

## Carbon Monoxide Sensor 529-05-22 User Instructions

### For use with 3M™ Carbon Monoxide Monitor

#### WARNING

3M's respirator products help provide protection against certain airborne hazards. **Misuse may result in sickness or death.** For proper use, see supervisor, *User Instructions* or call 3M in U.S.A., 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414.

---

## General Safety Information

### Intended Use

Replacement of electrochemical sensor in 3M™ Carbon Monoxide Monitor.

## Use Instructions and Limitations

#### IMPORTANT NOTE

Before use, the wearer must read and understand these *User Instructions*. Keep these *User Instructions* for reference.

---

#### WARNING

Use of equipment described in these *User Instructions* must be in accordance with applicable health and safety standards or pursuant to the recommendations of an industrial hygienist. Do not use with parts or accessories other than those supplied by 3M as specified in these *User Instructions*. Failure to do so can reduce respirator effectiveness and **result in sickness or death.**

---

## Replacement Installation Instructions

- 1) Remove the 2 knurled thumbscrews at monitor bottom. Pull the bottom plate off the housing as far as wiring will allow.
- 2) If wires are connected to tab, pin or round circuit board connectors, see Installation Instructions A, (Fig. 1).
- 3) If wires are connected to a rectangular circuit board that is attached to the flow block by screws, see Installation Instructions B, (Fig. 2).
- 4) Remove carbon monoxide (CO) sensor from its cavity in the flow block on top of bottom plate. Pull tab, pin or round circuit board wire connectors off tab/pins of sensor, noting the color-coding. If rectangular screw-mounted circuit board is supplied, unscrew the 2 mounting screws and remove sensor from flow block cavity. Pull circuit board connectors off pins of sensor.
- 5) Discard old CO sensor. It contains a small amount of sulfuric acid. Dispose of sensor according to local regulations.

A	Old 'tab' wire harness. Discard and replace with new 'pin' wire harness
B	Blue wire
C	Red wire
D	Black wire
E	New 'pin' wire harness supplied at no charge
F	White 5-point connector
G	Main circuit connector
H	Remove shorting spring before attaching wire harness connectors
I	Blue (REF) pin terminal
J	'Circuit board' wire harness
J1	Blue
J2	Red
J3	Black
K	Red (SENSING) pin terminal
L	Black (CNTR) pin terminal
M	'CO' sensor
N	O-ring
O	Flow block

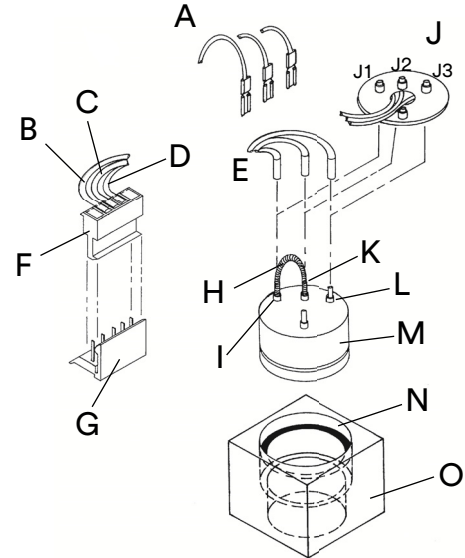
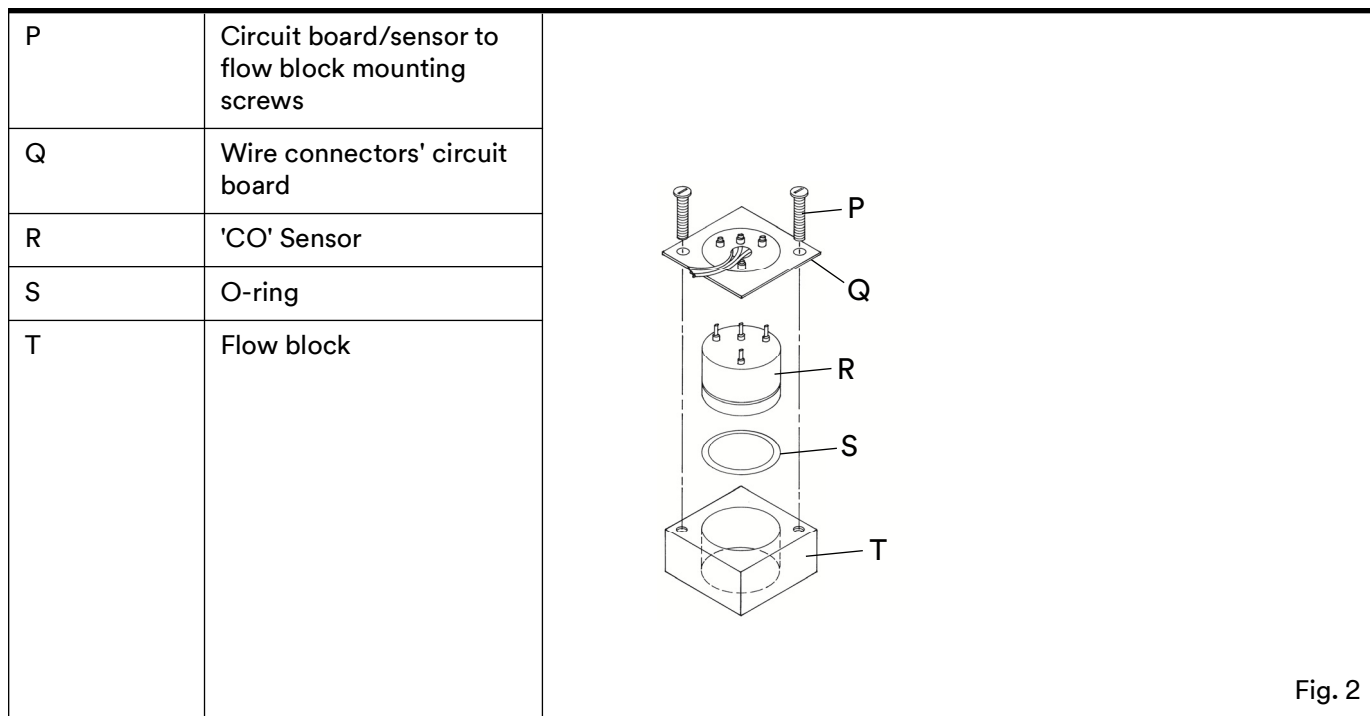


Fig. 1



**⚠ WARNING**

Sulfuric acid is poisonous and can cause severe burns. Do not allow acid to contact skin or eyes. If eyes are exposed to acid, flush thoroughly and seek immediate medical attention.

**⚠ CAUTION**

Always wash hands thoroughly after handling CO sensor.

### Installation Instructions A

If you have the old tab wire harness, please contact 3M Warranty and Repair Center in U.S.A. at 1-800-243-4630, option 3, for the new pin wire harness. In Canada, call 3M at 1-800-267-4414. **DO NOT SOLDER** wires of old tab wire harness to sensors' pins; damage to sensor will occur.

- 1) To install new pin wire harness, remove the 6 screws holding the monitor's faceplate to housing.
- 2) Locate the old wire harness white 5-point connector plugged into the main circuit board mounted on faceplate. Remove the old connector and plug in its place the new white 5-point connector of new wire harness. Re-install monitor's faceplate to housing and discard old tab wire harness.
- 3) Attach the pin or circuit board wire harness to new sensor as listed below.

Wire Color	Sensor Pin Terminal
Black	CNTR
Blue	REF
Red	SENSING

- 4) The fourth pin on sensor is used only as a guide pin to install circuit board to sensor, if supplied. New sensors come with a shorting wire/spring connecting the sensing and reference pins. Remove and discard before attaching wire harness connectors.
- 5) Be sure flow block cavity is clean and dry and a small amount of petroleum jelly or similar lubricant is applied on the o-ring seal within block. Then push the CO sensor into block with a twisting motion until it seats on the ledge halfway down.
- 6) Replace the bottom plate and secure it with thumbscrews. Make sure the inlet swivel elbow and hose barb fitting are firmly tightened.
- 7) Power monitor and allow at least one hour stabilization and then calibrate monitor.

#### Installation Instructions B

- 1) After old sensor has been removed and disposed of, note o-ring located at bottom of flow block. DO NOT LOSE.
- 2) The wire connectors' circuit board relates to the sensors' 3 pins as shown below.

Wire Color	Sensor Pin Terminal
Black	CNTR
Blue	REF
Red	SENSING

- 3) The fourth pin on sensor is used as a guide pin to install circuit board to sensor.
- 4) Carefully press circuit board on sensors' 4 pins evenly. New sensors come with a shorting wire/spring between sensing and reference pins. Remove and discard before pressing circuit board connectors in place.
- 5) Be sure flow block cavity and o-ring are dry and clean of oils, etc. The o-ring must be positioned evenly in bottom of flow block cavity.
- 6) Push the sensor in block against o-ring and evenly tighten the 2 screws that hold circuit board/sensor to flow block. Tighten screws lightly to assure good seal with o-ring.
- 7) Do not overtighten screws, or damage to circuit board/sensor may occur.
- 8) Replace the bottom plate and secure it with thumbscrews. Make sure the inlet sample swivel elbow and hose barb fitting is firmly tightened.
- 9) Power monitor and allow at least one hour stabilization and then calibrate monitor.

#### FOR MORE INFORMATION

##### In United States, contact:

Website: [www.3m.com/workersafety](http://www.3m.com/workersafety)  
 Technical Assistance: 1-800-243-4630

##### For other 3M products:

1-800-3M-HELPS or 1-651-737-6501



#### Personal Safety Division

3M Center, Building 235-2W-70  
 St. Paul, MN 55144-1000

3M PSD products are  
 occupational use only.

#### 3M Canada

P.O. Box 5757  
 London, Ontario  
 N6A 4T1

#### In United States of America

Technical Service: 1-800-243-4630  
 Customer Service: 1-800-328-1667  
[3M.com/workersafety](http://3M.com/workersafety)

#### In Canada

Technical Service: 1-800-267-4414  
 Customer Service: 1-800-364-3577  
[3M.ca/Safety](http://3M.ca/Safety)

3M is a trademark of 3M. Used under  
 license in Canada. © 2023, 3M.  
 All rights reserved. Please recycle.

## Directives d'utilisation du Capteur de monoxyde de carbone 529-05-22

### Utiliser avec le moniteur de monoxyde de carbone 3M<sup>MC</sup>

#### MISE EN GARDE

Les produits de protection respiratoire de 3M protègent contre certains contaminants en suspension dans l'air. **Une mauvaise utilisation peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.** Pour tout renseignement sur l'utilisation adéquate de ce produit, consultez votre superviseur, lisez les *directives d'utilisation* ou communiquez avec 3M, aux États-Unis, au 1 800 243-4630. Au Canada, communiquez avec le Service technique au 1 800 267-4414.

---

### Directives de sécurité d'ordre général

#### Usage prévu

Remplacement du capteur électrochimique du moniteur de monoxyde de carbone 3M<sup>MC</sup>.

### Directives et restrictions d'utilisation

#### AVIS IMPORTANT

Avant de se servir du produit, l'utilisateur doit lire et comprendre les présentes *directives d'utilisation*. Conservez ces *directives d'utilisation* à titre de référence.

---

#### MISE EN GARDE

L'utilisation du matériel décrit dans les présentes *directives d'utilisation* doit être conforme aux normes de santé et de sécurité en vigueur ou aux recommandations d'un hygiéniste industriel. N'utilisez pas avec des pièces ou des accessoires autres que ceux fournis par 3M conformément aux présentes *directives d'utilisation*. Tout manquement à ces directives peut diminuer l'efficacité du respirateur et **provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

---

### Directives de remplacement et de pose

- 1) Retirez les deux vis à oreilles moletées au bas du moniteur. Éloignez la plaque inférieure du boîtier le plus loin possible selon la portée des fils.
- 2) Si les fils sont reliés à des fiches plates, à des broches ou aux connecteurs de la carte de circuit imprimé circulaire, consultez les directives d'installation A (figure 1).
- 3) Si les fils sont reliés à une carte de circuit imprimé rectangulaire fixée au bloc à circulation à l'aide de vis, consultez les directives d'installation B (figure 2).
- 4) Retirez le capteur de monoxyde de carbone (CO) de sa cavité située dans le bloc à circulation sur le dessus de la plaque inférieure. Retirez la fiche plate, la broche ou les connecteurs de la carte de circuit imprimé circulaire de la fiche plate ou des broches du capteur en notant le code de couleurs. En présence d'une carte de circuit imprimé rectangulaire assemblée à l'aide de vis, dévissez les deux vis de montage et retirez le capteur de la cavité du bloc à circulation. Retirez les connecteurs de la carte de circuit imprimé des broches du capteur.
- 5) Mettez le capteur de monoxyde de carbone usé au rebut. Il contient une petite quantité d'acide sulfurique. Mettez le capteur au rebut conformément aux règlements locaux.

A	Ancien faisceau de câbles à languette. Jetez et remplacez par un nouveau faisceau de câbles à « broches »
B	Fil bleu
C	Fil rouge
D	Fil noir
E	Nouveau faisceau de câbles à broches fourni gratuitement
F	Connecteur 5 points blanc
G	Connecteur du circuit principal
H	Retirez le ressort de court-circuit avant de fixer les connecteurs du faisceau de câbles
I	Borne à broche bleue (REF)
J	Faisceau de câbles de carte de circuit imprimé
J1	Bleu
J2	Rouge
J3	Noir
K	Borne à broches rouges (SENSING)
G	Borne à broches noires (CNTR)
M	Capteur 'CO'
N	Joint torique
O	Module de débit

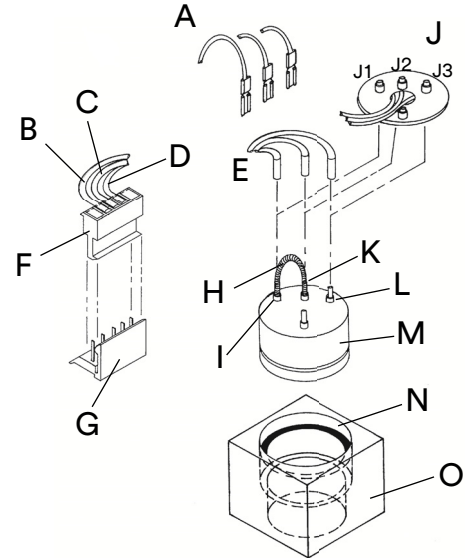
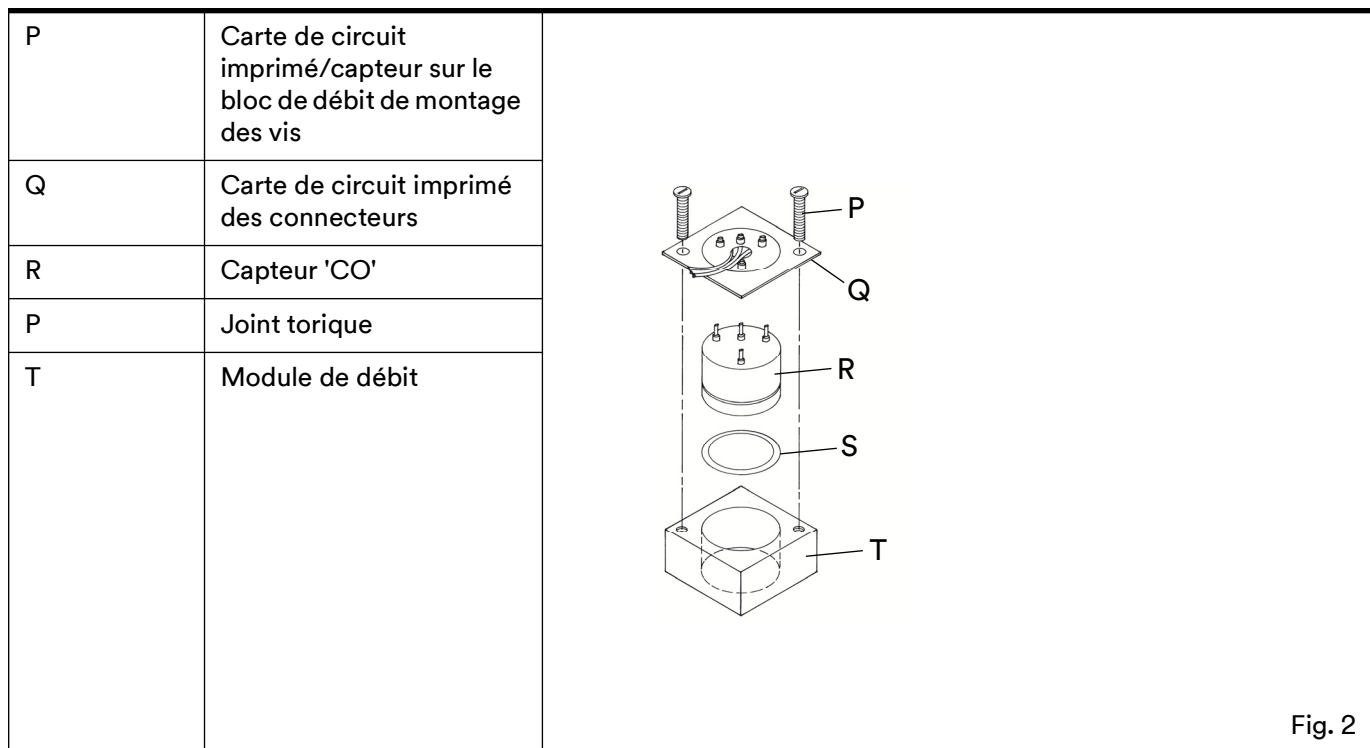


Fig. 1



**⚠ MISE EN GARDE**

L'acide sulfurique est toxique et peut causer de graves brûlures. Évitez tout contact avec la peau ou les yeux. En cas de contact avec les yeux, rincez abondamment et consultez immédiatement un médecin.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Après la manipulation du capteur de monoxyde de carbone, lavez-vous toujours les mains abondamment.

**Directives d'installation A**

Si vous possédez l'ancien faisceau de fils à fiche plate et que l'on désire obtenir le nouveau faisceau de fils à connecteur à broches, communiquez avec le Centre de garantie et de réparation de 3M aux États-Unis au 1 800 243-4630 et choisir la troisième option. Au Canada, communiquez avec 3M au 1 800 267-4414. **NE SOUDEZ PAS** les fils de l'ancien faisceau à fiche plate aux broches du capteur, car cela pourrait endommager le capteur.

- 1) Afin d'installer le nouveau faisceau de fils à connecteur à broches, retirez les 6 vis fixant la plaque frontale du moniteur au boîtier.
- 2) Trouvez l'emplacement de l'ancien connecteur blanc cinq points branché à la carte de circuit imprimé principale montée sur la plaque frontale. Retirez l'ancien connecteur et branchez à l'endroit approprié le nouveau connecteur blanc cinq points du nouveau faisceau de fils. Réinstallez la plaque frontale du moniteur sur le boîtier et mettez l'ancien faisceau de fils à fiche plate au rebut.
- 3) Fixez le connecteur à broches ou le faisceau de fils de la carte de circuit imprimé au nouveau capteur comme l'indique le tableau suivant.

Couleur du fil	Borne de broche de capteur
Noir	CNTR (centrale)
Bleu	REF (de référence)
Rouge	SENSING (de détection)

- 4) La quatrième broche du capteur sert uniquement de tige de guidage (lorsqu'elle est présente) pour relier la carte de circuit imprimé au capteur. Les nouveaux capteurs sont livrés avec un fil/ressort de court-circuit reliant les broches de détection et de référence. Retirez-les et jetez-les avant de fixer les connecteurs du faisceau de câbles.
- 5) Assurez-vous que la cavité du bloc à circulation est propre et sèche et qu'il y a une petite quantité de pétrolatum sur le joint torique situé à l'intérieur du bloc. Poussez ensuite le capteur de monoxyde de carbone dans le bloc en le tournant jusqu'à ce qu'il soit à moitié contre la pièce d'appui.
- 6) Remplacez la plaque inférieure et fixez-la à l'aide des vis à oreilles. Assurez-vous que le coude pivotant de l'admission pour échantillons et que le raccord cannelé sont serrés fermement.
- 7) Mettez le moniteur sous tension et attendez au moins une heure pour que la stabilisation s'effectue, puis procédez à l'étalonnage du moniteur.

### Directives d'installation B

- 1) Après avoir retiré et mis au rebut l'ancien capteur, notez le joint torique situé au bas du bloc à circulation. NE L'ÉGAREZ PAS.
- 2) La carte de circuit imprimé et les fils sont reliés aux 3 bornes à broche du capteur comme l'indique le tableau suivant.

Couleur du fil	Borne de broche de capteur
Noir	CNTR (centrale)
Bleu	REF (de référence)
Rouge	SENSING (de détection)

- 3) La quatrième broche du capteur sert uniquement de tige de guidage pour relier la carte de circuit imprimé au capteur.
- 4) Poussez de façon uniforme et avec soin la carte de circuit imprimé sur les 4 broches du capteur. Les nouveaux capteurs sont livrés avec un fil/ressort de court-circuit entre les broches de détection et de référence. Retirez-les et jetez-les avant d'appuyer sur les connecteurs de la carte de circuit imprimé en place.
- 5) Assurez-vous que la cavité du module de débit et que le joint torique sont propres, secs et exempts d'huile, etc. Placez le joint torique à plat dans le fond de la cavité du module de débit.
- 6) Poussez le capteur dans le bloc contre le joint torique et serrez de façon uniforme les 2 vis fixant la carte de circuit imprimé et le capteur au bloc à circulation. Serrez légèrement les vis afin d'assurer une étanchéité adéquate avec le joint torique.
- 7) Évitez de trop serrer les vis, car cela pourrait endommager la carte de circuit imprimé ou le capteur.
- 8) Remplacez la plaque inférieure et fixez-la à l'aide des vis à oreilles. Assurez-vous que le coude pivotant de l'admission pour échantillons et que le raccord cannelé sont serrés fermement.
- 9) Mettez le moniteur sous tension et attendez au moins une heure pour que la stabilisation s'effectue, puis procédez à l'étalonnage du moniteur.

### POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

#### Aux États-Unis, communiquer avec :

Site Web : [www.3m.com/workersafety](http://www.3m.com/workersafety)

Service technique : 1 800 243-4630

#### Pour tous les autres produits 3M :

1 800 364-3577 ou 1 651 737-6501





**Division des produits de protection individuelle**

3M Center, Building 235-2W-70  
St. Paul, MN 55144-1000

Les produits de la Division des produits de protection individuelle de 3M sont destinés à un usage en milieu de travail seulement.

**3M Canada**

C.P. 5757  
London (Ontario)  
N6A 4T1

**Aux États-Unis**

Service technique : 1 800 243-4630  
Service à la clientèle : 1 800 328-1667  
[3M.com/workersafety](http://3M.com/workersafety)

**Au Canada**

Service technique : 1 800 267-4414  
Service à la clientèle : 1 800 364-3577  
[3M.ca/Securite](http://3M.ca/Securite)

3M est une marque de commerce de 3M, utilisée sous licence au Canada. © 2023, 3M. Tous droits réservés. Veuillez recycler.