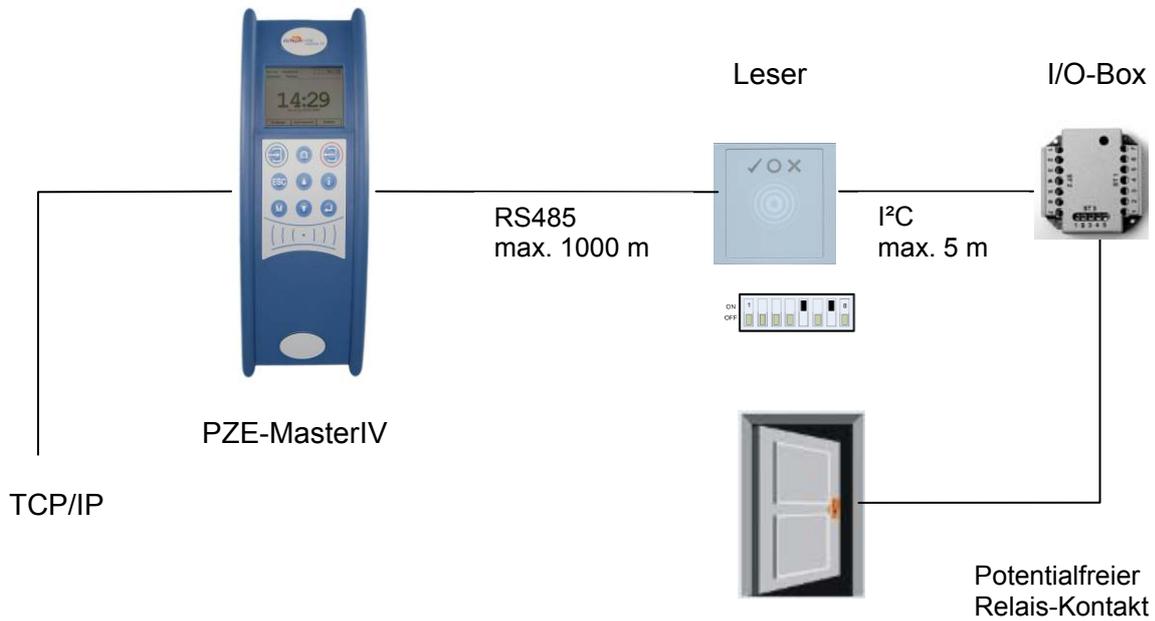
In den PHG Dokumenten zu den einzelnen Modulen, wird die Anschlussbelegung und Konfiguration über die Dip-Schalter beschrieben. Um mit dem MDE-BoxIV eine Zutrittskontrolle durchzuführen, muss die Option „Zutritt“ integriert sein (Datafox Artikel-Nr. 105201). Die folgende Grafik zeigt die Anschlussmöglichkeiten der PHG-Geräte an einen AE-MasterIV für die Zutrittskontrolle.



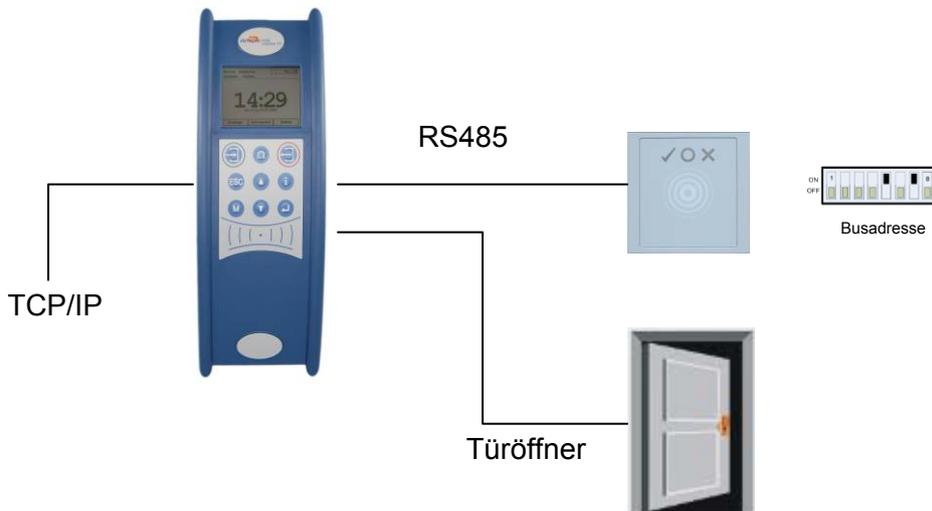
Über die Dip-Schalter 1-4 wird die Bus-Nummer des Moduls eingestellt. Der Dip-Schalter 5 muss immer auf „ON“ gesetzt werden. Die Dip-Schalter 6 und 8 müssen immer auf „OFF“ stehen. Mit dem Dip-Schalter 7 = „ON“ wird am letzten Modul der RS485-Bus terminiert (120 Ω Abschlusswiderstand), sonst immer „OFF“.

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.

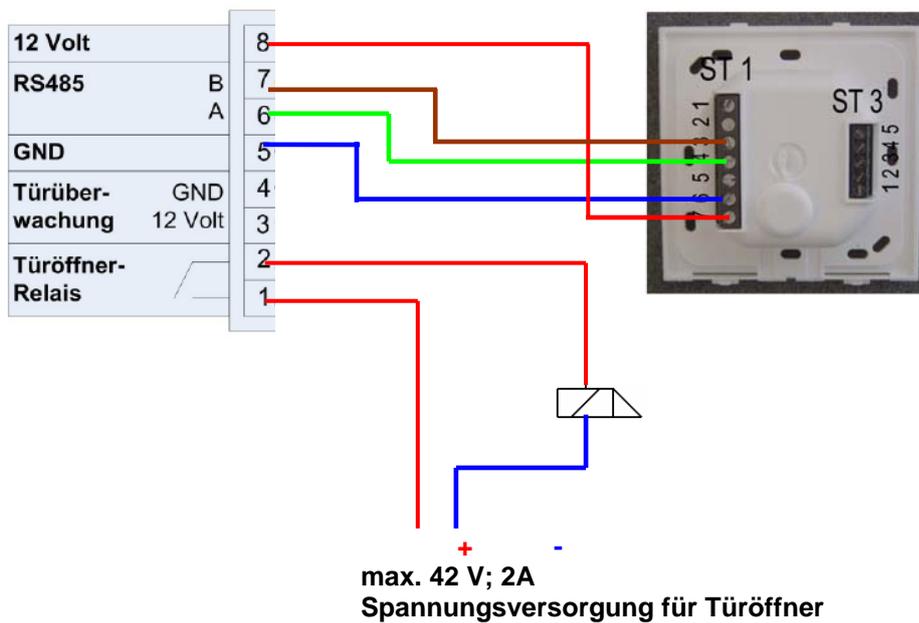
Anschlussbeispiel eine Tür mit I/O-Box:



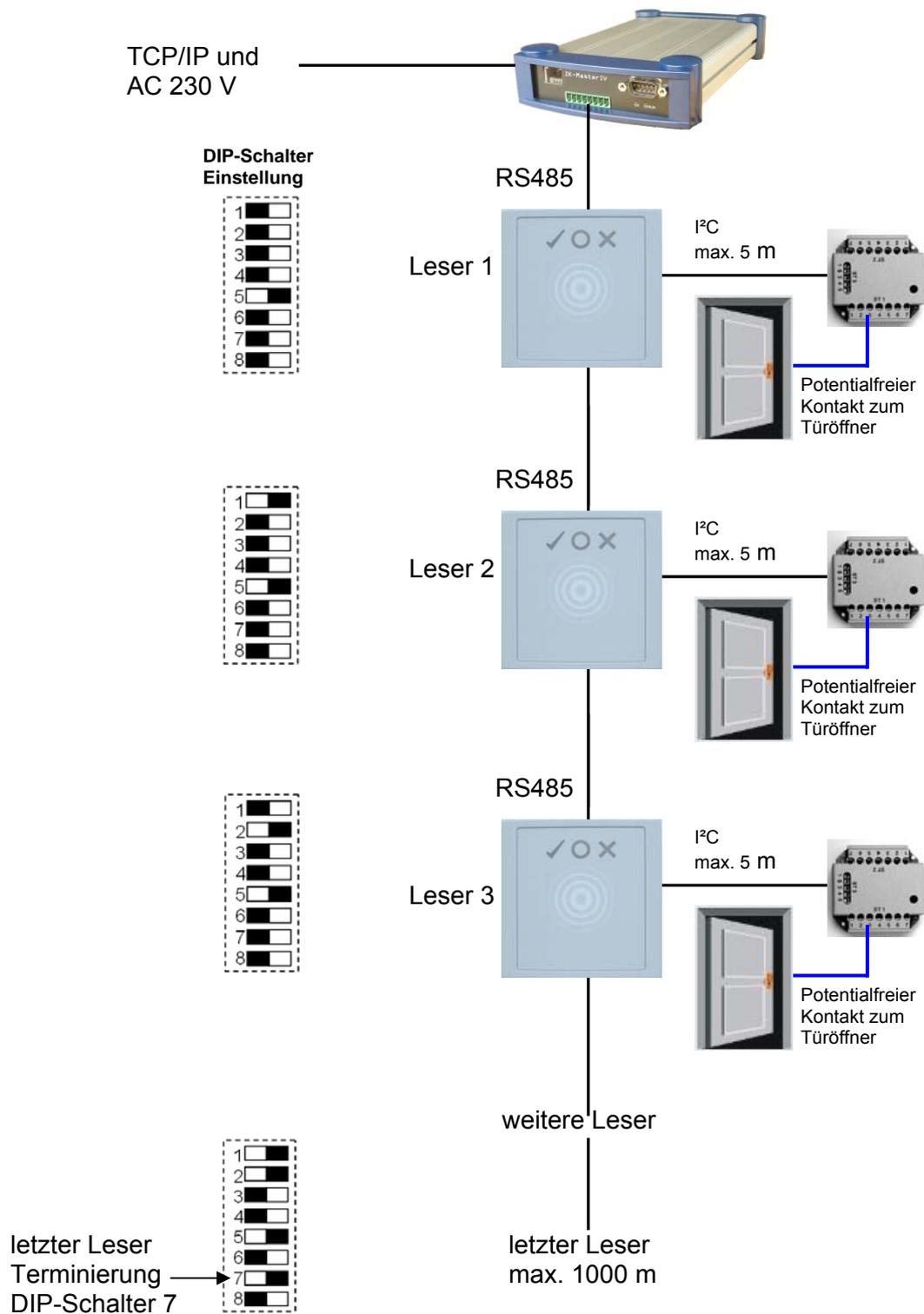
Anschlussbeispiel eine Tür ohne I/O-Box:



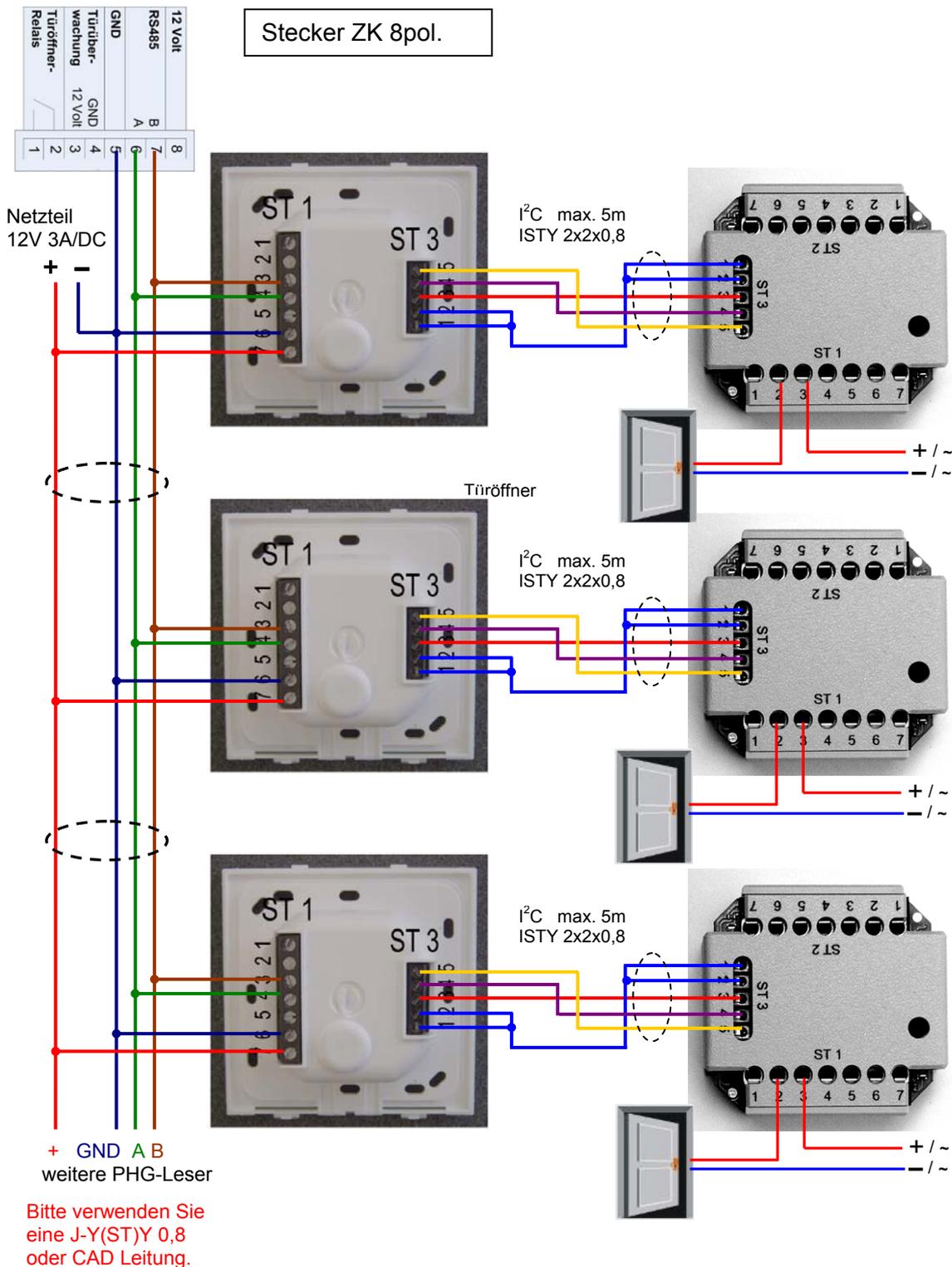
Verdrahtungsplan



Schematischer Aufbau der RS485 Busverkabelung einer Zutrittskontrolle



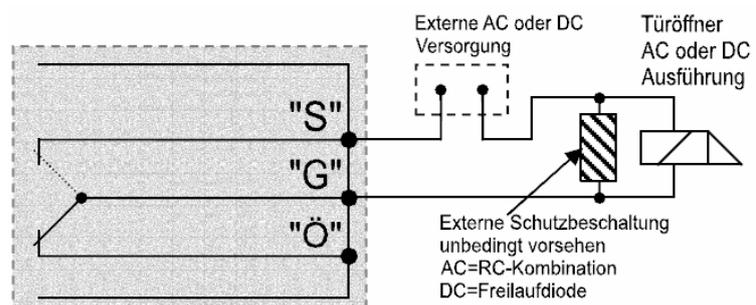
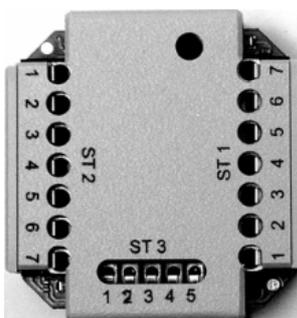
Verdratungsplan meherer PHG-Leser



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

Anschlussklemmen der IO-Box

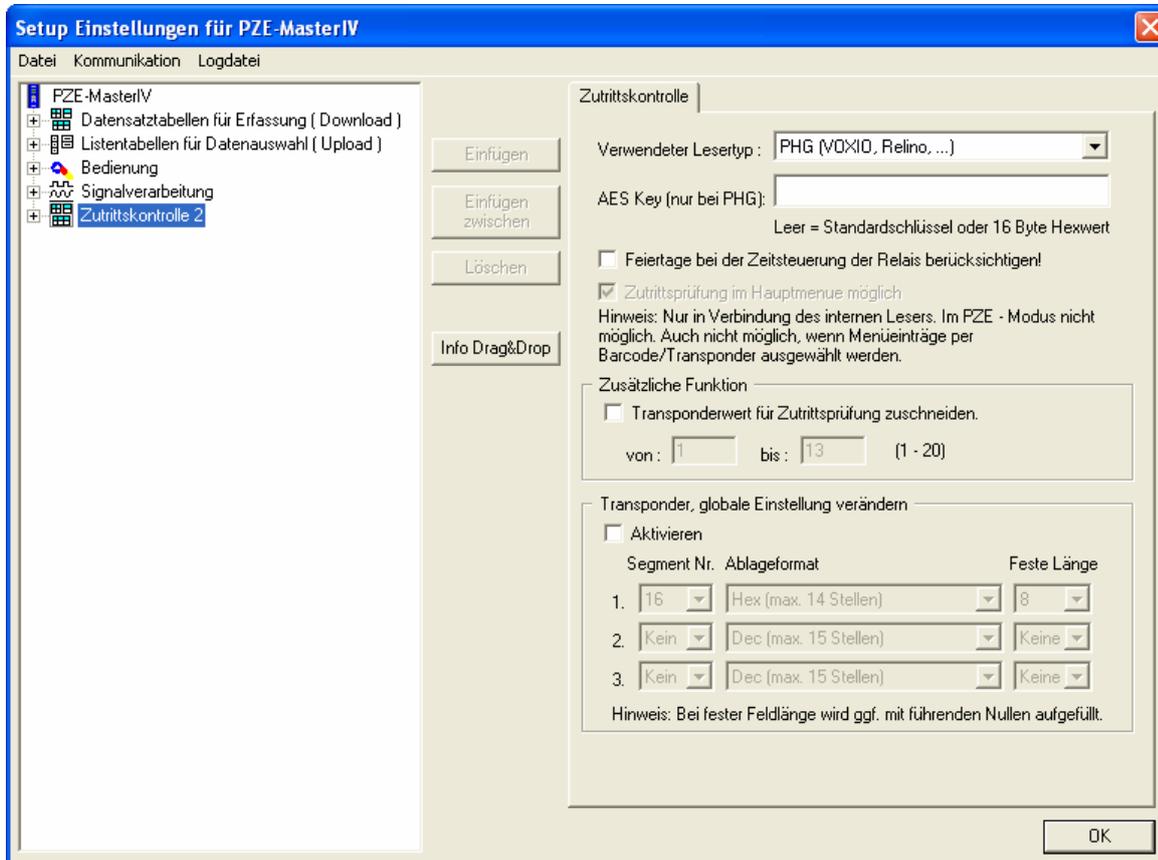
Anschluss (ST1,2,3)	Klemme Nr.	Beschreibung
ST1	1	Relais 1 → „Ö“ Öffner
	2	Relais 1 → „G“ Gemeinsamer
	3	Relais 1 → „S“ Schließer
	4	NC
	5	NC
	6	Eingang 2 Signal
	7	Eingang 2 GND
ST2	1	Relais 2 → „Ö“ Öffner
	2	Relais 2 → „G“ Gemeinsamer
	3	Relais 2 → „S“ Schließer
	4	NC
	5	NC
	6	Eingang 1 Signal
	7	Eingang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



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

5.7.1.2. 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.

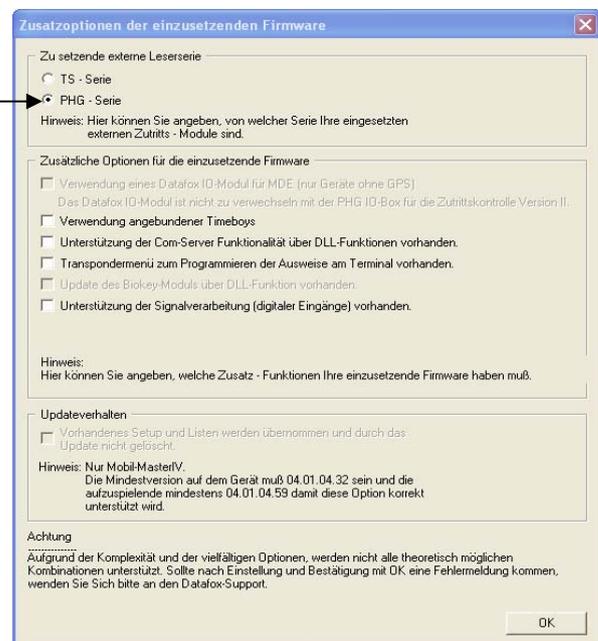
PHG-Leser haben im Gegensatz zu den GIS-Lesern immer 2 digitale Eingänge und einen Sabotagekontakt. Die Firmware betrachtet Eingang 1 und Eingang 2 als normalen Eingang mit der Nummer 1 und 2 den Sabotagekontakt als Nr. 3. Der Sabotagekontakt ist im Leser integriert. Der PHG-Leser verfügt nicht über 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	014	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

5.7.2. Zutrittskontrolle II mit PHG-Modulen E-Serie

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

MDE-BoxIV

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

VOXIO-E



Unterputz: 81 x 81 x 11 mm (BxHxT)

Der VOXIO kann mit 125kHz, 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.



Voxio-E

auf Putz



81 x 81 x 40 mm (BxHxT)

Aufputzvariante, zur Montage wenn keine Unterputz-Dose vorhanden ist. Hierzu wird der Leser in einem entsprechenden AP-Gehäuse installiert.

IO-Box RS485



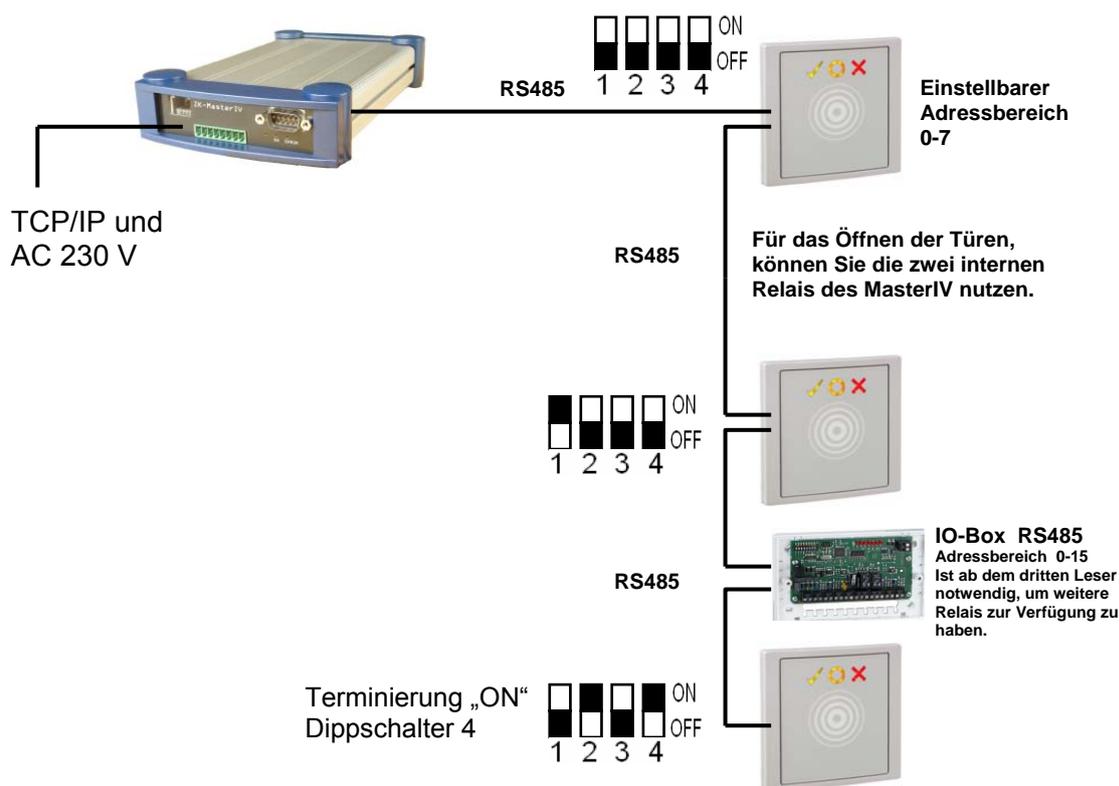
51 x 48 x 22 mm (LxBxH)

Die IO-Box RS485 dient als Zubehör für den RFID-Wandleser.

5.7.2.1. Anschluss der PHG-Leser E-Serie

Für den Anschluss der PHG-E-Serie 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 MDE-BoxIV eine Zutrittskontrolle durchzuführen, muss die Option „Zutritt“ integriert sein (Datafox Artikel-Nr. 105201). Die folgende Grafik zeigt die Anschlussmöglichkeiten der PHG-Geräte an einen ZK-MasterIV für die Zutrittskontrolle.

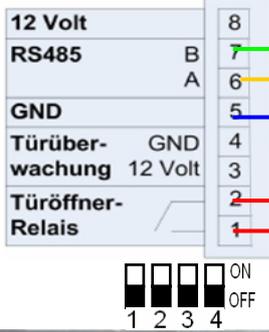


Über die Dipp-Schalter 1-3 wird die Bus-Nummer des Leser- Moduls eingestellt. Mit dem Dip-Schalter 4 = „ON“ wird am letzten Modul der RS485-Bus terminiert (120 Ω Abschlusswiderstand), sonst immer „OFF“.

Wenn zusätzlich ein Türöffner über ein Relais gesteuert werden soll, muss eine **IO-Box RS485** zum Einsatz kommen. Mit jeder **IO-Box RS485** stehen zwei digitale Ausgänge in Form von Relais mit Öffner und Schließer zur Verfügung.

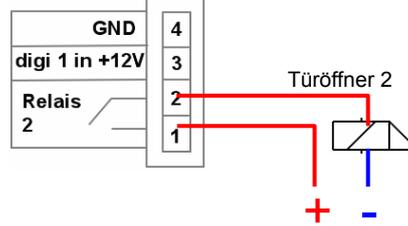
Verdrahtungsplan:

MasterIV
Anschluss-
Stecker 8pol.
(9pol. Im ZK-Master)



+ - (8 bis 30 V / DC)

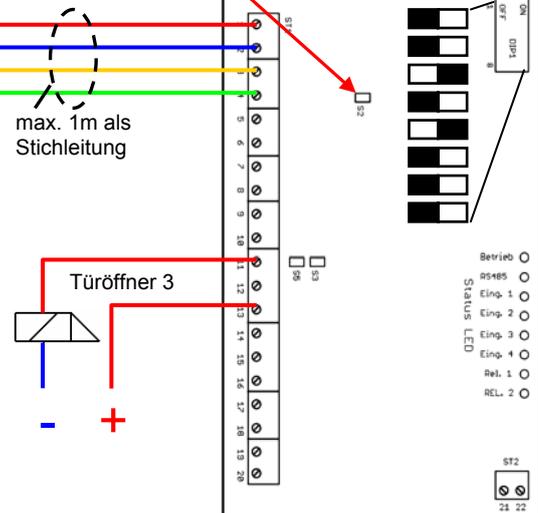
MasterIV
Anschluss-
Stecker 4pol.



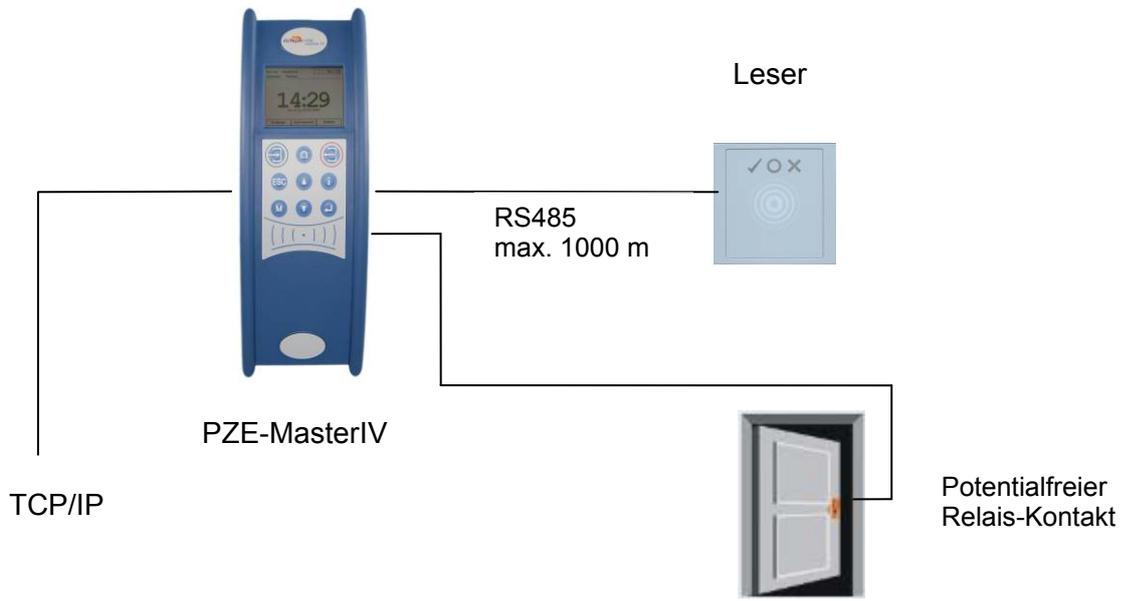
IO-Box RS485

Ab dem dritten Leser muss eine Box eingesetzt werden, damit weite Relais zum schalten der Türöffner vorhanden sind.

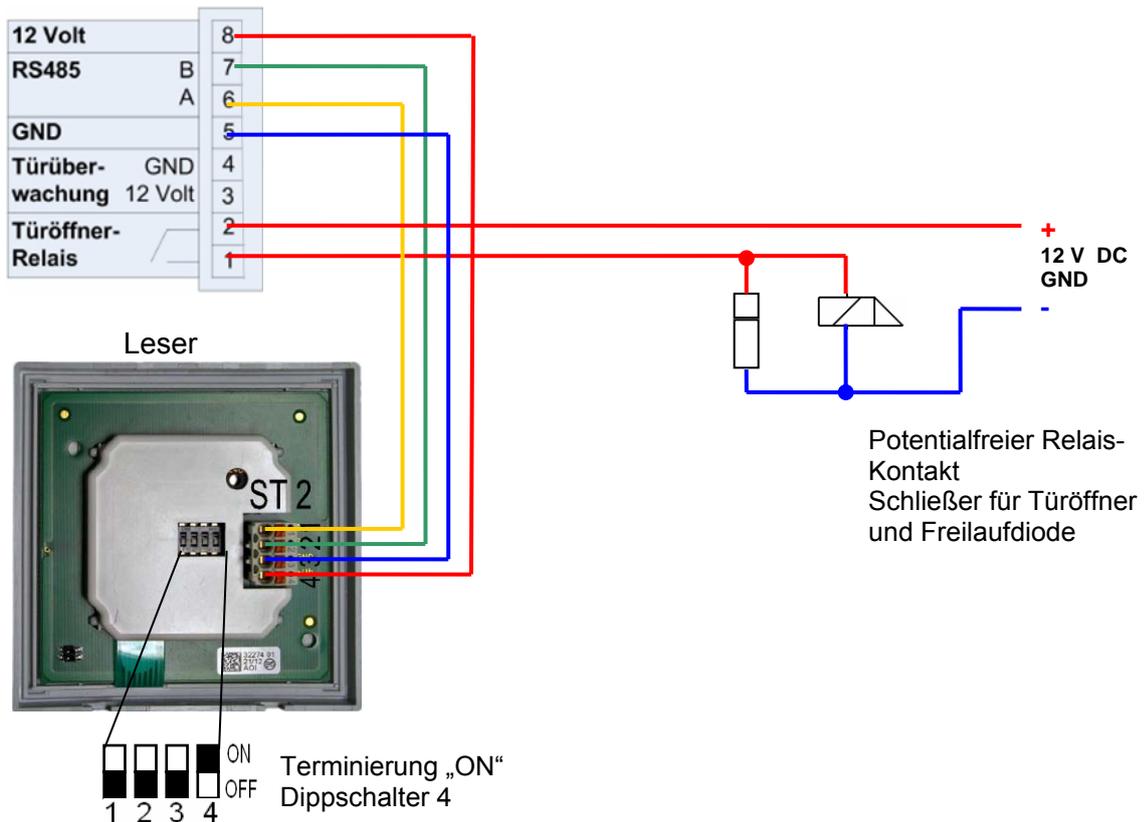
Jumper S2
120Ω Terminierung



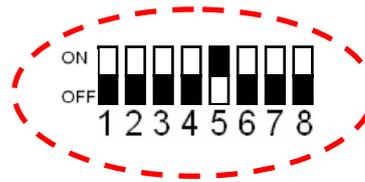
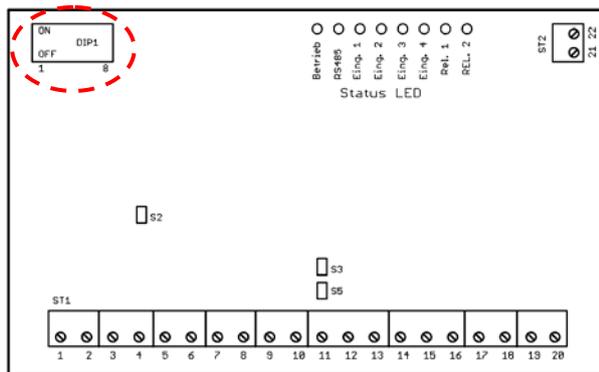
Anschlussbeispiel:



MasterIV



Anschlussklemmen der IO-Box-RS485



Dipp. Nr.	Beschreibung
1	Bit 1 - Busadresse
2	Bit 2 - Busadresse
3	Bit 3 - Busadresse
4	Bit 4 - Busadresse
5	Immer auf „ON“
6	Immer auf „OFF“
7	Immer auf „OFF“
8	Immer auf „OFF“

Klemme Nr.	Beschreibung	Bedeutung
1	GND	Spannungsversorgung I/O-Box Ub: +8V bis +30V
2	+Ub	
3	Daten „A“	Datenleitung RS485, <u>nicht</u> galva- nisch getrennt.
4	Daten „B“	
5	Eingang 1	digitaler Eingang 1
6	Eingang 1 GND	
7	Eingang 2	digitaler Eingang 2
8	Eingang 2 GND	
9	+ U _{UC}	Spannungsversorgung für externe Geräte, max. 700mA, +6,6 V bis 28,6V je nach Ub
10	GND	
11	Relais 1 → „S“ Schließer	Ausgang 1, Schaltspannung: 30V DC Schaltstrom: 1A DC
12	Relais 1 → „Ö“ Öffner	
13	Relais 1 → „G“ Gemeinsamer	
14	Relais 2 → „S“ Schließer	Ausgang 2, Schaltspannung: 30V DC Schaltstrom: 1A DC
15	Relais 2 → „Ö“ Öffner	
16	Relais 2 → „G“ Gemeinsamer	
17	Eingang 3	nicht unterstützt
18	Eingang 3 GND	nicht unterstützt
17	Eingang 4	
18	Eingang 4 GND	

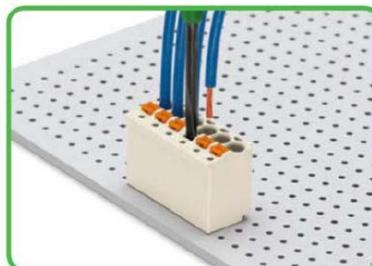
Anschluss und Kontaktbelegung des Lesers:



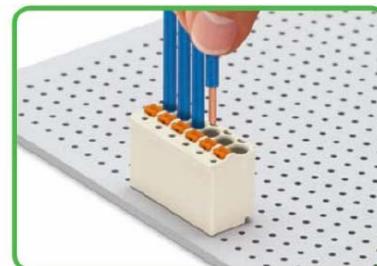
Nr.	Beschreibung
1	Daten „A“
2	Daten „B“
3	GND
4	+ Ub (8 bis 30 V) DC



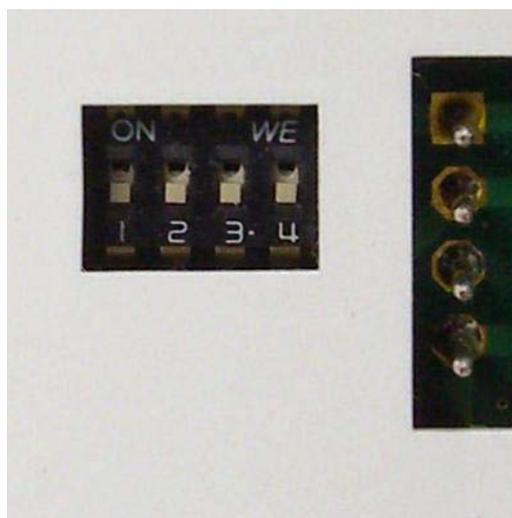
Prüfen mit Prüfstift 1mm Ø



Leiter anschließen – das Anschließen flexibler Leiter bzw. das Lösen von Leitern erfolgt durch Drückerbetätigung.



Eindrähtige Leiter und flexible Leiter mit Aderendhülsen können direkt gesteckt werden.



Dipp. Nr.	Beschreibung
1	Bit 1 - Busadresse
2	Bit 2 - Busadresse
3	Bit 3 - Busadresse
4	Terminierung

Daraus ergibt sich ein Adressbereich von 0 bis 7

5.7.3. Zutrittskontrolle II mit TS-Lesern

Folgende Hardware steht für den Aufbau einer Zutrittskontrolle mit TS TMR33-Modulen zur Verfügung. Entsprechend der Hardwareanforderung der einzelnen Geräte können diese in verschiedenen Varianten miteinander kombiniert werden.

MDE-BoxIV

Türmodul (TS TMR33-TM)

72 x 72 x 40 mm



Das Türmodul (**TM**) enthält Relais, um einen Türöffner anzusteuern. Das Türmodul wird als reine elektronische Baugruppe angeboten. Es kann in eine Unterputzdose oder in einer Aufputzdose (links dargestellt) mit Sabotagekontakt montiert werden.

Leser (TS TMR33-L)

80 x 80 x 25 mm



Der Leser (**L**) (ohne Relais) kann auch separat bezogen werden, um ihn direkt an einen PC oder an eine andere Zutrittssteuerung anzuschließen. Es werden ein Anschlussplan und eine Beschreibung der Befehle zur Ansteuerung mitgeliefert.

Kombimodul = Leser + Türöffnerfunktion (TS TMR33-LTM)

80 x 80 x 25 mm



Das Kombimodul (**LTM**) (Transponderleser und Relais) kann auch separat bezogen werden, um es direkt an einen PC oder an eine andere Zutrittssteuerung anzuschließen. Es werden ein Anschlussplan und eine Beschreibung der Befehle zur Ansteuerung mitgeliefert.



Hinweis:

Die einzelnen Module werden an einen Bus angeschlossen. Hierbei legt der Dipschalter 5 fest, ob diese über RS232 oder RS485 kommunizieren sollen.

5.7.3.1. Aufbau und Installationsvarianten

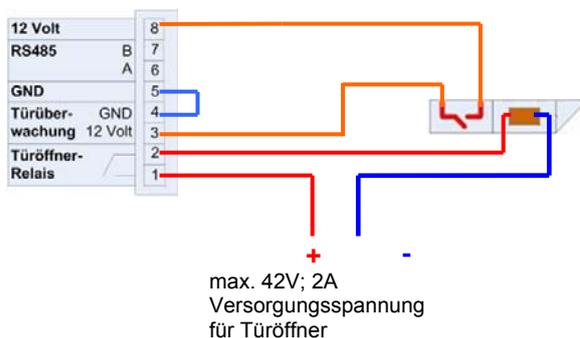
Nachfolgend werden die verschiedenen Aufbaumöglichkeiten dargestellt. Als Referenzgerät auf den Bildern wird der PZE-MasterIV verwendet. Die Varianten für den Aufbau sind für alle MasterIV Geräte gleich.

Eine Tür ohne separaten Leser

Das Zeiterfassungsterminal ist gleichzeitig Zutrittsleser, Zutritts-Master und Türöffner. Diese Lösung sollte nur im geschützten Bereich eingesetzt werden, damit das Türöffner-Relais nicht manipuliert werden kann.



Anschlusstecker
Vom MasterIV



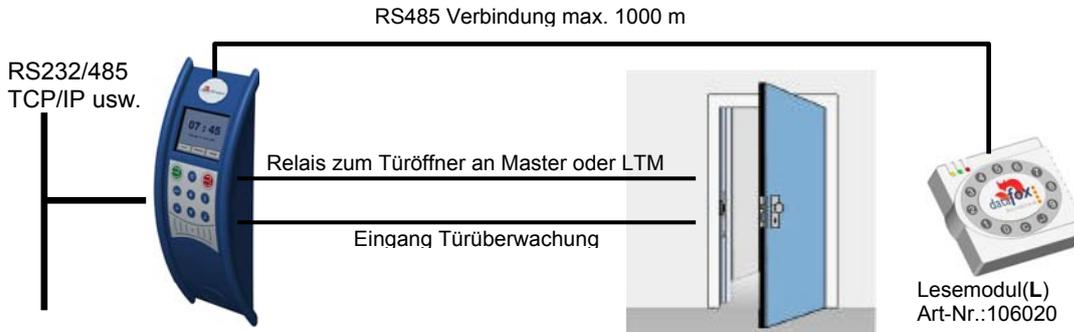
Achtung:

Die Installation und der Anschluss der TMR33-Module darf nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Dabei ist eine Verpolung der Anschlussklemmen zu vermeiden.

Eine Tür mit abgesetztem Leser

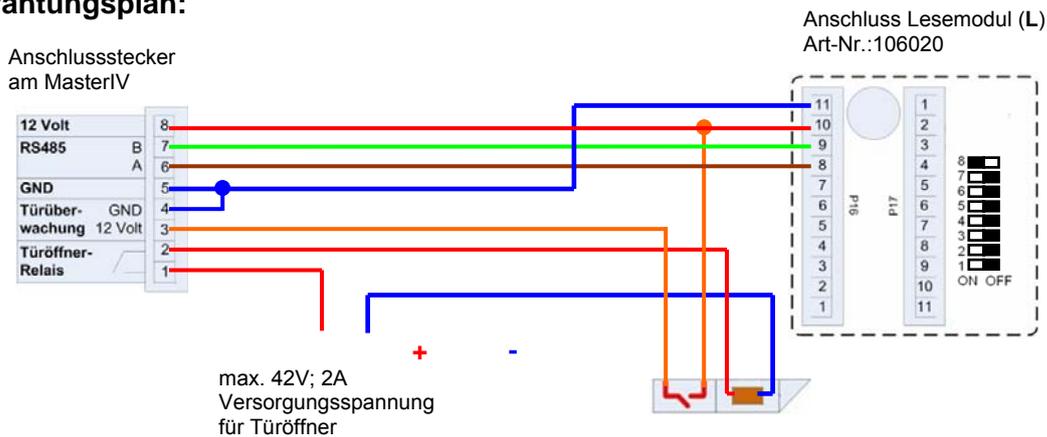
Der MDE-BoxIV wird im geschützten Bereich im Gebäude installiert, der Leser außen. Das Terminal ist gleichzeitig Zutritts-Master und Türöffner. Das Türöffner-Relais befindet sich im MDE-BoxIV und damit im geschützten Bereich. Die am Leser erfasste Zugangskennung wird auf den MDE-BoxIV übertragen und ausgewertet. Ist der Zutritt erlaubt, wird über das Relais im MasterIVMDE-BoxIV die Tür geöffnet.

Übersichtsplan:

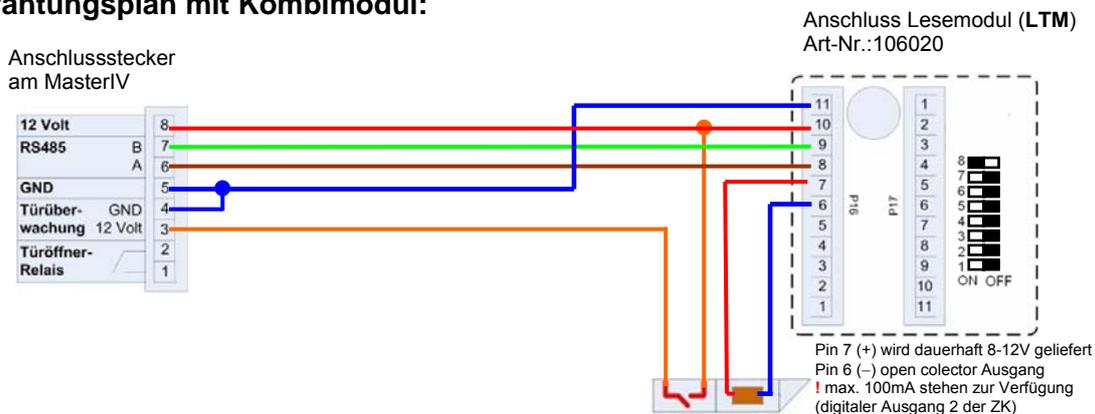


Diese Variante wird in der Praxis sehr oft gefordert und kann mit der oben dargestellten Lösung sehr leicht und kostengünstig umgesetzt werden.

Verdrahtungsplan:



Verdrahtungsplan mit Kombimodul:



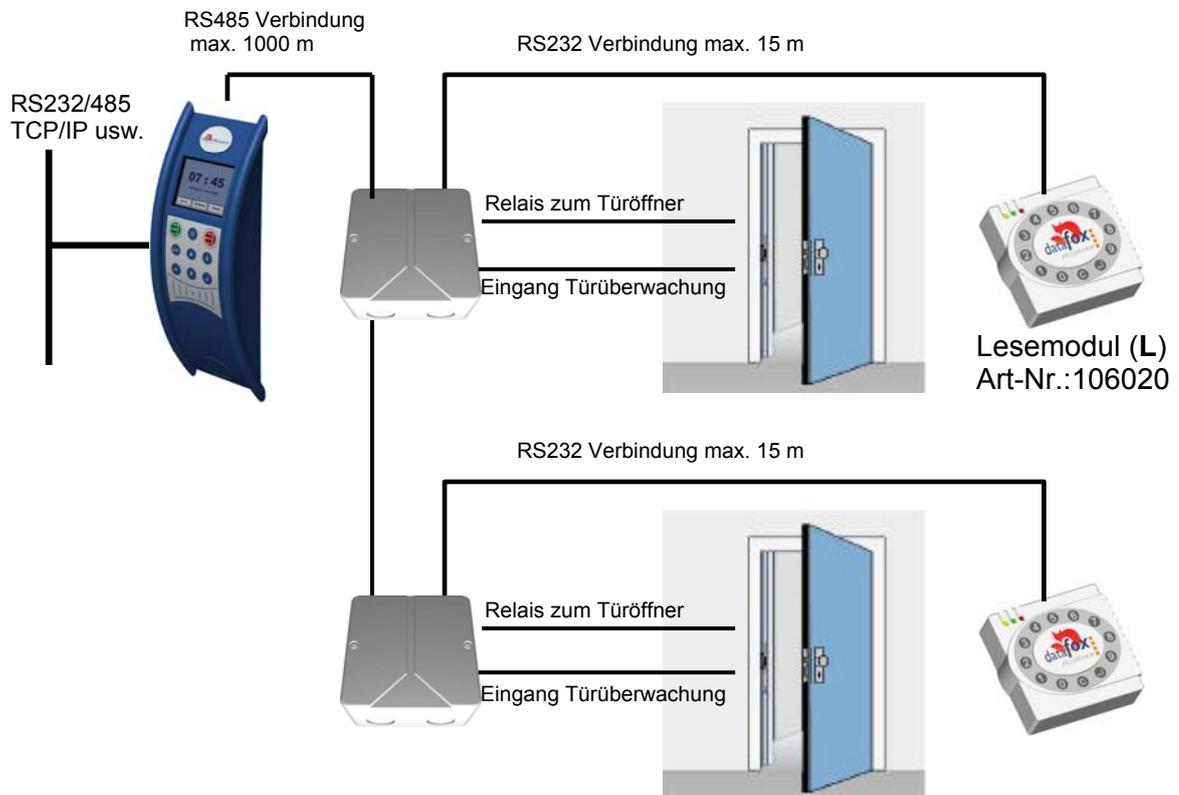
Entsprechende Reader Tabelle

ID	ZM	TM	RefLocation	RefAction	PinGeneral	Beschreibungstext
1	1	320	0	1	0	Mastergerät
2	1	010	1	1	0	Leser an RS485 (L)

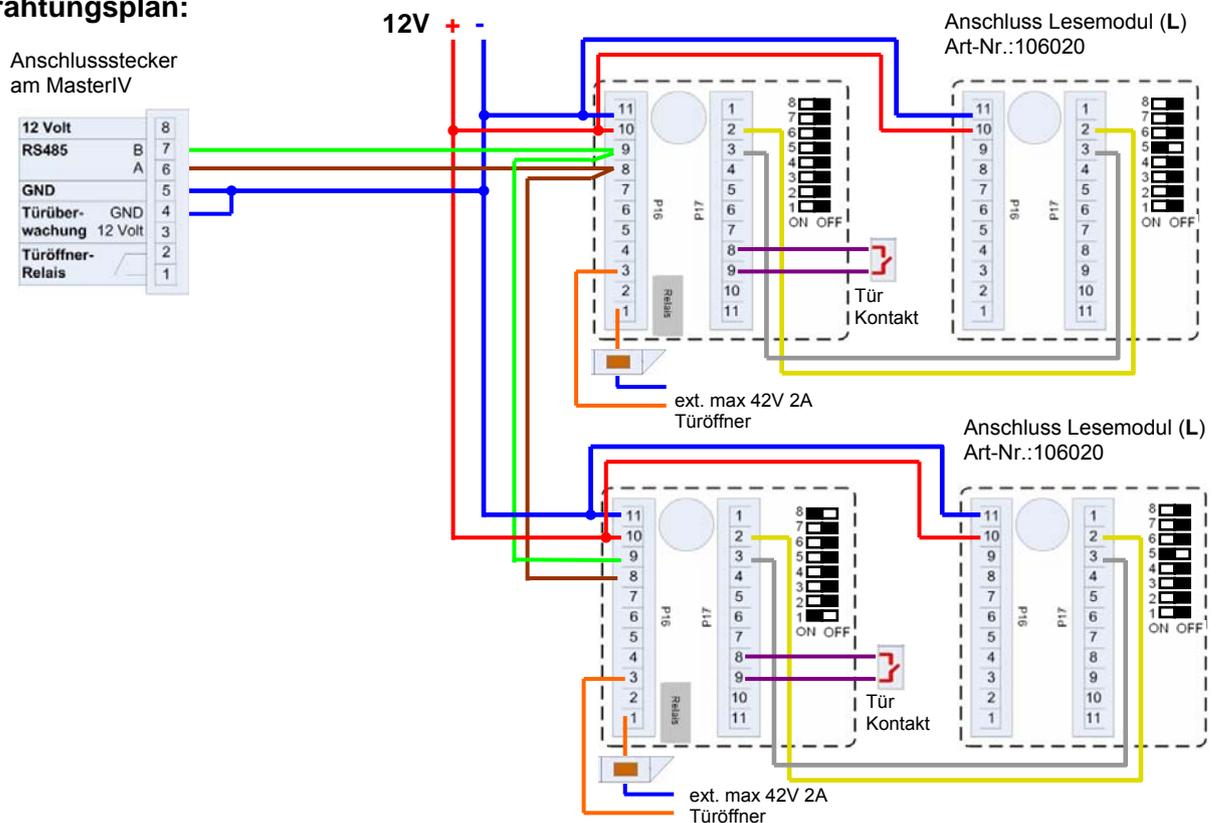
Mehrere externe Türen über RS485 - Bus

Hier muss das Türmodul zum Einsatz kommen, damit sich das Türöffner-Relais im geschützten Bereich befindet.

Übersichtsplan:



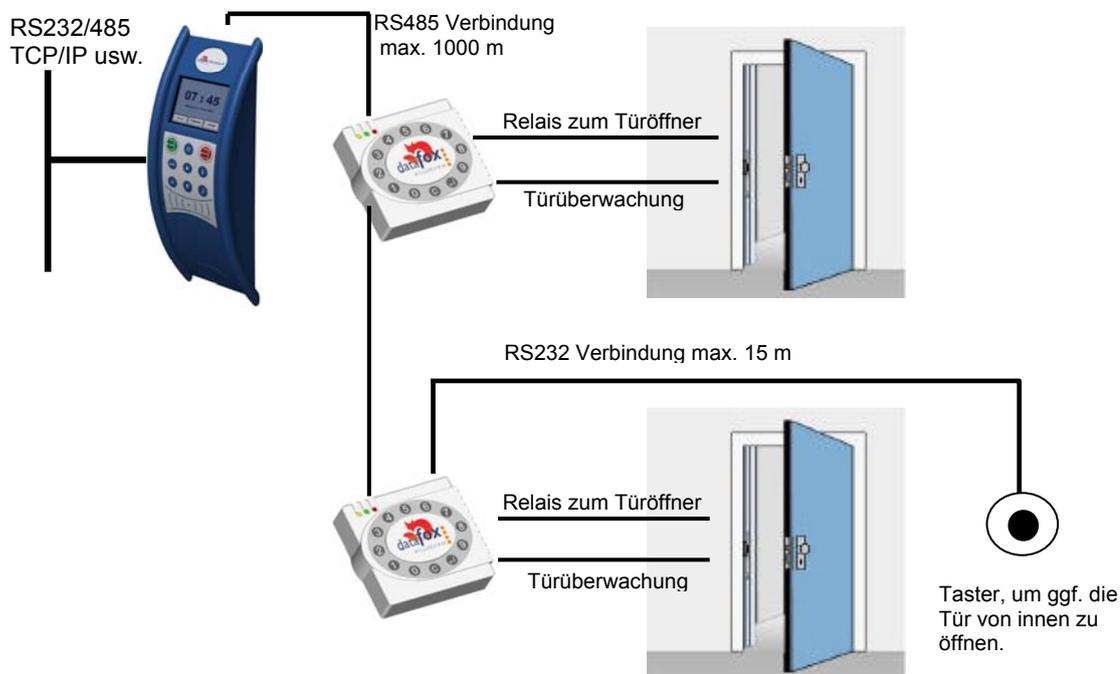
Verdrahtungsplan:



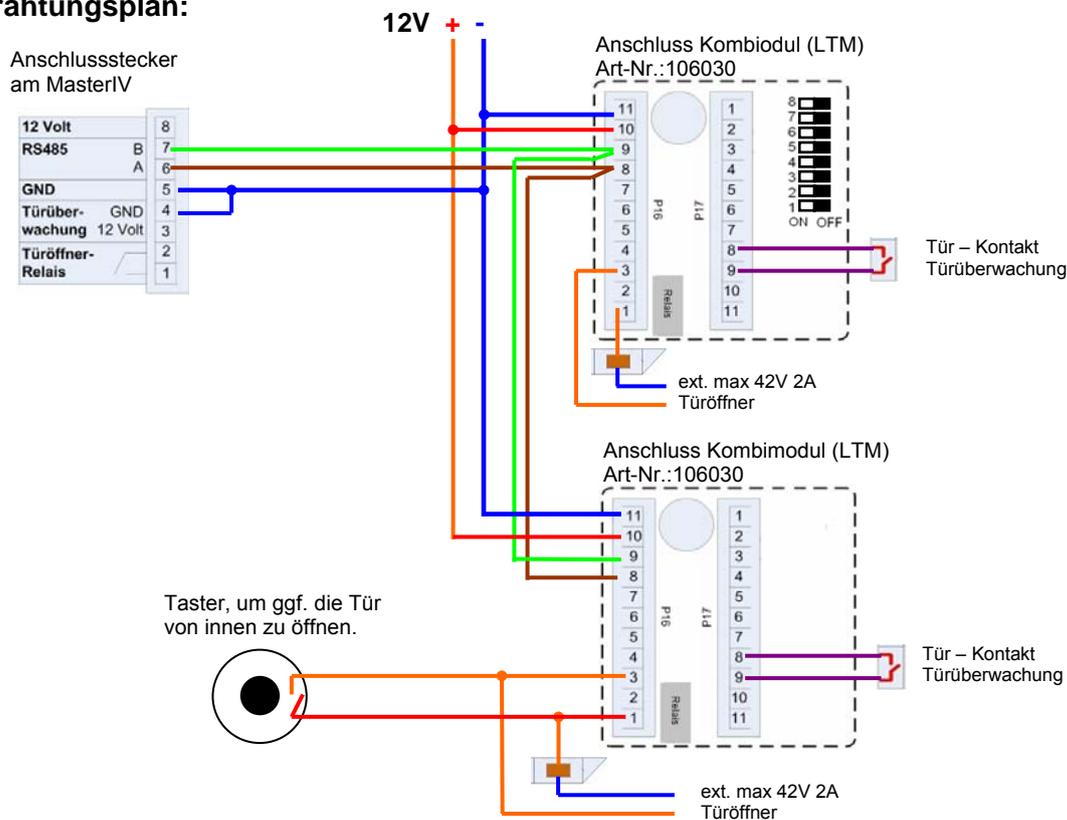
Mehrere interne Türen über RS485 - Bus

Hier kommt das kombinierte Leser + Tür-Modul zum Einsatz (**LTM**). Das Türöffnerrelais ist im Kombimodul enthalten. Achtung! Dieser Aufbau darf nicht im Außenbereich eingesetzt werden, da sich das Relais dann nicht im geschützten Bereich befindet.

Übersichtsplan:



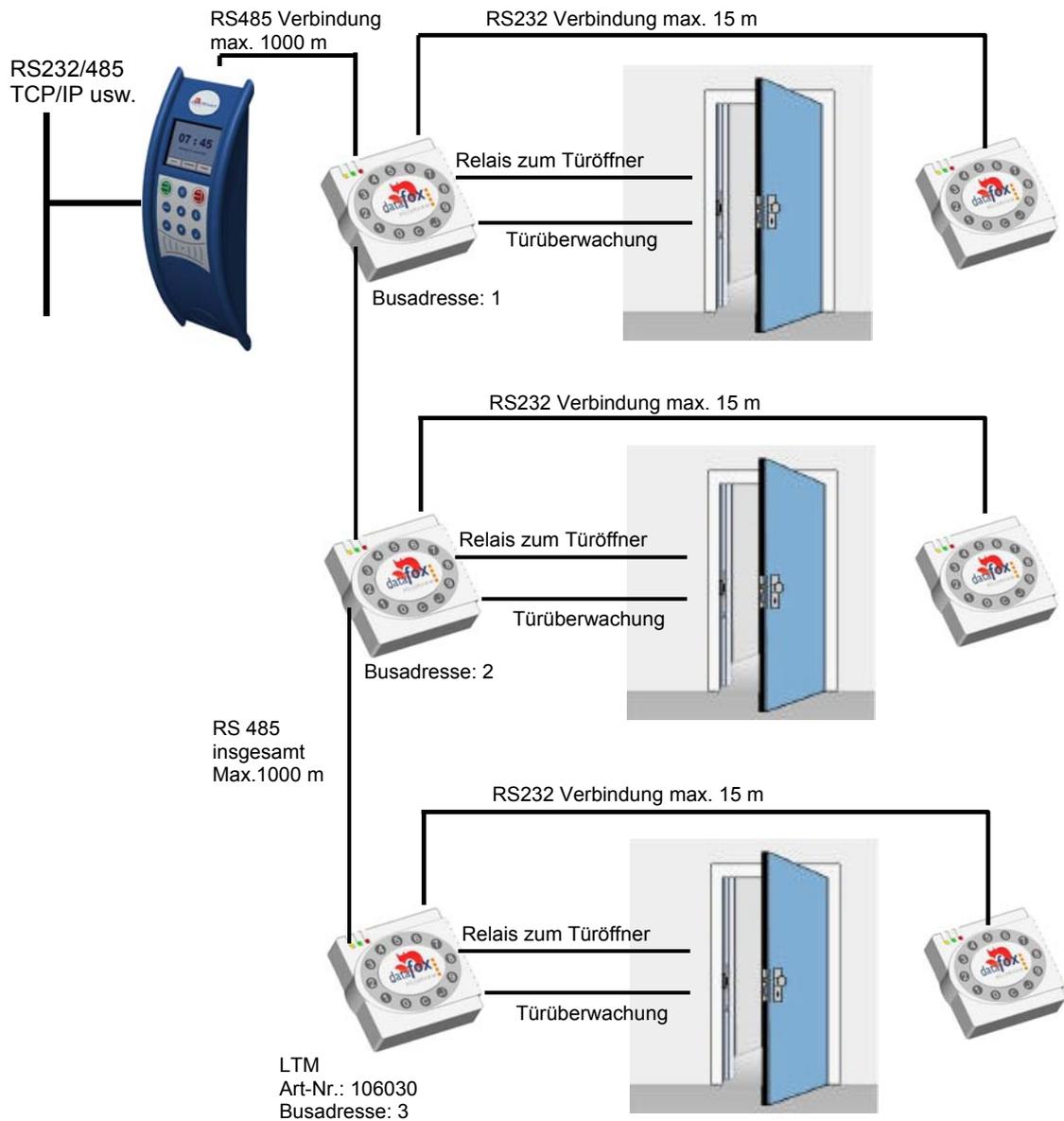
Verdrahtungsplan:



Schleusenfunktion mit RS485 - Bus

Hier kommen das kombinierte Leser+Tür-Modul und der Leser zum Einsatz.

Übersichtsplan:



Entsprechende Readertabelle:

ID	ZM	TM	RefLocation	RefAction	PinGeneral	Beschreibungstext
1	1	320	0	1	0	Mastergerät
2	1	010	1	1	0	Leser und Türmodul an RS485 (LTM)
3	1	011	1	1	0	Leser über RS232 (L)
4	1	020	2	2	0	Leser und Türmodul an RS485 (LTM)
5	1	021	2	2	0	Leser über RS232 (L)
6	1	030	3	3	0	Leser und Türmodul an RS485 (LTM)
7	1	031	3	3	0	Leser über RS232 (L)

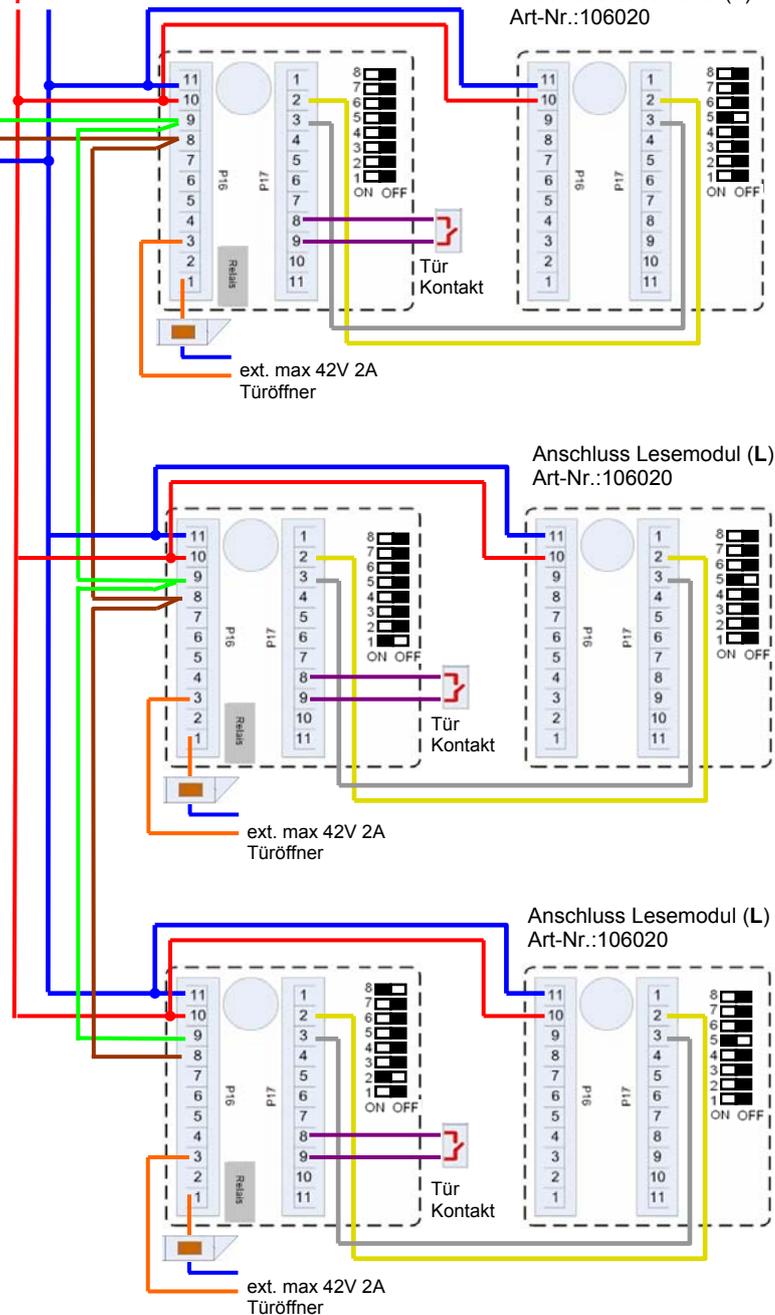
Verdrahtungsplan:

Anschlussstecker am MasterIV

12 Volt	8
RS485 B	7
RS485 A	6
GND	5
Türüberwachung 12 Volt	4
Türöffner-Relais	2
	1

12V + -

Anschluss Lesemodul (L)
Art-Nr.:106020



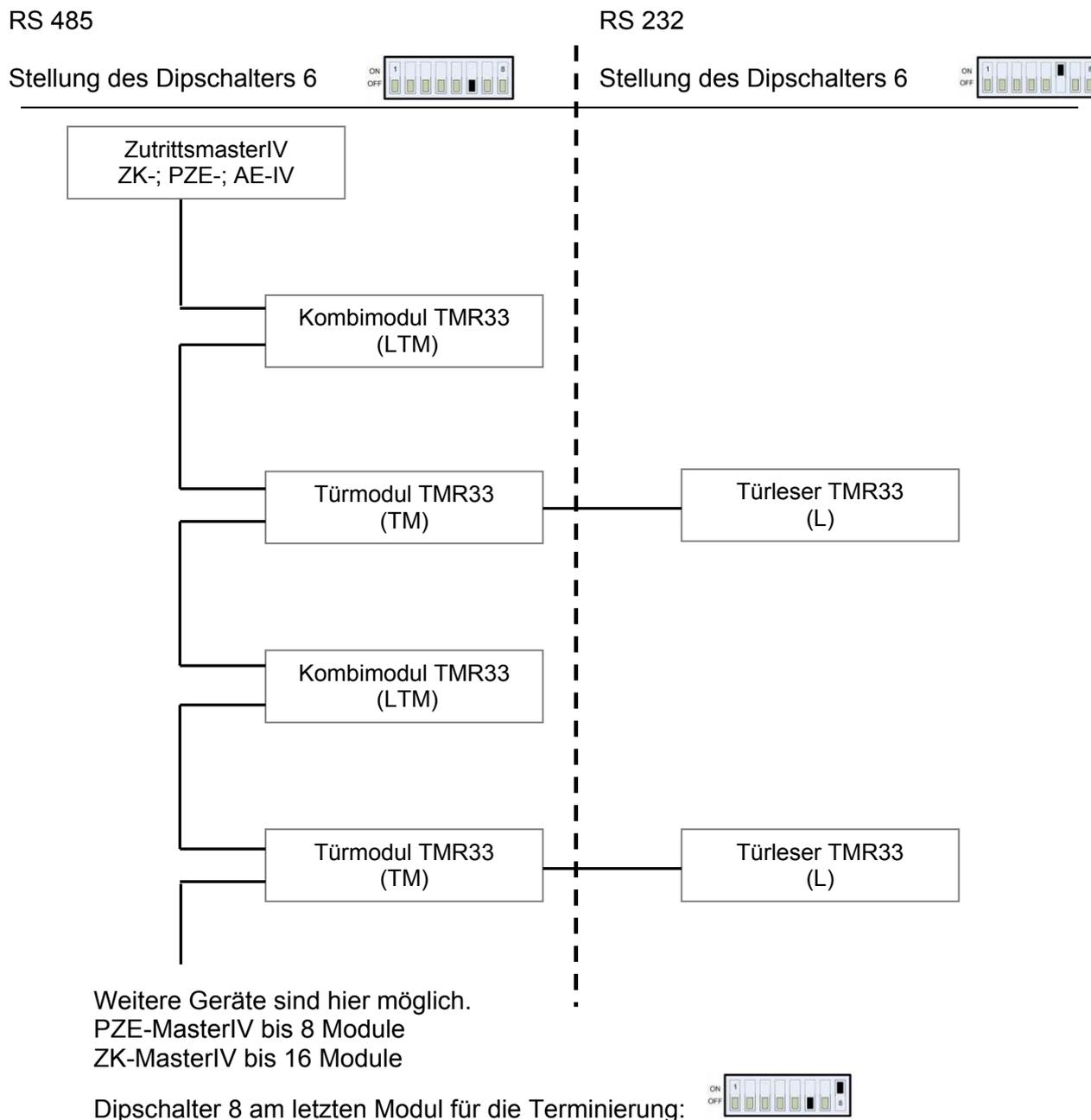
Hinweis:



Anschluss für Stromversorgung über Netzteil oder Klingeltrafo. Beachten Sie die Hinweise zur Berechnung des Leitungsquerschnittes bzw. der Leitungslänge.
Bei Außentüren ist der Türöffner im geschützten Bereich zu montieren.
Bei geschlossenem Türkontakt werden ca. 15 mA bei 12 V verbraucht = 0,18 Watt. Das entspricht einem Verbrauch von ca. 1,6 kWh/Jahr.

5.7.3.2. Anschluss der TS-Leser

Um mit dem MDE-BoxIV eine Zutrittskontrolle durchzuführen, muss die Option „Zutritt“ integriert sein (Datafox Artikel-Nr. 105201). Die folgende Grafik zeigt die Anschlussmöglichkeiten der TMR33-Geräte an einen MDE-BoxIV für die Zutrittskontrolle. Je nach verwendeter Schnittstelle (RS232 oder RS485) müssen die TMR33-Geräte eingestellt werden.



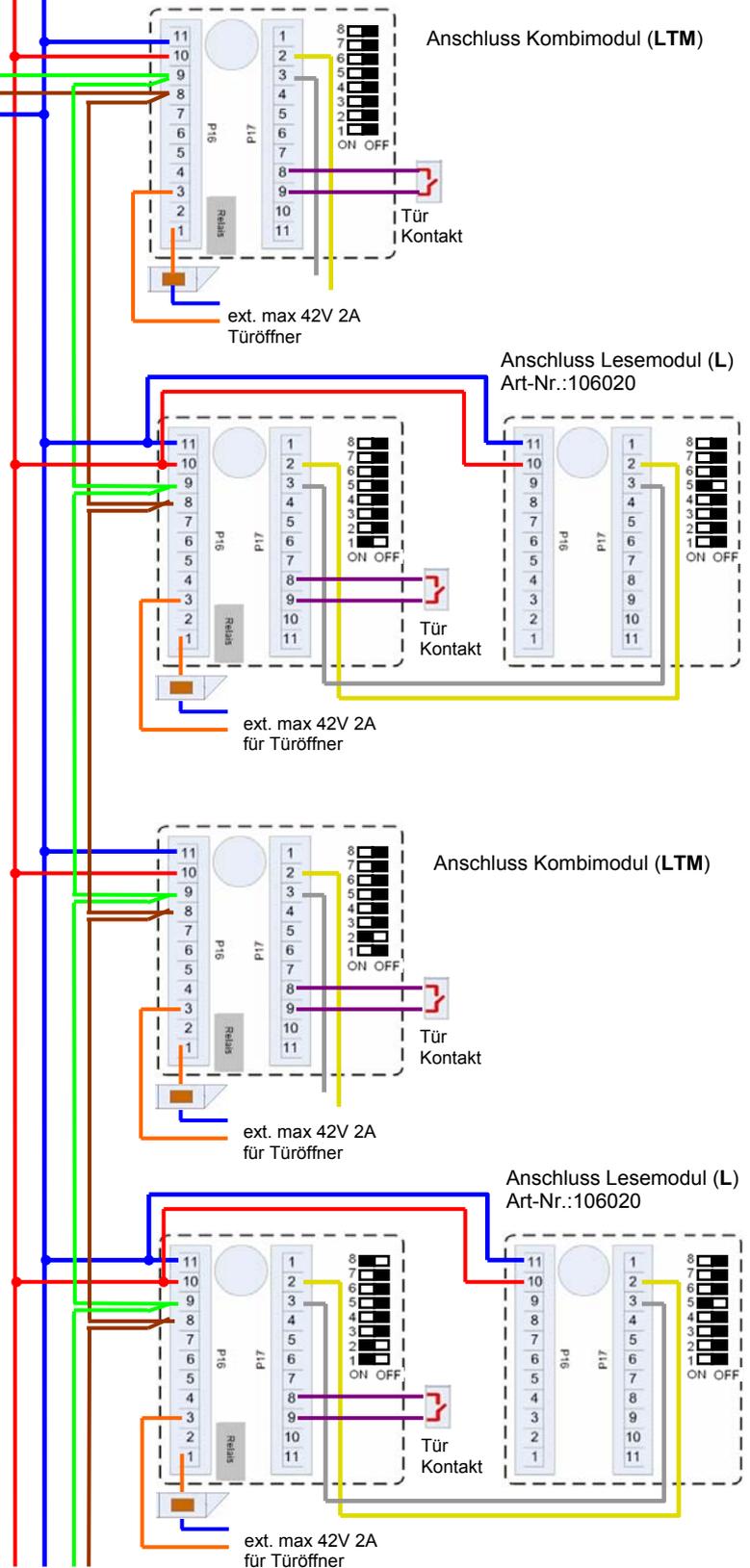
Die Dip-Schalter 1-5 dienen der Bus-Konfiguration. Mit ihnen wird die Bus-Nr. des Gerätes eingestellt. Der Dip-Schalter 1 in der Position „ON“ und 2-5 in der Position „OFF“ entspricht der Bus-Nr „1“. Der Dip-Schalter 1 und 2 in der Position „ON“ und 3-5 in der Position „OFF“ entspricht der Bus-Nr „3“.

Verdrahtungsplan:

Anschlussstecker am MasterIV

12 Volt	8
RS485 B	7
RS485 A	6
GND	5
Türüberwachung 12 Volt	4
Türöffner-Relais	2
	1

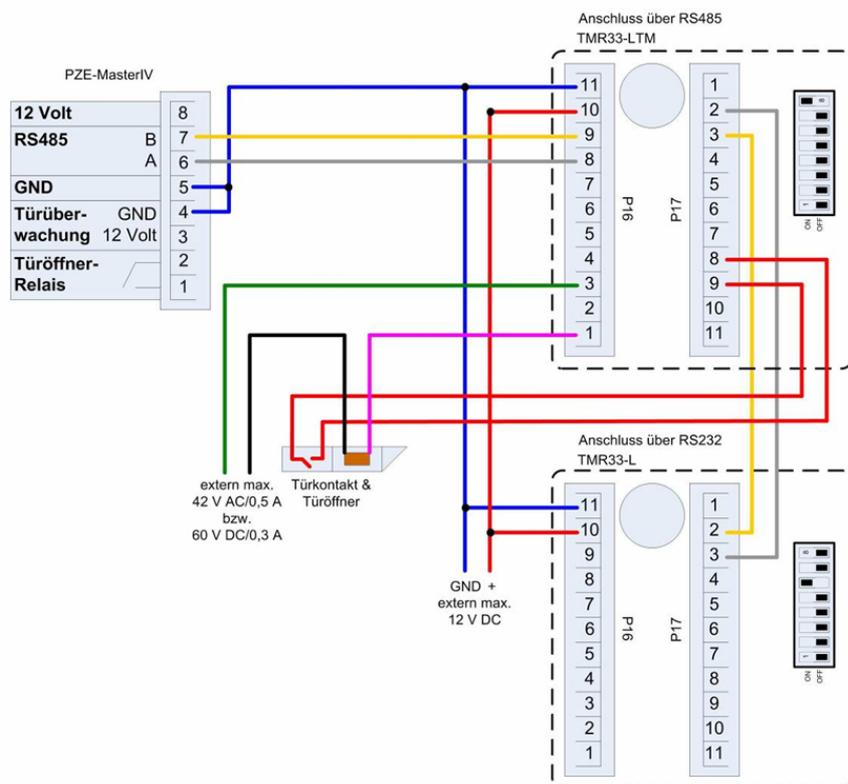
12V + -



Weitere Module sind möglich.
In diesem Fall verschiebt sich
die Terminierung.

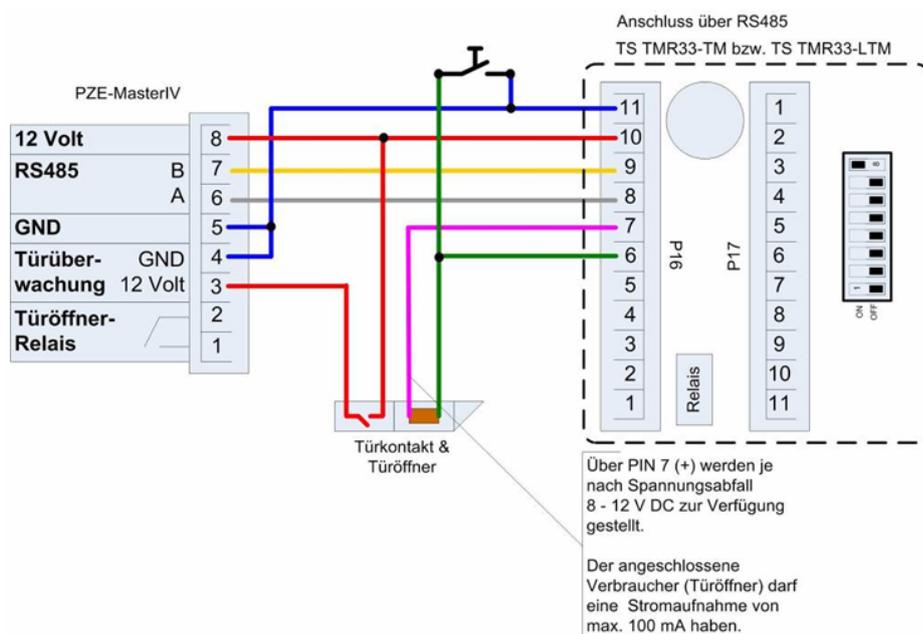
Beispiel: Verdrahtung für eine Schleuse

Eine Tür wird über ein internes Türmodul mit integriertem Leser TMR33-LTM und einem externen Zutrittsleser TMR33-L als Schleuse gesteuert. Dabei ist das interne Türmodul über einen RS485-Bus an den MDE-BoxIV angeschlossen. Der externe Zutrittsleser wird mit einem RS232 Stich an das interne Türmodul angeschlossen. Die Türöffnung wird über das im Türmodul TMR33-LTM integrierte Relais gesteuert. Bei dieser Lösung befinden sich das Türmodul mit Relais im sicheren Bereich und der externe Zutrittsleser ohne Relais im unsicheren Bereich.



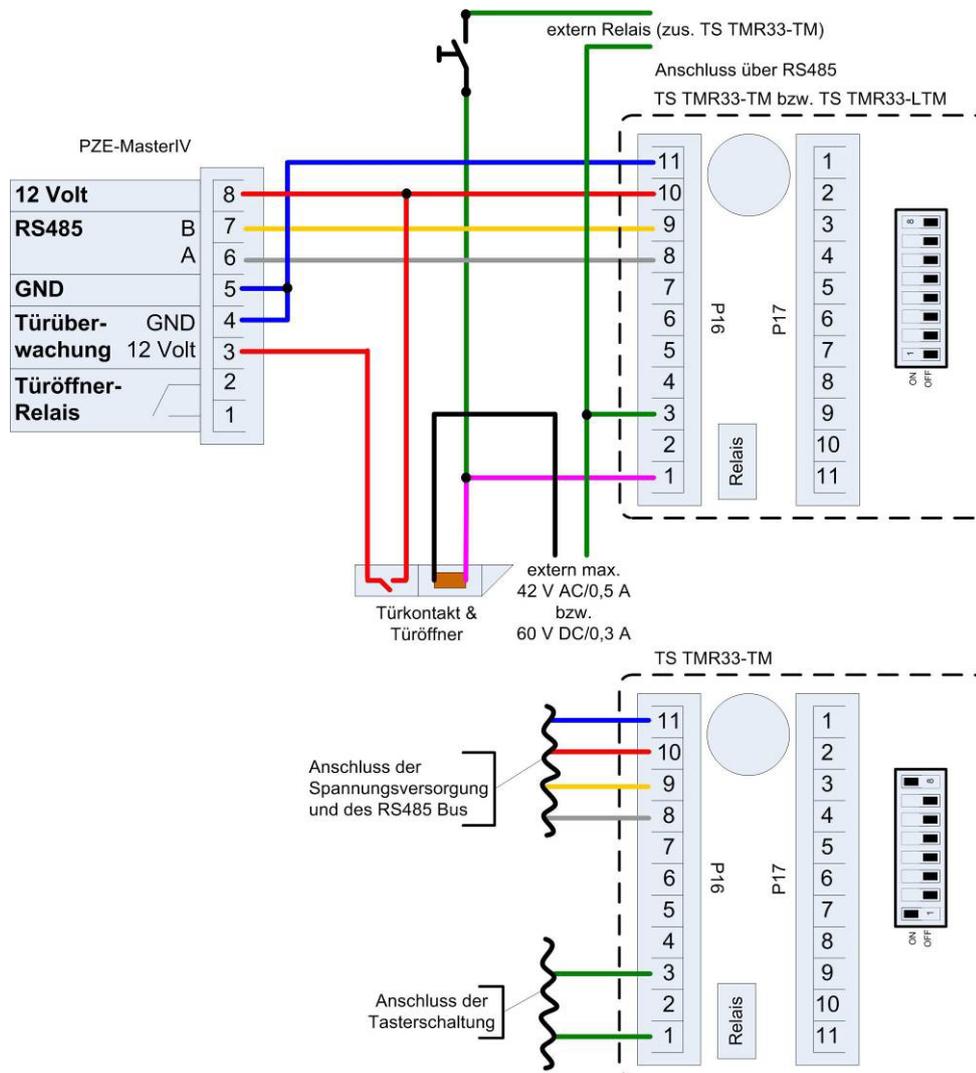
Beispiel: Steuerung des Türöffners über die ZK-2 und Taster

Zusätzlich kann auch ein Taster zur Steuerung des Türöffners angeschlossen werden.



Beispiel: Steuerung des Türöffners über die ZK-2, Relais und Taster

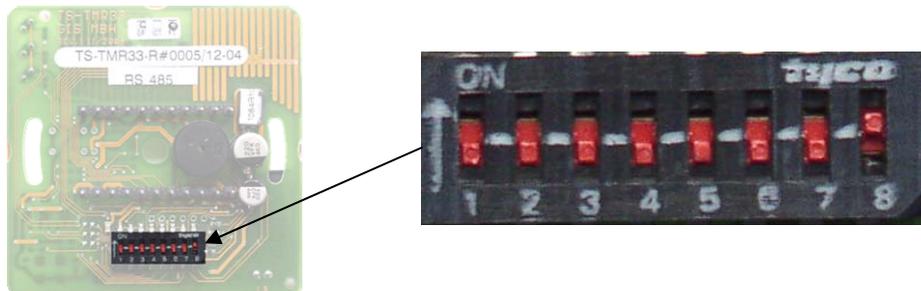
Sie möchten den Türöffner direkt über die Zutrittskontrolle-II steuern. In einer Lobby mit Blick auf den Eingangsbereich möchten Sie die Tür ohne Transponder über einen Taster öffnen. Zusätzlich soll diese Tasterschaltung nur zu bestimmten Zeiten aktiv sein. Dieses Szenario können Sie wie folgt abbilden:



Zunächst verwenden wir eine externe Spannungsquelle für die Versorgung des Türöffners. Dieser wird über das Relais des TS TMR33-TM, Anschluss 1 und 3 der Klemmleiste P16, gesteuert. Der Schließkontakt des Relais wird mit dem Taster gebrückt. Die Aktivierung dieser Tasterschaltung wird über ein zusätzliches Relais (TS TMR33-TM) realisiert. Den Aktivierungszeitraum können Sie in den Zutrittskontrolllisten der ZK-2 konfigurieren. Hierzu müssen Sie das zusätzliche TS TMR33-TM-Modul in die Reader Tabelle aufnehmen. In der Action Tabelle geben Sie an, welcher Ausgang (Relais) auf welchem Modul aus der Reader Tabelle geschaltet wird. Den Elapse-Wert setzen Sie dabei auf 0. Über die Referenz auf ein Zeitmodell (RefTime) definieren Sie, ab wann das Relais schaltet (Tasterschaltung aktiviert) und wann das Relais wieder abfällt (Tasterschaltung deaktiviert).

Einstellung der DIP-Schalter TS-TMR33

Die Adressierung der Busteilnehmer erfolgt über die *DIP-Schalter 1-5* (Bereich 0-31). Der *DIP-Schalter 6* dient der Umschaltung von *RS232* auf *RS485* Kommunikation (bei Türmodulen kann bei *RS232*-Kommunikation kein externer Leser mehr angeschlossen werden). Der *DIP-Schalter 7* ist unbenutzt, und muss immer auf *OFF* stehen. Mit dem *DIP-Schalter 8* wird die *Terminierung* des *RS485* Bus ein/ausgeschaltet, dieser Schalter muss immer am letzten Modul des *RS485*-Busses eingeschaltet (ON) sein.



DIP-Schalter	Bedeutung
1	Busnummer (Bit 0)
2	Busnummer (Bit 1)
3	Busnummer (Bit 2)
4	Busnummer (Bit 3)
5	Busnummer (Bit 4)
6	Umschaltung RS232 auf RS485 (0=RS485, 1=RS232)
7	immer auf OFF
8	Terminierung des RS485 Bus (0=Terminierung aus, 1=Terminierung ein)

Busadressen setzen:

Adresse	Bit 0	Bit 1	Bit 2	Bit 3	Dippschalter
0	0	0	0	0	
1	1	0	0	0	
2	0	1	0	0	
3	1	1	0	0	
4	0	0	1	0	
5	1	0	1	0	
6	0	1	1	0	
7	1	1	1	0	
8	0	0	0	1	
9	1	0	0	1	
Usw.					

Berechnungsvorschrift für die Spannungsversorgung der Module

Beim Einsatz von Datafox Zutrittslesern und Türmodulen (TS-TMR33-Module), ist vor der Errichtung eines RS485-Netzwerkes für die Zutrittskontrolle der notwendige Leitungsquerschnitt zu berechnen. Der Spannungsabfall darf im gesamten Bus nicht größer sein als 4 V. Dabei ist zu beachten, dass mit einem Datafox Gerätenetzteil als Spannungsquelle max. 16 Module (8 im RS485 Bus und 8 über RS232 Stichleitung) gespeist werden können.

Max. Stromverbrauch der einzelnen Module:

TS-TMR33-TR	56,5 mA
TS-TMR33-TM	156,0 mA
TS-TMR33-TMR	180,0 mA

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 mm²

I = Stromstärke

l = Leitungslänge in m

k = Leitfähigkeit für Kupfer $56 \frac{m}{\Omega \cdot mm^2}$

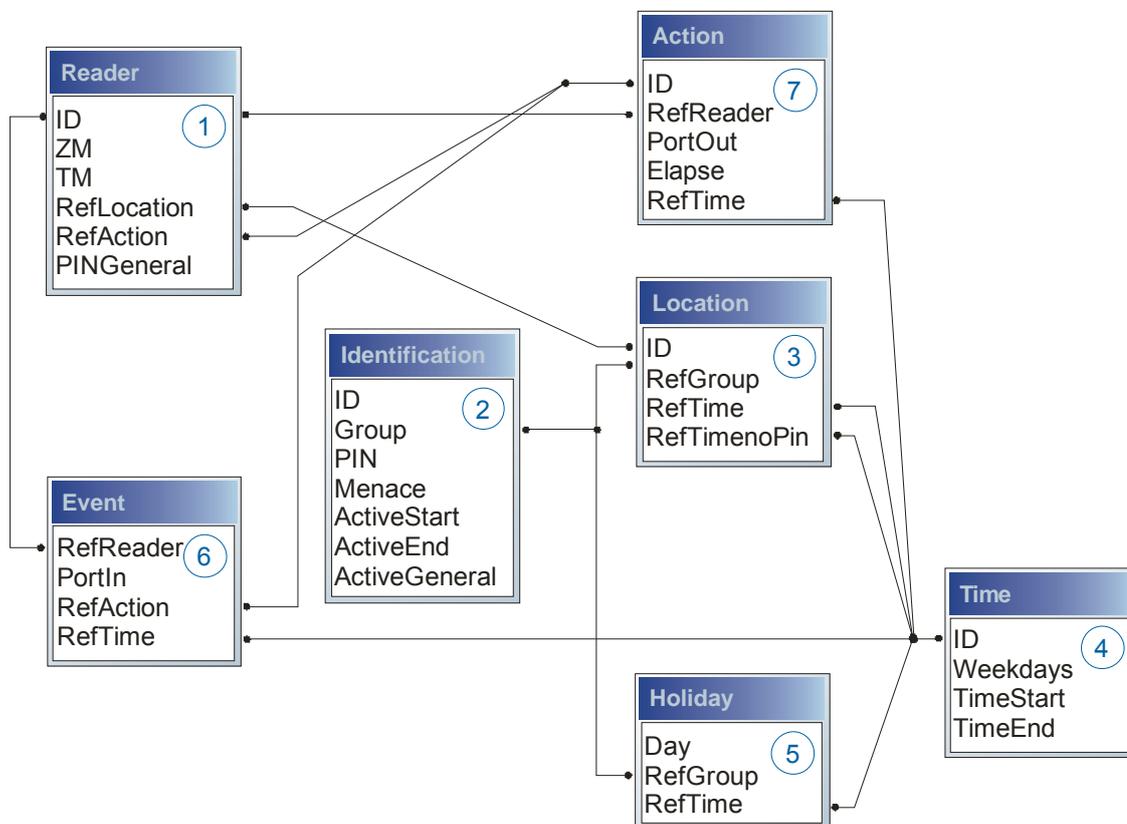
U_v = Spannungsabfall max. 4 V

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

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

Konfiguration

Grundlage der Zutrittskontrolle II sind Tabellen. In ihnen werden alle Informationen über die Hardwarekonfiguration des Zutrittskontrollsystems, 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	ID
1	10	1	25	0	1
2	11	1	25	0	2
3	12	1	0	0	3

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“ werden nur die ersten 32 Einträge bei einer Zeitsteuerung unterstützt.

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 AE-MasterIV 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	TimeEnd	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

5.7.3.3. Beschreibung der Tabellen für die Zutrittskontrolle 2

Bezeichner	Datentyp	Länge	Beschreibung
ID	Nummer (int)	4	Eindeutiger Schlüssel (Wert>0) der Reader Tabelle.
ZM	Nummer (int)	4	Enthält in unserem Beispiel die Nummer 1. Existieren in einem Zutrittssystem mehrere PZE-MasterIV, können diese in einem Tabellenzusammenhang abgebildet werden und es ist nicht nötig für jeden PZE-MasterIV einen separaten Strang zu pflegen.
TM	Nummer (int)	3	Enthält zwei Informationen in einer Zahl. 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 als Stich.
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 Reader (Liste aller im System installierten Geräte)

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. Bitte beachten Sie, dass die Pin nicht mit einer 0 beginnen darf. 0815 z.B. wäre ungültig!!
Menace	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 Pflörtneralarm auslöst.
ActiveStart	Text (Date)	10	Der hier eingetragene Tag gibt den Beginn der Gültigkeit für diesen Ausweis an. (z. B. 2007-07-12 = 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) 3 = Zutritt nur über PIN Eingabe 8 = Generelle Berechtigung (mit PIN-Abfrage) 9 = Generelle Berechtigung (keine PIN-Abfrage)

Tabelle Identification (Liste aller bekannten Ausweise)

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 Holiday (Festlegung von Sperrtagen, Feiertage und Betriebsurlaub)

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 zugriffsberechtigte Gruppe. Alle Ausweise dieser Gruppe haben zu diesem Raum Zutritt.
RefTime	Nummer (int)	4	Das Zeitmodell, in welchem berechnete Personen Zutritt erhalten. (0 = wird nicht verwendet)
RefTimeNoPin	Nummer (int)	4	Das Zeitmodell, zu dem eine zusätzliche PIN nicht eingegeben werden muss (in Stosszeiten, etc.).

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

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

Bezeichner	Datentyp	Länge	Beschreibung
RefReader	Nummer (int)	4	Modul (Türmodul oder Master) auf dem sich der digitale Eingang befindet.
PortIn	Nummer (int)	1	Nummer des digitalen Eingangs auf dem Modul.
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 = wird nicht verwendet)

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

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 (int)	1	Gibt die Nummer des Ausgangs auf dem Modul an.
Elapse	Nummer (int)	3	Die Dauer, für die das Relais geschaltet wird (0 = dauerhaft). Einheit 200 ms
RefTime	Nummer (int)	4	Das Zeitmodell gibt an, wann der Ausgang geschaltet werden darf. (0 = wird nicht verwendet)

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

5.7.3.4. Statusmeldungen der Zutrittskontrolle

Anzeige	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.
Anzeige	Zugeordnete Statusmeldung
20	Ausweis korrekt, Zutritt gestattet.
21	Ausweis nicht in der Liste.
22	ActiveGeneral passt nicht.
23	Gültigkeitszeitraum passt nicht.
24	Keinen passenden Raum gefunden.
25	Keinen passenden Zeitbereich gefunden.
26	Warte auf eine Pin-Eingabe.
27	Pin falsch.
28	Bedrohungcode wurde eingegeben.
29	Die PIN ist korrekt, Zutritt gestattet.
30	Die Master-PIN wurde eingegeben, Zutritt gestattet.
31	PIN-Timeout wurde erreicht.
32	Master-Ausweis korrekt, Zutritt gestattet.
33	NUR-PIN-Eingabe ist korrekt, Zutritt gestattet.
34	Online-TP.
35	Online-PIN.
36	Schließung durchgeführt.
Anzeige	Zugeordnete Statusmeldung
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.
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, etc.) passt nicht zu dem im Setup eingestellten.

Anzeige	Zugeordnete Statusmeldung		
	GIS	PHG	PHG IO-Box RS485
60	digitaler Eingang1 Leser Low	IO-Box geschlossen	digitaler Eingang 1 IO-Box Low
61	digitaler Eingang1 Leser High	IO-Box offen	digitaler Eingang 1 IO-Box High
62	digitaler Eingang2 Leser Low	IO-Box geschlossen	digitaler Eingang 2 IO-Box Low
63	digitaler Eingang2 Leser High	IO-Box offen	digitaler Eingang 2 IO-Box High
64	digitaler Eingang3 Leser Low	Sabotageüberwachung -> Kommunikationskanal OK	not used
65	digitaler Eingang3 Leser High	Sabotageüberwachung -> Kommunikationskanal unterbrochen	not used
66	digitaler Eingang 3 wurde unterbrochen	PHG not used	not used
67	digitaler Eingang 3 wurde kurz geschlossen	PHG not used	not used
70	not used	digitaler Eingang 1 Leser Low nicht bei der Voxio-E-Serie	digitaler Eingang 3 IO-Box Low
71	not used	digitaler Eingang 1 Leser High nicht bei der Voxio-E-Serie	digitaler Eingang 3 IO-Box High
72	not used	digitaler Eingang 2 Leser Low nicht bei der Voxio-E-Serie	digitaler Eingang 4 IO-Box Low
73	not used	digitaler Eingang 2 Leser High nicht bei der Voxio-E-Serie	digitaler Eingang 4 IO-Box High
74	not used	Sabotagekontakt → Gerätezustand OK	Sabotagekontakt → IO-Box Gerätezustand OK
75	not used	Sabotagekontakt → Gerät manipuliert	Sabotagekontakt → IO-Box manipuliert
Anzeige	Zugeordnete Statusmeldung		
80	Alarm Eingang 1		
81	Alarm Eingang 2		
83	Alarm Eingang 3		
84	Alarm Eingang 4		

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:

5.7.4. 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 (ca. 1 s)	Gelesene Karte ist nicht Zutrittsberechtigt
an	blinkt	aus	Es wird eine PIN Eingabe erwartet

5.7.5. Funktionserweiterung für die Zutrittskontrolle 2

5.7.5.1. 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:

5.7.5.2. Beispiele

Beispiel Werkstatt

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

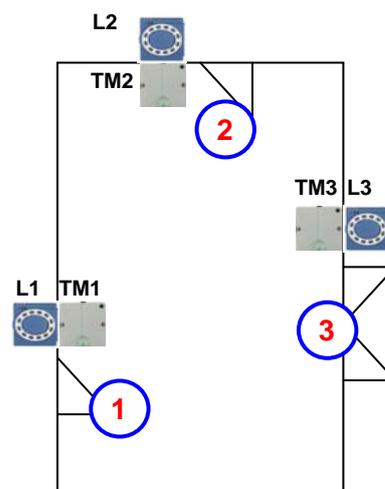
> mit seinem Transponder wird der Eingang 1 für 5 Sekunden geöffnet.

> weiter wird das Tor **3** für das Öffnen mit einem Taster über einen Schließerkontakt bis 16.00 Uhr freigegeben,

> und der Eingang **2** bleibt bis 16.00 Uhr 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

Tabelle Action2

ID	RefGroup	RefTime	RefReader Relais	PortOut	Elapse	RefReader LED	RefTime 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	2	1	-1	3	0	Türöffnung wird zurückgenommen.
1000	40	0	4	1	-1	5	0	Torfreigabe wird 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 zurückgenommen.
2000	40	0	6	1	-1	7	0	Torfreigabe wird zurückgenommen.
Buchungen am Tor (Leser 3)								
3000	0	0	6	1	5	0	0	Für alle Gruppen die in der Location 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

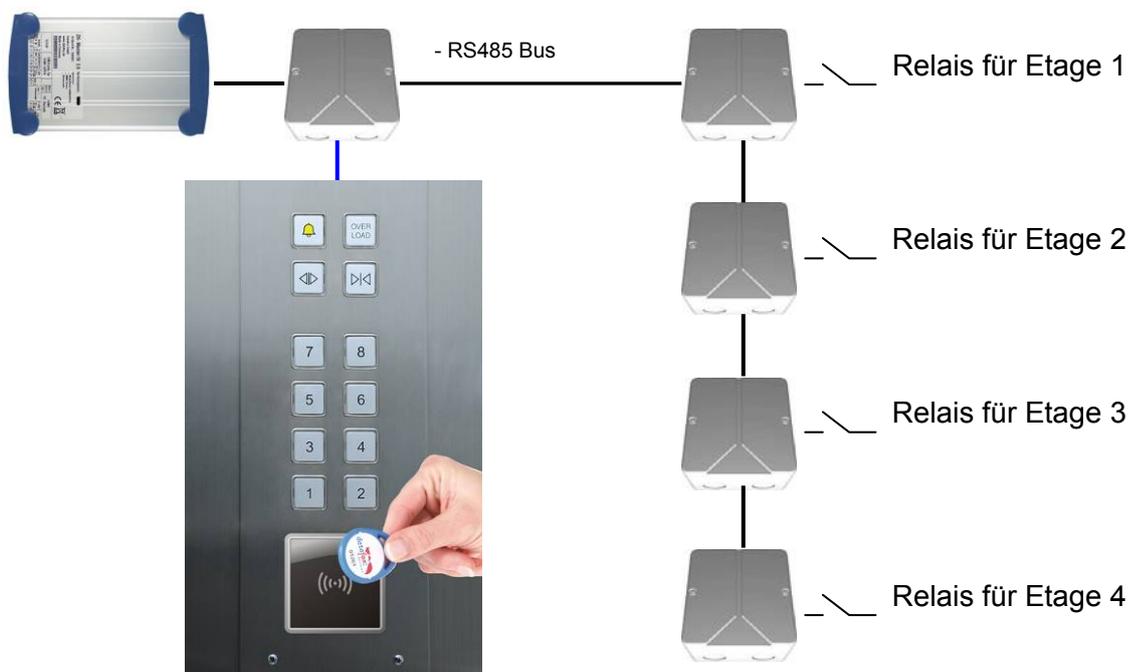
ID	Group	Pin	Menace	ActiveStart	ActiveEnd	Active	Beschreibung
1111	10	0	0	2005-01-01	2015-12-31	1	Werkstattleiter
2222	20	0	0	2005-01-01	2015-12-31	1	Angestellte
3333	30	0	0	2005-01-01	2015-12-31	1	Hausmeister
4444	40	0	0	2005-01-01	2015-12-31	1	Hausmeister 2, Transponder für Schließung

Beispiel Aufzugsteuerung

Ziel ist es, dass 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 befindet sich auf der Kabine.



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

Tabelle *Reader*

ID	ZM	TM	RefLocation	RefAction	PinGeneral	Beschreibungstext
1	1	010	100	0	0	Türmodul an RS485 mit Relais für die Etage 1
2	1	020	100	0	0	Türmodul an RS485 mit Relais für die Etage 2
3	1	030	100	0	0	Türmodul an RS485 mit Relais für die Etage 3
4	1	040	100	0	0	Türmodul an RS485 mit Relais für die Etage 4
5	1	320	0	0	0	Mastergerät
6	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	1	0	Gruppe 10 fährt nur in Etage 1.
1000	20	0	2	1	20	2	0	Gruppe 20 fährt nur in Etage 2.
1000	30	0	3	1	20	3	0	Gruppe 30 fährt nur in Etage 3.
1000	40	0	4	1	20	4	0	Gruppe 40 fährt nur in Etage 4.
1000	50	0	1	1	20	5	0	Gruppe 50 darf in die Etagen 1 und 2 fahren.
1000	50	0	2	1	20	5	0	
1000	60	0	1	1	20	5	0	Gruppe 60 darf in die Etagen 1,2,3 und 4 fahren.
1000	60	0	2	1	20	5	0	
1000	60	0	3	1	20	5	0	
1000	60	0	4	1	20	5	0	

Tabelle *Location*

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

Tabelle *Identification*

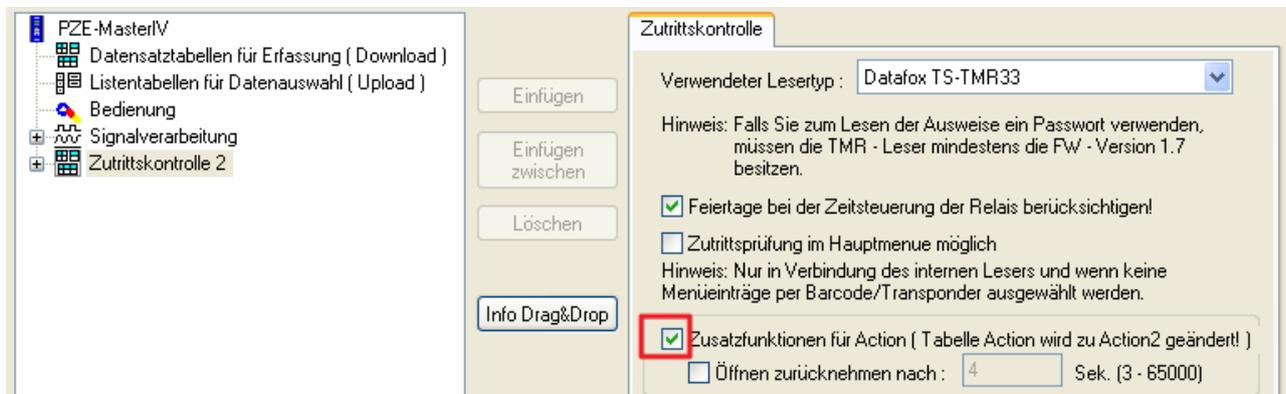
ID	Group	Pin	Menace	ActiveStart	ActiveEnd	Active	Beschreibung
1111	10	0	0	2005-01-01	2015-12-31	1	Mieter Wohnung 1. Etage
1112	10	0	0	2005-01-01	2015-12-31	1	
1113	10	0	0	2005-01-01	2015-12-31	1	
2222	20	0	0	2005-01-01	2015-12-31	1	Mieter Wohnung 2. Etage
3333	30	0	0	2005-01-01	2015-12-31	1	Mieter Wohnung 3. Etage
4444	40	0	0	2005-01-01	2015-12-31	1	Mieter Wohnung 4. Etage
5555	50	0	0	2005-01-01	2015-12-31	1	Mieter, der in Etage 1 und 2 fahren darf.
6666	60	0	0	2005-01-01	2015-12-31	1	Hausmeister darf in alle Etagen fahren.

Tabelle *Time*

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

5.7.5.3. 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 Türmodul das Relais geschaltet wird.
PortOut	Nummer (Byte)	1	Gibt an, welcher Relaisausgang geschaltet wird. Mögliche Angaben: 1 und 2
Elapse	Nummer (int)	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.
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 Auto-matische Zeitsteuerung)	Nummer (int)	4	Das Zeitmodell gibt an, wann der Ausgang geschaltet wird. (0 = wird nicht verwendet). Wird ein Zeitmodell angegeben, so wird diese Aktion zur angegebenen Zeit durchgeführt. (Automatische Zeitsteuerung) ! 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.

5.8. Technische Daten MDE-BoxIV

MDE-BOX HW-Version 2.1 / V3.0

		V2.1 (Auslieferung bis 2010)	V3.0
System	Uhr	Echtzeituhr	
Daten-Speicher	Flash	2 MB; 100.000 Schreibzyklen	4 MB; 100.000 Schreibzyklen
	Speichererweiterung (optional)	MMC-/SD-Card; max.1 GB	
Stromversorgung	Netzteil	12 V - 24 V Wechsel- oder Gleichspannung	
	Uhr / RAM Pufferung	Lithiumbatterie	Lithiumbatterie + Goldcap
	Leistungsaufnahme	max. 6 W	
Abmessungen	Länge x Breite x Tiefe	163 mm x 114 mm x 33 mm	
Gewicht	Ohne Netzteil	ca. 400 g	
Umgebungswerte	Umgebungstemperatur	-20 °C bis +70 °C (mit Mobilfunkmodem MC55: -20 °C bis +55 °C)	
	Schutzart	IP 40	
Software	Konfigurationsprogramm	Setupprogramm zum Konfigurieren ohne Programmieraufwand	
	Kommunikationstools	DLL oder C-Source-Code zur Einbindung in die Anwendung	
Datenübertragung	RS232 / RS485 / USB	RS232 im Grundgerät (RS485 + USB optional)	
	TCP/IP (optional)	TCP/IP-Betrieb mit integriertem TCP/IP-Stack	
	WLAN (optional)	Wireless LAN Modul integriert	
	GSM/GPRS (optional)	Online über GSM und GPRS	
	Funk Bluetooth (optional)	Bluetooth Modul integriert; Reichweite bis max. 100 m	
Lesegeräteanschluss	RS232 extern	Anschluss von Barcodeleser, Magnetkartenleser etc.	
Zutritt-Optionen	RS485 extern	Anschluss von bis zu 8 externen Türmodulen / Zutrittslesern	
	Türöffner-Relais	2 x 42 V AC oder 30 V DC	2 x max. 60 V, 2 A, 60 W
	Türüberwachung	2 x digitaler Eingang	
MDE-Optionen	Eingänge	6 x digitaler Eingang, 1 x 1 kHz, 5 x 10 Hz	6 x digitaler Eingang, 2 x 5 kHz, 4 x 10 Hz
		2 x analoger Eingang 0-10 V	
Optionen	Ausgänge	2 x 42 V AC oder 30 V DC	2 x max. 60 V, 2 A, 60 W
		Transponderleser extern	Anbindung per RS232
		Barcodeleser extern	Anbindung per RS232

Technische Änderungen vorbehalten.

5.9. FAQ

Eine umfangreiche Sammlung von FAQ finden Sie auf unser Homepage.

<http://www.datafox.de/faq-de.html>

6. Index

B

Bestimmungsgemäßer Gebrauch und
Umweltschutz 4

D

Deviceinstaller 30
DIP-Schalter ZK 73

E

Einleitung 2
Energie 4
Entsorgung 5

F

FAQ 92
Feiertagssteuerung ZK 73
Firmware 7, 9

G

Gerät 10
GPRS 46

H

HTTP über LAN 26

I

IO-Modul 20

K

Kommunikation 23
Umschalten 23
Kommunikationsschlüssel 23

M

Modem 43
Montage 15

R

Reinigung 4
RS 232 23
RS 485 25

S

Schleusenfunktion 67
Sicherheit 1

SMS 48

Empfang
Message 49
Service 49
Signalverarbeitung 49
Senden 48
Status 14, 84
GPRS 14
Zutritt 84
Systemaufbau 6
Systemvoraussetzungen / Hardware 6

T

TCP/IP 26
Comserver 27, 28
UDS 1100 28
Technische Daten MDE-BoxIV 92
Treiberinstallation USB 40

U

USB 40
USB an PC 40
USB-Stick 40

V

Verschlüsselung 23

W

Wartung 4, 49
W-Lan 30
WLAN Grundeinstellung 30
WLANConfig 30

Z

Zeitsteuerung 73
Zu Ihrer Sicherheit 1
Zutritt mit PHG 51