

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Anschluss Netzspannung*</li> <li>2 Sicherung Elektronik</li> <li>3 Anschluss Endlagenschalter und Stellausgang Antriebsmotor*</li> <li>4 Sicherung Antriebsmotor</li> <li>5a Relais mit LEDs zur Funktions- Anzeige</li> <li>5b Dito, jedoch wechselbare Relais (nur 24V DC)</li> <li>6 Kodierschalter für Ein-/ Ausgangsbereich, Wirksinn und Empfindlichkeit</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>7 Taster für Start des automatischen Stellweg-Abgleichs</li> <li>8 Status- LED L1</li> <li>9 Wartungs-LED L2</li> <li>10 Anschluss Service-Schnittstelle, externe Bedieneinheit</li> <li>11 Anschluss Signalausgang</li> <li>12 Anschluss für Positionssignal*</li> <li>13 Anschluss Stellsignal*</li> </ul> <p style="text-align: right;">* =interne Verdrahtung</p> |
|--|--|

### Beschreibung

Der Stellungsregler setzt ein eingehendes Stellsignal in die entsprechende Antriebsposition um, indem er das Signal mit der Stellungsrückmeldung eines im Antrieb eingebauten Positionssensors vergleicht und mit den Relais up und down die erforderliche Antriebsposition einstellt. Ein Signal 0/4..20 mA / 0/2..10 V zur Stellungsrückmeldung ist standardmäßig vorhanden. Optional ist ein zusätzlicher Kontakt bezogen auf die Stellgliedposition möglich, z.B. zur Begrenzung des Ventilhubes auf einen min. oder max. Öffnungsgrad.

Das Gerät ist bedienungs- und normal wartungsfrei im Stellantrieb integriert. Bei besonderen Einsatzbedingungen (sehr häufiges Schalten, ungünstige Optimierung) können die Relais ausgewechselt werden, z.B. bei Verschleiß oder verklebten Kontakten (nur Ausführung 24V DC). Alle wichtigen Grundeinstellungen für Bereich, Wirksinn und Empfindlichkeit erfolgen mit Kodierschaltern. Auch Kommunikation mit Leitsystemen ist mittels Busadapter möglich, z.B. für Profibus KFM- Artikel Nr.:99spde..., sowohl zu Datenerfassungs- oder Fernwartungszwecken als auch zur Ausführung digitaler Stellbefehle.

Das Gerät ist nur nach Abnehmen der Antriebshaube zugänglich. Die Inbetriebnahme (falls notwendig, siehe Seite 3) besteht lediglich in der Prüfung der Einstellungen und einem einmaligen Betätigen des Abgleichtasters; danach zeigt LED L1 an, wenn die automatische Justierung auf die Endlagen abgeschlossen ist. Anschließend ist das Gerät betriebsbereit.

### Predictive Maintenance:

Für eine vorausschauende Instandhaltung des Stellantriebs wird ein Signal mittels LED L2 ausgegeben, wenn die bisherige Beanspruchung von Relais (Schaltspiele) bzw. des Federpakets (Anfahren der Endlagen) eine Überprüfung des Antriebs erforderlich macht.

Der Verschleißstatus des Stellantriebs kann jederzeit mit der PC-Software PKS ausgelesen werden, ebenso die im integrierten Datenlogger gespeicherten Verläufe von Sollwert, Istwert und Antriebsposition.

### Typenübersicht

Grundausführung mit Hall- Geber

Zusatzausstattungen:

Sonderspannung (1=115 V AC, 2=24V AC, 8=24V DC), andere auf Anfrage

Zusatzkontakt (Relais, potentialfreier Schließer 250V, 2A)

**Li.Nr.**

**49sr7..h**

**49sr7\_ ..**

**49sr7..1**

## Wechselbare Relais (nur für Ausführung 24V DC)

### Hinweise zum Wechsel

- Das Ventil durch qualifiziertes Personal von spannungsführenden Teilen allseitig trennen.
- Die zwei Halteschrauben vom Haubendeckel lösen und Haube abnehmen.
- Beide Haltebügel seitlich umlegen und Relais per Hand abziehen (Position 5, siehe Foto auf Seite 1).
- Neue Relais auf die Relaissockel stecken (Orientierung der Stiftkontakte zum Relaissockel beachten).
- Haltebügel mittig auf den Relais einrasten.
- Haube aufsetzen und mit den zwei Halteschrauben fixieren.

*Hinweis: Die einwandfreie Funktion kann nur bei Relais gewährleistet werden, die von KFM bezogen oder freigegeben wurden.*

## Option: Zusatzkontakt

### Beschreibung

Die Ausstattung Zusatzkontakt umfaßt ein zusätzliches Relais mit potentialfreiem Schließerkontakt. Dieser kann z.B. zur minimalen oder maximalen Begrenzung des Ventilhubes oder als Signalkontakt verwendet werden. Wirksinn und Schaltpunkt sind einstellbar, auf Wunsch auch werkseitig voreingestellt und verdrahtet.

### Inbetriebnahme

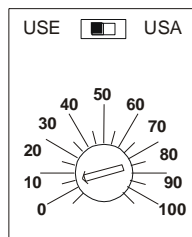
Vor der Inbetriebnahme ist die korrekte Verdrahtung (siehe unten) sowie die gewünschten Einstellungen für Wirksinn und Schaltpunkt zu prüfen.

*Hinweis: Vor Aktivierung des automatischen Stellwegabgleichs ist der Schaltpunkt des Zusatzkontaktes auf 0% (US A) bzw. 100% (US E) einzustellen, da ansonsten nicht der volle Stellbereich durchfahren wird !*

### Einstellungen

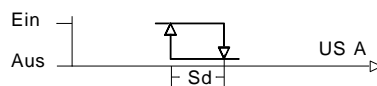
Schaltpunkt:

Einstellbar von 0 ... 100 %, bezogen auf den Ventilhub

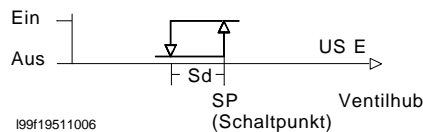


Wirksinn: Einstellbar, alternativ:

**US A:** Relais schaltet bei steigendem Ventilhub aus



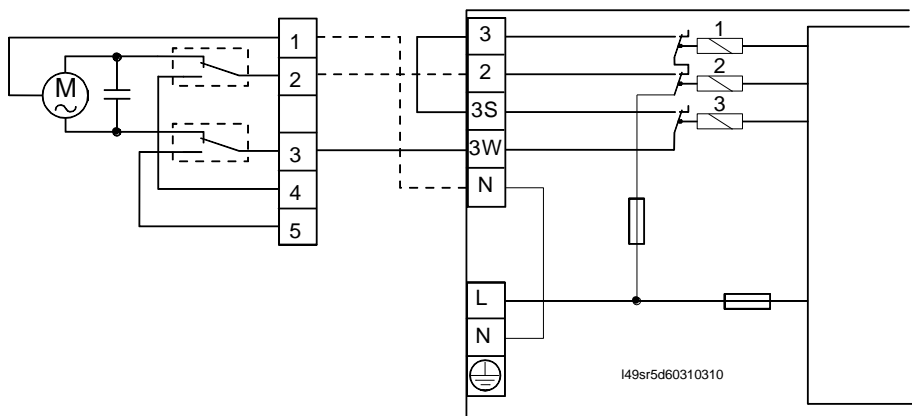
**US E:** Relais schaltet bei steigendem Ventilhub ein



199119511006

### Anschlussbeispiel für minimale Hubbegrenzung bei 3-Wege-Ventilen

(gerader Durchgang schließt bei Spindel in oberer Endlage)



## Inbetriebnahme

*Hinweis: Motorregelventile mit Stellungsregler werden vor der Auslieferung gemäß den Bestellvorgaben werksseitig parametrierung und auf den Stellweg abgeglichen. Wird die Parametrierung nicht geändert, ist ein erneuter automatischer Abgleich nicht notwendig.*

*Vor Inbetriebnahme die mechanische Einstellung des Potentiometers im Antrieb kontrollieren, ggf korrigieren !*

Zur Inbetriebnahme werden zunächst die Einstellungen der Kodierschalter für Ein- / Ausgangssignal, Arbeitsbereich und Wirkungsrichtung kontrolliert.

Anschließend wird der Taster für den automatischen Stellwegabgleich 5 sec. lang gedrückt. Der Antrieb fährt daraufhin nacheinander in beide Endlagen, der Stellungsregler stellt sich selbsttätig hierauf ein. Zwei Leuchtdioden zeigen die Funktion der Relais an. Der gesamte Abgleichvorgang dauert ca. 5 Minuten.

Während des laufenden Abgleichs blinkt die Status –LED im 3-Sekunden-Takt. Sobald der Abgleichvorgang beendet ist, wechselt die LED auf Dauerlicht und zeigt damit den normalen Betriebszustand an.

Schnelles Blinken (1 sec- Takt) signalisiert eine Störung an den Messeingängen (Strom / Spannung). Details können mit einem zusätzlichem Anzeige- und Bediengerät angezeigt oder über eine Schnittstelle mittels externer KFM-Software z.B. PKS ausgelesen werden.

## Bedienprogramm PKS

Mit Hilfe der KFM-Software PKS kann der Verschleißstatus des Stellantriebs (Schaltspiele der Relais, Anzahl der Endlagen-Fahrten) sowie der integrierte Datenlogger ausgelesen werden (Verläufe von Istwert, Sollwert und Antriebsposition). Die Datenlogger-Informationen können als Datei im csv-Format gespeichert und z.B. mit Microsoft Excel verarbeitet werden.

## Betriebsanzeige

*Status – LED L1 (grün):*

Dauerlicht	Normale Funktion
Blinken, 3s	Abgleichvorgang läuft
Blinken, 1s	Störung an den Messeingängen

*Wartungs – LED L2 (je nach Ausführung gelb oder rot):*

Dauerlicht	Aufgrund der bisherigen Beanspruchung der Relais (Schaltspiele) bzw. des Federpakets (Anfahren der Endlagen) wird eine Überprüfung empfohlen.
------------	---

## Einstellungen

Eingangsbereich: Stellung Kodierschalter 1 bis 3:

0...20mA / 0...10V	000
4...20mA / 2...10V*	100
0...10mA / 0...5V	010
4...12mA / 2...6V	110
10...20mA / 5...10V	011
12...20mA / 6...10V	111

Ansprechempfindlichkeit: Stellung Kodierschalter 4:

normal*	1
unempfindlich	0

Wirksinn Stellung Kodierschalter 5:

direkt*	0 für Dreiwege- Mischventile (Zu- Position oben)
	1 für Durchgangsventile bzw. Dreiwege- Verteilventile (Zu-Position unten)
invers	1 für Dreiwege- Mischventile (Zu- Position oben)
	0 für Durchgangsventile bzw. Dreiwege- Verteilventile (Zu-Position unten)

*direkt:* steigendes Eingangssignal öffnet den (geraden) Durchgang,  
*invers:* steigendes Eingangssignal schließt den (geraden) Durchgang.

Ausgangsbereich: Stellung Kodierschalter 6:

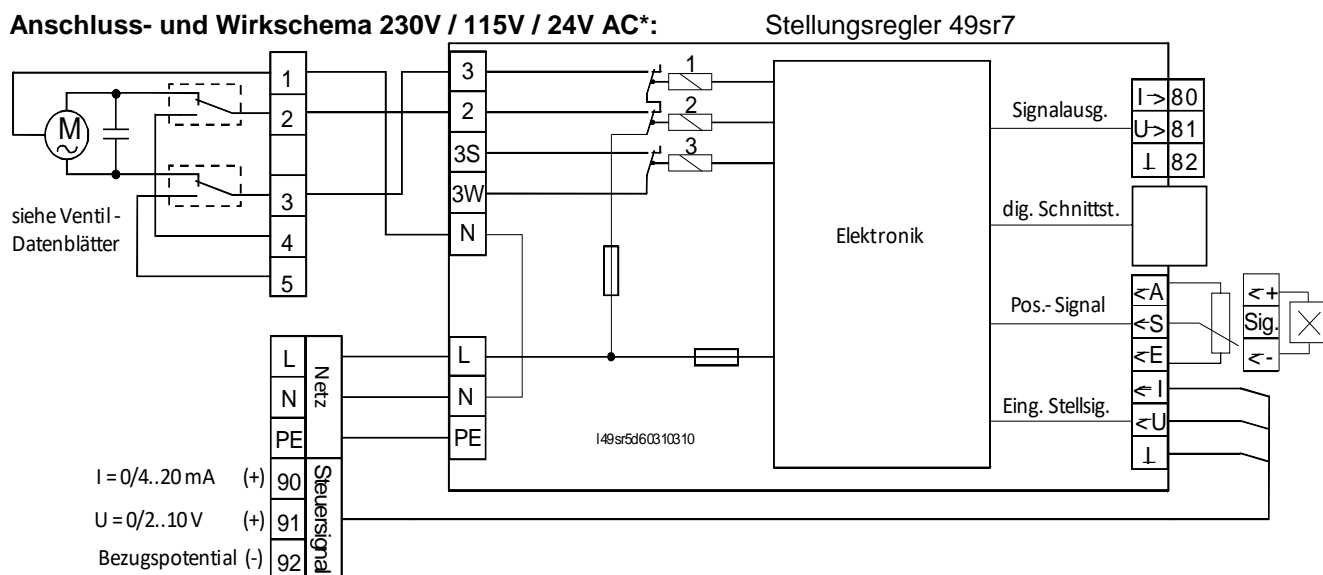
0...20mA / 0...10V	0
4...20mA / 2...10V*	1

\* = Werkseinstellung

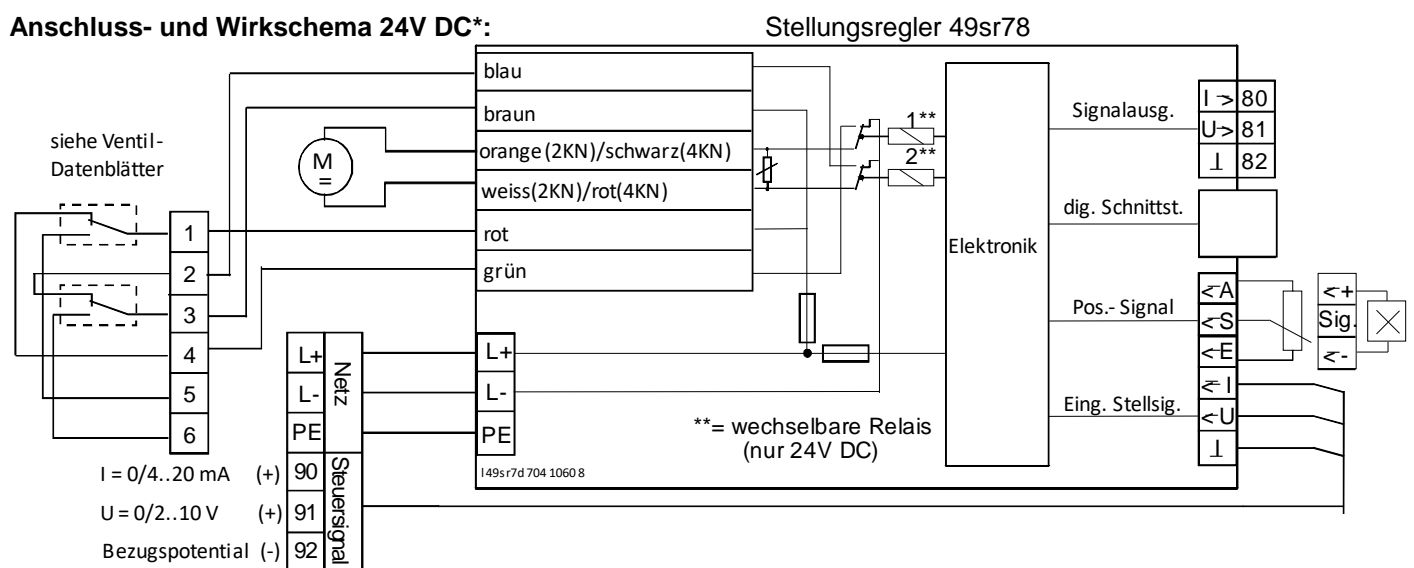
## Technische Daten:

Eingang (einstellbar):	0...20mA / 0...10V 4...20mA / 2...10V 0...10mA / 0...5V 4...12mA / 2...6V 10...20mA / 5...10V 12...20mA / 6...10V
Ansprechempfindlichkeit:	umschaltbar normal / reduziert
Ausgang:	bis zu 3 Relais, max. 250V , 2 A (Absicherung 24V DC: T1,6A) 0/4...20mA für Stellungsrückmeldung, Bürde < 500 Ohm, 0/2...10 V, Bürde > 500 Ohm
Wirksinn:	einstellbar: <i>direkt</i> : steigendes Eingangssignal öffnet den (geraden) Durchgang <i>invers</i> : steigendes Eingangssignal schließt den (geraden) Durchgang
Betriebsanzeigen:	2 Status- LED für Abgleichvorgang, Normalbetrieb, Störung und Wartung 2 (3) LED zur Funktionsanzeige Relais 1 und 2 (3)
Netzanschluss:	230V +/- 10 %, 48...62Hz, ca. 3VA alternativ 115V/24V AC bzw. 24V DC, andere Spannungen auf Anfrage
Schnittstelle:	Service Schnittstelle KFM 2.0 RJ45 (Buchse)
Zul. Umgebungstemperatur:	0...60°C, Nenntemperatur. 20°C

### Anschluss- und Wirkschema 230V / 115V / 24V AC\*:



### Anschluss- und Wirkschema 24V DC\*:



\* Maximalvariante, je nach Ausführung sind im Einzelfall Anschlüsse nicht vorhanden. Maßgebend für die jeweils gelieferte Ausführung ist das Anschlussbild auf dem Gerät.

Hinweis: Steuersignale müssen abgeschirmt ausgeführt werden, maximale Leitungslänge 30 Meter.