



Easy3-H

Manuel d'utilisation



Table des matières

Table des matières	2
1 Présentation	4
2 Lexique	4
3 Explications des logos	5
3.1 Niveaux d'accès utilisateur	5
3.2 Représentation du module Easy3-M	6
3.3 Représentation du module Easy3-X	7
4 Mise en service	8
4.1 Mise en service et attribution de canaux	10
4.1.1 Attribution automatique de canaux	11
4.1.2 Attribution manuelle de canaux	11
4.2 Recherche d'esclaves et attribution de groupes	13
4.2.1 Attribution manuelle de groupes d'esclaves	14
4.2.2 Attribution automatique de groupes d'esclaves	16
5 Fonctions avancées	18
5.1 Groupes	18
5.1.1 Mode Priorité	18
5.1.2 Mode Fonction	19
6 Description des écrans	20
6.1 Démarrage du système	20
6.1.1 Contenu	20
6.1.2 Interactions	20
6.2 Authentification	21
6.2.1 Contenu	21
6.2.2 Menu des interactions	21
7 Présentation des modules maîtres	22
7.1 Contenu	22
7.1.1 Menu des interactions	23
7.2 Historique des alarmes	24
7.2.1 Contenu	24
7.2.2 Menu des interactions	25
8 Supervision des modules maîtres	26
8.1 Contenu	26
8.1.1 Menu des interactions	27
8.2 Mode Forcer l'ouverture	28
8.2.1 Contenu	28
8.2.2 Menu des interactions	29
8.3 Configuration des modules maîtres	30
8.3.1 Contenu	30
8.3.2 Menu des interactions	30
8.4 Configuration avancée des modules maîtres	31
8.4.1 Contenu	31
8.4.2 Menu des interactions	31
9 Configuration du système	32
9.1.1 Contenu	32
9.1.2 Menu des interactions	32
9.2 Configuration générale	33
9.2.1 Contenu	33

9.2.2	Menu des interactions.....	36
9.3	Configuration Modbus RTU/BACnet MSTP	37
9.3.1	Contenu.....	37
9.3.2	Menu des interactions.....	37
9.4	Configuration Modbus TCP/BACnet IP	38
9.4.1	Contenu.....	38
9.4.2	Menu des interactions.....	38
9.5	Configuration d'entrée/de sortie générale	39
9.5.1	Contenu.....	39
9.5.2	Représentation de la configuration.....	39
9.5.3	Menu des interactions.....	39
9.6	Configuration d'entrée/de sortie	40
9.6.1	Contenu.....	40
9.6.2	Menu des interactions.....	40
9.7	Configuration de la carte SD / mémoire externe	41
9.7.1	Contenu.....	41
9.7.2	Menu des interactions.....	43
9.8	Mise à jour du microprogramme.....	44
9.8.1	Contenu.....	44
9.8.2	Menu des interactions.....	44
9.9	Mise à jour du microprogramme des esclaves	45
9.9.1	Contenu.....	45
9.9.2	Menu des interactions.....	46
9.10	Mise à jour du microprogramme du module Easy3-M.....	47
9.10.1	Contenu.....	47
9.10.2	Menu des interactions.....	48
9.11	Mise à jour du microprogramme du module Easy3-H	49
9.11.1	Contenu.....	49
9.11.2	Menu des interactions.....	50
9.12	Configuration de la date / l'heure	51
9.12.1	Contenu.....	51
9.12.2	Menu des interactions.....	51
9.13	Réinitialisation d'usine	52
9.13.1	Contenu.....	52
9.13.2	Menu des interactions.....	52
10	Communication Modbus.....	53
10.1	Présentation	53
10.2	Configuration.....	53
10.2.1	Modbus RTU.....	53
10.2.2	Modbus TCP	53
10.2.3	Temporisation	53
10.3	Description des registres	54
10.3.1	Généralités – Informations Easy3-M.....	54
10.3.2	Easy3-B 24 V et Easy3-B 230 V.....	55
10.3.3	Easy3-V.....	55
10.3.1	Easy3-IO	56
11	Communication BACnet.....	57
11.1	Présentation	57
11.2	Configuration.....	57
11.2.1	BACnet MSTP.....	57
11.2.2	BACnet IP.....	57
11.2.3	BACnet général.....	57
11.2.4	Perte de communication	57
11.3	Description des objets	58
12	Contact	61

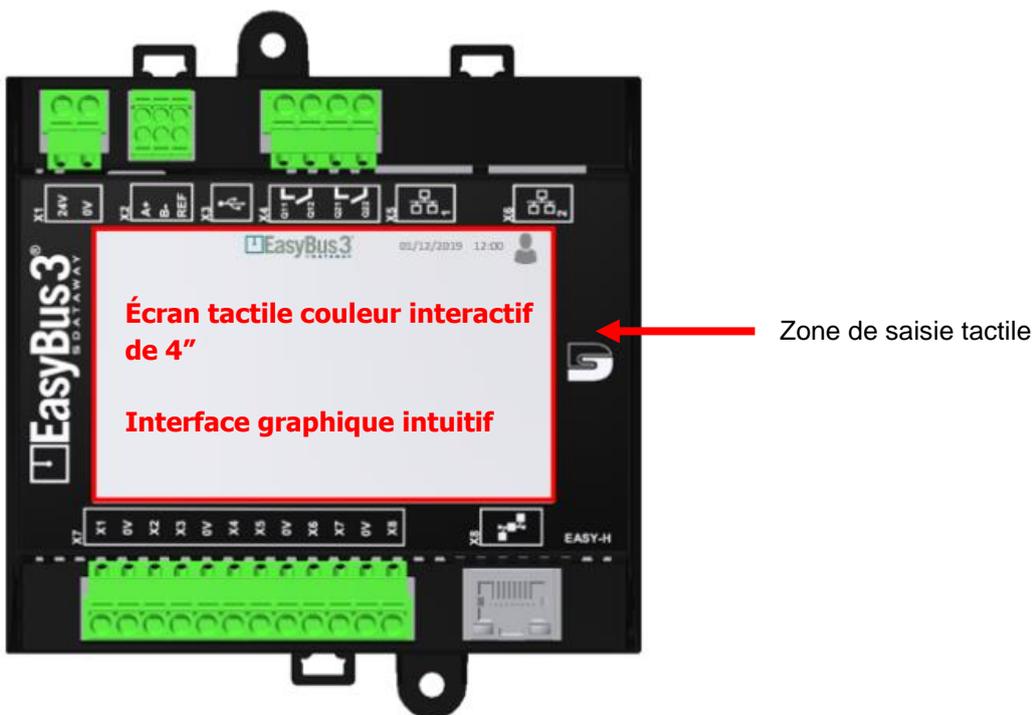
1 Présentation

Ce document décrit l'interface utilisateur du module Easy3-H et ses interactions avec le système EasyBus3[®]. Cette interface graphique, dotée d'un écran tactile couleur interactif de 4", est conçue pour mettre en service, configurer, mettre à jour et diagnostiquer le bus de terrain EasyBus3[®]. EasyBus3[®] est un bus de terrain propriétaire utilisé pour contrôler des actionneurs et capteurs de ventilation et plus précisément des clapets coupe-feu.

Pour plus d'informations sur le système EasyBus3[®] global, veuillez vous reporter à la documentation technique le concernant.

Le présent document contient principalement 2 chapitres :

- La section traitant de la mise en service : elle explique comment configurer une installation juste après la première mise sous tension ;
- La section traitant de la navigation dans les écrans et les détails concernant les écrans : elle précise comment naviguer dans l'interface utilisateur graphique (GUI) du module Easy3-H et détaille le contenu de chaque écran.



2 Lexique

Module Easy3-H :	Dispositif équipé d'un écran tactile. Son rôle consiste à proposer une interface utilisateur graphique (GUI) pour un "réseau Easy-Bus". C'est également la passerelle de communication avec le système de gestion du bâtiment.
Module Easy3-M :	Module maître simple pour réseau. Il gère un seul "sous-réseau EasyBus3 [®] "
Module Easy3-X* :	Dispositif esclave doté d'une fonction spécifique, comme le contrôle des clapets coupe-feu (Easy-B), la gestion des modules VAV (Easy-V), etc.
Sous-réseau EasyBus3[®] :	Réseau simple constitué d'un module Easy3-M, de 128 modules Easy3-X au maximum et des câbles reliant tous ces dispositifs.

Réseau EasyBus3[®] : Vaste réseau constitué d'un module Easy3-H, de 3 "sous-réseaux EasyBus3[®]" au maximum et des câbles spécifiques qui les relient.

GUI : Interface utilisateur graphique

3 Explications des logos

3.1 Niveaux d'accès utilisateur

Le niveau d'accès actif est toujours visible dans le coin supérieur droit de tous les écrans. Les différents niveaux d'accès sont les suivants :



Observateur : Niveau d'accès utilisateur en lecture seule (aucune action possible sur le système).
Par défaut, le mode observateur est actif.



Opérateur : Ce niveau permet d'effectuer tous les réglages et la configuration. Il est généralement utilisé lors de la mise en service et des tests.
Pour accéder à ce niveau, l'utilisateur doit toucher l'icône de l'utilisateur. Cette action ouvre l'écran d'authentification. (Le code de réglage en usine est : 123)



Administrateur : Ce niveau offre un accès total au système, il est réservé aux ingénieurs et aux développeurs. Il donne accès à toutes les fonctionnalités du système, notamment à la réinitialisation d'usine du système.
Pour accéder à ce niveau, l'utilisateur doit toucher l'icône de l'utilisateur. Cette action ouvre l'écran d'authentification. (Le code de réglage en usine est : 456)

Le niveau utilisateur par défaut est "Observateur". Pour passer au niveau Opérateur ou Administrateur, veuillez suivre la procédure décrite ci-dessous :

1 Sélectionnez l'icône de l'utilisateur
Cela déclenche l'ouverture d'un écran affichant un clavier

2 Saisissez le bon "password" (mot de passe)
Réglages d'usine :
123 - Opérateur
456 - Administrateur

3 Validez en touchant Login (Connexion)
Vous êtes connecté avec le niveau utilisateur souhaité

Vous pouvez quitter les niveaux Opérateur et Administrateur à tout moment et dans n'importe quel écran en touchant une fois le logo de l'utilisateur.



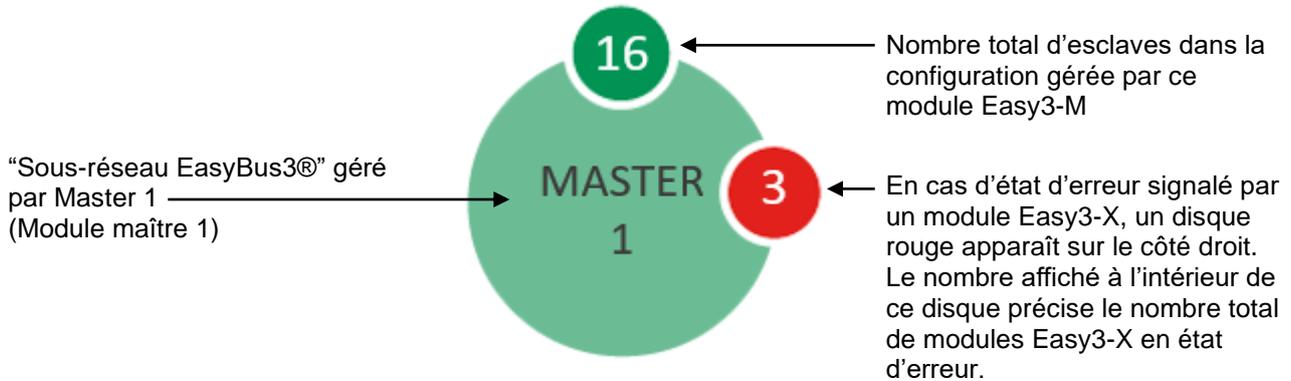
Après 20 min sans interaction à l'écran, le niveau Observateur est activé automatiquement.

Lorsque le système met à jour le microprogramme, le compteur n'est pas déclenché. Le compteur de 20 minutes n'est activé qu'à la fin de la mise à jour du microprogramme.

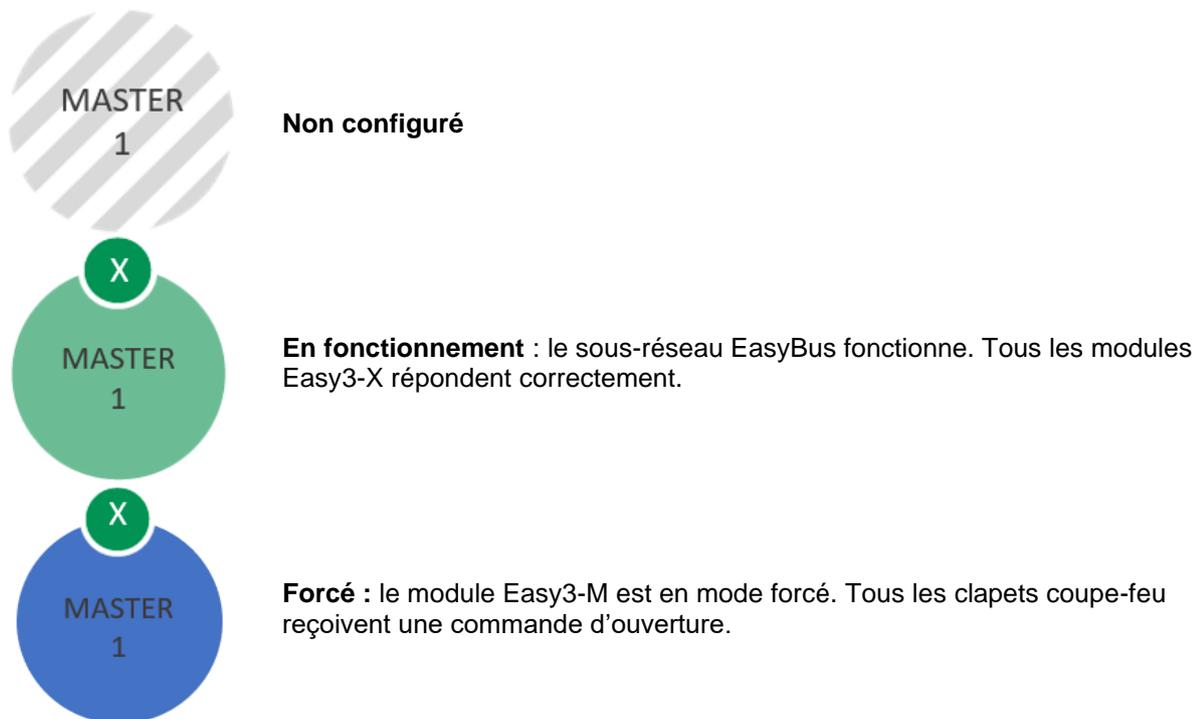
3.2 Représentation du module Easy3-M

Chaque module Easy3-M détecté par un module Easy3-H sur son sous-réseau EasyBus3[®] est représenté par un disque.

Les textes affichés dans le disque sont les suivants :



Chaque module Easy3-M peut avoir 5 modes différents :





Erreur : le module Easy3-H n'est pas en mesure de communiquer avec le module Easy3-M ou le module Easy3-M présente une défaillance interne.

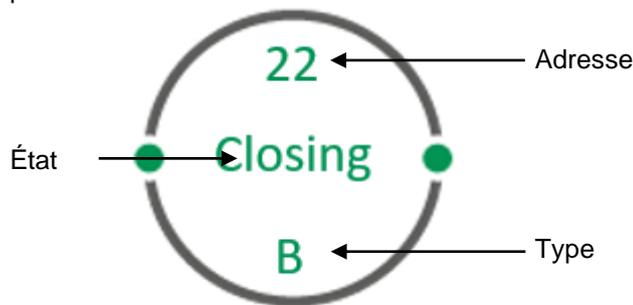


Incendie : le mode Incendie a été activé. Tous les clapets coupe-feu reçoivent une commande de fermeture.

3.3 Représentation du module Easy3-X

Chaque module Easy3-X détecté par un module maître sur son sous-réseau EasyBus3[®] est représenté par un disque.

Les textes affichés dans le disque sont les suivants :



Index : Adresse du module Easy3-X.

État : État actuel du module Easy3-X. Cet état dépend du type de module Easy3-X.

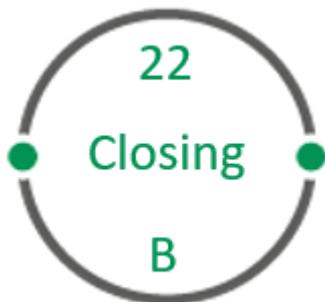
Type : Type de module Easy3-X, qui peut être :

- B : Contrôle des clapets coupe-feu en 24 V CC
- B230 : Contrôle des clapets coupe-feu en 230 V CA (*bientôt disponible*)
- V : Contrôle VAV analogique en 24 V CC (*bientôt disponible*)
- IO : 4 entrées numériques/4 sorties numériques (*bientôt disponible*)

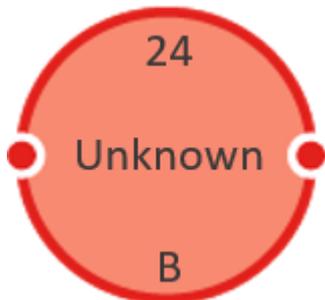
Chaque module Easy3-X peut avoir 3 modes différents :



Non configuré : cet état ne peut s'afficher que si le module Easy3-X est ajouté après la mise en service initiale.



En fonctionnement : le module Easy3-X fonctionne normalement.



Erreur : le module Easy3-X présente un ou plusieurs problèmes :

- Communication impossible avec son module Easy3-M
- Erreur spécifique au type d'esclave

4 Mise en service

Avant de procéder à cette opération, le câblage doit être réalisé : (veuillez vous reporter à la documentation technique adéquate)

- Le module Easy3-H doit être alimenté.
- Le module Easy3-H doit être connecté aux modules Easy3-M.
- L'intégralité ou la majeure partie du module Easy3-X doit être connectée au sous-réseau EasyBus3[®] correspondant.

- 1- Lors de la mise sous tension du module Easy3-H, l'écran d'accueil s'affiche brièvement (10 à 15 secondes) pendant l'initialisation du système.

Visuel de l'écran



- 2- Après 10 à 15 secondes, l'écran principal s'affiche et présente les modules Easy3-M (maîtres) connectés au module Easy3-H, dans la limite de 3. *Ici, il y en a 2.*

Visuel de l'écran



Les hachures grises signifient que les deux modules maîtres ne sont pas encore configurés.



Pour pouvoir mettre le système en service, l'utilisateur doit être connecté au niveau "Opérateur" au minimum.

Veillez vous reporter au chapitre 3.1, Authentification, pour des informations plus détaillées.

4.1 Mise en service et attribution de canaux

EasyBus3[®] intègre un algorithme permettant de proposer la meilleure qualité de communication et réduire les risques d'interférences entre les différents sous-réseaux.

- 1- Assurez-vous que le sous-réseau EasyBus en cours de mise en service est bien alimenté.



Les autres sous-réseaux EasyBus3[®] ne doivent pas être sous tension. Cela permet d'améliorer le processus automatique d'évitement des diaphonies.

Visuel de l'écran



- 2- Sélectionnez le bouton "Master 1" (Module maître 1).

**Sélectionnez
Master 1 (Module
maître 1)**



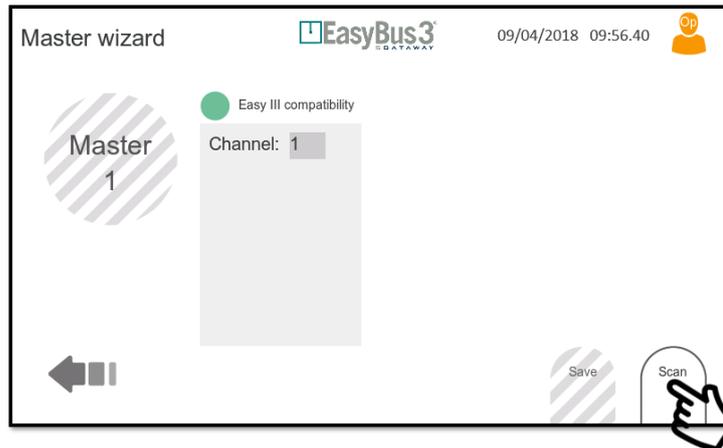
4.1.1 Attribution automatique de canaux

1- L'écran suivant apparaît avec la proposition du meilleur canal.



Il est vivement recommandé de sélectionner ce canal et d'appuyer sur le bouton "Scan".

Visuel de l'écran



Sélectionnez Scan

Le système propose automatiquement le meilleur canal disponible.

Exemple avec une installation avec 3 modules maîtres :

- Module maître 1 - Canal 1
- Module maître 2 - Canal 2
- Module maître 3 - Canal 3

Veuillez poursuivre la procédure de mise en service en suivant les instructions du point 4.2 (Recherche d'esclaves)

4.1.2 Attribution manuelle de canaux

Si votre installation comporte plusieurs réseaux EasyBus3®, veuillez vous assurer qu'un même numéro de canal n'est pas réutilisé en allouant manuellement un nouveau numéro :

Réseau 1	Réseau 2	Réseau 3	Réseau 4	Réseau 5
Module maître 1 - Canal 1	Module maître 1 - Canal 4	Module maître 1 - Canal 7	Module maître 1 - Canal 10	Module maître 1 - Canal 13
Module maître 2 - Canal 2	Module maître 2 - Canal 5	Module maître 2 - Canal 8	Module maître 2 - Canal 11	Module maître 2 - Canal 14
Module maître 3 - Canal 3	Module maître 3 - Canal 6	Module maître 3 - Canal 9	Module maître 3 - Canal 12	Module maître 3 - Canal 15



Il est vivement recommandé de toujours utiliser le numéro de canal le plus bas pour le module maître ayant une forte charge de modules Easy3-X. Au total, 255 canaux sont disponibles.

1- Sélectionnez le numéro du canal.

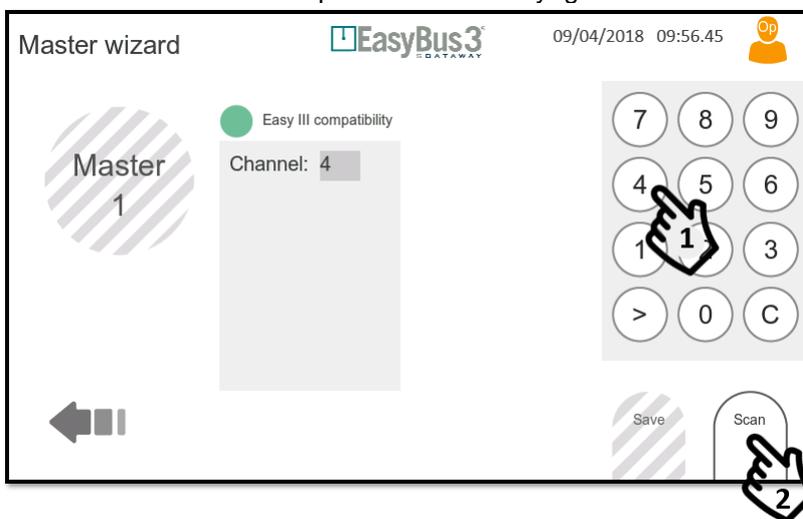
Touchez le numéro du Channel (Canal)



Le clavier s'affiche

2- Modifiez le numéro du canal et lancez le processus de balayage.

Saisissez le numéro du Channel (Canal) choisi à l'aide du clavier (exemple : 4)



Le canal affiché à l'écran sera utilisé pour la mise en service du module maître sélectionné.

Puis sélectionnez Scan

Veillez poursuivre la procédure de mise en service en suivant les instructions du point 4.2 (Recherche d'esclaves)

4.2 Recherche d'esclaves et attribution de groupes

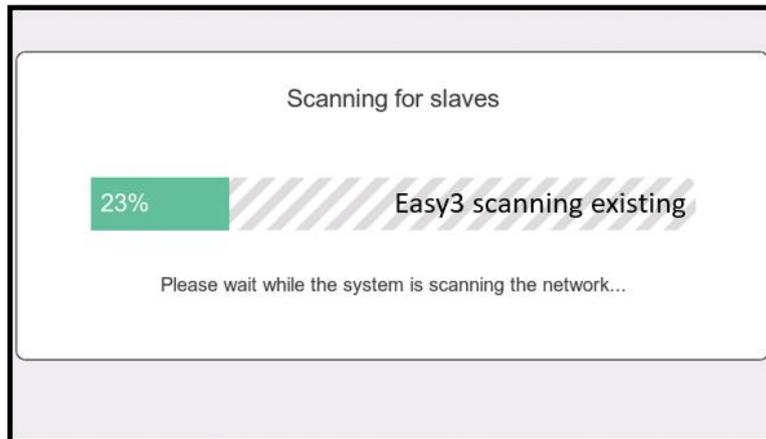
Le module Easy3-M commence à scanner son sous-réseau EasyBus en identifiant tous les modules Easy3-X connectés sur le sous-réseau. Le scan des esclaves Easy3-X est réalisé en deux phases successives.



Le processus total de scan peut durer jusqu'à 5 minutes. Plus le nombre de modules Easy3-X sur le sous-réseau est faible, plus le scan durera longtemps.

- 1- Le module Easy3-M scanne son sous-réseau pour retrouver les esclaves Easy3 existants

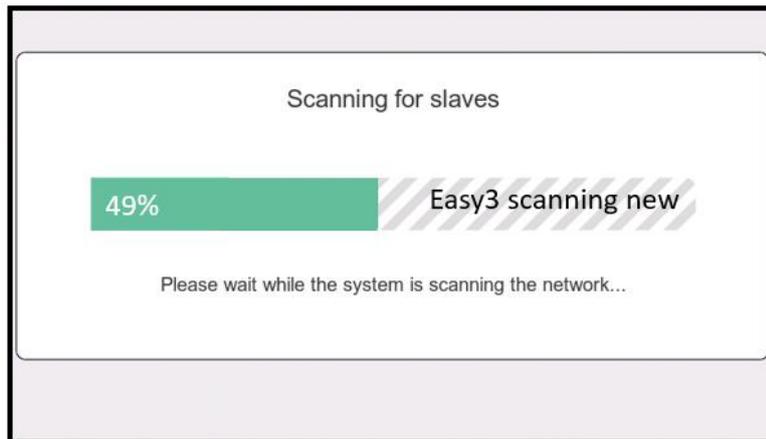
Visuel de l'écran



Scan des esclaves existants en cours

- 2- Dans un deuxième temps, le module Easy3-M scanne son sous-réseau pour trouver des esclaves Easy3 existants

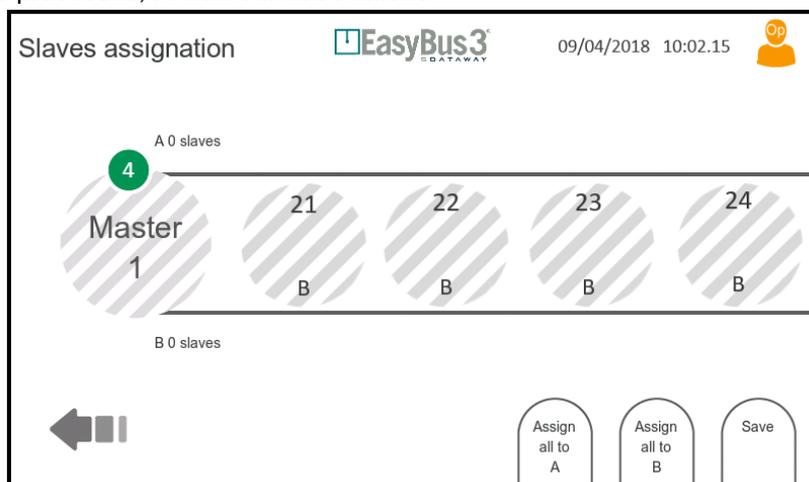
Visuel de l'écran



Scan des nouveaux esclaves en cours

- 3- À la fin de ce processus, l'écran suivant s'affiche

Visuel de l'écran



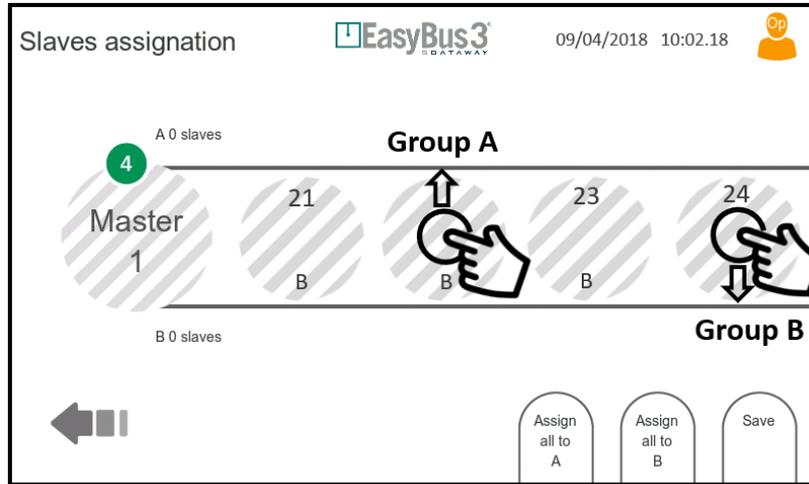
Dans le cercle vert est affiché le nombre total de modules Easy3-X détectés sur le sous-réseau EasyBus.

4.2.1 Attribution manuelle de groupes d'esclaves

Il est possible à présent d'attribuer manuellement et individuellement chaque module Easy3-X à un groupe (A ou B) en le faisant glisser vers son groupe respectif.

Veillez vous reporter au chapitre 5.1, Fonctions des groupes, pour des informations plus détaillées.

- 1- Attribuez manuellement des modules à un groupe spécifique (A ou B)



Sélectionnez un esclave individuel et attribuez-le :

Au groupe A : Faites-le glisser vers le haut

Au groupe B : Faites-le glisser vers le bas

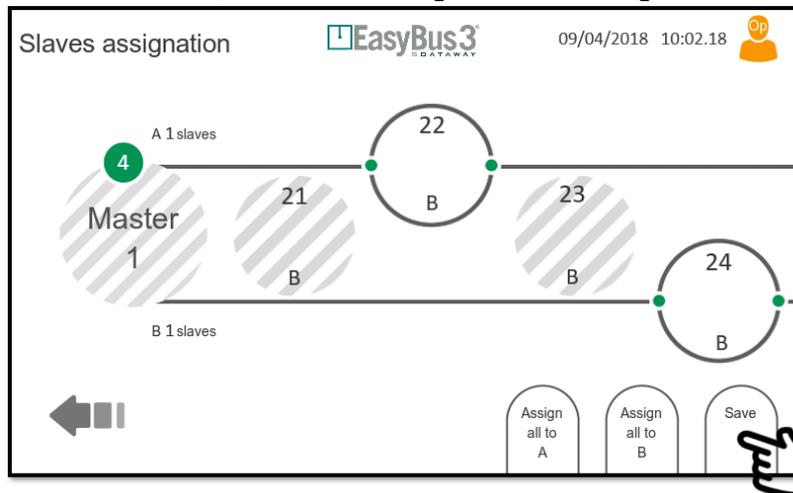
- 2- Une fois l'attribution terminée, vous devez enregistrer votre configuration

Visuel de l'écran

Exemples : Esclaves 21 et 23 non attribués

Esclave 22 attribué au groupe A

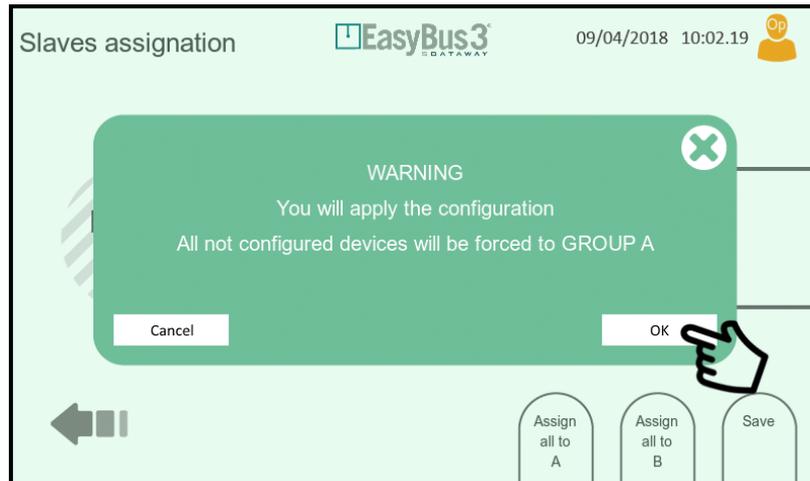
Esclave 24 attribué au groupe B



Sélectionnez SAVE (ENREGISTRER) pour enregistrer la configuration

- 3- Si un ou plusieurs modules Easy3-X ne sont pas attribués à un groupe, une fenêtre contextuelle s'affiche pour signaler qu'ils seront attribués automatiquement au groupe A

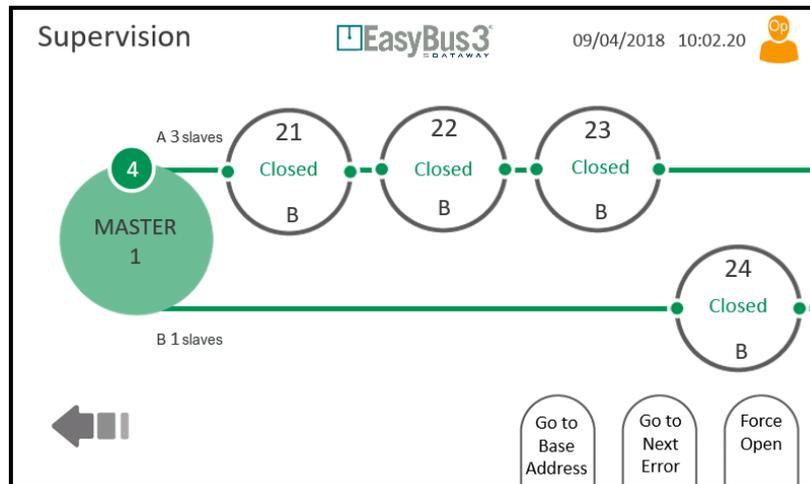
Visuel de l'écran



Sélectionnez OK
Tous les esclaves restants sont attribués au groupe A.

Votre processus d'attribution des esclaves est terminé.

Visuel de l'écran



Si nécessaire, vous pouvez utiliser le bouton "Force Open" (Forcer l'ouverture) pour ouvrir tous les clapets coupe-feu contrôlés dans le sous-réseau EasyBus3[®].



Vous pouvez à présent utiliser le bouton de retour pour revenir à l'écran principal et sélectionner le prochain module Easy3-M à configurer en répétant la même opération.

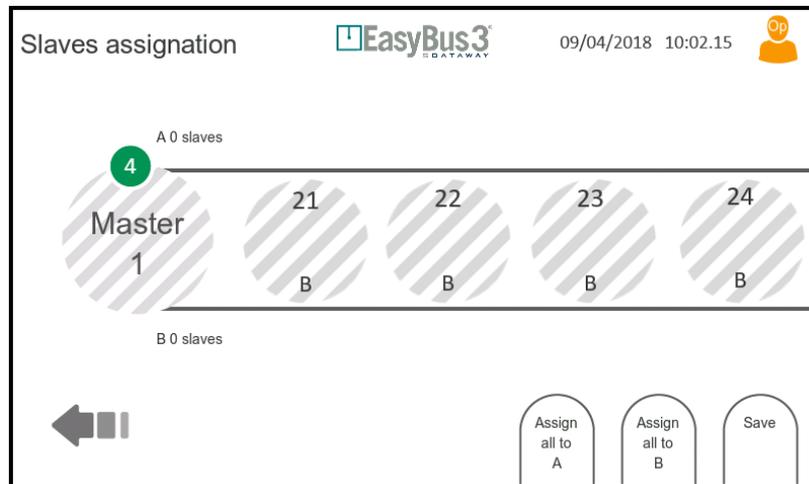
4.2.2 Attribution automatique de groupes d'esclaves

Vous pouvez également attribuer tous les modules Easy3-X à un groupe (A ou B) en utilisant le bouton correspondant.

Veillez vous reporter au chapitre 5.1, Fonctions des groupes, pour des informations plus détaillées.

À la fin du processus de scan, le réseau EasyBus3® propose 3 options :

Visuel de
l'écran



En cliquant sur "Assign all to A" (Tout attribuer au groupe A), tous les esclaves détectés sont automatiquement attribués au groupe A
Vous devez **enregistrer** votre configuration pour terminer le processus

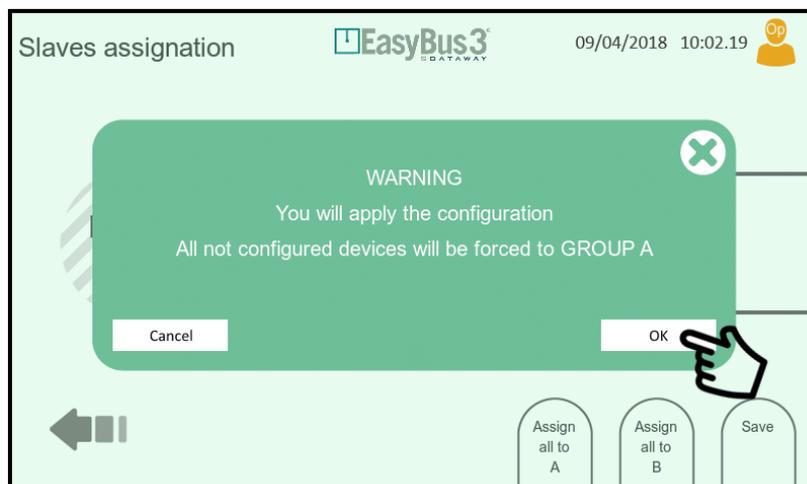


En cliquant sur "Assign all to B" (Tout attribuer au groupe B), tous les esclaves détectés sont automatiquement attribués au groupe B
Vous devez **enregistrer** votre configuration pour terminer le processus



En cliquant sur "Save" (Enregistrer), tous les esclaves détectés sont automatiquement attribués au groupe A.

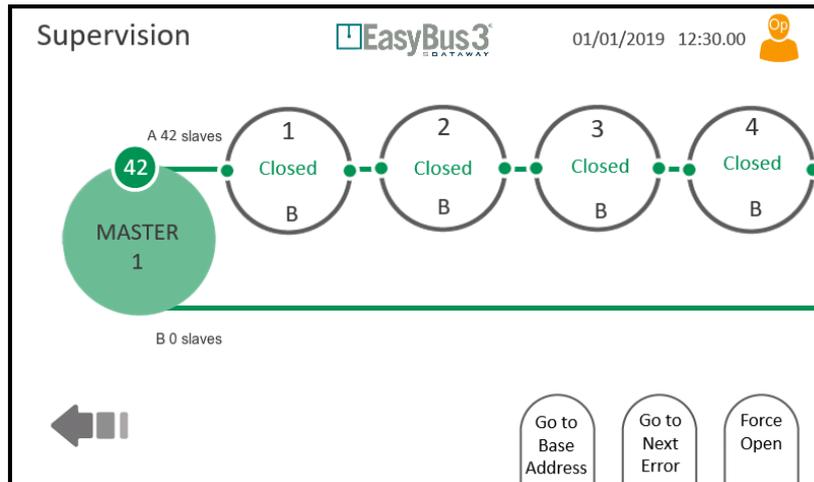
En appuyant sur Save (Enregistrer), une fenêtre contextuelle s'affiche pour finaliser le processus automatique d'attribution.



Sélectionnez OK
Tous les esclaves sont attribués au groupe sélectionné.

Votre processus d'attribution des esclaves est terminé.

Visuel de l'écran



Dans cet exemple, 42 esclaves ont été automatiquement attribués au groupe A



Si nécessaire, vous pouvez utiliser le bouton "Force Open" (Forcer l'ouverture) pour ouvrir tous les clapets coupe-feu contrôlés par ce sous-réseau EasyBus.



Vous pouvez à présent utiliser le bouton de retour pour revenir à l'écran principal et sélectionner le prochain module Easy3-M à configurer en répétant la même opération.

Pour gagner du temps, vous pouvez réaliser une attribution en mélangeant l'attribution automatique et l'attribution manuelle.



Exemple : poussez tous les esclaves vers un groupe par le biais du mode automatique, puis sélectionnez manuellement le ou les esclaves que vous souhaitez placer dans l'autre groupe.

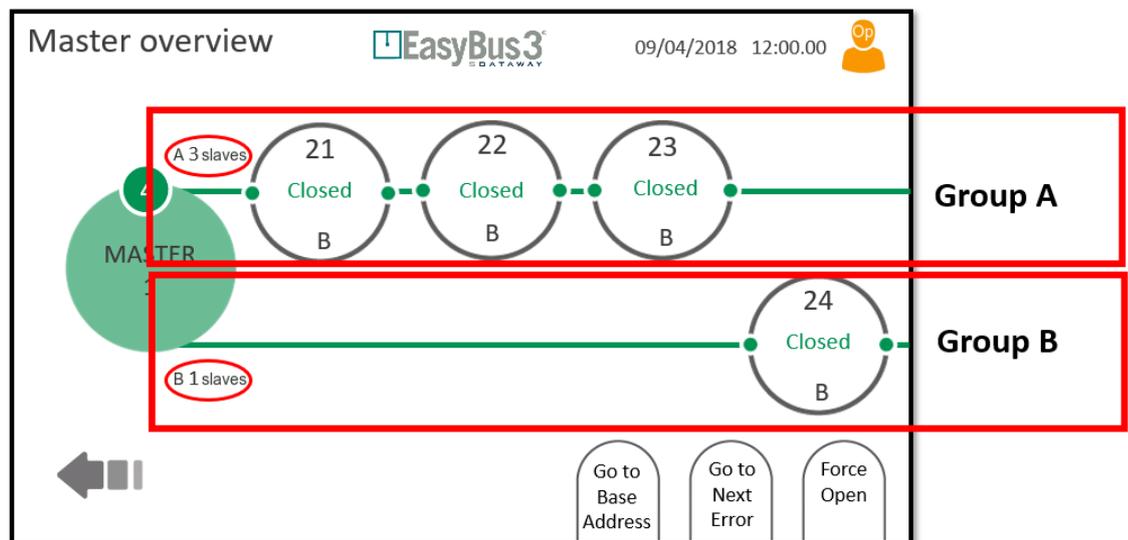
Une réattribution manuelle peut être effectuée ultérieurement. Veuillez vous reporter au chapitre 8.4 (Configuration avancée) pour faire simplement glisser l'esclave sélectionné vers le groupe adéquat.

5 Fonctions avancées

5.1 Groupes

Chaque module Easy3-X peut être attribué à un groupe. Il existe deux groupes, A et B. Les groupes peuvent avoir deux fonctions ou priorités différentes. Le mode peut être configuré dans le menu "Master advanced configuration" (Configuration avancée des modules maîtres) ; voir section 8.4.

Visuel de l'écran



5.1.1 Mode Priorité

Le mode Priorité est utile pour les réseaux comportant un grand nombre de dispositifs Easy3-X. Dans cette situation, la durée du cycle d'interrogation peut atteindre plusieurs secondes. Si certains dispositifs Easy3-X doivent être interrogés avec une latence moins importante, ils peuvent être attribués à un groupe et tous les autres dispositifs à l'autre groupe. Dès lors, le module Easy3-M communique avec chaque groupe en alternance et le groupe ayant le plus petit nombre de dispositifs affiche une latence moins importante.

Exemple :

Le réseau comprend 50 modules Easy3-X portant les adresses 1 à 50.

Sans le mode Priorité, la durée du cycle est d'environ 3,5 secondes.

Comme cette latence est trop importante pour les 5 premiers modules, les groupes sont alors configurés comme suit :

1 à 5 → Groupe A

6 à 50 → Groupe B

Le module maître communique avec les deux groupes en alternance :

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

Avec l'exemple de configuration :

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

La nouvelle durée du cycle peut être estimée puisque le nombre d'esclaves a doublé pour chaque groupe :

Groupe A : 5 x 2 → Environ 0,6 seconde

Groupe B : 45 x 2 → Environ 5,4 secondes



L'attribution d'une petite quantité de modules Easy3-X à un groupe permet d'accélérer la communication avec ceux-ci.

Reportez-vous au contenu de la configuration de modules maîtres, au chapitre 8.3.1, pour plus de détails sur la visualisation de la durée du cycle.

5.1.2 Mode Fonction

Le mode Fonction est utile lorsque certains modules Easy3-X doivent être directement liés aux signaux d'entrée/de sortie du module Easy3-H. Consultez la section 9.5 pour plus de détails sur les configurations possibles.

Exemple :

Le réseau est connecté sur deux étages. Tous les modules Easy3-X du premier étage sont attribués au groupe A et les modules Easy3-X du deuxième étage sont attribués au groupe B.

Les E/S sont configurées comme suit :

E/S 1: entrée, groupe A, fonction "Ouverture"

E/S 2: entrée, groupe B, fonction "Ouverture"

E/S 3: entrée, tous les groupes, fonction "Incendie"

E/S 4: sortie, groupe A, fonction "Ouverture"

E/S 5: sortie, groupe B, fonction "Ouverture"

Le réseau peut alors être contrôlé avec l'E/S sans système de gestion du bâtiment (communication Modbus). L'activation de l'E/S 1 ouvre les dispositifs Easy3-X du groupe A. L'E/S 4 est activée lorsque l'état de tous les modules Easy3-X du groupe A est "Ouvert". C'est la même chose pour le groupe B avec les E/S 2 et 5. Si l'E/S 3 est activée, elle déclenche le mode incendie et ferme immédiatement tous les modules Easy3-X.

Remarque 1 : cela n'est pas représenté dans l'exemple, mais il est également possible de d'assigner chaque E/S à l'un des trois Easy3-M uniquement. La polarité du signal peut également être configurée.

Remarque 2 : il est toujours possible d'attribuer les mêmes fonctions aux E/S en mode Priorité.

6 Description des écrans

6.1 Démarrage du système

6.1.1 Contenu

Une fenêtre d'attente s'affiche pendant 10 à 15 secondes environ lors du démarrage du système.

Pendant ce temps, le système s'initialise et tous les modules Easy3-M sont balayés et connectés.



6.1.2 Interactions

- Aucune

6.2 Authentification

Cet écran permet de changer de niveau d'accès utilisateur.

Veillez vous reporter au chapitre 3.1, Niveau d'accès utilisateur, pour des informations plus détaillées.

6.2.1 Contenu

En mode "Observateur", touchez l'icône de l'utilisateur ; l'écran ci-dessous s'ouvre alors



1 Sélectionnez l'icône de l'utilisateur
Cela déclenche l'ouverture d'un écran affichant un clavier

2 Saisissez le bon "password" (mot de passe)
Réglages d'usine :
123 - Opérateur
456 - Administrateur

3 Validez en touchant Login (Connexion)
Vous êtes connecté avec le niveau utilisateur souhaité

6.2.2 Menu des interactions



En cliquant sur l'icône en mode "Observateur"

Le système donne accès à l'écran de connexion

Veillez vous reporter au chapitre 4.1, Niveau d'accès utilisateur, pour des informations plus détaillées.



En cliquant sur l'icône en mode "Opérateur"

Le système vous ramène à l'écran de présentation des modules maîtres



En cliquant sur l'icône en mode "Administrateur"

Le système vous ramène à l'écran de présentation des modules maîtres

- La saisie d'un mot de passe donne accès au niveau défini pour ce mot de passe.

7 Présentation des modules maîtres

7.1 Contenu

À la fin du processus d'initialisation, le système EasyBUS3[®] affiche tous les modules Easy3-M connectés sur le réseau.

Il peut afficher jusqu'à 3 modules Easy3-M.

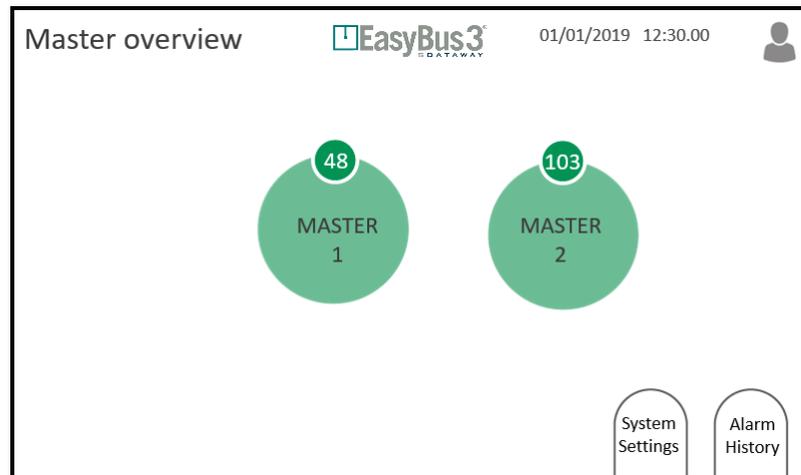
Affichage de l'écran avec 1 module maître

Visuel de l'écran



Affichage de l'écran avec 2 modules maîtres

Visuel de l'écran



Affichage de l'écran avec 3 modules maîtres

Visuel de l'écran



7.1.1 Menu des interactions



En cliquant sur “Alarm History” (Historique des alarmes)

Le système donne accès à l'écran d'historique des alarmes.

La liste est vide. Aucune erreur ni aucun avertissement n'a été consigné(e).

Veillez vous reporter au chapitre 7.2, Historique des alarmes, pour des informations plus détaillées



En cliquant sur “Alarm History” (Historique des alarmes) lorsque le bouton clignote

Le système donne accès à l'écran d'historique des alarmes.

Il y a des informations concernant au moins une erreur ou un avertissement.

Veillez vous reporter au chapitre 7.2, Historique des alarmes, pour des informations plus détaillées



En cliquant sur le disque du module maître X (1 à 3)

Le système donne accès à l'écran de supervision du module maître (1 à 3) donné

Veillez vous reporter au chapitre 8, Supervision des modules maîtres, pour des informations plus détaillées



En cliquant sur “System Settings” (Paramètres système)

Le système donne accès à l'écran de configuration du système

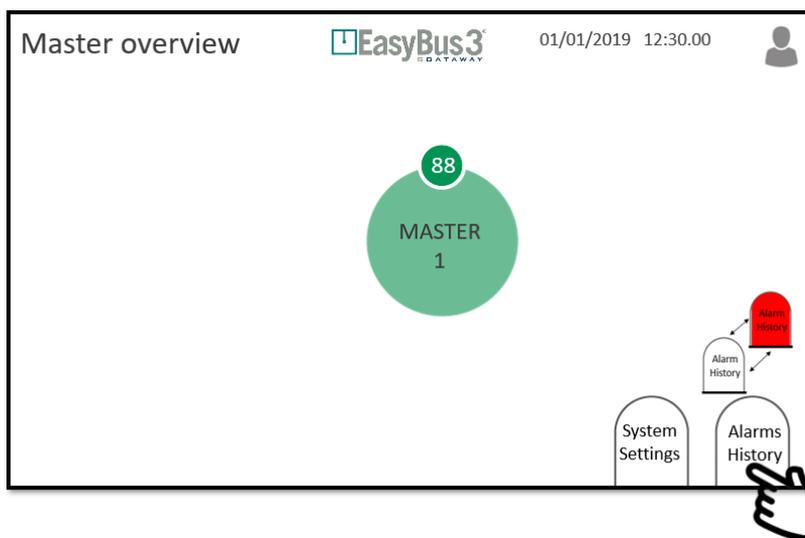
Veillez vous reporter au chapitre 9, Écran de configuration, pour des informations plus détaillées

7.2 Historique des alarmes

7.2.1 Contenu

L'écran de l'historique des alarmes affiche tous les avertissements et toutes les erreurs enregistrés par le système depuis le dernier effacement.

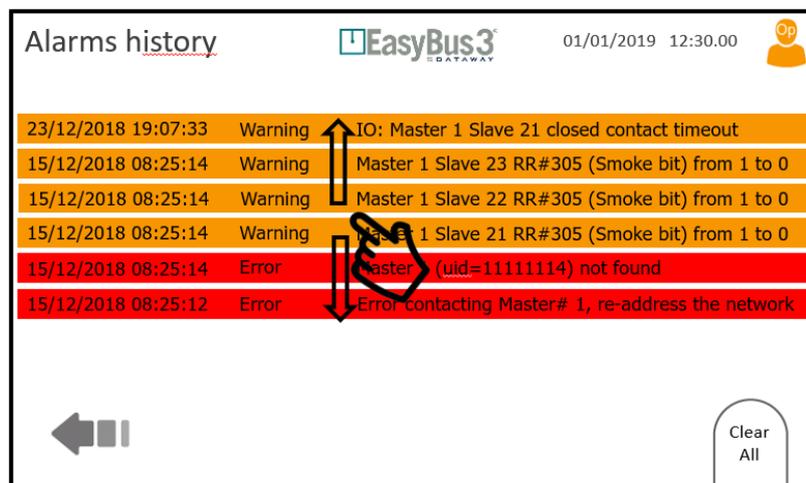
- 1- L'écran Alarm History (Historique des alarmes) est accessible depuis l'écran Master Overview (Présentation des modules maîtres).
Si un avertissement et/ou une erreur ont été enregistrés, l'icône Alarms History (Historique des alarmes) clignote en blanc et rouge.
Si aucun avertissement et/ou aucune erreur n'ont été enregistrés, l'icône Alarms History (Historique des alarmes) reste blanc, indiquant ainsi que la liste de l'historique des alarmes est vide.



Sélectionnez Alarm History (Historique des alarmes)
L'écran Alarms History (Historique des alarmes) s'affiche

- 2- Au cours du fonctionnement du système, les actions ou messages importants sont consignés dans cet écran. Ils sont triés par :
 - Date/heure
 - Type d'informations :
 - **Warning (Avertissement) (ligne orange)** : certaines fonctionnalités sont altérées, le système continue de fonctionner dans un état détérioré.
 - **Error (Erreur) (ligne rouge)** : certaines fonctionnalités et/ou certains modules sont hors service. Une partie du système, voire l'intégralité de celui-ci, est hors service.

Visuel de l'écran



Si la liste des erreurs dépasse l'écran, il est possible de la faire défiler pour accéder à l'ensemble des informations d'historique

7.2.2 Menu des interactions



En faisant glisser votre doigt vers le haut et le bas de la liste
Vous faites défiler la liste pour afficher l'ensemble des informations d'historique.



En cliquant sur "Clear All" (Tout effacer)
En mode Opérateur et Administrateur : toute la liste des avertissements et erreurs affichés à l'écran est vidée.



Aucune Interaction possible
En mode Observateur, il n'est pas possible d'effacer la liste.

Les avertissements et erreurs sont également sauvegardés sur la carte SD.



Même si vous effacez la liste, les avertissements et erreurs peuvent être récupérés sur la carte SD.

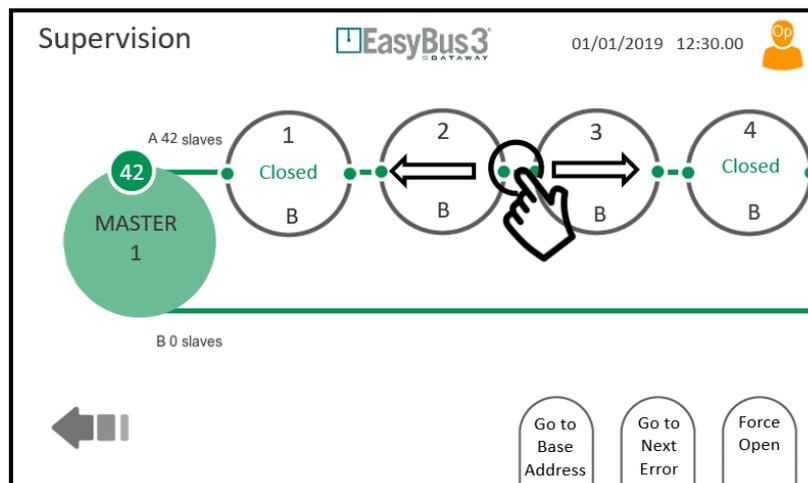
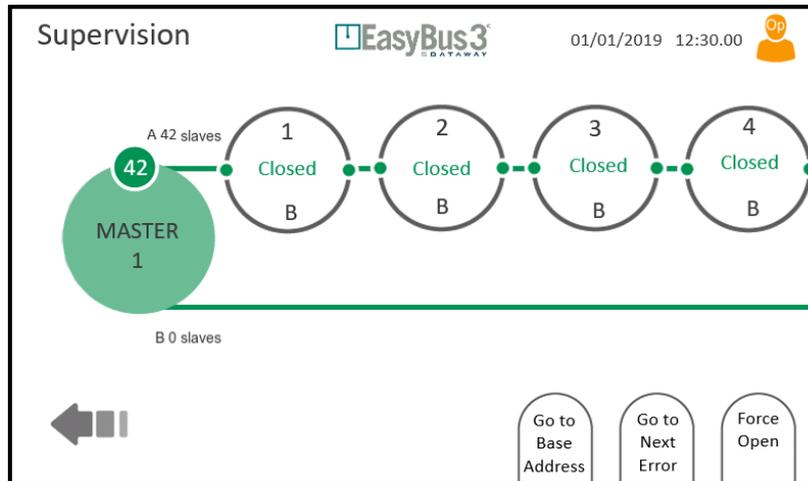
Les modes Opérateur et Administrateur sont requis pour effacer la liste.

8 Supervision des modules maîtres

8.1 Contenu

Dans cet écran, vous pouvez trouver toutes les informations sur le réseau en rapport avec le module Easy3-M sélectionné et son sous-réseau EasyBus3[®].

Visuel de
l'écran



Les lignes des groupes peuvent défiler latéralement pour visualiser tous les modules Easy3-X du réseau EasyBus3[®].



Les 2 lignes illustrées représentent les 2 groupes (A et B) du module Easy3-X avec le nombre d'esclaves attribués à chacun d'eux.

8.1.1 Menu des interactions



En cliquant sur “Force Open” (Forcer l’ouverture)

Le système ouvre automatiquement tous les clapets coupe-feu situés sur ce sous-réseau EasyBus3®.

Veillez vous reporter au chapitre 8.2, Mode Forcer l’ouverture, pour des informations plus détaillées



En cliquant sur “Go to Next Error” (Passer à l’erreur suivante)

Si l’un des esclaves est en mode d’erreur, le système fait défiler l’écran pour afficher le prochain module Easy3-X en mode d’erreur. S’il y a plusieurs esclaves en mode d’erreur, vous pouvez répéter cette opération pour tous les identifier sur ce sous-réseau EasyBus3®.



En cliquant sur “Go to Base Address” (Aller à l’adresse de base)

Si vous avez fait défiler l’écran précédemment ou si vous avez utilisé la fonction “Go to Next Error” (Passer à l’erreur suivante), le système vous ramène au début du sous-réseau EasyBus3®.

	<p>En cliquant sur le disque du module maître X (1 à 3) Le système donne accès à l’écran de configuration du module maître (1 à 3) donné <i>Veillez vous reporter au chapitre 8.3, Configuration des modules maîtres, pour des informations plus détaillées.</i></p>
	<p>En cliquant sur un module esclave spécifique Le système donne accès à l’écran de configuration de l’esclave.</p>

8.2 Mode Forcer l'ouverture

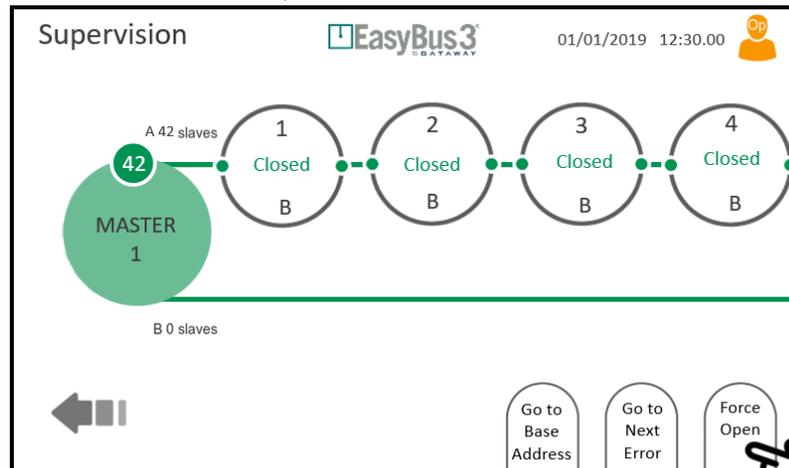
8.2.1 Contenu

Le système EasyBus3® propose un mode Forcer l'ouverture pour ouvrir automatiquement tous les clapets coupe-feu situés sur un sous-réseau dédié.



Notez que la priorité de l'alarme incendie est supérieure à celle du mode Forcer l'ouverture. Cela signifie que, si une alarme incendie est détectée, le module maître passera en mode "Incendie", même si le mode "Forcer l'ouverture" est actif.

- 1- Le mode Force Open (Forcer l'ouverture) est accessible à partir de l'écran Master Supervision (Supervision des modules maîtres)

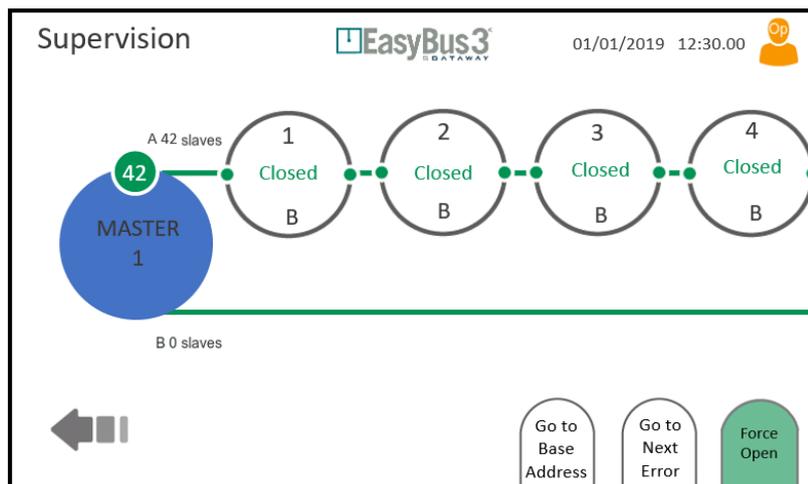


Sélectionnez Force Open (Forcer l'ouverture)

Cette action ouvre tous les clapets coupe-feu sur le sous-réseau

- 2- Le mode Force Open (Forcer l'ouverture) est activé sur le module maître sélectionné, tous les clapets coupe-feu sur le sous-réseau sont ouverts

Visuel de l'écran



Le disque du module maître devient bleu et le logo Force Open (Forcer l'ouverture) devient vert pour indiquer que le mode d'ouverture forcée est activé.

8.2.2 Menu des interactions



En cliquant sur l'icône verte "Force Open" (Forcer l'ouverture)

Le mode Forcer l'ouverture est désactivé. Le sous-réseau EasyBus3[®] dédié repasse en mode de fonctionnement normal.

En mode Observateur, il n'est pas possible de désactiver le mode Forcer l'ouverture.



Aucune Interaction possible

En mode Observateur, il n'est pas possible d'activer le mode Forcer l'ouverture.

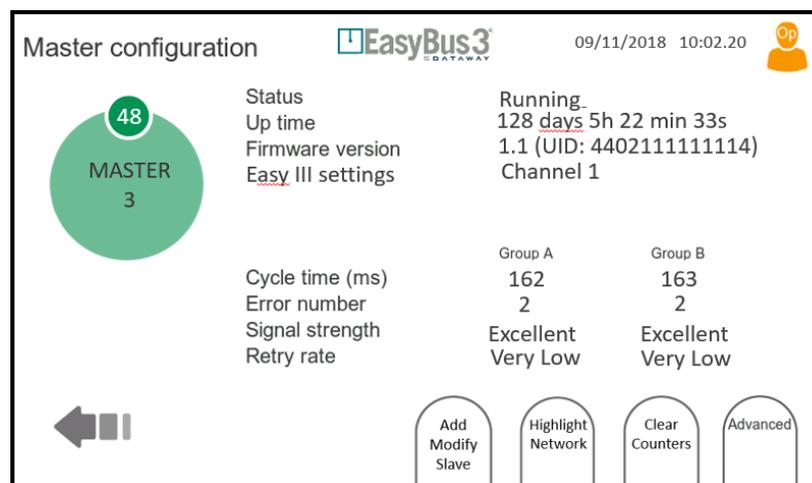
8.3 Configuration des modules maîtres

8.3.1 Contenu

Dans cet écran, vous pouvez trouver toutes les informations détaillées à propos du module Easy3-M sélectionné :

- Status (État) : Running (En fonctionnement), Error (Erreur)...
- Up time (Temps de fonctionnement)
- Firmware version (Version du microprogramme)
- Easy III settings (Paramètres Easy III) : canal utilisé par le module maître pour communiquer avec les esclaves
- Cycle time (Durée du cycle) par groupe (A ou B) en millisecondes
- Error number (Nombre d'erreurs) enregistré par le système
- Signal strength (Puissance du signal) : de Very low (Très faible) à Excellent (Excellente)
- Retry rate (Taux de répétition) : de Very High (Très élevé) à Very Low (Très faible)

Visuel de l'écran



8.3.2 Menu des interactions



En cliquant sur "Advanced" (Avancé)

Le système donne accès à l'écran de configuration avancée des modules maîtres.

Veillez vous reporter au chapitre 8.4, Configuration avancée des modules maîtres, pour des informations plus détaillées



En cliquant sur "Clear Counters" (Effacer les compteurs)

Vous effacez tous les compteurs de répétition et d'erreur du module maître sélectionné.

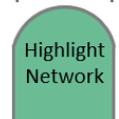


En cliquant sur "Highlight Network" (Mettre en évidence le réseau), l'icône devient verte

Cette action allume les deux LED (clignotantes) sur tous les modules Easy3 situés sur le sous-réseau EasyBus3®.

Cette fonctionnalité est utile pour détecter ou identifier visuellement un sous-réseau EasyBus3® donné dans un bâtiment.

Pour arrêter cette fonctionnalité, cliquez à nouveau sur l'icône verte.



En cliquant sur "Add Modify Slave" (Ajouter/modifier un esclave)

Le système donne accès à l'écran de l'assistant des modules maîtres afin d'effectuer un nouveau scan ou de modifier le canal utilisé actuellement.

Veillez vous reporter au chapitre 4.1, Mise en service et attribution de canaux, pour des informations plus détaillées

8.4 Configuration avancée des modules maîtres

8.4.1 Contenu

Cet écran permet à l'utilisateur de visualiser et/ou modifier la configuration avancée du module Easy3-M.

Paramètres affichés (lecture seule) :

Les informations et valeurs ci-dessous sont utilisées par l'algorithme EasyBUS3[®] pour optimiser la durée du cycle. Elles ne peuvent pas être modifiées.

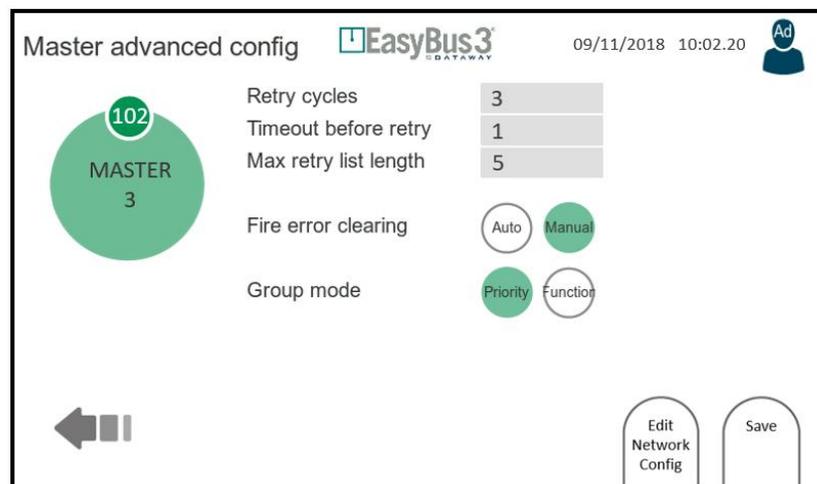
- Retry cycles (Cycles de relance) : nombre de répétitions pour chaque cycle en cas de défaut de communication. La valeur par défaut est de 3 cycles
- Timeout before retry (Temporisation avant relance) : délai d'attente avant de relancer une nouvelle communication. La valeur par défaut est de 1 seconde.
- Max retry list length (Longueur max. de la liste de répétition) : longueur maximale de la liste de répétitions. La valeur par défaut est 5.

Paramètres affichés (lecture et modification) :

- Fire error clearing (Effacement des erreurs d'incendie) : c'est le mode permettant d'effacer les erreurs d'incendie (automatique / manuel). En cas de réglage sur Auto (Automatique), le maître passe automatiquement du mode "Fire" (Incendie) au mode "Running" (Fonctionnement normal) si l'entrée du contact d'incendie est remise à zéro. En cas de réglage sur Manual (Manuel), le module maître reste en mode Incendie, même en cas de disparition du contact d'incendie. Le bouton "Clear Fire" (Quittance incendie) doit être actionné dans l'écran Master Supervision (Supervision des modules maîtres) pour rétablir le mode "Running" (Fonctionnement normal). Par défaut, le système est réglé sur Manual (Manuel).
- Group mode (Mode des groupes) : détermine la logique de priorité du système. Par défaut, le système est réglé sur Priority (Priorité) (groupes A&B). Le réglage peut être modifié pour choisir Function (Fonction).

Veillez vous reporter au chapitre 4.1, Mise en service et attribution de canaux, pour des informations plus détaillées

Visuel de l'écran



8.4.2 Menu des interactions



En cliquant sur "Save" (Enregistrer)

Le système enregistre la configuration des modules maîtres sélectionnée conformément aux informations affichées à l'écran.



En cliquant sur "Edit Network Config" (Modifier la configuration du réseau)

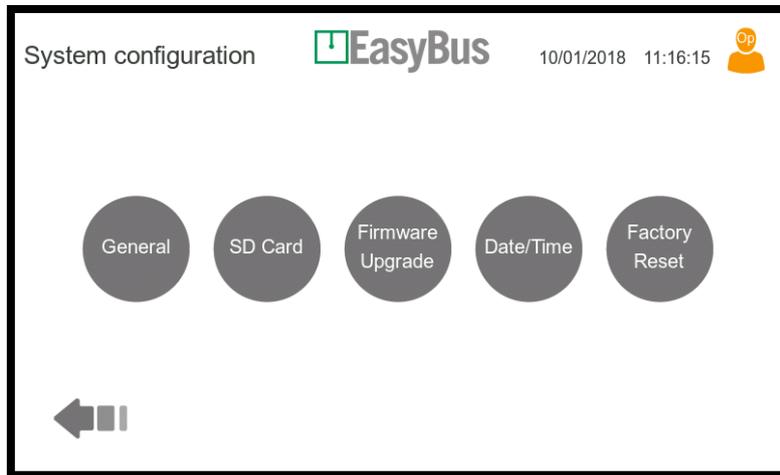
Le système donne accès à l'écran d'attribution d'esclaves.

Il permet de modifier l'attribution des esclaves.

Veillez vous reporter au chapitre 5.1, Groupes, pour des informations plus détaillées

9 Configuration du système

9.1.1 Contenu



À partir de l'écran "Masters overview" (Présentation des modules maîtres) (section 7.1), le bouton "System settings" (Paramètres système) ouvre cet écran.

Cet écran propose 5 boutons permettant la configuration complète du système d'interface homme-machine (IHM) :

-  Configuration générale (section 9.2).
-  Configuration de la carte SD (section 9.7).
-  Versions du microprogramme et accès aux mises à niveau du microprogramme (section 9.8).
-  Paramètres de date et d'heure du système (section 9.12).
-  Réinitialisation d'usine de tous les paramètres système et de la configuration IHM (section 9.13).



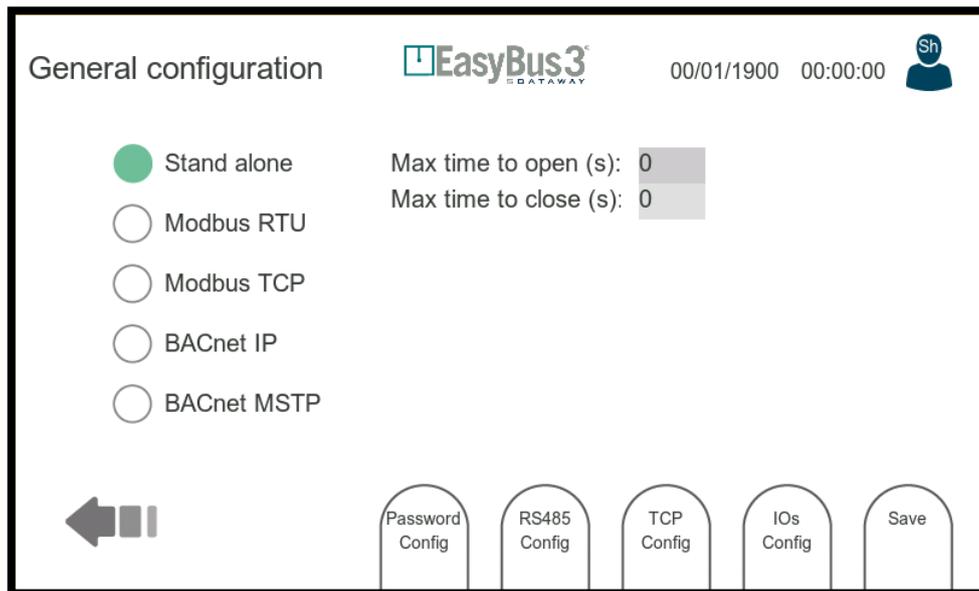
Notez que le niveau de login Administrateur est requis pour toute modification des paramètres de ces menus.

9.1.2 Menu des interactions

- Aucune

9.2 Configuration générale

9.2.1 Contenu



Cet écran permet de paramétrer la configuration générale. Les paramètres sont les suivants (de haut en bas) :

- System mode (Mode du système) :
 - Stand alone (Autonome) : dans ce mode, les esclaves ne peuvent être contrôlés que par les E/S du module Easy3-H. Les ports Modbus RTU et TCP sont toujours actifs, mais limités aux opérations de lecture. Les opérations d'écriture sont rejetées.
 - Modbus RTU : dans ce mode, les esclaves peuvent être contrôlés par le port Modbus RTU. Le port Modbus TCP est toujours actif, mais limité aux opérations de lecture (les opérations d'écriture sont rejetées). De plus, les E/S fonctionnent toujours, à l'exception de la commande d'ouverture/de fermeture qui sera ignorée.
 - Modbus TCP : dans ce mode, les esclaves peuvent être contrôlés par le port Modbus TCP. Le port Modbus RTU est toujours actif, mais limité aux opérations de lecture (les opérations d'écriture sont rejetées). De plus, les E/S fonctionnent toujours, à l'exception de la commande d'ouverture/de fermeture qui sera ignorée.
 - BACnet IP : dans ce mode, les esclaves peuvent être contrôlés par le port BACnet IP. Le port Modbus RTU est toujours actif, mais limité aux opérations de lecture (les opérations d'écriture sont rejetées). Les E/S fonctionnent toujours, à l'exception de la commande d'ouverture/de fermeture qui sera ignorée.
 - BACnet MSTP : dans ce mode, les esclaves peuvent être contrôlés par le port BACnet MSTP. Le port Modbus TCP est toujours actif, mais limité aux opérations de lecture (les opérations d'écriture sont rejetées). De plus, les E/S fonctionnent toujours, à l'exception de la commande d'ouverture/de fermeture qui sera ignorée.

Les paramètres suivants sont disponibles uniquement si le mode "Stand alone" (Autonome) est actif.

- Max time to open (Temps d'ouverture max.) (s) : temps maximal autorisé entre une commande d'ouverture des clapets coupe-feu et la confirmation du retour du contact d'ouverture. Ce décompte est activé en mode Stand alone (Autonome) uniquement.
- Max time to close (Temps de fermeture max.) (s) : temps maximal autorisé entre la commande de fermeture des clapets coupe-feu et la Confirmation du retour du contact de fermeture. Ce décompte est activé en mode Stand alone (Autonome) uniquement.

Les paramètres suivants sont disponibles uniquement si le mode "Modbus RTU" ou "Modbus TCP" est actif.

The screenshot displays the 'General configuration' screen of the EasyBus3 device. At the top, the title 'General configuration' is on the left, the 'EasyBus3 S D A T A W A Y' logo is in the center, and the date '00/01/1900' and time '00:00:00' are on the right. Below the title, there are five radio button options: 'Stand alone', 'Modbus RTU' (which is selected), 'Modbus TCP', 'BACnet IP', and 'BACnet MSTP'. To the right of these options, there are three input fields for 'ID master 1:', 'ID master 2:', and 'ID master 3:', with values '1', '2', and '3' respectively. Below these is a 'timeout (s):' field with the value '30'. A numeric keypad is visible on the right side of the screen, with buttons for digits 0-9, '>', and 'C'. At the bottom of the screen, there are five buttons: 'Password Config', 'RS485 Config', 'TCP Config', 'IOs Config', and 'Save'. A back arrow is located at the bottom left.

- Modbus ID master 1...3 (ID Modbus module maître 1...3) : Chaque groupe de données Modbus d'un module Easy3-M connecté est accessible en utilisant l'ID Modbus spécifié. Seul le premier ID maître peut être défini manuellement. Les autres sont simplement incrémentés de 1.
- Modbus timeout (Temporisation Modbus) (s) : en l'absence d'activité Modbus pendant cette période, le module maître concerné passe tous les registres d'écriture en position de sécurité (par exemple, les clapets coupe-feu sont fermés). Cette temporisation est active uniquement si le mode Modbus TCP ou RTU est sélectionné.

Les paramètres suivants sont disponibles uniquement si le mode "BACnet IP" est actif.

The screenshot shows the 'General configuration' screen of the EasyBus3 device. The interface includes a title bar with the EasyBus3 logo, a date/time display (00/01/1900 00:00:00), and a user icon (Sh). On the left, there are radio buttons for selecting the communication mode: Stand alone, Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet IP (which is selected), and BACnet MSTP. In the center, a list of parameters is shown with their current values: Device ID (3), WDG timeout (10000), APDU Timeout (10000), APDU Retries (3), and UDP port (47808). To the right of these parameters is a numeric keypad with buttons for digits 0-9, a greater-than sign (>), and a 'C' button. At the bottom of the screen, there are five buttons: Password Config, RS485 Config, TCP Config, IOs Config, and Save. A back arrow is visible on the left side of the screen.

- Device ID : identifiant BACnet, chaque périphérique interconnecté sur le bus doit posséder un identifiant différent.
- WDG timeout : un watchdog a été mis en place pour la détection de la déconnexion BACnet, le timeout est en secondes.
- APDU timeout : temps en millisecondes que le driver va attendre après envoi d'une trame de notification COV demandant une confirmation (Confirmed COV Notification).
- APDU retries : nombre de fois que le driver va répéter sa notification de changement de valeur lors d'une souscription confirmée (Confirmed COV Notification).
- UDP Port : Le port par défaut pour la communication BACnet est le 47808 (0xBAC0). D'autres ports sont aussi possibles.

Le paramètre suivant est disponible uniquement si le mode "BACnet MSTP" est actif.

General configuration

EasyBus3[®] 00/01/1900 00:00:00 Ad

Stand alone
 Modbus RTU
 Modbus TCP
 BACnet IP
 BACnet MSTP

Device ID	1
WDG timeout	60
APDU Timeout	10000
APDU Retries	3
Max master	127
Max frames	3
MAC addr.	1

- Device ID : identifiant BACnet, chaque périphérique interconnecté sur le bus doit posséder un identifiant différent.
- WDG timeout : un watchdog a été mis en place pour la détection de la déconnexion BACnet, le timeout est en secondes.
- APDU timeout : temps en millisecondes que le driver va attendre après envoi d'une trame de notification COV demandant une confirmation (Confirmed COV Notification).
- APDU retries : nombre de fois que le driver va répéter sa notification de changement de valeur lors d'une souscription confirmée (Confirmed COV Notification).
- Max master : Définit la plus haute adresse possible (0..127) pour les "MSTP master nodes" sur le réseau. Toute adresse supérieure ne recevra pas de token venant du driver. Cette valeur doit être plus grande ou égale à l'adresse MAC.
- Max frames : Nombre maximum d'information que le driver peut envoyer avant de passer le token.
- MAC addr. : Adresse MAC du périphérique.

9.2.2 Menu des interactions

- Password config (Configuration du mot de passe) : accès à l'écran de configuration du mot de passe.
- RS485 Config : accès à l'écran de configuration de la communication série (Section 9.3).
- Modbus TCP : accès à l'écran de configuration Modbus TCP/ BACnet IP (Section 9.4).
- IOs config (Configuration des E/S) : accès aux réglages des entrées/sorties (Section 9.5).
- Save (Enregistrer) : enregistre et applique la configuration actuelle.

9.3 Configuration Modbus RTU/BACnet MSTP

9.3.1 Contenu



Cet écran permet la configuration du Modbus RTU/BACnet MSTP. Modbus RTU/BACnet MSTP est une interface série. Les paramètres sont les suivants (de haut en bas) :

- Baud rate (Débit en bauds) : Vitesse de communication en bps.
- End Resistor (Résistance de fin) : Activation de la résistance de fin
- Parity (Parité) : Mode de parité.
- Stop bit: 1 ou 2 bits de stop

9.3.2 Menu des interactions

- Save (Enregistrer) : enregistre et applique la configuration.

9.4 Configuration Modbus TCP/BACnet IP

9.4.1 Contenu

The screenshot shows the 'TCP configuration' screen. At the top, there is a title bar with the EasyBus3 logo, the date and time '01/01/2019 09.00.00', and a user icon labeled 'Ad'. Below the title bar, there are two radio buttons for 'IP mode': 'DHCP' and 'Manual'. The 'Manual' button is selected. Below this, there are five rows of input fields: 'Address' (169 . 254 . 28 . 133), 'Subnet mask' (255 . 255 . 0 . 0), 'Gateway' (192 . 168 . 0 . 254), and 'DNS server' (8 . 8 . 8 . 8). To the right of these fields is a numeric keypad with buttons for digits 0-9, a greater-than sign (>), and a 'C' button. At the bottom left, there is a back arrow icon. At the bottom right, there is a 'Save' button.

Cet écran permet la configuration de l'interface Ethernet (paramètres IP). Les paramètres sont les suivants (de haut en bas) :

- IP MODE (MODE IP) : mode DHCP ou configuration IP manuelle.
- ADDRESS (ADRESSE) : adresse IP du système (peut être définie en mode Manual (Manuel) et lue en mode DHCP)
- SUBNET MASK (MASQUE DE SOUS-RÉSEAU) : masque de sous-réseau (peut être défini en mode Manual (Manuel) et lu en mode DHCP)
- GATEWAY (PASSERELLE) : adresse IP de la passerelle pour sortir du réseau local (peut être définie en mode Manual (Manuel) et lue en mode DHCP)
- DNS SERVER (SERVEUR DNS) : adresse IP du serveur de noms de domaine (peut être définie en mode Manual (Manuel) et lue en Mode DHCP)

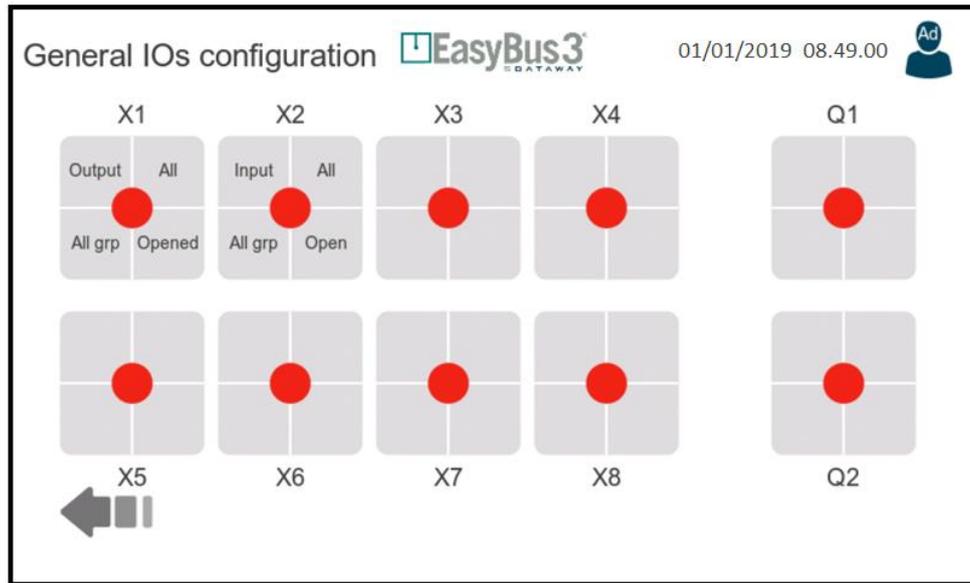
Lorsque l'utilisateur sélectionne un champ éditable, un clavier apparaît sur la droite de l'écran. Le bouton > est utilisé pour naviguer entre les différentes entrées.

9.4.2 Menu des interactions

- Save (Enregistrer) : enregistre et applique la configuration.

9.5 Configuration d'entrée/de sortie générale

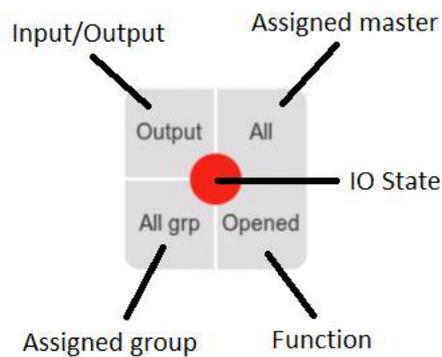
9.5.1 Contenu



Cet écran représente la configuration actuelle pour les 8 entrées/sorties et les deux relais disponibles sur le connecteur Easy3-H.

Chaque E/S peut être configurée indépendamment. Pour configurer une E/S, l'utilisateur doit la sélectionner. Cette action conduit à un écran plus détaillé (Section 9.6).

9.5.2 Représentation de la configuration

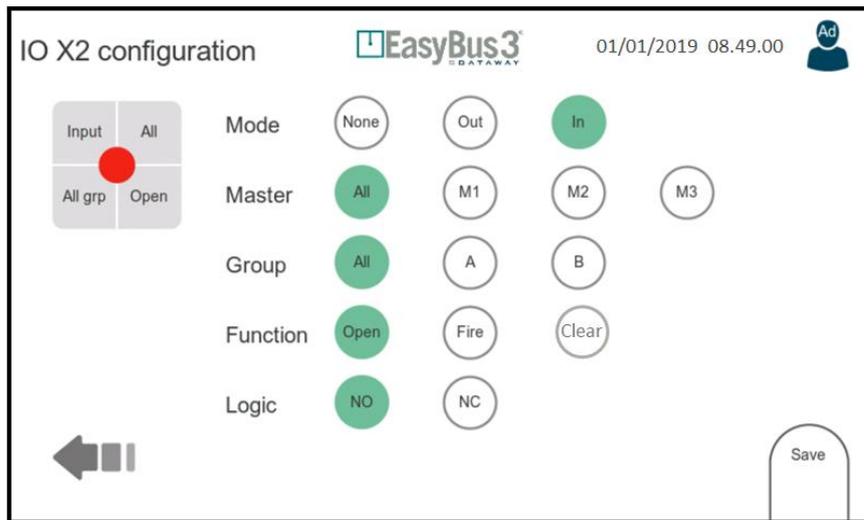


9.5.3 Menu des interactions

- Aucune

9.6 Configuration d'entrée/de sortie

9.6.1 Contenu



Une E/S peut être configurée pour être utilisée comme une entrée ou une sortie. Les options de configuration dépendent du mode sélectionné.

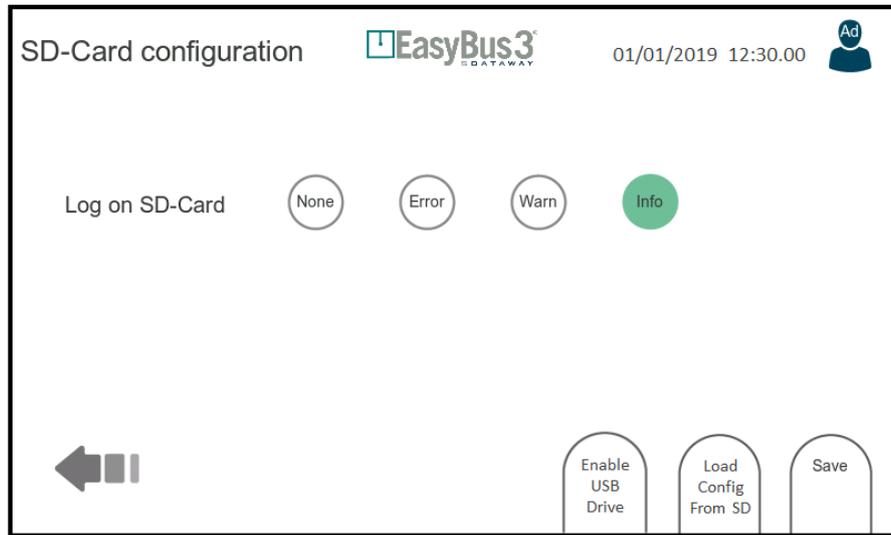
- **MODE :** Mode de fonctionnement (entrée / sortie ou désactivé)
- **MASTER (MODULE MAÎTRE) :** Module Easy3-M auquel l'E/S est attribuée.
- **GROUP (GROUPE) :** Groupe auquel l'E/S est attribuée.
- **FUNCTION (FONCTION) :** Action à exécuter. Cette action dépend du mode de fonctionnement :
 - Si le mode entrée est sélectionnée, la fonction peut être :
 - Open (Ouverture) : utilisé pour commander d'ouverture des clapets coupe-feu
 - Fire (Incendie) : utilisée pour générer une alarme incendie
 - Clear (Effacer) : utilisée pour la quittance d'un état d'incendie en cours
 - Si le mode sortie est sélectionné, la fonction peut être :
 - Open (Ouvert) : utilisée pour signaler que tous les clapets coupe-feu sont dans l'état "Open" (Ouvert) (fonction ET)
 - Close (Fermée) : utilisée pour signaler que tous les clapets coupe-feu sont dans l'état "Closed" (Fermé) (fonction ET)
 - Smoke (Fumée) : utilisée pour signaler qu'au moins un clapet coupe-feu est dans l'état "Smoke" (Fumée) (fonction OU)
 - Error (Erreur) : utilisée pour signaler qu'au moins un clapet module est dans l'état Error (Erreur) (fonction OU). L'état Error (Erreur) peut être dû à un dysfonctionnement de la communication ou à un dépassement de la durée maximale d'ouverture/de fermeture d'un clapet coupe-feu (en mode autonome uniquement)
- **LOGIC (LOGIQUE) :** Mode logique normalement ouvert ou normalement fermé.

9.6.2 Menu des interactions

- **Save (Enregistrer) :** enregistre et applique la configuration

9.7 Configuration de la carte SD / mémoire externe

9.7.1 Contenu



Cet écran permet la configuration de l'utilisation de la carte SD (insérée dans le module Easy3-H).

Les actions et événements du module Easy3-H sont consignés sur la carte SD lorsque cette fonction est activée (Log on SD-Card (Consignation des événements sur la carte SD)).

Les actions consignées peuvent ensuite être récupérées et consultées depuis un ordinateur (elles sont accessibles sous forme de fichiers texte). Différents niveaux de consignation sont disponibles :

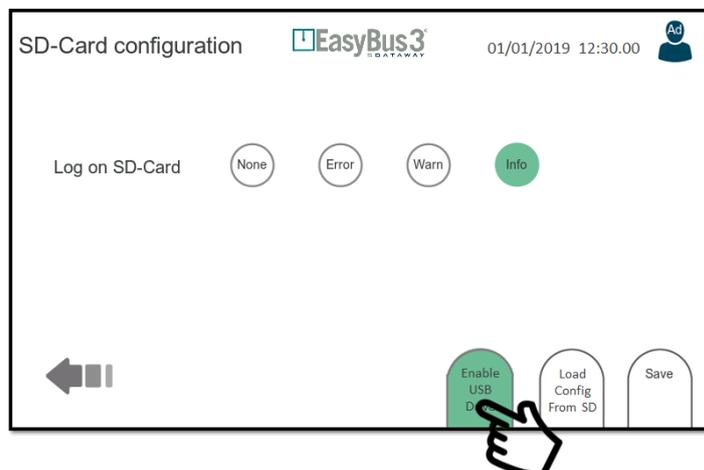
- Error (Erreur) : Seules les erreurs sont consignées
- Warning (Avertissement) : Les avertissements et les erreurs sont consignés
- Info : Les informations, les avertissements et les erreurs sont consignés



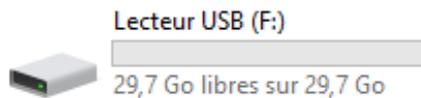
Notez que même le niveau d'accès Administrateur ne peut pas modifier ce paramètre.

Cet écran permet également de charger une configuration depuis une carte SD en suivant les étapes suivantes :

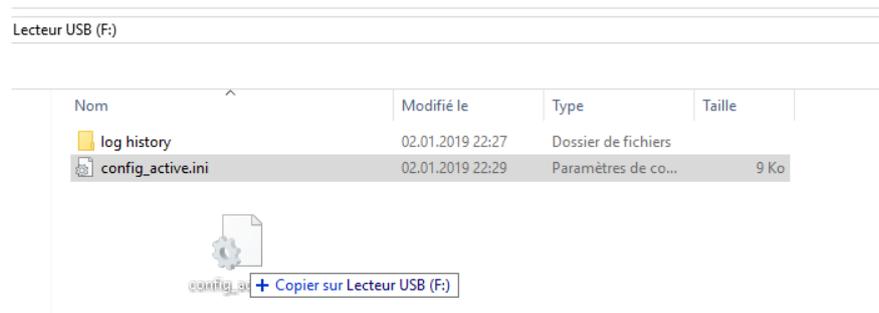
1. Branchez un câble USB entre un ordinateur et le port USB du module Easy3-H
2. Cliquez sur le bouton "Enable USB Drive" (Activer le mode stockage USB). Le bouton devient vert pour confirmer l'activation du mode de mémoire externe USB.



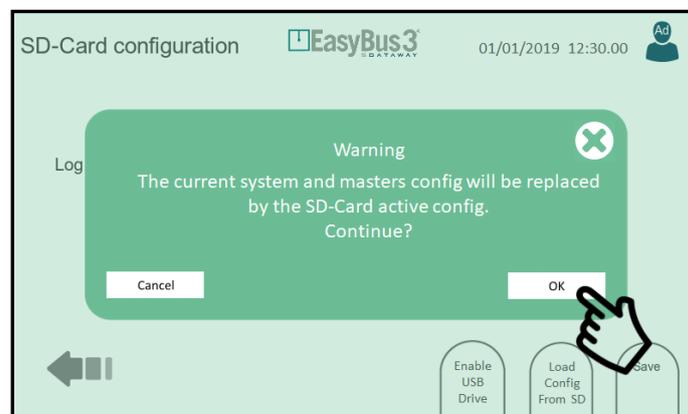
- Un nouveau lecteur de carte est reconnu par votre PC, ce qui vous permet d'accéder directement au contenu de la carte SD du module Easy3-H.



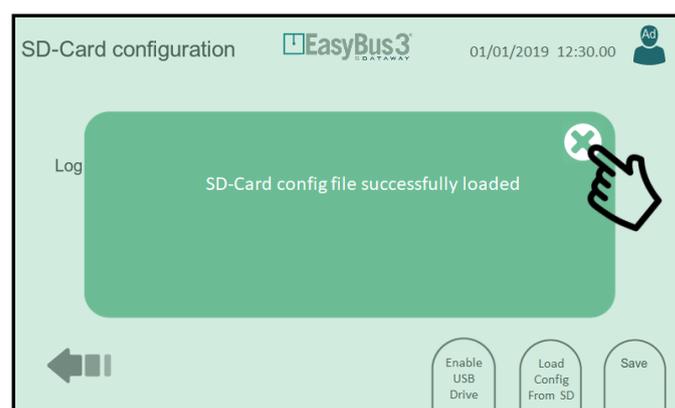
- Placez le fichier de configuration à charger à la racine du système de fichiers de la carte SD. Le nom du fichier doit être : "config_active.ini".



- Lorsque le processus de copie prend fin, déconnectez le câble USB (cette étape ne peut pas être ignorée !)
- Cliquez sur le bouton "Load Config From SD" (Charger la configuration depuis la carte SD)
- Acceptez le message de confirmation



- Après cette étape, la configuration est chargée dans le module Easy3-H. Un message de confirmation s'affiche.



Veillez noter qu'à chaque modification de la configuration du système ou des modules maîtres, le module Easy3-H écrase le fichier config_active.ini situé à la racine de la carte SD.



En parallèle, un autre fichier intitulé "config_yyyy_mm_dd_hh_mn_ss.ini" est créé dans un dossier appelé "config history". Ainsi, il est possible de récupérer n'importe quelle configuration créée antérieurement.

Il est également possible de remplacer facilement un module Easy3-H défectueux par un autre modèle tout neuf.



Vous pouvez retirer la carte SD existante du modèle défectueux, l'insérer dans le nouveau module Easy3-H et suivre les étapes 5 à 7 de la procédure de restauration décrite plus haut.

9.7.2 Menu des interactions

- Enable USB drive : Active le mode stockage USB
- Load config from SD : Charge la configuration du système depuis la carte SD.
- Save : Enregistre et applique les paramètres de consignment au système.

9.8 Mise à jour du microprogramme

9.8.1 Contenu

Firmware update

01/01/2019 12:30:00 Ad

	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

← Select Master 1 Select Master 2 Select Master 3 Update Slaves Firmware Update Master Firmware Update HMI Firmware

Cet écran affiche les versions actuelles du microprogramme du module Easy3-H et de tous les modules Easy3-M connectés (colonne Current (Actuel)). De plus, il affiche la version des fichiers de mise à niveau du microprogramme présent sur la carte SD (colonne SD-Card (Carte SD)).

9.8.2 Menu des interactions

- Select Master 1...3 : Sélectionne un module maître (à utiliser pour le processus de mise à niveau des modules maîtres et des esclaves)
- Update Slaves Firmware : Ecran de mise à jour du programme des esclaves (Section 9.9)
- Update Master Firmware : Ecran de mise à jour du programme des modules maîtres (Section 9.10)
- Update HMI Firmware: Ecran de mise à jour du programme IHM (Section 9.11)

9.9 Mise à jour du microprogramme des esclaves

	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

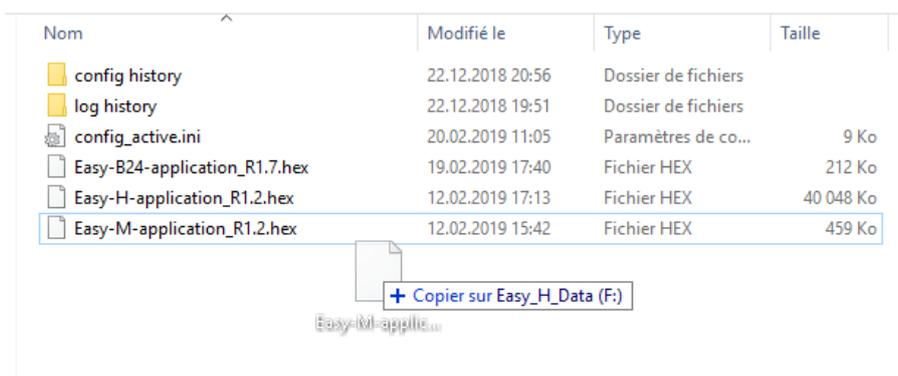
9.9.1 Contenu

Pour mettre à jour le microprogramme des modules esclave, veuillez suivre les étapes suivantes :

1. Branchez un câble USB entre un ordinateur et le port USB du module Easy3-H
2. Cliquez sur le bouton "Enable USB Drive" (Activer le mode stockage USB) dans la page de configuration de la carte SD (System settings > SD-Card > Enable USB Drive)
3. Un nouveau lecteur de carte est reconnu par votre PC ce qui vous permet d'accéder directement au contenu de la carte SD du module Easy3-H
4. Placez le fichier de mise à jour du microprogramme que vous souhaitez charger à la racine du système de fichiers de la carte SD.



Notez que la mise à jour s'effectue sur un seul type d'esclave à la fois. Par exemple, seuls les modules Easy-B24 liés à un module maître seront mis à jour si vous utilisez un fichier "Easy-B24-application_Rx.y.hex". Veuillez ne pas copier plus d'un fichier de mise à jour d'esclave en même temps sur la carte SD.



5. Lorsque le processus de copie prend fin, déconnectez le câble USB (cette étape ne peut pas être ignorée !)
6. Accédez au menu de mise à niveau du microprogramme (System settings > Firmware upgrade) et vérifiez que la carte SD détecte le type d'esclave et la version du microprogramme.
7. Cliquez sur le module maître 1, 2 ou 3 pour sélectionner le réseau maître auquel appliquer la mise à jour.

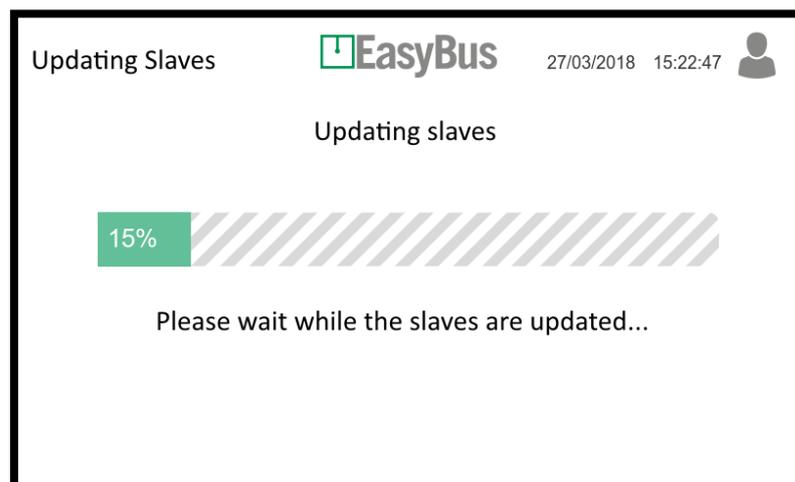


Notez qu'il est impossible de mettre à niveau plusieurs réseaux maîtres en même temps. L'opération doit être répétée pour chaque module maître séparément.

8. Cliquez sur Update Slaves Firmware et cliquez sur "OK" lors de l'affichage du message de confirmation
9. Attendez la fin du processus de mise à niveau. Il faut environ 20 minutes pour mettre à niveau le microprogramme des esclaves d'un module maître.



Cette action ne peut pas être annulée.



10. À la fin de la procédure, un message de confirmation s'affiche. Cliquez sur "OK".

9.9.2 Menu des interactions

- Aucune

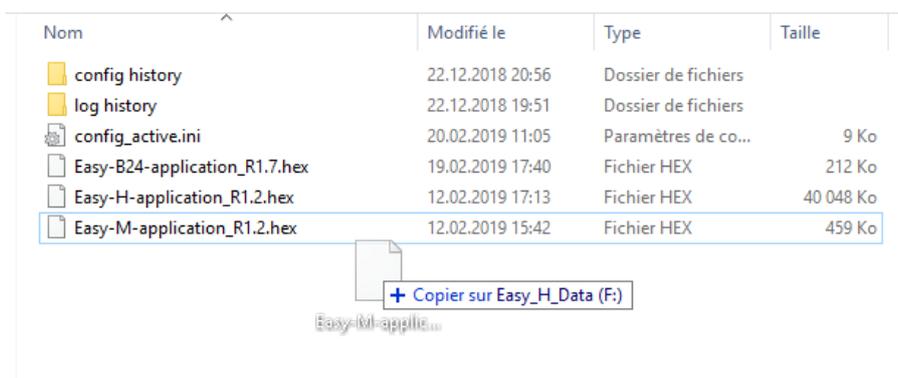
9.10 Mise à jour du microprogramme du module Easy3-M

	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 Contenu

Pour mettre à jour le microprogramme du module Easy3-M, veuillez respecter les étapes suivantes :

11. Branchez un câble USB entre un ordinateur et le port USB du module Easy3-H
12. Cliquez sur le bouton "Enable USB Drive" (Active le mode stockage USB) dans la page de configuration de la carte SD (System settings > SD-Card > Enable USB Drive)
13. Un nouveau lecteur de carte est reconnu par votre PC, ce qui vous permet d'accéder directement au contenu de la carte SD du module Easy3-H
14. Placez le fichier de mise à jour du microprogramme maître que vous souhaitez charger à la racine du système de fichiers de la carte SD.



15. Lorsque le processus de copie prend fin, déconnectez le câble USB (cette étape ne peut pas être ignorée !)
16. Accédez au menu de mise à jour du microprogramme (System settings > Firmware upgrade) et vérifiez la version du microprogramme maître détectée sur la carte SD.

17. Cliquez sur le module maître 1, 2 ou 3 pour sélectionner le réseau maître auquel appliquer la mise à niveau.

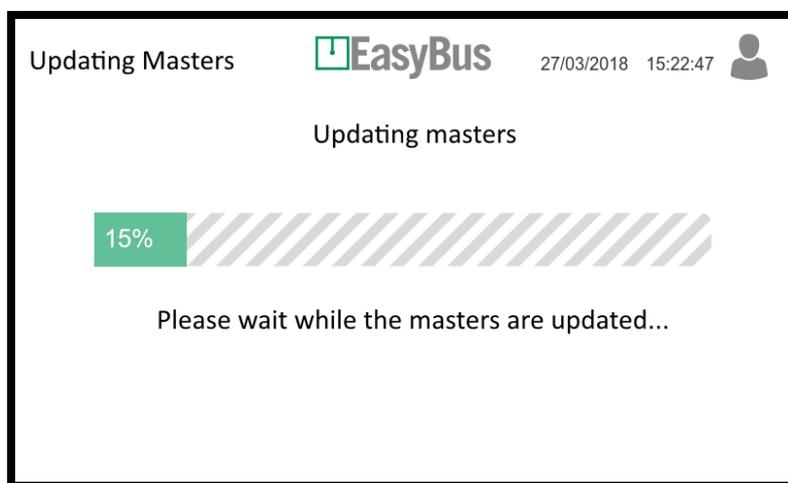


Notez qu'il est impossible de mettre à niveau plusieurs modules maîtres en même temps. L'opération doit être répétée pour chaque module maître.

18. Cliquez sur Update Master Firmware (Mettre à jour le microprogramme des modules maîtres) et cliquez sur "OK" lors de l'affichage du message de confirmation
19. Attendez la fin du processus de mise à jour. Il faut environ 3 minutes pour mettre à jour le microprogramme du module maître.



Cette action ne peut pas être annulée.



20. À la fin de la procédure, un message de confirmation s'affiche. Cliquez sur "OK".

9.10.2 Menu des interactions

- Aucune

9.11 Mise à jour du microprogramme du module Easy3-H

Firmware update

01/01/2019 12:30.00

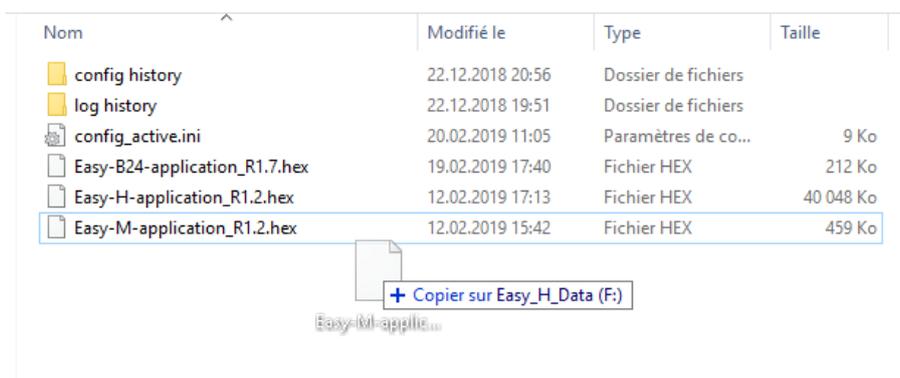
	Current	SD-Card
HMI firmware version	1.1	1.2
Master 1 firmware version	1.1	1.2
Master 2 firmware version	Offline	1.2
Master 3 firmware version	Offline	1.2
Slave firmware version		EASY-B24 1.7

← Select Master 1 | Select Master 2 | Select Master 3 | Update Slaves Firmware | Update Master Firmware | Update HMI Firmware

9.11.1 Contenu

Pour mettre à jour le microprogramme du module Easy3-H, veuillez respecter les étapes suivantes :

21. Branchez un câble USB entre un ordinateur et le port USB du module Easy3-H
22. Cliquez sur le bouton "Enable USB Drive" (Active le mode stockage USB) dans la page de configuration de la carte SD (System settings > SD-Card > Enable USB Drive)
23. Un nouveau lecteur de carte est reconnu par votre PC, ce qui vous permet d'accéder directement au contenu de la carte SD du module Easy3-H
24. Placez le fichier de mise à jour du IHM que vous souhaitez charger à la racine du système de fichiers de la carte SD.



25. Lorsque le processus de copie prend fin, déconnectez le câble USB (cette étape ne peut pas être ignorée !)
26. Accédez au menu de mise à jour du microprogramme (System settings > Firmware upgrade) et vérifiez la version du microprogramme du HMI détectée sur la carte SD.

27. Cliquez sur Update HMI Firmware (Mettre à jour le microprogramme IHM) et cliquez sur "OK" lors de l'affichage du message de confirmation.
28. Lors de cette étape, le module Easy3-H redémarre et passe en mode de mise à jour du microprogramme.
29. Attendez la fin du processus de mise à jour. Il faut environ 8 minutes pour mettre à jour le microprogramme de l'IHM.



Cette action ne peut pas être annulée.

30. À la fin de la procédure, le module Easy3-H redémarre normalement.



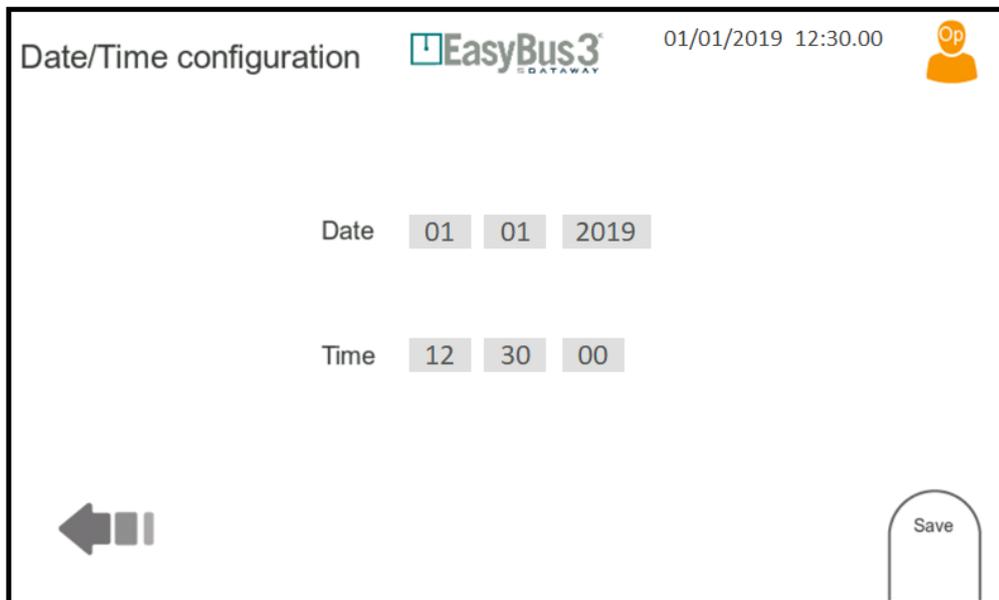
Notez que l'ancienne configuration du système et des modules maîtres sera automatiquement restaurée après un processus de mise à jour.

9.11.2 Menu des interactions

- Aucune

9.12 Configuration de la date / l'heure

9.12.1 Contenu



Configuration de la date et de l'heure du système.

L'utilisateur peut se servir du clavier qui s'affiche sur la droite de l'écran pour saisir les paramètres de date et d'heure.



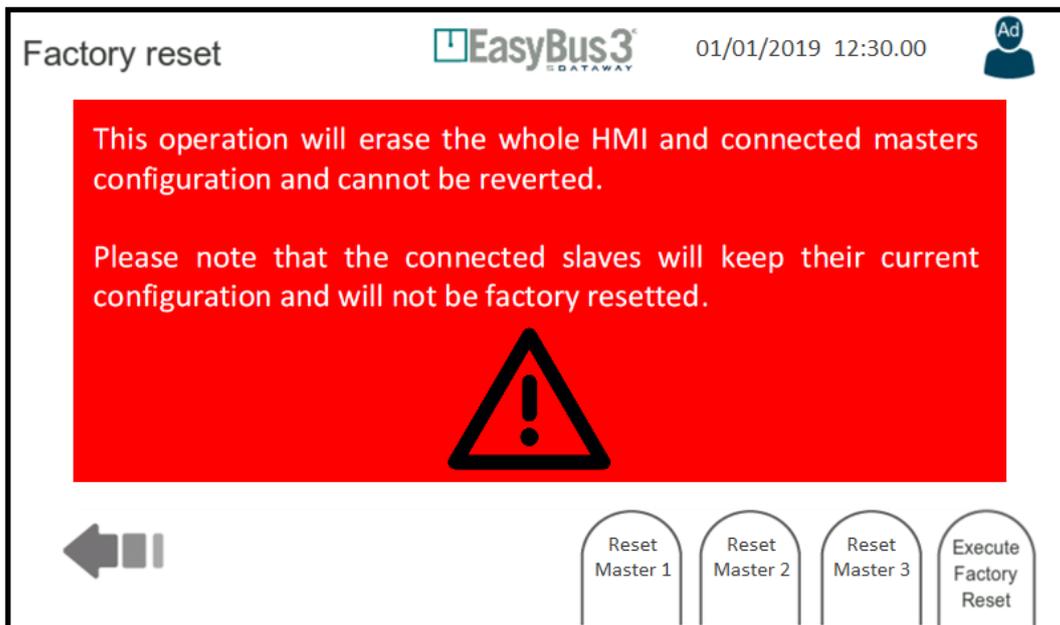
Notez que la configuration de la date / l'heure est conservée pendant 1 mois au maximum en cas de coupure de l'alimentation du module Easy3-H. Il faut alimenter le module Easy3-H pendant 15 minutes au minimum pour obtenir cette performance.

9.12.2 Menu des interactions

- Save (Enregistrer) : enregistre et applique la configuration

9.13 Réinitialisation d'usine

9.13.1 Contenu



Cet écran permet à l'utilisateur de SUPPRIMER TOUTES LES DONNÉES et de rétablir les réglages d'usine.

9.13.2 Menu des interactions

- Reset Master 1 (Réinitialiser le module maître 1) : Supprime la configuration du module maître 1 ; un message de confirmation s'affiche
- Reset Master 2 (Réinitialiser le module maître 2) : Supprime la configuration du module maître 2 ; un message de confirmation s'affiche
- Reset Master 3 (Réinitialiser le module maître 3) : Supprime la configuration du module maître 3 ; un message de confirmation s'affiche
- Execute Factory Reset (Exécuter une réinitialisation d'usine) : Supprime la configuration de tous les modules maîtres et également tous les réglages système du Easy3-H. Un message de confirmation s'affiche.



Toutes ces opérations ne peuvent pas être annulées.



Notez que le contenu de la carte SD n'est pas supprimé. Il est toujours possible de restaurer la dernière configuration du système et des modules maîtres depuis la carte SD après une réinitialisation d'usine.

10 Communication Modbus

10.1 Présentation

Le dispositif Easy3-H peut être contrôlé et surveillé par le système de gestion du bâtiment à l'aide d'une liaison Modbus. La communication peut être établie au travers du bus RS-485 sur le connecteur X2 ou de TCP/IP sur les connecteurs X5 ou X6.

Les informations Modbus sont échangées directement avec les modules Easy3-M reliés au dispositif Easy3-H (le dispositif Easy3-H agit comme une passerelle). Une adresse Modbus (ou ID d'unité) est attribuée à chaque dispositif Easy3-M.

10.2 Configuration

10.2.1 Modbus RTU

Consultez la section 9.3 pour connaître tous les détails concernant la configuration Modbus RTU.

Le menu de configuration générale peut être utilisé pour attribuer l'adresse Modbus du premier module Easy3-M. Les deux autres se voient attribuer les adresses suivantes. Par défaut, l'adresse Modbus 1 est attribuée au module maître 1, l'adresse Modbus 2 au module maître 2 et l'adresse Modbus 3 au module maître 3.

10.2.2 Modbus TCP

Consultez la section 9.4 pour connaître tous les détails concernant la configuration TCP/IP.

Le menu de configuration générale peut être utilisé pour attribuer l'adresse Modbus du premier module Easy3-M. Les deux autres se voient attribuer les adresses suivantes. Par défaut, l'adresse Modbus 1 est attribuée au module maître 1, l'adresse Modbus 2 au module maître 2 et l'adresse Modbus 3 au module maître 3.

10.2.3 Temporisation

Il est possible de configurer la temporisation Modbus dans le menu de configuration générale ; consultez la section 9.2. Si le module Easy3-H n'a reçu aucune requête Modbus au cours de la période indiquée, il considère que la communication est perdue et il modifie le contenu des registres Modbus pour placer le système dans un mode sécurisé (par exemple, toutes les commandes des clapets coupe-feu passent à « Fermer »).

La gestion de la temporisation est indépendante pour les trois modules Easy3-M connectés au même module Easy3-H. Par exemple, si la communication Modbus pour le premier module Easy3-M est toujours active, mais qu'elle est perdue pour les deux autres modules Easy3-M, seuls ces deux modules sont réinitialisés. Le premier module Easy3-M continue de fonctionner normalement.

10.3 Description des registres

Chaque module Easy3-M est accessible par le biais des registres Modbus décrits ci-dessous.

Les sections R/W (lecture/écriture) peuvent être lues ou écrites à l'aide des fonctions de type « holding registers » (codes de fonction 3 et 16)

Les sections RO (lecture seule) peuvent être lues à l'aide de la fonction de type « input registers » (code de fonction 4)

10.3.1 Généralités – Informations Easy3-M

Adresse	Description			
Zone d'information du module maître				
Zone du module maître (R/W)				
0	Commande : 1 = Fonctionnement, 3 = Incendie			
Zone du module maître (RO)				
0	État : 0 = Arrêt, 1 = Fonctionnement normal, 2 = Scan, 3 = Incendie			
1	Quantité d'esclaves			
2	Quantité d'esclaves en erreur			
3	Incendie (0 = Pas d'incendie, 1 = Incendie)			
4	Temps de cycle du bus [ms]			
5	Version du microprogramme			
6	Identifiant unique du module maître 1 (1-9952)			
7	Identifiant unique du module maître 2 (1-9999)			
8	Réservé			
9	Canal du module Easy3 maître			
Zone d'information Easy3-X (RO)				
Informations sur le type de module Easy3-X + état d'erreur (2 dispositifs/registre) (cf. tableau 2)				
10	Bit 7 : erreur de l'adresse 2	Bits 0...6 : type de module de d'adresse 2	Bit 7 : erreur de l'adresse 1	Bits 0...6 : type de module de d'adresse 1
11	adresse 4		adresse 3	

73	adresse 128		adresse 127	
Compteur de répétition Easy3-X (1 dispositif/registre)				
74	Compteur de répétition adresse 1			
75	Compteur de répétition adresse 2			

201	Compteur de répétition adresse 128			
Compteur d'erreurs Easy3-X (2 dispositifs/registre)				
202	Compteur d'erreurs adresse 2		Compteur d'erreurs adresse 1	
203	Compteur d'erreurs adresse 4		Compteur d'erreurs adresse 2	

265	Compteur d'erreurs adresse 128		Compteur d'erreurs adresse 127	

Tableau 1 : registres d'informations Easy3-M

Easy3-X	Numéro de type
Aucun	0
Easy3-V (bientôt disponible)	4
Easy3-B 24 V	5
Easy3-B 230 V (bientôt disponible)	6
Easy-IO (bientôt disponible)	10

Tableau 2 : types de modules Easy3-X

10.3.2 Easy3-B 24 V et Easy3-B 230 V

Adresse	Description															
Zone d'informations Easy-B																
Zone des commandes (R/W) : 16 Easy-B / registre ; 1 = Ouverture, 0 = Fermeture																
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
Zone d'état (RO) : 4 Easy-B / registre (cf. Tableau 4)																
300	État adresse 4				État adresse 3				État adresse 2				État adresse 1			

331	État adresse 128				État adresse 127				État adresse 126				État adresse 125			

Tableau 3 : zone d'informations Easy-B

Bit	Description	Valeur
0	État d'erreur	0 : pas d'erreur, 1 : erreur
1	Contact fermé	1 : Contact détecté
2	Contact ouvert	
3	Etat du capteur	

Tableau 4 : états Easy-B

Note 1 : Le bit d'état d'erreur du module Easy3-B est également mis à jour lorsqu'un autre type de module est connecté. Ce tableau peut être surveillé pour vérifier si un autre module présente une erreur.

10.3.3 Easy3-V

Adresse	Description
Zone d'informations Easy-V	
Zone des commandes (R/W) : 2 registres / Easy-V	
460	Commande adresse 1 VAV 1 (0-1000 = 0-10 V)
461	Commande adresse 1 VAV 2 (0-1000 = 0-10 V)

714	Commande adresse 128 VAV 1 (0-1000 = 0-10 V)
715	Commande adresse 128 VAV 2 (0-1000 = 0-10 V)
Entrée VAV 1 + 2 (RO) : 2 registres / Easy-V	
460	Entrée adresse 1 VAV 1 (0-1000 = 0-10 V)
461	Entrée adresse 1 VAV 2 (0-1000 = 0-10 V)

714	Entrée adresse 128 VAV 1 (0-1000 = 0-10 V)
715	Entrée adresse 128 VAV 2 (0-1000 = 0-10 V)
Entrée sonde 1 + 2 (RO) : 2 registres / Easy-V	
716	Entrée adresse 1 sonde 1 (0-1000 = 0-10 V)
717	Entrée adresse 1 sonde 2 (0-1000 = 0-10 V)

970	Entrée adresse 128 sonde 1 (0-1000 = 0-10 V)
971	Entrée adresse 128 sonde 2 (0-1000 = 0-10 V)

Tableau 5 : zone d'informations Easy-V

10.3.1 Easy3-IO

Adresse	Description			
Zone d'informations Easy-IO				
Zone des commandes (R/W) : 4 Easy-IO / registre (cf. tableau 7)				
324	Bits 12...15 : commande adresse 4	Bits 8...11 : commande adresse 3	Bits 4...7 : commande adresse 2	Bits 0...3 : commande adresse 1

355	Bits 12...15 : commande adresse 128	Bits 8...11 : commande adresse 127	Bits 4...7 : commande adresse 126	Bits 0...3 : commande adresse 125
Zone d'état (RO) : 4 Easy-IO / registre (cf. tableau 8)				
324	Bits 12...15 : état adresse 4	Bits 8...11 : état adresse 3	Bits 4...7 : état adresse 2	Bits 0...3 : état adresse 1

355	Bits 12...15 : état adresse 128	Bits 8...11 : état adresse 127	Bits 4...7 : état adresse 126	Bits 0...3 : état adresse 125

Tableau 6 : zone d'informations Easy-IO

Bit	Description	Valeur
0	Sortie A	0 : Désactiver, 1 : Activer
1	Sortie B	
2	Sortie C	
3	Sortie D	

Tableau 7 : commandes Easy-IO

Bit	Description	Valeur
0	Entrée A	0 : Désactivée, 1 = Activée
1	Entrée B	
2	Entrée C	
3	Entrée D	

Tableau 8 : états Easy-IO

11 Communication BACnet

11.1 Présentation

Le dispositif Easy3-H peut être contrôlé et surveillé par le système de gestion du bâtiment à l'aide d'une liaison BACnet. La communication peut être établie au travers du bus RS-485 sur le connecteur X2 ou UDP/IP sur les connecteurs X5 ou X6.

11.2 Configuration

11.2.1 BACnet MSTP

Consultez la section 9.3 pour connaître tous les détails concernant la configuration BACnet MSTP.

11.2.2 BACnet IP

Consultez la section 9.4 pour connaître tous les détails concernant la configuration BACnet IP (UDP).

11.2.3 BACnet général

Il est possible de configurer le périphérique BACnet dans le menu configuration, consulter la section 9.2 pour connaître tous les détails.

 Chaque périphérique BACnet doit avoir un identifiant unique.

11.2.4 Perte de communication

Pour contrôler la perte de communication, le system utilise un objet Watchdog qui comprend trois instances.

Type d'objet	Nom de l'objet	Valeurs par défaut	Unité	Support COV	Description	Accès
Analog input	Bus Watchdog countdown	30	secondes	Yes	Décompte du watchdog du bus	r
Binary output	Reset bus watchdog countdown	-	-	Yes	Une écriture fait un reset du watchdog à 30 secondes	w
Binary output	Control Watchdog	-	-	Yes	Activation, désactivation du watchdog	w

Il considère que la communication est perdue si l'objet « Reset bus watchdog countdown » n'a pas été réécrit durant 30 secondes.

11.3 Description des objets

Les objets BACnet créé sont définis en trois catégories différentes. Trois instances pour le contrôle de la perte de communication (Watchdog). Onze objets par Easy-M détecté ou master.

Et enfin pour chaque esclave détecté entre 3 et 7 objets sont créés afin de contrôler le module.

Type d'objet /Instance(s)	Nom de l'objet	Valeurs par défaut	Unité	Support COV	Description	Accès
AI / 1	Bus Watchdog countdown	30	secondes	Yes	Décompte du watchdog du bus	r
BO / 2	Reset bus watchdog countdown	-	-	Yes	Une écriture fait un reset du watchdog à 30 secondes	w
BO / 3	Control Watchdog	-	-	Yes	Activation, désactivation du watchdog	w
MASTER 11 objects	Les objets ci-dessous sont spécifiques à chaque master connectés					
MSO	Control Master	-	-	No	Stop = 1, Run = 2, Feu = 3	w
MSI	Status Master	0	-	No	Stop = 0, Run, Scan, Feu, Slave ouverts	r
AI	Quantity of slave	0	-	Yes	Nombre de slaves rattachés au master	r
AI	Quantity error of slave	0	-	Yes	Nombre de slaves avec erreur de communication	r
BI	Fire	0	-	Yes	Détection incendie pour le master	r
AI	EasyBus cycle time	0	Milliseconds	Yes	Temps entre le cycle de lecture	r
AI	Firmware version	0	-	Yes	Révision firmware. Diviser par 100 et soustraire 10, i.e. 1140 -> 11.4 -> 1.4	r
AI	Unique id 1	0	-	Yes	Identifiant unique de chaque master	r
AI	Unique id 2	0	-	Yes	Identifiant unique de chaque master	r
AI	Channel Easy 2	0	-	Yes	Numéro de canal pour master Easy2	r
AI	Channel Easy 3	0	-	Yes	Numéro de canal pour master Easy2	r
Slave 4- 14 objects	Après le scan, les modules easy vont apparaître et peuvent être accédés via leurs objets spécifiques					

EASY_V

Nom	Type	Description
Flow_VAV1	Analog input	VAV flux actuel 1
Flow_VAV2	Analog input	VAV flux actuel 2
SP_VAV1	Analog output	VAV consigne 1
SP_VAV2	Analog output	VAV consigne 2
Probe_1	Analog input	Senseur 1
Probe_2	Analog input	Senseur 2
Comm_Err	Binary input	Erreur de communication

EASY_V_AC

Nom	Type	Description
Flow_VAV1	Analog input	VAV flux actuel 1
Flow_VAV2	Analog input	VAV flux actuel 2
SP_VAV1	Analog output	VAV consigne 1
SP_VAV2	Analog output	VAV consigne 2
Comm_Err	Binary input	Erreur de communication

EASY_B24

Nom	Type	Description
State	Multi-state input	Status du module
Smoke	Binary input	Détection de fumée
CMD	Binary output	Contrôle (ouvert/fermé)
ClearAlarm	Binary output	Effacer alarme

EASY_B230

Nom	Type	Description
State	Multi-state input	Status du module
Smoke	Binary input	Détection de fumée
CMD	Binary output	Contrôle (ouvert/fermé)
ClearAlarm	Binary output	Effacer alarme

EASY_ECO and EASY_CO2

- Pas implémenté

EASY_R

Nom	Type	Description
AlarmDet1	Binary input	Détection alarme 1
AlarmDet2	Binary input	Détection alarme 2
FailureDet1	Binary input	Détection défaut 1
FailureDet2	Binary input	Détection défaut 2
ResetAI_1	Binary output	Réinitialisation alarme 1
ResetAI_2	Binary output	Réinitialisation alarme 2
Comm_Err	Binary input	Erreur de communication

EASY_IO

Nom	Type	Description
InputA	Binary input	Lecture entrée A
InputB	Binary input	Lecture entrée B
InputC	Binary input	Lecture entrée C
InputD	Binary input	Lecture entrée D
OutputA	Binary output	Ecriture sortie A
OutputB	Binary output	Ecriture sortie B
OutputC	Binary output	Ecriture sortie C
OutputD	Binary output	Ecriture sortie D
Comm_Err	Binary input	Erreur de communication

EASY_MP

Nom	Type	Description
VNom_VAV1	Analog input	Lecture V nominal 1 [m3/h]
VNom_VAV2	Analog input	Lecture V nominal 2 [m3/h]
Flow_VAV1	Analog input	Lecture flux 1 [%]
Flow_VAV2	Analog input	Lecture flux 2 [%]
Pos_VAV1	Analog input	Lecture position 1 [%]
Pos_VAV2	Analog input	Lecture position 2 [%]
Err_Code	Analog input	Lecture code d'erreur
SP_VAV1	Analog output	Lecture position 1
SP_VAV2	Analog output	Lecture position 2
Min_VAV1	Analog output	Ecriture valeur minimale 1
Max_VAV1	Analog output	Ecriture valeur maximale 1
Min_VAV2	Analog output	Ecriture valeur minimale 2
Max_VAV2	Analog output	Ecriture valeur maximale 2
Comm_Err	Binary input	Erreur de communication

EASY_I

Nom	Type	Description
InputA	Binary input	Lecture entrée A
InputB	Binary input	Lecture entrée B
InputC	Binary input	Lecture entrée C
InputD	Binary input	Lecture entrée D
InputE	Binary input	Lecture entrée E
InputF	Binary input	Lecture entrée F
InputG	Binary input	Lecture entrée G
InputH	Binary input	Lecture entrée H
Comm_Err	Binary input	Erreur de communication

12 Contact

Pour plus d'informations, veuillez contacter votre distributeur local.

NOM DE LA SOCIETE

Adresse

NPA Lieu

Ligne téléphonique

+XX XX XXX XX XX

E/MAIL

mail@domain.com

Veuillez visiter notre site Web pour obtenir toutes les informations sur EasyBus3[®] et pour télécharger la dernière version de ce manuel.

www.easybus3.com

Scannez ici pour télécharger la dernière version des manuels techniques du système EasyBus3[®].

