

Q-TRAK™

Appareil de mesure de la qualité de l'air intérieur

Modèle 7565

Manuel d'utilisation et de fonctionnement



TRUST. SCIENCE. INNOVATION.

Copyright©

TSI Incorporated/mai 2007/Tous droits réservés.

Adresse

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

N° de télécopieur

(651) 490-3824

GARANTIE ET RESPONSABILITÉS LIMITÉES (en vigueur à compter du mois de juillet 2000)

Le vendeur garantit que les marchandises vendues dans le présent cadre, si elles sont utilisées et entretenues comme indiqué dans le manuel d'utilisation, sont dépourvues de défauts de main d'œuvre et de matériaux pendant une période de vingt-quatre (24) mois ou pendant la durée indiquée dans le manuel d'utilisation, à compter de la date d'expédition au client. Cette période de garantie inclut toute garantie légale. La présente garantie limitée est soumise aux limitations suivantes :

- a. Les capteurs à fil chaud ou à film chaud utilisés avec des anémomètres de recherche et certains autres composants indiqués dans les caractéristiques techniques sont garantis pendant 90 jours à compter de la date d'expédition.
- b. Le vendeur garantit que les pièces remplacées ou réparées suite à des tâches de réparation sont dépourvues de défauts de main d'œuvre et de matériaux, dans des conditions d'utilisation normale, pendant 90 jours à compter de la date d'expédition.
- c. Le vendeur ne garantit en aucune manière les marchandises finies fabriquées par des tiers, les fusibles, les batteries et autres consommables. Seule la garantie du fabricant initial s'applique.
- d. Sauf autorisation spécifique fournie par le vendeur dans un document écrit distinct, le vendeur ne garantit en aucune manière et ne peut être tenu responsable des marchandises intégrées à d'autres produits ou équipements ou modifiées par une personne autre que le vendeur.

Les éléments susmentionnés remplacent toute autre garantie et sont soumis aux LIMITATIONS indiquées. **LE VENDEUR NE GARANTIT EN AUCUN CAS, DE MANIÈRE EXPLICITE OU IMPLICITE, L'ADÉQUATION À UN OBJECTIF SPÉCIFIQUE OU LA COMMERCIALISABILITÉ.**

DANS LA MESURE AUTORISÉE PAR LA LOI, LE RECOURS DE L'UTILISATEUR OU DE L'ACHETEUR ET LA RESPONSABILITÉ DE L'ACHETEUR EN CAS DE PERTES, DE BLESSURES OU DE DÉTÉRIORATIONS AU NIVEAU DES MARCHANDISES (INCLUANT LES RÉCLAMATIONS BASÉES SUR UN CONTRAT, UN ACTE DE NÉGLIGENCE, UN ACTE DOMMAGEABLE, LA RESPONSABILITÉ ABSOLUE OU AUTRE) SE LIMITENT AU RETOUR DES MARCHANDISES ET AU REMBOURSEMENT DU PRIX D'ACHAT OU (À LA DISCRÉTION DU VENDEUR) À LA RÉPARATION ET AU REMPLACEMENT DES MARCHANDISES. EN AUCUN CAS, LE VENDEUR NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DES DOMMAGES SPÉCIAUX, CONSÉCUTIFS OU ACCESSOIRES. LE VENDEUR NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DES FRAIS OU COÛTS D'INSTALLATION, DE DÉMONTAGE OU DE RÉINSTALLATION.

Aucune action, de quelque nature que ce soit, ne peut être prise à l'encontre du vendeur à l'issue d'un délai de 12 mois après l'échéance d'une cause d'action. Le risque de pertes des marchandises retournées à l'usine du vendeur dans le cadre de la garantie relève de la responsabilité de l'acheteur. Si les marchandises sont retournées à l'acheteur, le risque de pertes relève de la responsabilité du vendeur.

Nous considérons que le vendeur et l'ensemble des utilisateurs ont accepté les présentes GARANTIE ET RESPONSABILITÉS LIMITÉES, qui incluent la garantie limitée complète et exclusive du vendeur. Les présentes GARANTIE ET RESPONSABILITÉS LIMITÉES peuvent uniquement être amendées, modifiées ou annulées via un document écrit signé par un représentant du vendeur.

Politique d'assistance

Nous savons que des instruments qui ne fonctionnent pas ou qui sont défectueux constituent un préjudice tout aussi important pour TSI que pour nos clients. Notre politique d'assistance a donc pour objectif de traiter rapidement les problèmes. En cas d'anomalie de fonctionnement, veuillez contacter le représentant ou le bureau de ventes le plus proche ou notre service clientèle au (800) 874-2811 (États-Unis) ou (1) 651-490-2811 (international).

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1 DEBALLAGE ET IDENTIFICATION DES PIÈCES.....	1
CHAPITRE 2 INSTALLATION	3
Alimentation du modèle 7565	3
Installation des piles	3
Utilisation de l'adaptateur AC	3
Utilisation de la sonde	3
Connexion de l'imprimante portable Bluetooth en option.....	3
Connexion à un ordinateur	4
CHAPITRE 3 UTILISATION	5
Fonctions du clavier.....	5
Glossaire.....	5
Menus	6
CONFIGURATION DE L'AFFICHAGE	6
PARAMÈTRES.....	6
ENREGISTREMENT DES DONNÉES.....	7
Mesures.....	7
Mode de journalisation/paramètres de journalisation	7
Supprimer les données	7
% mémoire	8
APPLICATIONS	8
Impression de données à l'aide de l'imprimante portable	8
Logiciel d'analyse des données TrakPro™	8
CHAPITRE 4 ENTRETIEN	9
Recalibrage.....	9
Malettes	9
Stockage.....	9
CHAPITRE 5 DEPANNAGE	11
ANNEXE A CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	13
ANNEXE B PARAMETRES DU COMMUTATEUR DIP	15



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. Malette de transport
2. Instrument
3. Sonde IAQ
4. Outil pour la calibration
5. Adaptateur secteur AC
6. Câble USB
7. CD-ROM incluant le logiciel de téléchargement

Chapitre 2

Installation

Alimentation du modèle 7565

L'instrument de mesure de la vitesse de l'air Q-TRAK modèle 7565 peut être alimenté de deux manières : à l'aide de quatre piles AA ou d'un adaptateur secteur AC.

Installation des piles

Insérez quatre piles AA comme indiqué sur le schéma situé à l'intérieur du compartiment des piles. Le modèle 7565 est conçu pour fonctionner avec des piles rechargeables NiMH ou alcalines. Si vous utilisez des piles NiMH, leur durée de vie sera moins importante. Si vous utilisez des piles NiMH, vous devez changer le commutateur DIP. Reportez-vous à l'annexe B, [Paramètres du commutateur DIP](#). Les piles Leclanché ne sont pas recommandées en raison du risque de fuite de l'acide des piles.

Utilisation de l'adaptateur AC

Si l'adaptateur AC est installé, les piles ne sont pas utilisées (le cas échéant). Veillez à utiliser la tension et la fréquence adaptées (indiquées à l'arrière de l'adaptateur AC).

Utilisation de la sonde

La sonde est basé sur un principe de diffusion de l'air ambiant. Pour des résultats optimum, essayez de positionner la sonde dans un endroit où l'air est en mouvement. Ne pas souffler sur la sonde. Lors des phases d'expiration le corps humain peut délivrer des taux de CO₂ supérieurs à 10,000 ppm et la sonde peut mettre du temps à se stabiliser. Utilisez le support de sonde lors de mesures en mode continu avec transfert de données.

Connexion de l'imprimante portable Bluetooth en option

Pour connecter l'imprimante Bluetooth au modèle 7565, mettez l'appareil et l'imprimante sous tension. Sélectionnez ensuite la touche MENU. Dans le menu, utilisez les boutons ▲ et ▼ pour mettre l'option de détection de l'imprimante en surbrillance et appuyez sur la touche ↵. Si d'autres imprimantes Bluetooth TSI se trouvent dans la zone, mettez-les hors tension avant de lancer la recherche. Le modèle 7565 recherche et répertorie alors l'ensemble des périphériques Bluetooth disponibles. Sélectionnez le périphérique «Handy700».

Si le modèle 7565 a précédemment été connecté à une imprimante TSI, il devrait automatiquement se reconnecter à l'imprimante en question.

Si l'imprimante imprime des points d'interrogation (?????), des astérisques (*****), ou des caractères aléatoires, réinitialisez-la en la mettant hors tension, puis de nouveau sous tension. Si nécessaire, reportez-vous au *manuel de l'imprimante portable*.

Connexion à un ordinateur

Utilisez le câble USB d'interface d'ordinateur fourni avec le modèle 7565 pour connecter l'instrument à un ordinateur dans le but de télécharger des données stockées ou de procéder à l'interrogation à distance. Connectez l'extrémité portant la mention « COMPUTER » au port USB de l'ordinateur et l'autre extrémité au port de données du modèle 7565.

Pour plus d'informations sur la procédure de téléchargement des données stockées, reportez-vous à la section [Logiciel d'analyse des données TrakPro™](#) du chapitre 3.



Attention : ce symbole indique que le port de données du modèle 7565 n'est **pas** conçu pour la connexion à un réseau de télécommunications public. Connectez uniquement le port de données USB à un autre port USB.

Chapitre 3

Utilisation

Fonctions du clavier

Touche ON/OFF	Appuyez sur cette touche pour mettre le modèle 7565 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.
Touches fléchées (▲▼)	Appuyez sur ces touches pour faire défiler les choix lors du réglage d'un paramètre. Si vous appuyez simultanément sur les touches ▲▼, le clavier est verrouillé, il est alors impossible de procéder à des réglages non autorisés au niveau des instruments. Pour déverrouiller le clavier, appuyez simultanément sur les touches ▲▼.
↵ Touche (Entrée)	Appuyez sur cette touche pour accepter une valeur ou une condition.
Touches fléchées (◀/▶) et Menu	Appuyez sur les touches fléchées pour modifier les choix lors du réglage d'un paramètre. Appuyez sur la touche Menu pour sélectionner un des menus : Configuration de l'affichage, Paramètres, Configuration du flux, Configuration actuelle/standard, Enregistrement des données, Applications, Calibrage et Imprimante.

Glossaire

Plusieurs termes sont utilisés à différentes reprises dans le présent manuel. Vous trouverez ci-dessous une brève explication concernant la signification de ces termes.

Échantillon	Regroupe l'ensemble des paramètres de mesure stockés simultanément.
ID test	Groupe d'échantillons. Les statistiques (moyenne, minimum, maximum et décompte) sont calculées pour chaque ID test. Le nombre maximal d'ID test est de 100.

<p>Constante de temps</p>	<p>La constante de temps correspond à une période d'intégration. Elle permet de ralentir l'affichage. En cas de fluctuations au niveau des flux, une constante de temps plus longue permet de ralentir les fluctuations. L'écran est mis à jour toutes les secondes, le relevé affiché correspond cependant à la moyenne de la dernière période de la constante de temps. Par exemple, si la constante de temps est de 10 secondes, l'écran est mis à jour toutes les secondes, le relevé affiché correspond cependant à la moyenne des 10 dernières secondes. La constante de temps est également appelée moyenne mobile.</p>
<p>Intervalle d'enregistrement</p>	<p>L'intervalle d'enregistrement correspond à la fréquence à laquelle l'instrument enregistre les relevés. Par exemple, si l'intervalle d'enregistrement est réglé sur 30 minutes, chaque échantillon correspond à la moyenne des 30 dernières minutes.</p>

Menus

CONFIGURATION DE L’AFFICHAGE

Le menu de configuration de l’affichage vous permet de sélectionner les paramètres que vous souhaitez afficher à l’écran. Lorsqu’un paramètre est mis en surbrillance, vous pouvez utiliser la touche ON pour activer son affichage à l’écran ou la touche OFF pour désactiver son affichage à l’écran. Utilisez la touche PRIMARY pour afficher le paramètre à l’écran dans un format agrandi. Seul un paramètre peut être sélectionné en tant que paramètre principal. Il est possible de sélectionner un maximum de quatre paramètres secondaires à la fois.

PARAMÈTRES

Le menu des paramètres vous permet de définir les paramètres généraux. Ils incluent la langue, le signal sonore, la sélection des unités, la constante de temps, le contraste, l’heure, la date, le format de l’heure, le format de la date, le format des nombres, le rétroéclairage et la désactivation automatique. Utilisez la touche ◀ ou ▶ pour régler les paramètres de chaque option ou la touche ↵ pour accepter les paramètres.

ENREGISTREMENT DES DONNÉES

Mesures

Les mesures enregistrées ne dépendent pas des mesures affichées à l'écran et doivent donc être sélectionnées dans le menu de journalisation des données → Mesures.

Mode de journalisation/paramètres de journalisation

Les types de mode de journalisation disponibles sont les suivants : manuel, enregistrement automatique, continu - touche, continu - temps, programme 1 ou programme 2.

- Le mode manuel n'enregistre pas automatiquement les données. Il invite l'utilisateur à enregistrer un échantillon.
- En mode d'enregistrement automatique, l'utilisateur prélève manuellement des échantillons qui sont automatiquement enregistrés.
- En mode continu - touche, l'utilisateur lance la prise de relevés et la journalisation à l'aide de la touche ←. L'instrument ne cesse de prendre des mesures que lorsque vous appuyez de nouveau sur la touche ←.
- En mode continu - temps, l'utilisateur lance la prise de relevés à l'aide de la touche ←. L'instrument ne cesse de prélever des échantillons qu'une fois une période définie de temps écoulée.
- Les modes d'enregistrement automatique, continu - touche et continu - temps disposent des paramètres supplémentaires suivants :

Mode

Enregistrement automatique
Continu - touche
Continu - temps

Paramètres d'enregistrement

Intervalle d'enregistrement
Intervalle d'enregistrement
Intervalle d'enregistrement
Longueur du test

- Si vous appuyez simultanément sur les touches ▲▼, le clavier est verrouillé, il est alors impossible de procéder à des réglages non autorisés au niveau des instruments. Pour déverrouiller le clavier, appuyez simultanément sur les touches ▲▼.

Supprimer les données

Utilisez cette option pour supprimer l'ensemble des données, un test ou un échantillon.

% mémoire

Cette option affiche la quantité de mémoire disponible. Si vous utilisez l'option Supprimer tout, sous Supprimer les données, la mémoire est effacée et la quantité de mémoire disponible est réinitialisée.

APPLICATIONS

Le menu des applications vous permet de sélectionner une des options suivantes : vitesse du courant d'air, flux de chaleur, turbulence et % air extérieur. Une fois l'une de ces applications sélectionnée, prenez des mesures ou saisissez des données au niveau de chaque ligne.

Impression de données à l'aide de l'imprimante portable

Pour imprimer les données journalisées, accédez au menu d'enregistrement des données. Utilisez ensuite l'élément CHOISIR LE TEST pour sélectionner les données à imprimer. Une fois le test sélectionné, utilisez les éléments AFFICHER STATISTIQUES et AFFICHER ÉCHANTILLONS pour sélectionner les statistiques ou les points de données à afficher et imprimer. Une fois l'option AFFICHER STATISTIQUES ou AFFICHER ÉCHANTILLONS sélectionnée, appuyez sur la touche d'impression pour imprimer les données.

Logiciel d'analyse des données TrakPro™

Le modèle Q-TRAK 7565 est fourni avec un logiciel spécial, le logiciel d'analyse des données TRAKPRO™, conçu pour vous fournir une flexibilité et une puissance maximales. Pour installer le logiciel sur votre ordinateur, suivez les instructions figurant sur l'étiquette du logiciel TRAKPRO.

Pour installer le logiciel sur votre ordinateur, suivez les instructions figurant sur l'étiquette du logiciel TRAKPRO. Le logiciel TRAKPRO contient une aide très complète. Cet utilitaire contient toutes les informations nécessaires pour vous guider dans tous les aspects du fonctionnement du logiciel. Le logiciel est inclus sur un CD-ROM. Des mises à jour sont disponibles sur le site Web de TSI, à l'adresse <http://software.tsi.com>.

Pour télécharger des données à partir du modèle 7565, connectez le câble USB d'interface d'ordinateur fourni au modèle 7565 et au port USB d'un ordinateur. Il est possible d'utiliser n'importe quel port USB.

Chapitre 4

Entretien

Le modèle 7565 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 7565 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

Le modèle 7565 peut également être recalibré sur site, à l'aide du menu de calibrage. Ces réglages sur site ont pour objectif de modifier légèrement le calibrage en fonction des normes de calibrage de l'utilisateur. Ils n'ont PAS pour objectif de remplacer le calibrage complet. Pour un calibrage complet à points multiples et une certification, l'instrument doit être renvoyé en usine.

Malettes

Si la malette de l'instrument ou la housse de stockage a besoin d'être nettoyé, essuyez-la à l'aide d'un chiffon doux et d'alcool isopropylique ou d'un produit détergent doux. N'immergez jamais le modèle 7565. Si le boîtier du modèle 7565 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.

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 7565. 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 7565

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 ou branchez l'adaptateur AC.
	Bornes des piles sales	Nettoyez les bornes des piles.
Mesure d'humidité proche de 0 ou incohérente	Sonde exposée à une lumière intense	Protéger la sonde de la lumière durant les mesures
Aucune réponse du clavier	Clavier verrouillé	Déverrouillez le clavier en appuyant simultanément sur les touches ▲▼.
Message d'erreur de l'instrument	Mémoire pleine	Téléchargez les données souhaitées, puis EFFACEZ TOUTE la mémoire.
	Anomalie au niveau de l'instrument	Entretien usine requis au niveau de l'instrument
Message d'erreur de la sonde	Anomalie au niveau de la sonde	Entretien usine requis au niveau de la sonde

AVERTISSEMENT !

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 [Appendix A. Specifications](#).

Annexe A

Caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis.

CO₂:

Plage :	0 to 5000 ppm
Précision :	±3% de la valeur lue (min 50 ±ppm)
Résolution :	1 ppm
Capteur :	infrarouge non dispersif (NDIR)

Température:

Plage :	de 0 à 60°C
Précision ¹ :	± 0,6°C
Résolution :	0,1°C
Temps de réponse:	30 secondes (à 90% de la valeur pour une vitesse d'air de 400 ft/min [2 m/s])
Type:	Thermistor

Humidité relative

Plage :	de 5 à 95 %
Précision ² :	± 3 %
Résolution :	0,1 %
Temps de réponse:	20 secondes (à 63% de la valeur)
Capteur :	Film fin capacitif

CO:

Plage :	0 to 500 ppm
Précision:	±3% de la valeur lue (min 3 ppm), rajouter ±0.5%/°C (0.28%/°F) par rapport à la température de calibration
Résolution :	1 ppm
Temps de réponse:	<60 secondes à 90% de la valeur
Capteur:	Electro-chimique

Plage de températures de l'instrument :

Fonctionnement (système électronique) :	de 5 à 45°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

Capacités de stockage des données :

Plage : Stockage jusqu'à 56,035 points de mesures incluant 4 paramètres (CO, CO₂, ...), échantillonnage de 1 minute à 38.9 jours

Intervalle d'enregistrement :

Intervalles : de 1 seconde à 1 heure

Constante de temps :

Intervalles : pouvant être sélectionnés par l'utilisateur

Dimensions externes de l'appareil de mesure :

9,7 cm x 21,1 cm x 5,3 cm

Dimensions de la sonde:

Longueur de la sonde : 7.0 in. (17.8 cm)

Diamètre de l'embout de la sonde : 0.75 in. (1.9 cm)

Poids de l'appareil de mesure :

Poids avec les piles : 0,36 kg

Exigences électriques :

Quatre piles AA (incluses) ou un adaptateur AC (en option), 7,2 V cc., 300 mA, de 4 à 18 Watts (la tension d'entrée et la fréquence varient en fonction de l'adaptateur utilisé)

¹ 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.

² Précision avec une sonde à 25°C. Ajoutez une marge de 0,2 % d'humidité relative/°C pour prendre en compte les modifications au niveau de la température de la sonde. Inclut 1 % d'hystérésis.

Annexe B

Paramètres du commutateur DIP

Pour accéder au commutateur DIP, retirez les piles du compartiment des piles. À l'intérieur du compartiment des piles se trouve une fenêtre avec un commutateur DIP (reportez-vous à l'illustration B-1). Le tableau ci-dessous détaille les fonctions du commutateur.

Attention : assurez-vous que l'appareil est hors tension avant de modifier les paramètres du commutateur DIP.

Commutateur	Fonction	Paramètres
1	NiMH	OFF : piles alcalines ON : piles rechargeables NiMH



Illustration B-1 : emplacement du commutateur DIP

TSI Incorporated – 500 Cardigan Road, Shoreview, MN 55126 U.S.A

USA	Tel: +1 800 874 2811	E-mail: info@tsi.com	Website: www.tsi.com
RU	Tel: +44 149 4 459200	E-mail: tsiuk@tsi.com	Website: www.tsiinc.co.uk
France	Tel: +33 491 95 21 90	E-mail: tsifrance@tsi.com	Website: www.tsiinc.fr
Allemagne	Tel: +49 241 523030	E-mail: tsigmbh@tsi.com	Website: www.tsiinc.de
Suède	Tel: +46 8 595 13230	E-mail: tsiab@tsi.com	Website: www.tsi.se
Inde	Tel: +91 80 41132470	E-mail: tsi-india@tsi.com	
Chine	Tel: +86 10 8260 1595	E-mail: tsibeijing@tsi.com	



Contactez votre Distributeur TSI local ou visitez notre site Internet **www.tsi.com** pour de plus amples informations.