



Donaldson[®]
Ultrafilter[®]

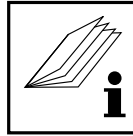
econometer economizer

US

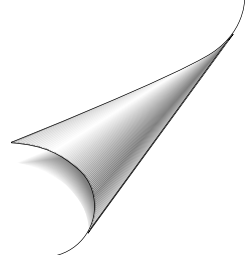
ES

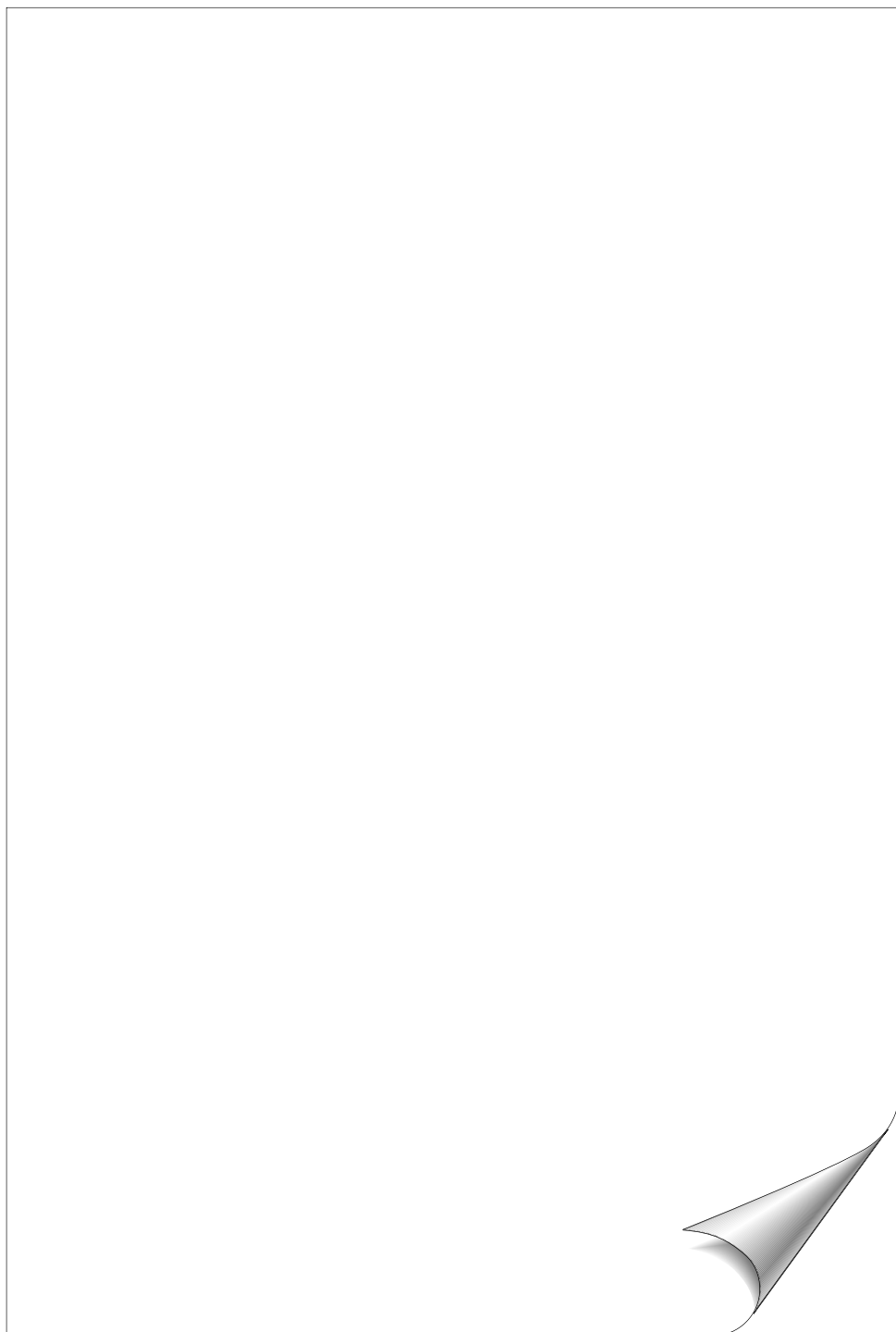
CA

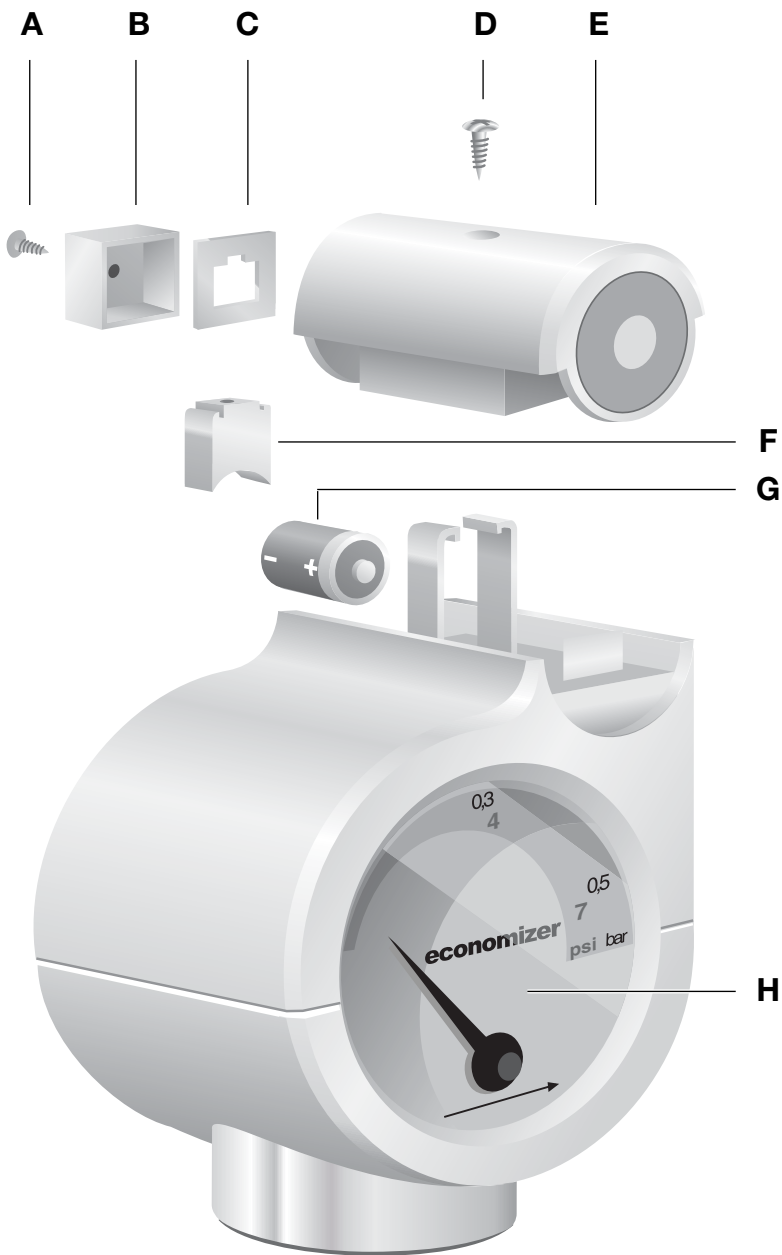




US	8 ... 11
ES	12 ... 15
CA	16 ... 19
Warranty	20







A



B



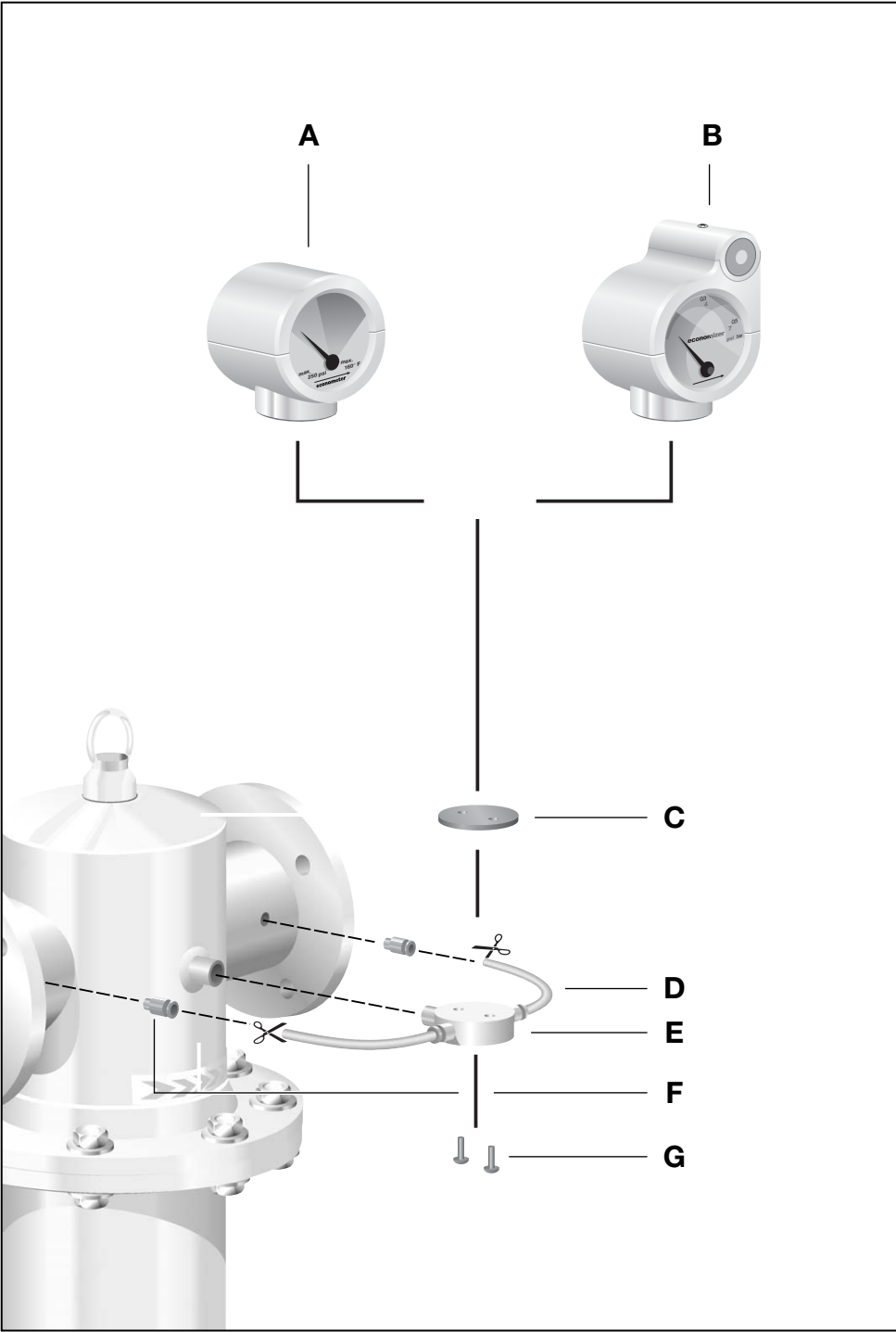
C

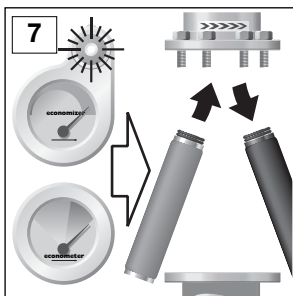
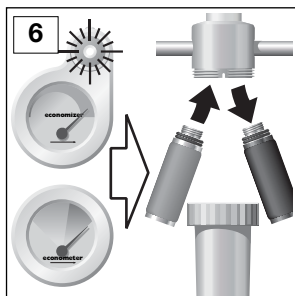
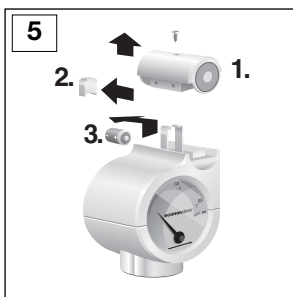
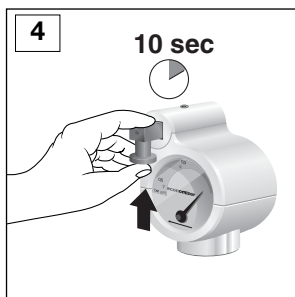
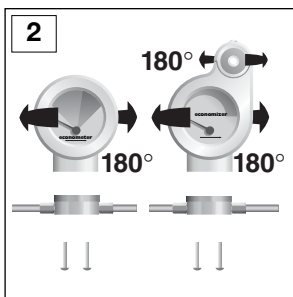
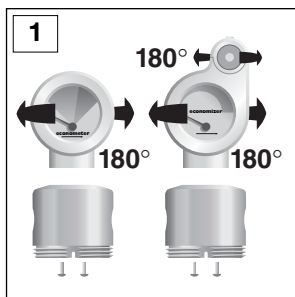


D



E





Functional elements

Economizer

- A Screw for plug cap
- B Plug cap
- C Plug seal
- D Screw for LED case
- E LED case
- F Battery holder
- G Battery
- H economizer case

Installation of aluminum case [AG]

- A econometer
- B economizer
- C Flat seal
- D Upper part of aluminum case
- E Screws Torx® T20

Installation of steel case [SG]

- A econometer
- B economizer
- C Flat seal
- D Connecting hoses $\varnothing$ 0,157 inch
- E Connecting plate
- F 1/4" screw-in plug connection
- G Screws Torx® T20

For your safety



You as operator / user of the unit should make yourself familiar with the function, installation and start-up of the unit through these operating instructions.

It is essential that you follow these safety notes and this information in order to ensure trouble-free operation of the unit.

All the safety information is always intended to ensure your personal safety!

- ☐ The pressure and temperature of the medium must match the details given on the type plate / scale of the unit!
- ☐ Installation work may only be carried out by trained and experienced specialists.
- ☐ Disconnect the power supply when carrying out electrical work!
- ☐ Danger of explosion! It is forbidden to smoke or use naked lights when working with inflammable/explosive media.
- ☐ Wear protective glasses when working with media under pressure.
- ☐ Depressurize the system before carrying out any work on the piping.
- ☐ It is forbidden to carry out any kind of work on the pressure vessels and piping, this covering welding, constructional changes, installation work, etc. Breaking this rule means extreme danger for you and your colleagues.
- ☐ Make a visual check before the initial start-up. There must be no external damage visible.
- ☐ Use the unit for the appropriate purpose!

Appropriate use

The unit may only be used for its intended purpose. These units are intended exclusively for the following purpose:

- ☐ Display and monitoring of the differential pressure.

Any other form of use or one going beyond this shall be considered as inappropriate. We shall have no liability whatsoever for any damage incurred as a result.

Installation notes

- ❑ It is only possible to guarantee that the unit will function perfectly if it has been installed properly. Ensure that you are familiar with the details of your compressed air system.
- ❑ Determine the direction of flow of the medium. Install the unit in such a way that the display of the direction of flow on the econometer / economizer scale " " agrees with the direction of flow of the medium (see Figs 1+2).

Notes on starting up

econometer

Your econometer is ready for use once you apply pressure to the system.

economizer

Before the initial commissioning of the filter can take place, the number of hours of operation of the economizer must be reset to zero with the Reset button.

- ❑ Remove the plug cap or the mains plug and insert the Reset button into the economizer (see Fig. 3).
- ❑ Press the Reset button for at least 10 seconds (see Fig. 4). The number of hours of operation is reset.
- ❑ Once this is done, remove the Reset button as quickly as possible so as to save the battery and then attach the plug cap or the mains adapter back onto the economizer.
- ❑ Your economizer is ready for operation once there is a supply of power to the unit (battery or mains operation) and when you apply pressure to the system.

The battery must remain in place if you operate the unit from the mains adapter (accessory).

Function description

econometer

The econometer displays the current differential pressure of your filter.

Display:

Pointer in the green zone: Normal operation
 Pointer in the red zone: Change filter

economizer

The economizer measures the differential pressure at short intervals and calculates the most economic time to change the filter on the basis of the programmed parameters affecting it (operating pressure, type of filter and its cost, cost of electricity).

The default values set at the factory should be changed on site to your individual values with the programming unit (accessory) or by our customer service section so that you can make the greatest possible savings.

This can even be done several weeks later, since the values are stored internally. No loss of data when changing the batteries!

Mechanical display:

The pointer of the economizers only shows the approximate differential pressure, what is important is the display of the LED.

LED display:

- ❑ In battery operation
 - No LED lights up: Normal operation
 - Red LED flashes approx. 1 x every 2.5 seconds: Change filter
 - Red LED flashes 2 x every 2.5 seconds: Change battery
- ❑ In mains operation
 - Green LED lights up: Normal operation
 - Red LED lights up: Change filter
 - Red and green LEDs light up alternately: Error message

If error messages appear again after carrying out the Reset procedure, please contact our customer service section.

After a filter change



econometer / economizer

The pointer must be in the green zone.

economizer

Reset

- ☐ Remove the plug cap or the mains plug from the economizer.
- ☐ Reset the number of hours of operation to zero with the Reset button by pressing the Reset button for at least 10 seconds (**see Fig. 4**).
- ☐ Once this is done, remove the Reset button as quickly as possible so as to save the battery and then attach the plug cap or the mains adapter back onto the economizer.

Your economizer is operating normally if the LED displays the following:

- ☐ In battery operation: No LED lights up
- ☐ In mains operation: Green LED lights up

We recommend that the battery is changed at the same time as the filter is changed (**see Fig. 5**).

Protection of the environment



- ☐ The packing material and the unit itself and its accessories are produced from recyclable materials.
- ☐ Separating the remaining materials in an appropriate way helps in the recycling of materials.
- ☐ Used filter elements can be returned to the manufacturer.

Technical data

econometer

Permitted operating pressure PS: 250 psi

Permitted operating temperature: 14°F to 160°F

economizer

Permitted operating pressure PS: 250 psi

Permitted operating temperature: 14°F to 140°F

Battery: 1 x type
1/2 AA; 3.6V

Life of battery: max. 4 to 5 years

Type of protection: IP65 or 3.6V battery

Pinouts Plug:



1: 5 VDC
2: Serial 3-5V
3: Alarm
⊕ : GND

Spare parts

econometer / economizer

Flat seal



economizer

Battery



Reset button



Accessories

economizer

Mains adapter*



Programming unit**



* A potential-free contact can only be used via the mains adapter. If multiple economizers are used, each one must have its own mains adapter.

You can find further information in the separate operating instructions for the mains adapter.

** For individual programming and to recall data from the economizer.

You can find further information in the separate operating instructions for the programming unit.

Elementos funcionales

Economizer

- A** Tornillo, tapa del enchufe
- B** Tapa del enchufe
- C** Junta del enchufe
- D** Tornillo de la carcasa LED
- E** Carcasa LED
- F** Soporte de la batería
- G** Batería
- H** Carcasa del economizador

Montaje de la carcasa de aluminio [AG]

- A** econometer
- B** economizer
- C** Junta plana
- D** Parte superior de la carcasa de aluminio
- E** Tornillos Torx® T20

Montaje de la carcasa de acero [SG]

- A** econometer
- B** economizer
- C** Junta plana
- D** Tubos flexibles de unión 0,157 inch
- E** Placa de unión
- F** 1/4" Conexión de enchufe para roscar
- G** Tornillos Torx® T20

Para su seguridad



Las presentes instrucciones de servicio tienen por objeto familiarizarle como explotador/usuario con el funcionamiento de la instalación y con la puesta en servicio del aparato.

Para asegurar el funcionamiento correcto del aparato, es indispensable que preste atención a las advertencias de seguridad y a las informaciones.

¡Todas las advertencias de seguridad sirven también siempre para su seguridad personal!

- ☐ ¡La presión y la temperatura del medio deben coincidir con los datos de la placa de características/escala del aparato!
- ☐ La instalación sólo puede ser efectuada por personal especializado.
- ☐ ¡En trabajos eléctricos, cortar la alimentación de tensión!
- ☐ ¡Peligro de explosión! Está prohibido fumar o usar lámparas desprotegidas cuando se realicen trabajos con medios combustibles/explosivos.
- ☐ Al realizar trabajos en medios presionizados deben usarse gafas protectoras.
- ☐ Antes de realizar cualquier trabajo en la tubería, debe despresurizarse el sistema.
- ☐ Están prohibidos en principio todos los trabajos realizados en los recipientes a presión y en las tuberías, como p. ej. trabajos de soldadura, modificaciones constructivas, trabajos de montaje, etc. El incumplimiento de esta prohibición representa un peligro extremo, tanto para usted como para sus colaboradores.
- ☐ Antes de la puesta en servicio debe efectuarse un control visual. No debe existir ningún daño externo reconocible.
- ☐ ¡Utilice el aparato conforme a las prescripciones!

Utilización del aparato conforme a las prescripciones

El aparato sólo puede ser utilizado conforme a las prescripciones. Los aparatos han sido contruidos exclusivamente para:

- ☐ Indicación y control de la presión diferencial.

Una utilización de los aparatos diferente o que sobrepase el ámbito de aquella para la que ha sido ideado se considera disconforme con las prescripciones. El fabricante no se responsabiliza de los daños que pudieran producirse por esta utilización inadecuada.

Indicaciones para el montaje

- ❑ Sólo se garantiza el funcionamiento del aparato si éste se monta en la posición correcta. Familiarícese con las condiciones de su sistema de aire comprimido.
- ❑ Compruebe la dirección del flujo de su medio. Monte el aparato de modo que la indicación de la dirección del flujo en la escala econométero- / economizador "  " coincida con la dirección del flujo de su medio (**vea las Ilustraciones 1+2**).

Indicaciones para la puesta en servicio

econometer

Su econométero está listo para funcionar cuando haya aplicado presión al sistema.

economizer

Antes de la puesta en funcionamiento del filtro, se deben poner a cero las horas de servicio del economizador con la tecla de reposición (Reset).

- ❑ Retire la tapa del enchufe o el enchufe de la red y ponga la tecla de reposición (Reset) en el economizador (**ver la Ilustración 3**).
- ❑ Pulse la tecla de reposición (Reset) durante 10 segundos como mínimo (**ver la Ilustración 4**), de este modo las horas de servicio retornan a la posición inicial.
- ❑ A continuación libere rápidamente la tecla de reposición (Reset) para no perjudicar a

la batería y fije de nuevo la tapa del enchufe o el enchufe de la red en el economizador.

- ❑ Su economizador está listo para funcionar cuando esté garantizada la alimentación de tensión del aparato (batería o desde la red) y se haya aplicado presión al sistema.

Si el aparato funciona mediante la alimentación de la red (accesorio), la batería debe seguir montada en el aparato.

Descripción del funcionamiento

econometer

El econométero indica la presión diferencial actual del filtro.

Indicación:

Aguja en la zona verde:

Funcionamiento normal

Aguja en la zona roja:

Cambiar el filtro

economizer

El economizador mide en intervalos cortos la presión diferencial y calcula, a partir de las magnitudes de influencia programadas (presión de servicio, tipo de filtro y costes, precio de la corriente eléctrica), el momento más rentable para el cambio del filtro.

Los valores estándar introducidos se deberán adaptar in situ a sus valores individuales con el programador (accesorio) o a través del servicio al cliente, al objeto de lograr para Vd. el máximo ahorro posible de costes.

Esto se puede realizar incluso varias semanas más tarde, ya que los valores se memorizan internamente. ¡No se pierden datos al cambiar la batería!

Indicación mecánica:

La aguja del economizador indica sólo la presión diferencial aproximada, la indicación de los LED es la más exacta.

Indicación LED:

- ☐ En funcionamiento con batería
No se ilumina ningún LED:
Funcionamiento normal
El LED rojo parpadea aprox.
1 x cada 2,5 segundos:
Cambiar el filtro
El LED rojo parpadea
2 x cada 2,5 segundos:
Cambiar la batería
- ☐ En funcionamiento con la red
El LED verde se ilumina:
Funcionamiento normal
El LED rojo se ilumina:
Cambiar el filtro
El LED rojo y el verde
se iluminan alternativamente:
Aviso de avería

Si después del proceso de reposición (Reset) persisten los avisos de avería, diríjase a nuestro servicio al cliente.

Después de un cambio de filtro



econometer / economizer

La aguja debe de encontrarse en la zona verde.

economizer

Ejecutar la reposición (Reset)

- ☐ Retire del economizador la tapa del enchufe o el enchufe de la red.
- ☐ Ponga las horas de servicio a cero con la tecla de reposición (Reset), manteniéndola pulsada durante 10 segundos como mínimo **(ver la Ilustración 4)**.

- ☐ A continuación retire rápidamente la tecla de reposición (Reset) para no perjudicar a la batería y fije de nuevo la tapa del enchufe o el enchufe de la red en el economizador.

Su economizador se encuentra en funcionamiento normal cuando los LEDs indiquen lo siguiente:

- ☐ En funcionamiento con batería:
Ningún LED se ilumina
- ☐ En funcionamiento con la red:
El LED verde se ilumina

Al cambiar el filtro, recomendamos cambiar también la batería **(ver la Ilustración 5)**.

Protección del medio ambiente



- ☐ El material de embalaje, así como el aparato y los accesorios están fabricados de materiales reciclables.
- ☐ La eliminación de los materiales de forma independiente y respetuosa con el medio ambiente fomenta el reaprovechamiento de los materiales de valor.
- ☐ Los elementos filtrantes usados pueden ser retornados al fabricante.

Datos técnicos

econometer

Presión de servicio admisible PS:
250 psi

Temperatura de servicio admisible:
14°F hasta 160°F

economizer

Presión de servicio admisible PS:
250 psi

Temperatura de servicio admisible:
14°F hasta 140°F

Batería:
1 x Tipo
1/2 AA; 3,6V

Duración de la batería:
máx. 4 hasta 5 años

Clase de protección:
IP65 o
Batería de 3,6V

Ocupación de los
puntos de conexión
Enchufe:



- 1: 5 VDC
- 2: Serial 3-5V
- 3: Alarma
- ⊕ : GND

Piezas de repuesto

econometer / economizer

Junta plana



economizer

Batería



Tecla de reposición
(Reset)



Accesorios

economizer

Enchufe de conexión
a la red*



Programador**



* Sólo se puede lograr un contacto libre de potencial a través del enchufe de conexión a la red. Al utilizar varios economizadores, cada uno debe ir equipado de un enchufe de conexión a la red.

Para más información, consulte las instrucciones de manejo del enchufe de conexión a la red.

** Para la programación individual, así como para consultar datos del economizador.

Para más información, consulte las instrucciones de manejo del programador.

Éléments fonctionnels

Economizer

- A** Vis cache connecteur
- B** Cache connecteur
- C** Connecteur joint
- D** Vis boîtier LED
- E** Boîtier LED
- F** Fixation pile
- G** Pile
- H** Boîtier economizer

Montage du boîtier en aluminium [AG]

- A** econometer
- B** economizer
- C** Joint plat
- D** Partie supérieure boîtier en aluminium
- E** Vis Torx® T20

Montage du boîtier en acier [SG]

- A** econometer
- B** economizer
- C** Joint plat
- D** Flexibles de jonction ø 0,157 inch
- E** Plaque de jonction
- F** Raccordement de vissage 1/4"
- G** Vis Torx® T20

Pour votre sécurité



Ce mode d'emploi doit vous permettre en tant qu'exploitant/utilisateur, de vous familiariser avec le fonctionnement, l'installation et la mise en service de l'appareil.

Pour assurer le parfait fonctionnement de l'appareil, il faut absolument respecter les consignes de sécurité et les indications.

Toutes les consignes de sécurité sont aussi prévues pour votre sécurité personnelle !

- ☐ La pression et la température du fluide doivent concorder avec les indications sur la plaque signalétique / l'échelle de l'appareil !
- ☐ L'installation ne doit être exécutée que par du personnel qualifié.
- ☐ Pour les travaux sur les équipements électriques, couper l'alimentation électrique!
- ☐ Danger d'explosion! La fumée et l'éclairage nu sont interdits lors du travail avec les fluides combustibles/explosifs.
- ☐ Pour le travail avec des fluides sous pression, porter des lunettes de protection.
- ☐ Avant tout travail sur les conduites, décompresser le système.
- ☐ Tous les travaux sur les réservoirs sous pression et les conduites tels que p.e. les travaux de soudage, les modifications de construction, les travaux de montage etc. sont systématiquement interdits. Ils représentent un grand danger pour vous et vos collègues.
- ☐ Avant la mise en service, faire un contrôle visuel. Il ne doit pas y avoir d'endommagements externes.
- ☐ Utilisez l'appareil conformément à l'emploi prévu !

Utilisation conforme à l'emploi prévu

L'appareil ne doit être utilisé que conformément à l'emploi prévu. Les appareils sont exclusivement conçus pour :

- ☐ Affichage et contrôle de la pression différentielle.

Une autre utilisation dépassant ce cadre est considérée comme non conforme à l'emploi prévu. Aucune responsabilité n'est assumée pour les dommages qui en résultent.

Instructions de montage

- ❑ Le fonctionnement de votre appareil n'est assuré que si l'appareil est monté comme il faut. C'est pourquoi, familiarisez-vous avec le système d'air comprimé.
- ❑ Déterminez le sens d'écoulement de votre fluide. Montez l'appareil de manière à ce que l'affichage du sens d'écoulement sur l'échelle econometer/economizer "  " concorde avec le sens d'écoulement de votre fluide (cf. Figures 1+2).

Indications pour la mise en service

econometer

Votre econometer est prêt à fonctionner dès que vous mettez le système sous pression.

economizer

Avant la mise en service du filtre, il faut mettre les heures de service de l'economizer à zéro avec le bouton de reset.

- ❑ Enlever le cache du connecteur ou le connecteur du bloc d'alimentation et enfoncer le bouton de reset sur l'economizer (cf. Figure 3).
- ❑ Appuyer sur le bouton de reset pendant au moins 10 secondes (cf. Figure 4). Les heures de service sont remises à zéro.
- ❑ Retirer ensuite rapidement le bouton de reset pour ménager la pile et remettre le cache du connecteur ou le bloc d'alimentation sur l'economizer.
- ❑ Votre economizer est prêt à fonctionner dès que vous avez assuré l'alimentation électrique de l'appareil (pile ou secteur) et dès que vous avez mis le système sous pression.

Si vous utilisez l'appareil avec un bloc d'alimentation (accessoire), la pile doit rester en place.

Description du fonctionnement

econometer

L'econometer indique la pression différentielle actuelle de votre filtre.

Affichage :

Aiguille dans la zone verte :

Fonctionnement normal

Aiguille dans la zone rouge :

Changer le filtre

economizer

L'economizer mesure à petits intervalles la pression différentielle et calcule à partir des valeurs programmées (pression de service, type de filtre et coûts, prix du courant) le moment le plus économique pour le changement du filtre.

Les valeurs standard réglées doivent être modifiées sur place avec le programmeur (accessoire) ou par le service après-vente suivant vos valeurs individuelles, afin d'obtenir pour vous, la plus grande économie de coûts possible.

Grâce à l'enregistrement interne, ceci peut aussi être fait plusieurs semaines plus tard. Pas de perte des données lors du changement de la pile !

Affichage mécanique :

L'aiguille de l'economizer ne représente que la pression différentielle approximative, ce qui est déterminant c'est l'affichage LED.

Affichage LED :

- ❑ Lors du fonctionnement sur pile

Aucune LED n'est allumée :

Fonctionnement normal

LED rouge clignote env.

1 x toutes les 2,5 secondes :

Changer le filtre

LED rouge clignote

2 x toutes les 2,5 secondes :

Changer la pile

- ❑ Lors du fonctionnement sur secteur
LED verte est allumée :
Fonctionnement normal
- LED rouge est allumée :
Changer le filtre
- LED rouge et verte
sont allumées en alternance :
Indication de défaut

S'il y a encore des indications de défaut après le reset, veuillez vous adresser à notre service après-vente.

Après le changement du filtre



econometer / economizer

L'aiguille doit se trouver dans la zone verte.

economizer

Faire un reset

- ❑ Enlever le cache du connecteur ou le connecteur du bloc d'alimentation de l'economizer.
- ❑ Mettre à zéro les heures de service en appuyant sur le bouton de reset pendant au moins 10 secondes (**cf. Figure 4**).
- ❑ Retirer ensuite rapidement le bouton de reset pour ménager la pile et remettre le cache du connecteur ou le bloc d'alimentation sur l'economizer.

Votre economizer est en fonctionnement normal si la LED indique :

- ❑ Fonctionnement sur pile :
Aucune LED n'est allumée
- ❑ Fonctionnement sur secteur :
La LED verte est allumée

Nous recommandons de changer aussi la pile lors du changement du filtre, (**cf. Figure 5**).

Protection de l'environnement



- ❑ Le matériau d'emballage ainsi que l'appareil et les accessoires sont fabriqués en matériaux recyclables.
- ❑ L'évacuation écologique avec le tri des restes des matériaux permet le recyclage des matières valables.
- ❑ Les éléments filtrants usagés peuvent être renvoyés au fabricant.

Caractéristiques techniques

econometer

Pression de service adm. PS :
250 psi

Température de service adm. :
14°F à 160°F

economizer

Pression de service adm. PS :
250 psi

Température de service adm. :
14°F à 160°F

Pile :
1 x type
1/2 AA ; 3,6V

Durée de vie de la pile :
Protection :
maxi. 4 à 5 ans
IP65 ou
pile 3,6V

Raccordements

Connecteurs :



- 1: 5 VDC
- 2: Serial 3-5V
- 3: Alarme
- ⊕: GND

Pièces de rechange

econometer / economizer

Joint plat



economizer

Pile



Bouton de reset



Accessoires

economizer

Bloc d'alimentation*



Programmateur**



* Un contact sans potentiel n'est possible que par le bloc d'alimentation. Lors de l'emploi de plusieurs economizer, chacun d'eux doit avoir son bloc d'alimentation.

Pour d'autres informations, veuillez consulter le manuel de service du bloc d'alimentation.

** Pour la programmation individuelle ainsi que pour la consultation des données de l'economizer.

Pour d'autres informations, veuillez consulter le manuel de service du programmeur.

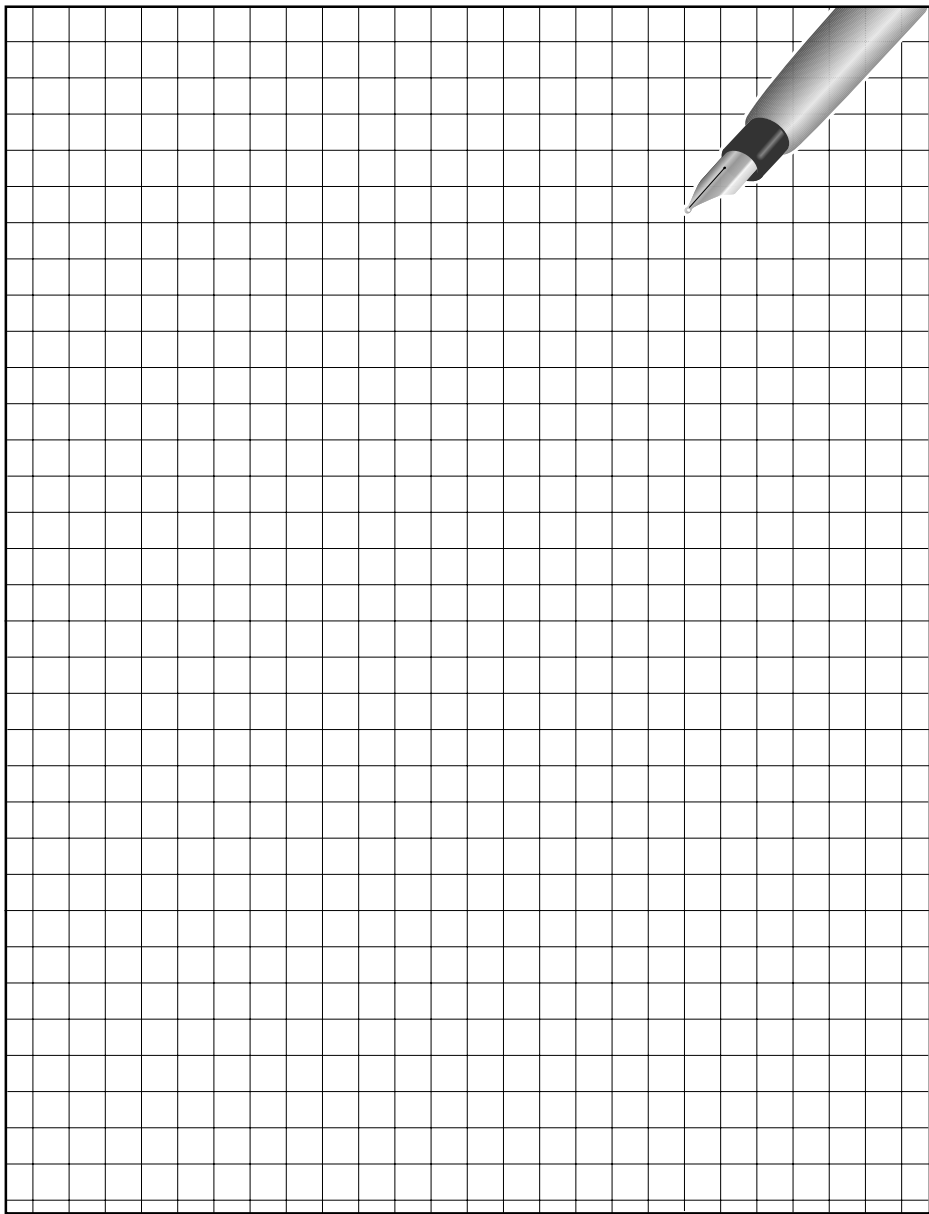
Donaldson Compressed Air & Gas Warranty

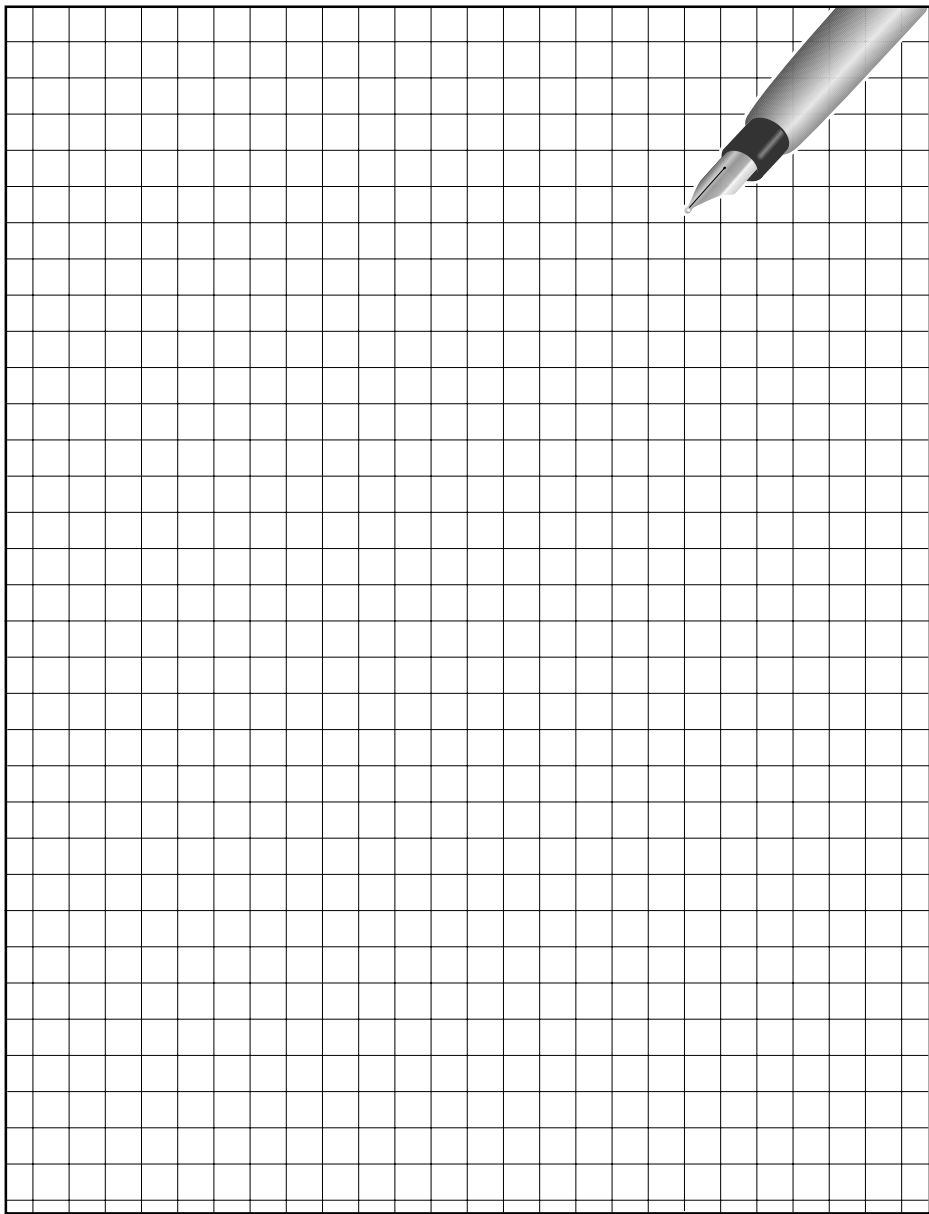
Donaldson Company, Inc. warrants its Refrigerated Dryers, Desiccant Dryers and Chillers are free from defects in materials and workmanship for two years from date of invoice. All other Donaldson Company, Inc. products (filters, drains, aftercoolers, oil/water separators, spare parts, and components) are warranted to be free from defects in materials and workmanship for one year from date of invoice.

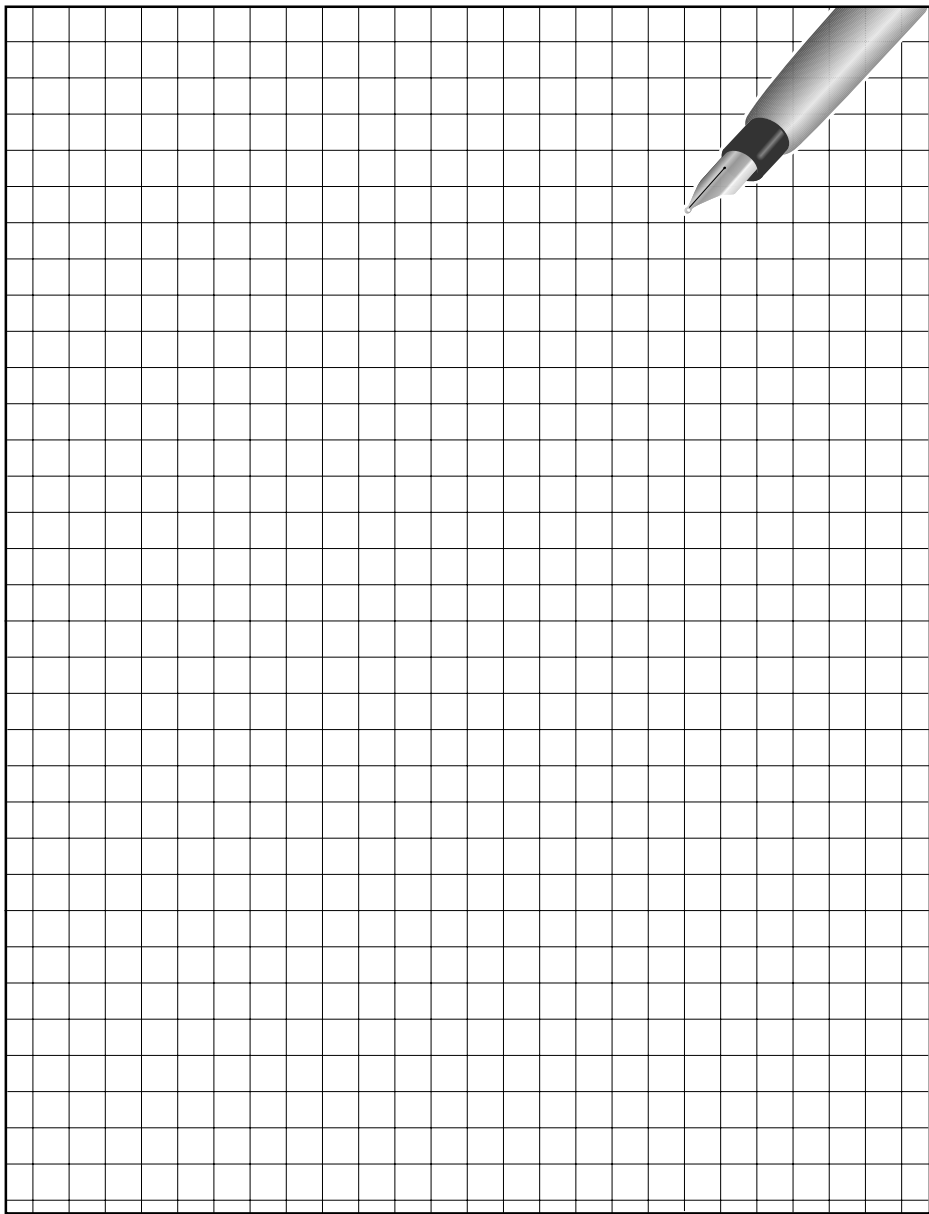
The Donaldson Company, Inc. Warranty excludes damages due to: corrosion, lack of proper maintenance, incorrect installation, modification, or misapplication of equipment. Routine maintenance or adjustments required under normal operation as outlined in the Donaldson Company, Inc. (Ultrafilter® & AirCel®) operation and maintenance manuals are not covered under warranty.

After Donaldson Company, Inc. has been given adequate opportunity to remedy any defects in material or workmanship in accordance with Donaldson Company, Inc. Warranty Policy and Procedures, Donaldson Company, Inc. retains the sole option to accept return of the goods, with freight paid by the purchaser, and to refund the purchase price for the goods after confirming the goods are returned undamaged and in usable condition. Such a refund will be the full extent of Donaldson Company, Inc.'s liability. Donaldson Company, Inc. shall not be liable for any other costs, expenses or damages whether direct, indirect, special, incidental, consequential or otherwise. The terms of this warranty may be modified only by a special warranty document signed by Director, General Manager, or Vice President of Donaldson Company, Inc.

THERE EXIST NO OTHER REPRESENTATIONS, WARRANTIES OR GUARANTIES EXCEPT AS STATED IN THIS PARAGRAPH AND ALL OTHER WARRANTIES, INCLUDING MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHETHER EXPRESSED OR IMPLIED ARE HEREBY EXPRESSLY EXCLUDED AND DISCLAIMED.









Donaldson Company Inc.
Compressed Air & Gas
3070 Business Park Drive
Suite 3070-B
Norcross, GA 30071

Tel.: +1-800-543-3634
Fax: +1-770-448-3854

Internet site: www.donaldson.com