

VELOCICALC®  
INSTRUMENTS DE MESURE DE LA  
VITESSE DE L'AIR MODÈLE 9515

---

MANUEL D'UTILISATION ET DE FONCTIONNEMENT

P/N 6001124D



# START SEEING THE BENEFITS OF REGISTERING TODAY!

---

Thank you for your TSI instrument purchase. Occasionally, TSI releases information on software updates, product enhancements and new products. By registering your instrument, TSI will be able to send this important information to you.

**<http://register.tsi.com>**

As part of the registration process, you will be asked for your comments on TSI products and services. TSI's customer feedback program gives customers like you a way to tell us how we are doing.



UNDERSTANDING, ACCELERATED

**TSI Incorporated** - Visit our website **[www.tsi.com](http://www.tsi.com)** for more information.

**USA**  
**UK**  
**France**  
**Germany**

**Tel:** +1 800 874 2811  
**Tel:** +44 149 4 459200  
**Tel:** +33 4 91 11 87 64  
**Tel:** +49 241 523030

**India**  
**China**  
**Singapore**

**Tel:** +91 80 67877200  
**Tel:** +86 10 8219 7688  
**Tel:** +65 6595 6388

©2013 TSI Incorporated

Printed in U.S.A.

## Copyright©

TSI Incorporated/mai 2007-2014 /Tous droits réservés.

## Adresse

TSI Incorporated/500 Cardigan Road/Shoreview, MN 55126/États-Unis

## N° de télécopieur

(651) 490-3824

## LIMITATION DE GARANTIE ET DE RESPONSABILITÉ (entrée en vigueur en juin 2011)

(Pour chaque pays les modalités et conditions en dehors des États-Unis, s'il vous plaît visitez [www.tsi.com](http://www.tsi.com).)

Le vendeur garantit que si les produits vendus dans le cadre des présentes sont utilisés et entretenus normalement, conformément aux indications de ce guide d'utilisation, ils ne présenteront aucun défaut de fabrication ou de composant pendant une période de **(24)** mois, ou toute autre durée applicable figurant dans le guide d'utilisation, à compter de la date d'expédition des produits au client. Cette période de garantie inclut toute période de garantie légale. Cette garantie limitée est par ailleurs formulée sous réserve des exclusions et des exceptions suivantes:

- a. Les capteurs à fil chaud ou à pellicule chaude utilisés avec les anémomètres de recherche, de même que certains autres composants indiqués dans les spécifications, sont garantis pendant 90 jours à compter de leur date d'expédition ;
- b. Les pompes sont garanties pour le nombre d'heures d'utilisation indiqué dans les manuels de produit ou d'utilisation ;
- c. Les pièces réparées ou remplacées dans le cadre d'une procédure de réparation appropriée, sont garanties contre les défauts de fabrication et de composants pendant 90 jours à partir de la date d'expédition du matériel réparé, sous réserve d'une utilisation dans des conditions normales ;
- d. Le vendeur n'offre aucune garantie concernant les produits finis fabriqués par d'autres ni de garantie couvrant les fusibles, les piles et les autres consommables. Seule la garantie originale du fabricant s'applique ;
- e. À moins d'une autorisation spécifique en ce sens dans un document écrit du vendeur, le vendeur n'offre aucune garantie et décline toute responsabilité concernant les produits incorporés dans d'autres produits ou équipements, ou qui sont modifiés par toute autre personne que le vendeur.

Les éléments susmentionnés **REMPLENT** toute autre garantie et sont soumis aux **LIMITATIONS** indiquées. **CONCERNANT L'INFRACTION DU VENDEUR À LA GARANTIE IMPLICITE CONTRE TOUTE INFRACTION, LADITE GARANTIE EST LIMITÉE AUX PLAINTES POUR INFRACTION DIRECTE ET EXCLUT LES PLAINTES POUR INFRACTIONS INDUITES OU CONTRIBUTIVES. CONCERNANT L'INFRACTION DU VENDEUR À LA GARANTIE IMPLICITE CONTRE TOUTE INFRACTION, LADITE GARANTIE EST LIMITÉE AUX PLAINTES POUR INFRACTION DIRECTE ET EXCLUT LES PLAINTES POUR INFRACTIONS CONTRIBUTIVES OU INDUITES. LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR SERA LE RETOUR DU PRIX D'ACHAT AVEC REMISE POUR UNE USURE SUFFISANTE OU LE REMPLACEMENT DES PRODUITS PAR DES PRODUITS NON COUPABLES D'INFRACTION, À LA DISCRÉTION DU VENDEUR.**

SOUS RÉSERVE DES LOIS EN VIGUEUR, LES SEULS RECOURS À LA DISPOSITION DE L'UTILISATEUR OU DE L'ACHETEUR, AINSI QUE LES LIMITES DE RESPONSABILITÉ DU VENDEUR CONCERNANT TOUTES PERTES, BLESSURES OU DOMMAGES ASSOCIÉS AUX PRODUITS (COMPRENANT LES RÉCLAMATIONS BASÉES SUR UNE OBLIGATION CONTRACTUELLE, UNE NÉGLIGENCE, UN PRÉJUDICE, UNE RESPONSABILITÉ STRICTE OU AUTRE) NE PEUVENT ALLER AU-DELÀ DU RETOUR DES PRODUITS AU VENDEUR SUIVI D'UN REMBOURSEMENT DE LEUR PRIX D'ACHAT OU, À LA DISCRÉTION DU VENDEUR, DE LA RÉPARATION OU DU REMPLACEMENT DES PRODUITS. DANS LE CAS D'UN LOGICIEL, LE

VENDEUR RÉPARERA OU REMPLACERA LE LOGICIEL DÉFECTUEUX OU S'IL EST INCAPABLE DE LE FAIRE, REMBOURSE LE PRIX D'ACHAT DU LOGICIEL. DANS LE CAS D'UN LOGICIEL, LE VENDEUR RÉPARERA OU REMPLACERA LE LOGICIEL DÉFECTUEUX OU S'IL EST INCAPABLE DE LE FAIRE, REMBOURSE LE PRIX D'ACHAT DU LOGICIEL. LE VENDEUR NE PEUT EN AUCUN CAS ÊTRE TENU RESPONSABLE DES MANQUES À GAGNER OU DE QUELQUE DOMMAGE SPÉCIAL, ACCESSOIRE OU INDIRECT. LE VENDEUR NE PEUT SOUS AUCUNE CIRCONSTANCE ÊTRE TENU RESPONSABLE DES MANQUES À GAGNER OU DE QUELQUE DOMMAGE SPÉCIAL, ACCESSOIRE OU INDIRECT. LE VENDEUR DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ ENVERS D'ÉVENTUELS COÛTS OU FRAIS D'INSTALLATION, DE DÉMONTAGE OU DE RÉINSTALLATION. Aucune action légale ne peut être intentée contre le vendeur, sous quelque forme que ce soit, au-delà d'un délai de 12 mois après la cause de l'action. Les produits retournés sous garantie à l'usine du vendeur seront envoyés aux risques de l'acheteur et seront retournés à ce dernier par le vendeur au risque du vendeur.

Il sera considéré que l'acheteur et tous les utilisateurs ont accepté ce document de LIMITATION DE GARANTIE ET DE RESPONSABILITÉ, lequel contient l'intégralité de la garantie limitée exclusive du vendeur. Ce document de LIMITATION DE GARANTIE ET DE RESPONSABILITÉ ne peut être amendé, modifié ou faire l'objet d'une renonciation de droit quelconque autrement que par écrit avec la signature d'un dirigeant du vendeur.

**Politique de service après-vente**

Sachant que des instruments défectueux ou ne fonctionnant pas correctement sont préjudiciables à TSI et à ses clients, notre politique de service après-vente a été conçue pour résoudre rapidement tous les problèmes. Si un dysfonctionnement est constaté, veuillez prendre contact avec votre antenne commerciale ou représentant le plus proche, ou appelez le service clients au (800) 874-2811 (États-Unis) ou (1) 651-490-2811 (autres pays).

# TABLE DES MATIÈRES

<b>CHAPITRE 1 DEBALLAGE ET IDENTIFICATION DES PIÈCES.....</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 2 INSTALLATION .....</b>	<b>3</b>
Alimentation du Modèle 9515 VelociCalc Instruments de mesure de la vitesse de l'air .....	3
Installation des piles .....	3
Utilisation de la sonde télescopique .....	3
Déploiement de la sonde.....	3
Rétractation de la sonde télescopique .....	3
<b>CHAPITRE 3 UTILISATION.....</b>	<b>5</b>
Fonctions du clavier.....	5
<b>CHAPITRE 4 ENTRETIEN .....</b>	<b>7</b>
Recalibrage.....	7
Mallettes.....	7
Stockage.....	7
<b>CHAPITRE 5 DEPANNAGE .....</b>	<b>9</b>
<b>ANNEXE A CARACTERISTIQUES TECHNIQUES .....</b>	<b>11</b>





# Chapitre 1

## **Déballage et identification des pièces**

---

Déballez soigneusement l'instrument et les accessoires présents dans l'emballage d'expédition. Vérifiez les pièces à l'aide de la liste de composants ci-dessous. Si un élément manque ou est endommagé, informez immédiatement TSI.

1. Mallette de transport
2. Instrument

*(Cette page a été laissée vide intentionnellement)*



## Chapitre 2

### Installation

---

#### **Alimentation du Modèle 9515 VelociCalc Instruments de mesure de la vitesse de l'air**

Le modèle 9515 fonctionne avec quatre piles AA.

#### **Installation des piles**

Insérez quatre piles AA comme indiqué sur le schéma situé à l'intérieur du compartiment des piles. Le modèle 9515 est conçu pour fonctionner avec des piles rechargeables NiMH ou alcalines, bien qu'il ne puisse pas recharger les piles NiMH. Si vous utilisez des piles NiMH, leur durée de vie sera moins importante. Les piles Leclanché ne sont pas recommandées en raison du risque de fuite de l'acide des piles.

#### **Utilisation de la sonde télescopique**

La sonde télescopique inclut les capteurs de vitesse et de température. Lors de l'utilisation de la sonde, veillez à ce que la fenêtre du capteur soit entièrement exposée et à ce que l'entaille d'orientation soit placée vers l'amont.

### **REMARQUE**

Pour les mesures de température, veillez à ce qu'une partie équivalente à au moins 7,5 cm de la sonde se trouve dans le flux de manière à permettre aux capteurs de température et d'humidité d'être dans le courant d'air.

#### **Déploiement de la sonde**

Pour déployer la sonde, maintenez la poignée d'une main tout en tirant sur l'extrémité de la sonde de l'autre. Ne maintenez pas le câble lorsque vous déployez la sonde, faute de quoi vous ne pourrez pas déplier la sonde.

#### **Rétractation de la sonde télescopique**

Pour rentrer la sonde, tenez la poignée d'une main tout en tirant doucement sur le câble de la sonde avec l'autre main.

*(Cette page a été laissée vide intentionnellement)*

## Chapitre 3

### Utilisation

---

#### Fonctions du clavier

<b>Touche ON/OFF</b>	Appuyez sur cette touche pour mettre le modèle 9515 sous/hors tension. Lors de la séquence de démarrage, l'écran affiche les informations suivantes : numéro du modèle, numéro de série, version du logiciel et date du dernier calibrage.
<b>Touche ft/min / m/s</b>	Appuyez sur cette touche pour changer l'affichage de la vitesse de l'air.
<b>Touche °C / °F</b>	Appuyez sur cette touche pour changer l'affichage de la température.
<b>Changement d'unités</b>	Pour changer d'unités, commencez par mettre la mesure souhaitée (vitesse de l'air ou température) à l'écran. Ensuite, appuyez sur la touche de gauche sans nom et maintenez-la appuyée pendant cinq secondes. Enfin, utilisez les touches ▲▼ et ENTER pour sélectionner les unités.

*(Cette page a été laissée vide intentionnellement)*

# Chapitre 4

## Entretien

---

Le modèle 9515 ne nécessite que très peu d'entretien pour fonctionner de manière correcte.

### Recalibrage

Afin de bénéficier de mesures d'un haut niveau de précision, nous vous recommandons de retourner le modèle 9515 à TSI pour un recalibrage annuel. Veuillez contacter un des bureaux TSI ou votre distributeur local pour décider de la date d'entretien et pour recevoir un numéro d'autorisation de retour du matériel. Pour remplir un formulaire de demande de retour du matériel en ligne, consultez le site Web de TSI, à l'adresse <http://service.tsi.com>.

#### États-Unis et international

TSI Incorporated  
500 Cardigan Road  
Shoreview MN 55126-3996  
Tél. : (800) 874-2811  
(651) 490-2811  
Fax : (651) 490-3824

### Mallettes

Si la mallette de l'instrument ou la housse de stockage a besoin d'être nettoyée, essuyez-la à l'aide d'un chiffon doux et d'alcool isopropylique ou d'un produit détergent doux. N'immergez jamais le modèle 9515. Si le boîtier du modèle 9515 ou l'adaptateur secteur AC est cassé, il doit être immédiatement remplacé afin d'empêcher tout accès à des tensions dangereuses.

### Stockage

Retirez les piles lors du stockage de l'appareil pendant une période de plus d'un mois afin d'éviter toute détérioration liée à une fuite des piles.

*(Cette page a été laissée vide intentionnellement)*

# Chapitre 5

## Dépannage

Le tableau 5-1 répertorie les symptômes, les causes possibles et les solutions recommandées pour les problèmes fréquemment rencontrés avec le modèle 9515. Si le symptôme auquel vous êtes exposé n'est pas répertorié ou si aucune des solutions proposées ne vous permet de résoudre le problème, veuillez contacter TSI.

**Tableau 5-1 : dépannage du modèle 9515**

Symptôme	Causes possibles	Mesure corrective
Aucun affichage	L'appareil n'est pas sous tension.	Mettez l'appareil sous tension.
	Piles épuisées ou quasiment épuisées.	Remplacez les piles.
	Bornes des piles sales.	Nettoyez les bornes des piles.
Instabilité des relevés de vitesse	Flux fluctuant.	Repositionnez la sonde dans un flux moins turbulent.
Message d'erreur de l'instrument	Anomalie au niveau de l'instrument.	Entretien usine requis au niveau de l'instrument.

### **A V E R T I S S E M E N T !**

Retirez immédiatement la sonde en cas de températures excessives : une chaleur excessive peut endommager le capteur. Les seuils de températures de fonctionnement sont détaillés dans [l'annexe A, Caractéristiques techniques A.](#)

*(Cette page a été laissée vide intentionnellement)*



# Annexe A

## Caractéristiques techniques

---

Les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis.

### **Vitesse :**

Plage : de 0 à 20 m/sec

Précision<sup>1&2</sup> :  $\pm 5 \%$  du relevé ou  $\pm 0,025$  m/sec., selon la valeur la plus élevée

Résolution : 0,01 m/sec.

### **Température :**

Plage : de -18 à 93°C

Précision<sup>3</sup> :  $\pm 0,3^\circ\text{C}$

Résolution : 0,1°C

### **Plage de températures de l'instrument :**

Fonctionnement (système électronique) : de 5 à 45°C

Fonctionnement (sonde) : de -18 à 93°C

Stockage : de -20 à 60°C

### **Conditions de fonctionnement de l'instrument :**

Altitude de 4 000 mètres maximum

Humidité relative de 80 % maximum, sans condensation

Niveau de pollution 1, conformément à la norme IEC 664

Surtension transitoire de catégorie II

### **Dimensions externes de l'appareil de mesure :**

8,4 cm  $\times$  17,8 cm  $\times$  4,4 cm

### **Poids de l'appareil de mesure :**

Poids avec les piles : 0,27 kg

### **Exigences électriques :**

Quatre piles AA (incluses)

<sup>1</sup> Température compensée sur une plage de températures d'air comprise entre 5 et 65°C.

<sup>2</sup> La précision de  $\pm 5 \%$  du relevé ou  $\pm 0,025$  m/sec. (selon la valeur la plus élevée) s'applique de 0,15 à 20 m/sec.

<sup>3</sup> Précision avec la housse de l'instrument à 25°C, ajoutez une marge de 0,03°C/°C pour prendre en compte les modifications au niveau de la température de l'instrument.

*(Cette page a été laissée vide intentionnellement)*



UNDERSTANDING, ACCELERATED

**TSI Incorporated** – Visit our website [www.tsi.com](http://www.tsi.com) for more information.

**USA**      **Tel:** +1 800 874 2811

**UK**      **Tel:** +44 149 4 459200

**France**    **Tel:** +33 4 91 11 87 64

**Allemagne** **Tel:** +49 241 523030

**Inde**      **Tel:** +91 80 67877200

**Chine**    **Tel:** +86 10 8219 7688

**Singapour** **Tel:** +65 6595 6388