

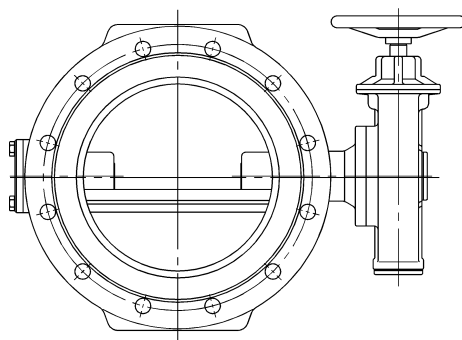


Betriebsanleitung

ERHARD - Absperrklappe

EAK

Handbetätigung



- 1 Produktbeschreibung u. Verwendungsbereich
- 2 Konstruktionsmerkmale - Technische Daten
- 3 Einbau in die Rohrleitung – Montage
- 4 Erste Inbetriebnahme
- 5 Betrieb und Verwendung
- 6 Instandhaltung

Diese Betriebsanleitung ist immer im Zusammenhang mit BA01D001 anzuwenden!

1 Produktbeschreibung u. Verwendungsbereich

ERHARD-Absperrklappen	PN10 \geq DN 700	Erz.-Nr.	5074
ERHARD-Absperrklappen	PN16 \geq DN 700	Erz.-Nr.	5075
ERHARD-Absperrklappen	PN25 \geq DN 150	Erz.-Nr.	5016
ERHARD-Absperrklappen	PN40 \geq DN 80	Erz.-Nr.	5017

Klappenausführung: DIN EN 593
mit doppelzentrischer Wellenlagerung
weich dichtend, dicht schließend
aus Gußeisen mit Kugelgraphit GGG
mit Flanschen

Die Klappenscheibe schließt im Uhrzeigersinn (rechts drehend zum Beispiel am Handrad). Von Stellung "AUF" nach "ZU" ist eine 90-Grad-Schwenkbewegung auszuführen, die durch das angebaute Spindelgetriebe in eine Drehbewegung umgesetzt wird.

2 Konstruktionsmerkmale - Technische Daten

2.1 Absperrklappe

DN 150 - DN 2000 nach Zeichnung **4.111 221**

Der gummielastische Profilring (6) ist am Umfang der Klappenscheibe (10) in einer Profilmutter gelagert und durch Klemmring (7) wirksam gehalten und nachstellbar.

Gehäusesitz (2) je nach Ausführungsart:

50..95.. eingewalelter Massivring aus austen. Cr-Ni-Stahl

50..72.. ERHARD-Email

Formschlüssige Verbindung der Klappenscheibe (10) mit der Welle (11) durch Keile (12).

Die Wellenlagerung erfolgt durch großflächige, wartungsfreie PTFE-Verbundlager (3). Die Wellendurchführung an der Getriebeseite ist durch zwei hintereinander angeordnete O-Ringe (4) abgedichtet. Der Lagerdeckel (18) ist mit gekammerten O-Ring (17) abgedichtet. In der Schließendstellung wird die Klappenscheibendichtfläche mit der vorgegebenen Dichtpressung in den Gegensatz eingeschwenkt (doppelseitige Lagerung). In der Schließendlage wird ein vollkommen dichter Abschluß erzielt (in Höhe des Nenndruckes, bzw. des vorgegebenen Betriebsüberdruckes, DIN EN 1074, Leckrate A).

2.2 Spindelgetriebe

Das robuste ERHARD-Spindelgetriebe setzt die Spindel-Drehbewegung in eine Schwenkbewegung der Armaturenwelle um. Die auf der Spindel laufende Spindelmuttern bewegt, je nach Ausführung, eine Getriebegabel oder Getriebekurbel (mit Kniehebel) die drehfest mit der Antriebswelle verbunden ist. Auf der Spindel sind in beiden Endlagern Nutmutter als Endanschläge fixiert. Diese Endanschläge begrenzen die über die Spindel eingeleiteten Momente und sorgen dafür, daß überhöhte Kräfte in den Endlagern nicht auf die Armatur übertragen werden können.

Das Spindelgetriebe ist selbsthemmend.

Die Stellung der Armatur wird stufenlos über einen Zeiger angezeigt, der hinter einem Schauglas im Deckel des Spindelgetriebes sichtbar ist. Hierbei entspricht die Zeigerstellung der Stellung der Klappenscheibe. Die Endstellungen sind durch allgemein verständliche Symbole dargestellt. Das Schauglas aus schlagfestem Polycarbonat (PC) ist dicht in den Getriebedeckel eingeschraubt (IP67).

Das Spindelgetriebe ist somit für Anlagenbau, Schachteinbau und Erdbau geeignet.

3 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.

ACHTUNG:

Bei Armaturen mit Durchflußpfeil Einbaurichtung beachten!

Bei Ausführung mit Fallgewichtsantrieb Antriebsanordnung beachten!

Bei Armaturen mit Fußplatte dient diese nur als Auflage der Armatur.

Es ist darauf zu achten, daß die Armatur rundum für die Bedienung und Wartung zugänglich ist. Bei Einbau im Freien ist die Armatur bauseits gegen direkte Witterungseinflüsse zu schützen.

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 Flanschdichtungen werden stahlarmierte Gummidichtungen nach DIN 2690 empfohlen, bei Bördelflansch zwingend erforderlich (Medien und Temperaturverträglichkeit ist zu beachten).

Die Rohrleitungs-Gegenflanschen müssen planparallel und konzentrisch sein.

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

Die Klappenscheibe ragt in Offenstellung über die Klappen-Baulänge hinaus. Entsprechenden Abstand zu Einbauten, z.B. Rückschlagklappe, beachten, Zeichnung.-Nr. **4.98 300**.

4 Erste Inbetriebnahme

Nach dem Einbau ist die Armatur auf Gängigkeit zu prüfen:
Am Handrad über den Gesamthub (AUF-ZU) bewegen.

5 Betrieb und Verwendung

Die Armatur wird über das Handrad des Spindelgetriebes oder mit Bedienungsschlüssel DIN 3223 betätigt. Dabei sind keine überhöhten Kräfte aufzuwenden.

Nichtzulässige Betriebsweisen

Einbau nach Krümmern oder ähnlich störenden Einbauteilen ist zu vermeiden.
Dauerbetrieb in Drosselstellung führt zu erhöhtem Verschleiß.
Betriebsmitteltemperatur-Grenzwerte nicht überschreiten.
Betriebsüberdruck-Grenzwerte nicht überschreiten.
Geschlossene Armatur darf nur bis Nenndruck belastet werden. Bei EPDM-Profilring und Dichtungen: Keine Berührung der Gummiteile mit mineralischem Öl oder Fett (EPDM quillt).

6 Instandhaltung

6.1 Wartung

Erhard Absperrklappen sind mit wartungsfreien Gleitlagern ausgestattet. Getriebespindel und Getriebelager sind mit Langzeitschmierung versehen. Eine Überwachung der Funktionsfähigkeit und Dichtheit sollte entsprechend DVGW-Merkblatt W392 turnusmäßig im Abstand ≤ 4 Jahren erfolgen.

Bei Regelbetrieb sind die Getriebeinnenteile jährlich auf Verschleiß zu kontrollieren und wie in Punkt 6.5 beschrieben nachzufetten.

Bevor Arbeiten an der Armatur vorgenommen werden, ist die Revisionsarmatur zu schließen und der Leitungsabschnitt drucklos zu machen. Betriebsanleitung für den Sonderantrieb beachten.

6.2 Inspektion

Äußeren Zustand der Armatur, einschließlich Antrieb überprüfen.
Gegebenfalls reinigen und Beschichtung ausbessern.
Dichtheit an den Flanschen prüfen.
Gängigkeit von Armatur und Antrieb prüfen.
Manuell über den Gesamthub fahren.
Dichtheit im Abschluß prüfen.: Armatur in Schließstellung fahren.
Druckabfall vor bzw. nach der Armatur prüfen.

6.3 Nachstellen des Profilrings s. Zchn.-Nr. 4.111 221

ERHARD-Absperrklappen ab DN 150 sind mit nachstellbarem Dichtsystem ausgestattet. Der Profilring (6) kann in Schließstellung der Klappenscheibe nachgestellt werden. Dazu sind die Konterstifte (9) zu lösen und die Spannschrauben (8) in gleichem Maße zu spannen. Anschließend sind die Konterstifte (9) rechtsdrehend festzuziehen.

6.4 Auswechseln des Profilirings s. Zchnng. Nr. **4.111 221**

Klappenscheibe leicht aus dem Gehäusesitz drehen.
Von Klappenseite „B“ aus montieren.
Die Konterstifte (9) verbleiben in der bestehenden Lage.
Position des Klemmrings markieren.
Die Spannschrauben (8) werden gelöst und herausgeschraubt.
Klemmring (7) und Profilirung (6) von der Klappenscheibe (10) abheben.
Profilausdrehung in der Klappenscheibe und Klemmring reinigen, ggf. neuen Korrosionsschutz aufbringen.
Neuen Profilirung in Profilausdrehung der Klappenscheibe einlegen.
Klemmring (7) in markierter Position aufsetzen,
Spannschrauben (8) einschrauben und spannen bis Anschlag der Konterstifte erreicht ist.
Den neuen Profilirung im Dichtbereich leicht an fetten (Fettempfehlung beachten)

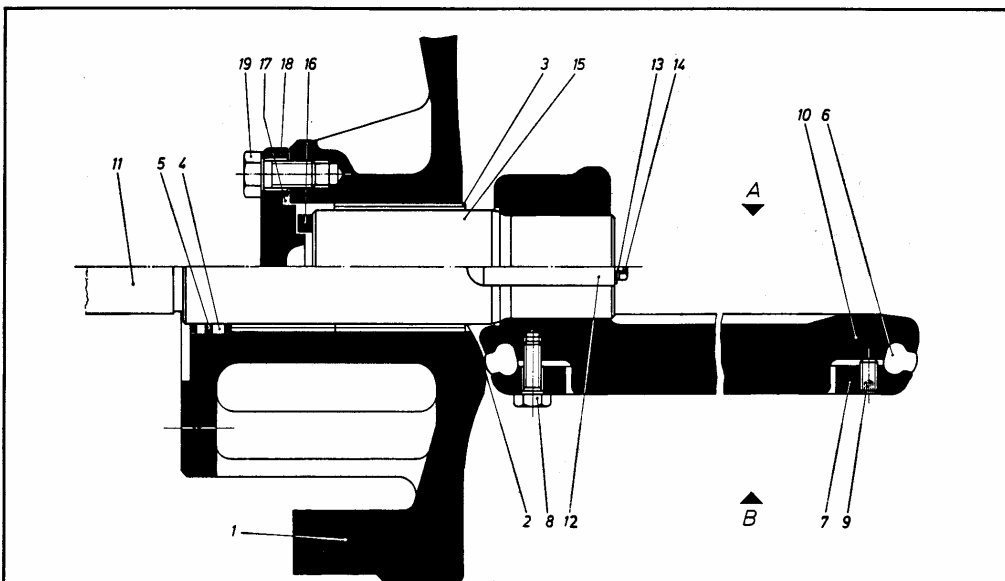
Medium	Schmiermittel	Hersteller
Wasser	UNISILIKON L 641	Klüber Lubrication München KG
Gas	NOSOL GBY 2	Klüber Lubrication München KG

6.5 Nachfetten der Innenteile des Spindelgetriebes s Zchnng.-Nr. **4.125474**

Sechskantschrauben (25) lösen und Getriebedeckel (24) abheben.
Spindel (7) und Gleitflächen der Getriebegabel (5) mit Fett schmieren. *)
Getriebedeckel (24) mit Flanschdichtung (23) aufsetzen und Sechskantschrauben (25) einschrauben.
Es ist darauf zu achten, daß die Flanschdichtung (23) rundum passend eingelegt wird.

*) Schmiermittel	Hersteller	NLGI-Klasse
Renolit CX-FO20	Fuchs Europe Schmierstoffe, Mannheim	KP 2 N-30

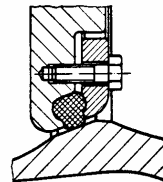
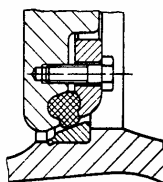
Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor. Ohne unsere vorherige Zustimmung darf sie weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden.



Ausführung:
Gehäusesitz
nichtrostender
Stahl

Type:
stainless
steel body
seat

Type:
siège du corps
en acier inoxydable



Ausführung:
Gehäusesitz
ERHARD-
Emaillierung

Type:
ERHARD
enamel body
seat

Type:
siège du corps en
émaill ERHARD

- | | | |
|--------------------|---------------------------|----------------------|
| 1 Gehäuse | 1 body | 1 Corps |
| 2 Gehäusesitz | 2 body seat | 2 Siège du corps |
| 3 Lagerbuchse | 3 bearing bush | 3 Coussinet |
| 4 O-Ring | 4 O-ring | 4 Anneau torique |
| 5 Stützring | 5 back-up-ring | 5 Bague de serrage |
| 6 Profilring | 6 profile ring | 6 Anneau profilé |
| 7 Klemmring | 7 clamping ring | 7 Bague de serrage |
| 8 Spannschraube | 8 set screw | 8 Vis de serrage |
| 9 Konterstift | 9 counterpin | 9 Contre-goupille |
| 10 Klappenscheibe | 10 valve disc | 10 Lentille |
| 11 Antriebswelle | 11 drive shaft | 11 Arbre de commande |
| 12 Keil | 12 key | 12 Clavette |
| 13 Sicherungsblech | 13 safety plate | 13 Plaque d'arrêt |
| 14 6kt Schraube | 14 hexagon head cap screw | 14 Boulon hexagonal |
| 15 Lagerzapfen | 15 trunnion | 15 Tourillon |
| 16 Passring | 16 fitting ring | 16 Bague d'ajustage |
| 17 O-Ring | 17 O-ring | 17 Anneau torique |
| 18 Lagerdeckel | 18 bearing cover | 18 Chapeau de palier |
| 19 6kt Schraube | 19 hexagon head cap screw | 19 Boulon hexagonal |

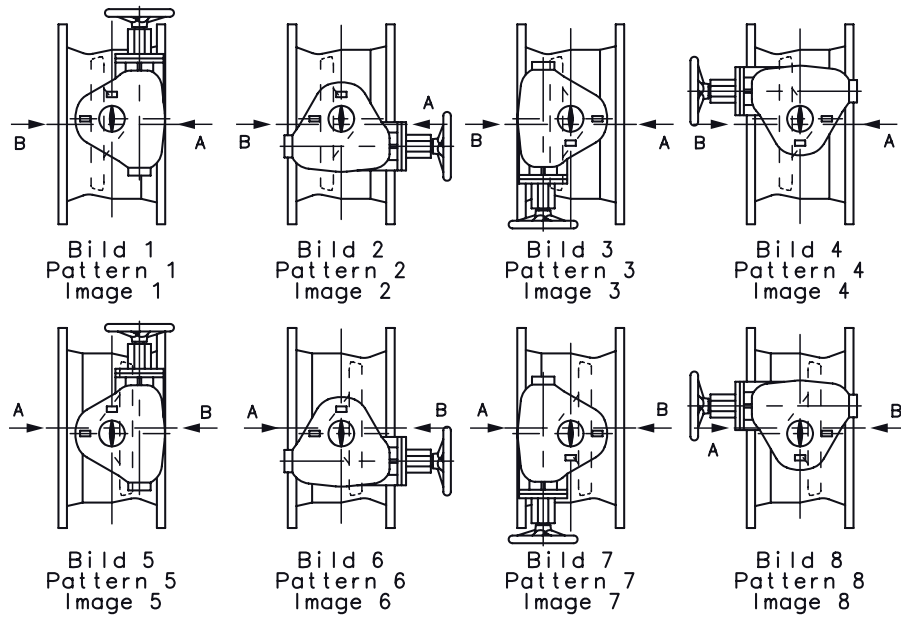


ERHARD-Absperrklappe Lager- und Dichtpartie
ERHARD Butterfly Valve Bearing and sealing zone
Vanne papillon ERHARD Zone de logement et d'étanchéité

4.111 221

JOHANNES ERHARD, H. WALDENMAIER ERBEN
Süddeutsche Armaturenfabrik GmbH & Co 89522 Heidenheim

6.86 Weber 2.36.537



A → direkte Seite
 A → direct side
 A → côté direct

B → indirekte Seite
 B → indirect side
 B → côté indirect

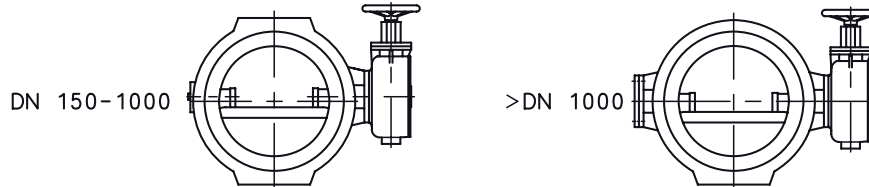
Die ERHARD-Absperrklappen sind in beide Richtungen dicht.
 ERHARD Butterfly Valves are tight in both directions.
 Les robinets à papillon sont étanches dans les deux directions.

Bei einseitiger Druckbeaufschlagung soll der Druck von der Seite A anstehen (bevorzugte Druckrichtung).
 When the pressure is applied from one side it should act from side A (preferred pressure direction).
 Si la pression est appliquée d'un côté, elle devrait agir du côté A (direction préférée de la pression).

ERHARD-Absperrklappen können in allen Lagen eingebaut werden. Sämtliche Bilder sind auch für senkrechte Rohrleitung verwendbar.
 ERHARD Butterfly Valves can be installed in any position.
 All patterns can also be applied for vertical pipelines.
 Les robinets à papillon ERHARD peuvent être installés dans toutes les positions.
 Toutes les images sont applicables également pour conduites verticales.

Durch Rechtsdrehen des Handrades schließt die Klappenscheibe.
 The valve disc is closed by turning the handwheel in clockwise direction.
 Le papillon est fermé en tournant le volant à droite.

Gehäuse DN 150-1000 mit Flanschfüßen, ab DN 1100 nur unten.
 Body equipped DN 150-1000 with flange feet, from DN 1100 only at bottom.
 Le corps DN 150-1000 est muni de pieds-bride, à partir du DN 1100 seulement au-dessous.

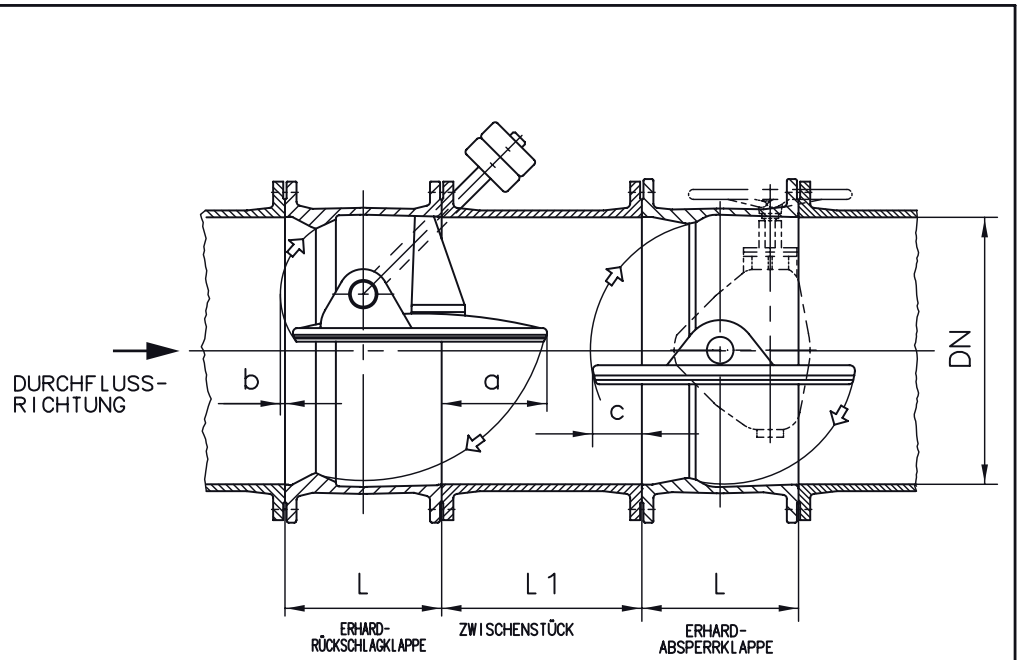


Beschreibung hinzu 18.07.01
TEK-4

CAD	DIESE ZEICHNUNG DARF NUR AM BILDSCHIRM GEÄNDERT WERDEN	ERHARD-Absperrklappen-Getriebeanordnung ERHARD Butterfly Valves-Gearbox arrangements Robinetts à papillon ERHARD-Dispositions de l'actionneur	4.111222
	08.09.1993 WAG.WEBER		

ERHARD-ARMATUREN

ERHARD GMBH & CO
 D-89522 HEIDENHEIM AN DER BRENZ



DN	L	L1	a	b	c
150	210				
200	230	150	20		
250	250	150	45		
300	270	150	70		2
350	290	200	95		25
400	310	225	118		40
450	330	250	142		55
500	350	300	165		65
600	390	400	215		95
700	430	500	263	10	120

DN	L	L1	a	b	c
800	470	600	315	15	150
900	510	650	364	30	180
1000	550	750	410	40	210
1100	590	800	455	55	225
1200	630	900	515	62	270
1300	670	1000	560	60	295
1400	710	1100	615	80	320
1500	750	1200	660	80	360
1600	790	1300	705	90	385
1800	870	1400	815	110	445
2000	950	1600	915	130	505

Alle Maße in mm

ACHTUNG:

Einbau muß so erfolgen, daß Hebel und Gewicht der ERHARD-Rückschlagklappe links in Durchflußrichtung und Getriebe der ERHARD-Absperrklappe rechts in Durchflußrichtung angeordnet wird, damit Hebel und Gewicht nicht mit dem Getriebe kollidiert.

MASSE GEÄNDERT

CAD DIESE ZEICHNUNG DARF NUR AM BILDSCHIRM GEÄNDERT WERDEN
22.05.1995 MB/LUTZ HP 2

EINBAUVORSCHLAG

ERHARD-RÜCKSCHLAGKLAPPE-ERHARD-ABSPERRKLAPPE

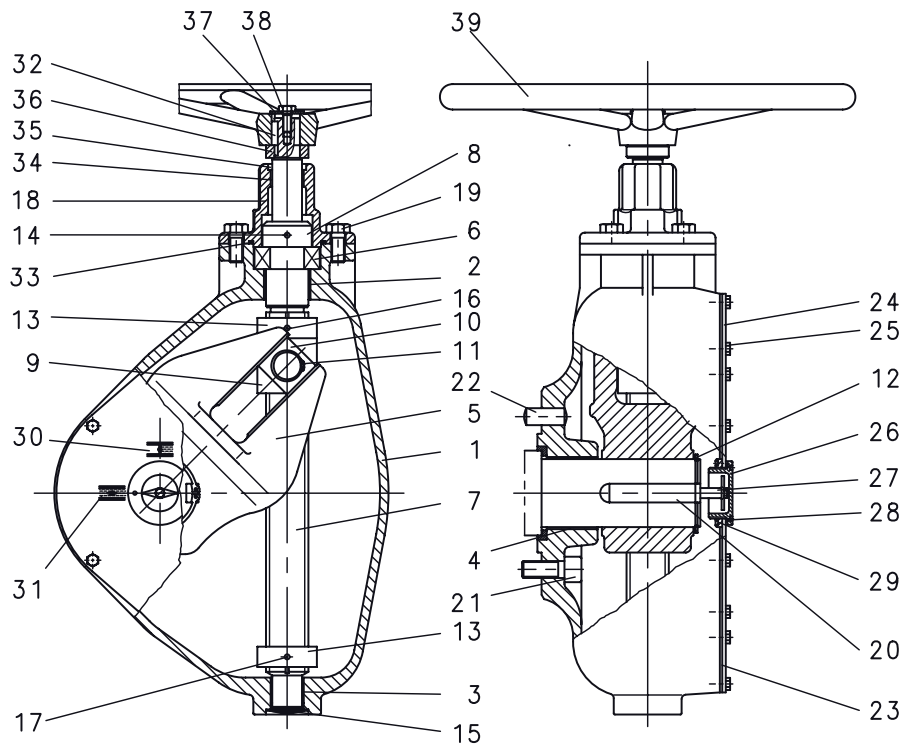
4. 98300



ERHARD-ARMATUREN

ERHARD GMBH & CO
D-89522 HEIDENHEIM AN DER BRENZ

ERSETZT FUER BLATT GLEICHER NUMMER V. 14.10.1981



- | | | | |
|----|------------------------|----|----------------------------|
| 1 | GETRIEBEKASTEN | 21 | ZYLINDERSCHRAUBE |
| 2 | BUCHSE | 22 | ZYLINDERSTIFT |
| 3 | BUCHSE | 23 | FLACHDICHTUNG |
| 4 | BUCHSE | 24 | GETRIEBEDECKEL |
| 5 | GETRIEBEGABEL | 25 | SECHSKANTSCHRAUBE |
| 6 | AXIAL-RILLENKUGELLAGER | 26 | SCHAUGLASDECKEL |
| 7 | SPINDEL | 27 | ZEIGER |
| 8 | GEWINDERING | 28 | O-RING |
| 9 | SPINDELMUTTER | 29 | RUNDMUTTER |
| 10 | GLEITSTEIN | 30 | HINWEISSCHILD Z |
| 11 | SICHERUNGSRING | 31 | HINWEISSCHILD A |
| 12 | SICHERUNGSRING | 32 | PASSFEDER |
| 13 | GEWINDERING | 33 | O-RING |
| 14 | SPANNSTIFT | 34 | BUCHSE |
| 15 | SCHEIBE | 35 | ABSTREIFRING |
| 16 | GEWINDESTIFT | 36 | DISTANZRING (NUR BEI SP16) |
| 17 | GEWINDESTIFT | 37 | SCHEIBE |
| 18 | FLANSLAGER | 38 | SECHSKANTSCHRAUBE |
| 19 | SECHSKANTSCHRAUBE | 39 | HANDRAD |
| 20 | PASSFEDER | | |

BENENNUNG GEAENDERT 23.3.93/WEIHS

URSPR.: 4.124662

CAD DIESE ZEICHNUNG DARF
NUR AM BILDSCHIRM
GEAENDERT WERDEN

22.8.91 WEIHS/TEK-4

SPINDELGETRIEBE
MIT FLANSLAGER UND HANDRAD

4.125474

ERHARD-ARMATUREN

JOHANNES ERHARD, H. WALDENMAIER ERBEN
SUEDEDEUTSCHE ARMATURENFABRIK GMBH&CO
7920 HEIDENHEIM AN DER BRENZ