

MONTAGEANLEITUNGEN - INSTRUCTION SHEET

KRAFTBEGRENZER - Serie DSA

TORQUE LIMITER DSA series

BESCHREIBUNG:

Bei dem Axialkraftbegrenzer handelt es sich um eine mechanische Einheit, die im Falle einer versehentlichen Überbelastung den Antrieb vom Abtrieb trennt.

DESCRIPTION :

The force limiter clutch is a mechanical device; it is designed to disengage the drive and driven part in the presence of an accidental overload.

VORSICHTSMASSNAHMEN:

Stellen Sie vor dem Installieren fest ob die Eigenschaften der Einheit sich für den gewünschten Anwendungszweck eignen.

Sorgen Sie dafür, dass ausreichend Raum für die Installation und die etwaige Wartung gegeben sind.

Stellen Sie sicher, dass die Einheit NIEMALS gefährliche Situationen für Menschen und/oder Sachen auslöst und halten sie sich immer an die rechtsgültigen Vorschriften für die Unfallverhütung.

Diese Einheit kann demzufolge zum Schutz von mechanischen Einheiten im Antrieb und ganzer Anlagen eingesetzt werden. Dieses Ziel wird nur dann erreicht, wenn die Einheit selber richtig angewendet wird. Daher kann es Schäden verursachen, wenn:

- Sie anders als vorgesehen angewendet wird.
- Die Einheit technisch überfordert wird.
- Den Einstellring so sehr anzuziehen, dass keine Funktion mehr möglich ist
- Nicht originale Ersatzteile verwendet werden.
- Veränderungen oder Manipulationen stattgefunden haben.

Die Einheit wurde einer PHOSPHATIERUNG unterzogen um sie korrosionsbeständig zu machen, es ist trotzdem ratsam, sie an einem trockenen Ort zu lagern.

Bitte setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung falls die Einheit für besondere, nicht in diesem Prospekt vorgesehene Zwecke angewendet werden soll.

Im Zusammenhang mit der rechtsgültigen Maschinenrichtlinie, ist diese Einheit nicht als eine Maschine zu betrachten sondern als Bestandteil um in Maschinen installiert zu werden. Die Inbetriebnahme der Einheit unterliegt demzufolge der Beachtung aller Vorgaben die für die Maschine gelten an der die Einheit selber installiert werden soll. Der Hersteller haftet keinesfalls für Schäden die auf die Nichtbeachtung dieser Hinweise zurückzuführen sind.



BEDIENUNG - UND MONTAGEANLEITUNG :

- Die Einheit kann in der Grundausführung gemäß ABB. 1 geliefert werden.
- Die Einheit kann auf Anfrage mit Stangen und je nach Anwendungsbedarf langen Gelenkköpfen geliefert werden (ABB.2).
- Bei den Verbindungsgewinden zwischen Stangen zum Hauptstift werden Gewindedichtungen des Typs LOCTITE 243 empfohlen.
- Die Einheit ist NICHT selbsttragend.

PRECAUTIONS :

Before installation, always make sure that the characteristics and specifications of the device are appropriate and suitable for the intended use.

Provide sufficient space to install and perform any future maintenance.

Make sure that the device does not create hazardous situations to people and/or property, and always comply with current safety regulations.

This device can then be used to protect mechanical parts in the transmission and the finished product. This will be possible only if the device is used in the correct way.

It is dangerous to:

- Use in a manner other than intended.
- Use the device beyond the technical limits provided.
- Tighten the calibration nut to a locked position.
- Use non-original spare parts.
- Make any changes or tampering.

The device has a phosphate anticorrosive surface treatment; however we recommend that it is stored in a dry place.

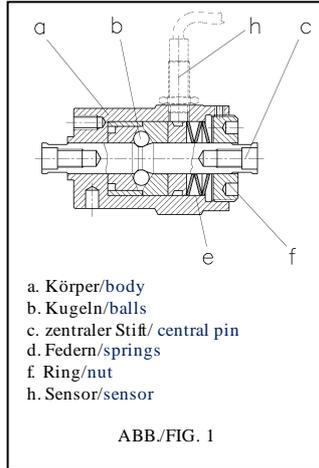
Always consult the manufacturer first for any information not apparent from this instruction booklet, and/or to discuss details of a special use.

With reference to the current Machinery Directive, this device is not considered a machine but component for installation within a machine. Its operation is therefore subject to compliance with all requirements of the machine in which the device will be installed. Failure to respect the instructions shall free the manufacturer from any liability.

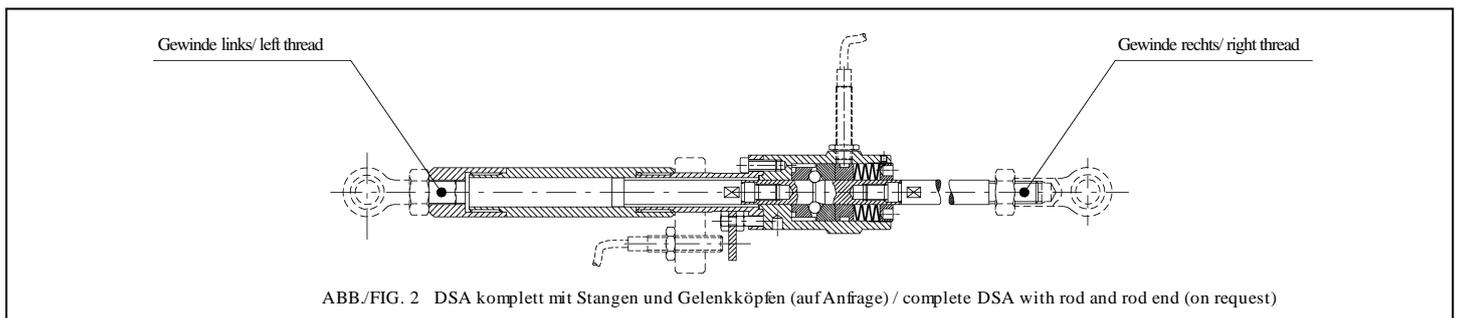


USE AND INSTALLATION :

- The device can be supplied in base version, FIG.1.
- The device can be supplied, on request, with rods and rod ends with a specific length in according to the application (FIG. 2).
- We recommend using a LOCTITE 24, or similar, into the threads of the connecting rods to the center pin.
- This is NOT a self-supporting device.



ABB/FIG. 1



ABB/FIG. 2 DSA komplett mit Stangen und Gelenkköpfen (aufAnfrage) / complete DSA with rod and rod end (on request)

ANWENDUNGSBEREICHE:

Dank dem modulartigen Aufbau der einzelnen Komponenten aus denen der Kraftbegrenzer zusammengesetzt ist, kann die Einheit auf Wunsch kalibriert und montagebereit geliefert werden.

Diese Einheit wurde entworfen, um die identische Kraft beim Ausrasten in beide Wirkrichtungen auszuüben, sowohl auf Zug wie auf Druck.

APPLICATIONS :

The modularity of the single components that make up the force limiter exists the possibility to have the device already calibrated and ready for assembly.

This device is designed to obtain the same force of disengage in both direction: tension and compression.

WARTUNG:

Diese mechanischen Einheiten sind wartungsfrei.

Bei Axialkraftbegrenzern ist es erforderlich verschiedene Variablen zu beachten die untereinander kombiniert auf die Lebensdauer des Begrenzers Einfluss haben:

- Wert der Ausrückkraft im Verhältnis zum Einstellbereich, die je nach Konfiguration vom Axialkraftbegrenzer vorgegeben ist.
- Die Frequenz, mit der Überlastsituationen auftreten.
- Bewegungsgeschwindigkeit.
- Allgemeine Arbeitsbedingungen.

Wichtig: ungeachtet der Geschwindigkeit und im Falle dass die Einheit ausgelöst hat, ist es **UNABDINGBAR NOTWENDIG** die Übertragung so schnell wie möglich zu unterbrechen, indem die elektromechanischen Mikroschalter EM/FC-A oder EM/FC-B von ComInTec oder ein induktiver ComInTec Sensor wie z.B. das Modell PRX verwendet werden.

MAINTENANCE :

These devices are maintenance free.

In the case of force limiters it is important to take account of different variables that when combined can affect the lifetime of the device:

- Force value of overload in relation to the range provided by the limiter.
- The frequency in which overloads occur.
- Speed.
- Working environment.

Important: whatever the speed of motion, when the force limiter intervenes, it is **ABSOLUTELY NECESSARY** to stop the transmission as soon as possible, using a electromechanical switches model EM/FC-A or EM/FC-B, or inductive sensor model PRX.

Das Einstellen des induktiven Sensors (z.B. M8 PRX NO) muss AUSSCHLIESSLICH bei eingekoppelter Einheit erfolgen.

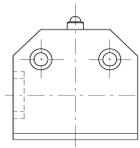
Nachdem die Einheit in der normalen Arbeitsposition montiert und kalibriert wurde, schrauben Sie den Sensor so lange ein, bis sich die Led einschaltet und arretieren ihn dann.

The adjustment of the inductive sensor (es. M8 PRX NO) must be done ONLY when the device is engaged.

After the device fitted and calibrated in the normal working position, screw the sensor until the led lights, and after block it.

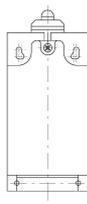
MIKROSCHALTER EM/FC-A ,EM/FC-B & SENSOR PRX / MICROSWITCH EM/FC-A ,EM/FC-B & PRX SENSOR :

6 A - 250 VCA
4 A - 250 VCC
2.5 A - 250 VCA
2 A - 24 VCC
0°C , +80°C
IP67 DIN40050
Vorlauf/ pre-stroke : <0.5 mm
Überlauf/ extra-stroke : 4-8 mm



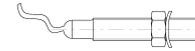
EM/FC - A

10 A - 125 / 250 / 380 VCA
6 A - 30 VCC
0.8 A - 125 VCC
0.4 A - 250 VCC
-30°C , +70°C
IP67 DIN40050
Vorlauf/ pre-stroke : < 2 mm
Überlauf/ extra-stroke : 4-8 mm



EM/FC - B

5 - 24 VCC , 2000 Hz
NPN / PNP (NO / NC)
-20°C , +70°C
IP67 DIN40050
Schaltabstand / operation distance : 1 mm
Kabel/ cable : 2 mt



PRX

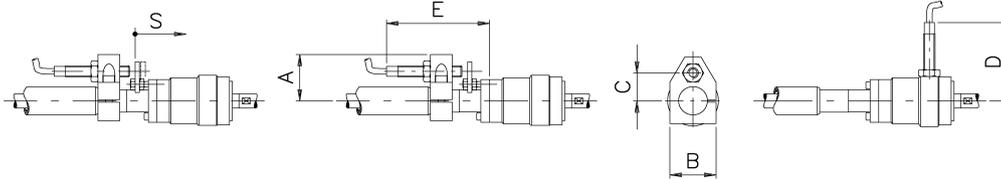


ABB./FIG. 6 PRX

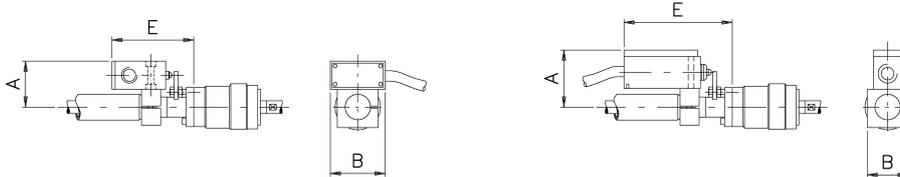


ABB./FIG. 7 EM/FC-A

ABB./FIG.8 EM/FC-B

MODELL MODEL	Ungefähre Abmessungen/ Indicative overall dimensions											Hub Stroke
	PRX					EM/FC-A			EM/FC-B			
	A	B	C	D	E	A	B	E	A	B	E	
DSA 1	33	34	21	67	70	39	45	60	47	34	85	1
DSA 2	37	45	25	69	72	43	45	62	51	45	87	1.1
DSA 3	42	50	30	76	74	47	45	64	55	50	89	1.55

KALIBRIEREN :

Stellen Sie sicher dass, bevor die Maschine in Betrieb gesetzt wird, die Einheit derart eingestellt wurde, dass sie bei der gewünschten Kraft auskoppelt. Diese Kraft wird von einer oder mehreren Axialfedern erzeugt, die so untereinander kombiniert werden, dass sie - je nach Kombination - ein Fedenset mit unterschiedlichen Belastbarkeiten und Verschiebungen zu bilden. Um dem Bediener das Kalibrieren zu vereinfachen, hat ComInTec ein einfaches und schnelles Kalibriersystem entwickelt das als "QUOTE H" bezeichnet wird; dabei wird eine lineare Abmessung, mit der jeweiligen Kraft zum Auskoppeln der montierten Federkonfiguration in Verbindung gestellt (siehe Tabellen in der Anlage).

Diese Einstellung erhält man ganz einfach wie folgt:

- Suchen Sie in der Einstelltabelle den Kraftwert, der sich am nächsten zu dem gewünschten Wert im Verhältnis zur Größe der anzuwendenden Einheit und im Verhältnis zu den montierten Federn befindet.
- Ermitteln Sie das jeweilige Mass „H“ .
- Verändern Sie den Druck der Federn, indem Sie auf den Einstellring einwirken, bis sie das oben erwähnte und in den unten angegebenen Tabellen zu findende Mass „H“ erreichen.
- Arretieren Sie den Einstellring radial indem Sie die dafür vorgesehene Schraube verwenden (ABB. 9).

Die hier in den Tabellen aufgeführten Kraftwerte sind das Ergebnis statischer Prüfungen, die unter Normalbedingungen ausgeführt wurden. Diese Werte können Schwankungen unterliegen die von folgenden Faktoren abhängig sind: Arbeitsparameter, Einsatzanzahl und Einsatzhäufigkeit, Eigenschaften der Federn und Umgebungsbedingungen.

Madenschraube/ locking grub screw

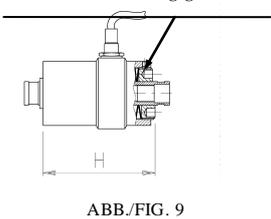


ABB./FIG. 9

SETTING :

Before starting the machine check that the device is calibrated at the desired disengage force.

This force is determined by one or more axial springs, suitably combined together to form a pack with a different loads and displacement. In order to facilitate the adjustment, ComInTec has developed a simple and fast system calibration called "H DIMENSION", where it connects a linear dimension, dimension H shows in the catalog, with its disengage force as a function of configuration of the springs mounted (see attached tables).

This adjustment is obtained easily as follows:

- Select the nearest force value to that required located in the adjustment table from the column with the correct size and configuration of springs.
- Locate the relative "H" dimension.
- Adjust the spring's compression by turning the adjustment nut, to get the above quote H according to the table below.
- Tighten the registration nut radially by relative screw (FIG.9).

The torque values listed here in the table refer to static testing performed in "normal" conditions. These values can be subject to change, depending on: the working parameters, number and frequency of interventions, characteristic of spring load and environmental conditions.

FEDERKONFIGURIERUNGEN/ SPRINGS CONFIGURATION :

	A6S1	6 Stk. DÜNNE EINFACHE AXIALFEDERN n°6 AXIAL THIN SPRINGS ARRANGED SIMPLY
	A6G1	6 Stk. GROSSE EINFACHE AXIALFEDERN n°6 AXIAL LARGE SPRINGS ARRANGED SIMPLY
	A7G1	7 Stk. GROSSE EINFACHE AXIALFEDERN n°7 AXIAL LARGE SPRINGS ARRANGED SIMPLY
	ST	SPIRALFÖRMIGE FEDER MIT RUNDEM QUERSCHNITT HELICAL ROUND SECTION SPRING
	SQ	SPIRALFÖRMIGE FEDER MIT VIERECKIGEM QUERSCHNITT HELICAL SQUARE SECTION SPRING

Quote H Modell DSA Gr. 1 , 2 , 3 / H dimension model DSA size 1 , 2 , 3 :

Größe/Size DSA 1 [25 ÷ 1300] N				
H (mm)	T0 (ST)	T1 (SQ)	T2 (A6G1)	
54.5	25	55		
54	34	90		
53.5	42	128		
53	50	171	290	
52.5	58	217	490	
52	65	267	677	
51.5	72	320	852	
51	79	377	1015	
50.5	85	438	1165	
50	90	500	1300	

Größe/Size DSA 2 [320 ÷ 2850] N			
H (mm)	T1 (A6S1)	T2 (A7G1)	
64.5	320	880	
64	475	1250	
63.5	620	1640	
63	755	2030	
62.5	870	2430	
62	975	2850	
61.5	1050		

Größe/Size DSA 3 [530 ÷ 4700] N			
H (mm)	T1 (A6S1)	T2 (A6G1)	
82	530		
82.5	805	970	
85	1065	1415	
81.5	1305	1865	
81	1530	2325	
80.5	1740	2790	
80	1940	3260	
79.5	2115	3735	
79	2280	4215	
78.5	2430	4700	



ComInTec®