

TGF10

TRACER GAS FILLER



User's manual
Manuel de l'utilisateur
Benutzerhandbuch
Manual del usuario



TGF10

TRACER GAS FILLER



User's manual

Contents

1.1.	General	3
1.2.	Installation.....	4
1.3.	Operation.....	5
1.4.	Pneumatic diagram.....	6
1.5.	Specifications	7

TRACER GAS FILLER TGF10

1.1. General

Tracer Gas Filler TGF10 evacuates and fills an object subject to leak detection. TGF10 is an accessory to Hydrogen Leak Detector Sensistor ISH2000 and can be used together with most of INFICON probes.

Evacuation and filling is time controlled by the APC system in the Sensistor ISH2000 Leak Detector.

TGF10 feature:

The air in the test object is pumped out by a built in venturi pump before tracer gas is injected. This is done to make sure that the tracer gas completely fills the test object. Pre-evacuation is particularly important on very long objects e.g. pipes or heat exchangers.

Sequence:

- 1) Press the start button.
 - a) Test object is evacuated.
The “Pre Evac Time” is set and adjusted by a timer in Sensistor ISH2000.

NOTE! Setting a timer equal to zero (0,0) means that entire line is skipped, and outputs are not changed.

 - b) Evacuation ends.
 - c) Test object is filled with tracer gas.
Filling pressure is controlled by the gasbottle regulator.

(Test object is ready for leak detection).
- 2) Press stop button.
 - a) Test object is evacuated.
The “Post Evac Time” is set by a timer in Sensistor ISH2000.
 - b) Evacuation stops and test object is refilled with air to atmospheric pressure



1.2. Installation

Independent leak test station:

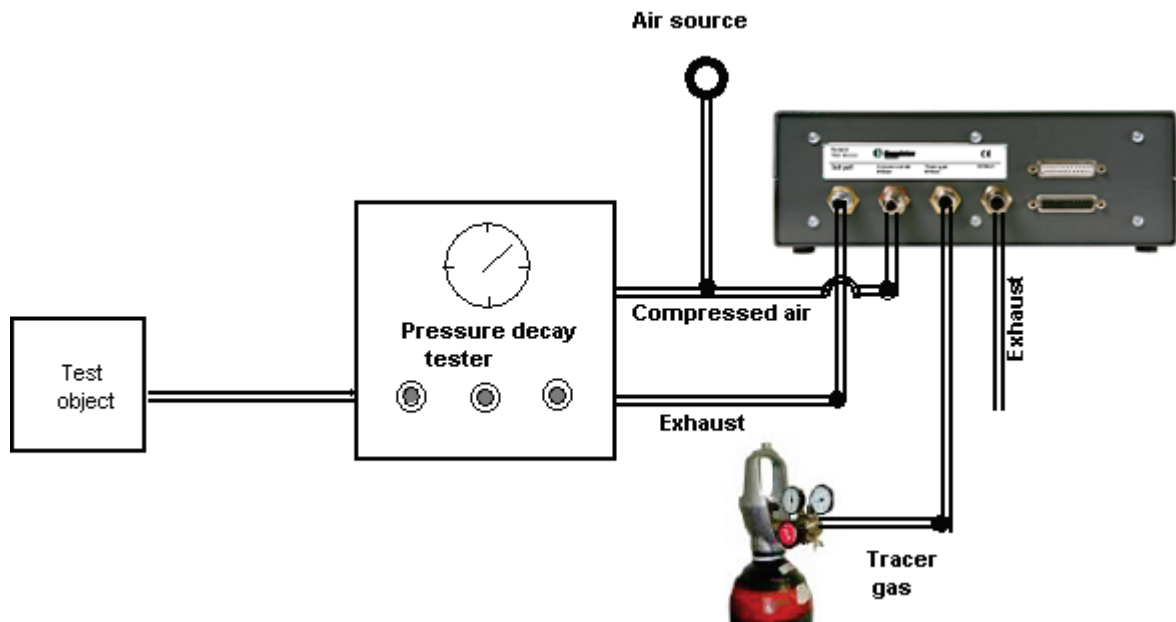
1. Connect TGF10 to Leak Detector Sensistor ISH2000.
2. Connect compressed air to compressed air port.
3. Connect Tracer gas port to gas bottle.
4. Connect a large hose (Ø 12 mm. or more) to the exhaust port. Remote end of hose should be placed in a ventilation stud carrying out of the building.
NOTE: Maximum length for a 12 mm hose is 5m. Use bigger diameter if longer hose is needed. Too high resistance in the exhaust hose will severely reduce capacity of venturi pump.
5. Connect Test port to test object or fixture.



Adding leak detection equipment to an existing pressure decay station:

- 1 - 4 As above.
- 5 Connect test port to exhaust port of pressure decay tester.

NOTE. Test port of TGF10 is open to exhaust in standby mode. This means that the pressure decay instrument can operate normally with the TGF10 instrument connected.



1.3. Operation

Leak Detection Sequence:

- 1) Press the start button.
 - a) The “**Evac**” diode comes on and the test object is evacuated.
Pre fill evacuating time is set and adjusted by a timer in Sensistor ISH2000.
 - b) The “**Fill**” diode comes on and the “**Evac**” diode goes off.
Note: The “**Evac**” diode goes off shortly after the “**Fill**” diode has come on.
Test object is now filled with tracer gas. Filling pressure is controlled by the gas bottle regulator.



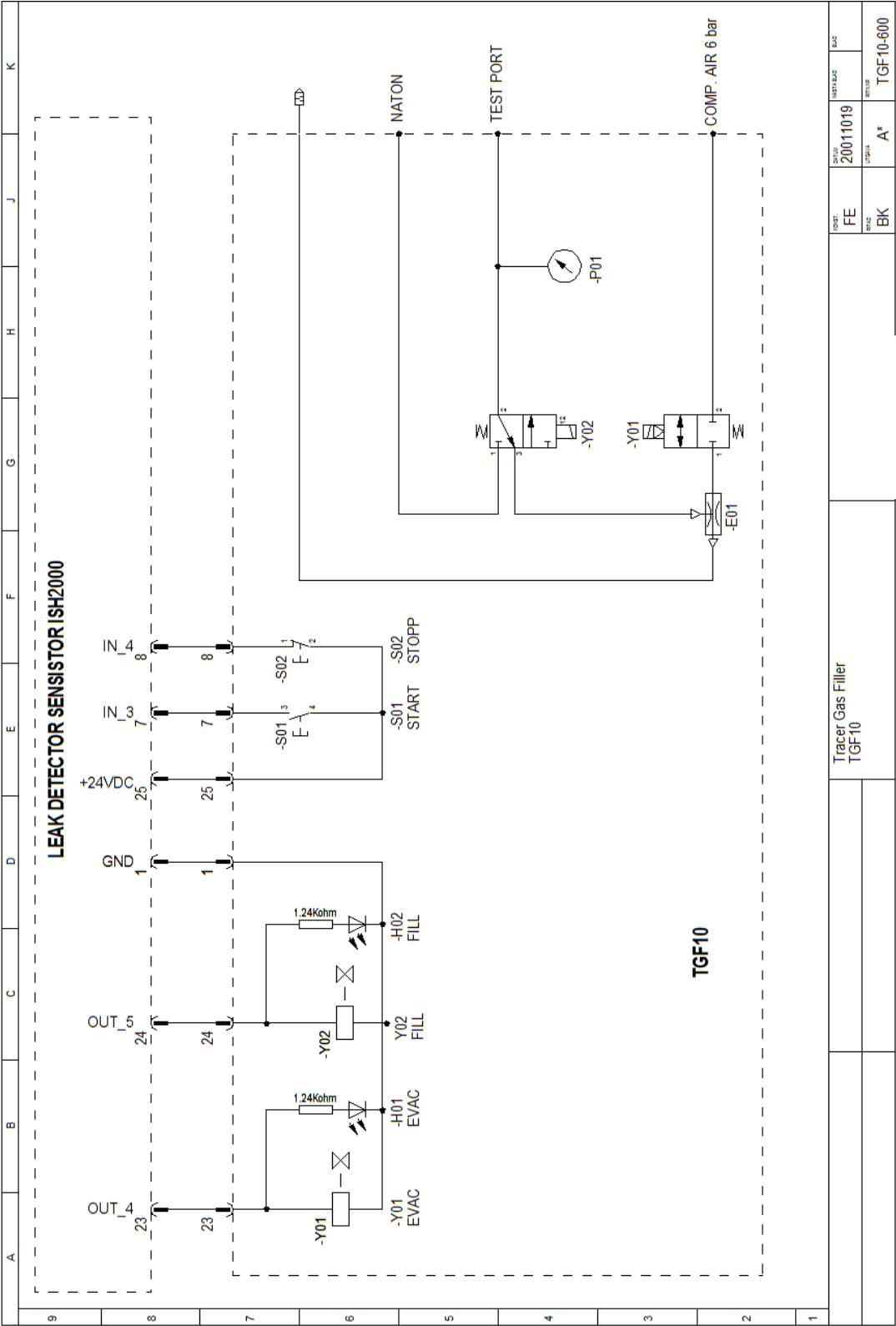
- 2) Search and locate leak(s).



- 3) Press stop button.
 - a) The “**Evac**” diode comes on and the test object is evacuated.
 - b) After test evacuation time is set by a timer in Sensistor ISH2000.
 - c) Evacuation stops and Test object is refilled with air to atmospheric pressure



1.4. Pneumatic diagram



1.5. Specifications

Connections: 4 ea. ISO G1/4"

Manometer: - 1 to + 9 bar

Supplies:

Tracer Gas: 5% Hydrogen in 95% Nitrogen 5% H₂ / 95% N₂

Tracer Gas Pressure: 0 – 900 kPa (0 – 9 bar, 0-130 PSI)

Compressed air supply: 400 – 800 kPa (4 – 8 bar, 58-116 PSI)

Compressed Air Filtered to 40 mm

Capacity:

Evacuation: 70 std l / min free flow

Ultimate vacuum: - 0.85 bar (-12,3 PSI)

Evacuation time: 0.7 s / l to - 0.5 bar (-7,2 PSI)

1.6 s / l to - 0.7 bar (-10,2 PSI)

3.0 s / l to - 0.8 bar (-11,6 PSI)

Filling: 600 std l / min free flow

Typically 1.0 s / l

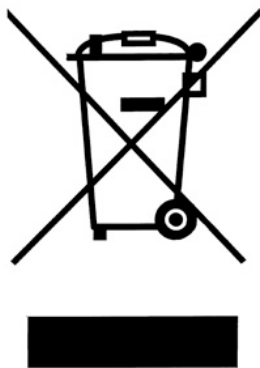
Dimensions:

Weight: 4,7 kg

Dimensions: 100 x 275 x 205 mm

Disposal of product when taken out of service.

According to EU legislation, this product must be recovered for separation of materials and may not be disposed of as unsorted municipal waste.



If you wish you can return this INFICON product to the manufacturer for recovery.

The manufacturer has the right to refuse taking back products that are inadequately packaged and thereby presents safety and/or health risks to the staff. The manufacturer will not reimburse you for the shipping cost.

Shipping address:
INFICON AB
Westmansgatan 49
582 16 Linköping
Sweden

TGF10

DISPOSITIF DE REMPLISSAGE DE GAZ DE TRAÇAGE



Manuel de l'utilisateur



Table des matières

1.1.	Généralités	3
1.2.	Installation.....	4
1.3.	Fonctionnement.....	5
1.4.	Schéma	6
1.5.	Caractéristiques.....	7

DISPOSITIF DE REMPLISSAGE DE GAZ DE TRAÇAGE TGF10

1.1. Généralités

Le dispositif de remplissage de gaz de traçage TGF10 évacue et remplit de gaz de traçage un objet à tester afin qu'il soit ensuite possible d'y localiser des fuites. TGF10 est un accessoire du détecteur de fuites d'hydrogène Sensistor ISH2000 et peut être utilisé avec la plupart des sondes à hydrogène INFICON.

Les temps d'évacuation et de remplissage sont prédéfinis par le système APC du détecteur de fuites Sensistor ISH2000.

Fonction du TGF10:

L'objet du test est vidé de son air au moyen d'une pompe venturi intégrée avant l'injection du gaz de traçage. Ceci garantit une distribution rapide du gaz de traçage dans toutes les parties de l'objet du test. La pré-évacuation est particulièrement importante sur les objets très longs tels que les tuyaux ou les échangeurs de chaleur.

Lisez attentivement ce guide et tous les guides connexes avant toute utilisation de l'appareil.

Séquence:

1) Appuyez sur le bouton "Start" (démarrer).

- a) L'objet à tester est évacué.
Le temps de pré-évacuation "**Pre Evac Time**" est prédéfini et réglé par une minuterie dans le Sensistor ISH2000.

REMARQUE ! Lorsqu'une minuterie est réglée sur une valeur nulle (0,0), la totalité de la ligne est ignorée et les sorties ne sont pas modifiées.

- b) L'évacuation est terminée.
- c) L'objet du test est rempli de gaz de traçage. La pression de remplissage est réglée sur le régulateur de la bouteille de gaz.
(L'objet à tester est prêt pour la détection de fuites).

2) Appuyez sur le bouton "Stop"

- a) L'objet du test est évacué. Le temps de post-évacuation, "**Post Evac Time**", est réglé par une minuterie dans Sensistor ISH2000.

L'évacuation est terminée et l'objet du test est à nouveau rempli d'air à la pression atmosphérique.



1.2. Installation

Station d'essai d'étanchéité autonome:

1. Connectez le TGF10 au détecteur de fuites Sensistor ISH2000 (connecteur 25 pts).
2. Raccordez l'air comprimé à l'orifice **"Compressed Air"** du TGF10.
3. Connectez la bouteille de gaz de traçage à l'orifice **"Tracer gas"** du TGF10.
4. Raccordez un grand gros diamètre (Ø 12 mm ou plus) à l'orifice d'échappement **"Exhaust"** du TGF10. L'autre extrémité du tuyau doit être placée dans un circuit d'aération donnant sur l'extérieur du bâtiment.
5. *REMARQUE : Le tuyau de 12 mm de diamètre ne doit pas dépasser 5 m de long. Utilisez un diamètre plus grand si un tuyau plus long est requis. Une résistance trop élevée dans le tuyau d'échappement réduit considérablement les performances de la pompe venturi.*
6. Connectez la prise d'essai **"Out"** à l'objet ou à la fixation du test.

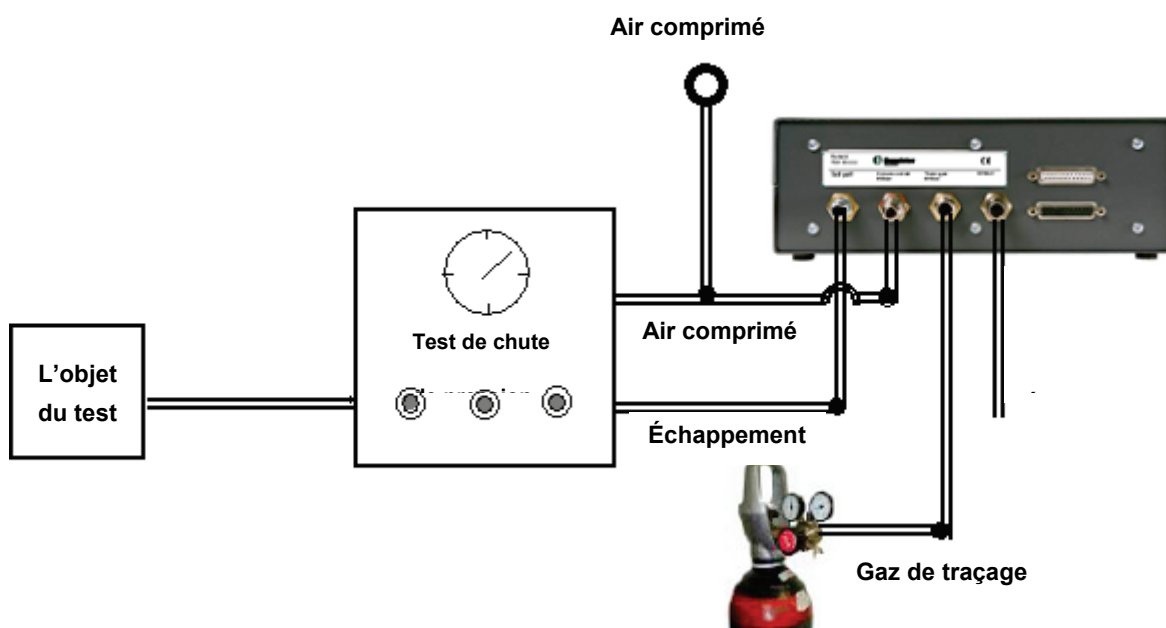


Ajout d'un appareil de détection de fuites à un équipement de chute de pression :

1- 4 Voir la procédure ci-dessus.

- 5 Connectez la prise d'essai à l'orifice d'échappement de l'équipement de chute de pression.

REMARQUE. La prise d'essai « Out » du TGF10 est ouverte sur l'échappement en mode veille. Cela signifie que l'équipement de chute de pression peut fonctionner normalement lorsque l'appareil TGF10 est connecté



1.3. Fonctionnement

Séquence de détection des fuites:

1) Appuyez sur le bouton “Start”

- a) Le voyant d'évacuation “**Evac**” s’allume et l’objet du test est évacué.
Le temps d'évacuation de pré-remplissage est prédefini et réglé par une minuterie dans le Sensistor ISH2000.
- b) Le voyant de remplissage “**Fill**” s’allume et le voyant d'évacuation “**Evac**” s’éteint. (Remarque : Le voyant d'évacuation “**Evac**” s’éteint peu après l’allumage du voyant de remplissage “**Fill**”).
L’objet du test est à présent rempli de gaz de traçage.
La pression de remplissage est réglée sur le détendeur de la bouteille de gaz.



2) Recherchez et localisez les fuites éventuelles.

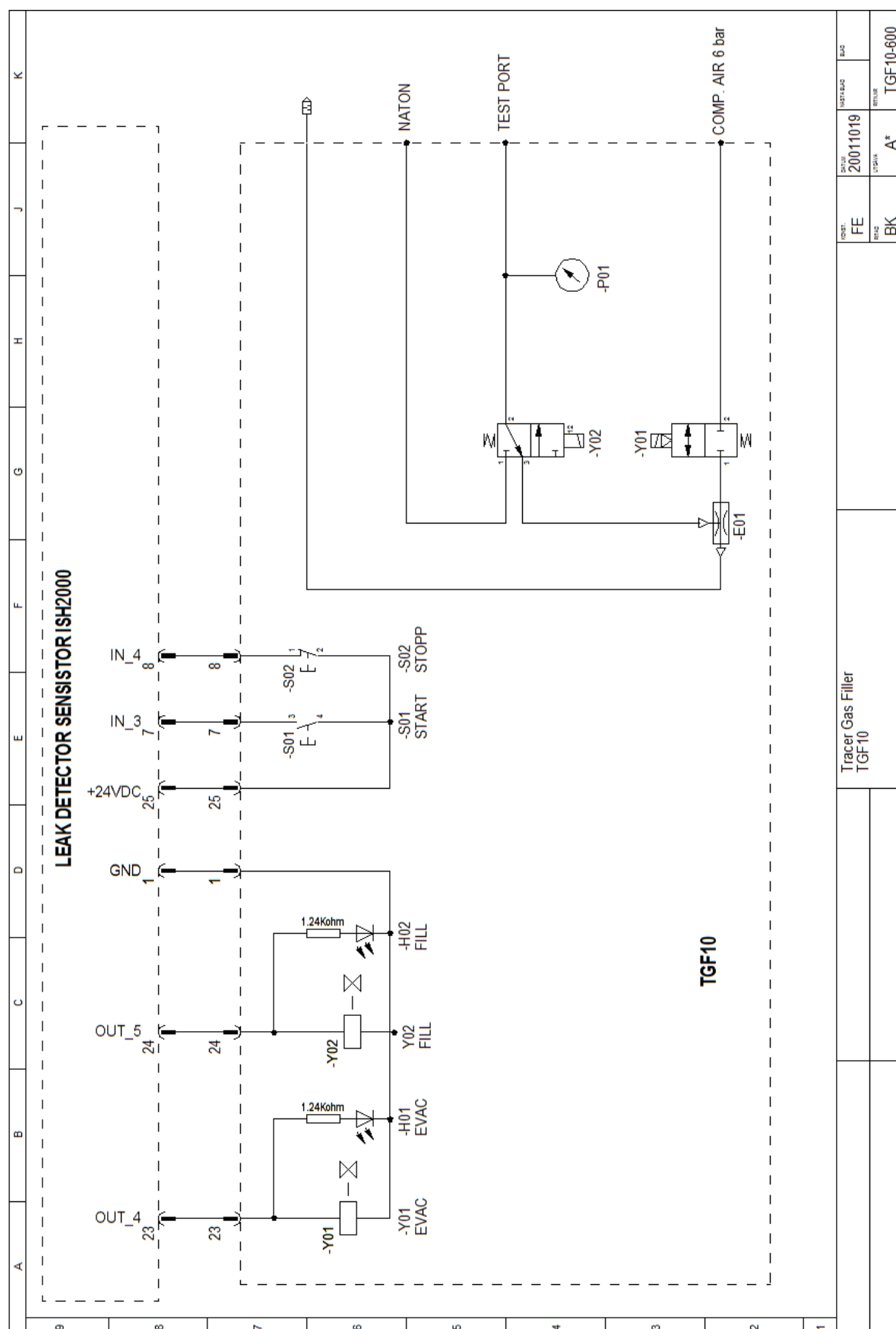


3) Appuyez sur le bouton “Stop”

- a) Le voyant d'évacuation “**Evac**” s’allume et l’objet du test est évacué.
Le temps d'évacuation après essai est prédefini par une minuterie dans le Sensistor ISH2000.
- b) L'évacuation est terminée et l’objet du test est à nouveau rempli d’air à la pression atmosphérique.



1.4. Schéma



1.5. Caractéristiques

Raccordements : 4 ISO G de 1/4"

Manomètre : - 1 à + 9 bar

Fournitures :

Gaz de traçage : 5% d'hydrogène dans 95% d'azote (5% H₂ / 95% N₂)

Pression du gaz de traçage: 0 – 900 kPa (0 – 9 bar, 0-130 PSI)

Air comprimé : 400 – 800 kPa (4 – 8 bar, 58-116 PSI)

Air comprimé : filtré à 40 microns

Capacité :

Évacuation : 70 l/min std. flux libre

Vide final : - 0,85 bar (-12,3 PSI)

Temps d'évacuation : 0,7 s/l à -0,5 bar (-7,2 PSI)

1,6 s/l à -0,7 bar (-10,2 PSI)

3,0 s/l à -0,8 bar (-11,6 PSI)

Remplissage : 600 l/min std flux libre ;

type 1,0 s/l

Remarque : La capacité est fonction du raccordement à l'objet du test. Les valeurs ci-dessus sont basées sur un tuyau d'une longueur de 1,5 m et d'un diamètre intérieur de 5,5 mm.

Autres caractéristiques :

Poids : 4,7 kg

Dimensions : 100 x 275 x 205 mm



Recyclage d'un produit à mettre au rebut

Conformément à la Directive EU relative aux déchets électriques et électroniques, ce produit doit être recyclé en fin de service et ne peut donc pas être jeté comme déchet domestique.

Vous pouvez, si vous le désirez, retourner ce produit INFICON au fabricant qui assumera la responsabilité de son recyclage.

Le fabricant retient le droit de refuser de reprendre un produit dont l'emballage pourrait représenter un risque pour la santé et/ou la sécurité de son personnel.

Le fabricant ne compensera pas vos frais d'expédition.

INFICON AB
Westmansgatan 49
582 16 Linköping
Suède

TGF10

SPURENGASFÜLLEINHEIT



Benutzerhandbuch

Inhalt

1.1.	Allgemeines	3
1.2.	Installation.....	4
1.3.	Betrieb.....	5
1.4.	Schaltplan.....	6
1.5.	Technische Daten.....	7

SPURENGASFÜLLEINHEIT TGF10

1.1. Allgemeines

Die Spurengasfülleinheit TGF10 evakuiert und befüllt ein Objekt, an dem eine Lecksuche durchgeführt werden soll. Der TGF10 ist ein Zusatzgerät zum Wasserstoff-Lecksuchgerät Sensistor ISH2000. Er kann zusammen mit verschiedenen INFICON Messköpfen eingesetzt werden.

Das Evakuieren und Befüllen erfolgt zeitgesteuert durch das APC-System im Lecksuchgerät Sensistor ISH2000.

Leistungsmerkmale des TGF10:

Die Luft im Testobjekt wird von einer integrierten Venturi-Pumpe abgepumpt, bevor Spurengas eingefüllt wird. Dadurch wird sichergestellt, dass das Testobjekt vollständig mit Spurengas befüllt ist. Bei sehr langen Objekten, beispielsweise Rohrleitungen oder Wärmetauschern, ist eine Vorevakuierung besonders wichtig.

Lesen Sie dieses Handbuch sowie alle weiteren zugehörigen Handbücher vor dem Arbeiten mit dem System aufmerksam durch.

Ablauf:

- 1) Drücken Sie die Starttaste.
 - a. Das Testobjekt wird evakuiert. Die „Vorevakuierungszeit“ wird von einem Timer im Sensistor ISH2000 eingestellt.
HINWEIS! Wenn Sie einen Timer auf Null (0,0) setzen, wird der betreffende Schritt übersprungen, und die Ausgänge werden nicht verändert.
 - b. Die Evakuierung wird beendet.
 - c. Das Testobjekt wird mit Spurengas befüllt. Der Befüllungsdruck wird vom Druckregler an der Flasche geregelt. (Das Testobjekt ist bereit für die Lecksuche.)
- 2) Drücken Sie die Stopptaste.
 - a. Das Testobjekt wird evakuiert. Die „Nachevakuierungszeit“ wird von einem Timer im Sensistor ISH2000 eingestellt.
 - b. Die Evakuierung wird gestoppt, und das Testobjekt wird mit Luft unter atmosphärischem Druck befüllt.



1.2. Installation

Als eigenständige Lecksuchstation:

1. Schließen Sie den TGF10 an den Lecksucher Sensistor ISH2000 an.
2. Schließen Sie die Druckluft an den Druckluftanschluss an.
3. Schließen Sie den Spurengasanschluss an die Gasflasche an.
4. Schließen Sie einen Schlauch ($\varnothing$ mindestens 12 mm) an den Abluftanschluss an. Das andere Schlauchende sollte in einen Abluftkanal geführt werden, der aus dem Gebäude herausführt.



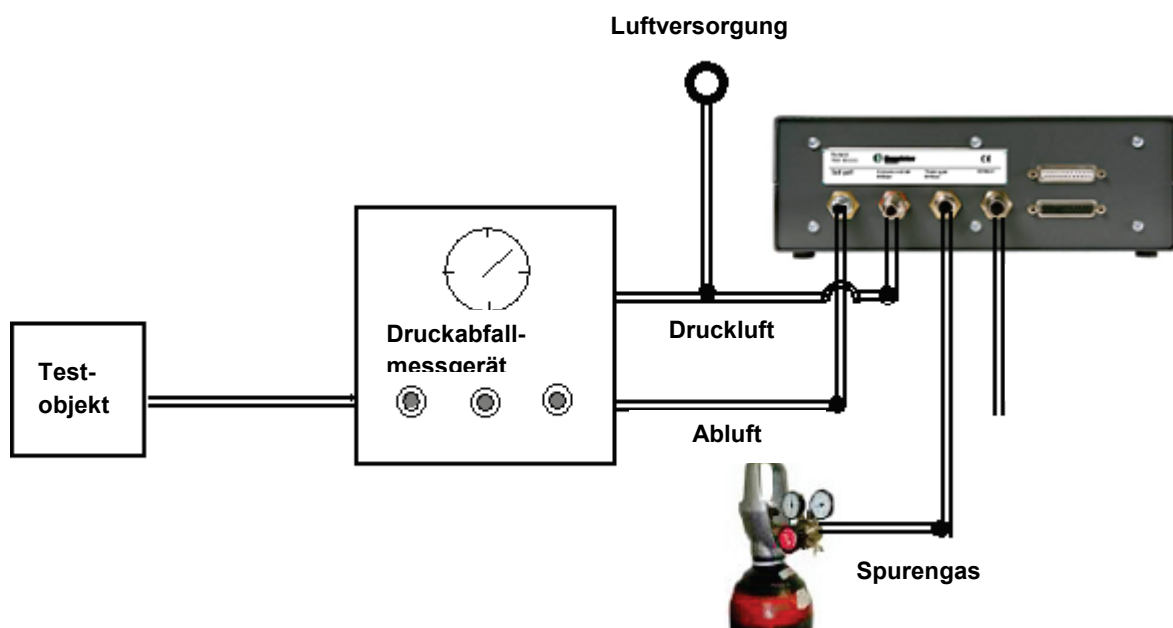
HINWEIS! Ein Schlauch mit einem Durchmesser von 12 mm darf höchstens 5 m lang sein. Falls Sie einen längeren Schlauch benötigen, muss ein Schlauch mit einem größeren Durchmesser verwendet werden. Bei zu hohem Widerstand im Abluftschlauch verringert sich die Leistung der Venturi-Pumpe beträchtlich.

5. Schließen Sie den Testanschluss an das Testobjekt oder die Montagevorrichtung an.

Verbindung mit einem vorhandenen Druckabfallmessgerät:

- 1 - 4 Wie oben.
- 5 Schließen Sie den Testanschluss des TGF10 an den Abluftanschluss des Druckabfall-messgeräts an.

HINWEIS. Der Testanschluss des TGF10 ist im Bereitschaftsbetrieb zum Abluftanschluss hin geöffnet. Das bedeutet, dass das Druckabfallmessgerät normal arbeitet, wenn der TGF10 angeschlossen ist.



1.3. Betrieb

Lecksuche:

- 1) Drücken Sie die Starttaste.
 - a. Die LED „**Evac**“ leuchtet, und das Testobjekt wird evakuiert. Die „Evakuierungsdauer vor der Befüllung“ wird von einem Timer im Sensistor ISH2000 eingestellt.
 - b. Die LED „**Fill**“ leuchtet, und die LED „**Evac**“ erlischt.
(Hinweis: Die LED „Evac“ erlischt kurz nach Aufleuchten der LED „Fill“.)
 Das Testobjekt wird jetzt mit Spurengas befüllt. Der Befüllungsdruck wird vom Druckregler an der Gasflasche geregelt.



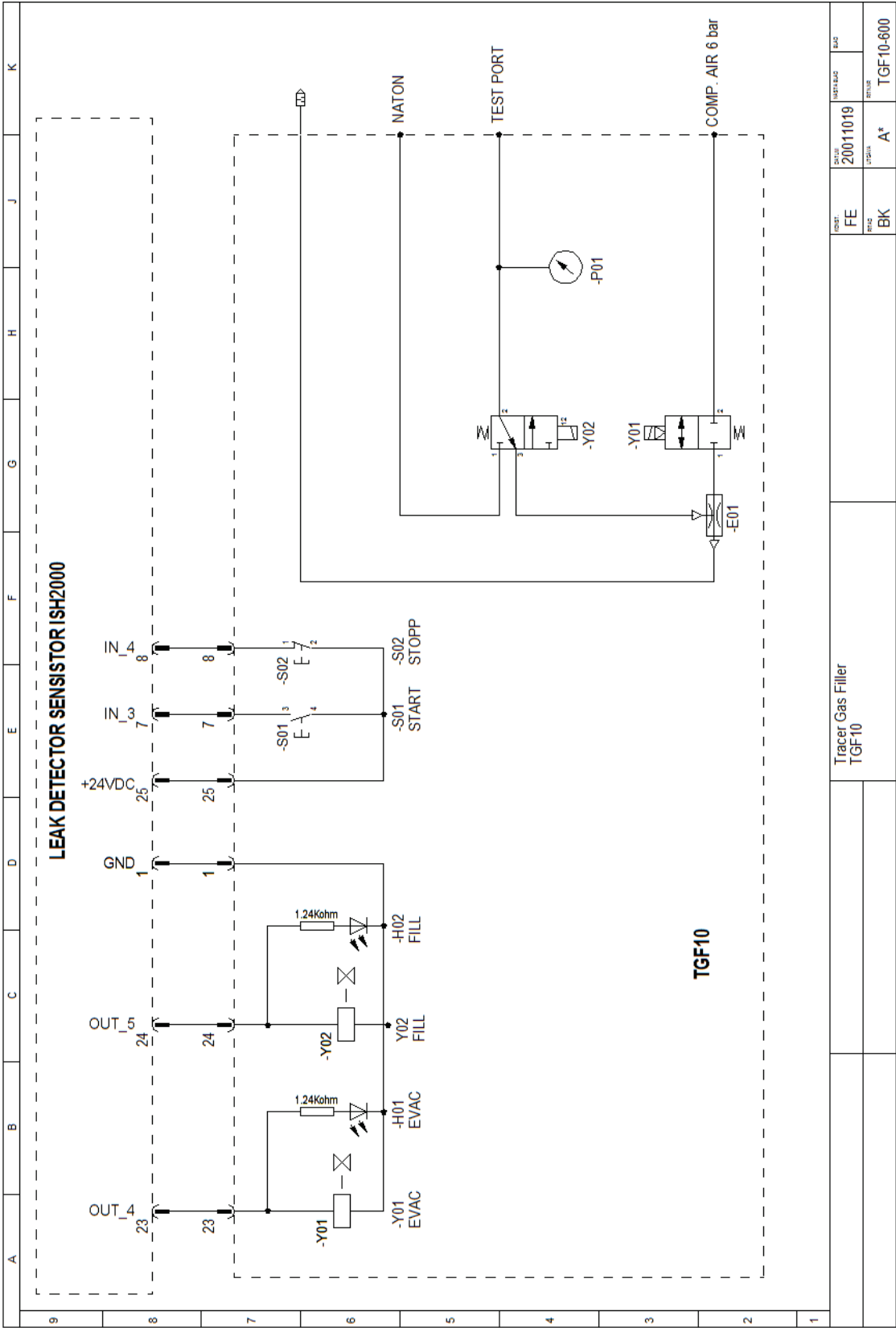
- 2) Suchen und lokalisieren Sie Lecks



- 3) Drücken Sie die Stopptaste.
 - a. Die LED „**Evac**“ leuchtet, und das Testobjekt wird evakuiert. Die Evakuierungsdauer nach der Prüfung wird von einem Timer im Sensistor ISH2000 eingestellt.
 - b. Die Evakuierung wird gestoppt, und das Testobjekt wird unter Luft mit atmosphärischem Druck befüllt.



1.4. Schaltplan



1.5. Technische Daten

Anschlüsse: 4 Stck. ISO G1/4“

Manometer: -1 bis +9 bar

Versorgungsleitungen:

Spurengas: 5 % Wasserstoff in 95 % Stickstoff 5% H₂ / 95% N₂

Spurengasdruck: 0 - 900 kPa (0 - 9 bar, 0-130 PSI)

Druckluftzufuhr: 400 - 800 kPa (4 - 8 bar, 58-116 PSI)

Druckluft Gefiltert auf 40 µm

Leistung:

Evakuierung: 70 NI/min bei freiem Durchfluss

Endvakuum: -0,85 bar (-12,3 PSI)

Evakuierungszeit: 0,7 s/l bis auf -0,5 bar (-7,2 PSI)

1,6 s/l bis auf -0,7 bar (-10,2 PSI)

3,0 s/l bis auf -0,8 bar (-11,6 PSI)

Befüllung: 600 NI/min bei freiem Durchfluss typisch 1,0 s/l

Hinweis: Die Leistungswerte hängen vom Anschluss an das Testobjekt ab. Die vorstehenden Werte beziehen sich auf einen Schlauch mit einer Länge von 1,5 m und einem Innendurchmesser von 5,5 mm.

Abmessungen:

Gewicht: 4,7 kg

Abmessungen: 100 x 275 x 205 mm



Entsorgung des Gerätes

Gemäß geltender EU Gesetzgebung muss dieses Produkt einem Materialrecycling zugeführt werden und darf nicht in den kommunalen, unsortierten Müll entsorgt werden.

Zur fachgerechten Entsorgung können Sie dieses INFICON Produkt an den Hersteller zurück schicken.

Dieser hat das Recht die Annahme von Produkten, die nicht ordnungsgemäß verpackt sind und somit ein Sicherheits- bzw. Gesundheitsrisiko für die Mitarbeiter darstellen, zu verweigern.

In diesem Fall wird Ihnen der Hersteller die Frachtkosten nicht erstatten.

Lieferadresse:
INFICON AB
Westmansgatan 49
582 16 Linköping
Schweden

TGF10

ALIMENTADOR DE GAS INDICADOR



Manual del usuario

Índice

1.1.	General	3
1.2.	Instalación	4
1.3.	Functionamiento.....	5
1.4.	Esquema	6
1.5.	Especificaciones.....	7

ALIMENTADOR DE GAS INDICADOR TGF10

1.1. General

El alimentador de gas indicador TGF10 evacua y llena el objeto sometido a la detección de fugas. El TGF10 es un accesorio del detector de fugas por hidrógeno Sensistor ISH2000 y puede usarse junto con la mayoría de las sondas de hidrógeno de Adixen. El tiempo de evacuación y llenado se controla mediante el sistema APC del detector de fugas Sensistor ISH2000.

Característica del TGF10:

Mediante una bomba Venturi incorporada se extrae el aire del objeto de comprobación antes de inyectar el gas indicador. Esto se hace para asegurarse de que el gas indicador llena completamente el objeto de comprobación. La evacuación previa es particularmente importante en objetos muy largos, por ejemplo, tuberías o termointercambiadores.

Lea esta guía y todos los manuales relevantes antes de usar el equipo.

Secuencia:

- 1) Pulse el botón de arranque.
 - a. El objeto de comprobación es evacuado. El tiempo de evacuación previa (**“Pre Evac Time”**) se fija y ajusta en el Sensistor ISH2000 mediante un temporizador.
¡NOTA! El ajuste del temporizador a cero (0,0) significa que se saltará la línea entera y las salidas no habrán cambiado.
 - b. La evacuación finaliza.
 - c. El objeto de comprobación se llena de gas indicador. La presión de llenado se controla mediante el regulador de la botella de gas. (El objeto de comprobación está listo para la detección de fugas).
- 2) Pulse el botón de parada.
 - a. El objeto de comprobación es evacuado. El tiempo posterior a la evacuación (**“Post Evac Time”**) se ajusta en el Sensistor ISH2000 mediante un temporizador.

La evacuación se detiene y el objeto de comprobación se rellena con aire a presión atmosférica.



1.2. Instalación

Estación de prueba de fugas independiente:

1. Conecte el TGF10 al detector de fugas Sensistor ISH2000.
2. Conecte aire comprimido al puerto de aire comprimido.
3. Conecte el puerto del gas indicador a la botella de gas.
4. Conecte una manguera grande ($\varnothing$ de 12 mm o más) al puerto de exhaustación. El extremo remoto de la manguera debe colocarse en un soporte de ventilación que la lleve fuera del edificio.

NOTA: La longitud máxima de una manguera de 12 mm. es de 5 m. Use un diámetro superior si necesita una manguera más larga. Una excesiva resistencia en la manguera de exhaustación reducirá gravemente la capacidad de la bomba Venturi. .

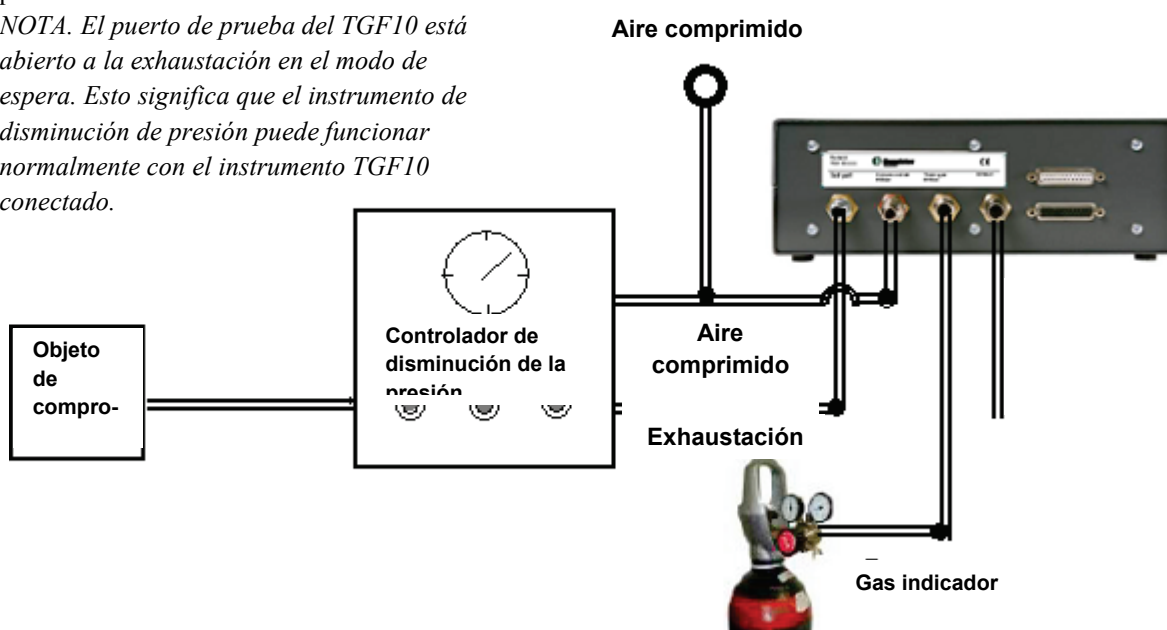
5. Conecte el puerto de prueba al objeto o accesorio de comprobación.



Cómo agregar un equipo de detección de fugas a una estación de disminución de presión existente:

- 1 - 4 Igual al anterior.
- 5 Conecte el puerto de prueba al puerto de exhaustación del analizador de disminución de presión.

NOTA. El puerto de prueba del TGF10 está abierto a la exhaustación en el modo de espera. Esto significa que el instrumento de disminución de presión puede funcionar normalmente con el instrumento TGF10 conectado.



1.3. Functionamiento

Secuencia de detección de una fuga:

- 1) Pulse el botón de arranque.
 - a. El diodo „**Evac**“ se enciende y el objeto de comprobación es evacuado.
El tiempo de evacuación del prellenado se fija y ajusta en el Sensistor ISH2000 mediante un temporizador.
 - b. El diodo „**Fill**“ (llenar) se enciende y el „diodo evac“ se apaga.

*(Nota: El diodo „**Evac**“ se apaga brevemente después de que el diodo « **Fill** » se haya encendido).*

A continuación, el objeto de comprobación se llena de gas indicador. La presión de llenado se controla mediante el regulador de la botella de gas.

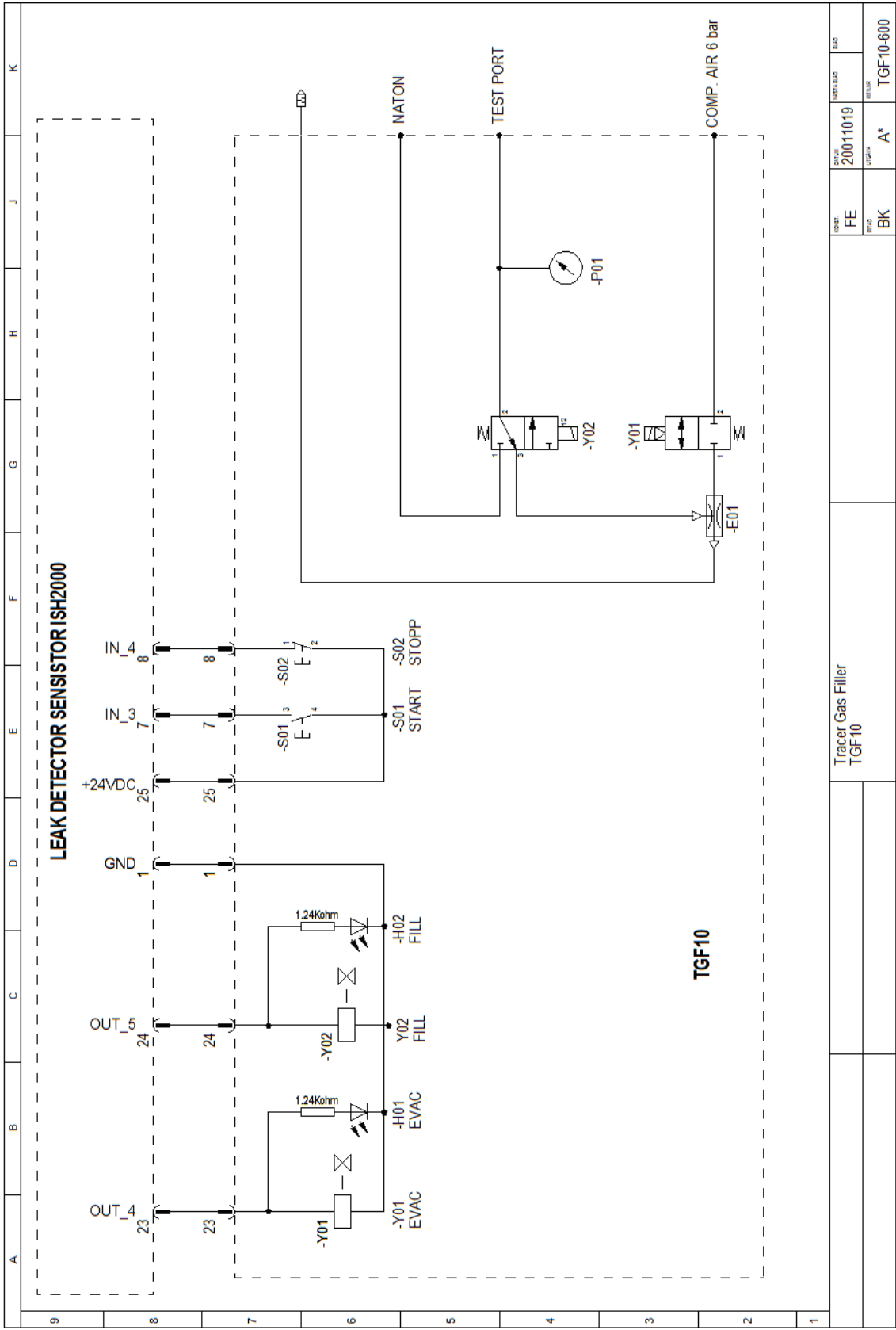


- 2) Busque y localice la(s) fuga(s)

- 3) Pulse el botón de parada.
 - a. El diodo „**Evac**“ se enciende y el objeto de comprobación es evacuado. Después de la prueba, el tiempo de evacuación se ajusta en el Sensistor ISH2000 mediante un temporizador.
 - b. La evacuación se detiene y el objeto de comprobación se rellena con aire a presión atmosférica.



1.4. Esquema



1.5. Especificaciones

Conexiones: 4 ea. ISO G1/4"

Manómetro: - 1 a + 9 bar

Suministros:

Gas indicador: 5% hidrógeno en 95% de nitrógeno 5% H₂ / 95% N₂

Presión del gas indicador: 0 – 900 kPa (0 – 9 bar, 0-130 PSI)

Suministro de aire comprimido: 400 -800 kPa (4 - 8 bar, 58-116 PSI)

Aire comprimido: filtrado a 40 mm

Capacidad:

Evacuación: 70 std l / flujo libre mínimo.

Vacío último: - 0,85 bar (-12,3 PSI)

Tiempo de evacuación: 0,7 s / l a -0,5 bar (-7,2 PSI)

1,6 s / l a - 0,7 bar (-10,2 PSI)

3,0 s / l a -0,8 bar (-11,6 PSI)

Llenado: 600 std l / flujo libre mínimo

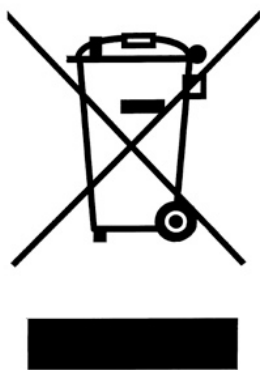
Típicamente 1,0 s / l

Nota: La capacidad depende de la conexión al objeto de comprobación. Las cifras dadas son para una manguera de 1,5 m. con un diám. interior de 5,5 mm.

Dimensiones:

Peso: 4,7 kg

Dimensiones: 100 x 275 x 205 mm



Desecho del producto cuando esté fuera de servicio.

De acuerdo a la legislación de la UE, este producto debe ser recuperado para la separación de materiales y no debe ser desechado como un desperdicio municipal sin clasificar.

Si lo desea, puede devolver este producto INFICON al fabricante para que realice su recuperación.

El fabricante tiene el derecho de rechazar productos que estén empacados en forma inadecuada y que por lo tanto representen riesgos de seguridad o salud para el personal.

El fabricante no le reembolsará los gastos de transporte.

Dirección de envío:
INFICON AB
Westmansgatan 49
582 16 Linköping
Suecia



INFICON AB, Box 76, SE-581 02 Linköping, Sweden
Phone: +46 (0) 13 35 59 00 Fax: +46 (0) 13 35 59 01
www.inficon.com E-mail: reach.sweden@inficon.com