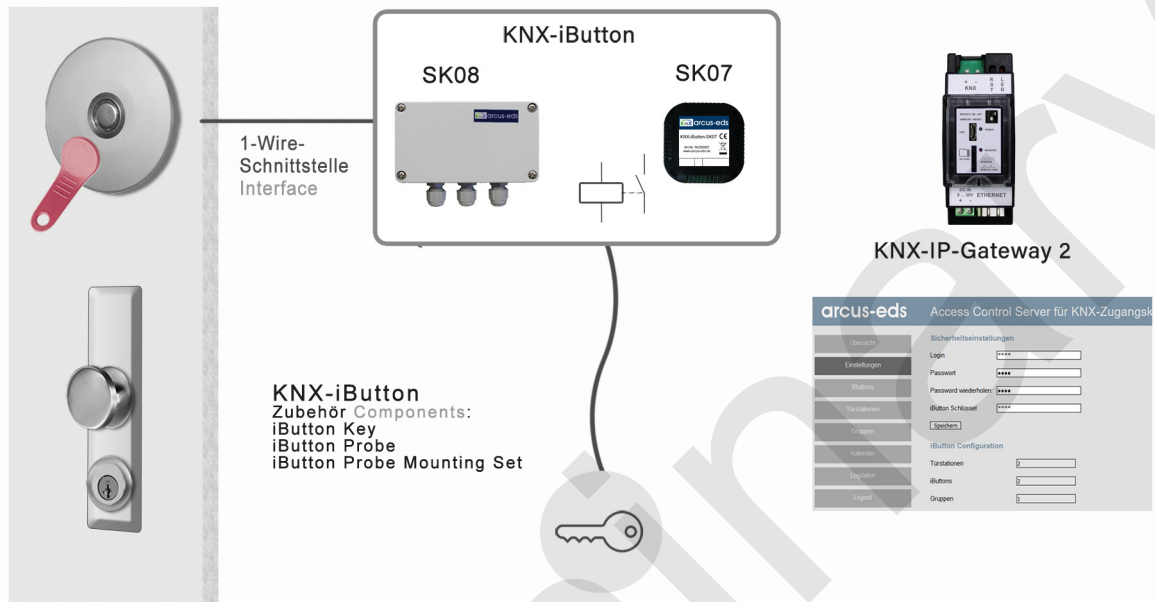


Arcus-iButton® KNX-Gestützte Anwesenheits- und Zutrittskontrolle

iButton



Kurzbeschreibung:

- iButton® Türstation (Terminal) zur Verwendung mit Arcus-EDS Access-Server
- Für alle iButton® mit internen Seriennummern
- Unterstützt SHA256-iButtons mit Challenge-Response Handshake
- Kommunikation mit Access-Server mit starker Verschlüsselung
- Benötigt einen Arcus-EDS Access-Server für die Schlüsselverwaltung
- Access-Server verwaltet bis zu 63 Türstationen, 256 Schlüssel und 256 Gruppen
- Access-Server mit Zugriffsprotokoll
- Access-Server mit (S)FTP Client zur externen Speicherung der Zugangsprotokolle
- Für Systeme mit mittleren und niedrigen Sicherheitsanforderungen
- Relaysausgang für Türöffnung
- Für beliebige Kontaktiereinrichtungen und iButton®
- Anschluss für beleuchtete iButton-Kontakte (Bicolor Rot/Grün mit KK, KA oder Antiparalleler Verschaltung)
- Anschluss für Piezo-Signalgeber (3V)
- Keine externe Versorgungsspannung notwendig
- Programmierung und Einrichtung über die ETS
- IP65 (SK08) oder IP20 (SK07) verfügbar
- Temperaturbereich -5 .. +40°C Luftfeuchte 5..95% rF nicht kondensierend

Anwendungsbereiche:

- Anwesenheitskontrolle
- Personalisierte Steuerung
- Zutrittskontrolle in Installationen ohne hohe Sicherheitsanforderungen

KNX-iButton System:

- Besteht aus einer Kontaktiereinrichtung und beschreibbaren oder nicht beschreibbaren Speicherchips (iButtons) der Firma "Maxim Integrated" mit einer einmaligen und nicht veränderbaren Seriennummer.
- Zusätzlich wird ein iButton-Server benötigt, der die Buttons verwaltet, ihnen Zugriffszeiten und -rechte zuweist.
- An einem ausgewiesenen Terminal können neue iButtons eingelernt werden.

Die iButton® werden eingelesen, indem sie gegen den Lesekopf gedrückt werden. Für die Anwesenheitskontrolle gibt es magnetische Halter, mit denen ein dauerhafter Kontakt sichergestellt ist. Jeder iButton®, egal ob reine (nicht beschreibbare) Seriennummer (DS1990) oder beschreibbarer Speicherchip (z.B. DS1972) oder Temperatursensor/logger (z.B. DS1923) hat eine eindeutige einmalige und nicht veränderbare Seriennummer. Besonderheit stellen die SHA-Engines DS1961 und DS1963 dar, die im weiteren erläutert

KNX-iButton Server:

- verwaltet bis zu 256 iButtons und 63 Terminals
- ermöglicht das Anlegen von 256 Gruppen mit Zugriffszeiten nach Wochentagen und einer Kalenderfunktion (Feiertagskalender).
- Jedem Schlüssel und jeder Türstation können mehrere Gruppen zugeordnet werden
- Nur bei einem Match wird die Türöffnung freigegeben
- Jeder Versuch wird protokolliert
- Als Ergänzungssoftware zum KNX-IPGW-II erhältlich

Sicherheit:

- Preiswerte iButtons der Serie DS1990
 - können durch geeignete Hardware simuliert und kopiert werden
- iButtons der Serie DS1961 und DS1963 mit SHA-Engine
 - Beim Einlernen wird ein geheimer Schlüssel ausgetauscht, der nicht auslesbar ist. Dieser wird bei jeder Anmeldung für die Kommunikation verwendet
- Verschlüsselte Kommunikation zwischen Terminal und Server mit Handshake und Replay-Schutz.
- Ohne Zugriff zur Hardware ist bei richtiger Parametrierung (BCU-Passwort und sicheres Passwort auf dem iButton-Server) kein Zugriff auf die Türschließung möglich.

Prinzipiell sind iButtons kopierbar und können durch geeignete Hardware simuliert werden. Nur für Anwendungsbereiche mit geringen Sicherheitsanforderungen sollten also preiswerte iButton®-Seriennummern der DS1990-Serie verwendet werden.

Für Anwendungen mit höheren Anforderungen an den Kopierschutz können iButtons® mit SHA-256 verwendet werden.

Diese iButtons® werden im Moment des Einlernens mit einem geheimen Schlüssel beschrieben. Dieser ist selbst nicht auslesbar, er ist ein "Geheimnis". Bei jeder Anmeldung des iButtons® wird eine "Frage" formuliert, die zusammen mit dem "Geheimnis" eine "Antwort" erzeugt, die auf Richtigkeit überprüft werden kann. Da das "Geheimnis" nur beim Einlernen kommuniziert wird, und für jeden Button ein anderes ist, ist dieses Verfahren recht sicher und wird auch in elektronischen Zahlssystemen verwendet.

Schaltfunktionen:

Im iButton-Server können Befehle hinterlegt werden, die beim Einloggen eines Benutzers ausgeführt werden (Schaltaktionen, Szenensteuerung etc.).

Ausgaben und Signale:

Es stehen LED-Ausgänge für 2 LED's, rot und grün, zur Verfügung. Diese können mit gemeinsamer Kathode, gemeinsamer Anode oder antiparallel geschaltet sein. Zusätzlich steht ein Beeper-Ausgang zur Verfügung, welche parametrierbare Töne ausgeben kann (Zugang gestattet/ Zugang verweigert). 2 Potenzialfreie Relaiskontakte sind für Türöffnungen oder Signale vorgesehen.

Applikationsbeschreibung

GRUNDEINSTELLUNGEN

13.13.1 KNX-iButton > General

General	Terminal Number	1
LED	Communication Timeout	0.6 s
Beeper	Only SHA Keys	☒ No ☐ Yes
iButton	Porter key object	Do not use
	Password	123456789
	Device Mode	Standalone

Parameter	Einstellung	Beschreibung
Terminal Number	1 .. 63	Terminal-Nummer für die identifizierung der Türstation
Communication Timeout	0.2s .. 2s	Wenn innerhalb dieser Zeit kein OK kommt wird NOK angenommen.
Only SHA Keys	No / Yes	Es werden nur SHA-Schlüssel als Schlüssel akzeptiert. (DS1961 / DS1963)
Porter key object	Ohne Temporär Permanent	Über das Portier-Objekt kann ein fester Pseudo-Schlüssel gesendet werden, der wiederum über die Gruppenzuordnung Türen momentan oder permanent öffnen kann.
Password	24 Zeichen	Wird für die Erzeugung der SHA-Schlüssel verwendet und zur Datenübertragung der verschlüsselten Terminal / Server Kommunikation. Muss für alle Kommunikationspartner gleich sein.
Device Mode		

LED

13.13.1 KNX-iButton > LED

General	LED Configuration	Common Cathode
LED	External Use	☒ No ☐ Yes
Beeper	Indicate Access	☐ No ☒ Yes
iButton	Indicate Deny	☐ No ☒ Yes
	Indicate Learn Mode	☐ No ☒ Yes
	Brightness [%]	100
	Duration	1.0 s

Parameter	Einstellung	Beschreibung
LED Configuration	Gemeinsame Anode	Verschaltung der LED's Die Anoden (+) der LED's sind zusammengeschaltet, die Kathoden separat
	Gemeinsame Kathode	Die Kathoden (-) der LED's sind zusammengeschaltet, die Anoden separat
	Antiparallel	Die Kathode der Grünen LED ist mit der Anode der Roten LED verschaltet und umgekehrt.
	Keine	Die weiteren Einstellungen werden ausgeblendet
External Use	No / Yes	Die Dioden sind über Objekte schaltbar.
Indicate Access	No / Yes	Erfolgreiche Authentifizierung wird mit der grünen LED angezeigt.
Indicate Deny	No / Yes	Erfolgreiche Authentifizierung wird mit der roten LED angezeigt.
Indicate Learn Mode	No / Yes	Aktiver Lern-Modus wird durch langsames (1Hz) Blinken beider LED's angezeigt, Admin-Lern-Modus durch schnelles Blinken (2Hz).
Brightness [%]	0 .. 100%	Die Helligkeit der LED's kann justiert werden.
Duration	0.5s .. 3s	Bestimmt die Dauer des OK/NOK Signals der LED's

Beeper

13.13.1 KNX-iButton > Beeper

General	Beeper Configuration	2-Tones
LED	Duration 1st Tone Access [0.1 s]	3
Beeper	Frequency 1st Tone Access [Hz]	1000
iButton	Duration 2nd Tone Access [0.1 s]	3
	Frequency 2nd Tone Access [Hz]	2000
	Duration 1st Tone Deny [0.1 s]	3
	Frequency 1st Tone Deny [Hz]	2000
	Duration 2nd Tone Deny [0.1 s]	3
	Frequency 2nd Tone Deny [Hz]	1000

Parameter	Einstellung	Beschreibung
Beeper Configuration	1-Ton / 2-Ton	Soll nur ein Ton oder ein Doppelton erzeugt werden
Länge OK [0.1s] Ton1 / Ton2	1 .. 20	Länge der Töne bei Zutritt
Frequenz OK [Hz] Ton1 / Ton2	200 .. 4000	Frequenz der Töne zwischen 200Hz und 4KHz
Länge NOK [0.1s] Ton1 / Ton2	1 .. 20	Länge der Töne bei Ablehnung
Frequenz NOK [Hz] Ton1 / Ton2	200 .. 4000	Frequenz der Töne zwischen 200Hz und 4KHz

iButton Control

13.13.1 KNX-iButton > iButton

General	Key Delay	0.1 s
LED	Opening Time Contact 1	1.0 s
Beeper	Opening Time Contact 2	1.0 s

iButton

Parameter	Einstellung	Beschreibung
Key Delay	0.1s .. 1s	Schlüssel wird erst nach dieser Zeit akzeptiert
Opening Time Contact 1	0.2s .. 2s	Kontaktschließzeit bei Zutritt
Opening Time Contact 2	0.2s .. 2s	Kontaktschließzeit bei Zutritt, wird nach Kontakt 1 ausgeführt

Objekte

Access Control Server Server:

Serveranwendung für die Zugangskontrolle. Der Server läuft als Zusatzanwendung auf dem Arcus-EDS KNX-IP-GWII.

Der Server wird über die eine Webbrowser-Schnittstelle konfiguriert und die Schlüssel verwaltet.

Der Server ist über die Portnummer 8082 erreichbar.

Beispiel: "http://192.168.1.100:8082/index.html"

Einstellungen:

Über die Sicherheitseinstellungen wird ein Zugangaccount und ein Passwort angelegt. Dieses ist ausreichend lang und geheim zu halten. Der iButton Schlüssel wird wie in der ETS vergeben eingetragen, damit der Server und die Stationen verschlüsselt kommunizieren können.

Die Request und Ack Gruppenadressen aus der ETS-Konfiguration sind hier einzutragen, ebenso wie die Türstation an der neue Schlüssel eingelnert werden sollen. Für Anwesenheitsprotokolle werden magnetische Schlüssel verwendet, hier kann die Entfernung des Schlüssels ebenfalls im Systemlog erfasst werden. Die Logdateien können regelmäßig auf einen FTP-Server hochgeladen werden, hierzu sind die Daten des Servers und die Uhrzeit der Übertragung anzugeben.

Die aktuelle Konfiguration mit allen Schlüsseln und Gruppen kann abgerufen und wiederhergestellt werden. Regelmäßige Backups nach dem Einlernen neuer Schlüssel sind angeraten.

arcus-eds Access Control Server für KNX-Zugangskontrolle

Sicherheitseinstellungen

Login: ****

Passwort: ****

Passwort wiederholen: ****

iButton Schlüssel: ****

iButton Configuration

Türstationen: 2

iButtons: 2

Gruppen: 1

KNX-Adresse REQ (E): 12/0/0

KNX-Adresse ACK (S): 12/0/1

(SHA)-Registrierung an Station: 1

Abmeldung erfassen: ☐

FTP-Upload

SFTP: ☐

(S)FTP Server: ftp.strato.de

(S)FTP Port

(S)FTP Empfänger

FTP Verzeichnis(Server)

FTP Passwort

Logfile Senden

Konfiguration

Arcus-EDS Access Control Center für Arcus-IPGW-II
Date: 2018-11-30

Gruppen:

Bevor neue Terminals oder iButtons eingelernt werden können müssen Gruppen mit Zugriffszeiten definiert werden.

Betätigen der Schaltfläche "Neue Gruppe" ermöglicht das Anlegen einer neuen Gruppe, Betätigung der Schaltfläche Editieren ermöglicht die Änderung einer bestehenden Gruppe.

Mit "Timer hinzufügen" können auch mehrere Intervalle für den Zugriff definiert werden, die erlaubten Wochentage können ausgewählt und die Mitnutzung der Kalenderfunktion aktiviert werden.

"Speichern" sichert die Einstellungen auf dem Gerät. Gruppen können auf der Übersichtsseite aktiviert/deaktiviert werden.

iButtons:

Ähnlich wie die Gruppen werden die iButtons verwaltet. Jedem iButton können ein Name, Vorname, eine Bemerkung sowie ein Kommando hinterlegt werden.

Ein Kommando kann sein:

"grpwrite 1/2/3 0" um auf die Gruppenadresse 1/2/3 eine 0 als 8-Bit Wert zu senden. Es können auch Scripte und Programme ausgeführt werden (KNX-IP-GWII Dokumentation).

Ein neuer iButton kann mit "Neuer iButton" eingelernt werden.

Für diesen Schritt muss bereits eine Türstation als Einlernstation konfiguriert sein (Seite Einstellungen und Türstationen). Wenn ein SHA-Schlüssel neu eingelernt werden soll so ist der Haken bei "Neuen SHA key einlernen" zu setzen. Damit wird dem Schlüssel ein neues Geheimnis anvertraut. Wenn in diesem Konfigurationsschritt ein unbekannter Schlüssel am Terminal eingelesen wird, so erscheint die Schlüsselnummer im Feld KEY# und kann verwendet werden. Wenn es sich um einen gültigen SHA-Key handelt so wird dies ebenfalls angezeigt. Nach dem Zufügen der Berechtigungsgruppe kann der neue Button gespeichert werden.

Türstationen:

Das Einlernen und Verwalten der Türstationen erfolgt ähnlich zu den Buttons.

arcus-eds Access Control Server für KNX-Zugangskontrollen

Übersicht
Einstellungen
IButtons
Türstationen
Gruppen
Kalender
Logdaten
Logout

Türstationen:

Neue Türstation

Aktiv	Name	Bemerkung	ID	Berechtigte Gruppen
☒	Neue Station	Station 1	1	Immer aktiv

Editieren

Arcus-EDS Access Control Center für Arcus-IPGW-II
Date: 2018-11-30

arcus-eds Access Control Server für KNX-Zugangskontrollen

Übersicht
Einstellungen
IButtons
Türstationen
Gruppen
Kalender
Logdaten
Logout

Türstation

Löschen Speichern Gruppe zufügen

Active ☒

Name Neue Station

Terminal ID -1

Bemerkung

Gruppe Immer aktiv

Arcus-EDS Access Control Center für Arcus-IPGW-II
Date: 2018-11-30

Die Terminal ID muss mit der in der ETS parametrisierten übereinstimmen. IButtons können nur Stationen öffnen, die den gleichen Gruppen angehören.

Kalenderfunktion:

Jeder Gruppe kann der Kalender zugeordnet werden. Hier können die gesetzlichen Feiertage und eigene Schließzeiten eingetragen werden.

arcus-eds

Access Control Server für KNX-Zugangskontrollen

Übersicht

Einstellungen

iButtons

Türstationen

Gruppen

Kalender

Logdaten

Logout

Kalender:

2019 2020

Löschen

Gesetzliche Feiertage

Bundesweit

Kalender Speichern

Januar

SONNTAG	MONTAG	DIENTAG	MITTWOCH	DONNERSTAG	FREITAG	SAMSTAG
		1 Neujahrstag	2	3	4	5
6	7 Schließzeit	8 Schließzeit	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Februar

SONNTAG	MONTAG	DIENTAG	MITTWOCH	DONNERSTAG	FREITAG	SAMSTAG
---------	--------	---------	----------	------------	---------	---------

Technische Daten

Betriebsspannung	KNX Busspannung 21 .. 32VDC
Leistungsaufnahme (KNX)	ca. 240mW (bei 24VDC)
Anschluss Busspannung	KNX 2-pol Klemme (rot / schwarz)
Busankoppler	integriert
Umgebungstemperatur	Lagerung: -20 .. +85°C Betrieb: 0 .. +70°C
Umgebungsfeuchtigkeit KNX-Modul	0 .. 95% r.H nicht kondensierend
Inbetriebnahme mit der ETS	KNX-iButton
Relaisausgänge	2x Öffner / Schliesser 30 VDC, 2 A 110 VDC, 0.3 A 125 VAC, 0.5 A
SK08 Gehäuse Artikelnummer	Kunststoff weiß Aufputz IP54/65 (115 x 65 x 55) mm (L x B x H)
SK07 Gehäuse Artikelnummer	Kunststoff schwarz 58mm Diagonale (für eine standard Unterputzdose) IP20 (50 x 50 x 20) mm (L x B x H)

Impressum

Herausgeber: Arcus-EDS GmbH, Rigaer Str. 88, 10247 Berlin
Verantwortlich für den Inhalt: Hjalmar Hevers, Reinhard Pegelow
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Arcus-EDS GmbH gestattet.
Alle Angaben ohne Gewähr, technische Änderungen und Preisänderungen vorbehalten.

Haftung

Die Auswahl der Geräte und die Feststellung der Eignung der Geräte für einen bestimmten Verwendungszweck liegen allein in der Zuständigkeit des Käufers. Für diese wird keine Haftung oder Gewährleistung übernommen. Die Angaben in den Katalogen und Datenblättern stellen keine Zusicherung spezieller Eigenschaften dar, sondern ergeben sich aus Erfahrungswerten und Messungen. Haftung für Schäden, die durch fehlerhafte Bedienung/Projektierung oder Fehlfunktionen der Geräte entstehen, ist ausgeschlossen. Vielmehr hat der Betreiber/Projektierer sicher zu stellen, dass Fehlbedienungen, Fehlprojektierungen und Fehlfunktionen keine weiterführenden Schäden verursachen können.

Sicherheitsvorschriften

Achtung! Einbau und Montage elektrischer Geräte darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Die Einhaltung der entsprechenden Sicherheitsvorschriften des VDE, des TÜV und der zuständigen Energieversorgungsunternehmen sind vom Käufer/Betreiber der Anlage sicherzustellen. Für Mängel und Schäden, die durch unsachgemäßen Einsatz der Geräte oder durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitungen entstehen, wird keine Gewährleistung übernommen.

Gewährleistung

Wir leisten Gewähr im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.
Bitte nehmen Sie im Falle einer Fehlfunktion mit uns Kontakt auf und schicken Sie das Gerät mit einer Fehlerbeschreibung an unsere unten genannte Firmenadresse.

Hersteller



Eingetragene Warenzeichen



Das CE-Zeichen ist ein Freiverkehrszeichen, das sich ausschließlich an die Behörde wendet und keine Zusicherung von Eigenschaften beinhaltet.



Eingetragenes Warenzeichen der Konnex Association