Wartung Mechanik KRC KingDrive® Rollenförderer T



Inhaltsverzeichnis

1		E-E	aute	eile	2
2		Sig	nalg	eber	3
	2	.1	Eins	stellanleitung Signalgeber mit Lichtpunkt	5
		2.1	.1	Signalgeber	5
		2.1	.2	Reflektor	7
	2	.2	Mes	ssanleitung Signalgeber mit Lichtband	9
	2	.3	Eins	stellanleitung Signalgeber mit Lichtband	12
		2.3	.1	Allgemein	12
		2.3	.2	Signalgeber PE20/Reflektor RE20	16
		2.3	.3	Einlernen Signalgeber auf Reflektor (Teach-in-Funktion)	17
3		BS	Ans	chlagsperre	19
	3	.1	Pne	eumatisch	19
	3	.2	Elel	ktromechanisch	20
	3	.3	Eins	stellanleitung BS Anschlagsperre	21
		3.3	.1	Pneumatisch	21
		3.3	.2	Elektromechanisch	23
	3	.4	Der	nontage/Montage BS Anschlagsperre	26
		3.4	.1	Pneumatisch	26
		3.4	.2	Elektromechanisch	28
4		Der	nont	age/Montage KingDrive-Rolle, Slave-Rolle	30
5		Kor	rekte	es Aus- und Einschalten	33



Achtung:

 Die angeführte Vorgehensweise stellt lediglich eine Empfehlung von TGW Mechanics dar. Die exakte Vorgehensweise anhand der jeweiligen Baustellensituation prüfen und festlegen.
 Die Instandhaltung der Geräte darf nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.
 Die Verantwortung für die korrekte Ausführung der Arbeiten obliegt

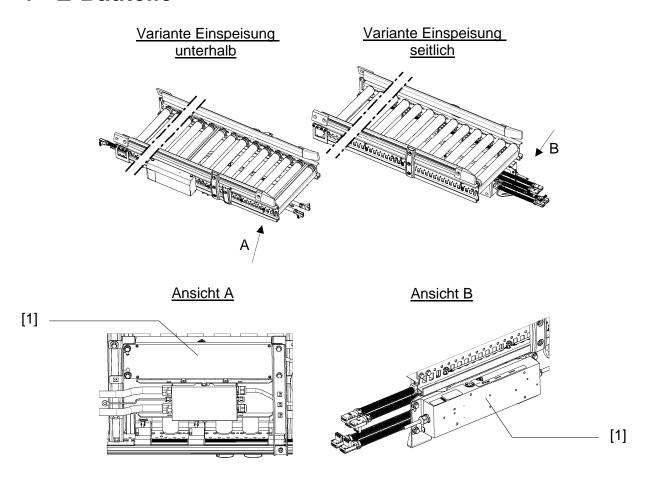
Die Verantwortung für die korrekte Ausführung der Arbeiten obliegt dem damit betrauten Personal.



Achtung:

- Die Sicherheitshinweise im Kapitel II Sicherheit und im Kapitel VII – Wartung Mechanik berücksichtigen.
- Sicherheitsunterweisungen des Instandhaltungspersonals gemäß Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan.

1 E-Bauteile



Wartungsintervall B

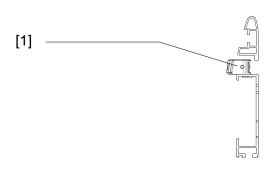
Feststellung Ist-Zustand	Herstellung Soll-Zustand		 *
		ja	nein
Netzteil [1] ist verschmutzt	Betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen ausschalten (siehe Kapitel 5)		
	Netzteil reinigen (mit weicher Bürste und Staubsauger)		
	Achtung:		
	Betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen einschalten (siehe Kapitel 5)		

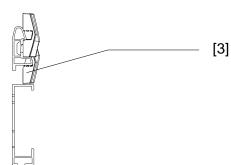
Hinweis:

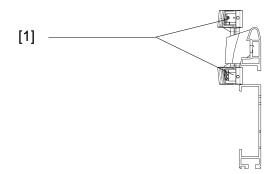
*.... Instandsetzung erforderlich

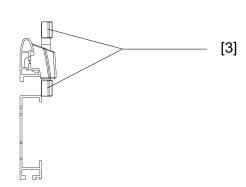
2 Signalgeber

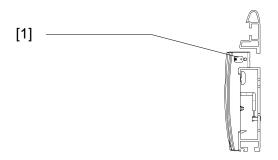
Signalgeber mit Lichtpunkt

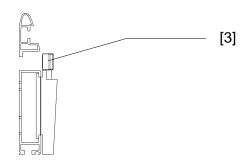


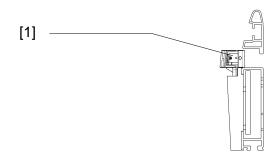


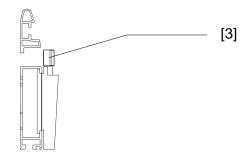




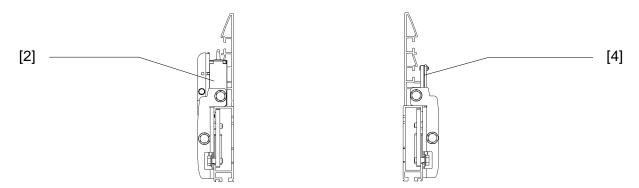








Signalgeber mit Lichtband



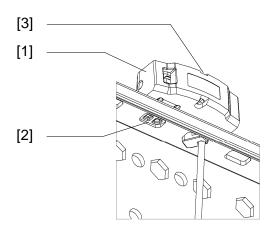
Wartungsintervall B

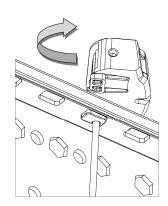
Feststellung Ist-Zustand	Herstellung Soll-Zustand	ı	*
		ja	nein
Signalgeber [1] ist verstellt	Signalgeber einstellen (siehe Kapitel 2.1)		
Signalgeber [2] ist verstellt	Signalgeber einstellen (siehe Kapitel 2.3)		
Signalgeber [1, 2] ist verschmutzt, Reflektor [3, 4] ist verschmutzt	Betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen ausschalten (siehe Kapitel 5)		
	Mit einem weichen, fusselfreien Tuch trocken reinigen		
	Bei groben Verunreinigungen kann unter Beachtung der IP-Schutzart auch 30 ℃ warmes Wasser mit Neutralreiniger zur Reinigung verwendet werden.		
	Achtung:		
	Optik nicht zerkratzen		
	 Keine Lösungsmittel oder acetonhaltigen Reinigungsmittel verwenden 		
	Betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen einschalten (siehe Kapitel 5)		

2.1 Einstellanleitung Signalgeber mit Lichtpunkt

2.1.1 Signalgeber

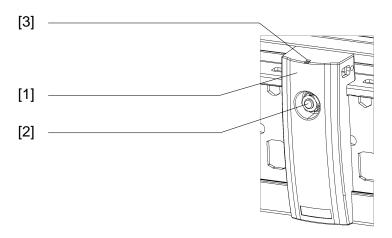
Signalgeber PE01:





Tätigkeit	Vorgangsweise
Einstellen Signalgeber [1]	Signalgeber [1] versetzen (nur im Raster von 27,5 mm möglich):
	Signalgeber [1] vom ConnectorModule abstecken
	Verriegelung [2] von der Unterseite des Signalgebers nach oben drücken und mit einer Drehbewegung von 45° gegen den Uhrzeigersinn verdrehen und nach oben entfernen
	Achtung:
	 Darauf achten, dass das Kabel inkl. Stecker beim Lochraster nicht beschädigt wird
	Signalgeber [1] im entsprechenden Loch in umgekehrter Reihenfolge montieren
	Signalgeber [1] schwenken:
	Schraube [3] drehen und Signalgeber [1] in der Höhe einstellen

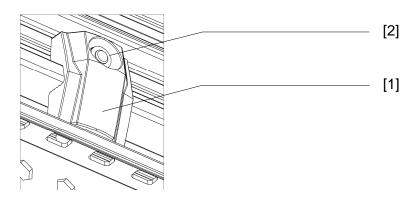
Signalgeber S01:



Tätigkeit	Vorgangsweise
Einstellen Signalgeber [1]	Signalgeber [1] versetzen:
	Mutter [2] lockern (nicht entfernen) und Signalgeber [1] seitlich einstellen
	Mutter [2] festziehen
	Hinweis:
	Darauf achten, dass die Nut der Hammerkopfschraube senkrecht steht
	Signalgeber [1] schwenken:
	Schraube [3] drehen und Signalgeber [1] in der Höhe einstellen

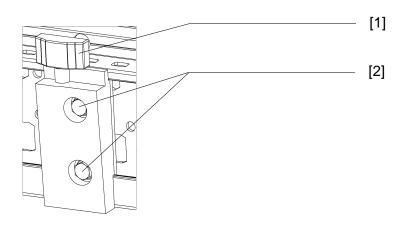
2.1.2 Reflektor

Reflektor RE01:



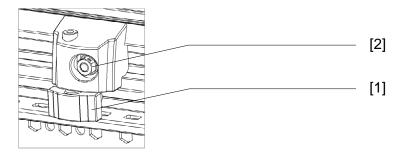
Tätigkeit	Vorgangsweise
Einstellen Reflektor [1]	Mutter [2] lockern (nicht entfernen) und Reflektor [1] seitlich verschieben
	Mutter [2] festziehen
	Hinweis:
	Darauf achten, dass die Nut der Hammerkopfschraube senkrecht steht

Reflektor R02:



Tätigkeit	Vorgangsweise
	Schrauben [2] lockern (nicht entfernen) und Reflektor [1] seitlich einstellen
	Schrauben [2] festziehen

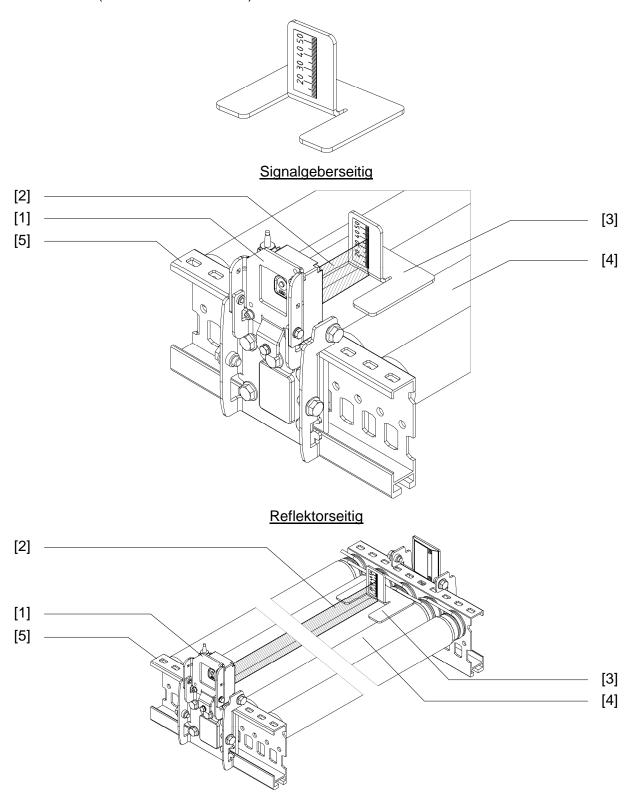
Reflektor R03:



Tätigkeit	Vorgangsweise
Einstellen Reflektor [1]	Mutter [2] lockern (nicht entfernen) und Reflektor [1] seitlich einstellen
	Mutter [2] festziehen
	Hinweis:
	Darauf achten, dass die Nut der Hammerkopfschraube senkrecht steht

2.2 Messanleitung Signalgeber mit Lichtband

Zum Kontrollieren und Einstellen der Neigung des Lichtbands am Signalgeber die Einstelllehre (TGW-IDNR 00665180) verwenden.



Tätigkeit	Vorgangsweise
Messen Signalgeber [1] und Lichtband [2] auf korrekte Neigung	Einstelllehre [3] signalgeberseitig auf der Förderoberkante [4] vor dem Signalgeber [1] positionieren und Abstand Förderoberkante zu Oberkante Lichtband [2] messen
	Hinweis:
	 Darauf achten, dass sich die Unterkante des Lichtbands [2] über der Oberkante des Rahmenprofils [5] befindet
	 Abstand Oberkante Lichtband [2] zu Oberkante Rahmenprofil [5] beträgt 46 mm
	 Unterschiedliche Abstände Oberkante Rahmenprofil [5] zu Förderoberkante [4] berücksichtigen (Richtwerte siehe Tabelle)
	 Beispiel KRC KingDrive Rollenförderer A mit Stahlrolle: Abstand Oberkante Lichtband [2] zu Förderoberkante [4] beträgt ca. 42 mm
	Einstelllehre [3] reflektorseitig auf der Förderoberkante [4] vor dem Signalgeber [1] positionieren und Abstand Förderoberkante zu Oberkante Lichtband [2] messen
	Hinweis:
	 Darauf achten, dass die Oberkante Lichtband [2] mit einer Toleranz von ≤ 2 mm nach unten Richtung Förderebene geneigt ist
	 Abstand Oberkante Lichtband [2] zu Oberkante Rahmenprofil [5] beträgt 44 ÷ 46 mm
	 Unterschiedliche Abstände Oberkante Rahmenprofil [5] zu Förderoberkante [4] berücksichtigen (Richtwerte siehe Tabelle)
	 Beispiel KRC KingDrive Rollenförderer A mit Stahlrolle: Abstand Oberkante Lichtband [2] zu Förderoberkante [4] beträgt 40 ÷ 42 mm

Tätigkeit	Vorgangsweise
Messen Signalgeber [1] und Lichtband [2]	Neigung ist nicht korrekt
auf korrekte Neigung	Einstellen Neigung Signalgeber mit Lichtband (siehe Kapitel 2.3)

Richtwerte:

[mm]	Abstand Rahmenprofil ÷ Förderoberkante
Stahlrolle	ca. 4
Stahlrolle gummiert	ca. 5,5
Stahlrolle mit Gurt	ca. 6
Gurt	1 ÷ 5

2.3 Einstellanleitung Signalgeber mit Lichtband

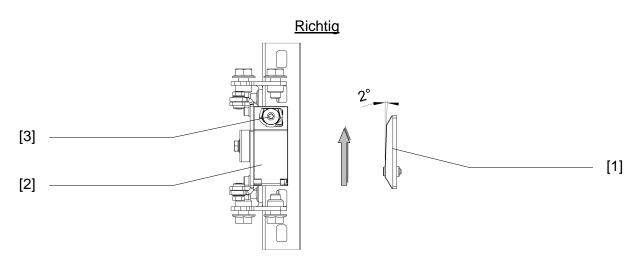
2.3.1 Allgemein

Neigung Reflektor

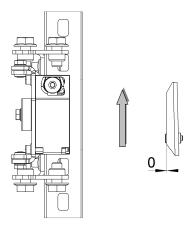
•

Hinweis:

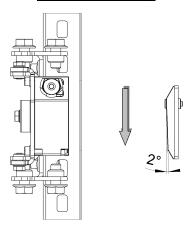
- Die genaue Ausrichtung des Reflektors gewährleistet eine ordnungsgemäße Funktion.
- Bei Verwendung der Reflektorhalter RE20 sind die Neigungseinstellungen des Reflektors bereits standardmäßig berücksichtigt.



<u>Falsch</u> (Neigung Reflektor nicht korrekt)



<u>Falsch</u> (Reflektor zum Signalgeber um 180° verdreht)



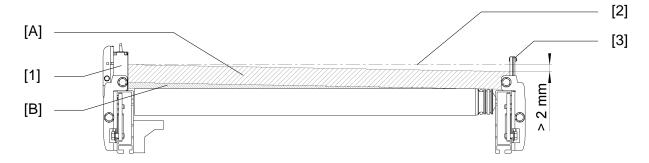
Tätigkeit	Vorgangsweise
Einstellen Reflektor [1] zu Signalgeber [2]	Reflektor [1] zu Signalgeber [2] mit einer seitlichen Neigung von ca. 2° in Förderrichtung einstellen. Bei der Verwendung des Standardreflektors ist diese Verdrehung bereits im Gehäuse des Reflektors berücksichtigt
	Hinweis:
	 Eine parallele Ausrichtung führt zu fehlerhafter Funktion
	Im Standard ist der Kabelanschluss [3] des Signalgebers [2] auf der Oberseite und in Förderrichtung
	Hinweis:
	Bei Montage des Signalgebers mit dem Kabelanschluss nach unten (keine Standardanwendung) Reflektor entsprechend drehen

Neigung Signalgeber

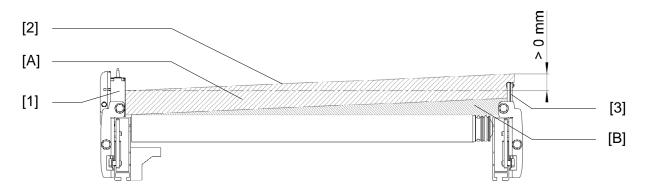
Einstellung Signalgeber:



Falsche Einstellung Variante 1:



Falsche Einstellung Variante 2:



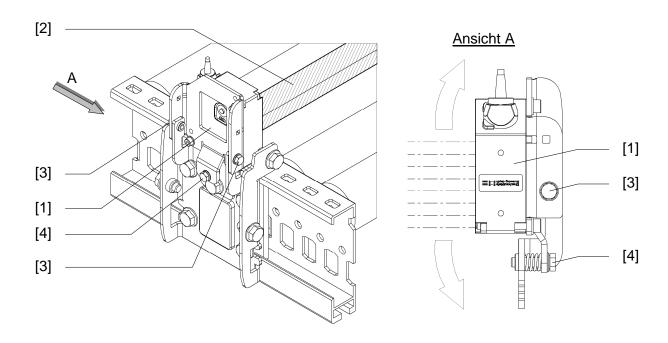
[A] ... Erkennungsbereich [B] ... Nicht erkennbar Bezeichnung:

Tätigkeit	Vorgangsweise
Einstellen Signalgeber [1]	Oberkante Lichtband [2] ist zwischen Signalgeber [1] und Reflektor [3] mit einer Toleranz von ≤ 2 mm nach unten Richtung Förderebene geneigt
	Falsche Einstellung Variante 1:
	 Wird der Signalgeber [1] zu stark nach unten geneigt (> 2 mm), werden niedrige Objekte in der Nähe des Signalgebers [1] nicht erkannt
	Falsche Einstellung Variante 2:
	 Wird der Signalgeber [1] zu stark nach oben geneigt (> 0 mm), werden niedrige Objekte in der Nähe des Reflektors [3] nicht erkannt

2.3.2 Signalgeber PE20/Reflektor RE20

Hinweis:

Bei Verwendung der Signalgeber PE20 und Reflektoren RE20 sind die Neigungseinstellungen des Reflektors bereits standardmäßig berücksichtigt. Die genaue Ausrichtung von Signalgeber und Reflektor gewährleistet eine ordnungsgemäße Funktion. Auf eine korrekte Neigung des Signalgebers achten, damit auch kleine Objekte erkannt werden.



Tätigkeit Vorgangsweise

Einstellen Neigung Signalgeber [1] mit Lichtband [2]

Schrauben [3] lockern und Neigung des Signalgebers [1] mit Schraube [4] einstellen

Hinweis:

 Oberkante Lichtband [2] über die gesamte Förderbreite mit einer Toleranz von ≤ 2 mm nach unten Richtung Förderebene einstellen

Schrauben [3] festziehen

Hinweis:

 Darauf achten, dass sich die Neigung des Signalgebers nicht verstellt

Messen Neigung Signalgeber [1] mit Lichtband [2] (siehe Kapitel 2.2)

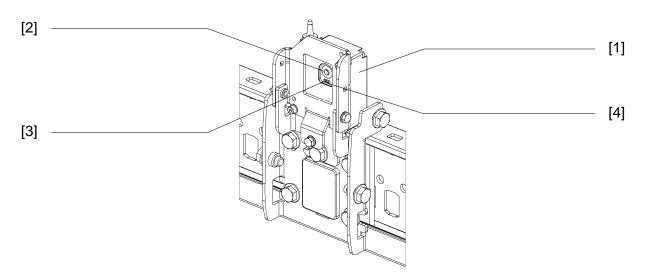
Signalgeber mit Teach-in-Funktion auf Reflektor einlernen (siehe Kapitel 2.3.3)

2.3.3 Einlernen Signalgeber auf Reflektor (Teach-in-Funktion)

i

Hinweis:

- Voraussetzung für das erfolgreiche Einlernen ist, dass Signalgeber und Reflektor korrekt eingestellt sind (siehe Kapitel 2.3).
- Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, die Teach-in-Funktion erst nach einer Warmlaufphase des Signalgebers von ca. 3 Minuten durchführen.
- Der Förderer muss sich beim Einlernen im Stillstand befinden.



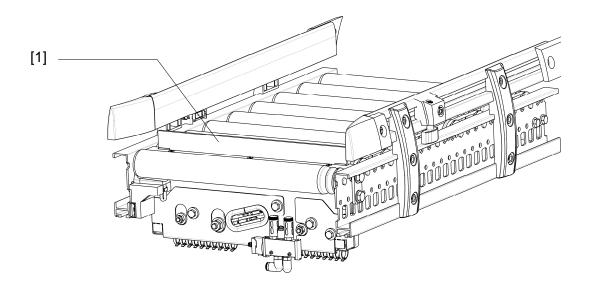
Bezeichnung: [4] ... LED P (Anzeige vorhandener Spannung)

Tätigkeit	Vorgangsweise
Einlernen Signalgeber [1] auf Reflektor (Teach-in-Funktion)	Teach-in-Taste [2] auf der Rückseite des Signalgebers [1] für ca. 2 sec. gedrückt halten, bis die LED-A1 [3] langsam zu blinken beginnt
	Der Signalgeber analysiert für kurze Zeit die Empfangssignale und berechnet anhand dieser Signale die Schaltschwelle. Die Schaltschwelle lernt sich automatisch ein.
	Blinkt die LED-A1 [3] dreimal mit einer geringen Frequenz und leuchtet im Anschluss dauerhaft, war das Einlernen erfolgreich
	Vorgang ist abgeschlossen

Tätigkeit	Vorgangsweise
Einlernen Signalgeber [1] auf Reflektor (Teach-in-Funktion)	Blinkt die LED-A1 [3] mehrfach mit einer hohen Frequenz und leuchtet im Anschluss nicht mehr, war das Einlernen nicht erfolgreich
	Gesamten Vorgang wiederholen

3 BS Anschlagsperre

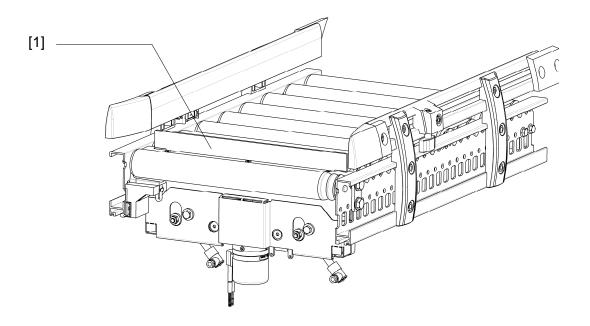
3.1 Pneumatisch



Wartungsintervall B

Feststellung Ist-Zustand	Herstellung Soll-Zustand	l	*
		ja	nein
BS Anschlagsperre [1] ist nicht korrekt eingestellt	BS Anschlagklappe einstellen (siehe Kapitel 3.3.1)		

3.2 Elektromechanisch

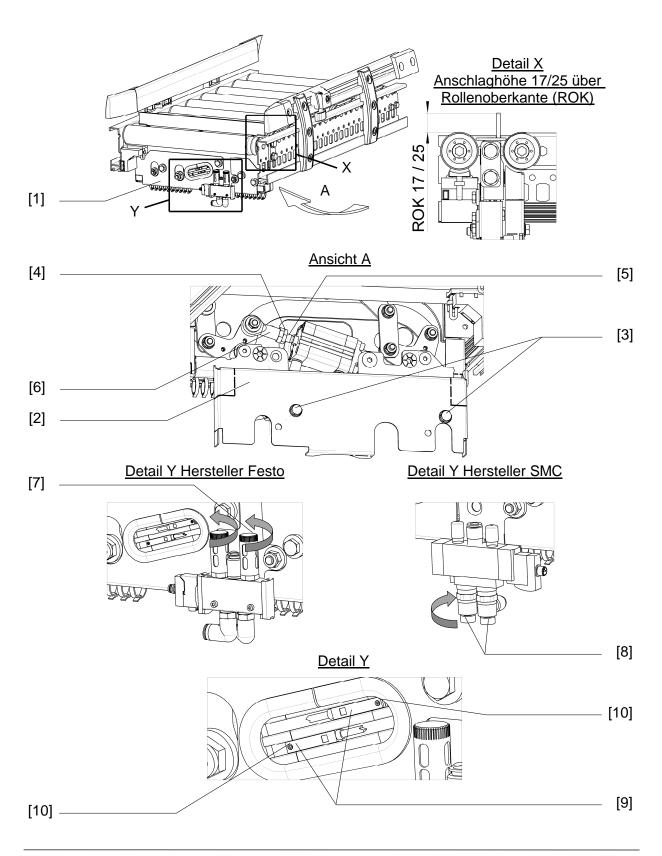


Wartungsintervall B

Feststellung Ist-Zustand	Herstellung Soll-Zustand	ı	*
		ja	nein
BS Anschlagsperre [1] ist nicht korrekt eingestellt	BS Anschlagklappe einstellen (siehe Kapitel 3.3.2)		

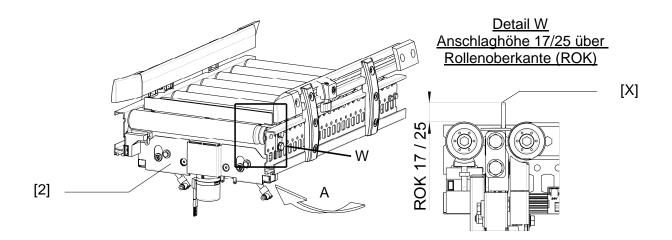
3.3 Einstellanleitung BS Anschlagsperre

3.3.1 Pneumatisch

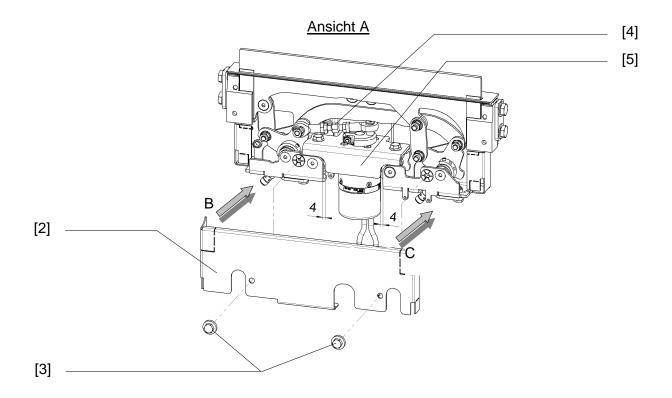


Tätigkeit	Vorgangsweise
Einstellen Anschlaghöhe	Betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen ausschalten (siehe Kapitel 5)
	Ggf. BS Anschlagsperre [1] demontieren (siehe Kapitel 3.4)
	Schrauben [3] lösen und Abdeckung [2] entfernen
	Kontermutter [4] lösen
	Anschlaghöhe durch Drehen an der Kolbenstange [5] bei gleichzeitiger Verdrehsicherung des Gelenkkopfes [6] einstellen
	Nach der Einstellung Kontermutter [4] festziehen
	Abdeckung [2] mit Schrauben [3] montieren
	Ggf. BS Anschlagsperre [1] montieren (siehe Kapitel 3.4)
	Achtung:
	Betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen einschalten (siehe Kapitel 5)
Einstellen Hubgeschwindigkeit	Achtung:
	Einstellung nur im Handbetrieb zulässig
	Hersteller Festo:
	Durch Drehen an den Abflussdrosseln [7] einstellen (Ausfahren und Einfahren)
	Hersteller SMC:
	Durch Drehen an der Zuluftdrossel [8] einstellen
	Hinweis:
	 Für optimale Hubgeschwindigkeit Drossel komplett zudrehen und danach mit 2 Umdrehungen öffnen
Einstellen Read Näherungsschalter [9]	Klemmschraube [10] lösen und Näherungsschalter soweit in Endlage verschieben, bis dieser schaltet (LED-Lampe muss bei Kontakt kräftig und durchgehend leuchten)

3.3.2 Elektromechanisch

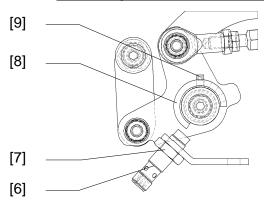


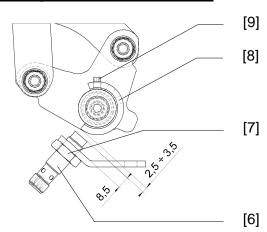
Bezeichnung: [X] ... Oberer Totpunkt (OT)



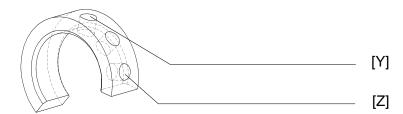
Ansicht B (Näherungsschalter für UT-Position)

Ansicht C (Näherungsschalter für OT-Position)





<u>Detail Befestigungsposition</u> <u>Gewindestift</u>



Bezeichnung:

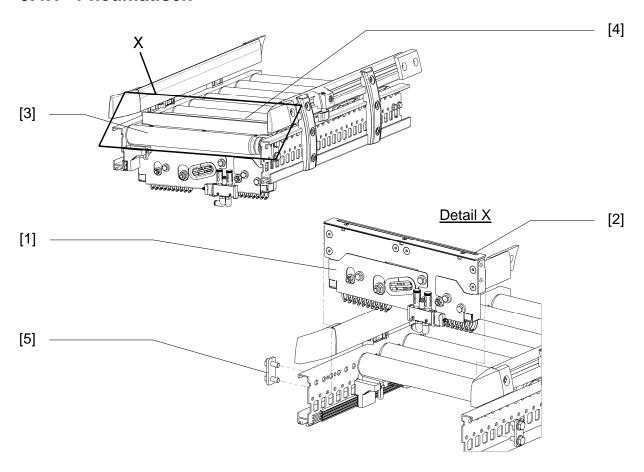
[Y] ... Befestigungsposition für UT [Z] ... Befestigungsposition für OT

Tätigkeit Vorgangsweise Betroffene Anlagenteile oder Einstellen Anschlaghöhe Gruppensteuerungen ausschalten (siehe Kapitel 5) Ggf. BS Anschlagsperre [1] demontieren (siehe Kapitel 3.4) Schrauben [3] lösen und Abdeckung [2] entfernen Anschlaghöhe mittels Ausgleichsstange [4] einstellen Antriebskonsole [5] ist mittig montiert Abdeckung [2] mit Schrauben [3] montieren **Achtung:** • Betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen einschalten (siehe Kapitel 5)

Tätigkeit	Vorgangsweise
Einstellen Näherungsschalter [6]	Betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen ausschalten (siehe Kapitel 5)
	Ggf. BS Anschlagsperre [1] demontieren (siehe Kapitel 3.4)
	Schrauben [3] lösen und Abdeckung [2] entfernen
	Schaltabstand mit Mutter [7] auf einen Abstand zur Schaltfahne [8] von ca. 2,5 ÷ max. 3,5 mm einstellen
	Muttern [7] kontern und Schaltposition durch Lösen des Gewindestiftes [9] und Verdrehen der Schaltfahne [8] auf optimale Funktion einstellen
	Gewindestift [9] wieder festziehen
	Abdeckung [2] mit Schrauben [3] montieren
	Hinweis:
	 Auf korrekte Befestigungsposition des Gewindestiftes [9] achten (siehe Darstellung)
	Bei Näherungsschalter für UT-Position schaut Gewindestift in UT-Stellung gerade nach oben (siehe Ansicht B)
	Bei Näherungsschalter für OT-Position schaut Gewindestift in OT-Stellung gerade nach oben (siehe Ansicht C)
	 Näherungsschalter müssen in Endlage sauber schalten. Kontroll-LED muss beim Erreichen der Endlage deutlich und durchgehend leuchten (ggf. Schaltabstand von 2,5 ÷ 3,5 mm kontrollieren).
	Achtung:
	Betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen einschalten (siehe Kapitel 5)

3.4 Demontage/Montage BS Anschlagsperre

3.4.1 Pneumatisch



Demontage/Montage BS Anschlagsperre [1] Be pneumatisch

Tätigkeit

Vorgangsweise

Betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen ausschalten (siehe Kapitel 5)

Sämtliche Kabel bzw. Pneumatikschläuche der BS Anschlagsperre abschließen (drucklos)

Hinweis:

• Anschlagblech [2] geht in UT

Ggf. KingDrive-Rolle [3] bzw. Slave-Rolle [4] ausbauen (siehe Kapitel 4)

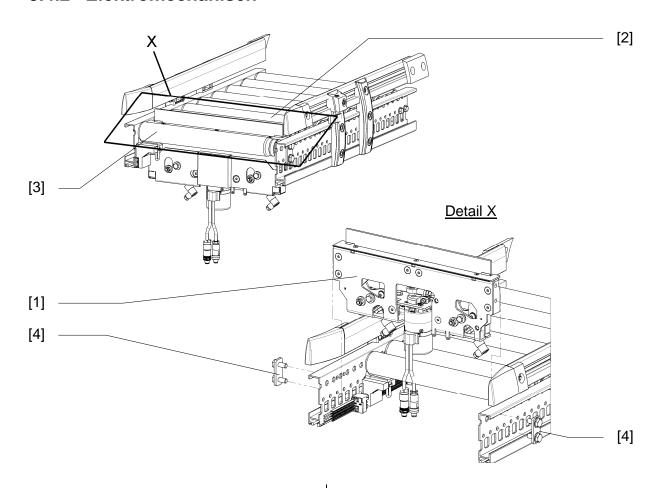
Achtung:

• BS Anschlagsperre [1] sichern

Schrauben mit Versteifungsplatte [5] entfernen und BS Anschlagsperre [1] nach oben aus dem Gerät herausziehen

Tätigkeit	Vorgangsweise
Demontage/Montage BS Anschlagsperre [1] pneumatisch	Montage in umgekehrter Reihenfolge Achtung:
	 Nach Anschließen der Kabel bzw. Pneumatikschläuche geht Anschlagblech in OT
	Betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen einschalten (siehe Kapitel 5)

3.4.2 Elektromechanisch



Tätigkeit Vorgangsweise

Demontage/Montage BS Anschlagsperre [1] elektromechanisch

Betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen ausschalten (siehe Kapitel 5)

Sämtliche Kabel der BS Anschlagsperre abschließen (drucklos)

Hinweis:

• Stromlos OT: Sperre bleibt OT

• Stromlos UT: Sperre bleibt UT

• Zwischenstellung: Sperre fällt in UT

Ggf. KingDrive-Rolle [3] bzw. Slave-Rolle [2] ausbauen (siehe Kapitel 4)

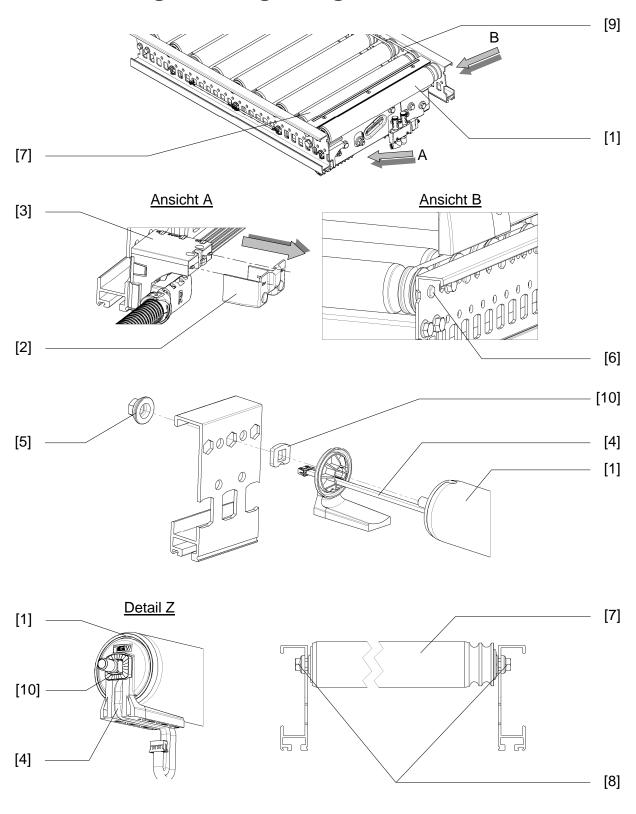
Achtung:

• BS Anschlagsperre [1] sichern

Schrauben mit Versteifungsplatte [4] entfernen und BS Anschlagsperre [1] nach oben aus dem Gerät herausziehen

Tätigkeit	Vorgangsweise
Demontage/Montage BS Anschlagsperre [1] elektromechanisch	Montage in umgekehrter Reihenfolge Achtung:
	 Nach Anschließen der Kabel geht Anschlagblech in Drehrichtung des Motors in die nächste Endlage
	Betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen einschalten (siehe Kapitel 5)

4 Demontage/Montage KingDrive-Rolle, Slave-Rolle



Tätigkeit	Vorgangsweise	
Demontage/Montage KingDrive-Rolle [1]	Betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen ausschalten (siehe Kapitel 5)	
	Ggf. Seitenführung demontieren	
	Ggf. vorhandene ConnectorModule-Abdeckung [2] nach vorne vom ConnectorModule [3] abziehen	
	Motorkabel [4] der KingDrive-Rolle [1] von ConnectorModule [3] abstecken	
	Achtung:	
	 Motorkabel nicht abknicken oder beschädigen 	
	Mutter [5] entfernen	
	Konusförmiges Achsshuttle [6] auf Rundriemenseite eindrücken und KingDrive-Rolle anheben	
	KingDrive-Rolle aus dem Rahmenprofil entfernen	
	Montage KingDrive-Rolle in umgekehrter Reihenfolge	
	Ggf. ConnectorModule-Abdeckung [2] wieder auf ConnectorModule [3] stecken	
	Ggf. Seitenführung montieren	
	Achtung:	
	Stützscheibe [10] nicht vergessen und auf korrekten Einbau achten (siehe Detail Z)	
	Betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen einschalten (siehe Kapitel 5)	
	Wichtiges Anzugsmoment MA:	
	• Mutter [5] 22 ±2 Nm	

Tätigkeit	Vorgangsweise
Demontage/Montage Slave-Rolle [7]	Betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen ausschalten (siehe Kapitel 5)
	Ggf. Seitenführung demontieren
	Schraube [8] beidseitig lösen, Rundriemen [9] ausfädeln und Slave-Rolle [7] nach oben aus Profil entfernen
	Neue Slave-Rolle in umgekehrter Reihenfolge einbauen

5 Korrektes Aus- und Einschalten

i

Hinweis:

• Für das korrekte Aus- und Einschalten der betroffenen Anlagenteile oder Gruppensteuerungen die Steuerungsdokumentation berücksichtigen.

Tätigkeit	Vorgangsweise
Ausschalten betroffener Anlagenteile oder Gruppensteuerungen	Achtung:
	Reihenfolge unbedingt einhalten
	Automatik AUS
	Prüfen, dass betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen nicht mehr im Automatikbetrieb sind
	2. Hauptschütz AUS (CE = 400 V, UL/CSA = 480 V)
	3. Hauptschalter AUS (24 V, 400 V, 480 V)
Einschalten betroffener Anlagenteile oder	Achtung:
Gruppensteuerungen	Reihenfolge unbedingt einhalten
	1. Hauptschalter EIN (24 V, CE = 400 V, UL/CSA = 480 V)
	2. Hauptschütz EIN (400 V, 480 V)
	3. Automatik EIN
	Erst nach Abschluss aller Instandhaltungstätigkeiten auf Automatikbetrieb umschalten