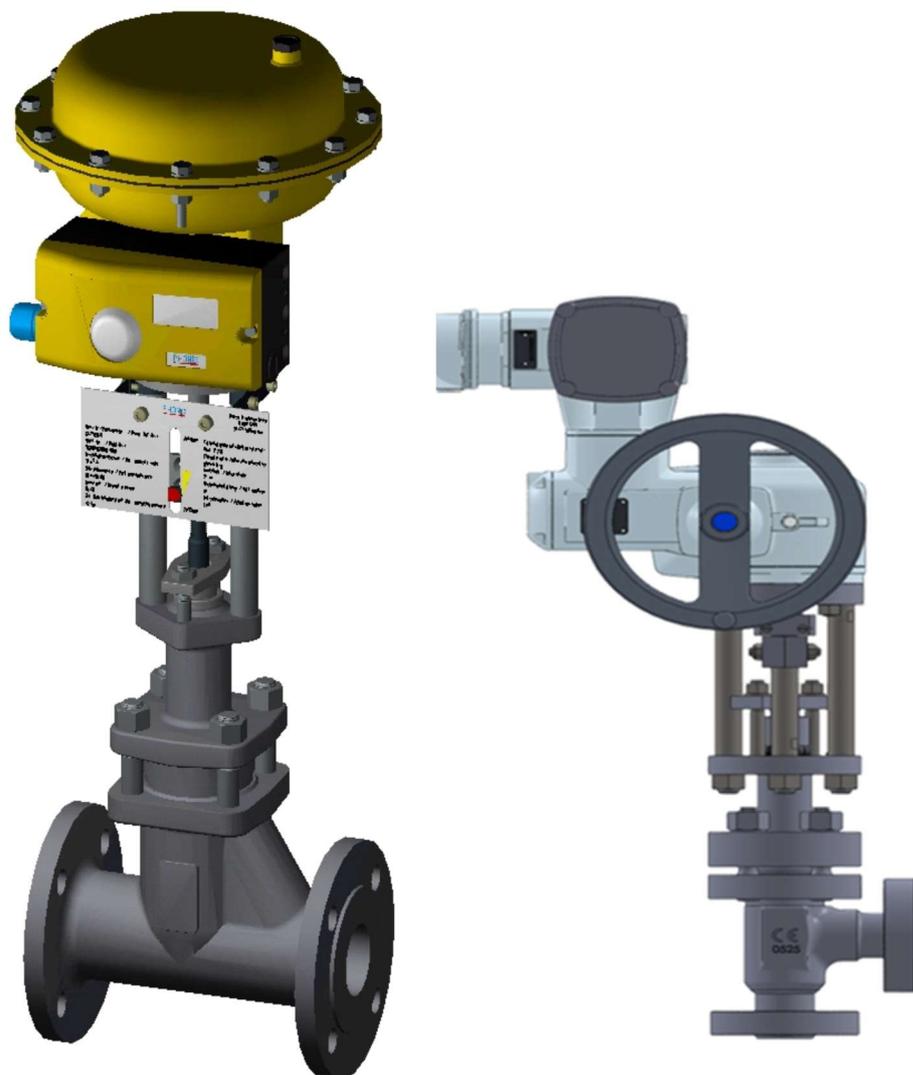


PHOENIX - ARMATUREN

Betriebsanleitung für Absperrventile mit Antrieb

BA 112 AV-A
 PED 2014/68/EU, MaschRL 2006/42/EG

Ausgabe 08-2023-00



Ausgabe		00						
Datum	Name	08/23	Wo					
Ausgabe								
Datum	Name							

Bedienungsanleitung - Absperrventile mit Antrieb

Erklärung zu EG-Richtlinien

Konformitätserklärung zur Richtlinie 2014/68/EU

Das Manufacturerer	PHOENIX Armaturenwerke GmbH, 34471 Volkmarsen
erklärt, dass die Ventile	Absperrventile mit Stopfbuchsendichtung / mit Balgdichtung und sekundärer Stopfbuchsendichtungl Typs 350, EC.16/17, 390, 393, 430, 730, 919, 925, 935, 941
1. drucktragende Geräte im Sinne der EG-Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU sind und den Anforderungen dieser Richtlinie entsprechen, 2. darf nur unter Beachtung des beigefügten Handbuchs Nr. BA112-AV-A verwendet und betrieben werden.	

Verwandte Normen:

EN 16668	Industriearmaturen – Anforderungen u. Prüfungen f. Metallarmaturen als drucktragende Ausrüstungsteile
EN 12516-1-2	Industriearmaturen – Gehäusefestigkeit
EN 12266-1 /-2	Industriearmaturen – Prüfung von Armaturen (vor der Lieferung)

Angewandtes Verfahren für die Bewertung der Konformität

Anhang III der Druckrichtlinie 2014/68/EU
– für die Kategorien I bis III, Modul H

Name der benannten Stelle :

Identifikationsnummer der benannten Stelle :

LRQA Deutschland GmbH

0525

Einbauerklärung nach Richtlinie 2006/42/EG (Maschinen)

Der Hersteller	PHOENIX Armaturenwerke GmbH 34471 Volkmarsen
erklärt, dass die Ventile	Absperrventile mit Stopfbuchsendichtung / mit Balgdichtung und sekundärer Stopfbuchsendichtung Typen 350, EC.16/17, 390, 393, 430, 730, 919, 925, 935, 941 • mit pneumatisch-/ elektrisch-/ hydraulischem Antrieb und vorbereitet zum nachträglichen Anbau des Antriebs
3. sind "unvollständige Maschinen" im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, erfüllen aber einige Anforderungen dieser Richtlinie. In der Tabelle auf Seite 2 dieser Erklärung sind die erforderlichen Informationen aufgeführt. 4. darf nur unter Beachtung des beigefügten Handbuchs Nr. BA112-AV-A verwendet und betrieben werden. 5. Die Inbetriebnahme dieser Ventile darf nur zulässig sein, wenn das Ventil in einen Rohrabchnitt eingebaut ist, der den Anforderungen dieser Richtlinie 2006/42/EG entspricht. 6. Die PHOENIX-Armaturenwerke erklären, auf begründete Aufforderung der nationalen Behörden hin relevante Informationen über die unvollständigen Maschinen zu übermitteln – gewerbliche Schutzrechte des Herstellers PHOENIX sind damit nicht abgedeckt. Verantwortlich für diese "relevanten Informationen" ist Herr Gunter Wodara von der Firma PHOENIX.	

Verwandte Norm:

EN 12100	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Grundsätze für Konstruktion, Risiko- beurteilung und Risikominderung
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nach der Zündgefahrenanalyse nach dem Leitfaden der ATEX-Richtlinie haben die oben aufgeführten Ventiltypen keine "eigene Zündquelle" an der vorgesehenen Stelle in explosionsgefährdeten Atmosphären. Daher unterliegen diese Ventile nicht den Bestimmungen der Richtlinie 2014/34/EU.

Volkmarsen, 23.08.2023


Gunter Wodara, Direktor Technik

PHOENIX Armaturenwerke GmbH 34471 Volkmarsen

BA 112 AV-A-Absperrventil+Antrieb+MASCH-2023-08-00

Bedienungsanleitung - Absperrventile mit Antrieb

Erklärung zu EG-Richtlinien

**Der Hersteller PHOENIX Armaturenwerke GmbH erklärt in 34471, dass ein auf Seite 1 aufgeführter Absperrventiltyp der Richtlinie 2006/42/EG wie folgt entspricht:
Volkmarsen, Germany**

Anforderungen gemäß Anhang 1 der Richtlinie 2006/42/EG

1.1.1, g) Bestimmungsort des Ventils	Siehe originale Einbau- und Serviceanleitung "BA 112-AV-A"
1.1.2.,b) vorhersehbarer Missbrauch	Beachten Sie die entsprechenden Warnhinweise in dieser Anleitung "BA 112-AV-A"
1.1.2.,c) vorhersehbarer Missbrauch	Siehe originale Einbau- und Serviceanleitung "BA 112-AV-A"
1.1.2.,d) Schutzmaßnahmen Personal	Identisch mit dem Rohrabschnitt, in den das Ventil eingebaut wird.
1.1.2.,e) Zubehör für die Instandhaltung	Es ist kein Spezialwerkzeug notwendig.
1.1.3 Material, das mit der Flüssigkeit in Berührung kommt	Alle medienberührten Ventilmaterialien sind in der Auftragsbestätigung und/oder auf der Kennzeichnung des Ventils angegeben. Die entsprechende Risikoanalyse liegt in der Verantwortung des Nutzers.
1.1.5 Handhabung	Siehe originale Einbau- und Serviceanleitung "BA 112-AV-A"
1.2 und 6.2.11	Liegt in der Verantwortung des Benutzers in Kombination mit der Einweisung des Stellantriebs.
1.3.2 Beanspruchung standhalten	Für unter Druck stehende Teile: Siehe Konformitätserklärung gemäß Richtlinie 2014/68/EU. Für Funktionsteile: Gewährleistet bei vertragsgemäßer Verwendung des Ventils.
1.3.4 Scharfe Kanten oder Winkel	Voraussetzungen erfüllt.
1.3.7/8 Risiken im Zusammenhang mit beweglichen Teilen	Die Anforderungen sind bei der vertragsgemäßen Verwendung des Ventils erfüllt. Mitgelieferte Torschutzvorrichtungen müssen am Ventil montiert werden. Es ist keine Wartung oder Wartung erlaubt, wenn die Rohrleitung unter Druck steht oder der automatische Antrieb angeschlossen ist. Wenn das Ventil vom Kunden modifiziert wird (z. B. neuer Antrieb): Art und Größe des Stellantriebs und des Schnittstellenventils/Stellantriebs müssen zum Ventiltyp passen. Fragen Sie PHOENIX um Unterstützung.
1.3.9 Risiken unkontrollierter Bewegung	Antrieb vor Demontage blockieren, Demontageanleitung von Antrieben MA.150 beachten
1.5.1 – 1.5.3 Energieversorgung	In der Verantwortung des Benutzers in Kombination mit der Einweisung des Aktuators.
1.5.5 Kontakt mit der Oberfläche bei Hoch-/Niedertemperatur-Erature	Siehe Warnhinweise in der "Original-Montage- und Serviceanleitung" "BA 112-AV-A"
1.5.7 Explosion	Siehe den letzten Absatz in der "Installationserklärung" auf Seite 1 dieses Dokuments. Die Kombination des Ventils vor Ort mit einem Antrieb oder mit anderen Teilen des Rohrabschnitts liegt in der Verantwortung des Benutzers.
1.5.13 Emission gefährlicher Stoffe	Nicht anwendbar, wenn keine gefährlichen Flüssigkeiten in den Ventilen mitgeführt werden. Bei gefährlichen Flüssigkeiten: Achten Sie darauf, wenn Sie die Stopfbuchse der Stopfbuchse wieder festziehen. Persönliche Schutzausrüstung kann erforderlich sein.
1.6.1 Wartung	Siehe originale Einbau- und Serviceanleitung Nr. "BA 112-AV-A"
1.7.3 Kennzeichnung	Plattenschieber: siehe Original-Einbau- und Serviceanleitung Nr. BA 112-AV-A Stellantrieb: siehe Stellantriebsanleitung.
1.7.4 Service-Anleitung	Siehe Original-Installations- und Serviceanleitung Nr. "BA 112-AV-A" und Betätigungsanleitung.

Anforderungen gemäß Anhang II	Siehe Tabelle oben und die "Installationserklärung" oben.
Anforderungen gemäß Anhang III	Das Absperrventil ist keine komplette Maschine. Keine CE-Kennzeichnung für die Konformität mit der Richtlinie 2006/42/EG.
Anforderungen gemäß Anhang IV	Siehe Original-Einbau- und Serviceanleitung Nr. "BA 112-AV-A" und die Antriebsanleitung.
Anforderungen gemäß Anhang VII	Es gilt nur Abschnitt B.
Anforderungen gemäß Anhängen IV, VIII bis XI	Nicht relevant.

Bedienungsanleitung - Absperrventile mit Antrieb

1 Einleitung

Diese Anleitung soll den Benutzer bei der Installation, dem Betrieb und der Wartung von Absperrventilen der Typen **350, EC.16/17, 390, 393, 430, 919, 925, 935, 941** unterstützen.

 Achtung	<p>Die Nichtbeachtung der folgenden Hinweis- und Warnhinweise kann zu Gefährdungen führen, die zum Erlöschen der Herstellergarantie führen.</p> <p>Bei Fragen hierzu wenden Sie sich bitte an den Hersteller, Adressen entnehmen Sie bitte Abschnitt 9.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2 Definierte Verwendung

Nach dem Einbau in ein Rohrleitungssystem (entweder zwischen Flanschen oder durch Schweißen) und dem Anschluss des Stellantriebs ist der Einsatz der **Absperrventile der Typen 350, EC.16/17, 390, 393, 430, 730, 919, 925, 935, 941** ausschließlich so definiert, dass der Medienstrom innerhalb der zulässigen Druck- und Temperaturgrenzen durch manuelle Betätigung gestoppt oder gefördert wird. Die Gefahrenhinweise des § 2 <Sicherheitshinweise> sind zu beachten. Die Verwendung dieser Ventile für Medien mit festen Stoffen, >insbesondere mit Verschleißpartikeln, wird nicht empfohlen.

- Das Auslegungsdokument **<Druck-Temperatur-Tabellen TDB3/1 bis 3/5>** (siehe Abschnitt 9 <Informationen>) zeigt den zulässigen Druck-Temperatur-Bereich für diese Absperrventile.
- Es wird davon ausgegangen, dass die Sicherheitshinweise des Abschnitts 3 <Sicherheitshinweise ... > sind zu beachten.

3 Sicherheitshinweise für Installation und Service

3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Für Ventile gelten die gleichen Sicherheitsanforderungen, die für das Rohrleitungssystem, in dem die Ventile installiert werden sollen, sowie für das Steuerungssystem, an das der Antrieb angeschlossen ist, gelten. Die vorliegende Anleitung erwähnt nur solche Sicherheitshinweise, die zusätzlich für Ventile zu beachten sind.

Zusätzliche Sicherheitshinweise finden Sie in den Anweisungen der Antriebe.

3.2 Sicherheitshinweise für den Benutzer

Es liegt nicht in der Verantwortung des Herstellers und muss vom Benutzer des Absperrventils sichergestellt werden, dass

- ⇒ Das Ventil wird nur so verwendet, wie es die in Abschnitt 2 beschriebene "D verfeinerte Verwendung" erfordert.

 Lebensgefahr	<p>Ventile, deren zugelassener Druck-Temperatur-Bereich ("rating") für die Betriebsbedingungen nicht ausreicht, dürfen nicht verwendet werden. Für Materialien, Drücke oder Temperaturen, die nicht in der vorgenannten Zeit angegeben sind. <Druck-Temperatur-Tabellen TDB 3/1 bis 3/5> ist ein Freigabehinweis des Herstellers zwingend erforderlich.</p> <p>Die Missachtung dieser Verordnung kann Lebensgefahr hervorrufen und Schäden im Rohrleitungssystem verursachen.</p>
 Anmerkung	<p><i>Absperrventile sind nicht für den Betrieb in Zwischenstellung geeignet.</i></p> <p>Ein Absperrventil darf nur mit vollständig geöffneter oder vollständig geschlossener Endstellung verwendet werden.</p> <p>Soll das Ventil in einer Zwischenstellung und/oder für Regelungsziel verwendet werden, können Ventile mit einem festgestzten Kegel installiert werden.</p>

Bedienungsanleitung - Absperrventile mit Antrieb

 Gefahr	<p>Schutz vor falscher Verwendung des Absperrventils: Es muss absolut sichergestellt sein, dass die ausgewählten Materialien der medienberührten Teile des Absperrventils für das zu behandelnde Medium geeignet sind. Der Hersteller haftet nicht für Schäden am Absperrventil, die durch korrosive Mittel verursacht werden.</p> <p>Die Missachtung dieser Verordnung kann eine Gefahr für den Benutzer darstellen und Schäden im Rohrleitungssystem verursachen.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- ⇒ Eine Antriebseinheit, die später am Ventil angebracht wird, muss an dieses Ventil angepasst werden. In der geschlossenen Stellung muss der Endanschlag im Sitz des Ventils realisiert werden.
- ⇒ Das Absperrventil und die Steuerung werden fachmännisch in das Rohrleitungssystem eingebaut, insbesondere solche Ventiltypen, die durch Schweißen in das Rohrleitungssystem eingebaut werden. Die Wandstärke des Ventilkörpers ist so zu berechnen, dass bei einem derartig fachmännisch montierten Rohrleitungssystem eine Zusatzbelastung F_z innerhalb der üblichen Größenordnung ($F_z = \pi/4 \cdot DN^2 \cdot PS$ oder PN) berücksichtigt wird.
(PS = max. zulässiger Auslegungsdruck bei Raumtemperatur),
- ⇒ das Ventil muss bei diesen Systemen fachmännisch eingebaut werden,
- ⇒ Innerhalb dieses Rohrleitungssystems dürfen die üblichen Durchflussmengen im Dauerbetrieb nicht überschritten werden und außergewöhnliche Betriebsbedingungen wie Vibrationen, Wasserschläge, Kavitation und höhere Feststoffanteile in den Medien – insbesondere Verschleiß – mit dem Hersteller geklärt wurden,
- ⇒ Absperrventile, die bei Betriebstemperaturen $>+50\text{ °C}$ bzw. $<-20\text{ °C}$ eingesetzt werden, sind berührungsgeschützt, wie es für das jeweilige Rohrleitungssystem vorgesehen ist.
- ⇒ Die Installation muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Qualifiziert sind Personen, die aufgrund ihrer Erfahrung das Risiko einschätzen und die Arbeiten korrekt ausführen können und die in der Lage sind, mögliche Risiken zu erkennen und zu beseitigen.

3.3 Besondere Risiken

 Lebensgefahr	<p>Nur Ventile ohne balggedichtete Spindel: Die Betätigungswelle ist durch eine Stopfbuchse abgedichtet. Vor dem Lösen der Muttern am Stopfbuchsenfolger muss das Rohrleitungssystem vollständig drucklos sein, um ein Austreten des Mediums in der Stopfbuchse zu vermeiden.</p>
 Lebensgefahr	<p>Vor der Demontage des Ventils aus dem Rohrleitungssystem und/oder vor dem Lösen der Verschraubung der Haube muss das System vollständig drucklos sein, um eine unkontrollierbare Emission des Mediums zu vermeiden. Es muss sichergestellt sein, dass das Ventil vollständig geöffnet ist, damit der Druck auf beiden Seiten des Ventils entweichen kann.</p>
 Gefahr	<p>Absperrventile, die mehr als sehr kurz als Endabsperrventil verwendet werden : Für den normalen Betrieb, insbesondere bei gasförmigen, heißen und/oder gefährlichen Medien, muss ein Blindflansch oder eine Abdeckplatte am freien Ausgang angebracht oder gegen unbefugte Betätigung gemäß den Richtlinien der EN 292 – Teil 2 ausreichend gesichert werden.</p>
 Gefahr	<p>Absperrventile müssen in der Anlaufphase bei Betriebstemperaturen von $>250\text{ °C}$ langsam betrieben werden: Andernfalls kann es zu Leckagen in der Absperrung am Gehäusesitz kommen. Beachten Sie auch Abschnitt 7.1. <Anlaufphase></p>

Bedienungsanleitung - Absperrventile mit Antrieb

 Gefahr	Wenn ein Absperrventil, das als Endventil ohne Blindflansch verwendet wird, unter Druckbelastung geöffnet werden soll, ist dies mit außerordentlicher Sorgfalt und in einer Weise auszuführen, die sicherstellt, dass das ausströmende Medium keine Schäden verursachen kann.
 Gefahr	Wenn ein Ventil aus dem Rohrleitungssystem demontiert werden soll, besteht die Gefahr, dass das Medium aus der Rohrleitung oder dem Ventil herausfließen kann. Bei gesundheitsschädlichen oder gefährlichen Flüssigkeiten muss das Rohrleitungssystem vollständig entleert werden, bevor das Ventil aus dem System entfernt werden kann. Vorsicht vor Rückständen, die sich lösen oder in Totlöchern des Ventils oder des Rohrleitungssystems selbst verbleiben.

3.4 Kennzeichnung des Absperrventils

Jedes Absperrventil ist normalerweise wie folgt gekennzeichnet:

Für	Markierung	Anmerkung
CE-Zeichen	CE	Entsprechend der DGRL 2014/68/EU Armaturen dürfen erst ab DN 32 mit CE-gekennzeichnet werden
Kennzahl	0525	Benannte Stelle nach EU-Richtlinie = LRQA Deutschland GmbH Register
Hersteller	PHOENIX (PAG)	ist das Logo der <Fa. PHOENIX Armaturenwerke>
Hersteller-Nr.	z.B.: 98898/02	Die ersten Zahlen sind die Fabrik-Nummer, die beiden letzten Zahlen = Positions-Nr., z.B. /02 = Pos. 02
Herstellungsdatum	z.B.: 05/02	Die ersten Zahlen = Monat (05=Mai), die beiden letzten Zahlen hinter Schrägstrich = Jahr (02=2002)
Armaturentyp	Typ (und Zahlenwert)	z.B. Typ 359, siehe Typblatt PHOENIX
Gehäusewerkstoff	z.B.: 1.0619.01	Nr. des Werkstoffes nach DIN EN 10027 Teil 2
Größe	DN oder NPS (und Zahlenwert)	Zahlenwert in mm bzw. inch, z.B. DN 200 oder NPS 8
Auslegungsdruck	PS oder PN (und Zahlenwert)	Zahlenwert in [bar] bei 20°C, z.B. PS 40
	ANSI-Class (und Zahlenwert)	z.B. ANSI 300
maximaler Druck für den Abschlußkörper	dp und Zahlenwert	Zahlenwert in [bar] bei Betriebstemperatur z.B. dp = 12 (siehe auch Armaturen-Infoplatte)
Chargen Nr.	z.B.: 25652, GHW	Chargennummer der Gießerei

Zusätzlich werden die angetriebenen Armaturen mit einer Armaturen-Infoplatte gekennzeichnet

Bedienungsanleitung - Absperrventile mit Antrieb

4 Transport und Lagerung

Absperrventile müssen sorgfältig behandelt, transportiert und gelagert werden:

- ⇒ Die Armatur ist in ihrer Schutzverpackung und/oder mit den Schutzkappen an den Anschlüssen zu lagern. Absperrventile, die schwerer sind als ca. 10 kg, sollten auf einer Palette (oder ähnlich unterstützt) gelagert und transportiert werden (auch zum Einbauort).

 Achtung	<i>Zum Schutz vor Beschädigung an der Armatur:</i> Seile oder Gurte nur am Gehäuse-Oberteil befestigen, keinesfalls am Antrieb!
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- ⇒ Bei Lagerung vor Einbau soll die Armatur in der Regel in einem geschlossenen Raum gelagert und vor schädlichen Einflüssen wie Schmutz oder Feuchtigkeit geschützt werden.
- ⇒ Insbesondere der Antrieb und die Enden des Absperrventils zum Rohrleitungsanschluss dürfen weder durch mechanische noch durch sonstige Einflüsse beschädigt werden.
- ⇒ Absperrventile werden in Geschlossenstellung angeliefert und müssen so gelagert werden.

5 Einbau in das Rohrleitungssystem

5.1 Allgemeines

Für den Einbau von Armaturen in ein System gelten die gleichen Anweisungen wie für die Verbindung von Rohrleitungen untereinander und ähnlichen Rohrleitungskomponenten. Wenn in einer Anlage die Rohrleitungen und andere Geräte erwärmt werden, muss dies auch auf die eingebauten Absperrventile angewendet werden. Darüber hinaus gelten die folgenden Anweisungen für Absperrventile. Für den Transport zum Aufstellungsort beachten Sie bitte die Hinweise in Abschnitt 4 dieser Anleitung.

 Lebens- gefahr	<u>Wenn Absperrventile in wärmeisolierten Rohrleitungssystemen oder im Bereich anderer isolierter Geräte installiert werden, müssen sie ebenfalls isoliert werden. Ohne Isolierung können Absperrventile beschädigt werden. In schwerwiegenden Fällen können die unter Druck stehenden Teile beschädigt werden.</u>
 Hinweis	Wenn Umschaltventile nach dem Einbau wärmeisoliert werden, muss sichergestellt sein, dass der Stopfbuchsfolger und der Antrieb gut zugänglich sind.
 Hinweis	Absperrventile in horizontalen Rohrleitungen sollten - wenn möglich - mit vertikal ausgerichtetem Schaft eingebaut werden (Abweichungen bis zu 90° von der vertikalen Linie sind zulässig). Andere Einbaulagen in horizontalen Rohren sind mit dem Hersteller abzustimmen.
 Achtung	<i>So vermeiden Sie Beschädigungen von Absperrventilen mit Schweißenden:</i> Beim Einschweißen der Ventile in das Rohrleitungssystem ist der Schweißvorgang so durchzuführen, dass die aufgebrachte Wärmeenergie begrenzt und Verformungen des Ventilkörpers vermieden werden. Daher müssen größere Abmessungen abwechselnd einmal von der einen und dann von der anderen Seite geschweißt werden, um Verengungen im Ventilkörper zu vermeiden. Während des Schweißvorgangs muss das Absperrventil in die geöffnete Position gebracht und gehalten werden, bis die Schweißverbindung auf <100 °C abgekühlt ist.
 Lebens- gefahr	Bei einem nachträglichen Einbau einer Antriebseinheit müssen die Schnittstellenanpassung, das nominale Momentendrehmoment, die Drehrichtung und die Abschaltung in den Endlagen "AUF" und "ZU" an das Absperrventil angepasst werden. Die Missachtung dieser Zumutung kann zu Gefahren für den Benutzer und zu Schäden im Rohrleitungssystem führen.

Bedienungsanleitung - Absperrventile mit Antrieb

 Gefahr	<p>Die mit den Ventilen gelieferten Antriebe sind für die in der Bestellung angegebenen Betriebsbedingungen ausgelegt und auf die vorgesehenen Funktionen abgestimmt.</p> <p>Die Einstellung ist an die beiden Endlagen des Ventils angepasst und darf ohne Zustimmung des Herstellers nicht verändert werden.</p>
 Gefahr	<p><i>Nur für Ventile mit elektrischem Antrieb:</i></p> <p>Es muss sichergestellt sein, dass der Antrieb in beiden Endlagen durch das Signal des Drehmomentschalters stromlos und zusätzlich wegabhängig in der Offenstellung abgeschaltet wird. Erfolgt die Abschaltung mit dem Signal des Drehmomentschalters in einer Zwischenstellung, so ist dieses Signal für eine Fehleranzeige zu verwenden. Der Fehler muss so schnell wie möglich behoben werden, siehe Abschnitt 8 <Fehlerbehebung></p> <p><i>Ergänzende Informationen: siehe Anleitung des elektrischen Stellantriebs.</i></p>

Was die Antriebseinheiten betrifft, so gilt Folgendes:

 Gefahr	<p>Antriebe sind weder "Trittbretter noch Leitern"!</p> <p>Stellantriebe dürfen nicht mit schweren Lasten belastet werden; Dies kann sowohl den Antrieb als auch das Absperrventil beschädigen oder zerstören.</p>
 Gefahr	<p><i>Ein Ctuator, dessen Gewicht höher ist als das des Ventils:</i></p> <p>Ein solcher Antrieb muss gestützt werden, wenn er aufgrund seiner Größe und/oder Einbaulage eine Biegeneigung auf das Ventil verursacht.</p>

5.2 Arbeitsschritte

- ⇒ Transportieren Sie das Absperrventil in seiner Schutzverpackung zum Installationsort und packen Sie das Ventil kurz vor dem sofortigen Einbau in das System aus, um sicherzustellen, dass das Ventil vor jeder Art von Verschmutzung geschützt ist.
- ⇒ Überprüfen Sie das Ventil und den Antrieb auf mögliche Transportschäden. Beschädigte Ventile dürfen nicht eingebaut werden.
- ⇒ Achten Sie darauf, dass nur Absperrventile eingebaut werden, deren Druckstufe, Art und Abmessungen der Anschlüsse den Betriebsbedingungen entsprechen. Beachten Sie in diesem Zusammenhang auch die entsprechenden Markierungen des Absperrventils.

 Lebensgefahr	<p>Absperrventile, deren zulässige Druck-/Temperaturstufe für die Betriebsbedingungen nicht ausreicht, dürfen nicht eingebaut werden. Dieser zugelassene Bereich ergibt sich in der Kennzeichnung bzw. im Auslegungsdokument <Druck-Temperatur-Tabellen TDB3/1 bis 3/5> siehe auch Abschnitt 2 <Definierte Verwendung>.</p> <p>Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Lebensgefahr für den Benutzer und zu Schäden im Rohrleitungssystem führen.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- ⇒ Die Anschlüsse des Rohrleitungsabschnitts müssen genau auf die Endanschlüsse des Absperrventils ausgerichtet sein und planparallele Enden haben.
- ⇒ Vor dem Einbau sind das Ventil und die dazugehörige Leitung sorgfältig von Schmutz und Verunreinigungen zu reinigen, insbesondere von harten Fremdpartikeln zu entfernen.
- ⇒ Die Durchflussrichtung des Absperrventils ist durch einen Pfeil markiert. Für spezielle Anwendungen und Informationen zum Thema "Entlastungskegel" siehe Abschnitt 9.2 <Entlastungskegel >

 Lebensgefahr	<p>Absperrventile dürfen nicht entgegen der markierten Durchflussrichtung eingebaut werden.</p> <p>Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Lebensgefahr für den Benutzer und zu Schäden im Rohrleitungssystem führen.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bedienungsanleitung - Absperrventile mit Antrieb

- ⇒ Beim Einbringen des Ventils (und der Flanschdichtung) in ein bestehendes Rohrleitungssystem, z.B. bei einem Austausch, muss der Abstand zwischen den Rohrenden so dimensioniert werden, dass auch die Dichtflächen der Flansche und der Dichtungen nicht beschädigt werden.

Der Spalt darf jedoch nicht größer sein als nötig, um zusätzliche Belastungen des Rohrleitungssystems während der Installation zu vermeiden.

Nur für Absperrventile mit Schweißenden:

- ⇒ Die Schweißenden des Ventils müssen genau ausgerichtet sein und parallele Flächen aufweisen und müssen von identischem Typ und Material wie die Rohre sein – siehe Typenschild des Ventils. Gegenüberliegende Schweißenden müssen in Bezug auf Durchmesser und Schweißnähte zueinander passen.
- ⇒ Stellen Sie durch fachmännisches Schweißen sicher, dass in diesem Rohrleitungsabschnitt oder am Ventil weder nennenswerte Spannungen entstehen, noch dass sich der Ventilkörper durch einseitige Wärmeeinbringung während des Schweißvorgangs verziehen kann. Es werden nur Temperaturen von <math><300^{\circ}\text{C}</math>, gemessen an der Karosseriewand, zugelassen.
- ⇒ Das Schweißen muss fachmännisch so ausgeführt werden, dass die Schweißnaht rundum eine gleichmäßige Temperatur aufweist. Absperrventile >DN 300 sind abwechselnd auf den gegenüberliegenden Seiten anzuschweißen.
- ⇒ Schweißkabel dürfen nicht am Ventil selbst, sondern ausschließlich an der Rohrleitung befestigt werden.



Aufmerksamkeit

Die Nichtbeachtung dieser Zumutungen kann zu einer Verformung des Ventilkörpers führen. Eine dauerhafte Verformung im Sitzbereich des Ventils kann bedeuten, dass das Ventil unbrauchbar wird.

- ⇒ Für die Verbindung der Stelleinheit mit der Steuerung gelten die entsprechenden Anweisungen.
- ⇒ Nach der Installation, aber vor der Inbetriebnahme ist eine Funktionsprüfung mit den Signalen der Steuerung durchzuführen. Gemäß den Steuerbefehlen muss das Ventil in die richtige Position gehen. Befolgen Sie die Anweisungen zum Schließen und Öffnen der Steuerung. Erkennbare Funktionsstörungen sind vor der Inbetriebnahme des Ventils zu beheben. Siehe auch Abschnitt 8 <Fehlerbehebung>.



Gefahr

Falsch ausgeführte Steuerbefehle können **zu Gefahren für den Anwender und Schäden im Rohrleitungssystem** führen.

6 Druckprüfung des Rohrleitungsabschnitts.

Für die Druckprüfung von Absperrventilen gelten die gleichen Anweisungen wie für das Rohrleitungssystem. Darüber hinaus ist Folgendes zu berücksichtigen:

- ⇒ Das neu installierte Rohrsystem muss sorgfältig gereinigt werden, um alle Fremdpartikel abzuspielen.
- ⇒ Der Prüfdruck "PT" eines **geöffneten Ventils** darf den **Wert 1,5x PN/PS** aufgrund der Kennzeichnung des Ventils nicht überschreiten.
- ⇒ Der Prüfdruck "PT" eines **geschlossenen Ventils** darf **den Wert 1,1x max. zulässiger dp** aufgrund der Kennzeichnung auf dem Ventil-Infoschild nicht überschreiten (*Für dp siehe Abschnitt 3.4. <Kennzeichnung des Absperrventils>*).

Bedienungsanleitung - Absperrventile mit Antrieb

7 Inbetriebnahme/Inbetriebnahme, normaler Betrieb und Wartung.

7.1 Inbetriebnahme/Inbetriebnahme

Wenn ein Absperrventil in geschlossener Stellung oder als Endabspernung eingebaut wird, muss bei Temperaturen von $>100\text{ °C}$ – insbesondere bei Absperrventilen von $>DN\ 300$ – sichergestellt sein, dass das Ventil langsam geöffnet und das Medium langsam zugeführt wird. Andernfalls wird der Körper des Ventils verformt und das Ventil wird undicht.

7.2 Normaler Betrieb und Wartung

Das Absperrventil/der Antrieb der Einheit muss mit den Signalen des Steuerungssystems betätigt werden. Ein Antrieb, der ab Werk zusammen mit dem Absperrventil geliefert wird, ist exakt eingestellt und darf nicht von Dritten falsch eingestellt werden.

Für die Handnotbetätigung (falls vorhanden) reicht für die Betätigung des Handrades eine normale Handkraft aus.

Die Verwendung von **Verlängerungsstangen, Hebeln und ähnlichen Gegenständen zur Erhöhung des Betätigungsmoments** ist nicht zulässig.

Regelmäßige Wartungsarbeiten sind bei Absperrventilen nicht erforderlich, jedoch dürfen bei der Inspektion des Rohrleitungsabschnitts weder an den Flansch- und/oder Schraubanschlüssen noch an der Stopfbuchse Leckagen auftreten. Bei Leckagen und Reparaturen beachten Sie bitte Abschnitt 3 <Sicherheitshinweise> und Abschnitt 8 Ausfälle>

 Anmerkung	<p><i>Absperrventile sind nicht für den Betrieb in Zwischenstellung geeignet.</i></p> <p>Absperrventile dürfen nur in ihrer Endstellung verwendet werden, d. h. entweder vollständig geöffnet oder geschlossen.</p> <p>Wenn eine Zwischen-/Drosselstellung erforderlich ist, muss das Ventil mit einem starren Drossel-/Regelkegel ausgestattet sein. , d.h. kein loser drehbarer Kegel</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8 Fehlerbehebung

Bei der Behebung von Störungen ist Abschnitt 3 <Sicherheitshinweise> unbedingt zu beachten.

 Gefahr	<p><i>Wenn ein Absperrventil aus Systemen, die gefährliche Medien fördern, entfernt wird und aus dem Plan entfernt werden soll, gilt Folgendes:</i></p> <p>Dann muss das Absperrventil fachgerecht dekontaminiert werden.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Anmerkung 1:

Ersatzteile müssen mit allen Angaben zur Kennzeichnung des Ventils bestellt werden. Für Reparaturen und Ersatz dürfen nur die originalen PHOENIX-Ersatzteile verwendet werden.

Anmerkung 2:

Wenn nach der Demontage des Ventils festgestellt wird, dass das Gehäuse und/oder die Verkleidung nicht ausreichend widerstandsfähig gegen Medienangriffe sind, entscheiden Sie sich für geeignetere Konstruktionsmaterialien.

Bedienungsanleitung - Absperrventile mit Antrieb

Art der Störung	Maßnahme
Leckage an den Flanschen zum System oder zwischen Karosserie und Motorhaube	Schrauben und Muttern festziehen. <i>Wenn das Ventil immer noch undicht ist:</i> Entfernen Sie das Ventil unter Berücksichtigung der Hinweise in Abschnitt 3.3 <Besondere Risiken> und fragen Sie nach Ersatzdichtungen für den Flansch oder den Deckel und den entsprechenden Anweisungen unter :PHOENIX
Undichtigkeiten an den Flanschen zum System oder zwischen Karosserie und Motorhaube	<p><u>Absperrventile ohne Faltenbalgdichtung:</u></p> <p>Ziehen Sie die Muttern des Stopfbuchsenfolgers abwechselnd im Uhrzeigersinn in kleinen Schritten von max. 1/4 Umdrehung bis 1/4 Umdrehung an, bis die Leckage stoppt.</p> <p>Im Dokument <A114R> (<i>dieses Dokument gemäß Abschnitt 8</i> herunterladen) ist das max. zulässige Drehmoment für das Anziehen angegeben.</p> <p><i>Falls die Leckage durch dieses Verfahren nicht beseitigt werden kann:</i> Eine Reparatur ist erforderlich. Fragen Sie PHOENIX nach neuen Verpackungen und entsprechenden Anweisungen.</p> <p><i>Für den Fall, dass die Muttern des Stopfbuchsenfolgers gelöst oder wieder entfernt werden müssen (Drehen gegen den Uhrzeigersinn):</i></p> <div style="text-align: center;">  Lebensgefahr </div> <p>Um das Personal vor möglichen Risiken zu schützen, muss das gesamte System absolut drucklos sein. Beachten und beachten Sie Abschnitt 3.3 <Besondere Risiken>.</p>
Undichtigkeiten an den Flanschen zum System oder zwischen Karosserie und Motorhaube	<p><u>Absperrventile mit Faltenbalgdichtung:</u></p> <p>Der Faltenbalg ist beschädigt und muss so schnell wie möglich ausgetauscht werden, insbesondere bei Verwendung mit korrosiven/gefährlichen Medien: Reparatur erforderlich. Entfernen Sie das Ventil aus der Leitung, beachten Sie Abschnitt 3.3 <Besondere Risiken>. Fragen Sie PHOENIX nach den benötigten Ersatzteilen und den entsprechenden Anweisungen.</p> <p><i>Solange kein Ersatz möglich ist:</i> Stopfbuchse wie oben beschrieben nachziehen.</p>
Leckage in geschlossener Position	Entfernen Sie das Ventil (Beachten Sie die Hinweise in Abschnitt 3.3 <Besondere Risiken>) und überprüfen Sie das Ventil. <i>Bei beschädigten Sitzen:</i> Reparatur notwendig: Entfernen Sie das Ventil, beachten Sie die Hinweise in Abschnitt 3.3 <Besondere Risiken>. Fragen Sie PHOENIX nach entsprechenden Anweisungen oder senden Sie das Ventil zur Reparatur an PHOENIX zurück.

Bedienungsanleitung - Absperrventile mit Antrieb

Funktionale Ausfälle	<p>Prüfen Sie den Stiel und die Stielmutter. <i>Wenn diese Funktionskomponenten in Ordnung, aber nicht ausreichend geschmiert sind:</i> Reinigen Sie den Stiel von Schmutz und Verunreinigungen und schmieren Sie ihn mit einem Fett, das mit den Betriebstemperaturen kompatibel ist. Für normale Betriebstemperaturen sind lithiumverseifte Fette ausreichend. <i>Wenn der Fehler durch dieses Verfahren nicht behoben werden kann:</i> Reparatur notwendig: Ventil ausbauen und prüfen, Hinweise in Abschnitt 3.3 <Besondere Risiken> beachten. Fragen Sie PHOENIX nach entsprechenden Ersatzteilen und erforderlichen Anleitungen.</p>
----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bei Ausfällen der Antriebe siehe beigefügte Anleitung.

9 Auskünfte

Die genannten <Datenblätter>, <Konstruktionsunterlagen >, <Dokument A114 R>, Reparaturanleitungen und weitere Informationen – auch in anderen Sprachn – können Sie unter

Info@phoenix-valvegroup.com oder <http://www.phoenix-valvegroup.com>

oder an folgende Adresse:

PHOENIX Armaturenwerke GmbH

Am Stadtbruch 6
34471 Volkmarsen

Tel.: 05693-988-0
Fax.: 05693-988-140

9.1 Druck – Temperaturbereich, Auszug TDB 3/1 bis 3/5

Die Anforderungen der DIN EN 12516 – 1 werden grundsätzlich erfüllt.

Niedriglegierte und unlegierte Stähle

PN	DN-Bereich	Zugelassener Oper. Druck (bar) bei Betriebstemperaturen (°C)						
		-60 *	-10	120	200	300	400	450
10	15-500	7,5	10	10	8	6	6	5
16	15-500	12	16	16	15	12	9	6
25	15-500	18,75	25	25	23	18	14	12
40	15-300	30	40	40	38	30	24	20
63	15-150	47,25	63	63	55	41	35	32
100	15-150	75	100	100	85	62	53	51
160	15-150	120	160	160	130	96	84	81

* AD-W10, BEANSPRUCHUNGSFALL II

Bedienungsanleitung - Absperrventile mit Antrieb

Rostfreie Stähle

PN	DN-Bereich	Zugelassener Oper. Druck (bar) bei Betriebstemperaturen (°C)					
		-196 *)	-10	120	200	300	400
10	15-500	10	10	10	8	6	6
16	15-500	16	16	16	15	12	11
25	15-500	25	25	25	23	18	16
40	15-300	40	40	40	36	30	25
63	15-150	63	63	63	50	44	40
100	15-150	100	100	100	80	70	64
160	15-150	160	160	160	130	112	103

* Nicht für 1.4581

Tieftemperatur-Stähle

PN	DN-Bereich	Zugelassener Oper. Druck (bar) bei Betriebstemperaturen (°C)					
		-60 *	-50	-10	120	200	300
10	15-500	10	10	10	10	8	6
16	15-500	16	16	16	16	15	12
25	15-500	25	25	25	25	23	18
40	15-300	40	40	40	40	36	30
63	15-150	63	63	63	63	55	41
100	15-150	100	100	100	100	85	62
160	15-150	160	160	160	160	130	96

* für Werkstoff 1.0488: AD-W10, Lastfall II.

Bei Stählen, die nicht in diesen Tabellen aufgeführt sind, muss sich der Benutzer an den Hersteller/ Lieferanten des Ventils wenden.

9.2 Entlastungskegel

Nenndruck - Nennweiten - Kombinationen oberhalb der in Tabelle 1 markierten Stufenlinien sind bei Druck unterhalb des Absperrkörpers bis zu Differenzdrücken in Höhe des Nenndruckes absperrbar. Nenndruck - Nennweiten - Kombinationen unterhalb der in Tabelle 1 markierten Stufenlinie sind in der Regel nicht bis zu Differenzdrücken in Höhe des Nenndruckes absperrbar. Anhaltswerte für die Differenzdrücke, bis zu denen abgesperrt werden kann, sind unterhalb der Stufenlinie angegeben. Bei höheren Differenzdrücken sind geeignete Maßnahmen zu treffen, z. B. Vorhubkegel, Umkehrung der Absperrrichtung oder Umführungen.

Tabelle 1 – Zulässiger Differenzdruck in bar

PN	DN																		
	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	
10																			
16																			
25													13	8	5	4,5	3,5	2	
40												25	13	8	5	4,5	3,5	2	
63									64	55	35	25	13						
100									80	55	35	25	13						
160								125	80	55	35	25	13						

9.2.1 Funktion des Entlastungskegel (E-Kegel)

Bei geschlossenem Ventil (1) wird die Anlasserscheibe (a) durch Drehen des Handrads gegen den Uhrzeigersinn von ihrem Sitz abgehoben. Dieser Auftrieb bewirkt sofort einen Druckausgleich des Mediums (2) unter der Hauptscheibe (b). Sobald dieser Druckausgleich bis zu den in Tabelle 1 genannten Werten erreicht ist, kann das Ventil ohne zusätzliche Werkzeuge oder Vorrichtungen mit normaler Handkraft durch weiteres Drehen des Handrades (3) betätigt werden.

Ventile, die mit einem E-Kegel ausgerüstet sind, müssen mit Anströmung über dem Kegel eingebaut werden.

