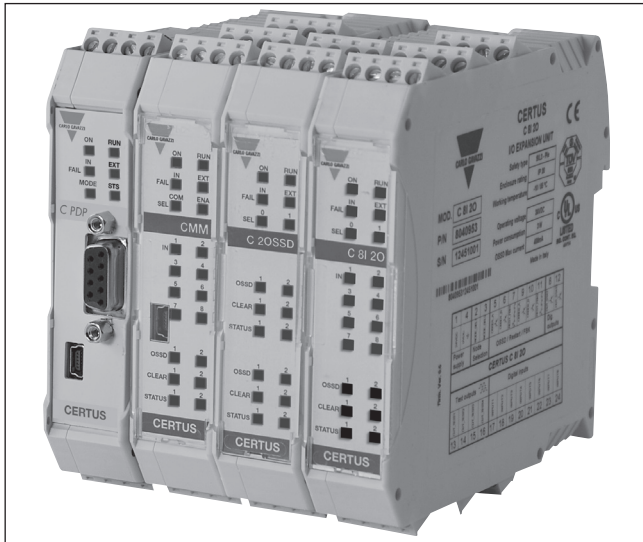


# CERTUS

## Module de Sécurité CERTUS, Configurable

CARLO GAVAZZI



- Nombre réduit de composants (moins d'encombrement et de câblage)
- Rapidité de mise en oeuvre de l'armoire électrique
- Logiciel de configuration, souple intuitif et rapide
- Systèmes de sécurité inviolables, configuration aisée
- Maintenance aisée des machines et simplicité de migration du programme de configuration vers un nouveau CERTUS grâce à la carte mémoire CMC
- Idéal pour les concepteurs de machines
- Homologations conformes aux niveaux de sécurité les plus élevés SIL +, SILCL 3, PLe, Cat.4
- Jusqu'à 128 entrées et 16 paires OSSD
- Jusqu'à 14 modules d'extension en plus du CMM maître, à l'exclusion des modules relais
- Conception compacte: dimensions d'un module seul h= 108 mm, l= 22,5 mm, p= 114,5 mm

### Description du Produit

CERTUS est le nouveau système modulaire de sécurité configurable de Carlo Gavazzi. Ce nouveau système de sécurité est capable de surveiller plusieurs cellules photoélectriques, arrêts d'urgence, tapis de sécurité, fins de course mécaniques ou magnétiques, commande

bimanuelle, etc. Le système de sécurité CERTUS doit sa grande souplesse et sa versatilité à une nouvelle structure modulaire qui permet d'adapter la configuration et la fonctionnalité des E/S du système aux besoins de nombreuses applications diversifiées.

### Référence Commerciale

**C M M**

Version \_\_\_\_\_  
Type \_\_\_\_\_

### Sélection de Modèle

<b>CMM</b>	Module maître programmable
<b>C 8I2O</b>	Module d'extension d' E/S
<b>C 8I - C 16I</b>	Module d'extension d'E
<b>C 12I - C 8TO</b>	Module d'extension d' E/S
<b>C 2OSSD - C 4OSSD</b>	Module d'extension de sortie
<b>C 2R - C 4R</b>	Module d'extension de sortie pour relais à contacts guidés
<b>CBT</b>	Modules d'extension de transfert bus

**Famille C DDC**  
C PDP, C DNET, C CAN, C EIP, C ECAT, C PFNET, C OMMS

**Famille des dispositifs de contrôle de la vitesse**  
C PSS, C ES1T, C ES2T, C ES1H, C ES2H, C ES1S, C ES2S

Modules d'extension pour diagnostic et communication: Profibus DP, DeviceNET, CANOpen, Ethernet IP, PROFINET, Universal Serial Bus

Unités d'expansion pour le contrôle de la vitesse (PLe): zéro, max et intervalle, et sens du mouvement; rotation/translation

### Caractéristiques Générales

Nombre d'entrées	128
Nombre de sorties	16
Nombre de modules d'extension	14
Nombre de modules d'extension de même type	4
Tension nominale	24VDC ± 20% Alimentation de classe II (LVLE)

Catégorie de surtension	II
Entrées numériques	PNP actives niveau haut - 400 mA à 24VCC maxi (chaque OSSD).
Sorties numériques	PNP actives niveau haut 400mA@24VDC
Response time Master	10,6 à 12,6ms + Tinput_filter

## Caractéristiques Générales

CMM + 1 Module d'extension	11,8 à 26,5 + TInput_filter
CMM + 2 Module d'extension	12,8 à 28,7 + TInput_filter
CMM + 3 Module d'extension	13,9 à 30,8 + TInput_filter
CMM + 4 Module d'extension	15 à 33 + TInput_filter
CMM + 5 Module d'extension	16 à 35 + TInput_filter
CMM + 6 Module d'extension	17 à 37,3 + TInput_filter
CMM + 7 Module d'extension	18,2 à 39,5 + TInput_filter
CMM + 8 Module d'extension	19,3 à 41,7 + TInput_filter
CMM + 9 Module d'extension	20,4 à 43,8 + TInput_filter
CMM + 10 Module d'extension	21,5 à 46 + TInput_filter
CMM + 11 Module d'extension	22,5 à 48,1 + TInput_filter
CMM + 12 Module d'extension	23,6 à 50,3 + TInput_filter
CMM + 13 Module d'extension	24,7 à 52,5 + TInput_filter
CMM + 14 Module d'extension	25,8 à 56,4 + TInput_filter
<b>Section du câble de raccordement</b>	Bus 5-pôle propriétaire CG
<b>Section du câble de raccordement</b>	0,5 à 2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 12 à 30 (massif/toronné)

<b>Longueur des connexions</b>	100m
<b>Température de fonctionnement</b>	-10° à 55°C
<b>Température de l'air ambiant</b>	55°C
<b>Température de stockage</b>	+20° à 85°C
<b>Humidité relative</b>	10% à 95%
<b>Description</b>	Boîtier électronique: 24 pôles maxi, avec clip de montage
<b>Matériau du boîtier</b>	Polyamide
<b>Indice de protection du boîtier</b>	IP20
<b>Indice de protection des borniers</b>	IP2X
<b>Fixation</b>	Couplage rapide sur rail DIN selon EN 607155
<b>Dimensions (H x W x D)</b>	108 x 22.5 x 114.5

## Caractéristiques du Module Maître et des Modules d'Extension

### • Module maître autonome CMM:

- 8 entrées sécurité, 2 paires OSSD - courant de sortie 400 mA – avec EDM et démarrage/redémarrage séparés, 4 sorties Test et 2 sorties État, programmables
- Configuration par interface USB sur PC
- Emplacement pour carte mémoire CMC (Configuration du CERTUS) pour stockage du programme (fonctionnalité optionnelle)

### • Module d'extension C 8I 20\*:

- 8 entrées sécurité, 2 paires OSSD - courant de sortie 400 mA
- Avec EDM et démarrage/redémarrage séparés, 4 sorties Test et 2 sorties État programmables (ident. à CMM, sans CPU).

### • Module d'extension C 8I et C 16I:

- 8 et 16 entrées sécurité, 4 sorties test

### • Module d'extension C 12I 8TO\*:

- 12 entrées sécurité, 8 sorties Test - possibilité de commander des tapis de sécurité de jusqu'à 4-fils.

### • Modules d'extension C 2OSSD et C 4OSSD:

- 2 et 4 paires OSSD - courant de sortie 400 mA – avec EDM et démarrage/redémarrage séparés, 2/4 sorties État, programmables

### • Unités d'extension C 2R et C 4R:

- 2 relais de sécurité - 2 NO + 1 NF pour connexion à une paire OSSD.

\* Légende

C 8I = 8 entrées 2O = 2 sortie

C 12I = 12 entrées 8TO = 8 sorties Test

- 4 relais de sécurité - 4 NO + 2 NF à pour connexion à 2 paires OSSD indépendantes.
- 2/4 relais de sécurité 6A 250 Vca, à contacts guidés.
- Surveillance de dispositifs extérieurs (EDM) par 1/2 contacts NF.

### • Modules d'extension C DDC (diagnostic et communication des données) pour connexion du système aux bus de terrain industriels les plus courants:

- C PDP - Profibus DP
- C DNET - DeviceNet
- C CAN - CANopen
- C EIP - Ethernet IP
- C ECAT - EtherCAT
- C PFNET - PROFINET
- C OMMS - Universal Serial Bus

### • CBT Carte mémoire CERTUS- Transfert bus, jusqu'à 100m par connexion. maximum de 5 système de connexions.

### • Unités d'expansion pour contrôler la vitesse sur le moniteur (PLe) :

- Vitesse zéro
- Vitesse maximum
- Intervalle de vitesse
- C EIP - Ethernet IP
- Sens du mouvement ; rotation / translation.

## Caractéristiques du Circuit de Sortie

<b>Tension d'excitation</b>	17...31 VDC
<b>Tension commutable</b>	10VDC
<b>Courant commutable</b>	20 mA
<b>Tension commutable (CC)</b>	250VDC

<b>Tension commutable (CA)</b>	400VCA
<b>Courant commutable</b>	6A
<b>Temps de réponse</b>	12ms
<b>Durée de vie mécanique des contacts</b>	> 20 x 10 <sup>6</sup>

## CERTUS C 8I 20



- Module d'extension d'E/S
- 8 entrées numériques
- 2 paires OSSD, courant de sortie 400mA
- 4 sorties Test, pour surveillance des capteurs
- 2 sorties numériques programmables Signal
- 2 entrées asservissement démarrage/redémarrage et surveillance des dispositifs extérieurs (EDM)
- 24 bornes sur 22,5 mm seulement
- Connexion au CMM par bus SCC propriétaire

## Caractéristiques Générales

Niveau de sécurité	SIL 3 - SILCL 3 selon IEC 61508 - IEC 62061 PLe - Cat. 4 selon ISO 13849-1
Entrées de sécurité	8
Sorties de sécurité	2 paires PNP - 400mA
Sorties Signal, programmables	2 PNP - 400mA
Sorties Test	4
Entrées démarrage/redémarrage et surveillance des dispositifs extérieurs (EDM)	2

LED d'indication d'état	État des E/S et diagnostic des défauts.
Tension d'alimentation	24VCC ± 20% Alimentation de classe II (LVLE).
Raccordement électrique	Borniers amovibles, contact à vis
Température de fonctionnement	-10° à 55°C
Température de stockage	-20° à 85°C
Indice de protection	IP 20 (boîtier) IP 2X (borniers)
Fixation	Sur rail DIN selon EN 60715
Dimensions (H x W x D)	108 x 22.5 x 114.5 mm

## CERTUS C 8I - C 16I



- Module d'extension d'entrées:
  - C 8I: 8 entrées numériques
  - C 16I: 16 entrées numériques
- 4 sorties Test, pour surveillance des capteurs
- 16 bornes (C 8I) ou 24 bornes (C 16I) sur 22,5 mm seulement
- Connexion au CMM par bus SCC propriétaire

## Caractéristiques Générales

Niveau de sécurité	SIL 3 - SILCL 3 selon IEC 61508 - IEC 62061 PLe - Cat. 4 selon ISO 13849-1
Entrées de sécurité	8 - 16
Sorties Test	4
LED d'indication d'état	État des E/S et diagnostic des défauts
Tension d'alimentation	24VCC ± 20% Alimentation de classe II (LVLE).

Raccordement électrique	Borniers amovibles, contact à vis
Température de fonctionnement	-10° à 55°C
Température de stockage	-20° à 85°C
Indice de protection	IP 20 (boîtier), IP 2X (borniers)
Fixation	Sur rail DIN selon EN 60715
Dimensions (H x W x D)	108 x 22.5 x 114.5 mm

## CERTUS C 12I 8TO



- Module d'extension d'entrées: 12 entrées numériques
- 8 sorties Test, pour surveillance des capteurs: capable de commander des tapis de sécurité jusqu'à 4 fils
- 24 bornes sur seulement 22,5 mm
- Connexion au CMM par bus SCC propriétaire

### Caractéristiques Générales

Niveau de sécurité	SIL 3 - SILCL 3 selon IEC 61508 - IEC 62061 PLe - Cat. 4 selon ISO 13849-1.
Entrées de sécurité	12
Sorties Test	8
LED d'indication d'état	État des E/S et diagnostic des défauts
Tension d'alimentation	24VCC ± 20% Alimentation de classe II (LVLE).

Raccordement électrique	Borniers amovibles, contact à vis
Température de fonctionnement	-10° à 55°C
Température de stockage	-20° à 85°C
Indice de protection	IP 20 (boîtier), IP 2X (borniers)
Fixation	Sur rail DIN selon EN 60715 standard
Dimensions (H x W x D)	108 x 22.5 x 114.5 mm

## CERTUS C 2OSSD - C 4OSSD



- Modules d'extension de sorties:
  - C 2OSSD - 2 paires OSSD
  - C 4OSSD - 4 paires OSSD
- Courant de sortie - 400mA
- 2/4 sorties numériques Signal, programmables
- 2/4 entrées asservissement démarrage/redémarrage et surveillance des dispositifs extérieurs (EDM)
- 16/24 bornes sur seulement 22,5 mm
- Connexion au CMM par bus SCC propriétaire

### Caractéristiques Générales

Niveau de sécurité	SIL 3 - SILCL 3 selon IEC 61508 - IEC 62061 PLe - Cat. 4 selon ISO 13849-1
Entrées de sécurité	2/4 paires PNP - 400mA
Sorties Signal programmables	2/4 PNP - 400mA
Entrées démarrage/redémarrage et surveillance des dispositifs extérieurs (EDM)	2/4
LED d'indication d'état	État des E/S et diagnostic des défauts

Tension d'alimentation	24VCC ± 20% Alimentation de classe II (LVLE).
Température de fonctionnement	-10° à 55°C
Température de stockage	-20° à 85°C
Indice de protection	IP 20 (boîtier), IP 2X (borniers)
Fixation	Sur rail DIN selon EN 60715
Dimensions (H x W x D)	108 x 22.5 x 114.5 mm

## CERTUS C 2R - C 4R



- Modules relais de sécurité
  - C 2R: 2 relais - 2 NO + 1 NF pour connexion à une paire OSSD
  - C 4R: 4 relais - 4 NO + 2 NF pour connexion à 2 paires OSSD indépendantes
- 2/4 relais de sécurité à contacts guidés 6A 250VCA
- 1/2 contacts NF pour surveillance des dispositifs extérieurs (EDM)
- 16/24 bornes sur seulement 22,5 mm

## Caractéristiques Générales

Niveau de sécurité	SIL 3 - SILCL 3 selon IEC 61508 - IEC 62061 PLe - Cat. 4 selon ISO 13849-1
Entrées de sécurité	2 NO + 1 NC 6A 250VCA 4 NO + 2 NC 6A 250VCA
Sorties Signal, programmables	2 PNP - 400mA
LED d'indication d'état	Sorties État
Tension d'alimentation	24VCC ± 20% Alimentation de classe II (LVLE).

Raccordement électrique	Borniers amovibles, contact à vis
Température de fonctionnement	-10° à 55°C
Température de stockage	-20° à 85°C
Indice de protection	IP 20 (boîtier), IP 2X (borniers)
Fixation	Sur rail DIN selon EN 60715
Dimensions (H x W x D)	108 x 22,5 x 114,5 mm

## CERTUS C DDC



- Module d'extension CERTUS DDC (diagnostic et communication des données) pour connexion du système aux bus de terrain industriels les plus courants
  - C PDP - Profibus DP
  - C DNET - DeviceNet
  - C CAN - CANopen
  - C EIP - Ethernet IP
  - C ECAT - EtherCAT
  - C PFNET - PROFINET
  - C OMMS - Universal Serial Bus

## Caractéristiques Générales

LED d'indication	Diagnostic
Tension d'alimentation	24VCC ± 20% Alimentation de classe II (LVLE).
Raccordement électrique	Borniers amovibles, contact à vis
Température de fonctionnement	-10° à 55°C

Température de stockage	-20° à 85°C
Indice de protection	IP 20 (boîtier), IP 2X (borniers)
Fixation	Sur rail DIN selon EN 60715
Dimensions (H x W x D)	108 x 22,5 x 114,5 mm

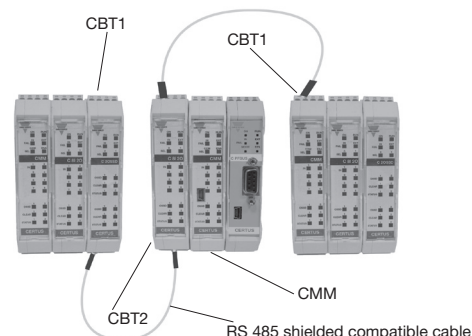
## Module de Transfert Bus du CERTUS (CBT)

Le module d'extension CERTUS CBT permet de connecter le CMM à d'autres modules d'extension distants jusqu'à 100m par connexion.

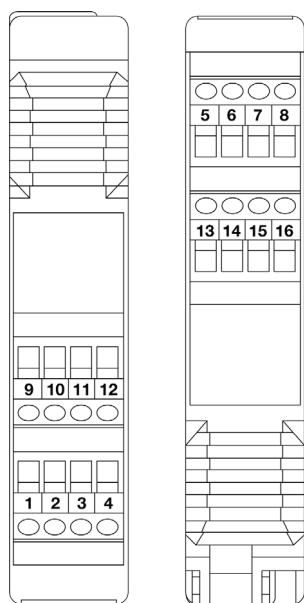
Maximum de 5 système de connexions.

Un câble blindé compatible RS485 permet de relier deux modules CBT à la distance souhaitée.

Chaque CBT2 a deux adresses de connexion indépendantes; l'utilisateur peut câbler deux CBT à l'adresse de son choix. CBT1 n'a qu'une adresse et doit être connecté en premier module, ou en dernier.



## Raccordement Électrique



BORNE	SIGNAL		TYPE
	CBT1	CBT2	
1	24VDC	24VDC	Alimentation 24VCC
2	n.c.	n.c.	-
3		BLINDAGE CH2	-
4	0VDC	n.c.	Alimentation 24VCC
5	n.c.	n.c.	-
6	n.c.	n.c.	-
7	<b>BLINDAGE CH1</b>	<b>n.c.</b>	-
8	n.c.		-
9	n.c.	CH 2 - A	Veiller à connecter les bornes correspondantes au CBT: A <-> A B <-> B C <-> C D <-> D BRAIDING <-> BRAIDING On peut aussi connecter CH1 à CH2 (CBT2)
10	n.c.	CH 2 - B	
11	n.c.	CH 2 - C	
12	n.c.	CH 2 - D	
13	<b>CH 1 - A</b>	<b>CH 1 - A</b>	
14	<b>CH 1 - B</b>	<b>CH 1 - B</b>	
15	<b>CH 1 - C</b>	<b>CH 1 - C</b>	
16	<b>CH 1 - D</b>	<b>CH 1 - D</b>	

Les modules système CERTUS sont dotés de borniers de raccordement électrique. Chaque module peut comprendre 16 ou 24 bornes. Chaque module comporte également un connecteur de fond de panier (communication avec le master et avec les autres modules d'extension). La connexion des relais C 2R et C 4R se fait par borniers uniquement.

## Signaux

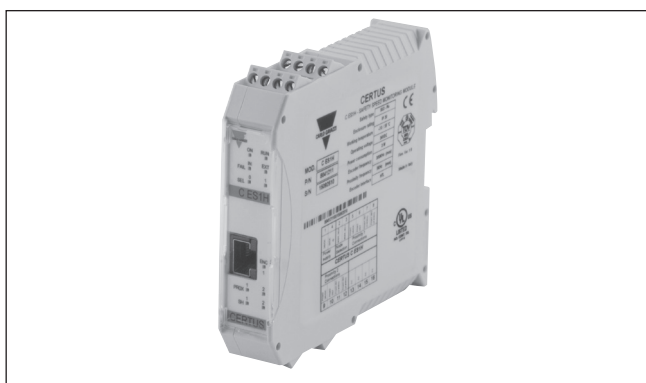


LÉGENDE	LED			
	ON (VERT)	MARCHE (VERT)	DÉF ENT (ROUGE)	DÉF EXT (ROUGE)
TEST INITIAL	ON	ON	ON	ON
MARCHE NORMALE	ON	OFF > CLIGNO- TANT > ON	OFF OK Opération	OFF OK Opération
DÉFAUT INTERNE DÉTECTÉ (Irrécupérable. Redémarrer le système)	ON	OFF	CLIGNOTANT Obéit à la codification d'erreurs du CMM (Voir Manuel CERTUS)	OFF
DÉFAUT DE CONNEXION DÉTECTÉ SUR BORNE (récupérable)	ON	OFF	OFF	ON

## Données Techniques

<b>Module d'interface</b>	CERTUS CBT1 CERTUS CBT2	<b>Longueur des connexions</b>	<100m (par parcours)
<b>Adresse de connexion</b>		<b>Température de fonctionnement</b>	-10° à 55°C
CERTUS CBT1	1	<b>Température de stockage</b>	-20° à 85°C
CERTUS MC2	2	<b>Humidité relative</b>	10% à 95%
<b>Connexion</b>	Connecteur arrière SCC 5-pôles, Bornier 16 pôles.	<b>Dimensions (H x W x D)</b>	108 x 22.5 x 114.5 mm
<b>Connexions des modules</b>	Nombre de CBT connectables: 6 maxi. L'implantation des modules CBT se fait à partir du module CMM, puis au départ de chaque module CBT.		

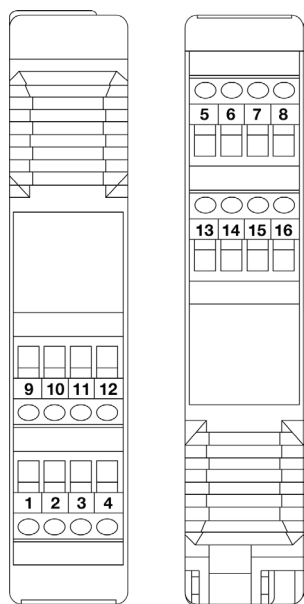
## Dispositif de contrôle de la vitesse de sécurité CERTUS (C PSS, C ES1 et C ES2)



Unités d'expansion pour contrôler la vitesse sur le moniteur (PLE):

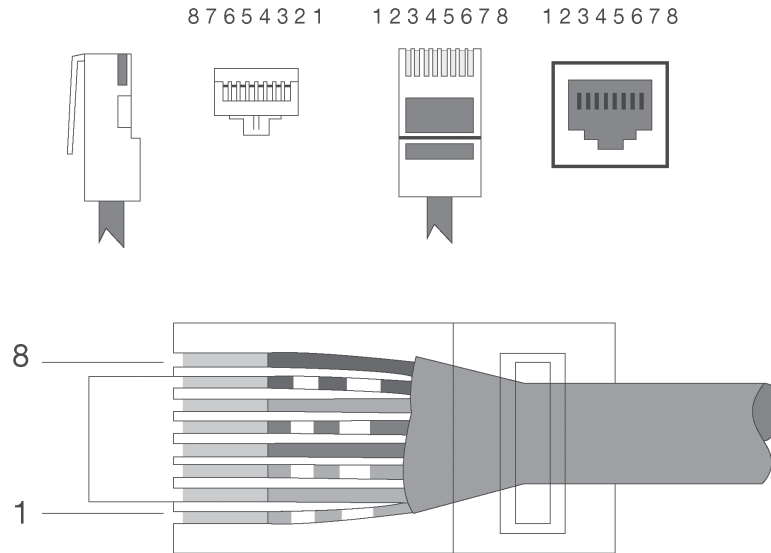
- Vitesse zéro
- Vitesse maximum
- Intervalle de vitesse
- Sens du mouvement; rotation / translation
- Elle autorise la configuration d'un maximum de 4 seuils de vitesse pour chaque sortie logique (axe). Chaque unité intègre 2 sorties logiques configurables pouvant contrôler au maximum 2 axes indépendants.
- RJ45 pour les raccordements de l'encodeur (1 de C ES1, C ES2 de 2) et les blocs de dérivation pour le raccordement de proximité (au maximum 2 détecteurs de proximité par module)
- Fréquence des entrées : Encodeur jusqu'à 500 kHz (300 kHz pour HTL); Raccordement de proximité jusqu'à 5 kHz.

## Raccordement Électrique



BROCHE	SIGNAL	ENTRÉE/SORTIE	FONCTION
1	24V	SORTIE	24VDC Alimentation
2	NODE_SEL0	SORTIE	Sélection du noeud
3	NODE_SEL0	SORTIE	
4	GND	SORTIE	0VDC Alimentation
5	PROXI1_24V	SORTIE	PROXIMITÉ 1 raccordements
6	PROXI_1REF	SORTIE	
7	PROXI1 IN1 (3 fils)	ENTRÉE	
8	PROXI1 IN2 (4 fils)	ENTRÉE	PROXIMITÉ 2 raccordements
9	PROXI2_24V	SORTIE	
10	PROXI2_REF	SORTIE	
11	PROXI2 IN1 (3 fils)	ENTRÉE	Pas connecté
12	PROXI2 IN2 (4 fils)	ENTRÉE	
13	N.C		
14	N.C		
15	N.C		
16	N.C		

## Raccordements de l'Encodeur avec Connecteur RJ45 (C ES1, C ES2)



PIN		COULEUR	MVT	MVH	MVS
1	INPUT	MARRON	5VDC	N.C.	N.C.
2		BLANC	EXT_0V	EXT_0V	EXT_0V
3		BLEU	N.C.	N.C.	N.C.
4		VERT	A	A	A
5		JAUNE	A	A	A
6		ROUGE	N.C.	N.C.	N.C.
7		GRIS	B	B	B
8		ROSE	B	B	B

ON	MARCHE	ANNE ENTRÉE	PANNE EXT	SEL	ENC	PROX	SH
VERT	VERT	RED	RED	ORANGE	JAUNE	JAUNE	JAUNE
ON module allumé	OFF the module waits for the first CMM	OFF Opération OK	OFF Opération OK	Il rétablit le tableau de signaux NOEUD SEL0/1	ON Encodeur connecté et opérationnel	ON Raccord de proximité connecté et opérationnel	OFF Axe dans plage de vitesse normale
	Clignotement La configuration n'exige pas d'ENTRÉE ou de SORTIE provenant du Module				CLIGNOTE-MENT Encodeur pas connecté mais exigé dans la configuration	BLINK 0,5s Proximity not conneted but requested from the configuration	CLIGNOTE-MENT Axe en survitesse
	ON La configuration exige une ENTRÉE ou SORTIE dans le Module				BLINK 2 s. Proximity malfunction	ON Axe immobile	



## Données Techniques Concernant la Sécurité



	C PSS	C ES1	C ES2
<b>Durée de vie de l'appareil</b>	20 ans		
<b>Niveau de sécurité</b>	SIL 3 - PLe - Catégorie 4		
<b>PFHd</b>	5,98E-09	7,08E-09 (TTL)	8,18E-09 (TTL)
		7,93E-09 (SIN/COS)	9,89E-09 (SIN/COS)
		6,70E-09 (HTL)	7,42E-09 (HTL)
<b>MTTFd</b>	500,33	337,72 (TTL)	254,88 (TTL)
		269,49 (SIN/COS)	184,41 (SIN/COS)
		380,05 (HTL)	306,40 (HTL)
<b>DCavg</b>	99,0%		

	C PSS	C ES1	C ES2
<b>Tension nominale</b>	-		
<b>Dissipation thermique max</b>	3W		
<b>Interface de l'encodeur</b>	TTL (MV1T - MV2T models) HTL (MV1H - MV2H models)		
<b>Signaux de l'entrée de l'encodeur électriquement isolés en conformité avec EN 61800-5</b>	Tension d'isolement nominale 250V Catégorie de surtension II Tension d'essai nominale 4.00 kV		
<b>Nombre maximum d'axes</b>	2		
<b>Nombre maximum d'encodeurs</b>	0	1	2
<b>Fréquence maximum de l'encodeur</b>	-	500KHz (HTL: 300KHz)	
<b>Raccords de l'encodeur</b>	-	connecteur RJ45	
<b>Nombre maximum de capteurs de proximité</b>	2		
<b>Fréquence maximum du - commutateur de proximité</b>	5KHz		
<b>Raccords de proximité</b>	Blocs de dérivation		
<b>Type du capteur de proximité</b>	PNP/NPN - fils 3/4		
<b>Raccords CMM</b>	Via MSC Bus		
<b>Température de fonctionnement</b>	-10 ÷ 55°C		
<b>Température de stockage</b>	-20 ÷ 85°C		
<b>Humidité relative maximum</b>	95%		
<b>Dimensions (H x L x P)</b>	108 x 22,5 x 114,5		

## Carte Mémoire de Configuration (CMC)



La carte CMC est une mémoire de sauvegarde qui permet de porter les données de configuration sur un autre CMM sans besoin d'un PC.

- Attention: à chaque utilisation d'une CMC, s'assurer d'abord que la configuration choisie correspond à celle prévue pour un système particulier.
- Si le fichier sur la carte CMC diffère de celui du CMM, les données de la carte CMC écrasent irréversiblement les anciennes données du CMM.

**ATTENTION: CETTE OPÉRATION ÉCRASE TOUTES LES DONNÉES ANTÉRIEURES CONTENUES DANS LE CMM, MOT DE PASSE INCLUS.**

- Refaire un test fonctionnel complet d'un système CERTUS et de tous les dispositifs qui lui sont connectés.

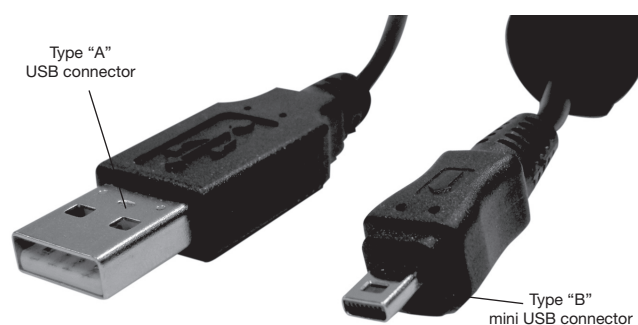
## Données Techniques

<b>Modules d'interface</b>	CERTUS CMM	<b>Température de stockage</b>	-20° à 85°C
<b>Connexions</b>	Connecteur 8-pôles	<b>Humidité relative</b>	10% à 95%
<b>Température de fonctionnement</b>	-10° à 55°C	<b>Dimensions (H x W x D)</b>	21.5 x 2 x 18mm

## Câble de Raccordement du CERTUS (C USB)

Grâce au logiciel de configuration CSS installé, le câble C USB permet de raccorder le CMM CERTUS à un PC.

- Connecter le câble C USB uniquement lorsque le logiciel de configuration CSS est installé; le pilote qui y est inclus permet de reconnaître le module CMM.
- Le câble comprend 2 connecteurs:
  - 1) Connecteur USB type « A » (connexion au PC).
  - 2) Connecteur mini-USB type « B » (connexion au module CMM).
- LONGUEUR DU CÂBLE C USB: 1,8 M => NE PAS UTILISER D'AUTRES CÂBLES NI DE CÂBLES DE LONGUEUR SUPÉRIEURE À 3 M.  
Le logiciel de configuration reconnaît automatiquement un module CMM connecté et le signale dans la barre d'état.



## Données Techniques

<b>Courant nominal (max)</b>	100mA
<b>Tension nominale</b>	5VCC
<b>Connexions</b>	1 Connecteur type « A » ; 1 Connecteur type « B »
<b>Longueur</b>	1.8m

## Logiciel de Configuration CERTUS (CCS)



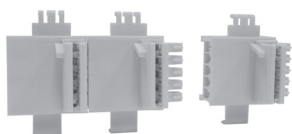
La convivialité du logiciel de configuration CSS permet de programmer le CMM en quelques opérations simples. Un clic sur les icônes fonctionnelles permet de « glisser déplacer » les fonctions de sécurité à configurer.

Le test fonctionnel embarqué du CSS détecte immédiatement toute erreur potentielle de configuration. L'absence d'erreurs de configuration supprime toute menace de sécurité et permet un gain de temps précieux lors de la mise en service de la machine.

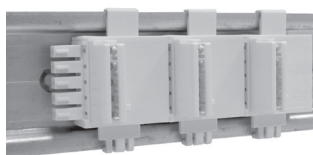
Pour des raisons de sécurité, la gestion du mot de passe multi-niveaux interdit également les accès non autorisés au logiciel CCS. La fonction MONITOR permet de surveiller et de diagnostiquer en temps réel l'état des E/S d'un système CERTUS en service.

## Connecteur de Sécurité des Communications CERTUS (SCC)

Le connecteur 5-bornes SCC permet d'interconnecter les modules CERTUS.



1. Le nombre de connecteurs SCC 4-bornes connecté en de fond de tableau doit être identique au nombre de modules à installer (sauf pour les modules relais qui n'utilisent pas le SCC).



2. Installer la banque de connecteurs en partant de la partie supérieure du rail DIN .  
(LE CONNECTEUR FEMELLE DOIT SE TROUVER À GAUCHE).



3. Fixer les modules sur le rail DIN en positionnant les contacts à la base du module sur le connecteur respectif.
4. Appuyer doucement sur le module jusqu'au déclic qui indique que le module est en place.

## Données Techniques

Connexions	5 pôles	Humidité relative	10% à 95%
Température de fonctionnement	-10° à 55°C	Dimensions (H x W x D)	36.5 x 29.2 x 20.5
Température de stockage	-20° à 85°C	Poids	5.2g

## Dimensions

