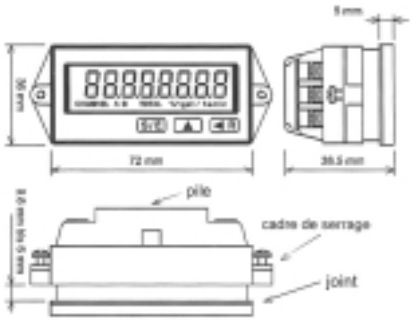
Conrad sur INTERNET
www.conrad.fr

6. Plan côté



6. Pièces de rechange

Pile au lithium SL-761/S

Toute modification technique réservée !

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/08-04/SC

N O T I C E

Version 08/04

Tachymètre ARS + compteur d'impulsions
Code : 150178

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 !

Mode d'emploi
0. Table des matières

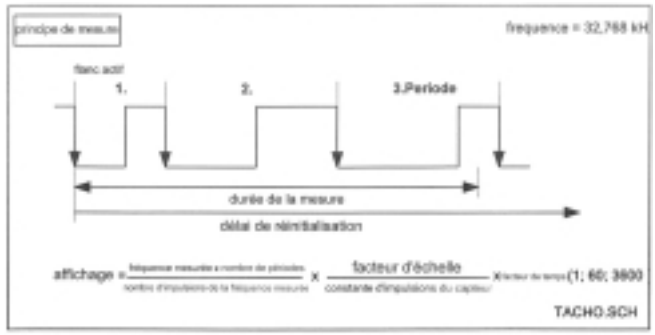
1. Description de l'appareil
2. Caractéristiques techniques
2.1 Généralités
2.2 Entrées
3. Installation
3.1 Montage
3.2 Connecteurs
3.3 Commande
4. Programmation
4.1 Généralités
4.2 Programmation
4.2 .1 Sélection de l'unité physique en fonction tachymètre
4.2.2 Sélection de la précision (Accuracy) de la mesure de temps
4.2.3 Réglage de la constante d'impulsion du capteur
4.2.4 Réglage du facteur d'échelle en fonction tachymètre
4.2.5 Choix du temps "time-out" en fonction tachymètre
4.2.6 Sélection de la fréquence de travail en fonction tachymètre
4.2.7 Sélection de la fréquence de travail en fonction compteur d'impulsions
4.2.8 Réglage du facteur d'échelle en fonction compteur d'impulsions
4.2.9 Sélection du signe décimal en fonction compteur d'impulsions
4.2.10 Verrouillage de la touche **<R** en mode travail en fonction compteur d'impulsions
5. Description du fonctionnement
5.1 Tachymètre
5.2 Compteur d'impulsions
6. Plan côté

1. Description de l'appareil

Le tachymètre compact universel modèle 260 est équipé d'un compteur d'impulsions indépendant pour des applications industrielles. Il est simple à programmer et son écran LCD spécial le rend particulièrement appréciable.
Un microprocesseur de la nouvelle génération constitue le cœur de l'appareil.

Caractéristiques principales
• Ecran LCD spécial avec ligne à grands caractères, 8 digits, hauteur des chiffres 10 mm
• Suppression des zéros de tête avec signe décimal
• Facilité d'utilisation et de programmation avec 3 touches
• Alimentation par pile au lithium incorporée
• Eclairage du fond d'écran à diode jaune / verte par connexion à une tension 24 V DC commutable
• Une entrée pour le compteur d'impulsions, cadence de comptage maximale 10 kHz, taux d'impulsions 1:1
• Autonomie moyenne de la pile : 5 ans
• Gamme de température en fonctionnement -10°C à +50°C
• Niveau de protection à l'avant IP 65
• Haute protection électromagnétique
• Boîtier 36 mm x 72 mm x 38,5 mm, encastrement sur panneau avant,
fixation par cadre de serrage
• Boîtier avec tenue des matériaux brûlants VO selon UL 94
• Bornes à vis robustes protégées de tout contact

Pour ajuster l'affichage selon l'application, sélectionnez l'**unité de temps (unit)**, la **précision (Accuracy)** et réglez la **constante d'impulsions du capteur (SPC)** et également le **facteur d'échelle (SF)** correspondant le cas échéant.
Si la valeur maximale de l'affichage du tachymètre 99999999 est dépassée, l'écran affiche "**- E -**".
La mesure commence avec le flanc actif. Après environ 1 seconde (durée de la mesure), la mesure cesse avec le flanc actif suivant et la valeur s'affiche. Si aucun flanc actif n'apparaît pendant le délai de réinitialisation, le tachymètre se replace sur 0. Une moyenne est établie lorsque les fréquences sont supérieures à 1 Hz.



Précision et ajustement de la gamme de mesure :

La précision de mesure du tachymètre est soit de <=0,1%, <=1% ou <=10%. Elle est indépendante des segments affichés de la valeur de mesure.
L'ajustement automatique de la gamme de mesure (ARS) permet de reculer le signe décimal d'un segment vers la gauche lorsque la précision sélectionnée n'est pas atteinte, et de l'avancer vers la droite lorsque l'on atteint une valeur 1,6 fois supérieure à cette valeur.

5.2 Compteur d'impulsions

Les impulsions qui arrivent à l'entrée de comptage s'ajoutent et s'affichent. Vous pouvez ajuster l'affichage en programmant un facteur d'échelle approprié. Vous pouvez également régler un signe décimal fixe et programmer le compteur d'impulsions de sorte que, outre la possibilité de remettre à zéro l'appareil à tout moment au moyen du dispositif électrique placé au dos, vous puissiez également effectuer la réinitialisation au moyen de la touche rouge **R**.

4.2.10 Verrouillage de la touche <R en mode de travail en fonction compteur d'impulsions

La touche <R n'agit que sur le compteur d'impulsions (canal B).

Touche Reset déverrouillée **S/E**
Touche Reset verrouillée **>R**
1x^

Si vous avez verrouillé une réinitialisation avec la touche **<R**, l'écran affiche "TOTAL".

5. Description du fonctionnement

Avant utilisation, il faut programmer l'appareil aussi bien pour la fonction tachymètre que pour le comptage d'impulsions selon la méthode décrite.
La programmation n'est possible que si l'entrée programmation **PRG** se trouve sur **0 V**. Une fois la programmation réussie, il faut séparer l'entrée programmation **PRG** de **0V**. Cela permet de réinitialiser l'ensemble de l'appareil.

L'appareil est prêt à l'emploi lorsque l'entrée programmation est déconnectée. Quand l'appareil est en marche, vous pouvez passer de l'écran tachymètre à l'écran compteur d'impulsions selon votre convenance au moyen de la touche **S/E**.

L'appareil possède deux entrées de comptage. L'entrée IN A ("hautement" ou "faiblement" active), pour les fréquences de répétition des impulsions jusqu'à 30 Hz max. / 10 kHz max., est allouée au tachymètre.
L'entrée IN B ("faiblement" ou "hautement" active), pour les fréquences de répétition d'impulsions jusqu'à 30 Hz max. / 10 kHz max., est allouée au compteur d'impulsions.

Attention :

Si vous branchez les entrées de comptage IN A et IN B en parallèle, programmez les **mêmes** fréquences de répétition d'impulsions !

Si vous branchez l'appareil sur une tension d'alimentation de 24 V DC, l'éclairage de fond est activé et la pile interne sera préservée.

Toutes les données enregistrées seront perdues lors du changement de pile. Après avoir inséré la nouvelle pile, l'écran affiche "260_xx" (xx représente le numéro de la version du logiciel). En actionnant la touche **S/E**, vous accédez à la disponibilité. Dans ce mode, la programmation par défaut devient efficace.

5.1 Tachymètre

Le tachymètre fonctionne selon le principe de la mesure de temps avec l'**ARS**™ (Auto Range System = ajustement automatique de la gamme de mesure).

3. Caractéristiques techniques

3.1 Généralités

Affichage
Ecran LCD spécial avec ligne à grands caractères, 8 digits, hauteur des chiffres 10 mm, suppression des zéros de tête

Capacité d'affichage : tachymètre 99999999
Signe décimal : s'ajuste automatiquement à la précision sélectionnée
Compteur d'impulsions 99999999
Signe décimal : programmable

Précision
Précision de la mesure de temps : programmable : 0,1%, 1% (standard), 10 %
Résolution de la mesure périodique : 4, 3, 2 chiffres +/- 1 digit en fonction de la précision sélectionnée

Alimentation
Interne, pile au lithium : 3,6 V / 1,2 Ah
Autonomie moyenne de la pile : 5 ans

Eclairage du fond d'écran à diode
L'éclairage de fond d'écran à diode doit être alimenté par une tension externe qu'il faut connecter aux bornes à vis 24 V DC et 0 V.
Tension externe : 24 V DC, intensité maximale admissible 5%
Valeurs limites absolues 19 à 30 V DC

Compatibilité électromagnétique (CEM)
Emission de parasites EN 55011 Groupe 1 Classe B
Résistance aux interférences EN 50082-2

Tension d'isolation d'après EN 61010-1
100 V eff. Degré de pollution 2, catégorie de surtension III

Classe de protection d'après DIN VDE 0411
Classe de protection II

Branchement électrique
Connexion par bornes à vis, vis cruciforme P, taille 1
Section maximale du fil conducteur 2 x 1,5 mm^2
Section minimale du fil conducteur 2 x 0,2 mm^2

Classe de protection d'après IEC 529
IP 65 façade

Température / Degré d'humidité
Gamme de température en fonctionnement -10°C à +50°C
Gamme de température en stockage -20°C à +70°C
Température / humidité Humidité relative 90% à 38°C

Résistance dynamique d'après IEC 68-2-6
Gamme de fréquences glissantes 10 à 500 Hz
Amplitude 0,35 mm ou 5 g

10 Cycles de fréquence par axe

Dimensions

Dimensions de la façade	36 mm x 72 mm
Profondeur totale	38,5 mm

Fixation

Fixation frontale par cadre de serrage	
Encoche du panneau avant d'après DIN 43700	33 + 0,6 mm x 68 + 0,7 mm
Epaisseur du panneau avant	0,8 mm à 6 mm

Poids

Env. 95 g

Matériau du boîtier / tenue des matériaux brûlants

PVC

Tenue des matériaux brûlants V0 selon le standard UL 94

2.2 Entrées

Entrées IN A (tachymètre) et IN B (compteur d'impulsions)

Forme des impulsions	Quelconque
Programmée en tant qu'entrée "HIGH SPEED"	**“hautement” active**
Niveau de signal	L<=1 V DC H>=5 V DC
Amplitude de tension max.	+/- 30 V DC
Résistance d'entrée	env. 39 kOhms
Fréquence max. (taux d'impulsions 1:1)	10 kHz
Durée d'impulsion min.	50 µs
Durée d'impulsion max.	50 µs
Flanc actif	élevé/faible

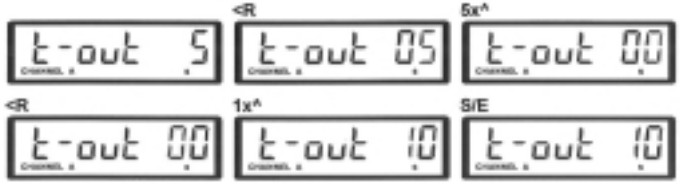
Programmée en tant qu'entrée "SLOW SPEED"	**“faiblement” active**
Niveau de signal	L<=0 V DC H>=5 V DC ou ouvert
Amplitude de tension max.	+/- 30 V DC
Résistance d'entrée	env. 1 MOhm
Fréquence max. (taux d'impulsions 1:1)	30 Hz
Durée d'impulsion min.	16 ms
Durée d'impulsion max.	16 ms
Flanc actif	élevé/faible

Entrée de remise à zéro R (compteur d'impulsions)	Quelconque
Forme d'impulsion	L<=0 V DC “hautement” active
Niveau de signal	L<=0 V DC H>=5 V DC ou ouvert
Amplitude de tension max.	+/- 30 V DC
Résistance d'entrée	env. 1 MOhm
Comportement statique	65 ms
Durée d'impulsion min.	

Entrée programmation PROG

Comportement statique	“faiblement” active
Entrée ouverte	Mode travail
Entrée connectée à "0 V"	Mode programmation

La gamme de valeurs réglable du délai de réinitialisation est comprise entre 1 s et 99 s.
Exemple : Modification de 5 s à 10 s



Confirmez le délai de réinitialisation avec la touche **S/E**.

4.2.6 Sélection de la fréquence de travail en fonction tachymètre

Confirmez la fréquence de travail souhaitée avec la touche **S/E**.

4.2.7 Sélection de la fréquence de travail en fonction compteur d'impulsions

Confirmez la fréquence de travail avec la touche **S/E**.

4.2.8 Réglage du facteur d'échelle en fonction compteur d'impulsions

Dans ce point de menu, vous pouvez régler le facteur d'échelle (Scaling Factor) dans une gamme comprise entre 0,0001 et 99,9999.
Pour le réglage, voir point 4.2.3

4.2.9 Sélection du signe décimal en fonction compteur d'impulsions

Confirmez la position souhaitée du signe décimal avec la touche **S/E**.

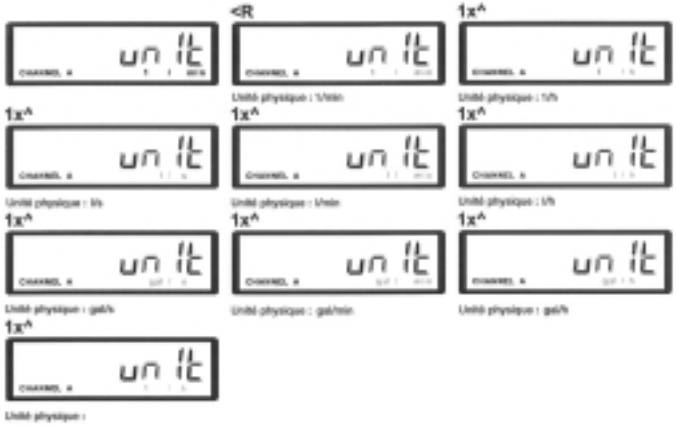
4.2.2 Sélection de la précision de la mesure de temps

Dans ce point de menu, vous pouvez régler la précision de la mesure de temps de manière à limiter les variations de l'affichage liées aux variations de méthode et ainsi garantir une lecture confortable des valeurs.

Confirmez la précision souhaitée avec la touche **S/E**.

4.2.3 Réglage de la constante d'impulsions du capteur

Dans ce point de menu, vous pouvez régler la constante d'impulsions du capteur (Sensor Pulse Constant) dans une gamme de 1 à 99999.
La constante d'impulsions du capteur indique combien d'impulsions (nombre total) le capteur produit par unité (par ex. : 500 impulsions / rotation).



Confirmez la constante d'impulsions du capteur avec la touche **S/E**.

4.2.4 Réglage du facteur d'échelle en fonction tachymètre

Dans ce point de menu, vous pouvez régler le facteur d'échelle (Scaling Factor) dans une gamme de 0,0001 à 99,9999.
Pour le réglage, voir point 4.2.3

4.2.5 Sélection du délai de réinitialisation en fonction tachymètre

Dans ce point de menu, vous pouvez régler le délai (time out) après lequel l'affichage est remis à zéro dans le cas où la fréquence de travail est si faible ou nulle que la mesure s'avère trop longue.

3. Installation

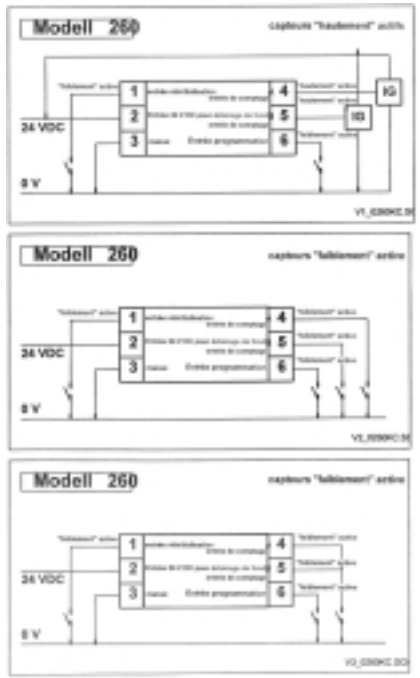
3.1. Montage

Insérez l'appareil dans l'ouverture prévue sur le panneau avant.
Enclenchez ensuite le cadre de serrage sur le flanc arrière de l'appareil et positionnez-le à l'arrière du panneau avant. Serrez-le à l'aide des deux vis situées sur les côtés. Le cadre de serrage permet un montage sûr et rapide et permet de monter l'appareil sur des panneaux de différentes épaisseurs. Grâce au joint incorporé au boîtier de l'appareil – pour l'isoler du panneau avant -, l'appareil une fois monté atteint le degré de protection IP 65 en façade.

3.2 Connecteurs

Borne à vis 1 R	Entrée réinitialisation (compteur d'impulsions)
Borne à vis 2 24 V DC	Entrée 24 V DC pour éclairage de fond
Borne à vis 3 0 V	Masse
Borne à vis 4 IN A	Entrée A (tachymètre)
Borne à vis 5 IN B	Entrée de comptage (compteur d'impulsions)
Borne à vis 6 PGR	Entrée programmation

3.3 Commande



4. Programmation

4.1 Généralités

En mode programmation, l'appareil fonctionne au moyen de la connexion électrique des connecteurs **PRG** et **0V**.
Une fois la programmation effectuée, la connexion électrique des connecteurs PRG et 0V est désactivée. L'appareil se trouve maintenant en mode travail.
Dans les paragraphes suivants, l'écran LCD est représenté avec toutes les fonctions activées (ce qui n'arrive pas en pratique !). Les fonctions de base des 3 touches sont décrites ci-dessous :

Mode programmation :

Touche **S/E S**elect	Sélection des points de menu
Enter	Confirmation des paramètres ou données modifié(e)s
Touche **^ S**hift	Modification de paramètres
	Elévation de la valeur des chiffres
Touche **<R** Next Digit	Activation de la modification des paramètres
Reset	Transfert vers le chiffre suivant

Mode travail :

Touche **S/E S**elect	Changement d'affichage entre canal A et canal B
Enter	
Touche **^ S**hift	Aucune fonction
Touche **<R** Next Digit	Remise à zéro manuelle du compteur d'impulsions
Reset	(uniquement lorsque ce mode de réinitialisation est -programmé)

4.2 Programmation

En mode programmation, l'appareil fonctionne au moyen de la connexion électrique des connecteurs **PRG** et **0V**. Le mode du canal A s'affiche.

Tachymètre

Une pression répétée sur la touche S/E permet d'afficher tous les points de menu l'un après l'autre (scrolling).
Les représentations suivantes correspondent aux réglages par défaut.

Vous pouvez procéder aux modifications suivantes à l'intérieur de chaque point de menu :

1. Pressez la touche **<R** :
   Le paramètre à modifier est activé, c. à d. qu'il se met à clignoter.
2. Pressez la touche **^**, plusieurs fois si nécessaire :
   Réglage du paramètre souhaité.
3. Pressez la touche **S/E** :
   Le paramètre nouvellement réglé est confirmé et affiché en permanence.
4. Pressez de nouveau la touche **S/E** :
   Vous accédez au point de menu suivant.

Les illustrations suivantes détaillent les différents réglages accessibles dans les menus.
Les éléments de l'affichage qui clignotent sont plus clairs.

4.2.1 Sélection de l'unité physique en mode tachymètre

Confirmez l'unité physique désirée avec la touche **S/E**.