

oneGRID

Notice originale



oneGRID | SYSTEM

Table des matières

1	Préambule	4
2	Sécurité	4
2.1	Indications et symboles utilisés	4
2.2	Définitions des notions	5
2.3	Sécurité générale	5
2.4	Qualification du personnel	6
2.5	Utilisation conforme	6
2.6	Mauvais usage raisonnablement prévisible	6
3	Description générale	7
3.1	smartCAP SMC47	7
3.2	smartCAP SMC46	8
3.3	SENSORhub SEH11	8
3.4	Bloc d'alimentation NTS 24-3750	8
4	Transport	9
4.1	Stockage	9
5	Montage	10
5.1	Montage de SMC46 et SMC47	10
5.1.1	Types de vis recommandés	12
5.1.2	Dimensions maximales des vis	12
5.2	Montage du SEH11	13
5.3	Raccordement du système oneGRID	13
5.3.1	Raccorder le SMC	14
5.3.2	Raccorder SEH11	15
6	Fonctionnement	15
6.1	Fonctionnement	15
6.2	Lecture de l'adresse depuis le SMC47	16
7	Entretien	16
7.1	Opérations de maintenance	16

8 Démontage	17
9 Elimination	17
10 Caractéristiques techniques	18
10.1 SMC46.....	18
10.1.1 Croquis coté SMC46.....	18
10.1.2 Caractéristiques techniques SMC46.....	19
10.1.3 Affectation des broches SMC46.....	19
10.2 SMC47.....	20
10.2.1 Croquis coté SMC47.....	20
10.2.2 Caractéristiques techniques SMC47.....	21
10.2.3 Affectation des broches SMC47.....	21
10.3 SEH11.....	22
10.3.1 Croquis coté SEH11.....	22
10.3.2 Caractéristiques techniques SEH11.....	23
10.3.3 Affectation des broches RS232.....	23
10.3.4 Affectation des broches RJ45.....	24
10.4 Câble.....	24
10.4.1 Croquis coté câble.....	24
10.4.2 Caractéristiques techniques câble PVC 0,34 mm ²	25
10.4.3 Caractéristiques techniques câble PUR 0,5 mm ² (en option).....	25
10.5 NTS 24-3750.....	26
10.5.1 Croquis coté NTS 24-3750.....	26
10.5.2 Caractéristiques techniques NTS 24-3750.....	26
10.6 Résistance de terminaison.....	27
10.6.1 Croquis coté résistance de terminaison.....	27
10.6.2 Caractéristiques techniques de la résistance de terminaison.....	27
10.6.3 Affectation des broches de la résistance de terminaison.....	28
11 Mentions légales	28

1 Préambule

Cette notice a été rédigée pour les techniciens et les opérateurs et doit être conservée pour un usage ultérieur. Veuillez lire attentivement cette notice et assurez-vous d'avoir bien compris le contenu avant de monter le système oneGrid ou de travailler avec.

2 Sécurité

2.1 Indications et symboles utilisés

Les mises en garde pour blessures/dommages sont établies suivant le principe « SAFE ». Cela signifie qu'elles contiennent des indications sur la nature et la source du danger, sur les éventuelles conséquences ainsi que sur la façon d'éviter ou d'écarter le danger. Pour les consignes de sécurité, on applique la classification des dangers suivante :



DANGER

Danger indique une situation dangereuse ; le non-respect de ces consignes entraîne des blessures graves, voire la mort.



AVERTISSEMENT

Avertissement indique une situation dangereuse ; le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures graves, voire la mort.



ATTENTION

Prudence indique une situation dangereuse ; le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures.

REMARQUE

Information indique une situation ; le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages matériels et altérer le bon fonctionnement du produit.

TIPP

Astuce donne des informations supplémentaires et utiles sur la manipulation du produit.

Symbole	Signification
▸	Prévention des risques en mise en garde
▶	Instructions Toutes les instructions d'un processus sont toujours mentionnées dans l'ordre chronologique.
▪	Liste

TIPP

Des dimensions indiquées en système métrique et impérial sont utilisées dans les schémas. Les dimensions impériales sont identifiées par [].

2.2 Définitions des notions

Systeme oneGRID	Le système oneGRID est l'ensemble de smartCAP SMC, SEH, câbles et alimentation
SMC	Synonyme de SMC46 et SMC47
SEH	Interface pour l'alimentation et la liaison de données du SMC

2.3 Sécurité générale

Toute intervention sur les installations électriques ou sur les équipements ne peut être effectuée que par un électricien spécialisé conformément aux règles électrotechniques en vigueur.

Lors de la manipulation d'énergie électrique, il convient de respecter les consignes de sécurité générales suivantes :

**AVERTISSEMENT****Travaux non conformes sur les installations électriques !**

Risque de blessures graves voire mortelles par électrocution.

- ▶ Avant toute intervention sur les installations électriques, couper l'alimentation et protéger contre toute remise en marche involontaire.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle approprié.
- ▶ Faire éliminer immédiatement les défauts constatés, comme des câbles endommagés ou mal connectés.

**AVERTISSEMENT****Risque de brûlure en cas d'utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas d'origine !**

Les pièces de rechange qui ne sont pas d'origine peuvent fortement chauffer et commencer à brûler. Risque de blessures graves voire mortelles.

- ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

2.4 Qualification du personnel

Un électricien qualifié est une personne qui a suivi une formation spécialisée, qui possède les connaissances, l'expérience, qui connaît les normes en vigueur et qui est en mesure d'évaluer les travaux qui lui sont confiés et les éventuels dangers.

2.5 Utilisation conforme

Le système oneGRID est un système Pick-By-Light et assiste le personnel dans la préparation de commandes. Le salarié est guidé par les indications des SMC.

2.6 Mauvais usage raisonnablement prévisible

Une autre utilisation que celle mentionnée au chapitre [Utilisation conforme](#) ou allant au-delà de cette utilisation est considérée comme non conforme.

Le système oneGRID n'est pas adapté à :

- une utilisation en zone explosive.
- une utilisation en milieu humide (seuls le SEH11 et le NTS 24-3750 ne sont pas adaptés aux pièces humides).
- l'utilisation d'autres câbles et blocs d'alimentation que les pièces de rechange CAPTRON d'origine.
- l'utilisation avec d'autres interfaces que le SEH11.
- l'utilisation en-dehors de la plage des caractéristiques techniques.

3 Description générale

Le système oneGRID est utilisé comme système Pick-By-Light. Le système oneGRID aide l'utilisateur dans le cadre de processus de préparation de commandes manuels ou de processus de placement. Les SMC46 et SMC47 affichent avec l'anneau LED le bon emplacement. Le SMC47 affiche également la quantité à prendre. La confirmation du bon retrait ou du bon placement se fait par contact du SMC.

3.1 smartCAP SMC47

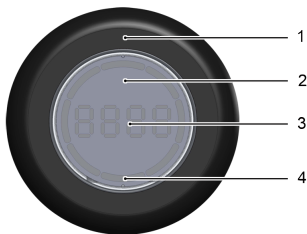
Le SMC47 est destiné à signaler les pièces à prendre et à confirmer les quantités prises dans les systèmes Pick-By-Light.

- 1 Anneau de couleur de couverture
- 2 Surface du bouton
- 3 afficheur à quatre chiffres de sept segments : affiche des chiffres et certaines lettres.

Chiffres compris 0000...9999
entre

Exemples de lettres donE
combinées Eror

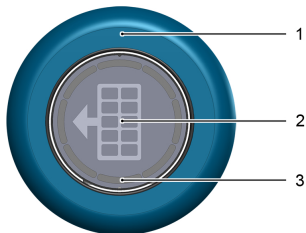
- 4 Anneau LED pour la présentation personnalisée (7 couleurs et certaines zones de l'anneau LED peuvent être commandées séparément)



3.2 smartCAP SMC46

Le SMC46 est conçu pour la demande et la confirmation dans les systèmes Pick-to-Light. Le SMC46 n'est pas doté d'un afficheur à quatre chiffres de 7 segments.

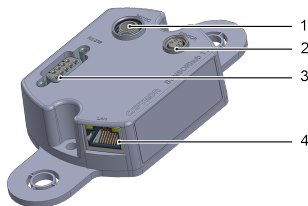
- 1 Anneau de couleur de couverture
- 2 Surface du bouton
- 3 Anneau LED pour la présentation personnalisée (7 couleurs et certaines zones de l'anneau LED peuvent être commandées séparément)



3.3 SENSORhub SEH11

Le SEH11 est l'interface entre l'application client (par exemple système ERP ou système de gestion des stocks) et le SMC

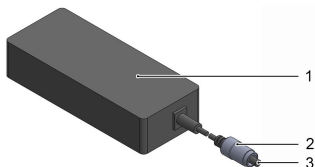
- 1 Raccordement réseau (24 V DC)
- 2 Raccordement du capteur douille M12x1
- 3 Interface série RS232
- 4 Port LAN



3.4 Bloc d'alimentation NTS 24-3750

Le bloc d'alimentation sert à l'alimentation en tension des SMC et du SEH11.

- 1 Alimentation
- 2 Manchon fileté M12 x 1 pour sécuriser le connecteur
- 3 Connecteur Ø 2,5 x Ø 5,5 x 11 mm



TIPP

Le câble avec le connecteur CEI-60320 C13 et la prise adaptée au pays ne sont pas fournis dans le matériel livré.

4 Transport

4.1 Stockage

Composant	Température de service	Température de stockage
smartCAP SMC46	-10°C...+50°C	-20°C...+60°C
smartCAP SMC47	-10°C...+50°C	-20°C...+60°C
SENSORhub SEH11	-10°C...+50°C	-20°C...+60°C
Câble PVC 0,34 mm ² mobile	-5°C...+80°C	-25°C...+80°C
Câble PVC 0,34 mm ² fixe	-25°C...+80°C	-25°C...+80°C
Câble PUR 0,5 mm ² (en option) mobile	-25 °C...+80 °C	-25 °C...+80 °C
Câble PUR 0,5 mm ² (en option) fixe	-25°C...+80°C	-25°C...+80°C
Bloc d'alimentation	-30°C...+70°C	-40°C...+85°C

5 Montage



AVERTISSEMENT

Travaux non conformes sur les installations électriques !

Risque de blessures graves voire mortelles par électrocution.

- ▶ Avant toute intervention sur les installations électriques, couper l'alimentation et protéger contre toute remise en marche involontaire.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle approprié.



AVERTISSEMENT

Une mauvaise manipulation du bloc d'alimentation peut l'endommager !

Risque de blessures graves voire mortelles par le bloc d'alimentation endommagé.

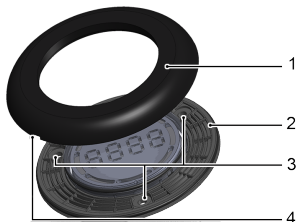
- ▶ Avant toute intervention sur les installations électriques, couper l'alimentation et protéger contre toute remise en marche involontaire.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle approprié.
- ▶ Faire éliminer immédiatement les défauts constatés, comme des câbles endommagés ou mal connectés.
- ▶ Les ouvertures de raccordement doivent être protégées des corps étrangers et des liquides.
- ▶ Protéger le bloc d'alimentation contre la chute.
- ▶ Tenir le bloc d'alimentation éloigné des sources de chaleur.
- ▶ Utiliser le bloc d'alimentation uniquement avec un connecteur C13 CEI-60320 et la prise adaptée au pays.

5.1 Montage de SMC46 et SMC47

Les SMC46 et SMC47 se montent de façon identique.

Conditions : La surface de montage doit être plane et propre.

- ▶ Couper l'alimentation de l'installation et protéger contre toute remise en marche involontaire.
- ▶ Déterminer la position souhaitée du SMC et, au centre, prévoir un trou de min. 58 mm de Ø jusqu'à max. 60 mm de Ø.
- ▶ Poser le SMC, aligner au centre et à la verticale et marquer les trous (3).
- ▶ Choisir le diamètre des trous selon le type de vis recommandé et percer.
- ▶ Selon la position de montage, il peut s'avérer nécessaire de raccorder dès à présent le SMC46 ou le SMC47 [cf. "Raccordement du système oneGRID", page 13.](#)

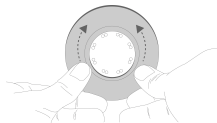


REMARQUE

Risque de détérioration de la bride de fixation !

Les têtes de vis inadaptées ou un couple de serrage trop élevé des vis peuvent endommager la bride de fixation.

- ▶ Ne pas utiliser de vis à tête fraisée.
- ▶ Serrer avec un couple maximum de 1,1 Nm.
- ▶ La tête de vis ne doit pas se déformer lorsque l'on serre la bride de fixation.



- ▶ Monter la bride de fixation avec les vis recommandées cf. "[Types de vis recommandés](#)", page 12 .
- ▶ Installer l'anneau de recouvrement (1) avec la rainure (4) vers le bas et appuyer au niveau de la surface du bouton. L'anneau de recouvrement doit être à fleur avec l'ensemble de la surface du bouton.

REMARQUE

Les graisses et huiles minérales peuvent attaquer le plastique du bouton !

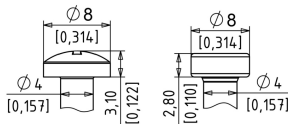
- ▶ Ne pas utiliser de graisses ou d'huiles pour presser l'anneau de recouvrement (1).

5.1.1 Types de vis recommandés

- DIN EN ISO 1207 M4
- DIN EN ISO 7045 M4
- DIN EN ISO 1481 Ø 3,9 mm
- DIN EN ISO 7049 Ø 3,9 mm

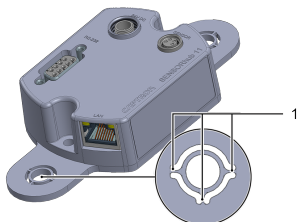
5.1.2 Dimensions maximales des vis

L'illustration indique les dimensions maximales des vis.



5.2 Montage du SEH11

- ▶ Couper l'alimentation de l'installation et protéger contre toute remise en marche involontaire.
- ▶ Percer les trous pour la fixation. Vous trouverez la distance de perçage dans "[Croquis coté SEH11](#)", page 22 le document.
- ▶ Pour des diamètres de vis plus gros, détacher les tiges (1).



5.3 Raccordement du système oneGRID



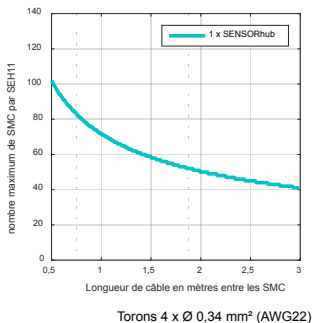
AVERTISSEMENT

Travaux non conformes sur les installations électriques !

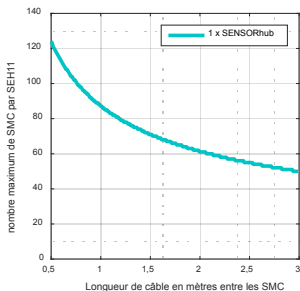
Risque de blessures graves voire mortelles par électrocution.

- ▶ Avant toute intervention sur les installations électriques, couper l'alimentation et protéger contre toute remise en marche involontaire.
- ▶ Porter un équipement de protection individuelle approprié.

Selon les longueurs de câble avec lesquelles les SMC sont raccordés, il est possible de raccorder un nombre variable de SMC par SEH11. Vous trouverez le nombre exact sur le schéma ci-contre.



Si vous utilisez les câbles en option, vous pouvez raccorder plus de SMC par SEH11. Vous trouverez le nombre exact sur le schéma ci-contre.



Torons 4 x Ø 0,50 mm² (AWG20)

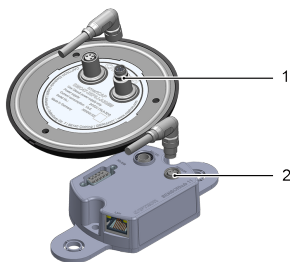
5.3.1 Raccorder le SMC

- ▶ Couper l'alimentation de l'installation et protéger contre toute remise en marche involontaire.
- ▶ Raccorder le SEH11 (2) et le premier SMC (1) avec un câble.

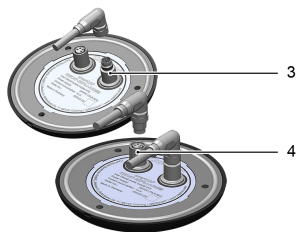
REMARQUE

Un couple trop important peut endommager le câble ou le SMC !

- Serrer le câble avec un couple maximum de 0,4 Nm.



- ▶ Raccorder le premier SMC (4) et le SMC suivant (3) avec un autre câble.
- ▶ Répéter ce processus jusqu'à ce que tous les SMC soient raccordés. Pour le dernier SMC, obturer le raccordement vide avec le capuchon optionnel.

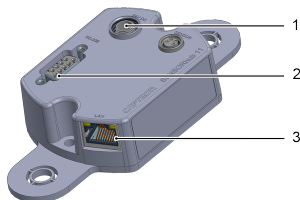


TIPP

À partir d'une longueur de câblage totale supérieure à 130 m, la résistance de terminaison en option doit être installée sur le port vide du dernier SMC.

5.3.2 Raccorder SEH11

- ▶ Raccorder le câble au connecteur RS 232 (2) ou au port LAN (3).
- ▶ Raccorder l'alimentation au connecteur 24 V (1).



REMARQUE

Un couple trop important peut endommager l'alimentation ou le SEH11 !

- Serrer le câble de l'alimentation avec un couple maximum de 1 Nm.

6 Fonctionnement

6.1 Fonctionnement

Les SMC46 et SMC47 sont actionnés par le contact de la surface tactile.

6.2 Lecture de l'adresse depuis le SMC47

Le SMC47 dispose d'une capacité simple à afficher son adresse.

- ▶ Toucher la surface tactile du SMC47 pendant cinq secondes.
- ✓ L'adresse s'affiche sur le SMC47.

TIPP

L'adresse du SMC46 est fixement attribuée et ne peut pas être lue.

7 Entretien

7.1 Opérations de maintenance

Effectuer les opérations de maintenance suivantes aux intervalles définis.

Opération de maintenance	si besoin	tous les ans
Nettoyer la surface du bouton	X	
Vérifier que les câbles sont en bon état et qu'ils sont bien fixés		X
Vérifier que les raccords à vis sont bien serrés		X

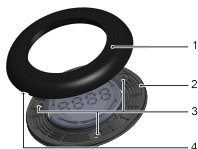
REMARQUE

Les solvants contenus dans les produits de nettoyage peuvent attaquer le plastique du bouton !

- ▶ Nettoyer la surface du bouton avec un nettoyant neutre ou un chiffon microfibras humide.

8 Démontage

- ▶ Couper l'alimentation de l'installation et protéger contre toute remise en marche involontaire.
- ▶ Insérer un tournevis plat dans la rainure (4) au niveau de l'anneau de recouvrement (1) et enlever l'anneau de recouvrement à l'aide du tournevis par effet de levier.
- ▶ Démonter les raccords vissés (3) et débrancher le raccordement électrique.



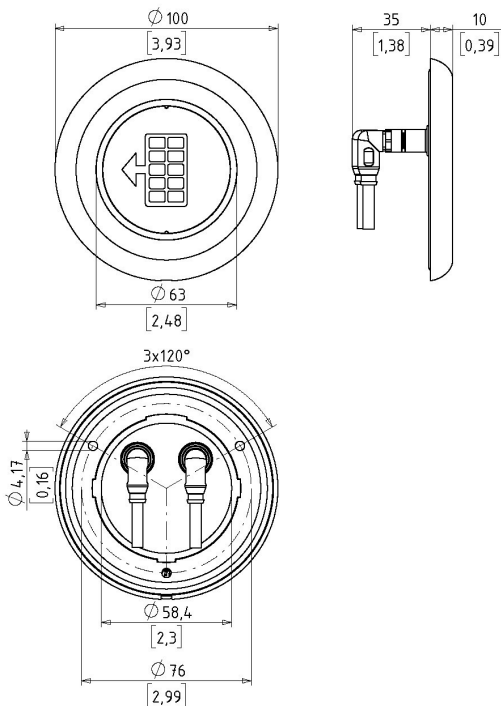
9 Elimination

Les différents composants électroniques et électrotechniques doivent être triés et réintégrés dans le processus de recyclage.

10 Caractéristiques techniques

10.1 SMC46

10.1.1 Croquis coté SMC46

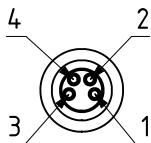


10.1.2 Caractéristiques techniques SMC46

Caractéristiques techniques à 24 V et 20 °C	
Tension de service	DC 24 V (16,8...32 V)
Temps de latence	Env. 70 ms
Couleurs LED	LEDS RGB (7 couleurs programmables)
Protection de polarité inversée	Protection de toutes les lignes
Protection contre les courts-circuits	Protégé contre surcharge et court-circuit
Puissance absorbée	Typique 0,4 W
Classe de protection IP	Partie avant IP69K
Mode d'actionnement	Capacitif
Force d'actionnement	Pas de force d'actionnement nécessaire

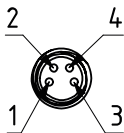
10.1.3 Affectation des broches SMC46

Douille M8



- 1 + Alimentation électrique
- 2 (RS485) T/R+ (A)
- 3 GND
- 4 (RS485) T/R- (B)

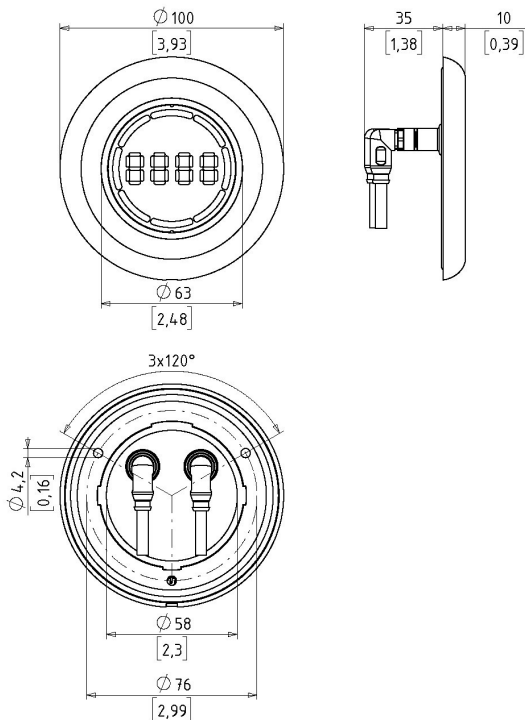
Connecteur M8



- 1 + Alimentation électrique
- 2 (RS485) T/R+ (A)
- 3 GND
- 4 (RS485) T/R- (B)

10.2 SMC47

10.2.1 Croquis coté SMC47

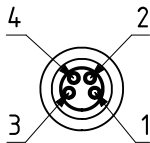


10.2.2 Caractéristiques techniques SMC47

Caractéristiques techniques à 24 V et 20 °C	
Tension de service	DC 24 V (16,8...32 V)
Temps de latence	Env. 70 ms
Couleurs LED	LEDS RGB (7 couleurs programmables)
Afficheur 7-segments	Disponible en vert, rouge, bleu ou blanc
Protection de polarité inversée	Protection de toutes les lignes
Protection contre les courts-circuits	Protégé contre surcharge et court-circuit
Puissance absorbée	Typique 0,4 W
Classe de protection IP	Partie avant IP69K
Mode d'actionnement	Capacitif
Force d'actionnement	Pas de force d'actionnement nécessaire

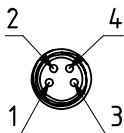
10.2.3 Affectation des broches SMC47

Douille M8



- 1 + Alimentation électrique
- 2 (RS485) T/R+ (A)
- 3 GND
- 4 (RS485) T/R- (B)

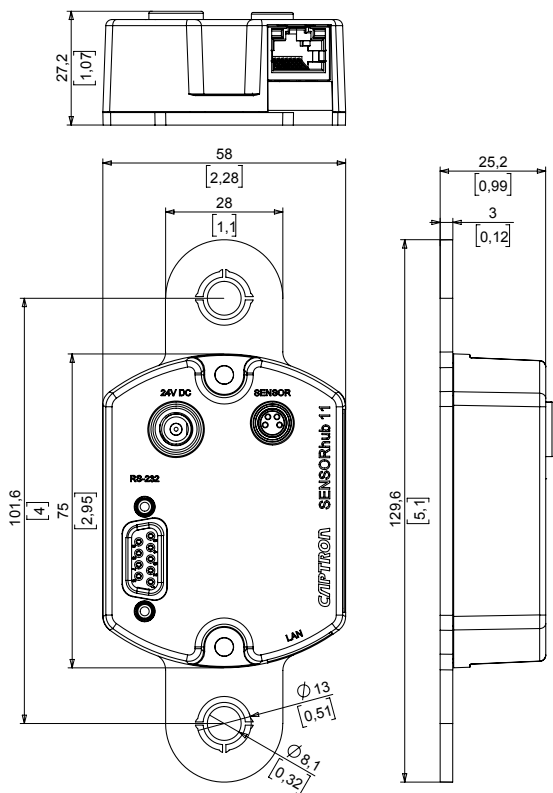
Connecteur M8



- 1 + Alimentation électrique
- 2 (RS485) T/R+ (A)
- 3 GND
- 4 (RS485) T/R- (B)

10.3 SEH11

10.3.1 Croquis coté SEH11

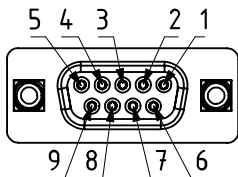


10.3.2 Caractéristiques techniques SEH11

Caractéristiques techniques à 24 V et 20 °C	
Tension de service	DC 24 V (22 V...26 V)
Temps de latence	Env. 1 ms
Protection de polarité inversée	Protection de toutes les lignes
Protection contre les courts-circuits	Protégé contre surcharge et court-circuit
Puissance absorbée	0,5 W
Classe de protection	IP 40
Longueur de câble RS232	maximal 3,00 m [118 in]
Adresse usine	0x0000
Vitesse de transmission	115200 bauds
Longueur de données	8 bits
Bits d'arrêt	8 bits

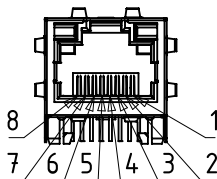
10.3.3 Affectation des broches RS232

- | | |
|--------|--------|
| 1 n.c. | 6 n.c. |
| 2 RX | 7 RTS |
| 3 TX | 8 CTS |
| 4 n.c. | 9 n.c. |
| 5 GND | |



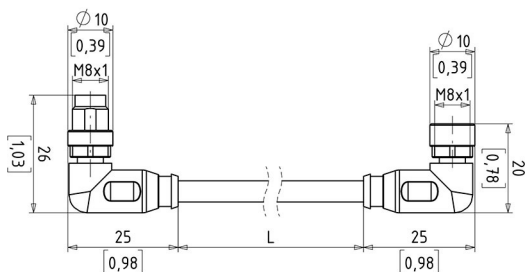
10.3.4 Affectation des broches RJ45

1 TX+	5 n.c.
2 TX-	6 RX-
3 RX+	7 n.c.
4 n.c.	8 n.c.



10.4 Câble

10.4.1 Croquis coté câble



Le câble est disponible en quatre longueurs (L) :

Longueur	Référence PVC 0,34 mm ²	Référence PUR 0,5 mm ²
0,5 m [19,69 in]	96963	96966
1,0 m [39,37 in]	96964	96967
2,0 m [78,74 in]	96965	96968
4,0 m [157,48 in]	97420	97421

10.4.2 Caractéristiques techniques câble PVC 0,34 mm²

Caractéristiques techniques à 24 V et 20 °C	
Tension de service	Max. 30 V AC/DC
Tension assignée	1,5 kV
Courant de service	Max. 4 A par contact
Raccord vissé	Zinc moulé nickelé M8
Classe de protection IP	IP65
Matériau	PVC
Rayon de flexion câbles mobiles	10 x diamètre extérieur
Rayon de flexion câbles fixes	5 x diamètre extérieur
Diamètre extérieur	Env. 5 mm [0,197 in]
Torons	4 x 0,34 mm ² AWG 22

10.4.3 Caractéristiques techniques câble PUR 0,5 mm² (en option)

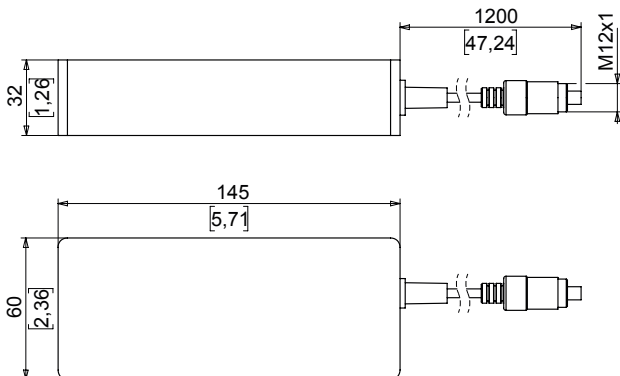
Caractéristiques techniques à 24 V et 20 °C	
Tension de service	Max. 30 V AC/DC
Tension assignée	1,5 kV
Courant de service	Max. 4 A par contact
Raccord vissé	Zinc moulé nickelé M8
Classe de protection IP	IP65
Matériau	PUR
Rayon de flexion câbles mobiles	10 x diamètre extérieur
Rayon de flexion câbles fixes	5 x diamètre extérieur
Diamètre extérieur	Env. 5 mm [0,197 in]

Caractéristiques techniques à 24 V et 20 °C

Torons	4 x 0,5 mm ² AWG 20
--------	-----------------------------------

10.5 NTS 24-3750

10.5.1 Croquis coté NTS 24-3750



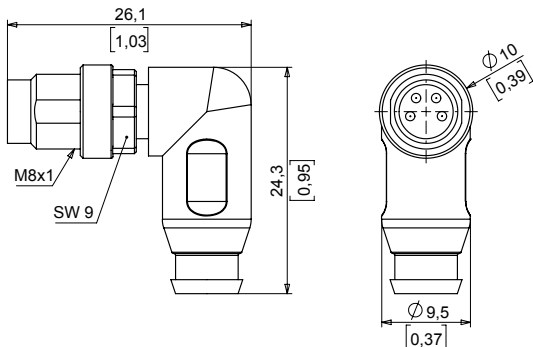
10.5.2 Caractéristiques techniques NTS 24-3750

Caractéristiques techniques à 24 V et 20 °C

Tension de service	DC 24 V (16,8 V...26 V)
Courant de service	3,75 W
Puissance	max. 90 W
Protection contre les courts-circuits	Protégé contre surcharge et court-circuit
Puissance à vide	<0,15 W

10.6 Résistance de terminaison

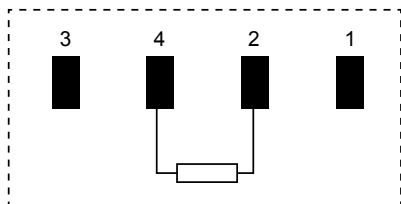
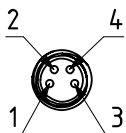
10.6.1 Croquis coté résistance de terminaison



10.6.2 Caractéristiques techniques de la résistance de terminaison

Caractéristiques techniques à 24 V et 20 °C	
Tension de service	Max. 150 V pic
Puissance absorbée permanent	Max. 0,25 W, max. 0,25 W
Raccord vissé	Couple de serrage M8 recommandé 0,4 Nm
Résistance	Typique 120 Ω
Température de service	-25 °C...+60 °C
Classe de protection IP	IP67

10.6.3 Affectation des broches de la résistance de terminaison



11 Mentions légales

La notice a été rédigée et publiée par
CAPTRON Electronic GmbH – Johann-G.-Gutenberg-Strasse 7 – 82140
Olching – Allemagne
Copyright 2018