



*Qualität von Anfang an.*

# Original Betriebsanleitung Überströmventile UV



© by **END-Automation GmbH & Co. KG**

Für diese Dokumentation beansprucht die **END-Automation GmbH & Co. KG** Urheberrechtsschutz. Diese Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Firma **END-Automation GmbH & Co. KG** weder abgeändert, erweitert, vervielfältigt oder an Dritte weitergegeben werden.

Zur Anforderung dieser Unterlagen wenden Sie sich bitte an die **END-Automation GmbH & Co. KG**.

Mit den Angaben in dieser Dokumentation werden die Produkte spezifiziert, keine Eigenschaften zugesichert.

Die Abbildungen in dieser Dokumentation zeigen zum Teil Optionen oder Zubehör, die gegen Aufpreis lieferbar sind.

## **END-Automation GmbH & Co. KG**

Oberbecksener Straße 78  
D-32547 Bad Oeynhausen  
Telefon: 05731 / 7901 - 0  
Telefax: 05731 / 7901 - 999  
Internet: <http://www.end.de>  
E-Mail: [post@end.de](mailto:post@end.de)

Ausgabedatum: 10/10

Design- und Geräteänderungen vorbehalten.

<b>Inhalt</b>		
<b>1</b>	<b>Vorwort</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Allgemeine Hinweise</b> .....	<b>6</b>
2.1	Gültigkeit.....	6
2.2	Eingangskontrolle .....	6
2.3	Reklamationen .....	6
2.4	Garantie .....	6
2.5	Symbole und ihre Bedeutung.....	7
<b>3</b>	<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>8</b>
3.1	Personenschutz.....	8
3.1.1	Sicherheitshinweise für die Montage .....	8
3.1.2	Sicherheitshinweise für die Einstellungen / Inbetriebnahme .....	9
3.1.3	Sicherheitshinweise für die Wartung/Reparatur .....	9
3.2	Gerätesicherheit .....	10
<b>4</b>	<b>Typenschild</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Überströmventile</b> .....	<b>12</b>
5.1	Allgemeines .....	12
5.2	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	12
5.3	Bedienung .....	12
5.4	Einbauanleitung.....	13
5.4.1	Montage mit Gewindeanschluss.....	13
5.4.2	Montage mit Anschweißenden .....	14
5.4.2.1	Zerlegen des Überströmventils .....	14
5.4.2.2	Anschweißen des Gehäuses .....	14
5.4.2.3	Montage des Federrohres.....	15
5.4.3	Montage mit Flanschanschluss.....	16
5.5	Wartung.....	17
<b>6</b>	<b>Index</b> .....	<b>18</b>



## 1 Vorwort

Sehr geehrter Kunde, sehr geehrter Monteur/Anwender,

Diese Montage- und Bedienungsanleitung soll Ihnen die erforderlichen Informationen vermitteln, um die Montage und Einstellungen der Armaturen und Ventile schnell und richtig durchführen zu können.



**Bitte lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch und beachten Sie besonders die Hinweise und Warnvermerke. Bewahren Sie die Anleitung für eventuelle Fragen auf.**

Nur eingewiesenes und qualifiziertes Personal sollte die Armaturen und Ventile montieren, einstellen oder warten.

Bei Fragen bezüglich der Armaturen und Ventile stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Die Telefon-Nummer finden Sie auf der ersten Innenseite dieser Montage- und Bedienungsanleitung.

Ihre  
**END-Automation GmbH & Co. KG**

## 2 Allgemeine Hinweise

### 2.1 Gültigkeit

Diese Montage- und Betriebsanleitung ist für die Standard-Versionen der Armaturen und Ventile gültig.

### 2.2 Eingangskontrolle

Prüfen Sie unmittelbar nach Anlieferung die Armaturen und Ventile auf eventuelle Transportschäden oder Mängel und anhand des beiliegenden Lieferscheins die Anzahl der Teile.

Lassen Sie keine Teile in der Verpackung zurück.

### 2.3 Reklamationen

Schadensersatzansprüche, die sich auf Transportschäden beziehen, können nur geltend gemacht werden, wenn unverzüglich das Zustell-Unternehmen benachrichtigt wird.

Fertigen Sie für Rücksendungen (wegen Transportschäden/Reparaturen) umgehend ein Schadensprotokoll an, und senden Sie die Teile, wenn möglich in der Originalverpackung, frei oder nach vorheriger Rücksprache mit unserem Verkauf an das Herstellerwerk zurück.

Legen Sie der Rücksendung folgende Angaben bei:

- Name und Adresse des Empfängers
- Sach-/Bestell-/Teile-Nummer
- Beschreibung des Defekts

### 2.4 Garantie

Für die Armaturen und Ventile gewähren wir eine Garantiezeit gemäß Kaufvertrag.

Es gelten die allgemeinen Garantie- und Gewährleistungsbestimmungen der **END-Automation GmbH & Co. KG**.

### 2.5 Symbole und ihre Bedeutung



Texte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, enthalten sehr wichtige Hinweise, unter anderem auch zur Abwendung von gesundheitlichen Gefahren! Beachten Sie diese Texte unbedingt!



Texte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, enthalten sehr wichtige Hinweise, unter anderem auch, um Sachbeschädigungen vorzubeugen! Beachten Sie diese Texte unbedingt!



Dieses Symbol weist auf Texte hin, die Kommentare, Hinweise oder Tipps enthalten.



Dieser Punkt kennzeichnet die Beschreibungen von Tätigkeiten, die Sie ausführen sollen.

## 3 Sicherheitshinweise

In Abhängigkeit der technischen Gegebenheiten und des Zeitpunktes, unter denen bzw. zu dem Sie die Armaturen oder Ventile montieren, einstellen und in Betrieb nehmen, müssen Sie jeweils besondere Sicherheitsaspekte berücksichtigen!

Wenn z. B. die Armaturen/Ventile in einer betriebsbereiten chemischen Anlage eingebaut sind, liegen die Gefahrenmomente der Inbetriebnahme in einer anderen Dimension, als wenn diese nur zu Testzwecken an einem „trockenen“ Anlagenteil in der Montagehalle erfolgt!

Da wir die Umstände zum Zeitpunkt der Montage/Einstellung/Inbetriebnahme nicht kennen, finden Sie in den nachfolgenden Beschreibungen eventuell Gefahrenhinweise, die für Sie nicht relevant sind.

Beachten Sie bitte (nur) die für Ihre Situation zutreffenden Hinweise!



**Die Inbetriebnahme der Überströmventile ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die Überströmventile eingebaut wurden, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen entspricht.**

### 3.1 Personenschutz

#### 3.1.1 Sicherheitshinweise für die Montage



**Wir weisen nachdrücklich darauf hin, dass die Montage und die Einstellungen der Armaturen und Ventile nur von ausgebildeten Fachkräften mit fundierten mechanischen Kenntnissen erfolgen darf!**



**Stellen Sie sicher, dass nach der Montage der Armaturen und Ventile in eine Maschine/Anlage das Gerät den Anforderungen der Maschinenrichtlinie entspricht.**



**Schalten Sie alle von der Montage bzw. Reparatur betroffenen Geräte/Maschinen/Anlagen ab! Trennen Sie die Geräte/Maschinen/Anlagen gegebenenfalls vom Netz!**



**Prüfen Sie (z. B. bei chemischen Anlagen), ob das Abschalten von Geräten/Maschinen/Anlagen nicht Gefahrenmomente hervorruft!**



**Informieren Sie (gegebenenfalls) bei einer Störung der Armaturen und Ventile (in einer in Betrieb befindlichen Anlage) unverzüglich den Schichtführer/Sicherheitsingenieur oder den Betriebsleiter von der Störung, um z. B. ein Aus-/Überlaufen von Chemikalien oder Ausströmen von Gasen frühzeitig durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden!**



**Machen Sie pneumatische/hydraulische Geräte/Maschinen/Anlagen vor der Montage bzw. Reparatur drucklos!**



**Stellen Sie gegebenenfalls Warnschilder auf, um die unbeabsichtigte Inbetriebnahme der Geräte/Maschinen/Anlagen zu verhindern.**



**Führen Sie die Montage-/Reparaturarbeiten unter Einhaltung der jeweils zutreffenden berufsgenossenschaftlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften durch.**



**Prüfen Sie die korrekten Funktionen der Sicherheitseinrichtungen (z.B. Not-Aus-Tasten / Sicherheitsventile etc)!**

## 3.1.2 Sicherheitshinweise für die Einstellungen / Inbetriebnahme



Durch die Inbetriebnahme der Armaturen/Ventile kann der Durchfluss von Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten etc. ermöglicht oder unterbrochen werden! Vergewissern Sie sich, dass durch die Inbetriebnahme bzw. durch die Testeinstellungen keine Gefahrenmomente für Personen oder Umwelt entstehen!



Stellen Sie gegebenenfalls Warnschilder auf, um die unbeabsichtigte Inbetriebnahme bzw. Außerbetriebsetzung der Geräte/Maschinen/Anlagen zu verhindern!



Prüfen Sie nach Abschluss der Einstellungen die korrekte Funktion der Armaturen/Ventile.



Prüfen Sie die korrekten Funktionen eventueller Sicherheitseinrichtungen (z.B. Not-Aus-Tasten/Sicherheitsventile etc)!



Führen Sie die Inbetriebnahme bzw. die Einstellungen nur nach den in dieser Dokumentation beschriebenen Anweisungen durch!

## 3.1.3 Sicherheitshinweise für die Wartung/Reparatur



Führen Sie keine Wartungs-/Reparaturarbeiten an unter Druck stehenden Armaturen/Ventilen durch.

Vor der Demontage von Armaturen/Ventilen sind zuvor einige wesentliche Punkte abzuklären:

- Wird die zu demontierende Armatur sofort durch eine neue ersetzt?
- Muss gegebenenfalls der Produktionsprozess der Anlage gestoppt werden?
- Müssen bestimmte Personen von der Demontage unterrichtet werden?



Informieren Sie (gegebenenfalls) unverzüglich den Schichtleiter/Sicherheitsingenieur oder den Betriebsleiter von der Wartung/Reparatur, um z.B. ein Aus/Überlaufen von Chemikalien oder Ausströmen von Gasen frühzeitig durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden!



Bedenken Sie, dass manche Armaturen/Ventile das Druckmedium einschließen können, z.B. in der Kugel beim Kugelhahn. Das Rohrsystem, in das die Armatur/Ventil eingebaut ist, ist drucklos zu machen und der anliegende Restdruck zu entspannen.



Schalten Sie die Steuerdruck, Steuerspannung und/oder Stromversorgung ab.



Stellen Sie gegebenenfalls Warnschilder auf, um die unbeabsichtigte Inbetriebnahme des Geräte-/Maschinen-/Anlagenteils, der von der Demontage betroffen ist, zu verhindern.



Setzen Sie sich bei einem Defekt einer Armatur/Ventil mit dem Hersteller in Verbindung. Die Telefon-Nummer finden Sie auf der ersten Innenseite dieser Montage- und Bedienungsanleitung.



Wenn Sie einen Schaden an einer Armatur/Ventil feststellen, schalten Sie alle von dem Defekt betroffenen Geräte/Maschinen/Anlage ab! Beachten Sie aber unbedingt die Sicherheitshinweise!



Montieren Sie die Armaturen/Ventile nicht bzw. nehmen Sie diese nicht in Betrieb und führen Sie keine Einstellungen daran durch, wenn diese oder die Zuleitungen beschädigt sind!



Prüfen Sie nach Abschluss der Wartung bzw. der Reparatur die korrekte Funktion der Armaturen/Ventile und Dichtigkeit der Leitungsverbindungen.

## 3.2 Gerätesicherheit

Die Armaturen/Ventile

- sind nach den anerkannten Regeln der Technik hergestellte Qualitätsprodukte.
- haben das Herstellerwerk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen!



**Um diesen Zustand zu erhalten, müssen Sie als Monteur/Anwender Ihre Aufgabe entsprechend den Beschreibungen in dieser Anleitung fachlich richtig und mit größter Präzision durchführen.**

Wir setzen voraus, dass Sie als ausgebildete Fachkraft über fundierte mechanische und elektrische Kenntnisse verfügen!



**Vergewissern Sie sich, dass die Armaturen/Ventile nur innerhalb der zulässigen Grenzwerte (siehe Technische Daten) eingesetzt werden.**



**Die Armaturen/Ventile dürfen nur zu dem ihrer Bauart entsprechendem Zweck verwendet werden!**

**Die Armaturen/Ventile dürfen nur innerhalb der in den technischen Daten vorgegebenen Werten betrieben werden!**



**Das Betreiben der Armaturen/Ventile außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs kann Dichtungen oder Lager überbelasten und beschädigen.**



**Das Betreiben der Armaturen/Ventile über dem maximalen Arbeitsdruck kann interne Bauteile oder das Gehäuse beschädigen.**

**Niemals Deckel öffnen oder Bauteile entfernen, wenn die Armaturen/Ventile unter Druck stehen.**



**Montieren Sie die Armaturen/Ventile nicht bzw. nehmen Sie diese nicht in Betrieb und führen Sie keine Einstellungen daran durch, wenn diese oder die Zuleitungen beschädigt sind!**



**Prüfen Sie nach Abschluss der Montage bzw. der Einstellungen die korrekte Funktion der Armaturen/Ventile und Dichtigkeit der Leitungsverbindungen.**

## 4 Typenschild

Die Armaturen/Ventile werden je nach Ausführung mit einem Typenschild versehen, das eine eindeutige Identifikation der Armaturen/Ventile ermöglicht und die wichtigsten technischen Daten erkennen lässt. Die Typenschilder sollten nicht entfernt oder verändert werden.



Abb. 4.1 - Typenschild

<b>Art.Nr.</b>	Artikelnummer der Armatur oder des Ventils
<b>Serie</b>	Auftrags- oder Produktionsnummer
<b>Betriebsdruck (PS)</b>	maximal zulässiger Betriebsdruck der Armatur / des Ventils in [bar]
<b>Steuerdruck</b>	---
<b>Temperatur (TS)</b>	maximaler Temperaturbereich der Armatur / des Ventils
<b>Größe (DN)</b>	Anschlussgröße der Armatur / des Ventils
<b>Prüfdruck (PT)</b>	Prüfdruck der Armatur / des Ventils
<b>Fluidgruppe</b>	zugelassene Fluidgruppe für die Armatur / das Ventil
<b>Herstellung</b>	Herstelldatum der Armatur / des Ventils

## 5 Überströmventile

### 5.1 Allgemeines

Bevor Sie ein Überströmventil montieren/demontieren, einstellen, in Betrieb nehmen, warten oder bedienen, müssen Sie die



→ Sicherheitshinweise

gelesen haben. Falls Sie dies noch nicht getan haben, lesen Sie diese wichtigen Hinweise jetzt und kehren anschließend hierher zurück.

### 5.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Überströmventile öffnen automatisch bei Überschreitung des eingestellten Abblasedrucks. Bei Unterschreitung des eingestellten Drucks schließt das Ventil durch Federkraft.



Bei Überströmventilen handelt es sich nicht um „Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion“ im Sinne des Artikel 1 der Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG.

Es dürfen nur Medien eingesetzt werden, gegen die die verwendeten Gehäuse- und Dichtungsmaterialien beständig sind. Verschmutzte Medien oder Anwendungen außerhalb der Druck- und Temperaturangaben können zu Beschädigungen des Gehäuses und insbesondere der Dichtungen führen.

### 5.3 Bedienung

Mit der Einstellschraube kann der Abblasedruck innerhalb des Druckbereichs eingestellt werden.



#### Erhöhung des Abblasedrucks:

Drehen Sie die Einstellschraube solange im Uhrzeigersinn, bis der gewünschte Abblasedruck erreicht ist.



#### Verringerung des Abblasedrucks:

Drehen Sie die Einstellschraube solange gegen den Uhrzeigersinn, bis der gewünschte Abblasedruck erreicht ist.



Mit der Kontermutter kann die Einstellschraube gegen Verdrehen gesichert werden.

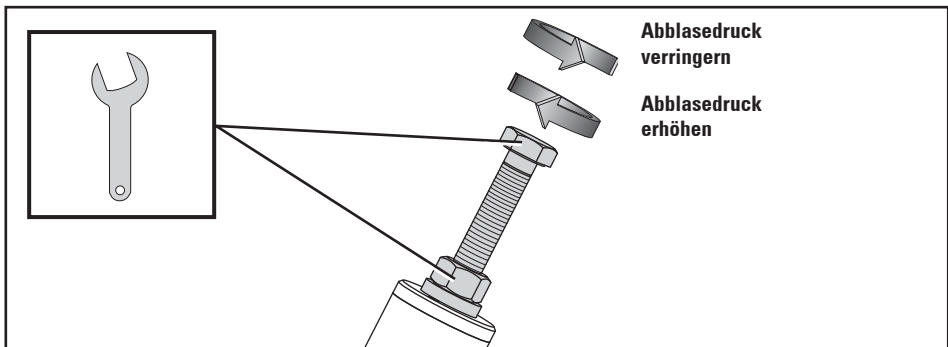


Abb. 5.1 - Überströmventile, Einstellen des Abblasedrucks (Abbildung zeigt Art. UV330125)

## 5.4 Einbauanleitung



Die mechanische Montage ist bei allen Varianten identisch. Sie unterscheidet sich jedoch durch die Anschlussart.



Beachten Sie die jeweilige Durchflussrichtung, die auf dem Gehäuse angegeben ist.



Die Einbaulage der Überströmventile ist beliebig, jedoch ist ein Einbau in waagerechte Rohrleitungen mit stehendem Federrohr zu bevorzugen.



Reinigen Sie vor dem Einbau das Rohrleitungssystem.



Vermeiden Sie Verspannungen durch nicht fluchtende Rohrleitungen.

### 5.4.1 Montage mit Gewindeanschluss



Testen Sie vor dem Aufbringen von Dichtmaterialien, ob sich die Rohrleitung leicht in/auf das Armaturengehäuse schrauben lässt.



Bringen Sie geeignetes Dichtmaterial an den Rohrleitungsenden an. Beachten Sie bei PTFE-Dichtband oder Hanfdichtungen die Einschraubrichtung. Verwenden Sie kein Dichtmaterial, das für Ihren Einsatzzweck nicht geeignet ist.



Schrauben Sie die Rohrleitung in/auf die Gewindeenden der Armatur. Benutzen Sie hierbei das Federrohr nicht als Hebel.



Beaufschlagen Sie die Rohrleitung erst nach der vom Hersteller des Dichtmaterials angegebenen Aushärtezeit mit Druck.



Prüfen Sie alle Verbindungen auf Dichtigkeit.

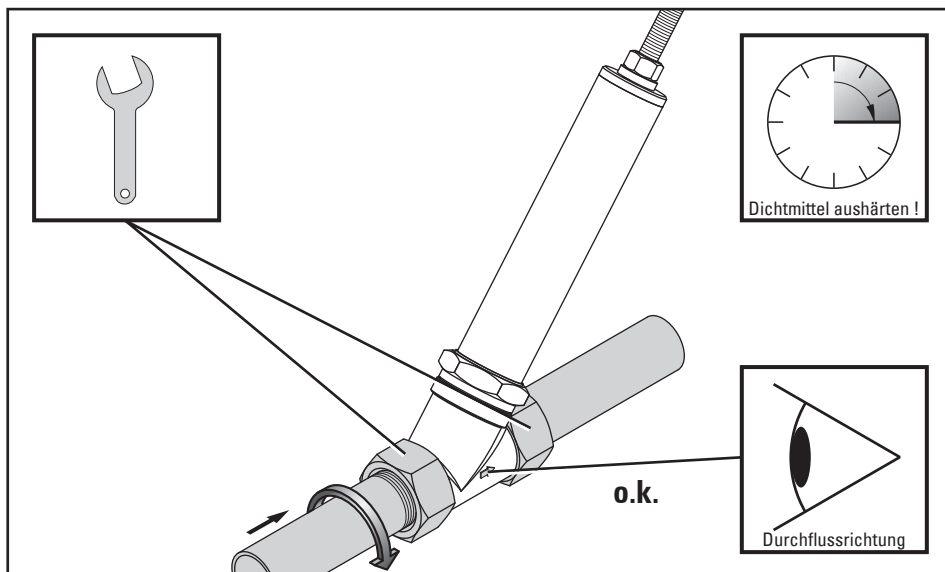


Abb. 5.2 - Überströmventile, Montage Gewindeanschluss (Abbildung zeigt Art. UV330125)

## 5.4.2 Montage mit Anschweißenden



**Vor dem Anschweißen des Gehäuses muss das Überströmventil zerlegt werden, um eine Beschädigung der Dichtungen zu vermeiden.**

### 5.4.2.1 Zerlegen des Überströmventils



Spannen Sie die Armatur vorsichtig in einen Schraubstock ein. Durch die Verwendung von Schutzbacken kann eine Beschädigung der Gehäuseenden verhindert werden.



**Vor dem Zerlegen des Überströmventils muss die Druckfeder entspannt werden, um ein unkontrolliertes Herumfliegen der Teile zu verhindern. Schwere Verletzungen oder Beschädigungen könnten die Folge sein.**



Drehen Sie die Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn, bis die Druckfeder vollständig entspannt ist.



Lösen Sie das Federrohr mit einem geeigneten Maulschlüssel. Der Schlüssel muss auf das Zweiflach des Einschraubteils gesetzt werden.



Schrauben Sie das Federrohr aus dem Gehäuse und legen es vorsichtig beiseite. Damit Sie bei dem späteren Montieren die Federrohre eindeutig den Gehäusen zuordnen können, sollten Sie diese z.B. mit einem Filzschreiber kennzeichnen.

### 5.4.2.2 Anschweißen des Gehäuses



Verschweißen Sie die Rohrleitungen mit dem Gehäuse entsprechend den Anforderungen und geltenden Richtlinien.

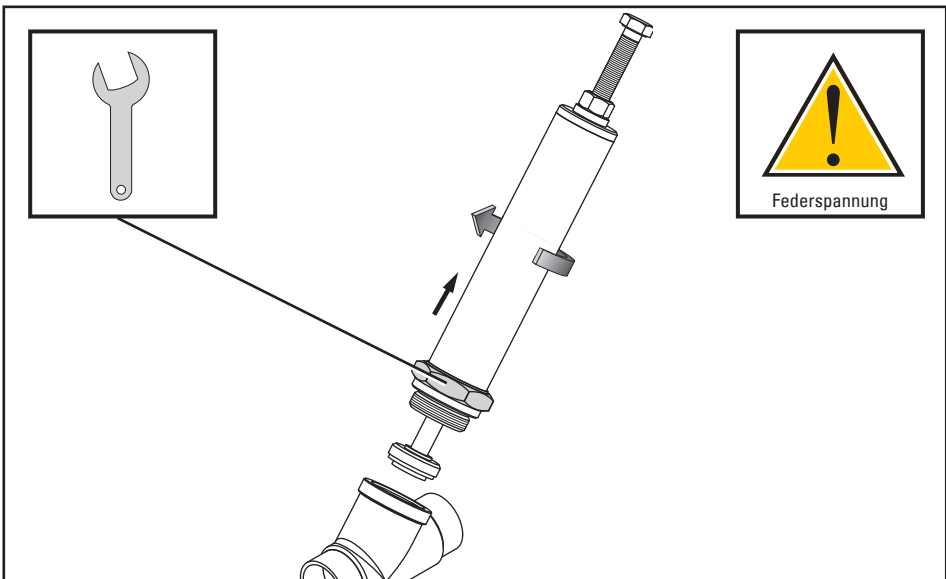


Abb. 5.3 - Überströmventile, Demontage des Federrohres (Abbildung zeigt Art. UV330164)



Die Sicherheitsanforderungen bei dem Schweißvorgang richten sich nach Ort, Lage und Umfeld der Schweißstelle. Bei einem betriebsbereiten Gerät/Maschine/Anlage liegen die Gefahrenmomente auf einem anderen Niveau, als wenn die Teile in einer Schweißerei verschweißt werden.



Informieren Sie ggf. den Schichtführer/Sicherheitsingenieur/Betriebsleiter oder die Betriebsfeuerwehr.

Führen Sie den Schweißvorgang unter Einhaltung der jeweils zutreffenden berufsgenossenschaftlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften durch.

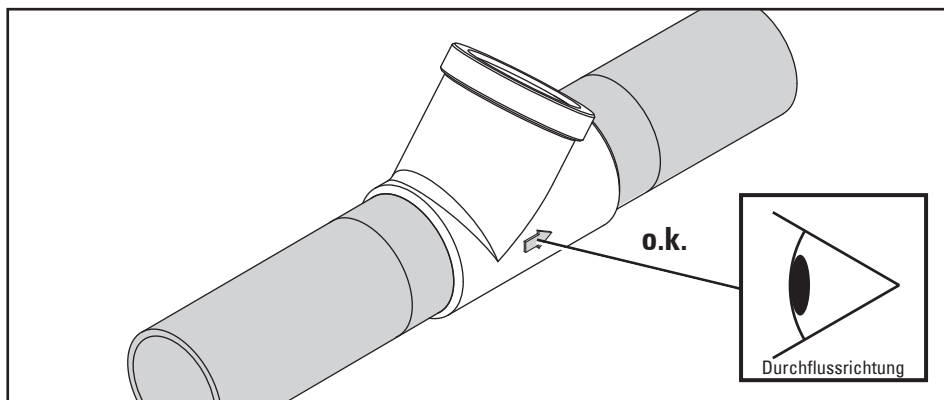


Abb. 5.4 - Überströmventile, Anschweißen des Gehäuses (Abbildung zeigt Ventilgehäuse des Art. UV330164)

#### 5.4.2.3 Montage des Federrohres



**Lassen Sie vor der Montage des Federrohres das Gehäuse ausreichend abkühlen.**



Die Montage erfolgt prinzipiell in umgekehrter Reihenfolge wie die Demontage. Ordnen Sie hierbei ggf. die Einzelteile den entsprechenden Gehäusen zu.



Achten Sie auf korrekten Sitz aller Dichtungen und darauf, dass sich keine Verschmutzungen auf den Dichtungen oder den Einzelteilen befinden.



Prüfen Sie nach der Montage das Überströmventil auf Funktion.



Prüfen Sie alle Verbindungen auf Dichtigkeit.

## 5.4.3 Montage mit Flanschanschluss



Wir gehen in der nachfolgenden Beschreibung davon aus, dass Sie die Flansche bereits an den Rohrleitungsenden angebracht haben und diese ggf. abgekühlt sind (z.B. bei Vorschweißflanschen).



Schieben Sie das Überströmventilgehäuse mit den entsprechenden Flanschdichtungen zwischen die Flansche.



Richten Sie die Flanschbohrungen zueinander aus und stecken passende Schrauben durch die Bohrungen.



Schrauben Sie geeignete Muttern auf die Schrauben und ziehen diese gleichmäßig und über Kreuz fest. Beachten Sie hierbei die maximalen Drehmomente der gewählten Schrauben.



Prüfen Sie alle Verbindungen auf Dichtigkeit.

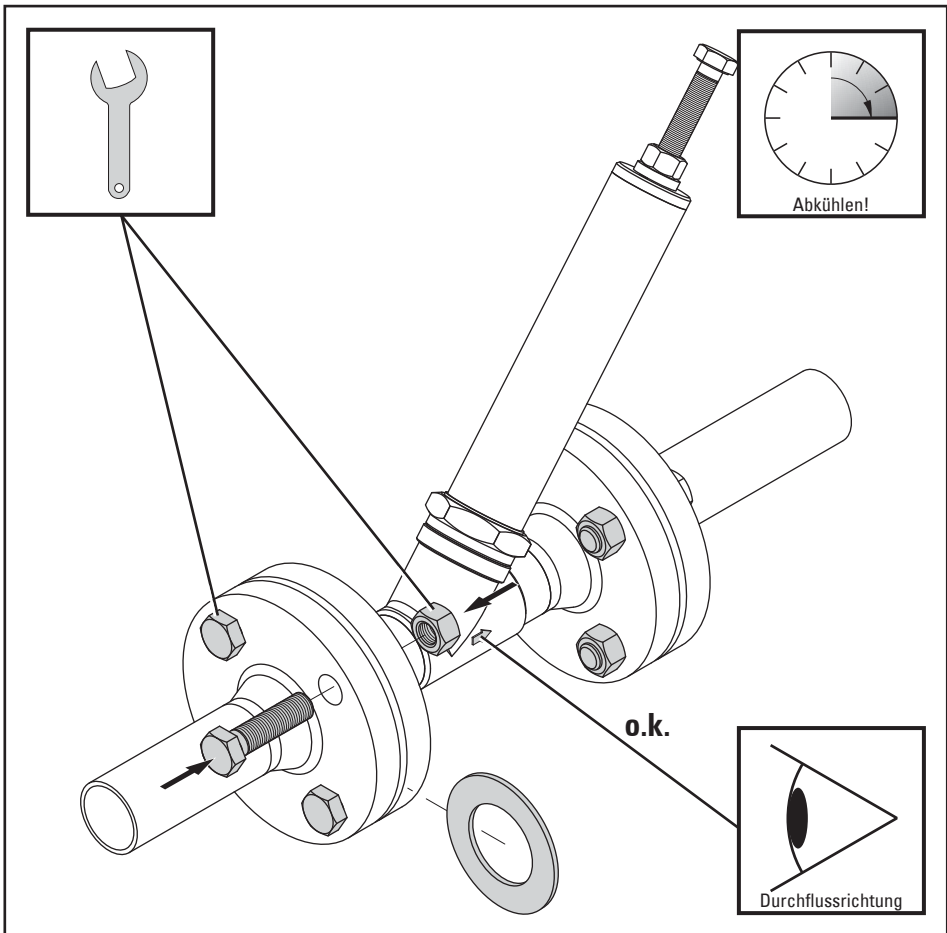


Abb. 5.5 - Überströmventile, Montage mit Flanschanschluss (Abbildung zeigt Art. UV330104)

## 5.5      Wartung



**Bevor Sie ein Überströmventil warten oder außer Betrieb nehmen, müssen Sie die**

**→ Sicherheitshinweise**

**gelesen haben. Falls Sie dies noch nicht getan haben, lesen Sie diese wichtigen Hinweise jetzt und kehren anschließend hierher zurück.**

Die Überströmventile sind unter normalen Betriebs- und Umgebungsbedingungen wartungsfrei. In regelmäßigen Abständen, abhängig von Betätigungshäufigkeit und Einsatzbedingungen, sollten jedoch folgende Inspektionen durchgeführt werden:

- Prüfen des Überströmventils auf Funktion
- Prüfen des eingestellten Abblasedrucks auf Richtigkeit



**Setzen Sie sich bei einem Defekt des Überströmventils mit dem Hersteller in Verbindung. Die Telefon-Nummer finden Sie auf der ersten Innenseite dieser Montage- und Bedienungsanleitung.**

**Wenn Sie einen Schaden an einem Überströmventil feststellen, schalten Sie alle von dem Defekt betroffenen Geräte/Maschinen/Anlage ab! Beachten Sie aber vorher unbedingt die**

**→ Sicherheitshinweise.**

## 6 Index

### A

Abblasedruck, Erhöhung des.....	12
Abblasedruck, Verringerung des .....	12
Allgemeine Hinweise.....	6
Anschweißen des Gehäuses .....	14
Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion.....	12

### B

Bedienung .....	12
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	12
Betriebsdruck.....	11

### D

Durchflussrichtung .....	13
--------------------------	----

### E

Einbauanleitung.....	13
Einbaulage.....	13
Eingangskontrolle .....	6
Einstellschraube.....	12

### F

Fluidgruppe .....	11
-------------------	----

### G

Garantie .....	6
Gerätesicherheit .....	10
Gültigkeit.....	6

### H

Herstellung .....	11
-------------------	----

### I

Impressum.....	2
----------------	---

### K

Kontermutter.....	12
-------------------	----

### M

Montage des Federrohres.....	15
Montage mit Anschweißenden .....	14
Montage mit Flanschanschluss.....	16
Montage mit Gewindeanschluss.....	13

### P

Personenschutz.....	8
Prüfdruck.....	11

### R

Reklamationen.....	6
Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen.....	8
Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG.....	12

### S

Sicherheitshinweise .....	8
Sicherheitshinweise für die Einstellungen .....	9
Sicherheitshinweise für die Montage.....	8
Sicherheitshinweise für die Wartung/Reparatur .....	9
Symbole und ihre Bedeutung.....	7

### T

Temperatur.....	11
Typenschild.....	11

### V

Vorwort.....	5
--------------	---

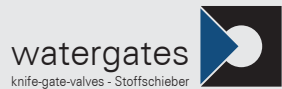
### W

Wartung.....	17
--------------	----

### Z

Zerlegen des Überströmventils .....	14
-------------------------------------	----





*Qualität von Anfang an.*

*Qualität von Anfang an.*

**END-Armaturen GmbH & Co. KG**  
 Oberbeckener Str.78  
 D-32547 Bad Oeynhausen  
 Postfach (PLZ 32503) 100 341  
 Telefon +49 (0) 5731 / 7900-0  
 Telefax +49 (0) 5731 / 7900-199  
 Internet <http://www.end.de>  
 E-Mail [post@end.de](mailto:post@end.de)

**END-Automation GmbH & Co. KG**  
 Oberbeckener Str.78  
 D-32547 Bad Oeynhausen  
 Postfach (PLZ 32503) 100 342  
 Telefon +49 (0) 5731 / 7901-0  
 Telefax +49 (0) 5731 / 7901-999  
 Internet <http://www.end.de>  
 E-Mail [post@end.de](mailto:post@end.de)

**Watergates GmbH & Co. KG**  
 Oberbeckener Str.70  
 D-32547 Bad Oeynhausen  
 Postfach (PLZ 32503) 100 321  
 Telefon +49 (0) 5731 / 7900-0  
 Telefax +49 (0) 5731 / 7900-199  
 Internet <http://www.watergates.de>  
 E-Mail [post@watergates.de](mailto:post@watergates.de)

ISO 9001  
 97/23/EG  
 BUREAU VERITAS  
 Certification  
 N° INT8026BDE

