

Datafox Zutrittskontrolle / access control

Informationen / information



Terminals



IPCs



KYO Controller



Zutrittsleser
Access - Reader

Mittels der Datafox Zutrittskontrolle bauen Sie individuelle und maßgeschneiderte Zutrittslösungen auf.

Mit den Produkten von Datafox können Sie flexible Zutrittslösungen für Ihre Kunden realisieren. Neben den KYO Controllern können auch alle Terminals und IPCs als Zutrittscontroller eingesetzt werden. Zur Identifizierung werden die gängigen Transponder-technologien sowohl für 125 kHz (Hitag, Titan, Unique), für 13,56 MHz (Legic, Mifare) als auch UHF unterstützt. Der Aufbau des Netzwerks kann zentral oder dezentral erfolgen, auch eine Mischung beider Strategien ist möglich.

Beispiele finden Sie in den einzelnen Produktprospekten unter:

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

With the Datafox Access Control you can create individual and customized access solutions.

Using the access control technology from Datafox you can realise flexible access solutions for your customers. Additionally to the KYO controllers you can also use all terminals and IPCs as access controllers. For identification we support RFID technologies with 125 kHz (Hitag, Titan, Unique), 13,56 MHz (Legic, Mifare) as well as UHF. The structure of the network may be centralised or decentralised, even a mixture of both strategies is possible.

Examples are shown in the according product brochures under:

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

Transponderverfahren

In den einzelnen Datafox-Geräten kommen verschiedene RFID-Module zum Einsatz. Dadurch ergeben sich zum Teil Unterschiede bei den verfügbaren RFID-Verfahren.

Weitergehende Informationen zu den Transponderverfahren sind im Dokument [Datafox Devices-RFID-Module.pdf](#) beschrieben.

Transponder methods

Various RFID modules are used in the individual devices. Due to that there may be some differences in the available RFID standards.

Additional information is provided in the document [Datafox Devices-RFID-Module.pdf](#).

Anschluss von Zutrittslesern

Zusätzlich zum internen Leser können Zutrittsleser am Zutrittsbus des Terminals angeschlossen werden. Die Menge der Leser, die an einem Gerät betrieben werden können, wird in dieser Tabelle zusammengefasst:

Connection of access readers

Additionally to the integrated readers external access readers can be connected to the access control bus. The max. number of readers that can be used on one device is shown in the following table:

Geräte Devices	Max. ZK-Busse max. AC buses	Max. Geräte pro Bus Devices per Bus	Max. Geräte gesamt Devices total	Max. IO-Punkte Max. IO-Points
Terminals	3	16 (>= FW 04.03.12)	16 (>= FW 04.03.12)	60
EVO 3.5 Universal	1	16	16	60
IPCs	1	16	16	60
KYO Oneloc	1	32	32 (+ 1x Wiegand bei Oneloc)	120
KYO Inloc (IO-Box, Mobil-Box)	4	32	64	240
KYO Fourloc	4	32	64	240
KYO Cenloc	16	32	64 + 6x Wiegand	120

Achtung: Einschränkungen für U&Z siehe Kap. „Online Schließzylinder U&Z“

Attention: restrictions of U&Z see chapter „ Online Lock Cylinder U&Z “

Ein- und Ausgänge angeschlossener Bus-Teilnehmer

Die max. Anzahl an Ein- und Ausgängen in den Zutrittsbussen eines Zutrittscontrollers ist begrenzt.

Zur Berechnung dienen sogenannte IO-Punkte. Eingänge zählen einzeln, Ausgänge müssen mit 1,5 multipliziert werden:

Benötigte IO-Punkte = Anzahl Eingänge + (1.5 x Anzahl Ausgänge)

Es müssen alle möglichen Eingänge in die Rechnung einfließen, unabhängig davon, ob sie tatsächlich benutzt werden! Für den EVO Intera II wird zusätzlich ein Eingang für die Sabotagemeldung benötigt.

Inputs and outputs of connected bus users

The max. number of inputs and outputs in the access buses of an access controller is limited.

So-called IO-Points are used for calculation. Inputs count individually, outputs must be multiplied by 1.5:

Required IO-points = number of inputs + (1.5 x number of outputs)

All possible inputs must be included in the calculation, regardless of whether they are actually used! For the EVO Intera II one additional input is needed for the tamper contact.

Busteilnehmer Bus subscriber	Eingänge Inputs	Ausgänge Outputs
EVO Intera, Intera II, Agera	2	1
KYO Oneloc	2	2
KYO Inloc	Variable	Variable

Datafox Zutrittskontrolle / access control

Informationen / information



Beispiel:

KYO Inloc mit 6 EVO Intera II und 4 KYO Oneloc. Wie viele RS485-Busse in Verwendung sind, ist für die Betrachtung unerheblich.

Eingänge = (6 x 2) + (4 x 2) = 20 Ausgänge = (6 x 1) + (4 x 2) = 14

Daraus ergeben sich **20 + (1.5 x 14) = 41** IO-Punkte. Da 120 IO-Punkte beim KYO Cenloc erlaubt sind, ist die Konfiguration damit ohne Probleme möglich.

Zutrittsleser mit RS485-Schnittstelle

Der Standardanschluss von Zutrittslesern an Datafox Zutrittscontroller ist ein RS485 Bus mit phg_crypt-Protokoll. Die Kommunikation erfolgt bidirektional verschlüsselt.

Zutrittsleser mit Wiegand-Schnittstelle

Beim KYO Cenloc ist optional der direkte Anschluss von bis zu 6 Wiegand-Lesern möglich.

Beim KYO Oneloc mit Option CWR kann zusätzlich zu den Zutrittslesern mit RS485-Schnittstelle ein Wiegand Leser angeschlossen werden. Der KYO Oneloc mit Option CWR kann auch als Konverter genutzt werden, um einen Wiegand-Leser an die übrigen Datafox Zutrittscontroller anzuschließen.

Datafox Zutrittsleser an Controller mit Wiegand Interface

Der KYO Oneloc CWC ist ein Konverter, der den Anschluss der Datafox Zutrittsleser mit RS485 Bus an einen Zutrittscontroller mit Wiegand Interface ermöglicht. Piepser, LEDs und Sabotagekontakt werden unterstützt.

Zutrittsleser mit UHF

An einen RS485-Zutrittsbus kann ein UHF-Leser mit zusätzlicher Antenne angeschlossen werden. Damit können UHF-Tags von wenigen Zentimetern bis zu einer Entfernung von einigen Metern gelesen werden.

Da UHF ein eigenes RFID-Verfahren ist, kann es an einem Zutrittscontroller nicht mit anderen Lesern oder RFID-Verfahren gemischt werden.

Display Leser EVO Agera

Der EVO Agera bietet die Möglichkeit, selbstdefinierte Bilder am Leser anzuzeigen und damit auch anschaulich zusätzliche Informationen zu liefern.

Auf die buchende Person abgestimmte Texte können offline über hinterlegte Listen im Zutrittscontroller angezeigt werden. Online ist das auch direkt aus der Zutrittssoftware möglich.



Tür-Anschluss an Zutritts-Controller

Türöffner und Türüberwachung werden an die entsprechenden IOs im Zutrittscontroller angeschlossen. Für den Türöffner gibt es je nach Gerät Relais und digitale Ausgänge. Für die Zustandserkennung stehen digitale oder überwachte Eingänge zur Verfügung.

Tür-Anschluss an Türmodul

Ein Türmodul ist ein Teilnehmer im RS485 Zutrittsbus. Es arbeitet als Slave und stellt dezentral IOs für die Tür zur Verfügung.

An ein Türmodul kann auch ein einzelner Zutrittsleser angeschlossen werden, so dass der eigentliche Zutrittsbus nicht in den unsicheren Bereich geführt werden muss.

Tür-Anschluss an Zutrittsleser

Die Zutrittsleser von Datafox können optional auch mit einem Relais und einem digitalen Eingang zur Türüberwachung ausgerüstet werden. Das ist die preisgünstigste Lösung, sie darf aufgrund der geringeren Sicherheit jedoch nur in bereits geschützten Bereichen verwendet werden.

Example:

KYO Inloc with 6 EVO Intera II and 4 KYO Oneloc. How many RS485 buses are in use is irrelevant for the consideration.

Inputs = (6 x 2) + (4 x 2) = 20 Outputs = (6 x 1) + (4 x 2) = 14

This results in **20 + (1.5 x 14) = 41** IO-Points. Since 120 IO-Points are allowed with the KYO Cenloc, the configuration is possible without problems.

Access Readers with RS485 Interface

The standard connection of access readers to the Datafox access controllers is an RS485 bus with phg_crypt protocol. The communication is bi-directionally encrypted.

Access Readers with Wiegand Interface

The KYO Cenloc offers the option to connect up to 6 Wiegand readers optionally.

The KYO Oneloc can connect one Wiegand reader with the option CWR additionally to the RS485 readers. The KYO Oneloc with the option CWR can also be used as a converter to connect a Wiegand reader to any other Datafox access controller.

Datafox Access Readers at Controller with Wiegand Interface

The KYO Oneloc CWC is a converter that enables the connection of a Datafox access reader with RS485 interface to an access controller with Wiegand interface. Buzzer, LEDs and tamper contact are supported.

Access Readers with UHF

One UHF reader with additional antenna can be connected to one RS485 access bus. This gives the possibility to read UHF tags within a distance of a few centimetres up to some meters.

As UHF is a separate RFID standard it can't be mixed with other readers or other RFID standards on one access controller.

Display Reader EVO Agera

The EVO Agera can show customer specific pictures on the display of the reader. So you can graphically show additional information to the user.

Specific texts for each user can be stored offline in a list in the access controller. With online communication texts can also be shown without using lists directly from the access control software.

Door Connection with Access Controller

Door opener and door monitoring are connected to the IOs of the access controller. Door openers are connected to a relay or a digital output, depending on the controller. For the monitoring digital or monitored inputs can be used.

Door Connection with Door Module

A door module is a part of the RS485 access bus. It works as a slave and provides IOs for the doors in a decentralised way.

Also an access reader can be connected to a door module so that it is not necessary to install the main access bus outdoors in the insecure area.

Door Connection with Access Reader

Optionally the access readers of Datafox may have an integrated relay and a digital input for door monitoring. This is the lowest-cost solution but it is only applicable when the readers are located in an already protected environment due to the lower grade of security.

Informationen / information

Online Schließzylinder U&Z

Die elektronischen Schließsysteme lesen einen RFID-Chip / Karte und übermitteln die gelesenen Informationen an die Datafox ZK. Dabei kommt das phg_crypt Protokoll zum Einsatz. Somit sind alle Daten sicher verschlüsselt. Die Datafox Zutrittskontrolle entscheidet dann anhand der Zutrittslogik, ob die Tür geöffnet wird oder nicht.

Die Schließzylinder werden über Funkmodule angesteuert, die wiederum an den Datafox-Geräten angeschlossen sind (maximale Reichweite zwischen dem Funkmodul und den Schließzylindern ca. 10 m).

Pro ZK-Bus kann nur ein Funkmodul angeschlossen werden. An einem Funkmodul (FSM) können bis zu 16 Schließzylinder angelernt werden.

Ein Mischbetrieb von Funkmodulen und Zutrittslesern im selben Bus ist nicht möglich. Für die Verteilung der Funkmodule im KYO Cenloc und weitere Infos siehe Handbuch KYO Cenloc.



Online Lock Cylinder U&Z

The electronic lock systems read an RFID tag / card and send the information to the Datafox access control. The communication is done via phg_crypt and is therefore securely encrypted. The Datafox access control decides, depending on the configured rules, if the door is allowed to open or not.

The lock cylinders are driven by radio modules, that are connected to the Datafox access controllers. The maximum distance between the radio module and the lock cylinder may be up to 10m.

On each access bus only one radio module is possible. On each radio module (FSM) up to 16 lock cylinders may be taught.

A mixed usage of radio modules and access readers in the same bus is not possible. For distribution of the radio modules with the KYO Cenloc and additional information see the manual of KYO Cenloc.

Data on Card

Mit der Funktion Data on Card ist es möglich, Daten mit einer individuellen Struktur auf einen Transponder zu schreiben. Diese Daten werden in Form einer Liste von Ihrer Anwendung zur Verfügung gestellt. Diese Liste wird dann in das Terminal geladen und beim Vorhalten eines Transponders werden die Daten dann auf diesen geschrieben.

Folgende Transponderverfahren unterstützen die Funktion Data on Card:

- Mifare Desfire, Mifare Classic (Einstellung Mifare+ / auch Classic)
- Legic, iCode, MyD

Um die Data on Card Funktionalität in Verbindung mit Offline-Schließzylindern zu verwenden, müssen dem Datafox-Gerät die korrekten Daten für die Berechtigungen im richtigen Format über Listen zur Verfügung gestellt werden.

Data on Card

With the functionality Data on Card it is possible to write Data in an individual structure to an RFID tag. This data is provided by your application as a list. This list is loaded into the terminal or access controller and after placing an RFID tag in front of the device the data is written onto it.

The following RFID standards support the functionality Data on Card:

- Mifare Desfire, Mifare Classic (setting Mifare+ / also Classic)
- Legic, iCode, MyD

To use the functionality Data on Card together with offline lock cylinders, the correct data with the correct rights must be provided to the Datafox Devices in form of lists.

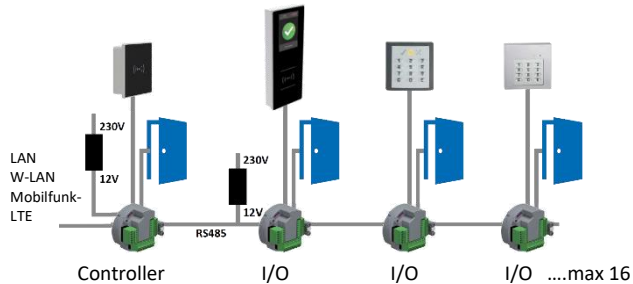
Datafox Zutrittskontrolle / access control

Informationen / information



KYO Oneloc im Türmodul Betrieb

Der KYO Oneloc kann über die Einstellungen mit dem Datafox Studio als Zutrittscontroller oder als Türmodul parametrisiert werden. So ist es möglich an einem KYO Oneloc als Hauptcontroller bis zu 16 KYO Oneloc im Türmodul-Modus zu nutzen. Das ermöglicht eine umfangreiche Nutzung des KYO Oneloc in busverdrahteten Anlagen.



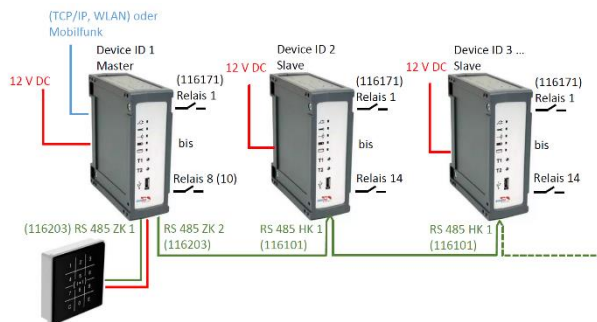
KYO Oneloc in door module operation

The KYO Oneloc can be parameterized as an access controller or as a door module via the settings in the setup. So, it is possible to use up to 16 KYO Oneloc in door module mode at one KYO Oneloc main controller. This allows an extensive use of the KYO Oneloc in bus-wired systems.

KYO Inloc im Türmodul Betrieb

Der KYO Inloc kann über die Einstellungen mit dem Datafox Studio als Zutrittscontroller oder als Türmodul parametrisiert werden. So ist es möglich an einem KYO Inloc als Hauptcontroller bis zu 16 KYO Inloc im Türmodul-Modus zu nutzen. Mit der entsprechenden Modulbestückung können so eine Vielzahl von digitalen Ein-/ Ausgängen und Relais abgebildet werden. Anwendungen sind z.B. Schließfachanlagen.

Bezüglich der maximal möglichen Konfiguration der Ein- und Ausgänge beachten Sie bitte die Angaben im Kapitel **Anschluss von Zutrittslesern** auf der Seite 1.



KYO Inloc in door module operation

The KYO Inloc can be parameterized as an access controller as a door module via the settings in the Datafox Studio. So, it is possible to use up to 16 KYO Inloc in door module mode at one KYO Inloc as main controller. With the appropriate module assembly, a variety of digital inputs - outputs and relays can be mapped. Applications are e.g. locker systems.

With regard to the maximum possible configuration of the inputs and outputs, please refer to the information in the chapter **Connecting access readers** on page 1.

Hinweise

- Hitag2, Seriennummer gilt als unsicheres Verfahren.

Hints

- Hitag2, serial number is not supposed to be a secure standard.