



# **Émetteur D'Écoulement**

## **PD 340**

### **Guide D'Installation**

F

© Copyright 2003 by **PROCES-DATA A/S**. All rights reserved.

**PROCES-DATA A/S** reserves the right to make any changes without prior notice.

**P-NET®**, **Soft-Wiring®** and **Process-Pascal®** are registered trademarks.

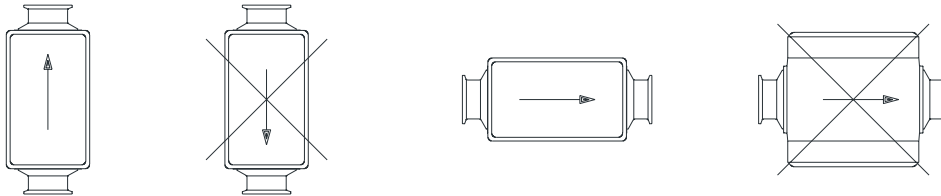
1	Installation d'Émetteur.....	4
1.1	Choix du meilleur endroit pour PD340 dans la canalisation.....	4
1.2	Bloc D'Alimentation.....	4
1.3	Relier une PD 210 unité d’Affichage.....	5
1.4	Raccord du PD 210 dans un panneau de contrôle.....	5
1.5	Relier une sonde de température Pt-100.....	6
1.6	Relier au P-NET.....	6
1.6.1	Spécifications électriques pour P-NET.....	6
1.7	Se relier au PD 4000/340 Débitmètre-Affichage.....	6
2	Fonctionnement de l'Émetteur d'Écoulement du PD 340.....	7
2.1	Utilisant le rendement 1.....	7
2.2	Utilisant le rendement 2.....	7
2.3	Utilisant le rendement 3.....	7
2.4	Employer L'Entrée 1.....	8
2.5	Employer PD 340 dans le mode d'essai.....	8
2.5.1	Mode d'essai de PD 210.....	8
2.5.2	Mode d'essai de PD 4000/340.....	8
3	Service et caractéristiques.....	9
3.1	Programmation du PD 340.....	9
3.2	Programme Permettre le commutateur.....	9
3.3	Changer le PD 340 de version standard en version prolongée.....	9
3.4	Dimensions et capacités.....	10

## Installation d'Émetteur

### 1.1 Choix du meilleur endroit pour PD340 dans la canalisation

L'Émetteur d'Écoulement devrait être installé dans la canalisation de telle manière que la tête régulatrice soit toujours remplie de liquide. Le PD 340 pourrait interpréter une pipe vide comme si un certain liquide coule. Si les vibrations lourdes se produisent dans la canalisation par exemple provoquée par résonance des pompes, ou une pression de palpitation en liaison avec peut-être un homogénéisateur ou une pompe de déplacement positif, l'atténuation de vibration sera exigée, ou l'émetteur doit être monté quelque part autrement ayant moins de variation de pression. Si le liquide contient de l'air, un suppresseur d'air devrait être monté d'amont de l'Émetteur d'Écoulement.

L'Émetteur d'Écoulement peut être monté horizontalement aussi bien que verticalement. Aucun air ne doit être emprisonné dans la tête régulatrice. Une flèche sur la tête régulatrice indique le sens d'écoulement positif.



Support Vertical

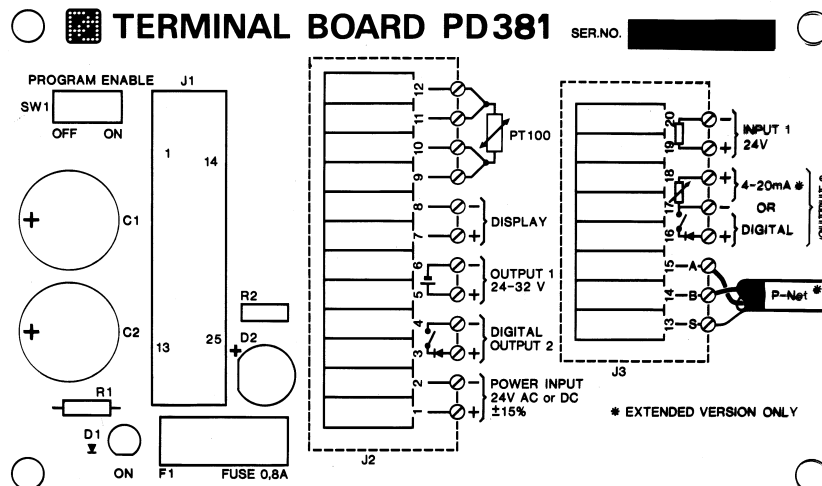
Support Horizontal  
(vu d'un côté)

Pour créer les meilleures conditions pour doser précis, une course droite de pipe au moins de trois fois le diamètre de canalisation devrait être montée en amont et en aval de l'Émetteur d'Écoulement.

550 821 01

### 1.2 Bloc D'Alimentation

La figure ci-dessous montre la plaque à bornes avec tous les raccordements électriques pour l'Émetteur d'Écoulement.



550 291 02

L'Émetteur d'Écoulement exige 24 V DC ou 24 V AC.

Si la conductivité du liquide est en-dessous de 5  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , il peut encore être possible de mesurer l'écoulement. Pour essayer ceci, l'Émetteur d'Écoulement devrait être relié à un bloc d'alimentation DC Séparé et à la -24 V DC borne reliés à la canalisation. Ceci augmentera la sensibilité et la mesure d'écoulement peut être possible malgré la basse conductivité.

L'Émetteur d'Écoulement devrait toujours être actionné. Ceci empêchera la condensation dans les électroniques.

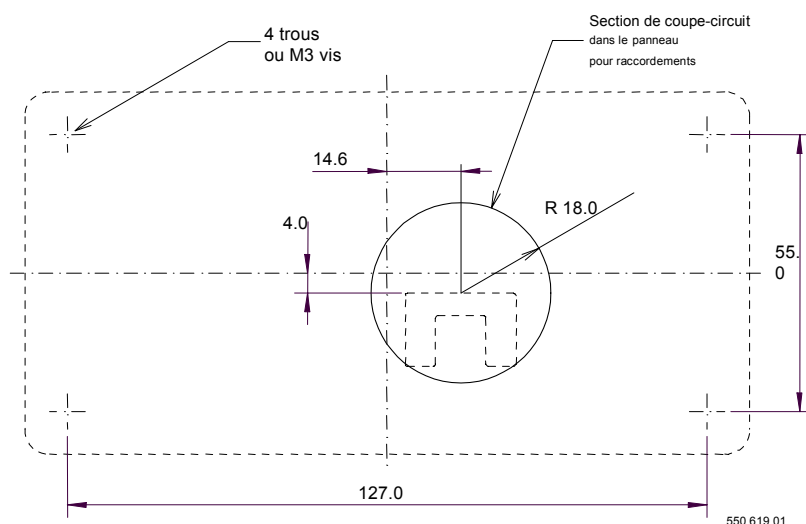
Bloc D'alimentation AC (50/60 Hz) or DC:	nom.	24.0 V
	min.	20.0 V
	max.	28.0 V
Fusible (délai) :		0.8 A
Puissance d'énergie :	max.	6.0 W

### 1.3 Relier une PD 210 unité d'Affichage

Reliez les deux bornes sur le dos de l'unité d'Affichage PD 210, une marquée "-", directement à l'Émetteur d'Écoulement avec un câble à deux fils étant jusqu'à 100 m long. Le câble devrait être relié dans la boîte terminale sur la borne 7 (plus) et 8 (moins). Employer un câble protégé améliorera l'immunité de bruit électrique - particulièrement quand un long câble est utilisé. Le bouclier doit être relié à la borne 8 dans la boîte terminale mais ne devrait pas être relié à l'unité d'Affichage PD 210.

### 1.4 Raccord du PD 210 dans un panneau de contrôle

Le PD 210 est prévu pour le support de panneau.



**Note:** Veuillez observer que les trous de vis de support M3 sont de seulement 4 millimètres de profonds. Ne forcez pas les vis plus vers le bas. Ceci peut endommager l'unité d'Affichage.

## 1.5 Relier une sonde de température Pt-100

Dans la boîte terminale il y a quatre bornes destinées au raccordement d'une sonde de température Pt-100 standard. La sonde de température doit être reliée à un câble 4- fil tout le chemin de la sonde dans la boîte terminale.

**Note:** Quand la sonde de température n'est pas utilisée, les bornes 9-10-11-12 doivent être court-circuitées pour éviter des erreurs dans la mesure d'écoulement.

## 1.6 Relier au P-NET

Pour se relier au P-NET, le PD 340 doit être dans la version prolongée. Pour déterminer si le PD 340 est une version prolongée, dévissez le module électronique et vérifiez si l'intérieur de panneau de PC lit "le module électronique - version prolongée". Si non, voyez "changer le PD 340 de standard au version prolongée" plus tard dans ce guide.

Le PD 340 est relié à P-NET à l'aide de trois bornes dans la boîte terminale marqué S (13), B (14) et A (15).

Se relier plusieurs PD 340s ensemble est effectué en reliant A à A, B à B et S à S. La borne S ne doit pas être mise à terre. Si toute la longueur du câble est plus de 100 m, le réseau câble est exigé pour être relié du dispositif au dispositif, pour former un anneau physique.

### 1.6.1 Spécifications électriques pour P-NET

Structure du Réseau: Un anneau physique sans arrêt.

Moyen: Câble protégé avec du minimum 0.22 mm<sup>2</sup> de conducteurs du secteur et d'impédance caractéristique de 100 - 200 ohms. Par exemple TWINAX IBM numéro de la pièce 7362211 avec 105 +/- 5 ohms, 51 pF/m.

Longueur du Réseau:Max. 1200 m (EIA RS 485).

## 1.7 Se relier au PD 4000/340 Débitmètre-Affichage

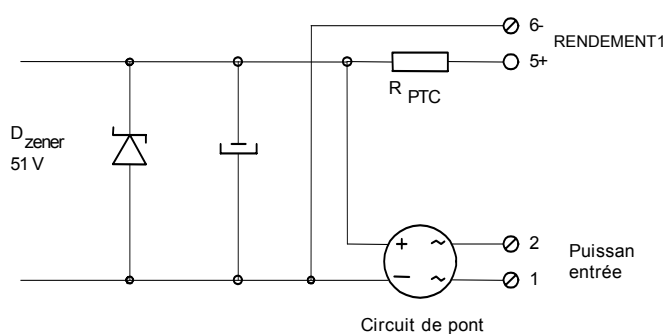
Les rapports sont établis entre les bornes 13, 14 et 15 dans la boîte terminale et la borne 1, 2 et 3 sur le dos du PD 4000/340. (voyez "se relier au P-NET").

## 2 Fonctionnement de l'Émetteur d'Écoulement du PD 340

L'Émetteur d'Écoulement a trois rendements et une entrée. Les fonctions sont brièvement décrites ci-dessous. Pour une description plus détaillée, voyez svp le manuel 502010 du PD 340.

### 2.1 Utilisant le rendement 1

Le rendement 1 sur la plaque à bornes est un approvisionnement de tension, qui peut être employé pour alimenter un contre-circuit externe, des relais ou des dispositifs courants (4-20 mA). La tension au rendement changera, typiquement entre 20 et 40 V DC selon la tension d'alimentation pour le PD 340.



550 620 01

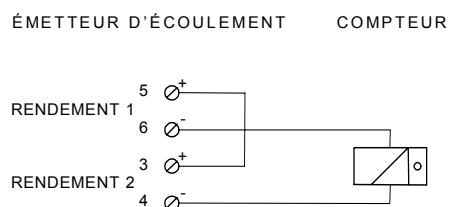
### 2.2 Utilisant le rendement 2

Le signal d'impulsion du rendement 2 a une largeur d'impulsion de 40 ms. La fréquence est variable de 0 à 10 hertz.

Relier un électro-mécanique compteur au rendement 2 :

Spécifications du compteur

Tension D'alimentation:	20-40	VDC
Puissance d'énergie:	max. 2.5	W
Compte de la fréquence:	min. 10	Hz
ON-temps:	typ. 40	ms
OFF-temps:	min. 60	ms



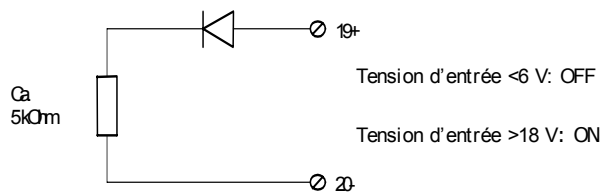
### 2.3 Utilisant le rendement 3

Les Émetteurs d'Écoulement dans la version standard produiront des impulsions sur le rendement 3 avec des 50 - 50 % de coefficient d'utilisation et une fréquence continuellement variable de 0 à 1000 hertz. Le rendement exige un approvisionnement de tension (le rendement 1 peut être employé).

Les Émetteurs d'Écoulement dans la version prolongée produiront des impulsions sur le rendement 3 avec de 50 - 50 % de coefficient d'utilisation et une fréquence continuellement variable de 0 à 1000 hertz ou un signal courant de 4 - 20 mA sur le rendement 3. Le rendement exige un approvisionnement de tension (le rendement 1 peut être employé).

## 2.4 Employer L'Entrée 1

Le signal d'entrée est galvaniquement isolé. Pour activer l'entrée, une tension au moins de 18 V doit être appliquée à travers les bornes 19 (+) et 20 (-). cette tension peut être fourni à partir de l'alimentation interne de tension ou à partir d'une alimentation d'énergie externe.



Tension d'entrée <6 V: OFF

Tension d'entrée >18 V: ON

550 622 01

## 2.5 Employer PD 340 dans le mode d'essai

Pendant l'installation et le service, le mode d'essai peut être employé pour simuler l'écoulement dans le système de pipe. Tous les signaux de sortie - impulsions comme le signal courant - agiront comme si l'écoulement liquide était présent. De cette façon, toutes les fonctions internes, signaux externes et jonctions de câble peuvent être vérifiés. En mode d'essai, vous pouvez introduire au clavier l'écoulement simulé désiré dans le registre d'écoulement en pressant < ÉCOULEMENT >. Puis entrez l'écoulement désiré et presser < = >. (le même procédé sur PD 210 et PD 4000/340).

### 2.5.1 Mode d'essai de PD 210

Pour placer le PD 340 en mode d'essai, voir d'abord "Programme Permettre le commutateur". Lisez alors le registre E7 par presser < E > suivi de < 7 > sur le PD 210. L'affichage montrera maintenant "7" suivis d'un blanc et six chiffres. Apprenez par coeur les six chiffres. Entrez-les une seconde fois mais en changeant le cinquième chiffre à "8". L'Émetteur d'Écoulement est maintenant en mode d'essai. Pour retourner de nouveau à "mode normale" plus tard, entrez les six chiffres mémorisés une seconde fois dans le registre E7.

### 2.5.2 Mode d'essai de PD 4000/340

Pour placer le PD 340 (le mètre A) en mode d'essai voir d'abord "Programme Permettre le commutateur". Pressez alors le < MÈTRE A >, < SETUP >, Choisi [ MANUAL ], pressez < = >, Choisi [ CONFIG ], pressez < = >, Choisi [ ÉCOULEMENT ], pressez < = >, Choisi [ MODE ], pressez < = >. Roule avec la flèche de boutons jusqu'à ce que l'affichage lise "mode d'essai" et pressez < = >. Serrez enfin le < MÈTRE A >. L'affichage montrera maintenant "MODE d'ESSAI" sur la dernière ligne.



## **3 Service et caractéristiques**

### **3.1 Programmation du PD 340**

Pour les détails complets sur programmer le PD 340 référez-vous svp au manuel d'Émetteur d'Écoulement 502010.

### **3.2 Programme Permettre le commutateur**

Le programme permettre le commutateur SW1, situé dans le coin gauche supérieur de la plaque à bornes, doit être en position allumé pour permettre la configuration et le calibrage du PD 340. Après configuration et calibrage le commutateur doit être placé dans la position de repos OFF.

### **3.3 Changer le PD 340 de version standard en version prolongée**

Outils nécessaires : Tournevis

Pièces de rechange nécessaires : Panneau de prolongation du PD 366, numéro de la pièce 601072

Détachez la boîte terminale de l'Émetteur d'Écoulement. Placez le "Programme Permettre" commutateur à l'intérieur de la boîte terminale à la position de fonctionnement ON. Adaptez le dos de boîte terminale sur l'Émetteur d'Écoulement et serrez les vis.

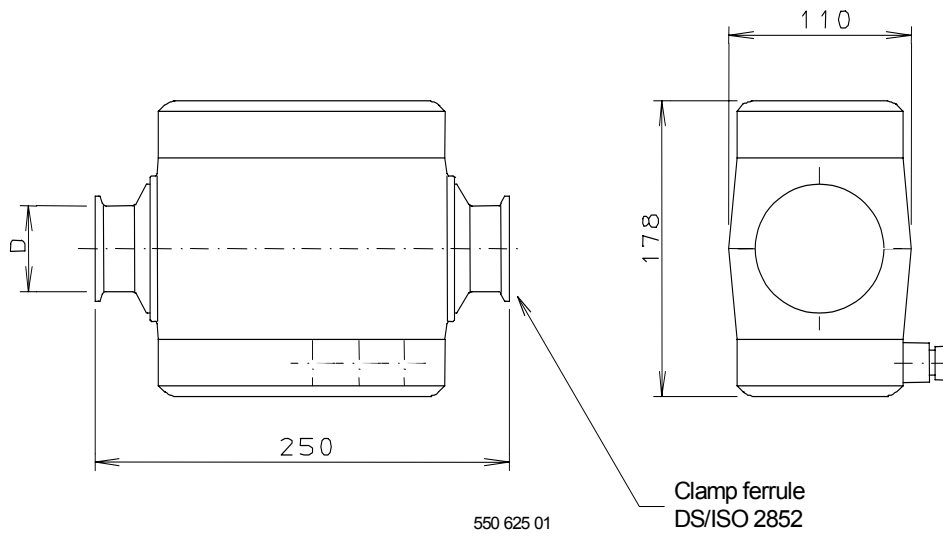
Détachez le module électronique de l'Émetteur d'Écoulement. À l'intérieur du module électronique dévissez les quatre vis et remplacez le PC-board marqué "module électronique, version standard" (PD 355) par PD 366 marqué "module électronique, version prolongée". Remplacez les vis et serrez-les. Adaptez le dos électronique de module sur l'Émetteur d'Écoulement et serrez les vis.

Allumez l'Émetteur d'Écoulement et assurez-vous qu'une unité d'affichage PD210 est reliée. Programmez le E-registre dans le module électronique selon le manuel du PD340 (502 010). 6.2.

Détachez la boîte terminale de l'Émetteur d'Écoulement. Placez le " Programme Permettre" commutateur à l'intérieur du dos de boîte terminale en position de non-fonctionnement OFF. Remontez la boîte terminale sur l'Émetteur d'Écoulement et serrez les vis.

l'Émetteur d'Écoulement est maintenant équipé d'une interface de P-NET et une option de 4 - 20 mA.

### 3.4 Dimensions et capacités



Mètre size	Nom. size D en mm	Capacité m <sup>3</sup> /heure	Poids en kg
C 25	25.0	8	5
C 38	38.0	20	5
C 51	51.0	40	5
C 63	63.5	80	5
C 76	76.0	120	5