

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>BESCHREIBUNG</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>ALLGEMEINE SICHERHEITSANWEISUNGEN</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>INSTALLATIONS- UND HANDHABUNGSANWEISUNGEN</b> .....	<b>3</b>
4.1	MONTAGE DER ZENTRALE .....	3
4.2	DICHTIGKEITSKONTROLLE .....	3
4.3	ENTLÜFTUNG DER ZENTRALE UND DER INSTALLATION.....	4
4.4	VORGEHEN DES FLASCHENWECHSELS.....	5
<b>5</b>	<b>WARTUNG</b> .....	<b>5</b>

## WICHTIGER HINWEIS

Nur diejenigen Personen, die die vorliegenden technischen Anweisungen aufmerksam gelesen und richtig verstanden haben, dürfen dieses Produkt benutzen.

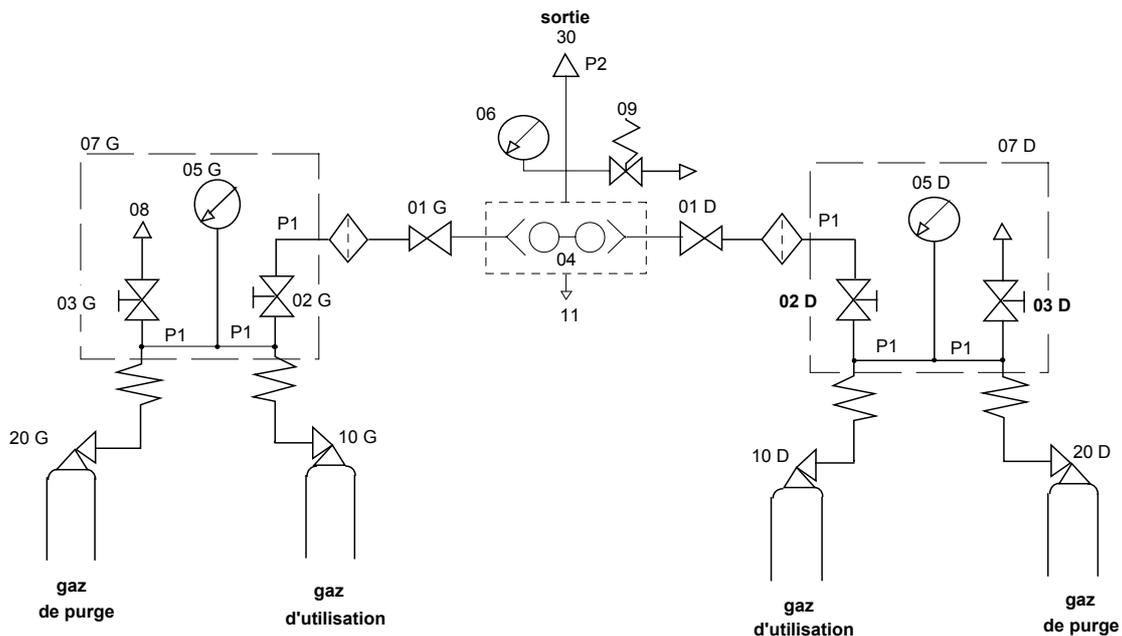
Wenn dieses Produkt erworben oder benutzt wird, um zusammen mit einem anderen Produkt montiert zu werden, macht SMT den Hersteller des Endprodukts darauf aufmerksam, dass alle Warnungen an die Benutzer des Produkts, alle Anleitungen und Betriebsanweisungen der Verantwortlichkeit des Herstellers des Endprodukts unterliegen.

## INHALT

### 1 BESCHREIBUNG

Dieses Produkt ist dazu bestimmt, in Gasflaschen oder Gasflaschen-Bündeln unter Hochdruck (200 bar) gespeichertes Gas auf einen Druck von 10 bar zu vermindern. Mit Hilfe dieses Produkts kann ein Gasverteilungsnetz kontinuierlich gespeist werden, was durch Umschaltung auf eine Reservequelle erfolgt, bevor die in Betrieb befindliche Quelle erschöpft ist.

Dieses Produkt ist für keinen anderen Zweck bestimmt. Wenn der Benutzer des Produkts Fragen in Bezug auf den Einsatz oder die korrekte Benutzung des Produkts hat, kann er uns unter der Nummer (33) 03.80.47.61.00 anrufen. Jeder Einsatz oder jede Anwendung und/oder Änderung dieses Produkts, die nicht zuvor gebilligt worden ist, kann schwere Unfälle oder Körperverletzungen verursachen. SMT kann im Fall des nicht zugelassenen Einsatzes nicht haftbar gemacht werden.



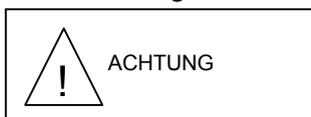
Kenn-Nr.	BEZEICHNUNG
<b>01D</b>	Druckminderer, rechts
<b>01G</b>	Druckminderer, links
<b>02D</b>	Betriebsventil des rechten Duoblocks
<b>02G</b>	Betriebsventil des linken Duoblocks
<b>03D</b>	Entlüftungsventil des rechten Duoblocks
<b>03G</b>	Entlüftungsventil des linken Duoblocks
<b>04</b>	Umschalter
<b>05D</b>	Hochdruckmanometer des rechten Duoblocks
<b>05G</b>	Hochdruckmanometer des linken Duoblocks
<b>06</b>	Niederdruckmanometer des Umschalters

Kenn-Nr.	BEZEICHNUNG
<b>07D</b>	Duoblock, rechts
<b>07G</b>	Duoblock, links
<b>08D-G</b>	Entlüftungsstutzen
<b>09</b>	Ventil
<b>10D</b>	Ankunft Betriebsgas P1, rechts
<b>10G</b>	Ankunft Betriebsgas P1, links
<b>11</b>	Entlüftungsstutzen
<b>20D</b>	Ankunft Entlüftungsgas, rechts
<b>20G</b>	Ankunft Entlüftungsgas, links
<b>30</b>	Ausgang Betriebsgas P2

## 2 ALLGEMEINE SICHERHEITSANWEISUNGEN

Alle Benutzer müssen sämtliche in Kraft befindlichen gesetzlichen nationalen oder lokalen Regeln und Vorschriften einhalten.

Alle Personen, die dieses Produkt benutzen, müssen diese Anweisungen, sowie die anderen Anweisungen und Anleitungen, die sich auf dieses Produkt beziehen, vollkommen kennen.



Dieses Produkt ist eine Unter-Baugruppe, die in einer Anlage reiner Gase zum Einsatz kommt. Dem Hersteller des Endprodukts obliegt es, die entsprechenden Anweisungen und Warnungen für den Benutzer des Endprodukts zu erstellen.

Die nachstehenden Wartungsanweisungen müssen in jeder Benutzungsanleitung enthalten sein oder auf jedem Anleitungsetikett wiedergegeben werden.

Die Nicht-Einhaltung der Anweisungen oder Warnungen in dieser Bedienungsanleitung oder auf jeglichem Anleitungsetikett kann schwere Unfälle mit Körperverletzungen, Sachschäden oder beides verursachen.

### **Allgemeine Regeln**

- ◆ Nur Ausrüstungen benutzen, die mit der Art des verwendeten Gases, den Drücken und geforderten Durchflüssen kompatibel sind.
- ◆ Nur Ausrüstungen in einwandfreiem Zustand benutzen.
- ◆ Nie an einer unter Druck stehenden Gerätschaft oder Leitung hantieren.
- ◆ Sicherheitsvorrichtungen vorsehen, um Risiken durch Überdrücke oder Rückströmungen auszuschalten.
- ◆ LANGSAM und PROGRESSIV die Hähne der Flaschen oder Flaschenbündel, sowie alle Ventile öffnen (wenn es sich um Sauerstoff handelt, vermeidet man so eine übermäßige Erhitzung durch Verdichtung).
- ◆ Die Dichtigkeit der Kreise gewährleisten.
- ◆ Ausrüstungen, die die Verbrennung bewirkende Gase (O<sup>2</sup>) führen, nicht schmieren.
- ◆ Wenn es sich um Wasserstoff handelt, müssen sich die Entlüftungen in einer ausreichenden Höhe befinden. Keine Gasaustöße in einer Höhe unter 2,5 Meter vornehmen (die Wasserstoff-Flamme ist kaum sichtbar, und auf diese Weise kann der menschliche Körper nicht von ihr erfasst werden).
- ◆ Auf die Sauberkeit der Ausrüstungen achten. Das Eindringen von Schmutzpartikeln bei den verschiedenen Handhabungen ist die Ursache der meisten Pannen.
- ◆ Es sollte ein Verantwortlicher für "Gas und Ausrüstung" am Betriebsort benannt werden, "*der darüber wacht, dass die Sicherheitsvorschriften eingehalten werden*".

## **3 TECHNISCHE DATEN**

Hinweis: 1 Nm<sup>3</sup>/h = 1 m<sup>3</sup>/h bei 0°C und 1,013 bar.

- Zulässiger maximaler Betriebsdruck: 230 bar
- Ausgangsdruck: er ist im Werk auf 10 bar voreingestellt
- Nenn-Durchsatz: 10/50 Nm<sup>3</sup>/h Stickstoff bei einem Ausgangsdruck = 10 bar und einem Eingangsdruck = 21 bar
- Betriebstemperatur : -20°C bis +50°C

## **4 INSTALLATIONS- UND HANDHABUNGSANWEISUNGEN**

### **4.1 Montage der Zentrale**

- Die Zentrale mit Hilfe ihrer Befestigungslöcher befestigen.

**Die Fläche, auf welcher die Zentrale montiert wird, muss eben sein. Jede**

**HINWEIS: größere Verformung des Gestells bei der Montage kann den korrekten Betrieb des Geräts behindern.**

- Den Ausgang der Zentrale mit dem Einsatz verbinden.
- Die Versorgungen an die Eingänge der Zentrale anschließen.
- Sofern erforderlich, die Entlüftungsgase auffangen (insbesondere bei brennbaren Gasen).

### **4.2 Dichtigkeitskontrolle**

- ◆ Überprüfen, ob die Entlüftungsventile (03G und 03D), sowie die Ventile (02G und 02D) geschlossen sind.
- ◆ Langsam die Flaschenhähne (20G, 10G, 10D, 20D) öffnen und schließen. Der Flaschendruck

wird auf den beiden Hochdruckmanometern (05G und 05D) angezeigt.

- ◆ Prüfen, ob sich die auf den Manometern angezeigten Werte innerhalb einer Minute ändern.
- ◆ Falls ja, ist eine Leckage vorhanden. Die Leckage mit Hilfe eines Leckagen-Detektors suchen. Wenn die Leckagen-Stelle geortet ist, die Entlüftungsventile (03G und 03D) öffnen, den Stutzen abmontieren und überprüfen und wieder festziehen.

**ACHTUNG:** **Nie einen unter Gasdruck stehenden Stutzen festziehen.**  
**Die Ventile und Hähne immer LANGSAM öffnen.**

### **4.3 Entlüftung der Zentrale und der Installation**

- ◆ Überprüfen, ob die Ventile (02G und 02D), sowie die Entlüftungsventile (03G und 03D) geschlossen sind.
- ◆ Wurde ein Ausgangs-Druckminderer gewählt, prüfen, ob die Druckminderungsschraube gelöst ist.

#### **1. Schritt: Entlüftung der Schläuche**

##### **a) Entlüftung der rechten Seite**

- ◆ Nacheinander alle Schläuche entlüften, indem mindestens drei Druckverdichtungs- und -verminderungszyklen vorgenommen werden, das heißt:
  - ◆ die Flaschenhähne öffnen,
  - ◆ der Druck kann auf dem Hochdruckmanometer (05D) abgelesen werden,
  - ◆ den Flaschenhahn schließen,
  - ◆ das Entlüftungsventil (03D) öffnen,
  - ◆ das Entlüftungsventil wieder schließen, wenn das Hochdruckmanometer (05D) 0 anzeigt.
  - ◆ Dieses Vorgehen mindestens zwei Mal wiederholen.

##### **b) Entlüftung der linken Seite**

Wie unter a) vorgehen mit den entsprechenden Ventilen auf der linken Seite.

#### **2. Schritt: Kontrolle des einwandfreien Betriebs**

Ausgangszustand:

- Flaschenhähne geschlossen,
- Eingangsventile geschlossen,
- Entlüftungsventile geschlossen.
- ◆ Die Flaschenhähne jeder Quelle öffnen.
- ◆ Vorsichtig das Eingangsventil (02G) oder (02D) öffnen (je nach Wahl der Quellenseite).
- ◆ Den auf dem Niederdruckmanometer (06) angezeigten Druck notieren.
- ◆ Vorsichtig das Eingangsventil (02G) oder (02D) öffnen (je nach der Wahl der Reserveseite).
- ◆ Die Zentrale liefern lassen und alle Leitungen entlüften.
- ◆ Wurde ein Ausgangsdruckminderer gewählt, nicht vergessen, die Druckminderungsschraube zuzudrehen.

#### **3. Schritt: Überprüfung der automatischen Umschaltung**

- ◆ Den Flaschenhahn der im Betrieb befindlichen Quelle schließen; das Hochdruckmanometer der im Betrieb befindlichen Quelle fällt ab.

- ◆ Wenn der Druck etwa 9 bar erreicht hat, muss die Reservequelle in Betrieb gehen.
- ◆ Der Ausgangsdruck von 10 bar ist wieder hergestellt.
- ◆ Man kann das Vorgehen in umgekehrter Richtung wiederholen, um zu überprüfen, ob die automatische Umschaltung in den beiden Richtungen funktioniert.
- ◆ Die auf diese Weise getestete Zentrale ist betriebsbereit.
- ◆ Das Betriebsventil öffnen. Die Zentrale liefert Gas mit dem gewünschten Druck.
- ◆ Wenn die im Betrieb befindliche Quelle aufgebraucht ist, erfolgt die automatische Umschaltung auf die Reservequelle.

#### 4.4 Vorgehen des Flaschenwechsels

Wechsel der linken Flasche(n)	o d e r	Wechsel der rechten Flasche(n)
<b>1</b> Das Ventil schließen (02G)		<b>1</b> Das Ventil schließen (02D)
<b>2</b> Den (die) Flaschenhahn (hähne) schließen		<b>2</b> Den (die) Flaschenhahn (hähne) schließen
<b>3</b> Langsam das Ventil (03G) öffnen		<b>3</b> Langsam das Ventil (03D) öffnen
<b>4</b> Das Ventil (03G) schließen		<b>4</b> Das Ventil (03D) schließen
<b>5</b> Den Flaschenschlauch abschrauben		<b>5</b> Den Flaschenschlauch abschrauben
<b>6</b> Die Flasche (n) auswechseln		<b>6</b> Die Flasche (n) auswechseln
<b>7</b> Nach Austausch der Dichtung den Schlauch wieder anschrauben		<b>7</b> Nach Austausch der Dichtung den Schlauch wieder anschrauben
<b>8</b> Langsam den (die) Flaschenhahn (hähne) öffnen		<b>8</b> Langsam den (die) Flaschenhahn (hähne) öffnen
<b>9</b> Den (die) Flaschenhahn (hähne) schließen		<b>9</b> Den (die) Flaschenhahn (hähne) schließen
<b>10</b> 1 Minute warten		<b>10</b> 1 Minute warten
<b>11</b> Das Ventil (03G) langsam öffnen		<b>11</b> Das Ventil (03D) langsam öffnen
<b>12</b> Das Ventil (03G) schließen		<b>12</b> Das Ventil (03D) schließen
<b>13</b> Den Zyklus <b>(9)</b> bis <b>(13)</b> 2 Mal wiederholen		<b>13</b> Den Zyklus <b>(24)</b> bis <b>(28)</b> 2 Mal wiederholen
<b>14</b> Das Ventil (02G) langsam öffnen		<b>14</b> Das Ventil (02D) langsam öffnen

#### 5 WARTUNG

Eine Gaszentrale muss von einem Fachmann installiert und gewartet werden, um einen einwandfreien, sicheren Betrieb zu erreichen.

Diese Garantie deckt nicht folgende Punkte:

- ◆ Reparatur oder Ersatz auf Grund des normalen Verschleißes oder eines bei einer Routinewartung erlittenen Schadens.
- ◆ Beschädigung der Elemente, deren Empfindlichkeit auf die Konzeption des Produkts zurückzuführen ist.

- ◆ Beschädigung auf Grund der Nicht-Einhaltung der Wartungsanweisungen und der Verfahren, wie sie in dieser Benutzungsanleitung beschrieben sind.
- ◆ Schäden auf Grund von Änderungen, die nicht in die Verfahren dieser Benutzungsanleitung aufgenommen worden sind.
- ◆ Schäden auf Grund der Verwendung nicht zugelassener gelieferter Teile, die durch nicht in dieser Benutzungsanleitung aufgenommene Verfahren gefertigt oder geändert worden sind.

**ACHTUNG**

Die Nicht-Einhaltung dieser Installations- und Handhabungsanweisungen kann einen Unfall oder körperliche Verletzungen verursachen, für welche SMT jegliche Haftung ablehnt.