172-65411F-07 (PT1)　2 juillet 2024

ISO 9001
ISO14001

Manufacturer
TLV CO., LTD.
Kakogawa, Japan
is approved by LRQA Ltd. to ISO 9001/14001

Manuel d'utilisation

Pocket TrapMan®
PT1

Note: Les modèles expédiés en Europe n'incluent pas de batteries pour respecter le Règlement (UE) 2023/1542. Veuillez insérer des batteries marquées CE avant utilisation.

Copyright © 2024 by TLV CO., LTD.
Tous droits réservés.

Introduction

Nous vous remercions d’avoir acquis le TLV Pocket TrapMan PT1.

Lorsque le produit vous est livré, avant toute chose, vérifiez ses spécifications techniques et son apparence externe afin de vous assurer que tout est normal. Lisez également ce manuel avec attention avant d’utiliser le produit, et suivez les instructions afin de l’utiliser correctement.

Afin de garantir un usage sûr et correct de ce produit, veuillez respecter les précautions de sécurité énumérées dans ce manuel. Celles-ci ont trait à l’installation, l’opération, l’entretien et la réparation du produit. Nous vous conseillons de garder ce manuel dans un endroit sûr pour de futures consultations.

TLV n’accepte aucune responsabilité en cas d’utilisation incorrecte du produit par le client ou toute tierce partie, ni en cas de dysfonctionnement en cours d’utilisation. TLV n’est pas non plus responsable en cas de défaillance ou en cas de dégâts causés par ce produit, à l’exception des cas où elle est légalement obligée de payer pour les réparations.

Ce produit a été soumis à une inspection stricte au niveau de la qualité avant de quitter l’usine. Cependant, en cas de dysfonctionnement ou de défaut de fabrication, veuillez contacter votre agent TLV local ou le service après-vente.

Ce manuel d’utilisation et ce produit sont sujets à modifications sans préavis, dans le but de les améliorer.

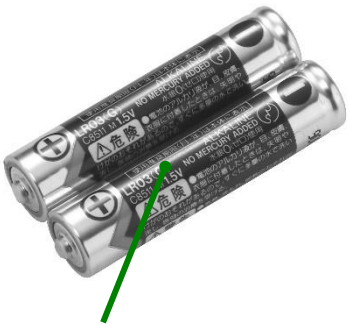
Toute reproduction non autorisée, en tout ou en partie, de ce manuel, est strictement interdite.

Table des matières

Introduction 1
Table des matières 2
1. PT1 – Ensemble standard 3
2. Mesures de sécurité 4
3. Principes de fonctionnement 7
4. Caractéristiques et fonctions 8
5. Composants, caractéristiques et fonctions 9
6. Préparation du PT1 10
7. Procédure de mesure correcte 11
8. Diagnostic d’un purgeur 12
9. Diagnostic d’une vanne 17
10. Inspection d’un palier 19
11. Effacer des données existantes 23
12. Réglages 24
13. Accessoires 27
14. Détection de problèmes 28
15. Spécifications 29
16. Calibrage 30
17. GARANTIE LIMITÉE EXPRESSE TLV 31
18. Service 33

1. PT1 – Ensemble standard

1. Manuel d’utilisation (ce manuel)
2. Pocket TrapMan **:** PT1
3. Housse
4. Ecouteurs
5. Piles (2 alcalines AAA (LR03))
6. Capuchon
7. Lanière



2. Mesures de sécurité

- Lisez soigneusement cette section avant usage et veuillez suivre les instructions.
- Tout installation, inspection, entretien, réparation, démontage, ajustement et ouverture/fermeture de vanne doit être fait uniquement par du personnel qualifié.
- Les précautions énumérées dans ce manuel ont pour but de garantir votre sécurité et d'empêcher tout dégât matériel ou toute blessure corporelle. Pour les situations susceptibles de se présenter suite à un maniement inapproprié, trois indicateurs sont utilisés afin d'indiquer le degré d'urgence, l'échelle du dommage potentiel et le danger : DANGER, AVERTISSEMENT et ATTENTION.
- Ces trois indicateurs sont importants pour votre sécurité : observez toutes les précautions de sécurité énumérées dans ce manuel pour l'installation, l'utilisation, l'entretien et la réparation du produit. TLV n'accepte aucune responsabilité en cas d'accident ou de dommage survenant à la suite d'un non-respect de ces précautions.

Symboles

	Indique un DANGER ou un AVERTISSEMENT, recommande une ATTENTION.
	Indique une situation d'urgence avec risque de mort ou de blessure grave
	Indique une situation pouvant entraîner la mort ou des blessures graves
	Indique un risque de blessure ou de dégât matériel au produit et/ou aux installations

INTERDIT	Ce symbole de précaution indique un élément à ne pas utiliser ou une action à ne pas entreprendre.	**OBLIGATOIRE**	Ce symbole de précaution indique une action qui doit être entreprise ou une précaution qui doit être observée.

2.1 PT1 - Précautions

DANGER	
INTERDIT	**Ne pas utiliser la lanière ou les écouteurs s'il y a un risque que ceux-ci soient pris dans une machine rotative.** Le fait d'utiliser l'appareil avec la corde de la lanière ou des écouteurs qui pendent peut causer des accidents et des blessures sérieuses si cette corde est prise dans une machine.
INTERDIT	**Ne pas utiliser dans des zones nécessitant un matériel antidéflagrant.** L'appareil n'est pas intrinsèquement sûr. Le fait de l'utiliser dans des environnements à risque peut causer une inflammation ou une explosion.

Suite à la page suivante.

⚠ AVERTISSEMENT	
INTERDIT	**Ne pas démonter ou modifier le produit.** Le non-respect de cette précaution peut causer des blessures, chocs électriques, brûlures, incendies.
INTERDIT	**Ne pas appuyer sur les touches ni regarder l'écran en marchant.** Le non-respect de ces précautions peut causer des accidents, des trébuchages ou des collisions.
OBLIGATOIRE	**Faites attention aux bruits de fond dans les zones environnantes.** Lorsque vous portez les écouteurs, il est difficile d'entendre les bruits des zones environnantes. Utilisez l'appareil en compagnie de quelqu'un qui ne porte pas d'écouteurs. Ou prenez des mesures en cours d'utilisation pour garantir une prise de conscience des risques potentiels dans les zones environnantes.
INTERDIT	**Ne pas allumer l'appareil pendant que vous portez les écouteurs.** Un bruit fort et soudain peut être émis, et pourrait entraîner une déficience de l'acuité auditive. Après avoir allumé l'appareil, vérifiez que le bruit fort ait bien été émis avant de mettre les écouteurs.
INTERDIT	**Ne pas soumettre l'appareil à des impacts forts et ne pas le projeter.** Un tel maniement peut causer des fuites du liquide des piles, générer une chaleur excessive ou entraîner des blessures.
INTERDIT	**Ne pas placer de composants de l'appareil dans un four à micro-ondes ou dans un récipient sous haute pression. Ne pas les déposer à proximité de dispositifs électromagnétiques.** Cela pourrait entraîner une génération excessive de chaleur, de la fumée, des dégâts aux circuits, des fuites de liquide des piles, une rupture ou une inflammation.

⚠ ATTENTION	
INTERDIT	**Faire en sorte qu'aucun corps étranger ne pénètre dans l'appareil.** Dans les zones avec des particules fines telles que la poussière métallique, prendre des mesures pour éviter que les corps étrangers ne pénètrent dans l'appareil. Le non-respect de cette précaution pourrait entraîner un incendie ou un dysfonctionnement.
INTERDIT	**Faire en sorte que l'appareil ne soit pas mouillé.** Si un liquide pénètre dans l'appareil, cela peut causer une génération excessive de chaleur, un choc électrique ou une panne. Prêtez toujours attention à l'endroit où vous utilisez l'appareil, et à la façon de le manier.

2.2 Précautions relatives aux piles

⚠ DANGER			
INTERDIT	**Ne pas chauffer l'appareil ni le jeter dans un feu.** Le non-respect de cette précaution peut faire fuir le liquide des piles, générer une chaleur excessive, une rupture ou une inflammation.	INTERDIT	**Ne pas démonter, modifier, souder, etc.** Le non-respect de cette précaution peut faire fuir le liquide des piles, générer une chaleur excessive, une rupture ou une inflammation.
OBLIGATOIRE	**Si du liquide fuit d'une pile et rentre en contact avec les yeux, rincer ces derniers.** Ne pas frotter les yeux. Rincez-les immédiatement avec de l'eau propre, puis consultez un docteur.	INTERDIT	**Ne pas mouiller l'appareil en l'immergeant dans de l'eau ou des liquides chimiques.** Le non-respect de cette consigne peut faire fuir le liquide des piles, générer trop de chaleur, une rupture ou une inflammation.
INTERDIT	**Ne pas laisser l'appareil dans la lumière du soleil ou des endroits chauffants comme l'intérieur de voitures ou près d'un chauffage.** Le non-respect de cette précaution peut faire fuir le liquide des piles, générer une chaleur excessive, une rupture ou une inflammation.		

⚠ AVERTISSEMENT	
OBLIGATOIRE	**Cessez immédiatement d'utiliser les piles si l'appareil montre des signes de fonctionnement anormal.** Si vous remarquez une fuite de liquide, une odeur inhabituelle, une chaleur anormale, une décoloration ou une déformation, cessez immédiatement d'utiliser l'appareil. Si vous continuez à l'utiliser, cela peut causer une chaleur excessive, une rupture ou une inflammation.
OBLIGATOIRE	**Si du liquide fuit d'une pile et entre en contact avec le corps, rincez immédiatement.** Il existe un risque de dégât à la peau. Rincez immédiatement tout liquide issu de la pile avec de l'eau propre.

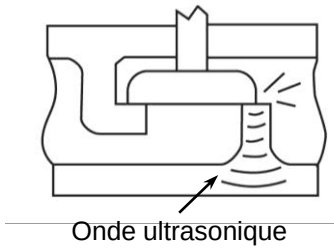
⚠ ATTENTION	
OBLIGATOIRE	**Lorsque vous ne comptez pas utiliser l'appareil pendant un certain temps, retirez les piles et conservez-les dans un endroit sec, frais et sombre.** Le non-respect de cette précaution peut causer des fuites de liquide, de la rouille, une moindre performance ou une durée de service réduite.
INTERDIT	**Ne pas jeter les piles avec les déchets normaux.** Lorsque les piles deviennent inutilisables, veuillez vous en débarrasser en suivant les règles de votre société et les lois locales. S'il est impossible de les jeter de façon appropriée, isolez les bornes de contact en les couvrant avec une bande et renvoyez-les à TLV**.**

3. Principes de fonctionnement

3.1 Génération d'ultrasons (purgeur & vanne)

Lorsqu'un fluide passe rapidement par un petit orifice, il génère des ultrasons.

Lorsqu'un fluide fuit du siège d'un purgeur ou d'une vanne, il émet des ultrasons. (Par ultrason, l'on entend le son de haute fréquence qui dépasse le seuil d'audition par l'oreille humaine.)



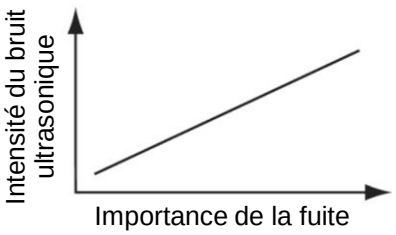
Étant donné que cet ultrason est généré par une fuite trop faible que pour être perçue par l'oreille humaine, la vérification par ultrason permet de détecter toute détérioration à un purgeur ou à une vanne, et ce à un stade très précoce.

Etant donné que les liquides génèrent des ultrasons d'intensité moindre, le PT1 ne doit être utilisé que pour les purgeurs de vapeur ou les vannes installées sur des systèmes à vapeur, air ou autres gaz.

3.2 Corrélation intensité ultrasonique / fuite de vapeur (purgeur & vanne)

Il existe une corrélation entre l'intensité des ultrasons générés par une fuite et l'importance de cette fuite de vapeur.

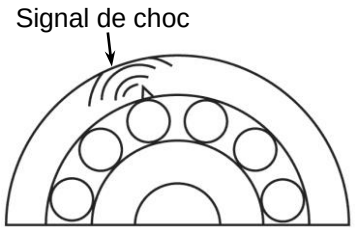
Le Pocket TrapMan PT1 évalue le fonctionnement du purgeur ou de la vanne en mesurant l'intensité des ultrasons et en la comparant avec un ensemble de valeurs standard mesurées avec précision lors de tests faits préalablement.



3.3 Génération de signaux de choc ultrasoniques (palier)

Les signaux de choc sont générés lorsque deux métaux entrent en collision. Dans le cas de paliers, ils sont générés par le contact entre emballements suite à un graissage insuffisant ou à des dégâts résultant d'une usure.

Etant donné qu'il existe une corrélation entre l'intensité du signal de choc généré, l'importance du dégât et la vitesse du contact (fréquence rotative / taille de l'arbre), le fonctionnement d'un palier peut être déterminé en mesurant l'intensité du signal de choc.



3.4 Mesure de la température de surface (purgeur & vanne, palier)

Le Pocket TrapMan PT1 mesure simultanément la température de surface et les ultrasons.

Les données relatives à la température peuvent être utilisées pour détecter un blocage dans un purgeur. Elles peuvent aussi être utilisées pour contribuer à déterminer le fonctionnement d'un palier.

4. Caractéristiques et fonctions

4.1 Inspection du bon fonctionnement d'un purgeur

1) Le PT1 inspecte automatiquement le purgeur et évalue sa condition de fonctionnement : Bon / Asuivre / Fuite / Bloque / Basse T

   Note : Tout [Bon] jugement pour les purgeurs de vapeur à régulation de température (ajustables) doit être confirmée manuellement. Comparer la température interne et la plage de température admissible afin de vérifier si les conditions de fonctionnement sont appropriées. Il n'y a pas de jugement [Basse T] pour les purgeurs de vapeur à régulation de température (ajustables).

2) Idéal pour les systèmes sans gestion détaillée des purgeurs, ou pour les inspections quotidiennes de systèmes critiques entre deux audits annuels. Le recours au PT1 pour les inspections quotidiennes est une façon efficace de déterminer si un entretien est nécessaire.

4.2 Inspection de l'étanchéité d'une vanne

1) Le PT1 inspecte automatiquement la vanne et évalue son étanchéité (Bon / Asuivre / Fuite).

2) Le PT1 est efficace pour déterminer si une vanne est correctement fermée.

4.3 Inspection de la détérioration d'un palier

1) Le PT1 collecte de manière efficace les données relatives aux caractéristiques de fonctionnement d'un palier.

2) La détérioration d'un palier (manque de graissage, usure de la boule, etc.) peut être déterminée sur base des données collectées.

Note : Le PT1 ne détecte pas de problèmes structurels ni de configuration (mauvais alignement, déséquilibre, etc.) dans des appareils rotatoires.

4.4 Mesure simultanée de la température de surface

1) Comme la température de surface est mesurée simultanément, il n'est pas nécessaire de mesurer la température séparément.

2) Le PT1 convient pour toute mesure de la température d'une surface.

4.5 Début et fin automatiques des mesures

1) La mesure débute automatiquement lorsque la sonde est posée sur le point de mesure.

2) La mesure s'arrête après un certain temps (le mode « Purg&vanne » et le mode « Palier ») ou après retrait de la sonde du point de mesure (le mode « Palier » uniquement).

4.6 Données stockées en mémoire

1) Les données sont automatiquement enregistrées après chaque mesure.

2) Le PT1 a deux modes d'inspection, le mode « Purg&vanne » et le mode « Palier ». Chaque mode dispose de 100 emplacements mémoire.

Note : Les données relatives aux inspections de purgeurs et de vannes se trouvent au même emplacement. Attention de ne pas les effacer par accident.

5. Composants, caractéristiques et fonctions

Sonde :
Mesure les ultrasons et la température de surface au contact avec l'objet.

Commande à touches :
Pour sélectionner les modes et les données, enregistrer ou effacer, allumer ou éteindre l'appareil.

Affichage :
Affiche le mode de fonctionnement et les résultats des mesures.

Prise d'écouteur :
Ouvrir le couvercle en caoutchouc et insérer les écouteurs ici.

Indicateur LED :
Affiche l'avancement de la mesure en étant allumé ou en clignotant.

Capuchon :
Protège la sonde lorsque l'appareil n'est pas utilisé.

Fermeture du compartiment :
Empêche l'ouverture accidentelle du compartiment à piles.

Compartiment à piles :
Place pour 2 piles AAA.

Ancrages pour lanière :
Emplacements possibles pour attacher la lanière.

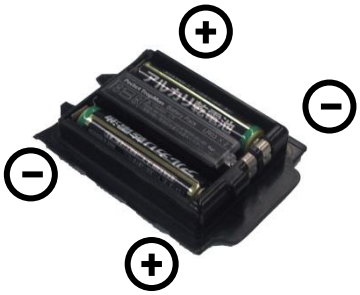
6. Préparation du PT1

6.1 Insérez les piles

1) Tournez la fermeture du compartiment à piles dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour l'ouvrir.
2) Ouvrez le compartiment à piles et ôtez le bloc à piles (couvercle du compartiment à piles).
3) Insérez 2 piles AAA (LR03) dans le bloc à piles. Assurez-vous que les piles soient bien dans le bon sens (polarité). (Piles rechargeables, Ni-MH ou Ni-Cd.)
4) Rattachez le bloc à piles et fermez le compartiment à piles.
5) Tournez la fermeture du compartiment à piles dans le sens des aiguilles d'une montre pour le fermer.

Position fermée

Position ouverte


Bloc à piles

ATTENTION Lorsque vous ne comptez pas utiliser l'appareil pendant un certain temps, retirez les piles et conservez-les dans un endroit sec, frais et sombre.

6.2 Allumer / éteindre l'appareil

1) Appuyez sur [ENT] pour allumer le PT1. L'écran initial s'affichera après 2 secondes.
2) Appuyez pendant plus que 2 secondes sur [ENT] pour éteindre le PT1.

   Note : Le PT1 ne s'éteint pas en cours de mesure ou lorsque les réglages sont en train d'être modifiés.
3) L'appareil s'éteint automatiquement après 1 minute sans mesure ou sans appui sur une touche.

Note : Le PT1 ne s'éteint pas en cours de mesure ou lorsque les réglages sont en train d'être modifiés.

6.3 Attache et retrait du capuchon

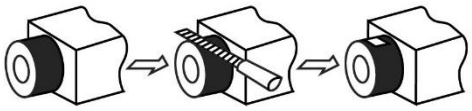
1) Retirer : pivoter 45° en sens contraire aux aiguilles d'une montre, puis l'enlever.
2) Attacher : placer le capuchon au-dessus de la sonde et le pivoter 45° dans le sens des aiguilles d'une montre pour le fermer.

7. Procédure de mesure correcte

7.1 Préparez la surface pour la mesure

Les ultrasons et la température de surface ne peuvent être mesurés avec précision si la surface de mesure est ondulée, mal polie, enduite de peinture, couverte de saletés, rouillée ou écaillée.

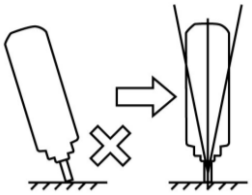
Limez le point de mesure afin d'obtenir une zone lisse et plate d'au moins ø8 mm.



7.2 Application de la sonde

Tenir le PT1 de façon à ce qu'il soit perpendiculaire à la surface de mesure.

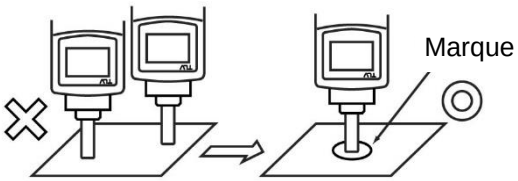
Si la sonde est inclinée ou de travers par rapport à la surface, il est difficile de garantir une mesure précise si le contact n'est pas fixe. Maintenir la sonde la plus stable et perpendiculaire possible lors de la prise de mesure.



7.3 Point de mesure uniforme

Toujours prendre les mesures au même endroit. Si les points de mesure sont différents, les données mesurées peuvent également différer. En outre, si vous souhaitez suivre des tendances dans les mesures au fil du temps, celles-ci seront moins fiables si le point de mesure est à chaque fois différent.

Déterminez d'abord un point de mesure approprié, et prenez à chaque fois les mesures à ce même point. Il peut être pratique de marquer le point, mais évitez de rayer la surface ou d'y faire un trou, car cela peut biaiser les mesures.



7.4 Restriction de la température de surface

La température de surface maximale autorisée pour l'objet à mesurer est de 350 °C. Si la température de surface excède 350 °C, « Sup » apparaît sur l'écran et l'indicateur LED clignote rapidement, 4 fois par seconde. Quand vous remarquez ce clignotement rapide, retirez rapidement la sonde du PT1 de l'objet afin d'interrompre la mesure.

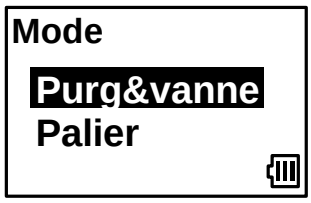
⚠ATTENTION La poursuite de mesures dans des conditions excédant la température de surface maximale autorisée (350 °C) peut endommager le capteur de température.

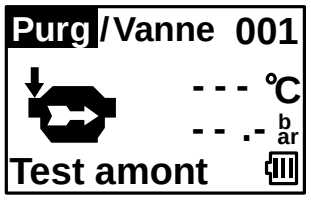
8. Diagnostic d'un purgeur

Le PT1 est équipé d'une fonction simple de diagnostic automatique pour les purgeurs de vapeur. Cette section explique comment utiliser correctement le PT1 pour les inspections de purgeurs.

8.1 Sélection du mode

1) Mettre le mode sur « Purg&vanne ». Si c'est déjà le cas, les opérations suivantes ne sont pas nécessaires.
   a) Appuyez simultanément sur [▲] + [ENT].
   b) Appuyez sur [▲] ou [▼] pour surligner « Purg&vanne ».
   c) Appuyez sur [ENT] pendant plus que 1 seconde.
2) Mettre le mode sur « Purg ». Si c'est déjà le cas, les opérations suivantes ne sont pas nécessaires.
   a) Si « Vanne » est surligné, appuyez simultanément sur [▲] + [▼].

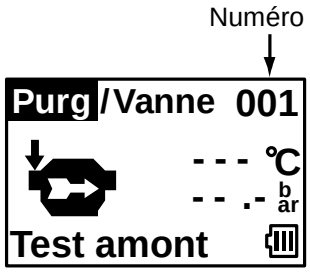




8.2 Définition du numéro d'enregistrement

1) Définissez le numéro d'enregistrement en appuyant sur [▲] ou [▼].
   a) Appuyer une fois sur [▲] / [▼] incrémente/ décrémente le numéro d'une unité.
   b) Appuyer sur [▲] / [▼] pendant plus d'une seconde incrémente/décrémente les nos. plus rapidement.

   Note : Le numéro d'enregistrement ne peut plus être modifié après la mesure.



2) Si des données sont déjà enregistrées au nº sélectionné, elles apparaissent.

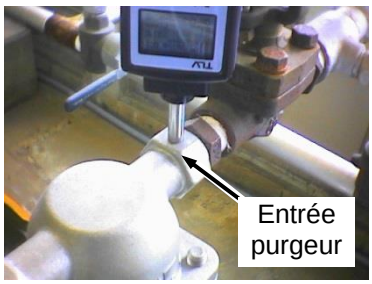
   Note : Si des données sont déjà enregistrées au nº sélectionné, elles seront effacées par une nouvelle mesure sous ce numéro.

3) Vous pouvez sélectionner un numéro entre 001 et 100, et enregistrer dans l'ordre que vous souhaitez.

8.3 Mesure

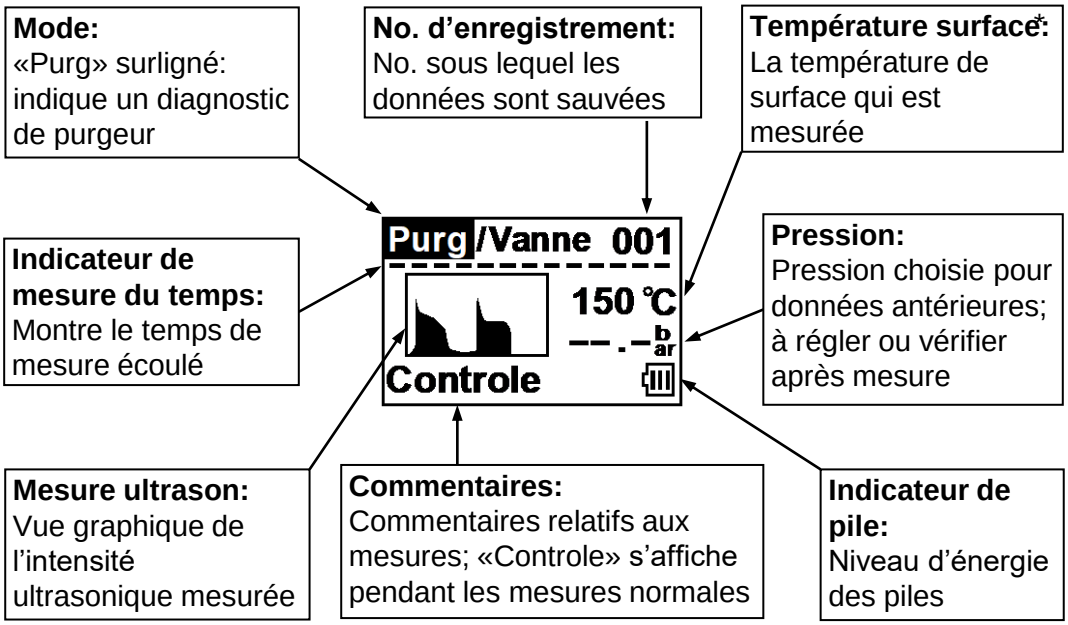
Lire d'abord la section « 7. Procédure de mesure appropriée ».

1) Les mesures doivent se faire à l'entrée du purgeur. Si la mesure est faite à la sortie, sa précision ne peut être garantie.
2) Appuyez la sonde contre le point de mesure. La mesure commence automatiquement lorsque la sonde est appuyée contre le point de mesure.
3) La mesure prend 15 secondes. Tenir la sonde perpendiculairement et de façon stable pendant ces 15 secondes.



8.4 Affichage en cours de mesure

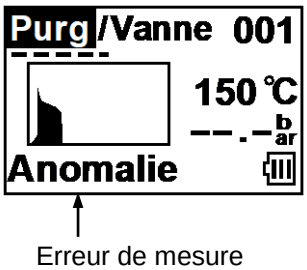
1) En cours de mesure, le PT1 affiche les informations suivantes :



*Quand la température de surface mesurée excède la plage mesurable, « Sup » s'affiche à l'écran. Si les valeurs sont inférieures à la plage mesurable, le message « Inf » est affiché.

2) L'indicateur LED au bas du PT1 signale lorsqu'une mesure est achevée. Il clignote rapidement si la température de surface excède 350 °C.

3) Si la sonde bouge en cours de mesure, ou si elle est trop inclinée par rapport à la surface de mesure, la mesure est interrompue et un message d'erreur apparaît.



8.5a Réglage de la pression

Régler la pression de fonctionnement du purgeur.

Note : Les pressions affichées sont manométriques, et non absolues.

Note : Suite à des contraintes d'espace, l'unité de pression kg/cm^{2}G s'affiche comme « KG ».

Si des données n'ont pas été précédemment enregistrées sous ce numéro, « -,-- » sera affiché. Si des données ont été enregistrées auparavant, la pression précédente sera surlignée.

1) Introduisez la pression à laquelle le purgeur fonctionne.
   c) Appuyez sur [▲] ou [▼] pour régler la pression souhaitée. Augmenter ou diminuer la pression choisie d'après le tableau suivant :

Unité affichée	MPa	KG, bar	psi
Plage réglage pression	0.00 - 0.09 MPaG	00.0 - 00.9 kg/cm^{2}G, bar	000 - 009 psig
[▲] ou [▼]	par 0.01	par 00.1	par 001
Plage réglage pression	0.10 - 0.95 MPaG	01.0 - 09.5 kg/cm^{2}G, bar	010 - 095 psig
[▲] ou [▼]	par 0.05	par 00.5	par 005
Plage réglage pression	1.00 - 9.90 MPaG	10.0 - 99.0 kg/cm^{2}G, bar	100 - 990 psig
[▲] ou [▼]	par 0.10	par 01.0	par 010

   d) Le fait d'appuyer sur [▲] ou [▼] pendant plus d'une seconde fait augmenter/ diminuer plus rapidement les chiffres.

2) Appuyez sur [ENT] pour enregistrer la pression sélectionnée.

8.5b Réglage du facteur de charge du condensât

Régler le facteur de charge du condensât (MIN, ?, MAX).

Si des données n'ont pas été précédemment enregistrées sous ce numéro, « ? » sera affiché. Si des données ont été enregistrées auparavant, le facteur précédent sera affiché.

1) Sélectionner le facteur de charge du condensât pour le purgeur mesuré.
   a) Référez-vous au tableau ci-dessous pour déterminer le standard de sélection du facteur de charge du condensât.

   Calculer le facteur de charge du condensât comme suit :

$$\frac{\text{(Quantité de condensât actuellement évacuée)}}{\text{(Capacité du purgeur selon les conditions de fonctionnement)}} \times 100\ (\%)$$

   Utiliser les standards suivants pour sélectionner le facteur :

Rapport de charge	Moins de 10%	Plus de 90%	10 - 90% ou non connu
Facteur	MIN	MAX	?

   b) Appuyer sur [▲] ou [▼] pour sélectionner le facteur de charge du condensât.

2) Appuyer sur [ENT] pour enregistrer le facteur sélectionné.

8.5c Réglage du type de purgeur

Régler le type de purgeur à mesurer.

Si des données n'ont pas été précédemment enregistrées sous ce numéro, [0:Disque] sera surligné.

Si des données ont été enregistrées auparavant, le type de purgeur précédent sera surligné.

1) Choisir le type de purgeur approprié parmi les suivants :

   [0:Disque] : Disque (Thermodynamique)

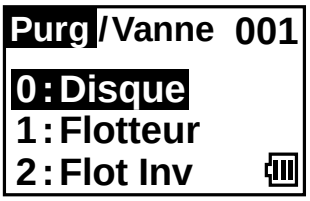
   [1:Flotteur] : Flotteur

   [2:Flot Inv] : Seau

   [3:Thermos] : Thermostatique

   [4:Aj Temp] : Régulation de température (ajustable)

   [5:Autres] : Type d'orifice / de purgeur inconnu

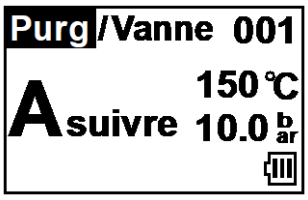


   a) Appuyer sur [▲] ou [▼] pour choisir le type de purgeur.

   b) Appuyer sur [ENT] pour enregistrer le type de purgeur sélectionné.

8.6 Jugement automatique

Sur base des données mesurées, le PT1 évalue automatiquement le fonctionnement du purgeur. Il prévoit 5 diagnostics possibles pour les purgeurs de vapeur :



Bon : La température de surface est normale, et il n'y a pas d'ultrason. Le purgeur est probablement en bon état de fonctionnement.

Asuivre : La température de surface est normale, mais un ultrason a été détecté. Ce bruit est très faible, donc il est difficile de déterminer si le purgeur fonctionne correctement ou s'il fuit légèrement. Surveillez de près le purgeur en question.

Fuite : Un ultrason à intensité élevée a été détecté. Il y a une forte chance que le purgeur fuit. Mieux vaut le réparer ou le remplacer immédiatement.

Bloque : La température de surface est inférieure à 40 °C. Le purgeur est probablement bloqué, ce qui rend l'expulsion de condensât impossible. Mieux vaut le nettoyer, le réparer ou le remplacer immédiatement.

Basse T – purgeurs autres qu'à régulation de température : La température de surface mesurée est inférieure à la température de saturation à la pression amont × 0,6. Il y a de fortes probabilités que la température de surface a diminuée suite à l'accumulation de condensât, à une baisse de la pression amont, à une soupape d'entrée fermée, ou à un tuyau amont bloqué.

Note : Le PT1 ne prend pas en compte la température de réglage des purgeurs de vapeur à régulation de température (ajustables). Par conséquent, tout [Bon] jugement doit être confirmé manuellement en comparant la température interne avec la plage de température admissible du purgeur. La température interne est légèrement plus élevée que la température de surface mesurée.

Lorsque la mesure est affichée, le résultat est automatiquement enregistré, correspondant au numéro désigné.

8.7 Procéder à la prochaine mesure

1) Si vous doutez de la mesure ou du verdict, et si vous souhaitez faire une nouvelle mesure à des fins de vérification, placez à nouveau la sonde sur le point de mesure (voir 8.3). La mesure recommencera automatiquement.

   Note : La seconde mesure effacera les données de la première mesure. Autrement dit, les données originales seront perdues.

2) Si la mesure et le verdict sont acceptables, procédez au prochain appareil.
   a) Appuyer sur [ENT] pour enregistrer les données. (« Test amont » apparaîtra à l'écran.)

3) Si le prochain appareil à inspecter est un purgeur, recommencez l'opération à partir de « 8.2 Définition du numéro d'enregistrement ».

4) Si le prochain appareil à inspecter est une vanne, changez le mode de diagnostic du PT1.
   a) Appuyez sur [▲] + [▼] simultanément, et passez au mode « Vanne ».
   b) Suivez les instructions de la section « 9. Diagnostic d'une vanne ».

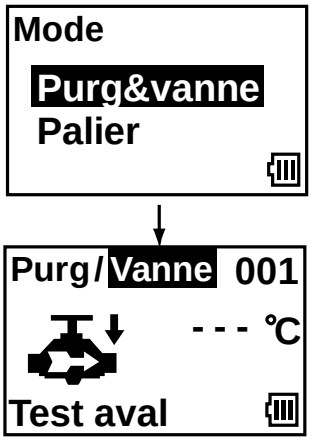
5) Si vous avez terminé les inspections, éteignez le PT1.
   a) Appuyez sur [ENT] pendant plus de 2 secondes.

9. Diagnostic d’une vanne

Le PT1 est équipé d’une fonction simple de diagnostic automatique pour vannes. Cette section explique comment l’utiliser correctement pour inspecter une vanne.

Le PT1 convient pour le diagnostic de vannes sur des systèmes à vapeur, air ou autres gaz.

9.1 Sélection du mode



1) Réglez le mode sur « Purg&vanne ». Si c’est déjà le cas, l’opération suivante n’est pas nécessaire.
   a) Appuyez simultanément sur [▲] + [ENT].
   b) Appuyez sur [▲] ou [▼] pour surligner « Purg&vanne ».
   c) Appuyez sur [ENT] pendant plus que 1 seconde.
2) Réglez le mode sur « Vanne ». Si c’est déjà le cas, l’opération suivante n’est pas nécessaire.
   a) Si « Purg » est surligné, appuyez simultanément sur [▲] + [▼].

9.2 Définition du numéro d’enregistrement

Cette procédure est la même que celle décrite précédemment pour le diagnostic d’un purgeur. Référez-vous à la section 8.2 pour plus de détails.

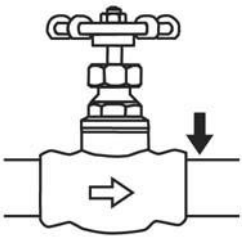
9.3 Prendre une mesure

Lire d’abord la section « 7. Procédure de mesure appropriée ».

Le PT1 permet de détecter une fuite sur une vanne fermée. Vérifiez que la vanne soit complètement fermée avant d’effectuer la mesure.

Note : Dans un système critique, certaines vannes ne peuvent être fermées. Vérifiez s’il est néanmoins possible de les fermer brièvement afin de faire la mesure.

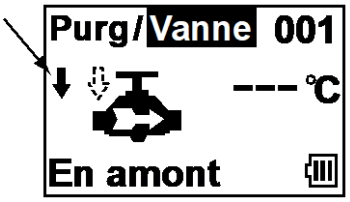
Dans le cas de vannes, il se peut que vous deviez faire des mesures à 3 points différents; à la sortie, en amont et en aval.



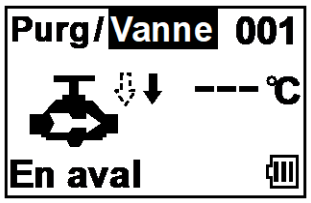
1) La première mesure doit être effectuée sur la conduite immédiatement après la sortie de la vanne.
2) Appuyez la sonde contre le point de mesure. La mesure commence automatiquement dès que la sonde est appuyée contre le point de mesure.
3) La mesure prend 10 secondes. Tenir la sonde perpendiculairement et de façon stable pendant ces 10 secondes.

Note : Pendant la mesure, l’affichage est le même qu’en cas de diagnostic d’un purgeur, à l’exception du mode. Celui-ci indiquera « Vanne ». Voyez la section 8.4 pour les détails relatifs à l’affichage.

4) La mesure à la sortie de la vanne génère deux verdicts possibles :
   a) Aucun ultrason détecté. La vanne est suffisamment étanche. Passez à la section « 9.4 Jugement automatique ».
   b) Un ultrason a été détecté. Une inspection plus approfondie est nécessaire. Passez à l'étape 5 ci-après.

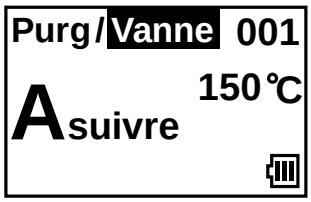


5) Si après une mesure à la sortie, l'écran ci-contre apparaît, d'autres mesures sont requises. La seconde mesure est à faire environ 50 cm en amont de la vanne.
6) Après la mesure en amont, une troisième mesure est requise, environ 50 cm en aval de la vanne.



9.4 Jugement automatique

Sur base des données mesurées, le PT1 évalue automatiquement le fonctionnement de la vanne. Il prévoit 3 diagnostics possibles pour les vannes :



Bon : Aucune détection d'ultrason sortant de la vanne. La vanne semble suffisamment étanche.

Asuivre : Un ultrason a été détecté. Ce bruit est très faible, donc il est difficile de déterminer si le purgeur fonctionne correctement ou s'il fuit légèrement. Surveillez de près la vanne en question.

Fuite : Un ultrason à intensité élevée a été détecté. Il y a une forte chance que le purgeur fuit. Mieux vaut le réparer ou le remplacer immédiatement.

Lorsque la mesure est affichée, le résultat est automatiquement enregistré, correspondant au numéro désigné.

9.5 Reprendre la mesure et procéder à la mesure suivante

1) Si vous doutez de la mesure ou du verdict, et si vous souhaitez faire une nouvelle mesure à des fins de vérification, placez à nouveau la sonde sur le point de mesure (voir 9.3). La mesure recommencera automatiquement.
   Note : La seconde mesure effacera les données de la première mesure. Autrement dit, les données originales seront perdues.
2) Si la mesure et le verdict sont acceptables, procédez au prochain appareil.
   a) Appuyer sur [ENT] pour enregistrer les données. (« Test aval » apparaîtra à l'écran.)
3) Rouvrir la vanne si elle était ouverte avant l'inspection.
4) Si le prochain appareil à inspecter est une vanne, répétez l'étape 9.2.
5) Si le prochain appareil à inspecter est un purgeur, changez de mode.
   a) Appuyez sur [▲] + [▼] simultanément, passez en mode « Purg ».
   b) Suivez les instructions de la section « 8. Diagnostic d'un purgeur ».
6) Si vous avez terminé les inspections, éteignez le PT1.
   a) Appuyez sur [ENT] pendant plus de 2 secondes.

10. Inspection d’un palier

Le PT1 mesure et affiche les niveaux d’accélération des vibrations (dB). Cette information est utile pour vérifier et déterminer les conditions de fonctionnement de paliers. Cette section explique les caractéristiques et la procédure de mesure appropriée pour inspecter des paliers avec le PT1.

10.1 Caractéristiques spéciales du PT1 pour l’inspection de paliers

Le PT1 dispose de plusieurs fonctions particulières pour l’inspection de paliers.

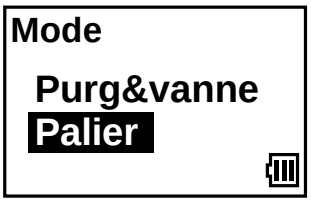
1) Les données de mesure des paliers s’affichent en trois modes différents. Référez-vous à la section « 10.5 Affichage pendant et après une mesure » pour plus de détails relatifs aux informations affichées, et à la section « 12.3 Sélection mode vue » pour les instructions relatives aux modifications des affichages.
2) La moyenne des valeurs de 9 mesures peut être enregistrée comme une seule donnée. Ceci est utile lorsque les mesures sont sujettes à de fortes fluctuations et lorsqu’une moyenne à long terme est souhaitée. Voyez la section 10.6.
3) La valeur CF (Crest Factor) est automatiquement calculée et affichée. Si cette valeur est élevée, il se peut que le palier soit rayé ou endommagé. Si la valeur CF est faible, une nouvelle garniture de graissage peut être requise.
4) L’indicateur LED sur le PT1 clignotera lorsque les conditions prédéfinies pour le parachèvement des mesures ont été remplies. Voyez la section « 12.7 Réglage du clignotement de l’indicateur LED » pour les détails des réglages. Les conditions de réglage suivantes sont possibles :
   - 10 secondes se sont écoulées depuis le début de la mesure
   - Le niveau d’accélération des vibrations mesurées se stabilise
   - La température de surface se stabilise
5) Il est possible de choisir deux méthodes de calcul. Voyez la section « 12.6 Type de calcul » pour les détails de cette sélection.

   Convergence : Affichage de la valeur moyenne de tous les intervalles. Les mesures instantanées varient, mais la valeur converge avec le temps.

   Intervalles : Affichage de la valeur de l’intervalle de mesure en cours. Ceci est utile pour visualiser les variations instantanées.

10.2 Sélection du mode

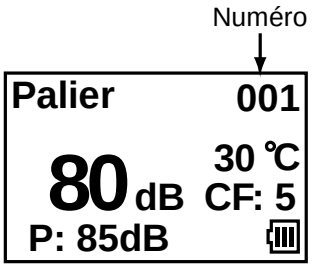
1) Réglez le mode sur « Palier ». Si c’est déjà le cas, l’opération suivante n’est pas nécessaire.
   a) Appuyez simultanément sur [▲] + [ENT].
   b) Appuyez sur [▲] ou [▼] pour surligner « Palier ».
   c) Appuyez sur [ENT] pendant plus que 1 seconde.



10.3 Définition du numéro d'enregistrement

1) Définissez le numéro approprié en appuyant sur [▲] ou [▼].
   a) Appuyer une fois sur [▲] / [▼] incrémente/ décrémente le numéro d'une unité.
   b) Appuyer sur [▲] / [▼] pendant plus d'une seconde incrémente/décrémente les nos. plus rapidement.

   Note : Le numéro d'enregistrement ne peut plus être modifié après la mesure.



2) Si des données sont déjà enregistrées au n° sélectionné, elles apparaissent.

   Note : Si des données sont déjà enregistrées au n° sélectionné, elles seront effacées par une nouvelle mesure sous ce numéro.

3) Vous pouvez sélectionner un numéro entre 001 et 100, et enregistrer dans l'ordre que vous souhaitez.

10.4 Mesure

Lire d'abord la section « 7. Procédure de mesure appropriée ».

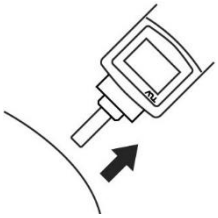
1) Étant donné qu'il est impossible de prendre directement une mesure sur le palier même, sélectionnez un point sur le boîtier, le plus près possible du palier.

⚠ATTENTION Évitez de prendre des mesures à des emplacements dangereux ou à des endroits qui demandent de prendre une position dangereuse.

2) Déterminez un seul point de mesure, et prenez toujours les mesures avec la même inclinaison de la sonde et la même orientation.

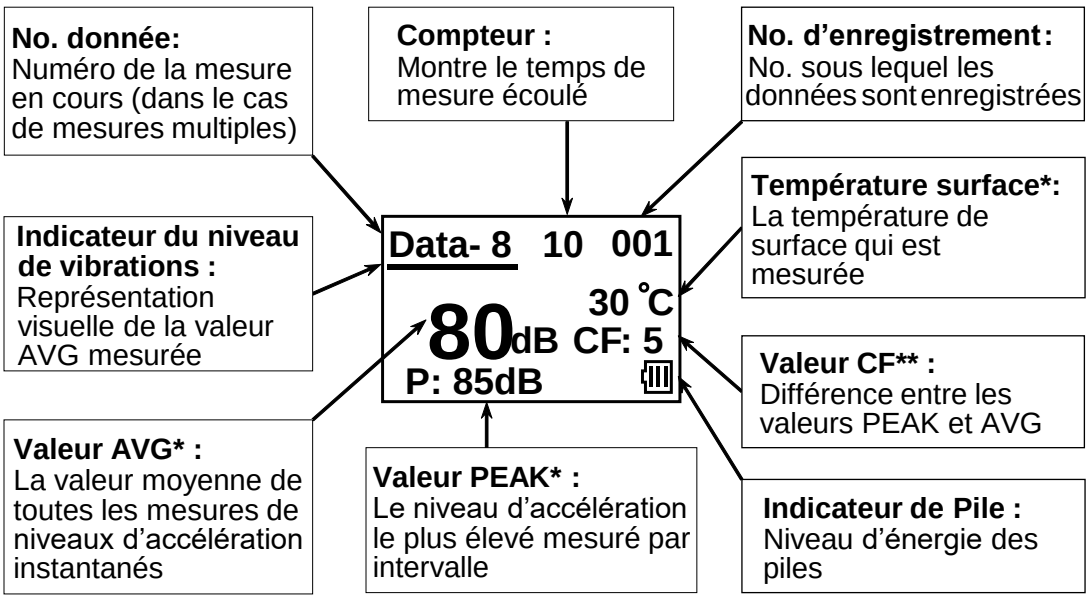
3) Appuyez la sonde contre le point de mesure. La mesure commence automatiquement dès que la sonde est appuyée contre le point de mesure.

4) Une mesure peut durer jusqu'à 1 minute. Après 1 minute, la mesure est automatiquement interrompue. Une mesure peut être interrompue plus tôt si nécessaire (la LED clignote pour indiquer que les conditions prédéfinies ont été remplies). Dans ce cas, relevez simplement la sonde pour arrêter la mesure.

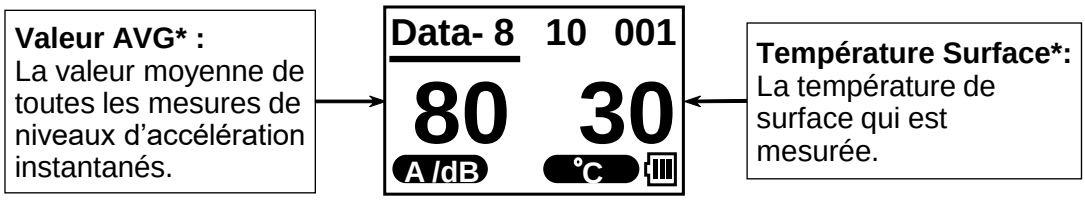


10.5 Affichage pendant et après la mesure

1) En cours de mesure, le PT1 affiche les informations suivantes (« Tout mode ») :

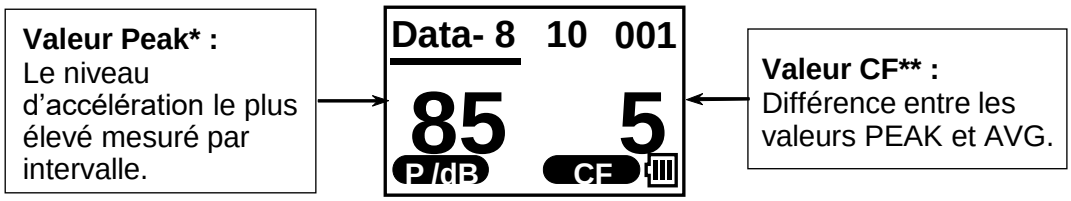


2) Voici les informations affichées lors d'une mesure avec le PT1 en mode « Moy. & temp. » :



   a) Les valeurs PEAK et CF ne sont pas affichées.
   b) Toutes les autres informations sont les mêmes qu'en « Tout mode ».

3) Voici les informations affichées lors d'une mesure avec le PT1 en mode « Pic & Diff. » :



   a) Les valeurs AVG et Température de surface ne sont pas affichées.
   b) Toutes les autres informations sont les mêmes qu'en « Tout mode ».

*Quand la température de surface mesurée ou le niveau d'accélération mesuré excèdent leurs plages mesurables respectives, « Sup » s'affiche à l'écran. Si les valeurs sont inférieures à leurs plages mesurables respectives, le message « Inf » est affiché.

**Si la valeur CF (Crest Factor) est élevée, il se peut que le palier soit rayé ou endommagé; si la valeur CF est faible, une nouvelle garniture de graissage peut être requise.

10.6 Procéder à la mesure suivante

1) Si vous doutez de la mesure ou du verdict, ou si vous souhaitez prendre la moyenne de mesures multiples (pour une analyse sur une plus longue durée), procédez comme suit :
   a) Appuyez sur [▲] / [▼] pour régler le numéro des données. Il s'agit d'un numéro à un chiffre, compris entre 1 et 9.
   b) Si des données sont déjà enregistrées au numéro sélectionné, elles sont affichées.

      Note : Si des données sont déjà enregistrées au no. sélectionné, elles seront effacées par une nouvelle mesure sous ce numéro.
   c) Une fois le numéro des données sélectionné, appuyez la sonde contre le point de mesure pour commencer. Passez à la section « 10.4 Mesure ».
2) Si les données de la mesure sont acceptables, enregistrez-les.
   a) Appuyez sur [ENT] pour enregistrer les données dans l'enregistrement présent et revenir à l'écran original.
   b) Si une seule mesure a été faite, ses résultats seront enregistrés et affichés. Dans le cas de multiples mesures, la moyenne de toutes les mesures est enregistrée et affichée (les données de chaque mesure individuelle (Data No.) sont laissées de côté).
3) Si un autre palier doit être inspecté, répétez l'opération à partir de l'étape « 10.3. Définition du numéro d'enregistrement ».
4) Si vous avez terminé les inspections, éteignez le PT1.
   a) Appuyez sur [ENT] pendant plus de 2 secondes.

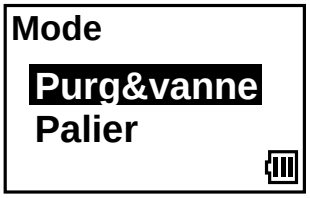
11. Effacer des données existantes

Les données existantes peuvent être effacées de la mémoire du PT1.

Le PT1 a deux modes d'inspection, le mode « Purg&vanne » et le mode « Palier ». Chaque mode dispose de 100 emplacements mémoire.

Note : Les données relatives aux inspections de purgeurs et de vannes se trouvent au même emplacement.

1) Réglez le mode sur le type de données à effacer. Si le bon mode est déjà sélectionné, l'opération suivante n'est pas nécessaire.
   a) Appuyez simultanément sur [▲] + [ENT].
   b) Appuyez sur [▲] ou [▼] pour surligner le mode souhaité.
   c) Appuyez sur [ENT] pendant plus que 1 seconde.



2) Sélectionnez l'enregistrement que vous souhaitez effacer en appuyant sur [▲] ou [▼]. Si vous voulez effacer toutes les données, sélectionnez n'importe quel enregistrement.
   a) Appuyer une fois sur [▲] / [▼] incrémente/décrémente le numéro d'une unité.
   b) Appuyer sur [▲] / [▼] pendant plus d'une seconde incrémente/décrémente les nos. plus rapidement.
3) Appuyez quelques secondes sur [▼] + [ENT].
4) Un menu avec trois options apparaît.

   Effacer Data : Effacement des données de l'enregistrement présent.

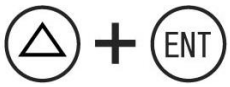
   Effacer tout : Effacement de toutes les données dans ce mode.

   Annuler : Annuler l'action de suppression et retourner à l'écran principal.
   a) Appuyez sur [▲] ou [▼] pour surligner l'action désirée.
   b) Appuyez sur [ENT]. L'action sélectionnée sera exécutée, puis le PT1 reviendra à l'écran normal.

12. Réglages

Cette section explique comment ajuster les réglages du PT1. Des réglages par défaut sont faits en usine, mais peuvent être modifiés à tout moment pour satisfaire aux besoins de l'utilisateur. Les réglages sont enregistrés en mémoire, et sont conservés même quand l'appareil est éteint.

12.1 Sélection de l'accès



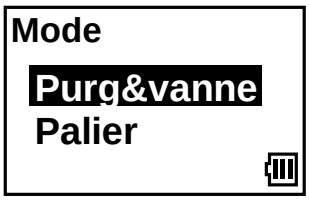
1) Appuyez simultanément sur [▲] + [ENT].
2) Effectuez les actions suivantes pour chaque réglage :
   a) Appuyez sur [▲] ou [▼] pour surligner le mode ou le réglage souhaité. (Opération légèrement différente en réglant « 12.5 Volume des écouteurs » et « 12.8 Contraste LCD ».)
   b) Appuyez sur [ENT] pour sélectionner le mode surligné et procéder à la prochaine option de réglage.
   c) Appuyez et maintenez [ENT] plus d'une seconde pour quitter les paramètres et revenir à l'opération normale.

12.2 Sélection du mode

Choisissez le mode convenant au type d'inspection à effectuer.

Purg&vanne : Pour diagnostiquer un purgeur ou une vanne.

Palier : Pour inspecter un palier.



12.3 Sélection mode de vue

Sélectionnez les données que vous souhaitez voir affichées lors de l'inspection d'un palier.

Note: Ce mode n'affecte que l'affichage en mode « Palier ».

Tout mode : Affichage de toutes les données de mesure.

Moy. & temp. : Le niveau d'accélération moyen et la température de surface sont affichés en grands caractères (les valeurs PEAK et CF ne sont pas visibles).

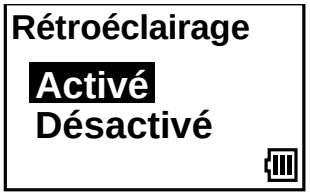
Pic & Diff. : La plus forte accélération mesurée et les valeurs CF (Crest Factor) sont affichées (la valeur AVG et la température ne sont pas visibles).

Voyez la section 10.5 pour des exemples d'affichages et des explications.

12.4 Rétroéclairage

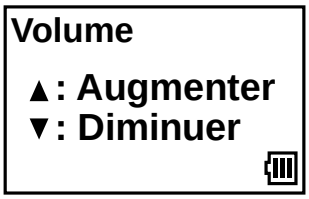
Allumez ou éteignez le rétroéclairage.

Note : Utiliser le PT1 avec le rétroéclairage consomme plus et réduit la durée de vie des piles.



12.5 Volume des écouteurs

Augmentez ou réduisez le volume des écouteurs.

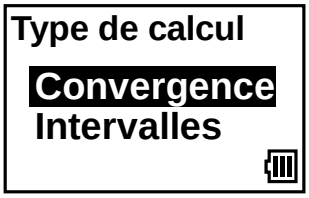


a) Appuyer une fois sur [▲] / [▼] augmente/diminue le volume d'un niveau.
b) Appuyer sur [▲] / [▼] pendant plus d'une seconde augmente/diminue le volume plus rapidement.
c) Une fois que vous avez réglé le volume souhaité, appuyez une fois sur [ENT] pour passer au prochain réglage.

12.6 Type de calcul

Lors de l'inspection d'un palier, choisissez le mode de calcul des valeurs AVG et PEAK.

Note : Le type de calcul affecte uniquement les données en mode « Palier ».



Convergence : Affichage de la valeur moyenne de tous les intervalles. Les mesures instantanées varient, mais la valeur converge avec le temps.

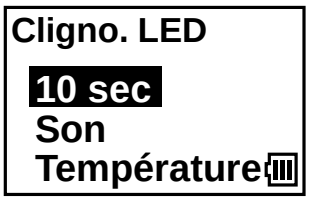
Intervalles : Affichage de la valeur de l'intervalle de mesure en cours. Ceci est utile pour visualiser les variations instantanées.

12.7 Réglage du clignotement de l'indicateur LED

L'indicateur LED est utile pour signaler la fin d'une mesure (lorsque les données mesurées correspondent aux critères prédéfinis).

Note : Pour les diagnostics de purgeurs, l'indicateur clignote après 15 secondes. Dans le cas du diagnostic d'une vanne, il clignote après 10 secondes. Ces deux réglages ne peuvent pas être modifiés.

Les critères de clignotement de l'indicateur LED (indiquant qu'une mesure est achevée) pour les inspections de paliers (mode « Palier ») peuvent être sélectionnés parmi les choix suivants :



10 sec : 10 secondes après le début de la mesure.

Son : Lorsque le niveau d'accélération mesuré se stabilise.

Température : Lorsque la température de surface devient stable.

Note : Lors de l'inspection de paliers, la mesure ne s'arrête pas quand l'indicateur LED clignote. Elle s'arrête seulement après 1 minute ou lorsque la sonde est retirée du point de mesure.

Note : Le réglage de l'indicateur LED affecte uniquement le flash lorsque l'appareil est en mode « palier ».

12.8 Contraste LCD

Augmenter ou diminuer le niveau de contraste de l'affichage LCD (entre 0 et 10).

a) Appuyer une fois sur [▲] / [▼] augmente / diminue le contraste d'un niveau.

b) Appuyer sur [▲] / [▼] pendant plus d'une seconde augmente / diminue le contraste plus rapidement.

c) Une fois que vous avez réglé le contraste souhaité, appuyez une fois sur [ENT] pour passer au prochain réglage.

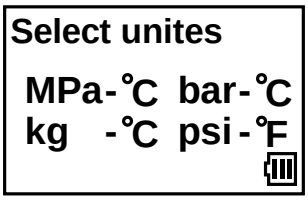
12.9 Sélection des unités de mesure

Sélectionnez les unités souhaitées pour afficher les mesures de température et de pression.

Note : Toutes les pressions indiquées sont manométriques, et non absolues.

Note : « kg » se réfère à kg/cm^2.

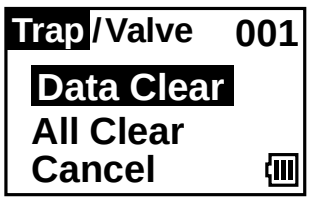
a) Après avoir sélectionné les unités de mesure, appuyez une fois sur [ENT] pour revenir au premier réglage, « 12.2 Sélection du mode ».



12.10 Choix de la langue

Choisissez la langue de l'interface. Les langues disponibles sont le français, l'anglais et l'allemand.

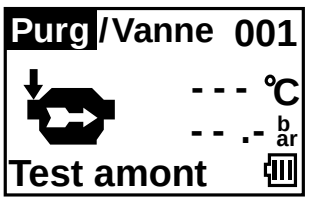
1) Lorsque l'appareil est sous tension et en fonctionnement normal, appuyez simultanément sur [▼] + [ENT] et maintenez enfoncé pour afficher l'écran d'effacement des données.



2) Appuyer sur [▲] + [▼] à l'écran d'effacement des données pour afficher l'écran de choix de la langue

3) Appuyer sur [▲] / [▼] pour faire défiler, puis sur [ENT] pour valider la langue souhaitée.

4) Une fois la langue choisie, l'affichage revient à l'écran par défaut.



13. Accessoires

Attachez les divers accessoires fournis avec le PT1 tel qu'expliqué ci-dessous. N'utilisez que des accessoires fournis spécifiquement par TLV pour le PT1.

13.1 Housse

1) Insérez l'appareil dans la housse de façon à ce que la sonde passe à travers le haut de la housse. Faites en sorte que l'affichage et **les touches** du PT1 soient tournés vers le haut. Ils doivent être visibles à travers les fenêtres transparentes de la housse.
2) Passez la couverture par-dessus l'appareil et raccordez les bandes Velcro.

13.2 Ecouteurs

1) Otez le capuchon en caoutchouc de la prise des écouteurs, sur le côté du PT1. Le capuchon est attaché au PT1 par la prise jack; ne pas trop forcer en tirant afin de ne pas déchirer le capuchon par accident.
2) Branchez le câble des écouteurs dans la prise jzck.

AVERTISSEMENT Ne pas utiliser les écouteurs s'il y a le moindre risque que le câble soit pris dans une machine rotative.

13.3 Lanière

1) Attachez la lanière au point d'ancrage sur le capuchon ou au bas du PT1.

2) Pour éviter que le PT1 ne tombe d'une poche, attachez la lanière au capuchon. Attachez l'autre bout de la lanière à un bouton de poche, ou attachez une pince à la lanière afin de l'attacher à un uniforme de travail.
3) Pour éviter que le PT1 ne tombe au sol s'il est lâché en cours d'usage, attachez la lanière au point d'ancrage au bas du PT1. Mettez la lanière autour de votre bras lorsque vous effectuez des mesures avec le PT1.

AVERTISSEMENT Ne pas utiliser la lanière s'il y a le moindre risque que le câble soit pris dans une machine rotative.

14. Détection de problèmes

Lorsque l'appareil ne fonctionne pas correctement, consultez le tableau suivant et mettez en œuvre les mesures appropriées.

Problèmes	Mesures correctives
Rien ne s'affiche, même en appuyant sur [ENT] (ON).	• Vérifiez si le boîtier des piles est attaché (couvercle du compartiment à piles); s'il ne l'est pas, rattachez-le. • Vérifiez si les piles sont dans le bon sens. • Vérifiez si les piles sont suffisamment chargées; rechargez ou remplacez-les si nécessaire.
En appuyant sur [ENT] (ON), l'appareil ne s'allume pas directement.	• Ceci est normal; l'écran initial apparaît 2 secondes après l'appui sur la touche [ENT].
La température affichée est anormale. • La température est élevée, même lorsque des surfaces froides sont mesurées. • La température ambiante est affichée, même lorsque des surfaces froides sont mesurées.	• Vérifiez si le bout de la sonde n'est pas déformé ou endommagé. S'il est déformé ou endommagé, il faut le réparer ou le remplacer. Contactez TLV pour plus de détails.
Les températures mesurées sont inférieures à celles indiquées par d'autres thermomètres.	• Vérifiez si la surface mesurée est lisse et plane. • Tenez le PT1 perpendiculairement à la surface lorsque vous effectuez une mesure. • Enlevez tout corps étranger du bout de la sonde. Faites attention de ne pas endommager ou déformer le capteur. • Vérifiez si le bout de la sonde n'est pas déformé ou endommagé. S'il est déformé ou endommagé, il faut le réparer ou le remplacer. Contactez TLV pour plus de détails.
Les mesures ne commencent pas automatiquement lorsque la sonde est placée contre le point de mesure.	• Enlevez tout corps étranger du bout de la sonde. Faites attention de ne pas endommager ou déformer le capteur.
Aucun bruit ne sort des écouteurs.	• Vérifiez si le câble des écouteurs est bien branché. • Augmentez le volume (voir section 12.5). • Remplacez les écouteurs.
L'appareil ne s'éteint pas automatiquement après 1 minute de repos.	• Le PT1 ne s'éteint pas en cours de mesure (attente de documents) ou lorsque les réglages sont modifiés. Terminez la mesure de données ou quittez le réglage des données.
L'affichage clignote ou seule une partie de l'écran est affichée.	• Peut être dû à des perturbations électromagnétiques, comme de l'électricité statique. Eteindre l'appareil, ou retirer puis replacer le bloc à piles, puis rallumer l'appareil.
L'affichage revient soudainement à l'écran de départ.	• Cela n'est pas dû à un dysfonctionnement. Le PT1 est peut être revenu aux réglages de départ suite à des perturbations électromagnétiques, comme de l'électricité statique. Veillez à utiliser l'appareil à l'écart des perturbations électromagnétiques ou de sources d'électricité statique.

Si le PT1 ne fonctionne pas correctement après avoir vérifié les points ci-dessus et apporté les corrections nécessaires, contactez votre agent TLV pour plus de détails relatifs au dysfonctionnement.

15. Spécifications

Nom du produit :	Pocket TrapMan
Nom du modèle :	PT1

Spécifications pour les mesures :

Eléments mesurés :	• Ultrason/Niveau d'accélération des vibrations (signal de choc : 32 kHz) • Température de surface
Mesures de la température :	
Plage de mesures temp.:	0 à 350 °C
Réponse :	Endéans 15 secondes dans 97% des cas (conditions idéales)
Précision :	± 2 °C après 1 minute (conditions idéales)

Diagnostics :

Purgeur :	Bon, Prudence, Fuite, Bloque, Basse T
Vanne :	Bon, Prudence, Fuite

Alimentation :

Source :	2 piles AAA (LR03)
Types de piles appropriées :	Manganèse, alcaline, rechargeable Ni-Cd, rechargeable Ni-MH
Durée de service (en cas d'usage continu) :	≃ 8 heures (rétroéclairage éteint, piles alcalines) ≃ 6 heures (rétroéclairage allumé, piles alcalines)

Sortie écouteurs :

Raccord de sortie :	Sortie stéréo 3,5 mm
Son de sortie :	Proportionnel aux ultrasons mesurés

Conditions de fonctionnement (temp. ambiante) :

En cours d'utilisation :	0 à 40 °C
Pendant le stockage :	-5 à +50 °C

Dimensions de l'appareil :

Longueur :	188 mm
Largeur :	49 mm
Épaisseur :	31 mm (épaisseur max.)
Poids :	165 g (piles comprises)

16. Calibrage

Le bout de la sonde, qui est utilisé pour détecter la température et les ultrasons, est un composant crucial du PT1. La sensibilité peut être dégradée par l'usure ou des chocs. Nous recommandons donc une calibration périodique.

Fréquence : Une fois tous les 2 ans, ou lorsque la sonde est gauchie ou endommagée.

Le calibrage ne peut être fait qu'à l'usine de TLV avec un équipement spécial. Contacter un agent TLV pour plus de détails.

17. GARANTIE LIMITÉE EXPRESSE TLV

Sous réserve des limitations mentionnées ci-dessous, TLV CO., LTD., une société japonaise (« **TLV** »), garantit que les produits vendus par elle-même, par TLV International Inc. (« **TII** ») ou par l'une des sociétés de son groupe, à l'exclusion de TLV Corporation (une société des États-Unis d'Amérique), (ci-après, les « **Produits** ») sont conçus et fabriqués par TLV, conformément aux spécifications publiées par TLV pour les numéros de pièces correspondants (les « **Spécifications** ») et qu'ils sont exempts de défauts de fabrication et des matériaux. La partie auprès de laquelle les Produits ont été achetés sera dénommée ci-après le « **Vendeur** ». Concernant les produits ou composants fabriqués par des parties tierces non liées (les « **Composants** »), TLV ne fournit aucune garantie autre que la garantie du(des) fabricant(s) tiers, le cas échéant.

Exceptions à la garantie

La présente garantie ne couvre pas les défauts ou défaillances causés par :

1. une expédition, une installation, une utilisation, une manipulation, etc. inadaptée(s) par des personnes autres que TLV, TII ou une société du groupe TLV, ou des agents de service autorisés par TLV, ou
2. la souillure, les dépôts calcaires ou la rouille, etc., ou
3. un démontage et un remontage incorrects, ou une inspection et une maintenance inadéquates par des personnes autres que TLV, TII ou une société du groupe TLV, ou des agents de service autorisés par TLV, ou
4. des catastrophes ou des phénomènes naturels ou des actes de Dieu, ou
5. l'abus, l'utilisation anormale, les accidents ou toute autre cause échappant au contrôle de TLV, de TII ou des sociétés du groupe TLV, ou
6. un stockage, une maintenance ou une réparation inadéquats, ou
7. une utilisation des Produits non conforme aux instructions fournies avec les Produits ou aux pratiques admises dans le secteur, ou
8. une utilisation à une fin ou d'une manière auxquelles les Produits n'étaient pas destinés, ou
9. l'utilisation des Produits d'une manière non conforme aux Spécifications, ou
10. l'utilisation des Produits avec des Fluides Dangereux (fluides autres que la vapeur, l'air, l'eau, l'azote, la dioxyde de carbone et les gaz inertes [par exemple, hélium, néon, argon, krypton, xénon et radon, etc.]), ou
11. le non-respect des instructions contenues dans le Manuel d'Utilisation TLV pour le Produit.

Durée de la garantie

Cette garantie est valide pour une durée d'un (1) an après livraison des Produits au premier utilisateur final. Nonobstant ce qui précède, toute réclamation au titre de cette garantie devra être faite dans les trois (3) ans à dater desuivant la date de livraison à l'acheteur initial si la vente n'estles Produits n'ont pas été vendus initialement faite au premier utilisateur final. TOUTES GARANTIES TACITES NON REJETÉES PAR LES PRÉSENTES POUVANT SURVENIRRÉSULTER DE L'APPLICATION PAR EFFET DE LA LOI, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, ET TOUTES GARANTIES EXPRESSES NON REJETÉES PAR LES PRÉSENTES SONT DONNÉES UNIQUEMENT À L'ACHETEUR INITIAL ET SONT LIMLITÉES À UNE DURÉE D'UN (1) AN À COMPTER DE LA DATE D'EXPÉDITION PAR LE VENDEUR.

Recours exclusif

LE RECOURS EXCLUSIF AU TITRE DE CETTE GARANTIE, AU TITRE DE TOUTE GARANTIE EXPRESSE OU AU TITRE DE TOUTES GARANTIES TACITES NON REJETÉES PAR LES PRÉSENTES (Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER), EST LE **REMPLACEMENT**; À CONDITION QUE : (a) LE DÉFAUT INVOQUÉ SOIT SIGNALÉ AU VENDEUR PAR ÉCRIT AU COURS DE LA PÉRIODE DE GARANTIE, AVEC UNE DESCRIPTION ÉCRITE DÉTAILLÉE PRÉCISANT LE DÉFAUT INVOQUÉ ET COMMENT

ET QUAND LE PRODUIT DÉFECTUEUX INVOQUÉ A ÉTÉ UTILISÉ; ET (b) LE PRODUIT DÉFECTUEUX INVOQUÉ ET UNE COPIE DE LA FACTURE D'ACHAT SOIENT RETOURNÉS AU VENDEUR, FRAIS DE PORT PRÉPAYÉS, AVEC UNE AUTORISATION DE RETOUR DE MATÉRIEL ET UN NUMÉRO DE SUIVI ÉMIS PAR LE VENDEUR. TOUS LES FRAIS DE MAIN D'ŒUVRE, D'EXPÉDITION ET DE PORT ASSOCIÉS AU RETOUR OU REMPLACEMENT DU PRODUIT DÉFECTUEUX INVOQUÉ SONT DE LA SEULE RESPONSABILITÉ DE L'ACHETEUR OU DU PREMIER UTILISATEUR FINAL. LE VENDEUR SE RÉSERVE LE DROIT D'INSPECTER SUR LE SITE DU PREMIER UTILISATEUR FINAL TOUT PRODUIT INVOQUÉ COMME ÉTANT DÉFECTUEUX AVANT D'ÉMETTRE UNE AUTORISATION DE RETOUR DE MATÉRIEL. SI CETTE INSPECTION DEVAIT RÉVÉLER, À L'APPRÉCIATION RAISONNABLE DU VENDEUR, QUE LE DÉFAUT INVOQUÉ N'EST PAS COUVERT PAR LA PRÉSENTE GARANTIE, LA PARTIE FAISANT VALOIR LE DROIT À GARANTIE DEVRA PAYER LE VENDEUR POUR LE TEMPS ET LES FRAIS LIÉS À LADITE INSPECTION SUR SITE.

Exclusion des dommages indirects ou consécutifs

IL EST EXPRESSÉMENT ADMIS QUE LA PRÉSENTE GARANTIE, TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE NON REJETÉE PAR LES PRÉSENTES, ET TOUTE GARANTIE TACITE NON REJETÉE PAR LES PRÉSENTES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, NE COUVRENT PAS, DE MÊME QUE NI TLV, NI TII, NI LES SOCIÉTÉS DU GROUPE TLV NE POURRONT EN AUCUN CAS ÊTRE TENUES RESPONSABLES POUR, LES DOMMAGES CONSÉCUTIFS OU INDIRECTS, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, UNE PERTE DE BÉNÉFICES, LE COÛT DU DÉMONTAGE ET DE L'EXPÉDITION DU PRODUIT DÉFECTUEUX, LES DOMMAGES À D'AUTRES BIENS, LES DOMMAGES AU PRODUIT DE L'ACHETEUR OU DU PREMIER UTILISATEUR FINAL, LES DOMMAGES AUX PROCÉDÉS DE L'ACHETEUR OU DU PREMIER UTILISATEUR FINAL, LA PERTE D'USAGE, OU D'AUTRES PERTES COMMERCIALES. SI, PAR EFFET DE LA LOI, DES DOMMAGES INDIRECTS OU CONSÉCUTIFS AU TITRE DE LA PRÉSENTE GARANTIE, AU TITRE DE TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE NON REJETÉE PAR LES PRÉSENTES OU AU TITRE DE TOUTE AUTRE GARANTIE TACITE NON REJETÉE PAR LES PRÉSENTES (Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER) NE PEUVENT ËTRE EXCLUS, LE MONTANT DES DOMMAGES-INTÉRÊTS QUI PEUVENT EN RÉSULTER EST EXPRESSÉMENT LIMITÉ AU PRIX D'ACHAT DU PRODUIT DÉFECTUEUX. CETTE EXCLUSION DES DOMMAGES INDIRECTS ET CONSÉCUTIFS, ET LA DISPOSITION DE LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITANT LES VOIES DE RECOURS AU REMPLACEMENT, SONT DES DISPOSITIONS INDÉPENDANTES, ET S'IL ÉTAIT DÉTERMINÉ QUE LA LIMITATION DES RECOURS NE REMPLISSAIT PAS SA FONCTION ESSENTIELLE OU QUE L'UN OU L'AUTRE DES RECOURS SUSMENTIONNÉS ÉTAIT NON EXÉCUTOIRE, CETTE DÉTERMINATION NE DEVRA PAS ËTRE INTERPRÉTÉE COMME RENDANT LES AUTRES DISPOSITIONS NON EXÉCUTOIRES.

Exclusion d'autres garanties

CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU TACITE, ET TOUTES LES AUTRES GARANTIES, Y COMPRIS MAIS SANS S'Y LIMITER LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, SONT EXPRESSÉMENT EXCLUES.

Divisibilité

Toute disposition de la présente garantie qui est invalide, interdite ou non exécutoire dans une juridiction quelconque devra, quant à cette juridiction, être considérée inopérante dans la mesure de cette invalidité ou interdiction ou de ce caractère non exécutoire, sans pour autant invalider les autres dispositions des présentes, et cette invalidité ou prohibition ou ce caractère non exécutoire dans une telle juridiction n'invalidera pas et ne rendra pas non exécutoire ladite disposition dans une autre juridiction.

18. Service

Pour tout service ou assistance technique, contactez votre agent TLV ou le bureau le plus proche.

Europe :

TLV EURO ENGINEERING FRANCE SARL
Parc d'Ariane 2, bât. C, 290 rue Ferdinand Perrier, 69800 Saint Priest, **France**
Tel : [33]-(0)4-72482222

TLV EURO ENGINEERING GmbH
Daimler-Benz-Straße 16-18, 74915 Waibstadt, **Allemagne**
Tel : [49]-(0)7263-9150-0

TLV EURO ENGINEERING UK LTD.
Units 7 & 8, Furlong Business Park, Bishops Cleeve, Gloucestershire GL52 8TW, **R.-U.**
Tel : [44]-(0)1242-227223
Fax : [44]-(0)1242-223077

Amérique du Nord :

TLV CORPORATION
13901 South Lakes Drive, Charlotte, NC 28273-6790, **E.-U.**
Tel : [1]-704-597-9070
Fax : [1]-704-583-1610

Mexique et Amérique latine :

TLV ENGINEERING S. A. DE C. V.
Av. Jesús del Monte 39-B-1001, Col. Hda. de las Palmas, Huixquilucan, Edo. de México, 52763, **Mexique**
Tel : [52]-55-5359-7949
Fax : [52]-55-5359-7585

Océanie :

TLV PTY LIMITED
Unit 8, 137-145 Rooks Road, Nunawading, Victoria 3131, **Australie**
Tel : [61]-(0)3-9873 5610
Fax : [61]-(0)3-9873 5010

Asie du Sud-Est :

TLV PTE LTD
36 Kaki Bukit Place, #02-01/02, **Singapour** 416214
Tel : [65]-6747 4600
Fax : [65]-6742 0345

TLV SHANGHAI CO., LTD.
5/F, Building 7, No.103 Caobao Road, Xuhui District, Shanghai, **Chine** 200233
Tel : [86]-(0)21-6482-8622
Fax : [86]-(0)21-6482-8623

TLV ENGINEERING SDN. BHD.
No.16, Jalan MJ14, Taman Industri Meranti Jaya, 47120 Puchong, Selangor, **Malaisie**
Tel : [60]-3-8052-2928
Fax : [60]-3-8051-0899

TLV PRIVATE LIMITED
252/94 (K-L) 17th Floor, Muang Thai-Phatra Complex Tower B, Rachadaphisek Road, Huaykwang, Bangkok 10310, **Thailande**
Tel : [66]-2-693-3799
Fax : [66]-2-693-3979

TLV INC.
#302-1 Bundang Technopark B, 723 Pangyo-ro, Bundang, Seongnam, Gyeonggi, 13511, **Corée**
Tel : [82]-(0)31-726-2105
Fax : [82]-(0)31-726-2195

Proche-Orient :

TLV ENGINEERING FZCO
Building 9W, B163, PO Box 371684, Dubai Airport Free Zone, Dubai, **ÉAU**
Email: sales-me@tlv.co.jp

Autres pays :

TLV INTERNATIONAL, INC.
881 Nagasuna, Noguchi, Kakogawa, Hyogo 675-8511, **Japon**
Tel : [81]-(0)79-427-1818
Fax : [81]-(0)79-425-1167

Fabricant :

TLV CO., LTD.
881 Nagasuna, Noguchi, Kakogawa, Hyogo 675-8511, **Japon**
Tel : [81]-(0)79-427-1800
Fax : [81]-(0)79-422-2277