



Easy3-H

Benutzerhandbuch



Inhalt

Inhalt	2
1 Überblick	5
2 Lexikon	5
3 Erläuterung der Logos	6
3.1 Benutzerzugriffsebenen	6
3.2 Easy3-M Darstellung.....	7
3.3 Easy3-X Darstellung	8
4 Inbetriebnahme	9
4.1 Inbetriebnahme und Kanal-Zuordnung	10
4.1.1 Automatische Kanal-Zuordnung.....	11
4.1.2 Manuelle Kanal-Zuordnung.....	11
4.2 Untersuchung der Slaves und Gruppenzuordnung	13
4.2.1 Slaves manuell Gruppen zuordnen	14
4.2.2 Slaves automatisch Gruppen zuordnen	16
5 Erweiterte Funktionen	18
5.1 Gruppen.....	18
5.1.1 Prioritätsmodus.....	18
5.1.2 Funktionsmodus	19
6 Beschreibung der Bildschirmanzeigen	20
6.1 Systemstart.....	20
6.1.1 Inhalt	20
6.1.2 Interaktionsmenüs.....	20
6.2 Authentifizierung.....	21
6.2.1 Inhalt	21
6.2.2 Interaktionsmenü	21
7 Master Darstellung	22
7.1 Inhalt	22
7.1.1 Interaktionsmenü	23
7.2 Alarm History.....	24
7.2.1 Inhalt	24
7.2.2 Interaktionsmenü	25
8 Master Supervision	26
8.1 Inhalt	26
8.1.1 Interaktionsmenü	27
8.2 Modus "Force Open"	28
8.2.1 Inhalt	28
8.2.2 Interaktionsmenü	29
8.3 Master Konfiguration	30
8.3.1 Inhalt	30
8.3.2 Interaktionsmenü	30
8.4 Master Advanced Konfiguration.....	31
8.4.1 Inhalt	31
8.4.2 Interaktionsmenü	31
9 System Konfiguration	32
9.1.1 Inhalt	32
9.1.2 Interaktionsmenü	32

9.2	General Konfiguration	33
9.2.1	<i>Inhalt</i>	33
9.2.2	<i>Interaktionsmenü</i>	36
9.3	Modbus RTU/BACnet MSTP Konfiguration	37
9.3.1	<i>Inhalt</i>	37
9.3.2	<i>Interaktionsmenü</i>	37
9.4	Modbus TCP Konfiguration/BACnet IP	38
9.4.1	<i>Inhalt</i>	38
9.4.2	<i>Interaktionsmenü</i>	38
9.5	Allgemeine Konfiguration der Ein-/Ausgänge	39
9.5.1	<i>Inhalt</i>	39
9.5.2	<i>Darstellung der Konfiguration</i>	39
9.5.3	<i>Interaktionsmenü</i>	39
9.6	Konfiguration der Ein-/Ausgänge	40
9.6.1	<i>Inhalt</i>	40
9.6.2	<i>Interaktionsmenü</i>	40
9.7	Konfiguration von Massenspeicher / SD-Card.....	41
9.7.1	<i>Inhalt</i>	41
9.7.2	<i>Interaktionsmenü</i>	43
9.8	Firmware Update.....	44
9.8.1	<i>Inhalt</i>	44
9.8.2	<i>Interaktionsmenü</i>	44
9.9	Update der Firmware der Slaves	45
9.9.1	<i>Inhalt</i>	45
9.9.2	<i>Interaktionsmenü</i>	46
9.10	Aktualisieren der Easy3-M Firmware	47
9.10.1	<i>Inhalt</i>	47
9.10.2	<i>Interaktionsmenü</i>	48
9.11	Aktualisieren der Easy3-H Firmware	49
9.11.1	<i>Inhalt</i>	49
9.11.2	<i>Interaktionsmenü</i>	50
9.12	Konfiguration von Datum und Uhrzeit	51
9.12.1	<i>Inhalt</i>	51
9.12.2	<i>Interaktionsmenü</i>	51
9.13	Werkeinstellung	52
9.13.1	<i>Inhalt</i>	52
9.13.2	<i>Interaktionsmenü</i>	52
10	Modbus-Kommunikation	53
10.1	Überblick	53
10.2	Konfiguration.....	53
10.2.1	<i>Modbus RTU</i>	53
10.2.2	<i>Modbus TCP</i>	53
10.2.3	<i>Timeout</i>	53
10.3	Auslegung der Register	54
10.3.1	<i>Allgemein – Easy3-M Informationen</i>	54
10.3.2	<i>Easy3-B 24V und Easy3-B 230V</i>	55
10.3.3	<i>Easy3-V</i>	55
10.3.4	<i>Easy3-IO</i>	56
11	BACnet-Kommunikation	57
11.1	Präsentation	57
11.2	Konfiguration.....	57
11.2.1	<i>BACnet MSTP</i>	57
11.2.2	<i>BACnet IP</i>	57
11.2.3	<i>BACnet allgemein</i>	57
11.2.4	<i>Kommunikationsverlust</i>	57

11.3	Beschreibung von Objekten	57
12	Kontakt	61

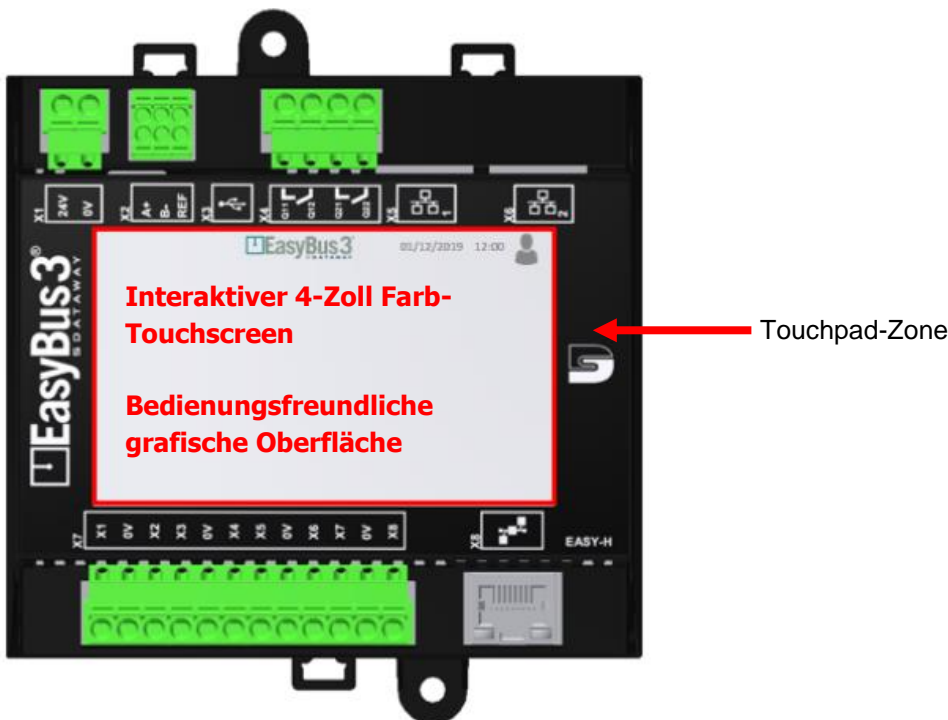
1 Überblick

In diesem Handbuch werden die Easy3-H Benutzerschnittstelle und deren Interaktionen mit dem EasyBus3® System beschrieben. Mit dieser grafischen Benutzerschnittstelle lässt sich der EasyBus3® Feldbus mithilfe eines interaktiven 4-Zoll Farb-Touchscreen in Betrieb nehmen, konfigurieren, aktualisieren und überprüfen. EasyBus3® ist ein proprietärer Feldbus zur Steuerung von Aktoren/Sensoren sowie insbesondere Brandschutzklappen.

Einzelheiten zum EasyBus3® System im Allgemeinen finden Sie in der entsprechenden technischen Dokumentation.

Dieses Dokument umfasst im Wesentlichen 2 Kapitel:

- Inbetriebnahme: Hinweise zu Konfiguration und Installation nach dem erstmaligen Einschalten.
- Navigations- und Detailanzeigen: Hinweise zur Navigation durch die Benutzeroberfläche von Easy3-H [Graphical User Interface = GUI] und Erläuterungen zum Inhalt jeder Anzeige.



2 Lexikon

- Easy3-H:** Gerät mit Touchscreen. Versieht ein "Easy-Bus Network" mit einem GUI. Stellt zudem die Kommunikationsschnittstelle zum Gebäudeautomationssystem dar.
- Easy3-M:** Single-Network Master. Verwaltet ein einzelnes "EasyBus3® Teilnetz".
- Easy3-X*:** Slave-Gerät mit einer speziellen Funktion wie der Steuerung von Brandschutzklappen (Easy-B), VAV-Modulen (Easy-V), usw.
- EasyBus3® Teilnetz:** Ein einzelnes Netzwerk, bestehend aus einem Easy3-M, bis zu 128 Easy3-X und die Kabelverbindung all dieser Geräte.
- EasyBus3® Netzwerk:** Grosses Netzwerk, bestehend aus einem Easy3-H, bis zu 3 "EasyBus3® Teilnetz" sowie den zur Verbindung genutzten Spezialkabeln.
- GUI (Graphic User Interface):** Grafische Benutzeroberfläche

3 Erläuterung der Logos

3.1 Benutzerzugriffsebenen

Die aktuelle Zugriffsebene wird in allen Bildschirmanzeigen in der rechten oberen Ecke angezeigt. Die folgenden Zugriffsebenen werden unterschieden:



Betrachter: Nur-Lese-Zugriff (es können keine Aktionen im System vorgenommen werden).
Der Betrachter-Modus ist standardmäßig aktiviert.



Operator: Auf dieser Zugriffsebene können alle Einstellungen und Konfigurationen vorgenommen werden. Sie wird gewöhnlich bei Inbetriebnahme und Tests verwendet.
Um auf diese Ebene zugreifen zu können, muss der Benutzer das Benutzersymbol antippen. Daraufhin erscheint eine Aufforderung zur Authentifizierung. (Werkseitige Einstellung: 123)



Administrator: Auf dieser Ebene besteht voller Zugriff auf das System, sie ist Ingenieuren und Entwicklern vorbehalten. Es kann auf alle Funktionen des Systems zugegriffen werden. Dazu gehört auch das Zurücksetzen der Systemeinstellungen.
Um auf diese Ebene zugreifen zu können, muss der Benutzer das Benutzersymbol antippen. Daraufhin erscheint eine Aufforderung zur Authentifizierung. (Werkseitige Einstellung: 456)

Die Benutzerzugriffsebene "Betrachter" ist voreingestellt. Um in die Operator- oder Administrator-Ebene zu gelangen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1 Tippen Sie auf das Benutzersymbol
Es erscheint ein Tastenfeld

2 Geben Sie das entsprechende Passwort ein
Werkseinstellung:
123 Operator
456 Administrator

3 Bestätigen Sie mit Login
Sie sind jetzt in der gewünschten Zugriffsebene eingeloggt

Durch einmaliges Antippen des Benutzerlogos können Sie die Zugriffsebenen Operator & Administrator jederzeit und aus jeder Bildschirmanzeige verlassen.



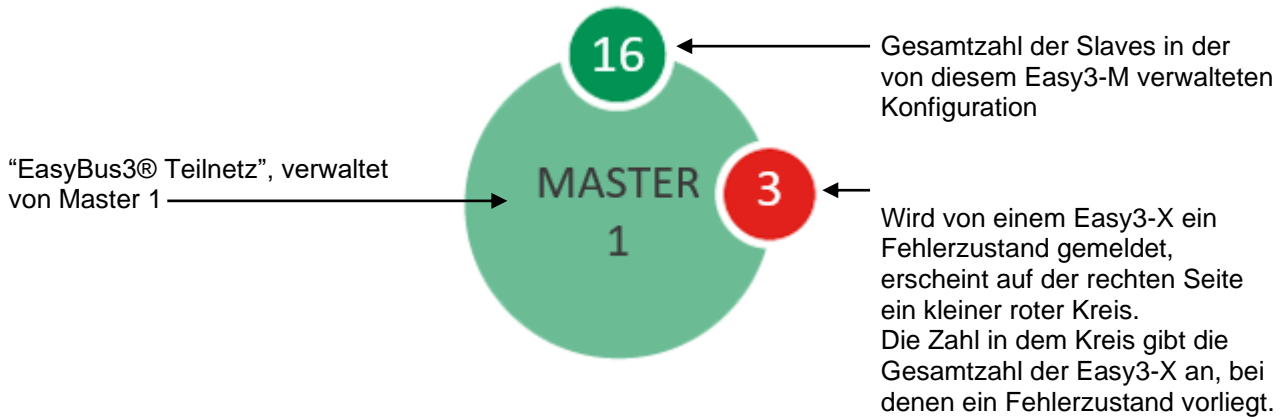
Erfolgt in Operator- und Administrator-Ebene 20 Minuten keine Benutzereingabe, wird automatisch die Betrachter-Ebene aktiviert.

Während der Firmware-Aktualisierung ist der 20-Minuten-Timer nicht aktiv. Der Timer wird erst nach Abschluss der Firmware-Aktualisierung aktiviert.

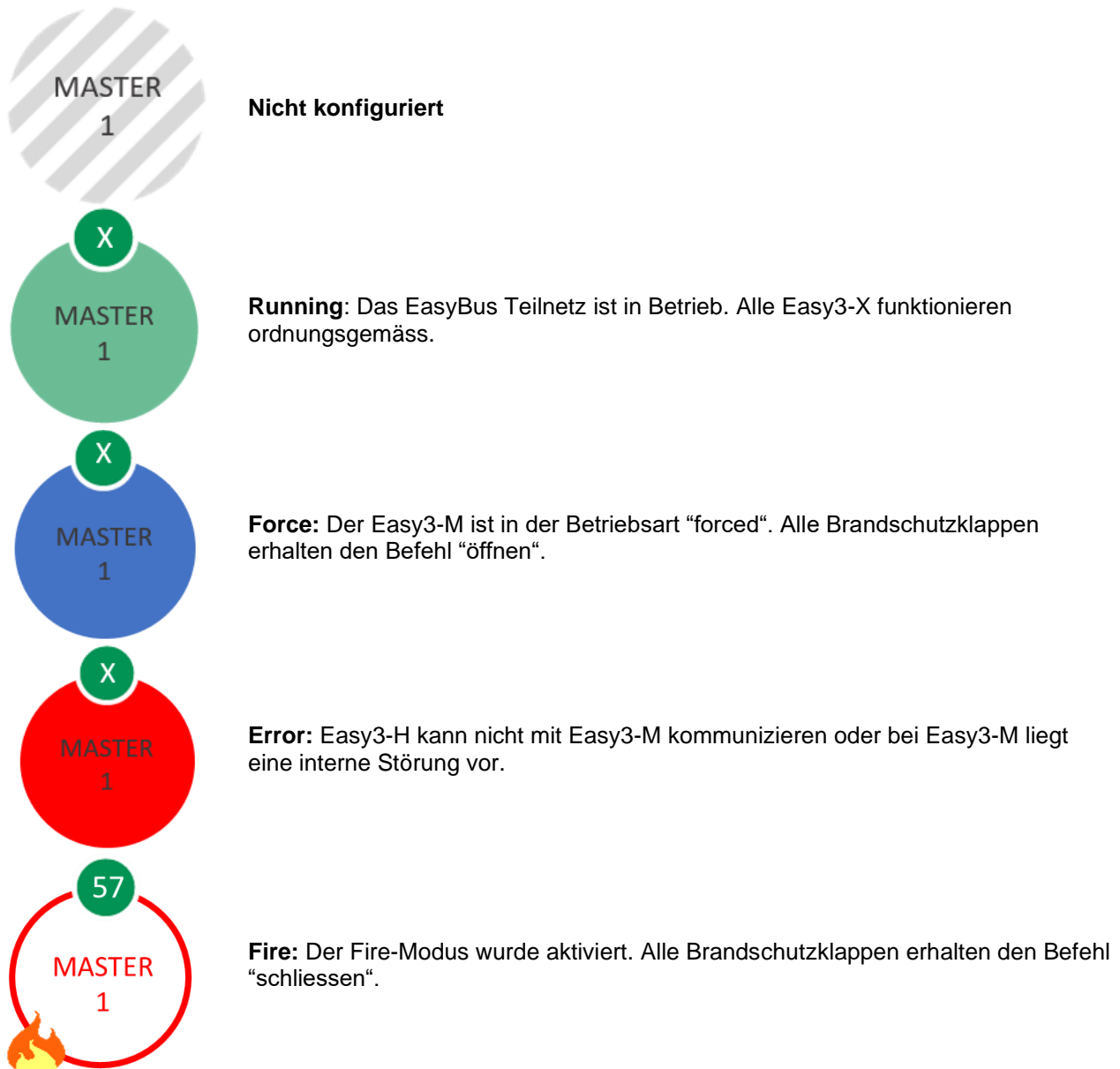
3.2 Easy3-M Darstellung

Jeder von einem Easy3-H in seinem EasyBus3[®] Teilnetz erkannte Easy3-M wird durch einen Kreis dargestellt.

In den Kreisen werden die folgenden Texte angezeigt:



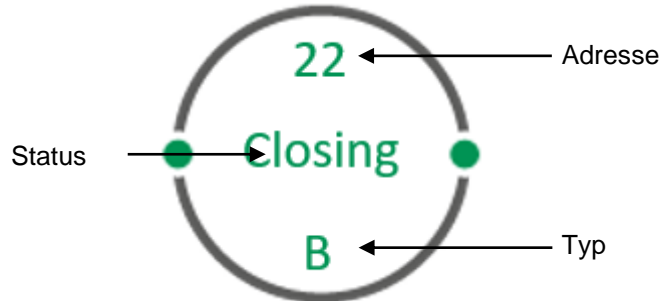
Jeder Easy3-M kann sich in einer von 5 Betriebsarten befinden:



3.3 Easy3-X Darstellung

Jeder von einem Master in dessen EasyBus3[®] Teilnetz erkannte Easy3-X wird durch einen Kreis dargestellt.

In den Kreisen werden die folgenden Texte angezeigt:



Index: Easy3-X - Adresse.

Status: Easy3-X - aktueller Status. Dieser Status ist abhängig vom Easy3-X Typ.

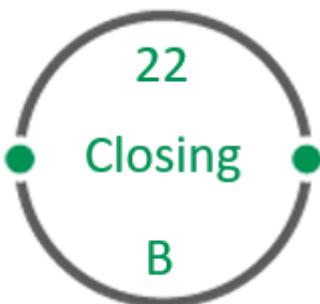
Typ: Easy3-X Typ. Folgende Ausführungen stehen zur Verfügung:

- B: Brandschutzklappensteuerung mit 24VDC
- B230: Brandschutzklappensteuerung mit 230VAC (*in Kürze erhältlich*)
- V: Analoge VAV-Steuerung mit 24VDC (*in Kürze erhältlich*)
- IO: 4 digitale Eingänge/4 digitale Ausgänge (*in Kürze erhältlich*)

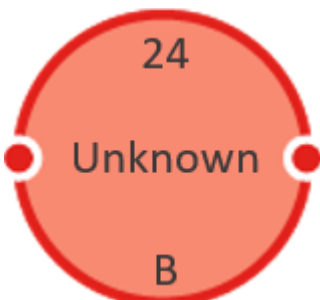
Jeder Easy3-X kann sich in einer von 3 Betriebsarten befinden:



Nicht konfiguriert: Dieser Status ist nur möglich, wenn der Easy3-X nach der Erstinbetriebnahme hinzugefügt wurde.



In Betrieb: Easy3-X funktioniert ordnungsgemäss.



Fehler: Am Easy3-X sind ein oder mehrere Probleme aufgetreten:

- Kommunikation mit dem entsprechenden Easy3-M nicht möglich
- Spezifischer Fehler dieses Slave-Typs

4 Inbetriebnahme

Vor diesem Schritt muss die Verkabelung erfolgen: (Einzelheiten entnehmen Sie bitte der technischen Dokumentation)

- Easy3-H einschalten
- Easy3-H muss mit den Easy3-M Modulen verbunden sein.
- Alle bzw. der grösste Teil der Easy3-X muss an das entsprechende EasyBus3[®] Teilnetz angeschlossen sein.

- 1- Nach Einschalten von Easy3-H erscheint nach 10 - 15 Sekunden der Begrüssungsbildschirm, während das System initialisiert wird.

Darstellung der Bildschirmanzeige



- 2- Nach 10 bis 15 Sekunden erscheint das Hauptfenster mit allen an Easy3-H angeschlossenen Easy3-M (Master). Möglich sind bis zu 3. *In diesem Fall sind es 2.*

Darstellung der Bildschirmanzeige



Die graue Schraffur weist darauf hin, dass beide Master noch nicht konfiguriert wurden.



Um das System in Betrieb zu nehmen, muss sich der Benutzer mindestens auf der Zugriffsebene "Operator" im System eingeloggt haben.

Weitergehende Informationen erhalten Sie in Kapitel 3.1 Authentifizierung.

4.1 Inbetriebnahme und Kanal-Zuordnung

EasyBus3® ermittelt mittels eines Algorithmus die optimale Kommunikationsrate und minimiert das Risiko von Interferenzen zwischen die verschiedenen Teilnetze.

- 1- Stellen Sie sicher, dass das in Betrieb zu nehmende EasyBus Teilnetz eingeschaltet ist.



Die anderen EasyBus3® Teilnetze sind abzuschalten. Dies unterstützt die Automatik zur Verhinderung von Störungen durch Übersprechen.

Darstellung der Bildschirmanzeige



- 2- Wählen Sie die Schaltfläche "Master 1".

Master 1 wählen



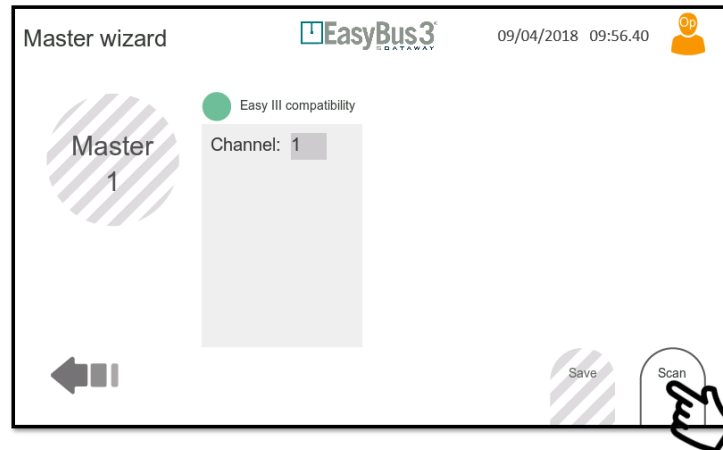
4.1.1 Automatische Kanal-Zuordnung

1- Im folgenden Fenster wird der "optimale Kanal" vorgeschlagen.



Es wird dringend empfohlen, diesen Kanal auszuwählen und dann die Schaltfläche "Scan" zu drücken.

Darstellung der Bildschirmanzeige



Scan wählen

Das System schlägt automatisch den besten verfügbaren Kanal vor.
Beispiel für eine Installation mit 3 Mastern:

- Master 1 - Kanal 1
- Master 2 - Kanal 2
- Master 3 - Kanal 3

Bitte setzen Sie das Inbetriebnahmeverfahren entsprechend der Anweisungen in Kapitel 4.2 (Ermittlung der Slaves) fort

4.1.2 Manuelle Kanal-Zuordnung

Wenn Ihre Installation mehr als ein EasyBus3® Netzwerk umfasst, achten Sie bitte darauf, dass ein und dieselbe Kanal-Nummer nicht mehrfach verwendet wird. Vergeben Sie in diesem Fall die Kanal-Nummer manuell:

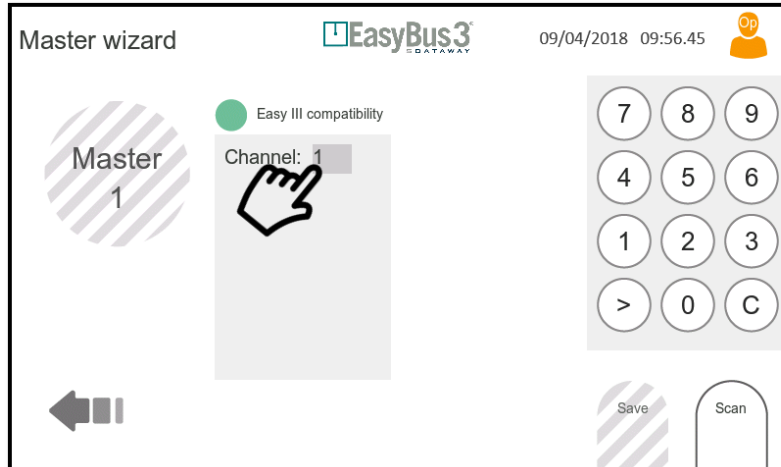
Netzwerk 1	Netzwerk 2	Netzwerk 3	Netzwerk 4	Netzwerk 5
Master 1 - Kanal 1	Master 1 - Kanal 4	Master 1 - Kanal 7	Master 1 - Kanal 10	Master 1 - Kanal 13
Master 2 - Kanal 2	Master 2 - Kanal 5	Master 2 - Kanal 8	Master 2 - Kanal 11	Master 2 - Kanal 14
Master 3 - Kanal 3	Master 3 - Kanal 6	Master 3 - Kanal 9	Master 3 - Kanal 12	Master 3 - Kanal 15



Es wird empfohlen, für den Master mit den meisten angeschlossenen Easy3-X immer den Kanal mit der niedrigsten Nummer zu verwenden. Insgesamt stehen 255 Kanäle zur Verfügung.

1- Kanal-Nummer auswählen.

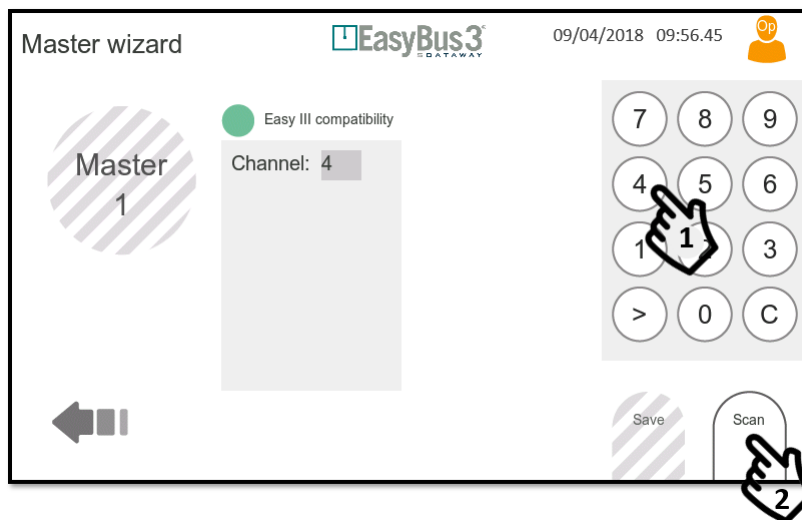
Tippen Sie auf die Kanal-Nummer



Es erscheint das Tastenfeld

2- Ändern Sie die Kanal-Nummer und starten Sie den Scan-Prozess.

Geben Sie den gewünschten Kanal über das Tastenfeld ein (Beispiel 4)



Der angezeigte Kanal wird für die Inbetriebnahme des ausgewählten Master verwendet.

Tippen Sie dann auf [Scan](#)

Bitte setzen Sie das Inbetriebnahmeverfahren entsprechend der Anweisungen in Kapitel 4.2 (Ermittlung der Slaves) fort

4.2 Untersuchung der Slaves und Gruppenzuordnung

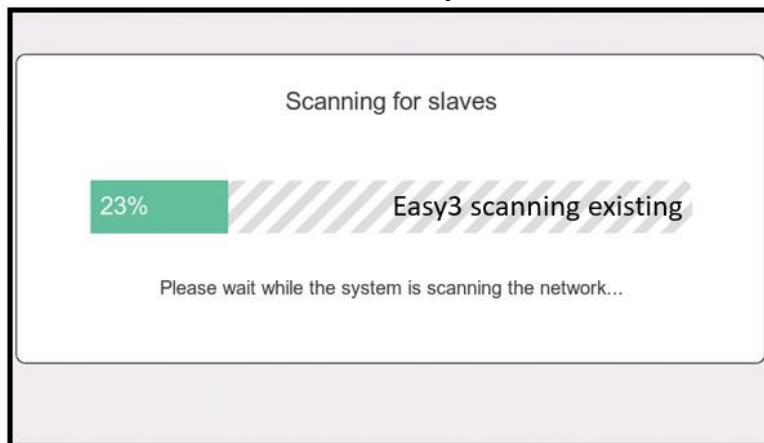
Easy3-M startet den Scan-Vorgang im EasyBus Netzteil, um alle an dieses Teilnetz angeschlossenen Easy3-X Module zu ermitteln. Das Scannen der Easy3-X Slaves erfolgt in zwei Etappen.



Der Scan-Prozess kann bis zu 5 Minuten dauern.
Je weniger Easy3-X im Netzteil vorhanden sind, umso länger wird der Scan-Vorgang.

1- Easy3-M scannt das Netzteil, um bestehende Easy3 Slaves zu ermitteln

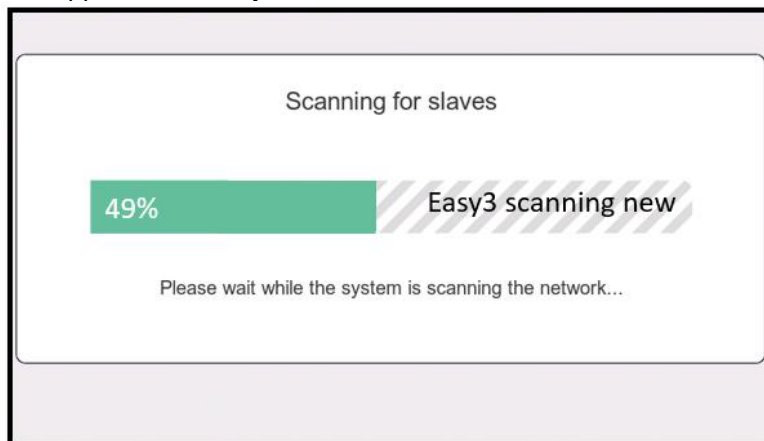
Darstellung
der
Bildschirmanz
eige



Es wird nach bestehenden Slaves gesucht

2- In der zweiten Etappe scannt Easy3-M das Netzteil erneut, um zusätzliche Easy3 Slaves zu ermitteln

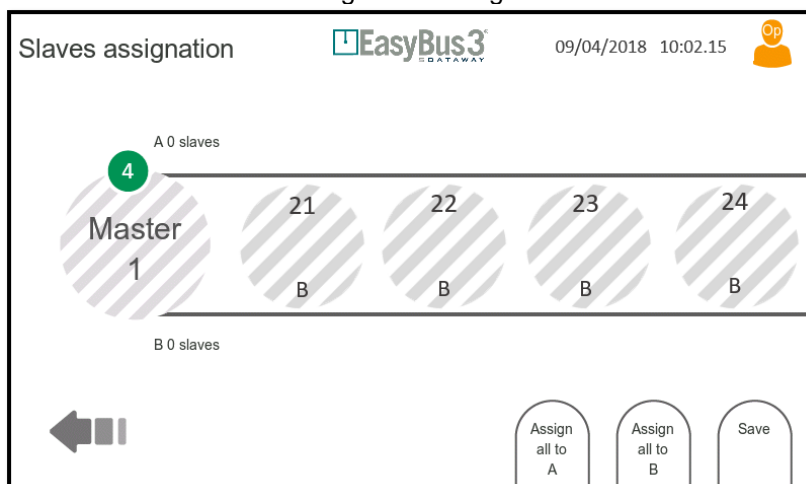
Darstellung
der
Bildschirmanz
eige



Es wird nach weiteren Slaves gesucht

3- Am Ende des Prozesses erscheint die folgende Anzeige

Darstellung
der
Bildschirmanz
eige



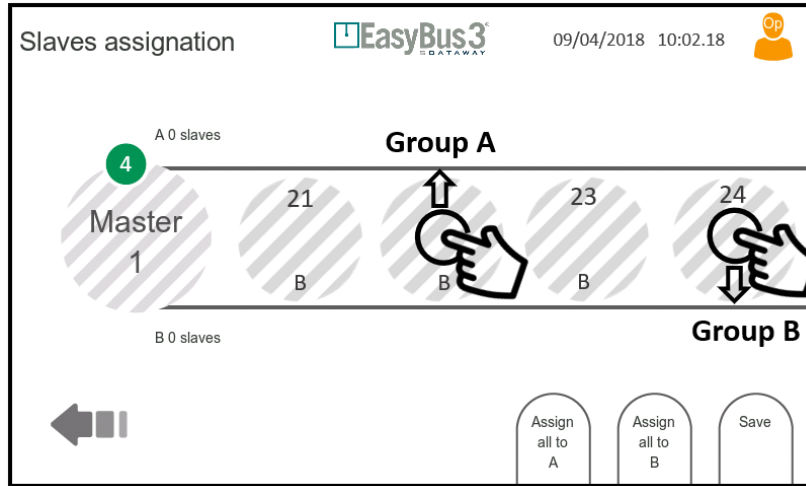
In dem grünen Kreis wird die Gesamtzahl der im EasyBus Teilnetz gefundenen Easy3-X Geräte angezeigt.

4.2.1 Slaves manuell Gruppen zuordnen

Sie können jetzt jeden Easy3-X manuell und individuell einer Gruppe (A oder B) zuordnen, indem Sie ihn entsprechend verschieben.

Weitergehende Informationen erhalten Sie in Kapitel 5.1 Gruppenfunktionen.

- 1- Ordnen Sie Ihre ausgewählten Slaves manuell einer bestimmten Gruppe (A oder B) zu



Einen bestimmten Slave auswählen und zuordnen:

Zu **Gruppe A**:
Nach oben schieben

Zu **Gruppe B**:
Nach unten schieben

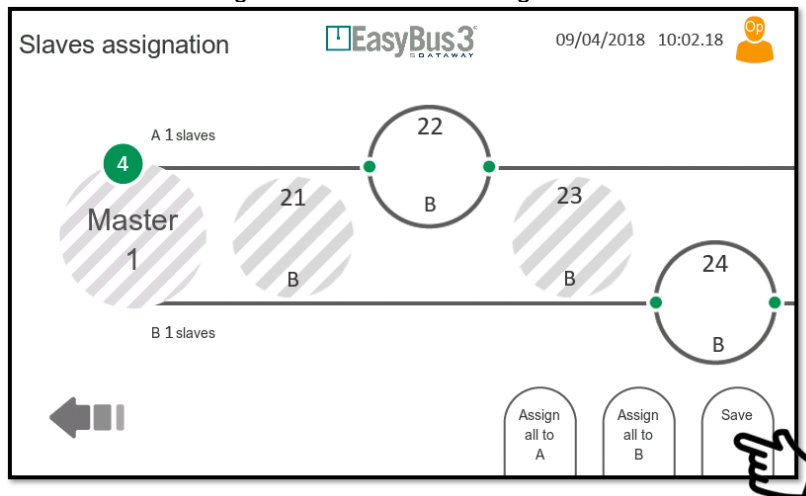
- 2- Nach Abschluss der Zuordnung müssen Sie Ihre Konfiguration sichern

Darstellung der Bildschirmanzeige

Beispiele:
Slaves 21; 23:
nicht zugeordnet

Slave 22:
Gruppe A zugeordnet

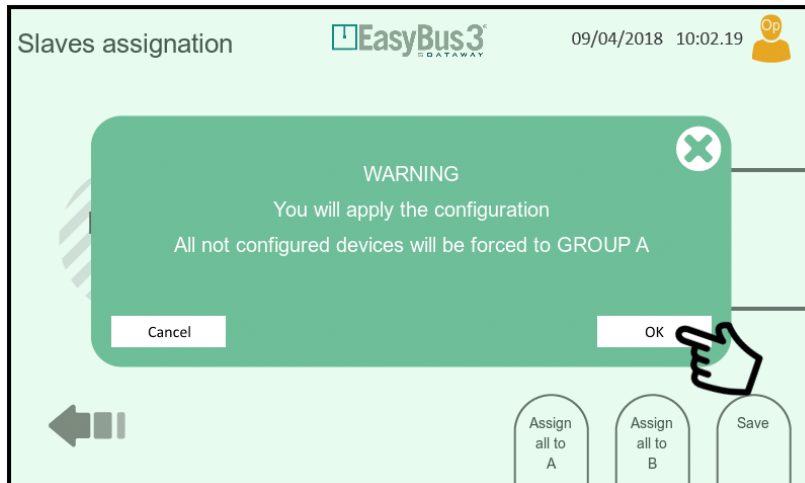
Slave 24:
Gruppe B zugeordnet



Wählen Sie **SAVE**, um die Konfiguration zu sichern

- 3- Falls ein oder mehrere Easy3-X keiner Gruppe zugeordnet wurden, weist Sie das System darauf hin, dass diese Geräte automatisch der Gruppe A zugeordnet werden.

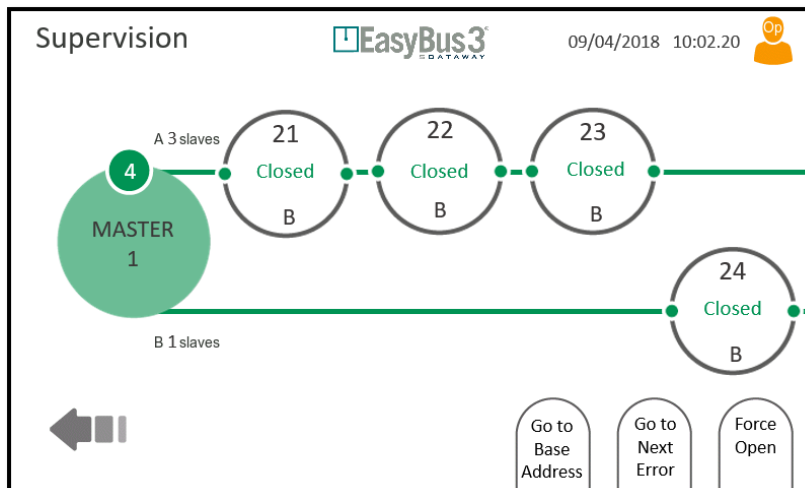
Darstellung
der
Bildschirm-
zeige



Bestätigen Sie mit **OK**
Alle übrigen Slaves werden der Gruppe A zugeordnet.

Der Zuordnungsprozess für die Slaves ist damit beendet.

Darstellung
der
Bildschirm-
zeige



Bei Bedarf können Sie die Schaltfläche **Force Open** drücken, um alle über dieses EasyBus3® Netzteil gesteuerten Brandschutzklappen zu öffnen.



Drücken Sie jetzt die Schaltfläche "Zurück", um zum Hauptfenster zurückzukehren. Wählen Sie den nächsten Easy3-M aus und konfigurieren Sie ihn durch Wiederholung des vorstehenden Vorgangs.

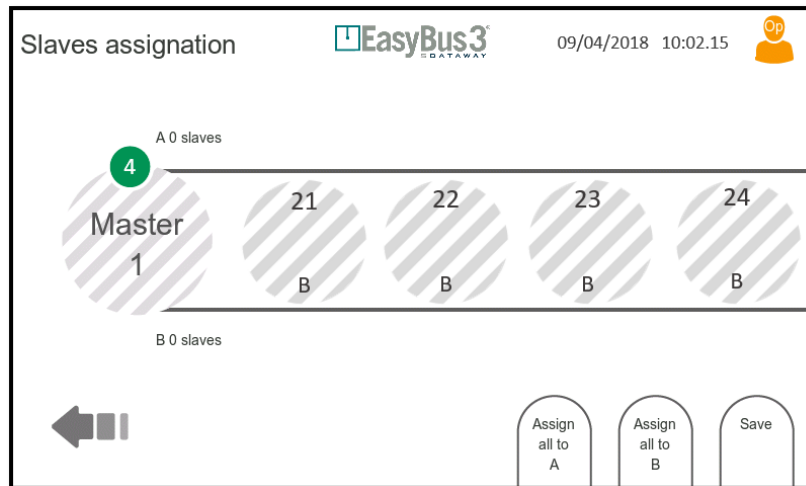
4.2.2 Slaves automatisch Gruppen zuordnen

Durch Tippen auf die entsprechende Schaltfläche können Sie auch alle Easy3-X automatisch einer Gruppe (A oder B) zuordnen.

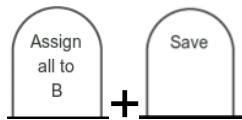
Weitergehende Informationen erhalten Sie in Kapitel 5.1 Gruppenfunktionen.

Am Ende des Scan-Prozesses schlägt EasyBus3® 3 Optionen vor:

Darstellung
der
Bildschirm-
zeige



Wenn Sie auf "Assign all to A" klicken, werden alle gefundenen Slaves automatisch Gruppe A zugeordnet. Drücken Sie auf **Save**, um Ihre Konfiguration zu sichern und den Prozess zu beenden

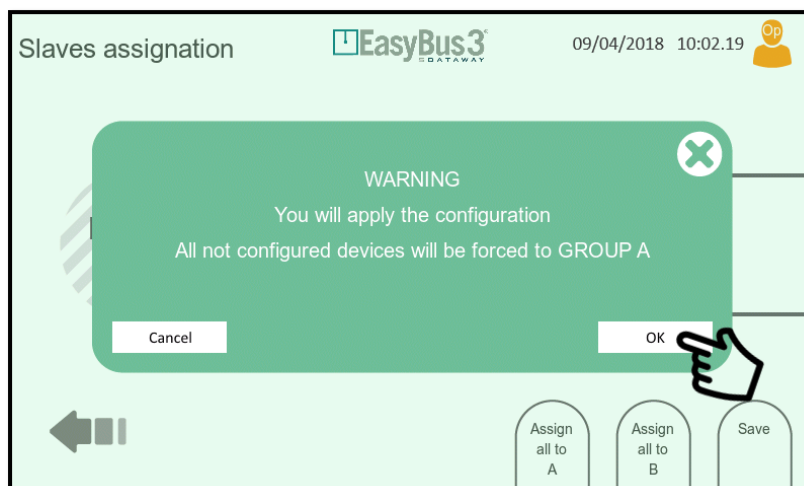


Wenn Sie auf "Assign all to B" klicken, werden alle gefundenen Slaves automatisch Gruppe B zugeordnet. Drücken Sie auf **Save**, um Ihre Konfiguration zu sichern und den Prozess zu beenden



Wenn Sie nur auf "Save" klicken, werden alle gefundenen Slaves automatisch Gruppe A zugeordnet.

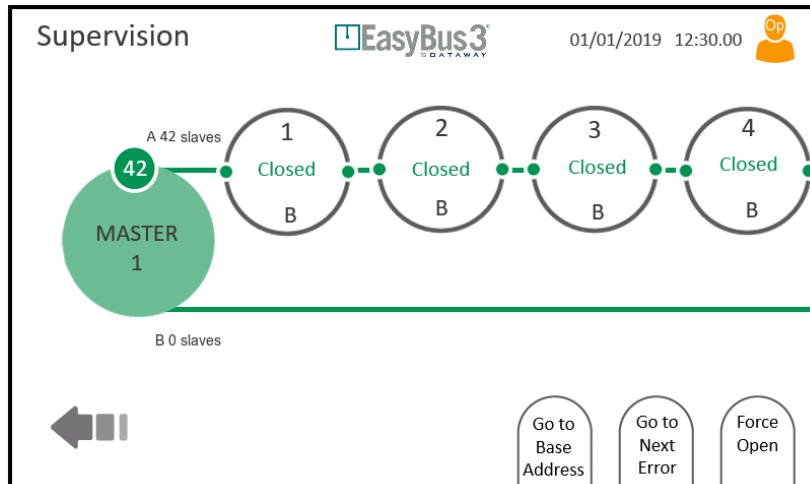
Nach Drücken von Save erscheint ein Fenster, um den automatischen Zuordnungsprozess abzuschliessen.



Bestätigen Sie mit OK
Alle Slaves werden der gewählten Gruppe zugeordnet.

Der Zuordnungsprozess für die Slaves ist damit beendet.

**Darstellung
der
Bildschirmanz
eige**



*In diesem
Beispiel
wurden die 42
Slaves
automatisch
Gruppe A
zugeordnet.*



Bei Bedarf können Sie die Schaltfläche “Force Open” drücken, um alle über dieses EasyBus3® Netzteil gesteuerten Brandschutzklappen zu öffnen.



Drücken Sie jetzt die Schaltfläche “Zurück”, um zum Hauptfenster zurückzukehren. Wählen Sie den nächsten Easy3-M aus und konfigurieren Sie ihn durch Wiederholung des vorstehenden Vorgangs.

Um Zeit zu sparen, können Sie die Zuordnung zum Teil automatisch, zum Teil manuell vornehmen.



Beispiel: Schieben Sie alle Slaves über den Automatikmodus in eine Gruppe und wählen Sie dann manuell diejenigen Slaves aus, die Sie der anderen Gruppe zuordnen möchten.

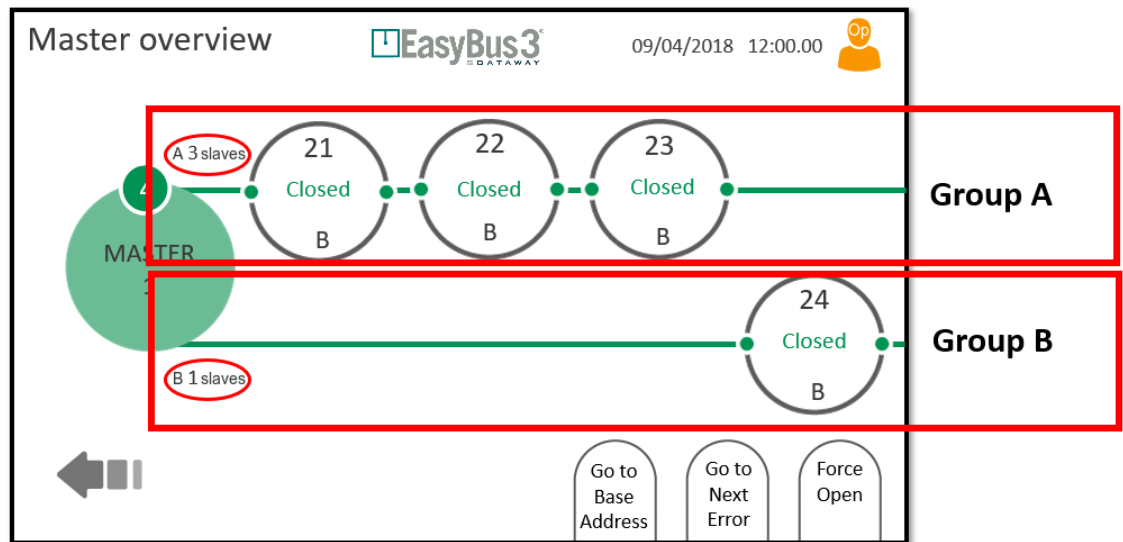
Die Zuordnung kann zu einem späteren Zeitpunkt geändert werden. Siehe Kapitel 8.4 (Advanced), indem Sie den ausgewählten Slave in die entsprechende Gruppe verschieben.

5 Erweiterte Funktionen

5.1 Gruppen

Jedes Easy3-X Modul kann einer Gruppe zugeordnet werden. Zur Verfügung stehen die beiden Gruppen A und B. Die Gruppen können verschiedene Funktionen oder Prioritäten besitzen. Der Modus lässt sich im Menü "Master advanced configuration" konfigurieren, siehe Kapitel 8.4.

Darstellung
der
Bildschirm-
zeige



5.1.1 Prioritätsmodus

Der Prioritätsmodus eignet sich für Netzwerke mit vielen Easy3-X Geräten. In einem solchen Fall kann ein Abfragezyklus mehrere Sekunden dauern. Wenn einige Easy3-X Geräte mit geringerer Latenz abgefragt werden müssen, können diese einer bestimmten Gruppe und alle anderen Geräte der anderen Gruppe zugeordnet werden. Easy3-M kommuniziert dann mit beiden Gruppen abwechselnd, wobei die Gruppe mit den wenigsten Geräten auch die geringste Latenz aufweist.

Beispiel:

Das Netzwerk umfasst 50 Easy3-X Module, die mit 1 bis 50 adressiert sind.

Ohne Prioritätsmodus beträgt die Abfragezeit etwa 3,5 Sekunden.

Diese Latenz ist für die ersten 5 Module zu hoch. Daher werden die Gruppen wie folgt konfiguriert:

1 bis 5 → Gruppe A

6 bis 50 → Gruppe B

Der Master kommuniziert mit beiden Gruppen abwechselnd:

A - B - A - B - A - B - A - B - A - etc...

In der Beispielkonfiguration:

1 - 6 - 2 - 7 - 3 - 8 - 4 - 9 - 5 - 10 - 1 - 11 - 2 - 12 - 3 - etc...

Die neue Abfragezeit lässt sich abschätzen, da sich die Anzahl der Slaves für jede Gruppe verdoppelt hat:

Gruppe A: 5 x 2 → ca. 0,6 Sekunden

Gruppe B: 45 x 2 → ca. 5.4 Sekunden



Je weniger Easy3-X einer Gruppe zugeordnet sind, umso schneller läuft der Abrufprozess ab.

Weitergehende Informationen zur Visualisierung der Abrufzeit finden Sie unter Master Configuration in Kapitel 8.3.1.

5.1.2 Funktionsmodus

Der Funktionsmodus eignet sich, wenn einige Easy3-X Module direkt mit den Ein-/Ausgabesignalen von Easy3-H verlinkt werden müssen. Weitergehende Informationen zu möglichen Konfigurationen finden Sie in Kapitel 9.5.

Beispiel:

Das Netzwerk verteilt sich auf zwei Stockwerke. Alle Easy3-X der ersten Etage sind Gruppe A, die Easy3-X der zweiten Etage der Gruppe B zugeordnet.

Die I/Os sind wie folgt konfiguriert:

I/O 1: Eingang, Gruppe A, Funktion "Öffnen"

I/O 2: Eingang, Gruppe B, Funktion " Öffnen "

I/O 3: Eingang, Gruppe All, Funktion "Feuer"

I/O 4: Ausgang, Gruppe A, Funktion "Offen"

I/O 5: Ausgang, Gruppe B, Funktion "Offen"

Das Netzwerk lässt sich dann mit dem I/O ohne Gebäudeautomationssystem unter Einsatz von Modbus-Kommunikation steuern. Aktivieren des I/O 1 öffnet die Easy3-X Geräte von Gruppe A. Das I/O 4 aktiviert sich wenn alle Easy3-X von der Gruppe A offen sind. Es ist das Gleiche für die Gruppe B mit den I/Os 2 und 5. Bei Aktivierung von I/O 3 wird das Feuer-Modus und das unmittelbare Schliessen aller Easy3-X Module ausgelöst.

Hinweis 1: Auch wenn dieser Fall in dem Beispiel nicht dargestellt ist, kann jedes I/O auch für einen der drei angeschlossenen Easy3-M konfiguriert werden. Die Polarität des Signals lässt sich ebenfalls konfigurieren.

Hinweis 2: Es ist auch möglich, den I/Os die gleichen Funktionen im Prioritätsmodus zuzuordnen.

6 Beschreibung der Bildschirmanzeigen

6.1 Systemstart

6.1.1 Inhalt

Beim Systemstart wird für 10 bis 15 Sekunden ein Begrüßungsbildschirm angezeigt.

Während dieser Zeit initialisiert sich das System und alle Easy3-M werden gescannt und angeschlossen.



6.1.2 Interaktionsmenüs

- Keine

6.2 Authentifizierung

In diesem Fenster kann die Benutzerzugriffsebene geändert werden.

Weitergehende Informationen erhalten Sie in Kapitel 3.1 Benutzerzugriffsebenen.

6.2.1 Inhalt

Wenn Sie im Modus "Betrachter" auf das Benutzersymbol tippen, öffnet sich diese Bildschirmanzeige

1 Tippen Sie auf das Benutzersymbol
Es erscheint ein Tastenfeld

2 Geben Sie das entsprechende Passwort ein
Werkseinstellung:
123 Operator
456 Administrator

3 Bestätigen Sie mit Login
Sie sind jetzt in der gewünschten Zugriffsebene eingeloggt

6.2.2 Interaktionsmenü



Anklicken des Symbols "Betrachtermodus"

Das System zeigt das Login-Fenster an

Weitergehende Informationen erhalten Sie in Abschnitt 4.1 Benutzerzugriffsebenen.



Anklicken des Symbols "Operator-Modus"

Das System kehrt zur Bildschirmanzeige des Master Modulen zurück



Anklicken des Symbols "Administrator-Modus"

Das System kehrt zur Bildschirmanzeige des Master Modulen zurück

- Das eingegebene Passwort legt die jeweilige Benutzerzugriffsebene fest.

7 Master Darstellung

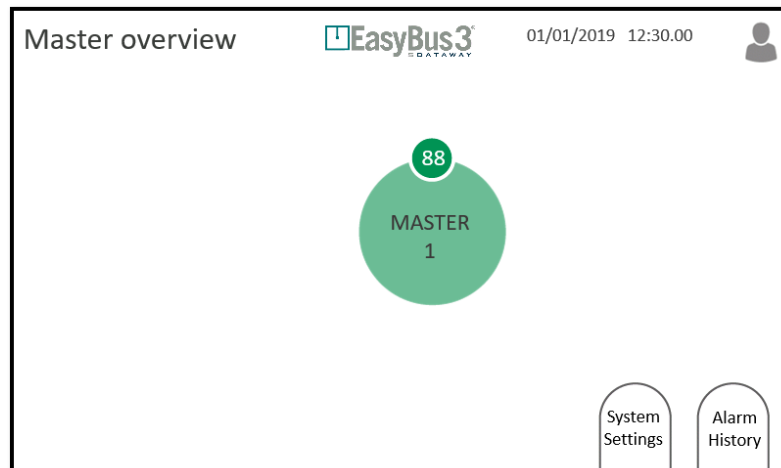
7.1 Inhalt

Am Ende des Initialisierungsprozesses zeigt das EasyBUS3®System alle im Netzwerk angeschlossenen Easy3-M an.

Es können bis zu 3 Easy3-M angezeigt werden.

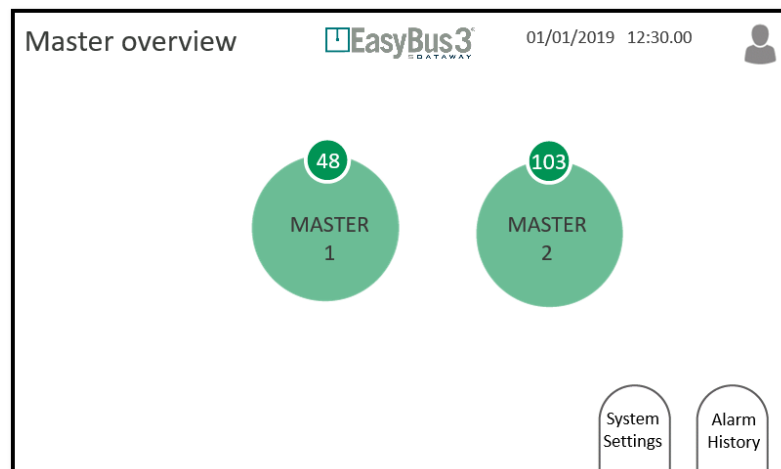
Bildschirmanzeige mit 1 Master

Darstellung der Bildschirmanzeige



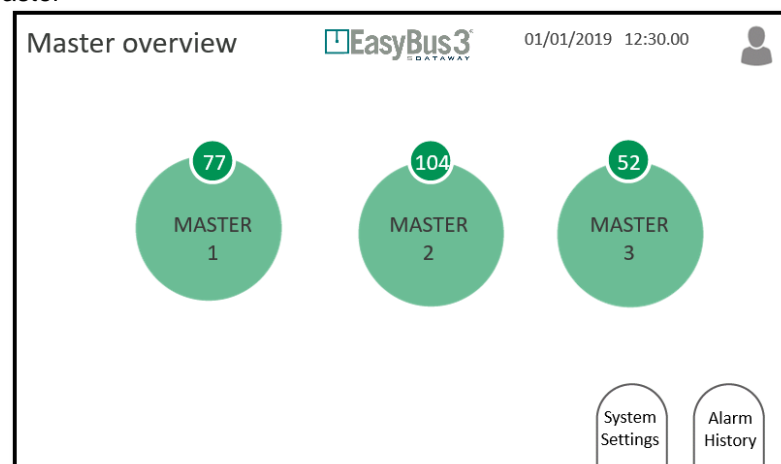
Bildschirmanzeige mit 2 Master

Darstellung der Bildschirmanzeige



Bildschirmanzeige mit 3 Master

Darstellung der Bildschirmanzeige

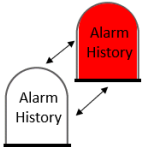


7.1.1 Interaktionsmenü



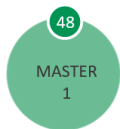
Anklicken von "Alarm History"

Das System zeigt die Bildschirmanzeige "Alarm History" an.
Die Liste ist leer. Es wurden weder Warnungen noch Fehler gemeldet.
Weitergehende Informationen erhalten Sie in Kapitel 7.2 Alarm History



Anklicken der blinkenden Schaltfläche "Alarm History"

Das System zeigt die Bildschirmanzeige "Alarm History" an.
Es gibt Hinweise zu mindestens einem Fehler bzw. einer Warnung.
Weitergehene Informationen erhalten Sie in Kapitel 7.2 Alarm History



Anklicken von "Master" (1 bis 3)

Das System zeigt die entsprechende Bildschirmanzeige "Master Supervision" (1 bis 3) an
Weitergehende Informationen erhalten Sie in Kapitel 8 Master Supervision



Anklicken von "System Settings"

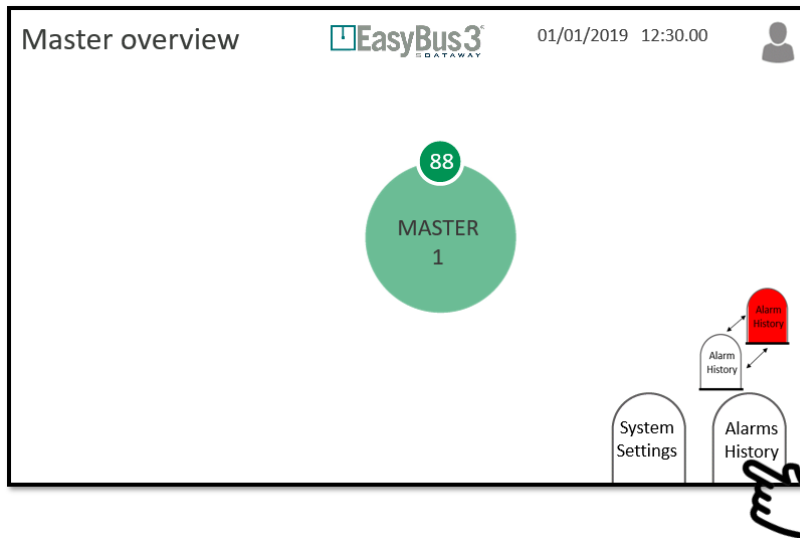
Das System zeigt die Bildschirmanzeige "Systemkonfiguration" an
Weitergehende Informationen erhalten Sie in Kapitel 9 Systemkonfiguration

7.2 Alarm History

7.2.1 Inhalt

In der Bildschirmanzeige "Alarm History" finden Sie alle Informationen zu Warnungen und Fehlern, die das System erfasst hat, seitdem der Speicher zum letzten Mal gelöscht wurde.

- 1- In die Bildschirmanzeige "Alarm History" gelangen Sie aus der Bildschirmanzeige "Master Overview". Wenn eine Warnung und/oder ein Fehler gemeldet werden, blinkt das Symbol "Alarms History" weiss / rot. Wenn keine Warnung und/oder Fehler gemeldet wurde, bleibt das Symbol "Alarms History" weiss und die zugehörige Liste leer.



"Alarm History" wählen
Es erscheint das Fenster "Alarms History"

- 2- Während die Anwendung läuft, werden in diesem Fenster wichtige Aktionen und Nachrichten aufgezeichnet. Die Sortierung erfolgt nach:
 - Datum/Uhrzeit
 - Informationstyp:
 - **Warnung (orangefarbene Linie):** Einige Funktionalitäten wurden verändert, das System arbeitet weiter, befindet sich aber in einem beschädigt Zustand.
 - **Fehler (rote Linie):** Einige Funktionalitäten und/oder Module sind ausser Betrieb. Ein Teil oder das gesamte System ist ausser Betrieb.

Darstellung der Bildschirmanzeige



Lange Fehlerlisten können gescrollt werden, um alle Informationen anzuzeigen.

7.2.2 Interaktionsmenü



Verschieben Sie die Liste mit Ihrem Finger nach oben oder unten
Sie scrollen durch die Liste, um alle aufgezeichneten Informationen anzuzeigen.



Anklicken von "Clear All"
Im Operator- und Administrator-Modus: Die gesamte angezeigte Liste von Warnungen und Fehlern wird gelöscht.



Keine Interaktion möglich
Im Betrachtermodus kann die Liste nicht gelöscht werden.

Die Informationen zu Warnungen und Fehlern werden auch auf der SD-Card gespeichert.



Selbst wenn Sie die Liste löschen, können die Informationen zu Warnungen und Fehlern von der SD-Card abgerufen werden.

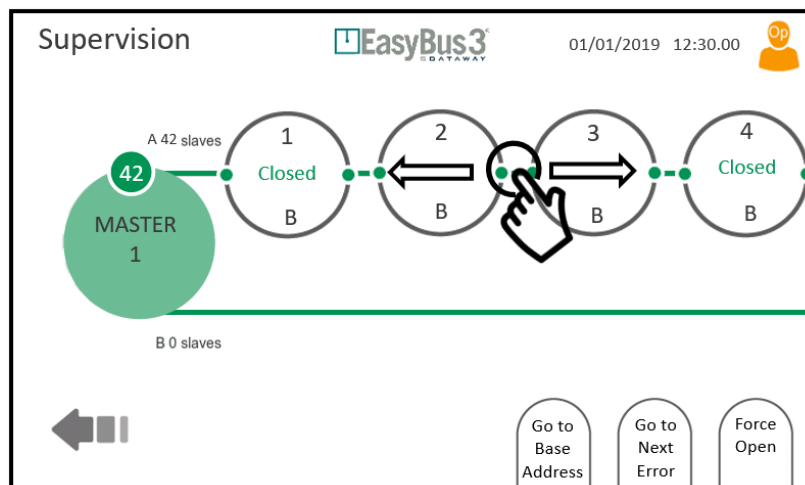
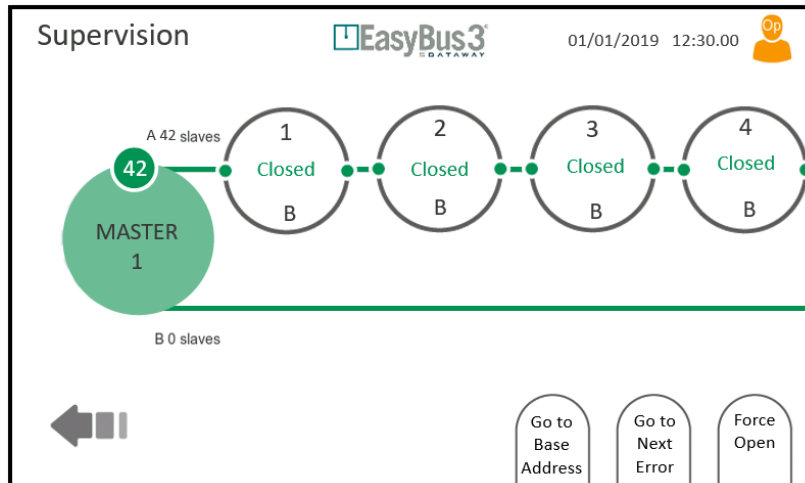
Die Liste kann nur im Operator- bzw. Administrator-Modus gelöscht werden.

8 Master Supervision

8.1 Inhalt

In dieser Bildschirmanzeige finden Sie alle Netzwerkinformationen hinsichtlich des ausgewählten Easy3-M und seines EasyBus3[®] Netzteil.

Darstellung
der
Bildschirm-
zeige



Die Gruppenlinien lassen sich seitlich verschieben, um alle Easy3-X in EasyBus3[®] anzuzeigen.



Die beiden angezeigten Linien stellen die beiden Easy3-X Gruppen (A und B) mit der Anzahl der ihnen zugeordneten Slaves dar.

8.1.1 Interaktionsmenü



Anklicken von "Force Open"

Das System öffnet automatisch alle in diesem EasyBus3® Netzteil befindlichen Brandschutzklappen.

Weitergehende Informationen erhalten Sie in Kapitel 8.2 Force Open Mode



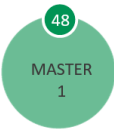
Anklicken von "Go to Next Error"

Falls bei einem der Slaves ein Fehler vorliegt, verschiebt das System die Anzeige so, dass der nächste fehlerhafte Easy3-X angezeigt wird. Sollte an mehr als an einem Slave ein Fehler vorliegen, können Sie diesen Vorgang wiederholen, um alle fehlerhaften Slaves in diesem EasyBus3® Netzteil zu identifizieren.



Anklicken von "Go to Base Address"

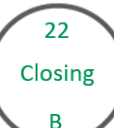
Wenn Sie die Bildschirmanzeige verschoben oder die Funktion "Go to Next Error" verwendet haben, bringt Sie das System zum Anfang des EasyBus3® Netzteil zurück.



Anklicken von "Master" (1 bis 3)

Das System ermöglicht den Zugriff auf die Bildschirmanzeige zur Konfiguration des entsprechenden Masters (1 bis 3)

Weitergehende Informationen erhalten Sie in Kapitel 8.3 Master Configuration.



Anklicken eines bestimmten "Slave-Moduls"

Das System ermöglicht den Zugriff auf die Bildschirmanzeige zur Slave-Konfiguration.

8.2 Modus "Force Open"

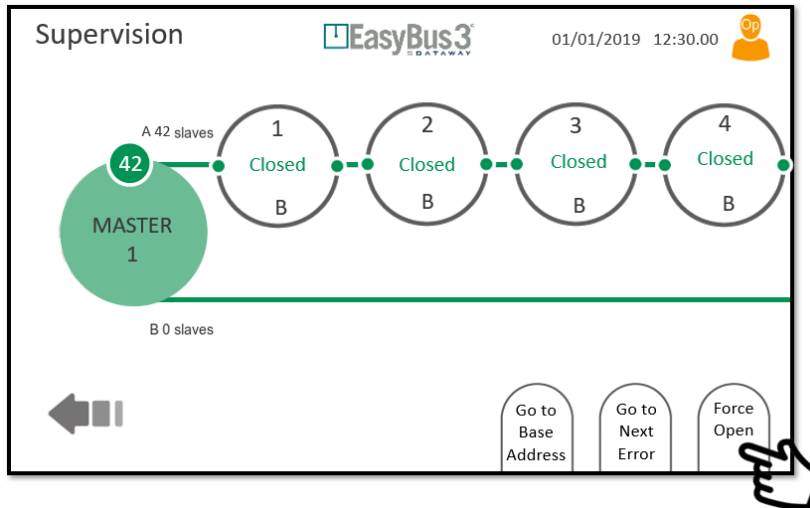
8.2.1 Inhalt

Das EasyBus3[®] System bietet einen Modus "Force Open", um alle in einem dedizierten Netzteil befindlichen Brandschutzklappen automatisch zu öffnen.



Beachten Sie, dass die Priorität des Feueralarms höher ist als der Modus "Force Open". Das bedeutet, dass der Master bei Erkennen eines Feueralarms in den Modus "Fire" schaltet, auch wenn der Modus "Force Open" aktiv ist.

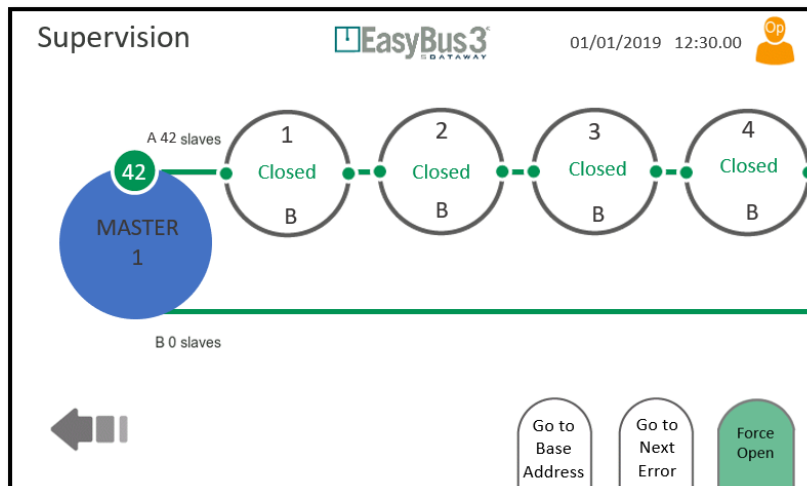
- 1- Der Modus "Force Open" ist über die Bildschirmanzeige "Master Supervision" zugänglich.



"Force Open" auswählen
Damit werden alle Brandschutzklappen im Netzteil geöffnet

- 2- Der Modus "Force Open" wird am ausgewählten Master aktiviert, alle Brandschutzklappen im Netzteil werden geöffnet

Darstellung der Bildschirmanzeige



Der Kreis "Master" färbt sich blau und das Logo "Force Open" grün, um anzuzeigen, dass der Modus "Force Open" aktiv ist.

8.2.2 Interaktionsmenü



Anklicken des grünen Symbols "Force Open"

Der Modus "Force Open" wird deaktiviert. Das dedizierte EasyBUS3[®] Netzteil kehrt in den normalen Funktionsmodus zurück.

Im Betrachttermodus kann der Modus "Force Open" nicht deaktiviert werden.



Keine Interaktion möglich

Im Betrachttermodus kann der Modus "Force Open" nicht aktiviert werden.

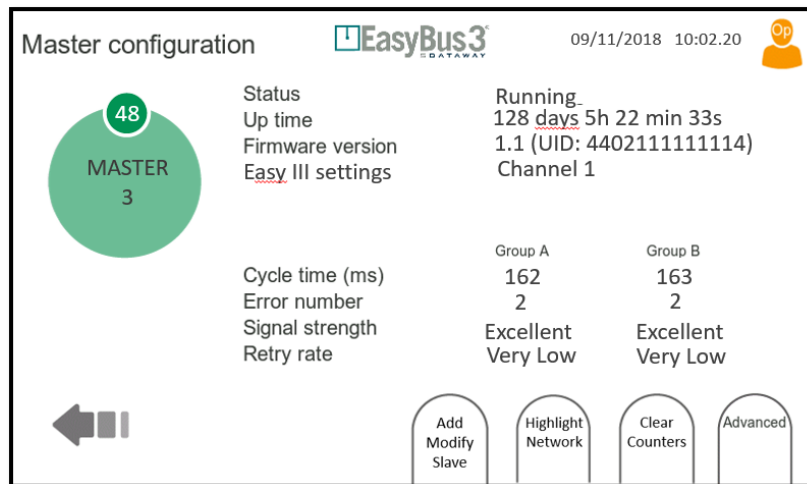
8.3 Master Konfiguration

8.3.1 Inhalt

In dieser Bildschirmanzeige finden Sie alle Detailinformationen zu dem ausgewählten Easy3-M:

- Status: Running (In Betrieb), Error (Fehler)...
- Uptime (Betriebszeit)
- Firmware-Version (Programm Version)
- Easy III Settings (Easy III Einstellungen): Der vom Master zur Kommunikation mit den Slaves genutzte Kanal
- Cycle time (Abfragezeit) nach Gruppe (A oder B) in Millisekunden
- Error Number (Fehlernummer) Vom System registriert
- Signal strength (Signalstärke): Von Very Low (sehr schwach) bis Excellent (ausgezeichnet).
- Retry rate (Wiederholungsrate): Von Very High (sehr hoch) zu Very Low (sehr gering)

Darstellung der Bildschirmanzeige



8.3.2 Interaktionsmenü



Anklicken von "Advanced"

Das System ermöglicht den Zugriff auf die Bildschirmanzeige "Master Advanced Config".
Weitergehende Informationen erhalten Sie in Kapitel 8.4 Master Advanced Configuration



Anklicken von "Clear Counters"

Es werden alle aufgezeichneten Wiederholungen und Fehler beim ausgewählten Master gelöscht.



Nach Anklicken von "Highlight Network" färbt sich das Symbol grün

Dadurch werden bei allen im EasyBus3® Netzteil befindlichen Easy3 Modulen beide LEDs eingeschaltet (blinken).



Diese Funktion ist überaus nützlich, um ein bestimmtes EasyBus3® Netzteil in einem Gebäude zu finden oder visuell zu identifizieren.
Zum Ausschalten dieser Funktionalität klicken Sie erneut auf das grüne Symbol.



Anklicken von "Add Modify Slave"

Das System ermöglicht den Zugriff auf die Bildschirmanzeige vom Master Assistent, um einen neuen Scan durchzuführen oder den aktuell genutzten Kanal zu ändern. *Weitergehende Informationen erhalten Sie in Kapitel 4.1 Inbetriebnahme und Kanal-Zuordnung*

8.4 Master Advanced Konfiguration

8.4.1 Inhalt

Diese Bildschirmanzeige ermöglicht dem Benutzer, die erweiterten Konfigurationsparameter von Easy3-M zu visualisieren und/oder zu ändern:

Zu Informationszwecken angezeigte Parameter:

Die nachstehenden Informationen und Werte werden vom EasyBUS3[®] Algorithmus herangezogen, um die Abfragezeit zu optimieren. Sie können nicht geändert werden.

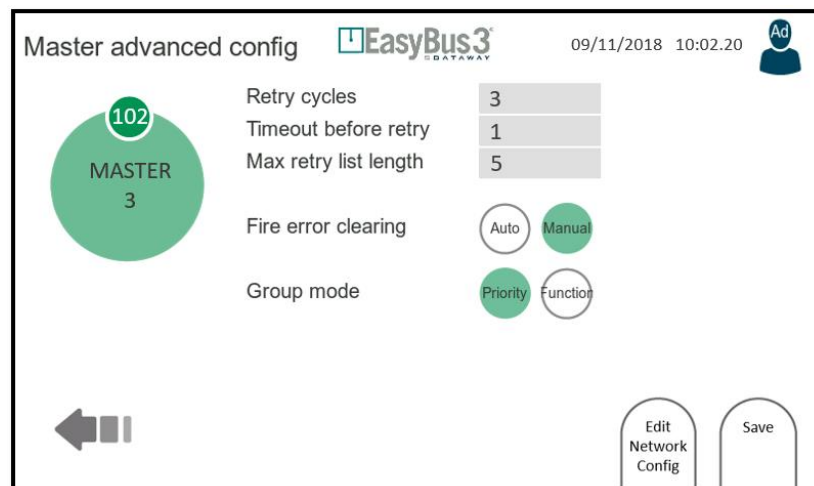
- **Retry cycles:** Anzahl der erneuten Versuche im Falle einer Kommunikationsstörung.
Die werkseitige Einstellung beträgt 3 Zyklen
- **Timeout before retry:** Die Wartezeit, bevor ein neuer Versuch zum Aufbau einer Kommunikation gestartet wird.
Die werkseitige Einstellung beträgt 1 Sekunde.
- **Max retry list length:** Die maximale Länge der Liste mit den erneuten Versuchen zum Verbindungsaufbau.
Die werkseitige Einstellung beträgt 5.

Zur Information und Einstellung angezeigte Parameter:

- **Fire error clearing** In diesem Modus können Fire Errors gelöscht werden (automatisch/manuell). In der Einstellung "Auto" wechselt der Master-Modus automatisch von "Fire" zu "Running", wenn der Fire Contact Input ausgelöst wird. In der Einstellung "Manual" bleibt der Master im Fire-Modus, auch wenn der Fire Contact verloren geht. Die Schaltfläche "Clear Fire" ist aus der Bildschirmanzeige "Master Supervision" zu drücken, um den Modus "Running" (in Betrieb) wiederherzustellen. Das System ist werkseitig auf "Manual" (manuell) eingestellt. Die Einstellung kann auf "Auto" (automatisch) umgestellt werden.
- **Group mode:** Legt die Prioritätslogik des Systems fest.
Werkseitig ist das System auf "Priority" eingestellt (Gruppe A und B). Es lässt sich auf "Function" umstellen.

Weitergehende Informationen erhalten Sie in Kapitel 4.1 Inbetriebnahme und Kanal-Zuordnung

Darstellung der Bildschirmanzeige



8.4.2 Interaktionsmenü



Anklicken von "Save"

Das System sichert die ausgewählte Master-Konfiguration gemäss der angezeigten Informationen.



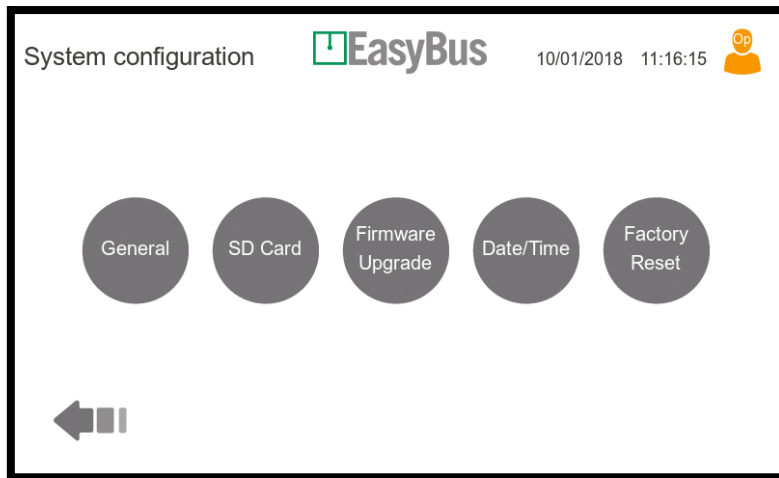
Anklicken von "Edit Network Config"

Das System ermöglicht den Zugriff auf die Bildschirmanzeige "Slaves Assignment". Darin kann die Zuordnung der Slaves geändert werden.

Weitergehende Informationen erhalten Sie in Kapitel 5.1 Gruppen






9 System Konfiguration

9.1.1 Inhalt



Das Öffnen dieser Bildschirmanzeige erfolgt über die Schaltfläche "System Settings" in der Bildschirmanzeige "Masters Overview" (Kapitel 7.1).

In dieser Bildschirmanzeige finden sich 5 Schaltflächen, mit denen das gesamte HMI-System konfiguriert werden kann.

- 
 Allgemeine Konfiguration (Kapitel 9.2).
- 
 SD-Card Konfiguration (Kapitel 9.7).
- 
 Firmware-Versionen und Zugriff auf Firmware-Upgrades (Kapitel 9.8).
- 
 Systemdaten und Zeiteinstellung (Kapitel 9.12).
- 
 Rücksetzen aller Systemparameter und der HMI-Konfiguration auf die Werkseinstellungen (Kapitel 9.13).



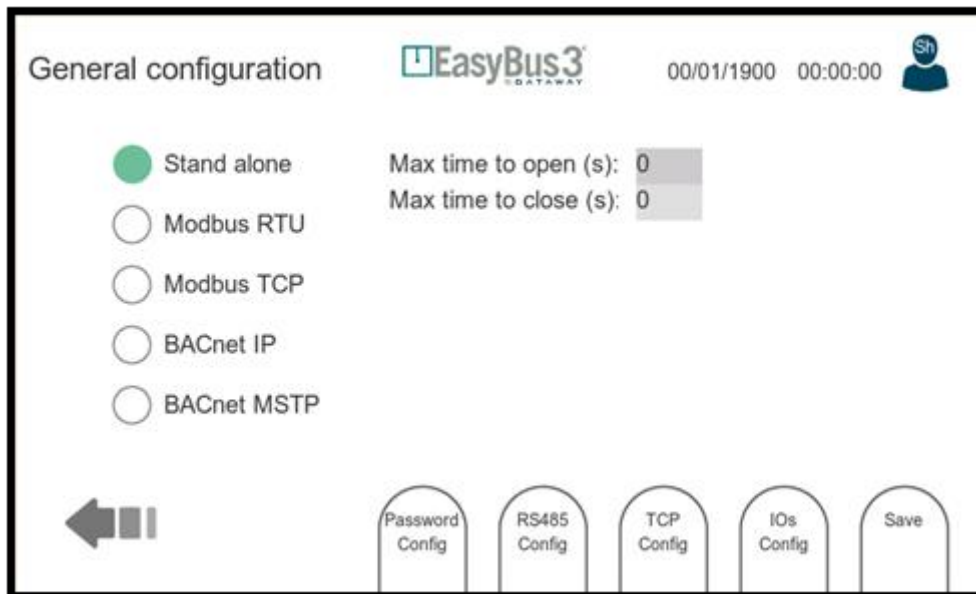
Beachten Sie, dass die Parameter in diesen Menüs nur von einem als Administrator eingeloggten Benutzer geändert werden können.

9.1.2 Interaktionsmenü

- Keines

9.2 General Konfiguration

9.2.1 Inhalt



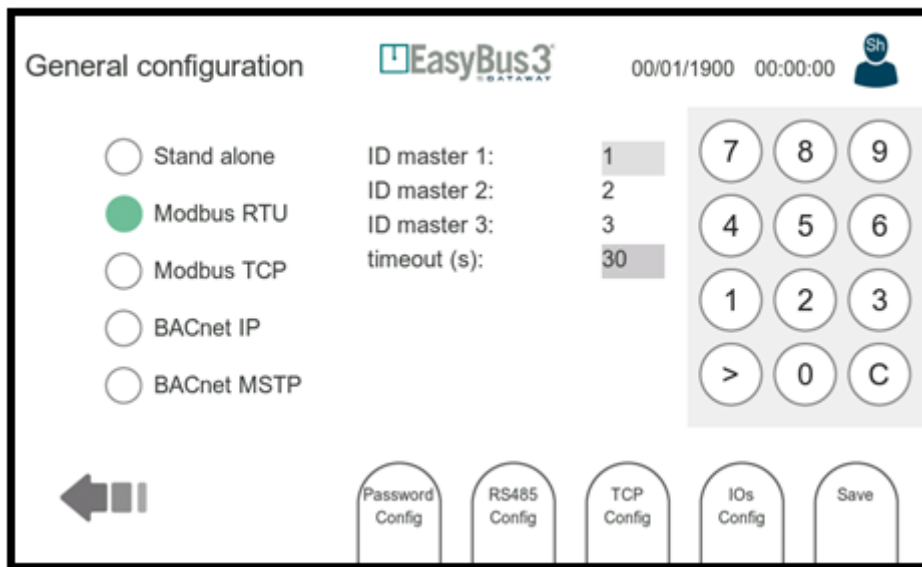
Diese Bildschirmanzeige ermöglicht die allgemeine Konfiguration. Die folgenden Parameter stehen zur Verfügung (von oben nach unten):

- System-Mode:
 - Standalone: In diesem Modus sind die Slaves nur über die Easy3-H I/Os steuerbar. Die Modbus RTU- und TCP-Ports sind weiter aktiv, aber auf Lesevorgänge beschränkt. Schreibvorgänge werden verweigert.
 - Modbus RTU: In diesem Modus sind die Slaves über den Modbus RTU-Port steuerbar. Der Modbus TCP-Port ist weiter aktiv, aber auf Lesevorgänge beschränkt (Schreibvorgänge werden verweigert). Ausserdem sind die I/Os weiterhin in Betrieb, nur der Befehl "Open/Close" wird ignoriert.
 - Modbus TCP: In diesem Modus sind die Slaves über den Modbus TCP-Port steuerbar. Der Modbus RTU-Port ist weiter aktiv, aber auf Lesevorgänge beschränkt (Schreibvorgänge werden verweigert). Ausserdem sind die I/Os weiterhin in Betrieb, nur der Befehl "Open/Close" wird ignoriert.
 - BACnet IP: In diesem Modus sind die Slaves über den BACnet IP-Port steuerbar. Der Modbus RTU-Port ist weiter aktiv, aber auf Lesevorgänge beschränkt (Schreibvorgänge werden verweigert). Ausserdem sind die I/Os weiterhin in Betrieb, nur der Befehl "Open/Close" wird ignoriert.
 - BACnet MSTP: In diesem Modus sind die Slaves über den BACnet MSTP-Port steuerbar. Der Modbus RTU-Port ist weiter aktiv, aber auf Lesevorgänge beschränkt (Schreibvorgänge werden verweigert). Ausserdem sind die I/Os weiterhin in Betrieb, nur der Befehl "Open/Close" wird ignoriert.

Die folgenden Einstellungen sind nur verfügbar, wenn der Modus "Standalone" aktiv ist:

- Max time to open (s): Maximal zulässige Zeit zwischen einem Befehl zum Öffnen einer Brandschutzklappe und der Bestätigung der Ausführung dieses Befehls. Dieser Timer ist nur im Modus Standalone aktiviert.
- Max time to close (s): Maximal zulässige Zeit zwischen einem Befehl zum Schliessen einer Brandschutzklappe und der Bestätigung der Ausführung dieses Befehls. Dieser Timer ist nur im Modus Standalone aktiviert.

Die folgenden Einstellungen sind nur verfügbar, wenn der Modus "Modbus RTU" oder "Modbus TCP" aktiv ist:



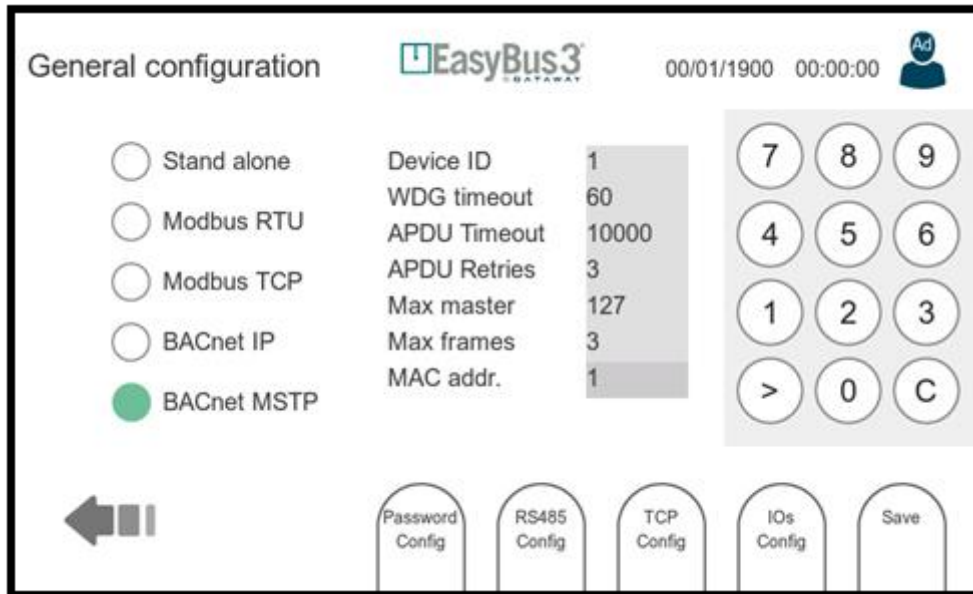
- Modbus ID master 1...3: Modbus Unit ID. Auf jedes angeschlossene Easy3-M Modbus Data Array kann über die angegebene Modbus ID zugegriffen werden. Manuell einstellen lässt sich nur die erste Master-ID. Bei den weiteren wird die Nummer um jeweils 1 erhöht.
- Modbus timeout(s): Wenn während dieser Zeit keine Aktivität am Modbus registriert wird, schaltet der entsprechende Master alle Schreibregister in eine sichere Position (Brandschutzklappen werden beispielsweise geschlossen). Diese Zeitüberschreitung ist nur bei Auswahl des Modbus- TCP oder RTU aktiv.

Die folgenden Einstellungen sind nur verfügbar, wenn der Modus " BACnet IP" aktiv ist:

The screenshot shows the 'General configuration' screen of the EasyBus3 device. On the left, there are five radio button options for communication protocols: 'Stand alone', 'Modbus RTU', 'Modbus TCP', 'BACnet IP' (which is selected and highlighted in green), and 'BACnet MSTP'. To the right of these options is a list of configuration parameters: 'Device ID' (value: 3), 'WDG timeout' (value: 10000), 'APDU Timeout' (value: 10000), 'APDU Retries' (value: 3), and 'UDP port' (value: 47808). A numeric keypad is visible on the right side of the screen, with buttons for digits 0-9, a greater-than sign (>), and a clear button (C). At the bottom of the screen, there are five buttons labeled 'Password Config', 'RS485 Config', 'TCP Config', 'IOs Config', and 'Save'. A back arrow is located at the bottom left.

- Device ID: BACnet-Kennung, jedes am Bus angeschlossene Gerät muss eine andere Kennung haben.
- WDG timeout: Es wurde ein Watchdog eingerichtet, um die BACnet-Trennung zu erkennen. Das Zeitlimit ist in Sekunden.
- APDU timeout: Zeit in Millisekunden, die der Treiber nach dem Senden eines um Bestätigung bittendes COV-Benachrichtigungsrahmens wartet. (Bestätigte COV-Benachrichtigung).
- APDU retries: Häufigkeit, mit der der Treiber seine Benachrichtigung über Wertänderungen während eines bestätigten Abonnements wiederholt (bestätigte COV-Benachrichtigung).
- UDP Port : Der Standardport für die BACnet-Kommunikation ist 47808 (0xBAC0). Andere Ports sind ebenfalls möglich.

Die folgenden Einstellungen sind nur verfügbar, wenn der Modus " BACnet MSTP" aktiv ist:



- Device ID: BACnet-Kennung, jedes am Bus angeschlossene Gerät muss eine andere Kennung haben.
- WDG timeout: Es wurde ein Watchdog eingerichtet, um die BACnet-Trennung zu erkennen. Das Zeitlimit ist in Sekunden.
- APDU timeout: Zeit in Millisekunden, die der Treiber nach dem Senden eines um Bestätigung bittendes COV-Benachrichtigungsrahmens wartet. (Bestätigte COV-Benachrichtigung).
- APDU retries: Häufigkeit, mit der der Treiber seine Benachrichtigung über Wertänderungen während eines bestätigten Abonnements wiederholt (bestätigte COV-Benachrichtigung).
- Max master: Höchstmögliche Adresse (0..127) für "MSTP-Masterknoten" im Netzwerk. Eine grössere Adresse erhält vom Treiber kein Token. Dieser Wert muss größer oder gleich der MAC-Adresse sein.
- Max frames: Maximale Informationsrahmen, die der Treiber senden kann, bevor er das Token übergibt.
- MAC addr. : MAC-Adresse des Geräts

9.2.2 Interaktionsmenü

- Password config: Zugriff auf das Fenster zur Passwortkonfiguration
- Modbus RTU: Zugriff auf das Fenster zur Modbus RTU Konfiguration (Kapitel 9.3).
- Modbus TCP: Zugriff auf das Fenster zur Modbus TCP Konfiguration (Kapitel 9.4).
- IOs config: Zugriff auf die Einstellungen der Eingangs-/Ausgangsanschlüsse (Abschnitt 9.5).
- Save: Aktuelle Konfiguration sichern und anwenden.

9.3 Modbus RTU/BACnet MSTP Konfiguration

9.3.1 Inhalt

The screenshot displays the 'Modbus RTU config.' screen. At the top, there is a title bar with the EasyBus3 logo, the date '00/01/1900', the time '00:00:00', and a user icon labeled 'Sh'. The configuration options are as follows:

Parameter	Selected Value	Other Available Values
Baud rate	9.6K	19.2K, 38.4K, 57.6K, 115.2K
End resistor	No	Yes
Parity	NO	Odd, Even
Stop bit	2	1

Navigation icons include a back arrow and a menu icon on the left, and a 'Save' button on the right.

Diese Bildschirmanzeige ermöglicht die Konfiguration des Modbus RTU/BACnet MTSP. Bei der Modbus RTU/BACnet MTSP handelt es sich um eine serielle Schnittstelle. Die folgenden Parameter stehen zur Verfügung (von oben nach unten):

- Baud rate: Übertragungsgeschwindigkeit in bit/s.
- End Resistor: Abschlusswiderstand angeschlossen oder nicht.
- Parity: Auswahl der Parität.
- Stop bit: 1 oder 2 Stop Bits.

9.3.2 Interaktionsmenü

- Save: Konfiguration sichern und anwenden.

9.4 Modbus TCP Konfiguration/BACnet IP

9.4.1 Inhalt

The screenshot displays the 'TCP configuration' screen. At the top, it shows the 'EasyBus3' logo, the date '01/01/2019', the time '09.00.00', and a user icon labeled 'Ad'. Below the title, there are two radio buttons for 'IP mode': 'DHCP' (unselected) and 'Manual' (selected). The configuration fields are as follows:

- Address:** 169 . 254 . 28 . 133
- Subnet mask:** 255 . 255 . 0 . 0
- Gateway:** 192 . 168 . 0 . 254
- DNS server:** 8 . 8 . 8 . 8

On the right side, there is a numeric keypad with buttons for digits 0-9, a greater-than sign (>), and a 'C' button. At the bottom right, there is a 'Save' button. A back arrow is visible at the bottom left.

Diese Bildschirmanzeige ermöglicht die Konfiguration der Ethernet-Schnittstelle (IP-Einstellungen) Die folgenden Parameter stehen zur Verfügung (von oben nach unten):

- **IP MODE:** Modus DHCP oder manuelle IP-Konfiguration.
- **ADDRESS:** IP-Adresse des Systems (lässt sich im manuellen Modus einstellen und im DHCP-Modus auslesen)
- **SUBNET MASK:** Subnetzmaske (lässt sich im manuellen Modus einstellen und im DHCP-Modus auslesen)
- **GATEWAY:** IP-Adresse des Gateway, um das lokale Netzwerk zu verlassen (lässt sich im manuellen Modus einstellen und im DHCP-Modus auslesen)
- **DNS SERVER:** IP-Adresse des Domain Name Servers (lässt sich im manuellen Modus einstellen und im DHCP-Modus auslesen)

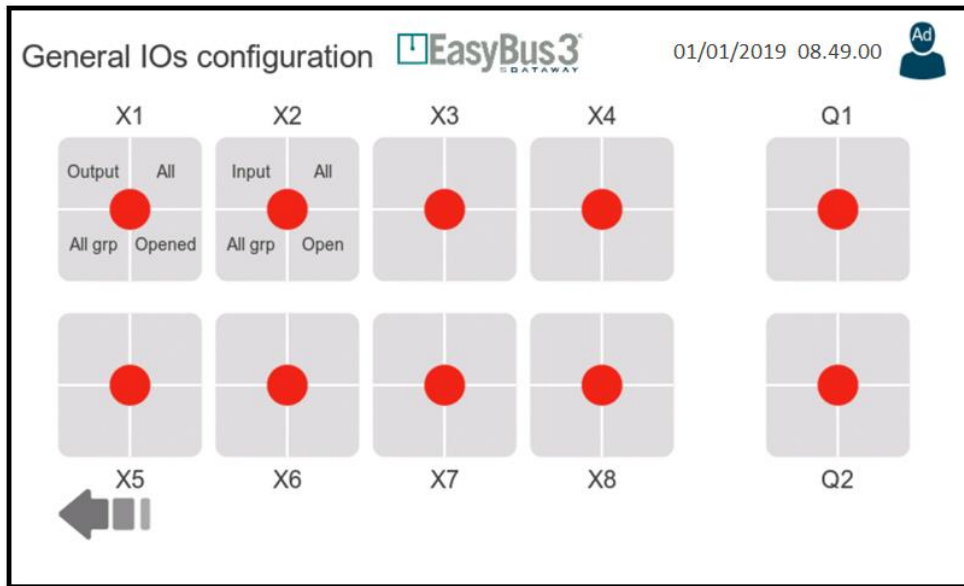
Zur Texteingabe erscheint auf der rechten Seite des Fensters ein Tastenblock. Mit der Taste > kann zwischen den verschiedenen Einträgen navigiert werden.

9.4.2 Interaktionsmenü

- **Save:** Konfiguration sichern und anwenden.

9.5 Allgemeine Konfiguration der Ein-/Ausgänge

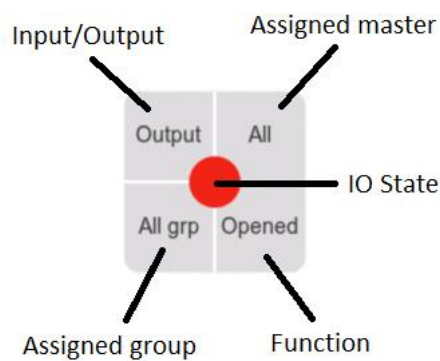
9.5.1 Inhalt



Diese Bildschirmanzeige zeigt die aktuelle Konfiguration aller 8 Ein-/Ausgänge und der zwei am Easy3-H Anschluss verfügbaren Relais.

Jeder IO kann unabhängig konfiguriert werden. Um einen IO zu konfigurieren, muss er zuerst ausgewählt werden. Daraufhin erscheint ein Detailfenster (Abschnitt 9.6).

9.5.2 Darstellung der Konfiguration

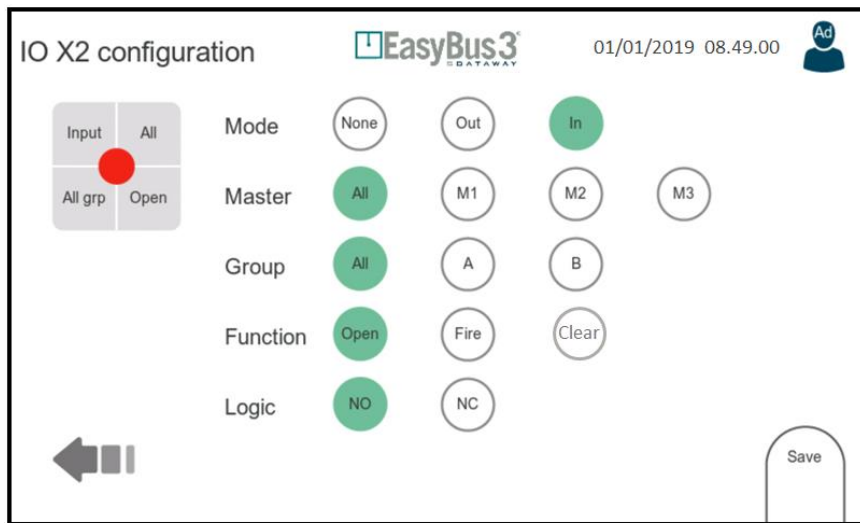


9.5.3 Interaktionsmenü

- Keines

9.6 Konfiguration der Ein-/Ausgänge

9.6.1 Inhalt



Ein IO kann als Eingang oder Ausgang konfiguriert werden. Die Konfigurationsoptionen hängen vom ausgewählten Modus ab.

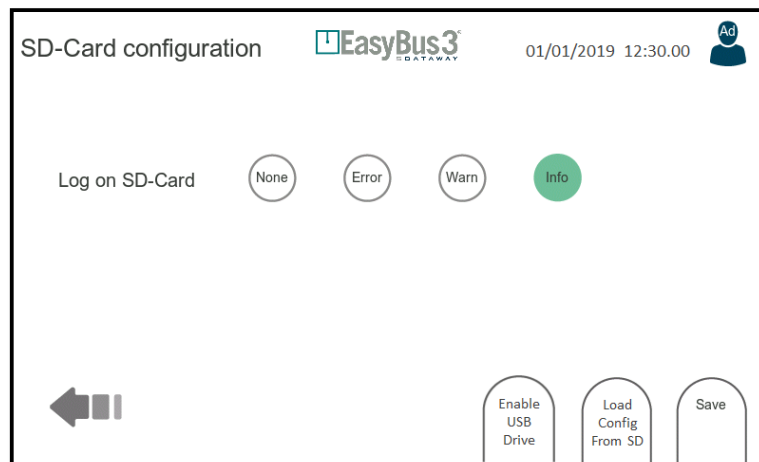
- **MODE:** Arbeitsmodus (Eingang / Ausgang oder deaktiviert)
- **MASTER:** Der Easy3-M, dem der I/O zugeordnet ist.
- **GROUP:** Die Gruppe, der der I/O zugeordnet ist.
- **FUNCTION:** Die auszuführende Aktion. Diese Aktion ist abhängig vom Arbeitsmodus.
 - Bei der Auswahl "Eingang" stehen die folgenden Funktionen zur Verfügung:
 - Open: Dient zur Steuerung des Befehls "Brandschutzklappen öffnen"
 - Fire: Dient zur Generierung eines Feueralarms
 - Clear: Dient zum Löschen eines Running Fire State
 - Bei der Auswahl "Ausgang" stehen die folgenden Funktionen zur Verfügung:
 - Open: Dient zur Signalisierung, dass alle Brandschutzklappen offen sind (UND-Funktion)
 - Close: Dient zur Signalisierung, dass alle Brandschutzklappen geschlossen sind (UND-Funktion)
 - Smoke: Dient zur Signalisierung, dass sich mindestens eine Brandschutzklappe im "Smoke"-Zustand befindet (ODER-Funktion)
 - Fehler: Dient zur Signalisierung, dass bei mindestens einer Brandschutzklappe ein Fehler vorliegt (ODER-Funktion). Die Ursache des Fehlers kann eine Kommunikationsstörung oder eine Zeitüberschreitung beim Öffnen/Schliessen sein (nur im Standalone-Modus)
- **LOGIC:** Der Logik-Modus wie normal geöffnet oder normal geschlossen.

9.6.2 Interaktionsmenü

- **Save:** Konfiguration sichern und anwenden

9.7 Konfiguration von Massenspeicher / SD-Card

9.7.1 Inhalt



Diese Bildschirmanzeige ermöglicht die Konfiguration der SD-Card. (Verfügbar am Easy3-H-spezifischen Steckplatz).

Alle Aktionen und Ereignisse werden bei Easy3-H auf der SD-Card aufgezeichnet (Log-on SD-Card). Die aufgezeichneten Aktionen können dann von einem Computer ausgelesen werden (in Form von Textdateien). Es stehen verschiedene Aufzeichnungsebenen zur Verfügung:

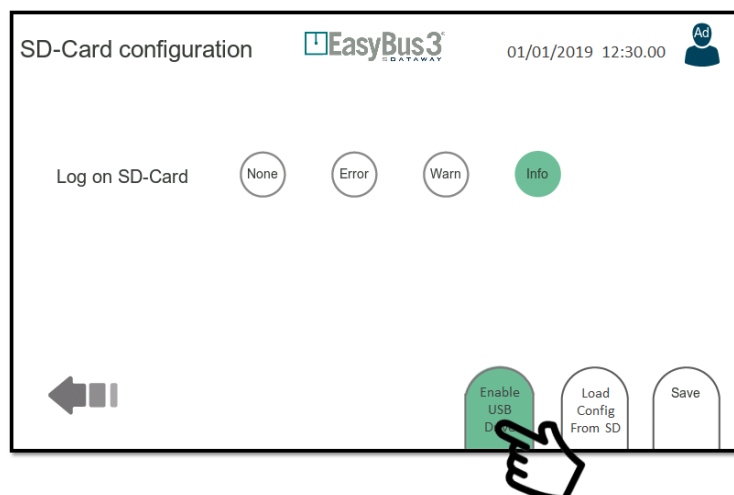
- Error: Es werden nur Fehler aufgezeichnet
- Warning: Es werden Warnungen und Fehler aufgezeichnet
- Info: Es werden Informationen, Warnungen und Fehler aufgezeichnet



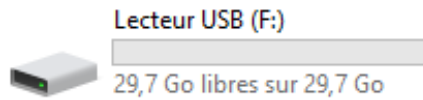
Bitte beachten Sie, dass dieser Parameter nicht einmal auf der Zugriffsebene Administrator geändert werden kann.

Diese Bildschirmanzeige bietet zudem die Möglichkeit, eine Konfiguration auf die SD-Card zu laden. Gehen Sie hierzu folgendermassen vor:

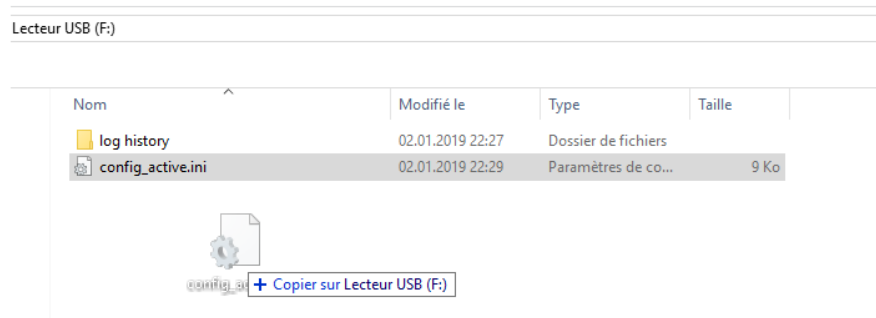
1. Schliessen Sie einen Computer mittels USB-Kabel an den USB-Port von Easy3-H an
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Enable USB Drive". Zur Bestätigung der Aktivierung des USB-Massenspeichermodus färbt sich die Schaltfläche grün.



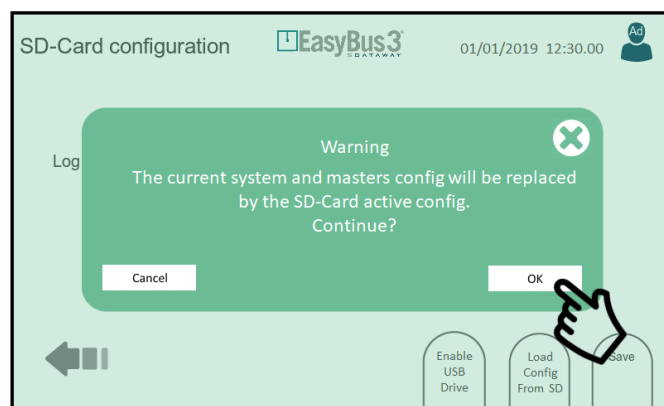
3. Von Ihrem PC wird ein neues Kartenlesegerät erkannt. Dadurch erhalten Sie direkten Zugriff auf den Inhalt der SD-Card des Easy3-H



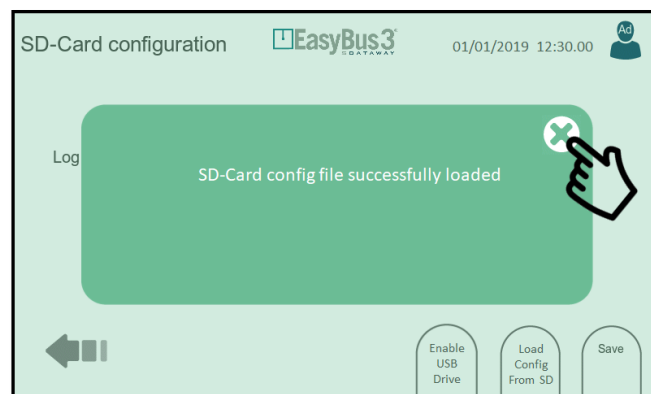
4. Platzieren Sie die config-Datei im Root-Verzeichnis des Dateisystems der SD-Card. Der Dateiname muss lauten: "config_active.ini".



5. Ziehen Sie am Ende des Kopiervorgangs das USB-Kabel ab (das ist ganz wichtig!)
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Load Config From SD"
7. Bestätigen Sie die angezeigte Meldung.



8. Nach diesem Schritt wird die Konfiguration in Easy3-H geladen. Es erscheint eine Bestätigungsmeldung.



Bitte beachten Sie, dass Easy3-H jedes Mal, wenn Sie die System- oder Masterkonfiguration ändern, die config_active.ini Datei im Root-Verzeichnis der SD-Card überschreibt.



Gleichzeitig wird eine weitere Datei mit dem Namen "config_yyyy_mm_dd_hh_mn_ss.ini" im Ordner "config history" erstellt. Auf diese Weise ist es möglich, jede in der Vergangenheit erstellte Konfiguration später wieder aufzurufen.

Es ist ebenso möglich, ein konfiguriertes, aber defektes Easy3-H problemlos durch ein anderes neues Modell zu ersetzen.



Sie können die bestehende SD-Card aus dem defekten Modell entnehmen, in das neue Easy3-H einsetzen und dann die vorstehenden Schritte 5 bis 7 durchführen.

9.7.2 Interaktionsmenü

- Load config from SD: Laden der Systemkonfiguration von der SD-Card.
- Save config from SD: Sichern der Systemkonfiguration auf der SD-Card.
- Save: Sichern und anwenden der aufgezeichneten Parameter auf das System.

9.8 Firmware Update

9.8.1 Inhalt

	Current	SD-Card
HMI firmware version	1.1	1.2
Master 1 firmware version	1.1	1.2
Master 2 firmware version	Offline	1.2
Master 3 firmware version	Offline	1.2
Slave firmware version		EASY-B24 1.7

In dieser Bildschirmanzeige werden die aktuellen Firmware-Versionen von Easy3-H und aller angeschlossener Easy3-M angezeigt (Feld Current). Ausserdem erfolgt die Anzeige der aktuellen Version der Firmware Upgrade-Dateien auf der SD-Card (Feld SD-Card).

9.8.2 Interaktionsmenü

- Select Master 1...3 Wählen Sie einen Master aus (für den Upgradeprozess von Master- und Slave)
- Update Slaves Firmware: Anzeige des Fensters zum Update der Firmware der Slaves (Kapitel 9.9)
- Update Master Firmware: Anzeige des Fensters zum Update der Firmware des Masters (Kapitel 9.10)
- Update HMI Firmware: Anzeige des Fensters zum Update der HMI-Firmware (Kapitel 9.11).

9.9 Update der Firmware der Slaves

	Current	SD-Card
HMI firmware version	1.1	1.2
Master 1 firmware version	1.1	1.2
Master 2 firmware version	Offline	1.2
Master 3 firmware version	Offline	1.2
Slave firmware version		EASY-B24 1.7

9.9.1 Inhalt

Zum Upgrade der Firmware der Easy-Slaves führen Sie bitte die folgenden drei Schritte durch:

1. Schliessen Sie einen Computer mittels USB-Kabel an den USB-Port von Easy3-H an
2. Klicken Sie im Fenster "SD Card Configuration" auf die Schaltfläche "Enable USB Drive" (System Configuration > SD-Card > Enable USB Drive)
3. Von Ihrem PC wird ein neues Kartenlesegerät erkannt. Dadurch erhalten Sie direkten Zugriff auf den Inhalt der SD-Card des Easy3-H
4. Platzieren Sie die Firmware-Upgrade-Datei, die Sie laden möchten, in das Root-Verzeichnis des SD-Card Dateisystems.



Bitte beachten Sie, dass immer nur ein Slave-Typ gleichzeitig aktualisiert werden kann. So wird z.B. nur die auf einem Master kommissionierte Easy-B24 aktualisiert, wenn Sie eine "Easy-B24-application_Rx.y.hex"-Datei platzieren. Bitte kopieren Sie nie mehr als eine Upgrade-Datei für einen Slave-Typ gleichzeitig auf die SD-Card.

Nom	Modifié le	Type	Taille
config history	22.12.2018 20:56	Dossier de fichiers	
log history	22.12.2018 19:51	Dossier de fichiers	
config_active.ini	20.02.2019 11:05	Paramètres de co...	9 Ko
Easy-B24-application_R1.7.hex	19.02.2019 17:40	Fichier HEX	212 Ko
Easy-H-application_R1.2.hex	12.02.2019 17:13	Fichier HEX	40 048 Ko
Easy-M-application_R1.2.hex	12.02.2019 15:42	Fichier HEX	459 Ko

5. Ziehen Sie am Ende des Kopiervorgangs das USB-Kabel ab (das ist ganz wichtig!)
6. Gehen Sie zur Firmware-Upgrade-Datei (System Configuration > Firmware Upgrade) und überprüfen Sie den auf der SD-Card erkannten Slave-Typ und die Firmware-Version.
7. Klicken Sie auf Master 1, Master 2 oder Master 3, um das Masternetzwerk auszuwählen, auf das Sie das Upgrade anwenden möchten.

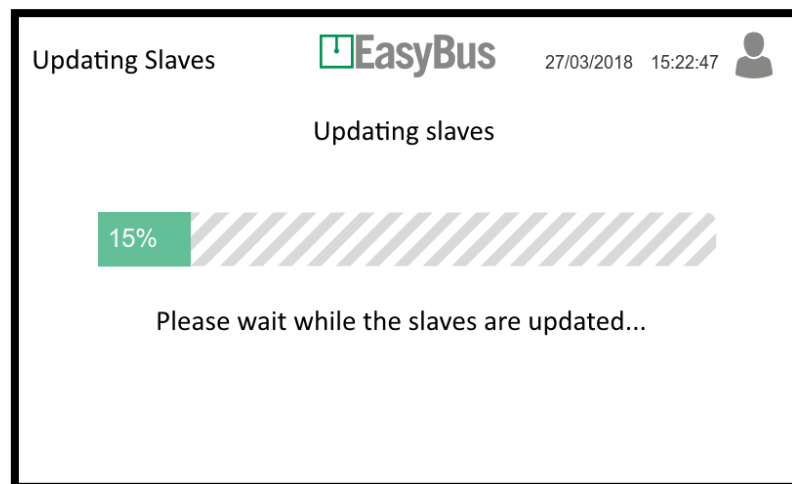


Beachten Sie, dass nie mehr als ein Master-Netzwerk gleichzeitig aktualisiert werden kann. Der Vorgang ist für jeden Master zu wiederholen.

8. Klicken Sie auf "Update Slaves Firmware" und bestätigen Sie das Dialogfeld mit "OK"
9. Warten Sie, bis der Upgrade-Prozess abgeschlossen ist. Die Aktualisierung der Slave-Firmware bei einem Master dauert etwa 20 Minuten.



Diese Aktion kann nicht abgebrochen werden.



10. Am Ende des Prozesses erscheint eine Bestätigungsmeldung. Klicken Sie auf "OK".

9.9.2 Interaktionsmenü

- Keines

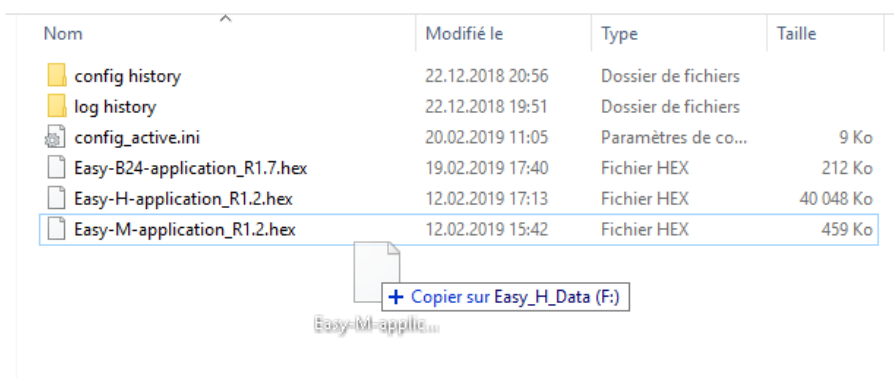
9.10 Aktualisieren der Easy3-M Firmware

	Current	SD-Card
HMI firmware version	1.1	1.2
Master 1 firmware version	1.1	1.2
Master 2 firmware version	Offline	1.2
Master 3 firmware version	Offline	1.2
Slave firmware version		EASY-B24 1.7

9.10.1 Inhalt

Zum Upgrade der Easy3-M Firmware führen Sie bitte die folgenden Schritte durch:

- Schliessen Sie einen Computer mittels USB-Kabel an den USB-Port von Easy3-H an
- Klicken Sie im Fenster "SD Card Configuration" auf die Schaltfläche "Enable USB Drive" (System Configuration > SD-Card > Enable USB Drive)
- Von Ihrem PC wird ein neues Kartenlesegerät erkannt. Dadurch erhalten Sie direkten Zugriff auf den Inhalt der SD-Card des Easy3-H
- Platzieren Sie die Upgrade-Datei der Master-Firmware, die Sie laden möchten, in das Root-Verzeichnis des Dateisystems der SD-Card.



- Ziehen Sie am Ende des Kopiervorgangs das USB-Kabel ab (das ist ganz wichtig!)
- Gehen Sie zur Firmware-Upgrade-Datei (System Configuration > Firmware Upgrade) und überprüfen Sie die auf der SD-Card erkannte Version der Master-Firmware.

17. Klicken Sie auf Master 1, Master 2 oder Master 3, um das Masternetzwerk auszuwählen, auf das Sie das Upgrade anwenden möchten.

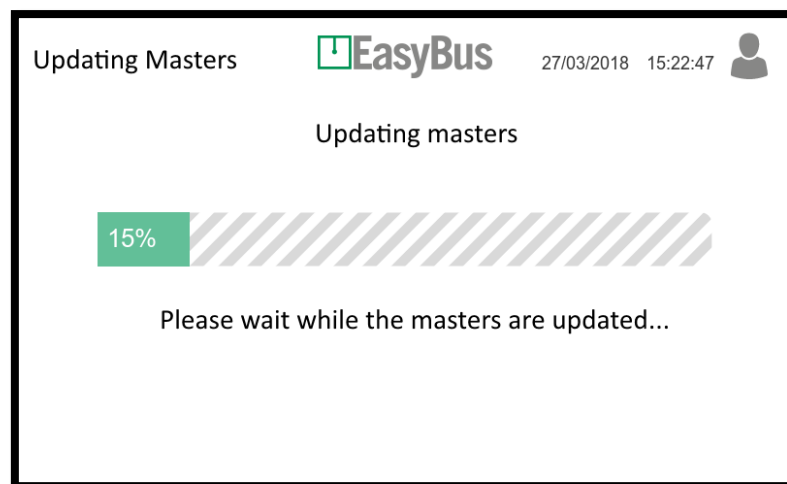


Beachten Sie, dass nie mehr als ein Master gleichzeitig aktualisiert werden kann. Der Vorgang ist für jeden Master zu wiederholen.

18. Klicken Sie auf "Update Master Firmware" und bestätigen Sie das Dialogfeld mit "OK"
19. Warten Sie, bis der Upgrade-Prozess abgeschlossen ist. Die Aktualisierung der Master-Firmware dauert etwa 3 Minuten.



Diese Aktion kann nicht abgebrochen werden.



20. Am Ende des Prozesses erscheint eine Bestätigungsmeldung. Klicken Sie auf "OK".

9.10.2 Interaktionsmenü

- Keines

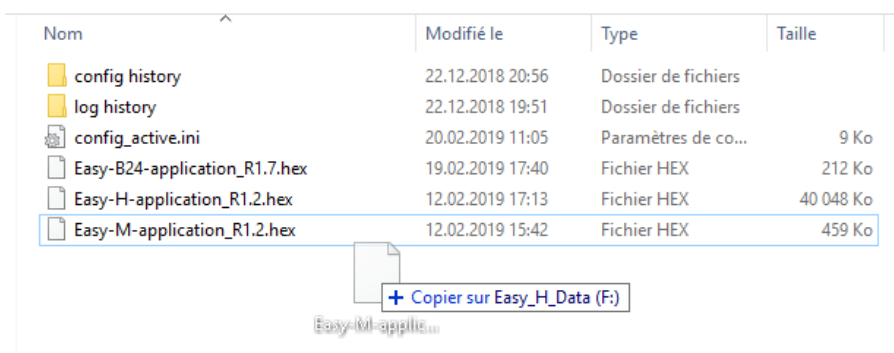
9.11 Aktualisieren der Easy3-H Firmware

	Current	SD-Card
HMI firmware version	1.1	1.2
Master 1 firmware version	1.1	1.2
Master 2 firmware version	Offline	1.2
Master 3 firmware version	Offline	1.2
Slave firmware version		EASY-B24 1.7

9.11.1 Inhalt

Zum Upgrade der Easy3-H Firmware führen Sie bitte die folgenden Schritte durch:

21. Schliessen Sie einen Computer mittels USB-Kabel an den USB-Port von Easy3-H an
22. Klicken Sie im Fenster "SD Card Configuration" auf die Schaltfläche "Enable USB Drive" (System Configuration > SD-Card > Enable USB Drive)
23. Von Ihrem PC wird ein neues Kartenlesegerät erkannt. Dadurch erhalten Sie direkten Zugriff auf den Inhalt der SD-Card des Easy3-H
24. Platzieren Sie die Upgrade-Datei der HMI-Firmware, die Sie laden möchten, in das Root-Verzeichnis des Dateisystems auf der SD-Card.



25. Ziehen Sie am Ende des Kopiervorgangs das USB-Kabel ab (das ist ganz wichtig!)
26. Gehen Sie zur Firmware-Upgrade-Datei (System Configuration > Firmware Upgrade) und überprüfen Sie die auf der SD-Card erkannte HMI-Firmware-Version.
27. Klicken Sie auf "Update HMI Firmware" und bestätigen Sie das Dialogfeld mit "OK".

28. Auf dieser Stufe startet Easy3-H neu und geht in den Firmware-Upgrade-Modus.
29. Warten Sie, bis der Upgrade-Prozess abgeschlossen ist. Die Aktualisierung der HMI-Firmware dauert etwa 8 Minuten.



Diese Aktion kann nicht abgebrochen werden.

30. Am Ende des Prozesses führt Easy3-H einen normalen Neustart durch.



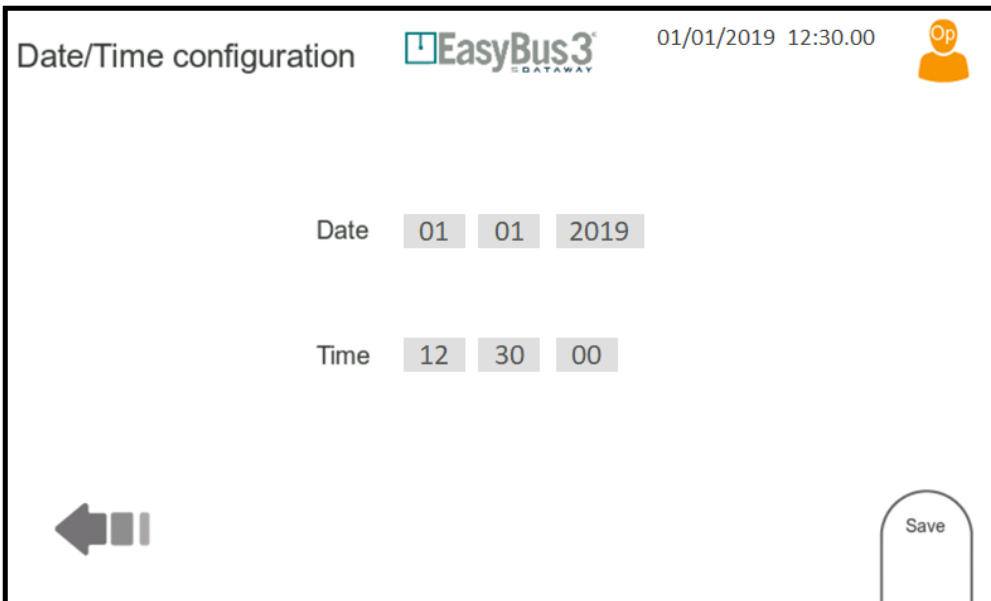
Beachten Sie, dass die alte Konfiguration von System und Master nach einem Upgrade-Prozess automatisch wiederhergestellt wird.

9.11.2 Interaktionsmenü

- Keines

9.12 Konfiguration von Datum und Uhrzeit

9.12.1 Inhalt



Systemdatum und -zeit konfigurieren.

Zur Eingabe der Datums- und Zeitparameter kann das Tastenfeld genutzt werden, das auf der rechten Seite des Fensters erscheint.



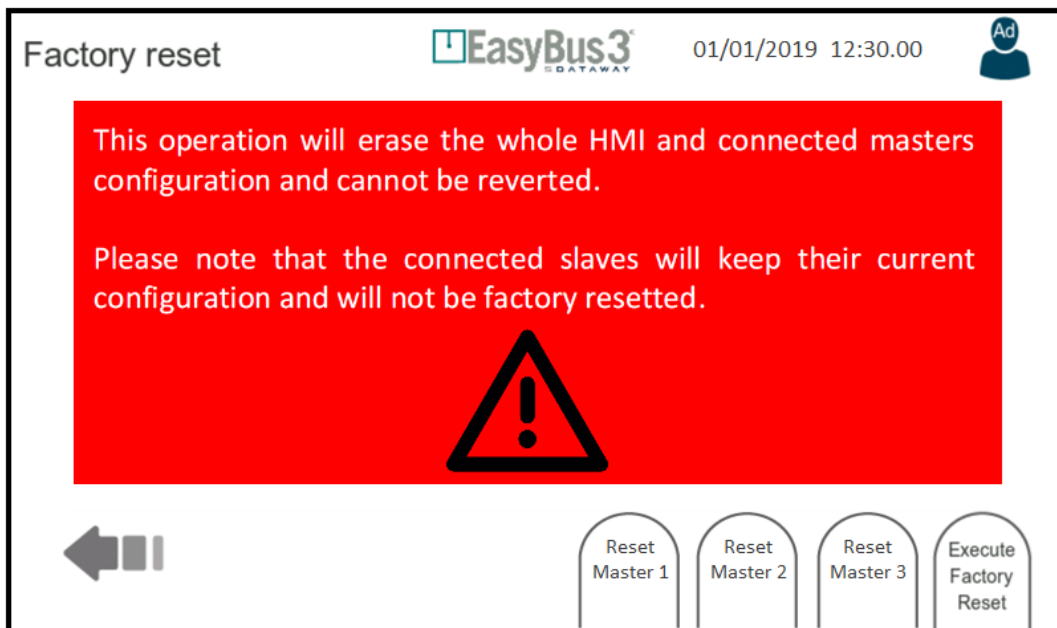
Beachten Sie, dass die Datums-/Zeiteinstellung in Easy3-H höchstens einen Monat erhalten bleibt, nachdem die Stromversorgung unterbrochen wurde. Um diese Leistung zu erzielen, muss Easy3-H mindestens 15 Minuten aufgeladen werden.

9.12.2 Interaktionsmenü

- Save: Konfiguration sichern und anwenden

9.13 Werkeinstellung

9.13.1 Inhalt



In dieser Bildschirmanzeige können ALLE DATEN GELÖSCHT und die ursprünglichen Werkeinstellungen wiederhergestellt werden.

9.13.2 Interaktionsmenü

- Reset Master 1: Löschen der Konfiguration von Master 1. Es wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt
- Reset Master 2: Löschen der Konfiguration von Master 2. Es wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt
- Reset Master 3: Löschen der Konfiguration von Master 3. Es wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt
- Execute Factory Reset: Löschen aller Konfigurationen der Master einschliesslich aller Easy3-H Systemeinstellungen.
Es wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt.



Keiner dieser Vorgänge ist umkehrbar.



Beachten Sie, dass der Inhalt der SD-Card nicht gelöscht wird. Es ist immer möglich, nach dem Rücksetzen auf die Werkeinstellungen, die letzte System- und Master-Konfiguration von der SD-Card wiederherzustellen.

10 Modbus-Kommunikation

10.1 Überblick

Das Easy3-H Gerät kann vom Gebäudeautomationssystem unter Einsatz einer Modbus-Kommunikationsverbindung gesteuert und überwacht werden. Bei der Kommunikation kommt entweder ein RS-485 Bus an Port X2 oder TCP/IP an den Ports X5 oder X6 zum Einsatz

Die Modbus-Informationen werden mit den Easy3-M Modulen, die mit Easy3-H verknüpft sind, direkt ausgetauscht (Easy3-H wirkt als Gateway). Jedem Easy3-M Gerät wird eine Modbus-Adresse (oder Unit-ID) zugeordnet.

10.2 Konfiguration

10.2.1 Modbus RTU

Detaillierte Informationen zur Modbus RTU Konfiguration finden Sie in Kapitel 9.3.

Das Fenster "General Configuration" kann verwendet werden, um dem ersten Easy3-M eine Modbus-Adresse zuzuordnen. Den beiden anderen werden dann die folgenden Adressen zugeordnet. Standardmässig gilt folgende Zuordnung: Modbus-Adresse 1 Master 1, Modbus-Adresse 2 Master 2 und Modbus-Adresse 3 Master 3.

10.2.2 Modbus TCP

Detaillierte Informationen zur TCP/IP Konfiguration finden Sie in Kapitel 9.4.

Das Fenster "General Configuration" kann verwendet werden, um dem ersten Easy3-M eine Modbus-Adresse zuzuordnen. Den beiden anderen werden dann die folgenden Adressen zugeordnet. Standardmässig gilt folgende Zuordnung: Modbus-Adresse 1 Master 1, Modbus-Adresse 2 Master 2 und Modbus-Adresse 3 Master 3.

10.2.3 Timeout

Es ist möglich, die Modbus-Zeitüberschreitung im Fenster "General Configuration" zu konfigurieren, siehe Kapitel 9.2. Wenn Easy3-H innerhalb einer bestimmten Zeit keine Modbus-Anfrage erhalten hat, gilt die Kommunikation als gestört und die Easy3-M Modbus-Register werden auf einen sicheren Wert zurückgestellt (d.h. Schliessen aller Brandschutzklappen).

Das Timeout-Management erfolgt für jeden der drei an den gleichen Easy3-H angeschlossenen Easy3-M separat. Wenn beispielsweise die Modbus-Kommunikation für den ersten Easy3-M noch aktiv, bei den beiden anderen aber gestört ist, werden nur diese beiden zurückgesetzt. Der erste Easy3-M arbeitet normal weiter.

10.3 Auslegung der Register

Der Zugriff auf die Easy3-M kann mithilfe der Modbus-Register erfolgen, die nachstehend einzeln erläutert werden.

Die R/W-Abschnitte können unter Einsatz der Holding Register Funktionen (Funktionscodes 3 und 16) gelesen oder geschrieben werden

The RO-Abschnitte können unter Einsatz der Input Register Funktion (Funktionscode 4) gelesen werden

10.3.1 Allgemein – Easy3-M Informationen

Addr	Beschreibung			
Master Info Zone				
Master Zone (R/W)				
0	Befehl :1= in Betrieb, 3 = Feuer			
Master Zone (RO)				
0	Status : 0 = Leerlauf, 1= in Betrieb, 2 = Scan, 3 = Feuer			
1	Anzahl der Slaves			
2	Anzahl der fehlerhaften Slaves			
3	Feuer (0=Kein Feuer, 1=Feuer)			
4	Buszykluszeit [ms]			
5	Firmware-Version			
6	Eindeutige Kennung 1 des Master (1-9952)			
7	Eindeutige Kennung 2 des Master (1-9999)			
8	Reserviert			
9	Master Easy3 Kanal			
Easy3-X Info Zone (RO)				
Easy3-X Typ-Info + Fehlerstatus (2 Geräte/Register) (siehe Tabelle Tabelle 2)				
10	Bit 7: Addr 2 Fehler	Bits 0..6: Addr 2 Typ	Bit7: Addr 1 Fehler	Bits0..6: Addr 1 Typ
11	Addr 4		Addr 3	

73	Addr 128		Addr 127	
Easy3-X Retry-Counter (1 Gerät/Register)				
74	Retry-Counter Addr 1			
75	Retry-Counter Addr 2			

201	Retry-Counter Addr 128			
Easy3-X Error-Counter (2 Geräte/Register)				
202	Error-Counter Addr 2		Error-Counter Addr 1	
203	Error-Counter Addr 4		Error-Counter Addr 2	

265	Error-Counter Addr 128		Error-Counter Addr 127	

Tabelle 1 Easy3-M Informationsregister

Easy3-X	Typ-Nummer
Nicht vorhanden	0
Easy3-V (in Kürze erhältlich)	4
Easy3-B 24V	5
Easy3-B 230V (in Kürze erhältlich)	6
Easy-IO (in Kürze erhältlich)	10

Tabelle 2 Easy3-X Typen

10.3.2 Easy3-B 24V und Easy3-B 230V

Addr	Beschreibung															
Easy-B Info Zone																
Befehlszone (R/W): 16 Easy-B / Reg. 1 = öffnen, 0 = schliessen																
300	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

307	128	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113
Statuszone (RO): 4 Easy-B / Reg. (siehe Tabelle 4)																
300	Status Addr 4				Status Addr 3				Status Addr 2				Bit 0			

331	Status Addr 128				Status Addr 127				Status Addr 126				Status Addr 125			

Tabelle 3 Easy-B Info-Zone

Bit	Beschreibung	Wert
0	Fehlerstatus	0: kein Fehler, 1: Fehler
1	Geschlossener Kontakt	1: Kontakt erkannt
2	Offener Kontakt	
3	Sensorkontakt	

Tabelle 4 Easy-B Status

Hinweis 1: Das Easy3-B Fehlerstatus-Bit wird auch beim Anschluss eines anderen Modultyps aktualisiert. Anhand dieser Tabelle kann festgestellt werden, ob er an einem Modul eine Störung vorliegt.

10.3.3 Easy3-V

Addr	Beschreibung
Easy-V Info Zone	
Befehlszone (R/W): 2 Reg. / Easy-V	
460	Addr 1 VAV 1 Befehl (0-1000 = 0-10V)
461	Addr 1 VAV 2 Befehl (0-1000 = 0-10V)

714	Addr 128 VAV 1 Command (0-1000 = 0-10V)
715	Addr 128 VAV 2 Command (0-1000 = 0-10V)
VAV 1 + 2 Eingang (RO): 2 Reg / Easy-V	
460	Addr 1 VAV 1 Eingang (0-1000 = 0-10V)
461	Addr 1 VAV 2 Eingang (0-1000 = 0-10V)

714	Addr 128 VAV 1 input (0-1000 = 0-10V)
715	Addr 128 VAV 2 input (0-1000 = 0-10V)
Probe 1 + 2 Eingang (RO): 2 Reg / Easy-V	
716	Addr 1 Probe 1 Eingang (0-1000 = 0-10V)
717	Addr 1 Probe 2 Eingang (0-1000 = 0-10V)

970	Addr 128 Probe 1 input (0-1000 = 0-10V)
971	Addr 128 Probe 2 input (0-1000 = 0-10V)

Tabelle 5 Easy-V Info Zone

10.3.4 Easy3-IO

Addr	Beschreibung			
Easy-IO Info Zone				
Befehlszone (R/W): 4 Easy-IO / reg. (siehe Tabelle 7)				
324	Bit 12..15: Addr 4 cmd	Bit 8..11: Addr 3 cmd	Bit 4..7: Addr 2 cmd	Bit 0..3: Addr 1 cmd

355	Bit 12..15: Addr 128 cmd	Bit 8..11: Addr 127 cmd	Bit 4..7: Addr 126 cmd	Bit 0..3: Addr 125 cmd
Statuszone (RO): 4 Easy-IO / reg. (siehe Tabelle 8)				
324	Bit 12..15: Addr 4 Status	Bit 8..11: Addr 3 status	Bit 4..7: Addr 2 status	Bit 0..3: Addr 1 Status

355	Bit 12..15: Addr 128 Status	Bit 8..11: Addr 127 Status	Bit 4..7: Addr 126 Status	Bit 0..3: Addr 125 Status

Tabelle 6 Easy-IO Info Zone

Bit	Beschreibung	Wert
0	Ausgang A	0: Deaktivieren, 1: Aktivieren
1	Ausgang B	
2	Ausgang C	
3	Ausgang D	

Tabelle 7 Easy-IO Befehle

Bit	Beschreibung	Wert
0	Eingang A	0: Deaktiviert, 1=Aktiviert
1	Eingang B	
2	Eingang C	
3	Eingang D	

Tabelle 8 Easy-IO Status

11 BACnet-Kommunikation

11.1 Präsentation

Das Easy3-H-Gerät kann vom Gebäudemanagementsystem über eine BACnet-Verbindung gesteuert und überwacht werden. Die Kommunikation kann über den RS-485-Bus am X2- oder UDP / IP-Anschluss an den X5- oder X6-Anschlüssen hergestellt werden.

11.2 Konfiguration

11.2.1 BACnet MSTP


Ausführliche Informationen zur BACnet MSTP-Konfiguration finden Sie in Abschnitt 9.3.

11.2.2 BACnet IP

Ausführliche Informationen zur BACnet IP (UDP) -Konfiguration finden Sie in Abschnitt 9.4.

11.2.3 BACnet allgemein

Es ist möglich, das BACnet-Gerät im Konfigurationsmenü zu konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 9.2.

 Jedes BACnet-Gerät muss eine eindeutige Kennung haben.

11.2.4 Kommunikationsverlust

Um den Kommunikationsverlust zu kontrollieren, verwendet das System ein Watchdog-Objekt, das drei Instanzen enthält.

Objekttyp	Objektname	Werte/ Standard	Einheit	COV- Unterstützung	Beschreibung	Zugriff
Analog input	Bus Watchdog countdown	30	secondes	Yes	Bus-Watchdog- Countdown	r
Binary output	Reset bus watchdog countdown	-	-	Yes	Ein Schreibbefehl (0 oder 1) setzt den Countdown auf 30 Sekunden zurück	w
Binary output	Control Watchdog	-	-	Yes	Aktivieren oder deaktivieren Sie den Bus- Watchdog- Countdown	w

Er geht davon aus, dass die Kommunikation unterbrochen wird, wenn das Objekt "Reset Bus-Watchdog-Countdown " 30 Sekunden lang nicht neu geschrieben wurde.

11.3 Beschreibung von Objekten

Die erschaffenen BACnet-Objekte werden in drei verschiedenen Kategorien definiert. Drei Instanzen zur Kontrolle von Kommunikationsverlusten (Watchdog). Elf Objekte für jedes erkanntem Easy-M oder jeden erkannten Master.

Und schließlich werden für jeden erkannten Slave zwischen 3 und 7 Objekte erschaffen, um das Modul zu steuern.

Objekttyp / Instanz (en)	Objektname	Werte/ Standard	Einheit	COV-Unterstützung	Beschreibung	Zugriff
AI / 1	Bus Watchdog countdown	30	secondes	Yes	Bus-Watchdog-Countdown	r
BO / 2	Reset bus watchdog countdown	-	-	Yes	Ein Schreibbefehl (0 oder 1) setzt den Countdown auf 30 Sekunden zurück	w
BO / 3	Control Watchdog	-	-	Yes	Aktivieren oder deaktivieren Sie den Bus-Watchdog-Countdown	w
MASTER 11 objects	Objects below are specific to each master connected					
MSO	Control Master	-	-	No	Stop = 1, Run = 2, Fire = 3	w
MSI	Status Master	0	-	No	Stop = 0, Run, Scan, Fire, All Open Slave	r
AI	Quantity of slave	0	-	Yes	Anzahl der an den Master angeschlossenen Slaves	r
AI	Quantity error of slave	0	-	Yes	Anzahl der Slaves mit Kommunikationsfehler	r
BI	Fire	0	-	Yes	Branderkennung für Master	r
AI	EasyBus cycle time	0	Milliseconds	Yes	Zeit zwischen jedem gelesenen Slave-Zyklus	r
AI	Firmware version	0	-	Yes	Firmware revision number 1104 => 1.4 Offset of 10, 1.4 become 11.4 and it's multiply by 100	r
AI	Unique id 1	0	-	Yes	Eindeutige ID für jeden Master	r
AI	Unique id 2	0	-	Yes	Eindeutige ID für jeden Master	r
AI	Channel Easy 2	0	-	Yes	Kanalnummer für Easy 2 Master	r
AI	Channel Easy 3	0	-	Yes	Kanalnummer für Easy 3 Master	r
Slave 4- 14 objects	Nach dem Scannen werden die Easy-Module angezeigt und können von ihren spezifischen Objekten gesteuert werden.					

EASY_V

Nom	Type	Description
Flow_VAV1	Analog input	VAV tatsächlicher Durchfluss 1
Flow_VAV2	Analog input	VAV tatsächlicher Durchfluss 2
SP_VAV1	Analog output	VAV-Sollwert 1
SP_VAV2	Analog output	VAV-Sollwert 2
Probe_1	Analog input	Sensor 1 lesen
Probe_2	Analog input	Sensor 2 lesen
Comm_Err	Binary input	Modulfehlerkommunikation

EASY_V_AC

Nom	Type	Description
Flow_VAV1	Analog input	VAV actual flow 1
Flow_VAV2	Analog input	VAV actual flow 2
SP_VAV1	Analog output	VAV setpoint
SP_VAV2	Analog output	VAV setpoint
Comm_Err	Binary input	Modulfehlerkommunikation

EASY_B24

Nom	Type	Description
State	Multi-state input	Modulstatus: Err, Open, Close, Transition
Smoke	Binary input	Rauchmelder
CMD	Binary output	Steuerung (öffnen, schließen)
ClearAlarm	Binary output	Alarm löschen

EASY_B230

Nom	Type	Description
State	Multi-state input	Modulstatus: Err, Open, Close, Transition
Smoke	Binary input	Rauchmelder
CMD	Binary output	Steuerung (öffnen, schließen)
ClearAlarm	Binary output	Alarm löschen

EASY_ECO and EASY_CO2

- Not implemented

EASY_R

Nom	Type	Description
AlarmDet1	Binary input	Alarmdetektor 1
AlarmDet2	Binary input	Alarmdetektor 2
FailureDet1	Binary input	Fehlerdetektor 1
FailureDet2	Binary input	Fehlerdetektor 2
ResetAI_1	Binary output	Alarm zurücksetzen 1
ResetAI_2	Binary output	Alarm zurücksetzen 2
Comm_Err	Binary input	Modulfehlerkommunikation

EASY_IO

Nom	Type	Description
InputA	Binary input	Eingang A lesen
InputB	Binary input	Eingang B lesen
InputC	Binary input	Eingang C lesen
InputD	Binary input	Eingang D lesen
OutputA	Binary output	Ausgabe A schreiben
OutputB	Binary output	Ausgabe B schreiben
OutputC	Binary output	Ausgabe C schreiben
OutputD	Binary output	Ausgabe D schreiben
Comm_Err	Binary input	Modulfehlerkommunikation

EASY_MP

Nom	Type	Description
VNom_VAV1	Analog input	V nominal 1 lesen [m3/h]
VNom_VAV2	Analog input	V nominal 2 lesen [m3/h]
Flow_VAV1	Analog input	Fluss 1 lesen [%]
Flow_VAV2	Analog input	Fluss 2 lesen [%]
Pos_VAV1	Analog input	Position 1 lesen [%]
Pos_VAV2	Analog input	Position 2 lesen [%]
Err_Code	Analog input	Fehlercode lesen
SP_VAV1	Analog output	Sollwert 1 schreiben
SP_VAV2	Analog output	Sollwert 2 schreiben
Min_VAV1	Analog output	Mindestwert 1 schreiben
Max_VAV1	Analog output	Maximalwert 1 schreiben
Min_VAV2	Analog output	Mindestwert 2 schreiben
Max_VAV2	Analog output	Maximalwert 2 schreiben
Comm_Err	Binary input	Modulfehlerkommunikation

EASY_I

Nom	Type	Description
InputA	Binary input	Eingang A lesen
InputB	Binary input	Eingang B lesen
InputC	Binary input	Eingang C lesen
InputD	Binary input	Eingang D lesen
InputE	Binary input	Eingang E lesen
InputF	Binary input	Eingang F lesen
InputG	Binary input	Eingang G lesen
InputH	Binary input	Eingang H lesen
Comm_Err	Binary input	Modulfehlerkommunikation

12 Kontakt

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Händler:

Firma Namen

Adresse

NPA Ort

Telefon

+XX XX XXX XX XX

E-MAIL

mail@domain.com

Besuchen Sie unsere Website, um alle Informationen zu EasyBus3[®] zu erhalten und die neueste Version dieses Handbuchs herunterzuladen.

www.easybus3.com

Scannen Sie hier, um die neueste Version der technischen Handbücher des EasyBus3[®]-Systems herunterzuladen.

