

# ***Inbetriebnahme*** ***Anleitung*** für das

# **Überdruckkapselungssystem** **F 800**

Die Zulassungen, Diagramme und Abgleichhinweise entnehmen Sie bitte aus dem Prospektblatt bzw. aus der Betriebsanleitung.

Bitte arbeiten Sie diese Inbetriebnahme in der nachfolgend aufgeführten Reihenfolge durch:

1. Vor dem ersten Einschalten sollte die Verkabelung des Systems überprüft werden.
  - Netzspannung von Steuergerät, Magnetventil und bauseitig vorhandener Spannung muß übereinstimmen.
2. Wenn Sie für das System kein Bedientableau BT813/14/15 benutzen, müssen im Steuergerät FS810/821 die Klemmen 4 und 6 gebrückt werden.
3. Das Steuergerät FS810 muß immer außerhalb des Ex-Bereiches installiert werden. Für die Montage im Ex-Bereich ist das Steuergerät FS821 zu verwenden.
4. Bestimmen Sie aus den Spüldiagrammen die Vorspülzeit Ihres Gehäuses. Für die Spülzeitbestimmung benötigen Sie:
  - Leervolumen des Überdruckgekapselten Gehäuses
  - Minimaler Vordruck am Ventil
  - Düsendurchmesser der Spüldüse am VentilNachdem die Spülzeit bekannt ist, stellen Sie diese an den Codierschaltern im Steuergerät in Sekundenschritten ein.



**Gönnheimer**  
**Elektronic GmbH**

<http://www.goennheimer.de> Email: [info@goennheimer.de](mailto:info@goennheimer.de)



Dr.-Julius-Leber-Straße 2  
67433 Neustadt/Weinstraße  
Postfach 10 05 07  
67405 Neustadt  
phone: +49 (6321) 49919- 0  
fax: +49 (6321) 49919 - 41

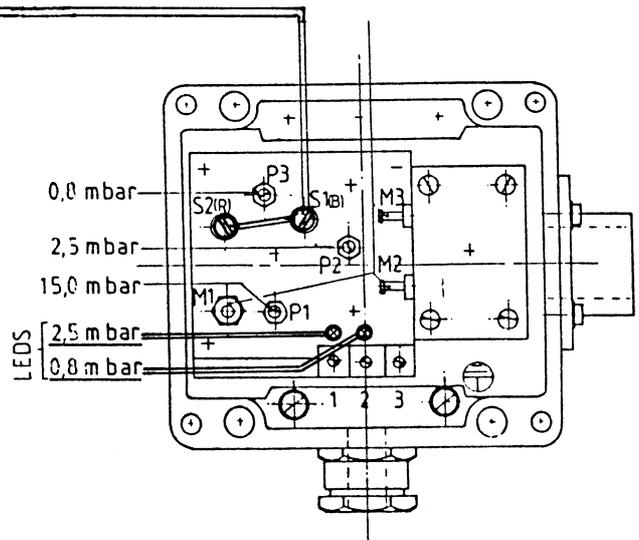
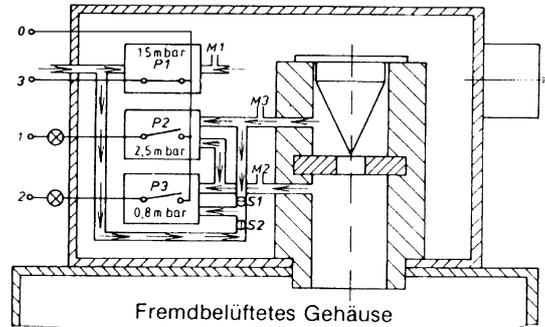
5. Überprüfen Sie die eingebauten Düsen im Magnetventil auf richtigen Düsendurchmesser und Einbaulage.  
Für die normale Betriebsart muß bei spannungslosem Ventil der Durchlaß der kleineren Düse (z.B.: 0,7 mm) geöffnet sein.
6. Die Luft- oder Inertgaszufuhr am Magnetventil muß so ausgeführt sein, daß auch während der Spülphase der Mindestvordruck, der Grundlage der eingestellten Vorspülzeit war, sichergestellt wird.  
Vordruckminderer für Ventil Größe A min. R 1 / 4“  
Vordruckminderer für Ventil Größe B min. R 3 / 8“
7. Die Inbetriebnahme der Anlage muß erfolgen wenn keine Ex-Atmosphäre vorhanden ist, da für die Inbetriebnahme Gehäusedeckel von Steuergerät und Druckwächter geöffnet werden.
8. Für die Erstinbetriebnahme ist der Deckel des Druckwächters DW812 zu öffnen. Die rot und blau gekennzeichneten Schrauben müssen gemäß der gewünschten Betriebsart:  
„Ausgleich der Leckverluste“  
„Ständige Durchspülung“  
eingeschraubt sein.
9. Am überdruckgekapselten Gehäuse sind jetzt nochmals alle Kabel bzw. Schlauchführungen auf richtigen Einbau zu überprüfen  
- Dichtgummi in PG-Verschraubungen müssen auf Kabeldurchmesser abgestimmt sein.
10. Die Tür des überdruckgekapselten Gehäuses ist jetzt zu schließen – alle Schließvorrichtungen und Vorreiber müssen geschlossen sein.
11. Die Netzspannung am Steuergerät FS810/821 kann jetzt zugeschaltet werden. Der Vordruck am Magnetventil soll jedoch nicht anliegen, d. h. der Vordruckminderer soll abgeschaltet sein.
12. Bei zugeschalteter Netzspannung muß jetzt der Vordruck langsam erhöht werden. Gleichzeitig sollen die im Druckwächter eingebauten Leuchtdioden beobachtet werden. (Die Leuchtdioden befinden sich direkt über den Anschlußklemmen des Druckwächters DW812). Sobald ein Überdruck von 0,8 mbar im Gehäuse erreicht ist, wird die Leuchtdiode über Klemme 2 aufleuchten. Der Vordruck muß jetzt noch weiter erhöht werden, da für das Starten der Spülphase noch eine Durchflußmeßeinrichtung im Druckwächter ansprechen muß. Sobald diese Durchflußmessung anspricht, leuchtet eine zweite Leuchtdiode über Klemme 1 des Druckwächters auf. –Die voreingestellte Spülzeit am Steuergerät wird jetzt gestartet.-  
Wenn Sie ein Steuergerät mit Restspülanzeige besitzen, können Sie den Ablauf der Spülphase auf einer 4-stelligen 7-Segment-Anzeige im Steuergerät beobachten.  
Während dem Ablauf der Spülzeit kann der Vordruck auf den gewünschten betriebsmäßigen Vordruck erhöht werden.

13. Während der Spülphase ist der im Druckwächter eingebaute Kegel angehoben.  
-Er darf nicht von Hand niedergedrückt werden, da sonst das gekapselte Gehäuse zerstört werden kann.-
14. Nach Ablauf der Spülphase schaltet das Ventil auf eine kleinere Düse um. Den Umschaltvorgang registriert man durch verminderte Strömungsgeräusche am Spülmittelventil. Gleichzeitig senkt sich der angehobene Kegel im Druckwächter (bei der Betriebsart „Ausgleich der Leckverluste“) und die Leuchtdiode über Klemme 1 erlischt. Die Leuchtdiode die den Überdruck 0,8 mbar anzeigt, muß weiterhin aufleuchten.
15. Nach Beendigung der Spülphase erfolgt eine Freigabe und es besteht die Möglichkeit über das angeschlossene Bedientableau die potentialfreien Kontakte (Klemmen 15-20) zu bestätigen und somit die Netzspannung für die im überdruckgekapselten Gehäuse befindliche Elektronik freizugeben. Ohne angeschlossenes Bedientableau BT813/14/15 erfolgt die Betätigung der Kontakte automatisch (über Brücke 4/6). Über das Bedientableau werden jetzt die Betriebszustände der Anlage (Ein/Bereit) angezeigt.
16. Zur Abschätzung der Leckagen des Überdruckgekapselten Gehäuses sollte in der Betriebsstellung Breit der Vordruck am Ventil langsam reduziert werden. Er ergibt sich bei dieser Vordruckreduzierung einen Punkt wo die Leckage nicht mehr ausgeglichen werden kann – die Leuchtdiode über Klemme 2 erlischt kurz und das System leitet einen neuen Spülvorgang ein. Dieser Abschaltpunkt sollte aus Gründen der Betriebssicherheit mindestens 1 bar unter dem betriebsmäßigen Vordruck liegen. Wird dieser Abstand von 1 bar nicht erreicht, so besteht die Möglichkeit die eingebaute Düse zum Ausgleich der Leckverluste zu vergrößern, oder die Abdichtung des Gehäuses zu verbessern.
17. Nach Durchführung der Inbetriebnahme sind alle Deckel (Steuergerät, Druckwächter) zu schließen. Der Vordruckminderer wird jetzt auf den betriebsmäßigen Vordruck eingestellt. Nach Anlegen der Netzspannung am Steuergerät und Freigabe der Luftzufuhr am Ventil arbeitet das System jetzt automatisch.
18. Die Inbetriebnahme einer Überdruckkapselung in der Betriebsart „Ständige Durchspülung“ kann nach dem gleichen Schema erfolgen. Der im Druckwächter eingebaute Kegel muß jedoch auch nach der Spülphase im angehobenen Zustand verbleiben. Der Druckwächter ist vor der Inbetriebnahme durch Tauschen der roten und blauen Schraube umzuschalten (siehe Prospektblatt).
19. Für die Auslegung Ihres Systems und bei Sonderanwendungen – Betrieb mehrerer Gehäuse mit einer Überwachungseinrichtung; Dimensionierung der Düsen bei Betriebsart „Ständige Durchspülung“;
  - Systeme für sehr geringen Luftverbrauch;
  - Sonderausführung des Druckwächters DW812beraten wir Sie gerne. Auf Wunsch führen wir Ihnen Systemberechnungen durch.

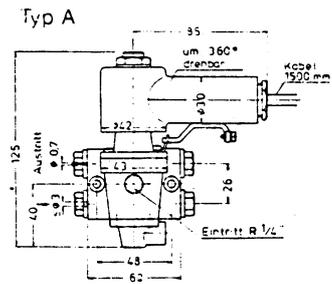
# Druckwächter DW 812

Ausgleich der Leckverluste	Ständige Durchspülung
S2 kurz rot	S2 lang blau
S1 lang blau	S1 kurz rot

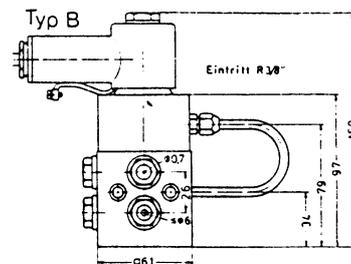
Ersatzschaltbild für Druckwächter DW 812



# Spülmittelventil



Gehäusevolumen < 1000 Liter



Gehäusevolumen < 5000 Liter

Betriebsart ständige Spülung Düse  $\varnothing$  0,7 durch Düse mit  $\varnothing$  ~ 2 mm ersetzen.

