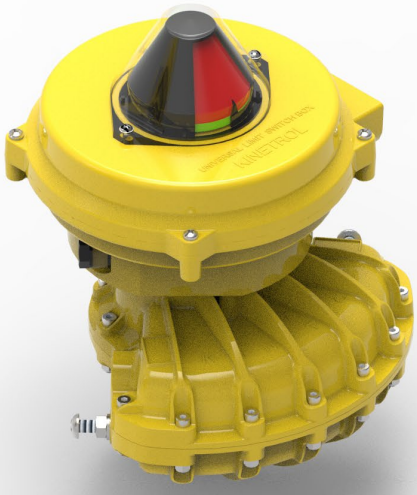
DIETRICH SCHWABE
SUBSIDIARY OF KINETROL

Betriebs- und Wartungsanleitung
KINETROL-DP3-Stellungsregler





A Inhaltsangabe

Abschnitt	Bezeichnung	Seite
A	Inhaltsangabe	2
B	Allgemeines	3
	B1 Symbolerklärung	*3*
	B2 Bestimmungsgemäße Verwendung	*3*
	B3 Abweichende Verwendung	*5*
	B4 Haftungsausschluss	*5*
C	Technische Daten	6
D	Bestell-Code	7
E	Funktion und	7
F	DP3-Stellantrieb Direktmontage	8
G	Luft- und Signalanschluss	9
H	DP3-Optionen für das Setup der Installation *Stellungsregler Typ SP1 Stellungsregler Typ SP2 schnelle Positionierung Stellungsregler Typ SP3* *Auswahl der Signalquelle* *Stellungsregler Typ SP4 Einstellung der Drehrichtung und der Stellungsrückmeldung* *Stellungsregler Typ SP6 Einstellung Standard- Stellzeit* *Stellungsregler Typ SP7 Leistungserkennung STANDARD* *Stellungsregler Typ SP8 Einstellung kürzerer Stellzeiten* *Stellungsregler Typ SP9 Leistungserkennung Schnelllauf*	10
I	Parameter für die Kalibrierung *CP1 Einstellung Mittellage* *CP2 Kalibrierung des Eingangssignals* *CP3 Totband einstellen* *CP4 Schnelllauf*	12
J	Anweisung zum Kalibrierungs-Setup-Modus - CP	13
K	Kalibrierungs-Modus	14
L	Setup-Modus	17
M	Anleitung zur Inbetriebnahme	21
N	Hinweise zur Lagerung	22
O	Hochheben und Handling	22
P	Haftung und Gewährleistung	22
Q	Integriertes Management-System	22
R	Entsorgung	22
S	Ansprechpartner	23

B Allgemeines

B1 Symbolerklärung

Hinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch folgende Symbole gekennzeichnet:

⚠ WARNUNG	Mögliche gefährliche Situation mit mittlerem Risiko. Falls der Warnhinweis nicht beachtet wird können Tod oder schwere gesundheitliche Schäden die Folge sein.
⚠ VORSICHT	Mögliche gefährliche Situation mit geringem Risiko. Falls der Warnhinweis nicht beachtet wird können leichte oder mittlere Verletzungen die Folge sein. Kann auch in Verbindung mit Sachschäden verwendet werden.
HINWEIS	Mögliche gefährliche Situation. Falls der Warnhinweis nicht beachtet wird können Sachschäden die Folge sein. Wird nicht bei Personenschäden verwendet.
⚠ GEFAHR	**Art der Gefahr und ihre Quelle!** *Mögliche Folge(n) bei Nichtbeachtung (optional)* ▪ Maßnahme zur Vermeidung der Gefahr ▪ Weitere Maßnahme(n)
	Das Sicherheitszeichen warnt vor Verletzungsgefahr. Das Signalwort (hier GEFAHR) gibt den Grad der Gefährdung an.

B2 Bestimmungsgemäße Verwendung

KINETROL-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von D. Schwabe GmbH bzw. KINETROL empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.
Der P3-Stellungsregler/Antrieb muss mit seinem Abtriebsmoment und seiner Kennlinie – gemäß technischer Spezifikation – der Armatur angepasst sein und mit seiner optischen Anzeige die Stellung der Armatur korrekt anzeigen.
Sofern sie nicht in dieser Anleitung ausdrücklich erwähnt werden, fallen alle Änderungen am Gerät in die Verantwortung des Anwenders.

HINWEIS	Es hängt von der bestimmungsgemäßen Verwendung der Armatur und – bei Antrieben mit „fail safe“-Funktion – von der Art der Federbestückung des Antriebs ab, welcher Anschluss-plan zur Anwendung kommt: Dies muss Kundenseitig entscheiden und passend ausge-wählt werden.

Sicherheitshinweise:

Beachten Sie zu Ihrer Sicherheit die folgenden Hinweise zur Montage, Inbetriebnahme und zum Betrieb des Stellungsreglers:

⚠ VORSICHT	Das Gerät darf nur von Fachpersonal, das mit der Montage, der Inbetriebnahme und dem Betrieb dieses Produktes vertraut ist, montiert und in Betrieb genommen werden. Fachpersonal im Sinne dieser Einbau- und Bedienanweisung sind Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie der Kenntnis der einschlägigen Normen, die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

⚠ VORSICHT

Bei Geräten in explosionsgeschützter Ausführung müssen die Personen eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben

⚠ VORSICHT

Gefährdungen, die am Stellventil vom Durchflussmedium, dem Stelldruck und von beweglichen Teilen ausgehen können, sind durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.

⚠ VORSICHT

Falls sich durch die Höhe des Zuluftdruckes im pneumatischen Stellantrieb unzulässige Bewegungen oder Kräfte ergeben, muss der Zuluftdruck durch eine geeignete Reduzierstation begrenzt werden.

HINWEIS

Diese Anleitung gilt vorzugsweise zusammen mit der Anleitung der Armatur, auf die der Antrieb aufgebaut ist, die Anleitung dieser Armatur ***ist vorrangig*** *zu befolgen.*

HINWEIS

Für die Zuordnung eines einzeln gelieferten Antriebs an die Armatur ist der Kunde verantwortlich.

⚠ VORSICHT

Die Überschreitung des angegebenen Maximaldruckes auf dem Typenschild bedeutet Gefahr für den späteren Betrieb.

Sicherheitshinweise für den Einbau der KINETROL-Stellantriebe

⚠ VORSICHT

Zündschutzart "Druckfeste Kapselung"
Geräte der Zündschutzart "Druckfeste Kapselung" dürfen nur in spannungslosem Zustand geöffnet werden.
Zündschutzart "Eigensicherheit"
Geräte der Zündschutzart "Eigensicherheit" verlieren ihre Zulassung, sobald sie an Stromkreisen betrieben wurden, die nicht der in Ihrem Land gültigen Prüfbescheinigung entsprechen. Das Schutzniveau "ia" des Geräts wird auf Schutzniveau "ib" herabgesetzt, wenn eigensichere Stromkreise mit Schutzniveau "ib" angeschlossen sind.
Zündschutzart "begrenzte Energie" nL (Zone 2)
Geräte der Zündschutzart "begrenzte Energie" dürfen im Betrieb angeschlossen und abgeklemmt werden.
Zündschutzart "nicht funkend" nA (Zone 2)
Geräte der Zündschutzart "nicht funkend" dürfen nur in spannungslosem Zustand angeschlossen und abgeklemmt werden.
Ausnahmen:
Das An- und Abklemmen der nicht energiebegrenzten Anschlussleitungen bzw. das Trennen und das Stecken der internen Steckverbinder unter Spannung ist nur in folgenden Fällen zulässig:
• Bei der Installation
• Bei der Wartung
• Zu Reparaturzwecken

HINWEIS

Um Korrosionsschäden an Antrieben mit elektrischen Zusatzbaugruppen und elektrischen Komponenten bei der Lagerung zu vermeiden, soll die Lagerung bei konstanter Raumtemperatur erfolgen.

HINWEIS

Wenn der Antrieb bereits auf die Armatur gebaut ist:
Es gelten der Transporthinweis und die Lagerungsvorschrift der Anleitung der Armatur.
In jedem Fall ist die Einheit in geschlossenen Räumen bei konstanter Temperatur und Luftfeuchtigkeit zu lagern.

Bei sachgemäßem Transport eines einzeln gelieferten Antriebes ist zu beachten:

- Beim Transport der Packstücke die Symbole auf der Verpackung beachten.
- Antrieb bis zur Verwendung (Aufbau auf die Armatur) in der werkseitigen Verpackung belassen.
- Antrieb nur auf seine Flanschseite auflegen, ggf. montiertes Zubehör (z.B. Magnetventil/ Endschalter/Stellungsregler oder Handnot-Getriebe) muss oben oder seitlich zu liegen kommen.
- Antrieb vor Schmutz und Feuchtigkeit schützen.
- Bei Bedarf Haltegurte (keine Ketten) als Transporthilfe benutzen

HINWEIS	Beim Anhängen eines Gurtes sicherstellen, dass dieser nicht an Zusatzbaugruppen festgemacht wird. Den Antrieb beim Transport vor jeglicher Beschädigung schützen.
HINWEIS	Nur für Sonderantriebe mit aufgebautem (Handnotbetätigungs-) Getriebe: Da das Getriebe in der Regel schwerer als der Antrieb ist, können die Haltegurte auch am Gehäuse (nicht am Handrad) des Getriebes angeschlagen werden.

B3 Abweichende Verwendung

Jeder KINETROL-Stellantrieb ist mit einem Typenschild gekennzeichnet:

Das Typenschild am Antriebsgehäuse darf nach Aufbau des Antriebes auf die Armatur und nach Einbau in den Rohrabschnitt nicht abgedeckt werden, damit der Stellantrieb identifizierbar bleibt.

B4 Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Einleitung

Zweck dieser Dokumentation

Diese Anleitung enthält alle Informationen, die Sie für die Inbetriebnahme und die Nutzung des Geräts benötigen. Sie richtet sich sowohl an Personen, die das Gerät mechanisch montieren, elektrisch anschließen, parametrieren und in Betrieb nehmen, als auch an Servicetechniker und Wartungstechniker. Weiterhin enthält diese Dokumentation spezielle Informationen und Sicherheitshinweise, die Sie für den Einsatz eines SIL-zertifizierten Geräts in sicherheitsbezogenen Systemen benötigen.

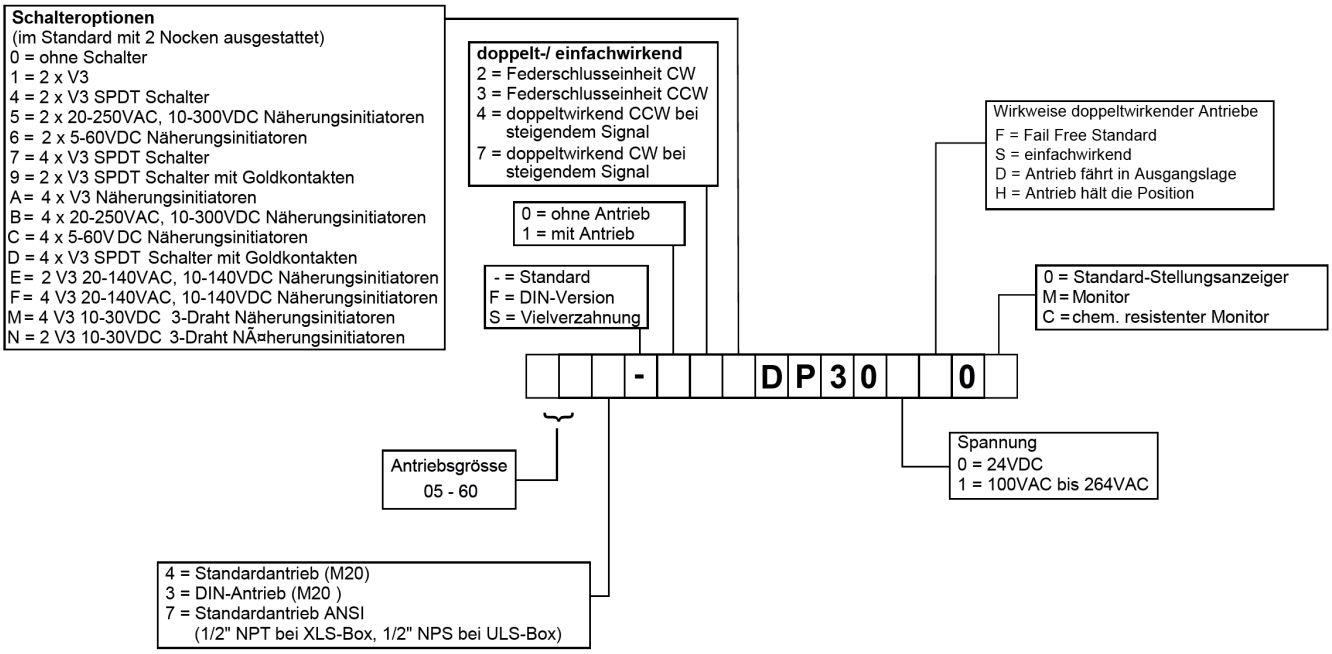
Weitere Informationen

Wir weisen darauf hin, dass der Inhalt der Anleitung nicht Teil einer früheren oder bestehenden Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtverhältnisses ist oder diese abändern soll. Sämtliche Verpflichtungen der Dietrich Schwabe GmbH ergeben sich aus dem jeweiligen Kaufvertrag, der auch die vollständige und alleingültige gewährleistungs-regelung enthält. Diese vertraglichen Gewährleistungsbestimmungen werden durch die Ausführungen der
Anleitung weder erweitert noch beschränkt. Der Inhalt spiegelt den technischen Stand zur Drucklegung wider. Technische Änderungen sind im Zuge der Weiterentwicklung vorbehalten.

C Technische Daten

Antriebsgröße	05-15
Eingangsspannung	24 VDC ± 10% optional 100VAC bis 264VAC, 50/60Hz
Leistungsaufnahme	Stellungsregler max. 1,5W Magnetventil max. 3VA pro Ventil
Betriebstemperatur	-20°C bis +80°C (-4°F bis 176°F)
Betriebsdruck	3,5 - 7,0 bar (50 - 100psi)
Signa	4- 20mA - Eingangswiderstand 250 Ohm, elektrisch isoliert von allen anderen Eingängen und Ausgängen
Luftzufuhr	sauber und trocken gem. Qualitätsklasse 4.5.5 (ISO 8573.1) max. Partikelgröße 25µm, max. 7°C Taupunkt (oder niedriger als die Umgebungstemperatur unter 7°C), max. Ölgehalt 25mg/m³
Linearität	<1% des gesamten Stellwinkels
Totband	0,1 - 3% des gesamten Stellwinkels
Wiederholgenauigkeit	<1% bei optimaler Einstellung von Geschwindigkeit,Totband und Dämpfung
Cv-Wert Magnetventil	1.6 (bis Abtriebsgr. 15)
Stellungsrückmeldung (2-polig)	Spannungsversorgung 14,7-27VDC Ausgang: 4-20mA (linear proportional zur Winkelposition, elektrisch isoliert von allen anderen Ein- und Ausgangssignalen, Funktion mit oder ohne Spannungsversorgung des Stellungsreglerkreises)
Gewicht	1,7kg / 3.75lb (Antriebsgr. 05-15)
Material	Aluminiumdruckgusslegierung
Beschichtung	Epoxydharz, pulverbeschichtet
Schutzart	IP67 / NEMA 6

D Bestell-Code



HINWEIS

Rechtsdrehend (im Uhrzeigersinn) und linksdrehend (gegen den Uhrzeigersinn) versteht sich in der Draufsicht gesehen.

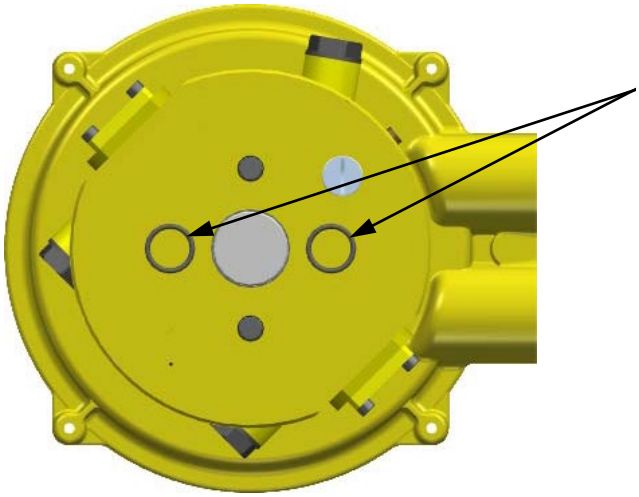
DP3 Stellungsregler
Der DP3 ist ein Stellungsregler, der mit einem externen Sollwertsignal gesteuert werden kann, aber auch die Funktion eines EIN/AUS-Geräts übernehmen kann, um ein Ventil einfach vollständig zu öffnen/zu schließen. Der Stellungsregler kann zudem so konfiguriert werden, dass er eine benutzerdefinierte Mittelstellung anfahren kann, ohne dass ein externes Signal erforderlich ist.

E Funktion

Wenn die Anschlussklemme "AUF" angesteuert wird, fährt der DP3-Stellungsregler auf 100% des Fahrweges, in die Endlage, bei Ansteuerung der Anschlussklemme " DOWN" fährt der DP3-Stellunsgregler auf 0% des Fahrweges, in die Ausgangsposition. Wenn das Steuersignal an die der Anschlussklemme "MID" anliegt, wird die Stellfunktion für eine frei wählbare Mittelstellung aktiviert und der DP3-Stellantrieb fährt in die gewünschte Mittelposition, die durch eine der drei folgenden Methoden (wählbar in "Installation Setup" SP3) definiert werden kann:
a) 4-20mA Stromregelkreis.
b) Potentiometer-Spannung.
c) Interner Sollwert (bei der Einrichtung definierte Position).

Bei Verwendung eines 4-20mA-Signales oder einer Potentiometerspannung kann die Klemme "MID" ständig unter Spannung stehen, wobei die Position durch Änderung des 4-20mA-Signales oder der Potentiometer-Spannung eingestellt wird.
Optional ist eine schnelle Endlagenpositionierung oder eine schnelle Positionierung der frei definierbaren Mittelstellung, bei gleichbleibender Positioniergenauigkeit durch die eingebauten Ventile, mit zusätzlichen Magneten (S3- und S4-Magnetausgänge) möglich.

F DP3-Stellantrieb Direktmontage - Modelle 05 bis 15

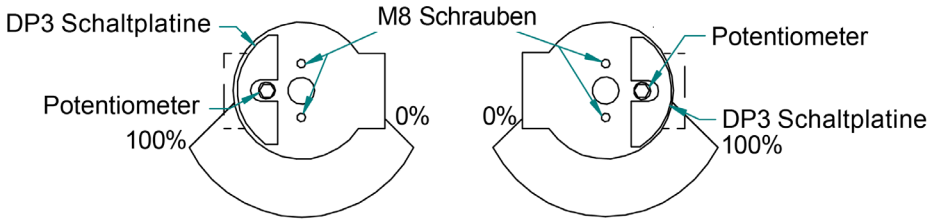


Stellen Sie sicher, dass die erforderlichen O-Ringe eingelegt sind.
doppeltwirkend: 2 O-Ringe
einfachwirkend: 1 O-Ring

Die DP3-Stellungsregler muss in der richtigen Ausrichtung montiert werden, entsprechend der gewünschten Drehrichtung des Stellantriebes bei ansteigenden 4-20mA-Signals des Stellungsmelders.

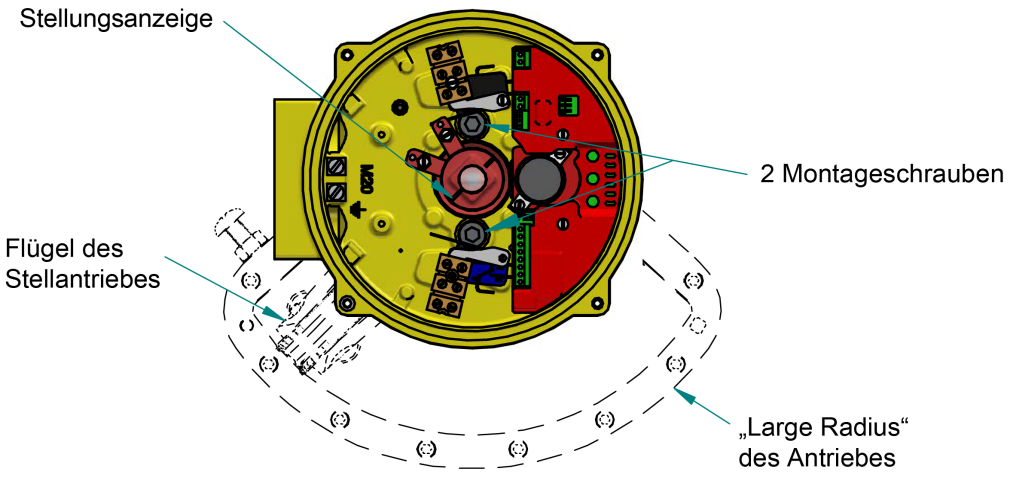
Drehbewegung im Uhrzeigersinn
bei steigendem 4-20mA Signal
Funktion: CCW

Drehbewegung gegen den Uhrzeigersinn
bei steigendem 4-20mA Signal
Funktion: CW



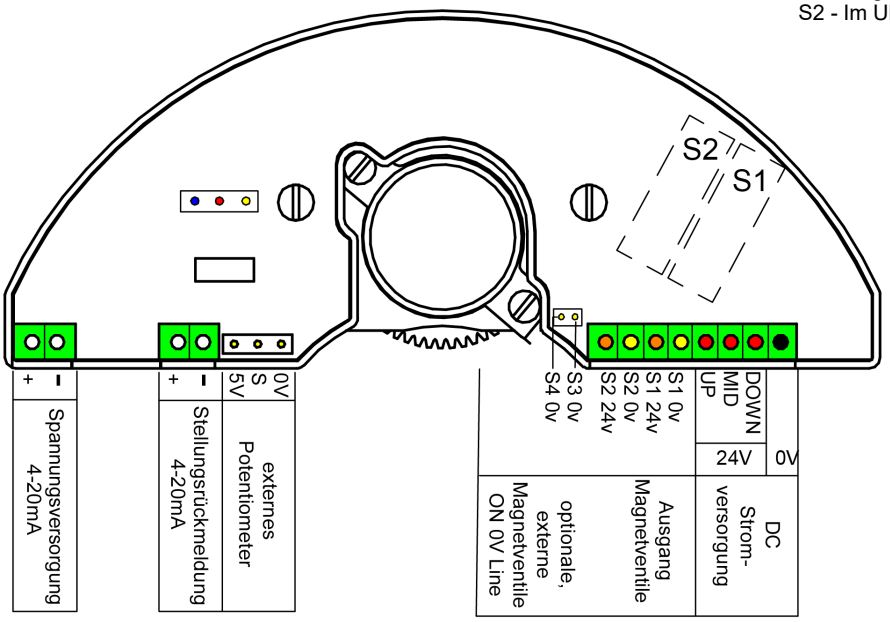
Wenn der DP3-Stellungsregler mit den erforderlichen Parametern bestellt wurde, ist er für die entsprechenden Anforderungen hinsichtlich des Stellungsreglertypes, der Schaltgeschwindigkeit, dem Sollwert und der Drehrichtung bei steigendem Signal vorkonfiguriert ("Installation Setup", SP1 bis SP4).
Wenn der DP3-Stellungsregler separat zum Antrieb geliefert wurde, sollte er so montiert werden, dass das Etikett mit der Aufschrift "LARGE RADIUS" in Richtung des großen Radius des Stellantriebs zeigt. Anschließend müssen nur noch die SetUp-Schritte SP5, SP6 und SP7 in "Installation Setup" ausgeführt werden.

Montieren Sie den Stellantrieb so, dass der Stellungszeiger mit dem Flügel des Stellantriebs ausgerichtet ist. Bei Modell 05 muss sichergestellt werden, dass der 05/07-Adapter verwendet wird. Stellen Sie sicher, dass O-Ringe unter den Schraubenköpfen vorhanden sind. Um den DP3-Stellungsregler sachgemäß zu befestigen, ziehen Sie die zwei M8 oder 5/16 Montageschrauben fest.



G Luft- und Signalanschuss

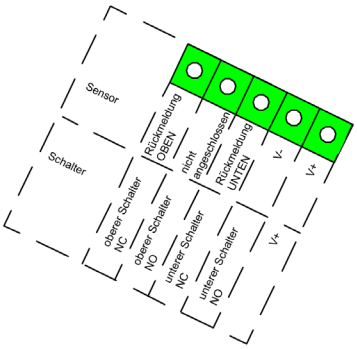
Stellung des Magneten siehe Anmerkung 1.
S1 - Gegen den Uhrzeigersinn, wenn er angesteuert ist.
S2 - Im Uhrzeigersinn, wenn er angesteuert ist.



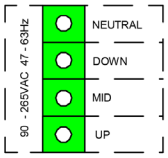
Anmerkung 1:

Diese IOM bezieht sich auf die Standardkonfiguration des Stellungsreglers. Spezielle Kundenanforderungen können eine andere Konfiguration erfordern, bitte beachten Sie die zusätzliche produktspezifische Betriebs- und Wartungsanleitung.

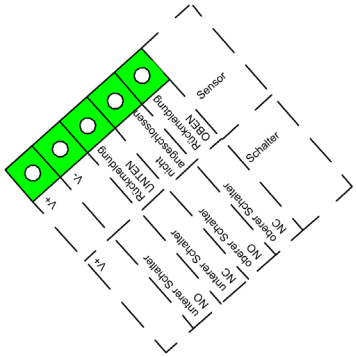
AC-Netz- und Schalteranschlüsse (soweit im Lieferumfang enthalten)



Sensor/Schalter



Power

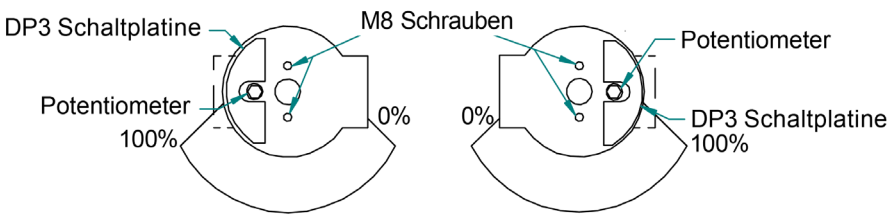


Sensor/Schalter

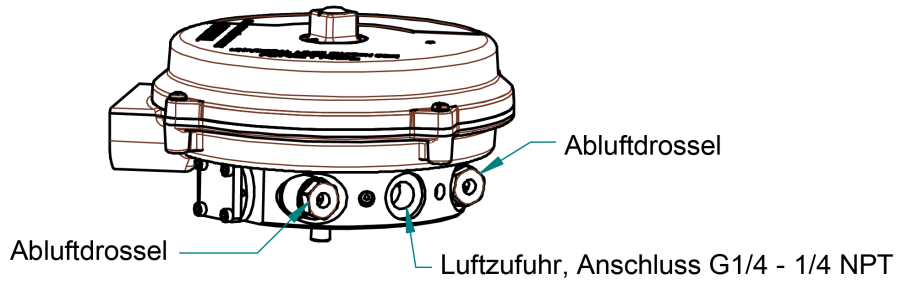
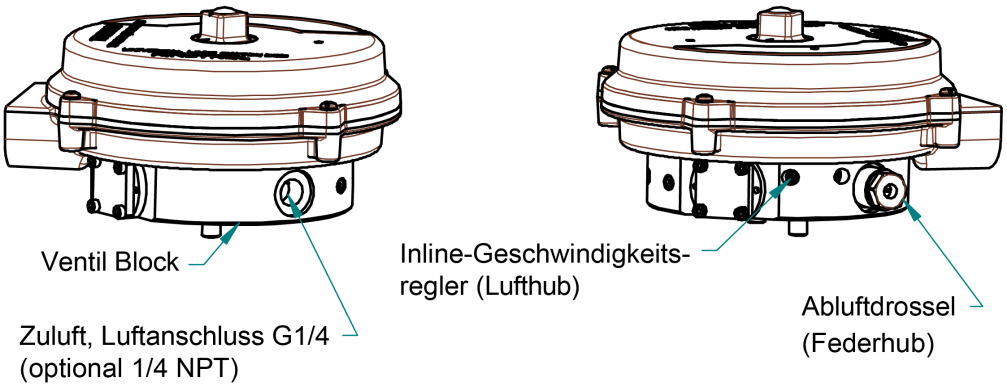
H DP3-Optionen für das Setup der Installation

<table>
<tr><td>Einstellungsparameter</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">Stellungsregler
Typ SP1</td><td colspan="4">Der DP3-Stellungsregler ist in 4 Ausfalloptionen für den Fall eines Luft-, Strom- oder Signalausfalls erhältlich.</td></tr>
<tr><td>Ausfall des Ventilblockes</td><td>Luftausfall</td><td>Stromausfall</td><td>Stellsignal < 2mA</td></tr>
<tr><td>Fail Free
Fail Down
Fail Hold
Federrückstellung</td><td>Fail Free
Fail Free
Fail Hold
Fail Down</td><td>Fail Free
Fail Down
Fail Hold
Fail Down</td><td>Fail Free
Fail Down
Fail Hold
Fail Down</td></tr>
<tr><td colspan="4">Die Fehleroption wird durch die Konfiguration des Ventilblocks definiert und durch ein Label gekennzeichnet; der Wert im Setup muss mit dem eingebauten Ventilblock übereinstimmen.</td></tr>
<tr><td>Stellungsregler
Typ SP2
schnelle Positionierung</td><td colspan="4">Der DP3 wird mit 2 internen Magnetventilen (S1 & S2) geliefert, die für eine präzise Positionierung verwendet werden (siehe Anmerkung 1), zusätzliche extern montierte, größere und schnelle Magnetventile (S3 & S4) können bei der Bestellung angegeben werden, um die Verfahrgeschwindigkeit zu erhöhen (nur in 24Vdc erhältlich).
Wenn nur interne Magnetventile eingebaut sind, sollte dieser Parameter als Standardposition eingestellt werden.
Optionen für schnelle Magnetventile (S3 & S4) können wie folgt konfiguriert werden:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Standardposition</td><td colspan="2">Schnelle UP- oder DOWN-Schaltung, wenn ein schnelles Öffnen/Schließen von einem beliebigen Punkt des Weges aus erforderlich ist. Während der Schaltkreiskalibrierung wird der mA-Wert für schnelles UP- und DOWN-Fahren auf denselben Wert wie für hartes UP- und DOWN-Fahren (SP9) eingestellt.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Schnelles Anfahren der Mittelposition</td><td colspan="2">fährt schnell zu einem beliebigen Punkt, bei Erreichen des Sollwerts wird die Geschwindigkeit reduziert, um eine genaue Positionierung zu gewährleisten.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Wählbare Schnell-schaltung
(ein zusätzlicher 24VDC-Anschluss an der UP-Klemme ist erforderlich).</td><td colspan="2">wenn Klemme UP = stromlos (0Vdc) - wie Standard
wenn Klemme UP = bestromt (24Vdc) - wie bei Schnellpositionierung</td></tr>
<tr><td>Stellungsregler
Typ SP3
Select Demand Signal Source</td><td colspan="4">Die Stromeingänge werden verwendet, um die gewünschte Position auszuwählen, DOWN / MID / UP, alternativ kann der DP3-Stellungsregler eine kontinuierliche Versorgung auf MID haben und über das Potentiometer oder einem 4-20mA-Signal auf die gewünschte Mittelposition gefahren werden.
Es gibt 3 Optionen für die Steuerung des Mittelpunkts des DP3
- Interner Sollwert - verwendet einen intern gespeicherten Punkt, der bei der Einrichtung eingegeben wurde.
- Potentiometer - verwendet ein externes Potentiometer
- 4-20mA - verwendet eine 4-20mA (loop)</td></tr>
<tr><td>Stellungsregler
Typ SP4
Einstellung der Drehrichtung und der Stellungsrückmeldung</td><td colspan="4">Die Drehrichtung mit steigendem Stellsignal / Richtung Fail Down kann durch Drehen der DP3-Steuereinheit auf dem Antrieb geändert werden. Bei der Option Federrück-stellung muss auch die Feder entsprechend gewechselt werden (siehe Hinweis 1).
Entfernen Sie die 2 x M8 Schrauben. Achten Sie darauf, dass die 2 O-Ringe zwischen Antrieb und Ventilblock verbleiben.

Drehbewegung im Uhrzeigersinn bei steigendem 4-20mA Signal Funktion: CCW
Drehbewegung gegen den Uhrzeigersinn bei steigendem 4-20mA Signal Funktion: CW



Es ist Standard, dass der Stellungsgeber dem Sollwertsignal folgt. Sollte es jedoch erforderlich sein, dass der Stellungsgeber und das Sollwertsignal entgegengesetzt sind (4-20mA vs. 20-4mA), kann dies in CP2 eingestellt werden.</td></tr>
<tr><td>Stellungsregler</td><td colspan="4">Der DP3-Stellungsregler verwendet eine Totzone mit variabler Breite, die in CP3</td></tr>
</table>

Typ SP6 Einstellung Standard-Stellzeit	eingestellt wird. Wenn die physikalische Position des Stellantriebs innerhalb dieser Totzone liegt, wird der Stellungsreglerkreis abgeschaltet und die Bewegung beendet. Eine kleinere Totzone verringert den Fehler zwischen Soll- und IST-Position. Wenn sie jedoch zu klein eingestellt ist, wird der Stellungsregler ständig um die SOLL-Position oszilieren, da der kleinstmögliche Schritt größer ist als der Abstand zur SOLL-Position und es kommt zum Überschießen. Der kleinstmögliche Schritt kann durch Verringern der Stellgeschwindigkeit des Stellungsreglers geändert werden, indem die Auslass- bzw. Inline-Geschwindigkeitsregelventile (siehe Bild unten, auf dem Ventilblock) eingestellt werden. Der kleinstmögliche Schritt kann durch Verringern der Stellgeschwindigkeit des Stellungsreglers geändert werden, indem die Auslass- bzw. Inline-Geschwindigkeitsregelventile eingestellt werden, die sich wie folgt auf dem Ventilblock befinden (siehe Anmerkung 1). Durch Drehen der Stellschraube im Uhrzeigersinn wird die Geschwindigkeit verringert und durch Drehen der Stellschraube gegen den Uhrzeigersinn wird die Geschwindigkeit des Stellungsreglers erhöht. Um die geforderte Genauigkeit und Stellzeit zu erreichen, ist die richtige Balance erforderlich. Mit diesem Setup-Parameter können die Geschwindigkeitsregler eingestellt und der Antrieb durch Drücken der Tasten +/- auf die gewünschte Fahrgeschwindigkeit gebracht werden.  Fail Free, Fail Hold und Fail Down - 2 Abluftdrosseln  Federrückstellung - 1 Geschwindigkeitsregler für Abluft und 1 Geschwindigkeitsregler für Inline. Nach der Änderung der Geschwindigkeitsregelung (SP7) ist eine Einstellungsänderung erforderlich.
Stellungsregler Typ SP7 Leistungserkennung STANDARD	Dieser Parameter testet dynamisch die Reaktion des Stellantriebs auf die Last, um den optimalen Sollwertvorlauf und Schrittweite über den gesamten Hub zu bestimmen. Der Test sollte so nah wie möglich an den tatsächlichen Betriebsbedingungen durchgeführt werden und bei Änderung der Standard-Schaltgeschwindigkeit wiederholt werden.
Stellungsregler Typ SP8 Einstellung kürzerer Stellzeiten	Wenn SP2 auf die Standardposition eingestellt ist, hat die Eilgangzeit keinen Einfluss auf die Positioniergeschwindigkeit. Die schnellen Ventile werden nur verwendet, wenn der in CP1 eingestellte Endwert angefahren wird. Dieser Parameter wird nicht verwendet. Wenn SP2 auf Position "Schnelllauf" oder "wählbare schnelle Geschwindigkeit" eingestellt ist, wird die Stellzeit mit Hilfe der Abluftdrosseln an den externen Schnelllaufventilen eingestellt. Die Stellzeit sollte nach Bedarf eingestellt werden. Wenn die Stellzeit verringert wird, erhöht sich die kleinste Schnellschrittgröße. Dies hat keinen Einfluss auf die zu erreichende Endposition, erhöht aber die erforderliche

	Differenz zwischen aktueller Position und Sollposition für die zu verwendenden schnellen Magnete, um ein Überschwingen zu verhindern.
Stellungsregler Typ SP9 Leistungserkennung Schnelllauf	Dieser Parameter wird nur verwendet, wenn SP2 auf Position "Schnelllauf" oder "wählbare schnelle Position" eingestellt ist. Er testet dynamisch die Reaktion von Stellantrieb und Last bei hoher Geschwindigkeit, um den optimalen Sollwertvorlauf zu bestimmen. Dieser Test sollte so nah wie möglich an den realen Betriebsbedingungen durchgeführt werden und erneut durchgeführt werden, wenn schnellere Stellzeiten verwendet werden sollen.

I Parameter für die Kalibrierung

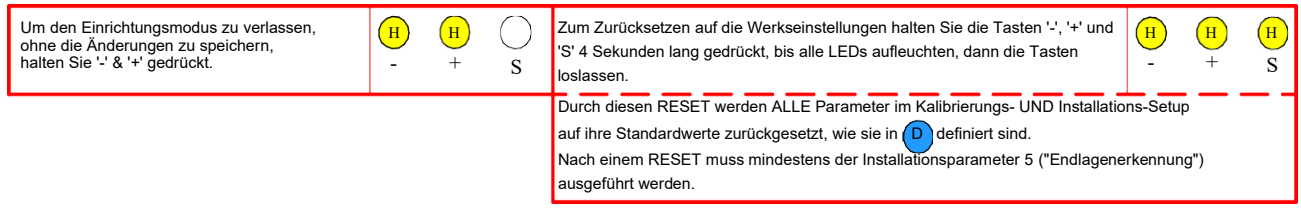
CP1 Einstellung Mittellage	CP1 stellt entweder den Mittelpunkt ein oder kalibriert das 4-20mA-Sollwertsignal in Abhängigkeit von SP3. Wenn SP3 der interne Sollwert ist, verwenden Sie die Tasten +/-, um den Antrieb auf den gewünschten Mittelpunkt zu positionieren. Wenn SP3 auf Externer Sollwert eingestellt ist, entfällt dieser Schritt. Wenn SP3 auf das Sollwertsignal von 4-20 mA eingestellt ist, werden die 4 Kalibrierungspunkte in der unten dargestellten Reihenfolge eingestellt, in dem das 4-20mA-Sollwertsignal auf den gewünschten Wert eingestellt und nach jedem Kalibrierungspunkt „S“ gedrückt wird.	
	1) 0% Stellweg	mA-Signal zur Darstellung von 0% des Stellwinklels. Dies wäre normalerweise 4 mA, kann aber zwischen 3mA und 21mA liegen.
	2) schnelles Anfahren der Ausgangslage	mA-Signal (oder weniger), um den Stellantrieb gegen den 0%-Anschlag zu fahren und um den Schnellauslass-magneten zu betätigen (falls vorhanden)
	3) schnelles Anfahren der Endlage	mA-Signal (oder mehr), um den Antrieb gegen den 100%-Anschlag zu fahren und wird verwendet, um den Schnellauf-Magneten zu betätigen (wenn vorhanden)
	4) 100% Stellweg	mA-Signal zur Darstellung von 100% des Stellwinkels. Dies wäre normalerweise 20mA, kann aber zwischen 3mA und 21mA liegen.
	Wenn der Positionstransmitter und das Sollwertsignal entgegengesetzt sein sollen, stellen Sie den 0%-Wert des Stellwinkels auf 20mA und den 100%-Wert des Stellwinkels auf 4mA. Das schnelle Anfahren der Ausgangslage sollte dann auf 20mA und das schnelle Anfahren der Endlage sollte auf 4mA eingestellt werden.	
CP2 Kalibrierung des Eingangsignals	Mit den Tasten +/- können Sie das 4mA- und 20mA-Stellsignal einstellen, diese können beide mit einer Toleranz von +/- 1mA (bei dem 4mA- und bei dem 20mA-Stellsignal) kalibriert werden. 4mA entspricht immer 0% des Stellwinkels und 20mA entspricht immer 100% des Stellwinkels.	
CP3 Totband einstellen	Der DP3-Stellungsregler verwendet eine Totzone mit variabler Breite, die in CP3 eingestellt wird. Wenn die physikalische Position des Stellantriebs innerhalb dieser Totzone liegt, wird der Stellungsreglerkreis abgeschaltet und die Bewegung beendet. Eine kleinere Totzone verringert den Fehler zwischen SOLL- und IST-Position. Wenn sie jedoch zu klein eingestellt ist, wird der Stellungsregler ständig um die SOLL-Position oszilieren, da der kleinstmögliche Schritt größer ist als der Abstand zur SOLL-Position und es kommt zum Überschießen. Der kleinstmögliche Schritt kann durch Verringern der Stellgeschwindigkeit des Stellungsreglers geändert werden, indem die Auslass- bzw. Inline-Geschwindigkeitsregelventile eingestellt werden (siehe SP6). Um die geforderte Genauigkeit und Stellzeit zu erreichen, ist die richtige Balance erforderlich.	
CP4 Schnelllauf	Der schnelle Sollwertvorlauf wird in SP9 eingestellt, aber wenn die automatischen Einstellungen dazu führen, dass die Schnellventile schalten, kann der Sollwertvorlauf mit dem Parameter (CP4) erhöht werden. Der Parameter 1 ist ein automatischer Einstellwert, der mit den Tasten + & - im Bereich von 2 bis 6 geändert werden kann. Der kleinste Wert für den Schnelllauf, der einen stabilen Verlauf ermöglicht, sollte verwendet werden, da sich mit der Erhöhung des Wertes für den Schnelllauf auch der kleinste Schnelllaufschritt erhöht.	

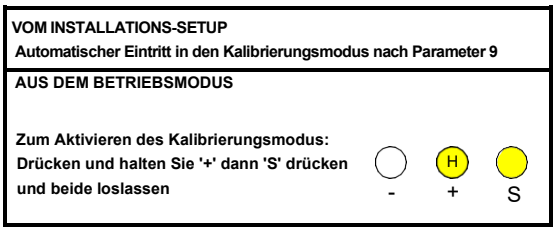
J Anweisung zum Kalibrierungs-Setup-Modus - CP

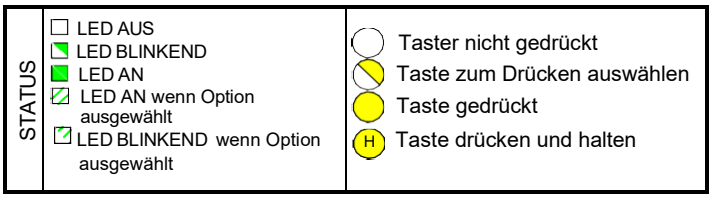
Dieser Modus wird in der Regel verwendet, um die DP3-Betriebsparameter zu kalibrieren, nachdem die DP3-Einheit installiert wurde. (d.h. die folgenden Parameter sind bereits eingestellt: Stellungsreglertyp, Stellungsreglergeschwindigkeit, Quelle, Potentiometer, Wegbegrenzungen, Geschwindigkeitsbegrenzer und Leistungserkennungslauf. Siehe Installationsanleitung auf Seite 6 für Anweisungen zu diesem Vorgang).

Folgende Parameter können in diesem Modus kalibriert werden:

1. Sollwert für die Mittelstellung	Kann nur eingestellt werden, wenn der DP3 so konfiguriert ist, dass er auf einen internen Sollwert reagiert.
2. Sollwert für das Stellsignal	Kann nur eingestellt werden, wenn der DP3 so konfiguriert ist, daß er auf ein 4-20mA Signal anspricht.
3. Kalibrierung des Sollwertgebers	
4. Totband	







K Kalibrierungs-Modus

Anleitung zum Kalibrierungs-Setup-Modus – CP

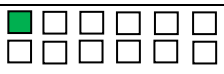
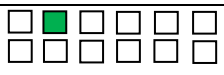
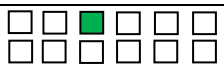
Dieser Modus wird normalerweise zur Kalibrierung der DP3-Betriebsparameter verwendet, nachdem die DP3-Einheit installiert wurde. (d.h. die folgenden Parameter sind bereits eingestellt: Stellungsreglertyp, Stellungsreglergeschwindigkeit, Quelle, Potentiometer, Wegbegrenzungen, Geschwindigkeitsbegrenzer und Leistungserkennungslauf. Anweisungen dazu finden Sie in der Installationsanleitung auf Seite 17).

Die Parameter, die in diesem Modus kalibriert werden können, sind:

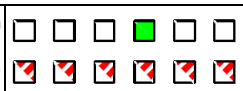
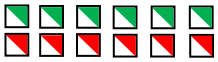
1. Sollwert für die Mittelstellung - Kann nur eingestellt werden, wenn der DP3 so konfiguriert ist, dass er auf einen internen Sollwert reagiert.
2. Bedarfsstrom-Kalibrierungspunkte - Können nur eingestellt werden, wenn der DP3 so konfiguriert ist, dass er auf eine 4-20mA-Stromquelle reagiert.
3. Positionstransmitter-Kalibrierungspunkte
4. Deadband

Um den Stellungsregler in den Kalibrierungs-Modus zu versetzen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Taste „-" drücken und halten
   Halten Sie die Taste „-" gedrückt, um die Initialisierung des Setup-Modus vorzubereiten.
2. Taste „S" betätigen
   Während die Taste „-" weiterhin gedrückt bleibt, drücken Sie zusätzlich die Taste „S"
   Nach erfolgreicher Bestätigung wird der Stellungsregler in den Setup-Modus versetzt.
   Die Bestätigung für den Setup-Modus erfolgt über eine LED-Signalisierung.
3. Drücken Sie nun die „+"-Taste (11 mal), um über den Setup-Modus in das Kalibrierungsmenü zu navigieren.
4. Drücken Sie anschliessend die „S"-Taste, um in den Einstellmodus des Kalibriermenüs zu wechslen und die gewählte Option siehe unten zu bearbeiten
5. Die 6. LED leuchtet kontinuierlich rot.
6. Durch Drücken der „+", „-" und „S"-Taste wir der Stellungsregler auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.
   Alle im folgenden Kontext mit (D) gekennzeichneten Einstellung ensprechen der Werkseinstellung von KINETROL.

Programm-Menü							
			1 2 3 4 5 6				
1	Mittellage einstellen / Kalibrierungspunkt für die Versorgungsspannung	G R					
2	Einstellung der Kalibrierungspunkte des Sollwertgebers	G R					
3	Einstellung Totband	G R					
4	Einstellung Schnelllauf	G R					

Kalibrierungs-Menü		Einstellungen				
1	***Auswahl Stellungsregler Typ***					
	Mittellage einstellen (Nur für den internen Sollwert-modus)	→ S ←	1 2 3 4 5 6 G ■ □ □ □ □ □ R ◪ □ □ □ □ □			
			Drücken Sie die „+“- oder „-„ Taste um den Mittelpunkt einzustellen. Der Stellantrieb bewegt sich in die jeweilige Richtung, wenn die „+“- oder „-„ Taste gedrückt wird.	- +		Zum Speichern der gewählten Mittellage drücken Sie die die „S“-Taste.
	ODER		1 2 3 4 5 6 G ■ □ □ □ □ □ R □ ◪ □ □ □ □			
		→ S				
			Drücken Sie die „+“- oder „-„ Taste um die Einstellung des 4-20mA Signals auf 0% des Hubwertes zu setzen.	+	Zum Speichern drücken Sie die die „S“-Taste und die „+“-Taste zum Überspringen.	0% des Stell-winkels
	Kalibrierung für die Versor-gungsspannung (Nur für 4-20mA Stellungs-reglermodus)		G ■ □ □ □ □ □ R ◪ □ □ □ □ ■	Fail free / Fail hold	D	Werkseinstellung
	1 2 3 4 5 6 G ■ □ □ □ □ □ R □ □ □ □ □ □		G ■ □ □ □ □ □ R □ ◪ □ □ □ ■	Fail down / Spring return		
Wenn der Modus 1 (Auswahl Stellungsregler Typ) ausgewählt ist, leuchtet die 1. LED grün und die 6. LED rot. Durch das Drücken der „S“-Taste wird das jeweilige Einstellmenü aufgerufen.		→	Durch Drücken der „+“ oder „-“ -Taste wird die gewünschte Einstellung, Fail free / Fail hold oder Fail down / Spring return ausgewählt. Die ausgewählte Option wird durch Blinken der roten LED 1 (Fail free / Fail hold) oder 2 (Fail down / Spring return) angezeigt.	- +	→	Zum Verlassen des Einstellmenüs und Speichern der Einstellung drücken Sie wiederholt die „+“-Taste bis alle LED´s kurz aufleuchten.
2	***Einstellung der Kalibrierungspunkte des Sollwertgebers***					
	1 2 3 4 5 6 G □ ■ □ □ □ □ R □ □ □ □ □ □	→ S ←	G □ ■ □ □ □ □ R ◪ □ □ □ □ □			
Wenn der Modus 2 (Einstellung der Kalibrierungspunkt) ausgewählt ist, leuchtet die 2. LED grün und die 6. LED rot. Durch das Drücken der „S“-Taste wird das jeweilige Einstellmenü aufgerufen.			Durch Drücken der „+“ wird der Nullpunkt erhöht bzw. durch Drücken der „-“ -Taste wird der Nullpunkt verringert.	- +	→	S↓ Standard: 4mA Zum Verlassen des Einstellmenüs und Speichern der Einstellung drücken
			G □ ■ □ □ □ □ R □ ◪ □ □ □ □			
			Durch Drücken der „+“ wird der Nullpunkt erhöht bzw. durch Drücken der „-“ -Taste wird der Nullpunkt verringert.	- +	→	S↓ Standard: 20mA Zum Verlassen des Einstellmenüs und Speichern der Einstellung drücken
3	***Einstellung Totband***					
	1 2 3 4 5 6 G □ □ ■ □ □ □ R □ □ □ □ □ □	→ S ←	G □ □ ◪ □ □ □ R ◪ □ ◪ □ □ □	Min = 1 Max = 20		R1 blinkt, um die Einstellung zu beginnen R3 blinkt, um den Start anzuzeigen R1 Zähler
Wenn der Modus 3 (Einstellung Totband) ausgewählt ist, leuchtet die 3. LED grün und die 6. LED rot. Durch das Drücken der „S“-Taste wird das jeweilige Einstellmenü aufgerufen.			Durch Drücken der „+“ wird das Totband erhöht bzw. durch Drücken der „-“ -Taste wird das Totband verringert. Die Anschlussklemme „Mittellage“ muss mit Strom versorgt werden.	- +	→	S↓ Zum Verlassen des Einstellmenüs und Speichern der Einstellung drücken

4	***Einstellung Schnelllauf***						
Nur wenn Installationsparameter 2 auf schnell/wählbare Schnellposi- tion eingestellt ist							
	G R 1 2 3 4 5 6 		G R 			D	Werkseinstellung Voreinstellung Sollwert 1-6
Wenn der Modus 4 (Einstellung Schnelllauf) ausgewählt ist, leuchtet die 4. LED grün und alle 6 LED rot. Durch das Drücken der „S“-Taste wird das jeweilige Einstellmenü aufgerufen.			Durch Drücken der „+“ wird der Schnelllauf erhöht bzw. durch Drücken der „-“ -Taste wird der Schnelllauf wieder verringert.				Zum Verlassen des Einstellmenüs und Speichern der Einstellung drücken
Die Standardeinstellung für Fast SF1 ist 1. Wenn der Stellungsregler mit den schnellen Magneten arbeitet (siehe Einstellungsparameter 9), sollte der Sollwertverlauf für den Schnelllauf erhöht werden.							
5	Drücken Sie „+“ um den Kalibriermodus zu verlassen und in den Betriebsmodus zu wechseln. Beschreibung des Betriebsmodus siehe Seite 17.		Alle LED´s blinken einmal während der Speicherung da-nach wechselt der Stellungsregler in den Betriebs- modus.		G R		

L Setup-Modus

Im Setup-Modus kann der Stellungsregler den erforderlichen Einsatzbedingungen angepasst werden.

Um den Stellungsregler in den Setup-Modus zu versetzen, gehen Sie wie folgt vor:

7. Taste „-" drücken und halten
   Halten Sie die Taste „-" gedrückt, um die Initialisierung des Setup-Modus vorzubereiten.

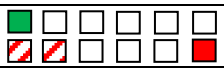
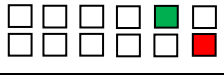
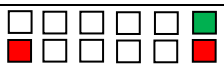
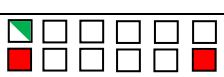
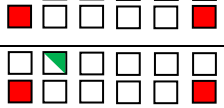
8. Taste „S" betätigen
   Während die Taste „-" weiterhin gedrückt bleibt, drücken Sie zusätzlich die Taste „S"
   Nach erfolgreicher Bestätigung wird der Stellungsregler in den Setup-Modus versetzt.
   Die Bestätigung für den Setup-Modus erfolgt über eine LED-Signalisierung.

9. Verwenden Sie die „+" oder „-"-Taste, um durch die verfügbaren Parameter im Programm-Menü zu navigieren.

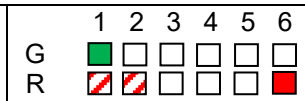
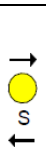
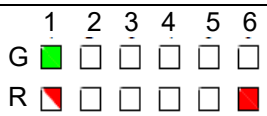
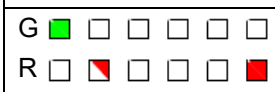
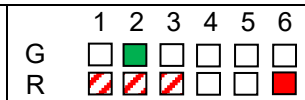
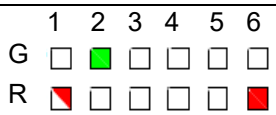
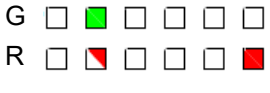
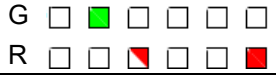
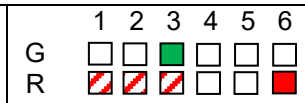
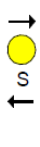
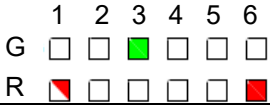
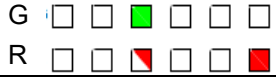
10. Drücken Sie die „S"-Taste, um in den Einstellmodus zu wechslen und die gewählte Option siehe unten zu bearbeiten

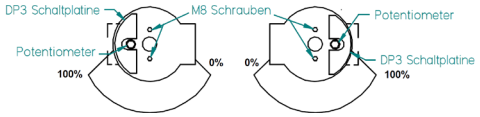
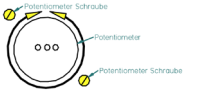
11. Die 6. LED leuchtet kontinuierlich rot.

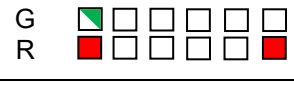
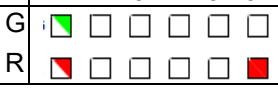
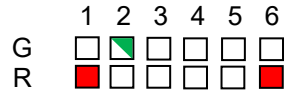
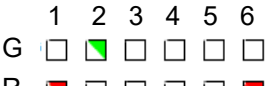
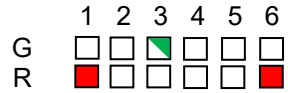
12. Durch Drücken der „+", „-" und „S"-Taste wir der Stellungsregler auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.
    Alle im folgenden Kontext mit (D) gekennzeichneten Einstellung ensprechen der Werkseinstellung von KINETROL.

Programm-Menü							
			1 2 3 4 5 6				
1	Auswahl Stellungsregler Typ	G R					
2	Auswahl Stellungsregler Geschwindigkeit	G R					
3	Auswahl Stellungsregler Geschwindigkeit	G R					
4	Auswahl Stellsignal	G R					
5	Auswahl Drehrichtung und Potentiometer	G R					
6	Erkennen von Endlagenpositionen	G R					
7	Einstellung der Stellzeit STANDARD	G R					
8	Leistungsmessung STANDARD	G R					
9	Einstellung der Stellzeit SCHNELL	G R					
10	**Beachtze: Drücken Sie „+"-Taste, um den Einrichtungsmodus zu verlassen und in den Kalibrierungsmodus zu gelangen. Die Beschreibung des Kalibrierungsmodus finden Sie auf Seite 14.**						

Setup-Menü / Einstellmenü

Programm-Menü		Einstellungen				
Auswahl Stellungsregler Typ						
1				Fail free / Fail hold	D	Werkseinstellung
				Fail down / Spring return		
Wenn der Modus 1 (Auswahl Stellungsregler Typ) ausgewählt ist, leuchtet die 1. LED grün und die 6. LED rot. Durch das Drücken der „S“-Taste wird das jeweilige Einstellmenü aufgerufen.		Durch Drücken der „+“ oder „-“ -Taste wird die gewün-schte Einstellung, Fail free / Fail hold oder Fail down / Spring return ausgewählt. Die ausgewählte Option wird durch Blinken der roten LED 1 (Fail free / Fail hold) oder 2 (Fail down / Spring return) angezeigt.			Zum Verlassen des Ein-stellmenüs und Speichern der Einstellung drücken Sie wiederholt die „+“-Taste bis alle LED´s kurz aufleuchten.	
Auswahl Stellungsregler-Geschwindigkeit						
2				STANDARD	D	Werkseinstellung
				Ausführung „SCHNELL“		schnelle Position erfordert 4 Magnete und kann als Option bestellt werden Legen Sie 24VDC an die UP-Klemme an, wenn eine schnelle Position erforderlich ist.
				wählbare schnelle Positionierung		
Wenn der Modus 2 (Auswahl Geschwindigkeit des Stellungs-regler) ausgewählt ist, leuchtet die 2. LED grün und die 6. LED rot. Durch das Drücken der „S“-Taste wird das Einstellmenü aufgerufen.		Durch Drücken der „+“ oder „-“ -Taste wird die gewünschte Einstellung zwischen „STANDARD“, „Ausführung SCHNELL“ oder „wählbare schnelle Positionierung“ ausgewählt. Die ausge-wählte Option wird durch Blinken der roten LED 1 (STANDARD), 2 (Aus-führung „SCHNELL“) oder 3 (wählbare schnelle Positionierung) angezeigt.			Zum Verlassen des Ein-stellmenüs und Speichern der Einstellung drücken Sie wiederholt die „+“-Taste bis alle LED´s kurz aufleuchten.	
Auswahl Eingangssignal						
3				interner Sollwert		
				externes Potentiometer		
				4-20mA	D	Werkseinstellung
Wenn der Modus 3 (Auswahl Eingangssignal) ausgewählt ist, leuchtet die 3. LED grün und die 6. LED rot. Durch das Drücken der „S“-Taste wird das Einstell-menü aufgerufen.		Durch Drücken der „+“ oder „-“ -Taste wird die gewünschte Einstellung zwischen „interner Sollwert“, „externes Potentiometer“ oder „4-20mA“ ausge-wählt. Die ausgewählte Option wird durch Blinken der roten LED 1 (interner Sollwert), 2 (externes Potentiometer) oder 3 (4-20mA) angezeigt.			Zum Verlassen des Ein-stellmenüs und Speichern der Einstellung drücken Sie wiederholt die „+“-Taste bis alle LED´s kurz aufleuchten.	

Auswahl Stellungsreglerdrehrichtung und Feedback-Potentiometer							
4	1 2 3 4 5 6 G ☐ ☐ ☐ ■ ☐ ☐ R ▨ ▨ ☐ ☐ ☐ ■	→ S ←	Technische Anforderung prüfen bei steigendem 4-20mA Drehbewegung im Uhrzeigersinn Signalausfall SR/FD: Funktion ACW bei steigendem 4-20mA Drehbewegung gegen den Uhrzeigersinn Signalausfall SR/FD: Funktion CW  		Lösen Sie die Schrauben des Rückmeldepotentiometers um ca. 1/2 Umdrehung, um sicherzustellen, dass die Mutter auf der Unterseite festgehalten wird und drehen Sie dann das Potentiometer.  Drehen Sie das Potentiometer langsam (die Richtung ist nicht wichtig), um den Stellantrieb in die Mitte +/- 20° zu bringen. Ziehen Sie die Schrauben des Potentiometers fest und drücken Sie 'S'.	
			D	HINWEIS: Wenn die Drehrichtung des Stellungsreglers verändert wurde, muss der Stellungsregler vor dem Setup in die Werkseinstellung zurückgesetzt werden!			
			1 2 3 4 5 6 G ☐ ☐ ☐ ■ ☐ ☐ R ▨ ☐ ☐ ☐ ☐ ■	Stellungsregler wird so eingestellt, dass er bei steigender Rückmeldung im Uhrzeigersinn fährt.		Wenn der Stellungsregler nach einer Drehung des Potentiometers um 1 Umdrehung nicht in die Mittellage fährt, stellen Sie sicher, dass die richtige Drehrichtung gewählt ist.	
			G ☐ ☐ ☐ ■ ☐ ☐ R ☐ ▨ ☐ ☐ ☐ ■	Stellungsregler wird so eingestellt, dass er bei steigender Rückmeldung gegen den Uhrzeigersinn fährt.			
Wenn der Modus 4 (Auswahl Stellungsreglerdrehrichtung und Feedback-Potentiometer) ausgewählt ist, leuchtet die 4. LED grün und die 6. LED rot. Durch das Drücken der „S“-Taste wird das Einstellmenü aufgerufen.		→	Durch Drücken der „+“ oder „-“ -Taste wird die gewünschte Einstellung zwischen „im Uhrzeigersinn bei steigender Rückmeldung“ oder „gegen den Uhrzeigersinn bei steigender Rückmeldung“ ausgewählt. Die ausgewählte Option wird durch Blinken der roten LED 1 (im Uhrzeigersinn) oder 2 (gegen den Uhrzeigersinn) angezeigt.	- +	→	Zum Verlassen des Einstellmenüs und Speichern der Einstellung drücken Sie wiederholt die „+“-Taste bis alle LED´s kurz aufleuchten.	
Auswahl Erkennen von Endlagenpositionen							
5	1 2 3 4 5 6 G ☐ ☐ ☐ ☐ ■ ☐ R ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ■	→ S	1 2 3 4 5 6 G ☐ ☐ ☐ ☐ ■ ☐ R ▨ ☐ ☐ ☐ ☐ ■	Endanschlag 1 erkennen 0°		Wenn der Endanschlag 1 erkannt wurde, fährt der Stellungsregler automatisch zum Endanschlag 2.	automatisch
			G ☐ ☐ ☐ ☐ ■ ☐ R ☐ ▨ ☐ ☐ ☐ ■	Endanschlag 2 erkennen 90°		Das Blinken der 2. roten LED wird beendet, wenn die Endlagenerkennung abgeschlossen ist.	automatisch
Wenn der Modus 5 (Auswahl Erkennen von Endlagenpositionen) ausgewählt ist, leuchtet die 5. LED grün und die 6. LED rot. Durch das Drücken der „S“-Taste wird das Einstellmenü aufgerufen.		→	Durch Drücken der „+“ oder „-“ -Taste wird die gewünschte Einstellung zwischen „Endanschlag 1 bei 0°“ oder „Endanschlag 2 bei 90°“ ausgewählt. Die ausgewählte Option wird durch Blinken der roten LED 1 (Endanschlag 1) oder 2 (Endanschlag 2) angezeigt.	WARTEN SIE BIS DER STELLUNGSREGLER DIESEN VORGANG VOLLSTÄNDIG BEENDET HAT.			
Auswahl STANDARD -Stellzeit							
6	1 2 3 4 5 6 G ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ■ R ■ ☐ ☐ ☐ ☐ ■	→ S ←	1 2 3 4 5 6 G ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ■ R ▨ ☐ ☐ ☐ ☐ ■				
Wenn der Modus 6 (Auswahl STANDARD-Stellzeit) ausgewählt ist, leuchtet die 6. LED grün und die 6. LED rot. Durch das Drücken der „S“-Taste wird das Einstellmenü aufgerufen.		→	Die ausgewählte Option wird durch Blinken der roten LED 1angezeigt. Stellen Sie die pneumatischen Drosseln so ein, dass die gewünschte Stellzeit erreicht wird. Drücken Sie +/-, um die Stellzeit zu testen.	- +	→	Zum Verlassen des Einstellmenüs und Speichern der Einstellung drücken Sie wiederholt die „+“-Taste bis alle LED´s kurz aufleuchten.	

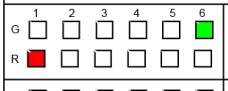
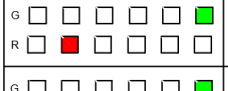
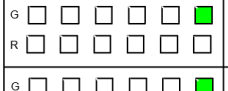
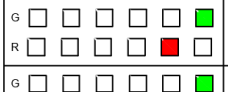
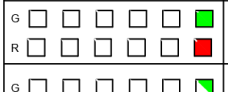
Auswahl Leistung ermitteln (Standard)								
7								
Wenn der Modus 7 (Auswahl Leistung ermitteln (Standard)) ausgewählt ist, blinkt die 1. LED grün und die 1. und die 6. rote LED leuchten kontinuierlich. Durch das Drücken der „S“-Taste wird das Einstellmenü aufgerufen.		Dieser Schritt sollte durchgeführt werden, wenn sich die Lastcharakteristik oder die Standardgeschwindigkeit verändert hat.		WARTEN SIE BIS DER STELLUNGS-REGLER DIESEN VORGANG VOLL-STÄNDIG BEEN-DET HAT.		Test der dyna-mischen Reak-tion des Stell-antriebs. Das Blinken der roten LED 1 wird beendet, wenn der Test vollständig ab-geschlossen ist.		automatisch (benötigt ca. 4 Minuten)
Auswahl schnelle Stellzeit								
8								
Wenn der Modus 8 (Auswahl schnelle Stellzeit) ausgewählt ist, blinkt die 2. LED grün und die 1. und die 6. rote LED leuchten kontinuierlich. Durch das Drücken der „S“-Taste wird das Einstellmenü aufgerufen.		Stellen Sie die pneumatischen Drosseln so ein, dass die gewünschte Schnelllaufzeit erreicht wird, und drücken Sie +/-, um die Laufzeit zu testen.				Die Schnelllaufzeit sollte nach Bedarf eingestellt werden. Sie hat keinen Einfluss auf die Genauig-keit des Stellungsreglers. Mit der Verringerung der Schnelllaufzeit wird jedoch auch die kleinstmögliche Stellzeit verringert, so dass der Stellungsregler mit Standardgeschwindig-keit fährt. Zum Verlassen des Ein-stellmenüs und Speichern der Einstellung drücken Sie wiederholt die „+“-Taste bis alle LED´s kurz aufleuchten.		
Auswahl Leistung ermitteln (FAST)								
9								
Wenn der Modus 9 (Auswahl schnelle Stellzeit) ausgewählt ist, blinkt die 3. LED grün und die 1. und die 6. rote LED leuchten kontinuierlich. Durch das Drücken der „S“-Taste wird das Einstellmenü aufgerufen.		Dieser Schritt sollte durchgeführt werden, wenn sich die Lastcharakteristik oder die schnelle Stellzeit verändert hat.		WARTEN SIE BIS DER STELLUNGS-REGLER DIESEN VORGANG VOLL-STÄNDIG BEEN-DET HAT.		Test der dyna-mischen Reak-tion des Stell-antriebs. Das Blinken der roten LED 1 wird beendet, wenn der Test vollständig ab-geschlossen ist.		automatisch
10	Durch weiteres Drücken der „+-Taste“ verlassen Sie den Einrichtungsmodus und gelangen in den Kalibrierungsmodus. Beschreibung des Kalibrierungsmodus siehe Seite 14.							

Um die gewählte Einstellung zu speichern, wird solange wiederholt die „+“-Taste gedrückt, bis alle LED´s kurz aufleuchten.

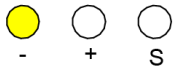
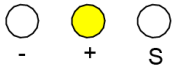
M Anleitung zur Inbetriebnahme

Im Betriebsmodus wird der Status des Stellungsreglers durch das Aufleuchten der folgenden LED angezeigt. G6 ist eine konstante Status-LED, die anzeigt, dass sich der Stellungsregler im Betriebsmodus befindet. Wenn G6 blinkt, ist die Installation noch nicht abgeschlossen.

R1/2/5/6 sind konstante LED's, die anzeigen, welche Magnetspule aktiv ist:

Anzeige: LED AUS / LED AN / LED BLINKEND / LED AN oder AUS	BETRIEBSMODUS
	Magnetventil für schnelles/hartes Anfahren der Endlage
	Magnetventil zum Anfahren der Endlage
	ohne Magnetventil
	Magnetventil zum Anfahren der Ausgangslage
	Magnetventil für schnelles/hartes Anfahren der Ausgangslage
	Wenn der Installationsparameter 5 nicht ausgeführt wurde, funktioniert der Stellungsregler nicht, bis dieser Schritt durchgeführt wurde.

Manuelle Stellungsreglersteuerung über - / + Tasten

	Wird der "-" Taster gedrückt, fährt sich der Stellantrieb in die Ausgangslage.
	Wird der "+" Taster gedrückt, fährt sich der Stellantrieb in die Endlage.

N Hinweise zur Lagerung

Das Gerät muss trocken und staubfrei gelagert werden. Das Gerät ist zusätzlich durch ein, in der Verpackung befindliches Trockenmittel geschützt.
Die Lagertemperatur soll zwischen -20°C und +40°C liegen.
Es wird empfohlen, den Antrieb in der Originalverpackung zu lagern. Bitte nicht die Kunststoffstopfen der Luftanschlüsse entfernen.

Die Lagerzeit ist prinzipiell unbegrenzt, jedoch gelten die mit der Auftragsbestätigung des Lieferanten vereinbarten Gewährleistungsbedingungen.

O Hochheben und Handling

Es ist erforderlich die Antriebe mit geeigneten und zugelassenen Hebesystemen hochzuheben und dabei das Gewicht der Antriebe sowie die geltenden Gesetze über Sicherheits- und Gesundheitsschutz zu berücksichtigen.
Das Gewicht der verschiedenen Antriebsmodelle und –typen ist im Katalog bzw. in den zugehörigen Datenblättern angegeben.
Vermeiden Sie während des Bewegens bzw. Hochhebens der Antriebe Zusammenstöße und/oder das ungewollte Herunterfallen, um dadurch irreparable Schäden der Antriebe selbst bzw. seiner Funktionsfähigkeit zu verhindern.

P Haftung und Gewährleistung

Die Haftung und Gewährleistung erlischt bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung der KINETROL-Produkte. Alle Angaben und Hinweise für die Bedienung und Instandhaltung erfolgen unter Berücksichtigung unserer bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse nach bestem Wissen.
Die Originalfassung dieser Montage– und Wartungsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt und von uns sachlich geprüft. Die Übersetzungen in die jeweilige Landes- /Vertragssprache werden von einem anerkannten Übersetzungsbüro durchgeführt.
Diese Betriebsanleitung wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Sollten Sie jedoch noch Unvollständigkeiten und/oder Fehler feststellen, setzen Sie uns davon bitte schriftlich in Kenntnis.

Q Integriertes Management-System

Die D. Schwabe Gesellschaft für Steuer-Regel-Armaturentechnik mbH verfügt über ein Integriertes Management-System, bestehend aus:
• Qualitäts-Management-System ISO 9001:2015,
• Grund- und betriebsspezifische Betreuung nach DGUV-Vorschrift 2, BGV A7 und A6, ASIG
• Daten- und Informationsschutz-Management-System. Der Umweltgedanke ist Bestandteil unserer Unternehmenspolitik.
Die Belastung der Umwelt und der Menschen soll bei der Herstellung, der Lagerung, dem Transport, der Nutzung und der Entsorgung unserer Produkte und Lösungen so gering wie möglich gehalten werden.
Dies umfasst insbesondere die schonende Nutzung der natürlichen Ressourcen. Über unsere Publikationen führen wir einen offenen Dialog mit der Öffentlichkeit.

R Entsorgung

Das vorliegende Produkt besteht aus Werkstoffen, die von darauf spezialisierten RecyclingBetrieben wiederverwertet werden können.

HINWEIS

Zur WEEE-Richtlinie 2002/96/EG (Waste Electrical and Electronic Equipment)
Das vorliegende Produkt unterliegt nicht der WEEE-Richtlinie 2002/96/EG und den entsprechenden nationalen Gesetzen (in Deutschland z. B. ElektroG).

Das Produkt muss einem spezialisierten Recyclingbetrieb zugeführt werden. Es gehört nicht in die kommunalen Sammelstellen. Diese dürfen nur für privat genutzte Produkte gemäß WEEERichtlinie 2002/96/EG genutzt werden.

HINWEIS	Eine fachgerechte Entsorgung vermeidet negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt und ermöglicht eine Wiederverwertung von wertvollen Rohstoffen
HINWEIS	Sollte keine Möglichkeit bestehen, das Altgerät fachgerecht zu entsorgen, ist unser Service bereit, die Rücknahme und Entsorgung gegen Kostenerstattung zu übernehmen.

ROHS-Richtlinie 2002/95/EG

Mit dem ElektroG werden in Deutschland die europäischen Richtlinien 2002/96/EG (WEEE) und 2002/95/EG (RoHS) in nationales Recht umgesetzt. Das ElektroG regelt zum einen, welche Produkte im Entsorgungsfall am Ende der Lebensdauer einer geregelten Sammlung und Entsorgung bzw. Wiederverwertung zugeführt werden müssen. Zum anderen verbietet das ElektroG das Inverkehrbringen von Elektro- und Elektronikgeräten, die bestimmte Mengen an Blei, Cadmium, Quecksilber, sechswertigem Chrom, polybromierten Biphenylen (PBB) und polybromierten Diphenylether (PBDE) enthalten (sog. Stoffverbote).
Die von der Dietrich Schwabe GmbH gelieferten Produkte fallen nicht in den derzeitigen Geltungsbereich des Stoffverbotes bzw. der Richtlinie über Elektro- und Elektronikaltgeräte nach dem ElektroG. Unter der Voraussetzung, dass die benötigten Bauelemente rechtzeitig am Markt verfügbar sind, werden wir bei Neuentwicklungen auch zukünftig auf diese Stoffe verzichten können.

Ex-relevante, technische Sicherheitshinweise:
Je nach Art des Explosionsschutzes ist ein Ex-Schild am Stellungsregler angebracht. Es zeigt den Explosions-schutz und das für das jeweilige Gerät gültige Ex-Zertifikat an.

Anforderungen / Voraussetzungen für den sicheren Einsatz des Stellungsreglers:

HINWEIS	Die für das Gerät gültigen technischen Daten und besonderen Bedingungen gemäß dem jeweils gültigen Zertifikat beachten!
HINWEIS	Jegliche Manipulation am Gerät durch den Anwender ist unzulässig. Veränderungen am Gerät dürfen nur vom Hersteller oder von einem Ex-Sachverständigen vorgenommen werden
HINWEIS	Es dürfen weder brennbare Gase, noch Sauerstoff oder mit Sauerstoff angereicherte Gase verwendet werden.

S Ansprechpartner

Wünschen Sie weitere Informationen oder treten besondere Probleme auf, die in der Anleitung nicht ausführlich genug behandelt werden, können Sie die erforderliche Auskunft bei Ihrem Ansprechpartner anfordern. Den Kontakt zu Ihrem örtlichen Ansprechpartner finden Sie im Internet.

Produktinformation im Internet

Die Anleitung ist Bestandteil der bestellbaren Produkte von KINETROL. Weiterhin ist die Anleitung im Internet auf der D. Schwabe-Homepage verfügbar.

Siehe auch

Kontakte: (http://www.schwabe-sra.de/de/kontakt/innendienst/)
Produktinformation KINETROL im Internet: (http://www.schwabe-sra.de/de/downloads/
Anleitungen und Handbücher: (http://www.schwabe-sra.de/de/downloads/manuals/)