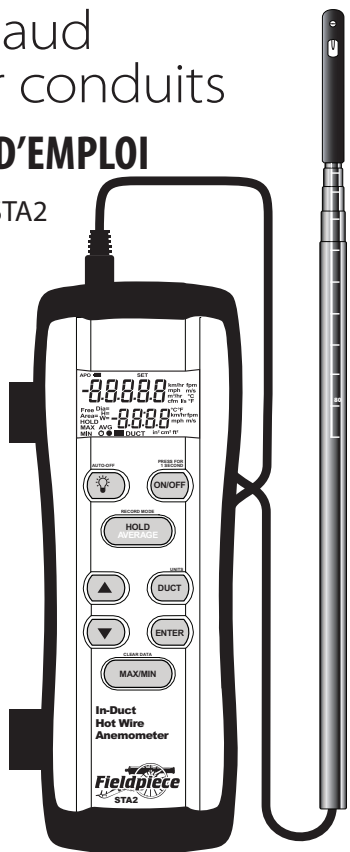


Fieldpiece

Anémomètre à fil chaud pour conduits

MODE D'EMPLOI

Modèle STA2



Démarrage rapide

1. Mettre le STA2 sous tension en appuyant sur la touche ON/OFF pendant 1 s. Un décompte de 5 s s'affiche pendant le préchauffage du compteur.
2. Utiliser les touches fléchées pour alterner l'affichage entre la vitesse de l'air, le débit volumétrique (CMF) et la température.
3. Appuyer sur la touche DUCT (Conduit) pour entrer une taille de conduit.
4. Appuyer sur la touche HOLD (Moyenne) et la maintenir enfoncée pour entrer en mode d'enregistrement (Record Mode). Indiquer les valeurs de débit, vitesse et température, au fil du temps ou à des points précis. Calculer ensuite la moyenne des valeurs indiquées.

Homologations



C-Tick (N22675)



DEEE



Conforme à RoHS

Description

Votre STA2 est un anémomètre portable de poche conçu pour le technicien du secteur CVCR (chauffage, ventilation, climatisation et refroidissement).

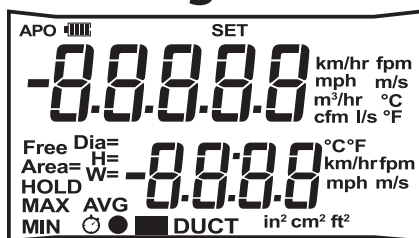
L'embout de la sonde compact simplifie considérablement la prise de mesure directe de la vitesse de l'air. La sonde télescopique de 38 pouces (96 cm) dotée d'une règle gravée au laser et de bords plats permet de localiser les points de mesure adéquats à l'intérieur d'un conduit et garantit l'alignement correct de la sonde.

Le STA2 calcule le débit de l'air (CFM) en fonction des valeurs que vous spécifiez pour les dimensions du conduit ou de la surface libre, ce qui permet d'obtenir des relevés rapides et précis, quelles que soient la taille ou la forme du conduit.

Utilisez l'une des deux méthodes d'établissement de la moyenne en mode d'enregistrement pour déterminer les pointes de turbulence dans la vitesse de l'air.

L'affichage double rétroéclairé, la semelle en caoutchouc haute résistance et les pinces fournies pour la sonde du STA2 vous permettent de réaliser les travaux les plus complexes.

A☒ chage



Autonomie
APO Arrêt auto activé

cfm Débit volumétrique (pied cube/minute)

l/s Débit volumétrique (litres/seconde)

m³/hr Débit volumétrique (mètre cube/heure)

fpm Vitesse (pied/minute)

m/s Vitesse (mètres/seconde)

km/hr Vitesse (kilomètres/heure)

mph Vitesse (miles/heure)

°F Température (Fahrenheit)

°C Température (Celsius)

in Longueur (pouces)

cm Longueur (centimètres)
ft Longueur (pieds)
m Longueur (mètres)
● Enregistrement par point
⌚ Enregistrement temporel

AVG Affichage de la moyenne
HOLD Maintien de la valeur affichée
MAX Affichage de la valeur max.
MIN Affichage de la valeur min.

Free Area= Saisie de la surface libre

● ■ Formes de conduit

Dia= Saisie des dimensions
H= (diamètre, hauteur, largeur)
W=

Commandes

ON/OFF Appuyer pendant 1 s pour allumer/éteindre l'appareil.

Light Activer/désactiver le rétroéclairage (Maintenir enfoncée lors de la mise sous tension du STA2 pour désactiver la fonction APO.)

RECORD MODE
HOLD AVERAGE Activer/désactiver l'affichage continu des valeurs (affiche la moyenne des valeurs enregistrées en mode d'enregistrement) Appuyer pendant 2 s ou plus pour ouvrir/fermer le mode d'enregistrement.

▲ Faire défiler vers le haut ou vers le bas. Alterne les paramètres de mesure affichés (CFM, vitesse et temp.).

▼
UNITS Appuyer pour configurer les paramètres du conduit. Appuyer pendant 2 s pour configurer les unités.

ENTER Confirmer la sélection.

CLEAR DATA
MAX/MIN Afficher les valeurs Maximum ou Minimum. Appuyer pendant 1 s pour quitter et effacer les valeurs mémorisées.

Fonctions Rétroéclairage

1. Appuyer sur le bouton de rétroéclairage pour activer/désactiver le rétroéclairage à tout moment au cours de l'utilisation du STA2.

Remarque : le rétroéclairage s'éteint automatiquement après 1 min afin d'économiser la pile.

Hold

1. La touche HOLD active/désactive la fonction de maintien de la valeur affichée. La fonction Hold met les valeurs mesurées en pause sur l'affichage du haut et du bas jusqu'à son annulation.
2. Si vous appuyez sur la touche HOLD pendant plus de 2 s, le STA2 passe en mode d'enregistrement (Record Mode). (Reportez-vous à la section Mode d'enregistrement pour plus d'informations.)

Maximum/Minimum

1. Appuyer sur la touche MAX/MIN pour activer la fonction Max-Min et afficher les valeurs maximum et minimum jusqu'à sa désactivation.
2. Une fois la fonction Max-Min activée, vous pouvez alterner entre l'affichage du maximum (MAX), du minimum (MIN) et des valeurs en temps réel (MAX MIN) en appuyant sur MAX/MIN.

Effacer les données

1. Appuyer sur la touche MAX/MIN pendant 2 s pour EFFACER LES DONNÉES. Tous les points de données mémorisés sont alors effacés et le compteur du mode d'enregistrement est remis à zéro.

Défilement de l'affichage

1. À tout moment pendant l'utilisation, les touches fléchées peuvent être utilisées pour modifier l'affichage sur le STA2 afin d'afficher les mesures de vitesse, de débit et de température.

Configuration du conduit

1. Permet au STA2 de calculer le débit volumétrique en fonction des informations spécifiques à l'équipement analysé saisies par l'utilisateur. Appuyer sur la touche DUCT pour effectuer la procédure de configuration du conduit. (Reportez-vous à la section Configuration du STA2 pour l'utilisation détaillée de cette fonction.)

Configuration des unités

1. Pour accéder au mode de configuration des unités, appuyer sur la touche DUCT pendant 2 s.
2. Utiliser les touches fléchées et ENTER pour sélectionner les unités de vitesse de l'air, de débit, de température et de longueur.

Remarque : les unités de longueur sont également utilisées comme unités de surface pour la saisie de la surface libre au cours de la configuration du conduit.

3. Une fois toutes les unités sélectionnées, vous revenez à l'écran principal.

Mode d'enregistrement

Le mode d'enregistrement (Record Mode) permet d'établir la moyenne, le maximum et le minimum des mesures enregistrées au cours d'une période ou à différentes positions.

1. Accéder au mode d'enregistrement et sélectionner l'enregistrement temporel ou par points. L'enregistrement temporel ⌚ est continu, tandis que l'enregistrement par points ● effectue uniquement les enregistrements aux points entrés. Utiliser les touches fléchées pour choisir l'enregistrement temporel ou par points et appuyer sur ENTER pour verrouiller la sélection.
2. a.) Enregistrement temporel : appuyer sur la touche ENTER pour le démarrage et la mise en pause de l'enregistrement. L'affichage du bas indique la durée totale d'enregistrement.
b.) Enregistrement par point : appuyer sur la touche ENTER pour prendre une mesure à un point spécifique. L'affichage du bas indique le nombre total de mesures effectuées.
3. Appuyer sur la touche AVERAGE pour afficher la moyenne des valeurs enregistrées. Appuyer sur la touche MAX/MIN pour afficher les mesures maximale et minimale enregistrées. Ces fonctions peuvent être utilisées tout en continuant l'enregistrement.

Remarque : la moyenne remplace la valeur Hold en mode d'enregistrement.

Qu'est-ce qu'une surface libre ? Comment la connaître ?

La surface libre est la surface totale par laquelle l'air s'écoule par un conduit d'alimentation ou une grille de retour. La surface libre est parfois appelée « surface effective » ou « surface d'écoulement ».

S'il n'y a aucune grille ni restriction le long de la surface par laquelle l'air circule, la surface libre est égale à la surface réelle. C'est le cas si vous mesurez le débit d'air au milieu d'un conduit, ou si vous retirez la grille d'une alimentation ou d'un retour.

Si vous mesurez le débit d'air à un endroit comprenant une restriction, la surface libre correspond à la surface totale moins la surface couverte par les aubes ou le grillage.

La surface libre est indiquée par les fabricants de grilles et est la représentation la plus précise de la surface libre d'un conduit. Utiliser les données du fabricant dans la mesure du possible.

Méthode précise de mesure du débit d'air Trouver un emplacement approprié pour effectuer une traversée

1. La section transversale au point de traversée, avant et après celui-ci doit être rectangulaire ou circulaire.
2. Veiller à disposer d'un accès suffisant autour de l'emplacement de la traversée pour que le conduit puisse être traversé sous plusieurs angles.
3. L'emplacement de la traversée doit être choisi de façon à minimiser les effets de fuite dans la partie du système située entre le ventilateur et l'emplacement de la traversée.
4. L'emplacement de la traversée doit être situé suffisamment en aval du ventilateur pour que l'écoulement de l'air soit uniforme. Pour déterminer une longueur effective, prenez un minimum de 2,5 diamètres de conduit pour 2500 pieds/min ou moins et ajoutez 1 diamètre de conduit pour chaque 1000 pieds/min supplémentaire mesuré. (Pour un conduit rectangulaire, le diamètre équivalent peut être calculé au moyen de la formule $D = \sqrt{(4hw/n)}$, où h correspond à la hauteur du conduit et w à la largeur.)
5. Les emplacements situés directement en aval des obstructions, coudes ou changements brusques dans le conduit ne sont pas de bons points de traversée.

Configuration du STA2

Appuyer sur la touche DUCT pour accéder au mode de configuration du conduit et entrer les dimensions du conduit ou la surface libre.

1. **Dimensions du conduit** : utilisez cette option si vous prenez des mesures dans un conduit ou à une alimentation/un retour sans obstruction.
2. Sélectionnez l'icône de dimensions du conduit au moyen des touches fléchées et ENTER.
3. Sélectionnez la forme du conduit au moyen des touches fléchées et ENTER.
4. Utilisez les touches fléchées et ENTER pour indiquer soit la hauteur (H=) et la largeur (W=) du conduit pour les conduits rectangulaires, soit le diamètre (D=) pour les conduits circulaires.

1. **Surface libre** : utiliser cette option pour les mesures de retour/alimentation en cas d'obstruction, comme une grille, si la surface libre est connue.
2. Sélectionnez l'icône de surface libre au moyen des touches fléchées et ENTER.
3. Indiquez la surface libre spécifiée par le fabricant à l'aide des touches fléchées et ENTER.

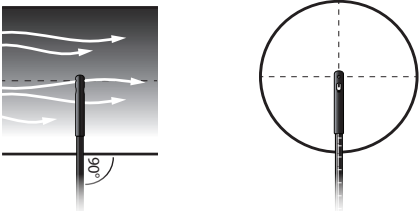
Une fois toutes les informations entrées, vous revenez à l'écran principal.

Lorsque vous êtes prêt à exécuter la traversée, passez au mode RECORD du STA2 et sélectionnez l'enregistrement temporel. Utilisez la touche ENTER pour démarrer et arrêter l'enregistrement à chaque point le long de la traversée. La durée d'enregistrement à chaque point dépend du niveau de variation observé pendant la mesure.

Suite au verso...

Exécutez la traversée

- Déterminez les points de mesure appropriés en mesurant soit le diamètre du conduit, soit la largeur et la hauteur. Utilisez le tableau approprié (voir Tableau 1 et 2) pour calculer la profondeur d'insertion à laquelle chaque mesure de point doit être enregistrée.
- Insérez la sonde du STA2 dans le conduit et utilisez les bords plats de la sonde pour positionner son extrémité de façon à ce que l'air passe juste après le capteur. Vérifiez que la direction du flux d'air est à 90° de la sonde en veillant à ce que son extrémité soit perpendiculaire au côté du conduit.



- Utilisez la règle gravée au laser sur le côté de la sonde pour mesurer la profondeur d'insertion et trouver les emplacements que vous avez déterminés à l'étape 1.
- Appuyez sur la touche ENTER pour enregistrer la mesure du point à chaque emplacement déterminé à l'étape 1.
- Appuyez sur la touche AVERAGE pour afficher la moyenne calculée de tous les points enregistrés. Utilisez alors les touches fléchées pour alterner l'affichage entre les valeurs moyennes de température, de vitesse et de débit d'air.
- Si les étapes ci-dessus sont suivies, le nombre du débit moyen indiqué sur le STA2 doit être une représentation exacte du débit d'air qui circule à

- l'emplacement de traversée sélectionné. (Facultatif) Mieux vaut trop que trop peu. Si l'emplacement de la traversée sélectionné n'est pas l'endroit idéal pour l'une des raisons mentionnées ci-dessus, il peut être utile d'effectuer plusieurs traversées à des endroits différents.

Conversion de la surface circulaire

Dia. (po)	Surface (po²)	Surface (pi²)	Dia. (mm)	Surface (mm²)
3	7,07	0,05	70	3848
4	12,56	0,09	80	5027
5	19,63	0,14	90	6362
6	28,27	0,20	100	7854
7	38,48	0,27	120	11310
8	50,27	0,35	140	15394
9	63,62	0,44	160	20106
10	78,54	0,55	180	25447
12	113,10	0,79	200	31416
14	153,94	1,07	250	49087
16	201,06	1,40	300	70686
18	254,47	1,77	350	96211
20	314,16	2,18	400	125664
25	490,87	3,41	450	159043
30	706,86	4,91	500	196350
35	962,11	6,68	Dia. (m)	Surface (m²)
40	1256,64	8,72	0,6	0,283
45	1590,43	11,04	0,7	0,385
50	1963,50	13,63	0,8	0,502
60	2827,43	19,63	0,9	0,636
70	3848,45	26,73	1,0	0,785
80	5026,55	34,91	1,1	0,950
90	6361,73	44,18	1,2	1,130

Points de mesure appropriés pour les conduits rectangulaires/ carrés

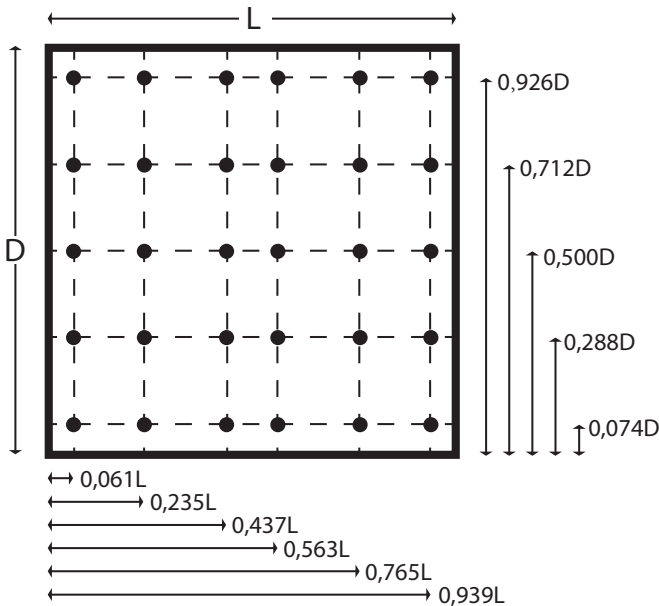


TABLEAU 1		
Emplacements de la traversée utilisant la règle log-Tchebycheff dans un conduit rectangulaire		
Longueur du côté	Nombre de lignes de traversée	Distance de la paroi intérieure en % de la longueur du côté
<76 cm (30 po)	5	7,4 %, 28,8 %, 50 %, 71,2 %, 92,6 %
76 à 160 cm (30 à 63 po)	6	6,1 %, 23,5 %, 43,7 %, 56,3 %, 76,5 %, 93,9 %
> 160 cm (63 po)	7	5,3 %, 20,3 %, 36,6 %, 50 %, 63,4 %, 79,9 %, 94,7 %

Mesure correcte Points pour les conduits circulaires

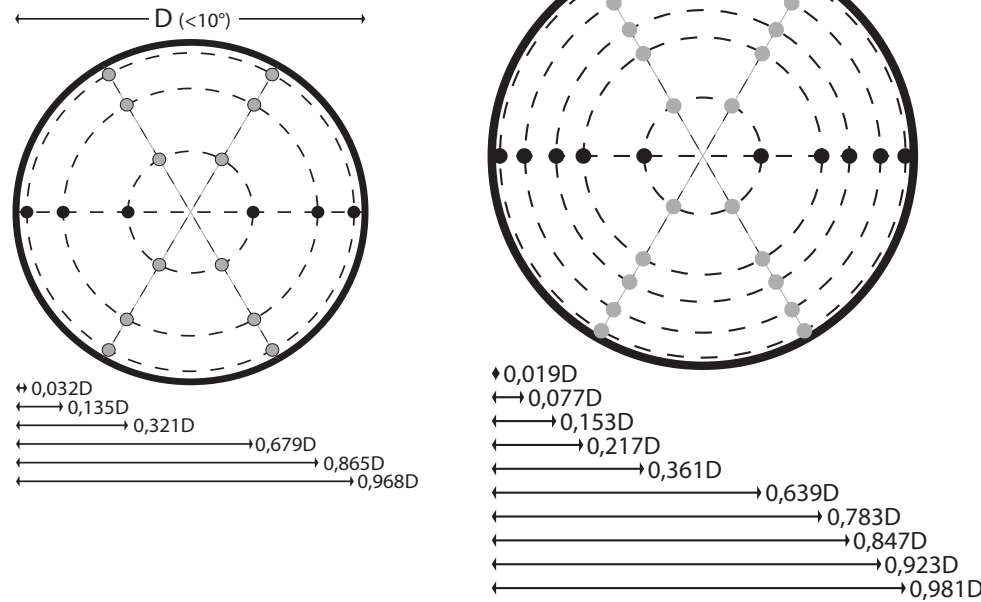


TABLEAU 2		
Notez la règle linéaire des points de traversée sur deux diamètres pour un conduit circulaire.		
Diamètre	Nombre de points par diamètre	Distance de la paroi intérieure en % du diamètre
< 25,4 cm (10 po)	6	3,2 %, 13,5 %, 32,1 %, 67,9 %, 86,5 %, 96,8 %
≥ 25,4 cm (10 po)	10	1,9 %, 7,7 %, 15,3 %, 21,7 %, 36,1 %, 63,9 %

Caractéristiques

Précision : précision indiquée à 23 °C ±5 °C (73 °F ±9 °F), <90 % HR

Coef. de temp. : 0,1 x (précision indiquée) /°C pour 0 °C à 18 °C, 28 °C à 50 °C (32 °F à 64 °F, 82 °F à 122 °F)

Env. de fonctionnement : -20 °C à 50 °C (-4 °F à 122 °F) à <75 % HR

Env. de stockage : -20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F), 0 à 80 % HR (pile retirée)

Alimentation : une pile 9 V

Autonomie : env. 20 à 35 h (alcaline)

Indic. pile faible : s'affiche lorsque la tension de la pile est inférieure au niveau opérationnel

Arrêt auto : après 15 min d'inactivité si la fonction APO est active

Dépassement de plage : « OL » ou « -OL » s'affiche

Dimensions : 7,2 po (H) x 2,5 po (L) x 1,3 po (E) [185 mm (H) x 65 mm (L) x 35 mm (E)]

Poids : 12 oz (340 g) avec la pile

Vitesse

Type de capteur : thermistance à microbille de verre

Résolution : 1 pied/m (0,01 m/s)

Plage : 40 à 3960 pieds/m (0,20 à 20,00 m/s)

Précision : ±(5 % + 1 chif.) mes. ou ±(1 % + 1 chif.) échelle totale

Unités : fpm, m/s, km/h, mph

Température

Type de capteur : thermistance

Plage : -20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F)

Résolution : 0,1 °C / 0,1 °F

Précision :

±0,5 °C de 0 °C à 45 °C

±1,0 °C de -20 °C à 0 °C, de 45 à 60 °C

±1,0 °F de 32 °F à 113 °F

±2,0 °F de -4 °F à 32 °F, de 113 à 140 °F

Entretien

Nettoyer l'extérieur avec un chiffon sec. Ne pas utiliser de liquides.

Remplacement de la pile

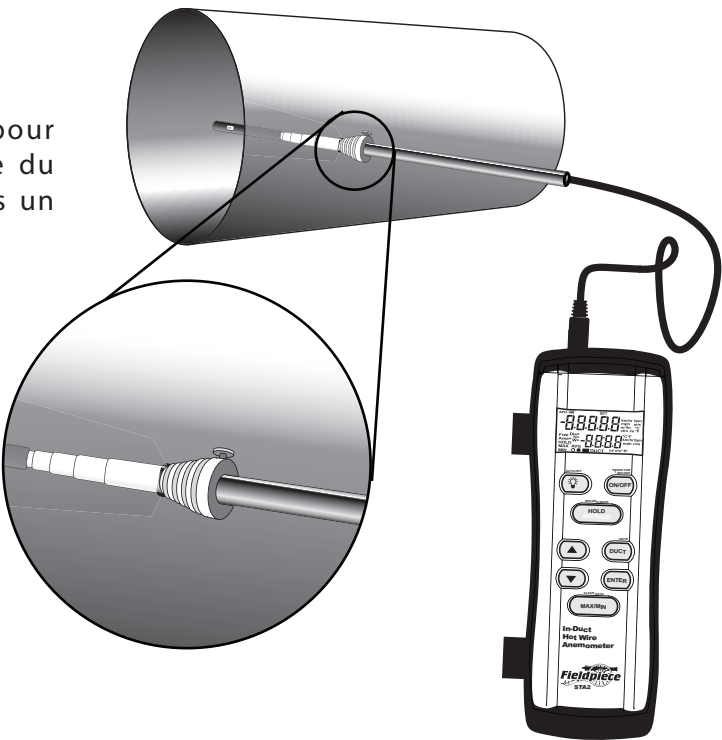
La pile doit être remplacée lorsque l'affichage indique . Arrêter le STA2 et la remplacer par une pile 9 V neuve.

Protection du capteur

Le capteur thermistance à bille de verre du STA2 est fragile. Lorsqu'il n'est pas utilisé, il est recommandé de protéger le capteur au moyen de la gaine en vinyle fournie avec le STA2 et de le ranger dans la mallette moulée par soufflage.

Accessoire en option

RCONE1 utilisé pour maintenir la sonde du STA2 en place dans un conduit circulaire.



Garantie limitée

Ce produit est garanti contre tout défaut matériel ou de fabrication pendant une année à compter de la date d'achat. Fieldpiece, à son entière discrétion, réparera ou remplacera toute unité défectueuse, une fois le défaut avéré.

Cette garantie n'est pas applicable aux défauts causés par une utilisation incorrecte, la négligence, une réparation non autorisée, une altération ou une utilisation déraisonnable.

Toute garantie implicite découlant de la vente d'un produit de Fieldpiece, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande et d'aptitude à un usage particulier, sont limitées à celles énoncées ci-dessus. Fieldpiece ne pourra en aucun cas être tenue responsable de la perte du produit ou de tout autre dommage, dépense ou perte économique, accessoires ou indirects, ou de toute demande de remboursement liée à ces dommages, dépenses ou pertes économiques.

Les lois varient selon les pays/États. Les limitations ou exclusions ci-dessus

peuvent ne pas s'appliquer dans votre cas.

Réparation

Aux États-Unis, contactez Fieldpiece Instruments pour connaître le tarif unique de réparation hors garantie. Envoyez un chèque ou un mandat pour le montant indiqué. Envoyez le produit en port payé à Fieldpiece Instruments. Envoyez une preuve de la date et du lieu d'achat pour bénéficier de la garantie. Le produit sera remplacé ou réparé, à la discrétion de Fieldpiece, et retourné par le moyen d'expédition le plus économique. En dehors des États-Unis, les coordonnées sont indiquées sur le site www.fieldpiece.com.

Fieldpiece
Conçu aux États-Unis
FABRIQUE À TAIWAN

www.fieldpiece.com