

Betriebsanleitung

Für Vollautomatik Feintrockner und Feinfilter


Typ : TG 5051
Anschlüsse : Flansche DN 20 / 25 , Muffengewinde G $\frac{1}{2}$ " , G $\frac{3}{4}$ " , G1"
Baureihe : Ab Fabrik. - Nr.: _____

1.0 Sicherheitsunterweisung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Jeder Missbrauch, Eingriff in die Konstruktion und jede Abweichung von den Design - und Auslegungsdaten führt automatisch zum Erlöschen der Gewährleistung. Der vollautomatische Feintrockner und Feinfilter ist zum Abscheiden von Tropfenfeuchte (Kondensat / Wasser / Öl) und Schmutzpartikeln aus dem Fließmedium (Dampf / Druckluft / Druckgase) bestimmt. Eine abweichende Benutzung ist unzulässig. Für daraus resultierende Schäden haftet nicht der Hersteller. Das Risiko trägt der Verwender oder Betreiber. Dies gilt sinngemäß auch bei falscher Montage, Inbetriebnahme, Benutzung und Instandhaltung.

1.2 Warnhinweise und Symbole

- Personengefährdung durch austretendes Betriebsmedium, sowie durch Druck und Temperatur. Bei Nichtbeachtung besteht Unfallgefahr.
 - Hinweise in dieser Bedienungsanleitung beachten
-  ■ Der Betreiber muss dafür sorgen, dass diese Betriebsanleitung und wenn nötig weiterführende Unterlagen vor Ort zur Verfügung stehen
- Es darf nur sachkundiges Fachpersonal eingesetzt werden
 - Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen

2.0 Allgemeine Beschreibung und Verwendung

2.1 Aufbau und Funktion des Feintrockners und Feinfilters

Tropfenfeuchte und Schmutzpartikel werden durch die selbstregelnde Tangential- Schleuderdüse zentrifugiert und sammeln sich unten im abgeschirmten Fangraum.

Tropfenförmige Feuchtigkeit wird ausgeschieden und über die eingebaute Entwässerungs-Automatik (Drehschieber-Schwimmersteuerung) unter Druck nach außen abgeleitet. Feine Schmutzpartikel bis 25 Mikron werden durch einen Sintermetall-Feinfilter zurückgehalten.

Das Sintermetall- Filter kann durch ein Gewebesieb mit Stützmantel ersetzt werden.

Die selbstregelnde Tangential-Schleuderdüse passt sich Druck- und Mengenschwankungen automatisch an. Die Entwässerungs-Automatik hat nur eine einzige bewegte Stelle, denn der Drehgelenkschieber ist zugleich Drehgelenk und Absperrorgan.

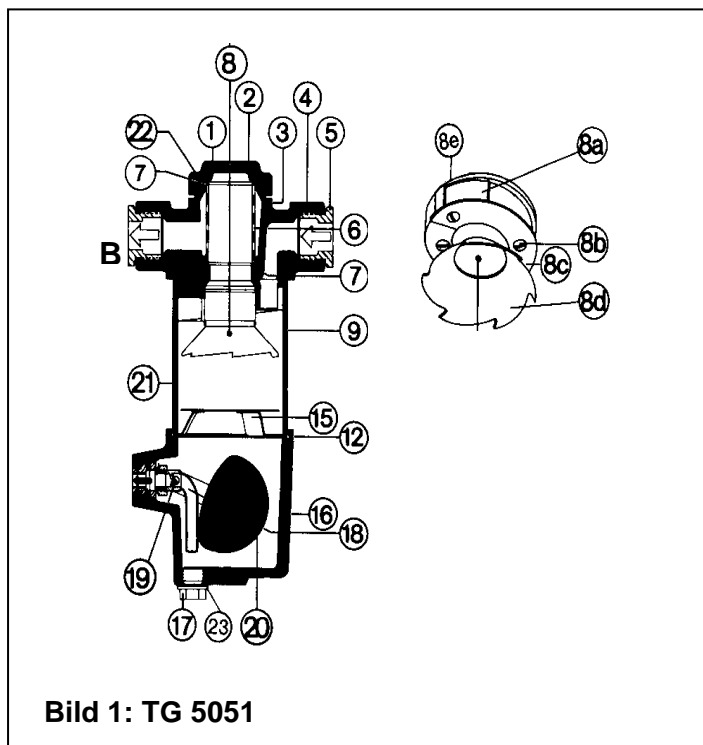


Bild 1: TG 5051



| Pos. | Bezeichnung | Mat./Abmessung |
|------|--|----------------------------|
| 1 | Deckel | GK-ALSi12 |
| 3 | Deckeldichtung | Weichstoff/70x60 |
| 4 | Gehäuse-Oberteil mit Stiftschrauben | GK-ALSi12 |
| 5 | Gewindemuffe | St-verzinkt 1/2", 3/4", 1" |
| 6 | Filterpatrone | Sinterbronze70x48 |
| 7 | Filterdichtungen | Weichstoff/ 48x40 |
| 8 | Schleuderdüse kompl. | GK-ALSi12/Niro |
| 8a | Federnde Düsenwand | Niro |
| 8b | Schrauben für Düsen- halterung u. Abdeckbl. | Niro |
| 8c | Abdeckblech | Niro |
| 8d | Düse mit Schirmrohr | GK-ALSi12/Niro |
| 8e | O-Ring | Perbunan |
| 9 | Zwischenrohr | AlMg3 |
| 12 | Dichtung Zwischenrohr | Weichstoff 110x100 |
| 15 | Fangblech | Niro |
| 16 | Gehäuse-Unterteil | GK-ALSi12 |
| 17 | Ablassschraube | St-verzinkt, G1/2 |
| 18 | Schwi-Steuerung kompl. | Niro |
| 119 | Tragkörper+Dreh- Schieber komplett | Niro |
| 20 | Schwimmer mit Gabel | Niro |
| 21 | Stiftschraube | C45K-5Dverzinkt, M10x178 |
| 22 | Skt-M. mit Federscheibe | M10, verzink |
| 23 | Dichtung | Al 28x21 |

2.2 Kennzeichnung / Einsatzgrenzen (siehe Typenschild oder Beschriftung auf der Gehäuse)

2.3 Funktionsgrenze Standard – Schwimmersteuerung (PMO in bar ü) Bei Flüssigkeitsdichte 1,0 kg/dm³

| Typ | Querschnitt | Vordruck in bar ü |
|---------|-------------|-------------------|
| TG 5051 | C | 12 |

3.0 Montage

3.1 Einbauort

Der vollautomatische Feintrockner und Feinfilter wird bei horizontalem Durchfluss möglichst nahe vor den Verbrauchern in die Rohrleitung eingebaut. Das vorgeschaltete Anlagensystem soll an Tiefpunkten bzw. langen Rohrleitungsstrecken über Schwimmer-Kondensatableiter vorentwässert werden.

Bei besonderen weitergehenden Anforderungen an das Durchflussmedium kann es erforderlich sein, nach dem Vollautomatik Feintrockner spezielle Feinfilter, ggf. auch Adsorptions- oder Kältetrockner zur Reduzierung der relativen Feuchte zu installieren.

3.2 Einbau



- Vor dem Einbau des Gerätes Anlage drucklos machen.
- Schutzkappen aus Eintritt (A), Austritt (B) und Kondensataustritt (C) entfernen.
- Rohre und Schläuche gut ausblasen.
- Gerät stets an der kältesten Stelle einbauen, d.h. nahe vor dem Verbraucher.
- Durchflussrichtung horizontal in Pfeilrichtung (Pfeil auf dem Oberteil (4) beachten) und bei senkrechter Stellung der Gehäuse- Mittelachse .
- G1/4 -Kondensataustritt (C) seitlich.

4.0 Inbetriebnahme

Der Druckaufbau und das Aufwärmen des Gehäuses soll nicht schockartig erfolgen.

Sollten nach der ersten Inbetriebnahme Undichtigkeiten durch sogenanntes Setzen auftreten, können die Schrauben Pos. (21) ggf. unter Berücksichtigung genannter Drehmomente nachgezogen werden. Das Nachziehen darf nur am drucklosen und bis handwarmen Gehäuse erfolgen.

Hinweis:

Vor Inbetriebnahme Flüssigkeitsvorlage für Schwimmersteuerung einfüllen, bis Austritt aus Kondensatauslaß (C).

5.0 Funktionsstörungen



Funktionsstörungen des Abscheiders machen sich entweder als Kondensatanstau durch einen Defekt der Schwimmersteuerung oder als abnehmende Durchsatzleistung, z.B. durch Verschmutzung des Sintermetallfilters (6/8) bemerkbar.

Kondensatanstau: Kondensat wird zum Verbraucher transportiert (das Produkt wird nass)
Schwimmersteuerung ausbauen und überprüfen .

Abnehmende Durchsatzleistung: Sintermetallfilter (6/8) ist verschmutzt (Druckabfall)

6.0 Instandhaltung / Inspektion / Ersatzteile

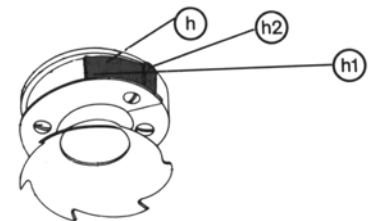
6.1 Reinigen der Filterpatrone

Je nach Verschmutzungsgrad der zu reinigenden Luft oder Gase ist es zweckmäßig, Filter (6) durchzuspülen oder mit Druckluft durchzublasen. Der Filter kann nach Lösen des Filterdeckels (1) einfach nach oben herausgenommen werden. Beim Wiedereinsetzen des Filters (6 / 8*) ist darauf zu achten, dass die Filterdichtungen (7 / 9*) unbeschädigt bleiben und der Filter (6) richtig in die Ausdehnung eingreift und nicht kantet.

6.2 Nachstellen der elastischen Düsenwand bei Typ 5051

Nach längerer Betriebszeit kann es, vor allem bei pulsierender Strömung notwendig werden, die federnde Düsenwand (h1) nachzustellen. Nach Abnehmen des Gehäuseoberteils (4) wird die aus federnder Düsenwand (h1) und Federhaltung mit Vierkant-Haltestift (h2) bestehende Federkassette (h) einfach aus der Dralldüse herausgezogen werden. Zum Nachstellen der elastischen Düsenwand (h1) wird der Vierkant-Haltestift (h2) aus der Vierkant-Halterung herausgedrückt, mittels Schraubenzieher eine viertel Umdrehung (links) nachgezogen und wieder in die Vierkant-Halterung eingeführt. Jetzt kann die so eingespannte Federkassette einfach wieder in die Dralldüse eingedrückt werden.

Bild 3:



6.3 Reinigen des Gehäuseunterteils



Verunreinigtes Kondensat/ Wasser/ Öl aus dem Gehäuseunterteil (16) durch Schmutzablassschraube (17) oder Schmutzablassventil entfernen. Bei schwierigen Betriebsverhältnissen, z.B. bei stark verschmutztem oder stark ölhaltigem Kondensat, ist es erforderlich, das Gehäuseunterteil (16) einschließlich der Schwimmersteuerung mit Waschbenzin zu reinigen. Der zeitliche Abstand richtet sich nach dem Verschmutzungsgrad des Kondensats. Bei stark ölhaltigem Kondensat kann eine zusätzliche Ölabsaugbohrung im Tauchrohr (18) erforderlich sein.

6.4 Ausbau des Gehäuseunterteils



- Vor dem Ausbau Anlage einschließlich TG drucklos machen.
- Gehäuseschrauben lösen.
- Seitliche Kondensat- Abflussleitung am Austritt (C) lösen
- Gehäuseunterteil (16) mit Zwischenrohr (9) nach unten abziehen.
- Gehäuseoberteil (4) kann in Rohrleitung verbleiben.
- Nach Abnehmen des Zwischenrohres (9) und des Fangbleches (15) kann der Ausbau der Schwimmersteuerung erfolgen.

6.5 Ausbau der Schwimmersteuerung

Erfolgt mit Hilfe eines Montagedorns, der von uns bezogen werden kann. Der Montagedorner muss durch das Gewinde der Buchse gedreht werden. Nach Durchstoßen eines kleinen Zwischenraumes ohne Gewinde wird der Montagedorner 2-3 Gänge in die Gewindebohrung des Tragkörpers (19) eingeführt. Mit einigen leichten Hammerschlägen auf den Kopf des Montagedorners (Bild 4) treibt man die Steuerung aus dem konischen Sitz, Schwimmer (20) dabei anheben.

Die Schwimmersteuerung besteht aus: Tragkörper + Drehschieber + Splint (19) und Schwimmer mit Gabel (20).

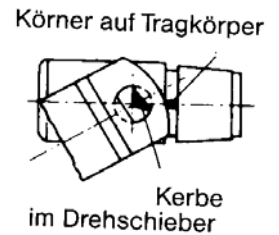
Bild 4:



6.6 Zerlegen der Schwimmersteuerung

Nach Entfernen des Splintes wird der Drehschieber (19) einfach herausgezogen und die Einzelteile können gereinigt werden. Nach Reinigung der Einzelteile und Überprüfung auf Verschleiss ist beim Zusammenbau der Steuerung darauf zu achten (Bild 5), dass die Kerbe im Drehschieber (19) auf den Körner im Tragkörper weist und der Splint wieder sorgfältig eingesetzt und gespreizt wird.

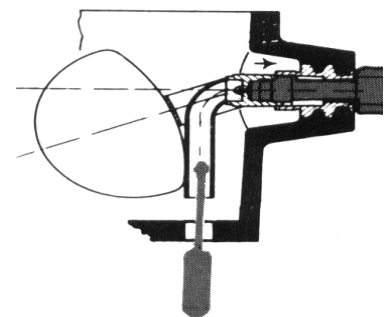
Bild 5:



6.7 Einziehen der Schwimmersteuerung

Die Steuerung wird mit dem Tragkörper in den konischen Gehäuseesitz eingeführt. Der Montagedorf muss durch das Gewinde der Buchse am Austritt (C) gedreht werden. Nach Durchstoßen eines kleinen Zwischenraumes ohne Gewinde wird der Montagedorf in das Gewinde des Tragkörpers (19) eingeführt und durch Rechtsdrehung in den konischen Gehäuseesitz handfest eingezogen (Bild 6). Danach wird der Montagedorf wieder herausgedreht. Das Tauchrohr muss immer senkrecht nach unten weisen.

Bild 6:



Das erreicht man mit folgenden Hilfsmitteln:

Man entfernt die Schmutzablassschraube (17) und führt einen Schraubendreher durch die dann freie Gewindeöffnung in das Tauchrohr.

6.8 Zusammenbau

Das Fangblech (15) wird auf das Gehäuseunterteil (16) und das Zwischenrohr (9) auf das Fangblech gebaut (Dichtungen unter und über dem Fangblech sind vor Beschädigung zu schützen). Danach wird das Gehäuseunterteil (16) einschließlich Zwischenrohr (9) mit dem Gehäuseoberteil (4) verbunden. Gehäuseschrauben werden dann von Hand mit einem Maulschlüssel über Kreuz gleichmäßig angezogen – Anziehmomente siehe Tabelle. Seitliche Kondensatabflussleitung wird wieder angeschlossen (siehe 3.2).

6.9 Pflege und Wartung, besondere Hinweise

- + Die Schwimmersteuerung bedarf zumeist keiner besonderen Pflege. Bei stark ölhaltigen Medien kann es jedoch erforderlich sein, hin und wieder das Gehäuseunterteil nach Abs. 6.4 auszubauen und von Ölanhaftungen zu befreien. Dies gilt sinngemäß auch für die Schwimmersteuerung (Abs.6.5 u. 6.6), Bei starkem Ölanfall ist die Schwimmersteuerung mit Ölabsaugbohrung im Tauchrohr einzusetzen.
- + Bei Druckgasen ist der Einbau der abgetaucht-gasdichten Schwimmersteuerung von Vorteil.
- + Die Aufnahmefähigkeit der Filterpatrone (6) für Festkörperpartikel ist begrenzt. Eine regelmäßige Reinigung nach Abs. 6.1 wird empfohlen. Bei hohem Schmutzpartikelanteil oder zur Erreichung eines minimalen Druckverlustes kann die Filterpatrone durch die Zusatzeinrichtung „Gewebesieb mit Stützmantel“ ersetzt werden.

Schrauben- Anziehdrehmomente (bei Raumtemperatur Gewinde mit einem temperaturbeständigen Schmiermittel bestreichen)

| Typ | Pos.4, Deckel-Schrauben | Pos21, Gewindestangen |
|---------|-------------------------|-----------------------|
| TG 5051 | 20 Nm | 15 Nm |
| | | |

7.0 Konformitätsbewertung

Die beschriebenen Druckgeräte TG 5051, TG 5061 und TG 5061-N fallen nach DGRL 97/23/EG vom 29.05.1997 unter den Art.3 Abs.3 und tragen deshalb keine CE- Kennzeichnung.