



BORDEREAU D'ENVOI

Date : 27.07.2011

Page : 1

Observations :

N/Réf : UST/SSTL/DO 813

Destinataire(s) : In Fine

Désignation

Nombre

OBSERVATIONS

NTSCM – LOT 2 – Standard
« Système Incendie » Acquisition

1

SCM – LOT 2 – Standard
« Système Incendie » Tables
d'EchangesSCM – LOT 2 – Standard
« Système Incendie » Supervision
LocaleVeuillez trouver, ci-joint, les notes
techniques.

Cordialement.

JP. DALTREVILLE



DIRECTION DE L'ENERGIE NUCLEAIRE
CEA / MARCOULE

**SURVEILLANCE CENTRALISEE MARCOULE (SCM) – LOT2
STANDARD « SYSTEME INCENDIE » - ACQUISITION**

EMETTEUR	TYPE	NUMERO	INDICE
UST / SSTL	NT	ESC-000-014491	00

Page 1 / 25

**SURVEILLANCE CENTRALISEE MARCOULE – LOT 2
STANDARD « SYSTEME INCENDIE »
ACQUISITION**

CEA/DEN/MAR/UST/SSTL
DO 810

27/07/11



11KKPK001055

Diffusé le 27/07/11

6		
5		
4		
3		
2		
1		
0	22/07/2011	Edition Originale
Indice	Date	Détails des modifications apportées

P. BORRELLY (ECIA)	JP. DAUTHEVILLE	A. ESCOFFIER	E. PUDICO
Rédacteur	Vérificateur	Correspondant Qualité	Emetteur



DIRECTION DE L'ENERGIE NUCLEAIRE
CEA / MARCOULE

**SURVEILLANCE CENTRALISEE MARCOULE (SCM) – LOT2
STANDARD « SYSTEME INCENDIE » - ACQUISITION**

<i>EMETTEUR</i>	<i>TYPE</i>	<i>NUMERO</i>	<i>INDICE</i>
UST / SSTL	NT	ESC-000-014491	00

Page 2 / 25

LISTE DE DIFFUSION

Le présent document est diffusé à l'ensemble des destinataires désignés ci-dessous :

MAR_PLAN_MASSE

Archivage SSTL

E. PUDICO

L. JOLI

SSTL/DIR

SSTL/CPRO

J-P. DAUTHEVILLE

SSTL/GAM

C. OLIVON

SSTL/GEBS

J. COLIER

(MOE) Société EKIU

Points à définir :

- Type de câble fibre optique
- Modèle des convertisseurs liaisons série et Ethernet
- Type de coffret standard



DIRECTION DE L'ENERGIE NUCLEAIRE
CEA / MARCOULE

SURVEILLANCE CENTRALISEE MARCOULE (SCM) – LOT2 STANDARD « SYSTEME INCENDIE » - ACQUISITION

EMETTEUR

TYPE

NUMERO

INDICE

UST / SSTL

NT

ESC-000-014491

00

Page 3 / 25

SOMMAIRE

1	OBJET DU DOCUMENT	4
2	GLOSSAIRE	4
3	DOCUMENTS DE REFERENCE	4
4	CONTRAINTES SCM	5
4.1	VOIES DE TRANSMISSION	5
4.2	ARCHITECTURE MODE NORMAL	6
4.3	ARCHITECTURE MODE DEGRADE	7
4.4	ARCHITECTURE MODE ULTIME SECOURS	8
5	CENTRALES DU SYSTEME INCENDIE	9
5.1	LISTE DES CENTRALES	9
5.2	CENTRALE DAI : SIEMENS CZ10	10
5.3	CENTRALE DAI : SIEMENS CC1142	11
5.4	CENTRALE DAI : DEF ALTAIR S	12
6	INTERFAÇAGE MODE NORMAL	13
6.1	SCHEMA DE PRINCIPE	13
6.2	REGLES DE MISE EN OEUVRE	14
7	INTERFACAGE MODE DEGRADE ET ULTIME SECOURS	17
7.1	SCHEMA DE PRINCIPE	17
7.2	REGLES DE MISE EN ŒUVRE	17
-	COFFRET D'INTERFAÇAGE SCM	18
8	ANNEXES	19
8.1	FICHES TECHNIQUES DES PROTOCOLES	19
8.2	FICHES TECHNIQUES DES MATERIELS D'INTERFACAGE	21



DIRECTION DE L'ENERGIE NUCLEAIRE
CEA / MARCOULE

SURVEILLANCE CENTRALISEE MARCOULE (SCM) – LOT2 STANDARD « SYSTEME INCENDIE » - ACQUISITION

EMETTEUR	TYPE	NUMERO	INDICE
UST / SSTL	NT	ESC-000-014491	00

Page 4 / 25

1 OBJET DU DOCUMENT

Cette note à pour objet la spécification matérielle de l'interfaçage entre les baies TELA du système de surveillance centralisée de Marcoule (SCM) et les centrales du système incendie.

2 GLOSSAIRE

ABREVIATION	SIGNIFICATION
API	Automate Programmable Industriel
CMSI	Centrale Mise en Sécurité Incendie
DAI	Détection Alarme Incendie
FLS	Formation Locale de Sécurité
IP	Internet Protocole
OPC	Object Linking and Embedding - for Process Control
SCM	Surveillance Centralisée Marcoule
SLA	Station Locale d'Acquisition
TCP	Transmission Control Protocol
TELA	Télé Alarme
TOR	Tout Ou Rien
UGA	Unité de Gestion d'Alarmes

3 DOCUMENTS DE REFERENCE

- | | | |
|-----|-------------------------------|--|
| [1] | UST/SSTL ET ESC 000 016004 01 | : Définition d'architecture SCM |
| [2] | UST/SSTL ET ESC 000 016018 01 | : Dossier de spécification fonctionnelle supervision SCM |
| [3] | UST/SSTL ET ESC 000 016003 00 | : Analyse organique de la supervision SCM |



EMETTEUR	TYPE	NUMERO	INDICE
UST / SSTL	NT	ESC-000-014491	00

4 CONTRAINTES SCM

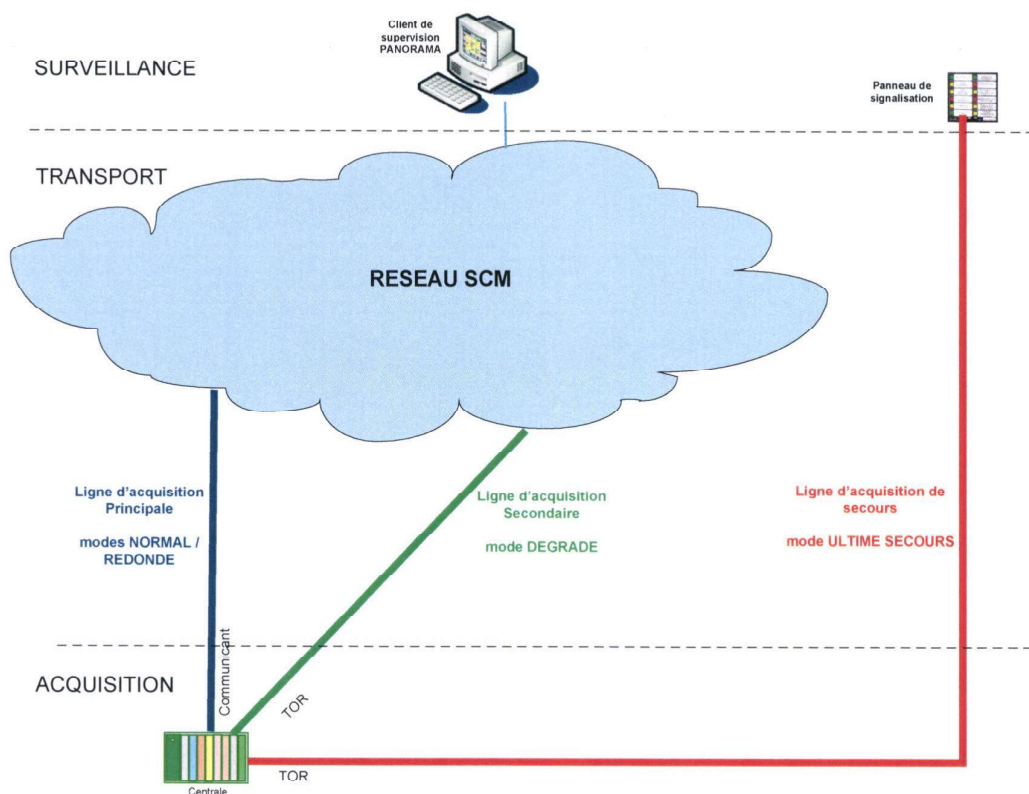
4.1 VOIES DE TRANSMISSION

Mode Normal / Redondé : Transmission des *informations détaillées* d'une centrale via une ligne d'acquisition *principale* à destination des postes de supervision FLS.

Mode dégradé : Transmission des *informations de synthèse* d'une centrale via une ligne d'acquisition *secondaire* à destination des postes de supervision FLS.

Ce mode est actif sur défaillance d'un élément de la ligne d'acquisition du mode normal et redondé.

Mode ultime secours : Transmission des *informations regroupées* d'une ou plusieurs centrales via une ligne d'acquisition *de secours* à destination du tableau de signalisation du PCFLS (verrines).

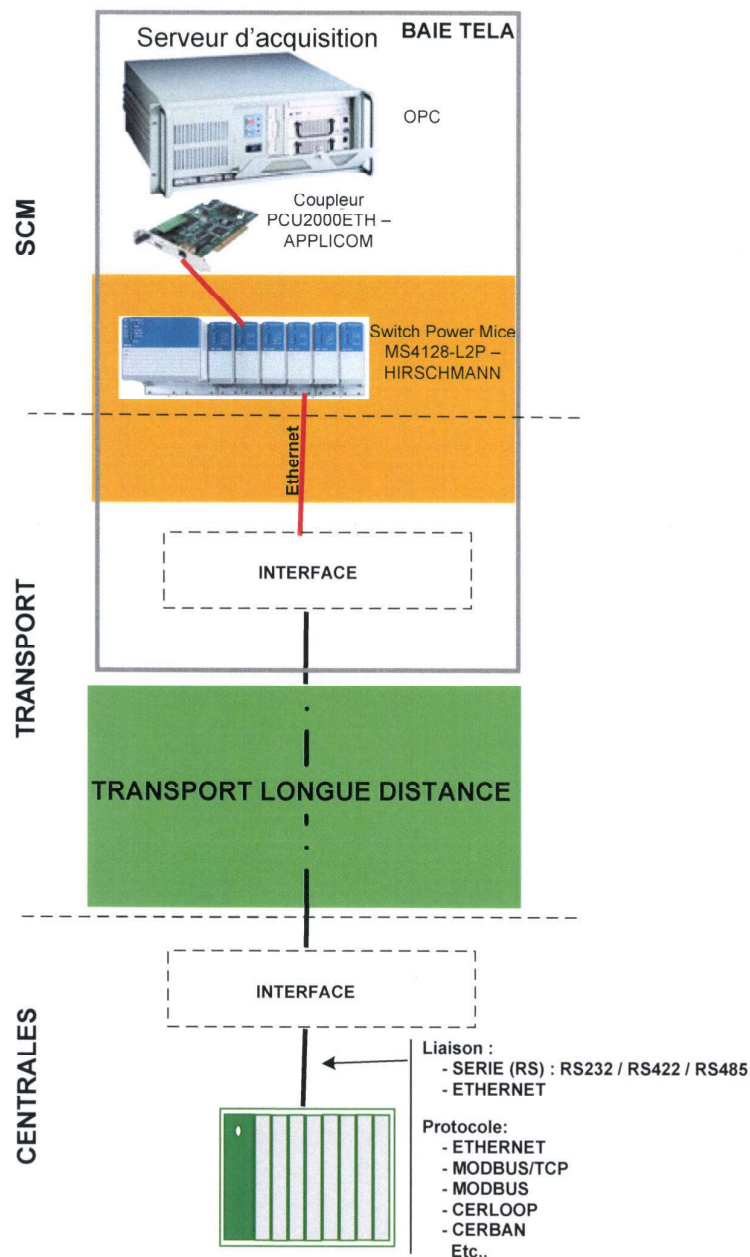


Contraintes de transmission

- Mode Normal:
 - Liaison communicante,
 - Facultatif, dépend des possibilités de communication des centrales.
- Mode dégradé et mode ultime secours :
 - Contacts TOR,
 - Obligatoire pour toutes les centrales.

EMETTEUR	TYPE	NUMERO	INDICE
UST / SSTL	NT	ESC-000-014491	00

4.2 ARCHITECTURE MODE NORMAL



Contraintes mode normal :

- Les informations de la centrale sont transmises via un lien communicant.
- L'interface SCM est du type Ethernet (10/100 Base T) – TCP/IP



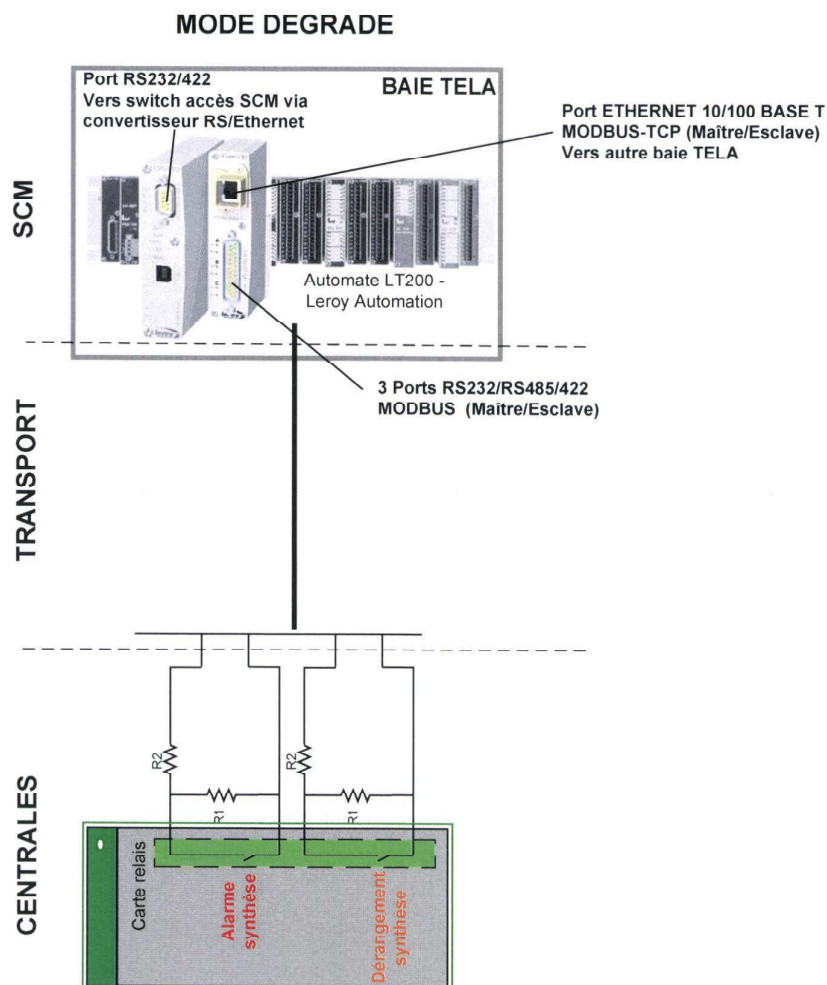
énergie atomique • énergies alternatives
DIRECTION DE L'ÉNERGIE NUCLEAIRE
CEA / MARCOULE

SURVEILLANCE CENTRALISEE MARCOULE (SCM) – LOT2 STANDARD « SYSTEME INCENDIE » - ACQUISITION

EMETTEUR	TYPE	NUMERO	INDICE
UST / SSTL	NT	ESC-000-014491	00

Page 7 / 25

4.3 ARCHITECTURE MODE DEGRADE

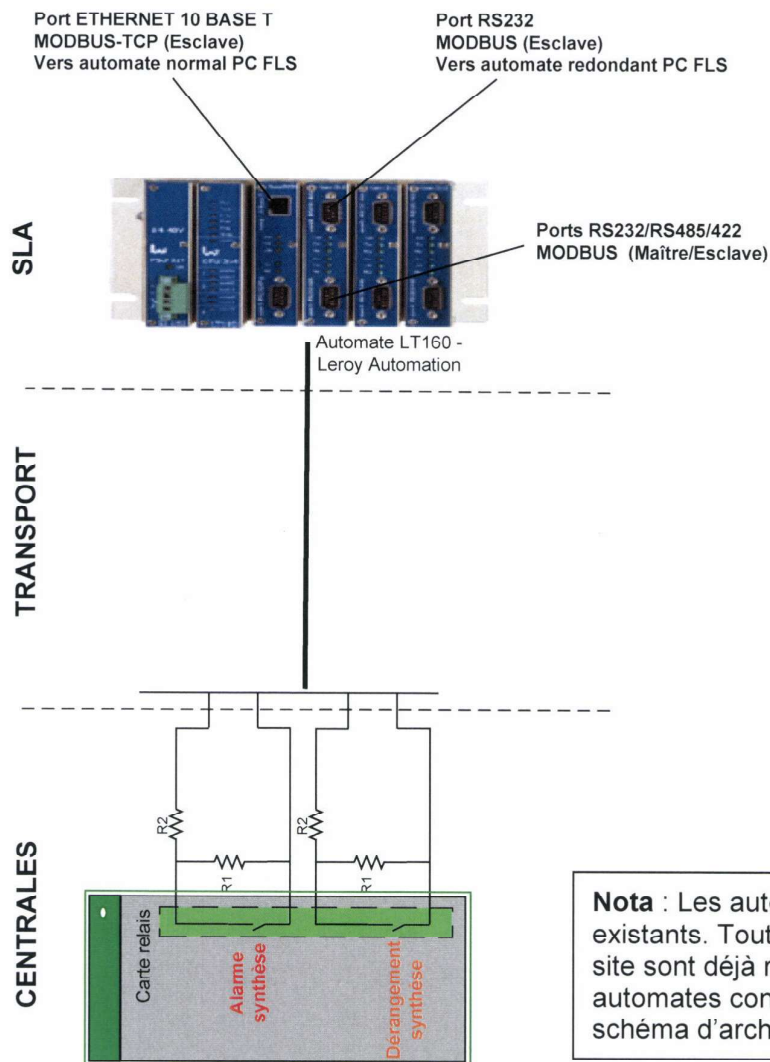


Contraintes mode dégradé :

- Les informations de synthèse sont transmises sous forme de contacts TOR NO. état fermé (relais actif) = pas de défaut.
- Surveillance de ligne, logique 4 état : Veille / Alarme / Rupture de fil / Court-circuit .
Résistance de fin de ligne : $R1 = R2 = 1\text{ k}\Omega$ (<1%)
- Une information regroupée « Alarme » et une information regroupée « Dé rangement » par centrale.
- Les regroupements d'informations seront réalisés par programme, tous les contacts des centrales sont câblés directement sur l'automate, il n'y a pas de regroupement réalisés par le câblage.

EMETTEUR	TYPE	NUMERO	INDICE
UST / SSTL	NT	ESC-000-014491	00

4.4 ARCHITECTURE MODE ULTIME SECOURS



Nota : Les automates (SLA) sont existants. Toutes les centrales du site sont déjà raccordées à ces automates conformément à ce schéma d'architecture.

Contraintes mode ultime secours :

- Les informations de synthèse sont transmises sous forme de contacts TOR NO. état fermé (relais actif) = pas de défaut.
- Surveillance de ligne, logique 4 état : Veille / Alarme / Rupture de fil / Court-circuit .
Résistance de fin de ligne : $R1 = R2 = 1 \text{ k}\Omega (<1\%)$
- Une information regroupée « Alarme » et une information regroupée « Dérangement » par centrale.
- Les regroupements d'informations seront réalisés par programme, tous les contacts des centrales sont câblés directement sur l'automate, il n'y a pas de regroupement réalisés par le câblage.



DIRECTION DE L'ENERGIE NUCLEAIRE
CEA / MARCOULE

SURVEILLANCE CENTRALISEE MARCOULE (SCM) – LOT2 STANDARD « SYSTEME INCENDIE » - ACQUISITION

EMETTEUR

TYPE

NUMERO

INDICE

UST / SSTL

NT

ESC-000-014491

00

Page 9 / 25

5 CENTRALES DU SYSTEME INCENDIE

5.1 LISTE DES CENTRALES

Liste exhaustive des types d'équipements terminaux à raccorder sur le réseau SCM.

MARQUE	MODELE	REFERENCE	COMMUNICANTE	FONCTION
EXISTANTES				
SIEMENS	TG	TG2400	NON	CENTRALE DAI
SIEMENS	TG	TG06 TG12	NON	CENTRALE DAI
SIEMENS	CZ10 (Série 9)	CZM10 CZ10-03 CZ10-04	OUI	CENTRALE DAI
SIEMENS	CS-ALGOREX (série 11)	CS1115	NON	CENTRALE DAI
SIEMENS	CS-ALGOREX (série 11)	CC1142 CI1142 EP5/ EP7	OUI	CENTRALE DAI
SIEMENS		BC11	NON	CENTRALE DAI/CMSI Compact
SIEMENS		CE2400 CE24F1	NON	CENTRALE CMSI
SIEMENS	CS-ALGOREX (série 11)	STT11	OUI	CENTRALE CMSI
DEF	NOVA VEGA	250 750 500 1000	OUI	CENTRALE DAI
DEF	ALTAIR		OUI	CENTRALE DAI
DEF	MEZZO S			
DEF	POLARIS	C214	OUI	CENTRALE DAI
DEF	ANTARES	2 4	OUI	CENTRALE CMSI
CHUB		UTC PACK 4	NON	CENTRALE DAI
SICLI		TSI 4	NON	CENTRALE DAI
FUTUR				
DEF	FORTE		OUI	CENTRALE DAI
SIEMENS	FC20		OUI	CENTRALE DAI

Nota : Les centrales DAI sont certifiées, elles possèdent donc au minimum deux contacts TOR de report, un pour l'information d'alarme regroupée et l'autre pour l'information de dérangement regroupé.



DIRECTION DE L'ENERGIE NUCLEAIRE
CEA / MARCOULE

SURVEILLANCE CENTRALISEE MARCOULE (SCM) – LOT2 STANDARD « SYSTEME INCENDIE » - ACQUISITION

EMETTEUR	TYPE	NUMERO	INDICE
UST / SSTL	NT	ESC-000-014491	00

Page 10 / 25

5.2 CENTRALE DAI : SIEMENS CZ10

SIEMENS / CZ10



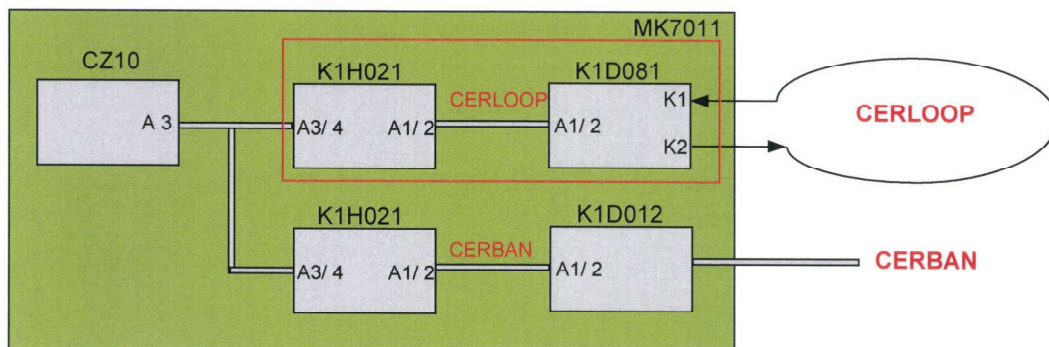
Capacité : 96 zones / 1200 adresses (24 lignes avec 50 détecteurs/ligne)
Adressage : conventionnel ou adressable suivant les cartes de ligne utilisées
Réseau : 1 port (A3) CERLOOP ou CERBAN
Contacts TOR : Cartes à relais paramétrables (UGA)
Pérennité : n'est plus distribué.

CARACTERISTIQUES DES INTERFACES

Ports de communication :

Les centrales peuvent être équipées avec des coupleurs permettant de communiquer suivant deux protocoles :

- CERBAN Liaison point à point
- CERLOOP en anneau



Les interfaces du type V24/V28 (RS232) par MODEM (convertisseur de niveau de signal) K1D012 ou K1D081, permettant une distance de 1 Km avec 2 paires 9/10^e entre deux unités équipées de K1Dxxx. (cf. Annexe : fiche technique des protocoles CERBAN et CERLOOP).

La référence de l'EPROM des modules K1H021 détermine le protocole des interfaces (CERLOOP ou CERBAN).

Deux slots sont souvent disponibles dans la centrale pour accueillir une carte K1H021 et une carte K1Dxx, soit un seul réseau. Il est aussi possible d'installer les cartes en dehors du châssis, dans l'armoire, dans la limite de longueurs des limandes.

Contacts TOR :

- cartes relais programmables E4G020 (16 sorties) ou E4G030 (12 entrées / 4 sorties)

Permettent de programmer les relais sur alarme ou dérangement d'une ou plusieurs zones.



énergie atomique • énergies alternatives
DIRECTION DE L'ÉNERGIE NUCLEAIRE
CEA / MARCOULE

SURVEILLANCE CENTRALISEE MARCOULE (SCM) – LOT2 STANDARD « SYSTEME INCENDIE » - ACQUISITION

EMETTEUR	TYPE	NUMERO	INDICE
UST / SSTL	NT	ESC-000-014491	00

Page 11 / 25

5.3 CENTRALE DAI : SIEMENS CC1142

SIEMENS - ALGOREX CC1142 / CI1142 (compact)



Capacité : 4 sites, 255 sections/site, 255 zones/section, 99 éléments/zone
CI1142 : 800 appareils, 8 cartes sur le bus interne (I-Bus)
CC1142 : 1000 appareils, 16 cartes sur le bus interne (I-Bus)

Adressage : conventionnel ou adressable suivant les cartes de ligne utilisées

Réseau : 1 port de communication (C-BUS)

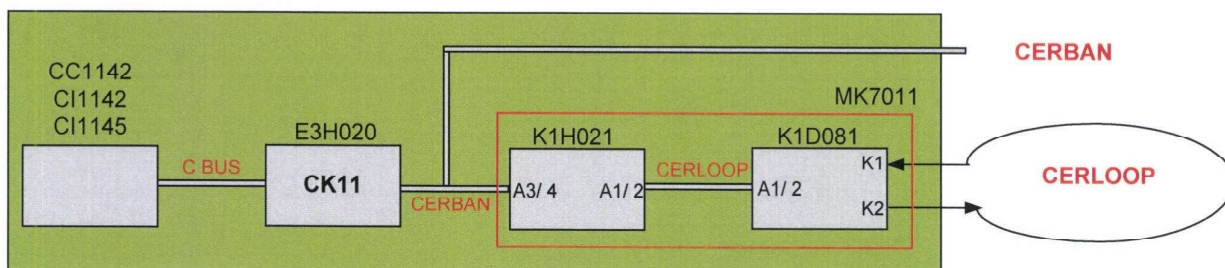
Contacts TOR : contacts sur la CPU et Cartes à relais programmables

Pérennité : version EP7 en cours.

CARACTERISTIQUES DES INTERFACES

Ports de communication :

Les centrales possèdent un port de communication (C-BUS). Il est possible de relier 4 centrales sur un anneau C-BUS, 11 terminaux d'exploitation et un module CK pour ouvrir la communication vers un superviseur :



Interfaces du type V24/V28 (RS232) par MODEM (convertisseur de niveau de signal) K1D081, permettant une distance de 1 Km avec 2 paires 9/10^e entre deux unités équipées de K1Dxxx. (cf. Annexe : fiche technique des protocoles CERBAN et CERLOOP).

Contacts TOR :

- 1 contact « alarme générale » et 1 contact « dérangement général » sur la CPU
- 8 sorties programmable sur la CPU
- Cartes relais programmables E3G050 (8 sorties)

Permettent de programmer les relais sur alarme ou dérangement d'une ou plusieurs zones.



énergies atomiques • énergies alternatives
DIRECTION DE L'ÉNERGIE NUCLEAIRE
CEA / MARCOULE

SURVEILLANCE CENTRALISEE MARCOULE (SCM) – LOT2 STANDARD « SYSTEME INCENDIE » - ACQUISITION

EMETTEUR	TYPE	NUMERO	INDICE
UST / SSTL	NT	ESC-000-014491	00

Page 12 / 25

5.4 CENTRALE DAI : DEF ALTAIR S

DEF - ALTAIR S



Capacité DI : Variante G = 8 modules (1000 points),
variante S = 4 modules (500 points)

1 module = 4 lignes ouvertes ou 2 boucles

125 détecteurs par module

Adressage : adressable ou conventionnel

Réseau : 2 ports de communication RS422/RS485, JBUS esclave

Contacts TOR : 2 contacts sur la CPU et 2 cartes (max) relais programmables

CARACTERISTIQUES DES INTERFACES

Ports de communication :

2 interfaces RS422/RS485 JBUS Esclave permettant de connecter 2 Maîtres (CMSI, Supervision).

Liaison : Half Duplex (2 fils)

Format des caractères : Données : 8 bits, Bits de start : 1, bits de stop : 1, parité : sans

Vitesse : 9600 bits/s par défaut, paramétrable

Adresse : 1 à 255 paramétrable. 5 adresses sont utilisées par centrale ; en effet afin de pallier à un accès concurrent à certaines tables, la centrale ALTAIR a la possibilité de répondre à plusieurs adresses JBUS différentes (5 au total), ce qui lui permet d'émuler plusieurs esclaves ayant chacun leurs tables dupliquées. Donc Altair configurée en esclave 1 utilise les adresses JBUS 1 jusqu'à 5 inclus, les autres esclaves pourront utiliser les adresses à partir de 6.

Contacts TOR :

- 1 contact « alarme générale » et 1 contact « dérangement général » sur la CPU
- cartes C20R (2 maxi) de 20 relais programmables.

Les contacts libres de potentiel peuvent être paramétrés selon des événements déterminés, sur alarme ou dérangement d'une ou plusieurs zones.



énergies atomiques • énergies alternatives
DIRECTION DE L'ÉNERGIE NUCLEAIRE
CEA / MARCOULE

SURVEILLANCE CENTRALISEE MARCOULE (SCM) – LOT2 STANDARD « SYSTEME INCENDIE » - ACQUISITION

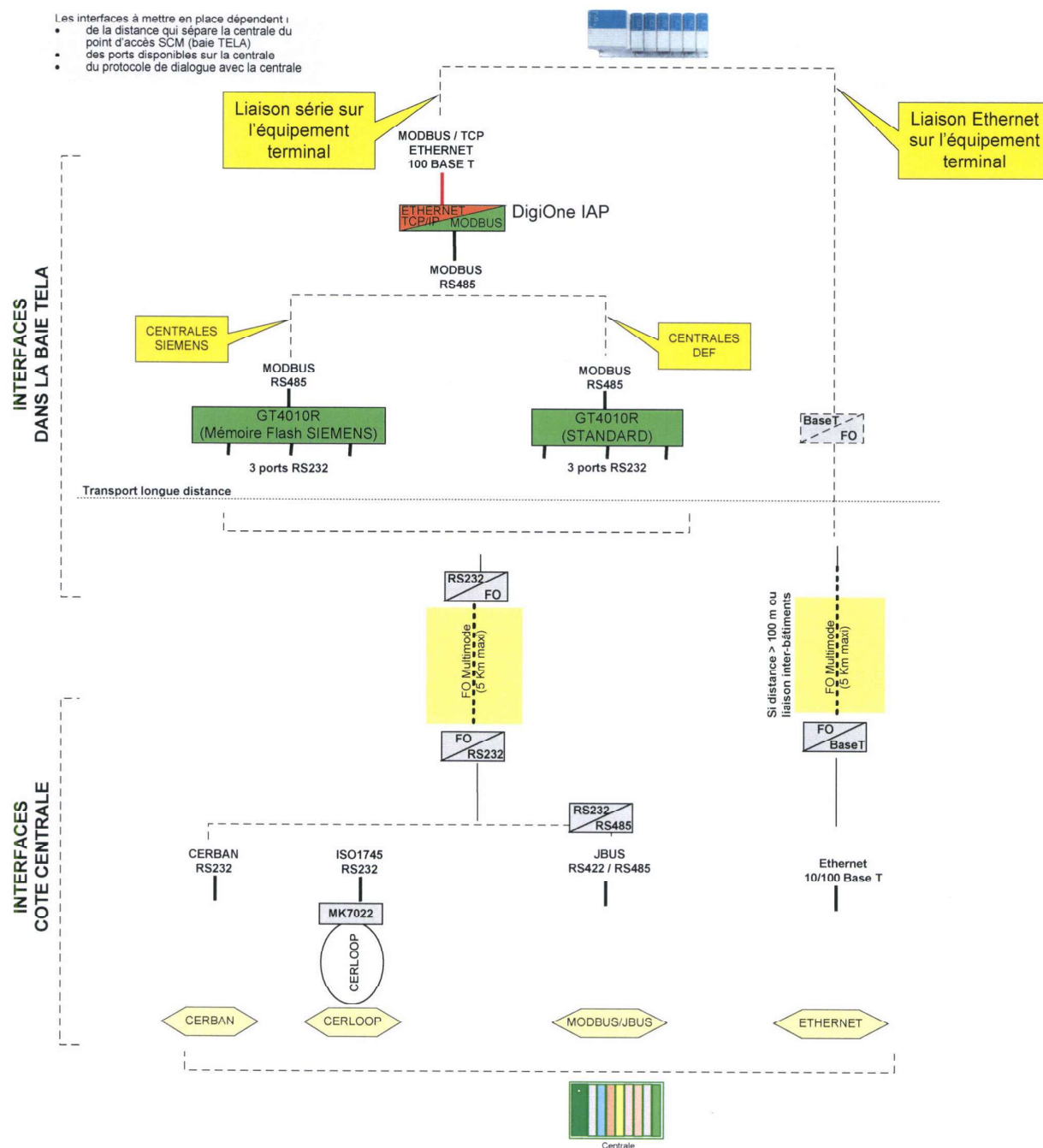
EMETTEUR	TYPE	NUMERO	INDICE
UST / SSTL	NT	ESC-000-014491	00

Page 13 / 25

6 INTERFAÇAGE MODE NORMAL

6.1 SCHEMA DE PRINCIPE

- Les interfaces à mettre en place dépendent :
- de la distance qui sépare la centrale du point d'accès SCM (baie TELA)
 - des ports disponibles sur la centrale
 - du protocole de dialogue avec la centrale





6.2 REGLES DE MISE EN OEUVRE

Coupleurs de communication :

- Des coupleurs de communication sont éventuellement insérés dans les centrales, selon le modèle et les possibilités d'accueil de celles-ci :

CENTRALE	CARTE (S)	PROTOCOLE
SIEMENS - CZ10	K1H021 K1D012	CERBAN
SIEMENS - CC11	E3H020 (CK11)	CERBAN
SIEMENS - CC11	E3H020 (CK11) K1H021 & K1D081 (MK7011)	CERLOOP

- Des coupleurs de communication sont insérés dans les réseaux de terrain qui relient plusieurs centrales.

RESEAU	CARTE (S)	PROTOCOLE
SIEMENS - CERLOOP	MK7022	ISO1745

Il est ainsi possible à partir d'un seul port, de communiquer avec toutes les centrales raccordées sur le réseau de terrain.

Ces coupleurs sont installés à proximité d'une centrale. Ils sont alimentés à partir de la source secourue, disponible dans l'armoire de la centrale.

Interfaces de transport longue distance :

- Les interfaces de « transport » doivent être installées à la fois dans l'armoire de la centrale et dans la baie TELA. Ces interfaces sont alimentées à partir de la source 24V DC secourue disponible dans ces armoires.

Liste des convertisseurs et utilisation :

LIAISON	CONVERTISSEUR	UTILISATION
Série	WASTERMO RS232 / Fibre optique multimode Connecteur LC	Liaison inter-bâtiments et intra-bâtiment : Centrales : CZ10, CC11, ALTAÏR
	RS232/RS485	Centrales avec interface RS485. Centrales: ALTAÏR
Ethernet	10/100 Base T → Fibre optique multimode Connecteur LC	Liaison inter-bâtiment ou liaison supérieure à 100m.



DIRECTION DE L'ENERGIE NUCLEAIRE
CEA / MARCOULE

SURVEILLANCE CENTRALISEE MARCOULE (SCM) – LOT2 STANDARD « SYSTEME INCENDIE » - ACQUISITION

EMETTEUR	TYPE	NUMERO	INDICE
UST / SSTL	NT	ESC-000-014491	00

Page 15 / 25

Câbles :

- Des câbles fibre optique doivent être utilisés pour les liaisons entre les centrales et les baies TELA.
- Les câbles fibre optique sont du type multimode, préconnectés
- Les câbles cuivres sont du type multi-paires FTP catégorie 6.
- La liaison RS485 doit être polarisée, des résistances terminales doivent être insérées aux deux extrémités.

Passerelles :

- La passerelle GT4010R se présente sous deux versions :

VERSION	UTILISATION
Version distribuée par SIEMENS (comprenant les protocoles SIEMENS en mémoire Flash)	Centrales SIEMENS : <ul style="list-style-type: none">- CZ10, CC11 avec le protocole CERBAN- CC11 via MK7022 avec le protocole ISO1745 (CERLOOP)
Version standard APPLICOM (sans les protocoles SIEMENS)	Centrales DEF (Altair, Antares, Forte)

La passerelle est installée dans la baie TELA.

Trois ports sont disponible pour des liaisons avec les centrales, 1 port est utilisé pour l'interfaçage avec la supervision SCM.

La passerelle est alimentée à partir de la source secourue 24V DC disponible dans la baie TELA.

Paramétrage de la passerelle GT4010R :

- Déclaration des équipements sur chaque port
- Paramétrage des liaisons séries (cf. §Annexe) et des protocoles (CERLOOP/CERBAN, MODBUS)
- Chargement de tables d'adressage pour les centrales SIEMENS CC11.
La passerelle doit être reparamétrée à chaque modification de configuration de la centrale.

Le paramétrage est réalisé au moyen d'un PC, équipé d'un port RS232 et des outils logiciel APPLICOM, raccordé sur le port de configuration de la passerelle.



DIRECTION DE L'ENERGIE NUCLEAIRE
CEA / MARCOULE

SURVEILLANCE CENTRALISEE MARCOULE (SCM) – LOT2 STANDARD « SYSTEME INCENDIE » - ACQUISITION

EMETTEUR	TYPE	NUMERO	INDICE
UST / SSTL	NT	ESC-000-014491	00

Page 16 / 25

- Un convertisseur MODBUS / EHERNET-TCP IP est installé dans la baie TELA.
Il est alimenté à partir de la source secourue 24V DC disponible dans la baie TELA.

Paramétrage du convertisseur :

- Sélection du type d'interface RS232/422/485 par dip switch
- Paramétrage de la liaison série et des protocoles (MODBUS, EHERNET-TCP/IP).

Le paramétrage est réalisé au moyen d'un PC équipé d'un port Ethernet 10/100 Mbps, comprenant un navigateur internet.

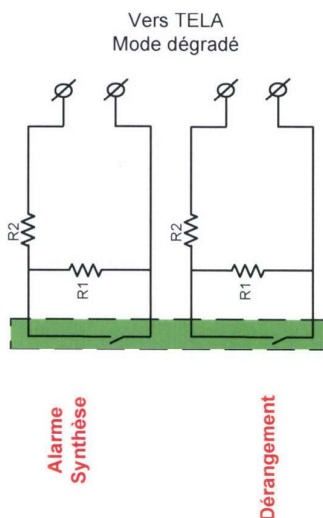
EMETTEUR	TYPE	NUMERO	INDICE
UST / SSTL	NT	ESC-000-014491	00

7 INTERFACAGE MODE DEGRADE ET ULTIME SECOURS

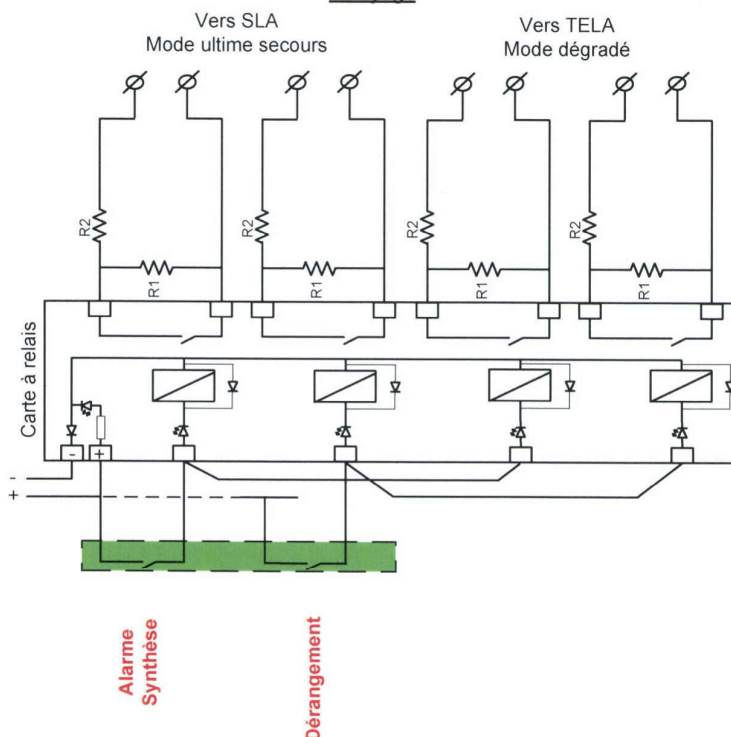
7.1 SCHEMA DE PRINCIPE

Report direct

Si des contacts sont disponibles dans la centrale.
Le paramétrage de ces contacts est nécessaire.



Relayage



7.2 REGLES DE MISE EN ŒUVRE

- S'il n'y a pas la possibilité d'utiliser directement des contacts de la centrale, les contacts existants (actuellement câblés sur les SLA) peuvent être relayés. Le relayage est réalisé coté centrale.
- Des câbles multi-brins 9/10^e sont utilisés pour le raccordement des contacts TOR.
- Des résistances terminales 1 K Ω doivent être câblées sur les contacts.



DIRECTION DE L'ENERGIE NUCLEAIRE
CEA / MARCOULE

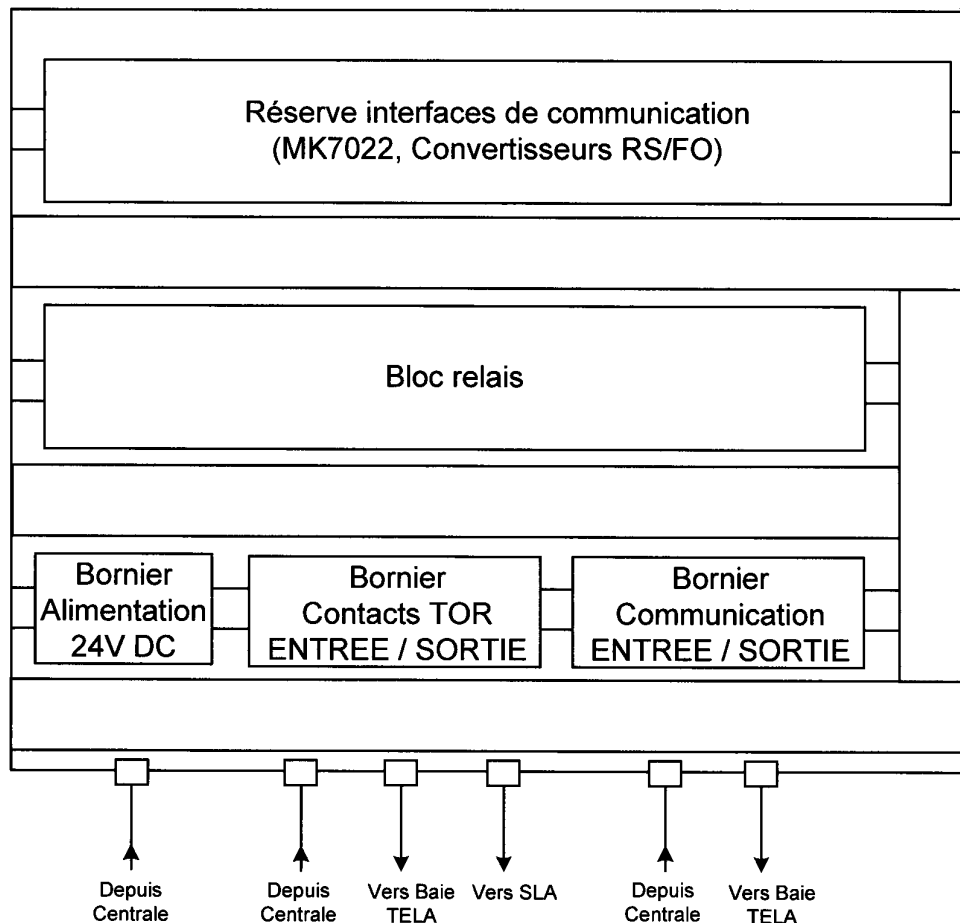
SURVEILLANCE CENTRALISEE MARCOULE (SCM) – LOT2 STANDARD « SYSTEME INCENDIE » - ACQUISITION

EMETTEUR	TYPE	NUMERO	INDICE
UST / SSTL	NT	ESC-000-014491	00

Page 18 / 25

- COFFRET D'INTERFAÇAGE SCM

Un coffret d'interfaçage SCM doit être installé à proximité de chaque centrale, ce coffret se présente sous la forme suivante :





DIRECTION DE L'ENERGIE NUCLEAIRE
CEA / MARCOULE

SURVEILLANCE CENTRALISEE MARCOULE (SCM) – LOT2 STANDARD « SYSTEME INCENDIE » - ACQUISITION

EMETTEUR	TYPE	NUMERO	INDICE
UST / SSTL	NT	ESC-000-014491	00

Page 19 / 25

8 ANNEXES

8.1 FICHES TECHNIQUES DES PROTOCOLES

Interface	RS232 (V24/V28) Caractéristiques V28 : Etat 0: +3 ... +12 V / Etat 1: - 3 ... - 12 V
Liaison	sérielle asynchrone (4 fils), full duplex
Vitesse de transmission	<u>Standard 300 bps</u> Option 600 bps : sans intérêt.
Longueur télégramme	Lg totale : 17 caractères ASCII Données utiles : 13 caractères ASCII
Format des caractères	1 bit de départ 7 bits de données 1 bit de parité - paire (EVEN) 2 bits d'arrêt (En pratique, paramétrage des modems sur Lg caract. = 10 bits)
Pérennité	Fin du support et de la maintenance FIN 2010

Interface	RS232 (V24/V28),
Liaison	sérielle asynchrone (4 fils), full duplex, topologie en anneau
Vitesse de transmission	Vitesse transmission RESEAU : [Lignes K1/K2] <u>Standard 1200 bps</u> Option 2400 bps (*) : pour réseaux importants > 30 adresses. K1H021 obligatoires sur tout le réseau. Vitesse transmission A3 : [Port A3/K1H021] <u>Standard 300 bps</u> Option 600 bps (*) : pour réseaux importants > 30 adresses, notamment vers MK7022 pour LMSmodular ou SYNCER
Longueur télégramme	Lg totale: 15 caractères ASCII <u>de 11bits</u> Données utiles: 7 caractères ASCII <u>de 11bits</u>
Format des caractères	1 bit de départ 8 bits de données } <u>8 + 1 bits indispensables</u> pour le 1 bit de parité - paire (EVEN) } paramétrage de modem, MIC, ... 1 bit d'arrêt
Fonctions de diagnostic	Surveillance de ligne : sur rupture d'une liaison, les données sont transmise dans l'autre sens. En cas de défaut d'alim. d'une K1H021, les relais de la K1D081 permettent la continuité de ligne.
Pérennité	FIN 2006



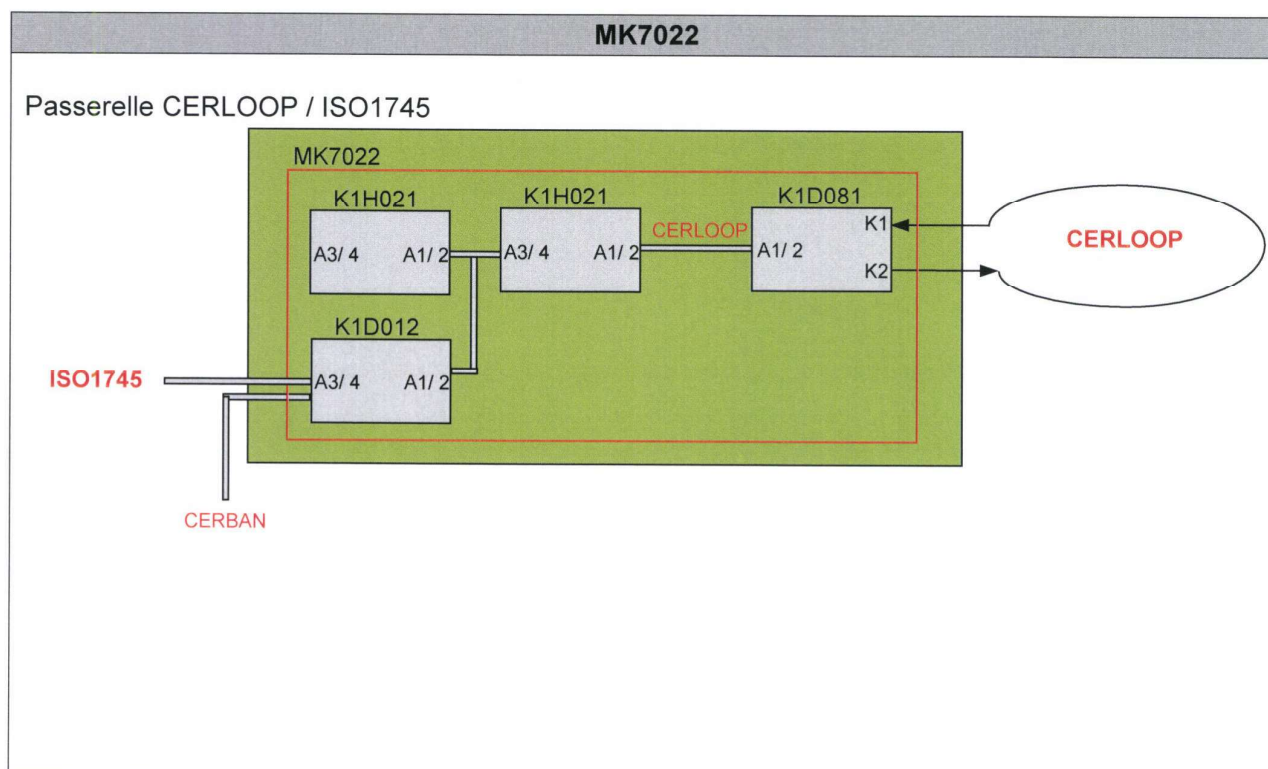
DIRECTION DE L'ENERGIE NUCLEAIRE
CEA / MARCOULE

**SURVEILLANCE CENTRALISEE MARCOULE (SCM) – LOT2
STANDARD « SYSTEME INCENDIE » - ACQUISITION**

EMETTEUR	TYPE	NUMERO	INDICE
UST / SSTL	NT	ESC-000-014491	00

Page 20 / 25

Interface	Interface standard RS232 (V24/28)
Liaison	sérielle asynchrone (4 fils), full duplex
Vitesse de transmission	vers PC : [Port A2 / K1H021] <u>Standard 1200 bps</u> Option 2400 bps : Pour réseaux importants > 30 adresses, notamment vers LMSmodular, SYNCER ou passerelle GT4010R. A1 : [Port A1/ K1H021 (MK7022-CERLOOP)] [ou Port A3/K1H021 pour MK7022-CERBAN] <u>Standard 300 bps</u> Option 600 bps : Pour réseaux importants > 30 adresses, si la vitesse du port A2 vers PC a été paramétrée à 2400 bps. (NOTA : Dans ce cas, accorder la vitesse du port A3/K1H021-CERLOOP)
Longueur télégramme	Lg totale: 19 caractères ASCII Données utiles: 13 caractères ASCII Télégr. surveil. ligne: 6 caractères ASCII
Format des caractères	1 bit de départ 7 bits de données 1 bit de parité - paire (EVEN) 2 bits d'arrêt (En pratique, paramétrage des modems sur Lg caract. = 10 bits)
Fonctions de diagnostic	
Pérennité	





EMETTEUR	TYPE	NUMERO	INDICE
UST / SSTL	NT	ESC-000-014491	00

Interfaces :

- 2 ports série RS232 de base
- 1 port Ethernet 10 Base-T
- 2 ports série RS232 supplémentaires en option (sur module d'extension)
- Seuls les COM1 et COM2 sont capables de gérer une connexion avec un convertisseur RS232/RS485

Protocoles :

- Port Ethernet
 - o ETHERNET 802.3
 - o IP v4, adresse IP fixe (DHCP non supporté)
 - o Protocole de transport : CEI 79.5-B/FEAL codage 64-bit
 - o TCP
- Port série
 - o CERBAN
 - o ISO1745 (CERLOOP), le protocole ISO1745 ne peut être déclaré que sur 2 lignes au maximum.

Applications :

- *MM8000 : Supervision du système de sécurité incendie - Propriétaire SIEMENS*
- *NK8210 : Module logiciel implanté sur les PC de supervision, qui assure la communication entre les périphériques NK8223 et l'application de supervision. En général, le nombre de NK8223 connecté à un NK8210 est limité à 20.*

Logiciels administration :

- *NW8201 : Outil Siemens de paramétrage*
 - * de l'adresse IP du NK8210 avec déclaration des adresses des NK8223,
 - * des NK8223 (modules, branches)
- *NW8202 : Outil Siemens de chargement des adresses IP (fixe) des NK8223*

DIGI One IAP

Convertisseur Ethernet/Série

Alimentation :

- 9-30 V DC, 0,5 A
- POE 802.3af

Interfaces :

- 1 port série RS232/RS422/RS485 (sélection par commutateur DIP)
- 1 port 10/100 BASE-T

Protocoles :

- Port Ethernet
 - o Administration SNMP et interface Web
 - o Telnet
 - o TCP/UDP
 - o ETHERNET
 - o IP
 - o PPP
 - o DHCP/RARP
 - o MODBUS/TCP

 - o SSHv2
 - o SSL
 - o TLS
 - o HTTPS
- Port série
 - o ASCII
 - o MODBUS RTU/ASCII



DIRECTION DE L'ENERGIE NUCLEAIRE
CEA / MARCOULE

SURVEILLANCE CENTRALISEE MARCOULE (SCM) – LOT2 STANDARD « SYSTEME INCENDIE » - ACQUISITION

EMETTEUR

TYPE

NUMERO

INDICE

UST / SSTL

NT

ESC-000-014491

00

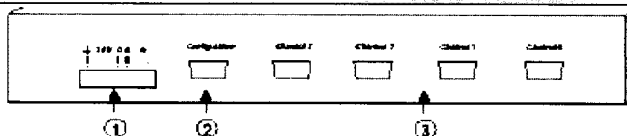
Page 24 / 25

Face avant



- ① Voyant de mise sous tension
- ② Voyants 0 à 3 : activité du canal respectif (requête en cours d'exécution)
- ③ Voyants 0 à 3 : erreur sur un canal
- ④ Voyants d'émission/réception des canaux protocole
- ⑤ Voyants d'émission/réception du port de configuration
- ⑥ Voyants de l'état de la sortie "Chien de garde" et de l'entrée opto-couplée

Face arrière



- ① Bornier
 - A - Masse mécanique (usage réservé)
 - B - Alimentation 24V - 250 mA
 - C - Sortie T.O.R "Chien de garde", contact libre de potentiel (48V DC/AC, 2,5A max) pouvant être pilotée par la fonction applicom WATCHDOG
 - D- Entrée T.O.R opto-couplée (+10 à +30 DC ou 24 V AC 50-60 Hz)
- ② Connecteur Sub-D, 9 points, mâle, pour le câble de configuration (115 Kbps)
- ③ Connecteurs Sub-D, 9 points, mâle, pour le raccordement des 4 lignes de transmissions

Ports série

4 ports Série asynchrone

Vitesse : 50 bps à 38400 bps

Interface électrique :

- RS485/422 avec isolation galvanique 500 V (par défaut)
- RS232C (en option)
- Boucle de courant (en option)

Formats supportés :

- bits de données : 7 ou 8
- bits de stop : 1 ou 2
- parité : paire, impaire, sans

Protocoles : 3964/3964R Master, AS511 Master, DF1 Client/Server, JBUS Master/Slave, **Modbus RTU Master/Slave**, PPI/PPI+ Master, SNP-X Master, Uni-Telway Master/Slave, **ISO1745 (CERLOOP) , CERBAN**

Caractéristiques physiques

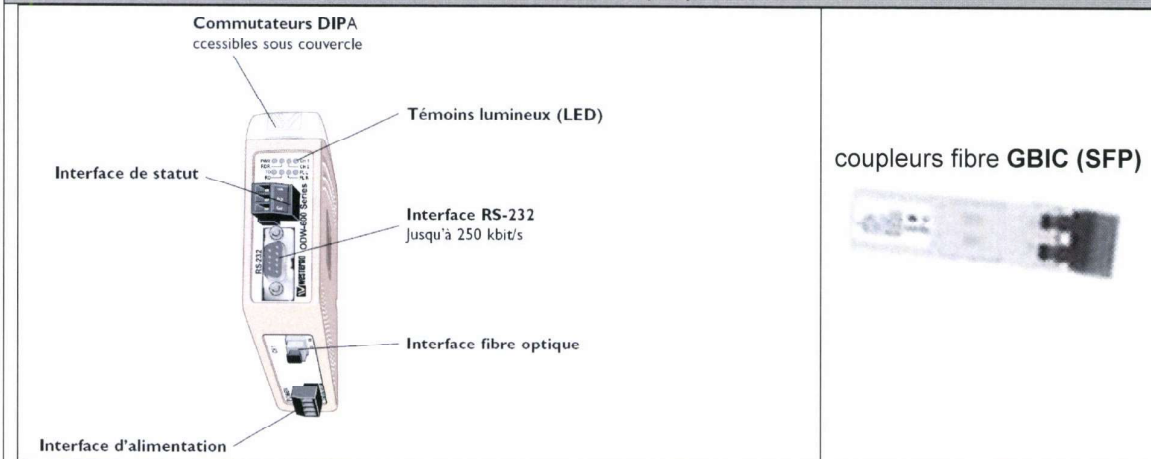
Processeur	Intel 80386
Mémoire SDRAM	512 Kbytes
Mémoire Flash	512 Kbytes
Dimensions (L x l x H)	GT4010R, version rack, 19", 1U : 483 x 165 x 43 mm

Références

APP-GTW-S4R	applicom Serial Gateway, 4 RS485/422 Serial ports, Rack version 19", 1U
APP-INT-232-G	RS232C avec isolation galvanique (Option)
APP-INT-CL2-N	Boucle de courant passive sans isolation galvanique (Option)
ALGT24V	Alim. régulée 220V/24V 250mA (Option)

WESTERMO : ODW-621

Convertisseur Fibre optique - Série



CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Température fonctionnement	-40 à +55°C
Certifications	Résiste aux environnements hostiles. conforme aux spécifications CEM industrielles. Ferrovière.

ALIMENTATION

Tension nominale	10 à 60 V DC, 24 V AC
Consommation	300 mA @ 12 V, 250 mA @ 24 V, 100 mA @ 48 V
Entrées d'alimentation	2 entrées redondantes
Isolation galvanique	Vers le port RS232 et le port status

INTERFACE STATUT

Contacts TOR	relais de détection de fibre "cassée", contacts inverseurs
Capacité des contacts	500 mA à 48 V DC

INTERFACE RS232

Débit de données	300 bit/s à 250 kbit/s
Portée de transmission	15 m
Isolation vers	Ports de statut et d'alimentation
Connexion	DCE femelle D-sub 9 broches

INTERFACE FIBRE OPTIQUE

FX (fibre)	SM-LC80	SM-LC40	SM-LC15	MM-LC2
Type de fibre	Monomode 9/125 mm	Monomode 9/125 mm	Monomode 9/125 mm	Multimode 62,5/125 et 50/125 µm

Transmetteur et récepteur séparés

Connecteur fibre	LC duplex	LC duplex	LC duplex	LC duplex
Long.d'onde (nm)	1550	1310	1310	1310
Distance	80 Km	40 Km	15 Km	5 Km

Transmetteur bi-directionnel

Connecteur fibre	LC Simplex	LC Simplex	LC Simplex	LC Simplex
Long.d'onde (nm)	Tx 1310, Rx 1550 Tx 1550, Rx 1310	Tx 1310, Rx 1550 Tx 1550, Rx 1310	Tx 1310, Rx 1550 Tx 1550, Rx 1310	Tx 1310, Rx 1550 Tx 1550, Rx 1310
Distance	60 Km	40 Km	20 Km	5 Km