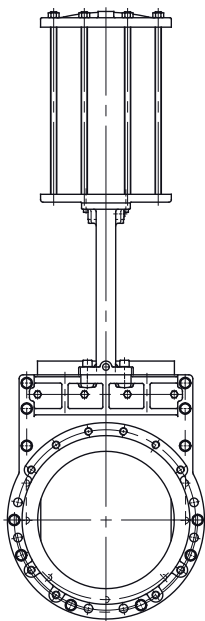


Betriebsanleitung

ERHARD-ERU-Plattenschieber

K1 DN 350 - 600

Kraftkolben



- 1 **Sicherheit**
- 2 **Produktbeschreibung u. Verwendungsbereich**
- 3 **Konstruktionsmerkmale - Technische Daten**
- 4 **Funktion und Wirkungsweise**
- 5 **Lagerung**
- 6 **Einbau in die Rohrleitung – Montage**
- 7 **Erste Inbetriebnahme**
- 8 **Instandhaltung**

Diese Betriebsanleitung ist immer im Zusammenhang mit BA01D001 anzuwenden!

1 Sicherheit

ERU-Schieber mit Kraftkolben sind im Bereich der bewegten Schieberplatte durch Schutzeinrichtungen, z.B. Umwehrung, gegen Berührung zu schützen. Wirksame Schutzeinrichtungen sind bauseits zu installieren.

Auf Wunsch liefern wir passende Schutzverkleidungen.

2 Produktbeschreibung und Verwendungsbereich

Typ/Bauart		Erzeugnis-Nr	Nennndruck
ERU-Plattenschieber K1	für KK	4657	PN 10
ERU-Plattenschieber K1	für KK mit Regelblende	4658	PN 10
ERU-Plattenschieber K1	für KK	4617	PN 6
ERU-Plattenschieber K1	für KK mit Regelblende	4618	PN 6
ERU-Plattenschieber K1	für KK	4607	PN 4
ERU-Plattenschieber K1	für KK mit Regelblende	4608	PN 4

mit steigender Kolbenstange

AUF-ZU-Betrieb mit Pneumatikantrieb

ERU-Plattenschieber K1 sind Einplatten-Absperrschieber in Einklemm-Bauart mit kurzer Baulänge nach EN 558-1, Grundreihe 20 (ehem. DIN 3202, Teil 3, Reihe K1).

ERU-Plattenschieber K1 sind für "AUF-ZU" -Betrieb geeignet. In der Ausführung mit Regelblende sind die ERU-Plattenschieber K1 auch für Regelbetrieb geeignet.

Nennweite DN	Nennndruck PN	Wasserprüfdruck in bar		größter zulässiger Betriebsdruck in bar bei Betriebstemperatur < 80°C Erz.-Nummer
		Gehäuse	für Abschluß	
350	10	15	10	10 4655....; 4657....
400 - 600	6	9	6	6 4615....; 4617....
400 - 600	4	6	4	4 4605....; 4607....

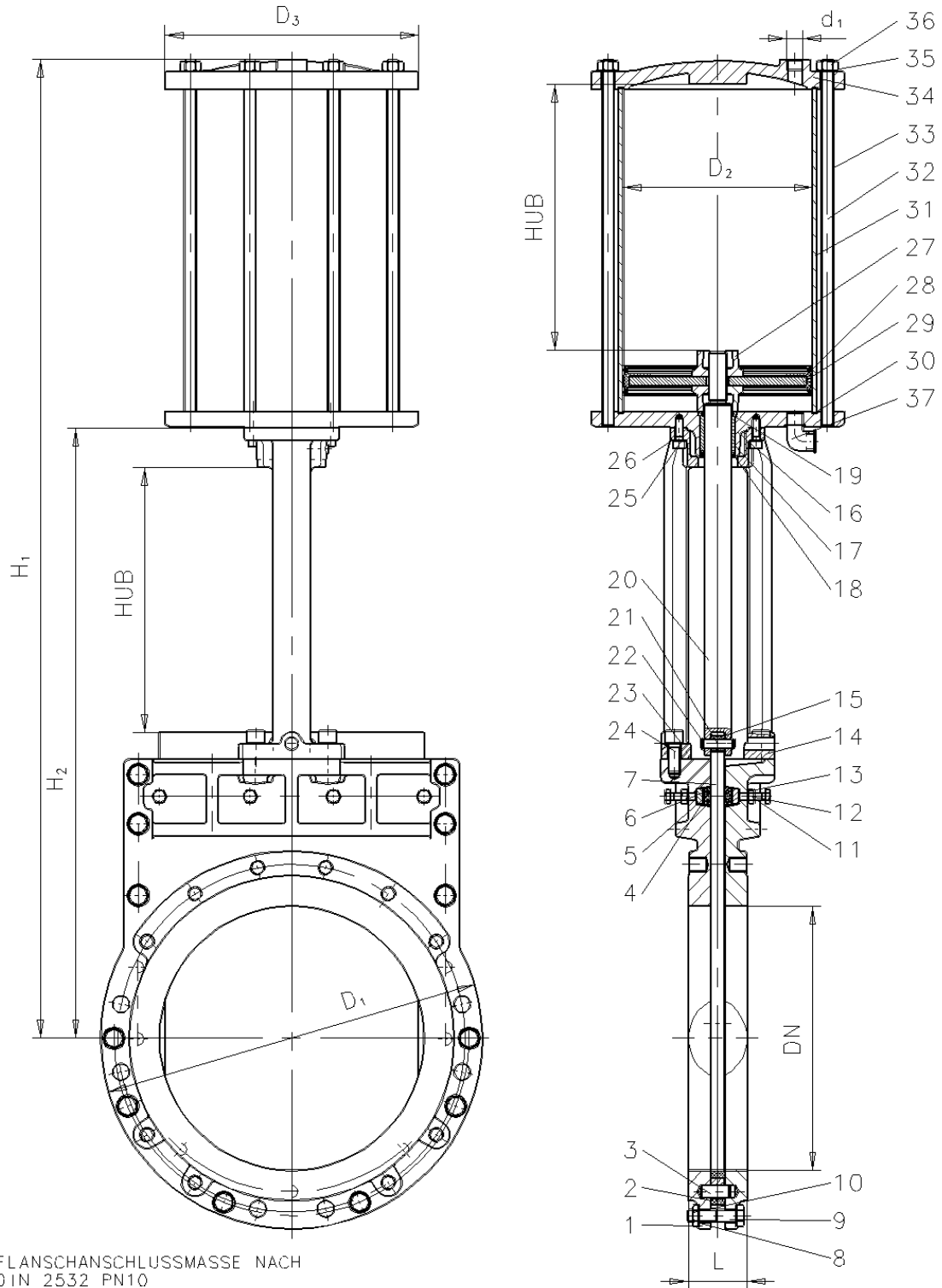
Die Schieber sind im Herstellerwerk auf Festigkeit und Dichtheit entsprechend DIN 3230 geprüft. Sie können in beiden Durchflußrichtungen beaufschlagt werden.

Bei Ausführung der ERU-Plattenschieber K1 mit EPDM-Profilabdichtungen dürfen die EPDM-Teile nicht mit Öl oder Fett in Berührung kommen, da EPDM quillt. Empfohlenes Schmiermittel siehe Abschnitt „Instandhaltung“.

3 Konstruktionsmerkmale ERU-Plattenschieber

Zeichnung 3. 60797

ERU-Plattenschieber K1 mit Kraftkolbenantrieb



- FLANSCHANSCHLUSSMASSE NACH
DIN 2532 PN10
- VERBINDUNGSELEMENTE FUER
FLANSCHANSCHLUSS NACH
ZCHNG 4.131899
- BAULAENGE EN558-1, GRUNDREIHE 20
EHM.DIN3202, TEIL 3, REIHE K1

In der Spalte "E/V" sind

- Ersatzteile bzw. -Sets, z.B. E1 = Ersatzteilset Nr. 1
oder
- Verschleißteile bzw. -Sets, z.B. V1 = Verschleißteilset Nr. 1
gekennzeichnet

Teileliste zu Zeichnung: 3. 60797
ERU-Plattenschieber K1 mit Kraftkolben

Teil	Benennung	Stck.	E / V
1	Gehäuseteil	2	
2	Bügel kpl.	1	V1
3	Zylinderstift	*)	
4	Druckstück	2	
5	Packungsstrang 4kt	4	V1
6	Profilgummi	2	V1
7	Schieberplatte	1	
8	Scheibe	*)	
9	Sechskantschraube	*)	
10	Sechskantmutter	*)	
11	Sechskantschraube	*)	
12	Sechskantmutter	*)	
13	Scheibe	*)	
14	Bügelauflauf	1	
15	Buchse	1	
16	Anbauflansch	1	
17	Bundbuchse	1	
18	Abstreifring	1	
19	O-Ring	1	V2

Teil	Benennung	Stck.	E / V
20	Kolbenstange	1	E
21	Bolzen	*)	
22	Sicherungsscheibe	*)	
23	Scheibe	4	
24	Zylinderschraube	4	
25	Scheibe	4	
26	Zylinderschraube	4	
27	Kolbenmutter	2	
28	Doppel-Topfmanschette A	1	V2
29	Zentrierring	1	
30	Flachdichtung	2	V2
31	Rohrzylinder	1	
32	Gewindebolzen	8	
33	Hülse	8	
34	Zylinderdeckel	1	
35	Scheibe	8	
36	Sechskantmutter	8	
37	Winkel	1	

*) nach DN variierende Stückzahl

DN	L	H ₁	H ₂	D ₁	D ₂	D ₃	d ₁	Zylinder- Inhalt Liter
350	78	1296	808	505	250	335	G 1/2	17,5
400	102	1446	908	561	250	335	G 1/2	19,8
500	127	1756	1118	666	250	335	G 1/2	27
600	154	2095	1322	780	300	395	G 1/2	38

4 Funktion und Wirkungsweise

Zwischen zwei Gehäuseteilen gleitet die massive Schieberplatte in einer langen Plattenführung. Sie dichtet am Umfang gegen einen gummielastischen, stahlarmierten, gekammerten U-Bügel ab. Im Austritt der Schieberplatte aus dem Gehäuse dichtet die Schieberplatte durch eine elastisch vorgespannte Profildichtung nach außen ab. Diese Profildichtung ist nachstellbar.

Die Schieberplatte wird über die Kolbenstange durch den druckbeaufschlagten Kolben in AUF-ZU-Richtung bewegt.

Die Endstellungen sind durch Anschläge des Kolbens (Kolbenmutter) im Zylinder begrenzt. Der Kraftkolbenantrieb eignet sich für Druckluft, Drucköl und Druckwasser. Bei Einsatz von Druckwasser ist, bedingt durch die Eigenschaften des Wassers, eine erhöhte Wartung erforderlich.

Betriebs-Grenzwerte der Standard-Ausführung

ERU-Plattenschieber K1 DN 350-600 PN10/6/4

Erforderliche Steuerdrücke für Kraftkolbenantriebe

DN	350			400				500				600			
Zyl. Durchm.	80	80	100	100	125	100	125	125	160	160	200	160	250	160	250
Betriebs-Drücke Bar															
3,5	3	3	4	4	3	5	3	4	2	4	2	6	3	6	6
6,0	3	3	4	4	3	5	3	5	3	4	2	7	3	6	3
10,0	4	4	5	5	3	6	4	6	4	5	2	8	4	6	4

5 Lagerung

ERU-Plattenschieber K1 sind im geschlossenen Zustand zu lagern. Gummierte Teile, wie z. B. Bügel zwischen den Gehäuseteilen, sind gegen direkte Sonneneinstrahlung zu schützen. Die Einwirkung von Strahlungswärme, z. B. von Heizkörpern ist zu vermeiden.

6 Einbau in die Rohrleitung - Montage

Von der Armatur sind alle Verpackungsmaterialien zu entfernen. Vor dem Einbau ist die Rohrleitung auf Verunreinigungen und Fremdkörper zu untersuchen und ggf. zu reinigen.

+ **Es ist darauf zu achten, dass die Armatur rundum für die Bedienung und Wartung zugänglich ist.**

Während der Montage der Armatur sollte der Abstand zwischen den Rohrleitungsflanschen mindestens 20 mm größer sein als die Baulänge der Armatur, damit die Arbeitsleisten nicht beschädigt werden und die Dichtungen eingelegt werden können. **Als Flachdichtungen werden stahlarmierte Flachdichtungen (Gummidichtungen) nach DIN EN 1514-1 empfohlen bei Bördel flansch zwingend erforderlich. Die Medien- und Temperaturverträglichkeit der Dichtungen ist zu beachten und zu prüfen.**

Die Rohrleitungs-Gegenflansche müssen planparallel und konzentrisch sein.

Die Verbindungsschrauben sind gleichmäßig (verzugfrei) und über Kreuz anzuziehen. Die Rohrleitung darf dabei keinesfalls an die Armatur herangezogen werden.

Sollte das Abstandsmaß zwischen den Flanschen für die Armatur zu groß sein, ist die Differenz mit stärkeren Flachdichtungen auszugleichen.

ERU-Plattenschieber K1 werden

- a) zwischen zwei Flansche der Rohrleitung eingeklemmt, oder
- b) als Endschieber an den Endflansch der Rohrleitung angebaut werden.

Beim Einbau in die Rohrleitung ist das bei diesem Armaturentyp besondere Flanschbohrbild zu beachten (**4.127920**). Ein Teil der Schrauben verbindet den Rohrleitungsflansch mit dem Gehäuse. Der andere Teil erstreckt sich am Gehäuse vorbei von Rohrleitungsflansch zu Rohrleitungsflansch.

7 Erste Inbetriebnahme

Nach dem Einbau ist die Armatur auf Gängigkeit zu prüfen und über den Gesamthub (AUF-ZU) durch das Bedienelement zu bewegen.

Bei Kraftkolbenantrieb bleibt ein Spielbereich sichtbar (Nachlauf).

Die Querdichtungen sind werkseitig auf den Nenndruck eingestellt (vorgespannt). Sie können dem tatsächlichen Betriebsüberdruck angepaßt werden: Durch Lösen der Kontermuttern und Schrauben wird die Vorspannung der Dichtung reduziert.

VORSICHT ! Betriebsmittel kann austreten. Bei giftigen oder ätzenden Medien Schutzkleidung (Schutzbrille) tragen.

Sobald eine leichte Leckage festgestellt wird, sind die Querdichtungen durch gleichmäßiges Anziehen der Schrauben in einen dichten Zustand zu bringen.

Kontermuttern festziehen. Durch diese Anpassung an die tatsächlichen Betriebsbedingungen wird die Bedienkraft reduziert und die Lebensdauer der Querdichtung erhöht. Wird weiterhin eine störende Schwergängigkeit festgestellt, so ist zu überprüfen, ob der Schieber ggf. zu stark zwischen den Flanschen der Rohrleitung verpreßt wurde. Die durchgehenden Flanschschrauben sind gleichmäßig zu lösen und die Gängigkeit erneut zu prüfen.

S.a. Abschnitt "Betriebsstörungen, die Sie selbst beheben können"

7.1 Nicht zulässige Betriebsweisen

Für Inspektions- oder Wartungsarbeiten darf die Armatur - oder Teile davon - erst demontiert werden, wenn der Leitungsabschnitt, in dem sie eingebaut ist, abgesperrt und drucklos gemacht wurde. Werden im Bereich der Armaturen Arbeiten durchgeführt, die zu Verschmutzung führen (Beton-, Maurer-, Malerarbeiten, Sandstrahlen und dergl.) so sind die Armaturen wirksam abzudecken.

Bei Ausrüstung der ERU-Plattenschieber K1 mit EPDM-Profildichtungen dürfen die EPDM-Teile nicht mit Öl oder Fett in Berührung kommen, da EPDM quillt. Empfohlenes Schmiermittel s. Abschnitt "Wartung".

Die ERU-Plattenschieber K1 dieser Bauart sind für Regelbetrieb nicht geeignet. Für ausgesprochenen Regelbetrieb sind spezielle Bauarten, z.B. mit Regelblende, einzusetzen.

Eine Verlängerung der Bedienelemente z.B. durch Hebel oder dergleichen ist nicht zulässig, **Beschädigungsgefahr !**

7.2 Betriebsstörungen die Sie selbst beheben können

Störung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Leckage an der Querdichtung	Zu wenig Vorspannung evtl. höherer Betriebsdruck als eingestellt	Nachstellen der Querdichtung: siehe "7. Inbetriebnahme".
	Abnutzung der PTFE-Packungsstränge	Packungsstränge austauschen
	Verschmutzung (Belag) auf der Schieberplatte	Bei Schieber in Offenstellung: Platte beiderseits reinigen und fetten
Leckage an der Platten-Stirnseite	Vorspannung der oberen Gehäuseschrauben	Gehäuseschrauben am eingebauten Schieber nachziehen
Leckage am Gehäuse-Umfang	Vorspannung der Gehäuseschrauben	Zunächst Durchgangsschrauben von Flansch zu Flansch und soweit erreichbar Gehäuseschrauben nachziehen. Wenn kein Erfolg: Bügel erneuern
Leckage im Abschluß	Verschmutzung der Platte Defekter Bügel	Platte reinigen und fetten Bügel erneuern
Bedienkräfte zu hoch	Schieberplatte läuft einseitig am Gehäuse an	Vorspannung der Querdichtung beidseitig lösen. Von beiden Seiten gleichmäßig neu vorspannen, daß Schieberplatte mittig läuft.
	Vorspannung der Querdichtung zu hoch	Querdichtung lockern siehe "Inbetriebnahme".
	Verschmutzung (Belag) auf der Schieberplatte	Bei Schieber in Offenstellung: Platte beiderseits reinigen und fetten
	Gewindebuchse bzw. Spindelbund läuft trocken. Bundbuchse und Spindelbundlagerung	Gewinde nachfetten Am Schmiernippel nachschmieren
Betätigung blockiert	Betriebsmittel-Rückstände sind verhärtet	Leitungsabschnitt drucklos. Alle erreichbaren Flächen der Platte und Spindel reinigen und fetten. Querdichtung beiderseits lockern. Obere Gehäuseschrauben leicht lösen. Mit Gummihammer an den Schieber klopfen, dabei versuchen den Schieber zu betätigen. Wenn kein Erfolg: ausbauen, demontieren, reinigen, schadhafte Teile erneuern.

8 Instandhaltung

Für Inspektions- oder Wartungsarbeiten darf die Armatur - oder Teile davon - erst demontiert werden, wenn der Leitungsabschnitt, in dem sie eingebaut ist, abgesperrt und drucklos gemacht wurde. Werden im Bereich der Armaturen Arbeiten durchgeführt, die zu Verschmutzungen führen (Beton-, Maurer-, Malerarbeiten, Sandstrahlen und dergleichen), so sind die Armaturen wirksam abzudecken.

ERU-Plattenschieber K1 sollen turnusmäßig in kürzeren Zeitabständen über den Gesamthub (AUF - ZU) bewegt werden. Wird dabei Undichtheit an der Profildichtung festgestellt, sind die 6kt-Schrauben der Abdeckplatte gleichmäßig nachzuspinnen. Sollte ein Nachziehen der Abdeckplatte nicht mehr möglich sein, so sind die Dichtelemente auszutauschen.

Schieberplatte und Spindel sind regelmäßig auf Verschmutzung zu untersuchen ggfs. zu reinigen und mit Schmiermittel zu behandeln (dünn einreiben).

Empfohlenes Schmiermittel: KLÜBERSYNTH VR69-252
Fa. Klüber Lubrication, München

Ersatz- und Verschleißteile nach: Zeichnung 4.131460