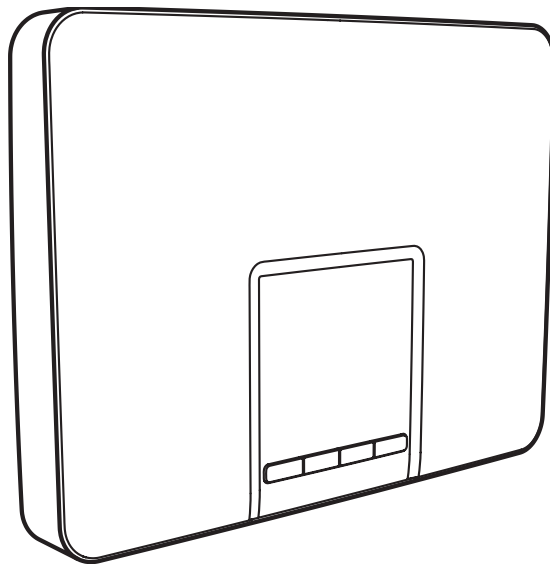


TELEFUNKEN

BEDIENUNGSANLEITUNG ZENTRALEINHEIT



Inhaltsverzeichnis

Vor Inbetriebnahme.....	37
Symbolerläuterung.....	37
Hinweise auf Gefahren.....	37
1. INBETRIEBNAHME.....	38
Die Zentraleinheit.....	38
Anschluss der Zentraleinheit.....	38
Konfiguration der Zentraleinheit.....	39
Was ist Anlernen?.....	42
Montage der Zentraleinheit.....	42
Anlernen einer Joonior Komponente.....	42
Gerät zuordnen.....	43
Einrichtung von Szenen.....	43
2. PRODUKTINFORMATION.....	43
LED-Zustände.....	43
Display.....	43
Hinweise zum Funkbetrieb.....	44
Zurücksetzen (Reset).....	44
Verhalten nach Netzausfall.....	44
SD-Karten.....	45
Technische Daten.....	45
Wartung und Reinigung.....	46
Entsorgungshinweis.....	46
Konformitätserklärung.....	46

Vor Inbetriebnahme

Diese Bedienungsanleitung enthält Informationen zu Montage und Inbetriebnahme des Produkts. Jede Person, die mit diesem Produkt arbeitet, muss diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Sollten Fragen auftreten, die Sie nicht mithilfe dieser Anleitung klären können, holen Sie weitere Informationen beim Lieferanten oder Hersteller ein. Wird das Produkt nicht entsprechend dieser Bedienungsanleitung verwendet, ist der vorgesehene Schutz beeinträchtigt.

Symbolerläuterung



Kennzeichnet eine Gefährdung, die Sachschäden, Fehlfunktionen oder Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.



Kennzeichnet eine zusätzliche Information, die Ihnen die Arbeit mit dem Produkt erleichtert.

Hinweise auf Gefahren



Bitte beachten Sie, dass zwischen den Komponenten des Joonior Systems und der Zentraleinheit ein Abstand von mindestens 50 cm eingehalten werden muss.

Bitte achten Sie bei der Auswahl des Montageortes und beim Bohren in der Nähe vorhandener Schalter oder Steckdosen auf den Verlauf der elektrischen Leitungen bzw. auf vorhandene Versorgungsleitungen.

Betreiben Sie das Gerät nur in Innenräumen und vermeiden Sie den Einfluss von Feuchtigkeit und Staub.

Öffnen Sie das Gerät nicht. Das Öffnen des Geräts birgt die Gefahr eines Stromschlags. Es enthält keine durch den Anwender zu wartenden Teile. Durch Öffnen des Geräts wird das Klebesiegel zerstört, was zum Garantieverlust führt. Bitte wenden Sie sich im Fehlerfall an die am Ende der Bedienungsanleitung angegebene Serviceadresse.

Um entstehende Wärme abzuleiten befinden sich auf der Rückseite der Zentraleinheit Luftaustrittsschlitze. Achten Sie darauf, dass diese nicht bedeckt werden.

Für die Konfiguration, die Einrichtung und den Zugriff auf Ihre Zentraleinheit wird eine Verbindung mit dem Internet vorausgesetzt. Hierfür können zusätzliche Kosten Ihres Internetanbieters anfallen.

Durch automatisierte Vorgänge oder den Remote-Zugriff Ihrer Bediengeräte können Sach- oder Personenschäden entstehen für die wir keinerlei Haftung übernehmen.

1. INBETRIEBNAHME

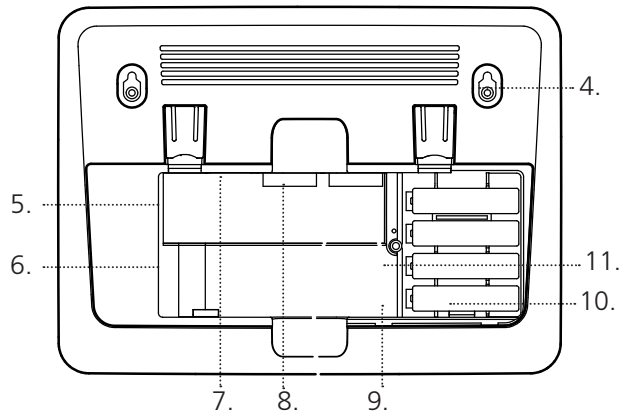
Die Zentraleinheit

Die Zentraleinheit ist eine Komponente des Joonior Smart Building Systems. Die Aktoren und Sensoren werden per Funk mit der Zentraleinheit verbunden. Sie erfasst deren Verbrauchs- und Zustandswerte und speichert diese ab. Die verschlüsselten Daten werden im System vorgehalten. Beim Einsatz einer zweiten SD-Karte werden die Daten gespiegelt im System vorgehalten

Die Zentraleinheit hat einen Alarmgeber sowie Akkuhalter integriert und kann zukünftig zur Alarmzentrale aufgerüstet werden. Zugleich unterstützt sie weitere Komponenten, die zur Erhöhung der Sicherheit dienen.

Über das Farb-Display ist es möglich, die wichtigsten Verbrauchsdaten und Systeminformationen abzurufen. Das Display hilft dem Anwender bei der Inbetriebnahme.

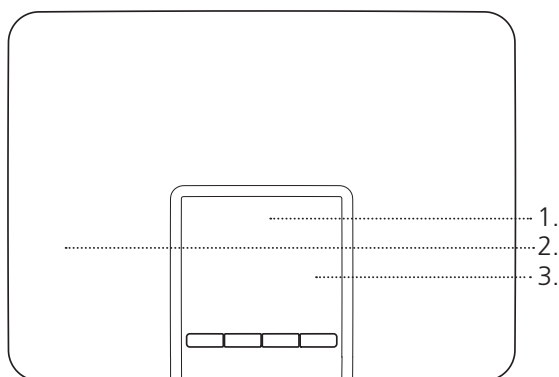
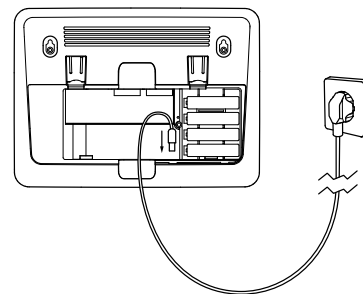
Der Zugriff auf die Zentraleinheit ist über die Bediengeräte lokal oder mobil möglich. Sie ist per LAN oder WLAN an einen Router angebunden und unterstützt in der GSM-Variante eine Mobilfunkanbindung. Die Bedienoberfläche der Software ist über alle Bediengeräte einheitlich gestaltet und einfach zu bedienen. Um die Software des Gesamt-Systems aktuell zu halten, werden Updates bereitgestellt. Diese können über das übergeordnete Internetportal sowie lokal auf die Zentraleinheit eingespielt werden.



- 1. Display
- 2. LED
- 3. 4 Taster
- 4. Nuten für Wandbefestigung
- 5. 2 Ethernetanschlüsse
- 6. 2 RS485 Buchsen
- 7. SIM-Karten Slot (nicht bestückt)
- 8. 2 SD-Karten Slots, davon einer belegt
- 9. Buchse für Netzadapter
- 10. 4 Akkus (AA Mignon NiMH), nicht belegt
- 11. Resettaste

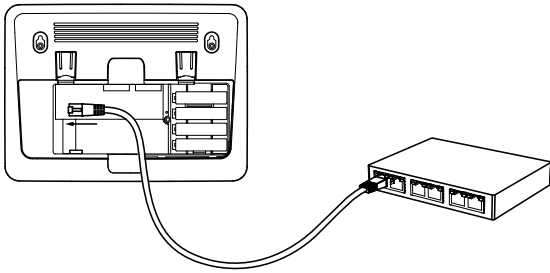
Anschluss der Zentraleinheit

Schließen Sie die Zentraleinheit an eine Steckdose an. Nehmen Sie dazu das beiliegende Kabel und stecken Sie den Kleingerätestecker auf der Rückseite der Zentraleinheit sowie den Netzstecker in eine 230 V Steckdose ein.



Für den vollen Funktionsumfang Ihres Joonior Systems benötigen Sie eine Internetverbindung. Verbinden Sie dazu die Zentraleinheit mit dem beiliegenden Ethernetkabel mit einem freien LAN-Port Ihres (W)LAN-Routers. Verwenden Sie den unteren Port auf Ihrer Zentraleinheit. Ihr (W) LAN-Router stellt die Verbindung automatisch

her. Sobald die Zentraleinheit an die Stromversorgung und das Internet angeschlossen ist, leuchtet die LED grün.



Falls keine Verbindung hergestellt wird, sehen Sie nach den Fehlermeldungen auf dem Display, überprüfen Sie bitte Ihre Systemeinstellungen auf dem Webinterface oder wenden Sie sich an Ihren Servicepartner. Mögliche Ursachen könnten sein:

- Fehlender DHCP-Server im Router
- Fehlende LAN-Kabelverbindung
- Falsche Routereinstellungen

Konfiguration der Zentraleinheit

Um die Konfiguration der Zentraleinheit zu ändern oder ein Netzwerk einzurichten, geben Sie in Ihren Webbrowser folgende Adresse (ohne Anführungszeichen) ein:

`http://"Name der Zentraleinheit".local`

Befindet sich Ihre Zentraleinheit noch im Auslieferungszustand, setzt sich der Name aus „Joonior“ und MAC-Adresse zusammen. Die MAC-Adresse finden Sie auf dem Serienaufkleber der Zentraleinheit. Dieser befindet sich unter der Abdeckung auf der Rückseite der Zentraleinheit.

Beispiel für den Namen einer Zentraleinheit:
Joonior-0050C2D1XXXX

Anschließend können Sie die Einstellungen für die Zentraleinheit über das Webinterface vornehmen.

STARTSEITE

Den Namen Ihres Geräts können Sie auf der Startseite ändern. Geben Sie einen neuen Namen ein und Klicken Sie auf „Übernehmen“

Joonior-Zentraleinheit **TELEFUNKEN**

Startseite Datum / Uhrzeit Netzwerk Status Extras

Informationen über ihre Zentraleinheit

Name der Zentraleinheit
Name:

Geräteinformationen

Zentraleinheit (CU)

- CUVersion0 => Kernel v6979
- CUVersion1 => RootFS v0.1.22604
- CUVersion2 => CuBin v0.1.22604
- CUVersion3 => CuData v0.0.14

Geräteanbieter

- RCVersion0 => APP 0.10.6 BOOT 1.0.2
- RCVersion1 => EO 4.0 2.2.1.0
- RCVersion2 => Y1 not installed
- RCVersion3 => ZW not installed

Übersicht

- Ethernet Verbindung: Verbunden (IP: 10.10.10.100)
- GPRS Verbindung: Nicht verbunden
- WLAN Verbindung: Nicht verbunden (IP: 0.0.0.0)

Software

Klicken Sie auf den folgenden Link um das Installationsprogramm für die Joonior Dashboard Anwendung herunterzuladen.

- Windows XP SP3 (32 Bit), Vista SP2 (32/64 Bit), Windows 7 (32/64 Bit)
- Microsoft .NET Framework 3.5 oder höher

Joonior Dashboard

Joonior Webinterface (c) 2010 - 2011 Telefunken. All rights reserved.

Name der Zentraleinheit

Name:

Unter „Geräteinformationen“ finden Sie alle Angaben zur Softwareversion von Zentraleinheit und Gerätemanager.

Geräteinformationen

Zentraleinheit (CU)

- CUVersion0 => Kernel v6979
- CUVersion1 => RootFS v0.1.22604
- CUVersion2 => CuBin v0.1.22604
- CUVersion3 => CuData v0.0.14

Gerätemanager

- RCVersion0 => APP 0.10.6 BOOT 1.0.2
- RCVersion1 => EO 4.0 2.2.1.0
- RCVersion2 => Y1 not installed
- RCVersion3 => ZW not installed

Unter „Übersicht“ finden Sie alle Verbindungsmöglichkeiten, die die Zentraleinheit bietet. Diese werden durch das Häkchen gekennzeichnet. Ob die Verbindungen aktiv sind, wird im nachfolgenden Text angezeigt.

Übersicht

- Ethernet Verbindung: Verbunden (IP: 10.10.10.119)
- GPRS Verbindung: Nicht verbunden
- WLAN Verbindung: Nicht verbunden (IP: 0.0.0.0)

Unter „Software“ finden Sie einen Link um die aktuelle Windows-Software „Joonior Dashboard“ herunterzuladen.

Joonior Dashboard

DATUM/UHRZEIT

Um Datum und Uhrzeit der Zentraleinheit neu einzustellen muss die Weltzeit (UTC) verwendet werden.

Klicken Sie auf „Systemdatum verwenden“, um das Datum nach UTC zu aktualisieren. Achtung: Keine Ortszeiten eingeben!

Datum

Aktuelles Datum: 18.11.2011

Tag:

Monat:

Jahr:

Klicken Sie auf „Systemzeit verwenden“, um die Zeit nach UTC zu aktualisieren. Achtung: Keine Ortszeiten eingeben!

Uhrzeit (UTC)

Aktuelle Uhrzeit: 09:37:32

Stunden:

Minuten:

Sekunden:

NETZWERK

Alle aktuellen Einstellungen für das LAN finden Sie im Reiter Netzwerk:

Aktuelle Einstellungen für das Interface: Lan

DHCP: Ja

IP Adresse: 10.10.10.119

Subnetzmaske: 255.255.255.0

Std.-Gateway: 10.10.10.254

1. DNS Server: 10.10.10.250

2. DNS Server: 0.0.0.0

Ist kein DHCP vorhanden, muss unter „Bearbeiten“ das Häkchen entfernt, eine IP-Adresse vergeben und die entsprechenden Daten angepasst werden.

Richten Sie im Reiter „Netzwerk“ eine WLAN-Verbindung für Ihre Zentraleinheit ein. Klicken Sie auf „Bearbeiten“. Jetzt öffnet sich folgende Maske:

Einstellungen für das Interface: WLAN

DHCP:

IP Adresse: 192.168.2.2

Subnetzmaske: 255.255.255.0

Std.-Gateway: 0.0.0.0

1. DNS Server: 208.67.222.222

2. DNS Server: 208.67.220.220

Keine WLAN Verbindung

WLAN-Router

Anderes:

Verschlüsselung: WPA / WPA2

Neues Passwort:

Verstecktes Netzwerk

Übernehmen

Abbrechen

Im oberen Bereich finden Sie die LAN-Einstellungen. Im unteren Bereich wird eine Liste mit den gefundenen WLAN-Netzwerken aufgeführt.

WLAN-Router

Anderes:

Wählen Sie das gewünschte Netzwerk aus der Liste aus oder klicken Sie auf „Anderes“ und geben Sie den Namen des Netzwerks ein, um ein verstecktes Netzwerk zu finden.

Wählen Sie die Art der Verschlüsselung aus.

Geben Sie unter „Neues Passwort“ nur ein Passwort ein, wenn Sie das Passwort ändern wollen. Das Passwort dient zur Anmeldung an der Zentraleinheit.

STATUS

Der Reiter „Status“ wird nur bei Rückfragen in Supportfällen benötigt.

Hier können Sie den aktuellen Status der Zentraleinheit einsehen.

```
<Status>
<Memory>
  <Free>27564</Free>
  <Non_pagable>13988</Non_pagable>
  <Active_pagable>34648</Active_pagable>
  <Inactive_pagable>42336</Inactive_pagable>
  <Kernel>628</Kernel>
</Memory>
```

EXTRAS

Klicken Sie auf „Jetzt neu starten“ um die Zentraleinheit neu zu starten.

Zentraleinheit neu starten

Achtung: Wenn die Zentraleinheit neu gestartet wird, werden alle bestehenden Verbindungen geschlossen. Daten die während des Startvorgangs von Joonior Komponenten gesendet werden, gehen verloren.

Jetzt neu starten

Für die Aktualisierung des Softwarestands auf der Zentraleinheit können verschiedene Einstellungen getroffen werden.

Online Aktualisierung

Herunterladen und installieren:

Installationszeitpunkt: 00:00

Automatisch neu starten:

Übernehmen

Damit die Software automatisch heruntergeladen und installiert wird, muss ein Häkchen gesetzt sein. Mit Eingabe einer Zeit, wird der Installationszeitpunkt verschoben. Die Eingabe des Installationszeitpunkts richtet sich nach der Weltzeit (UTC). Achtung keine Ortszeit eingeben!

Wenn ein Häkchen gesetzt ist wird anschließend ein automatischer Neustart durchgeführt. Bestätigen Sie die Einstellungen mit „Übernehmen“.

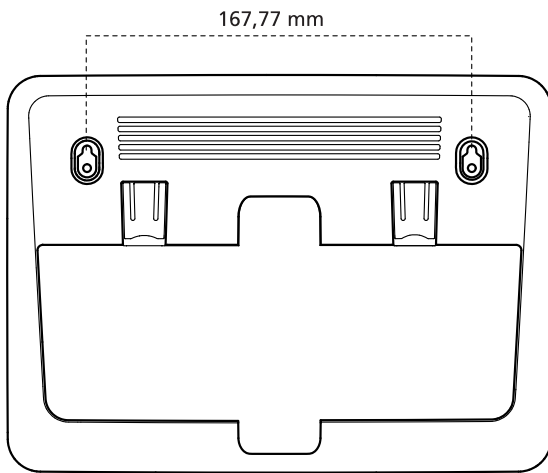
Montage der Zentraleinheit

Aufsteller

Sie können die Zentraleinheit auf einer Ablage aufstellen indem Sie die beiden Aufsteller auf der Rückseite ausklappen. Bitte stecken Sie zuvor alle Kabel ein.

Wandmontage

Verwenden Sie die beiliegenden Schrauben und Dübel, um die Zentraleinheit zu montieren.



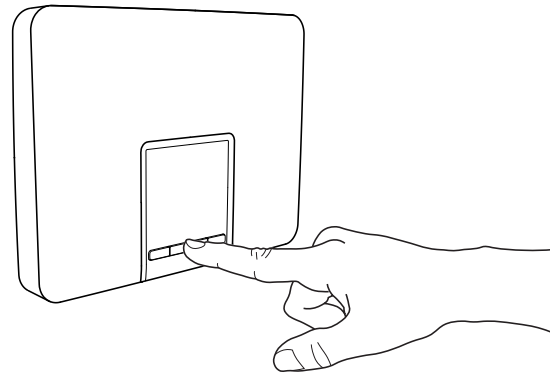
Schrauben Sie dazu die beiliegenden Schrauben in die Wand. Verwenden Sie gegebenenfalls die beiliegenden Dübel. Bohren Sie im Abstand von 167,77 mm zwei Löcher mit einem Durchmesser von 5 mm in die Wand. Stecken Sie die Dübel in die Bohrungen. Drehen Sie die Schrauben in die Dübel, so dass sie ca. 2 mm aus der Wand heraus stehen. Stecken Sie alle Kabel ein. Bringen Sie die Nuten der Zentraleinheit deckungsgleich über die Schraubenköpfe. Schieben Sie nun die Zentraleinheit vorsichtig herunter, bis diese fest auf den Schraubenköpfen sitzt.

Was ist Anlernen?

Damit die Funk-Komponenten mit der Zentraleinheit kommunizieren können, müssen sie zuerst miteinander bekannt gemacht werden. Dieser Prozess wird als Anlernen bezeichnet. Sie lernen nun, wie Sie eine Komponente in das Netzwerk integrieren.

Anlernen einer Joonior Komponente

Um eine Joonior Komponente an die Zentraleinheit anzubinden, müssen beide Komponenten in den Anlernmodus versetzt werden. Wählen Sie auf dem Display der Zentraleinheit den Menüpunkt „Gerät hinzufügen: aus“ mit der Taste ▼ aus.



Schalten Sie dann den Anlernmodus mit der Taste „OK“ ein.



Danach muss die Joonior Komponente in den Anlernmodus versetzt werden. Die entsprechenden Anweisungen dazu entnehmen Sie bitte aus

der Bedienungsanleitung der jeweiligen Joonior Komponente.

Nach erfolgreichem Abschluss erfolgt ein akustisches Signal. Die Komponente erscheint auf einem Bediengerät oder in der Joonior Suite. Ist der Anlernmodus nicht erfolgreich abgeschlossen, wird er spätestens nach 5 Minuten deaktiviert.

Einige Geräte des Joonior Systems müssen über einen Passivmodus angelern werden. Dazu gehört der Schaltaktor. Wählen Sie auf der Zentraleinheit den Menüpunkt „Gerät hinzufügen (passiv)“ mit der Taste ▼ aus. Bestätigen Sie dann den Anlernmodus mit der Taste „OK“. Es öffnet sich ein Menü aus dem das gewünschte Gerät ausgewählt werden kann. Fahren Sie mit dem Anlernmodus wie zuvor beschrieben fort.

Gerät zuordnen

Es besteht die Möglichkeit Komponenten miteinander zu verbinden. Dies ist aktuell nur mit dem Schaltaktor und dem Doppeltaster möglich. Die genaue Beschreibung, um ein Gerät zuzuordnen, entnehmen Sie der Bedienungsanleitung der jeweiligen Komponente.

Einrichtung von Szenen

Sind mehrere Komponenten vorhanden, können zwischen diesen Beziehungen aufgebaut werden. Diese werden als Szenen bezeichnet. Szenen können über Funktionsblöcke automatisiert werden.

Beispiele für automatisierte Szenen:

Geräte im Haus, die über einen Funktionsstecker angeschlossen sind, können zusammengefasst werden. Beim Verlassen des Hauses kann der Anwender alle Geräte über einen Tastendruck auf den Doppeltaster ausschalten.

Diese und weitere Szenarien werden in so genannten Funktionsblöcken abgebildet. Funktionsblöcke werden mit Hilfe der Software Joonior Suite erstellt. Nähere Informationen zur Joonior Suite erhalten Sie von Ihrem Installationspartner. Mit Funktionsblöcken können alle zuvor angelegten Komponenten verbunden und Szenarien automatisiert werden.

2. PRODUKTINFORMATION

LED-Zustände

STATUS	Zeigt den Zustand der Zentraleinheit an
Leuchtet rot	Interner Fehler, wenden Sie sich an Ihren Servicepartner
Leuchtet grün	In Betrieb, alles in Ordnung

Display

Folgende Symbole erscheinen in der Menüleiste des Displays:



Ein Update wurde installiert und ein Neustart wird automatisch ausgeführt.



Es besteht eine Verbindung zu einem WLAN-Netzwerk.



Es besteht eine Verbindung zu einem Mobilfunk-Netzwerk.



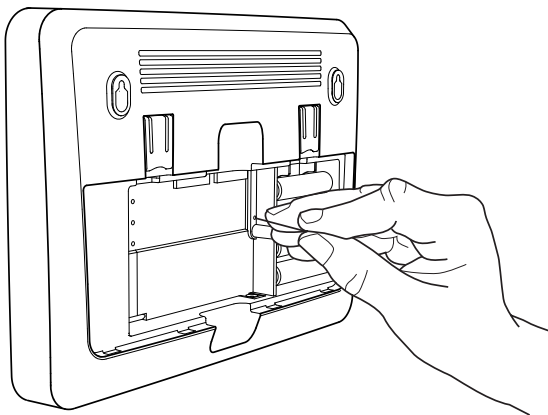
Es besteht eine Verbindung zum Gateway.

Zurücksetzen (Reset)

In bestimmten Fällen ist es notwendig die Zentraleinheit in ihren Auslieferungszustand zurückzusetzen und das System neu zu konfigurieren.

Bitte beachten Sie, dass beim Zurücksetzen in den Auslieferungszustand alle Einstellungen und Verbindungen des Geräts verloren gehen.

Um die Zentraleinheit zurückzusetzen, drücken Sie mit einem spitzen Gegenstand die Taste auf der Rückseite. Die Zentraleinheit kehrt nun wieder in den Auslieferungszustand zurück.



Verhalten nach Netzausfall

Die Zentraleinheit stellt nach dem Netzausfall den zuletzt gespeicherten Zustand wieder her. Das Gerät wird neu gestartet und die Verbindungen werden wieder aufgebaut. Dies kann einige Minuten dauern.

Hinweise zum Funkbetrieb

Die Komponente ist Teil des Systems und arbeitet mit Funk. Die Funkübertragung erfolgt über das 868,42 MHz Frequenzband. Störungs-einflüsse beeinträchtigen die Übertragungsbereichweite. Sie können durch Schaltvorgänge, Elektromotoren oder defekte Elektrogeräte hervorgerufen werden.



Die Reichweite in Gebäuden nimmt bei Hindernissen wie Betonwänden, Stahlträgern und Ähnlichem stark ab. Metallflächen in unmittelbarer Umgebung der Komponenten, wie zum Beispiel Unterputzdosen aus Metall oder Türzargen aus Metall, können die Empfangseigenschaften ebenfalls beeinträchtigen.

Für einen störungsfreien Einsatz sind ausreichende Sendeleistung sowie gute Empfangsbedingungen Voraussetzung. Verwenden Sie einen Funk-Repeater um das Funksignal zu verstärken.

SD-Karten

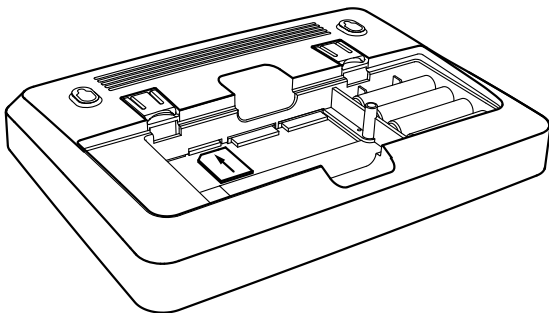
Bei der SD-Karte wird empfohlen, eine hochwertige Karte zu verwenden um eine lange Lebenszeit und einen schnellen Zugriff zu ermöglichen. Der Kartentyp sollte 4 GB groß sein und mindestens vom Typ „Class 6“ sein. Um die Leistungsfähigkeit der Zentraleinheit nicht zu beeinträchtigen, wird angeraten, mindestens eine Class 6 SDHC-Speicherkarte oder eine von der Telefonen Smart Building GmbH empfohlene SD-Speicherkarte einzusetzen. Ist ein Karten-Slot leer oder die darin enthaltene Karte fehlerhaft, so leuchtet rechts neben dem Slot eine rote LED.

Kartenspiegelung:

Sind zwei Karten vorhanden, sind diese automatisch gespiegelt. Wird in einen leeren Slot eine Karte nachgesteckt, werden die Daten der vorhandenen Karte gespiegelt. Während dieses Prozesses, der einige Minuten dauern kann, blinkt die LED rot.

Datensicherung:

Es kann eine Datensicherung vorgenommen werden. Wenn zwei Karten vorhanden sind und die LEDs nicht leuchten, kann eine Karte entnommen werden.



Technische Daten

Allgemeine Daten	
Bezeichnung	Zentraleinheit
Display	Farb-TFT, Auflösung 320 x 240
Bedien-Taster	4
Akku (optional)	> 10 min Überbrückungszeit bei Stromausfall
Alarmgeber	integriert
Datenablage	4 GB SD-Karte, Class 6 Optional zweite SD-Karte (RAID1, gespiegelt)

Mechanische Daten	
Abmessungen	B/H/T: ca. 237 / 173 / 37 mm
Material (Gehäuse)	Polycarbonat
Farbe	Weiß
Befestigungsart	Aufsteller (ausklappbar) bzw. Wandmontage

Elektrische Daten	
Betriebsspannung	7,5 V
Leistungsaufnahme	< 4 Watt im Standby, im Betrieb steigt je nach aktiver Kommunikationsschnittstelle der Verbrauch
Netzteil	Extern, 7,5 V / 10 VA

Kommunikation	
LAN	Ethernetswitch, 2-fach
WLAN	Integrierter WLAN-Stick
RS485	RJ-45 Buchse, 2-fach
Funk	EnOcean-Dolphin, bidirektional, Frequenz 868 MHz, SRD-Band, Reichweite im Gebäude ca. 30 m
DSL	Anbindung ZE über W(LAN)-Schnittstelle an DSL-Router
GSM (optional)	GPRS-Funk

Wartung und Reinigung

Das Produkt ist für Sie wartungsfrei. Überlassen Sie die Wartung und Reparatur einer Fachkraft. Reinigen Sie das Produkt mit einem weichen, sauberen und trockenen Tuch. Für die Entfernung von stärkeren Verschmutzungen kann das Tuch leicht mit lauwarmem Wasser angefeuchtet werden. Verwenden Sie keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel. Das Kunststoffgehäuse und die Beschriftung können dadurch angegriffen werden.

Entsorgungshinweis

Das Produkt gilt für die Entsorgung als Abfall aus elektrischen und elektronischen Ausrüstungen (Elektro-/Elektronikschrott) und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Eine Sonderbehandlung für spezielle Komponenten ist unter Umständen gesetzlich zwingend oder ökologisch sinnvoll. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.



Konformitätserklärung

Dieses Produkt wurde in Übereinstimmung mit den Anforderungen und relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG entwickelt. Die entsprechende Konformitätserklärung zum Produkt finden Sie auf der Webseite www.telefunken-sb.de. Das CE-Zeichen ist ein Freiverkehrszeichen, das sich ausschließlich an die Behörden wendet und keine Zusicherung von Eigenschaften beinhaltet.



Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf dieses Handbuch - auch nicht auszugsweise - in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer, mechanischer oder chemischer Verfahren vervielfältigt oder verarbeitet werden.

Es ist möglich, dass das vorliegende Handbuch noch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in diesem Handbuch werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung.

Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden. Alle technischen Dokumente und Updates finden Sie stets aktuell unter www.telefunken-sb.de.

TELEFUNKEN
SMART BUILDING GMBH
Friedrich-Ebert-Straße 20/2
D-88239 Wangen

www.telefunken-sb.de