

# APPAREIL DE MESURE DE VENTILATION MULTIFONCTION VELOCICALC® MODÈLE 9565



Les VelociCalc® Modèle série 9565 sont des appareils de poche multifonctions de mesure de vitesse d'air dotés d'une interface utilisateur avec navigation par menu pour en faciliter l'utilisation dans votre langue locale. Des invites à l'écran et des instructions étape par étape guident l'utilisateur tout au long des procédures de configuration, de fonctionnement et d'étalonnage sur site. Le 9565 dispose également d'un boîtier surmoulé au design ergonomique avec porte-sonde et d'une fonction de verrouillage clavier pour prévenir toute manipulation inopinée. Ces instruments sont disponibles avec ou sans capteur de pression différentielle et sont compatibles avec une vaste gamme de sondes enfichables.

## Applications

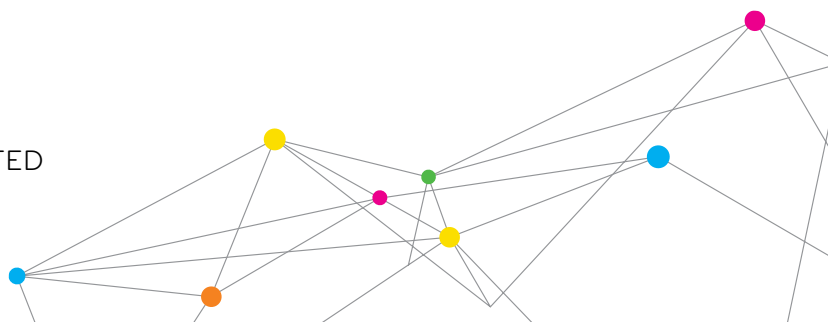
- + Test et équilibrage de systèmes de chauffage, ventilation et climatisation
- + Test de salle blanche
- + Test d'armoire de sécurité biologique et hotte de laboratoire
- + Mise en service et dépannage de systèmes de chauffage, ventilation et climatisation
- + Analyses de la qualité de l'air intérieur
- + Études sur le confort thermique
- + Évaluations de la ventilation
- + Test d'écoulement d'air industriel

## Caractéristiques et avantages

- + Meilleur niveau de précision de sa catégorie en termes de vitesse de l'air
- + Sondes enfichables « intelligentes » en option, dont des sondes de COV, CO<sub>2</sub> et à vanne rotative.
- + Jusqu'à deux thermocouples en alliage K
- + Grand écran graphique
  - Affiche simultanément jusqu'à cinq mesures
  - Messages et instructions à l'écran
  - Programme pour langue locale
- + Arborescence de menu intuitive facilitant l'utilisation et la configuration
- + Formats d'enregistrement de données multiples
- + Communications Bluetooth pour le transfert des données ou l'interrogation à distance
- + Logiciels de téléchargement TrakPro™ et LogDat2™ et câble USB fournis



UNDERSTANDING, ACCELERATED



### Sondes enfichables VelociCalc

Les accessoires de la sonde enfichable permettent aux utilisateurs d'effectuer diverses mesures en branchant simplement une sonde différente disposant des caractéristiques et des fonctions les mieux adaptées pour une utilisation particulière.

Les sondes enfichables pour le VelociCalc série peuvent être commandées à tout moment et incluent une fiche technique avec un certificat de traçabilité. Au moment de procéder à l'entretien de routine, seule la sonde doit être renvoyée car toutes les données d'étalonnage y sont stockées.

### Sondes à thermo-anémomètre pour mesurer la vitesse de l'air

TSI Instruments propose quatre types de sondes robustes, compactes permettant d'effectuer de multiples mesures. Ces sondes télescopiques sont disponibles en modèles droit ou articulé, avec ou sans capteur d'humidité relative. Les modèles pourvus d'un capteur d'humidité relative peuvent également calculer la température du bulbe humide et du point de rosée.

Citons parmi les applications les plus courantes la traversée de conduits, le test de vitesse frontale des hottes pour agents chimiques, des enceintes de sécurité biologiques et des filtres HEPA haute efficacité. Si on les combine avec le modèle 9565, des applications de mesure avancées peuvent être effectuées, dont le flux thermique, le taux de circulation d'air et l'intensité des turbulences.

### Sonde à anémomètre à vanne rotative

La sonde à vanne rotative de diamètre 100 mm mesure la vitesse d'air et la température, et calcule le débit. Les applications de mesure incluent la vitesse frontale et la vitesse de l'air dans des courants d'air turbulents. Un bras télescopique articulé et un cône de débit pour hélice sont aussi disponibles.

### Sondes de Pitot et sonde Airflow 800187

Des sondes de Pitot sont utilisées pour obtenir des mesures de la vitesse et du volume de l'air à l'intérieur de conduits en effectuant une traversée de conduit. Consultez l'usine pour toutes informations sur les tailles et numéros de pièces.

La sonde Airflow Modèle 800187 est une sonde de Pitot droite de 46 cm qui peut être utilisée pour effectuer des traversées de conduits et qui est idéale pour faire des mesures dans des conduits de faible diamètre.

### Logiciel de téléchargement LogDat2™

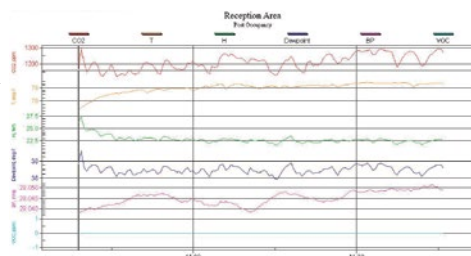
La série du modèle 9565 de VELOCICALC inclut le logiciel de téléchargement appelé LogDat2. Le logiciel LogDat2 transfère les données mémorisées du Modèle 9565 vers un ordinateur sous la forme d'une feuille de calcul. Ce logiciel est utile pour les applications telles que les tests de traversées de conduits, hottes et vitesse frontale des filtres.

Reading Type	Standard	Temperature	70.0deg F						
		Pressure	29.92inHg						
Statistics	Channel:	Vel	T	H	Dewpoint	Wetbulb			
	Units:	f/min	deg F	%rh	deg F	deg F			
	Average:	827	71.9	22.1	31.3	51.7			
	Minimum:	806	71.9	22.1	31.3	51.6			
Date:	Time	Vel	T	H	Dewpoint	Wetbulb			
MM/dd/yyyy	hh:mm:ss	f/min	deg F	%rh	deg F	deg F			
3/1/2011	8:41:38	838	71.9	22.1	31.3	51.6			
3/1/2011	8:41:40	842	71.9	22.1	31.3	51.6			
3/1/2011	8:41:42	836	71.9	22.1	31.3	51.6			
3/1/2011	8:41:44	809	71.9	22.1	31.3	51.6			
3/1/2011	8:41:46	806	71.9	22.1	31.3	51.6			
3/1/2011	8:41:48	819	71.9	22.1	31.3	51.7			
3/1/2011	8:41:50	838	71.9	22.1	31.3	51.7			
3/1/2011	8:41:52	837	71.9	22.2	31.3	51.7			

### Collecte des données et rapport

La capacité étendue d'enregistrement des données et l'inclusion du logiciel d'analyse des données TrakPro fournissent des possibilités de travail plus efficaces et plus rentables. Le 9565 peut stocker jusqu'à 38,9 jours de données collectées à intervalles d'enregistrement d'une minute. Les données mémorisées peuvent être rappelées, révisées à l'écran et téléchargées pour créer des rapports en toute simplicité. Ce logiciel est utile pour les applications d'enregistrement de données inopinées à long terme comme les analyses de la qualité de l'air d'intérieur et de COV.

- + Possibilité d'enregistrer de multiples paramètres pour rechercher les tendances
- + Stockage maximum de 38,9 jours de données collectées à intervalles d'enregistrement d'une minute
- + Intervalles d'enregistrements et temps de départ/d'arrêt sélectionnables par l'utilisateur
- + Téléchargement de données du logiciel d'analyse de données TrakPro
- + Génération de rapports
- + Programmation de l'instrument
- + Création de graphiques



Sondes thermo-anémomètres

Sondes de mesure de la qualité d'air intérieur

Sonde Modèle 792

Sonde Modèle 794

Sondes COV

Sonde de Pitot

Sonde Airflow 800187

Modèle 995



MODÈLES 960, 962, 964, 966, 995, 980, 982, 792, 794, 984, 985, 986 ET 987

**Modèle 960 Sonde droite thermo-anémomètre  
Vitesse et température**

Plage	0 à 50 m/s, -18 à 93°C
Précision	±3 % de la lecture ou ±0,015 m/s, selon la valeur la plus élevée <sup>4&amp;5</sup> ; ±0,3°C <sup>6</sup>
Résolution	0,01 m/s, 0,1°C

**Modèle 962 Sonde articulée thermo-anémomètre  
Vitesse et température**

Plage	0 à 50 m/s, -18 à 93°C
Précision	±3 % de la lecture ou ±0,015 m/s, selon la valeur la plus élevée <sup>4&amp;5</sup> ; ±0,3°C <sup>6</sup>
Résolution	0,01 m/s, 0,1°C

**Modèle 964 Sonde droite thermo-anémomètre  
Vitesse, température et humidité**

Plage	0 à 50 m/s, -10 à 60°C, 5 à 95 % d'HR
Précision	±3 % de la lecture ou ±0,015 m/s, selon la valeur la plus élevée <sup>4&amp;5</sup> ; ±0,3°C <sup>6</sup> , ±3 % d'HR <sup>7</sup>
Résolution	0,01 m/s, 0,1°C, 0,1% d'HR

**Modèle 966 Sonde articulée thermo-anémomètre  
Vitesse, température et humidité**

Plage	0 à 50 m/s, -10 à 60°C, 5 à 95 % d'HR
Précision	±3 % de la lecture ou ±0,015 m/s, selon la valeur la plus élevée <sup>4&amp;5</sup> ; ±0,3°C <sup>6</sup> , ±3 % d'HR <sup>7</sup>
Résolution	0,01 m/s, 0,1°C, 0,1% d'HR

**Modèle 995 Sonde à vanne rotative 100 mm  
Vitesse et température**

Plage	50 à 30 m/s, 0 à 60°C
Précision	±1 % de la lecture ±0,02 m/s, ±1,0°C
Résolution	0,01 m/s, 0,1°C

**Sondes de mesure de la qualité de l'air intérieur CO<sub>2</sub>,  
Modèle 980, Température et humidité**

Plage	0 à 5 000 ppm CO <sub>2</sub> , 5 à 95 % d'HR, -10 à 60°C
Précision	±3 % de la lecture ou ±50 ppm CO <sub>2</sub> , selon la valeur la plus élevée <sup>9</sup> ; ±3 % d'HR <sup>7</sup> , ±0,5°C <sup>6</sup>
Résolution	1 ppm CO <sub>2</sub> , 0,1 % d'HR, 0,1°C

**Sondes de mesure de la qualité de l'air intérieur CO, CO<sub>2</sub>,  
Modèle 982 Température et humidité**

Plage	0 à 500 ppm CO, 0 à 5000 ppm CO <sub>2</sub> , 5 à 95 % d'HR, -10 à 60°C
Précision	±3 % de la lecture ou ±3 ppm CO, selon la valeur la plus élevée <sup>8</sup> ; ±3 % de la lecture ou ±50 ppm CO <sub>2</sub> , selon la valeur la plus élevée <sup>9</sup> ±3 % d'HR <sup>7</sup> , ±0,5°C <sup>6</sup>
Résolution	0,1 ppm CO, 1 ppm CO <sub>2</sub> , 0,1 % d'HR, 0,1°C

**Sondes Thermocouple Modèles 792 et 794 Température**

Plage	-40 à 650°C
Précision	±0,056% de la lecture +1,1°C
Résolution	0,1°C

**Modèle 984 faible concentration (ppb) COV et température**

Plage	10 à 20 000 ppb, -10 à 60°C
Précision	±0,5°C <sup>6</sup>
Résolution	10 ppb <sup>10</sup> , 0,1°C

**Modèle 985 forte concentration (ppm) COV et température**

Plage	1 à 2 000 ppm, -10 à 60°C
Précision	±0,5°C <sup>6</sup>
Résolution	1 ppm <sup>10</sup> , 0,1°C

**Modèle 986 faible concentration (ppb) COV, température,  
CO<sub>2</sub> et humidité**

Plage	10 à 20 000 ppm COV, 0 à 5 000 ppm CO <sub>2</sub> , -10 à 60°C, 5 à 95 % d'HR
Précision	±3 % de la lecture ou 50 ppm CO <sub>2</sub> , selon la valeur la plus élevée, ±0,5°C <sup>6</sup> , ±3 % d'HR <sup>7</sup>
Résolution	10 ppb <sup>10</sup> COV, 0,1 ppm CO <sub>2</sub> , 0,1°C, 0,1 % d'HR

**Modèle 987 forte concentration (ppm) COV, température,  
CO<sub>2</sub> et humidité**

Plage	1 à 2 000 ppm COV, 0 à 5 000 ppm CO <sub>2</sub> , -10 à 60°C, 5 à 95 % d'HR
Précision	±3 % de la lecture ou 50 ppm CO <sub>2</sub> , selon la valeur la plus élevée, ±0,5°C <sup>6</sup> , ±3 % d'HR <sup>7</sup>
Résolution	1 ppm <sup>10</sup> COV, 0,1 ppm CO <sub>2</sub> , 0,1°C, 0,1 % d'HR

# CARACTÉRISTIQUES

## APPAREIL DE MESURE DE VENTILATION MULTIFONCTION VELOCICALC® MODÈLE 9565

MODÈLES 9565, 9565-A, 9565-P, 9565-X  
ET SONDAS EN OPTION

### Vitesse (sonde de Pitot ou Airflow pour appareil de mesure Modèles 9565, 9565-A, 9565-P)

Plage <sup>1</sup>	1,27 à 78,7 m/s
Précision <sup>2</sup>	±1,5 % à 10,16 m/s
Résolution	0,01 m/s

### Taille du conduit

Dimensions	2,5 à 1 270 cm en incréments de 0,1 cm
------------	--

### Débit volumétrique

Plage	La plage réelle dépend de la vitesse, de la pression, de la taille du conduit et du facteur K
-------	---

### Pression différentielle/statique (Appareil de mesure modèles 9565, 9565-A, 9565-P)

Plage <sup>3</sup>	-28,0 à +28,0 mm Hg, -3,735 à +3,735 Pa
Précision	±1 % de la lecture ±0,01 mm Hg, ±1 Pa
Résolution	0,1 Pa, 0,01 mm Hg

### Pression barométrique

Plage	517,15 à 930,87 mm Hg
Précision	±2 % de la lecture

### Plage de température de l'instrument

Fonctionnement (électronique)	5 à 45°C
Stockage	-20 à 60°C

### Capacités de stockage des données

Plage	26 500+ échantillons et 100 ID de test
-------	--

### Intervalle d'enregistrement

1 seconde à 1 heure

### Constante de temps

Sélectionnable par l'utilisateur

### Dimensions externes de l'appareil de mesure

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

### Poids de l'appareil de mesure (avec les piles)

0,36 kg

### Alimentation électrique

Quatre piles type AA ou adaptateur CA

## COMMANDES

### Appareil de mesure de ventilation multifonction avec capteur de pression différentielle et sonde à thermo-anémomètre

Préciser	Description
9565	Appareil de mesure de ventilation multifonction 9565-P avec sonde droite pour mesurer la vitesse de l'air Modèle 964
9565-A	Appareil de mesure de ventilation multifonction 9565-P avec sonde articulée pour mesurer la vitesse de l'air Modèle 966

### Appareil de mesure de ventilation multifonction seulement. Choisir la sonde la mieux appropriée à vos besoins.

Préciser	Description
9565-X	Appareil de mesure de ventilation multifonction, pas de sonde enfichable, pas de capteur de pression différentielle
9565-P	Appareil de mesure de ventilation multifonction, pas de sonde enfichable, avec capteur de pression différentielle, tube et sonde de pression statique

REMARQUE : Tous les modèles incluent : l'instrument, un boîtier de transport solide, 4 piles alcalines, un câble USB, un bloc d'alimentation universel, un guide d'utilisation, un certificat d'étalonnage et les logiciels de téléchargement LogDat2 et TrakPro.

Les modèles 9565, 9565-A et 9565-P comprennent également (1) tuyau en caoutchouc de 2,4 m et (1) embout pour pression statique.

<sup>1</sup> Il est déconseillé de mesurer des vitesses à basse pression inférieures à 5 m/s ; les vitesses supérieures à 10,00 m/s sont plus appropriées. La plage peut varier en fonction de la pression barométrique.

<sup>2</sup> La précision est fonction de la conversion de la pression en vitesse. La conversion devient plus précise au fur et à mesure que les valeurs de la pression réelle augmentent

<sup>3</sup> Plage de surpression = 360 mmHg, 48 kPa.

<sup>4</sup> Température compensée sur une plage de température de l'air de 5 à 65°C.

<sup>5</sup> La déclaration de précision commence à 0,15 m/s jusqu'à 50 m/s.

<sup>6</sup> Précision avec le boîtier d'un instrument à 25°C, ajout d'incertitude de 0,03°C/°C pour modifier la température de l'instrument.

<sup>7</sup> Précision avec sonde à 25°C. Ajout d'incertitude de 0,2 % d'HR/°C pour modifier la température de la sonde. Comprend 1 % d'hystérésis.

<sup>8</sup> À 25°C. Ajout d'incertitude de 0,36%/°C pour modifier la température.

<sup>9</sup> À température d'étalonnage. Ajout d'incertitude de 0,5%/°C pour modifier la température.

<sup>10</sup> Quand le facteur réponse est sur 1.00.

Les caractéristiques peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

TrakPro et LogDat2 sont des marques commerciales, et TSI et le logo TSI sont des marques déposées de TSI Incorporated.



UNDERSTANDING, ACCELERATED

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

<b>USA</b>	<b>Tel:</b> +1 800 874 2811	<b>India</b>	<b>Tel:</b> +91 80 67877200
<b>UK</b>	<b>Tel:</b> +44 149 4 459200	<b>China</b>	<b>Tel:</b> +86 10 8219 7688
<b>France</b>	<b>Tel:</b> +33 1 41 19 21 99	<b>Singapore</b>	<b>Tel:</b> +65 6595 6388
<b>Germany</b>	<b>Tel:</b> +49 241 523030		

## Distributeur TSI pour la Suisse



### Lauper Instruments AG

Irisweg 16B  
CH-3280 Murten

**Tel:** +41 26 672 30 50  
[info@lauper-instruments.ch](mailto:info@lauper-instruments.ch)  
[www.lauper-instruments.ch](http://www.lauper-instruments.ch)