

## Caractéristiques et spécifications

# Certifier™ Systèmes d'essai d'analyseur de flux

## Modèles 4090, 4080-S, 4080-F

| Caractéristiques                 | Certifier Plus                                                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Étalonnage des gaz               | Air, O <sub>2</sub> , mélanges air/O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O |
| Sens d'Écoulement                | Bidirectionnel (4081 module à haut débit)                                                               |
| Conditions de Gaz                | STP, ATP, BTPS, BTPD, plus défini par l'utilisateur                                                     |
| Température et pression rémunéré | Oui                                                                                                     |
| Fréquence Respiratoire Max       | 1500 BPM                                                                                                |
| Mesures de Pression              | Basse, Haute, Barométrique                                                                              |
| Module À Double Flux Capacité    | Oui                                                                                                     |
| Affichage                        | Écran tactile couleur de 5 pouces jusqu'à 18 paramètres de test                                         |
| Configurations utilisateur       | Enregistrer, charger et transférer les configurations de test                                           |
| Batteries                        | Li-Ion rechargeable (4 cellules)                                                                        |
| Adaptateur AC                    | Oui                                                                                                     |
| Acquisition de données           | Enregistrer les données de mesure et les captures d'écran dans la mémoire interne, exportation USB      |
| Exporter / Importer              | USB                                                                                                     |

## Spécifications 4090 - Flux

| Mesures              | Gaz/Mode                    | Portée            | Précision**              |
|----------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------|
| Débit - Flux Élevé   | Air, O <sub>2</sub>         | -200 à +300 slpm* | ± 1,75 % plus 0,05 slpm  |
|                      | Mélanges air/O <sub>2</sub> | -200 à +300 slpm  | ± 3 % plus 0,075 slpm    |
|                      | N <sub>2</sub>              | -200 à +300 slpm  | ± 3% plus 0,05 slpm      |
|                      | CO <sub>2</sub>             | -40 à +40 slpm    | ± 3% plus 0,05 slpm      |
| Débit - Débit Faible | Air, O <sub>2</sub>         | 0,01 à 20 slpm    | ± 1,75 % plus 0,008 slpm |
|                      | N <sub>2</sub> O            | 0,01 à 20 slpm    | ± 3 % plus 0,025 slpm    |
|                      | N <sub>2</sub>              | 0,01 à 20 slpm    | ± 3 % plus 0,01 slpm     |
|                      | CO <sub>2</sub>             | 0,01 à 20 slpm    | ± 3 % plus 0,01 slpm     |

## Spécifications 4080 - Flux

| Mesures              | Gaz/Mode                    | Portée           | Précision**         |
|----------------------|-----------------------------|------------------|---------------------|
| Débit - Flux Élevé   | Air, O <sub>2</sub>         | -200 à +300 slpm | ± 2 % ou 0,075 slpm |
|                      | Mélanges air/O <sub>2</sub> | -200 à +300 slpm | ± 3 % ou 0,1 slpm   |
|                      | N <sub>2</sub>              | -200 à +300 slpm | ± 3 % ou 0,075 slpm |
|                      | CO <sub>2</sub>             | -40 à +40 slpm   | ± 3 % ou 0,075 slpm |
| Débit - Débit Faible | Air, O <sub>2</sub>         | 0,01 à 20 slpm   | ± 2 % ou 0,008 slpm |
|                      | N <sub>2</sub> O            | 0,01 à 20 slpm   | ± 3 % ou 0,025 slpm |
|                      | N <sub>2</sub>              | 0,01 à 20 slpm   | ± 3 % ou 0,01 slpm  |
|                      | CO <sub>2</sub>             | 0,01 à 20 slpm   | ± 3 % ou 0,01 slpm  |

\* slpm = Litres standard par minute

\*\* Précision exprimée en pourcentage de lecture dans les conditions de gaz normalisées TSI

## Spécifications 4090 et 4080 - Volumes, Pressions, Minutage, Fréquence, Concentration en oxygène, Température

| Mesures                           | Gaz/Mode                                                                            | Portée                             | Précision**                              |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|
| Volume inhalé - Débit élevé       | Air, O <sub>2</sub>                                                                 | 0,001 à 10 litres                  | ± 2 % plus 0,02 litre                    |
|                                   | Mélange air/O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub>                       | 0,001 à 10 litres                  | ± 3% plus 0,02 litre                     |
| Volume inhalé - Débit faible      | Air, O <sub>2</sub>                                                                 | 0,001 à 10 litres                  | ± 2% plus 0,005 litre                    |
|                                   | N <sub>2</sub> O, N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub>                                  | 0,001 à 10 litres                  | ± 3% plus 0,005 litre                    |
| Volume expiré - Débit élevé       | Air, O <sub>2</sub>                                                                 | 0,001 à 10 litres                  | ± 2,5% plus 0,02 litre                   |
|                                   | Air/O <sub>2</sub> mix, N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub>                            | 0,001 à 10 litres                  | ± 3% plus 0,04 litre                     |
| Volume minute - Débit élevé       | Air, O <sub>2</sub> , Air/O <sub>2</sub> mix, N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub>      | 0,001 à 100 litres                 | ± 3% plus 0,02 litre                     |
| Volume des minutes - faible débit | Air, O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub>            | 0,001 à 100 litres                 | ± 3% plus 0,005 litre                    |
| Basse Pression                    | PIP, PEEP, P <sub>MAP</sub> , P <sub>MIN</sub> , P <sub>Δ</sub> , P <sub>PLAT</sub> | 25 à +150 cm H <sub>2</sub> O      | ± 0,5 % ou 0,15 cm H <sub>2</sub> O      |
| Haute Pression                    | P <sub>High</sub>                                                                   | -10 à +150 lb/po <sup>2</sup>      | ± 1 % ou 0,1 lb/po <sup>2</sup>          |
| Pression Absolue                  | P <sub>ABS</sub>                                                                    | 50 à 200 kPa                       | ± 0,7 % kPa                              |
| Conformité statique               | C <sub>STAT</sub>                                                                   | 0,01 à 1000 cm H <sub>2</sub> O/mL | ± 3 % ou 1 cm H <sub>2</sub> O/mL        |
| Temps Respiratoire                | t <sub>I</sub> t <sub>IP</sub> t <sub>HP</sub> t <sub>E</sub> t <sub>R</sub>        | 0,04 à 30 s                        | ± 2 % ou 0,01 s                          |
| Fréquence Respiratoire            | f                                                                                   | 1 à 1 500 bpm                      | ± 2 % ou 0,01 bpm                        |
| Rapport I:E                       | I:E, I:E <sub>I-P</sub>                                                             | 1:100 à 100:1                      | ± 4 % de la lecture                      |
| Concentration en Oxygène          | O <sub>2</sub> %                                                                    | 21 % à 100 %                       | ± 2 % de la lecture                      |
| Température                       | T                                                                                   | 5 à 40 °C                          | ± 1 °C à des débits supérieurs à 2 L/min |



## Passez de Certifier™ FA+ à Certifier™ Plus

### Module d'interface Certifier™ Plus

#### Modèle 4089 ou 4089-F

- Écran plus grand, batterie de 8 heures, options de montage
- 4089 fonctionne avec vos modules de flux 4081 et 4082 existants
- Une interface familière minimise la formation sur les nouveaux équipements



Certificateur hérité 4080 FA+  
Certificateurs non affichés à l'échelle

## Kits d'instruments Certifier™ Plus

| Pièces  | Description                                   | 4080-S<br>Système à<br>Haut Débit,<br>Std. Kit | 4080-F<br>Système à<br>haut débit,<br>Kit complet | 4081<br>Flux Élevé<br>Kit de<br>module | 4082<br>Kit de<br>module à<br>faible débit | 4089<br>Module<br>D'Interface,<br>Std. Kit | 4089-F<br>Module<br>d'interface,<br>Kit complet |
|---------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 4089    | Module d'interface                            | ■                                              | ■                                                 |                                        |                                            | ■                                          | ■                                               |
| 4081    | Module à haut débit                           | ■                                              | ■                                                 | ■                                      |                                            |                                            |                                                 |
| 4082    | Module à faible débit                         |                                                |                                                   |                                        | ■                                          |                                            |                                                 |
| 4073    | Kit de capteur d'oxygène                      |                                                | ■                                                 |                                        |                                            |                                            | ■                                               |
| 1602341 | Filtre d'entrée, 22mm M/F                     | ■                                              | ■                                                 | ■                                      |                                            |                                            |                                                 |
| 1611221 | Adaptateur, haute pression                    | ■                                              | ■                                                 | ■                                      |                                            |                                            |                                                 |
| 1102091 | Adaptateurs,<br>22 mm x 6 mm (2)              | ■                                              | ■                                                 | ■                                      |                                            |                                            |                                                 |
| 1102093 | Adaptateur,<br>15 mm ID x 22 mm OD            | ■                                              | ■                                                 | ■                                      |                                            |                                            |                                                 |
| 1611330 | Raccord de pression<br>des voies aériennes    | ■                                              | ■                                                 | ■                                      |                                            |                                            |                                                 |
| 3002053 | Tubes de pression, silicone                   | ■                                              | ■                                                 | ■                                      |                                            |                                            |                                                 |
| 2913110 | Sangle velcro<br>(pour utilisation avec 4081) | ■                                              | ■                                                 | ■                                      |                                            |                                            |                                                 |
| 130384  | Câble de module<br>d'écoulement, enroulé      | ■                                              | ■                                                 |                                        |                                            | ■                                          | ■                                               |
| 130400  | Bloc d'alimentation<br>avec prise             | ■                                              | ■                                                 |                                        |                                            | ■                                          | ■                                               |
| 130385  | Batterie Li-ion (installée)                   | ■                                              | ■                                                 |                                        |                                            | ■                                          | ■                                               |
| 130392  | Housse de protection<br>(attachée)            | ■                                              | ■                                                 |                                        |                                            | ■                                          | ■                                               |
| 130389  | Sacoche de<br>transport hybride               | ■                                              |                                                   |                                        |                                            | ■                                          |                                                 |
| 130396  | Test pulmonaire adulte, 1,0L                  |                                                | ■                                                 |                                        |                                            |                                            | ■                                               |
| 130399  | Kit de montage,<br>interface + flux           |                                                | ■                                                 |                                        |                                            |                                            | ■                                               |
| 130373  | Adaptateur,<br>22mm F à 22mm F                |                                                | ■                                                 |                                        |                                            |                                            | ■                                               |
| 130374  | Adaptateur,<br>15mm M à 22mm F                |                                                | ■                                                 |                                        |                                            |                                            | ■                                               |
| 130370  | Stylet, touche capacitive                     |                                                | ■                                                 |                                        |                                            |                                            | ■                                               |
| 130393  | Sacoche de transport<br>de luxe, équipée      |                                                | ■                                                 |                                        |                                            |                                            | ■                                               |
| 1602342 | Filtre d'entrée,<br>Barbe 3/8 à 1/2 pouce     |                                                |                                                   |                                        | ■                                          |                                            |                                                 |
| 1601180 | Raccord, tube de 3/8 pouces                   |                                                |                                                   |                                        | ■                                          |                                            |                                                 |
| 1601179 | Adaptateur,<br>Tube 3/8 de pouce à barbe      |                                                |                                                   |                                        | ■                                          |                                            |                                                 |

## Accessoires principaux Certifier™ Plus

### Certifier™ Plus Oxygen Sensor Kit

#### Modèle 4073

- Mesure la concentration en oxygène
- Capteur O<sub>2</sub> connecté à un module à haut débit
- Kit 4073 non compatible avec Certifier™ Pro



### Certifier™ Plus Low Flow Module Kit

#### Modèle 4082

- Pour tester l'apport de gaz frais sur des systèmes d'anesthésie
- Mesure les flux gazeux de N<sub>2</sub>O et de CO<sub>2</sub>
- Connexion au module d'interface 4089



### Kit de montage Certifier™ Plus

#### Référence 130399

- Montez le Certifier Plus en toute sécurité sur les rails du ventilateur, les chariots mobiles, etc.
- Attachez un module d'interface et un module de flux (comme indiqué ci-dessous)

