

Betriebsanleitung

Drehantriebe

M135 • M140 • M150 • M180

Allgemeine Informationen

Änderungsnachweis

Version	Datum	Änderungen
1.0	Juni 1998	Ersterstellung
2.0	Juni 2012	Vollständige Überarbeitung und Ergänzung

Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung sowie alle Rechte für den Fall einer Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung verbleiben beim Hersteller!

Änderungsvorbehalt

In dieser Betriebsanleitung aufgeführte Vorschriften, Richtlinien, Normen usw. entsprechen dem Informationsstand während der Ausarbeitung und unterliegen keinem Änderungsdienst. Sie sind vom Betreiber in Eigenverantwortung jeweils in ihrer neuesten, gültigen Fassung anzuwenden.

Gegenüber allen Daten, Angaben und Abbildungen in dieser Anleitung bleibt das Recht technischer Änderungen und Verbesserungen jederzeit vorbehalten. Ein Anspruch auf Änderung oder Nachbesserung von bereits ausgelieferten Drehantrieben ist ausgeschlossen.

Hersteller

HORA

Inhalt

1 Sicherheit.....	4	4 Montage.....	11
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4	4.1 Lieferumfang prüfen.....	11
1.2 Für den Betreiber.....	4	4.2 Montage vorbereiten.....	11
1.3 Personal.....	5	4.3 Drehantrieb auf Klappe montieren.....	12
1.4 Vor den Arbeiten.....	5	4.4 Haube demontieren/montieren.....	13
1.5 Im Betrieb.....	5	4.5 Elektrik anschließen.....	14
1.6 Arbeitsumgebung.....	5	4.6 Zubehör einbauen.....	16
		4.6.1 Wegschalter WE 3 und WE 4 einbauen.....	16
2 Produktbeschreibung.....	6	4.6.2 Potentiometer einbauen.....	17
2.1 Bauteile.....	6	4.6.3 Antriebsheizung einbauen.....	18
2.2 Zubehör.....	7	5 Inbetriebnahme.....	19
2.3 Betriebsarten.....	7	5.1 Endlagenschalter einstellen.....	20
2.3.1 Dreipunktbetrieb.....	7	5.2 Potentialfreie Wegschalter einstellen.....	21
2.4 Funktionen.....	8	5.3 Potentiometer einstellen.....	22
2.4.1 Stellzeit.....	8	5.4 In Betrieb nehmen.....	23
2.4.2 Handbetrieb.....	8	6 Bedienung.....	24
2.4.3 Potentialfreier Wegschalter (Zubehör).....	8	6.1 Zwischen Hand- und Automatikbetrieb wechseln.....	24
2.4.4 Potentiometer (Zubehör).....	8	7 Wartung, Pflege und Instandhaltung.....	24
2.4.5 Antriebsheizung (Zubehör).....	8	8 Ersatzteile.....	25
2.5 Technische Daten.....	9	9 Außerbetriebnahme und Entsorgung.....	25
2.6 Typenschild.....	10	10 Störungsbehebung.....	25
3 Transport und Lagerung.....	10	10.1 Störungen beheben.....	25
		10.2 Checkliste bei Betriebsstörungen.....	26

1 Sicherheit

Lesen Sie diese Betriebsanleitung insbesondere die folgenden Sicherheitshinweise vor Montage und Betrieb sorgfältig.



GEFÄHR

Unmittelbar drohende Gefahr, die zu Tod oder schweren Körperverletzungen führt.



WARNUNG

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu Tod oder schweren Körperverletzungen führen kann.



VORSICHT

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen führen könnte. Weist auch auf eine Gefahr hin, die zu Sachschäden führen kann.



ACHTUNG

Möglicherweise schädliche Situation, bei der das Produkt oder eine Sache in seiner Umgebung beschädigt werden kann.

Tipp: Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Drehantriebe M135, M140, M150, M180 werden angesteuert durch Dreipunktregler. Drehantriebe der hier beschriebenen Baureihen dienen zur Verstellung von Klappen.

Um die bestimmungsgemäße Verwendung zu gewährleisten, müssen Sie vor Beginn aller Maßnahmen auf die Übereinstimmung der obigen Typenbezeichnung mit dem Typenschild der Drehantriebe achten. Für die technischen Daten der Drehantriebe und die Anforderungen an das Versorgungsnetz sind die Angaben auf dem Typenschild maßgebend.

Jede Benutzung für andere, von der oben genannten bestimmungsgemäßen Verwendung, abweichende Aufgaben sowie ein Betrieb bei anderen als den zulässigen Netzverhältnissen gilt als nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch. Das Risiko für Mensch und Gerät sowie anderer Sachwerte bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch trägt allein der Betreiber!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der Unfallverhütungs-, DIN VDE-Vorschriften sowie eine sicherheitsgerechte Arbeitsweise bei allen in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Maßnahmen, unter Berücksichtigung üblicher technischer Regeln.

1.2 Für den Betreiber

Bewahren Sie die Betriebsanleitung ständig am Einsatzort der Drehantriebe griffbereit auf!

Achten Sie bei Aufstellung, Betrieb und Wartung die jeweils gültigen Arbeitsschutz-, Unfallverhütungs- und DIN VDE-Vorschriften.

Berücksichtigen Sie eventuell zusätzliche regionale, örtliche oder innerbetriebliche Sicherheitsvorschriften.

Stellen Sie sicher, dass jede Person, die Sie mit einer der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Maßnahmen betrauen, diese Anleitung gelesen und verstanden hat.

1.3 Personal

Nur qualifiziertes Personal darf an diesen Drehantrieben oder in dessen Nähe arbeiten. Qualifiziert sind Personen, wenn Sie mit Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und dem Betrieb bzw. der Wartung der Drehantriebe vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikationen verfügen. Zu notwendigen oder vorgeschriebenen Qualifikationen gehören u.a.:

- Ausbildung / Unterweisung bzw. die Berechtigung, Stromkreise und Geräte / Systeme gemäß EN 60204 (DIN VDE 0100 / 0113) und den Standards der Sicherheitstechnik ein- und auszuschalten.
- Ausbildung oder Unterweisung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheits- und Arbeitsschutzausrüstung.
- Schulung in Erster Hilfe.

Arbeiten Sie sicher und unterlassen Sie jede Arbeitsweise, die die Sicherheit von Personen gefährdet oder den Drehantrieb bzw. andere Sachwerte in irgendeiner Weise schädigt.

1.4 Vor den Arbeiten

Prüfen Sie vor allen Arbeiten, ob die hier angegebenen Typen mit den Angaben auf dem Typenschild am Drehantrieb übereinstimmen:

Drehantriebe M135, M140, M150, M180.

1.5 Im Betrieb

Ein sicherer Betrieb ist nur möglich, wenn Sie den Transport, die Lagerung, die Montage, die Bedienung und die Instandhaltung sicherheitsgerecht sowie sach- und fachgerecht durchführen.

Transport, Installation und Montage

Beachten Sie die allgemeinen Einrichtungs- und Sicherheitsvorschriften für den Heizungs- Lüftungs-, Klima- und Rohrleitungsbau. Setzen Sie Werkzeug fachgerecht ein. Tragen Sie die geforderte persönliche sowie sonstige Schutzausrüstungen.

Instandhaltung und Wartung

Achten Sie darauf, dass qualifiziertes Personal den Drehantrieb vor Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten gemäß DIN VDE freischaltet.

1.6 Arbeitsumgebung

Beachten Sie die Angaben zur Arbeitsumgebung in den Technischen Daten.

2 Produktbeschreibung

Die Drehbewegung des reversierbaren Motors wird, untersetzt durch ein Stirnradgetriebe, auf die Abtriebswelle übertragen und dient so zur Bewegung der angekuppelten Armatur. Eingebaute, wegabhängige Endlagenschalter schalten den Motor ab, sobald der eingestellte Schalterpunkt der wegabhängigen Endlagenschalter erreicht ist.

2.1 Bauteile

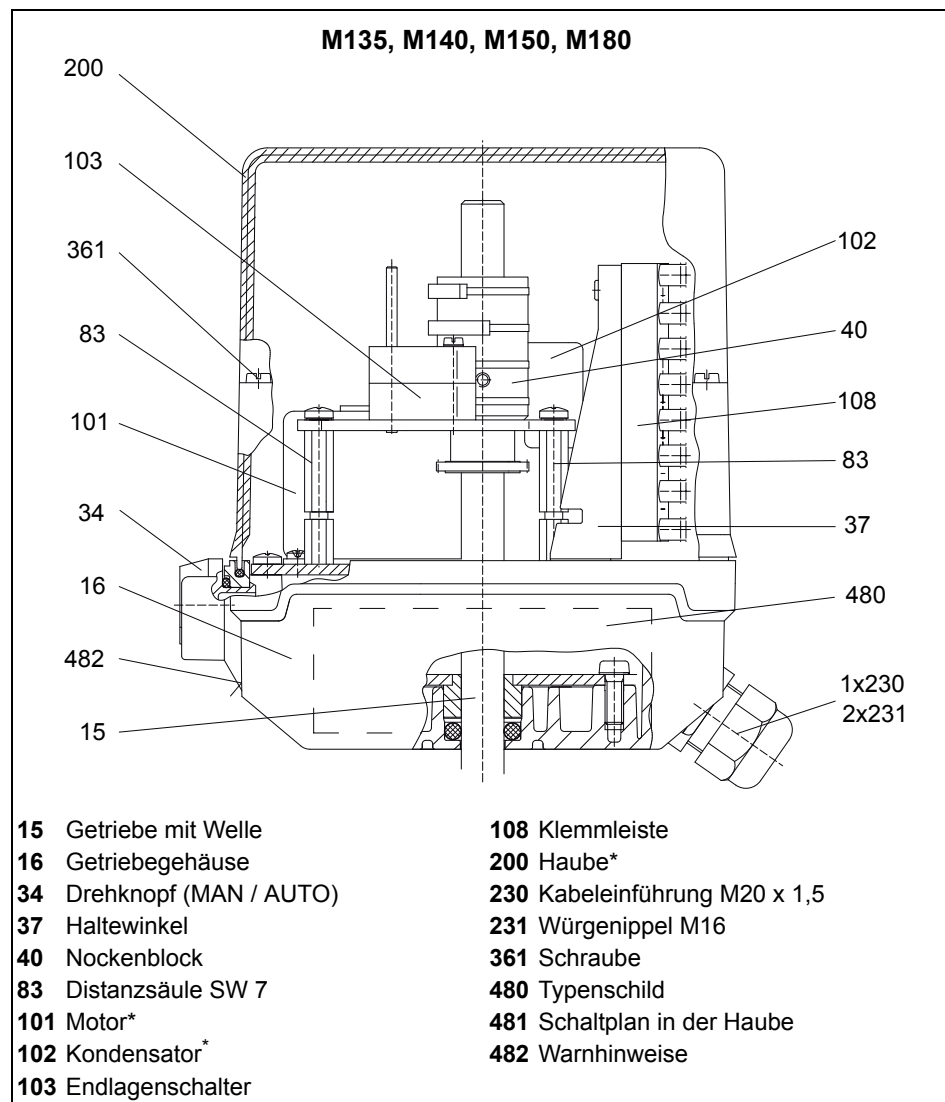


Bild 1 Bauteilbezeichnungen

* Dieses Bauteil ist als Ersatzteil lieferbar!

2.2 Zubehör

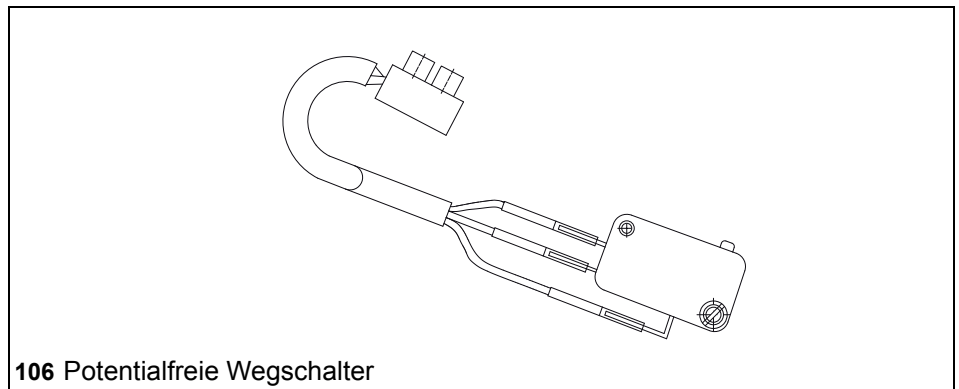


Bild 2 Potentialfreie Wegschalter

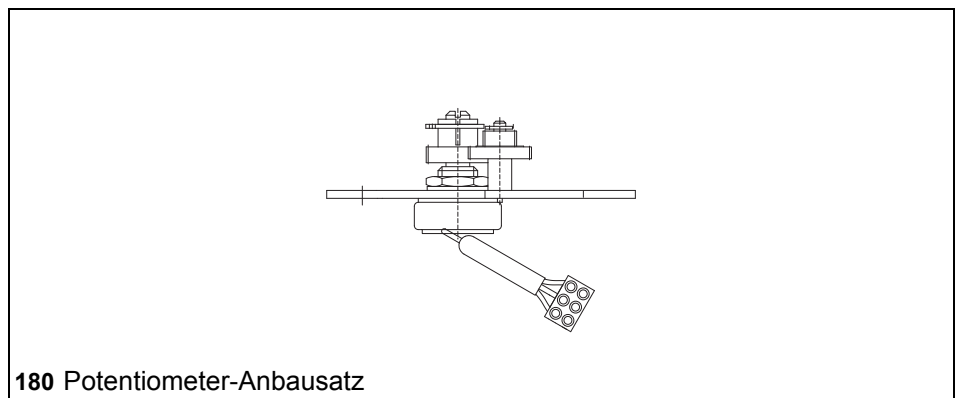


Bild 3 Potentiometer-Anbausatz

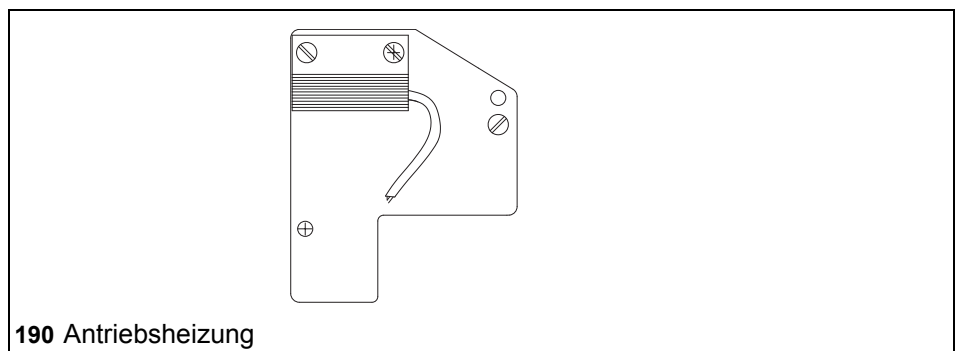


Bild 4 Antriebsheizung

2.3 Betriebsarten

Der Drehantrieb kann im Handbetrieb oder Automatikbetrieb betrieben werden. Im Handbetrieb wird die Drehbewegung mit dem Handhebel des Anbausatzes ausgeführt.

- Im Automatikbetrieb wird die Drehbewegung elektrisch gesteuert.

2.3.1 Dreipunktbetrieb

Die Bewegungsrichtung wird über eine Steuerspannung an Klemme 2 und Klemme 3 auf der Klemmplatine vorgegeben:

- Wenn die Steuerspannung an Klemme 2 anliegt, dann dreht die Antriebswelle mit dem Uhrzeigersinn.
- Wenn die Steuerspannung an Klemme 3 anliegt, dann dreht die Antriebswelle gegen den Uhrzeigersinn.

2.4 Funktionen

2.4.1 Stellzeit

Die Zeit, in der die Antriebswelle einen Weg von 90 Grad zurücklegt, wird als Stellzeit bezeichnet. Die Stellzeit wird in s/90° angegeben.

2.4.2 Handbetrieb

Im Handbetrieb können Sie die Drehbewegung ohne Versorgungsspannung manuell verändern.

- Im Handbetrieb muss die Versorgungsspannung durch qualifiziertes Personal abgeschaltet werden.

6.1 Zwischen Hand- und Automatikbetrieb wechseln auf Seite 24

2.4.3 Potentialfreier Wegschalter (Zubehör)

Mit Hilfe der optionalen Wegschalter (**106**) können Sie zwei Stellungen einstellen, bei denen ein potentialfreier elektrischer Kontakt geöffnet bzw. geschlossen wird.

5.2 Potentialfreie Wegschalter einstellen auf Seite 21

2.4.4 Potentiometer (Zubehör)

Das optionale Potentiometer (**180**) gibt die Ist-Stellung des Drehantriebs an. 0° bis 90° Drehwinkel werden ausgegeben als:

- 0 ... 200 Ohm
- 0 ... 1 kOhm
- 0 ... 10 kOhm

5.3 Potentiometer einstellen auf Seite 22

2.4.5 Antriebsheizung (Zubehör)

Durch die optionale Antriebsheizung (**190**) wird Kondenswasserbildung im Antrieb vermieden und gleichzeitig die Leichtgängigkeit des Getriebes auch bei Temperaturen bis zu ca. - 20°C gewährleistet.

Heizleistung:

- 25 VA

2.5 Technische Daten

Typ	M135, M150	M140, M180
Versorgungsspannung	230 V AC + 6% -10% 24 V AC \pm 10%	230 V AC + 6% -10% 24 V AC \pm 10%
Leistungsaufnahme	M135 = 9 VA M150 = 12 VA	M140 = 55 VA M180 = 26 VA
Gewicht	2,5 kg	3 kg
Maße	siehe Technische Datenblätter	
Frequenz	50/60 Hz \pm 5%	50/60 Hz \pm 5%
Umgebungstemperatur	0 bis +50°C	0 bis +50°C
Schutzart	IP 54	IP 54
Betriebsart	S1-100% ED	M140 = S3-50% ED M180 = S3-60% ED
Drehmoment / Stellzeit bei 50 Hz	M135 = 35 Nm / 130 s/90° M135 = 15 Nm / 70 s/90° M150 = 50 Nm / 130 s/90° M150 = 40 Nm / 70 s/90°	M140 = 50 Nm / 10 s/90° M180 = 80 Nm / 130 s/90° M180 = 80 Nm / 70 s/90°
Eingangssignal Y	3-Punkt	3-Punkt
Endlagenabschaltung	wegabhängig, stufenlos einstellbar max. 320°	

Tabelle 1 Technische Daten

2.6 Typenschild

Das Typenschild befindet sich am Gehäuse des Drehantriebs.

Darauf finden Sie die Typ-Bezeichnung und die Fabrikationsnummer (F.-Nr.) mit dem Fertigungsdatum (letzte vier Stellen).

⇒ 2.1 Bauteile auf Seite 6

CE		
M135		
F.-Nr.: 11207991/01/1211		
AC 50 Hz	230 V	130 s / 90°
IP 54	9 VA	35 Nm
S1 100% ED		

Bild 5 Beispiel eines Typenschilds

3 Transport und Lagerung



Verletzungsgefahr durch Nichtbeachten von Sicherheitsvorschriften!

- Tragen Sie die geforderten persönlichen sowie sonstigen Schutzausstattungen.
- Vermeiden Sie Stöße, Schläge, Vibrationen und Ähnliches am Drehantrieb.
- Lagern Sie den Drehantriebe (und gegebenenfalls das komplette Stellgerät) trocken.
- Beachten Sie die Transport- und Lagerungstemperatur von -20 bis +65° C.

4 Montage

Bevor Sie den Drehantrieb montieren:

⇒ 4.1 *Lieferumfang prüfen* auf Seite 11

⇒ 4.2 *Montage vorbereiten* auf Seite 11

Die folgenden Arbeiten gehören zur Montage des Drehantriebs:

⇒ 4.3 *Drehantrieb auf Klappe montieren* auf Seite 12

⇒ 4.4 *Haube demontieren/montieren* auf Seite 13

⇒ 4.5 *Elektrik anschließen* auf Seite 14

4.1 Lieferumfang prüfen

- 1 Prüfen Sie die Verpackung auf Beschädigung.
- 2 Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht.
- 3 Kontrollieren Sie anhand des Lieferscheins, ob die Lieferung vollständig ist.
- 4 Melden Sie dem Hersteller fehlende oder beschädigte Produkte.

4.2 Montage vorbereiten

- 1 Achten Sie darauf, dass am Einbauort über der Haube ca. 160 mm Platz ist.
- 2 Prüfen Sie die Arbeitsumgebung, bevor Sie den Drehantrieb montieren und in Betrieb nehmen.
- 3 Stellen Sie sicher, dass die Klappe korrekt eingebaut ist. Informationen dazu finden Sie in der Einbauanleitung der Klappe.
- 4 Drehantriebe dürfen nicht hängend angeordnet werden.

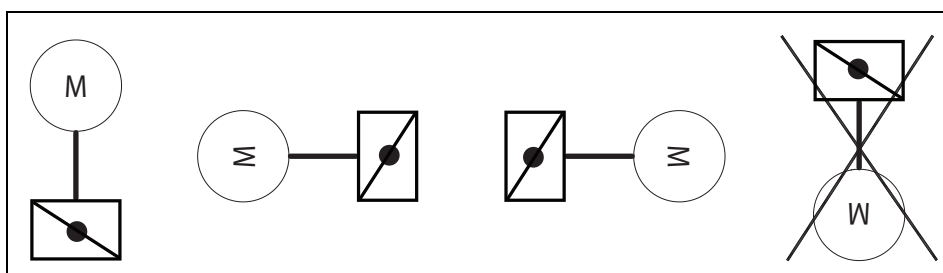


Bild 6 Einbaulage

4.3 Drehantrieb auf Klappe montieren

Wenn der Drehantrieb und die Klappe getrennt geliefert werden, müssen Sie den Drehantrieb auf die Klappe montieren.

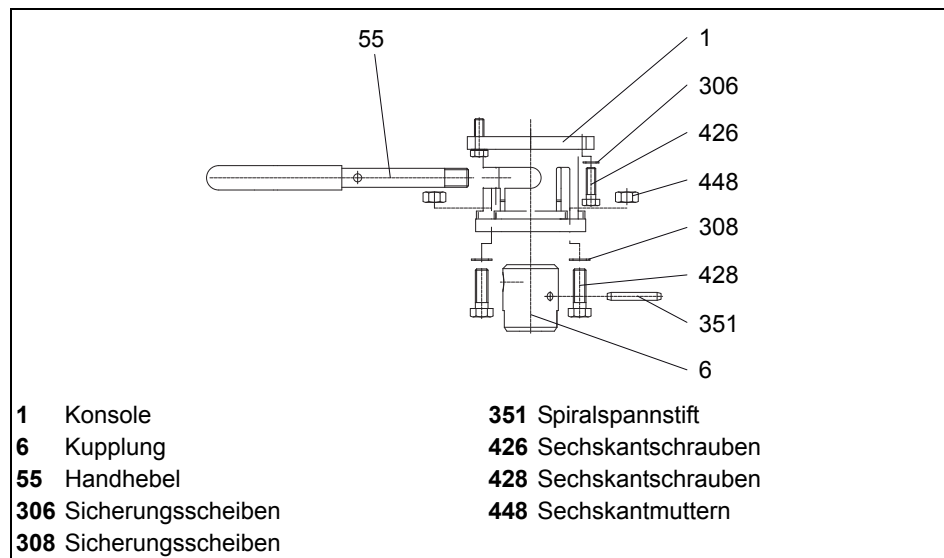


Bild 7 Anbausatz für Klappen

■ So montieren Sie den Drehantrieb

- 1 Verstiften Sie die Kupplung (6) auf der Antriebswelle mit dem Spiralspannstift (351)
- 2 Befestigen Sie die Konsole (1) mit den vier Sechskantschrauben (426) Schlüsselweite 10 und aufgesteckten Sicherungsscheiben (306) mit einem Drehmoment von 5 Nm unter dem Antrieb.
- 3 Drehen Sie Handhebel (55) in die Kupplung (6).
- 4 Setzen Sie den Antrieb mit Anbausatz auf die Klappe.
- 5 Stecken Sie die vier Sechskantmuttern (448) in die Schlitz der Konsole (1).
- 6 Stecken Sie die Sechskantschrauben (428) Schlüsselweite 13 mit aufgesteckten Sicherungsscheiben (308) von unten durch den Klappenflansch.
- 7 Verbinden Sie die vier Sechskantschrauben (428) Schlüsselweite 13 mit den Sechskantmuttern (448) mit einem Drehmoment von 7 Nm.

■ So demontieren Sie den Drehantrieb

- 1 Führen Sie die Schritte in umgekehrter Montagereihenfolge aus.

4.4 Haube demontieren/montieren

Unter der Haube befinden sich die Klemmen für den elektrischen Anschluss.



Stromschlag durch spannungsführende Teile!

Wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist, besteht Stromschlaggefahr durch spannungsführende Teile.

- Stellen Sie vor den Arbeiten sicher, dass der Antrieb sicher vom Stromnetz getrennt ist.
- Sichern Sie gegen unbefugtes Wiedereinschalten.
- Nehmen Sie die Haube nur vorübergehend ab.

■ So nehmen Sie die Haube ab

- 1 Lösen Sie die Schrauben **(361)**.
- 2 Nehmen Sie die Haube **(200)** vorsichtig ab.

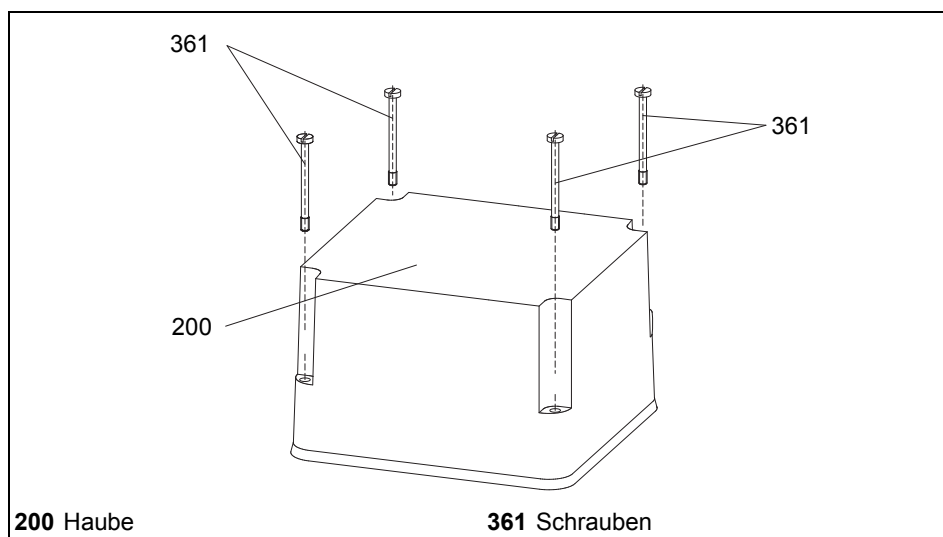


Bild 8 Haube abnehmen

■ So setzen Sie die Haube auf

- 1 Setzen Sie die Haube **(200)** auf.
- 2 Prüfen Sie den einwandfreien Sitz der Haube, damit die Dichtheit des Antriebsgehäuses gewährleistet ist.
- 3 Befestigen Sie die Haube mit den Schrauben **(361)**.

4.5 Elektrik anschließen



Lebensgefahr durch unqualifiziertes Personal!

Das Anschließen der Elektrik durch unqualifiziertes Personal kann Tod, schwere Körperverletzung oder erheblichen Sachschaden zur Folge haben.

- Achten Sie darauf, dass diese Arbeiten nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden dürfen.

⇒ 1.3 Personal auf Seite 5



Stromschlag durch spannungsführende Teile!

Wenn die Versorgungsspannung eingeschaltet ist, besteht Stromschlaggefahr durch spannungsführende Teile.

- Stellen Sie vor den Arbeiten sicher, dass der Antrieb sicher vom Stromnetz getrennt ist.
- Sichern Sie gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

■ So bereiten Sie den elektrischen Anschluss vor

- 1 Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsspannung mit den Angaben auf dem Typenschild des Drehantriebs übereinstimmt.
- 2 Legen Sie den Leitungsquerschnitt entsprechend der Antriebsleistung und erforderlichen Leitungslängen aus, um Betriebsstörungen zu vermeiden.
- 3 Prüfen Sie die Versorgungsspannung.
Falls die geforderte Toleranz der Versorgungsspannung mit einem Netztransformator nicht eingehalten werden kann, müssen Sie einen Wechselspannungskonstanthalter einsetzen.

⇒ 2.5 Technische Daten auf Seite 9

■ So schließen Sie die Elektrik an

- 1 Nehmen Sie die Haube (200) ab.
⇒ So nehmen Sie die Haube ab auf Seite 13
- 2 Führen Sie die Leitung durch die Kabeleinführung im Getriebegehäuse zur Klemmleiste.
- 3 Schließen Sie die Elektrik gemäß Schaltplan an.
⇒ Bild 9 Schaltplan auf Seite 15

Tipp: Der Schaltplan (481) befindet sich auch auf der Innenseite in der Haube (200).

- 4 Ziehen Sie die Verschraubung fest.



Fehlfunktion durch Parallelschaltung

- Der Anschluss mehrerer Antriebe über einen Ausgangskontakt ist unzulässig!
- Bei Parallelschaltung mehrerer Antriebe ist ein Koppelrelais pro Antrieb vorzusehen!

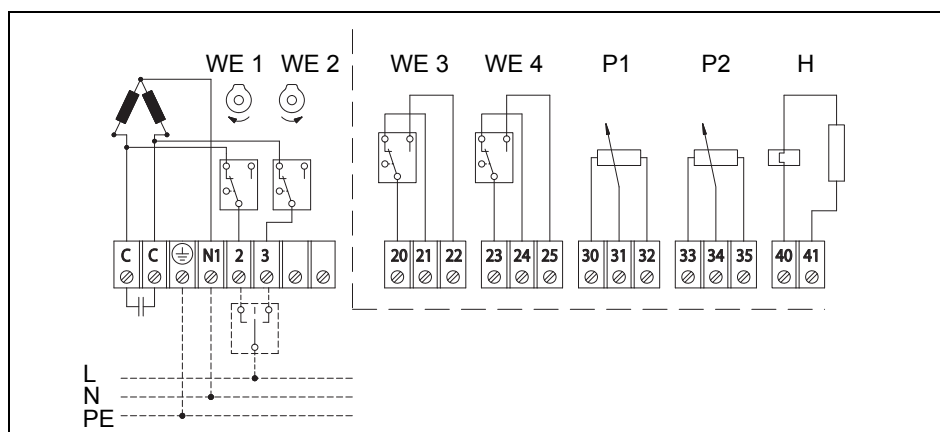


Bild 9 Schaltplan

Klemme	Beschreibung
PE /	Schutzleiter
N1	Versorgungsspannung
2	Steuerspannung für Drehbewegung links
3	Steuerspannung für Drehbewegung rechts
20, 21, 22	Klemmen Wegschaltereinheit WE 3
23, 24, 25	Klemmen Wegschaltereinheit WE 4
30, 31, 32	Klemmen Potentiometer P1
33, 34, 35	Klemmen zweites Potentiometer P2
40, 41	Klemmen Antriebsheizung

Tabelle 2 Legende zum Schaltplan

4.6 Zubehör einbauen

Zubehör gehört nur bei ausdrücklicher Bestellung zum Lieferumfang des Drehantriebs! Die Drehantriebe sind vorbereitet für eine Nachrüstung mit:

- Wegschalter (106)
- Potentiometer (180)
- Antriebsheizung (190)

⇒ 2.2 Zubehör auf Seite 7

4.6.1 Wegschalter WE 3 und WE 4 einbauen



Stromschlag durch spannungsführende Teile!

Wenn die Versorgungsspannung eingeschaltet ist, besteht Stromschlaggefahr durch spannungsführende Teile.

- Stellen Sie vor den Arbeiten sicher, dass der Antrieb sicher vom Stromnetz getrennt ist.
- Sichern Sie gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

- 1 Nehmen Sie die Haube (200) ab.
⇒ 4.4 Haube demontieren/montieren auf Seite 13
- 2 Entfernen Sie die Schlitzschraube M3 x 25 (393) mit der Sicherungsscheibe.
- 3 Stecken Sie die Wegschalter WE 3 (45.3) und WE 4 (45.4) auf den Stift (350).
- 4 Befestigen Sie die Wegschalter WE 3 (45.3) und WE 4 (45.4) mit der Schlitzschraube M3 x 45 (393) und der Sicherungsscheibe.
- 5 Führen Sie die Kabel der Wegschalter zu dem Haltewinkel.
- 6 Befestigen Sie die Klemmen der Wegschalter mit den Kreuzschlitzschrauben auf dem Haltewinkel bei der Klemmenbezeichnung 20, 21, 22 und 23, 24, 25.
⇒ Bild 9 Schaltplan auf Seite 15
- 7 Stellen Sie die Wegschalter ein.
⇒ 5.2 Potentialfreie Wegschalter einstellen auf Seite 21

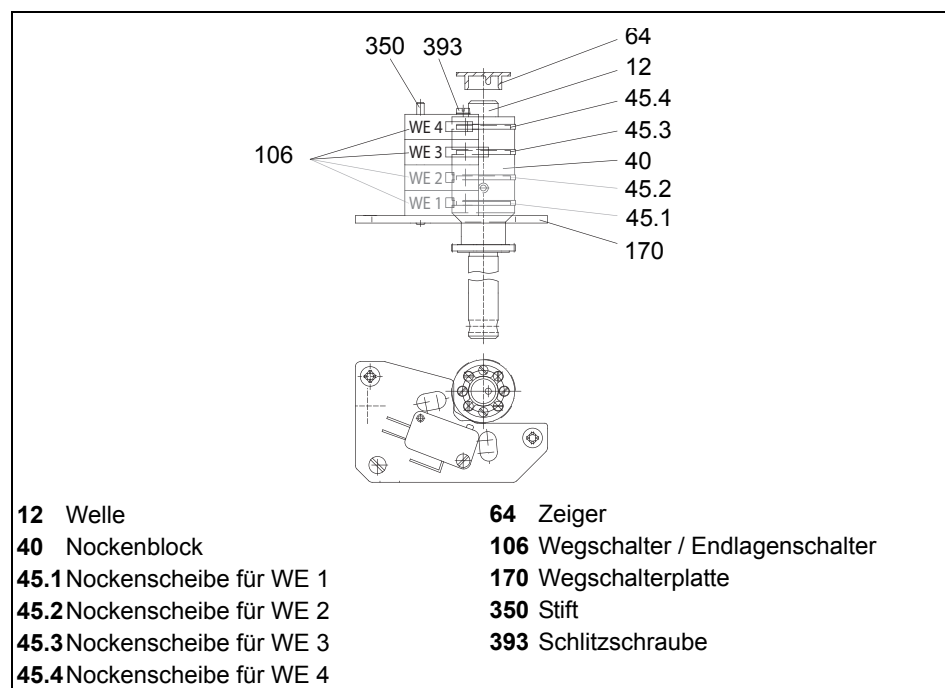


Bild 10 Wegschalter einbauen

4.6.2 Potentiometer einbauen



Stromschlag durch spannungsführende Teile!

Wenn die Versorgungsspannung eingeschaltet ist, besteht Stromschlaggefahr durch spannungsführende Teile.

- Stellen Sie vor den Arbeiten sicher, dass der Antrieb sicher vom Stromnetz getrennt ist.
- Sichern Sie gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

- 1 Nehmen Sie die Haube (**200**) ab.

⇒ 4.4 Haube demontieren/montieren auf Seite 13

- 2 Befestigen Sie die Potentiometerplatte (**180**) mit den Schlitten in der Aussparung der Sechskantsäulen unterhalb der Wegschalter mit der Schlitzschraube (**394**) M4 x 20 und der Sicherungsscheibe.

Tipp: Achten Sie auf einen Korrekten Eingriff der Zahnräder.

- 3 Führen Sie die Kabel des Potentiometers zu dem Haltewinkel.

- 4 Befestigen Sie die Klemmen der Wegschalter mit den Kreuzschlitzschrauben auf dem Haltewinkel bei der Klemmenbezeichnung 30, 31, 32.

⇒ Bild 9 Schaltplan auf Seite 15

- 5 Stellen Sie das Potentiometer ein.

- 6 5.3 Potentiometer einstellen auf Seite 22

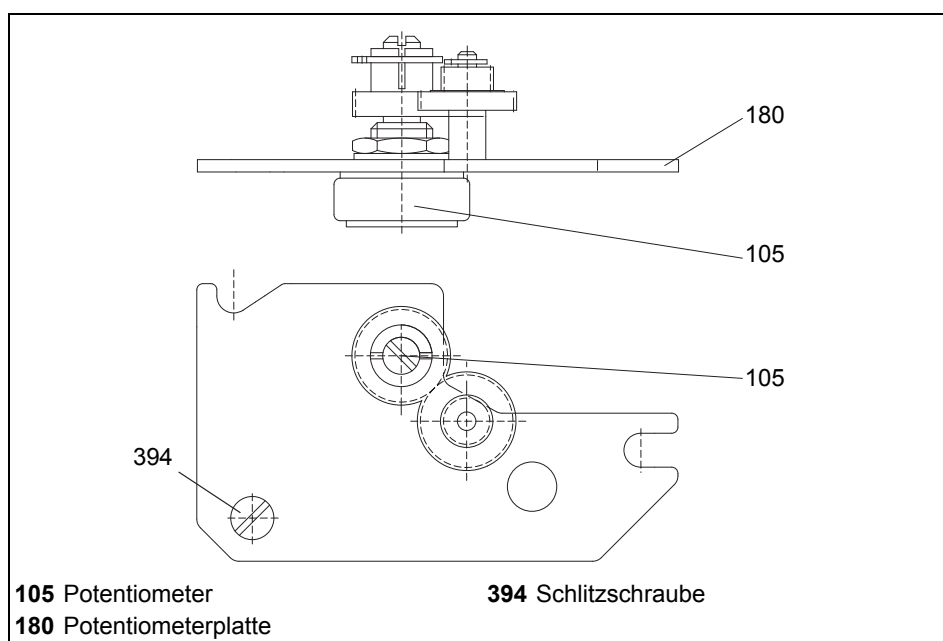


Bild 11 Potentiometer einbauen

4.6.3 Antriebsheizung einbauen



Stromschlag durch spannungsführende Teile!

Wenn die Versorgungsspannung eingeschaltet ist, besteht Stromschlaggefahr durch spannungsführende Teile.

- Stellen Sie vor den Arbeiten sicher, dass der Antrieb sicher vom Stromnetz getrennt ist.
- Sichern Sie gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

- 1 Nehmen Sie die Haube (**200**) ab.
⇒ 4.4 Haube demontieren/montieren auf Seite 13
 - 2 Entfernen Sie die Kreuzschlitzschraube und schrauben Sie die Distanzsäule ein.
 - 3 Befestigen Sie die Antriebsheizung (**190**) auf den Distanzsäulen mit den Schlitzschrauben M4 x 8 und den Sicherungsscheiben.
 - 4 Führen Sie die Kabel der Antriebsheizung zu dem Haltewinkel.
 - 5 Befestigen Sie die Klemmen der Antriebsheizung mit den Kreuzschlitzschrauben auf dem Haltewinkel bei der Klemmenbezeichnung 40, 41.
- ⇒ Bild 9 Schaltplan auf Seite 15

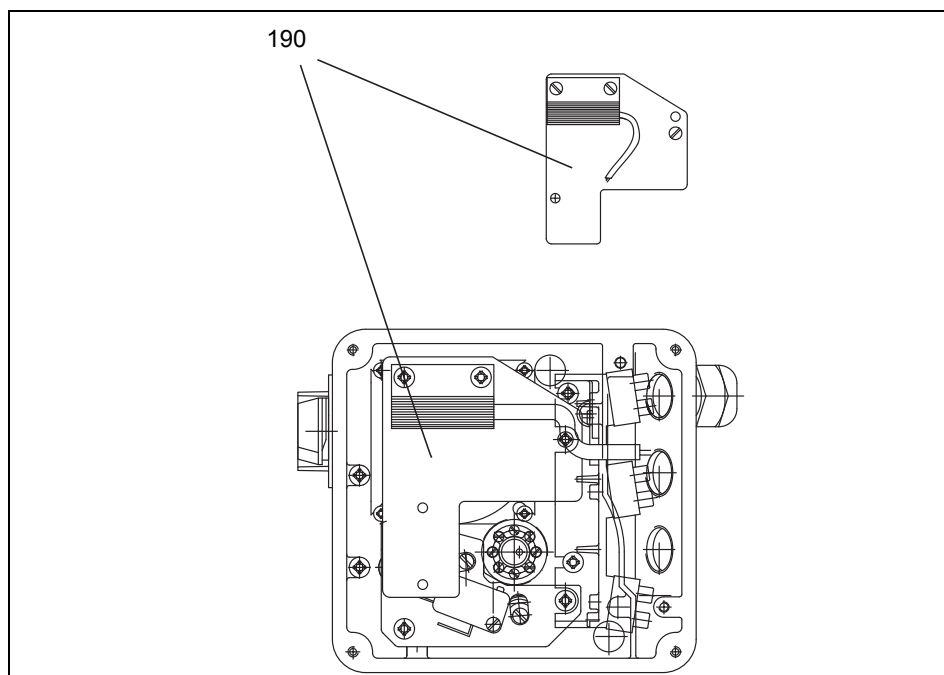


Bild 12 Einbau Antriebsheizung

5 Inbetriebnahme



Stromschlag durch spannungsführende Teile!

Wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist, besteht Stromschlaggefahr durch spannungsführende Teile.

- Stellen Sie vor den Arbeiten sicher, dass der Antrieb sicher vom Stromnetz getrennt ist.
- Sichern Sie gegen unbefugtes Wiedereinschalten.



Geräteschaden bei Handverstellung

Wenn der Drehantrieb im Handbetrieb nicht Spannungsfrei geschaltet wird, kann der Antrieb beschädigt werden.

- Antrieb Spannungsfrei schalten.

- 1 Vergewissern Sie sich, dass die Haube **(200)** aufgebaut ist.
- 2 Drehen Sie den Drehknopf **(34)** in die Stellung AUTO.
- 3 Kontrollieren Sie die Abschaltung des Motors in den Endlagen (Endlagenschalter).

⇒ 5.1 Endlagenschalter einstellen auf Seite 20

5.1 Endlagenschalter einstellen

Bevor Sie den Drehantrieb in Betrieb nehmen können, müssen Sie die Endlagenschalter einstellen. Die beiden Endlagenschalter stellen Sie unabhängig voneinander ein. Führen Sie die angegebenen Arbeitsschritte für jeden Endlagenschalter einmal durch.



ACHTUNG

Geräteschaden bei falsch eingestellten Endschaltern

Die Endlagenschalter, WE 1 und WE 2 schalten den Motor wegababhängig ab. Die werkseitige Einstellung darf bei Lieferung von Antrieb mit Klappe nicht verstellt werden.

- Stellen Sie bei getrennter Lieferung von Antrieb und Klappe die Endlagenschalter WE 1 (Drehrichtung rechts) und WE 2 (Drehrichtung links) ein.

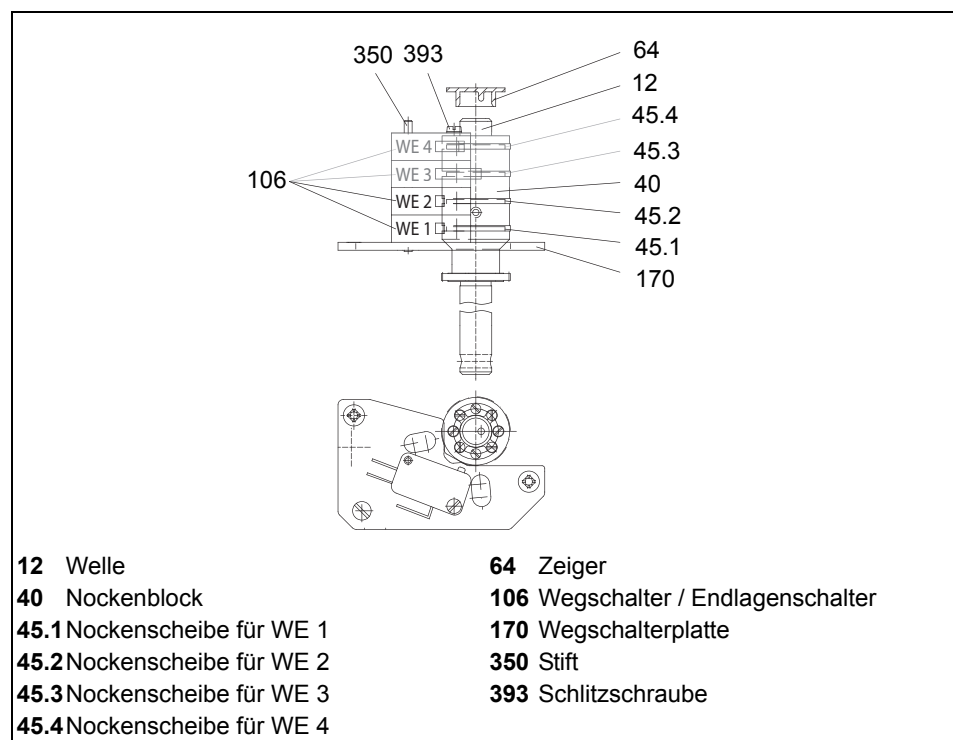


Bild 13 Endlagenschalter einstellen

Tipp: Die Nockenscheiben (45.1) bis (45.4) im Nockenblock (40) lassen sich unabhängig voneinander einstellen. Die Schraubenpaare sind in ihrer Höhe dem jeweiligen Nockenring zugeordnet.

■ So stellen Sie die Endlagenschalter WE 1 und WE 2 ein



WARNUNG

Stromschlag durch spannungsführende Teile!

Wenn die Versorgungsspannung eingeschaltet ist, besteht Stromschlaggefahr durch spannungsführende Teile.

- Achten Sie darauf, dass Sie keine spannungsführenden Teile berühren.

- 1 Nehmen Sie die Haube (200) ab.
⇒ 4.4 Haube demontieren/montieren auf Seite 13
- 2 Ziehen Sie den Zeiger (64) von der Welle (12) ab.

- 3 Lösen Sie das entsprechende Schraubenpaar.
- 4 Fahren Sie den Antrieb in die jeweilige Endlage.
- 5 Schalten Sie den Motor ab.
- 6 Verdrehen Sie die Nockenscheibe, bis der Wegschalter schaltet.
- 7 Ziehen Sie das entsprechende Schraubenpaar fest.
- 8 Stecken Sie den Zeiger (64) auf Welle (12). Achten Sie darauf, dass der Arretierstift des Zeigers in die dafür vorgesehene Bohrung in der Welle greift.

5.2 Potentialfreie Wegschalter einstellen

Die beiden Wegschalter stellen Sie unabhängig voneinander ein. Führen Sie die angegebenen Arbeitsschritte für jeden Wegschalter einmal durch.

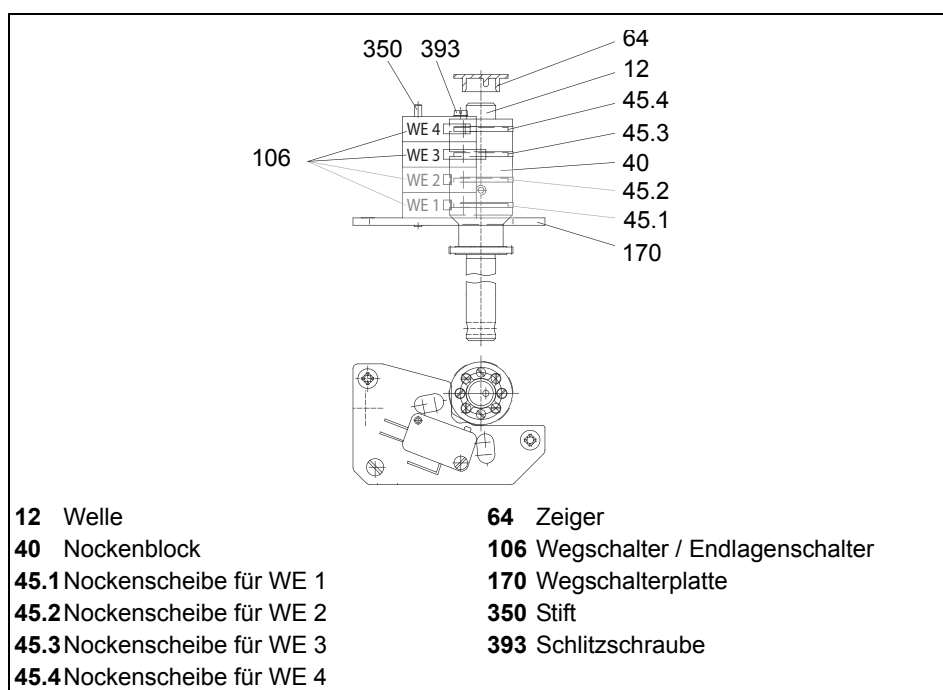


Bild 14 Wegausschalter einstellen

Tipp: Die Nockenscheiben (45.1) bis (45.4) im Nockenblock (40) lassen sich unabhängig voneinander einstellen. Die Schraubenpaare sind in ihrer Höhe dem jeweiligen Nockenring zugeordnet.

■ So stellen Sie die potentialfreien Wegausschalter ein



Stromschlag durch spannungsführende Teile!

Wenn die Versorgungsspannung eingeschaltet ist, besteht Stromschlaggefahr durch spannungsführende Teile.

- Achten Sie darauf, dass Sie keine spannungsführenden Teile berühren.

- 1 Nehmen Sie die Haube (200) ab.
⇒ 4.4 Haube demontieren/montieren auf Seite 13
- 2 Ziehen Sie den Zeiger (64) von der Welle (45.1) ab.
- 3 Lösen Sie das entsprechende Schraubenpaar.
- 4 Fahren Sie den Antrieb manuell oder elektrisch in die gewünschte Position.
- 5 Schalten Sie den Motor ab.

- 6 Verdrehen Sie die Nockenscheibe bis der Wegschalter schaltet.
- 7 Ziehen Sie das entsprechende Schraubenpaar fest.
- 8 Stecken Sie den Zeiger (**64**) auf Welle (**12**). Achten Sie darauf, dass der Arretierstift des Zeigers in die dafür vorgesehene Bohrung in der Welle greift.

5.3 Potentiometer einstellen

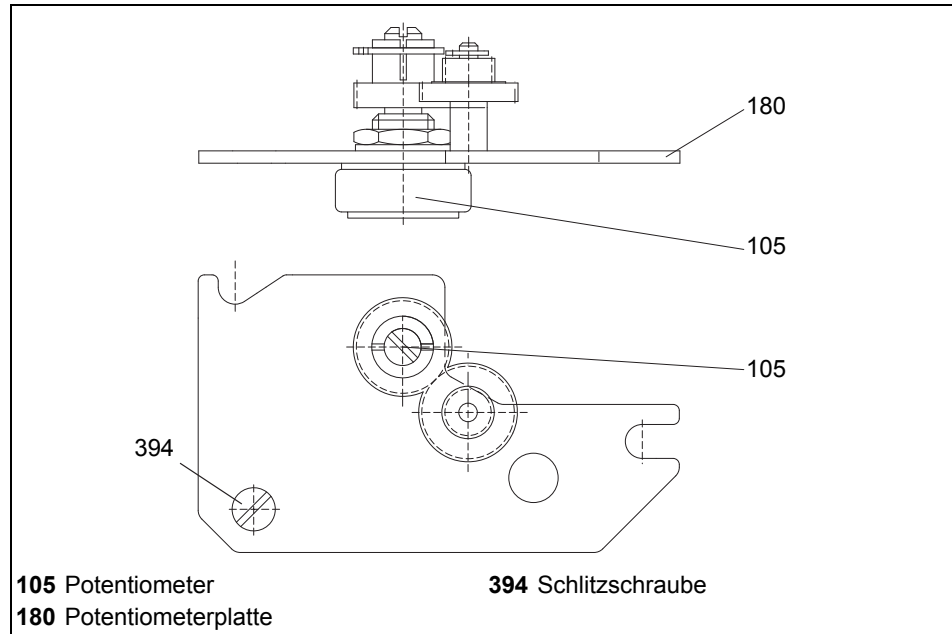


Bild 15 Potentiometer einstellen

■ So stellen Sie das Potentiometer ein



Stromschlag durch spannungsführende Teile!

Wenn die Versorgungsspannung eingeschaltet ist, besteht Stromschlaggefahr durch spannungsführende Teile.

- Achten Sie darauf, dass Sie keine spannungsführenden Teile berühren.

- 1 Nehmen Sie die Haube (**200**) ab.
⇒ 4.4 Haube demontieren/montieren auf Seite 13
- 2 Fahren Sie den Antrieb elektrisch in die Endlage (geschlossene Klappe).
- 3 Beobachten Sie die Drehbewegung der Potentiometerachse.
- 4 Drehen Sie die Potentiometerachse vorsichtig mit einem Schraubendreher bis zum Anschlag in die festgestellte Richtung der Drehbewegung.

5.4 In Betrieb nehmen

- 1 Prüfen Sie, ob alle Einbau- und Montagearbeiten fachgerecht abgeschlossen sind.
⇒ 4 *Montage* auf Seite 11
- 2 Stellen Sie sicher, dass die Betätigung des Drehantriebs ohne Gefährdung von Personen oder Geräten bzw. der Anlage sichergestellt ist.
- 3 Stellen Sie sicher, dass der Drehantrieb korrekt befestigt und die Haube des Drehantriebs geschlossen ist.
⇒ 4.4 *Haube demontieren/montieren* auf Seite 13
- 4 Stellen Sie sicher, dass der Drehantrieb in den Automatikbetrieb geschaltet ist.
⇒ 6.1 *Zwischen Hand- und Automatikbetrieb wechseln* auf Seite 24
- 5 Stellen Sie sicher, dass die Endlagenschalter korrekt eingestellt sind.
⇒ 5.1 *Endlagenschalter einstellen* auf Seite 20
- 6 Legen Sie die Versorgungsspannung an. Der Drehantrieb ist betriebsbereit.

6 Bedienung

6.1 Zwischen Hand- und Automatikbetrieb wechseln

Eine Handverstellung ist in Verbindung mit einem entsprechenden Anbausatz möglich.

■ So schalten Sie in den Handbetrieb um

- 1 Schalten Sie den Antrieb Spannungsfrei.



Geräteschaden bei Handverstellung

Wenn der Drehantrieb im Handbetrieb nicht Spannungsfrei geschaltet wird, kann der Antrieb beschädigt werden.

- Antrieb Spannungsfrei schalten.

- 2 Drehen Sie den Drehknopf (34) in die Stellung MAN.



Beschädigungsgefahr von Klappe und Antrieb im Handbetrieb!

Die Klappe kann beschädigt werden, wenn es beim Schließen im Handbetrieb zu fest in seinen Sitz gepresst wird.

- Betätigen Sie den Handhebel nicht weiter, wenn der Kraftaufwand spürbar steigt!
- Wenden Sie niemals Gewalt an!

- 3 Stellen Sie die Klappe mittels Handhebel ein.

■ So schalten Sie in den Automatikbetrieb um

- 1 Drehen Sie den Drehknopf (34) in die Stellung AUTO.
- 2 Betätigen Sie den Handhebel bis das Getriebe einrastet.
- 3 Schalten Sie die Spannung ein.

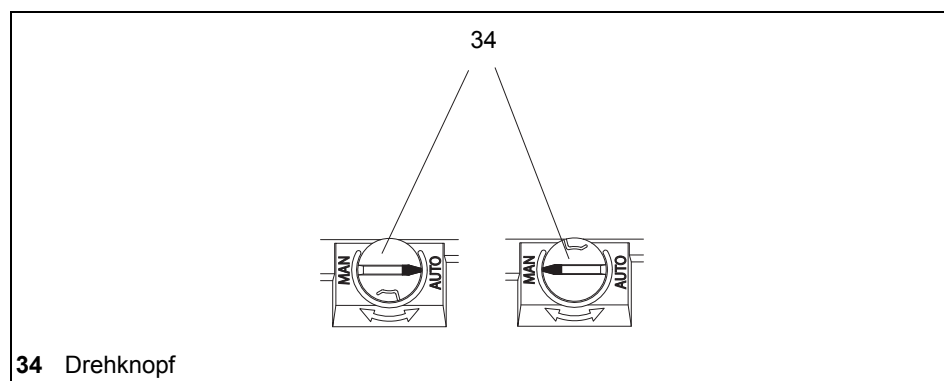


Bild 16 Betriebswahl MAN / AUTO

7 Wartung, Pflege und Instandhaltung

Der Drehantrieb ist wartungsarm. Sie brauchen keine laufende oder periodische Wartung durchführen.

8 Ersatzteile

Achten Sie bei der Zubehör- oder Ersatzteilbestellung auf die Angaben auf dem Typenschild Ihres Drehantriebs. Für die technischen Daten der Drehantriebe und die Anforderungen an das Versorgungsnetz sind die Angaben auf dem Typenschild maßgebend.



ACHTUNG

Geräteschaden durch fehlerhafte Ersatzteile!

Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen.

- Setzen Sie nur Originalersatzteile ein.

⇒ 2.1 Bauteile auf Seite 6

⇒ 2.2 Zubehör auf Seite 7

9 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Entsorgen Sie den Drehantrieb entsprechend der landesspezifischen Vorgaben und Gesetze.

10 Störungsbehebung

10.1 Störungen beheben

Falls der Drehantrieb nicht einwandfrei arbeitet, gehen Sie wie folgt vor, um die Störung zu beheben:

- 1 Prüfen Sie, ob der Drehantrieb korrekt montiert wurde.
- 2 Prüfen Sie die Einstellungen des Drehantriebs und die Angaben des Typenschildes.
- 3 Beheben Sie die Störungen anhand der Checkliste.
⇒ 10.2 Checkliste bei Betriebsstörungen auf Seite 26
- 4 Falls sich auch danach die Störung nicht beheben lässt, fragen Sie beim Hersteller nach.
- 5 Geben Sie bei allen Rückfragen an den Hersteller bzw. beim Einsenden Folgendes an:
 - F.-Nr. (Fabrik-Nummer = Auftragsnummer)
 - Typenbezeichnung
 - Versorgungsspannung und Frequenz
 - Zusatzausrüstung
 - Störungsbericht
- 6 Falls sich die Störung auch nicht durch die Nachfrage beheben lässt, können Sie das Gerät an den Hersteller schicken.

10.2 Checkliste bei Betriebsstörungen

Störung	Ursache	Behebung
1. Drehantrieb funktioniert nicht.	Drehknopf ist in Stellung MAN statt AUTO	<input type="checkbox"/> Drehknopf in Stellung AUTO schalten, Getriebe einrasten.
	Netzausfall	<input type="checkbox"/> Ursache feststellen und beseitigen.
	Sicherung defekt. (im Schaltschrank)	<input type="checkbox"/> Ursache feststellen und beseitigen, Sicherung austauschen.
	Drehantrieb falsch angeschlossen	<input type="checkbox"/> Anschluss nach Schaltplan (in der Abdeckung) richtig stellen.
	Kurzschluss durch falschen Anschluss	<input type="checkbox"/> Anschluss richtig stellen
	Motor hat Wicklungsschaden (durchgebrannt) • z.B. durch zu hohe Spannung	<input type="checkbox"/> Ursache ermitteln, Stromdaten messen, mit Typenschild und Tabelle vergleichen, Drehantrieb ausbauen und zur Reparatur einsenden.
2. Drehantrieb läuft instabil, d.h. pendelt zwischen Rechts- und Linkslauf.	Spannungsabfall durch zu lange Anschlussleitungen und / oder zu geringen Querschnitt	<input type="checkbox"/> Stromdaten am Drehantrieb messen, ggf. Anschlussleitungen neu berechnen und austauschen!
	Netzschwankungen größer, als die zulässige Toleranz ⇒ 2.5 Technische Daten auf Seite 9	<input type="checkbox"/> Netzverhältnisse verbessern
3. Drehantrieb setzt zeitweise aus.	Zuleitung hat Wackelkontakt	<input type="checkbox"/> Anschlüsse (Klemmleisten) kontrollieren und festziehen
4. Drehantrieb fährt nicht in die Endlagen. Klappe schließt/öffnet nicht.	Endlagenschalter verstellt	<input type="checkbox"/> Endlagenschalter neu justieren
	Motor-Betriebskondensator defekt	<input type="checkbox"/> Kondensator auswechseln
	Zu hoher Anlagendruck	<input type="checkbox"/> Anlagendruck richtig stellen
	Fremdkörper in der Klappe	<input type="checkbox"/> Fremdkörper entfernen und Klappe reinigen

Tabelle 3 Checkliste Betriebsstörungen