



KIESELMANN
FLUID PROCESS GROUP

Betriebsanleitung

- Original -

Drehantriebe

pneumatisch - mechanisch

für Scheibenventile und Kugelhähne



1. Inhaltsverzeichnis

1.	Inhaltsverzeichnis.....	1
2.	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	2
2.1	Informationen zu Ihrer Sicherheit.....	2
2.2	Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen in der Betriebsanleitung.....	2
2.3	Allgemeine bestimmungsgemäße Verwendung.....	2
2.4	Personal.....	2
2.5	Umbauten, Ersatzteile, Zubehör.....	2
2.6	Allgemeine Vorschriften.....	2
3.	Sicherheitshinweise.....	3
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
3.2	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	3
3.3	Allgemeine Hinweise.....	3
4.	Funktion.....	3
4.1	Funktionsbeschreibung.....	3
5.	Einbauhinweise.....	4
5.1	Einbaurichtlinien.....	4
6.	Instandhaltung.....	4
6.1	Wartung.....	4
7.	Ansteuerungs- und Abfragesysteme.....	4
7.1	Näherungsinitiatoren (Sensoren).....	4
7.2	Steuerkopf.....	4
8.	Technische Daten.....	5
9.	Baumaße.....	5
10.	Drehmomente.....	6
11.	Ersatzteillisten.....	7
11.1	Antriebe.....	7
11.2	Stellungsanzeige (R) komplett.....	7
12.	Einbauerklärung.....	8



2. Allgemeine Sicherheitshinweise

2.1 Informationen zu Ihrer Sicherheit

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein hochwertiges Qualitätsprodukt von KIESELMANN entschieden haben. Unsere Produkte bieten Ihnen bei ordnungsgemäßem Einsatz und entsprechender Wartung langjährigen, zuverlässigen Einsatz.

Lesen Sie vor Montage und Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sorgfältig durch. Dies ermöglicht Ihnen eine zuverlässige, sichere Funktion dieses Produktes bzw. Ihrer Anlage. Bedenken Sie, dass unsachgemäße Benutzung von Prozesskomponenten zu großen materiellen- und Personenschäden führen können.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung, unsachgemäßer Inbetriebnahme, Handhabung oder Fremdeingriff verursacht werden, erlischt Ihre Garantie und Gewährleistung!

Unsere Produkte werden mit großer Sorgfalt hergestellt, montiert und geprüft. Sollte es dennoch einmal Grund zur Beanstandung geben, werden wir Sie selbstverständlich im Rahmen unserer Gewährleistungen zufrieden stellen. Auch nach Ablauf der Gewährleistung sind wir für Sie da.

Darüber hinaus finden Sie alle notwendigen Hinweise und Ersatzteildaten für die Wartung in dieser Bedienungsanleitung. Sollten Sie die Wartung nicht selbst vornehmen wollen, steht Ihnen gerne der KIESELMANN-Service zur Verfügung.

2.2 Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen in der Betriebsanleitung

Hinweise finden Sie unter dem Punkt Sicherheitshinweise oder direkt vor der jeweiligen Handlungsanweisung. Die Hinweise sind hervorgehoben durch ein Gefahrensymbol und ein Signalwort. Texte neben diesen Symbolen unbedingt lesen und beachten, erst danach im Text weitergehen und mit der Handhabung am Ventil fortfahren.

Symbol	Signalwort	Bedeutung
	GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder Tod führen kann.
	ACHTUNG	Gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder Sachschäden führen kann.
	HINWEIS	Bezeichnet Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen.

2.3 Allgemeine bestimmungsgemäße Verwendung

Die Armatur ist nur für den in dieser Anleitung beschriebenen Verwendungszweck bestimmt. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet KIESELMANN nicht. Das Risiko dafür trägt allein der Betreiber. Voraussetzungen für einen einwandfreien, sicheren Betrieb der Armatur sind sachgemäßer Transport und Lagerung sowie fachgerechte Aufstellung und Montage. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

2.4 Personal

Das Bedien- und Wartungspersonal muss die für diese Arbeiten entsprechende Qualifikation aufweisen. Es muss eine spezielle Unterweisung über auftretende Gefahren erhalten und muss die in der Dokumentation erwähnten Sicherheitshinweise kennen und beachten. Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektro-Fachpersonal durchführen lassen.

2.5 Umbauten, Ersatzteile, Zubehör

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen, welche die Sicherheit der Armatur beeinträchtigen, sind nicht gestattet. Schutzeinrichtungen dürfen nicht umgangen, eigenmächtig entfernt oder unwirksam gemacht werden. Nur Originalersatzteile und vom Hersteller zugelassenes Zubehör verwenden.

2.6 Allgemeine Vorschriften

Der Anwender ist verpflichtet, die Armatur nur im einwandfreien Zustand zu betreiben. Neben den Hinweisen in dieser Dokumentation gelten selbstverständlich

- einschlägige Unfallverhütungsvorschriften
- allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln
- nationale Vorschriften des Verwenderlandes
- betriebsinterne Arbeits- und Sicherheitsvorschriften.



3. Sicherheitshinweise

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Pneumatik - Drehantrieb ist für rotationsbewegte Armaturen in der Getränke- und Nahrungsmittelindustrie, der Pharmazie, der Biotechnologie sowie der chemischen Industrie eingesetzt.

Der Drehantrieb kommt auf folgenden **KIESELMANN** - Produkten zum Einsatz:

- Scheibenventile (SV) und Leckage-Scheibenventile (LSV)
- Durchgangskugelhähne (DGKH) und Dreiwegekugelhähne (DWKH)

Antriebe	Typ	Artikelnummer	SV	LSV	DGKH	DWKH
90 / 75	lö-fs (Luft/Feder)	4200 075 000-022	DN15 - 40	-	DN10 - 40	-
90 / 100	lö-ls (Luft/Luft)	4100 100 000-022	DN25 - 100	DN50 - 80	DN25 - 80	DN25 - 65
	lö-fs (Luft/Feder)	4200 100 000-022				
90 / 125	lö-ls (Luft/Luft)	4100 125 000-022	DN125 - 150	DN100 - 150	DN100	DN80 - 100
	lö-fs (Luft/Feder)	4200 125 000-022				

lö = luftöffnend; ls = luftschließend; fs = federschießend; fö = federöffnend;

SV = Scheibenventil; LSV = Leckagescheibenventil, DGKH = Durchgangskugelhahn, DWKH = Dreiwegekugelhahn



ACHTUNG

- Zur Vermeidung von Gefahren und Beschädigungen ist die Armatur entsprechend den in der Betriebsanweisung angeführten Sicherheitshinweise und technischen Daten einzusetzen.

3.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



GEFAHR

- Verletzungsgefahr durch Federspannung beim pneumatisch - mechanischem Antrieb! Drehantriebe sind wartungsfrei, daher diese nicht öffnen.

3.3 Allgemeine Hinweise



HINWEIS

Alle Angaben entsprechen dem Stand der Entwicklung. Änderungen im Rahmen von technischen Weiterentwicklungen sind vorbehalten.

4. Funktion

4.1 Funktionsbeschreibung

luftöffnend - federschießend

Wird der Drehantrieb (A) am Luftanschluss LA1 mit Druckluft beaufschlagt dreht sich die Antriebsachse um 90° im Uhrzeigersinn. Die Rückstellung erfolgt bei Entlüftung über Federkraft.

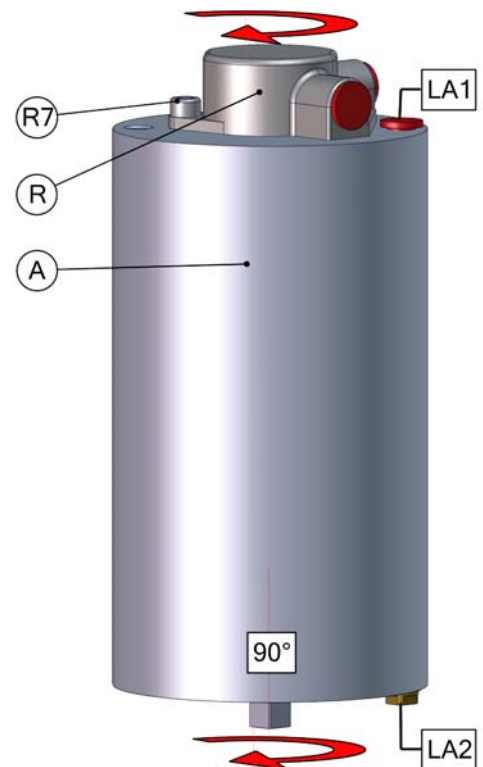
luftöffnend - luftschließend

Der Drehantrieb führt bei einzelner Druckluftbeaufschlagung an den Luftanschlüssen LA1 und LA2 eine 90° Drehbewegung aus.



HINWEIS

- Um die Drehendstellungen 0°-90° oder 90°-0° zu gewährleisten ist darauf zu Achten, dass an dem **nicht** - druckluftbeaufschlagtem Luftanschluss (LA) der Drehantrieb entlüftet wird.
- Um Luftleckagen zu vermeiden dürfen nur Einschraubsteckverbindungen mit einer Abdichtung über einen O-Ring zur Planfläche benutzen.



5. Einbauhinweise

5.1 Einbaurichtlinien

Einbaulage

Die Einbaulage der Drehantriebe 90/100 und 90/125 ist beliebig, je nach verwendetem Ventil können jedoch ventilspezifische Einschränkungen entstehen. Der Antrieb 90/75 sollte immer senkrecht eingebaut werden.



HINWEIS

Zur Vermeidung von Druckschlägen sollte die Abluft gedrosselt werden.

6. Instandhaltung

6.1 Wartung

KIESELMANN Antriebe sind wartungsfrei und nicht demontierbar. Der Hersteller garantiert eine Laufzeit von 5 Jahren oder eine Schalthäufigkeit von 50.000 Schaltungen.

7. Ansteuerungs- und Abfragesysteme

Drehantriebe sind standardmäßig mit einem mechanischen Stellungsanzeiger (R2) ausgerüstet.

7.1 Näherungsinhibitoren (Sensoren)

Die transparente Haube (R5) eignet sich zur Aufnahme von handelsüblichen, induktiven Näherungsinhibitoren (Sensoren) mit Gewinde M12x1. Es sind Inhibitoren mit nichtbündiger Einbauweise und einem Nennschaltabstand von 4,0 mm zu verwenden.

Die Näherungsinhibitoren in unterschiedlichen Varianten können von der Firma **KIESELMANN** bezogen werden.

Montage



HINWEIS

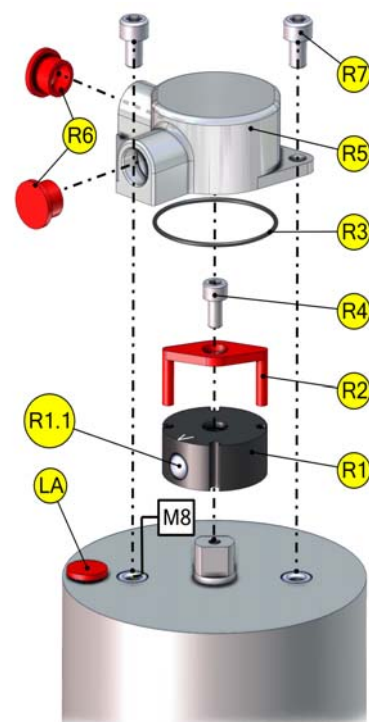
Um Undichtheiten zu vermeiden, muss beim Einbau von Näherungsinhibitoren, das Gewinde mit Dichtband abgedichtet werden.

Zum Einbau der Näherungsinhibitoren müssen zunächst die roten Kunststoffkappen (R6) an der Haube (R5) entfernt werden. Die Näherungsinhibitoren werden von Hand bis auf Anschlag in die vorgesehenen Gewindelöcher der Haube eingeschraubt. Justierarbeiten sind nicht erforderlich. Der Schalter ist mit einer zugehörigen Mutter gegen die Haube (R5) mit geringem Kraftaufwand zu kontern.

Bei Wartungsarbeiten an Ventilen kann die Haube (R5) zusammen mit den Näherungsinhibitoren vom Antrieb abgeschraubt werden.

7.2 Steuerkopf

Für die Erfassung der Ventilstellungen und deren Ansteuerung, können nach Bedarf modulare Steuerkopfsysteme am Antrieb montiert werden. Als Standard werden geschlossene Systeme mit zweifacher Endlagenmeldung (Standard), mit SPS, Interbus oder ASi-Bus Anschaltelektronik und integrierten 3/2-Wege Magnetventilen angeboten. Für robuste Betriebsbedingungen empfehlen wir den Einsatz einer Edelstahlhaube.



Stellungsanzeiger

- R1) Mitnehmer
- R1.1) Zylinderstift
- R2) Stellungsanzeiger
- R3) O-Ring
- R4) Schraube
- R5) Haube transparent
- R6) Kappe
- R7) Schraube
- LA1) Luftanschluss



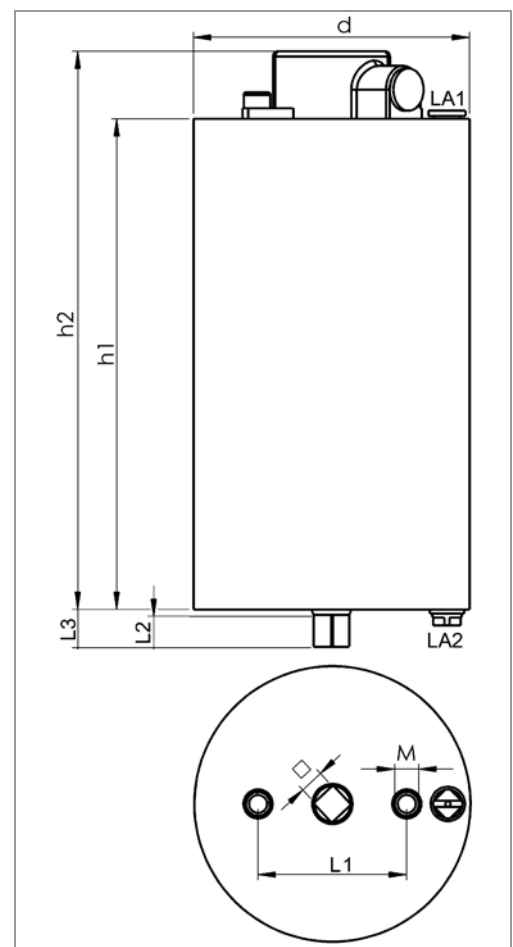
8. Technische Daten

Bauart:	Drehantriebe, pneumatisch geschlossene Ausführung	
Antriebsart:	Luft / Luft (doppelwirkend) Luft / Feder (einfachwirkend)	
Drehwinkel:	90° +3°	
Baugrößen:	Antrieb 90 / 75 Antrieb 90 / 100 Antrieb 90 / 125	
Temperaturbereiche:	Umgebungstemperatur: +4°C bis +60°C	
Luftanschluss:	G 1/8	
Steuerluft:	Steuerluftdruck:	Steuerluftqualität:
	• 5,5 - 8,0 bar	• ISO 8573-1 : 2001 Güteklasse 3
Werkstoffe:	Edelstahl:	1.4301 / AISI304
	Oberflächen:	Ra 1,5 - 2,5µm e-poliert
	Dichtungswerkstoff:	NBR

Luftbedarf pro Hub: (bei Atmosphärendruck)	Antrieb 90 / 75	Luft / Feder	- 0,20 Liter / bar
	Antrieb 90 / 100		- 0,50 Liter / bar
	Antrieb 90 / 125		- 0,70 Liter / bar
	Antrieb 90 / 100	Luft / Luft	- 1,30 Liter / bar
	Antrieb 90 / 125		- 1,90 Liter / bar

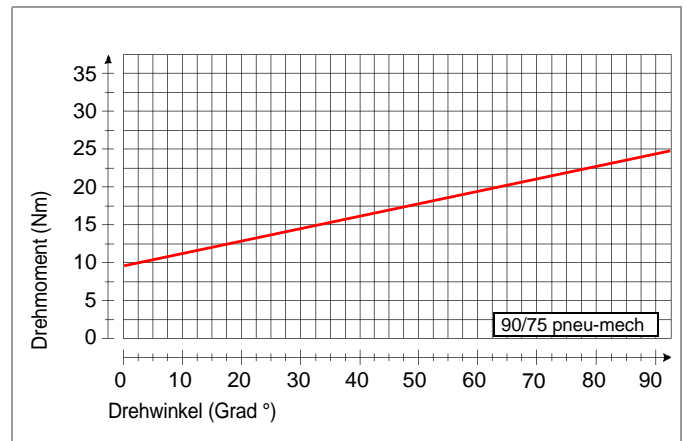
9. Baumaße

	Antrieb		
	90 / 75	90 / 100	90 / 125
d	76	104	129
h1	142,5	186	215
h2	168	211,5	240,5
L1	56	56	78
L2	12	12	20
L3	14	14	16
M	8	8	8
LA	1/8	1/8	1/8
□	10	10	14

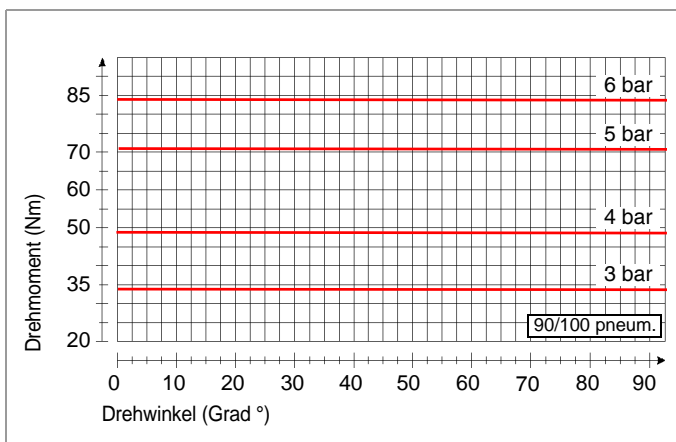


10. Drehmomente

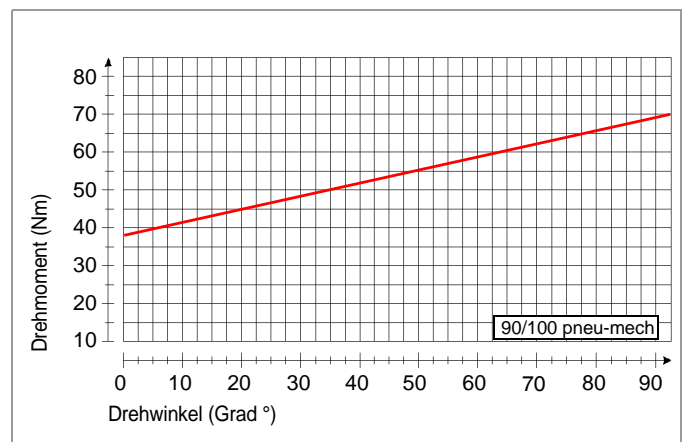
➤ 90/75 Luft/Feder



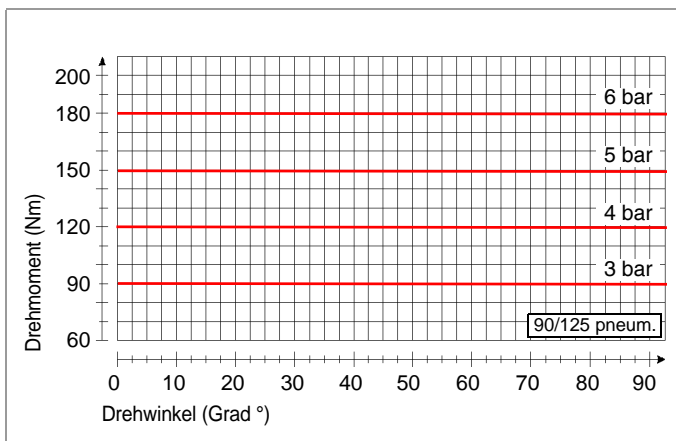
➤ 90/100 Luft/Luft



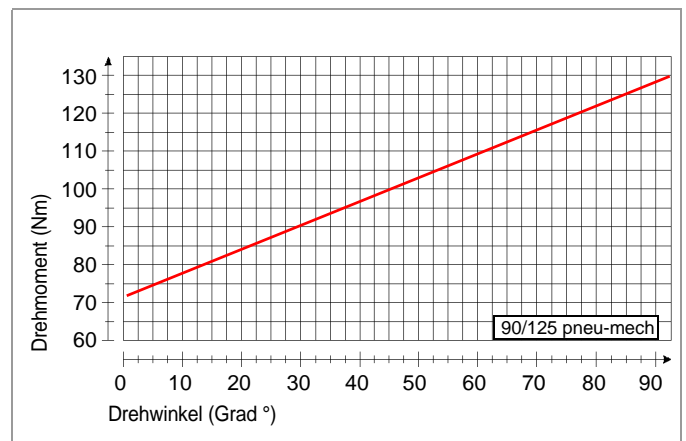
➤ 90/100 Luft/Feder



➤ 90/125 Luft/Luft



➤ 90/125 Luft/Feder



11. Ersatzteillisten

11.1 Antriebe

Antriebe	Typ	Artikelnummer	Material
90 / 75 (Ø 75)	lö-fs (Luft/Feder)	4200 075 000-022	AISI304
	lö-fs (Luft/Feder) mit Stellungsanzeige	4200 075 100-022	
90 / 100 (Ø 104)	lö-ls (Luft/Luft)	4100 100 000-022	AISI304
	lö-ls (Luft/Luft) mit Stellungsanzeige	4100 100 100-022	
	lö-fs (Luft/Feder)	4200 100 000-022	
	lö-fs (Luft/Feder) mit Stellungsanzeige	4200 100 100-022	
90 / 125 (Ø 125)	lö-ls (Luft/Luft)	4100 125 000-022	AISI304
	lö-ls (Luft/Luft) mit Stellungsanzeige	4100 125 100-022	
	lö-fs (Luft/Feder)	4200 125 000-022	
	lö-fs (Luft/Feder) mit Stellungsanzeige	4200 125 100-022	

lö = luftöffnend; ls = luftschließend; fs = federschließend; fö = federöffnend

11.2 Stellungsanzeige (R) komplett

Ventiltyp	Artikelnummer	Stellungen
<ul style="list-style-type: none"> Scheibenventile Leckagescheibenventile Durchgangskugelhähne 	4100 100 020-000	
<ul style="list-style-type: none"> Dreiwegekugelhähne mit L-Kugel 	4100 100 047-000	
<ul style="list-style-type: none"> Dreiwegekugelhähne mit T-Kugel 	4100 100 040-000	

Pos.	Benennung	Artikelnummer	Material	Stk.
R1	Mitnehmer	4100 100 023-097	PBT sw	1
R1.1	Zylinderstift	8062 081 008-020	AISI304	1
R2	Stellungsanzeiger	4100 100 024-093	PS rt	1
R3	O-Ring	2304 040 015-055	NBR 70°Sh.	1
R4	Innensechskantschraube	8095 005 010-020	AISI304	1
R5	Haube	4100 100 021-094	MAPS	1
R6	Kappe	4301 080 020-095	GPN 300/F091	2
R7	Innensechskantschraube	8095 006 010-020	AISI304	2

SV = Scheibenventil; LSV = Leckagescheibenventil, DGKH = Durchgangskugelhahn, DWKH = Dreiwegekugelhahn





Einbauerklärung
Original-Einbauerklärung

Hersteller / Bevollmächtigter:

KIESELMANN GmbH
Paul-Kieselmann-Str. 4-10
75438 Knittlingen
Deutschland

Bevollmächtigte Person,
für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

Achim Kauselmann
KIESELMANN GmbH
Paul-Kieselmann-Str. 4-10
75438 Knittlingen
Deutschland

Produktbezeichnung

pneumatische Hubantriebe
pneumatische Drehantriebe
Kugelhähne
Scheibenventile
Einsitzventile
Regelventile
Drosselventile
Überströmventile
Doppelsitzventile
Balgventile
Probierventile
Umstellventile
Tankdomarmaturen

Funktion

Hubbewegung
Drehbewegung
Absperren von Medien
Absperren von Medien
Absperren von Medien
Regelung flüssiger Medien
Regelung flüssiger Medien
Bestimmung von Flüssigkeitsdruck
Trennen von Medien
Probeentnahme von Flüssigkeiten
Probeentnahme von Flüssigkeiten
Absperren von Medien
Absicherung von Über- und Unterdruck, Tankreinigung

Der Hersteller erklärt, dass das oben genannte Produkt eine unvollständige Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist. Das oben genannte Produkt ist ausschließlich zum Einbau in eine Maschine oder unvollständige Maschine vorgesehen. Aus diesem Grund entspricht das Produkt noch nicht allen Anforderungen der Maschinenrichtlinie.

Die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B wurden erstellt. Der Bevollmächtigte für das Zusammenstellen der technischen Unterlagen kann die Unterlagen auf begründetes Verlangen innerhalb einer angemessenen Zeit vorlegen.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die diese unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

Das oben genannte Produkt erfüllt die Anforderungen der nachfolgend genannten Richtlinien und harmonisierten Normen:

- DIN EN ISO 12100 Maschinensicherheit

Knittlingen, 08. 04. 2015

Klaus Dohle
Geschäftsführer