



FR

Notice d'emploi

Débitmètre par ultrason PCE-TDS 100 H/HS



Les notices d'emploi sont disponibles en plusieurs langues (deutsch, français, italiano, español, portuguê, nederlands, türk, polski, русский, 中文) sur : www.pce-instruments.com

Dernière modification : 13 septembre 2021
v1.6

Index

1	Informations de sécurité	3
2	Spécifications	4
2.1	Spécifications techniques.....	4
2.2	Contenu d'envoi.....	5
2.3	Accessoires.....	5
3	Description du système	6
3.1	Dispositif.....	6
3.2	Touches de fonction	8
4	Préparation	9
4.1	Batteries internes.....	9
4.2	Allumer.....	9
5	Fonctionnement	11
5.1	Principe de mesure.....	11
5.2	Configuration de paramètres.....	12
5.3	Capteurs.....	15
5.4	Enregistreur de données.....	19
6	Calibrage	19
7	Entretien	20
7.1	Recherche/solution d'erreurs	20
8	Garantie	22
9	Recyclage	22

1. Informations de sécurité

Veillez lire cette notice d'emploi attentivement et dans son intégralité, avant d'utiliser le dispositif pour la première fois. Ce dispositif doit être utilisé que par un personnel qualifié. Les dommages causés par le non-respect des mises en garde des instructions d'utilisation seront exclus de toute responsabilité.

- Effectuez des mesures que dans les plages de mesures spécifiées :
Humidité ambiante max. = <80 % H.r.
Température ambiante 0 ... +70 °C
- N'exposez pas le dispositif à des températures extrêmes, la radiation directe du soleil, l'humidité ou l'humidité ambiante extrême.
- Ne manipulez jamais le mesureur avec les mains mouillées
- Avant de mettre en marche le mesureur, l'appareil doit être adapté à la température ambiante (important en passant de salles froides à chaudes et vice versa).
- Evitez des vibrations fortes.
- N'utilisez jamais l'appareil dans des atmosphères avec des gaz corrosifs ou explosifs.
- La carcasse du mesureur doit être ouverte seulement par le personnel qualifié de PCE Instruments.
- Seulement le personnel de PCE Instruments peut effectuer des réparations et l'entretien de l'appareil.
- Le mesureur ne doit jamais être posé sur des surfaces de travail (par exemple, à côté d'un clavier sur la table ou un banc de travail).
- Ne réalisez aucune modification technique sur le dispositif.
- Maintenez le mesureur de débit propre et sec.
- Le mesureur peut être nettoyé seulement avec un chiffon humide / seulement avec un nettoyeur de ph neutre.

Nous n'assumons aucune responsabilité quant aux erreurs d'impression ou de contenu de cette notice. Vous trouverez nos conditions de garantie dans nos *Conditions générales de vente*.

Pour toute question, veuillez contacter PCE Instruments, dont les coordonnées sont indiquées à la fin de cette notice.

2. Spécifications

2.1. Spécifications techniques

Dispositif

Modèle	Série PCE-TDS 100	
Plage de mesure	-32 ... +32 m/s	
Résolution	0,0001 m/s	
Précision	DN \geq 50 mm : $\pm 1,5$ % de la valeur de mesure DN < 50 mm : $\pm 3,5$ % de la valeur de mesure	
Répétitivité	$\pm 1,0$ % de la valeur de mesure	
Moyens	Tous les liquides avec une impureté < 5% et un débit > 0,03 m ³ /h	
Unités de débit	Mètre cube	[m ³]
	Litre	[l]
	Galon (USA)	[gal]
	Galon impérial (UK)	[igl]
	Million USA Galons	[mg]
	Pied cube	[cf]
	Baril (USA)	[bal]
	Baril impérial (UK)	[ib]
	Baril d'huile	[ob]
	Le temps peut se régler par jour [/d], par heure [/h], par minute [/m] et par seconde [/s].	
Mémoire	16.000 lignes de valeurs	
Interfaces	USB (pour mesure online et lecture de la mémoire interne)	
Protection	IP 52	
Alimentation	3 x Batterie NiMH type AA / 2100 mAh Autonomie avec charge complète : 12 h Adaptateur secteur : 100 ... 240 V AC, 50/60 Hz	
Dimensions	214 x 104 x 40 mm	
Poids	450 g	

Capteurs

Type de capteur	S1	M1	HS	HM
				
Référence	TDS-S1	TDS-M1	TDS-HS	TDS-HM
Référence dispositif + capteur	PCE-TDS 100HS	PCE-TDS 100H		
Longueur du câble du capteur	5 m	5 m	5 m	5 m
Diamètre nominal	DN 15 ... 100 20 ... 108 mm	DN 50 ... 700 57 ... 720 mm	DN 15 ... 100 20 ... 108 mm	DN 50 ... 700 57 ... 720 mm
Température liquide	-30 ... 160 °C	-30 ... 160 °C	-30 ... 160 °C	-30 ... 160 °C
Dimensions	45 x 30 x 30 mm	60 x 45 x 45 mm	200 x 25 x 25 mm	280 x 40 x 40mm
Poids	75 g	260 g	250 g	1080 g

2.2. Contenu d'envoi

1 x Débitmètre par ultrasons PCE-TDS 100
 2 x Capteurs (selon la version)
 2 x Câbles de connexion de 5 m
 2 x Bandes velcro
 1 x Adaptateur secteur
 1 x Gel de couplage
 1 x Mètre ruban
 1 x Mallette de transport
 1 x Notice d'emploi

2.3. Accessoires

TDS-S1	Capteur Type S1 (lâche)
TDS-M1	Capteur Type M1 (lâche)
TDS-HS	Capteur Type HS (sur rail)
TDS-HM	Capteur Type HM (sur rail)
TT-GEL	Gel de couplage
K-GEL	Gel de couplage haute température (jusqu'à +350 °C)
Rallonge pour capteurs	Jeu de rallonge pour capteurs 2 x 5 m
SOFT-PCE-TDS	Logiciel et câble pour transfert de données
CAL-PCE-TDS-ISO	Certificat d'étalonnage ISO
CAL-PCE-TDS-DAKKS	Certificat d'étalonnage DAKKS

3. Description du système

3.1. Dispositif

Partie supérieur

1. Connecteur du capteur (capteur avant)
2. Connecteur du capteur (capteur arrière)



Partie avant

3. Écran
4. Indicateur de charge LED
5. Clavier à membrane

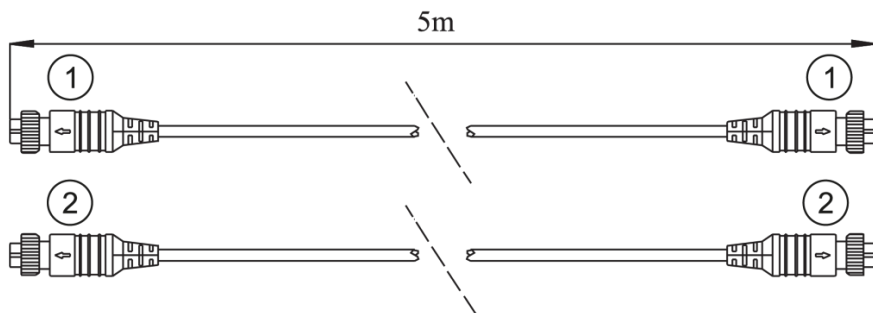


Partie inférieure

6. Connecteur de charge de la batterie
7. Interface USB

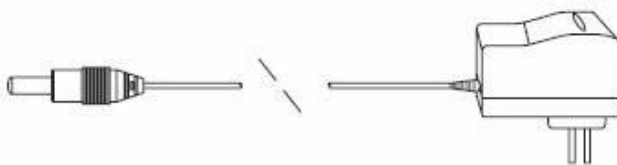


2 x Câble de 5 m











1. Connecteur orange
2. Connecteur bleu

Source d'alimentation avec adaptateur secteur



3.2. Touches de fonction

Le clavier est composé de 18 touches. Les touches de 0 à 9 et le point décimal s'utilisent pour introduire des numéros.

Touche	Dénomination	Fonction
	Haut / +	Appuyez pour sélectionner une autre fenêtre ou introduire des numéros.
	Bas / -	Appuyez pour sélectionner une autre fenêtre ou introduire des numéros.
	Retour	Appuyez pour retourner en arrière ou déplacez le curseur vers la gauche.
	Enter	Appuyez pour confirmer ou pour sélectionner.
	Menu	Appuyez pour accéder à la fenêtre du menu ou pour ouvrir une fenêtre en particulier. Appuyez sur MENU et ensuite les deux chiffres correspondants.
	Allumer	Appuyez pour allumer le dispositif.
	Éteindre	Appuyez pour éteindre le dispositif.
	Reset	Appuyez pour rétablir les réglages d'usine.

4. Préparation

4.1. Batteries internes

Le dispositif peut se charger avec une batterie interne (qui s'exécute plus de 12 heures en utilisation continue) ou à travers un réseau électrique.

Pendant que la batterie se charge, la LED reste rouge. Une fois que la batterie est complètement chargée, la LED devient verte.

Lorsque la batterie est complètement chargée, elle a un voltage d'environ 4,25 volts. La tension se visualise dans la fenêtre M07. La batterie est faible lorsque la tension tombe en-dessous des 3 V. Le dispositif affiche le temps de batterie restant. La valeur restante doit être entendue seulement comme information en brut.

4.2. Mise en route

L'appareil peut être allumé en appuyant sur la touche ON et éteint en appuyant sur la touche OFF. Après la mise en route l'appareil exécute un programme d'auto-diagnostic afin de tester le logiciel de l'appareil et son bon fonctionnement, dans le cas d'une défaillance un message d'erreur apparaîtra.

Après la mise en route l'appareil affichera la fenêtre M01 qui est la fenêtre la plus utilisée indiquant le compteur (total de volume), le débit, la vitesse, la force du signal, la qualité du signal et le statut de fonctionnement, basé sur le paramétrage de la mesure effectuée.

4.3. Allumer

Disposition

M00 ... M04	Fenêtre de débit, vitesse, date, heure, compteur, état de la batterie, durée de la batterie.
M10 ... M22	Fenêtre de paramètres pour la tuyauterie, etc.
M30 ... M37	Fenêtre de configuration des unités et le compteur
M40 ... M45	Fenêtre de temps de réponse, mise à zéro, calibrage et protection PIN
M50	Fenêtre de l'enregistreur de données
M60 ... M77	Fenêtre de configuration de date / heure, version du software et numéro de série, alarme
M85 ... M94	Fenêtre pour paramétrages supplémentaires et fenêtre de diagnostic pour meilleur précision

L'appareil contient près de 50 fenêtres de menu. Ces fenêtres sont numérotées de M00, M01, M02, M03...M94

Il y a deux méthodes pour sélectionner ces fenêtres :

1. La référence directe au bouton MENÚ et les deux chiffres.
2. Avec les touches haut / bas ; chaque touche passe à la M00 suivante supérieure ou à la fenêtre antérieure. Comme la fenêtre est au-dessus, elle passe en appuyant sur le bouton du haut à la fenêtre supérieure.

Différents types de fenêtres se distinguent :

1. Fenêtre pour l'entrée de données, par exemple, M11 pour introduire le diamètre du tube
2. Fenêtre pour sélectionner des options, comme M14 pour sélectionner le matériel de la tuyauterie
3. Fenêtres qui affichent seulement les données et qui ne permettent pas d'autre option par exemple M + 1 pour visualiser la durée de l'unité

Sur le point 1 : Si vous vous trouvez dans une fenêtre d'entrée de données, vous pouvez introduire les données directement, et confirmer avec ENTER. Si vous vous trouvez par ex. dans la fenêtre M11, vous pouvez directement



Introduire le diamètre de la tuyauterie extérieure.

Sur le point 2 : Dans une fenêtre avec la sélection de l'option vous devez toujours appuyer sur la touche ENTER et ensuite sélectionner en appuyant sur la touche haut ou bas, ou avec les boutons numériques lorsqu'il s'agit de numéros. La sélection se confirme ensuite avec la touche ENTER.

Exemple M14 (sélection du matériel):

L'acier inoxydable, par exemple, le numéro 1. Pour sélectionner les autres matériaux vous devez

D'abord appuyer sur la touche ENTER et avec les boutons haut / bas sélectionnez et avec la touche ENTER confirmez. Une autre option serait celle d'introduire le numéro directement à travers le clavier.

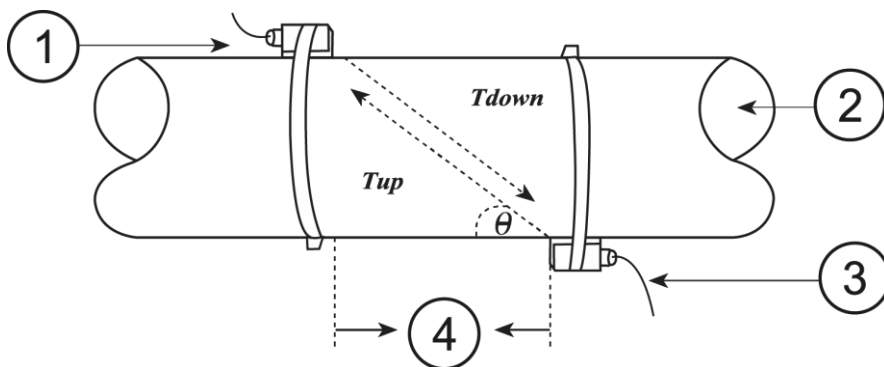
5. Fonctionnement

5.1. Principe de mesure

Le mesureur de débit est conçu pour mesurer le taux de débit des fluides dans des tuyauteries. Les transducteurs / capteurs fonctionnent sans contact, se posent sur les lignes, et ne sont donc pas soumis à l'usure.

Le PCE-TDS 100H / HS fonctionne avec deux transducteurs (capteurs courts) qui fonctionnent aussi bien comme un émetteur d'ultrasons et comme un récepteur. Les capteurs sont montés à une distance définie entre eux de l'extérieur à la paroi de la tuyauterie.

Les capteurs peuvent se monter sur le Z (méthode Z), dans ce cas, l'ultrason passe une fois à travers du tube. Si les capteurs sont montés avec la méthode W, le son passe quatre fois à travers le tube. Dans la méthode Z, les capteurs sont montés sur les côtés opposés. Le son va en diagonale à travers la tuyauterie et à travers le liquide dans le tube. Le choix correct de la méthode dépend du tube et de la nature du moyen



1. Capteur arrière
2. Direction du flux
3. Capteur avant
4. Distance

La description exacte de la position des capteurs et la sélection de la méthode de mesure peuvent se trouver sur le point 5.3 Capteurs.

5.2. Configuration paramètres

Fenêtre	Fonction
M00	Indication de trois compteurs (positif, négatif et net), intensité du signal, qualité du signal et statut de fonctionnement.
M01	Indication similaire la fenêtre M91, débit de volume, vitesse, intensité de signal, qualité du signal et statut de fonctionnement.
M02	Indication de compteur négatif, débit de volume, vitesse, intensité du signal, qualité de signal et statut de fonctionnement.
M03	Indication de compteur net, débit de volume, vitesse, intensité de signal, qualité de signal et statut de fonctionnement.
M04	Indication du niveau de la batterie.
M10	Entrer le périmètre extérieur du tuyau
M11	Entrer le diamètre extérieur du tuyau, une valeur entre 0 et 6.000 mm peut être sélectionnée.
M12	Entrer l'épaisseur du tuyau
M13	Entrer le diamètre intérieur du tuyau
M14	Sélection standard du matériau du tuyau (Si le matériau du tuyau est inclus dans la liste ci-dessous il n'y aura pas besoin de paramétrer la vitesse de propagation du son dans le matériau du tuyau.) : 0. Carbon Steel (Acier), 1. Stainless Steel (Acier inoxydable), 2. Cast Iron (Fonte), 3. Ductile Iron (Fer ductile), 4. Copper (Cuivre), 5. PVC (PVC), 6. Aluminium (Aluminium), 7. Asbestos (Amiante), 8. Fiber Glass (Fibre de verre), 9. Other (Autre)
M15	Entrer la vitesse de propagation du son dans le matériau du tuyau, seulement nécessaire si ce n'est pas un matériau standard cités dans la liste de la fenêtre M14.
M16	Sélection du revêtement intérieur du tuyau ; si le tuyau ne contient pas de revêtement, sélectionnez "0. No liner " – Pas de revêtements 1. Tar Epoxy (Résine époxy), 2. Rubber (Caoutchouc), 3. Mortar (Mortier), 4. Polypropylene (Polypropylène), 5. Polystirol (Polystyrol), 6. Polystyrene (Polystyrène), 7. Polyester (Polyester), 8. Polyéthylène (Polyéthylène), 9. Ebonite (Ebonite), A. Teflon (Téflon) B. Other (Autre)
M17	Entrer la vitesse de propagation du son dans le matériau du revêtement, seulement nécessaire si ce n'est pas un matériau standard cités dans la liste de la fenêtre M17.
M18	Entrer l'épaisseur du revêtement intérieur.
M19	Entrer l'épaisseur absolue de la paroi intérieure ; uniquement nécessaire si le choix « B. Other – Autre » a été sélectionné dans la fenêtre M16.

M20	Sélection de liquide standard : 0. Water (Eau), 1. Sea Water (Eau de mer), 2. Kerosene (Kérosène), 3. Gasoline (Essence), 4. Fuel Oil (Mazout), 5. Crude Oil (Pétrole brut), 6. Propane (Propane), 7. Butane (Butane), 8. Other (Autres liquides), 9. Diesel Oil (Diesel), 10. Castor Oil (Huile de ricin), 11. Peanut Oil (Huile de cacahuète), 12. Gasoline ROZ 90 (Essences ROZ 90), 13. Gasoline ROZ 93 (Essences RON 93), 14. Alcohol (Alcool), 15. Water (125°C) (Eau chaude à 125 °C)
M21	Entrer la vitesse de propagation du son du liquide, seulement nécessaire si le liquide n'est pas présent dans la liste ci-dessus de la fenêtre M20.
M22	Entrer la viscosité du liquide, seulement nécessaire si le liquide n'est pas présent dans la liste ci-dessus de la fenêtre M20.
M22	Entrée de la viscosité du liquide (seulement nécessaire s'il n'y a pas de liquide standard)
M 23	Sélection des capteurs, il y a ici une sélection de 16 types : 1. User Insert 2. Insert C11_45 3. Insert C11_60 4. Clamp-On M2 (TDS-M1) 5. Clamp-On S1 6. Clamp-On S2 (TDS-S1) 7. Clamp-On L2 (TDS-L1) 8. Clamp-On TS-2 9. Standard-HS (TDS-HS) 10. Standard-HM (TDS-HM) 11. Clamp-On TL-1 12. Clamp TM-1 13. Clamp-FS410 14. Insert C15_45 15. Insert C15_51 16. Insert C15_60 17. RW_HM Standard 18. Clamp RW_S1 19. Clamp RW_M1 20. Clamp RW_M2 21. Clamp RW_L1 22. Clamp RW_L2 23. Inner RW TM 1 24. Clamp Dyna_S 25. Clamp Dyna_M 26. Clamp Dyna_L 27. Clamp KaYi-A 28. π-Type
M24	Sélection de l'installation du capteur : 0. Méthode V, 1. Méthode Z, 2.Méthode N, 3. Méthode W
M25	Indicateur de distance entre les deux capteurs, l'utilisateur doit effectuer le placement des capteurs le plus précisément possible.
M30	Sélection du système d'unités: métrique ou anglais (Système impérial)

M31	<p>Sélection de l'unité de débit :</p> <p>Mètre cube [m³] Litre [l] Galons USA [gal] Galons Impériaux [igl] Millions USA Galons [mg]l Pieds cubiques [cf] Baril USA [bal] Baril Impérial [ib] Baril d'huile [ob]</p> <p>Le temps d'attente peut s'établir par jour, par heure, par minute et par seconde. Vous devez donc choisir parmi 36 unités différentes.</p>
M36	Allumer /éteindre le compteur négatif
M37	<p>1. Rétablir le compteur</p> <p>2. Rétablir l'appareil aux réglages d'usine en appuyant sur la touche Reset, et ensuite la touche Retour. Faites attention avec cette fonction et notez avant rétablissement sa configuration personnelle</p>
M39	Régler la langue (anglaise ou française)
M40	Réglage de l'amortissement, est disponible dans une plage de 0 à 999 secondes; sur "0", l'amortissement se déconnecte.
M41	Réglage de la valeur minimum
M42	Mise à zéro; Assurez-vous qu'aucun liquide ne se déplace dans la tuyauterie
M43	Effacement de votre point zéro, retourner au point zéro établi d'usine
M45	Réglage du facteur d'échelle. Le PC règle dans la livraison les capteurs fournis et seulement PCE peut les modifier après un
M50	Réglage de l'intervalle de mémorisation 1 ... 65535 s ; 0 L'enregistreur est désactivé
M52	Réglage de l'adresse RTU Modbus 0...34463
M57	Nombre d'impulsions par litres
M60	Visualisation de la date et l'heure (calendrier de 99 ans), appuyez sur la touche ENTER pour faire des changements; avec la touche de redémarrage, le chiffre suivant s'ouvre.
M61	Visualisation de la version de software et numéro de série (ESN)
M70	Réglage du rétro-éclairage de l'écran ; Réglage des secondes dans lesquelles l'éclairage est maintenu et sans maintenir les touches appuyées 1 ... 65535 s ; 0 s signifie que le rétroéclairage est désactivé.
M71	Réglage de la luminosité du rétroéclairage ; 0 ... 100 %
M77	Réglage du temps du signal sonore 0 ... 16959 ms
M85	Vitesse maximum du liquide 0 ... 6553.5 m/s
M86	Nombre d'ondes ultrasonique 0 ... 16959. Lorsque 0 est réglé, le compteur sélectionne le nombre d'ondes ultrasoniques.
M87	Définissez le seuil de bruit. Une valeur de -2 mV est recommandée ici
M88	Montre le signal reçu.
M89	Montre le signal reçu.

M90	Visualisation de la puissance du signal.
M91	Visualisation du ratio entre le temps de transit calculé et mesuré, si tous les paramètres précédents concernant le tuyau et le liquide mesuré ont été réglés correctement et que les capteurs ont été bien placés, le ratio est alors de 100 % \pm 3 % ; si ce n'est pas le cas il est nécessaire de revoir les différents paramètres ainsi que le placement des capteurs.
M92	Visualisation de la vitesse de propagation du son dans le liquide , si il y a une différence apparente avec la vitesse de propagation du son dans le liquide théorique, il est nécessaire de revoir le paramétrage ainsi que l'installation des capteurs.
M93	Visualisation du temps total de transit et de la différence entre le temps de transit théorique et réel.
M94	Visualisation du nombre de Reynolds et facteur du tuyau.

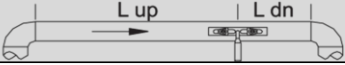




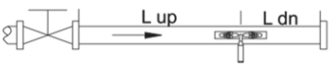
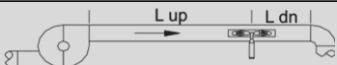
5.3. Capteurs

Positionnement du capteur

La première étape dans l'installation doit être de trouver un endroit approprié pour le montage des capteurs. C'est essentiel pour obtenir des résultats précis. Dans ce but, une connaissance basique des tuyauteries / du système de tuyauteries est aussi nécessaire.

Idéalement, ce serait un tuyau long, droit, le liquide doit avoir des bulles d'air (bulles). Les tuyaux peuvent fonctionner verticalement ou horizontalement. Pour éviter des erreurs causées par la turbulence dans le liquide, vous devez vous assurer qu'il y ait une section droite avant et après le point de mesure. Généralement il est dit qu'avant le point de mesure, la longueur doit être au moins 10 x du diamètre de la tuyauterie et derrière le point de mesure 5 x du diamètre de la tuyauterie.

Le tableau suivant affiches des exemples de positions appropriées :

Morceaux de tuyauterie et position du	Entrée	Sortie
	$L_{up} \times \varnothing$	$L_{dn} \times \varnothing$
	10D	5D
	10D	5D
	10D	5D
	12D	5D
	20D	5D
	20D	5D
	30D	5D

Installation du capteur

Le PCE-TDS 100H / HS possède des capteurs piézoélectriques qui transmettent et reçoivent des ondes ultrasoniques. Le temps nécessaire pour que les ondes ultrasoniques passent à travers les parois de la tuyauterie et le fluide permette de tirer des conclusions sur la vitesse de flux. Etant donné que la durée de pulsations ultrasoniques est très courte, l'espacement et l'alignement des capteurs doivent se faire avec la plus grande précision possible dans le but d'obtenir une précision optimum du système.

Les points suivants doivent être pris en compte dans l'installation des capteurs :

1. Certaines tuyauteries ont une espèce de revêtement en plastique. Entre le tube extérieur et le revêtement intérieur se trouve une couche de barrière. Cela peut dériver ou atténuer les ondes ultrasoniques. Dans ce cas, une mesure précise est très difficile. Si cela est possible, ce type de lignes doit être évité.
2. Trouvez la position appropriée dans le système de tuyauterie, c'est-à-dire, une ligne droite avec de possibles tuyaux neufs et propres.
3. Le nettoyage est primordial. Faites briller ou polissez les endroits dans lesquels les capteurs doivent être positionnés. Dans le cas de la présence de peinture sur le tuyau à mesurer il est nécessaire d'enlever cette couche afin de mettre les capteurs directement en contact avec le tuyau.
4. Si la contamination persiste, l'épaisseur doit être considérée comme une partie du revêtement de la tuyauterie.
5. Entre les capteurs et la surface du tuyau, il ne doit pas y avoir d'espace d'air. Unissez les capteurs avec assez de gel de contact.

- De plus, vous devez vous assurer qu'il n'y ait pas de poussière ou de sable entre le tuyau et le capteur. Pour éviter que les bulles d'air dans le plomb liquide provoquent des erreurs de mesure, connectez les capteurs à côté de la tuyauterie.

Distance entre les capteurs

La distance entre le capteur avant et arrière peut s'éliminer dans la fenêtre M25. Ici est indiquée la distance intérieure entre les deux capteurs, qui doit être respectée avec la plus grande précision possible. La spécification de M25 doit se considérer seulement comme un réglage approximatif. Le réglage fin se réalise à travers le réglage de la distance qui se pose de telle manière que la constante de temps sur M90 est exactement de 100%.

Le PCE-TDS 100 peut donc calculer la distance correcte. Les points suivants doivent être introduits au préalable :

- Diamètre extérieur de la tuyauterie (M10)
- Épaisseur du matériel de la tuyauterie (M11)
- Matériel de la tuyauterie (M14)
- Revêtement du tuyau (M16)
- Type de liquide (M20)
- Type de capteurs connectés (M23)
- Disposition des capteurs (M24)
- Vérifiez la distance qui s'affiche dans le menu M25 et joignez les capteurs déterminés.

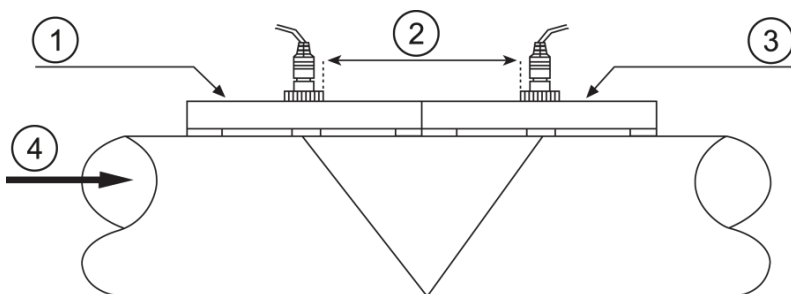
- Pendant l'installation, assurez-vous que la valeur de la constante de temps dans M90 est de 100 %, l'intensité du signal est > 700 et la qualité de signal est > 60° !**

Sélection de la méthode de mesure

Méthode V

La méthode V est la méthode la plus utilisée pour une utilisation quotidienne. Elle est idéale pour des tuyauteries internes avec un diamètre de 20 à 300 millimètres. Elle est aussi connue comme une méthode de réflexion.

Vue du haut de la tuyauterie

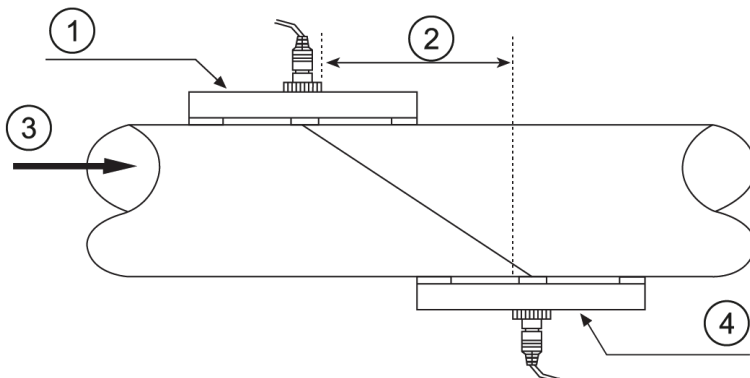


- Capteur avant (dans l'entrée)
- Distance du capteur
- Capteur arrière (dans la sortie)
- Direction du flux

Méthode Z

La méthode Z est recommandée pour des tuyauteries d'un diamètre entre 300 et 500 mm. (Cette méthode peut également être utilisée dans le cas d'une puissance de signal faible.)

Vue d'en haut de la tuyauterie

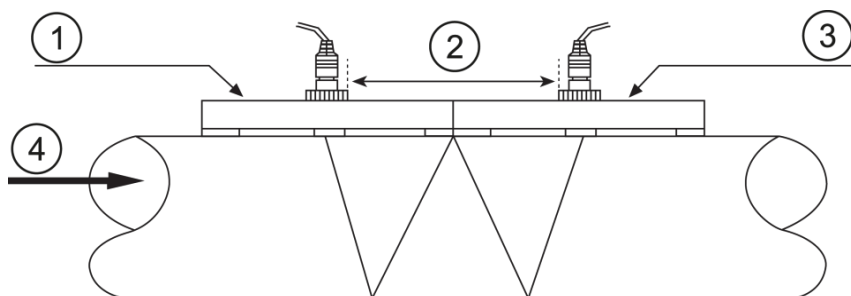


1. Capteur avant
2. Distance
3. Direction du flux
4. Capteur arrière

Méthode W

La méthode W est appropriée pour des mesures dans des tuyaux en plastique de 10 à 100 mm.

Vue d'en haut de la tuyauterie



1. Capteur avant
2. Distance du capteur
3. Capteur arrière
4. Direction du flux

5.4. Enregistreur de données

La mémoire interne du dispositif est conçue pour 60 000 valeurs. Pour régler ou pour démarrer l'enregistreur, paramétrer le pas d'enregistrement dans le menu M50. Dans le menu M52 vous pouvez sélectionner l'adresse Modbus.

6. Calibrage

Il y a un facteur (calibrage) entre la vitesse de flux réel et la vitesse de flux affichée sur l'appareil. A travers un calibrage vous pouvez déterminer le facteur de calibrage. Cependant, vous avez besoin d'un mécanisme de calibrage correspondant.

Veuillez envoyer le dispositif à PCE Instruments pour son calibrage. Nos données de contact se trouvent à la fin du manuel.

7. Entretien

7.1. Recherche et solutions d'erreurs au démarrage

Le dispositif commence une vérification automatique en s'allumant. Le programme de diagnostic commence pour trouver des erreurs dans le Hardware. Les tableaux suivants affichent les notifications d'erreur que vous pouvez trouver.

Notification de l'erreur	Motif	Solutions
ROM Testing Error Segment Test Error	Problème du software	1. Rallumez le dispositif 2. Contactez PCE Instruments
Stored Data Error	Les paramètres introduits par l'utilisateur ne se connectent pas	Appuyez sur la touche ENTER. Toutes les valeurs retournent aux réglages d'usine
Timer Slow Error" Timer Fast Error"	Problèmes avec le chronomètre	(1) Rallumez le dispositif (2) Contactez PCE Instruments
Date Time Error"	Erreur de numéros dans le calendrier	Réglez de nouveau le calendrier dans la fenêtre M61
Redémarrage répétitif	Problème du hardware	Contactez PCE Instruments

Codes d'erreur et solutions

Les codes d'erreur s'affichent avec une lettre à droite de l'écran. Cela se passe seulement dans les menus M00, M01, M02, M03, M90 et M08. Le tableau suivant affiche les codes d'erreur et les solutions.

Code d'erreur	Information dans la fenêtre M08	Motif	Solutions
R	System Normal	Aucune erreur	- - -
I	Detect No Signal	1. Aucun signal 2. Capteurs montés incorrectement 3. Trop de couverture, trop de protections. 4. Revêtement de la tuyauterie trop épais 5. Câble du capteur connecté incorrectement	1. Modifiez le lieu de mesure 2. Nettoyez le lieu de mesure 3. Vérifiez le câble
J	Hardware Error	Problème du Hardware	Contactez PCE Instruments

H	PoorSig Detected	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mauvais signal 2.) Capteurs montés incorrectement 3. Trop de couverture, trop de protection. 4. Revêtement de la tuyauterie trop épais 5. Câble du capteur mal connecté. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modifiez le lieu de mesure 2. Nettoyez le lieu de mesure. 3. Vérifiez le câble 4. Vérifiez le gel de contact
Q	Frequ OutputOver	La fréquence de sortie se trouve hors de la plage permise	Vérifiez les valeurs dans les fenêtres M67, M68 et M69. Introduisez dans le menu M69 une valeur plus élevée.
F	System RAM Error Date Time Error CPU or IRQ Error ROM Parity Error	<ol style="list-style-type: none"> 1. Problèmes temporaires avec le RAM ou RTC 2. Problèmes permanents avec le Hardware 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rallumez le dispositif 2. Contactez PCE Instruments
1 2 3	Adjusting Gain	L'appareil règle de nouveau l'intensité de signal (Gain) ; le numéro affiche le progrès de travail actuel	- - -
K	Empty pipe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aucun liquide dans la tuyauterie 2. Erreur de réglage dans le menu M29 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sélectionnez la tuyauterie dans le liquide existant 2. Introduisez « 0 » dans le menu M29

Erreurs supplémentaires et solutions

1. Si l'appareil affiche le débit volumétrique actuel 0.0000, « R » s'éclaire sur l'écran et la qualité de signal appropriée avec un « Q », il doit y avoir une autre erreur présente. Souvent, le point zéro est réglé de manière erronée. Ensuite dirigez-vous au menu M43 et introduisez de nouveau le point zéro.
2. La valeur volumétrique affichée est clairement trop faible ou trop élevée :
 - a. Dans M44, introduisez sûrement un débit volumétrique à la main. Réglez la valeur à „0“.
 - b. Problèmes avec l'installation du capteur.
 - c. De manière éventuelle est réglée au préalable à "0" la visualisation du débit volumétrique dans le menu M42. Répétez le réglage au point zéro et assurez-vous qu'il n'y ait pas de débit dans la tuyauterie
3. La batterie ne fonctionne pas aussi longtemps qu'indiquer dans M07.
 - a. La batterie est épuisée.
 - b. La batterie ne se charge pas complètement ou le processus de charge est interrompu avec fréquence. Chargez les batteries de nouveau. Le problème persiste, veuillez contacter PCE Instruments France EURL.
 - c. Pour un voltage de batterie entre 3,70 et 3,90 V des variations entre la durée appréciée et la réelle peuvent se produire.

8. Garantie

Vous trouverez nos conditions de garantie dans nos *Conditions générales de vente* sur le lien suivant:
<https://www.pce-instruments.com/french/terms>.

9. Recyclage

Du fait de leurs contenus toxiques, les piles ne doivent pas être jetées dans les ordures ménagères. Elles doivent être amenées à des lieux aptes pour leur recyclage.

Pour pouvoir respecter l'ADEME (retour et élimination des résidus d'appareils électriques et électroniques) nous retirons tous nos appareils. Ils seront recyclés par nous-même ou seront éliminés selon la loi par une société de recyclage.

Vous pouvez l'envoyer à
PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forêts
France

RII AEE – N° 001932
Numéro REI-RPA : 855 – RD. 106/2008



Tous les produits de marque PCE
sont certifiés CE et RoH.



Coordonnées de PCE Instruments

Allemagne

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

Étas Unis

PCE Americas Inc.
711 Commerce Way suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel.: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

Pays Bas

PCE Brookhuis B.V.
Institutenweg 15
7521 PH Enschede
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

Turquie

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

France

PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forêts
France
Tel.: +33 (0) 972 35 37 17
Fax: +33 (0) 972 35 37 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Royaume Uni

PCE Instruments UK Ltd
Unit 11 Southpoint Business Park
Ensign Way, Southampton
Hampshire
United Kingdom, SO31 4RF
Tel: +44 (0) 2380 98703 0
Fax: +44 (0) 2380 98703 9
info@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

Chine

PCE (Beijing) Technology Co., Limited
1519 Room, 6 Building
Zhong Ang Times Plaza
No. 9 Mentougou Road, Tou Gou District
102300 Beijing, China
Tel: +86 (10) 8893 9660
info@pce-instruments.cn
www.pce-instruments.cn

Espagne

PCE Ibérica S.L.
Calle Mayor, 53
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel.: +34 967 543 548
Fax: +34 967 543 542
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

Italie

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Hong Kong

PCE Instruments HK Ltd.
Unit J, 21/F., COS Centre
56 Tsun Yip Street
Kwun Tong
Kowloon, Hong Kong
Tel: +852-301-84912
jyi@pce-instruments.com
www.pce-instruments.cn