

## 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**

## 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.siemens.com/bt/download](http://www.siemens.com/bt/download)

Edition: 2022-09-26

ID document: A6V11420043\_fr--\_d

© Siemens SAS, 2022

# Table des matières

<b>1</b>	<b>À propos de ce document</b>	<b>5</b>
1.1	Documents connexes	7
1.2	Abréviations	7
1.3	Historique des modifications	8
<b>2</b>	<b>Sécurité</b>	<b>9</b>
2.1	Consignes de sécurité générales	9
2.2	Consignes de sécurité spécifiques	10
2.3	Normes	10
<b>3</b>	<b>Présentation générale</b>	<b>11</b>
3.1	Caractéristiques	12
3.2	Alimentation	13
3.3	Produits	13
3.4	Vue d'ensemble du système	15
<b>4</b>	<b>Principe de raccordement</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Description des cartes</b>	<b>18</b>
5.1	Carte CP4250 (MEA20-48) / CP4251 (MEA20-24)	18
5.1.1	CP4250 / CP4251 jusqu'à l'indice D	18
5.1.2	CP4250 / CP4251 à partir de l'indice E	19
5.1.3	CP4250 à partir de l'indice M, CP4251 à partir de l'indice N	20
5.1.4	Borniers	21
5.1.5	Carte CA4150	22
5.1.6	Carte CA4180	23
5.2	Carte CP4220 (BDD)	24
5.2.1	Borniers	24
5.2.2	Encombrement	25
5.2.3	Carte CU4220	26
5.3	Carte CP4290 (MEA20i-48) / CP4291 (MEA20i-24)	27
5.4	Carte CP4300 (MEA20a-48) / CP4310 (MEA20a-24)	29
5.5	Carte CP4320 (MEA20m-48) / CP4330 (MEA20m-24)	31
5.6	Carte CA4190	33
5.7	Carte CP4182 (MEA20S-48) / CP4181 (MEA20S-24)	34
5.7.1	Borniers	34
5.7.2	Précâblage du MEA20S-48/4	35
5.8	Carte CP4280 (MEA20-AT)	36
5.8.1	Borniers	36
5.8.2	Carte CR4150	37
<b>6</b>	<b>Connectique</b>	<b>39</b>
6.1	Voies de transmission MD20/MD30 - MEA20	39
6.1.1	G-Bus	40
6.1.2	P-Bus	40
6.2	Lignes de télécommande	40
6.2.1	Éléments de surveillance ELT20-20S	42
6.2.2	Élément de surveillance ELT11	43

6.3	Lignes de contrôle .....	44
6.3.1	Élément terminal de ligne de contrôle ELC20.....	45
6.3.2	Élément terminal de ligne de contrôle ELC20S .....	46
6.3.3	Élément terminal de ligne de contrôle ELC20a.....	48
6.3.4	Élément terminal de ligne de contrôle ELC11.....	49
6.4	Sorties du MEA20-AT .....	50
<b>7</b>	<b>Schémas de raccordement .....</b>	<b>51</b>
7.1	MEA20-24, MEA20-48 .....	51
7.2	MEA20i-24, MEA20i-48 .....	52
7.3	MEA20a-24, MEA20a-48 .....	53
7.4	MEA20m-24, MEA20m-48 .....	54
7.5	MEA20S-24 .....	55
7.6	MEA20S-48, MEA20S-48/4 .....	56
7.7	MEA20-AT .....	57
7.7.1	Exemple d'application n°1 .....	57
7.7.2	Exemple d'application n°2 .....	58
7.7.3	Exemple d'application n°3 .....	59
7.8	BDD20 .....	60

# 1 À propos de ce document

Ce document présente les caractéristiques des modules électroniques adressables MEA20.



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

## Objectifs

Ce document décrit les MEA20.

Il ne traite pas les points suivants :

- montage mécanique des MEA20 (se reporter à la notice A6V10982344),
- fonctionnement du Matériel Central, des MD20 et MD30, et des DCT raccordés aux MEA20.

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

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

## 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
<b>Fonction, voyant, menu</b>	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
Montage	Module électronique adressable MEA20	A6V10982344
Manuel technique	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie STT20 / STT30-1 Matériel déporté MD20	A6V11420040
Manuel technique	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie STT20 / STT30-1 Module déporté MD30	A6V11913935
Manuel technique	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie STT20 MC20	FNTf343
Manuel technique	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie STT30-1 Matériel Central	A6V12576568

### 1.2 Abréviations

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

Abréviation	Signification
AES	Alimentation électrique de sécurité
CMSI	Centralisateur de mise en sécurité incendie
DAS	Dispositif actionné de sécurité
DC	Début de course
DCT	Dispositif commandé terminal
DPA	Défaut de position d'attente
DPS	Défaut de position de sécurité
FC	Fin de course
LC	Ligne de contrôle
LT	Ligne de télécommande
MC	Matériel central
MD	Matériel déporté
MEA	Module électronique adressable
RT	Résistance terminale
STT	Système de télécommandes et de télésignalisations
VT	Voie de transmission
ZS	Zone de sécurité

## 1.3 Historique des modifications

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

Version	Date d'édition	Description sommaire
a	07.2020	Création du document A6V11420043 en remplacement du document FNTf341 Ajout des MEA20a-24, MEA20a-48, MEA20m-24 et MEA20m-48
b	11.2020	Chapitre 5.3.4 : correction d'illustration Simplification de la section Documents connexes
c	07.2021	Ajout du produit MD30 Ajout d'informations de sécurité
d	09.2022	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 <b>risques de blessure</b> . 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
<b>DANGER</b>	'DANGER' identifie une situation dangereuse, qui entraîne directement <b>le décès ou des blessures graves</b> si elle n'est pas évitée.
<b>AVERTISSEMENT</b>	'AVERTISSEMENT' identifie une situation dangereuse <b>qui peut entraîner le décès ou des blessures graves</b> si elle n'est pas évitée.
<b>ATTENTION</b>	'ATTENTION' identifie une situation dangereuse <b>qui peut entraîner des blessures légères à modérément graves</b> si elle n'est pas évitée.
<b>AVIS</b>	'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 :

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


### Indication des éventuels dommages matériels

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

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

## 2.2 Consignes de sécurité spécifiques

### Installations électriques

<b>⚠ DANGER</b>	
	<b>Tension électrique</b> Choc électrique <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>

- 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 60950-1, 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

Un module électronique adressable (MEA) est un matériel déporté du Centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) ne faisant pas partie du matériel central et relié à celui-ci au moyen de voie(s) de transmission.

Un MEA permet de commander des dispositifs commandés terminaux (DCT) dans un bâtiment.

- Les MEA20-48, MEA20i-48, MEA20a-48, MEA20S-48 et MEA20m-48 permettent de commander des DCT sous 48 V.
- Les MEA20-24, MEA20i-24, MEA20a-24, MEA20S-24 et MEA20m-24 permettent de commander des DCT sous 24 V.
- Les MEA20S-48/4 permettent de commander des DCT sous 48 V.

Les MEA sont répartis dans le bâtiment au plus près des DCT à commander.

Un MEA est toujours :

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



Dans le cas d'un DCT commun, le MEA peut être installé dans l'une des deux ZS concernées.

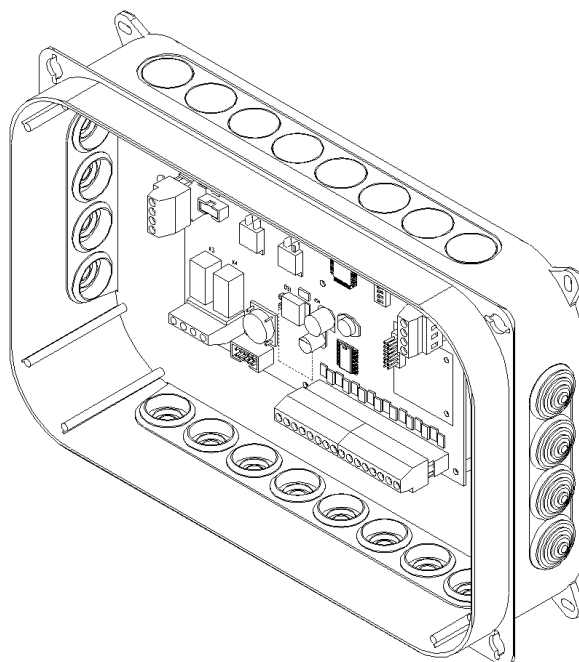


Fig. 1: MEA20 dans son boîtier

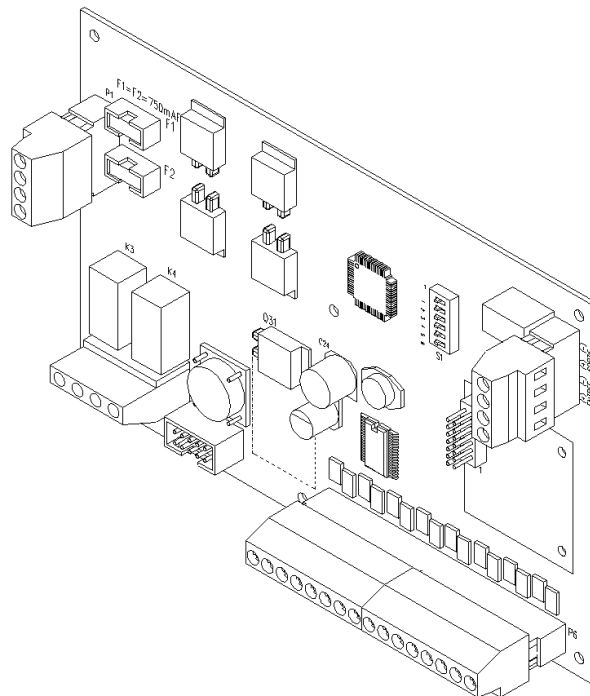


Fig. 2: Carte de MEA20-48

### 3.1 Caractéristiques

Chaque MEA20 dispose d'une adresse.

#### MEA20-24, MEA20-48

- Nombre de LT par adresse : 2
- Nombre de LC par adresse : 8
- 1 DAS surveillé par LC

#### MEA20i-24, MEA20i-48

- Nombre maximal de lignes : 4
  - Nombre maximal de LT : 4 (si 4 LT, 0 LC)
  - Nombre maximal de LC : 4 (si 0 LT, 4 LC)
- 5 DAS surveillés collectivement par LC

#### MEA20a-24, MEA20a-48

- Nombre de LT par adresse : 2
- Nombre de LC par adresse : 2
- 4 DAS surveillés et adressables par LC

#### MEA20m-24, MEA20m-48

- Nombre de LT par adresse : 2
- Nombre de LC par adresse : 2
- 5 DAS surveillés collectivement par LC

#### MEA20S-24, MEA20S-48

- Nombre de LT par adresse : 2
- Nombre de LC par adresse : 2
- 5 DAS surveillés collectivement par LC

**MEA20S-48/4**

- Nombre de LT par adresse : 4
- Nombre de LC par adresse : 4
- 5 DAS surveillés collectivement par LC

**MEA20-AT**

- Nombre de sorties relais : 8 contacts secs NO ou NF

## 3.2 Alimentation

Les MEA20 sont alimentés par le P-Bus en 56 V.

La tension de sortie est :

- 48 V -10 % / +20 % pour les MEA20-48, MEA20i-48, MEA20a-48, MEA20m-48, MEA20S-48, et MEA20S-48/4 ;
- 24 V -0 % / +20 % pour les MEA20x-24, MEA20i-24, MEA20a-24, MEA20m-24 et MEA20S-24.

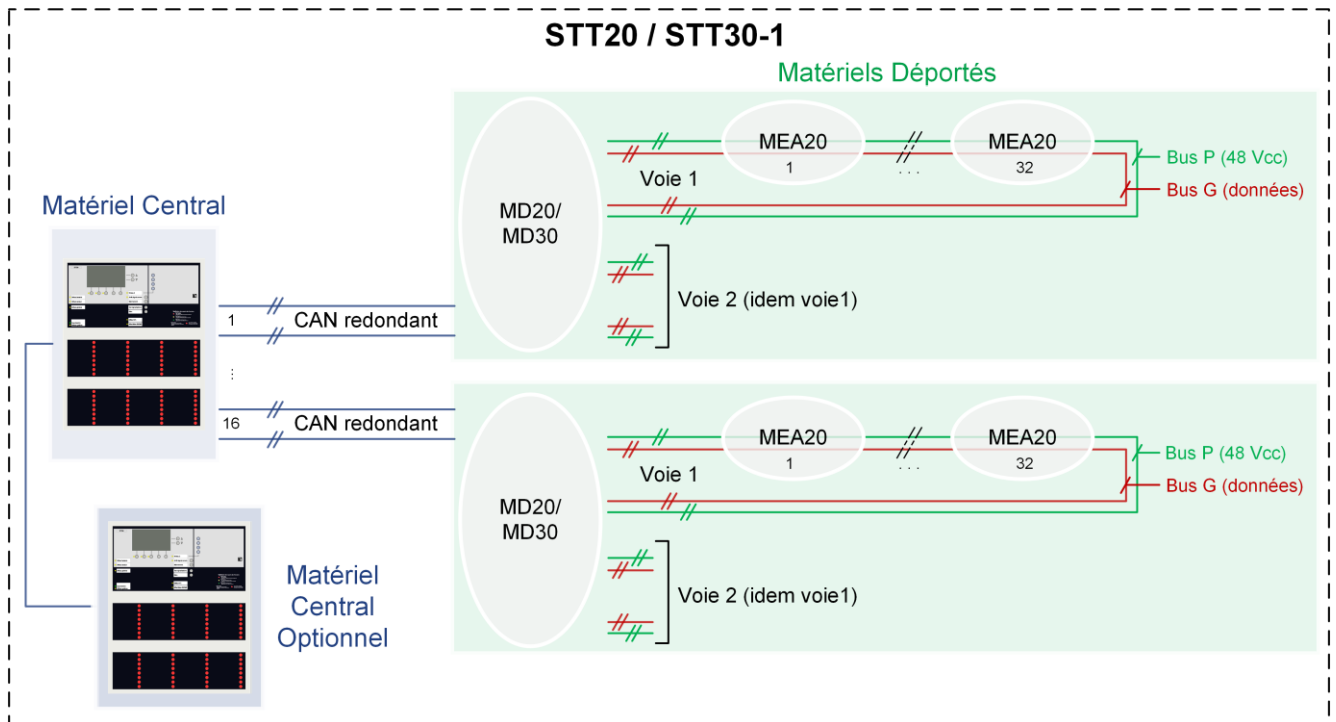
La commande des DCT (émission ou manque de tension) s'effectue via le P-Bus sans alimentation électrique de sécurité (AES) supplétive.

## 3.3 Produits

Désignation	Description	Code produit	Remarques
MEA20-24	Matériel déporté adressable 24 V 2 LT / 8 LC	A6E60200784	Produit complet
CP4251 EMB	Carte MEA20-24 emballée	A6E60200785 FR2:LB0002150400 08	
MEA20-48	Matériel déporté adressable 48 V 2 LT / 8 LC	FR6:LB200540008	Produit complet
CP4250 EMB	Carte MEA20-48 emballée	FR2:LB215037008	
MEA20i-24	Matériel déporté adressable 24 V 4 LT / LC configurables	A6E60200824	Produit complet
CP4291 (EMB)	Carte MEA20i-24 emballée	A6E60200825	
MEA20i-48	Matériel déporté adressable 48 V 4 LT / LC configurables	A6E60200769	Produit complet
CP4290 EMB	Carte MEA20i-48 emballée	A6E60200768	
MEA20a-24	Matériel déporté adressable 24 V 2 LT / 2 LC	S54400-F511-A1	Produit complet
CP4310-EMB	Carte MEA20a-24 emballée	S54400-A515-A1	
MEA20a-48	Matériel déporté adressable 48 V 2 LT / 2 LC	S54400-F510-A1	Produit complet
CP4300-EMB	Carte MEA20a-48 emballée	S54400-A514-A1	
MEA20m-24	Matériel déporté adressable 24 V 2 LT / 2 LC	S54400-F513-A1	Produit complet
CP4330-EMB	Carte MEA20m-24 emballée	S54440-A517-A1	
MEA20m-48	Matériel déporté adressable 48 V 2 LT / 2 LC	S54400-F512-A1	Produit complet
CP4320-EMB	Carte MEA20m-48 emballée	S54400-A516-A1	
MEA20S-24	Matériel déporté adressable 24 V 2 LT / 2 LC	A6E60200393	Produit complet
CP4181 EMB	Carte MEA20S-24 emballée	A6E60221556	
MEA20S-48	Matériel déporté adressable 48 V 2 LT / 2 LC	A6E60200394	Produit complet
CP4182 EMB	Carte MEA20S-48 emballée	A6E60221555	
MEA20S-48/4	Matériel déporté adressable 48 V 4 LT / 4 LC	A6E60200426	Produit complet
MEA20-AT	Matériel déporté pour commande d'arrêt technique	A6E60200636	Produit complet
MEA20-AT EMB	Carte MEA20-AT emballée	A6E60200637	

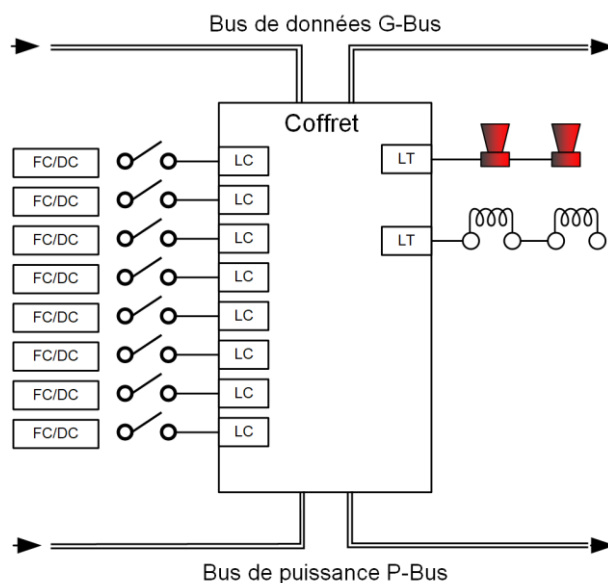
Désignation	Description	Code produit	Remarques
ELT20-20S	Élément de surveillance des LT pour MEA20-24, MEA20-48, MEA20i-24, MEA20i-48, MEA20a-24, MEA20a-48, MEA20S-24, MEA20S-48 et MEA20S-48/4 (10 unités)	A6E60200743	Remplace les ELT20 (FR:LB200620008) et ELT20S (A6E60200412)
ELT11	Élément de surveillance des LT pour MEA20m-24 et MEA20m-48 (10 unités)	FR6:LB207380008	
ELC20	Élément de surveillance des LC pour MEA20-24 et MEA20-48 (10 unités)	A6E60200740	Remplace les ELC20 (FR:LB200630008)
ELC20S	Élément de surveillance des LC pour MEA20i-24, MEA20i-48, MEA20S-24, MEA20S-48 et MEA20S-48/4 (10 unités)	A6E60200741	Remplace les ELC20S (A6E60200411)
ELC20a	Élément de surveillance des LC pour MEA20a-24 et MEA20a-48 (10 unités)	S54400-S518-A1	
ELC11	Élément de surveillance des LC pour MEA20m-24 et MEA20m-48 (10 unités)	FR6:LB207370008	
ELD20	Élément de surveillance pour LT de diffuseurs pour MEA20-24, MEA20-48, MEA20a-24, MEA20a-48, MEA20i-24, MEA20i-48, MEA20S-24, MEA20S-48 et MEA20S-48/4 (10 unités)	A6E60200320	
ELD11	Élément de surveillance pour LT de diffuseurs pour MEA20m-24 et MEA20m-48 (10 unités)	FR6:LB207690008	
CU4220 EMB	Carte interface pour BDD20	A6E60221515	
BDD20	Boîtier Défaut DAS	FR6:LB200500008	
Kit fusible MEA20xx	Ensemble de fusibles pour tous types de MEA (100 fusibles 750 mA / 100 fusibles 1,6 A / 50 fusibles 1 A)	A6E60200737	
MEA20-Tool	Outil installateur	S54400-S519-A1	
KIT-MEA20-TOOL	Outil de dépannage pour MEA20m et MEA20a	S54400-S200-A1	

## 3.4 Vue d'ensemble du système



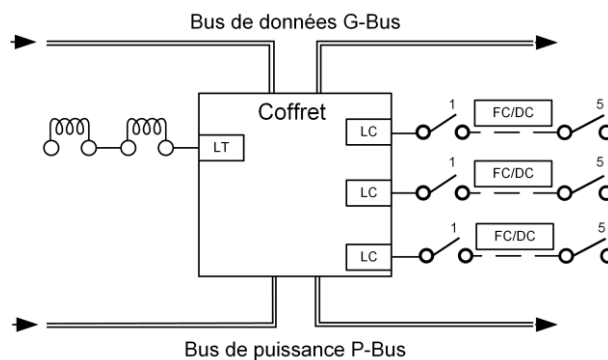
## 4 Principe de raccordement

### MEA20-24, MEA20-48

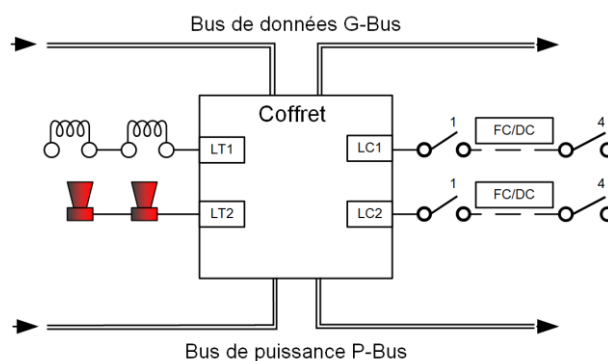


### MEA20i-24, MEA20i-48

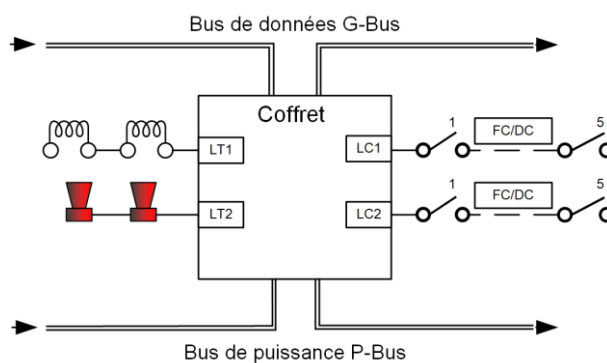
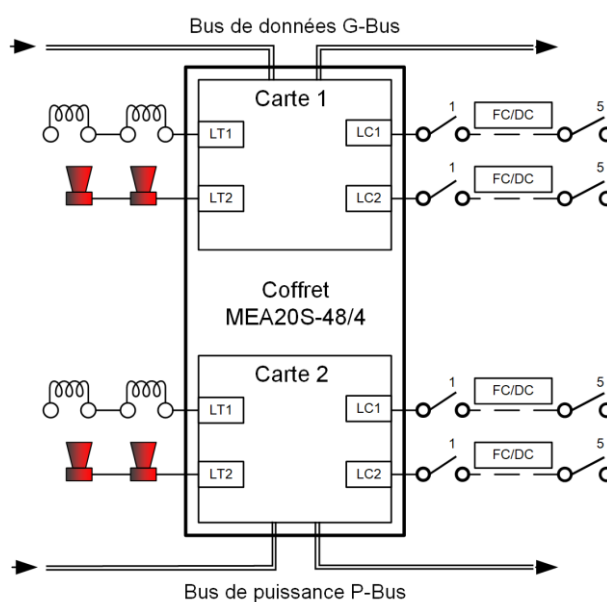
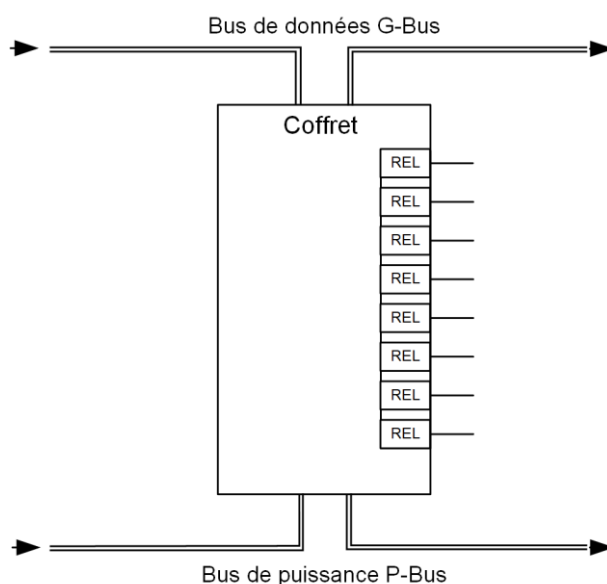
Exemple :



### MEA20a-24, MEA20a-48



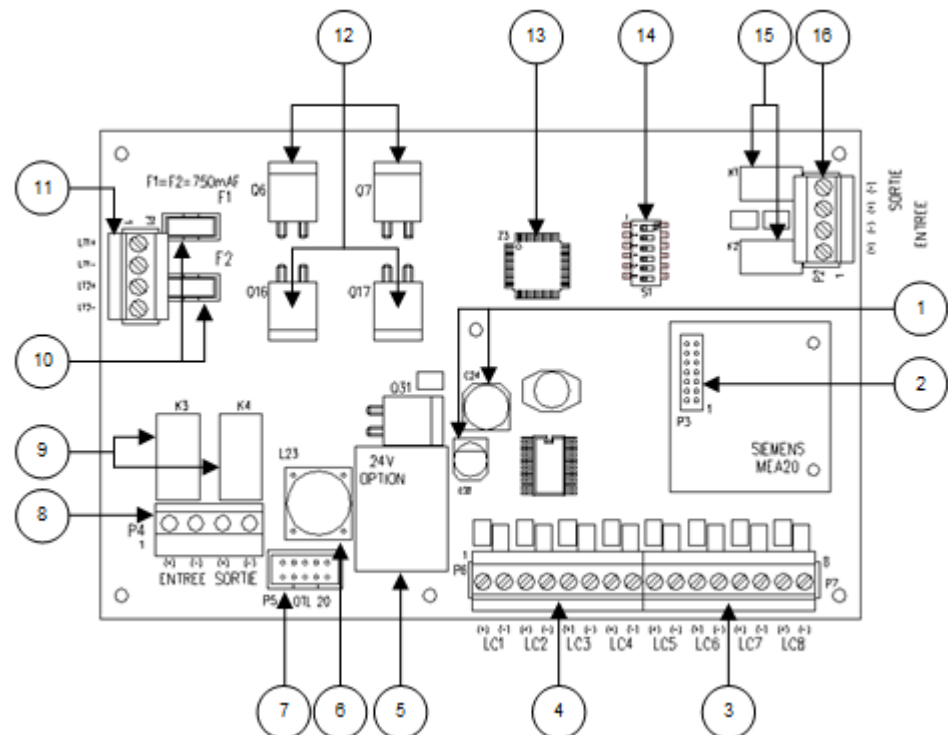


**MEA20m-24, MEA20m-48, MEA20S-24 et MEA20S-48****MEA20S-48/4****MEA20-AT**

## 5 Description des cartes

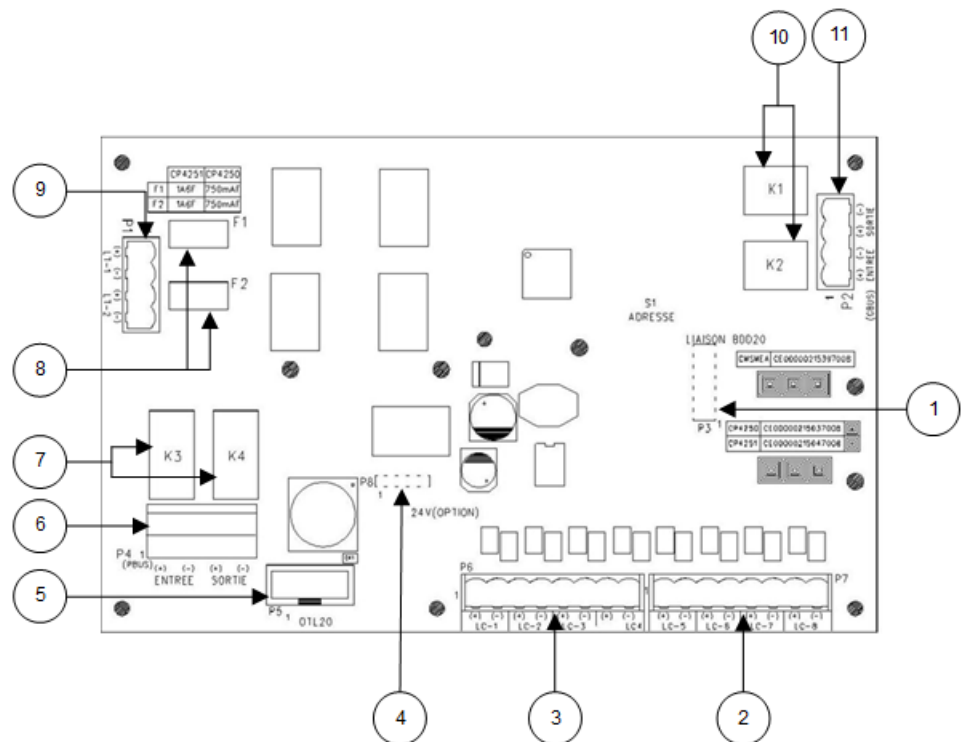
### 5.1 Carte CP4250 (MEA20-48) / CP4251 (MEA20-24)

#### 5.1.1 CP4250 / CP4251 jusqu'à l'indice D



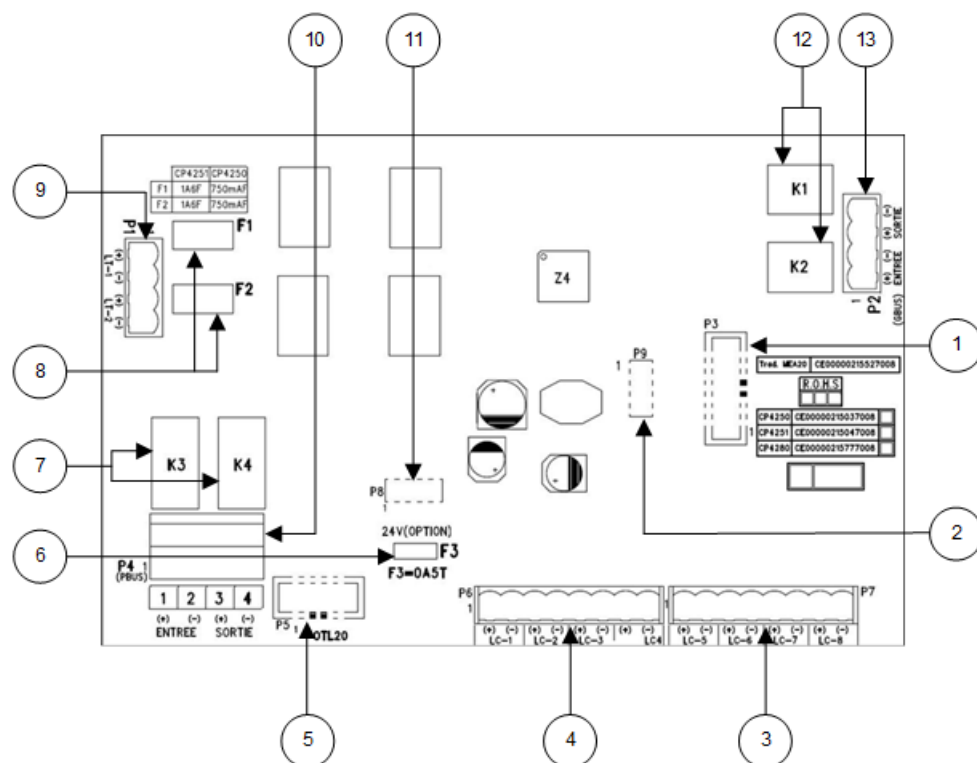
Repère	Libellé	Description
1	C24 et C32	Capacités de filtrage
2	P3	Connecteur : liaison BDD20 (carte CU4220) et flashage MEA20
3	P7	Bornier débrochable : lignes de contrôle
4	P6	Bornier débrochable : lignes de contrôle
5	-	Convertisseur 48 V / 24 V (MEA20-24 uniquement)
6	L23	Self mode commun
7	P5	Connecteur : raccordement de l'OTL20
8	P4	Bornier P-Bus à visser
9	K3 et K4	Relais de commutation du P-Bus
10	F1 et F2	Fusibles de protection des lignes de télécommande F1 : LT1 et F2 : LT2 MEA20-48 (CP4250) : 63 V 750 mA F (00000431026008) MEA20-24 (CP4251) : 63 V 1 A 6 F (00000431056008)
11	P1	Bornier débrochable : lignes de télécommande
12	Q6, Q7, Q16 et Q17	Transistors gestion des lignes de télécommande
13	Z3	Microprocesseur
14	S1	Non utilisé
15	K1 et K2	Relais de commutation du G-Bus
16	P2	Bornier G-Bus débrochable

### 5.1.2 CP4250 / CP4251 à partir de l'indice E



Repère	Libellé	Description
1	P3	Connecteur : liaison BDD20 (carte CU4220) et flashage MEA20
2	P7	Bornier débrochable : lignes de contrôle
3	P6	Bornier débrochable : lignes de contrôle
4	P8	Connecteur pour circuit convertisseur 24 V (carte CA4150)
5	P5	Connecteur : raccordement de l'OTL20
6	P4	Bornier P-Bus à guillotine
7	K3 et K4	Relais de commutation du P-Bus
8	F1 et F2	Fusibles de protection des lignes de télécommande F1 : LT1 et F2 : LT2 MEA20-48 (CP4250) : 63 V 750 mA F (00000431026008) MEA20-24 (CP4251) : 63 V 1 A 6 F (00000431056008)
9	P1	Bornier débrochable : lignes de télécommande
10	K1 et K2	Relais de commutation du G-Bus
11	P2	Bornier G-Bus débrochable

### 5.1.3 CP4250 à partir de l'indice M, CP4251 à partir de l'indice N



Repère	Libellé	Description
1	P3	Connecteur : liaison BDD20 (carte CU4220) et flashage MEA20
2	P9	Non utilisé
3	P7	Bornier débrochable : lignes de contrôle
4	P6	Bornier débrochable : lignes de contrôle
5	P5	Connecteur : raccordement de l'OTL20
6	F3	Fusible non débrochable pour protection alimentation 5 V (F3 = 0A5T)
7	K3 et K4	Relais de commutation du P-Bus
8	F1 et F2	Fusibles de protection des lignes de télécommande F1 : LT1 et F2 : LT2 MEA20-48 : CMS 63 V 750 mA F (00000431026008) MEA20-24 : 63 V 1 A6F (00000431056008)
9	P1	Bornier débrochable : lignes de télécommande
10	P4	Bornier P-Bus à guillotine
11	P8	Connecteur pour circuit convertisseur 24 V (carte CA4150)
12	K1 et K2	Relais de commutation du G-Bus
13	P2	Bornier G-Bus débrochable

## 5.1.4 Borniers

Bornier P1		
Ligne de télécommande 1	+	1
	-	2
Ligne de télécommande 2	+	3
	-	4

Bornier P2		
G-Bus aller	+	1
	-	2
G-Bus retour	+	3
	-	4

Bornier P4		
P-Bus aller	+	1
	-	2
P-Bus retour	+	3
	-	4

Bornier P6		
Ligne de contrôle 1	+	1
	-	2
Ligne de contrôle 2	+	3
	-	4
Ligne de contrôle 3	+	5
	-	6
Ligne de contrôle 4	+	7
	-	8

Bornier P7		
Ligne de contrôle 5	+	1
	-	2
Ligne de contrôle 6	+	3
	-	4
Ligne de contrôle 7	+	5
	-	6
Ligne de contrôle 8	+	7
	-	8

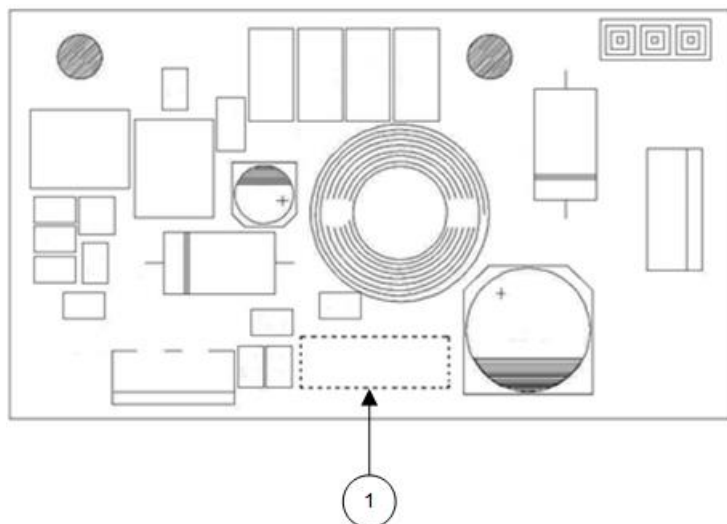
### 5.1.5 Carte CA4150

La carte CA4150 est un convertisseur 48 V / 24 V pour la commande de DCT en 24 V.



La carte CA4150 est compatible avec la carte CP4251 jusqu'à l'indice 20.

Cette carte s'installe sur le connecteur P8 de la carte CP4251 et est fixée avec deux entretoises.



Repère	Description
1	Connecteur de raccordement sur la carte CP4251

### 5.1.6 Carte CA4180

La carte CA4180 est un convertisseur 48 V / 24 V pour la commande de DCT en 24 V.

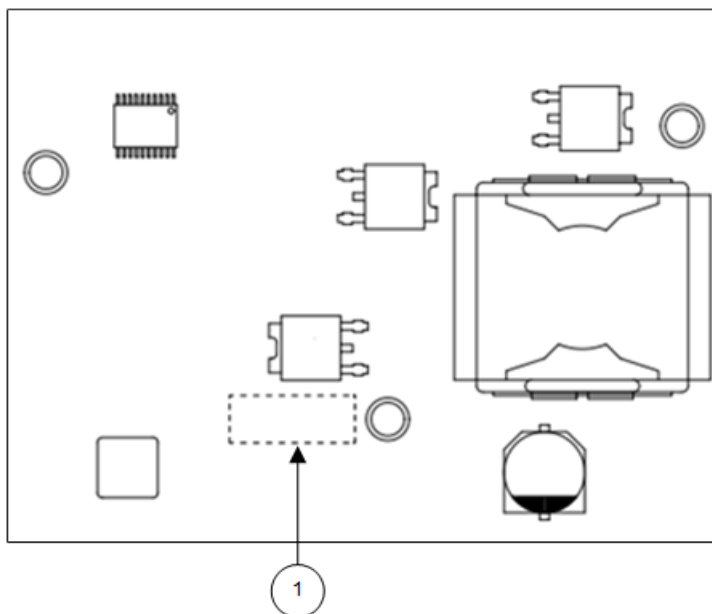
Elle est compatible avec la carte CP4251 à partir de l'indice 21.

#### AVIS



Ne jamais désinstaller la carte CA4180 sur site.

Cette carte s'installe sur le connecteur P8 de la carte CP4251 et est fixée avec trois entretoises.

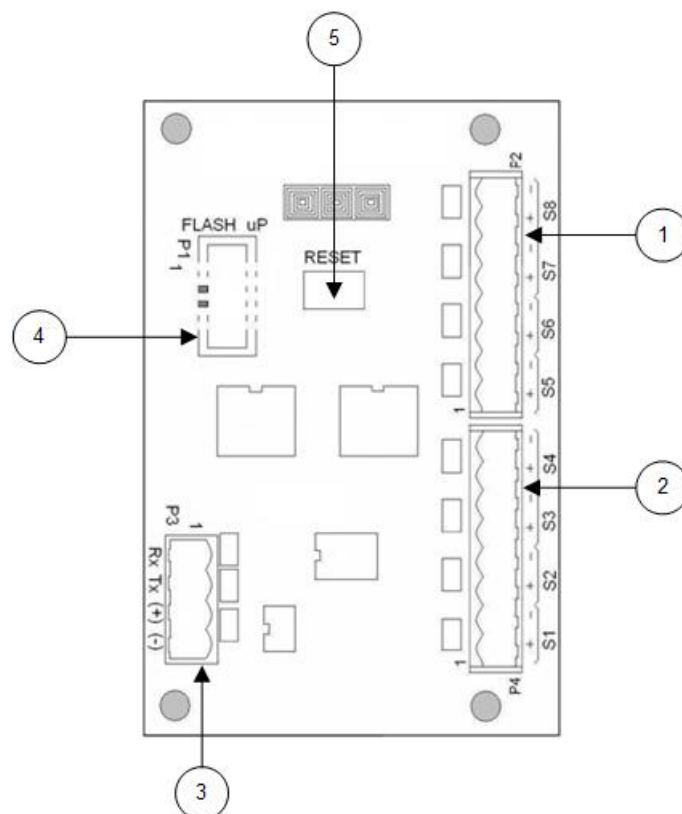


Repère	Description
1	Connecteur de raccordement sur la carte CP4251

## 5.2 Carte CP4220 (BDD)

La carte CP4220 équipe le BDD.

La carte CP4220 offre 8 sorties. Ces sorties sont clignotantes (4 à 8 V / 12,5 mA) en cas de DPA en veille ou de DPS en commande.



Repère	Libellé	Description
1	P2	Bornier de raccordement des sorties 5 à 8
2	P4	Bornier de raccordement des sorties 1 à 4
3	P3	Bornier de raccordement vers la carte CU4220
4	P1	Connecteur pour le flashage du microcontrôleur
5	S1	Bouton-poussoir Reset

### 5.2.1 Borniers

Bornier P3			
Communication	Rx	1	
	Tx	2	
Entrée alimentation 5 V	+	3	
	-	4	

Bornier P4			
Sortie 1 (4 à 8 V / 12,5 mA)	+	1	
	-	2	
Sortie 2 (4 à 8 V / 12,5 mA)	+	3	
	-	4	
Sortie 3 (4 à 8 V / 12,5 mA)	+	5	



Bornier P4		
Sortie 4 (4 à 8 V / 12,5 mA)	-	6
	+	7
	-	8

Bornier P2		
Sortie 5 (4 à 8 V / 12,5 mA)	+	1
	-	2
Sortie 6 (4 à 8 V / 12,5 mA)	+	3
	-	4
Sortie 7 (4 à 8 V / 12,5 mA)	+	5
	-	6
Sortie 8 (4 à 8 V / 12,5 mA)	+	7
	-	8

### 5.2.2 Encombrement

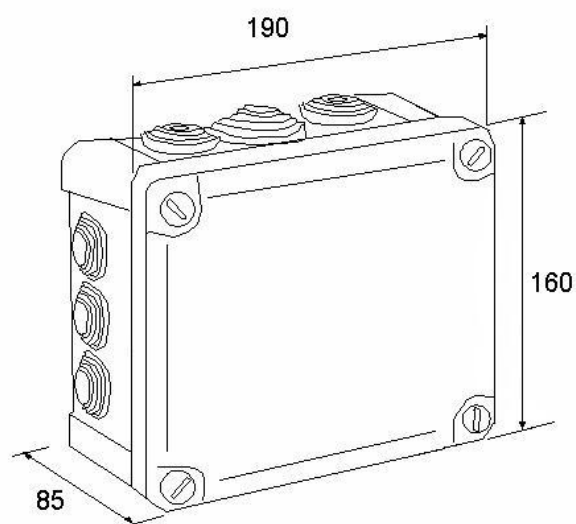


Fig. 3: Boîtier du BDD

### 5.2.3 Carte CU4220

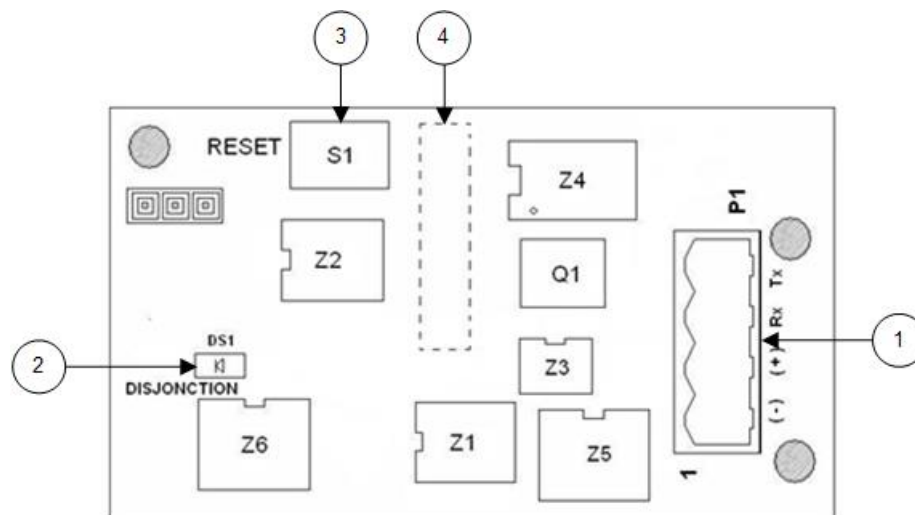
La carte CU4220 permet d'installer un BDD (carte CP4220) sur les types de MEA suivants :

- MEA20-24, MEA20-48,
- MEA20S-24, MEA20S-48.

Cette carte s'installe :

- sur le connecteur P3 des cartes CP4250 ou CP4251 (jusqu'à l'indice 20),
- sur le connecteur P5 des cartes CP4181 ou CP4182.

Cette carte est fixée avec trois entretoises.



Repère	Libellé	Description
1	P1	Bornier de raccordement vers la carte CP4220
2	DS1	Voyant jaune Allumé en cas de disjonction du circuit suite à un court-circuit sur alimentation ou sur sortie carte CP4220
3	S1	Bouton-poussoir Reset pour réarmer le circuit après disjonction
4	P2	Connecteur pour raccordement sur carte CP4250, CP4251, CP4181 ou CP4182

#### **⚠ AVERTISSEMENT**



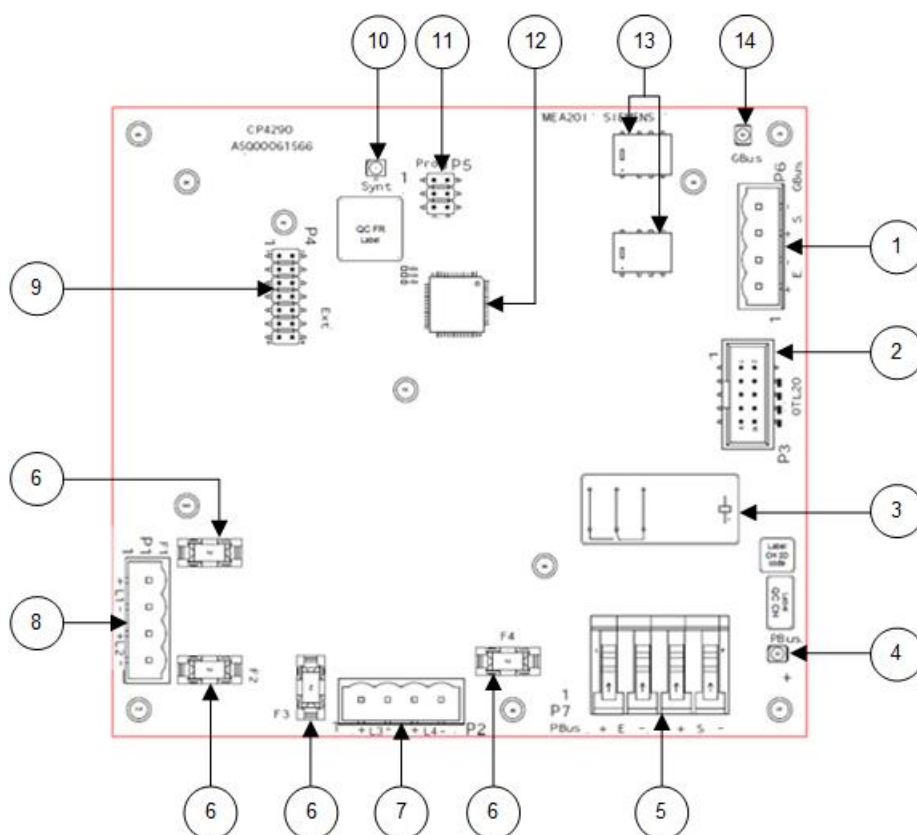
#### **Incompatibilité**

La carte CU4220 n'est pas compatible avec la carte CP4251 (MEA20-24) indice 21 et suivants.

### Bornier

Bornier P1		
Sortie alimentation 5 V	-	1
	+	2
Communication	Rx	3
	Tx	4

### 5.3 Carte CP4290 (MEA20i-48) / CP4291 (MEA20i-24)



Repère	Libellé	Description
1	P6	Bornier débrochable : raccordement G-Bus (communication)
2	P3	Connecteur : raccordement de l'OTL20
3	-	Relais de commutation du P-Bus
4	D3	Voyant d'état du P-Bus
5	P7	Bornier non débrochable : raccordement P-Bus (puissance)
6	F1 à F4	Fusible de protection des lignes : <ul style="list-style-type: none"> <li>MEA20i-48 (CP4290) : 63 V 750 mA F (FR2:LB000431026008)</li> <li>MEA20i-24 (CP4291) : 63 V 1,6 A F (FR2:LB000431056008)</li> </ul>
7	P2	Bornier débrochable : raccordement des lignes (de télécommande ou de contrôle) 3 et 4
8	P1	Bornier débrochable : raccordement des lignes (de télécommande ou de contrôle) 1 et 2
9	P4	Raccordement de la carte CA4190
10	D1	Voyant d'état du MEA20i
11	P5	Raccordement de l'outil de flashage (mise à jour du microcontrôleur)
12	-	Microcontrôleur programmable
13	-	Relais de commutation du G-Bus
14	D2	Voyant d'état du G-Bus

## Borniers

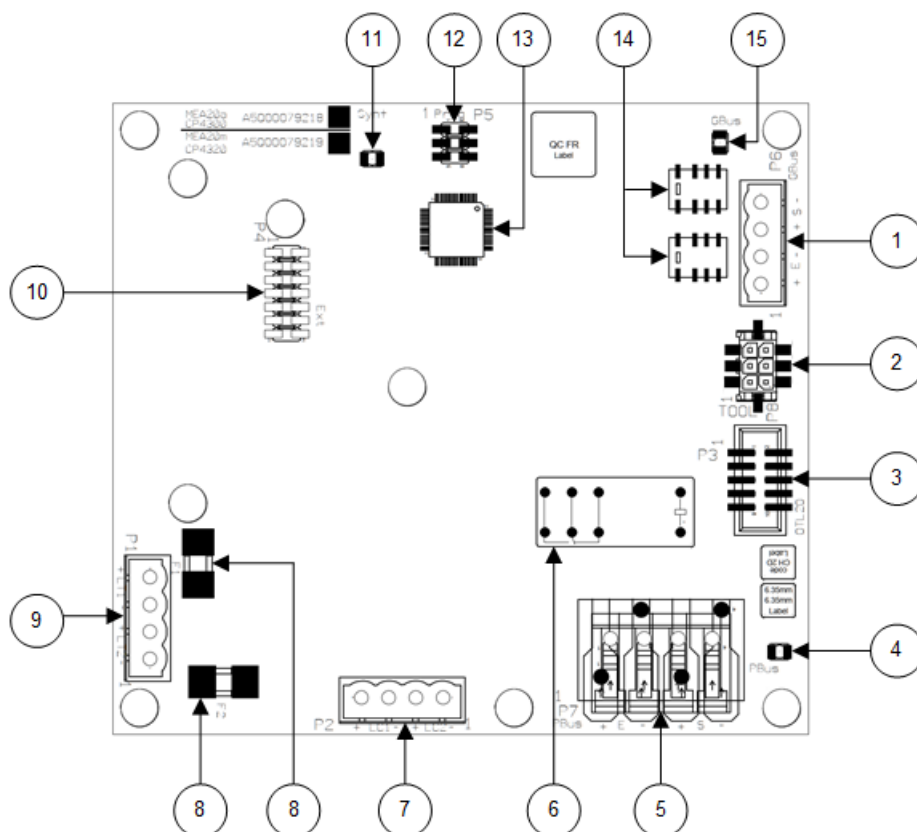
Bornier P1		
Ligne 1 programmable (télécommande ou contrôle)	+	1
	-	2
Ligne 2 programmable (télécommande ou contrôle)	+	3
	-	4

Bornier P2		
Ligne 3 programmable (télécommande ou contrôle)	+	1
	-	2
Ligne 4 programmable (télécommande ou contrôle)	+	3
	-	4

Bornier P6		
G-Bus aller (Entrée)	+	1
	-	2
G-Bus retour (Sortie)	+	3
	-	4

Bornier P7		
P-Bus aller (Entrée)	+	1
	-	2
P-Bus retour (Sortie)	+	3
	-	4

## 5.4 Carte CP4300 (MEA20a-48) / CP4310 (MEA20a-24)



Repère	Libellé	Description
1	P6	Bornier débrochable : raccordement G-Bus (communication)
2	P8	Connecteur : raccordement de l'outil Bluetooth (Tool)
3	P3	Connecteur : raccordement de l'OTL20
4	D3	Voyant d'état du P-Bus
5	P7	Bornier non débrochable : raccordement P-Bus (puissance)
6	-	Relais de commutation du P-Bus
7	P2	Bornier débrochable : lignes de contrôle
8	F1 à F2	Fusibles de protection des lignes : <ul style="list-style-type: none"> <li>MEA20a-48 (CP4300) : 63 V 750 mA F (FR2:LB000431026008)</li> <li>MEA20a-24 (CP4310) : 63 V 1,6 A F (FR2:LB000431056008)</li> </ul>
9	P1	Bornier débrochable : lignes de télécommande
10	P4	Connecteur : raccordement de cartes d'extension
11	D1	Voyant d'état du MEA20a
12	P5	Raccordement de l'outil de flashage (mise à jour du microcontrôleur)
13	-	Microcontrôleur programmable
14	-	Relais de commutation du G-Bus
15	D2	Voyant d'état du G-Bus

## Borniers

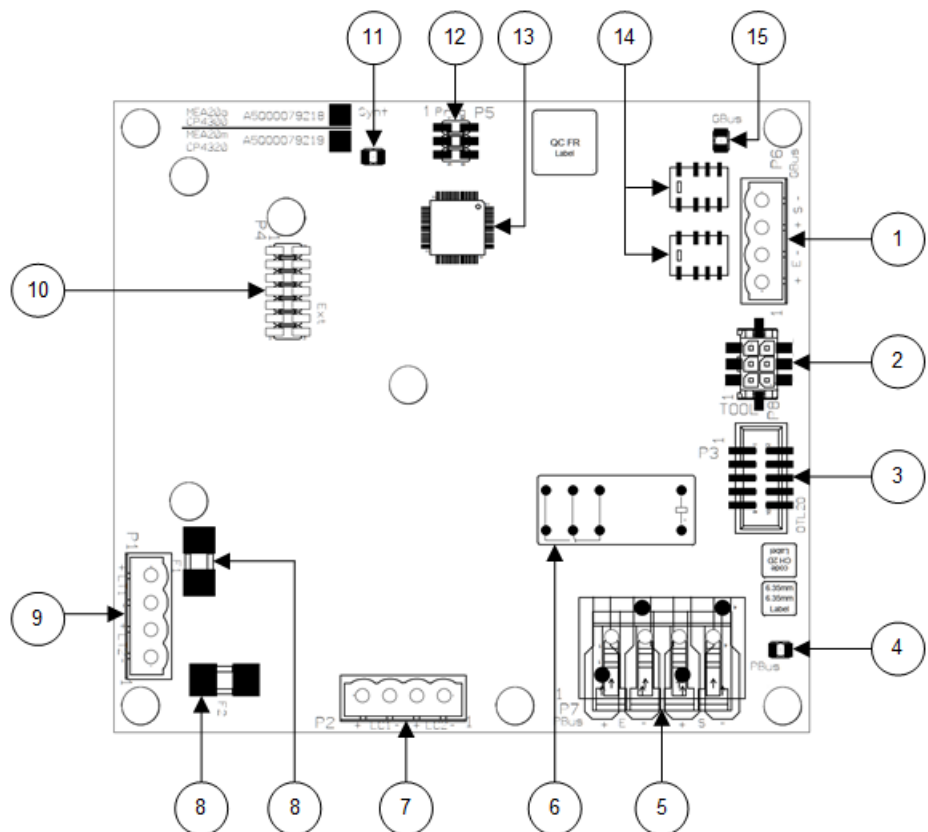
Bornier P1		
Ligne de télécommande 1	+	1
	-	2
Ligne de télécommande 2	+	3
	-	4

Bornier P6		
G-Bus aller	+	1
	-	2
G-Bus retour	+	3
	-	4

Bornier P7		
P-Bus aller	+	1
	-	2
P-Bus retour	+	3
	-	4

Bornier P2		
Ligne de contrôle 1	+	1
	-	2
Ligne de contrôle 2	+	3
	-	4

## 5.5 Carte CP4320 (MEA20m-48) / CP4330 (MEA20m-24)



Repère	Libellé	Description
1	P6	Bornier débrochable : raccordement G-Bus (communication)
2	P8	Connecteur : raccordement de l'outil Bluetooth (Tool)
3	P3	Connecteur : raccordement de l'OTL20
4	D3	Voyant d'état du P-Bus
5	P7	Bornier non débrochable : raccordement P-Bus (puissance)
6	-	Relais de commutation du P-Bus
7	P2	Bornier débrochable : lignes de contrôle
8	F1 à F2	Fusibles de protection des lignes : <ul style="list-style-type: none"> <li>MEA20m-24 et MEA20m-48 : 63 V 1 A F</li> </ul>
9	P1	Bornier débrochable : lignes de télécommande
10	P4	Connecteur : raccordement de cartes d'extension
11	D1	Voyant d'état du MEA20m
12	P5	Raccordement de l'outil de flashage (mise à jour du microcontrôleur)
13	-	Microcontrôleur programmable
14	-	Relais de commutation du G-Bus
15	D2	Voyant d'état du G-Bus

## Borniers

Bornier P1		
Ligne de télécommande 1	+	1
	-	2
Ligne de télécommande 2	+	3
	-	4

Bornier P6		
G-Bus aller	+	1
	-	2
G-Bus retour	+	3
	-	4

Bornier P7		
P-Bus aller	+	1
	-	2
P-Bus retour	+	3
	-	4

Bornier P2		
Ligne de contrôle 1	+	1
	-	2
Ligne de contrôle 2	+	3
	-	4



## 5.6 Carte CA4190

La carte CA4190 est un convertisseur 48 V / 24 V pour la commande de DCT en 24 V. Elle est compatible avec les cartes suivantes :

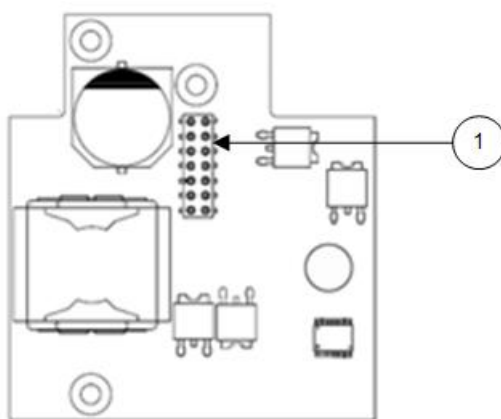
- CP4291,
- CP4310,
- CP4330.

### AVIS



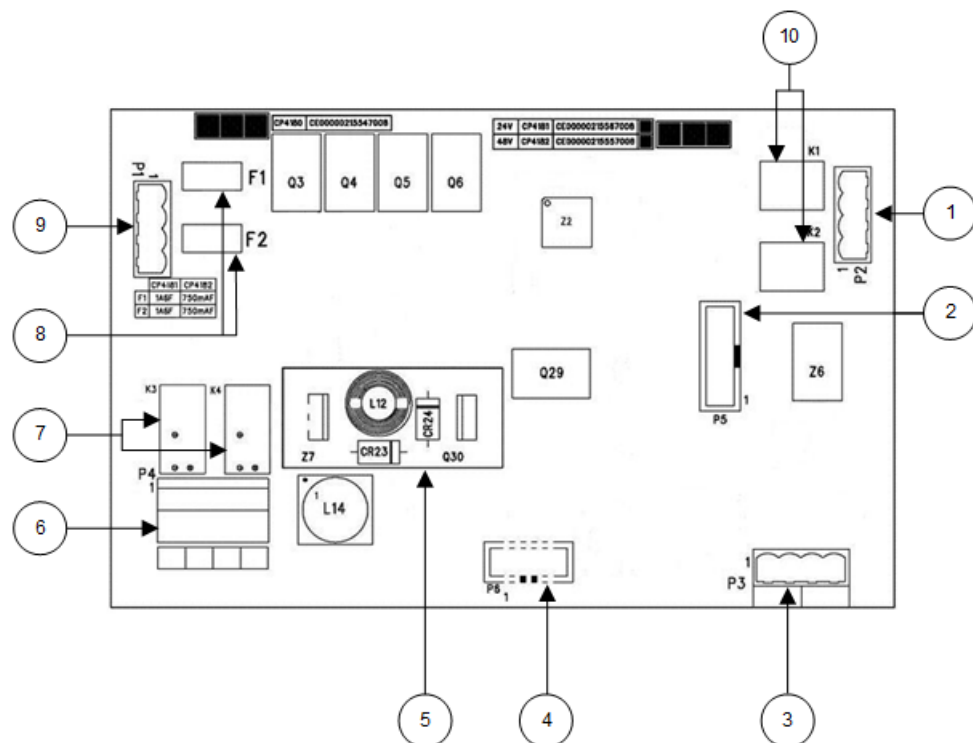
Ne jamais désinstaller la carte CA4190 sur site.

La carte CA4190 s'installe sur le connecteur P4 de la carte principale et est fixée avec trois entretoises.



Repère	Description
1	Connecteur de raccordement sur la carte principale

## 5.7 Carte CP4182 (MEA20S-48) / CP4181 (MEA20S-24)



Repère	Libellé	Description
1	P2	Bornier G-Bus débrochable
2	P5	Connecteur : liaison BDD20 (carte CU4220) et flashage des MEA20S-24, MEA20S-48 et MEA20S-48/4
3	P3	Bornier débrochable : lignes de contrôle
4	P6	Connecteur : raccordement de l'OTL20
5	-	Connecteur pour circuit convertisseur 24 V, câblé uniquement pour MEA20S-24
6	P4	Bornier P-Bus à guillotine
7	K3 et K4	Relais de commutation du P-Bus
8	F1 et F2	Fusibles de protection des lignes de télécommande F1 : LT1 et F2 : LT2 <ul style="list-style-type: none"> <li>MEA20S-48 et MEA20S-48/4 : 63 V 750 mA F (00000431026008)</li> <li>MEA20S-24 : 63 V 1 A 6 F (00000431056008)</li> </ul>
9	P1	Bornier débrochable : lignes de télécommande
10	K1 et K2	Relais de commutation du G-Bus

### 5.7.1 Borniers

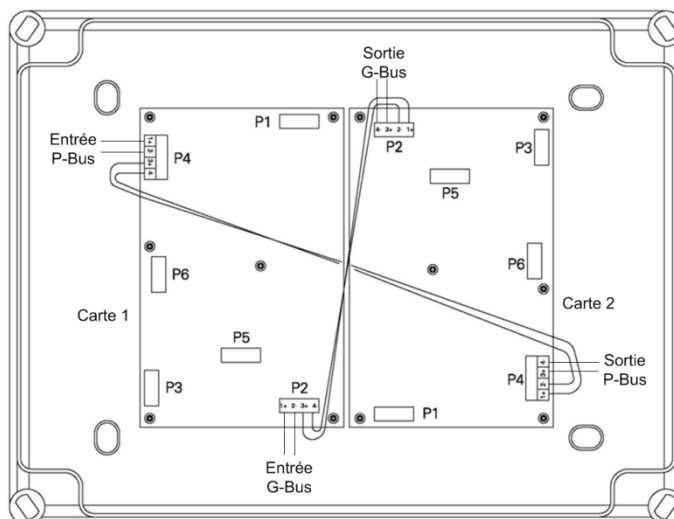
Bornier P1		
Ligne de télécommande 1	+	1
	-	2
Ligne de télécommande 2	+	3
	-	4

Bornier P2		
G-Bus aller	+	1
	-	2
G-Bus retour	+	3
	-	4

Bornier P4		
P-Bus aller	+	1
	-	2
P-Bus retour	+	3
	-	4

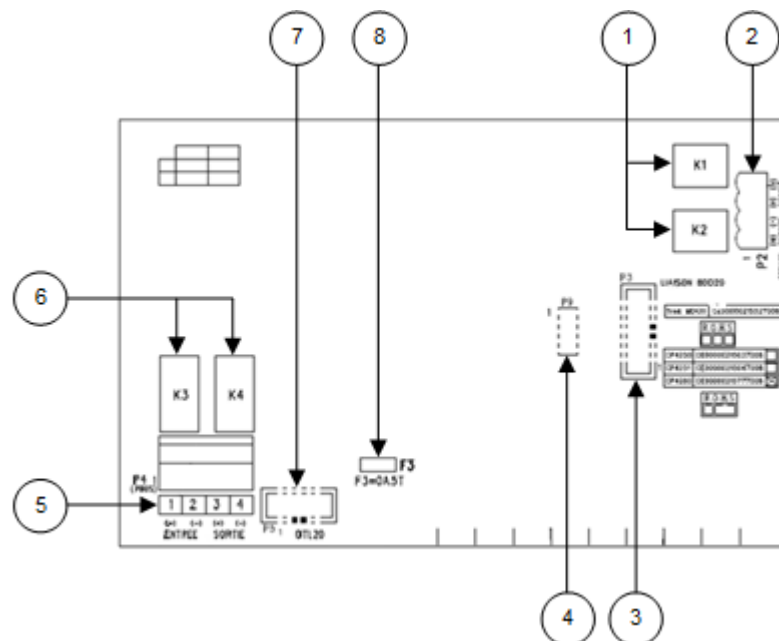
Bornier P3		
Ligne de contrôle 1	+	1
	-	2
Ligne de contrôle 2	+	3
	-	4

## 5.7.2 Précâblage du MEA20S-48/4



- Entrée du P-Bus : bornier P4 de la carte 1, bornes 1 et 2
- Sortie du P-Bus : bornier P4 de la carte 2, bornes 3 et 4
- Entrée du G-Bus : bornier P2 de la carte 1, bornes 1 et 2
- Sortie du G-Bus : bornier P2 de la carte 2, bornes 3 et 4

## 5.8 Carte CP4280 (MEA20-AT)



Repère	Libellé	Description
1	K1 et K2	Relais de commutation du G-Bus
2	P2	Bornier G-Bus débrochable
3	P3	Connecteur pour flashage des MEA
4	P9	Connecteur : raccordement de la carte relais CR4150
5	P4	Bornier P-Bus à guillotine
6	K3 et K4	Relais de commutation du P-Bus
7	P5	Connecteur : raccordement de l'OTL20
8	F3	Fusible non débrochable pour protection de l'alimentation 5 V (F3 = 0 A 5 T)

### 5.8.1 Borniers

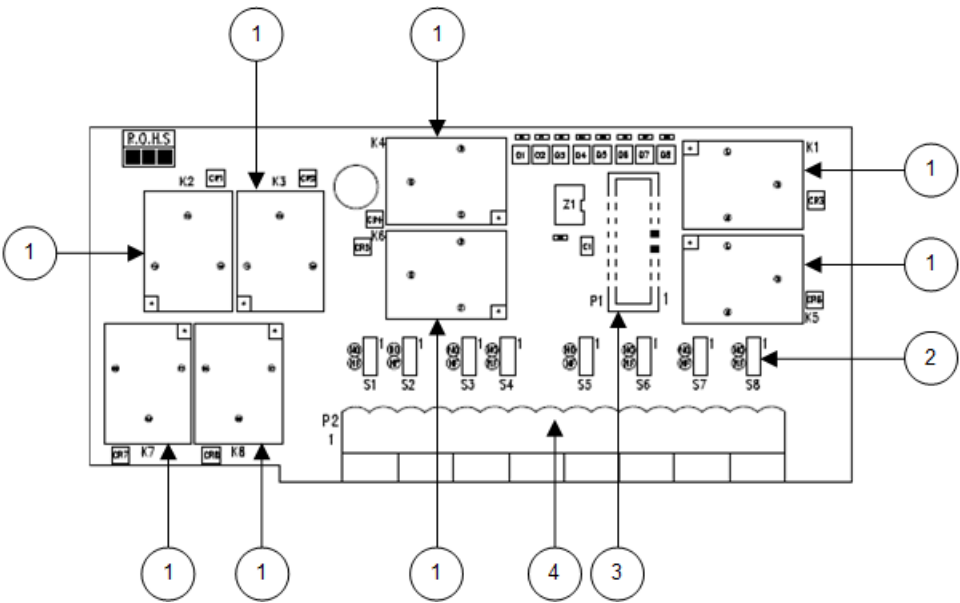
Bornier P2		
G-Bus aller	+	1
	-	2
G-Bus retour	+	3
	-	4

Bornier P4		
P-Bus aller	+	1
	-	2
P-Bus retour	+	3
	-	4

### 5.8.2 Carte CR4150

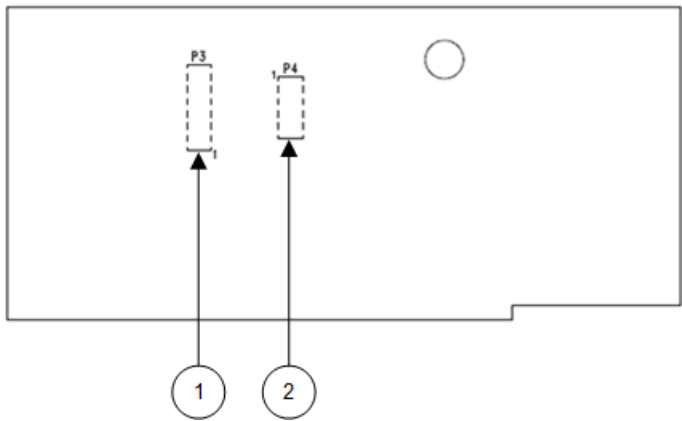
La carte CR4150 dispose de 8 relais. Elle s'installe sur la carte principale CP4280.

#### Côté composants



Repère	Libellé	Description
1	K1 à K8	Relais (pouvoir de coupure : 2 A ; tension maximale admissible : 60 V)
2	S1 à S8	Cavaliers permettant de sélectionner la position en veille (NO ou NF) pour chaque relais
3	P1	Bornier déporté pour flashage du MEA20-AT
4	P2	Bornier 8 sorties relais, contacts secs libres de potentiel

#### Côté soudure



Repère	Libellé	Description
1	P3	Bornier pour déporter le connecteur de flashage du MEA20-AT
2	P4	Bornier pour raccordement à la carte CP4280

## Bornier

Bornier P1		
Sortie relais 1		1
		2
Sortie relais 2		3
		4
Sortie relais 3		5
		6
Sortie relais 4		7
		8
Sortie relais 5		1
		2
Sortie relais 6		3
		4
Sortie relais 7		5
		6
Sortie relais 8		7
		8

## 6 Connectique

### Raccordement MD20/MD30 - MEA20

Les MEA20 sont raccordés au MD20/MD30 via une voie de transmission (VT) rebouclée, comprenant :

- un G-Bus pour la communication de données,
- un P-Bus pour l'apport de puissance 48 V.

### Raccordement MEA20 - DCT

- Des éléments terminaux (ELT20, ELT20S, ELT20-20S, ELD20, ELT11, ELD11) permettent la jonction des DCT sur les lignes de télécommande.
- Des éléments terminaux spécifiques (ELC20, ELC20S, ELC20a, ELC11) sont insérés sur les lignes de contrôle nécessitant une surveillance DC et/ou FC.

Tous les connecteurs sont débrochables à l'exception des connecteurs du bus de puissance P-Bus.

### 6.1 Voies de transmission MD20/MD30 - MEA20

Chaque voie de transmission peut gérer jusqu'à :

- 32 MEA de type MEA20, MEA20i, MEA20a, MEA20m, MEA20S, MEA20-AT,
- 16 MEA de type MEA20S-48/4.

L'adressage des MEA20 s'effectue selon le principe du Daisy Chain, qui consiste à identifier le numéro d'ordre des MEA20 présents sur la VT, dans le sens de scrutation « G-Bus aller » du MD20/MD30.

Les voies de transmission sont surveillées. Ainsi, le fonctionnement du CMSI n'est pas impacté par un défaut affectant une liaison entre le matériel central et un matériel déporté du CMSI.

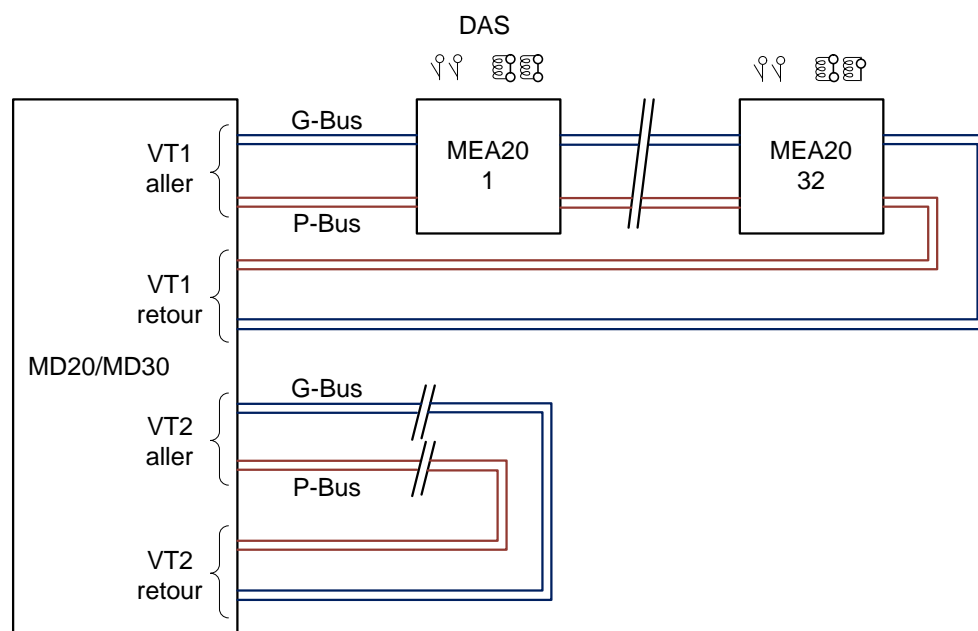


Fig. 4: Concept de raccordement

### 6.1.1 G-Bus

Le G-Bus est un bus de communication de données. Il assure les fonctions suivantes :

- relier le MD20/MD30 aux MEA20,
- envoyer les messages de commande aux DCT, et recevoir en retour leurs messages de position et leur état de dérangement (CC, OL).

Le G-Bus est rebouclé.

La communication s'effectue sur une paire torsadée 8/10<sup>ème</sup> ou 9/10<sup>ème</sup> et correspond à la paire différentielle utilisée par le protocole CAN (CAN H et CAN L).

### 6.1.2 P-Bus

Le P-Bus est un bus d'alimentation de puissance 48 V. Il assure les fonctions suivantes :

- alimenter les composants électroniques des MEA20,
- véhiculer la puissance nécessaire à la commande des DCT.

La liaison d'alimentation rebouclée s'effectue par l'intermédiaire d'une paire de section 6 mm<sup>2</sup> maximum.

## 6.2 Lignes de télécommande

Chaque ligne de télécommande est surveillée (ouverture de ligne, court-circuit) par la présence d'un élément terminal ELT, qui varie selon le type de MEA20 :

- ELT20-20S : MEA20-24, MEA20-48, MEA20i-24, MEA20i-48, MEA20a-24, MEA20a-48, MEA20S-24, MEA20S-48 et MEA20S-48/4 ;
- ELT11 : MEA20m-24, MEA20m-48.

Chaque ligne de télécommande utilisée pour l'alimentation de diffuseurs sonores ou visuels est surveillée (ouverture de ligne, court-circuit) par la présence d'un élément terminal ELD, qui varie selon le type de MEA20 :

- ELD20 : MEA20-24, MEA20-48, MEA20i-24, MEA20i-48, MEA20a-24, MEA20a-48, MEA20S-24, MEA20S-48 et MEA20S-48/4 ;
- ELD11 : MEA20m-24, MEA20m-48.

Les lignes de télécommande ne doivent avoir aucune liaison galvanique :

- entre elles,
- avec les lignes de contrôle,
- avec tout autre circuit.

Leurs conducteurs doivent présenter une section comprise entre 1,5 et 2,5 mm<sup>2</sup>.

### Longueur de câble

La distance maximale entre le MEA20 et les DCT varie selon le type de MEA20 :

Type de MEA20	Longueur de câble maximale
MEA20-24, MEA20-48 MEA20i-24, MEA20i-48 MEA20a-24, MEA20a-48 MEA20S-24, MEA20S-48, MEA20S-48/4	200 m
MEA20m-24, MEA20m-48	100 m



## Puissance

48 V	
Puissance maximale par LT MEA20-48, MEA20i-48, MEA20a-48, MEA20S-48, MEA20S-48/4 MEA20m-48	28 W 25 W
Puissance maximale pour l'ensemble des LT MEA20m-48 MEA20-48, MEA20a-48, MEA20S-48 MEA20i-48, MEA20S-48/4	50 W 56 W 112 W

24 V	
Puissance maximale par LT MEA20-24, MEA20i-24, MEA20a-24, MEA20S-24 MEA20m-24	28 W 25 W
Puissance maximale pour l'ensemble des LT MEA20-24, MEA20i-24, MEA20a-24, MEA20S-24 MEA20m-24	56 W 50 W

Chaque ligne de télécommande dispose d'un fusible rapide :

- de 750 mA pour les MEA20-48, MEA20i-48, MEA20a-48, MEA20S-48 et MEA20S-48/4,
- de 1,6 A pour les MEA20-24, MEA20i-24, MEA20a-24 et MEA20S-24,
- de 1 A pour les MEA20m-24 et MEA20m-48.

La surveillance des lignes de télécommande est obligatoire pour toute commande fonctionnant par émission de courant. Pour cela :

- Un élément terminal (ELT20, ELT20S, ELT20-20S ou ELT11) sans résistance est inséré dans les DAS intermédiaires.
- Un élément terminal (ELT20, ELT20S, ELT20-20S ou ELT11) avec résistance est inséré dans le dernier DAS de la ligne.
- Un élément terminal (ELD20 ou ELD11) est inséré dans le dernier diffuseur, pour les lignes de sirènes.

Par paramétrage logiciel, chaque ligne de télécommande permet de commander des DCT :

- en émission impulsionnelle,
- en émission maintenue,
- à manque de tension.



En cas de coupure de l'alimentation secteur de l'AES qui alimente le MD20/MD30, tous les DCT à manque de tension des LT peuvent être commandés au bout de 15 minutes si leur programmation le prévoit.

### 6.2.1 Éléments de surveillance ELT20-20S

Les éléments ELT20-20S sont utilisés avec les types de MEA suivants :

- MEA20-24, MEA20-48,
- MEA20i-24, MEA20i-48,
- MEA20S-24, MEA20S-48, MEA20S-48/4,
- MEA20a-24, MEA20a-48.

#### Description

Les éléments ELT20-20S (A6E60200743) sont équipés d'un circuit intégré de couleur verte.



Les éléments ELT20-20S remplacent les éléments ELT20 et ELT20S, équipés d'un boîtier. Les ELT20 portaient une étiquette blanche, et les ELT20S une étiquette jaune. Ces anciens éléments peuvent être présents sur certaines installations.

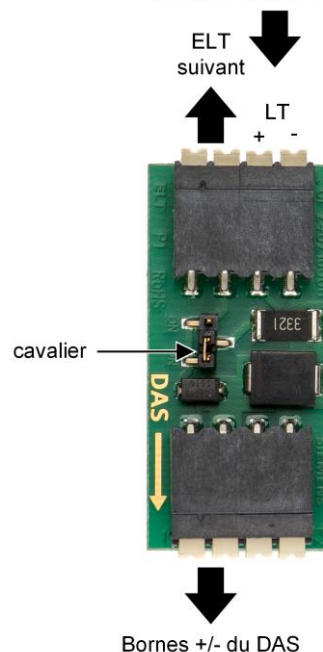
#### Côté sérigraphie

MEA20-xx / MEA20i-xx  
MEA20S-xx / MEA20a-xx



#### Côté composants

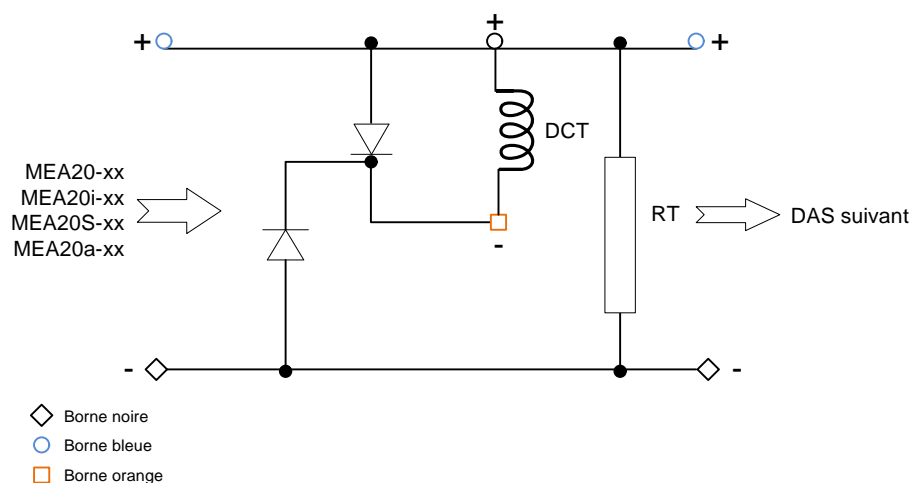
MEA20-xx / MEA20i-xx  
MEA20S-xx / MEA20a-xx



Le cavalier permet d'activer la résistance terminale (RT) :

- Sur l'élément raccordé au dernier DAS de la ligne, poser le cavalier sur deux des trois bornes libellées ON pour activer la RT.
- Sur les éléments de surveillance des DAS intermédiaires, ne pas poser de cavalier.

## Schéma de principe



La résistance terminale (RT) est obligatoire pour l'élément de surveillance raccordé au dernier DAS de la ligne de télécommande. Pour les DAS intermédiaires, ne pas poser de cavalier.

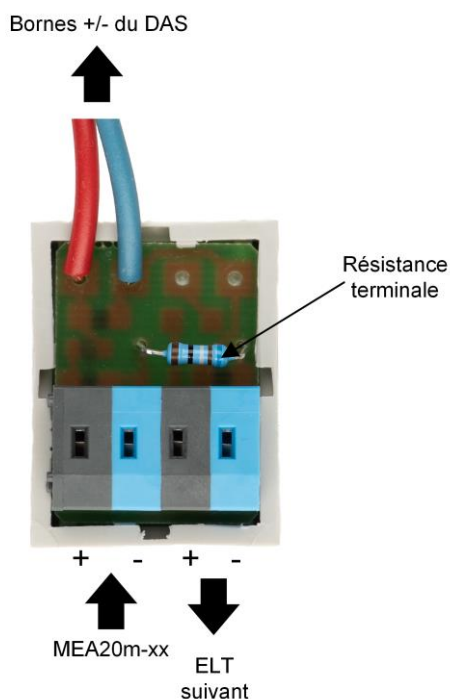


Sur les anciens éléments, équipés d'un boîtier, conserver la résistance pour le dernier DAS de la ligne de télécommande. Pour les DAS intermédiaires, couper la résistance.

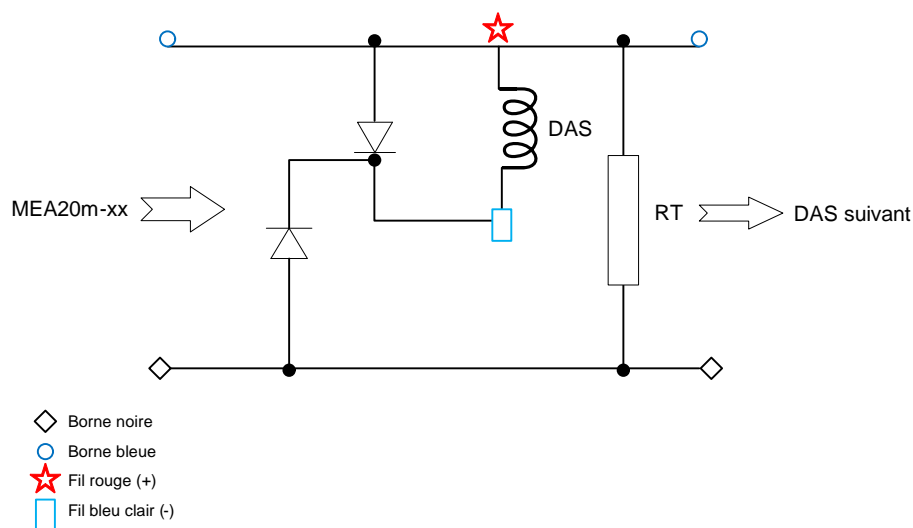
## 6.2.2 Élément de surveillance ELT11

Les éléments ELT11 sont utilisés avec les MEA20m-24 et MEA20m-48.

### Description



## Schéma de principe



La résistance terminale (RT) est obligatoire pour l'élément de surveillance raccordé au dernier DAS de la ligne de télécommande.

Pour les DAS intermédiaires, couper la résistance. Cette opération doit être réalisée sur site.

## 6.3 Lignes de contrôle

Chaque ligne de contrôle est surveillée (ouverture de ligne, court-circuit) par la présence d'un élément terminal ELC, qui varie selon le type de MEA :

- ELC20 : MEA20-24 et MEA20-48,
- ELC20S : MEA20i-24, MEA20i-48, MEA20S-24, MEA20S-48 et MEA20S-48/4,
- ELC20a : MEA20a-24 et MEA20a-48,
- ELC11 : MEA20m-24 et MEA20m-48.

Les lignes de contrôle ne doivent avoir aucune liaison galvanique :

- entre elles,
- avec les lignes de télécommande,
- avec tout autre circuit.

## Longueur de câble

La distance maximale entre le MEA et les DCT varie selon le type de MEA :

Type de MEA	Longueur de câble maximale
MEA20-24, MEA20-48 MEA20i-24, MEA20i-48 MEA20S-24, MEA20S-48, MEA20S-48/4	200 m
MEA20a-24, MEA20a-48	400 m
MEA20m-24, MEA20m-48	100 m

### 6.3.1 Éléments terminal de ligne de contrôle ELC20

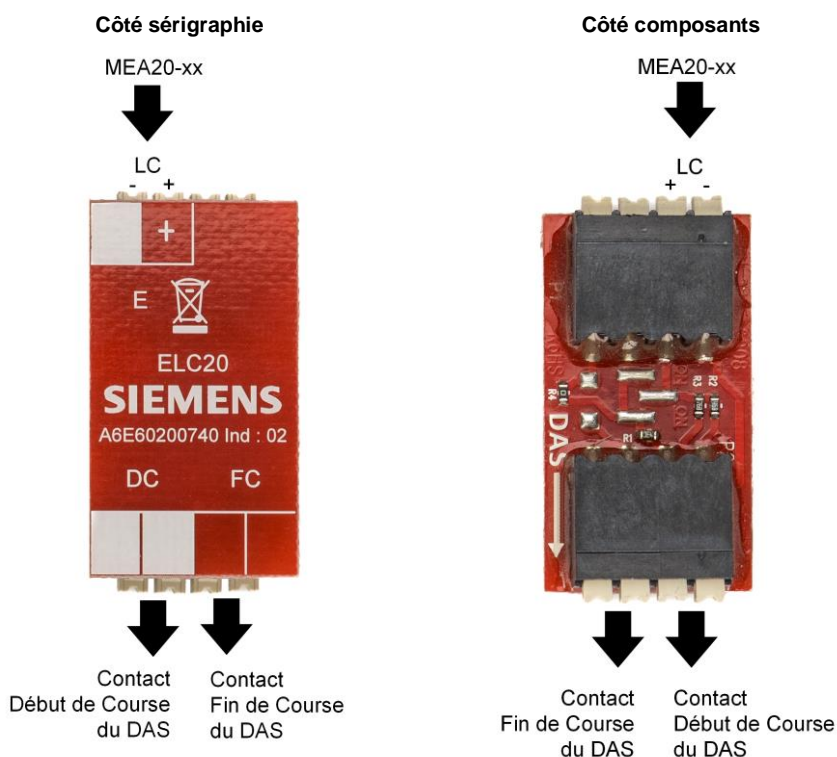
Les éléments ELC20 sont utilisés avec les MEA20-24 et MEA20-48.

#### Description

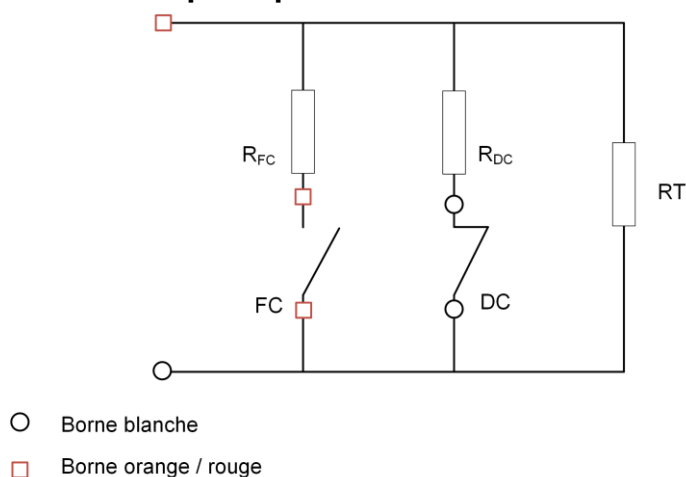
Les ELC20 (A6E60200740) disposent d'un circuit intégré de couleur rouge.



Les anciens éléments peuvent être présents sur certaines installations.



#### Schéma de principe



En veille, le contact DC est de type NF et le contact FC est de type NO.

### 6.3.2 Élément terminal de ligne de contrôle ELC20S

Les éléments ELC20S sont utilisés avec les types de MEA suivants :

- MEA20i-24, MEA20i-48,
- MEA20S-24, MEA20S-48 et MEA20S-48/4.

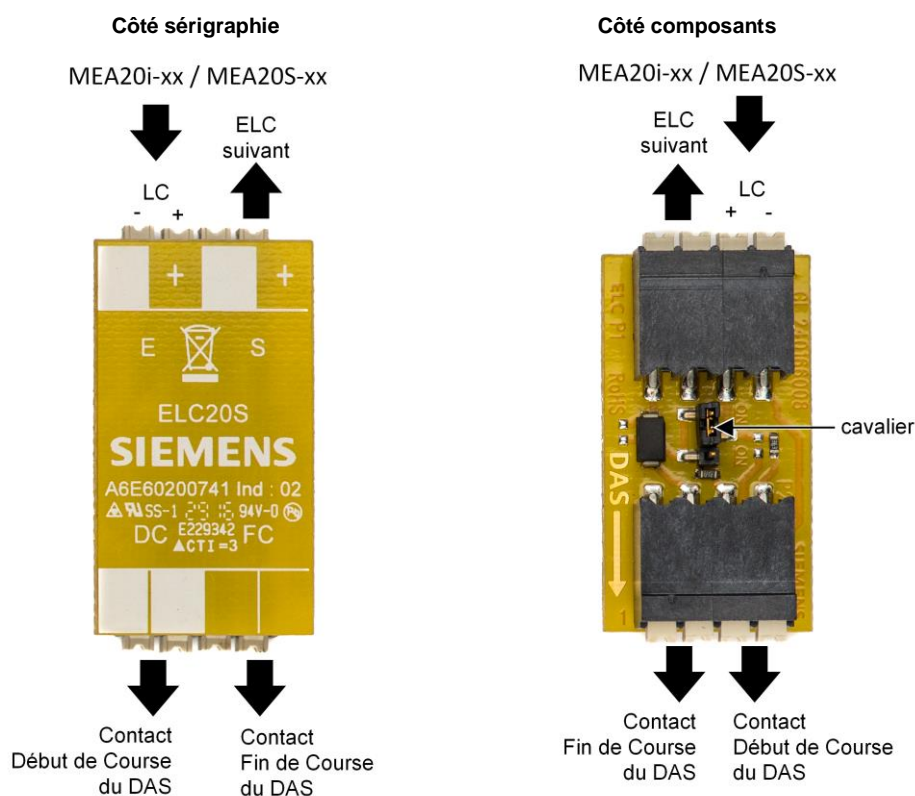
Chaque ligne de contrôle permet de surveiller la position de cinq DAS.

#### Description

Les ELC20S (A6E60200741) sont équipés d'un circuit intégré de couleur jaune.



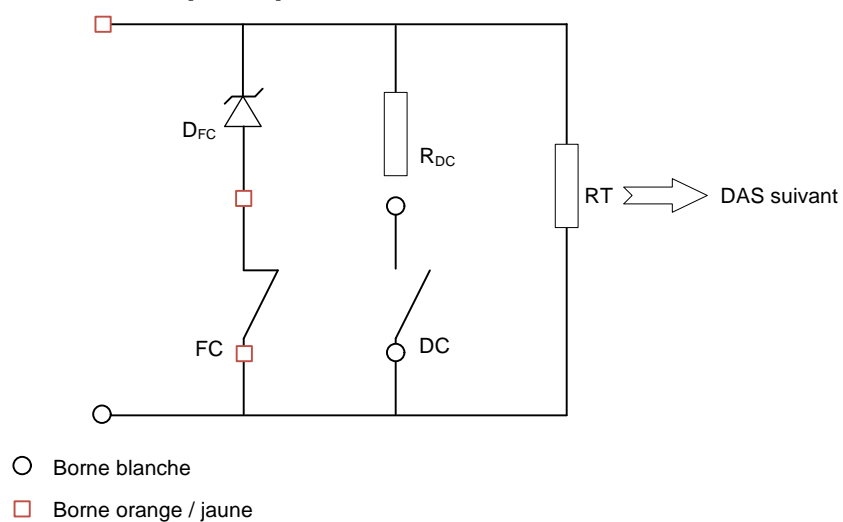
Les anciens éléments ELC20S peuvent être présents sur certaines installations. Ils portent une étiquette jaune pour les différencier des éléments ELC20.



Le cavalier permet d'activer la résistance terminale (RT) :

- Sur l'élément raccordé au dernier DAS de la ligne, poser le cavalier sur deux des trois bornes libellées ON pour activer la RT.
- Sur les éléments de surveillance des DAS intermédiaires, ne pas poser de cavalier.

## Schéma de principe



En veille, le contact DC est de type NO et le contact FC est de type NF.



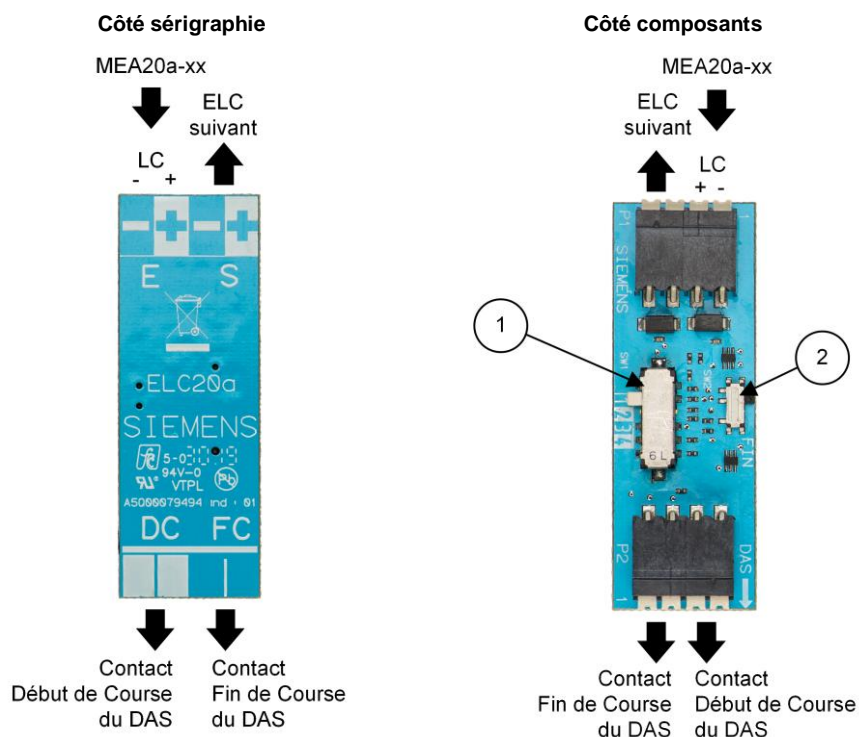
Sur les anciens éléments, équipés d'un boîtier, conserver la résistance pour le dernier DAS de la ligne de télécommande. Pour les DAS intermédiaires, couper la résistance.

### 6.3.3 Élément terminal de ligne de contrôle ELC20a

Les éléments ELC20a sont utilisés avec les MEA20a-24 et MEA20a-48.  
Chaque ligne de contrôle permet de surveiller la position de quatre DAS.

#### Description

Les ELC20a sont équipés d'un circuit intégré de couleur bleue.



Rep.	Description	Rep.	Description
1	Switch de sélection d'adresse du DAS	2	Switch d'activation de la résistance terminale

Placer le switch (1) sur la position correspondant à l'adresse du DAS surveillé : 1 à 4.

Le switch (2) permet d'activer la résistance terminale (RT). Placer le switch (2) :

- sur la position FIN sur l'élément terminal raccordé au dernier DAS de la ligne de contrôle,
- sur l'autre position sur les éléments terminaux raccordés aux DAS intermédiaires de la ligne de contrôle.



## Schéma de principe

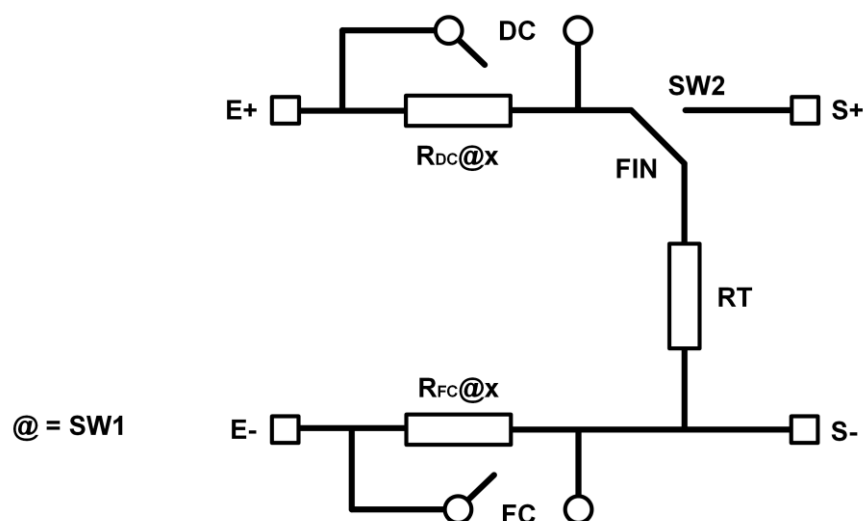


Fig. 5:

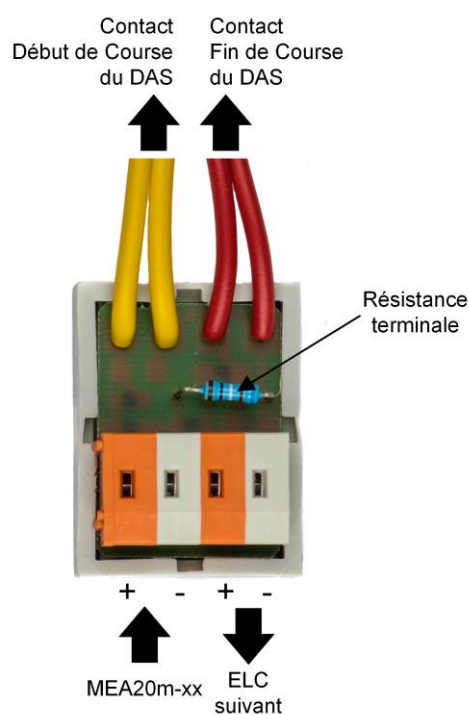


En veille, le contact DC est de type NF et le contact FC est de type NO.

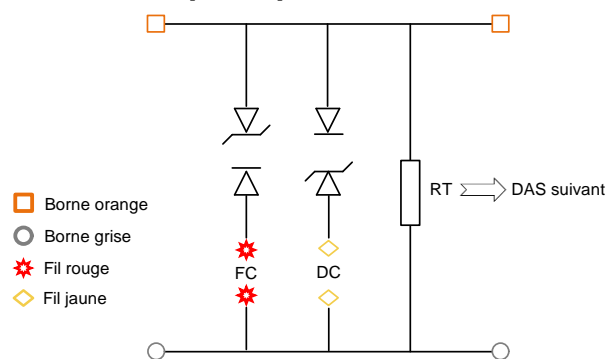
## 6.3.4 Élément terminal de ligne de contrôle ELC11

Les éléments ELC11 sont utilisés avec les MEA20m-24 et MEA20m-48.

### Description



### Schéma de principe



La résistance terminale (RT) est obligatoire pour l'ELC11 raccordé au dernier DAS de la ligne de contrôle.

Pour les DAS intermédiaires, couper la résistance. Cette opération doit être réalisée sur site.



En veille, le contact DC est de type NO et le contact FC est de type NF.

## 6.4 Sorties du MEA20-AT

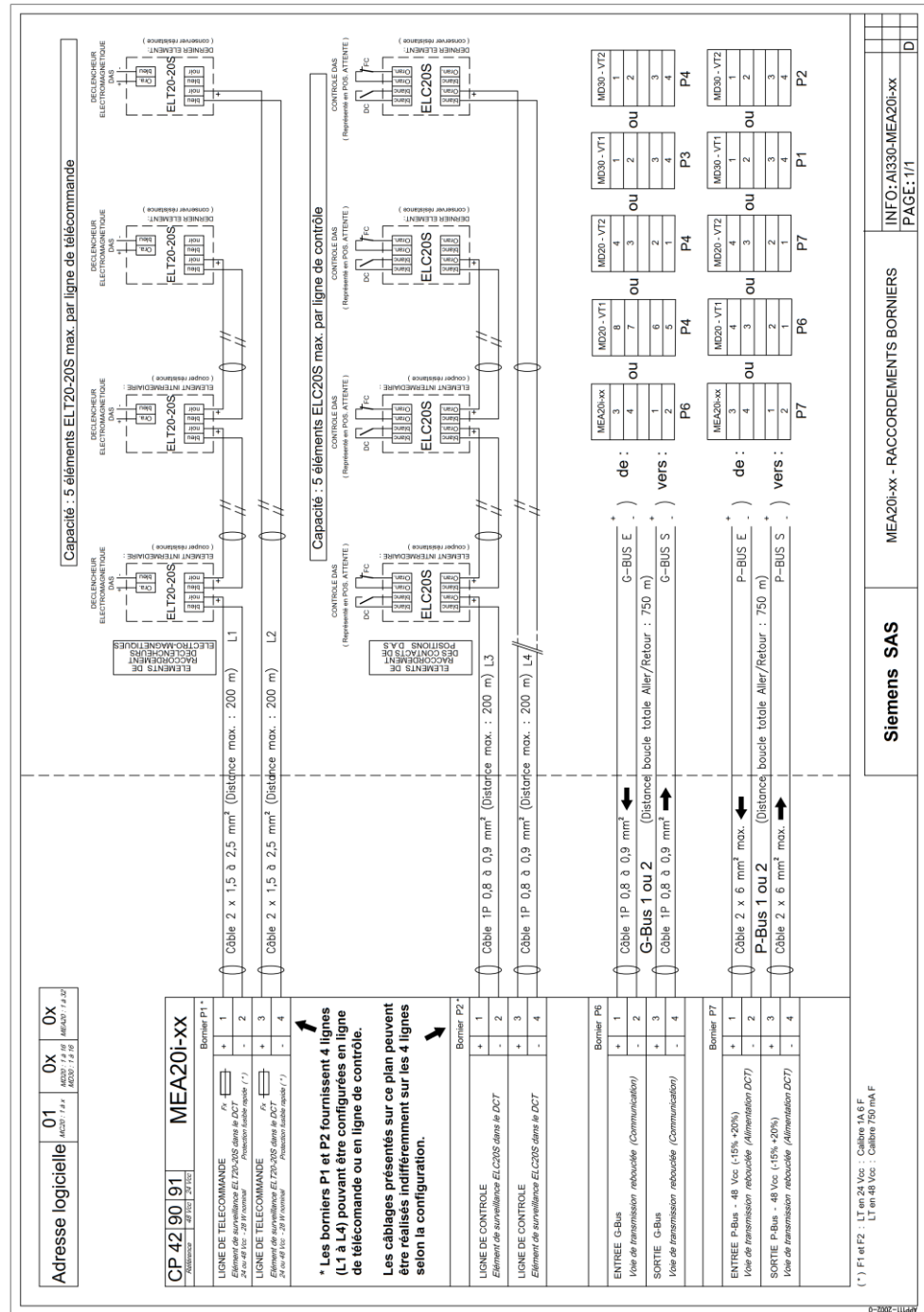
Les sorties du MEA20-AT sont des contacts secs. Elles présentent les caractéristiques suivantes :

Pouvoir de coupure (circuit inductif ou résistif) : 2 A

Tension maximale admissible : 60 V



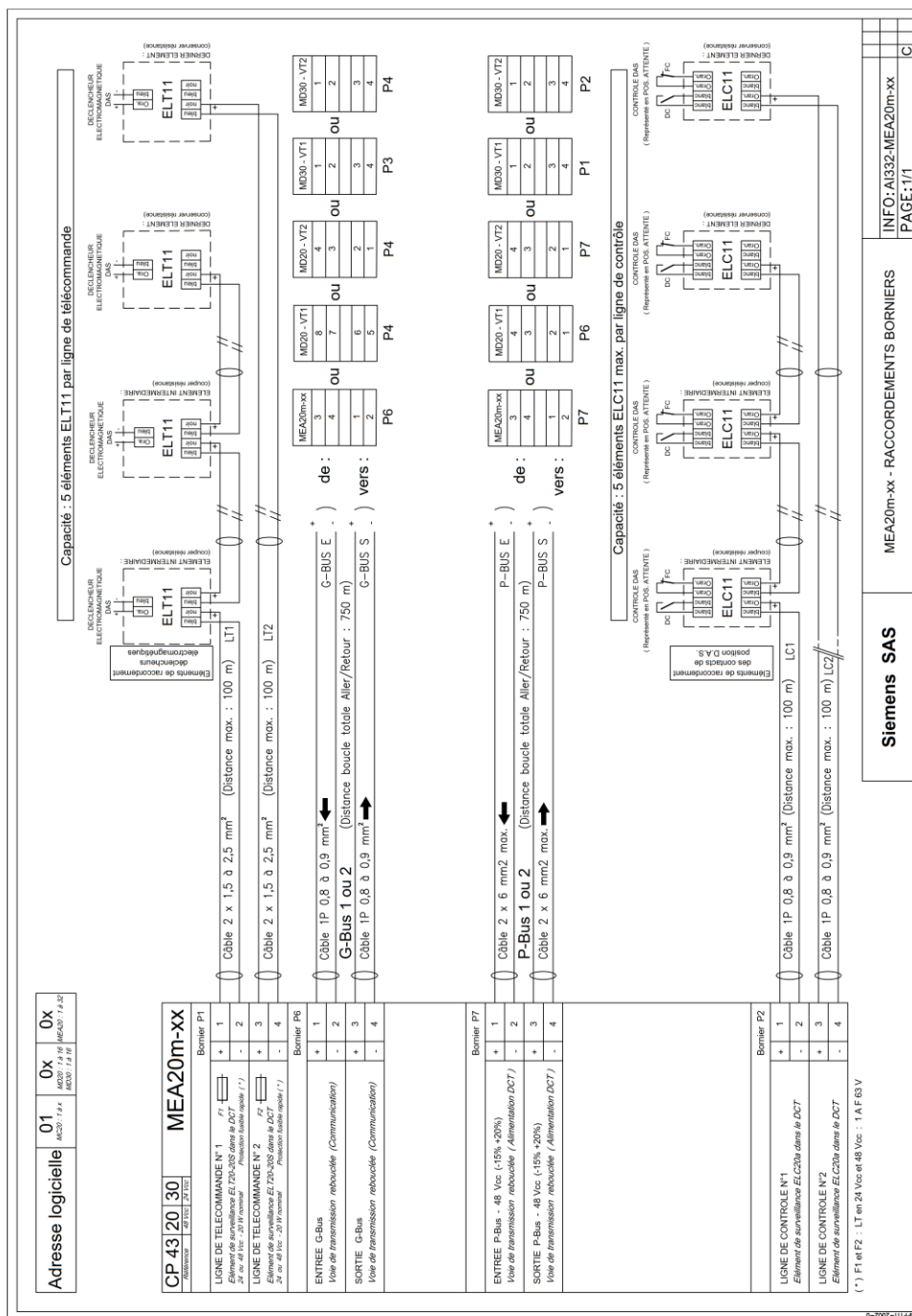
## 7.2 MEA20i-24, MEA20i-48



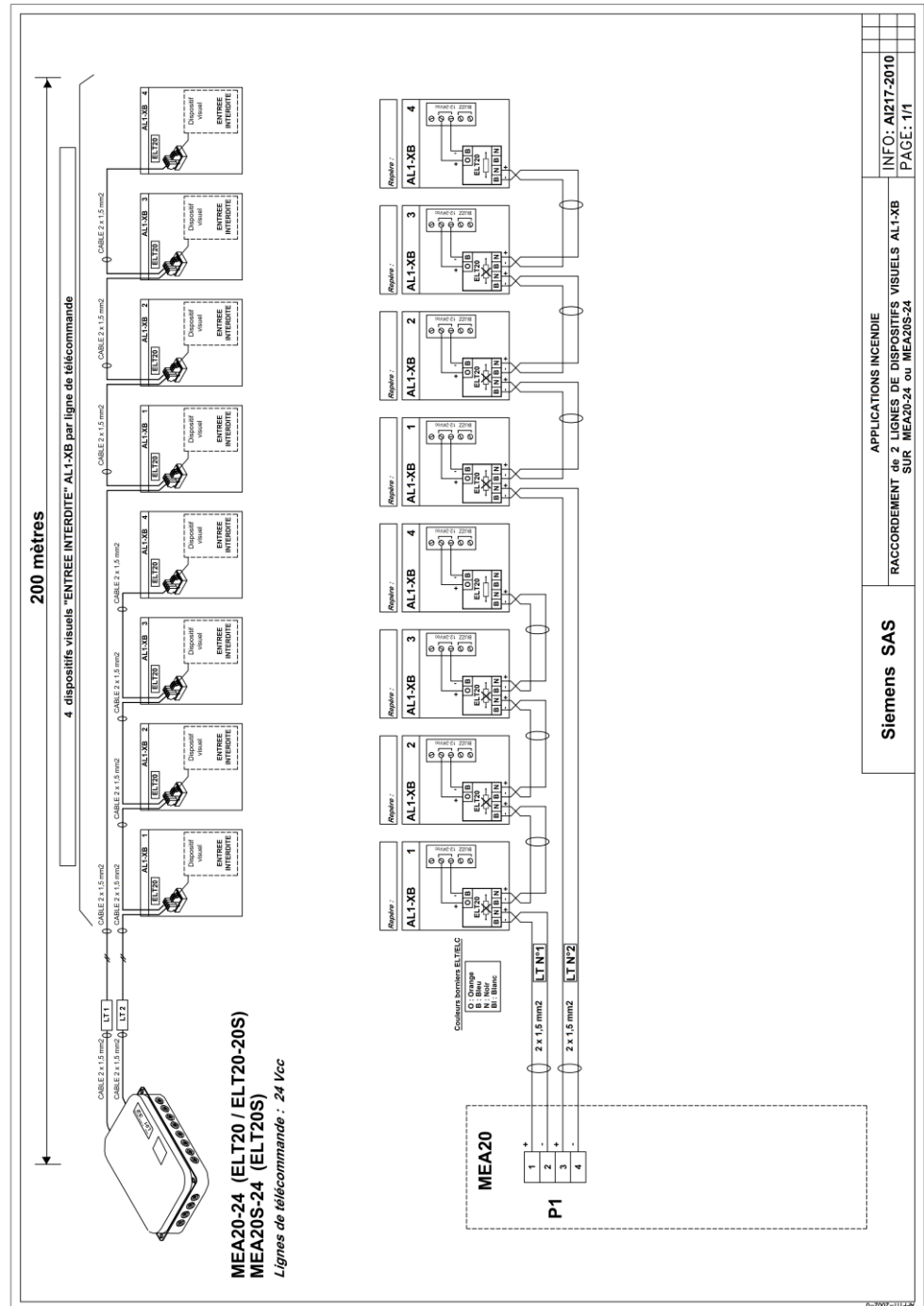
### 7.3 MEA20a-24, MEA20a-48



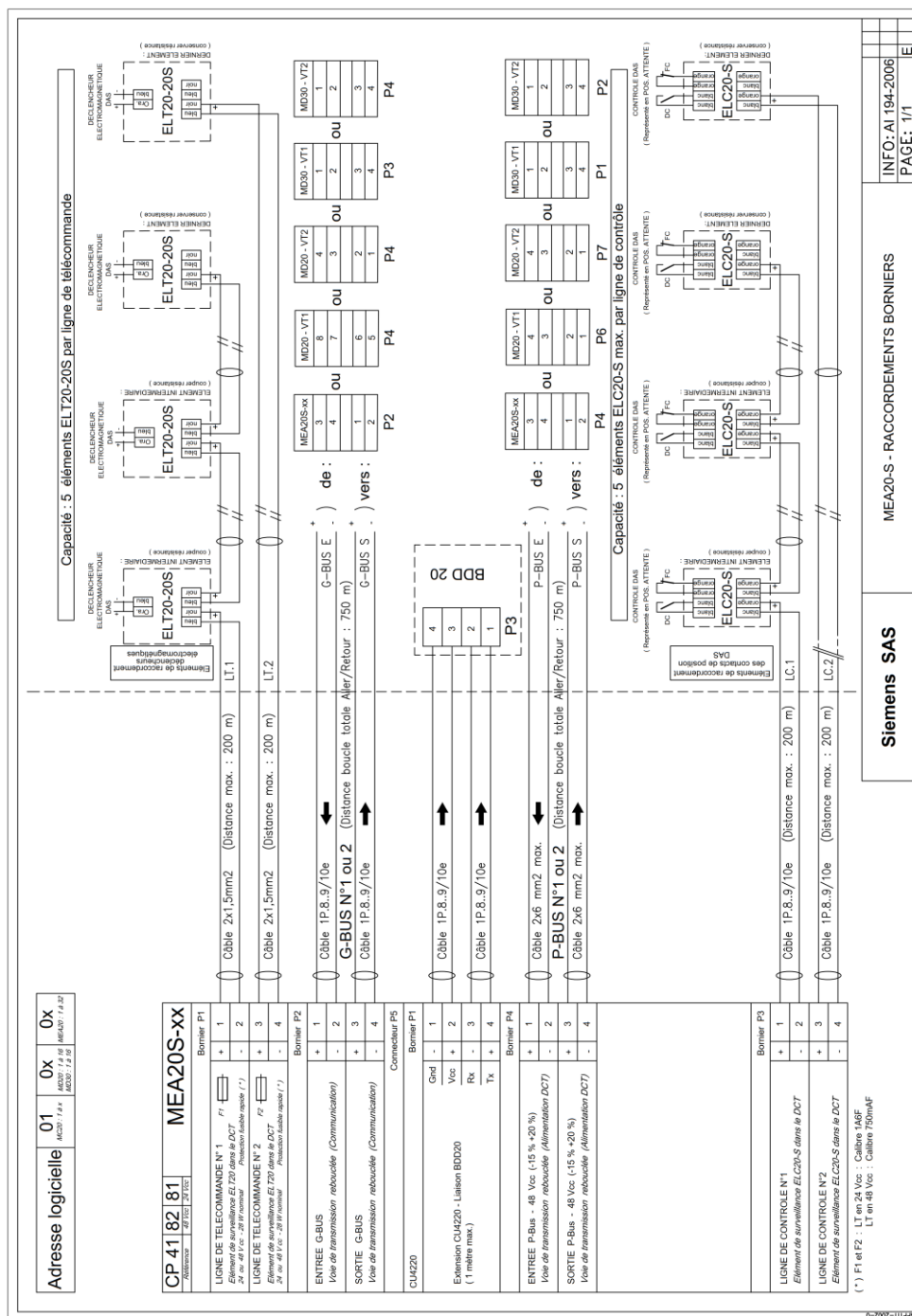
## 7.4 MEA20m-24, MEA20m-48



## 7.5 MEA20S-24



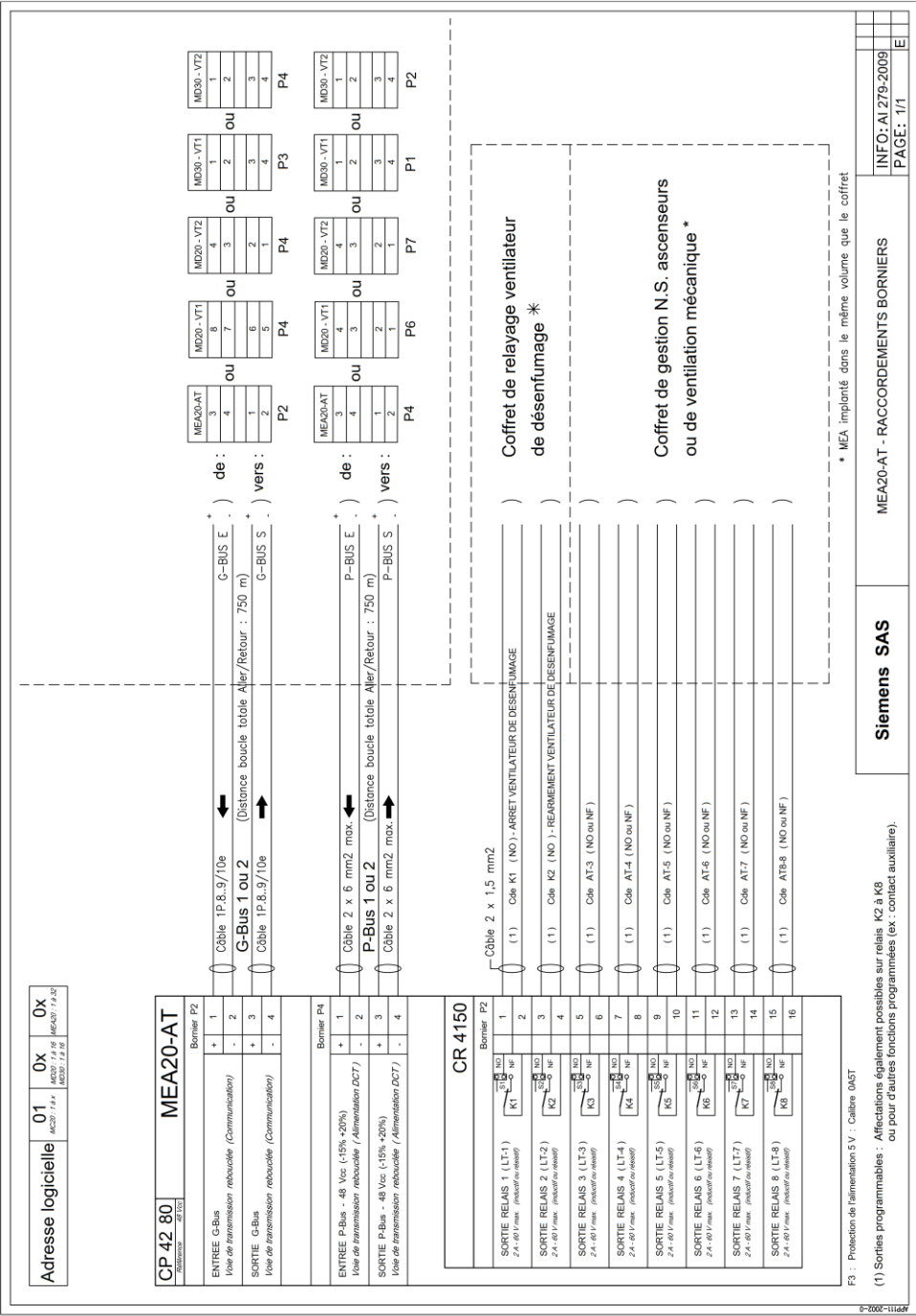
## 7.6 MEA20S-48, MEA20S-48/4



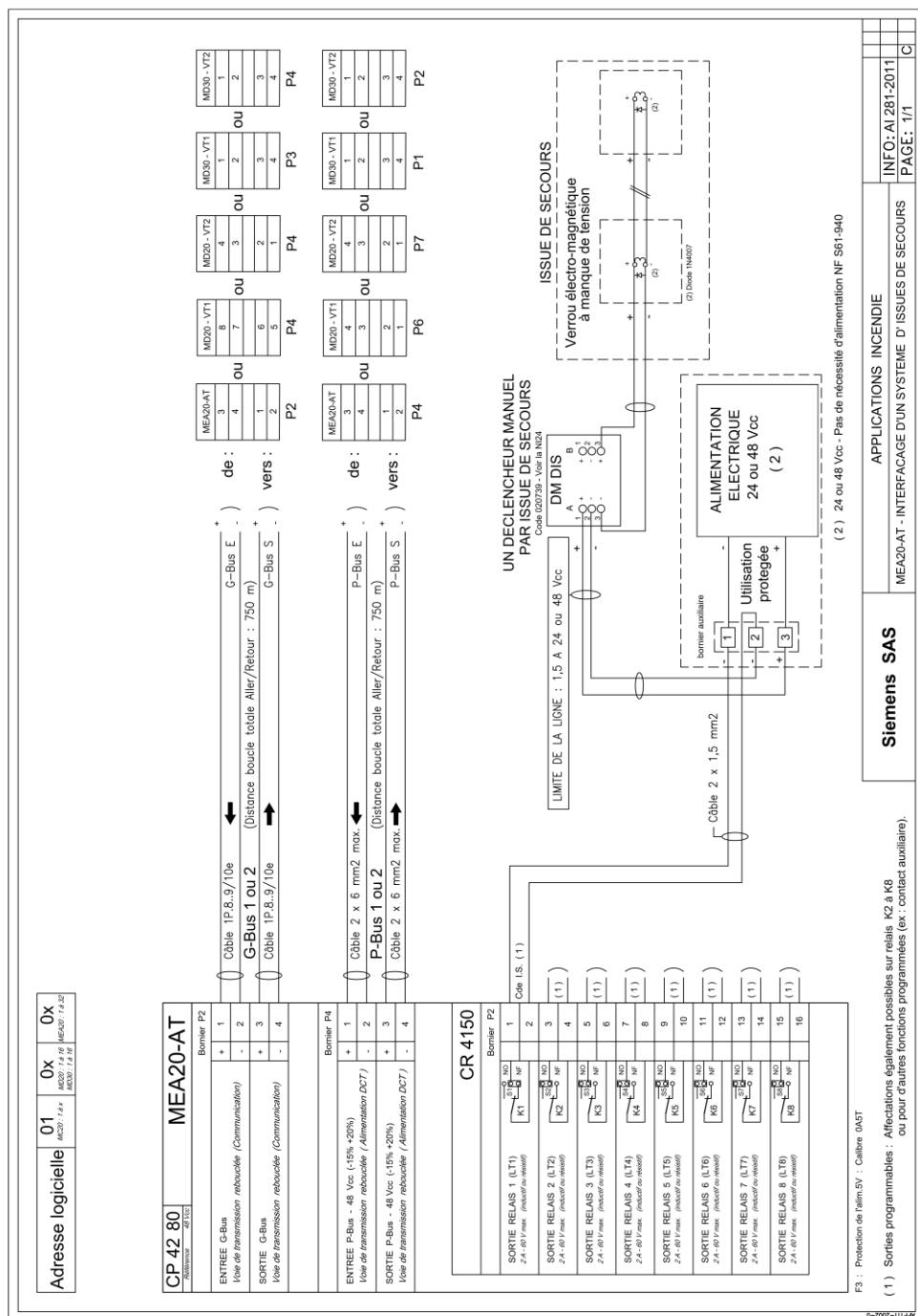


7.7 MEA20-AT

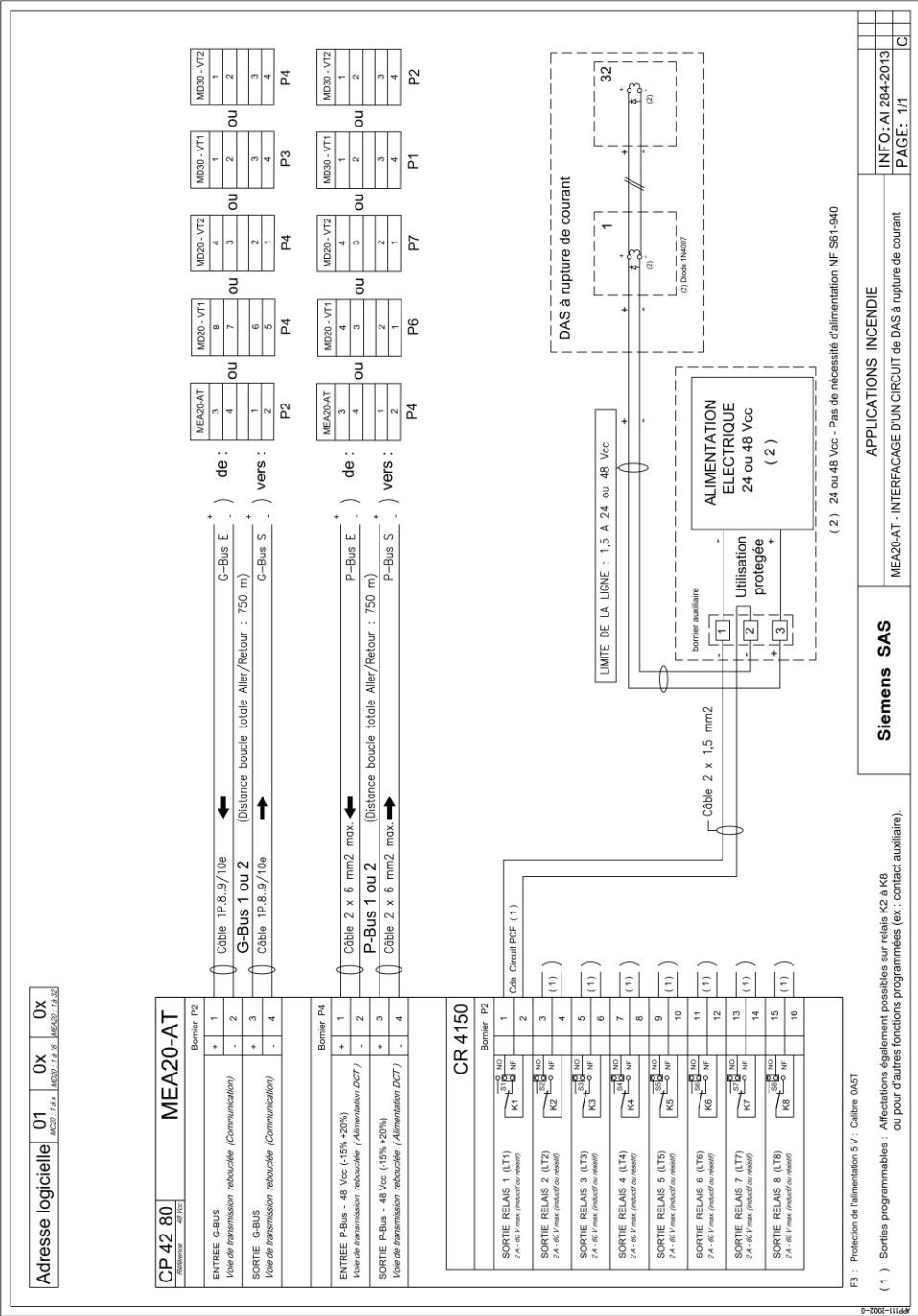
7.7.1 Exemple d'application n°1



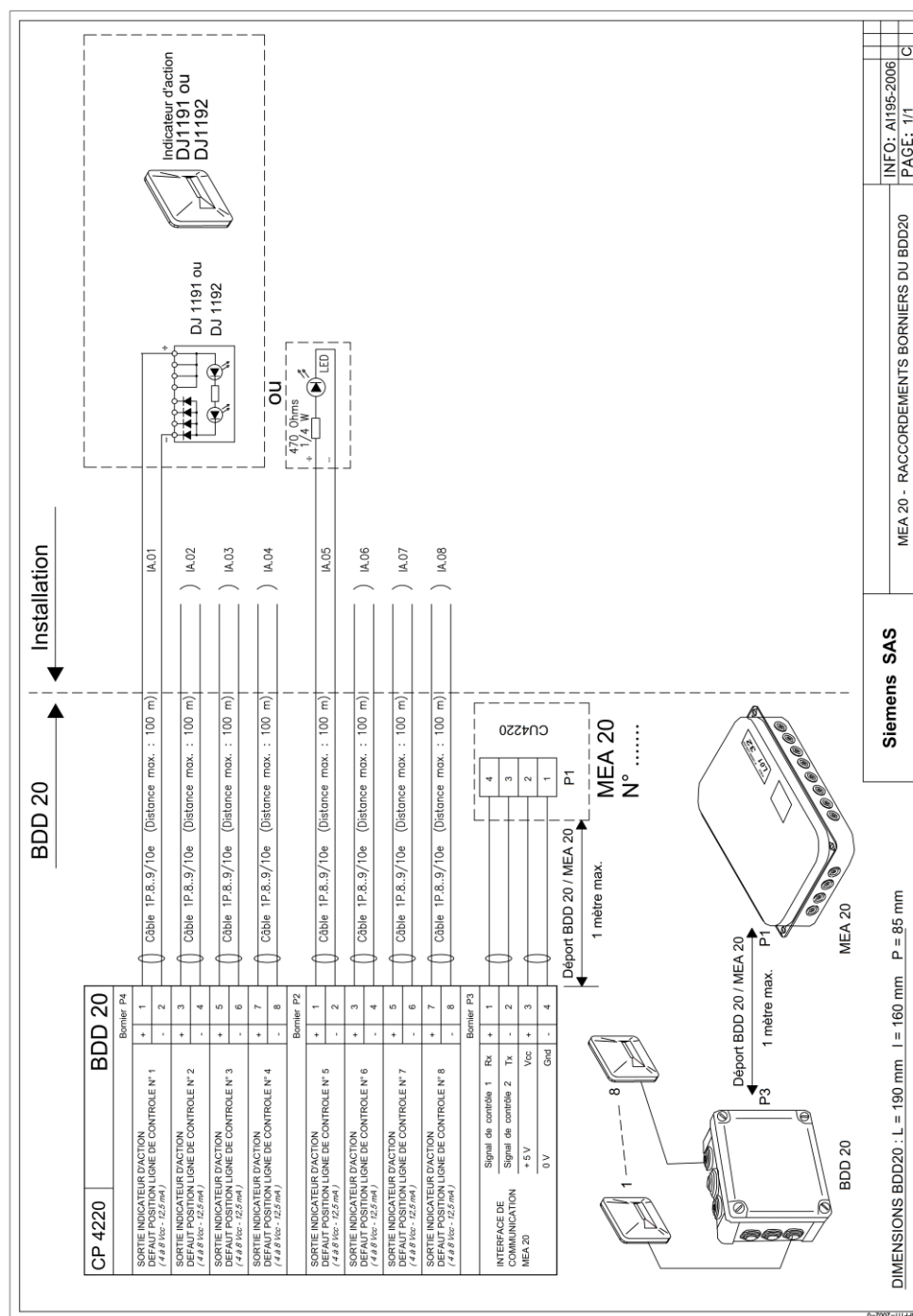
### 7.7.2 Exemple d'application n°2



7.7.3 Exemple d'application n°3



## 7.8 BDD20



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](http://www.siemens.com/buildingtechnologies)

© Siemens SAS, 2022

Sous réserve de disponibilité et de modifications techniques.