

MONTAGEANLEITUNGEN - INSTRUCTION SHEET

PNEUMATISCHE KUPPLUNG Serie DSR/F/AP

PNEUMATIC CLUTCH DSR/F/AP series

BESCHREIBUNG:

Die pneumatische Einheit mit Rollen der Serie DSR/F/AP kombiniert die Funktionen von Schalten und Drehmomentbegrenzung.

VORSICHTSMASSNAHMEN:

Stellen Sie vor dem Installieren fest ob sich die Eigenschaften der Einheit 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 Antriebsstrang und dem fertiger Produkte 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.
- 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 eine Nichtbeachtung dieser Hinweise zurückzuführen sind.

BEDIENUNGS- UND MONTAGEANLEITUNG:

- Die Einheit wird NUR mit einer Fertigbohrung an der Nabe geliefert, falls nicht anders bestellt, mit einer H7 Toleranz und Passfedernut gemäß UNI 6604 (DIN 6885-1) mit Toleranz H9.
- Die Einheit kann axial mit einer Schraube und Unterlegscheibe befestigt werden (ABB. 1) oder auf anfrage mit Spannbuchsen.
- In Bezug auf die von ComInTec gelieferten Befestigungsschrauben beachten Sie bitte die Anzugsdrehmomente die im Katalog oder in diesem Dokument angegeben sind; für Schrauben die nicht zum Lieferumfang gehören oder für die keine Angaben vorliegen, beachten Sie die allgemeinen mechanischen Angaben gemäß der verwendeten Festigkeitsklasse.
- **Die Luft, die der Einheit zugeführt wird, muss geschmiert und gefiltert sein.**
- **Der Antirotationszapfen der Einheit darf NICHT vollständig spielfrei fixiert werden, sondern soll mit einer Führungsnut axial beweglich an der Maschine befestigt sein.**
- **Nach einer Überbelastung ist es UNABDINGBAR NOTWENDIG den Luftdruck am Zylinder sofort auf Null zu reduzieren.**
- **Das Einkoppeln der Einheit muss bei langsamer Geschwindigkeit erfolgen oder bei stillstehender Maschine, also nicht unter Last.**
- Die Einheit ist NICHT selbsttragend, demzufolge müssen die Wellen an denen sie angebracht wird, mit Kugellager versehen sein. Im Falle einer Anwendung mit Kupplung müssen die max. zulässigen Verlagerungen eingehalten werden, die im Katalog angegeben sind.

DESCRIPTION :

The pneumatic device DSR/F/AP combines the function of the clutch and torque limit function.

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 also, be used to protect mechanical parts in the transmission and the finished product. This aim is obtained 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.
- Use non-original spare parts.
- Make any changes or tampering.

The device has a phosphate anticorrosive surface treatment; and the cylinder component with nickel

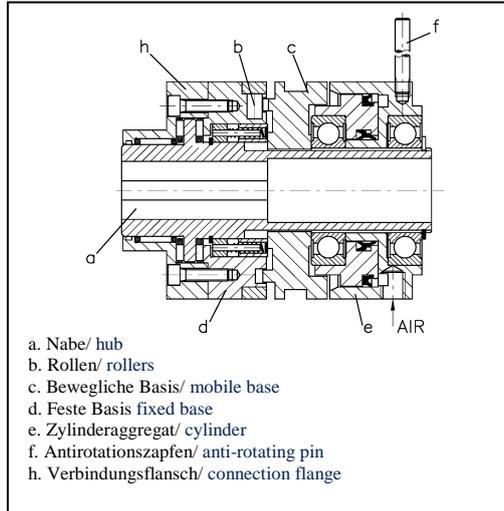
treatment, however we recommend that it is stored in a dry place.

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 :

- This device is supplied ONLY with finished bore in the hub, unless otherwise specified, with tolerance H7 and keyway according to UNI 6604 (DIN 6885-1) with tolerance H9.
- The device can be fixed axially with a screw and washer (FIG. 1) or with its locking assembly (FIG. 4) or also be used a locking element (FIG. 5).
- For fixing screws supplied by ComInTec respect the tightening torques specified in the catalog or in this sheet; for those not supplied or not indicated please respect the general mechanical data based on the grades used.
- **The air must be lubricated and filtered before entering into the device.**
- **The anti-rotating pin of the device must be NOT locked in a rigid way, but the slotted structure of the machine.**
- **After an overload is ABSOLUTELY NECESSARY to reduce to zero instantaneously compressed air pressure in the cylinder.**
- **The engagement of the device must be at low speeds or with stop machine, not on load.**
- This is NOT a self-supporting device and it's important that the shafts, on which the device will be assembled, are supported with bearings and in the case of coupling application the misalignments indicated on the catalog are respected.



- a. Nabe/ hub
- b. Rollen/ rollers
- c. Bewegliche Basis/ mobile base
- d. Feste Basis fixed base
- e. Zylinderaggregat/ cylinder
- f. Antirotationszapfen/ anti-rotating pin
- h. Verbindungsflansch/ connection flange

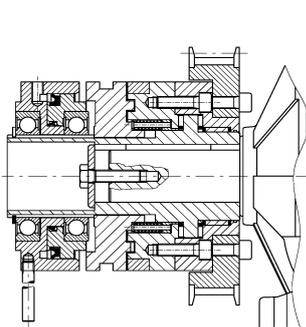


ABB./FIG. 1

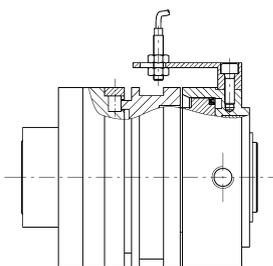


ABB./FIG. 2

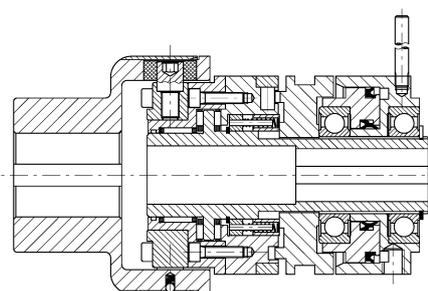


ABB./FIG. 3

ANWENDUNGSBEREICHE:

Durch den modulartigen Aufbau der einzelnen Bestandteile aus denen dieser Drehmomentbegrenzer zusammengesetzt ist, ist diese Einheit in verschiedenen Ausführungen verfügbar, die aber alle dieselbe Betriebsweise aufweisen, einschließlich der Möglichkeit elastische oder steife Kupplungen von ComInTec anknüpfen zu können (ABB. 3). Im Standard soll die Einheit, wenn nichts anderes angegeben ist, einfach mit Hilfe der an der Nabe vorhandenen Stellschraube befestigt werden. Für die Verfügbarkeit weiterer Fixierungsmöglichkeiten s. bitte den jeweiligen Katalog.

WARTUNG:

Diese mechanischen Einheiten sind wartungsfrei.
 Im Falle von Drehmomentbegrenzern, ist es erforderlich verschiedene Variablen zu beachten die untereinander kombiniert die Lebensdauer des Drehmomentbegrenzers beeinflussen:
 - Wert des Einsatzdrehmoments im Verhältnis zum Einstellbereich, der für den Drehmomentbegrenzer vorgesehen ist.
 - Etwaige Frequenz und Dauer von Überlastsituationen.
 - Die Möglichkeit Wärme, die durch das Auslösen erzeugt wird, abzuleiten.
 - Drehgeschwindigkeit.
 - Allgemeine Arbeitsbedingungen.

Wichtig: ungeachtet der Drehgeschwindigkeit und im Falle dass die Einheit ausgelöst hat, ist es **UNABDINGBAR NOTWENDIG** die Übertragung so schnell wie möglich zu unterbrechen, indem die elektromechanischen Mikroschalter EM1 oder EM2 von ComInTec verwendet werden oder ein induktiver ComInTec Sensor wie z.B. das Modell PRX.



APPLICATIONS :

The modularity of the individual components that make up the torque limiter mean there are several versions of this device, with the same principle of operation, including the possibility of application with flexible and rigid couplings of ComInTec's production (FIG. 3). Regarding the fixing of coupling, unless otherwise specified, is expected with the simple hole for grubscrew on the hub.
 For other available methods, on request, refer to the catalog.

MAINTENANCE :

These devices are maintenance free.
 In the case of torque limiters it is important to take account of different variables that when combined can affect the lifetime of the device:
 - Torque value of overload in relation to the range provided by the limiter.
 - The frequency and length of overload situations.
 - Ability to dissipate heat generated by interventions.
 - Speed.
 - Working environment.

Important: whatever the speed of rotation, when the clutch intervenes, it is **ABSOLUTELY NECESSARY** to stop the transmission as soon as possible, using a electromechanical switches ComInTec's model EM1 or EM2, or inductive sensor ComInTec's model PRX (FIG.2).



MIKROSCHALTER EM1-EM2 & PRX / MICROSWITCH EM1-EM2 AND PRX SENSOR :

| | | | | | |
|--|-----------|--|--------------------------------|-----|---|
| | | | 15 A - 250 VCA | | 5 - 24 VCC |
| | | | 5 A - 24 VCC | | 2000 Hz |
| | | | 0.2 A - 250 VCC | | NPN / PNP (NO / NC) |
| | | | -10°C , +85°C | | -20°C , +70°C |
| | | | IP57 DIN40050 | | IP67 DIN40050 |
| | | | Vorlauf/ pre-stroke : 0.7 mm | | Schaltabstand / operation distance : 1 mm |
| | | | Überlauf/extra-stroke : 4-8 mm | | Kabel/ cable : 2 mt |
| | EM1 - EM2 | | | PRX | |

KALIBRIEREN:

Stellen Sie sicher dass, bevor die Maschine in Betrieb gesetzt wird, die Einheit derart eingestellt wurde, dass sie beim gewünschten Drehmoment auslöst. Die Kraft die das Auslöse-Drehmoment bestimmt, wird durch den Luftdruck erzeugt, der im Inneren des Druck-Zylinders anliegt, gemäß der nachstehenden Tabelle. Das Besondere an dieser Art von Druck-Drehmomentbegrenzer liegt darin, dass das Drehmoment pneumatisch und im laufenden Zustand eingestellt werden kann.

Die hier in den Tabellen aufgeführten Werte 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.

SETTING :

Before starting the machine check that the device is calibrated at the desired slip torque. The force that determines the slip torque is determined by the air pressure inside the cylinder in according with the table below.
 Characteristic of this type of clutch is that the torque can be adjusted pneumatically while in motion.

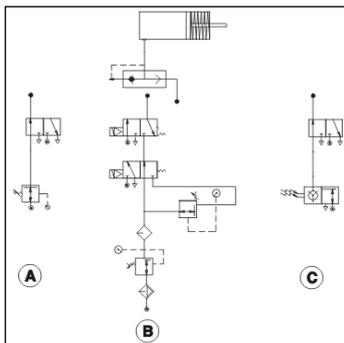
The torque values listed here in the table refer to static testing performed in "normal" conditions. These values can be subject to change, depending on: the working parameters, number and frequency of interventions, characteristic of spring load and environmental conditions.

ÜBERTRAGBARE ÜBERLASTMOMENTE / TRANSMISSION TORQUE :

| Größe Size | Übertragbare Drehmomente [Nm] in Bezug auf den Druck [Bar] / Transmission Torque [Nm] in relation to the pressure [Bar] | | | | | | | |
|---------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|
| | 1 [Bar] | 2 [Bar] | 3 [Bar] | 4 [Bar] | 5 [Bar] | 6 [Bar] | 10 [Bar] | 15 [Bar] |
| 00:56 | 7 | 11 | 16 | 20 | 24 | 29 | 45 | 70 |
| 1.90 | 15 | 35 | 55 | 75 | 95 | 115 | 185 | 280 |
| 2.110 | 20 | 50 | 85 | 125 | 160 | 195 | 330 | 480 |
| 3.130 | 25 | 80 | 135 | 195 | 250 | 310 | 520 | 780 |
| 4.160 | 55 | 150 | 245 | 340 | 435 | 530 | 900 | 1335 |
| 5.194 | 330 | 550 | 830 | 1085 | 1340 | 1600 | 2600 | 3970 |
| 6.240 CB | 1100 | 2000 | 3000 | 3900 | 4800 | 5800 | | |
| 6.240 CA | 3400 | 6200 | 9040 | 11760 | 15000 | | | |
| 7.280 CB | 1500 | 2500 | 3700 | 5000 | 6200 | 7500 | | |
| 7.280 CA | 5000 | 10000 | 15000 | 20000 | 25000 | 30000 | | |

ANSCHLUSSBEISPIELE PNEUMATISCHER KREISLAUF / EXAMPLES OF AIR CIRCUIT CONNECTION :

- A) Einstellbarer Druck mit manuellem Druckregler.
- B) Kontrolle von zwei Druckwerten durch Elektroventil.
- C) Variable Druckkontrolle durch SPS.



- A) Adjustable pressure with manual pressure regulator.
- B) Control of two pressures using solenoid valve.
- C) Pressure control by PLC

