



PRODIS-INC

Afficheur digital de Process pour capteurs de position incrémental

Manuel d'instruction



**Lire attentivement avant installation!
Prendre des notes concernant le manuel!**

Généralités	Garantie	4
	Instructions de sécurité	4
	Description	5
	Encombrement	9
	Opération	10
	Opération touches et affichage	10
	Explication et opération sur les fonctions	11
	Appendice	
	Exemples de câblage	14
	Détermination des paramètres de l'échelle	16
	Interface RS-232C	18
	Certificat de Conformité	19

Garantie

Cette afficheur a été développé et construit avec beaucoup de soins et en accord avec les règles de sécurité en vigueur. Tous les compteurs sont soigneusement testés avant la livraison.

Le fonctionnement et la sécurité de cet afficheur sont garantis aussi longtemps que le montage, la connexion et l'utilisation se fait avec les valeurs spécifiées et suivant ce manuel.

La garantie est valable pour une période de six mois après la livraison. La garantie est limitée à la réparation ou au remplacement sans charge.

Les parties défectueuses sont réparées ou remplacées à notre charge en cas de dysfonctionnement ou de dommage causé par un vice de fabrication.

Instructions de sécurité



DANGER

Ne pas utiliser l'afficheur POSICOUNT pour des applications critiques pour la sécurité, ou le dysfonctionnement du capteur peut être un danger pour les hommes ou la machine.

Pour des applications sécurisées, des mécanismes additionnels sont nécessaires afin d'éviter tous dommages machines/corporels.

Déroger à ces précautions, décharge le fabricant de toute responsabilité concernant son produit.

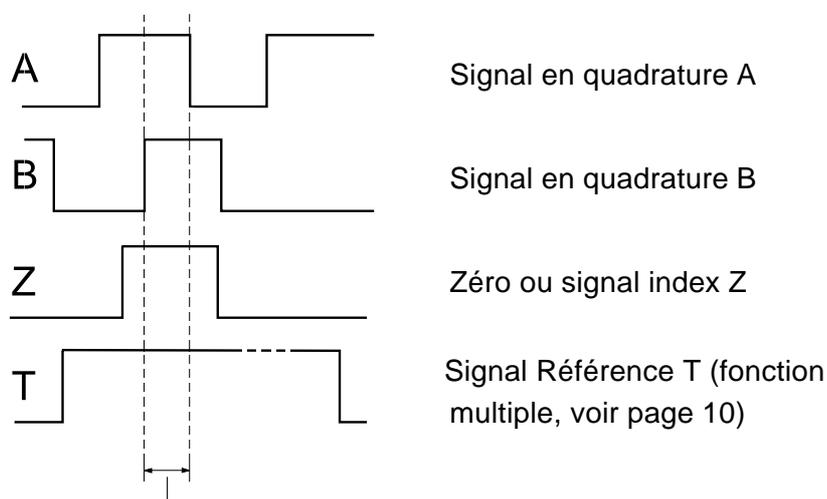
Le compteur doit fonctionner uniquement avec les valeurs spécifiées dans le catalogue.

La connexion à l'alimentation doit être effectuée suivant les instructions de sécurité pour les branchements électriques par le personnel compétent.

Description

L'afficheur POSICOUNT est conçu pour son utilisation avec des capteurs de position incrémental et affiche des angles ou des déplacements. Le compteur rapide utilise les signaux A et B déphasés de 90° (signaux en quadrature) pour l'information de direction et de comptage. En utilisant des capteurs ASM des résolutions de 5 µm corresp. à 2 minutes d'angles sont possibles. Le capteur est alimenté en tension par l'afficheur. Avec quatre touches tactiles, tous les paramètres peuvent être programmés pour des applications spéciales . Une impulsion index et un détecteur de référence peuvent être utilisés pour la calibration du système de mesure. En option, les fonctions comparateurs disposent de 2 relais et 4 NPN à collecteur ouvert. Les données de la RS-232 sont aisément transmis à un PC, API, imprimante.

Signaux d'entrées



L'initialisation de l'affichage est validé pour la condition (A & B & Z) resp. (A & B & Z & T)

Le **signal Zero** est une impulsion unique dans la plage de mesure permettant avec la phase du signal en quadrature, l'initialisation de l'afficheur PRODIS-INC.

Le **signal Index** est une impulsion périodique dans la plage de mesure permettant avec la phase du signal en quadrature l'initialisation de l'afficheur p. ex. le signal zéro d'un codeur incrémental apparaissant à chaque tour.

Le **signal Référence** est une impulsion unique dans la plage de mesure permettant l'initialisation de l'afficheur PRODIS-INC, p.ex. contact mécanique de référence pour la reconnaissance de fin de position..

Raccordement	Signaux	Connecteur X1 Pin No.	Connecteur X2 Pin No.
	Capteur +U _B (*voir annotation)	1	
	Capteur 0 V (GND)	2	
	Signal A	4	
	Signal \bar{A}	5	
	Signal B	6	
	Signal \bar{B}	7	
	Signal Z (signal zéro)	8	
	Signal \bar{Z} (signal zéro)	9	
	Signal T (signal référence)	10	
	Signal \bar{T} (signal référence)	11	
	GND	12	
	PD-INC-24VDC (** voir annotation)		
	Alimentation +24 V		13
	Alimentation 0 V		14
	PD-INC-230VAC (**voir annotation)		
	Alimentation		13, 15
	Masse protectrice		14

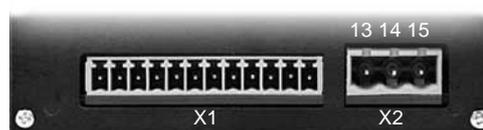
(*) Vérifier l'alimentation du capteur: PD-INC-X-**G24V**-X : 24 V alimentation capteur
 PD-INC-X-**G5V**-X : 5 V alimentation capteur

(**) Vérifier l'alimentation de l'afficheur: PD-INC-**24VDC**-X-X: 24 V DC alimentation afficheur
 PD-INC-**230VAC**-X-X: 230 V AC alimentation afficheur

vue face arrière
 sans fonctions
 comparateurs



PD-INC-24VDC

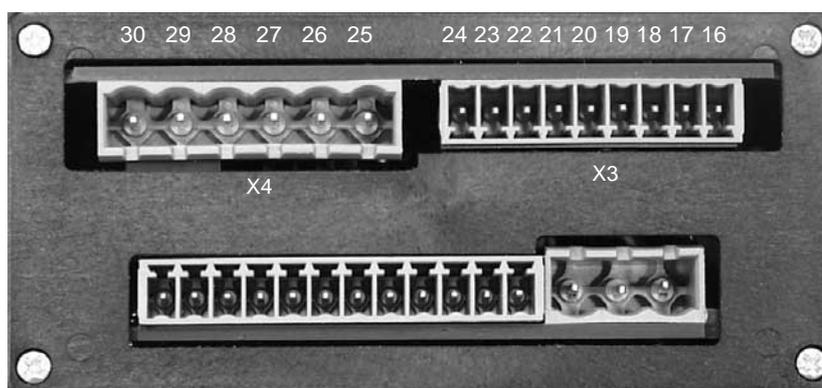


PD-INC-230VAC

Interface RS-232 (sans fonctions comparateurs)	Niveau	RS-232: ± 8 V, isolé galvaniquement
	Format de données	1 start bit, 8 data bits, 1 stop bit, no parity
	Ratio de transmission	4800 / 9600 / 19200 Baud
	Signaux	DSUB Connecteur Pin No.
	TxD	2
	RxD	3
	GND	5

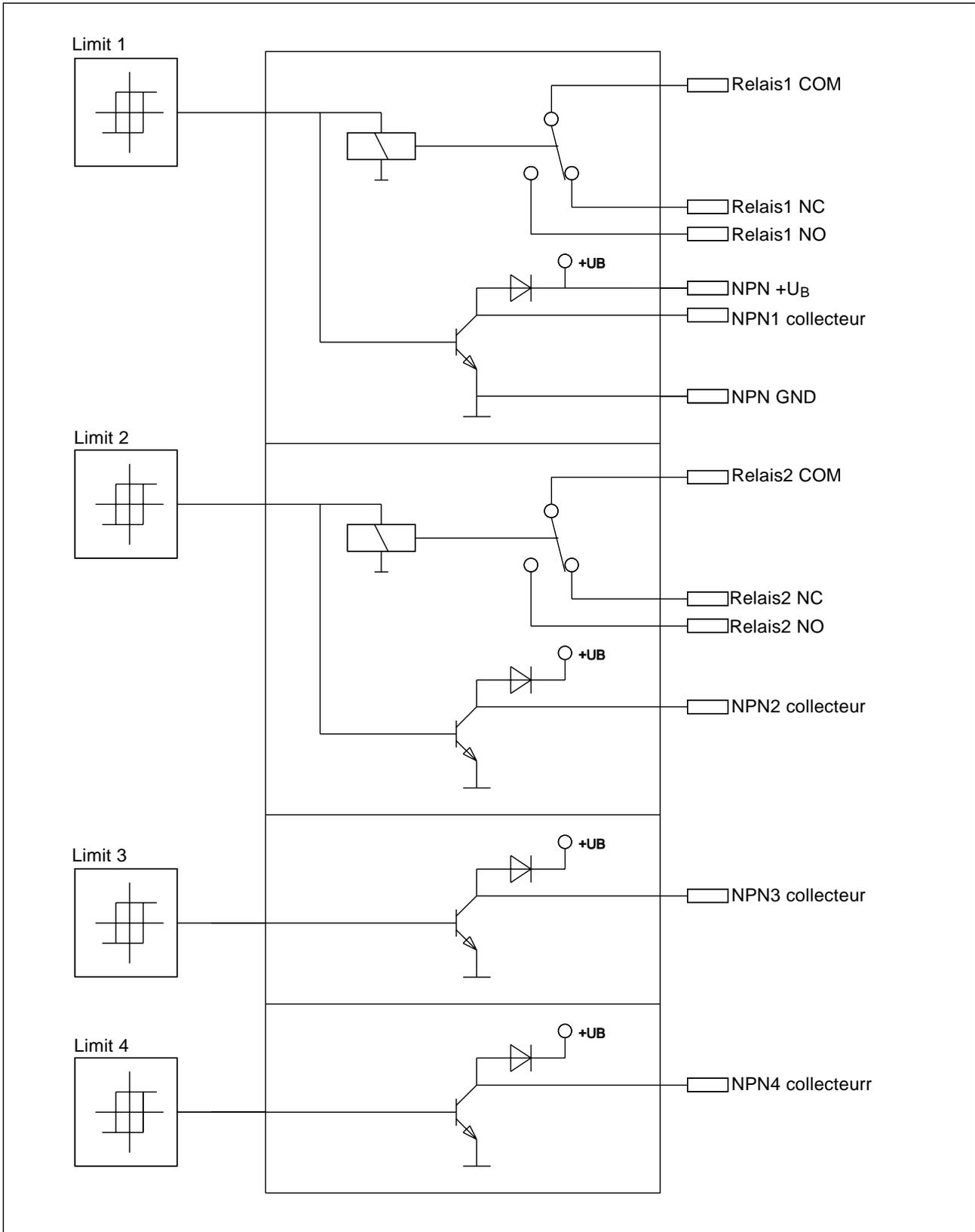
Interface RS-232 (avec fonctions comparateurs)	Niveau	RS-232: ± 8 V, isolé galvaniquement
	Format de données	1 start bit, 8 data bits, 1 stop bit, no parity
	Ratio de transmission	4800 / 9600 / 19200 Baud
	Signaux	Connecteur X3 Pin No.
	TxD	17
	RxD	16
	GND	18

vue face arrière
 avec fonctions
 comparateurs

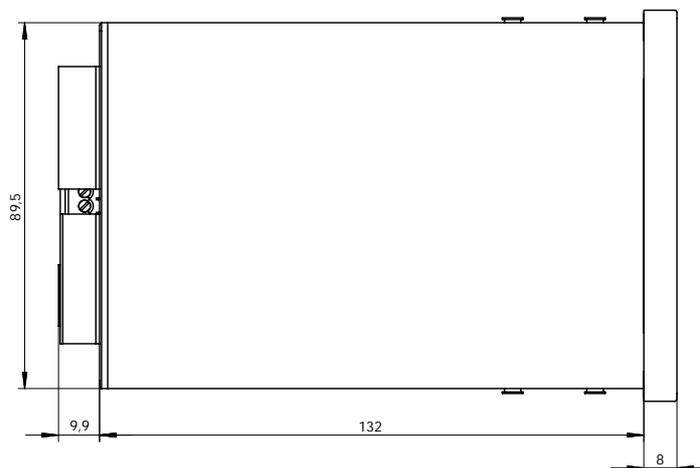
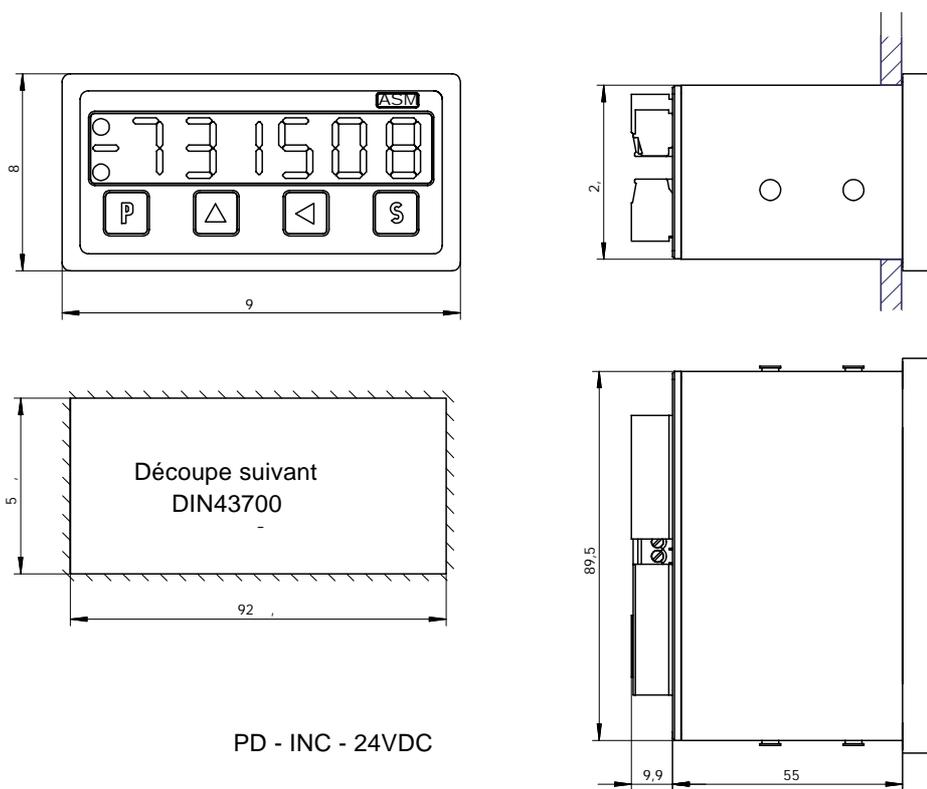


Fonctions comparateurs (option)	4 sorties comparateurs: 1 & 2 = relais et NPN sorties collecteur ouvert, 3 & 4 = NPN sorties collecteur ouvert	LED 1 est allumé quand relais 1 en utilisation LED 2 est allumé quand relais 2 en utilisation	
	Signals	Connecteur X4 Pin No.	Connecteur X3 Pin No.
	NPN1 collecteur		20
	NPN2 collecteur		21
	NPN3 collecteur		22
	NPN4 collecteur		23
	NPN GND		24
	NPN +U _B (24 V)		19
	Relais1 NO	25	
	Relais1 NC	27	
	Relais1 COM	26	
	Relais2 NO	28	
	Relais2 NC	30	
	Relais2 COM	29	

Sorties
Comparateurs



Encombrement



Operation



Vérifier le câblage, les connections et l'alimentation avant la mise sous tension de l'équipement!

A la mise sous tension une séquence d'auto-test s démarre , la version du compteur va s'afficher. Après cette procédure le POSICOUNT revient en mode normal.

Opération touches et affichage

Explication de l'opération des touches et des éléments d'affichage::



P : Touche d'activation du mode programmation

▲ : Touche multifonction
◀ pour le paramétrage

S : Touche multifonction de réinitialisation de l'affichage et de stockage des paramètres dans une mémoire non-volatile

Note:

P + **S** signifie: presser **P** ainsi que **S**

**Explication et
operation sur
les fonctions**

Normal mode, affichage de la valeur de position

La valeur mesurée affichée est calculée comme suit:

$$lecture = \frac{valeur\ mesurée \cdot multiplicateur}{diviseur} + valeur\ offset$$

Multiplicateur, diviseur, diviseur décimal et l'offset sont des paramètres définissables (pour des exemples de calcul voir index). Quand la plage d'affichage est dépassée, l'affichage indique le message: *oFrAnGE*. Le PRODIS-INC compte chaque front du signal carré (mode de comptage x4).

Mesure relative

En plus du mode normal d'affichage, le PRODIS-INC peut afficher une seconde valeur de position, un mode de mesure relative avec un zéro indépendant fixé par la touche d'initialisation en manuel. La valeur de mesure du mode normal s'efface et se réaffiche après le retour en mode normal.

Avec le paramètre **CHnul** (-> CHnul=1) l'affichage est mis à zéro quand la mesure relative est activé.

Fonction Offset

La fonction d'offset permet des changements de la valeur d'offset directement en mode normal.

Fonction Comparateur

(uniquement pour les versions avec les comparateurs de seuils)

Jusqu'à quatre fonctions comparateurs peuvent être défini par la programmation de seuils, d'hystérésis et de direction d'opération. Les deux sorties relais sont isolés électriquement, et quatre sorties à collecteurs ouverts NPN reliées par la masse. Les conditions d'opération des comparateurs sont indiquées par la LED1 pour le relais1, NPN1, NPN3; par la LED2 pour le relais2, NPN2, NPN4. Avec le paramétrage du mode de mesure (rx), la fonction comparateur est assignée sur la mesure normale ou la mesure relative.

Dernière valeur mémoire

Quand la fonction de dernière valeur mémoire est activé par **ISt=1** (voir table page 13) la valeur de la mesure courante est sauvegardé en mémoire quand le PRODIS-INC est éteint . Dans des conditions éteintes, les impulsions d'entrées ne sont pas reconnues. En cas de redémarrage de l'afficheur, c'est la valeur sauvegardé qui est affiché.

**Explication et
operation sur
les fonctions
(cont`d)**

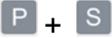
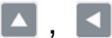
Fonctions, T signal

- oFF*: Le signal T n'a pas d'effet.
- CS*: Le signal T active le mode de mesure relatif.
- CF*: Pas de fonction.
- Hn*: Le signal T initialise l'affichage en mode de mesure normal ou relatif.
- AF*: Le signal T garde la valeur de mesure courante.
L'opération de comptage n'est pas interrompu.
- tL*: Le signal T bloque l'accès des touches en façade.
(bloquage touche)
- brEF*: Le signal T active le signal "Z" de fonction d'initialisation.

**Explication et
 operation sur
 les fonctions
 (cont`d)**

Paramétrage

The parameter settings are effected in a programming menu.

-  Active le mode de programmation
-  Change le paramètre par saut décimal
-  Initialise les paramètres activés
-  Change le signe des paramètres

-  Sauvegarde dans la mémoire non-volatile
-  Procède au retour en mode normal

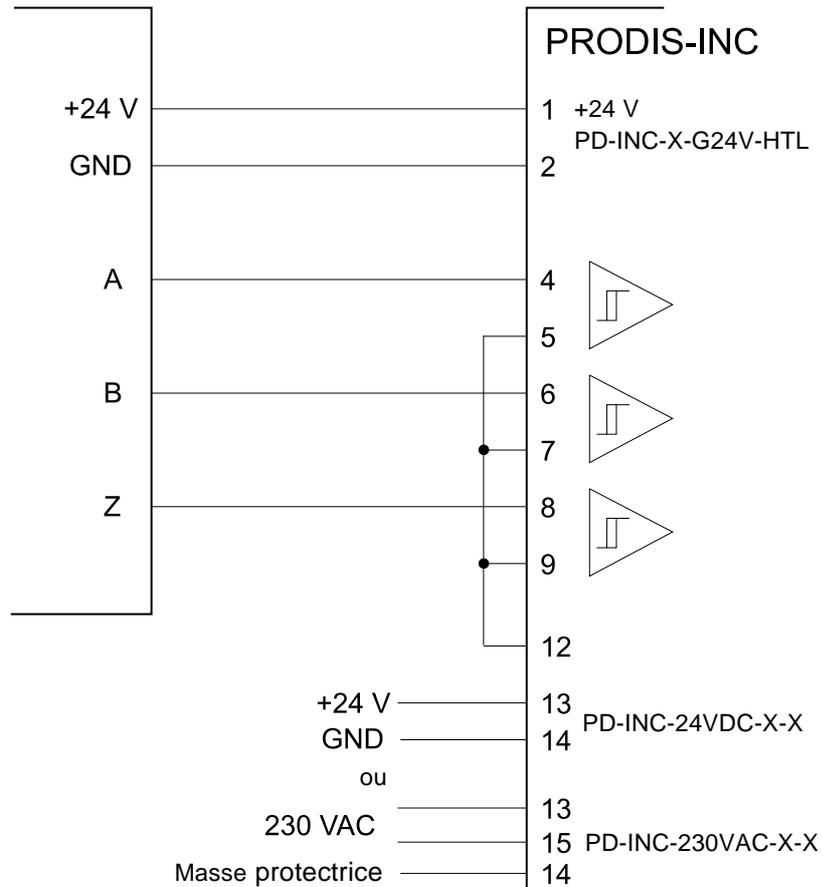
Les nouveaux paramétrages sont immédiatement effectifs

Paramètre	Paramètre	Affichage	Plage de valeur	Réglage usine	
	Point décimal	<i>dp</i>	1 of 5, AUS (off)	AUS (off)	
	Z signal actif/inactif	<i>rEF</i>	1 / 0	0	
	Bouton init. actif/inactif	<i>nuL</i>	1 / 0	1	
	Init. de mesure relatif automatique	<i>CHnul</i>	1 / 0	1	
	Multiplicateur	<i>ZAEHL</i>	-999999 .. +999999	1	
	Diviseur	<i>nEnnEr</i>	-999999 .. +999999	1	
	Direction comptage	<i>drEh L/r</i>	left / right	left	
	Signal T	<i>t</i>	oFF/Hn/AF/brEF/tl	oFF	
	Dernière valeur mém.	<i>lSt</i>	1 / 0	0	
	Luminosité	<i>db</i>	1 - 15	15	
	Ratio transmission RS-232	<i>bA</i>	4.8, 9.6, 19.2	9.6	
	  	Mode de mesure relatif	Point décimal clignotant		0
		Reset			
Offset		<i>oFFSEt</i>	-999999 .. +999999	0	

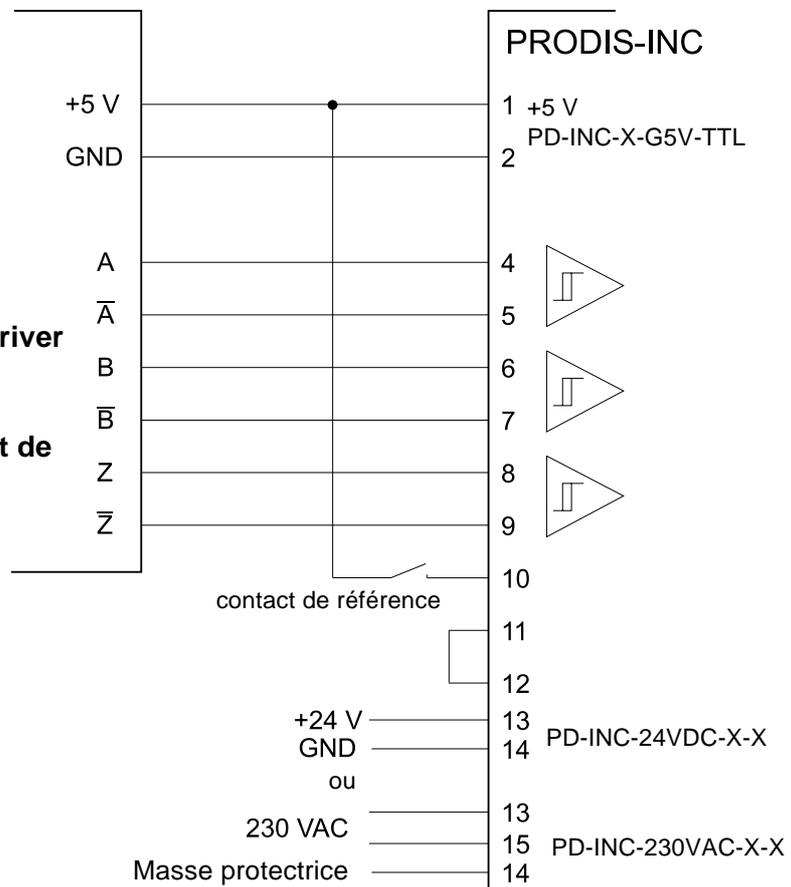
Sous-menus	Fonction	Affichage	Plage	Réglage usine
P + ▲	Valeur de seuil	<i>rELx</i>	+/- 999.999	+999.999
	Hystérésis	<i>HM rELx</i>	+/- 999.999	1
	Direction de l'opération	<i>rx</i>	oEF / SCH	SCH (no)
	Mode mesure	<i>rx</i>	HAU / CHA	HAU (normal)
▲ + ◀ + mise s/tension	Initialisation sur valeur de défaut usine	000000 pour 2 s		

**Exemples de
raccordement**

**Posimag HTL
ou
WS-X-PP530,
WS-X-PP24V**



**Posimag TTL,
capteur avec Driver
de ligne 5 V
différentiel ou
RS-485, contact de
référence**



Détermination des paramètres d'échelle

- Déterminer la résolution du capteur de position 'dX' (déplacement par impulsion de comptage) et calculer la en fonction de l'unité à afficher.
- Définir la résolution de l'afficheur 'dA' (unité affichée par impulsion) Multiplicateur' = dX, Diviseur' = dA
- Insérer /transformer le multiplicateur et diviseur par extension / réduction
- Mettre le point décimal
- Avec le diviseur décimal , un décalage additionnel à droite est possible.

En alternative aux paramètres de la résolution dX et dA, les paramètres d'échelle peuvent être calculés par les paramètres de plage de mesure DX (valeur d'affichage pour fin de plage) et DA (impulsions pour fin de plage).

Exemples de calculs pour le paramétrage

1a. Afficheur pour capteur de position à câble modèle WS10-1000-25-PP530

Le digit de poids le plus faible (LSD) à l'affichage doit représenté 0,1 mm

La résolution avec le mode de comptage x 4 est de $25 \cdot 4 = 100$ flancs
La résolution du capteur de position : 100 flancs par mm: $dX = 0.01 \text{ mm}$
Résolution de l'afficheur: $dA = 0,1 \text{ mm}$

$$\text{Multiplicateur}' = dX = 0.01$$

$$\text{Diviseur}' = dA = 0.1$$

Saisir les valeurs et étendre / réduire:

$$\text{Multiplicateur} = 1$$

$$\text{Diviseur} = 10$$

Insérer le point décimal entre le premier et le second digit, situé du coté droit.

1b. Calcul alternatif de l'exemple 1a

La valeur de fin de plage affichée doit être de 10000

La valeur de fin de plage $DX = 10000$
Les flancs (impulsions x4) comptés en fin de plage
 $DA = 1000 \text{ mm} \cdot (25 \cdot 4) \text{ flancs/mm}$

Saisir les valeurs et étendre / réduire:

$$\text{Multiplicateur} = 1$$

$$\text{Diviseur} = 10$$

**Détermination
des paramètres
d'échelle
(cont'd)**

2. Afficheur pour capteur de position POSIMAG :PMIS2-10-5-PP530

Le LSD digit à l'affichage doit représenté 0.1 in

La résolution du capteur de position : $dX = 5 \mu m = 0.005 mm = 0.005/25.4 in$

La résolution de l'affichage : $dA = 0.01 in$

$$\text{Multiplicateur}' = dX = \frac{0.005}{25.4}$$

$$\text{Diviseur}' = dA = 0.01$$

Saisir les valeurs et étendre / réduire:

$$\text{Multiplicateur} = 5$$

$$\text{Diviseur} = 254$$

Insérer le point décimal entre le second et le troisième digit situé du coté droit.

Afficheur pour codeur incrémental de 2500 impulsions par tour

Le LSD digit à l'affichage doit représenté 0.1 degrés

La résolution avec le mode de comptage x 4 est de:

$dX = 4 \cdot 2500 \text{ impulsions} / \text{tour}$ correspondant à $360^\circ / 4 \cdot 2500 \text{ impulsions}$

La résolution de l'affichage: $dA = 0.025^\circ$

$$\text{Multiplicateur}' = dX = \frac{360}{2500 \cdot 4}$$

$$\text{Diviseur} = dA = 0.1$$

Saisir les valeurs et étendre / réduire:

$$\text{Multiplicateur} = 9$$

$$\text{Diviseur} = 25$$

Insérer le point décimal entre le second et le troisième digit situé du coté droit

Declaration of Conformity

The Process Meter

Manufacturer: ASM GmbH
Model: **PRODIS-INC**
Options: -24VDC, -230VAC, -REL2

complies with the following standards and directives:

Security: Low voltage directive 73/23/EEC
 Applicable standards:
 DIN EN 61010:2002-08

EMC: EMC directive 89/336/EEC
 Applicable standards:
 DIN EN 61000-4-2
 DIN EN 61000-4-3
 DIN EN 61000-4-4
 EN 55022, class B

Note: When using the comparator option -REL2 ensure that the connected circuit complies also with the EMC directive.

ASM GmbH Automation • Sensorik • Messtechnik

Am Bleichbach 18 - 22 85452 Moosinning Allemagne

Téléphone: +49 8123 986 - 0 Fax: +49 8123 986 - 500

Internet: www.asm-sensor.de

Email: info@asm-sensor.de

