

## Interface modèle SV211

### Répartiteur de signaux SinCos avec 4 sorties SinCos

#### Caractéristiques :

- Entrée pour les signaux de codeur SIN+ / SIN- / COS+ / COS- / REF+ / REF- (1 Vcc)
- Quatre sorties sinus-cosinus avec format identique à celui de l'entrée
- Fréquence maximale du sinus d'entrée 500 kHz
- Sortie de tension auxiliaire 5 VDC pour l'alimentation du codeur
- Tension d'alimentation 17 ... 30 VDC (avec séparation galvanique)

Version :	Description :
SV21101a_Jan.2013/af/nw/hk	Première version
SV21101a_Fev.2013/pp	Nouveau photo du produit inséré
Sv211_01c_oi/oct.-15/ag	Nouveau Chapitre 1. Mise à jour chapitre 6. Ajout de "Notices légales" Chapitre 3.3 „ sans perturbations“ supprimé (applique généralement).

Notices légales :
Tous les contenus de ce mode d'emploi sont sous réserve des conditions d'utilisation et droits d'auteur de motrona GmbH. Toute reproduction, modification, réutilisation ou publication dans d'autres médias électroniques et imprimés et de leur publication (également sur Internet) nécessite l'autorisation préalable écrite de motrona GmbH.

## Table des matières

<b>1. Sécurité et responsabilité</b> .....	<b>3</b>
1.1. Instructions générales de sécurité.....	3
1.2. Champ d'utilisation .....	3
1.3. Installation.....	4
1.4. Nettoyage, entretien et recommandations de maintenance .....	4
<b>2. Domaines d'application</b> .....	<b>5</b>
2.1. Exemple typique d'utilisation du répartiteur de signaux SV 211 .....	5
<b>3. Schéma de connexion</b> .....	<b>6</b>
3.1. Alimentation électrique et sortie auxiliaire (X6/X7) .....	6
3.2. Connexion du codeur SinCos (X5) .....	7
3.3. Les sorties sinus (X1, X2, X3 et X4).....	7
<b>4. Les LED frontales</b> .....	<b>8</b>
<b>5. Dimensions</b> .....	<b>8</b>
<b>6. Caractéristiques techniques</b> .....	<b>9</b>

# 1. Sécurité et responsabilité

## 1.1. Instructions générales de sécurité

Cette description est un élément déterminant qui contient d'importantes instructions se rapportant à l'installation, la fonctionnalité et l'utilisation de l'appareil. La non-observation de ces instructions peut conduire à la destruction ou porter atteinte à la sécurité des personnes et des installations !

**Avant mise en service de l'appareil, veuillez lire avec soin cette description et prenez connaissance de tous les conseils de sécurité et de prévention ! Prenez en compte cette description pour toute utilisation ultérieure.**

L'exigence quant à l'utilisation de cette description est une qualification du personnel correspondante. L'appareil ne doit être installé, entretenu, raccordé et mis en route que par une équipe d'électriciens qualifiés.

**Exclusion de responsabilité :** Le constructeur ne porte pas la responsabilité d'éventuels dommages subis par les personnes ou les matériels causés par des installations, des mises en service non conformes comme également de mauvaises interprétations humaines ou d'erreurs qui figureraient dans les descriptions des appareils.

De ce fait, le constructeur se réserve le droit d'effectuer des modifications techniques sur l'appareil ou dans la description à n'importe quel moment et sans avertissement préalable. Ne sont donc pas à exclure des possibles dérives entre l'appareil et la description. La sécurité de l'installation comme aussi celle du système général, dans lequel le ou les appareils sont intégrés, reste sous la responsabilité du constructeur de l'installation et du système général.

Lors de l'installation comme également pendant les opérations de maintenance doivent être observées les clauses générales des standards et normalisations relatifs aux pays et secteurs d'application concernés.

Si l'appareil est intégré dans un process lors duquel un éventuel dysfonctionnement ou une mauvaise utilisation a comme conséquences la destruction de l'installation ou la blessure d'une personne alors les mesures de préventions utiles afin d'éviter ce genre de conséquences de ce type doivent être prises.

## 1.2. Champ d'utilisation

Cet appareil est uniquement utilisable sur les machines et installations industrielles. De par ce fait, toute utilisation autre ne correspond pas aux prescriptions et conduit irrémédiablement à la responsabilité de l'utilisateur.

Le constructeur ne porte pas la responsabilité de dommages causés par des utilisations non conformes. L'appareil doit uniquement être installé, monté et mis en service dans de bonnes conditions techniques et selon les informations techniques correspondantes (voir chapitre [6](#)).

L'appareil n'est pas adapté à une utilisation en atmosphère explosive comme également dans tous secteurs d'application exclus de la DIN EN 61010-1.

### 1.3. Installation

L'appareil doit uniquement être utilisé dans une ambiance qui répond aux plages de température acceptées. Assurez une ventilation suffisante et évitez la mise en contact directe de l'appareil avec des fluides ou des gaz agressifs ou chauds.

L'appareil doit être éloigné de toutes sources de tension avant installation ou opération de maintenance. Il doit également être assuré qu'il ne subsiste plus aucun danger de mise en contact avec des sources de tensions séparées

Les appareils étants alimentés en tension alternative doivent uniquement être raccordés au réseau basse tension au travers d'un disjoncteur et d'un interrupteur. Cet interrupteur doit être placé à côté de l'appareil et doit comporter une indication ,installation de disjonction'.

Les liaisons basses tension entrantes et sortantes doivent être séparées des liaisons porteuses de courant et dangereuses par une double isolation ou une isolation renforcée. (boucle SELV)

Le choix des liaisons et de leur isolation doit être effectué afin qu'elles répondent aux plages de température et de tension prévues. De plus, doivent être respectés de par leur forme, leur montage et leur qualité les standards produits et aussi relatifs aux pays concernant les liaisons électriques. Les données concernant les sections acceptables pour les borniers à visser sont décrites dans les données techniques (voir chapitre [6](#)).

Avant mise en service, il doit être vérifié si les liaisons voir les connexions sont solidement ancrées dans les borniers à visser. Tous les borniers (même les non-utilisés) à visser doivent être vissés vers la droite jusqu'à butée et assurer leur fixation sure, afin d'éviter toute déconnexion lors de chocs ou de vibrations. Il faut limiter les surtensions sur les bornes de raccordement aux valeurs de la catégorie surtension de niveau II.

Sont valables les standards généraux pour le cablage des armoires et des machines industrielles comme également les recommandations spécifiques de blindage du constructeur concernant les conditions de montage, de cablage, et d'environnement comme également les blindages des liaisons périphériques.

Vous les trouverez sous [www.motrona.fr/download.html](http://www.motrona.fr/download.html)

« prescriptions CEM pour le cablage, le blindage et la mise à la terre »

### 1.4. Nettoyage, entretien et recommandations de maintenance

Pour le nettoyage de la plaque frontale utiliser exclusivement un chiffon doux, léger et légèrement humidifié. Pour la partie arrière de l'appareil aucune opération de nettoyage n'est prévue voir nécessaire. Un nettoyage non prévisionnel reste sous la responsabilité du personnel de maintenance voir également du monteur concerné.

En utilisation normale aucune mesure de maintenance est nécessaire à l'appareil. Lors de problèmes inattendus, d'erreurs ou de pannes fonctionnelles l'appareil doit être retourné au fabricant ou il doit être vérifié et éventuellement réparé. Une ouverture non autorisée ou une remise en état peut conduire à la remise en cause ou à la non application des mesures de protection soutenues par l'appareil.

## 2. Domaines d'application

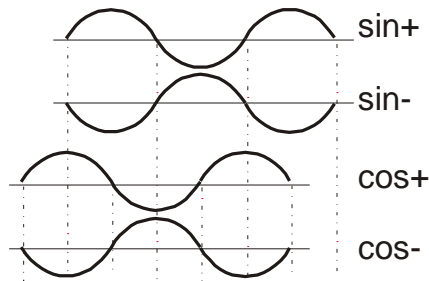
Le répartiteur de signaux SV 211 sert à la distribution propre des signaux de codeurs sin/cos sur plusieurs appareils finaux.

Aux toutes les sorties sinus, le répartiteur fournit en revanche des signaux sinusoïdaux avec un format identique à celui de l'entrée, y compris l'impulsion de référence (dans la mesure où elle est disponible sur le codeur). Tous les signaux sinusoïdaux utilisent le format de tension de 1 Vcc (différentiel) habituel pour les codeurs.

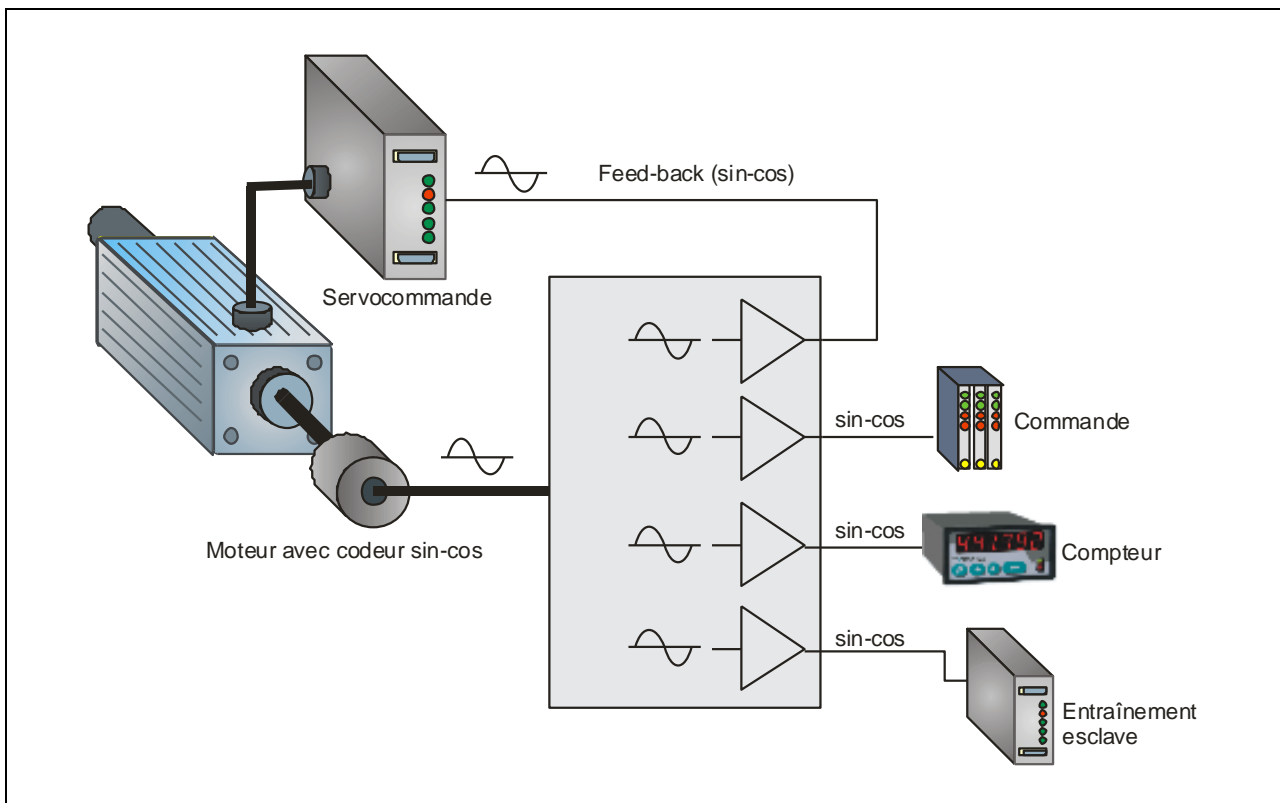


Les signaux de courant en format 11  $\mu\text{A}$  ne sont pas supportés par l'appareil.

Le schéma suivant présente les affectations des signaux sinusoïdaux entre eux.



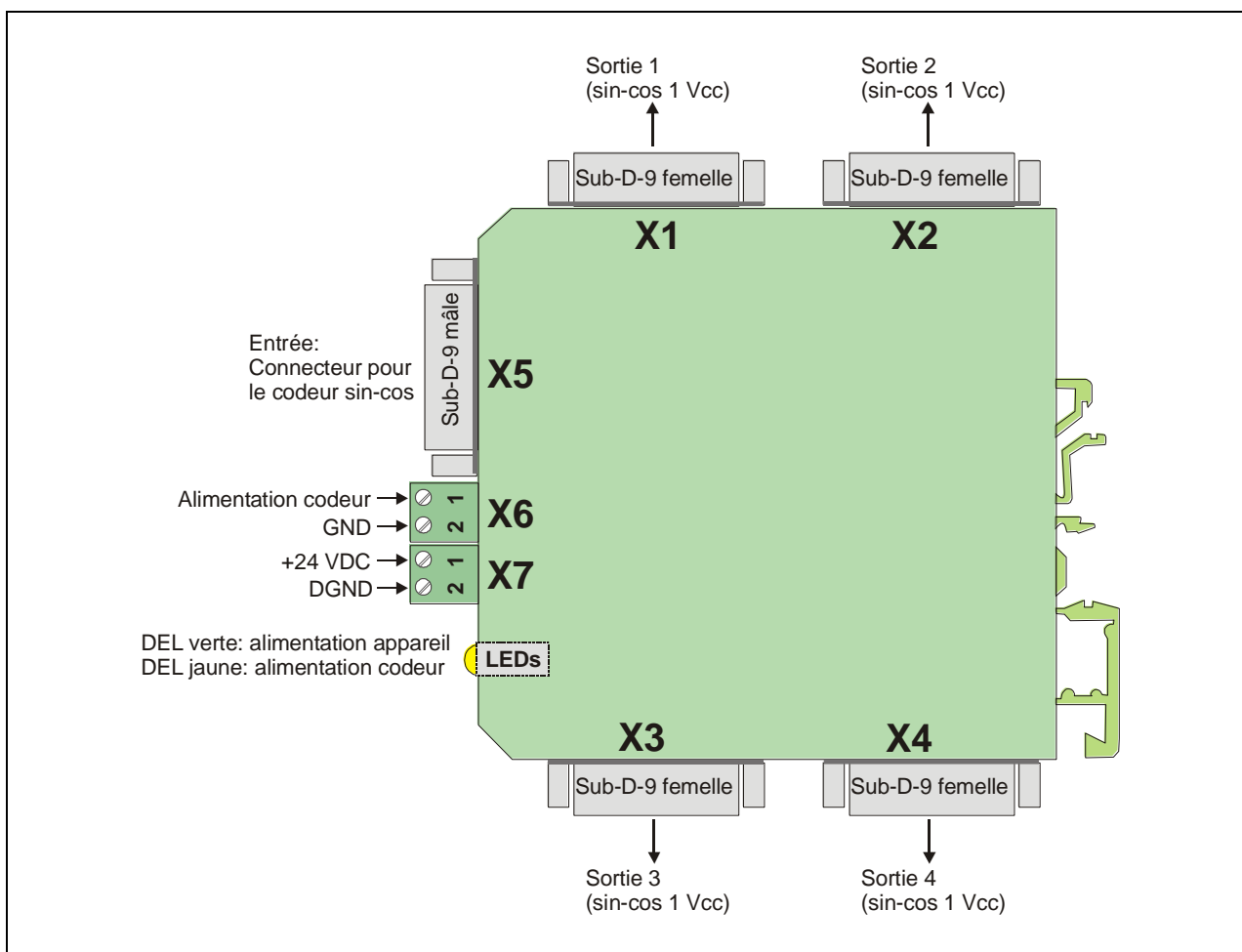
### 2.1. Exemple typique d'utilisation du répartiteur de signaux SV 211



### 3. Schéma de connexion

Toutes les connexions sinusoïdales vers l'appareil sont établies par le biais de 5 connecteurs SUB-D 9 pôles (X1, X2, X3, X4 et X5). Tous les boîtiers métalliques des connecteurs SUB-D sont reliés au potentiel GND à l'interne de l'appareil.

Deux borniers à vis additionnels X6 et X7 servent aux connexions d'alimentation appareil et d'alimentation codeur.



#### 3.1. Alimentation électrique et sortie auxiliaire (X6/X7)

L'appareil requiert une alimentation électrique de 17–30 VDC qui est amenée via les bornes frontales X7/1 (+) et X7/2 (-). L'entrée d'alimentation dispose d'une séparation galvanique vers tous les autres potentiels de l'appareil. La consommation de courant à vide est d'env. 50 mA (tension auxiliaire et sorties non chargées).

Les bornes X6(1 et 2) servent à déterminer la tension d'alimentation du codeur (5 V ou 24 V). La fonction exacte sera décrite au chapitre [3.2](#) « Connexion du codeur SinCos entrée codeur ».

Les borniers X6 et X7 sont codés et ne peuvent pas être confondu l'un avec l'autre.

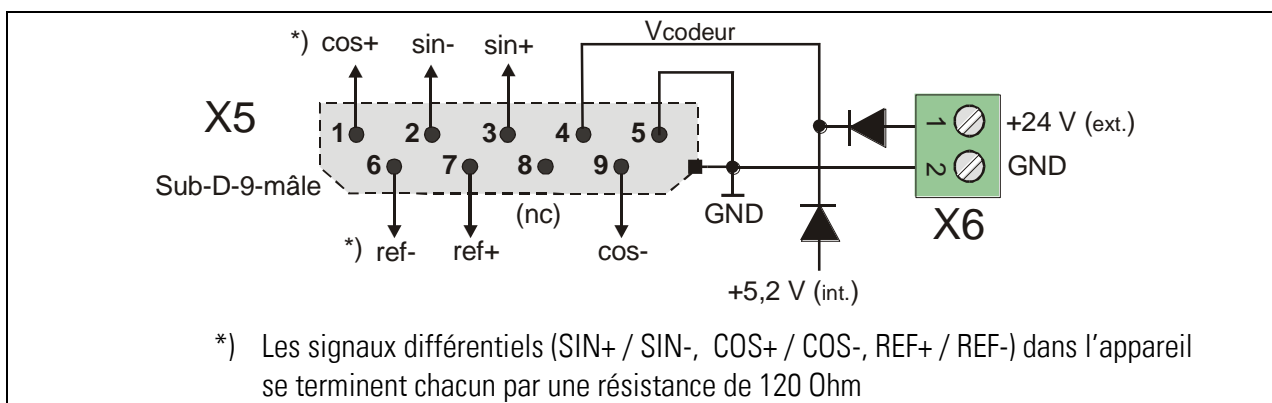
## 3.2. Connexion du codeur SinCos (X5)

Le codeur est connecté par le biais du connecteur frontal SUB-D 9 pôles X5 (barrette à broches sur l'appareil, barrette à douilles sur le câble du codeur). Seuls les codeurs à sortie sinus différentielle de 1 Vcc peuvent être utilisés (0,8 Vcc - 1,2 Vcc).

C'est pourquoi les signaux SIN+ / SIN- et COS+ / COS- doivent être disponibles dans tous les cas. Si l'on souhaite une impulsion de référence ou une impulsion zéro supplémentaire, les signaux REF+ / REF- doivent également être connectés.

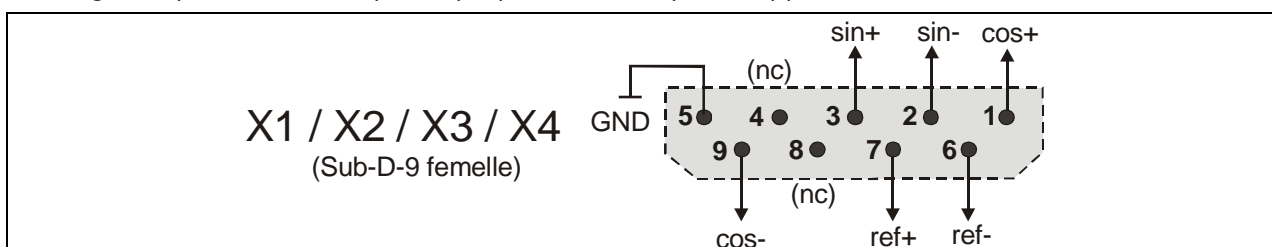
Le codeur peut être alimenté directement par le biais des broches 4 (+) et 5(-) du connecteur SUB-D. Lorsque les bornes 1 et 2 du bornier frontal X6 ne sont pas connectées, la tension au niveau de la broche 4 du connecteur SUB-D est d'env. 5,2 V (150 mA max.). Pour d'autres valeurs de tension (p. ex. 24 V), la tension d'alimentation correspondante peut être amenée aux bornes X6/1 (+) et X6/2 (-).

Le boîtier du connecteur d'entrée est relié en interne au potentiel GND commun.



## 3.3. Les sorties sinus (X1, X2, X3 et X4)

Aux toutes les prises femelles SUB-D 9 pôles, les signaux d'entrée sont à nouveau disponibles au format sinusoïdal, cependant avec une valeur d'offset fixe de 2,5 V relatif à GND. De ce fait les signaux peuvent être répartis proprement sur quatre appareils destinataires.

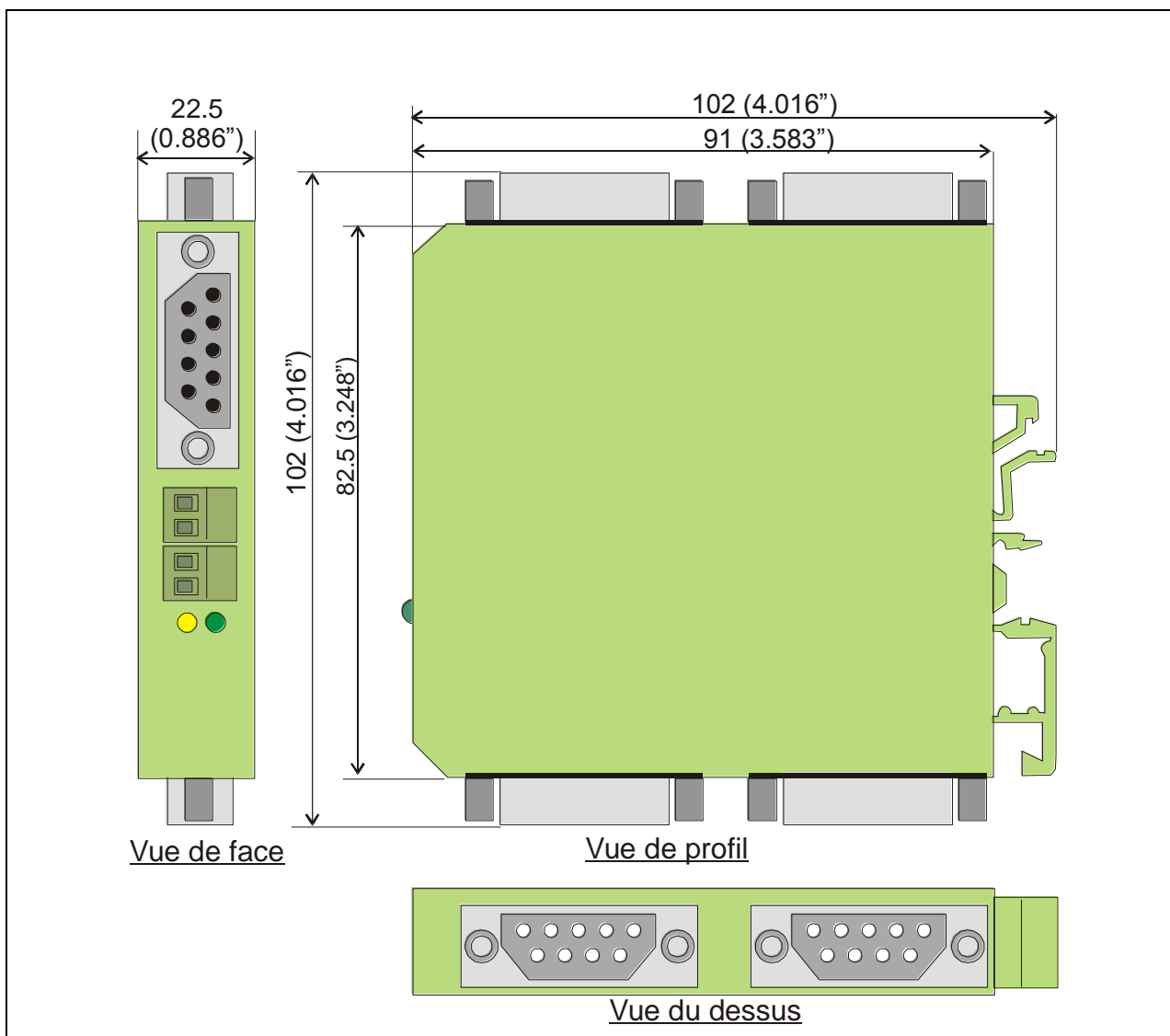


- Les signaux SIN+ / SIN-, COS+ / COS- et REF+ / REF doivent **impérativement** être véhiculés par des câbles torsadés par paires.
- Pour une transmission, les lignes de signaux sur l'appareil final doivent **impérativement** être équipées de résistances de fin de ligne de 120 Ohm.
- Côté entrée, des résistances de fin de ligne sont intégrées dans l'appareil et il n'est donc pas nécessaire de prendre des mesures complémentaires.
- Il est recommandé de relier les blindages des câbles SUB-D directement aux boîtiers métalliques des connecteurs SUB-D. Ainsi les blindages des câbles SUB-D, du côté de l'appareil, sont reliés au potentiel GND.

## 4. Les LED frontales

- La LED verte s'allume dès qu'une tension d'alimentation est appliquée à l'appareil.
- La LED jaune signale la présence de l'alimentation codeur interne de +5,2 V.

## 5. Dimensions





## 6. Caractéristiques techniques

<b>Alimentation en tension :</b>	Voltage d'alimentation : 17 ... 30 VDC (avec séparation galvanique) Ondulation résiduelle : $\leq 10\%$ (dans 24 VDC) Circuit de protection : protection contre les inversions de polarité Consommation en courant : env. 70 mA (non chargée) Connexions : Borne à vis, 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Alimentation codeur :</b>	Tension de sortie : 5,2 VDC (interne) ou alimenter externe Courant de sortie : max. 150 mA Connexions : SUB-D (mâle), 9 pôles
<b>SinCos entrées :</b>	Amplitude : 0.8 ... 1.2 Vcc Offset : 2 ... 3 VDC Voies : SIN+, SIN-, COS+, COS-, REF+, REF- Fréquence : max. 500 kHz Résistance de terminaison : 120 Ohm (existant interne) Connexions : SUB-D (mâle), 9 pôles
<b>Sorties SinCos :</b>	Nombre de sorties : 4 Amplitude : 0.8 ... 1.2 Vpp Offset : env. 2.5 VDC Voies : SIN+, SIN-, COS+, COS-, REF+, REF- Résistance de terminaison : 120 Ohm (connexion externe) Connexions : SUB-D (femelle), 9 pôles
<b>Boîtier :</b>	Matériel : plastique Montage : profilé chapeau, 35 mm (suivant EN 60715) Dimension (l x h x p) : 22.5 x 102 x 102 mm Protection : IP20 Poids : env. 100 g
<b>Température ambiante :</b>	Opération : 0 °C ... +45 °C (sans condensation) Stockage : -25 °C ... +70 °C (sans condensation)
<b>Taux de défaillance :</b>	MTBF (dans) : 94,2 a (marche en continu, 60° C)
<b>Conformité et normes :</b>	CEM 2004/108/CE : EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 6100-6-4 Ligne directrice 2011/65/UE : RoHS-conforme