

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - INSTRUCTION SHEET

LIMITATORE DI COPPIA A SFERE SENZA GIOCO PER RIDUTTORI serie DSS/SG/PR-V

DESCRIZIONE :

Il limitatore di coppia con sfere è un dispositivo meccanico, che separa la parte motrice da quella condotta in presenza di un sovraccarico accidentale.

PRECAUZIONI :

Prima dell'installazione verificare che le caratteristiche del dispositivo siano adatte ed idonee alle esigenze di utilizzo.

Predisporre gli spazi sufficienti all'installazione ed alla eventuale manutenzione.

Verificare sempre che il dispositivo NON generi situazioni di pericolo per persone e/o cose ed attenersi alle norme antinfortunistiche vigenti.

Tale dispositivo può quindi essere impiegato a protezione di organi meccanici nella trasmissione. Tale scopo si raggiunge solo se si fa un uso corretto del dispositivo stesso. E' quindi dannoso:

- Farne un impiego diverso da quello previsto.
- Utilizzare il dispositivo oltre i limiti tecnici previsti.
- Avvitare la ghiera di registrazione fino a pacco;
- Utilizzare componenti di ricambio non originali.
- Effettuare eventuali modifiche o manomissioni.

Il dispositivo presenta un trattamento anticorrosivo ma comunque l'immagazzinamento è consigliato in luogo asciutto.

Per particolari impieghi non deducibili dal presente prospetto si raccomanda di consultare il costruttore.

In riferimento alla Direttiva Macchine in vigore, tale dispositivo non è da considerarsi macchina ma componente per l'installazione in macchine. La sua messa in funzione è quindi subordinata al rispetto di tutti i requisiti che deve rispettare la macchina su cui verrà installato.

Il mancato rispetto delle istruzioni esula il costruttore da qualsiasi responsabilità.

MODULO D'USO E MONTAGGIO :

- Il dispositivo è fornito già pronto per l'installazione con foro finito sul limitatore realizzato con tolleranza H7, salvo diversa specifica, e albero con tolleranza h7 entrambi con cava per linguetta secondo UNI 6604 (DIN 6885-1) in tolleranza H9.
- Per le viti di fissaggio fornite da ComInTec rispettare le coppie di serraggio riportate nel catalogo o in questo foglio; per quelle non fornite o non indicate rispettare i dati meccanici generali in base alla classe utilizzata.
- Non introdurre forze radiali/assiali sul cuscinetto interno al limitatore di coppia al fine di generare distorsioni nei vari componenti.
- Il dispositivo NON compensa disallineamenti tra albero e foro.

MANUTENZIONE :

Questi dispositivi meccanici risultano esenti da manutenzione.

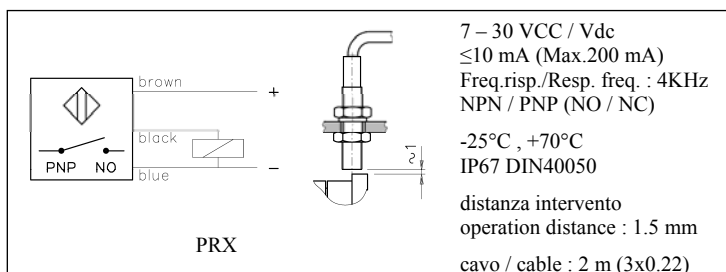
Nel caso dei limitatori di coppia è opportuno tener conto di diverse variabili che combinate tra loro possono incidere sulla durata del limitatore stesso:

- Valore di coppia d'intervento in relazione al range previsto dal limitatore.
- Eventuale frequenza e durata degli interventi.
- Possibilità di dissipare il calore generato dagli interventi.
- Velocità di rotazione.
- Condizioni ambientali di lavoro.

Importante: qualunque sia la velocità di rotazione, in caso di intervento del dispositivo, è **INDISPENSABILE** arrestare la trasmissione nel più breve tempo possibile, sfruttando il segnale elettrico del sensore induttivo ComInTec modello PRX.

SENSORI PRX :

Il sensore è già montato in modo tale da garantire il segnale elettrico in caso di sovraccarico.



HOUSED BACKLASH FREE BALL TORQUE LIMITER FOR GEAR-BOX DSS/SG/PR-V series

DESCRIPTION:

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

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. 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 an 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 should be supplied with ONLY finished bore in the hub, unless otherwise specified, with tolerance H7 and keyway according to UNI 6604 (DIN6885-1) with tolerance H9.
- 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.
- Do not introduce radial/axial forces on the ball bearing into the torque limiter in order to generate distortions in the components.
- This device is NOT compensates misalignment between shaft and bore.

MAINTENANCE :

These device 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 torque limiter intervenes, it is **ABSOLUTELY NECESSARY** to stop the transmission as soon as possible, using a electromechanical switches ComInTec's models EM1 or EM2, or inductive sensor ComInTec's model PRX.

PRX SENSOR :

The sensor is already fitted in such a way as to ensure the electrical signal in case of overload.

Nel caso sia necessario riposizionare il sensore, seguire la seguente procedura:


- Allentare il dado di fissaggio del sensore.
- Avvitare il sensore fino al contatto con base mobile del dispositivo.
- Allentare il sensore fino al punto di commutazione.
- Riavvitare lentamente il sensore fino alla nuova commutazione.
- Da questa posizione continuare ad avvitare il sensore per altri 90° (in questa posizione la distanza di lettura deve essere circa 1 mm).
- Bloccare il dado di fissaggio del sensore.
- Controllare il funzionamento del sensore facendo disinnestare il dispositivo.

TARATURA :

Prima di mettere in funzione la macchina accertarsi che il dispositivo sia tarato alla coppia di disinnesto voluta. La forza che determina la coppia di intervento è determinata da una o più molle assiali, opportunamente combinate tra loro fino a formare un pacco con carichi e frecce diverse. Al fine di facilitarne la taratura da parte dell'utilizzatore la ComInTec ha sviluppato un sistema di taratura semplice e veloce denominato "QUOTA H" dove si mette in relazione una dimensione lineare (FIG. 2), con la relativa coppia in funzione della configurazione delle molle montate (vedi tabelle allegate).





La regolazione avviene agendo sulla ghiera, ma con metodologia esattamente opposta ad un sistema tradizionale: girando la chiave in senso orario si diminuisce la coppia di disinnesto mentre, girandola in senso antiorario, si ottiene un aumento della stessa. Per aiutare l'operatore nella taratura di questa versione, sono impresse sulla ghiera i sensi di rotazione e le tacche con riportato il 75% della coppia massima ed il max / min della coppia, che combinate con la tacca presente sul mozzo, danno un'indicazione della coppia di disinnesto (FIG. 2).

Al termine della calibrazione, bloccare la ghiera radialmente mediante apposita vite.

 **Salvo diversa indicazione questi gruppi, vengono forniti preparati al 75% del valore di coppia massima della configurazione di molla scelta.**

I valori di coppia qui riportati nelle tabelle sono riferiti a prove statiche in normali condizioni. Questi valori possono subire variazioni dipendenti da: parametri di lavoro, numero e frequenza di intervento, caratteristiche delle molle e condizioni ambientali.

CONFIGURAZIONI MOLLE / SPRINGS CONFIGURATION :

	A1N	n°1 MOLLA ASSIALI "NEGATIVE" SEMPLICE n°1 AXIAL "NEGATIVE" SPRING ARRANGED SIMPLY
	A2N	n°2 MOLLE ASSIALI "NEGATIVE" DOPPIE n°2 AXIAL "NEGATIVE" SPRINGS ARRANGED DOUBLE
	A3N	n°3 MOLLE ASSIALI "NEGATIVE" TRIPLE n°3 AXIAL "NEGATIVE" SPRING ARRANGED TRIPLE
	A4N	n°4 MOLLE ASSIALI "NEGATIVE" QUADRUPLE n°4 AXIAL "NEGATIVE" SPRING ARRANGED QUADRUPLE

If it is necessary to replace the sensor, follow these steps:


- Loosen the nut securing the sensor.
- Screw the sensor to the contact with the mobile base of the device.
- Loosen the sensor to the point of switching.
- Tighten slowly the sensor until the new switch.
- From this position to continue to screw the sensor for another 90° (in this position the reading distance must be about 1 mm).
- Block the nut securing the sensor.
- Check the operation of the sensor by disengaging the device.

SETTING :

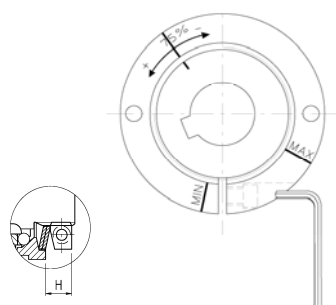
Before starting the machine check that the device is calibrated at the desired slip torque. The force that determines the slip torque is determined by one or more axial springs, suitably combined together to form a pack with a different loads and displacement. In order to facilitate the adjustment, ComInTec 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 torque as a function of configuration of the springs mounted (see attached tables).

Adjustment of the Negative version is opposite to all other units in our range. Unlike the traditional units, by rotating the adjuster nut clockwise the disengagement torque will reduce, and therefore to increase the torque the nut must be rotated anti-clockwise. To assist the operator in setting, there are clear markings on the nut showing 75% of the max torque and +/- Min/Max directions indicated (FIG.2).

Tighten the nut radially by relative screw, at the end of calibration

 **Unless otherwise requested these models, are supplied pre-calibrated at 75% of the maximum torque value of the spring's chosen configuration.**

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.



Coppia di serraggio ghiera Nut Tightening torque		
Gr. / Size	Vite/screw	[Nm]
00.47	M3	2.2
0.63	M5	6.2
1.80	M5	6.2
2.96	M6	10.5
3.116	M6	10.5
4.138	M8	25

GHIERA versione NEGATIVA / NUT NEGATIVE version
FIG. 2

Quota H, modello DSS/SG versione NEGATIVA Gr.00.47 - 4.138 / H dimension, model DSS/SG NEGATIVE version Gr.00.47 - 4.138:

Grand./Size 00.47 [2 ÷ 24] Nm					Grand./Size 0.63 [5 ÷ 50] Nm					Grand./Size 1.80 [9 ÷ 100] Nm					Grand./Size 2.96 [20 ÷ 200] Nm					Grand./Size 3.116 [35÷415] Nm					Grand./Size 4.138 [75÷720] Nm					
H (mm)	T1 (A1N)	T2 (A2N)	T4 (A4N)		H (mm)	T1 (A1N)	T2 (A2N)	T3 (A3N)		H (mm)	T1 (A1N)	T2 (A2N)	T3 (A3N)		H (mm)	T1 (A1N)	T2 (A2N)	T4 (A4N)		H (mm)	T1 (A1N)	T2 (A2N)	T4 (A4N)		H (mm)	T1 (A1N)	T2 (A2N)	T4 (A4N)		
5.8	2				9.5	5				9.8	9				10.7	20				11.4	35				14.1	75				
5.9	2.5				9.7	8				10	12				10.9	25				11.7	50				14.4	95				
6	3				9.9	10				10.2	15				11.1	29				12	63				14.7	115				
6.1	3.5				10.1	12				10.4	18				11.3	33				12.3	76				15	135				
6.2	4				10.3	13	12			10.6	22				11.5	37				12.6	88				15.3	155				
6.3	4.5				10.5	14	16			10.8	25				11.7	40				12.9	100	75			15.6	175				
6.4	5				10.7		19			11	28	18			11.9	43	42			13.2		100			15.9	190				
6.5	5.4	5.3			10.9		22			11.2		24			12.1	45	52			13.5		125			16.2		140			
6.6	5.8	6.5			11.1		25			11.4		31			12.3		61			13.8		150			16.5		180			
6.7		7.5			11.3		28	24		11.6		38			12.5		70			14.1		175			16.8		220			
6.8		8.5			11.5			30		11.8		46			12.7		77			14.4		200			17.1		255			
6.9		9.5			11.7			35		12		54			12.9		84			15.9			195		17.4		285			
7		10.3			11.9			40		12.2		60	40		13.1		90			16.2			240		17.7		315			
7.1		11			12.1			45		12.4			52		13.3		95			16.5			285		18		345			
7.2		11.5			12.3			50		12.6			62		14.1			85			16.8			330		19.4		245		
7.3		12								12.8			72		14.3			102			17.1			373		19.7		355		
7.6			11							13			81		14.5			120			17.4			415		20		450		
7.7			13.5							13.2			90		14.7			136			20.3					20.6		535		
7.8			16							13.4			100		14.9			150			20.9					21.2		605		
7.9			18												15.1			167			21.9					22.5		670		
8			19.5												15.3			182			23.5					24		720		
8.1			21												15.5			200												
8.2			22.5																											
8.3			23.5																											
8.4			24																											
75%	4.3	9	18		75%	10.5	21	37.5		75%	21	45	75		75%	33.5	71	150		75%	75	150	311		75%	142.5	258.5	540		

