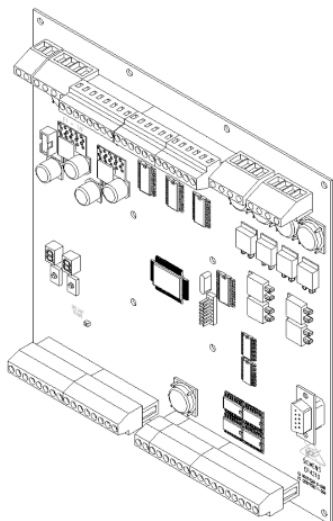


SIEMENS



Matériel déporté

MD20

Manuel technique

Mentions légales

Les caractéristiques techniques et la disponibilité peuvent être modifiées sans préavis.

La transmission, la reproduction, la diffusion et/ou l'édition du présent document, ainsi que l'utilisation de son contenu et la communication à des tiers, sans autorisation expresse, sont interdites. Les contrevenants seront passibles de payer des dommages et intérêts. Tous les droits résultant de l'octroi d'un brevet ou de l'enregistrement d'un modèle d'utilité ou d'un brevet de conception sont réservés.

Édité par :

Siemens SAS

Smart Infrastructure

Building Products

15-17, avenue Morane-Saulnier

78140 Vélizy-Villacoublay, France

Tél. +33 1 85 57 01 00

www.sid.siemens.com

Edition: 2022-09-12

ID document: A6V11420040_fr--_c

© Siemens SAS, 2022

Table des matières

1	À propos de ce document.....	5
1.1	Documents connexes	7
1.2	Abréviations.....	8
1.3	Historique des modifications	8
2	Sécurité.....	9
2.1	Consignes de sécurité générales.....	9
2.2	Consignes de sécurité spécifiques	10
2.3	Normes	10
3	Présentation générale	11
3.1	Coffret.....	12
3.2	Caractéristiques techniques.....	12
3.3	Connexions.....	13
3.4	Produits complémentaires	13
3.5	Vue d'ensemble du système	13
3.6	Voies de transmission.....	14
3.6.1	Liaison MC - MD20	14
3.6.2	Communication entre MD20 et MEA20	14
3.7	Sorties.....	15
3.8	Alimentations	15
3.8.1	Liaison avec MD20	15
3.8.2	Caractéristiques techniques	16
3.9	Option fibre optique.....	16
3.9.1	Schéma de principe	16
3.9.2	Convertisseur	17
3.9.3	Câblage	17
3.9.4	Implantation	20
3.9.5	Programmation des switches.....	21
3.9.6	Caractéristiques techniques	22
4	Description de la carte CP4210	23
4.1	Schéma d'implantation.....	23
4.2	Borniers	24
5	DCT à manque sur MD20.....	28
6	Affichage des codes	30
6.1	Codes d'état.....	30
6.2	Codes d'interrogation.....	31
6.3	Codes d'interrogation en cas de défaut G-Bus et P-Bus	34
6.4	Codes de commande.....	35

1 À propos de ce document

Ce document présente les caractéristiques du matériel déporté MD20.

Objectifs

Ce document décrit le MD20.

Il ne traite pas les points suivants :

- montage mécanique du MD20 (se reporter à la notice A6V11391018),
- fonctionnement du Matériel Central, des modules électroniques adressables et des DAS qui y sont reliés.



Sauf indication contraire, le terme MEA20 désigne dans ce document tous les types de MEA20 actuellement disponibles.

Publics cibles

Les informations contenues dans ce document s'adressent aux groupes de personnes suivants :

Personnel	Activités	Qualification
Chef produit	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de la gestion locale du produit et de l'échange d'informations entre le fabricant du matériel et sa division pour sa gamme de produits. • Coordonne le flux d'informations entre les équipes impliquées dans un projet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Est formé à sa fonction et à sa gamme de produits. • A suivi les formations de chef produit.
Chef de projet	<ul style="list-style-type: none"> • Coordonne la mise en œuvre des ressources et les activités des équipes selon la planification du projet. • Fournit les informations techniques nécessaires à la réalisation du projet. 	<ul style="list-style-type: none"> • A reçu la formation technique adaptée à sa fonction, et à la gamme de produits. • A suivi les formations de chef de projet.
Technicien d'installation	<ul style="list-style-type: none"> • Monte et installe les produits et/ou les systèmes sur site. • Réalise un test de fonctionnement général. 	<ul style="list-style-type: none"> • A suivi une formation professionnelle en automatisme du bâtiment ou installations électriques.
Technicien de mise en service	<ul style="list-style-type: none"> • Configure le produit ou le système sur le site d'installation en fonction des besoins spécifiques du client. • Vérifie le fonctionnement du produit ou du système, et le remet officiellement à l'exploitant. • Diagnostique et élimine les défauts. 	<ul style="list-style-type: none"> • A reçu la formation technique adaptée à sa fonction et aux produits. • A suivi les formations de personnel de mise en service.

Personnel	Activités	Qualification
Technicien de maintenance	<ul style="list-style-type: none">• Exécute tous les travaux de maintenance indiqués dans la documentation du produit et effectue l'entretien complet du matériel.• Vérifie que les produits sont en parfait état de fonctionnement.• Diagnostique et élimine les défauts.	<ul style="list-style-type: none">• A reçu la formation technique adaptée à sa fonction et aux produits.
Technicien support	<ul style="list-style-type: none">• Reçoit les demandes des personnels de terrain.• Diagnostique et élimine les défauts et les erreurs d'utilisation.	<ul style="list-style-type: none">• A reçu la formation technique adaptée à sa fonction et aux produits.
Vendeur	<ul style="list-style-type: none">• Vend les produits.	<ul style="list-style-type: none">• A suivi une formation adaptée à la fonction et à la gamme de produits.

Document de référence et langue source

- La langue source du présent document est le français.
- La version de référence de ce document est la version française.

Le document de référence est dénommé :

ID_fr--_x

fr = français, -- = international, x = version

Conventions de repérage dans le texte

Repères

Les repères utilisés dans ce document sont les suivants :

▷	Prérequis pour la réalisation d'une procédure
◆	Procédure composée d'une seule étape
1. 2.	Procédure composée d'au moins deux étapes, dont l'exécution doit respecter l'ordre indiqué
-	Version, option ou complément d'information dans une procédure
⇒	Résultat dans une procédure
•	Liste, ou instruction dont la réalisation ne requiert aucun ordre particulier
[→X]	Renvoi vers un numéro de page
'Texte'	Citation reproduite à l'identique
<bouton>	Libellé de bouton
Fonction, voyant, menu	Libellé de fonction, de voyant ou de menu
>	Indication de lien, ou d'étapes dans une séquence ; ex : Barre de menu > Aide > Rubriques d'aide
↑ Texte	Marquage d'entrée de glossaire

Informations complémentaires et conseils



Le symbole « i » signale des informations complémentaires et des conseils visant à faciliter le travail.

1.1 Documents connexes

Type	Titre	Réf. document
Manuel technique	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie STT20 MC20	FNTf343
Manuel technique	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie STT30-1 Matériel Central	A6V12576568
Manuel technique	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie STT20 / STT30-1 Module Électronique Adressable MEA20-24, MEA20-48 MEA20i-24, MEA20i-48 MEA20a-24, MEA20a-48 MEA20m-24, MEA20m-48 MEA20S-24, MEA20S-48, MEA20S-48/4 MEA20-AT	A6V11420043

1.2 Abréviations

Le tableau ci-après répertorie les abréviations utilisées dans ce document.

Abréviation	Signification
AES	Alimentation électrique de sécurité
AFF	Afficheur
CMSI	Centralisateur de mise en sécurité incendie
DAS	Dispositif actionné de sécurité
DCT	Dispositif commandé terminal
EAE	Équipement d’Alimentation Électrique
MC	Matériel central
MD	Matériel déporté
MEA	Module électronique adressable
STT	Système de télécommandes et de télésignalisations
VT	Voie de transmission
VTP	Volume technique protégé

1.3 Historique des modifications

Le tableau ci-après présente l'historique des modifications de ce document :

Version	Date d'édition	Description sommaire
a	02.2020	Création du document A6V11420040 en remplacement du document FNTf342L. Ajout de la connexion MC-MD20 par fibre optique en option
b	05.2020	Corrections de texte Ajout des MEA20a-24, MEA20a-48, MEA20m-24 et MEA20m-48
c	02.2022	Réorganisation du document Ajout d'informations de sécurité Corrections de texte Ajout du STT30-1


2 Sécurité

2.1 Consignes de sécurité générales

Pour garantir la sécurité des personnes et des biens, respectez les consignes de sécurité. Elles se composent des éléments suivants :







- Symbole identifiant le type de risque
- Mention
- Nature et origine du risque
- Conséquences si le risque se réalise
- Préconisations ou interdictions pour éviter le risque

Symbole de danger

	Ce symbole signale les risques de blessure . Respecter toutes les consignes associées à ce symbole pour prévenir les risques de blessure ou de décès.
---	---

Autres symboles de danger

D'autres symboles permettent de signaler des risques spécifiques. Le tableau ci-après en présente des exemples :

	Danger général		Atmosphère explosive
	Choc électrique		Rayonnement laser
	Batterie		Chaleur


Mention

La mention classe le risque tel que défini dans le tableau suivant :

Mention	Niveau de risque
DANGER	'DANGER' identifie une situation dangereuse, qui entraîne directement le décès ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.
AVERTISSEMENT	'AVERTISSEMENT' identifie une situation dangereuse qui peut entraîner le décès ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.
ATTENTION	'ATTENTION' identifie une situation dangereuse qui peut entraîner des blessures légères à modérément graves si elle n'est pas évitée.
AVIS	'AVIS' identifie d'éventuels dommages matériels qui peuvent résulter du non-respect des consignes de sécurité. 'AVIS' ne s'applique pas aux situations présentant des risques de blessures.


Indication du risque de blessure

Les informations relatives au risque de blessure sont présentées comme suit :

⚠ AVERTISSEMENT	
	Nature et origine du risque Conséquences si le risque se réalise <ul style="list-style-type: none"> • Mesures de prévention / interdictions


Indication des éventuels dommages matériels

Les informations concernant le risque de dommages matériels éventuels sont présentées comme suit :

AVIS	
	Nature et origine du risque Conséquences si le risque se réalise <ul style="list-style-type: none"> • Mesures de prévention / interdictions

2.2 Consignes de sécurité spécifiques

Installations électriques

⚠ DANGER	
	Tension électrique Choc électrique <ul style="list-style-type: none"> • Toute intervention sur une installation électrique doit exclusivement être réalisée par un électricien qualifié ou par une personne formée sous la direction et la surveillance d'un électricien qualifié conformément aux règles de l'électrotechnique.

- Mettre hors tension chaque fois que cela est possible les produits faisant l'objet de travaux de mise en service, de maintenance ou de réparation.
- Protéger les zones mises hors tension contre tout réarmement involontaire.
- Identifier les borniers à tension externe à l'aide d'un panneau 'DANGER Tension externe'.
- Installer séparément les câbles d'alimentation secteur reliés aux produits et protéger chaque câble par un fusible spécifique clairement identifié.
- Prévoir un système de coupure d'alimentation facilement accessible, conforme à la norme CEI 62368-1, à l'extérieur de l'installation.
- Réaliser la mise à la terre conformément aux prescriptions de sécurité locales.

2.3 Normes

Les produits Siemens sont développés et fabriqués conformément aux normes de sécurité spécifiques européennes et internationales en vigueur. Si des normes de sécurité ou des réglementations nationales supplémentaires concernant la configuration, le montage, l'installation, l'exploitation ou l'élimination du produit s'appliquent sur le lieu d'exploitation, elles doivent être respectées en plus des consignes de sécurité indiquées dans la documentation du produit.

3 Présentation générale

Conformément à la norme NF S61-931, un Matériel déporté (MD) est un matériel du Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI) ne faisant pas partie du Matériel Central (MC) et relié à celui-ci au moyen d'une ou plusieurs voie(s) de transmission.

Le matériel déporté MD20 fait partie du CMSI STT20/STT30-1.

Il est l'interface obligatoire entre le MC et les modules électroniques adressables de type MEA20. Il permet d'acheminer les informations de commande et de contrôle en direction des MEA20.

Un MD est toujours :

- situé dans le bâtiment ou l'établissement protégé,
- installé dans la même zone de sécurité que les DCT asservis.

Le MD20 dispose de 16 sorties paramétrables.

Le MD20 peut être alimenté par une ou deux alimentations électriques de sécurité (AES).

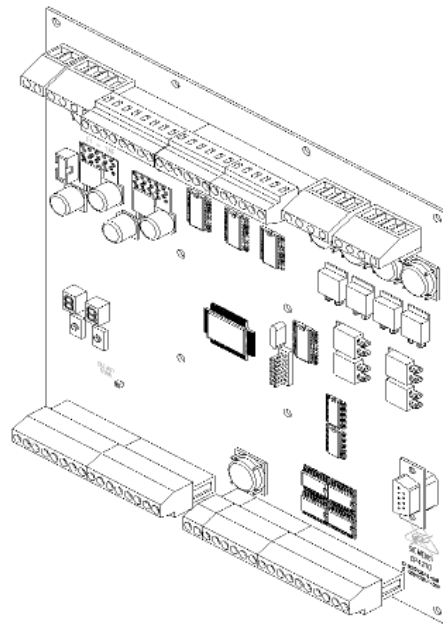
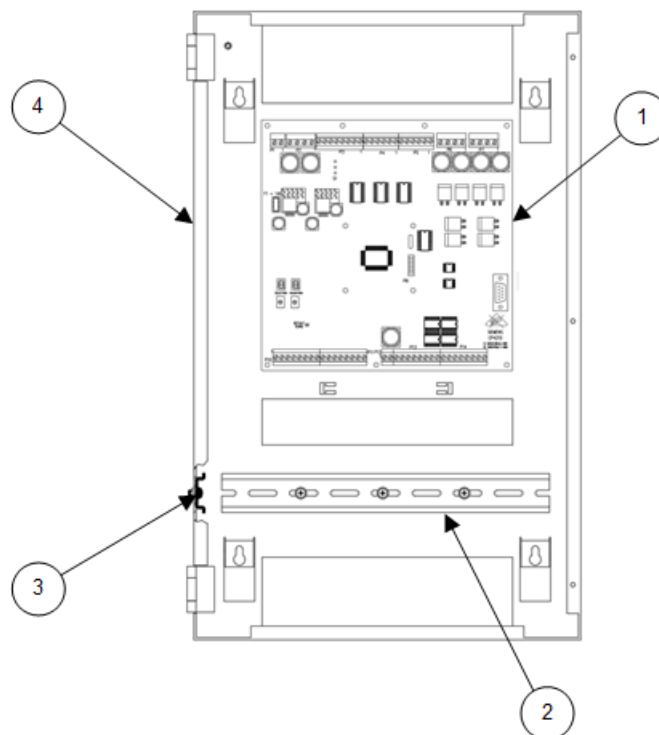


Fig. 1: Carte électronique MD20

3.1 Coffret



Rep.	Description	Code produit
1	Carte processeur CP4210	00000215027008
2	Rail	-
3	Rail latéral pour montage d'accessoires	-
4	Coffret MD20	00000200610008

3.2 Caractéristiques techniques

Données techniques	
Classe	AC1
Tension	48 V DC – 4 A
Indice de protection	IP 30
Longueur maximale des voies de transmission	
MC vers MD20	1 200 m
MD20 vers MEA	750 m
Température de stockage	-20 °C à +60 °C
Température d'exploitation	-5 °C à +40 °C
Humidité	95 % maximum sans condensation
Poids	7,3 kg

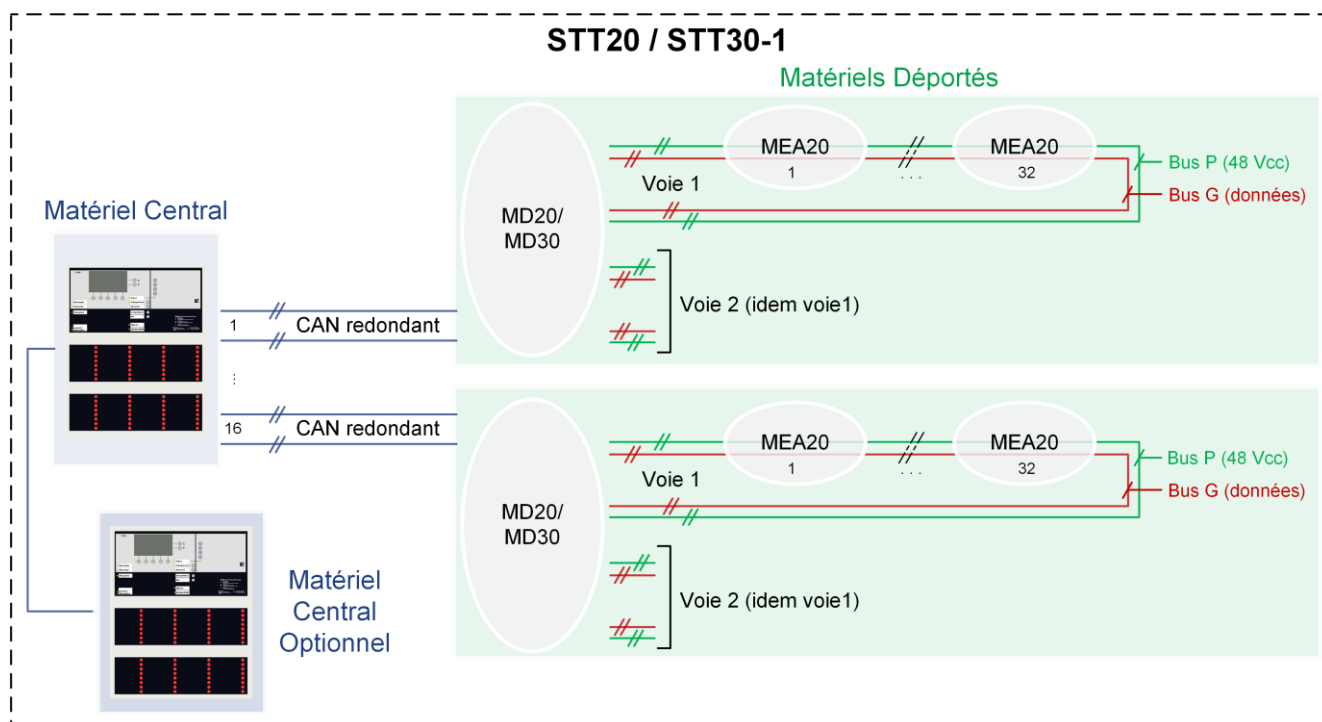
3.3 Connexions

- Le MD20 communique avec le matériel central par l'intermédiaire d'une voie de transmission redondante B-Bus.
- Par MD20, il est possible de raccorder jusqu'à deux voies de transmission pouvant accueillir chacune jusqu'à 32 modules électroniques adressables de type MEA20. Le MD20 communique avec les MEA20 par l'intermédiaire d'un bus de données G-Bus et d'un bus de puissance P-Bus, qui sont tous les deux rebouclés.

3.4 Produits complémentaires

Désignation	Description	Code produit
AES48-4B-S	Alimentation de sécurité pour MD20	FR2:LB201060008
BAT12-12	Batteries 12 V, 12 Ah pour AES48-4B-S (x4)	FR2:LB470530008
BAT12-17	Batteries 12 V, 17 Ah pour AES48-4B-S (x4)	FR2:LB470540008
BAT12-24	Batteries 12 V, 24 Ah pour AES48-4B-S (x4)	FR2:LB470550008
Fusible CMS 1,6 A, 63 V	Fusible MD20	FR2:LB000431056008

3.5 Vue d'ensemble du système



3.6 Voies de transmission

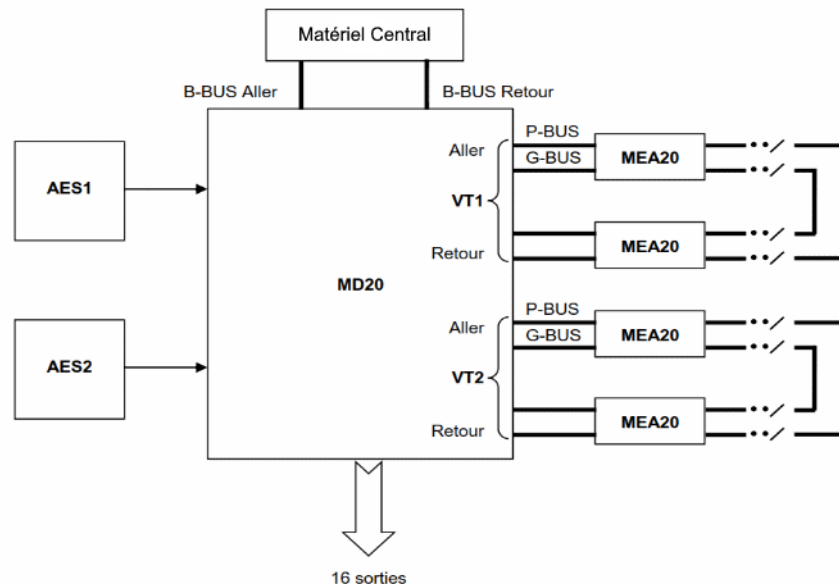


Fig. 2: Voies de transmission du Matériel Central au MEA20

3.6.1 Liaison MC - MD20

Chaque MD20 est relié au MC par une voie de transmission (VT) B-Bus. Cette VT :

- assure le transport des données numériques,
- est redondante pour garantir la sécurité de fonctionnement du système.

Longueur maximale : 1200 mètres.

En cas de liaison par fibre optique, la longueur peut être augmentée (se reporter à la section Option fibre optique [→ 16]).

3.6.2 Communication entre MD20 et MEA20

Chaque MD20 peut gérer deux VT de 32 MEA20 chacune.

Ces VT permettent de véhiculer la puissance nécessaire à la commande des DCT et les données numériques pour la communication entre le MC et les MEA20.

Chaque VT est composée de deux bus rebouclés :

- Le G-Bus permet d'envoyer les messages de commande aux DCT et de recevoir en retour des messages de position des DCT.
- Le P-Bus permet de véhiculer la puissance nécessaire à la commande des DCT.

La longueur maximale de bus admissible entre le MD20 et les MEA20 est de 750 mètres (aller-retour au MD20 : 750 m maximum).

Les logiciels LPCL20/LP20 permettent de calculer cette longueur en fonction :

- du nombre et du type de MEA20,
- du nombre de DCT commandés simultanément et de leur consommation.

3.7 Sorties

Le MD20 dispose de 16 sorties paramétrables.

La tension de sortie ne doit pas dépasser 30 V.

Le courant consommé ne doit pas dépasser 30 mA par sortie.

La sortie doit toujours être interfacée par un bloc relais.

Chaque sortie peut être commandée par 16 fonctions maximum.

3.8 Alimentations

L'AES fournit l'énergie électrique au MD20 et aux MEA20 et répond aux exigences de la NF S61-940.

Elle assure les commandes à Émission et à Manque de tension via le P-Bus.

Cette tension doit être de 56 V quel que soit le mode de fonctionnement du MD20.

L'AES doit pouvoir fournir le courant nécessaire à l'alimentation des DCT sur les VT. L'alimentation de chaque VT est limitée à 4 A maximum.

Le MD20 peut être alimenté par 2 AES de 48 V.

Un cavalier permet :

- d'alimenter chaque VT par une AES dédiée, avec limitation de la consommation de chaque VT à 4 A,
- d'alimenter les deux VT avec une seule AES si la consommation totale combinée sur ces 2 VT ne dépasse pas 4 A.

3.8.1 Liaison avec MD20

- Utiliser uniquement les AES de type 48-4B-S.
- Installer la ou les AES à proximité du MD20.

Les liaisons électriques entre la ou les AES 48-4B-S et le MD20 doivent être protégées mécaniquement (sous tube, montage continu).

Ces liaisons doivent être :

- de catégorie C2 et placées dans un cheminement ou dans un volume technique protégé (VTP), ou
- de catégorie CR1 (norme NF C 32-070).



Aucune alimentation déportée n'est prévue pour alimenter les DCT (à émission ou à manque) sur les MEA20 : le « manque » est fourni obligatoirement par le P-Bus.

3.8.2 Caractéristiques techniques

L'AES se présente en coffret métallique mural.

Données techniques	
Indice de protection	IP30
Dimensions	408 x 408 x 224
Poids sans batterie	11 kg
Poids avec batteries 12 Ah	27 kg
Poids avec batteries 17 Ah	35 kg
Poids avec batteries 24 Ah	62 kg
Sortie utilisation	56 V cc ± 2 %
Batteries	4 batteries BAT12-12 (12 V, 12 Ah) 4 batteries BAT12-17 (12 V, 17 Ah) 4 batteries BAT12-24 (12 V, 24 Ah)

3.9 Option fibre optique

Il est possible de raccorder le MD20 au MC par fibre optique. Pour cela, ajouter des convertisseurs PSI-MOS-DNET CAN/FO 850/BM sur la ligne B-Bus.

3.9.1 Schéma de principe

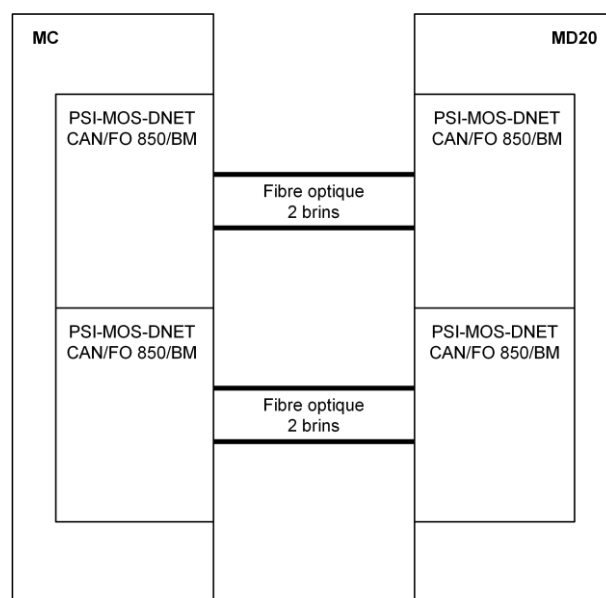
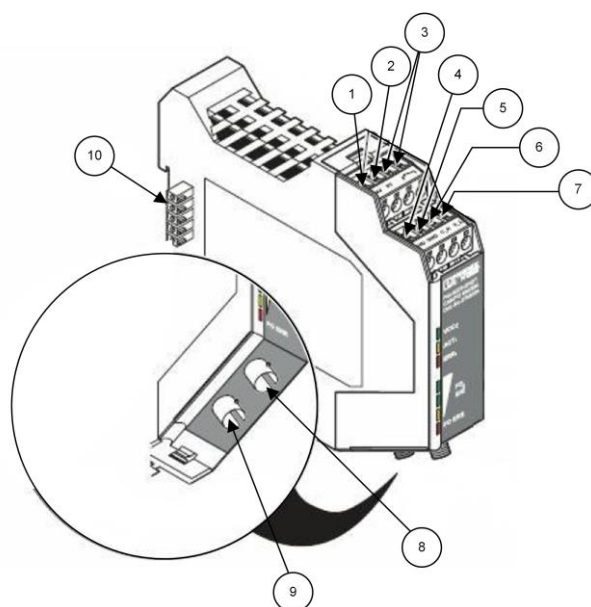


Fig. 3: Schéma de principe de la liaison par fibre optique

3.9.2 Convertisseur



Rep.	Description	Rep.	Description
1	24 V	6	CAN : C_H
2	0 V	7	CAN : C_L
3	Contacts de commutation	8	Émetteur FO
4	CAN : SHD	9	Récepteur FO
5	CAN : GND	10	Fond de panier

3.9.3 Câblage

3.9.3.1 Liaisons B-Bus

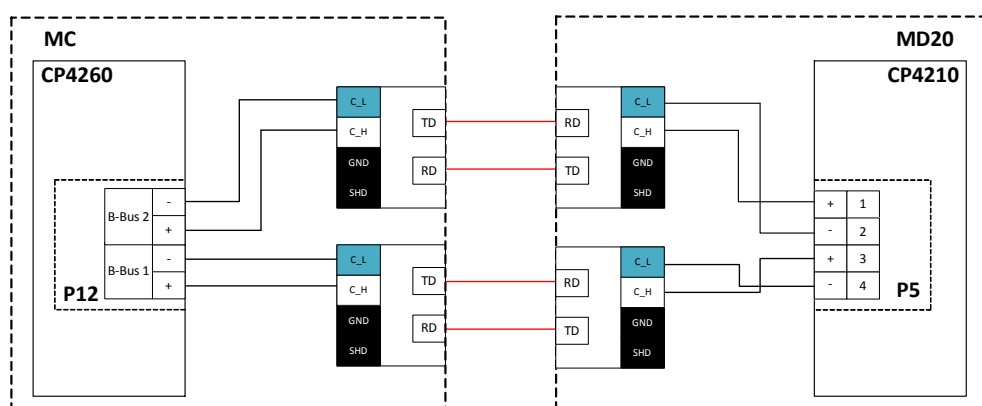


Fig. 4: Câblage des liaisons B-Bus par fibre optique

3.9.3.2 Alimentation des convertisseurs fibre optique

Côté MD20

Le convertisseur fibre optique est alimenté par le MD20. Pour éviter tout risque de déséquilibre du circuit de détection du défaut terre, il est nécessaire d'intercaler un convertisseur DC/DC entre le convertisseur fibre optique et le MD20.

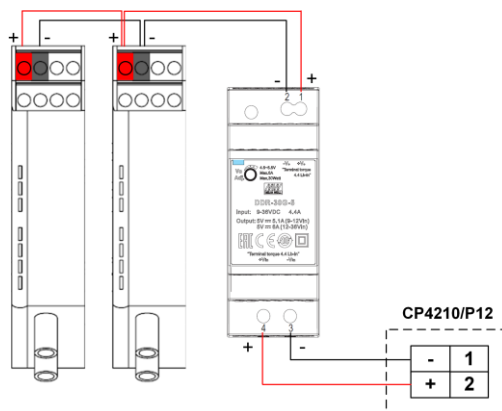


Fig. 5: Alimentation du convertisseur fibre optique par le MD20, via un convertisseur DC/DC

Côté MC – 1 seul MD20

En cas de raccordement d'un seul MD20 en fibre optique, il est possible d'alimenter le convertisseur fibre optique par le MC. Dans ce cas, pour éviter tout risque de déséquilibre du circuit de détection du défaut terre, il est nécessaire d'intercaler un convertisseur DC/DC entre le convertisseur fibre optique et le MC.

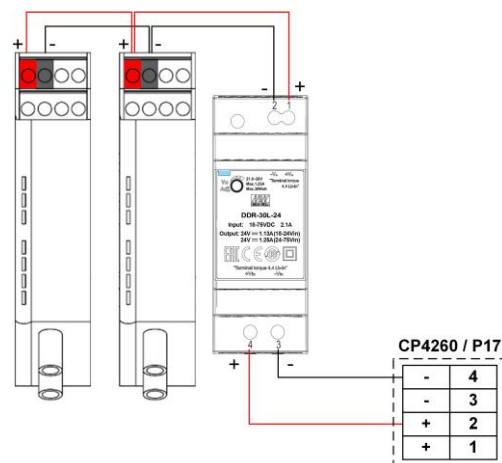


Fig. 6: Alimentation du convertisseur fibre optique par le MC, via un convertisseur DC/DC

Côté MC – plusieurs MD20

En cas de raccordement de plusieurs MD20 en fibre optique, une EAE externe est nécessaire pour alimenter les convertisseurs fibre optique. Ceux-ci n'étant pas alimentés par le MC, le convertisseur DC/DC n'est pas nécessaire.

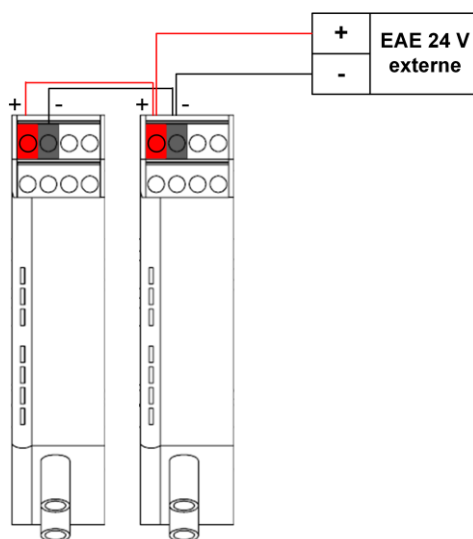


Fig. 7: Alimentation du convertisseur fibre optique par une EAE externe

AVIS



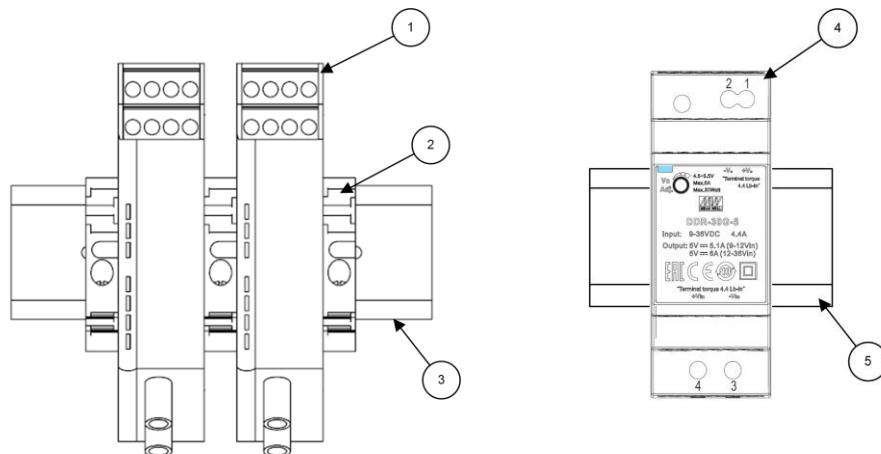
Surveillance de l'EAE

Les défauts de l'EAE doivent être reportés sur le CMSI.

3.9.4 Implantation

Monter les deux convertisseurs fibre optique sur le rail latéral du coffret (se reporter à la section Description [→ 12]).

Monter le convertisseur DC/DC (le cas échéant) sur le rail situé dans le fond du coffret.



Rep.	Description	Rep.	Description
1	Convertisseur fibre optique	4	Convertisseur DC/DC (si nécessaire)
2	Arrêt de borne	5	Rail de fond de boîtier
3	Rail latéral	-	-



Il est impératif d'insérer un arrêt de borne entre deux convertisseurs.

3.9.5 Programmation des switches

Ouvrir le convertisseur fibre optique :

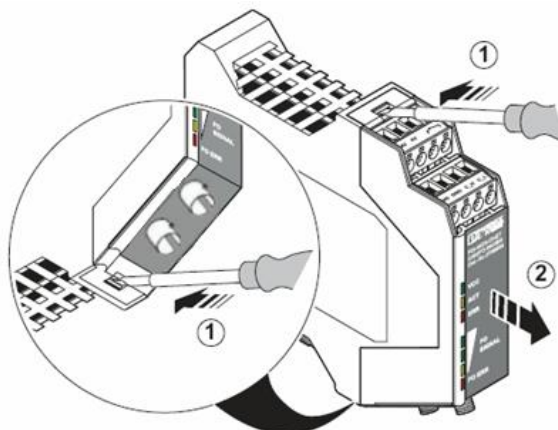


Fig. 8: Ouverture du convertisseur fibre optique

Les switches sont situés comme suit :

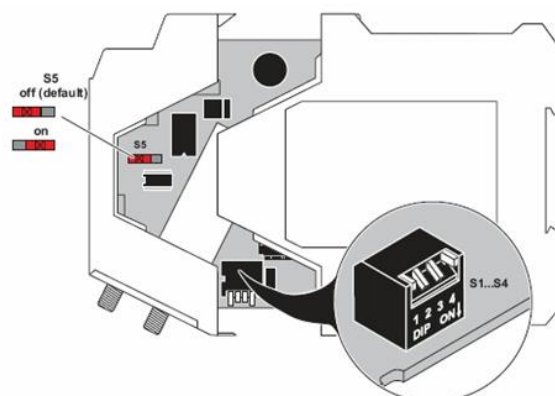


Fig. 9: Emplacement des switches dans le convertisseur fibre optique

Programmer les switches :

S1 à S4 :

	1	2	3	4
ON				
OFF				

S5 : ON

3.9.6 Caractéristiques techniques

Convertisseur PSI-MOS-DNT CAN/FO 850/BM

Données techniques	
Tension de fonctionnement	10 à 48 VDC
Consommation	<100 mA à 24 V
Section de câble admissible	0,2 à 2,5 mm ²

Fibre

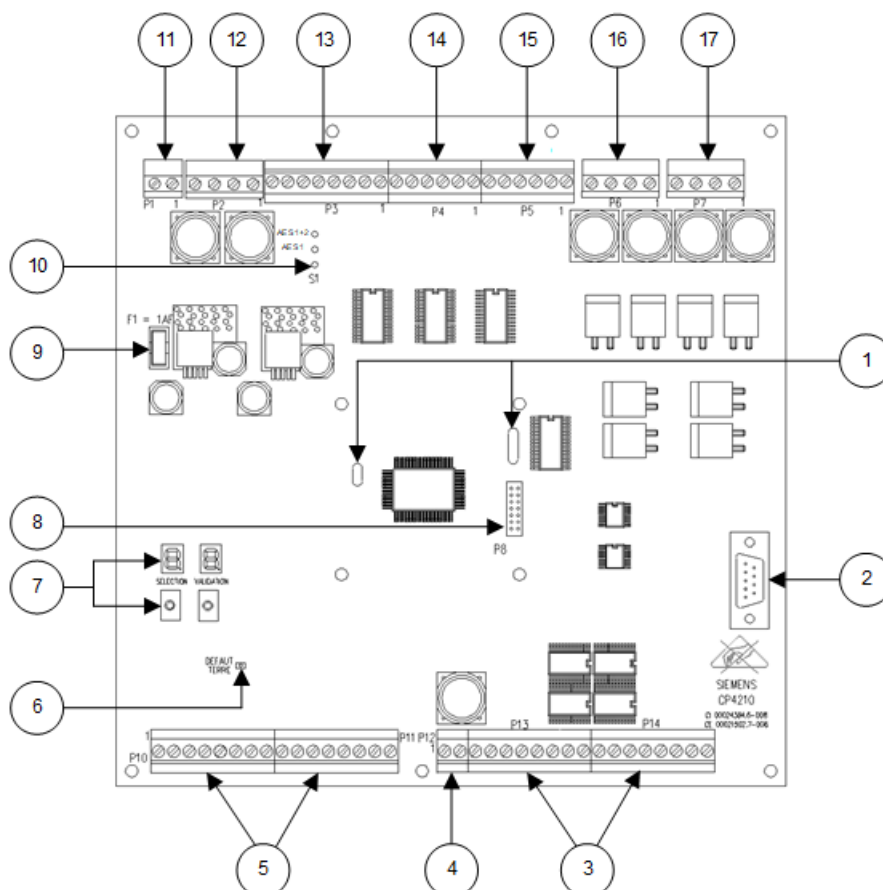
Données techniques	
Connecteur fibre	ST
Type	Multimode 62,5/125 µm
Longueur d'onde	850 nm
Longueur maximale	5 km

Convertisseur DC/DC DDR-30L-24

Données techniques	
Tension d'entrée	18 à 75 VDC
Tension de sortie	21,6 à 28 V
Courant nominal	1,25 A
Puissance nominale	30 W

4 Description de la carte CP4210

4.1 Schéma d'implantation



Rep.	Libellé	Description
1	-	Quartz
2	P9	Bus de communication RS232 pour LM20 Connecteur DB9 mâle
3	P13 et P14	Sorties paramétrables
4	P12	Alimentation 24 V pour sorties
5	P10 et P11	Non utilisés
6	LD1	LED présence « défaut terre »
7	-	Diagnostic système (afficheurs, boutons-poussoirs de sélection et de validation)
8	P8	Programmation « Flash » MD20 Connecteur 2 x 7 points
9	F1	Fusible CMS 1,6 A, 63 V
10	S1	Sélection AES
11	P1	Borne de terre de l'AES
12	P2	Alimentation équipement
13	P3	Surveillance alimentation

Rep.	Libellé	Description
14	P4	Gestion G-Bus
15	P5	Gestion B-Bus
16	P6	Puissance P-Bus VT1
17	P7	Puissance P-Bus VT2

4.2 Borniers

Bornier P1 : Borne de terre de l'AES

Câble de terre		1
		2

Bornier P2 : Alimentation équipement

Alimentation (AES 2)	-	1
	+	2
Alimentation (AES 1)	-	3
	+	4

Utiliser un câble de 6 mm² maximum.

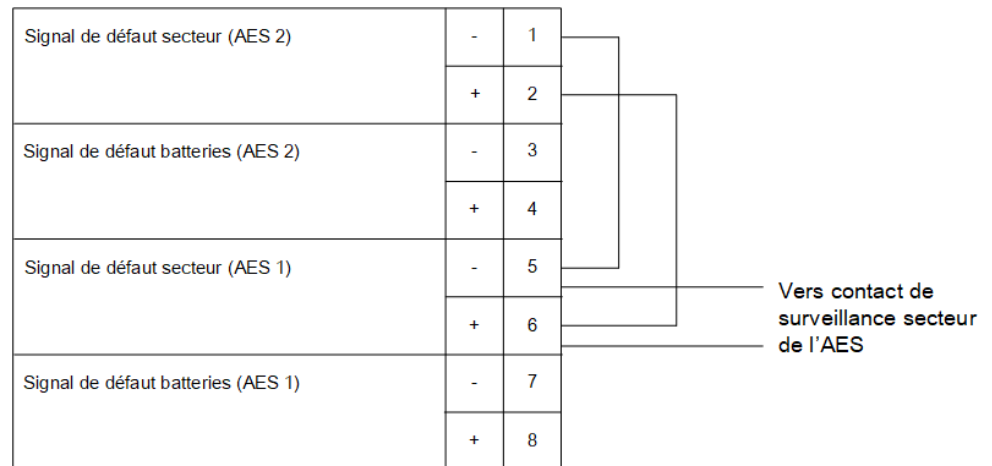
Bornier P3 : Surveillance alimentation

Signal de défaut secteur (AES 2)	-	1
	+	2
Signal de défaut batteries (AES 2)	-	3
	+	4
Signal de défaut secteur (AES 1)	-	5
	+	6
Signal de défaut batteries (AES 1)	-	7
	+	8

Bornier débrochable. Câble préconisé : 9/10^{ème}.

En cas d'utilisation d'une seule AES, shunter les défauts secteur et batterie de l'AES 2.

Si la 2^{ème} VT présente des DAS à manque qui doivent être pilotés au bout de 15 minutes en cas de défaut secteur, effectuer le raccordement suivant :



Bornier P4 : Gestion G-Bus

Ligne G-Bus VT2 retour rebouclée	-	1
	+	2
Ligne G-Bus VT2 aller rebouclée	-	3
	+	4
Ligne G-Bus VT1 retour rebouclée	-	5
	+	6
Ligne G-Bus VT1 aller rebouclée	-	7
	+	8

Bornier débrochable. Câble préconisé : 8/10^{ème} ou 9/10^{ème}.

Bornier P5 : Gestion B-Bus

Ligne B-Bus VT1 retour	-	1
	+	2
Ligne B-Bus VT1 aller	-	3
	+	4

Bornier débrochable. Câble préconisé : 8/10^{ème} ou 9/10^{ème}.

Bornier P6 : Puissance P-Bus VT1

Ligne P-Bus VT1 retour	-	1
	+	2
Ligne P-Bus VT1 aller	-	3
	+	4

Sections de câble préconisées :

- 1,5 mm²
- 2,5 mm²
- 4 mm²
- 6 mm²

Bornier P7 : Puissance P-Bus VT2

Ligne P-Bus VT2 retour	-	1
	+	2
Ligne P-Bus VT2 aller	-	3
	+	4

Sections de câble préconisées :

- 1,5 mm²
- 2,5 mm²
- 4 mm²
- 6 mm²

Bornier P12 : Alimentation 24 V pour sorties

0 V	-	1
24 V	+	2

Bornier P13 : Sorties paramétrables

Sortie 1	-	1
Sortie 2	-	2
Sortie 3	-	3
Sortie 4	-	4
Sortie 5	-	5
Sortie 6	-	6
Sortie 7	-	7
Sortie 8	-	8

Bornier débrochable. Câble préconisé : 9/10^{ème}.

Bornier P14 : Sorties paramétrables

Sortie 9	-	1
Sortie 10	-	2
Sortie 11	-	3
Sortie 12	-	4
Sortie 13	-	5
Sortie 14	-	6
Sortie 15	-	7
Sortie 16	-	8

Bornier débrochable. Câble préconisé : 9/10^{ème}.

Bornier P9 : Bus de communication RS232 pour LM20

Réception des signaux		2
Émission des signaux		3
Masse		5

Bornier P8 : Programmation « Flash » MD20

Bornier de raccordement pour le FLS20 (mise à jour de la version logicielle du MD20).

Bornier S1 : Sélection AES

Le cavalier permet d'affecter les AES aux VT.


Utiliser une seule AES dans les cas suivants :

- 1 VT
- 2 VT si la consommation totale combinée des deux VT n'excède pas 4 A.

Positionner le cavalier comme suit :

Configuration S1/MD


 AES 1+2

 AES 1
S1

Affecter une AES à chaque VT. La consommation de chaque VT reste limitée à 4 A.

Positionner le cavalier comme suit :

Configuration S1/MD

 AES 1+2
AES 1

 S1

5 DCT à manque sur MD20

Il est possible de raccorder des DCT à manque de tension sans contrôle de position sur les sorties d'un MD20.

La puissance maximale disponible par ligne est :

- 50 W pour des bobines en 24 Vcc,
- 100 W pour des bobines en 48 Vcc.

Câble : 2 x 1,5 mm² minimum.

6 Affichage des codes

Les afficheurs (AFF1 et AFF2) et les boutons-poussoirs de sélection (BP1) et de validation (BP2) du MD20 permettent d'obtenir des informations sur l'état des VT.

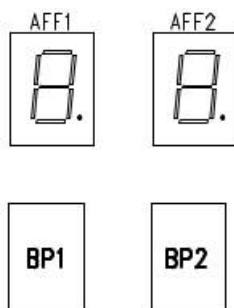


Fig. 11: Afficheurs et boutons-poussoirs de sélection et de validation du MD20

Les affichages clignotent :

- pendant la configuration du MD20 et des MEA20 (code 33),
- en cas de défaut (sur MD20 et MEA20 configurés) de type G-Bus, P-Bus, secteur, batterie ou terre, à partir de la version 1.03 de MD20 (code 20, 02, 22, 44).



Si à la première mise sous tension, les codes qui s'affichent sont incohérents (9 par exemple), flasher de nouveau le MD20.

6.1 Codes d'état

En l'absence d'action sur les boutons-poussoirs, les afficheurs indiquent l'état du MD20.

Dans le tableau suivant, l'AFF1 représente la VT1 et l'AFF2 représente la VT2.

AFF1	AFF2	Signification
0	0	MD20 configuré sans VT
1	0	VT1 déclarée et non configurée
0	1	VT2 déclarée et non configurée
1	1	VT1 et VT2 déclarées et VT1 et/ou VT2 non configurée(s)
2	0	VT1 déclarée et configurée *
0	2	VT2 déclarée et configurée *
2	2	VT1 et VT2 déclarées et configurées *
3	3	MD20 non configuré
4	4	MD20 et MEA20 configurés par le LM20 Reconfiguration manuelle par le MC nécessaire *
5	5	En attente de configuration : MD20 jamais configuré ou demande de reconfiguration du MD20 par le MC à l'aide du LM20
8	8	Toujours clignotant LM20 ou LF20 connecté au MD20 (maintenance) : <ul style="list-style-type: none"> • communication MC/MD coupée • aucune action possible sur les touches
9	8	Pas de démarrage des VT car défaut secteur du MD20
9	9	Contacteur Siemens

* Si l'afficheur clignote, composer les codes d'interrogation.

6.2 Codes d'interrogation

1. Appuyer sur le bouton-poussoir « SELECTION » autant de fois que nécessaire pour accéder au menu voulu.
2. Appuyer sur le bouton-poussoir « VALIDATION » pour valider.

État des G-Bus

Dans le tableau suivant, l'AFF1 représente la VT1 et l'AFF2 représente la VT2.

Menu	AFF1	AFF2	Signification
03	0	0	VT1 et VT2 inconnues
	0	1	VT1 inconnue et VT2 ok
	0	2	VT1 inconnue et défaut de communication sur VT2
	0	3	VT1 inconnue et défaut de configuration sur VT2
	0	4	VT1 inconnue et VT2 non configurée
	0	5	VT1 inconnue et câblage incorrect de la VT2
	1	0	VT1 ok et VT2 inconnue
	1	1	VT1 et VT2 ok
	1	2	VT1 ok et défaut de communication sur VT2
	1	3	VT1 ok et défaut de configuration sur VT2
	1	4	VT1 ok et VT2 non configurée
	1	5	VT1 ok et câblage incorrect de la VT2
	2	0	Défaut de communication sur VT1 et VT2 inconnue
	2	1	Défaut de communication sur VT1 et VT2 ok
	2	2	Défaut de communication sur VT1 et sur VT2
	2	3	Défaut de communication sur VT1 et défaut de configuration sur VT2
	2	4	Défaut de communication sur VT1 et VT2 non configurée
	2	5	Défaut de communication sur VT1 et câblage incorrect de la VT2
	3	0	Défaut de configuration sur VT1 et VT2 inconnue
	3	1	Défaut de configuration sur VT1 et VT2 ok
	3	2	Défaut de configuration sur VT1 et défaut de communication sur VT2
	3	3	Défaut de configuration sur VT1 et sur VT2
	3	4	Défaut de configuration sur VT1 et VT2 non configurée
	3	5	Défaut de configuration sur VT1 et câblage incorrect de la VT2
	4	0	VT1 non configurée et VT2 inconnue
	4	1	VT1 non configurée et VT2 ok
	4	2	VT1 non configurée et défaut de communication sur VT2
	4	3	VT1 non configurée et défaut de configuration sur VT2
	4	4	VT1 et VT2 non configurées
	4	5	VT1 non configurée et câblage incorrect de la VT2
	5	0	Câblage incorrect de la VT1 et VT2 inconnue
	5	1	Câblage incorrect de la VT1 et VT2 ok
	5	2	Câblage incorrect de la VT1 et défaut de communication sur VT2
	5	3	Câblage incorrect de la VT1 et défaut de configuration sur VT2
	5	4	Câblage incorrect de la VT1 et VT2 non configurée
	5	5	Câblage incorrect de la VT1 et de la VT2

État des P-Bus

Dans le tableau suivant, l'AFF1 représente la VT1 et l'AFF2 représente la VT2.

Menu	AFF1	AFF2	Signification
10	0	0	VT1 et VT2 inconnues
	0	1	VT1 inconnue et VT2 ok
	0	2	VT1 inconnue et CC sur VT2
	0	3	VT1 inconnue et CO sur VT2
	0	4	VT1 inconnue et VT2 non configurée
	0	5	VT1 inconnue et câblage incorrect de la VT2
	1	0	VT1 ok et VT2 inconnue
	1	1	VT1 et VT2 ok
	1	2	VT1 ok et CC sur VT2
	1	3	VT1 ok et CO sur VT2
	1	4	VT1 ok et VT2 non configurée
	1	5	VT1 ok et câblage incorrect de la VT2
	2	0	CC sur VT1 et VT2 inconnue
	2	1	CC sur VT1 et VT2 ok
	2	2	CC sur VT1 et sur VT2
	2	3	CC sur VT1 et CO sur VT2
	2	4	CC sur VT1 et VT2 non configurée
	2	5	CC sur VT1 et câblage incorrect de la VT2
	3	0	CO sur VT1 et VT2 inconnue
	3	1	CO sur VT1 et VT2 ok
	3	2	CO sur VT1 et CC sur VT2
	3	3	CO sur VT1 et sur VT2
	3	4	CO sur VT1 et VT2 non configurée
	3	5	CO sur VT1 et câblage incorrect de la VT2
	4	0	VT1 non configurée et VT2 inconnue
	4	1	VT1 non configurée et VT2 ok
	4	2	VT1 non configurée et CC sur VT2
	4	3	VT1 non configurée et CO sur VT2
	4	4	VT1 et VT2 non configurées
	4	5	VT1 non configurée et câblage incorrect de la VT2
	5	0	Câblage incorrect de la VT1 et VT2 inconnue
	5	1	Câblage incorrect de la VT1 et VT2 ok
	5	2	Câblage incorrect de la VT1 et CC sur VT2
	5	3	Câblage incorrect de la VT1 et CO sur VT2
	5	4	Câblage incorrect de la VT1 et VT2 non configurée
	5	5	Câblage incorrect de la VT1 et de la VT2

État des défauts AES1 et AES2

Dans le tableau suivant, l'AFF1 représente l'AES1 et l'AFF2 représente l'AES2.

Menu	AFF1	AFF2	Signification
21	0	0	Aucun défaut
	0	1	AES2 en défaut batterie
	0	2	AES2 en défaut secteur
	0	3	AES2 en défaut batterie et en défaut secteur
	1	0	AES1 en défaut batterie
	2	0	AES1 en défaut secteur
	3	0	AES1 en défaut batterie et en défaut secteur
	1	1	AES1 et AES2 en défaut batterie
	1	2	AES1 en défaut batterie AES2 en défaut secteur
	1	3	AES1 en défaut batterie AES2 en défaut batterie et en défaut secteur
	2	1	AES1 en défaut secteur AES2 en défaut batterie
	2	2	AES1 et AES2 en défaut secteur
	2	3	AES1 en défaut secteur AES2 en défaut batterie et en défaut secteur
	3	1	AES1 en défaut batterie et en défaut secteur AES2 en défaut batterie
	3	2	AES1 en défaut batterie et en défaut secteur AES2 en défaut secteur
	3	3	AES1 et AES2 en défaut batterie et en défaut secteur
	4	4	MD20 non configuré

États des défauts terre

Dans le tableau suivant, l'AFF1 représente l'AES1 et l'AFF2 représente l'AES2.

Menu	AFF1	AFF2	Signification
22	0	0	Aucun défaut terre
	0	1	Défaut terre à 0 V (P-Bus -, AES -, G-Bus + ou -, LC, LT MEA20 non commandé, Entrée MD20, Entrée défaut batterie ou défaut secteur du MD20)
	0	2	Défaut terre à 24 V (Sortie MD20, LT + MEA20 en 24 V commandé)
	0	3	Défaut terre à 56 V (P-Bus +, AES +, LT + MEA20 en 48 V commandé)

6.3 Codes d'interrogation en cas de défaut G-Bus et P-Bus

Action sur la VT1

Menu	Affichage	Signification
01	00 à 32	Nombre de MEA20 programmés dans le LP20 ou le LM20 sur la VT1
04	00 à 32	Nombre de MEA20 vus sur G-Bus VT1 (aller-retour)
06	00 à 33	Position du dernier MEA20 vu sur l'aller G-Bus VT1 00 signifie qu'il n'y a aucun MEA20 vu 33 signifie que tous les MEA20 sont vus
07	00 à 33	Position du dernier MEA20 vu sur le retour G-Bus VT1 33 signifie qu'il n'y a aucun MEA20 vu 00 signifie que tous les MEA20 sont vus
18	00 à 33	Position du premier MEA20 communiquant par le retour G-Bus VT1 33 signifie qu'il n'y a aucun MEA20 vu 00 signifie que tous les MEA20 sont vus

Action sur la VT2

Menu	Affichage	Signification
02	00 à 32	Nombre de MEA20 programmés dans le LP20 ou le LM20 sur la VT2
05	00 à 32	Nombre de MEA20 vus sur G-Bus VT2 (aller-retour)
08	00 à 33	Position du dernier MEA20 vu sur l'aller G-Bus VT2 00 signifie qu'il n'y a aucun MEA20 vu 33 signifie que tous les MEA20 sont vus
09	00 à 33	Position du dernier MEA20 vu sur le retour G-Bus VT2 33 signifie qu'il n'y a aucun MEA20 vu 00 signifie que tous les MEA20 sont vus
19	00 à 33	Position du premier MEA20 communiquant par le retour G-Bus VT2 33 signifie qu'il n'y a aucun MEA20 vu 00 signifie que tous les MEA20 sont vus



Les codes du MD20 ne permettent pas de localiser une ouverture ou un court-circuit sur le P-Bus. Pour cela, utiliser le LM20.

6.4 Codes de commande

Menu	Action	Remarque
11	Redémarrage du G-Bus VT1 et VT2	La validation éteint les afficheurs. Le redémarrage prend effet 4 secondes après validation.
12	Redémarrage du G-Bus VT1	La validation éteint les afficheurs. Le redémarrage prend effet 4 secondes après validation.
13	Redémarrage du G-Bus VT2	La validation éteint les afficheurs. Le redémarrage prend effet 4 secondes après validation.

Les codes de commande suivants pilotent les DAS à manque de tension :

Menu	Action	Remarque
14	Redémarrage du P-Bus et du G-Bus VT1 et VT2	La validation éteint les afficheurs. Le redémarrage prend effet 1 seconde après validation. À partir de la version 1.03 du MD20, le redémarrage prend effet 5 secondes après validation.
15	Redémarrage du P-Bus VT1	La validation éteint les afficheurs. Le redémarrage prend effet 1 seconde après validation. À partir de la version 1.03 du MD20, le redémarrage prend effet 5 secondes après validation.
16	Redémarrage du P-Bus VT2	La validation éteint les afficheurs. Le redémarrage prend effet 1 seconde après validation. À partir de la version 1.03 du MD20, le redémarrage prend effet 5 secondes après validation.
17	Redémarrage complet du MD20	La validation affiche l'état de configuration du MD20. Coupure du P-Bus et G-Bus et redémarrage immédiat du MD20.
20	Remise à zéro de la configuration du MD20	La validation affiche l'état de configuration du MD20. Affichage = 33 : <ul style="list-style-type: none"> • MD20 non configuré • coupure du P-Bus et G-Bus Ce menu est valide uniquement pour les versions antérieures à 1.03 du MD20.
30	Remise à zéro de la configuration du MD20	La validation affiche l'état de configuration du MD20. Affichage = 33 : <ul style="list-style-type: none"> • MD20 non configuré • coupure du P-Bus et G-Bus Ce menu est valide à partir de la version 1.03 du MD20.

Édité par
Siemens SAS
Smart Infrastructure
15-17, avenue Morane-Saulnier
FR-78140 VELIZY-VILLACOUBLAY
+33 1 85 57 01 00
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens SAS, 2022

Sous réserve de disponibilité et de modifications techniques.