

---

# CNV 9101

## Convertisseur digital

en liaison avec un codeur absolu SSI

## Mode d'emploi

---



**ERMA**

Electronic GmbH

## **Garantie**

La garantie appliquée sur ces produit est une periode de 24 moins.

Le produit livrée sera garanties par le fournisseur contre tout défaut de fabrication ou de fonctionnement. Cette garantie couvre les pannes de piece on élément defectueux où le defaut n'est pas consécutif à une utilisation anormale de l'équipement.

Les marques déposées denommées ou représentées au text sont des marques déposées des propriétaires et sont protégées.

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Description</b>	<b>3</b>
<b>2. Instructions de sécurité</b>	<b>4</b>
2.1. Explication des symboles	4
<b>3. Montage</b>	<b>5</b>
3.1. Indications sur le lieu d'utilisation	5
3.2. Intégration du convertisseur	5
<b>4. Raccordement électrique</b>	<b>6</b>
4.1. Généralités.	6
4.2. Indications sur la résistance aux perturbations	6
4.3. Connexions et affectation des bornes	7
4.4. Connexion du codeur absolu SSI	7
4.5. Connexion d'alimentation	8
4.6. Branchement des sorties parallèles	8
<b>5. Configuration par DIP-switch</b>	<b>11</b>
<b>6. Mise en service</b>	<b>13</b>
<b>7. Fonctions des LEDs</b>	<b>13</b>
<b>8. Mesures correctives de la défaillance</b>	<b>14</b>
8.1. LED 1 reste éteinte	14
8.2. LED 1 est allumée rouge	14
8.3. LED 2 est allumée rouge	14
8.4. Autre défaut	14
<b>9. Caractéristiques techniques.</b>	<b>15</b>
9.1. Caractéristiques électriques	15
9.2. Caractéristiques mécaniques	15
9.3. Environnement.	15
<b>10. Code de commande</b>	<b>16</b>
<b>11. Notes</b>	<b>17</b>

Etat au : 10.2009

cnv9101\_man\_fr.vp

Sous réserve de modifications techniques

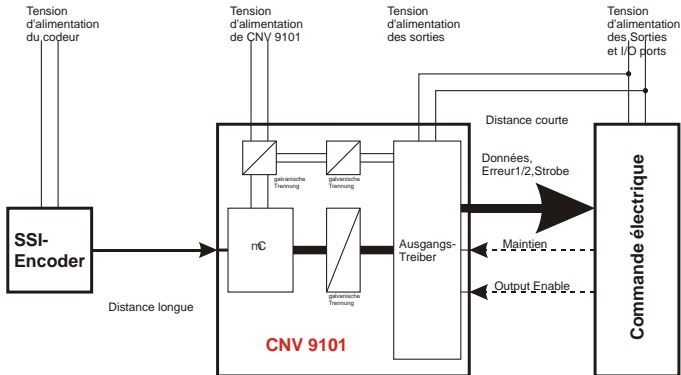
## 1. Description

Le convertisseur digital du type CNV 9101 sert à la conversion de la position des codeurs absolus avec SSI en un signal de sortie parallèle.

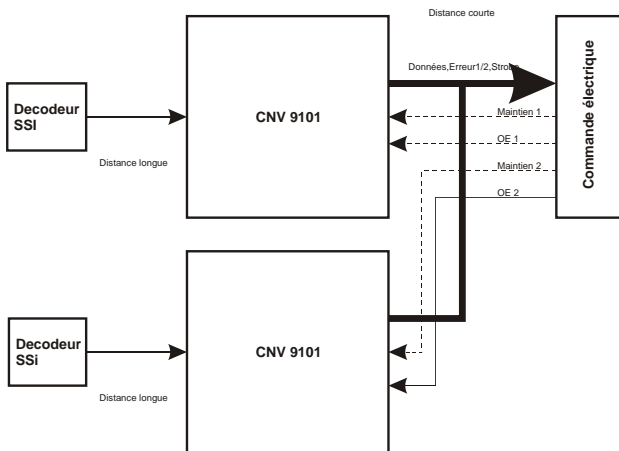
### Domaine d'application

- Communication des données de SSI liaisons insensible aux parasites au lieu des liaisons parallèles.
- Remplacement des codeurs absolus par des sorties parallèles.

### Exemple d'un appareil seul



### Exemple de plusieurs appareils



### 2. Instructions de sécurité

Cet appareil est construit conformément à la norme VDE 0411. Il a été contrôlé dans notre entreprise et a quitté celle-ci en parfait état de fonctionnement.

Lisez soigneusement ce manuel d'utilisation dans son intégralité avant d'effectuer le montage et la mise en route de l'appareil. Le manuel d'utilisation contient des indications et des avertissements à observer impérativement afin de garantir un fonctionnement sans danger.

Avant sa mise en route, il faut examiner l'appareil pour détecter des éventuels dommages dus à un transport ou un stockage incorrect. S'il existe un risque que l'appareil, du fait de ces éventuels dommages, ne puisse pas fonctionner sans risques, il est interdit de l'utiliser.

L'appareil ne doit jamais être utilisé dans des conditions ne correspondant pas aux spécifications indiquées et aux indications portées sur la plaque signalétique.

L'entretien et la réparation ne peuvent être effectués que par du personnel compétent et spécialement formé, qui est au courant des risques et des dispositions de la garantie liés à ces opérations.

#### 2.1. Explication des symboles



**Prudence**



**Attention**



**Indication**



**Conseil**

**Prudence:** utilisé en cas de danger pour **la vie et la santé** des opérateurs.

**Attention:** utilisé en cas de dangers pouvant occasionner des **dommages matériels**

**Indication:** utilisé pour des indications dont le non-respect peut occasionner des **perturbations dans le fonctionnement.**

**Conseil:** utilisé pour des indications dont le respect permet d'obtenir des **améliorations du fonctionnement.**

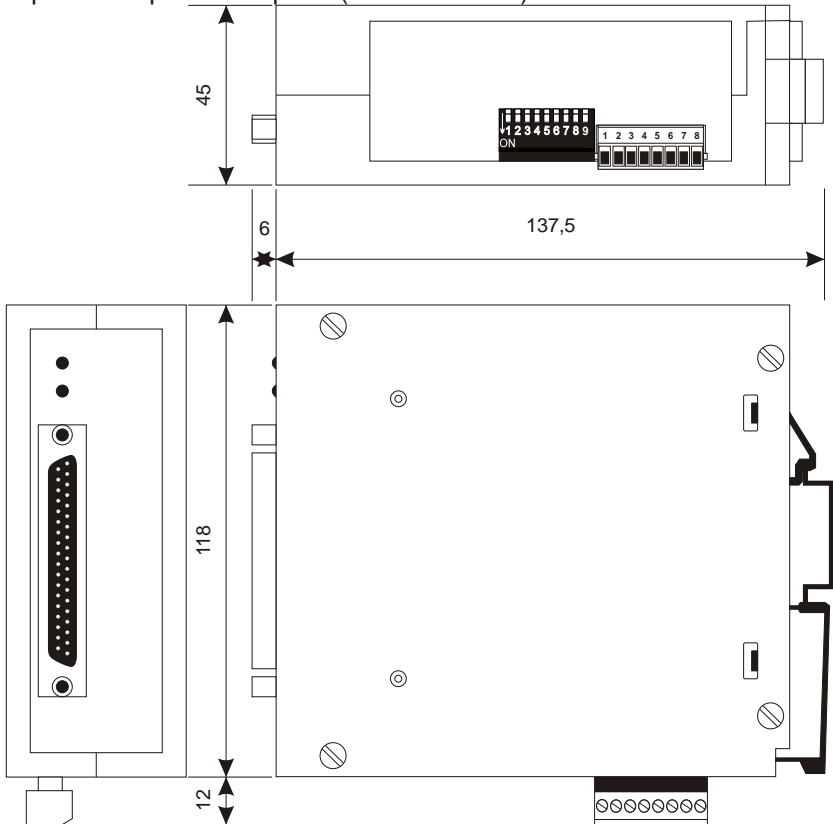
### 3. Montage

#### 3.1. Indications sur le lieu d'utilisation

Le montage ne peut s'effectuer que conformément à l'indice de protection IP indiqué. Le cas échéant, l'afficheur doit être protégé en plus contre des agents extérieurs nocifs comme par exemple les éclaboussures, la poussière ou la température.

#### 3.2. Intégration du convertisseur

- Encliqueter sur profilé chapeau (DIN EN 50022)



### 4. Raccordement électrique

#### 4.1. Généralités



- Ne jamais brancher ou débrancher des connecteurs enfichables qui sont sous tension.
- Les travaux de câblage doivent se faire installation hors tension.
- Les câbles doivent être munis d'embouts appropriés.
- Veiller absolument à ce que la tension de l'alimentation auxiliaire corresponde aux indications portées sur l'appareil.
- Veiller à mettre soigneusement l'appareil à la terre.

#### 4.2. Indications sur la résistance aux perturbations

Toutes les connexions sont protégées contre les perturbations extérieures. Il faut cependant choisir le lieu d'utilisation de telle sorte que des perturbations inductives ou capacitatives n'affectent ni l'appareil ni ses câbles de connexion. Par exemple des alimentations, des moteurs ou des disjoncteurs peuvent créer des perturbations. Une pose et un câblage appropriés peuvent réduire les influences perturbatrices.

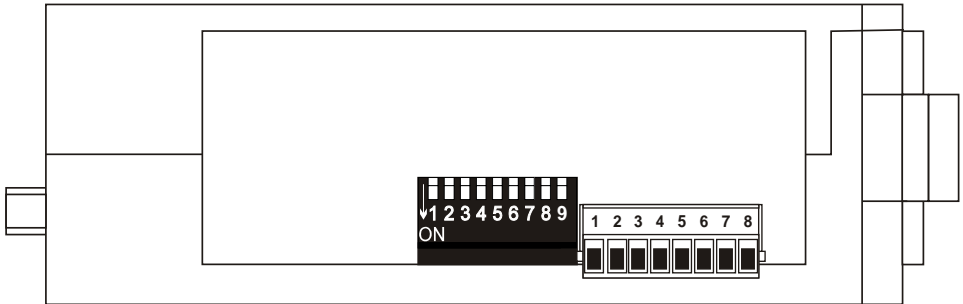
##### **Les mesures suivantes doivent être prises par principe :**



- N'utiliser que du câble blindé.
- Le câblage du blindage et de la masse (0V) doit s'effectuer en étoile et sur une grande surface.
- L'appareil doit être monté le plus loin possible de conducteurs porteurs de perturbations ; le cas échéant, il faut prévoir des mesures supplémentaires comme des tôles de protection ou des boîtiers métallisés.
- Les bobines des disjoncteurs doivent être munies de souffleurs d'étincelles.
- Eviter de poser les conducteurs parallèlement à des câbles de puissance.

### 4.3. Connexions et affectation des bornes

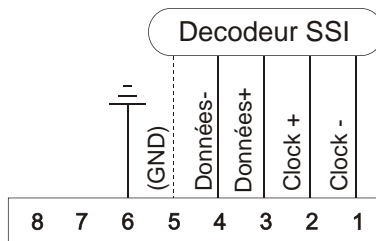
La connexion de toutes les entrées et sorties s'effectue par des bornes à enficher à vis.



#### Affectation des bornes:

8	Alimentation en courant N, DC (+)	2	Entrée du signal SSI, Cycle (+)
7	Alimentation en courant L, DC (-)	1	Entrée du signal SSI, Cycle (-)
6	Mise à la masse-terre	4	Entrée du signal SSI, Données (+)
		3	Entrée du signal SSI, Données (-)
		5	Entrée du signal SSI, GND (0V)

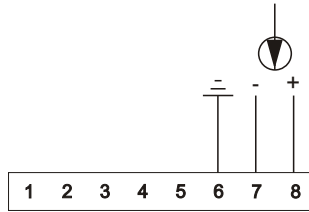
### 4.4. Connexion du codeur absolu SSI



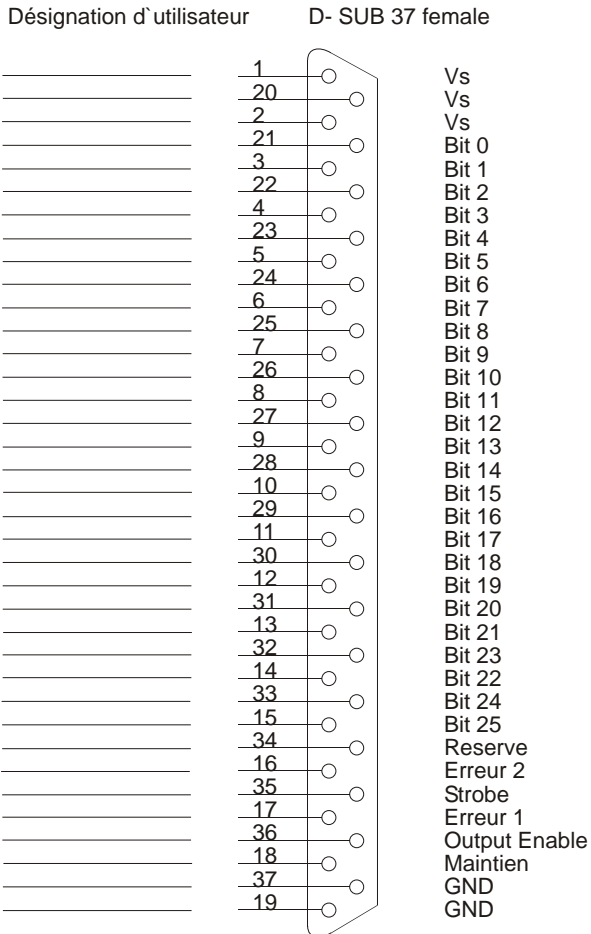
Quelques fabricants des codeurs SSI ont une notation autre pour la connexion des bornes. Il est possible que les lignes de clock ou des données doivent être échangé. L'appareil CNV 9101 n'est pas endommagé, si les lignes sont échangées.



4.5. Connexion d'alimentation



4.6. Branchement des sorties parallèles



## Explication des signaux

### VS

Alimentation de la constitution des circuits de sortie. Par cette tension les circuits de sortie sont alimenté en courant. Additionnellement le seuil de fonctionnement des entrées digitales sont ajustées à la valeur env.  $1/2 V_s$ .

### Bit0 - Bit 25

Sortie en parallèle, max. 26 bit, fonction multiplexage.

### Réserve

Cette sortie est prévue pour des extensions de futures.

### Error 1

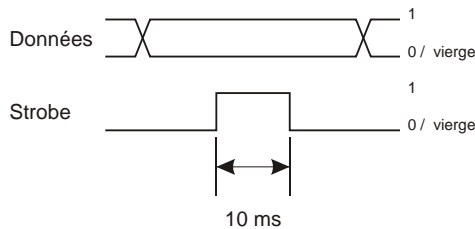
Sortie strobe d'erreur (fonction multiplexage) à l'entrée SSI, message par une LED.

### Error 2

Sortie strobe d'erreur (fonction multiplexage) pour les sorties parallèles, message par une LED.

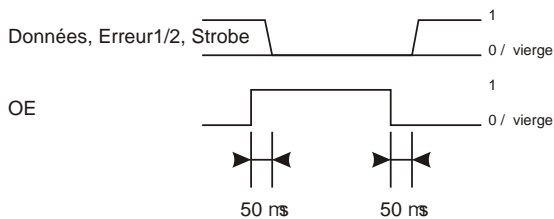
### Strobe

Sortie strobe pour le message du tranfert des données (10 ms). Si cette sortie n'est pas utilisé, on peut laisser la sortie filée.



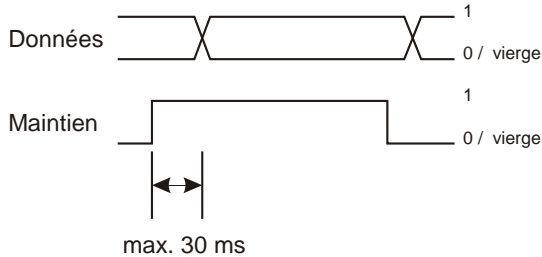
### Output Enable

Entrée de commande pour mettre les sorties parallèles en tristate. Si cette entrée est filée ou connectée sur GND, les sorties parallèles sont activées. Les sorties parallèles sont désactivées, si cette entrée est connectée sur  $V_s$ .



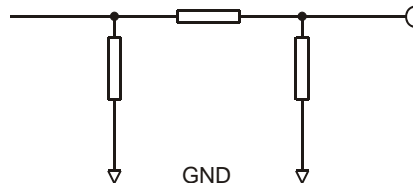
### Hold

Cette entrée sert au maintien de la valeur de sortie. Si cette entrée est filée ou connectée sur GND, les sorties parallèles sont activées. Les sorties parallèles sont arrêtées, si cette entrée est connectée sur Vs.



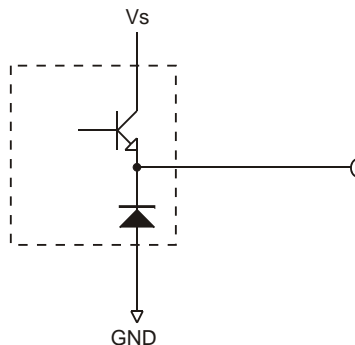
### Circuit d'entrée

Les entrées de l'appareil CNV 9101 doivent être contrôlées par un niveau de signal positif. Le seuil de fonctionnement des entrées digitales sont à la valeur env.  $1/2 V_s$ .



### Circuit de sortie

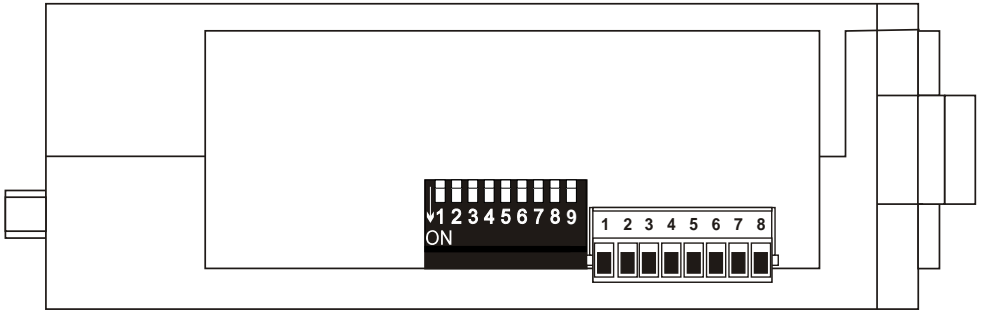
Les sorties de l'appareil CNV 9101 sont "high actives", capable de la fonction multiplexage résistant aux courts-circuits.



Il est possible de augmenter la vitesse et la résistance aux perturbations des sorties parallèles par une résistance de 10 k de chaque sortie sur GND.



## 5. Configuration par DIP-switch



### 5. Configuration par DIP-switch

DIP Swich	Fonction
DIP 1	mode maître ou mode esclave
DIP 2	code du codeur SSI
DIP 3 - 5	résolution du codeur SSI
DIP 6	sense de rotation
DIP 7 - 8	code de la sortie
DIP 9	réserve

DIP 1	Fonction
OFF	mode maître
ON	mode esclave

Mode maître: Génération de la fréquence élémentaire par le convertisseur.

Mode esclave: Génération externe de la fréquence élémentaire.



#### L'utilisation d'un interface SSI!

Seulement un appareil connecté à l'interface SSI a le droit de générer la fréquence élémentaire. Toutes les autres appareils connectée à l'interface SSI doivent avoir le mode esclave.

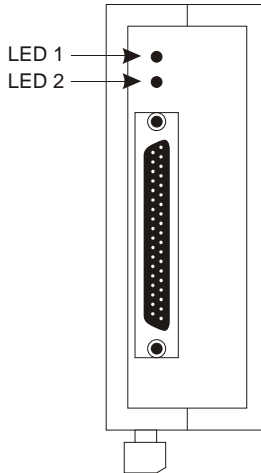
DIP 2	Fonction
OFF	mode Gray-Code
ON	mode code binaire

## 5. Configuration par DIP-switch

DIP 3	DIP 4	DIP 5	Résolution
OFF	OFF	OFF	10 Bit
OFF	OFF	ON	12 Bit
OFF	ON	OFF	13 Bit
OFF	ON	ON	24 Bit
ON	OFF	OFF	25 Bit
ON	OFF	ON	26 Bit

DIP 6	Fonction
OFF	sense de direction normal
ON	sense de direction invers

DIP 7	Dip 8	Code de sortie parallèles
OFF	OFF	Gray
OFF	ON	Binaire
ON	OFF	BCD

6. *Mise en service*

Veiller impérativement à ce que la tension d'alimentation corresponde à la tension indiquée sur la plaque signalétique.

L'appareil reçoit un réglage de base en usine (préréglages). Il faut, avant sa mise en service, le configurer en fonction de l'utilisation prévue.



**Attention !** Lors de la configuration de l'appareil monté dans une installation en état de marche, s'assurer que l'appareil ne puisse pas déclencher de dysfonctionnements avant que sa configuration ne soit terminée.

7. *Fonctions des LEDs*

LED 1	Fonction
éteinte	aucune tension d'alimentation
verte	tout est bien
rouge	erreur d'interface SSI
verte-rouge clignote	convertisseur n'a pas reçu des données pendant une minute

**LED 2**

LED 2 est allumé, quand une erreur s'est passée aux sorties parallèles (par exemple un court-circuit). Un court-circuit désactive la sortie permanentement et LED 2 est allumée. La sortie peut être établie par actionner l'entrée "Output Enable" ou par l'interruption de la tension d'alimentation.

### 8. Mesures correctives de la défaillance

Tous les appareils de ERMA-Electronic GmbH sont contrôlés non seulement pendant la production mais aussi avant la livraison. Malgré tout cela il est possible qu'un appareil ne marche pas. Souvent un nouvel appareil n'est pas responsable d'une défaillance. Il y a beaucoup des possibilités, que l'appareil ne marche pas. Avant de retourner l'appareil, contrôlez d'abord les points suivants.

#### 8.1. LED 1 reste éteinte

- La tension d'alimentation, est-elle connectée à l'appareil ?
- La pose de câbles, est-elle juste ?

Quand l'appareil ne marche pas après cet anti-brouillage, on doit le retourner.

#### 8.2. LED 1 est allumée rouge

- Contrôlez la pose de câblage du codeur SSI (nota page 7)
- Mesurez la tension d'alimentation du codeur SSI
- Contrôlez la configuration de l'appareil CNV 9101 ( Clock élémentaire et compatibilité au codeur SSI ).
- Côtrolez, si clock élémentaire de l'appareil est moins que 125 kHz (seulement en mode esclave).

Quand l'appareil ne marche pas après cet anti-brouillage, on doit elle retourner.

#### 8.3. LED 2 est allumée rouge

- Contrôlez la pose de câblage des sorties parallèles (court circuit!).
- Mesurez les valeur limites - la tension et le courant - des sorties parallèles ( à court temps aussi !).
- Côtrolez, si des tensions de crête peuvent influencer sur l'appareil.

Quand l'appareil ne marche pas après cet anti-brouillage, on doit le retourner.

#### 8.4. Autre défaut

Si d'autres défauts se produisent, contrôlez d'abord les points suivants en haut. Quand l'appareil ne marche pas après cet anti-brouillage, on doit le retourner.

## 9. Caractéristiques techniques

### 9.1. Caractéristiques électriques

<b>Entrée de signal SSI</b>	: monotour ou multitours
résolution	: 10 .. 26 Bits
sortie de signal cycle	: Driver RS422/RS485
entrée de signal cycle	: Récepteur RS422/RS485
entrée de signal données	: Récepteur RS422/RS485
<b>Mode maître</b>	
fréquence de signal cycle	: interne, 100 kHz
vitesse de réception des données	: env. 28 valeurs/sec
<b>Mode esclave</b>	
fréquence de signal cycle	: externe, max. 125 kHz
écart de temps entre deux blocs de données	: min. 500 µs
vitesse de réception des données	: env. 28 valeurs/sec
<b>Sorties parallèles</b>	:
logique	: PNP, 8 .. 30 V
courant	: 100 mA, à court temps
tension d'isolation	: 3 kV / 1 min
<b>Tension d'alimentation DC</b>	: 18 .. 36 V DC
puissance absorbée	: env. 200 mA
tension d'isolation	: 500 V / 1 min

### 9.2. Caractéristiques mécaniques

<b>Boîtier</b>	: Montage sur profilé chapeau selon : DIN EN 50022
Dimensions (L x H x P)	: 45 x 118 x 137,5 mm
<b>Poids</b>	: env. 300 g
<b>Type de connexions</b>	: Bornes à enficher à vis et : connecteur D-Sub 37 female

### 9.3. Environnement

Température ambiante	: 0 .. 50 °C
Température de stockage	: -20 .. 70 °C
Humidité relative	: < 80 %, sans condensation
Classe de protection	: Classe de protection II
Indice de protection	: IP 20
Domaine d'utilisation	: Degré de salissure 2 : Catégorie de surtension II
CE	: Directive CE 89/336/CEEG : NSR 73/23/EWG



## 10. Code de commande

<b>CNV 9101 -</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	
				<b>Réserve</b>	
			<b>Réserve</b>		
			<b>0</b>	Sans logo	
		<b>Alimentation (Tension nominale)</b>			
		<b>0</b>	5 V DC, $\pm 10\%$ , isolé électriquement		
		<b>1</b>	12 V DC, $\pm 10\%$ , isolé électriquement		
		<b>2</b>	18 .. 36 V DC, isolé électriquement		
	<b>Réserve</b>				

## 11. Notes



ERMA - Electronic GmbH  
Max-Eyth-Str. 8  
D-78194 Immendingen

Telefon (+49 7462) 2000-0  
Fax (+49 7462) 2000-29  
email [info@erma-electronic.com](mailto:info@erma-electronic.com)  
Web [www.erma-electronic.com](http://www.erma-electronic.com)

