

Compteur Wachendorff

Code : 129098 LD200600
129106 LD2006P0
129107 LD400600
129108 LD4006P0



Les appareils électriques et électroniques usagés (DEEE) doivent être traités individuellement et conformément aux lois en vigueur en matière de traitement, de récupération et de recyclage des appareils.

Suite à l'application de cette réglementation dans les Etats membres, les utilisateurs résidant au sein de l'Union européenne peuvent désormais ramener gratuitement leurs appareils électriques et électroniques usagés dans les centres de collecte prévus à cet effet.

En France, votre détaillant reprendra également gratuitement votre ancien produit si vous envisagez d'acheter un produit neuf similaire.

Si votre appareil électrique ou électronique usagé comporte des piles ou des accumulateurs, veuillez les retirer de l'appareil et les déposer dans un centre de collecte.



Le décret relatif aux batteries usagées impose au consommateur de déposer toutes les piles et tous les accumulateurs usés dans un centre de collecte adapté (ordonnance relative à la collecte et le traitement des piles usagées). Il est recommandé de ne pas les jeter aux ordures ménagères !



Les piles ou accumulateurs contenant des substances nocives sont marqués par le symbole indiqué ci-contre signalant l'interdiction de les jeter aux ordures ménagères.

Les désignations pour le métal lourd sont les suivantes : **Cd** = cadmium, **Hg** = mercure, **Pb** = plomb. Vous pouvez déposer gratuitement vos piles ou accumulateurs usagés dans les centres de collecte de votre commune, dans nos succursales ou dans tous les points de vente de piles ou d'accumulateurs ! Vous respectez ainsi les ordonnances légales et contribuez à la protection de l'environnement !

Note de l'éditeur

Cette notice est une publication de la société Conrad, 59800 Lille/France. Tous droits réservés, y compris la traduction. Toute reproduction, quel que soit le type (p.ex. photocopies, microfilms ou saisie dans des traitements de texte électronique) est soumise à une autorisation préalable écrite de l'éditeur.

Reproduction, même partielle, interdite.

Cette notice est conforme à l'état du produit au moment de l'impression.

Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans avis préalable.

© Copyright 2001 par Conrad. Imprimé en CEE. XXX/01-13/EG

Cette notice fait partie du produit. Elle contient des informations importantes concernant son utilisation. Tenez-en compte, même si vous transmettez le produit à un tiers.

Conservez cette notice pour tout report ultérieur !

Introduction

Nous vous remercions pour votre achat d'un produit de notre marque et nous vous félicitons pour cette décision.

Les appareils de la série des grands afficheurs LD peuvent être programmés à l'avance pour de nombreuses applications.

Afin d'utiliser parfaitement l'intégralité des fonctionnalités de l'appareil, nous vous recommandons de bien vouloir observer ceci :

Toute personne chargée de la mise en service ou de la commande de l'appareil doit avoir préalablement lu et compris le mode d'emploi, plus particulièrement les consignes de sécurité !

2. Consignes de sécurité !

2.1 Consignes générales

Afin de garantir un fonctionnement sur de l'appareil, celui-ci doit être utilisé conformément aux indications du présent mode d'emploi. Lors de son utilisation veuillez également respecter les dispositions légales ainsi que les règles de sécurité requises pour chaque application. Cela vaut également lors de l'utilisation d'accessoires.

2.2 Utilisation conforme

Les appareils de la série des grands afficheurs LD servent à l'affichage et à la surveillance de grandeurs de processus. Toute autre utilisation que celle indiquée ici sera considérée comme non-conforme.

-> Un appareil de la série des grands afficheurs LD ne doit pas être utilisé comme seul moyen pour la prévention d'états dangereux de machines et de systèmes. Les machines et les systèmes doivent être construits de sorte qu'ils ne mettent pas le personnel d'exploitation dans une situation dangereuse en cas d'état de panne (par ex. par un interrupteur de fin de course indépendant, un verrouillage mécanique, etc.).

2.3 Personnel qualifié

Les appareils de la série des grands afficheurs LD ne doivent être utilisés que par un personnel qualifié et conformément aux données techniques.

Un personnel qualifié regroupe toutes les personnes familiarisées avec l'installation, le montage, la mise en service et le fonctionnement de cet appareil et disposant d'une qualification pour l'une de ses activités.

2.4 Autres dangers

Les appareils de la série des grands afficheurs LD sont à la pointe de la technique et très sûrs d'utilisation. Les autres dangers de ces appareils peuvent être provoqués par du personnel non formé utilisant et exploitant cet appareil de manière non-conforme.

Les autres dangers sont signalés dans ce mode d'emploi par le symbole suivant :



Ce symbole vous prévient de danger de blessures graves, de décès et/ou de dégâts matériels en cas d'observation des consignes de sécurité.

3. Description

Le grand afficheur LD est soit un compteur d'unités 1:1 soit un compteur / tachymètre numérique programmable, conçu pour le branchement de tous les types de capteurs. Le grand afficheur est disponible à 4 ou 6 chiffres et en 2 tailles de chiffres différentes.

L'afficheur LDx006P0 dispose de 2 entrées. Celles-ci peuvent être utilisées comme deux compteurs A et B indépendants ou comme un compteur et/ou un tachymètre. Le compteur et

Contenu :

Appareil, matériel de fixation, joint, mode d'emploi.

Constructeur :

Red Lion Controls, USA.

10. Références

Type	Référence
Hauteur de chiffre 57 mm, 4 chiffres, compteur	LD200400
Hauteur de chiffre 57 mm, 6 chiffres, compteur	LD200600
Hauteur de chiffre 57 mm, 6 chiffres, compteur/ tachymètre, sorties de relais, RS3232/485	LD2006P0
Hauteur de chiffre 101 mm, 4 chiffres, compteur	LD400400
Hauteur de chiffre 101 mm, 6 chiffres, compteur	LD400600
Hauteur de chiffre 101 mm, 6 chiffres, compteur/ tachymètre, sortie de relais, RS232/485	LD4006P0

Sortie relais (LD2006P0 et LD4006P0) :

2x relais inverseur forme C, 5A à 120/240 VAC

Interface en série (LD2006P0 et LD4006P0) :

RS485 : 300 à 38400 bauds, adresse 0 à 99, multipoint

RS232 : 300 à 38400 bauds, semi-duplex

Alimentation :

Alimentation AC :

50 à 250 VAS 50/60 Hz, 26 VA

Alimentation DC :

21,6 à 250 VDC, 11 W max

Type de protection :

IP 65.

Boîtier :

Boîtier aluminium peint en noir avec équerres de fixation pour le montage au mur et au plafond.

Dimensions :

LD2004xx : l 304,8 mm x H 101,6 mm x P 57,2 mm

LD2006xx : l 406,4 mm x H 101,6 mm x P 57,2 mm

LD4004xx : l 508,0 mm x H 200,0 mm x P 57,2 mm

LD4006xx : l 660,4 mm x H 200,0 mm x P 57,2 mm

Branchement :

Bornier interne amovible

Humidité relative :

Max. 85% rH, non condensée.

Température ambiante :

En fonctionnement : 0 à +50 °C

En stockage : -40 à +70 °C

Compatibilité électromagnétique

- Interférence électromagnétique :

- Immunité : EN 61000-4-2

EN 61000-4-3

EN 61000-4-4

EN 61000-4-5

EN 61000-4-6

conformément à

EN 55011 Classe NB

Critère A

Décharge au contact 4 kV

Décharge d'air 8kV

Critère A

10 V/m

Critère A

Puissance 2 kV

Signal 1 kV

Critère A

Puissance 1 kV L-L, 2 kV L&N-E

Critère A

3 V/rms

Poids :

LD2004xx : 1,59 kg

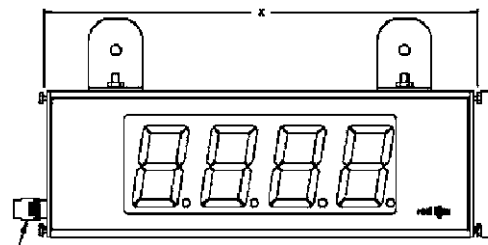
LD2006xx : 2,04 kg

LD4004xx : 3,63 kg

LD4006xx : 4,76 kg

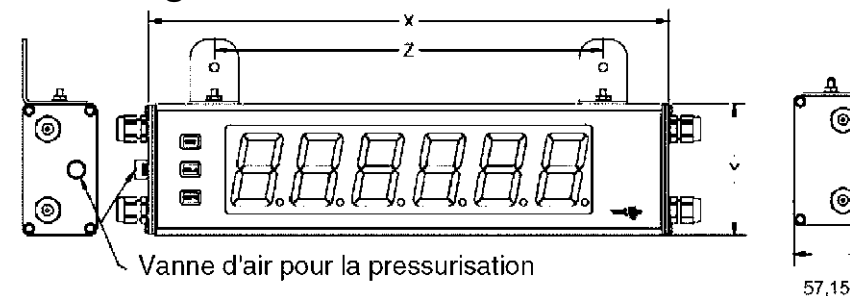
tachymètre peuvent être modulés et ainsi adaptés aux besoins. Ces afficheurs peuvent être équipés de deux sorties relais et d'une interface en série. La programmation s'effectue via les trois touches en façade ou par le logiciel gratuit Crimson 2. Par ailleurs, la programmation d'un appareil peut être copiée sur un ou plusieurs appareils sans PC ni logiciel.

Les grands afficheurs LD sont intégrés à un boîtier en aluminium noir et possèdent la classe de protection IP65. Des équerres de montage sont disponibles pour un montage au mur ou au plafond.



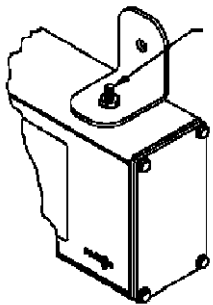
Vue de façade (LD200400)

4. Montage



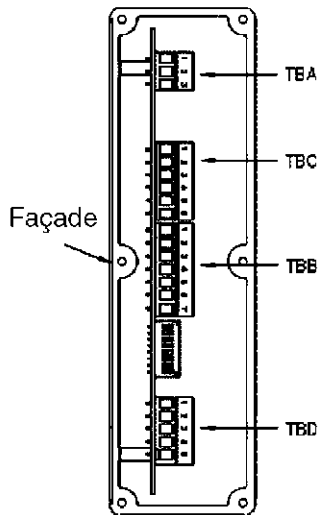
Référence	x Longueur	y Hauteur	z Distance des trous
LD2006xx	406,4	101,6	304,3
LD4006xx	660,4	200	558,8

Les appareils de la série des grands afficheurs LD sont conçus pour un montage au mur ou au plafond. Lorsque l'installation est conforme, vous obtenez la classe de protection IP 65 (protection contre la poussière et les jets d'eau).



Raccordez cette borne à la terre.

Lors du montage, veillez à ce que l'afficheur soit installé dans des zones dont la température ambiante correspond aux spécifications de l'appareil. Une température trop élevée peut entraîner la destruction de l'afficheur.



Seuls LD2006P0 et LD4006P0 possèdent les boîtes à bornes de raccordement TBC et TBD

Vue latérale droite

Raccordement électrique

1. Le grand afficheur dispose de raccordements électriques internes. Ils se composent de boîtes de bornes amovibles.
2. Ouvrez le grand afficheur sur le côté.
3. Les raccordements électriques doivent correspondre aux spécifications de tension et de courant de l'appareil. Il est recommandé de sécuriser l'alimentation de l'afficheur avec un fusible.
4. Dénudez les extrémités de câble sur env. 10 mm et étamez-les lorsque le câble est composé de plusieurs fils. Vous pouvez également utiliser des cosses de câble.
5. Enfichez le câble adéquat dans la borne de la boîte à bornes et vissez le câble (tirez légèrement sur le câble pour vous assurer qu'il est bien en place).

Modes de fonctionnement :

- Grand afficheur à 4 chiffres : compteur d'unités simple
- Grand afficheur à 6 chiffres : compteur d'unités simple (LDx00600)
- Grand afficheur à 6 chiffres : un double compteur/tachymètre, addition ou soustraction avec détection du sens, différence, somme, discriminateur de phases x1, x2, x4 peuvent être réglé (LDx006P0)

Fréquence critique :

LD200400, LD200600, LD400400 et LD400600 : 25 kHz max.

LD2006P0 et LD4006P0 :

- sans sortie de commutation active : 25 kHz

(excepté discriminateur de phase x4 : 23 kHz)

avec sortie de commutation active : 20 kHz

(excepté 2 compteurs : 14 kHz, discriminateur de phase x2 : 13 kHz, discriminateur de phase x4 : 12 kHz)

La fréquence critique indiquée est uniquement valable lorsque le commutateur DIP est réglé sur fréquence haute.

Tachymètre (LD2006P0 et LD4006P0) :

Fréquence d'entrée minimale 0,0 Hz, précision +/- 0,01 %

Affichage (variable) :

4 chiffres, LED rouge de 57 ou 101 mm de hauteur (LDxxx4xx).

6 chiffres, LED rouge de 57 ou 101 mm de hauteur (LDxxx6xx).

Echelle (LD2006P0 et LD4006P0) :

Les deux compteurs et le tachymètre peuvent être agrandis séparément l'un de l'autre. Réglage du point décimal libre.

Indicateurs :

- r** Affichage tachymètre
- b** Compteur B
- r OL OL** Dépassement affichage tachymètre
- OL OL** Dépassement affichage compteur

Alimentation capteur :

+24 VDC, max. 100 mA pour une tension d'alimentation > 50 VAC/VDC

+24 VDC, max. 50 mA pour une tension d'alimentation < 50 VAC/VDC

Touches :

L'appareil est programmé et commandé à l'aide de trois touches situées sur la façade (uniquement pour le LDx006P0).

Touche	En fonctionnement	Lors de la programmation
PAR	accès à la liste de paramètre	sauvegarde et accès au point de programme suivant
SEL	sélection affichage	Sélection option de menu lors de la programmation
RST	reset	Sélection des chiffres lors de la programmation

Entrée utilisateur :

1 entrée programmable disponible. Il peut être réglé via le cavalier commutateur PNP ou NPN. Entrée maximale 28 VDC.

Temps de réaction : max. 5 ms typique, après max. 100 ms une nouvelle impulsion est détectée est détectée au niveau de l'entrée utilisateur.

Exemple :

1. Adresse appareil : 17, transmission complète de la valeur du compteur A (= 875).

17CTA 875<CR><LF>

2. Adresse appareil : 0, transmission complète de la valeur limite 1 (= -250,5).

Sp1 -250,5<CR><LF>

3. Adresse appareil : 0, transmission écourtée de la valeur limite 2 (= 250), dernière ligne pour la commande d'impression (P).

250<CR><LF><SP1><CR><LF>

Temps de transfert

Le LD peut uniquement émettre ou recevoir des données.

Lors de la transmission de données, les commandes sont ignorées. Lors des commandes et des données sont envoyées à un LD, une temporisation est nécessaire, avant qu'un nouvel ordre ne puisse être envoyé. Cela est nécessaire afin que le LD puisse exécuter les ordres reçus et pour qu'il soit prêt pour l'ordre suivant.

Au début de l'intervalle de temps t, l'ordinateur transmet l'ordre à l'interface en série et initie la transmission. La fin de l'intervalle t est alors déterminée lorsque le LD obtient le caractère de fin de commande (* ou \$). La longueur de l'intervalle de transmission est désignée par le nombre des caractères à transmettre et le taux de baud réglé.

$t_1 = (10 \times \text{nombre de caractères}) / \text{taux de baud}$

Au début de l'intervalle de temps t2, LD interprète la commande émise et l'exécute ensuite. L'importance de cet intervalle de temps varie. Il est déterminé par la commande ainsi que le caractère de fin de commande (* ou \$).

Lorsque le LD envoie des données vers l'ordinateur, l'importance de l'intervalle de temps t3 est obtenue selon la formule suivante via les caractères à envoyer et le taux de baud.

$t_3 = (10 \times \text{nombre de caractères}) / \text{taux de baud}$

Le temps de transmission totale du LD et par conséquent le débit maximum de données découlent de l'addition des trois intervalles de temps.

Les temps de réponse suivants sont déterminés par le caractère final :

«*» = 50msec min.

«\$» = 2msec min.

8. Entretien et maintenance

Lors d'une utilisation et d'une manipulation conformes, l'appareil n'a besoin d'aucune maintenance. Utiliser uniquement un chiffon doux avec un peu d'eau savonneuse ou de détergent domestique doux pour nettoyer l'écran;

-> Eviter les détergents et les solvants agressifs.

9. Caractéristiques

Entrée :

Les capteurs NPN et PNP, CMOS, TTL, contacts sans potentiel et capteurs aimantés permanents sont acceptés. Réglage via le commutateur DIP. Amortissement réglable sur 50 Hz.

5. Installation électrique

5.1 Réglage commutateur DIP

Avant la première mise en service de l'appareil, les réglages du commutateur DIP suivants doivent être modifiés sur le circuit principal du grand afficheur LD (si besoin).

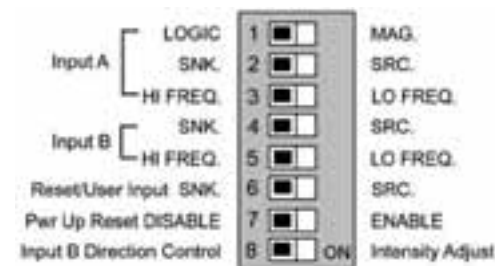
Ouvrez le côté droit de l'appareil pour accéder au commutateur DIP.

Les commutateurs DIP vous permettent de régler les entrées capteur, la remise à l'état initial, le comportement lors de la mise sous tension ainsi que la luminosité de l'affichage.



Lors de l'ouverture de l'appareil, veillez à ce qu'il ne soit pas sous tension !

5.2 Commutateur DIP



■ Réglage par défaut

Commutateur DIP

Avant la mise en service de l'appareil, vous devez vérifier les commutateurs DIP du circuit principal de l'afficheur LD et, si besoin, coordonnez-les séparément avec les capteurs utilisés sur l'entrée A et B.

Les caractéristiques suivantes peuvent être réglés via le commutateur DIP :

Commutateur DIP 1 (Entrée A) :

LOGIC : Positionner le niveau du déclencheur sur $V_{IL} = 1,25V$ max.; $V_{IH} = 2,75V$ min., $V_{MAX} = 28VAC$.

MAG. : Sensibilité pointe 200 mV (SRC doit être sur ON); hystérésis 100 mV; pointe max. 40 V.

Commutateur DIP 2 (Entrée A) :

SRC (PNP) : Résistance pull-down interne 3,9 Kohms, 7,2 mA mx. @28 VDC max.

SNK (NPN) : Résistance pull-up interne 7,8 kohms à 12 VDC, $I_{max} = 2,1$ mA.

Commutateur DIP 3 (Entrée A) :

HI FREQ : Pour les fréquences d'entrée supérieures à 50 Hz.

LO FREQ : Pour les fréquences d'entrée jusqu'à 50 Hz; insertion d'un condensateur amortisseur contre les rebondissements de contact et limitation de la fréquence d'entrée à 50 Hz avec une largeur d'impulsion de 10 ms max.

Commutateur DIP 4 (Entrée B) :

SRC (PNP) : Résistance pull-down interne 3,9 kohms, 7,2 mA max. @ 28 VDC max.

SNK (NPN) : Résistance pull-up interne 7,8 kohms à 12 VDC, $I_{max} = 2,1$ mA.

Commutateur DIP 5 (Entrée B) :

HI FREQ : Pour les fréquences d'entrée supérieures à 50 Hz.

LO FREQ : Pour les fréquences d'entrée jusqu'à 50 Hz; insertion d'un condensateur amortisseur contre les rebondissements de contact et limitation de la fréquence d'entrée à 50 Hz avec une largeur d'impulsion de 10 ms max.

Commutateur DIP 6 (Entrée utilisateur) :

SRC (PNP) : Résistance pull-down interne 3,9 kohms, 7,2 mA max. @28 VDC max.

SNK (NPN) : Résistance pull-up interne 7,8 kohms à 12 VDC, I_{max} = 2,1 mA.

Commutateur DIP 7 (remise à l'état initial lors de la mise sous tension) :

ENABLE : Lors de la mise sous tension, l'afficheur est réinitialisé.

DISABLE : Pas de réinitialisation lors de la mise sous tension.

Commutateur DIP 8 (Entrée B) :

DIR CONTR : L'entrée B contrôle le sens de comptage de l'entrée A, lorsque celle-ci est programmé sur COUNT UP/DOWN.

INT ADJUST : Dans cette position, l'entrée B est utilisé pour régler la luminosité de l'afficheur. Il y a 5 niveaux de réglage. Celui-ci s'effectue via les pulsations de l'entrée B. Les appareils avec les touches en façade peuvent également être réglées dans la section de programmation 3.

5.3 Raccordements

Les branchements se situent sur le côté de l'appareil.

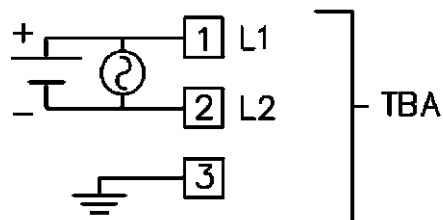


Des potentiels de tension en circuit ouvert existent sur le circuit principal. Débranchez l'alimentation avant d'ouvrir l'appareil.

5.3.1 Alimentation

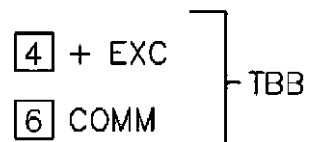
Les branchements se situent sur le côté de l'appareil.

Les branchements ainsi que leur câblage / réglage de plage pour les différents capteurs, etc. sont décrits ci-dessous.



Entrée alimentation pour LD

Branchement	Description
1 AC	50 à 250 VAC
DC+	21,6 à 250 VDC
2 AC	50 à 250 VAC
DC-	21,6 à 250 VDC
3 EARTH	Masse/terre



Alimentation capteur

Branchement	Description
4 DC +	Alimentation capteur 24 VDC
6 DC -	Alimentation masse

Tableau 1 : Commandes

Lettre d'id.	Signification	Abréviation	Commandes possibles	Volumes de transfert
A	Compteur A	CTA	T, V, R	8 chiffre set 7 chiffres + préférence
B	Compteur B	CTB	T, V, R	7 chiffres, positif uniquement
C	Tachymètre	RTE	T	6 chiffres, positif
D	Facteur d'échelle A	SFA	T, V	
E	Facteur d'échelle B	SFB	T, V	comme la valeur de la fonction
F	Valeur limite 1	SP1	T, V, R	
G	Valeur limite 2	SP2	T, V, R	8 chiffres ou 7 chiffres + préférence
H	Valeur de démarrage compteur A	CLD	T, V	

Tableau 2 : Lettres d'identification

Exemples :

Adresse appareil : 17, modifier la valeur limite de 1 à 350, chaîne de caractères : N17VF350\$

Adresse appareil : 5, lire la valeur du compteur A, temporisation 50 ms min. Chaîne de caractères : N5TA*

Adresse appareil : 0, réinitialiser la sortie, temporisation 2 ms min. Chaîne de caractères : RF*

7.5.3 Réception des données

Une transmission des données s'effectue pour :

- Commande «transfert des valeurs» (T)
- Commande «Imprimer» (P)
- Activation de la commande «Imprimer» via une entrée utilisateur programmée.

Le volume du transfert peut être sélectionné dans la section de programme 5, comme suit :

Transmission complète :

Caractères	Description
1,2	Adresse appareil (pour l'adresse 0, 2 espaces sont transférés)
3	Espaces
4-6	Abréviation (cf. tableau 1.2)
7-18	Valeur numérique (incl. signe plus et virgule)
19	<CR>
20	<LF>
21	Espaces*
22	<CR>*
23	<LF>*

*uniquement dans la dernière ligne pour les commandes d'impression (P)

Transmission écourtée :

Caractères	Description
1-12	Valeur numérique (incl. signe plus et virgule)
13	<CR>
14	<LF>
15	Espaces*
16	<CR>*
17	<LF>*

*uniquement dans la dernière ligne pour la commande d'impression (P)

7.5.1 Format de communication

Le niveau de tension des états logiques correspond à la norme international :

Etat logique	RS232 * (TXD; RXD)	RS485 * (a-b)
1	-3 à -15 V	< -200 mV
0	+3 à +15 V	> +200mV

*Niveau de tension sur l'appareil récepteur

Les réglages suivants s'effectuent dans la section de programmation 5 :

- taux de baud : 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200
- Longueur de mot : 7 ou 8 bits de données
- Parité : no, odd, even
- Adressage : 0 à 99
- Format d'impression : complet ou écourté
- Taille du transfert

7.5.2 Transfert des commandes et des données

Lorsque les données sont transmises à un appareil, une chaîne de caractères doit être formée. Elle se compose de lettres de commande, d'une lettre d'identification pour la reconnaissance des valeurs, d'une valeur de compteur (si une valeur doit être transférée) et d'un symbole «*» ou «\$», qui indique la fin d'une chaîne de caractères.

Mise en place d'une chaîne de caractères :

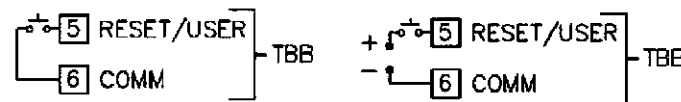
L'appareil n'indique pas de message d'erreur en cas de chaîne erronée. Chaque chaîne doit être faite de la manière suivante :

1. Les 2 ou 3 premiers caractères indiquent l'adresse de l'appareil. Se situe en premier l'ordre d'adresse N, suivi d'une adresse à 1 ou 2 chiffres. L'adressage est supprimé en cas d'adresse 0.
2. L'ordre propre suit alors (cf. tableau 1).
3. Une lettre d'identification suit après, spécifiant la valeur propre (cf. tableau 2).
4. Lors d'une modification de valeur, suit ensuite la valeur à transférer.
5. La chaîne de caractères est terminée par «*» ou «\$». «*» : temporisation entre 2 et 50 ms.

Commande	Description
N	Adressage d'un appareil précis. Après «N», l'adresse propre doit suivre. N'est pas nécessaire pour l'adresse 0.
T	Transmission de la valeur (lecture). Une lettre d'identification doit suivre après «T».
V	Modification de la valeur (écriture). Une lettre d'identification ainsi qu'un nombre doivent suivre après «V».
R	Réinitialisation. Une lettre d'identification doit suivre après «R».
P	Imprimer (lecture). Le format d'impression est déterminé dans la section de programmation 5.

5.3.2 Entrée utilisateur

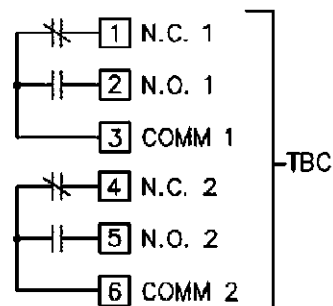
L'entrée utilisateur est toujours sur la borne 5 et la masse est toujours sur la borne 6 du TBB.



Commutateur DIP 6 désactivé (NPN) Commutateur DIP 6 activé (PNP)

5.3.3 Sortie relais

Le relais est un relais inverseur avec 3 branchements sur le bloc terminal TBC situé sur le côté gauche de l'afficheur LD2006P0 et sur le côté droit de l'afficheur LD4006P0.

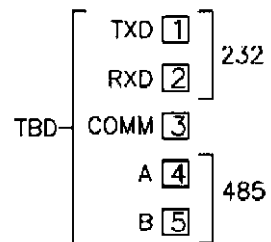


Sorties relais

Branchement	Description
1 NC	Contact fermé
2 NO	Contact normalement ouvert
3 COMMON	Relais 1 masse commune
4 NC	Contact fermé
5 NO	Contact normalement ouvert
6 COMMON	Relais 2 masse commune

5.3.4 Interface en série

L'interface en série n'est disponible que chez les modèles LD2006P0 et LD4006P0.



Le bloc de terminal TBD est sur le côté gauche de l'afficheur LD2006P0 et sur le côté droit de l'afficheur LD4006P0.

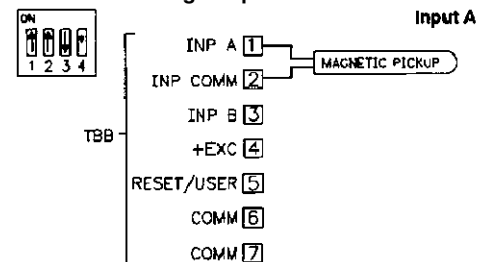
5.3.5 Branchement capteur d'entrée

L'afficheur LD possède 2 entrées de signal, A et B. Ces entrées sont branchées sur le bloc de terminal TBB, situé sur le côté droit de l'afficheur.

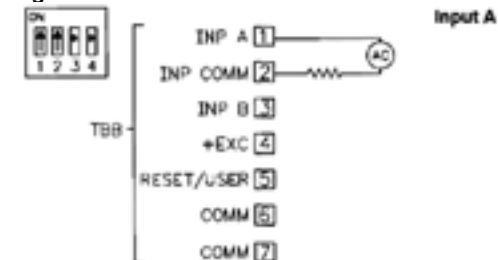
Branchement	Description
1 INP A	Entrée A
2 INP B	Entrée B
3 INP COMM	Entrée de signal masse

Seuls les afficheur programmables LD2006P0 et LD4006P0 ont le choix parmi 8 modes de fonctionnement. Tous les autres modèles possèdent à l'entrée A l'entrée compteur et l'entrée B détermine le sens du comptage.

Transmetteur magnétique

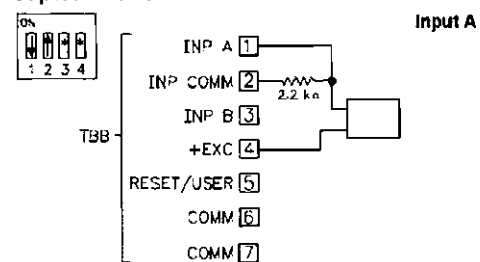


Signaux de tension alternative



Limiter la résistance au courant max. 2,5 mA

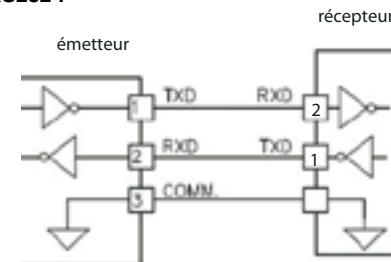
Capteur filaire PNP2



Les conditions suivantes doivent être remplies pour cette fonction :

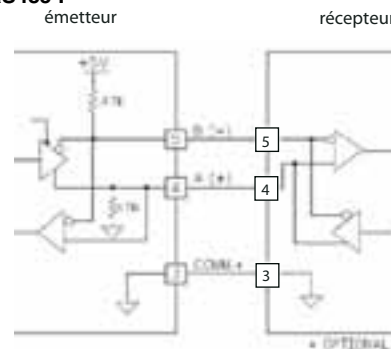
1. Les LD doivent posséder la même version de logiciel. Celle-ci est affichée lors de la mise sous tension de l'appareil ou en saisissant le code dans la section de programmation 3 (FCS - fonctions service).
2. Le LD devant réceptionner les données (récepteur) doit être réglé sur 9600 bauds (section de programmation 5). Celui-ci correspond au réglage par défaut du LD, de sorte qu'un nouvel LD, ou un LD «inutilisé» possède déjà ce réglage. Pour les LD émettant les données (émetteur / Master), réglez le taux de baud sur la valeur nécessaire pour l'application. Ce taux de baud est ensuite transmis au récepteur.

Branchement du LD via RS232 :



Lors de la transmission via RS232, un récepteur peut être branché à l'émetteur. Attention au câblage croisé (1 sur 2 / 2 sur 1).

Branchement du LD via RS485 :



Lors de la transmission via RS485, jusqu'à 31 récepteurs peuvent être branchés à l'émetteur. Ceux-ci sont alors programmés simultanément.

Déroulement de la copie des données :

1. Connectez l'émetteur (Master) avec le/les récepteur(s).
2. Appliquez la tension de service. Les récepteurs doivent être en mode de fonctionnement normal (pas dans le menu programmation).
3. Au niveau de l'émetteur (Master), réglez le point de programmation **COPY** sur **YES** (section de programmation 5). Le processus de copie démarre alors.
4. Lors du processus de copie (env. 2 sec.), l'émetteur affiche le message **UP-Ld** et le(s) récepteur(s) affiche(nt) **COPY**.

Pr - Parité

Ce paramètre n'apparaît que si la longueur du mot sélectionnée est de 7 bits. La parité pour les données réceptionnées est ignorée. Si la parité est positionnée sur **NO**, un bit d'arrêt supplémentaire est automatique positionné, pour créer un cadre de 10 bits.

NO	Pas de parité
Odd	Inégale
EVEN	Egale

Addr - Adresse appareil

Saisissez ici l'adresse de l'appareil. Pour une connexion RS232, l'adresse **0** doit être sélectionnée. En cas de branchement de plusieurs appareils par RS485, indiquez une adresse propre à chaque appareil.

Saisie : **0** à **99**

Abbr - Transmission écourtée

Ce paramètre indique le type de transmission. Lorsque **NO** est sélectionnée, l'adresse de l'appareil, la mnémotique ainsi que les valeurs des données sont transmises. Par contre, seules ces dernières sont transmises lorsque **YES** est sélectionnée.

NO	Transmission complète
YES	Uniquement les valeurs des données

Pr - Opt - Options d'impression

Indiquez ici la valeur à imprimer lors de la requête d'un ordre d'impression. Une fois cette valeur saisie, sélectionnez celle-ci avec **YES**. Attention, seules les valeurs dont les fonctions sont actives peuvent être saisies. Lorsque, par ex, aucune valeur limite n'est activée, celle-ci ne peut pas être indiquée.

Cnt A	Compteur A
Cnt b	Compteur B
rAltE	Tachymètre
ScF A	Facteur d'échelle compteur A
ScF b	Facteur d'échelle compteur B
SP-1	Valeur limite 1
SP-2	Valeur limite 2
cnt Ld	Valeur de démarrage compteur A

Auto - Envoi automatique des données

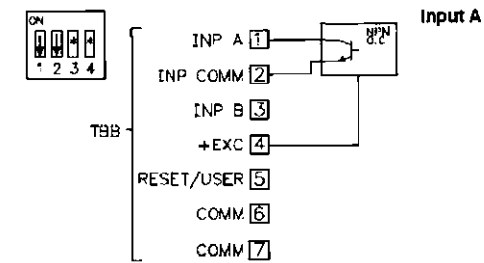
Lorsque **YES** est programmé, les données sélectionnées de l'appareil dans le point de programmation options d'impression (**Pr - Opt**) sont automatiquement envoyés sur l'interface. Cela s'effectue env. toutes les 1,5 secondes. Lors de la programmation du LD, l'envoi est stoppé.

Saisie : **NO + YES**

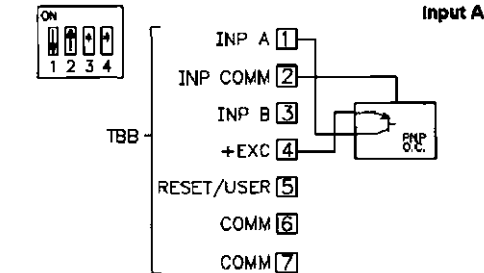
COPY - Copie des données de réglage

Ce point de programmation offre la possibilité de transférer/copier les données de réglage du LD via l'interface (RS232 ou RS485) sur un autre LD. Aucun PC ni logiciel supplémentaire n'est requis ici.

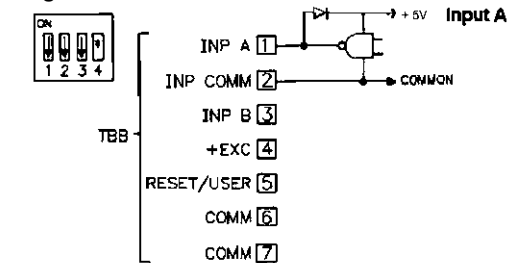
Transistor NPN



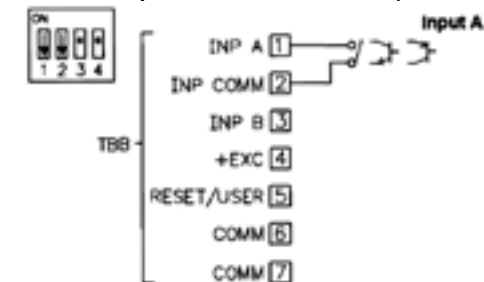
Transistor PNP



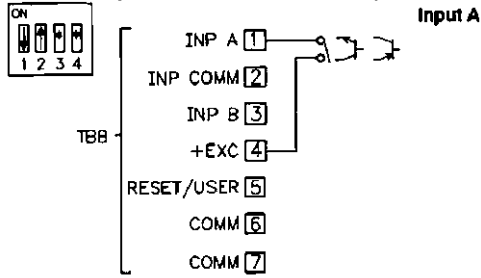
Signal TTL



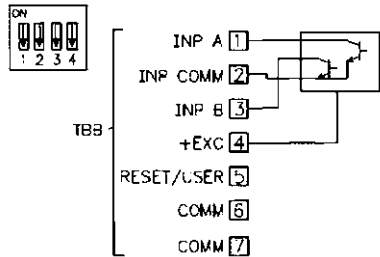
Contact ou potentiel sans transistor (commutation masse)



Contact ou potentiel sans transistor (commutation plus)



Transistor NPN avec détection du sens



LD2006PO et LD4006PO seulement.

* Le réglage du commutateur DIP dépend de l'application.
Les zones grisées ne sont pas recommandées pour les applications de comptage.

5.4 Consignes d'installation

Bien que l'appareil possède une protection élevée contre les perturbations électromagnétiques, l'installation ainsi que le câblage doivent être effectués en toute conformité, afin de garantir à tous moments une sécurité contre ces dernières. Veuillez respecter les consignes d'installation suivantes. Elles assurent une protection élevée contre les perturbations électromagnétiques.

1. L'appareil doit être intégré à un boîtier métallique relié à la terre (armoire électrique).
2. Pour les câbles de signal et de commande, utilisez des câbles blindés. Le fil de raccordement du blindage doit être le plus court possible. Le point de raccordement du blindage dépend de chaque condition de branchement présente :
 - a. Raccordez le blindage au tableau électrique uniquement si ce dernier est branché à la terre.
 - b. Raccordez les deux extrémités du blindage à la terre si la fréquence des perturbations électriques est supérieure à 1 MHz.
 - c. Raccordez le blindage uniquement sur le côté du LD avec la masse et isolez l'autre côté.
3. Ne posez jamais les câbles de commande et de signal avec les câbles secteur, les alimentations de moteur, les alimentations de bobines cylindriques, de redresseur, etc. Les câbles doivent être posés dans des caniveaux de câbles branchés à la terre et conducteurs. Cela vaut surtout pour les longues distances de câbles, ou lorsqu'ils sont exposés à d'importantes ondes radio d'une station radio.
4. Dans les armoires électriques, positionnez les câbles de signal le plus loin possible des fusibles, relais de commande, transformateurs et autre source de perturbation.
5. En cas de perturbations électromagnétiques élevées, vous devez mettre en place un filtrage

02-End	Réinitialisation lors de la désactivation du contact limite 2
---------------	---

OFF 1-2 - Réinitialisation contact limite 2 via contact limite 1

Saisie **uniquement** pour contact limite 2 !

Indiquez si le contact limite 2 doit être automatiquement réinitialisé lors de l'activation du contact limite 1. La réinitialisation lors de la désactivation n'est possible que pour un signal d'impulsion pour le contact limite 1.

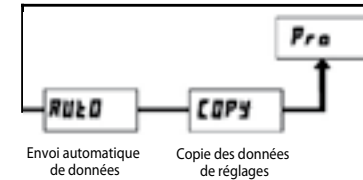
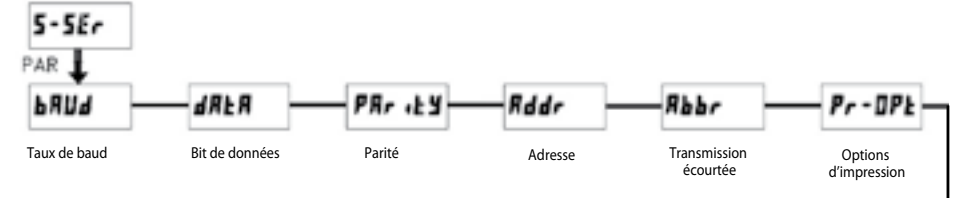
NO	Désactivé
0 1-Str	Réinitialisation lors de l'activation du contact limite 1
0 1-End	Réinitialisation lors de la désactivation du contact limite 1

rSt-n - Réinitialisation manuelle du contact limite

Lorsque **YES** est programmé, la sortie est remise à zéro si le compteur de référence (**ASn-n**) est réinitialisé. Cette option de menu n'apparaît pas lors que le compteur de référence est réinitialisé via le contact limite (**Aut0-n**).

Saisie : **NO + YES**

7.5 Section de programmation 5 - Interface en série (5-5Er)



bAUd - Taux de baud

Réglez le taux de baud souhaité.

Saisie : **300**
600
1200
2400
4800
9600
19200
38400

dAtA - Bit de données

Sélectionnez ici la longueur du mot des données.

Saisie : **7-bit** ou **8-bit**

Modes de fonctionnement du contact limite

Mode de fonctionnement	Description	Sortie activée	Sortie désactivée
LACTH	Sortie maintenue	Lorsque valeur compteur = valeur nominale	En cas de réinitialisation manuelle (lorsque RSt-n = YES)
t-DUt	Signal d'impulsion	Lorsque valeur compteur = valeur nominale	Lorsque le temps de temporisation est passé.
bOUNd	Valeur limite absolue	Lorsque valeur compteur ≥ valeur nominale	Lorsque la valeur compteur < valeur nominale (réinitialisation automatique)

Tableau 7.2 : Modes de fonctionnement

LYPE-n - Type de commutation contact limite

Saisie : **H I-ACt + LD-ACt**

Lors de la saisie **H I-ACt**, la sortie de commutation est activée si la valeur affichée est égale ou supérieur à la valeur nominale. Lors de la saisie **LD-ACt**, la sortie de commutation est activée si la valeur affichée est égale ou inférieure à la valeur nominale.

StBY-n - Démarrage en douceur contact limite

Saisie : **NO + YES**

Cette option de programme n'apparaît que lorsque **LD-ACt** est sélectionné comme type de commutation du contact limite. Lorsque **YES** est programmé, la sortie de commutation reste désactivée après la mise en route, jusqu'à ce que la valeur nominale soit dépassée au moins une fois.

AUtD-n - Réinitialisation automatique du compteur

Indiquez ici si le compteur de référence (**ASn-n**) doit être automatiquement réinitialisé lors de l'activation du contact limite (la remise à la valeur de démarrage n'est possible que pour le compteur A). La réinitialisation lors de la désactivation est seulement possible pour les signaux d'impulsion.

NO	Désactivé
ZEr-St	Remise à zéro lors de l'activation
CLd-St	Remise à la valeur de démarrage lors de l'activation
ZEr-En	Remise à zéro lors de la désactivation
CLd-En	Remise à la valeur de démarrage lors de l'activation

OFF2- 1 - Réinitialisation contact limite 1 via contact limite 2

Saisie **uniquement** pour contact limite 1 !

Indiquez si le contact limite 1 doit être automatique réinitialisé lors de l'activation du contact limite 2. La réinitialisation lors de la désactivation n'est possible que pour un signal d'impulsion pour le contact limite 2.

NO	Désactivé
O2-Str	Réinitialisation lors de l'activation du contact limite 2

externe. Cela peut se faire par l'installation de perles de ferrite. Les perles devraient être utilisées pour les câbles de signal et de commande, et être ainsi installée le plus près possible de l'appareil.

Afin d'obtenir une protection plus importante contre les perturbations, effectuez plusieurs boucles à travers la perle ou utilisez plusieurs perles pour un câble.

Afin de compenser les impulsions parasites sur le câble d'alimentation, vous devez installer des filtres secteur. Installez celui-ci à proximité du point d'accès du câble d'alimentation dans l'armoire électrique. Les éléments suivants sont recommandés pour supprimer les perturbations électromagnétiques :

- perles en ferrite pour les câbles de signal et de commande,
- filtre secteur pour l'alimentation.

(Attention aux indications de chaque constructeur lors de l'utilisateur de filtres secteur).

6. Les câbles longs sont aussi sensibles aux perturbations électromagnétiques que les câbles courts.

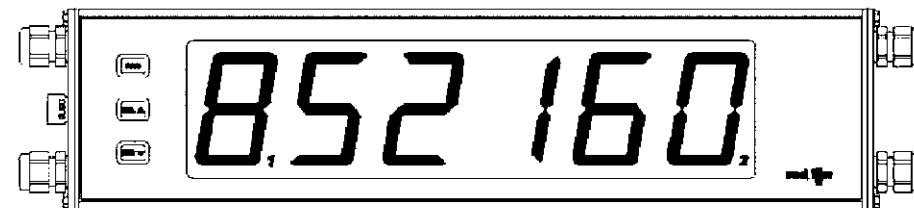
7. Evitez de connecter des charges inductives, ou fournissez un blindage suffisant.



Attention : la masse de l'alimentation n'est pas séparée de façon galvanique de la masse du capteur. Afin de protéger l'appareil, la masse de l'alimentation doit être isolée contre les tensions dangereuses. Ou bien la masse des entrées de signal doit posséder un potentiel de masse relié à la terre. Si cela n'est pas le cas, il peut y avoir des tensions dangereuses au niveau des bornes de la masse des entrées et de l'entrée utilisateur. Inversement, ces considérations sont aussi valables pour l'entrée utilisateur.

-> Les chapitres 6 et 7 font uniquement référence aux types programmables LD2006P6 et LD4006P0

Touche de façade et leurs fonctions



Touche	Mode d'affichage	Mode de programmation
PAR	Accès au mode de programmation	Mémorisation des paramètres sélectionnés et accès au paramètre suivant
SEL	Sélection affichage (compteur ou tachymètre)	Sélection dans la liste, augmentation du chiffre sélectionné de la valeur paramètre.
RST	Remise à l'état zéro	Sélection du chiffre dans la valeur paramètre

Indicateur de fonctionnement

f - à gauche de l'afficheur = mode tachymètre
- Le compteur A n'a pas d'indicateur

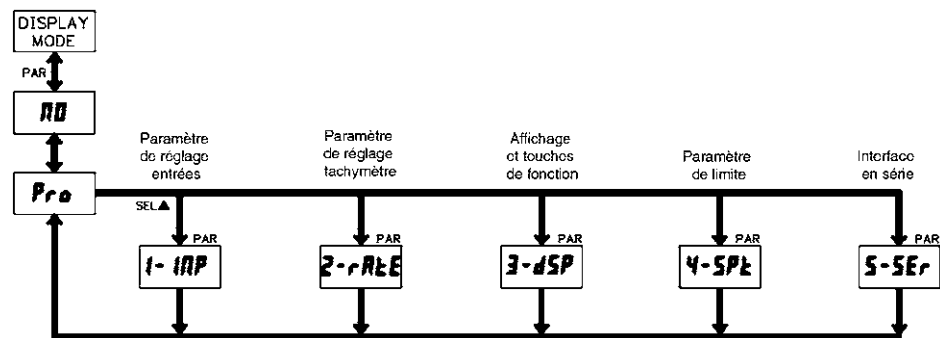
b - à gauche de l'affichage, compteur b est indiqué

1 - indique l'état du relais 1

2 - indique l'état du relais 2

7. Programmation

Aperçu du menu de programmation



Mode de programmation (touche PAR)

Il est recommandé d'effectuer toutes les modifications de la programmation avant l'installation. L'affichage LD fonctionne normalement en mode affichage. Dans ce mode de fonctionnement, vous ne pouvez modifier aucun paramètre. Pour accéder à la programmation, appuyez sur la touche PAR et maintenez-la enfoncée. Si l'accès n'est pas possible, vous pouvez activer le verrouillage de programmation par un mot de passe ou via un matériel hardware.

Accès aux sections de programmation

La programmation est divisée en cinq sections. L'affichage commute entre **Pro** et la section actuelle. La touche SEL permet de sélectionner la section souhaitée. Appuyez sur la touche PAR pour obtenir le mode affichage.

Section de programmation

Chaque section de programmation possède diverses sous-parties. La touche PAR permet de sélectionner chacune d'entre elles, sans avoir à modifier la valeur renseignée. Après le déroulé de la sous-partie, **Pro** s'affiche, alternant avec **NO**.

Sélection/saisie de la valeur

Pour chaque paramètre, l'affichage alterne entre la description du sous-menu et la valeur programmée. La touche PAR permet de faire défiler les différentes possibilités de sélection/valeurs. Le paramètre/la valeur sélectionné/e est mémorisé/e et la sous-partie suivante est sélectionnée. La saisie de valeurs numériques s'effectue en appuyant sur la touche SEL. Le chiffre de gauche clignote et peut être modifié en appuyant sur la touche SEL. En appuyant sur la touche RST, vous passez au chiffre suivant, vers la droite. La valeur est mémorisée si vous appuyez sur la touche PAR.

Terminer la programmation (touche PAR).

La programmation peut être quittée en appuyant sur la touche PAR lors de l'affichage **Pro** avec la commutation **NO**. Toutes les valeurs mémorisées sont alors validées et le LD retourne en mode affichage.

Indication concernant la programmation

Il est recommandé de démarrer la programmation avec la section 1 pour les tâches de comptage et la section 2 pour les tâches de tachymètre. Une fois la programmation terminée, il est également recommandé de conserver les paramètres par écrit et de sécuriser la programmation par un verrouillage (mot de passe ou entrée utilisateur).

RSn-n - Affectation contact limite

Sélectionnez l'affichage a attribué au contact limite.

Count A	Compteur A
Count b	Compteur B
rALtE	Tachymètre

ALt-n - Type de fonctionnement

Sélectionnez le mode de fonctionnement du contact limite. Cf. tableau 7.2 !

LALtH	Maintenu
t-OUT	Signal d'impulsion
bOUNd	Limite absolue

tOUT-n - Durée du signal d'impulsion

Indiquez ici le temps d'activation de la sortie, une fois la valeur nominale atteinte. Ce paramètre n'est actif que si **t-OUT** a été programmé.

Saisie : 0.01 à 599.99 secondes

SPt -n - Valeur nominale

Indiquez ici la valeur nominale. Pour les valeurs nominales négatives, indiquez en 6^e position le signe négatif (uniquement pour le compteur A).

Compteur A	-99999 à 999999
Compteur B	0 à 99999
Tachymètre	0 à 99999

OUT-n - Logique de commutation contact limite

Saisie : Nor + rEU

La sortie se connecte sur Normal (**Nor**) lors de l'activation, par contre elle se connecte sur Reverse (**rEU**) en cas de désactivation.

L lt-n - Affichage contact limite

Saisie : Nor + rEU

L'affichage de la valeur limite se connecte sur Normal (**Nor**) lorsque la sortie est activée, par contre il se connecte sur Reverse (**rEU**) lorsqu'elle est désactivée.

P-UP-n - Etat lors de la mise sous tension

Indiquez ici comment la sortie de commutation doit se comporter en cas de panne de l'alimentation et d'une remise sous tension. **SAUE** permet de mémoriser l'état avec la panne et de le rétablir.

OFF	désactivé
ON	activé
SAUE	dernier état

FCS - Activation des fonctions service

Saisie : **NO + YES**

Lors de la saisie de **YES**, l'option de menu **Code** apparaît.

Code - Saisie du code pour ouvrir les fonctions service

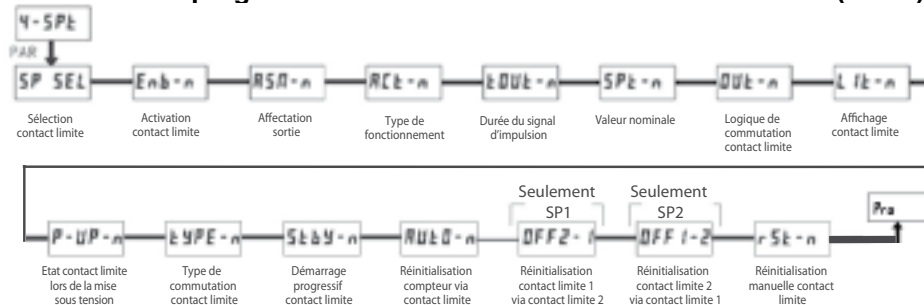
Code 66 - Réglage par défaut

Lors de la saisie de **66**, tous les réglages de programmation sont réinitialisés pour ceux par défaut. Un bref message **rESEt** apparaît puis **Code 00** paraît de nouveau. Quitter cette option de programmation avec la touche **PAR**.

Code 50 - Modèle et affichage de la version

Lors de la saisie de **50**, la version du logiciel (x.x) apparaît. **Code 00** est ensuite de nouveau affiché. La touche **PAR** vous permet de quitter cette option de programmation.

7.4 Section de programmation 4 - Paramètre de limite de contrôle (4-SPt)



SP SEL - Sélection contact limite

NO	Pas de valeur limite
SP-1	Valeur limite 1
SP-2	Valeur limite 2

Sélectionnez la valeur limite dont vous souhaitez modifier les paramètres. **n**, présent dans les options de menu suivantes, représente la valeur limite sélectionnée.

Une fois la valeur limite complètement programmée, l'affichage **SP SEL** apparaît de nouveau. Vous pouvez alors sélectionner la deuxième valeur limite et la paramétrer. La saisie de **NO** permet de quitter le menu valeur limite

Enb-n - Activation valeur limite

Saisie **NO + YES**

Lorsque **YES** est programmé, la valeur limite est activée et les paramètres de réglages sont affichés.

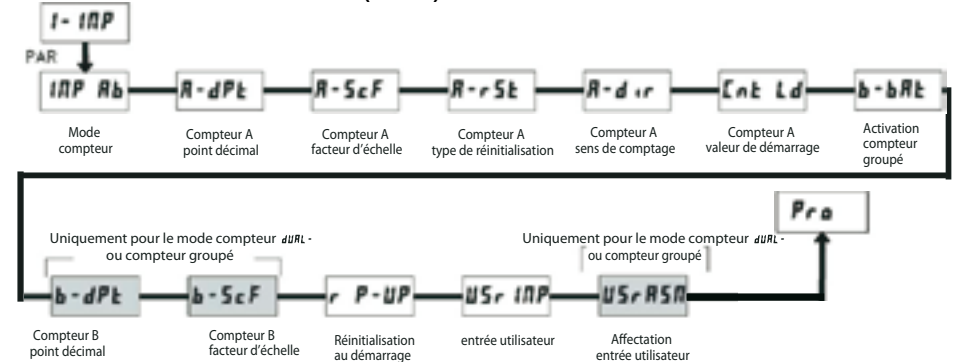
Lorsque **NO** est programmé, **SP SEL** apparaît de nouveau et la valeur limite est désactivée.

Réglages par défaut

Le réglage par défaut peut être chargé dans la section de programmation 3. Il est très utile, lorsque vous rencontrez un important problème lors de la programmation.

En appuyant sur la touche **RST** lors de la mise sous tension, le réglage par défaut est chargé. Cela est affiché par **rESEt**.

7.1 Module 1 - Paramètre d'entrée (I-IMP)



Mode compteur IMP Ab

Réglage	Description de la fonction
Cnt Ud	Entrée A : impulsion compteur Entrée B : entrée de commande High = compteur croissant Low = compteur décroissant
rt Cnt	Compteur croissant Entrée B : impulsion compteur Entrée A : tachymètre
dURL	Impulsion sur l'entrée A : le compteur A est augmenté Impulsion sur l'entrée B : le compteur B est augmenté
9UAd 1	Discriminateur de phases, exploitation x 1
9UAd 2	Discriminateur de phases, exploitation x 2
9UAd 4	Discriminateur de phases, exploitation x 4
Add Add	Les impulsions des entrées A et B sont additionnées
Adds b u	Entrée différentielle Impulsion sur l'entrée A : le compteur A est augmentée Impulsion sur l'entrée B : le compteur A est diminué.

-> Les fonctions **9UAd 1 + 9UAd 2 + 9UAd 4** nécessitent deux signaux rectangulaires déphasés à 90°.

A-dPt - Réglage du point décimal du compteur A

Sélectionnez l'affichage du point décimal souhaité du compteur A actif. La sélection influence également le calcul du facteur d'échelle.

Saisie : **0**
0.0
0.00
0.000
0.0000

A-5cF- Facteur d'échelle pour le compteur A

Réglez le facteur d'échelle souhaité pour le compteur A. Chaque impulsion entrante sera multipliée grâce à ce facteur.

Saisie : 00.000 à 99.9999

-> La résolution d'un compteur ne peut pas être améliorée d'un facteur d'échelle > 1.

Exemple d'échelle pour les applications de comptage

Le LD a un facteur d'échelle par défaut de 1, de sorte que chaque impulsion est affichée comme une impulsion unique sur l'affichage. Cependant, l'affiche 1:1 n'est pas utile dans de nombreuses applications, il est alors nécessaire de régler un autre facteur d'échelle.

La formule suivante est utilisée pour le calcul du facteur d'échelle :

Facteur d'échelle = valeur d'affichage/impulsion x point décimal

Valeur d'affichage : Valeur d'affichage souhaitée, une fois que toutes les impulsions ont été comptabilisées.

Impulsion : Nombre d'impulsions entrantes jusqu'à la valeur d'affichage souhaitée.

Position du point décimal :

0	=	1
0,0	=	10
0,00	=	100
0,000	=	1000
0,0000	=	10000

Exemple : l'afficheur doit indiquer la longueur totale en mètres, avec deux chiffres après la virgule et une résolution de 1 cm et 128 impulsions/mètre entrantes.

Facteur d'échelle = 1,00/128 x 100 = 0,7813

A-r5t - Compteur A réinitialisation au démarrage

ZEr0	Le compteur A est positionné sur zéro lors de la réinitialisation.
Cnt Ld	Le compteur A est positionné sur une valeur de démarrage lors de la réinitialisation.

A-d ir - Compteur A sens de comptage

Saisie : n0r ou rEU

Lors de la saisie de rEU, le sens de comptage du compteur A est inversé.

I 79 49 - Compteur A valeur de démarrage

Saisie : -9999999 à 99999999

Lorsque vous sélectionnez le type de réinitialisation **IMG 49**, le compteur A passe à cette valeur lors de la réinitialisation.

b-bAt - Activation du compteur groupé

Saisie :

n0 Non actif

SP 1 Source de compteur contact limite 1

SP2 Source de compteur contact limite 2

SP 1-2 Source de compteur contact limite 1 et 2

ScroLL - Affichage déroulant

Lorsque **YES** est programmé, l'affichage commute automatique entre les différentes possibilités déclenchées.

Saisie : n0 + YES

d-LEU - Luminosité affichage

Réglez la luminosité souhaitée pour l'affichage. Les modifications sont directement prises en charge.

Saisie : 1 à 5

CodE - Mot de passe

Le mot de passe fixe le mode de programmation ainsi que l'accès aux paramètres de programmation. Le mot de passe peut aussi être utilisé pour le verrouillage de programmation

ProLoc à l'entrée utilisateur.

Saisie : 0 à 999

Réglage entrée utilisateur	Etat entrée utilisateur	Code de programmation	Mode après appui sur «SEL»	Accès au mode de programmation
n'est pas Pro LOC	-	0	Programmation complète possible	Accès immédiat possible
		1 - 99	Programmation rapide	Accès après programmation rapide et saisie code
		100 - 999	Requête code	Accès après saisie code
Pro LOC	active	0	Programmation verrouillée	Aucun accès possible
		1 - 99	Programmation rapide	Aucun accès possible
		100 - 999	Requête code	Accès après saisie code
	inactive	0 - 999	Programmation complète possible	Accès possible immédiatement

Deux modes de programmation sont disponibles :

Full Programming (programmation complète) - Tous les paramètres peuvent être ouverts et modifiés.

Quick Programming - Seules les valeurs sélectionnées peuvent être ouvertes et modifiées. Le menu de programmation en tant que tel reste verrouillé.

Après saisie d'un code de programmation différent de «0», la saisie d'un code est nécessaire pour accéder au menu de programmation.

Une saisie de code de 1 à 99 permet d'ouvrir le menu Quick Prog. Une liste des valeurs possibles de ce menu s'ouvre alors. Les valeurs apparaissant dans ce menu sont à confirmer par **YES**. Sont à disposition :

- les limites de contrôle (**SP- 1 + SP- 2**)

- les temps caractéristiques des limites de contrôle (**tOUT- 1 + tOUT- 2**)

- le compteur A valeur de démarrage (**Cnt Ld**)

- La luminosité d'affichage (**d-LEU**)

«222» est un code universel et permet l'accès indépendamment de votre code.

mètre), vous pouvez alors partager la paire de valeur de ces façons :

Vitesse par seconde

$r\text{t-dSP} = 1;$
 $r\text{t-INP} = \# \text{ impulsions par unité}$

Vitesse par minute

$r\text{t-dSP} = 60;$
 $r\text{t-INP} = \# \text{ impulsions par unité}$

Vitesse par heure :

$r\text{t-dSP} = 3600$
 $r\text{t-INP} = \# \text{ impulsions par unité}$

Remarques :

1. Si le nombre (#) d'impulsions est <10, multipliez la valeur d'affichage et d'entrée par 10.
2. Si le nombre (#) d'impulsions est <1, multipliez la valeur d'affichage et d'entrée par 100.
3. Si la valeur d'affichage doit être augmentée ou diminuée, diminuez ou augmentez la valeur d'entrée selon le même rapport. Cela vaut également pour le cas inverse.
4. Les deux valeurs d'entrée doivent être supérieures à 0.

Exemple :

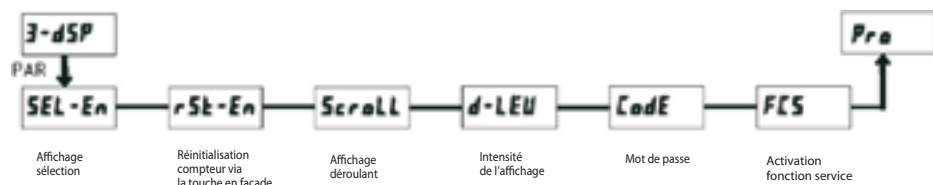
1. Pour 15,1 impulsions par mètre, une vitesse mètre/min. doit être affichée avec une décimale.

$r\text{t-dSP} = 60,0;$ $r\text{t-INP} = 15,1.$

2. Pour 0,25 impulsions par litre, un débit litre/sec. doit être affiché : (utilisez le facteur 10 pour augmenter la précisions)

$r\text{t-dSP} = 36000;$ $r\text{t-INP} = 2,5.$

7.3 Section de programmation 3 - Entrée utilisateur/touches en façade (3-dSP)



SEL-En - Sélection affichage (SEL)

Lorsque **YES** est programmé, la touche en façade SEL permet de commuter entre les affichages déclenchés.

Saisie : **IMG 27 + 74**

IMG 90 - Réinitialisation compteur via la touche de façade RST ▼

Lorsque **IMG 74** est programmé, le(s) compteur(s) déclenché(s) peut/peuvent être retardé(s) à l'aide de la touche de façade RST **IMG 91**.

NO	Aucune réinitialisation
Cnt A	Compteur A
Cnt b	Compteur B
both	Compteur A et B
dSPLaY	Affichage actuel

Le compteur B peut être utilisé comme compteur groupé. Il compte alors les activations des sorties de commutation sélectionnées. Cette fonction n'est pas disponible dans le mode **dUAL**.

b-dPt - Réglage du point décimal du compteur B

Réglez l'affichage du point décimal souhaité pour le compteur B actif. Uniquement dans le mode dual.

Saisie : **0**
0.0
0.00
0.000
0.0000

b-ScF - Facteur d'échelle pour le compteur B

Réglez l'échelle souhaitée pour le compteur B. Ce facteur permet de multiplier chaque impulsion.

Saisie : **00.0001 à 99.9999**

-> La résolution d'un compteur ne peut pas être améliorée par un facteur d'échelle > 1.

r-P-UP - Réinitialisation du compteur lors de la mise sous tension

Indiquez ici la valeur de compteur à réinitialiser lors de la mise sous tension.

NO	Pas de réinitialisation
Count b	Le compteur B est réinitialisé
Count A	Le compteur A est réinitialisé
both	Les compteurs A et B sont réinitialisés

USr-INP - Fonction entrée utilisateur

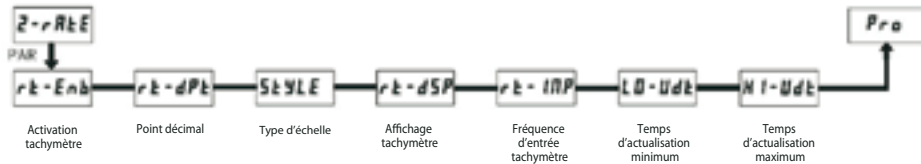
Réglage	Description de la fonction
NO	Aucune fonction, entrée non activée.
ProLoc	Verrouillage programmation selon le tableau 8.1
Inh .ibt	Freine le comptage pour le(s) compteur(s) sélectionné(s)
rESEt	Réinitialisation tant que l'entrée est active
StorÉ	Gèle l'affichage pour le(s) compteur(s) sélectionné(s). Il(s) continue(nt) en interne.
St-rSt	Gèle et réinitialise le(s) compteur(s) sélectionné(s).
d-SEL	Sélection de l'affichage (fonctionnement par transition)
d-LEU	Augmentation de l'intensité d'affichage d'un niveau à chaque activation
rSt- 1	Réinitialisation contact limite 1
rSt- 2	Réinitialisation contact limite 2
rSt- 12	Réinitialisation contact limite 1 et contact limite 2
Pr int	Transmission en série des données sélectionnées (cf. section programmation 7.5)
Pr-rSt	Transmission en série des données sélectionnées et réinitialisation des consommations de compteurs sélectionnés (cf. section programmation 7.5).

U5rASn - Affectation entrée utilisateur

Cette option de menu n'est active que si vous avez activée le fonctionnement double compteur et qu'une fonction a été attribuée.

Count A	Compteur A
Count b	Compteur B
both	Compteur A et B

7.2 Section de programmation 2 - Tachymètre (2-rAtE)



rE-Enb - Activation tachymètre

Pour la fréquence d'entrée maximale possible, le tachymètre ne doit être activé que s'il est utilisé.

Lorsque **NO** est programmé, aucun autre paramètre n'est accessible.

Saisie : **NO + YES**

rE-dPt - Réglage du point décimal du tachymètre

Réglez l'affichage du point décimal souhaité.

Saisie : **0**
0.0
0.00
0.000
0.0000

StYLE - Type d'échelle

Saisie :

KEY (via clavier)

APLY (par l'application du signal)

rE-dSP - Type d'affichage

Réglez la valeur d'affichage souhaitée pour la fréquence d'entrée connue. Celle-ci sera saisie dans la prochaine section.

Saisie :

0 à 999999

rE-INP - Fréquence d'entrée

Saisie pour **KEY** : **0.1 à 99999.9**

Saisie pour **APLY** :

Une fréquence (en Hz) mémorisée est affichée. Si cette valeur doit rester inchangée, appuyez sur la touche PAR et le point de programmation suivant apparaît. Si vous souhaitez modifier cette fréquence, appliquez un signal de fréquence sur l'entrée du signal (InpA).

Appuyez ensuite sur la touche RST. La fréquence actuellement mesurée est alors affichée. Attendez que l'affichage soit stable puis appuyez sur la touche PAR pour enregistrer la nouvelle fréquence.

-> retrouvez un exemple d'échelle à la fin de la section de programmation 2.

LD-Udt - Temps d'actualisation minimum

Veillez saisir un temps d'actualisation minimum. Une valeur de 0,1 ou 0,2 actualise correctement l'affichage, mais peut entraîner des erreurs d'affichage.

Saisie : **0.1 à 99.9**

NI-Udt - Temps d'actualisation maximum

Le temps d'actualisation maximum est le temps défilant jusqu'à ce que l'affichage soit sur la valeur «0». Le temps d'actualisation maximum DOIT être plus grand que le temps d'actualisation minimum, ou du moins plus grand que la vitesse d'affichage la plus lente souhaitée. Le réglage par défaut 2,0 positionne l'affichage sur la valeur «0» pour les fréquences d'entrée inférieures à 0,5 Hz.

Saisie : **0.2 à 99.9**

Le tachymètre du grand afficheur LD partage la fréquence d'entrée via l'addition des flancs d'impulsion descendants d'une période de mesure. La période démarre au premier flanc descendant et se termine lors du temps d'actualisation minimum programmé. Entre-temps, les flancs descendants sont additionnés. La période de mesure se termine par un flanc descendant à la fin programmée de la période, la valeur partagée est affichée et la nouvelle période redémarrée. En l'absence d'un front descendant entre le temps d'actualisation minimum et maximum, la valeur «0» est affichée.

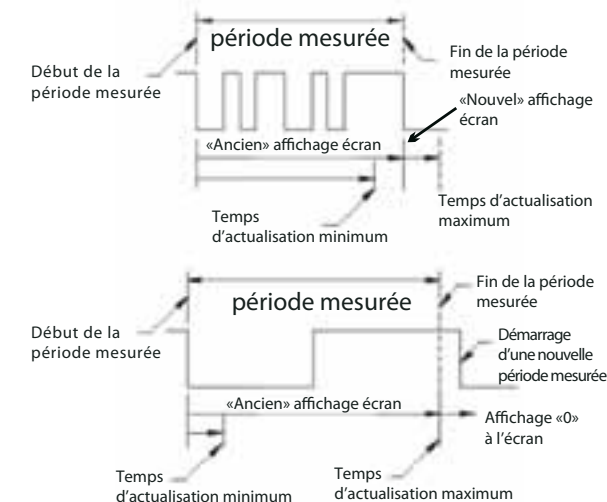


Image 7.1 : Temps d'actualisation

Echelle :

Vous pouvez programmer le tachymètre par la saisie de paires de valeurs (fréquence d'entrée en Hz).

Pour cette méthode, une relation interne et linéaire est formée entre les valeurs définies et l'origine, de sorte que chaque fréquence d'entrée soit représentée entre ces points par une valeur d'affichage correspondante.

Exemple d'échelle :

Lorsque la fréquence d'entrée et la valeur d'affichage sont connues, indiquez cette paire de valeurs, aucun calcul n'est nécessaire.

Lorsque le nombre d'impulsions est connu pour une valeur unitaire précise (par ex. impulsion par