

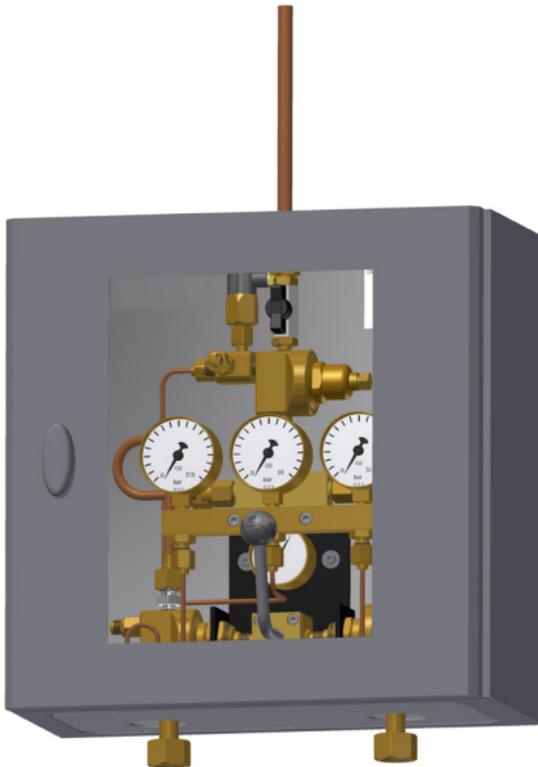
Gebrauchsanweisung

Instructions for use

Automatische Umschaltanlage

Automatic switch cabinet

HU10



Deutsch.....2
English.....7

Sehr geehrte Kunden,

wir bedanken uns bei Ihnen für den Kauf dieses Greggersen Produkts.

Für Fragen und Informationen steht Ihnen unser Sales- und Supportteam gerne zur Verfügung.

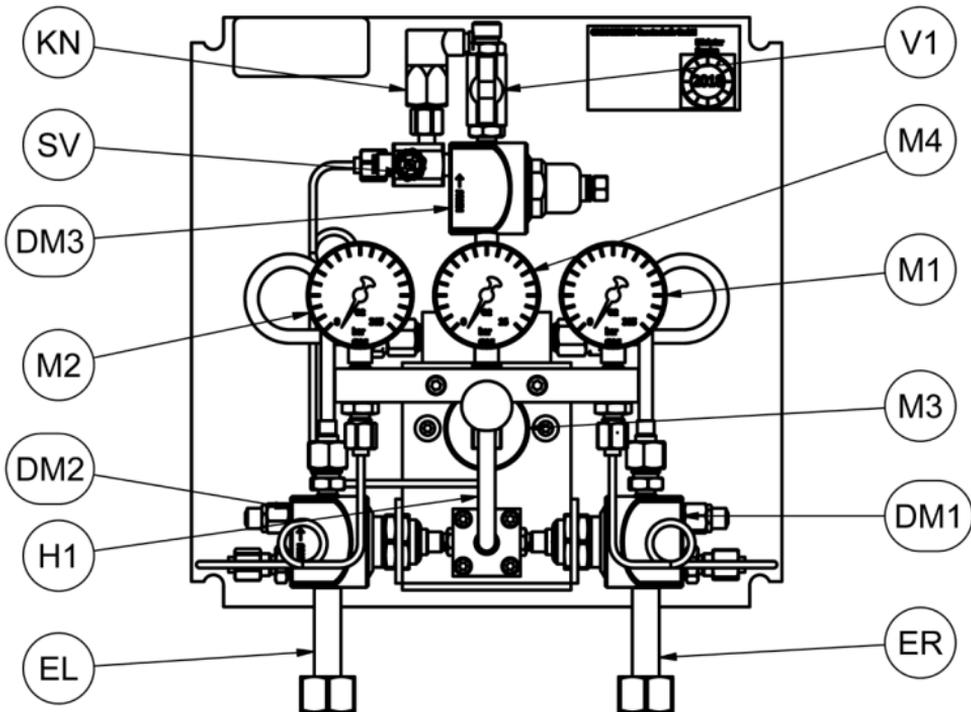
Tel.: +49-(0)40 739357-0
e-mail: sales@greggersen.de

1. Warnungen

- Bitte lesen Sie vor Benutzung die Gebrauchsanweisung gründlich durch. Setzen Sie es nur ein, wenn Sie die Anwendung und Funktion vollständig verstanden haben.
- Nur eingewiesene Personen dürfen an der Anlage arbeiten!
- Betreten Sie den Flaschenbatterieraum nie mit offenem Licht oder Feuer!
- Vermeiden Sie unbedingt Öl und Fett in der Zentrale! **EXPLOSIONSGEFAHR!**
- Sichern Sie alle Flaschen mit einer Kette gegen Umfallen!
- Kontrollieren Sie im Dauerbetrieb eingesetzte Flaschenbatterien einmal am Tag!
- Verwenden Sie nur original Ersatzteile des Herstellers!
- Öffnen Sie die Flaschenventile langsam, um Druckstöße zu vermeiden!
- Bei Verwendung der Anlage ist die UVV Sauerstoff zu beachten.
- Die Anlage entspricht der DIN 13260



2. Aufbau



DM1	HD-Druckminderer rechte Seite
DM2	HD-Druckminderer linke Seite
DM3	Druckminderer Arbeitsdruck
M1	Manometer rechte Flaschenbatterie
M2	Manometer linke Flaschenbatterie
M3	Manometer Mitteldruck
M4	Manometer Arbeitsdruck
SV	Sicherheitsventil 7 bar
KN	Kontaktgeber Niederdruck
V1	Hauptabsperventil
H1	Hebel
EL	Eingang links
ER	Eingang rechts

3. Gerätebeschreibung

Die Automatische Umschaltanlage ist Bestandteil des zentralen Gasversorgungssystems für technische Gase. Mit einer zweiseitigen Flaschenbatterieversorgung ist sie für Leistungen von bis zu 10 m³/h ausgelegt.

Grundsätzlich hat die Umschaltanlage folgende Aufgaben:

- Den Druck der Flaschenbatterien auf einen konstanten Arbeitsdruck zu reduzieren.
- Auf die andere Flaschenbatterie umzuschalten, wenn der Druck unter einen bestimmten Wert sinkt.
- Den Austausch einer leeren Flaschenbatterie zu gewährleisten, ohne die Gasversorgung zu unterbrechen.
- Die richtigen Druckverhältnisse im System zu registrieren.

Alle Einrichtungen zur Druckreduzierung, Umschaltung und Kontrolle sind in einem spritzwassergeschütztem Gehäuse untergebracht. Die Manometer im mittleren Teil der Anlage zeigen den Druck der rechten (M₁) bzw. linken (M₂) Flaschenbatterie und den Arbeitsdruck (M₄) an.

Durch Sammelleitungen wird das Gas von den Flaschenbatterien zur Umschaltanlage geführt. In zwei Stufen erfolgt dann die Druckreduzierung des Flaschendrucks auf einen Arbeitsdruck von normalerweise 5 bar. Das Sicherheitsventil SV öffnet, wenn der Druck 7 bar übersteigt.

4. Funktion

Die Druckminderer DM1 und DM2 werden von der jeweiligen Flaschenbatterie mit Gas versorgt und reduzieren auf einen Mitteldruck von etwa 6 bar. Mit dem Exzenterhebel wird die Seite ausgewählt, welche in Betrieb gehen soll (der Hebel muss in Richtung des anzusteuernenden Druckminderers zeigen!). Dadurch erhöht sich der Abgangsdruck des entsprechenden Druckminderers um 2 bar, die Druckdifferenz schließt das Rückströmventil der anderen Seite. Mit dem Hebel am DM3 kann der gewünschte Arbeitsdruck (normalerweise 5 bar) eingestellt und an M4 abgelesen werden. Ein Sicherheitsventil öffnet bei 7 bar. Bei geöffnetem Absperrventil (V1) am Abgang wird das Leitungsnetz jetzt mit Gas versorgt.

5. Bedienung

Im normalen Betrieb wird die Umschaltanlage von einer Flaschenbatterie versorgt, während die andere Seite als Reserve zur Verfügung steht. Der Hebel am Exzenter zeigt im Normalfall in Richtung der Flaschenbatterie, die in Betrieb ist. M1 bzw. M2 zeigen den Flaschendruck, M4 den Arbeitsdruck an.

Sinkt der Flaschendruck auf 6 bar, schaltet die Anlage automatisch auf die andere Seite um. Bevor die leere Seite ausgetauscht werden kann, muss der Exzenterhebel um 180° gedreht werden und in Richtung der versorgenden Seite zeigen, da ansonsten die neuen Flaschen sofort wieder die Gasversorgung übernehmen.

Nachdem mit dem entsprechenden Absperrventil die Verbindung von der leeren Batterie zur Umschaltanlage unterbrochen wurde, können jetzt die Flaschen ersetzt und das Absperrventil wieder geöffnet werden.

6. Empfohlenes Verfahren zum Flaschenwechsel

- Flaschenventil und Hauptabsperrventil schließen.
- Bei Handanschlussbögen die Leitung mit dem Entlüftungsventil entlüften.
- Anschlussmutter am Flaschenventil lösen.
- Flasche mit Schutzkappe versehen und gegen gefüllte Flasche austauschen.
- Schutzkappe an der Flasche entfernen und Anschlussmutter ans Flaschenventil schrauben (Handanschlussmuttern ohne Werkzeug anschrauben).
- Exenterhebel in der Umschaltanlage umlegen.
- Flaschenventil langsam öffnen und dann das Hauptabsperrventil langsam öffnen.

7. Wartung

In regelmäßigen Abständen sollten Sie die gesamte Umschaltanlage von eingewiesenem Fachpersonal einer Sichtkontrolle unterziehen lassen. Dazu gehören unter anderem die Kontrolle der richtigen Druckverhältnisse (M₁ bis M₄) und die Dichtheit der Leitungsverbindungen.

Eine Wartung der Anlage mit Austausch aller Verschleißteile soll alle 5 Jahre von hierzu autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Bei Reparaturen und Wartungen ausschließlich original **GREGGERSEN**-Ersatzteile verwenden.

7. Ersatzteile

325265	Repa-Satz für HU10 1. Stufe
325266	Repa-Satz für HU10 2. Stufe
900466	Repa-Satz SV MC25/HU10 Netz-DM
900467	Repa-Satz SV MC25/HU10 HD-DM

Dear customers,

Thank you for purchasing this Greggersen product.

If you have any questions or require information, please contact our sales and support team.

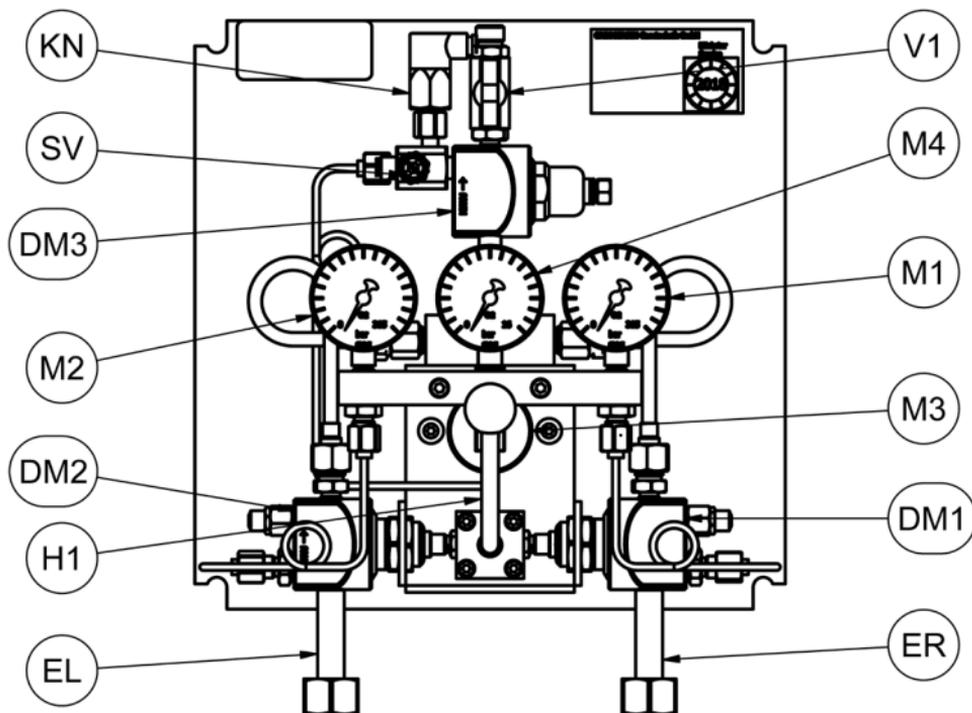
Tel.: +49-(0)40 739357-0
e-mail: sales@greggersen.de

1. Warnings

- Prior to the use of the device, the user must be familiar with the product and the instructions for use and has to have understood them.
- Only trained staff may work on the system.
- Never enter the cylinder bank room with a naked light or flame.
- It is essential that oil and grease are avoided in the control centre! **EXPLOSION HAZARD!**
- Secure all cylinders with a chain to protect against their falling over.
- Carry out a once-daily inspection of cylinder banks in continuous operation.
- Use only original spare parts from the manufacturer.
- Open the cylinder valves slowly, so as to avoid pressure surges.
- UVV (Accident Prevention Regulations) oxygen must be observed when using the system.
- The system meets DIN 13260



2. Structure



DM1	HP-pressure reducer, right side
DM2	HP-pressure reducer, left side
DM3	Pressure reducer, working reducer
M1	Pressure gauge, right cylinder bank
M2	Pressure gauge, left cylinder bank
M3	Pressure gauge, mean pressure
M4	Pressure gauge, working pressure
SV	Safety valve, 7 bar
KN	Contact switch low pressure
V1	Main shut-off valve
H1	Lever
EL	Input left
ER	Input right

3. Description

The Automatic switching system is a component of the central gas supply system for technical gases. With two-way cylinder bank supply, they are designed for capacities of up to 10 m³/h.

In principle, the switching system has the following tasks:

- To reduce the pressure in the cylinder banks to a constant working pressure.
- To switch to the other cylinder bank if the pressure drops below a specific level.
- To ensure the replacement of an empty cylinder bank without the gas supply being interrupted.
- To record the correct pressure ratios in the system.

All the equipment for pressure reduction, switching and monitoring are accommodated in a splash-proof housing. The pressure gauges in the central section of the system display the pressure in the right (M₁) and left (M₂) cylinder banks and the working pressure (M₄).

The gas is passed to the switching system through manifolds from the cylinder banks. The cylinder pressure is then reduced in two stages to a working pressure which is normally 5 bar. The safety valve SV opens if the working pressure exceeds 7 bar.

4. Function

The pressure reducers M₁ and DM₂ are supplied with gas from the relevant cylinder bank and reduce pressure to a mean of about 6 bar. The eccentric control lever is used to select that side which is to start up (the lever must point in the direction of the pressure reducer to be triggered). This causes the outlet pressure of the corresponding pressure reducer to increase by 2 bar, the pressure difference closes the backflow check valve on the other side.

The lever at DM₃ can be used to set the desired working pressure (normally 5 bar) and this pressure can be read off at M₄. A safety valve opens at 7 bar. When the stop valve at the outlet is open, the piping network is supplied with gas.

5. Operation

In normal operation, the switching system is supplied by one cylinder bank while the other side is available as a reserve. The lever on the eccentric normally points in the direction of that cylinder bank which is operating. M₁ and M₂ show the cylinder pressure, M₄ the working pressure.

If the cylinder pressure drops to 6 bar, the system automatically switches to the other side. Before the empty side can be replaced, the eccentric control lever must be turned 180° (pointing in the direction of the other side providing the gas supply) since otherwise the new cylinders will immediately take over the supply of gas again.

After the connection between the empty bank and the switching system has been broken with the relevant stop valve, the cylinders can be replaced and the stop valve reopened.

6. Recommended procedure for replacing cylinders

- Close cylinder valve and main stop valve.
- Vent the line with the vent valve where manual connection elbows are used.
- Undo connection nut on cylinder valve.
- Fit protective cover on cylinder and replace with full cylinder.
- Remove protective cap from cylinder and screw connection nut on to cylinder valve (screw on without tools for manual connection nuts).
- Turn the eccentric control lever in the switching system.
- Open the cylinder valve slowly and then open the main stop valve slowly.

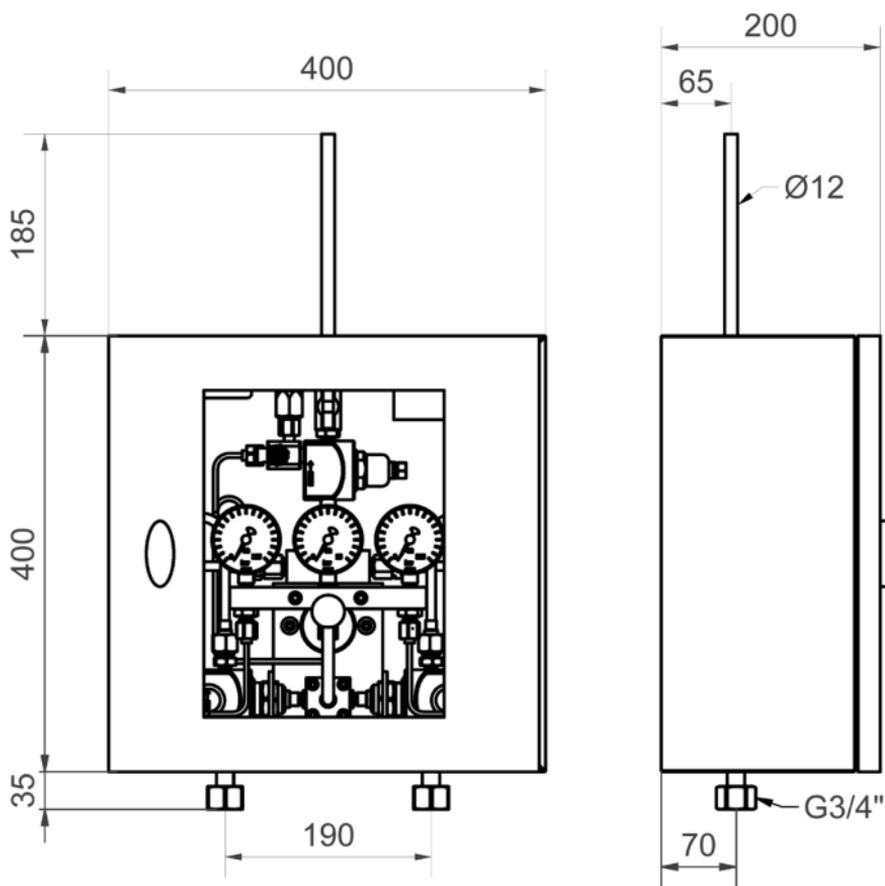
7. Maintenance

The entire switching system should be visual inspected by trained specialist staff at regular intervals. This inspection includes, among other things, a check of the correct pressure ratios (M₁ to M₄) and the tightness of the pipe connections.

Maintenance of the system with replacement of all wear parts should be carried out every 5 years by authorized specialist personnel. Only use original **GREGGERSEN** spare parts for repairs and maintenance.

7. Spare parts

325265	Repair set for switch cabinet (HU), 1st step
325266	Repair set for switch cabinet (HU), 2nd Step
900466	Repair set safety valve 7 bar
900467	Repair set safety valve 11 bar



www.greggersen.com

GREGGERSEN Gasetechnik GmbH / Bodestr. 27-29 / 21031 Hamburg / Germany

23.06.2021/M.Oels/ 104274-01 DOKU - HU10 de, en