

## ISTRUZIONI DI MONTAGGIO - INSTRUCTION SHEET

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

#### DESCRIZIONE :

Il limitatore di coppia con sfere è un dispositivo meccanico, il quale in presenza di un sovraccarico accidentale, separa la parte motrice da quella condotta. Durante il funzionamento normale la coppia impostata dalla parte motrice viene trasferita alla parte condotta senza gioco torsionale attraverso il dispositivo. Il limite di tale coppia di trasferimento è dettata dalla coppia di taratura impostata sul dispositivo stesso, oltre alla quale il limitatore si disinnesterà e rimarrà disinnestato trasferendo solamente un'eventuale coppia residua dovuta agli attriti di rotolamento del cuscinetto. La caratteristica del dispositivo di rimanere disinnestato permetterà alle masse che continueranno a ruotare di arrestarsi liberamente in modo graduale. Pertanto il successivo reinnesco del gruppo sarà manuale a macchina ferma.

#### 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.

Sono a carico dell'utente le coperture di parti mobili per la protezione contro schiacciamenti, agganciamenti e colpi subiti da corpi estranei.

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

- Farne un impiego diverso da quello previsto.
- Utilizzare il dispositivo oltre i limiti tecnici previsti.
- Avvitare la ghiera di registrazione in posizioni diverse da quelle indicate nelle tabelle di taratura;
- Utilizzare componenti di ricambio non originali.
- Effettuare eventuali modifiche o manomissioni.

Il dispositivo presenta un trattamento anticorrosivo di FOSFATAZIONE, l'immagazzinamento è comunque 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.

Il dispositivo è approvato per l'impiego in aree a rischio di esplosione :



**II 2G Ex h IIB T5 Gb -15°C ≤ Ta ≤ +80°C**

Per impiego in tali aree, osservare le ulteriori prescrizioni indicate a pagina 5. Il prodotto sarà dotato di apposito contrassegno e relativa conformità, solo se viene ordinato per l'utilizzo in aree a rischio di esplosione.



#### MODO D'USO E MONTAGGIO :

- È necessario che il dimensionamento sia eseguito in funzione del motore IEC da collegare verificandone la coppia trasmissibile, il diametro dell'albero e le condizioni di esercizio attenendosi alle specifiche tecniche riportate sul catalogo.
- Il dispositivo è fornito già pronto per l'installazione con foro finito sul limitatore realizzato con rugosità Ra=1.6 e tolleranza H7, salvo diversa specifica, e albero anch'esso con rugosità Ra=1.6 e tolleranza h7 entrambi con sede per linguetta secondo UNI 6604 (DIN 6885-1) in tolleranza H9.
- La geometria e dimensioni delle flange di collegamento rispecchiano quelle delle flange IEC tipo B5.
- Il dispositivo viene fornito completamente montato e registrato alla coppia indicata in ordine, in alternativa sarà impostato al 75% della coppia massima.
- Il dispositivo, in seguito a sovraccarico, non è dotato di funzione di mantenimento del carico.

### HOUSED BACKLASH FREE BALL TORQUE LIMITER FOR GEAR-BOX DSS/SG/RF/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.

During normal operation the torque set by the driving part is transferred to the driven part without torsional play through the device. The limit of this transfer torque is dictated by the calibration torque set on the device itself, in addition to which the limiter will disengage and remain disengaged, transferring only any residual torque due to the rolling friction of the bearing. The feature of the device to remain disengaged will allow the masses that will continue to rotate to stop freely in a gradual manner. Therefore the subsequent re-engagement of the group will be manual with the machine stopped.



#### 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.

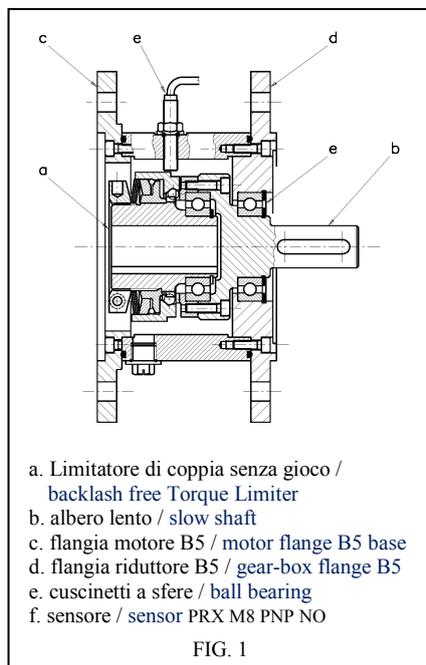
The user is responsible for the covers of moving parts to protect against crushing, hooking and blows suffered by foreign bodies.

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.
- 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.



- a. Limitatore di coppia senza gioco / backlash free Torque Limiter
- b. albero lento / slow shaft
- c. flangia motore B5 / motor flange B5
- d. flangia riduttore B5 / gear-box flange B5
- e. cuscinetti a sfere / ball bearing
- f. sensore / sensor PRX M8 PNP NO

FIG. 1

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.

The device is approved for use in areas at risk of explosion :



**II 2G Ex h IIB T5 Gb -15°C ≤ Ta ≤ +80°C**

For use in these area, observe the additional instructions given on page 5. The product will be provided with the appropriate marking and relative conformity, only if ordered for areas at risk of explosion.



#### USE AND INSTALLATION :

- The sizing must be performed according to the IEC motor to be connected, verifying the transmissible torque, shaft diameter and the operating conditions, following the technical specifications shown in the catalog.
- The device is supplied ready for installation with finished bore on the torque limiter made with roughness Ra = 1.6 and tolerance H7, unless otherwise specified, and shaft also with roughness Ra = 1.6 and tolerance h7 both with keyway according to UNI 6604 (DIN 6885-1) in tolerance H9.
- The geometry and dimensions of the connecting flanges reproduce those of IEC type B5 flanges.
- The device is supplied fully assembled and adjusted to the torque indicated in the order, alternatively it will be set to 75% of the maximum torque.
- The device, following an overload, does not have a load holding function.

- Prima del montaggio verificare sempre la dimensione dell'albero motore e la lunghezza utile del foro del limitatore che lo accoglierà. Allo stesso modo verificare la lunghezza dell'albero sul gruppo fornito con la lunghezza utile del foro sul riduttore che lo accoglierà.
- Inserire dapprima il giunto completamente montato e GIA' CALIBRATO sul riduttore. Ruotarlo fintanto che non vengano allineati i fori delle due flange e fissarle tra loro con opportune viti (non in dotazione).
- Inserire l'albero motore, allineando la chiavetta con la propria sede, nel foro del limitatore di coppia andando a centrare ed accoppiare la flangia del gruppo con la flangia motore. Allineare i fori delle due flange e fissarle tra loro con opportune viti (non in dotazione).
- 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.
- Sono da evitare elementi che impediscano il disinnesto dei gruppi. In ogni caso prima della messa in servizio dell'impianto assicurarsi che il dispositivo abbia la possibilità di ruotare liberamente durante la normale fase di funzionamento innestato e la libertà di disinnestarsi in caso di sovraccarico.
- 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.
- Rispettare le sollecitazioni massime ammesse sui cuscinetti indicati in tabella.
- Before assembly, always check the size of the motor's shaft and the useful length of the bore into the torque limiter that will accommodate it. Similarly, check the length of the shaft on the device with the useful length of the bore on the Gearbox that will accommodate it.
- First insert the fully assembled and ALREADY CALIBRATED device on the Gearbox side. Rotate it until the holes of the two flanges are aligned and fix them together with appropriate screws (not supplied).
- Insert the motor shaft, aligning the key with its seat, in the hole of the torque limiter, centering and coupling the flange of the unit with the motor flange. Align the holes of the two flanges and fix them together with appropriate screws (not supplied).
- 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.
- Elements that prevent the disengagement of the groups must be avoided. In any case, before putting the system into service, make sure that the device has the ability to rotate freely during the normal phase of engaged operation and the freedom to disengage in case of overload.
- 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.
- - Respect the maximum allowed stresses on the bearings indicated in the table

Grand. Size	Motore Motor IEC	Torque Range [Nm]				Forza assiale Max Max. Axial Force [N]	Forza assiale Max. Max. Axial Force [N]	Max. Speed [Rpm]
		T1	T2	T3	T4			
0.63	80	5 - 14	10 - 30	20 - 50		280	560	4000
1.80	90	9 - 30	20 - 70	30 - 100		280	560	4000
2.96	100 - 112	20 - 54	40 - 95		80 - 200	340	780	4000
3.116	132	50 - 95	90 - 185		180 - 400	470	940	4000
4.138	160 - 180	70 - 190	125 - 345		300 - 720	700	1400	3000
5.172	200 - 225 250 - 280	120 - 350	230 - 670		500 - 1300	1050	2100	3000

#### 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, permettendo così alle masse in rotazione di arrestarsi in modo graduale.

Come schema generale di manutenzione può essere seguito il seguente schema:

##### a. Primo avvio:

ispezione visiva con verifica di tutti i parametri di montaggio (coppia di taratura, serraggio delle viti, andamento del gruppo sia durante la marcia di lavoro normale che durante la fase di disinnesto)

##### b. Dopo 1000 ore di lavoro, 100 casi di sovraccarico o 3 mesi di lavoro:

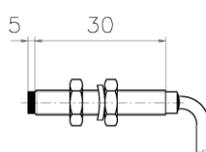
come precedentemente e se necessario lubrificare il dispositivo

in caso di qualsiasi irregolarità durante i periodi di manutenzione o durante altri controlli è necessario arrestare il sistema ed eliminare l'anomalia secondo le linee guida della tabella malfunzionamenti/guasti.

#### SENSORI PRX :

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

materiale ottone nichelato  
Tensione : 8.2 Vdc ( 1 Kohm )  
Temp. funzionamento:  
-25°C , +60°C  
Protezione : IP67 DIN40050  
Distanza intervento: 2 mm  
Cavo: 3 mt (2x0.25)



PRX - ATEX

nickel-plated brass material  
Voltage: 8.2 Vdc (1 Kohm)  
Operating Temperature:  
-25 °C, + 60 °C  
Protection: IP67 DIN40050  
Intervention distance: 2 mm  
Cable: 3 mt (2x0.25)

#### 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.

#### 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, thus allowing the rotating masses to stop gradually.

As a general maintenance scheme, the following scheme can be followed:

##### a. First start:

visual inspection with verification of all assembly parameters (calibration torque, tightening of the screws, progress of the unit both during normal working gear and during the disengagement phase)

##### b. After 1000 hours of work, 100 cases of overload or 3 months of work:

as previously and if necessary lubricate the device

in the event of any irregularity during maintenance periods or during other checks, it is necessary to stop the system and eliminate the anomaly according to the guidelines of the malfunctions / failures table.

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.

## TARATURA :

Prima di mettere in funzione la macchina accertarsi che il dispositivo sia tarato alla coppia di disinnesto voluta. La coppia di intervento è determinata dalla forza di una o più molle assiali, opportunamente combinate tra loro fino a formare differenti pacchi con diverse performance. Per agevolare la taratura, ComInTec ha sviluppato un sistema semplice e veloce denominato "QUOTA H" dove si mette in relazione una dimensione lineare (FIG. 2), con la relativa coppia di disinnesto in funzione della configurazione di molle montate (vedi tabelle sotto).

La regolazione di questi dispositivi viene fatta agendo sulla ghiera, con metodologia esattamente opposta ad un sistema tradizionale: ruotando la ghiera in senso orario si diminuisce la coppia di disinnesto, ruotandola in senso antiorario invece si ottiene un aumento della stessa.

Per facilitare l'operazione, sono impresse sulla ghiera i sensi di rotazione +/- , le tacche max/min e quella con indicato 75% (riferito alla coppia massima), che combinate con la tacca presente sul mozzo, danno un'indicazione della coppia di disinnesto (FIG. 2).

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

Nel caso si dovesse intervenire a modificare la taratura seguire le seguenti indicazioni:

- disassemblare eventualmente il gruppo dal Motore e Riduttore;
- svitare le viti interne sulla flangia riduttore (pos.d);
- rimuovere la flangia motore con spaziatore centrale e sensore montato;
- bloccare il gruppo così come rimasto con la flangia riduttore a banco sull'albero d'uscita,
- allentare la vite radiale di bloccaggio della ghiera ed eseguire la calibrazione ruotando la ghiera aiutandosi con le indicazioni riportate nelle tabelle seguenti;
- controllare con chiave dinamometrica il valore ottenuto;
- al termine della calibrazione, bloccare la ghiera radialmente con l'apposita vite.



Una rotazione della ghiera che porta la tacca del mozzo al difuori del campo di funzionamento della molla (range min.-Max.) mette fuori servizio il limitatore di coppia.



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.

Ogni qualvolta viene regolata o modificata la coppia di taratura il cliente dovrà provvedere ad una verifica di funzionamento del gruppo simulando un sovraccarico prima della messa in funzione del sistema.

## CONFIGURAZIONI MOLLE / SPRINGS CONFIGURATION :

	<b>T1 (A1N)</b>	n°1 MOLLA ASSIALI "NEGATIVE" SEMPLICE n°1 AXIAL "NEGATIVE" SPRING ARRANGED SIMPLY
	<b>T2 (A2N)</b>	n°2 MOLLE ASSIALI "NEGATIVE" DOPPIE n°2 AXIAL "NEGATIVE" SPRINGS ARRANGED DOUBLE
	<b>T3 (A3N)</b>	n°3 MOLLE ASSIALI "NEGATIVE" TRIPLE n°3 AXIAL "NEGATIVE" SPRING ARRANGED TRIPLE
	<b>T4 (A4N)</b>	n°4 MOLLE ASSIALI "NEGATIVE" QUADRUPLE n°4 AXIAL "NEGATIVE" SPRING ARRANGED QUADRUPLE

## 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 (FIG.2), 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, turning the ring nut clockwise decreases the calibration torque, while turning it counterclockwise increases it. To assist the operator in setting, there are clear markings on the nut showing 75% of the max torque, +/- directions and max/min indication, which combined with the notch on the hub, give an indication of the release torque (FIG. 2).

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

Should you intervene to modify the calibration, follow the instructions below:

- if necessary disassemble the group from the Motor and Gearbox;
- unscrew the internal screws on the Gearbox flange (pos.d);
- remove the motor flange with central spacer and mounted sensor;
- block the group as it is left with the bench reducer flange on the output shaft,
- loosen the radial blocking screw of the ring nut and perform the calibration by rotating the ring nut with the help of the indications given in the following tables;
- check the obtained value with a torque wrench;
- at the end of the calibration, block the ring nut radially with the appropriate screw.

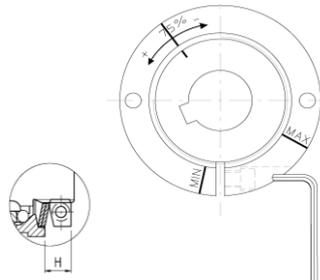


A rotation of the ring nut that brings the notch of the hub outside the operating range of the spring (min.-max. range) puts the torque limiter out of service.



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.

Whenever the calibration torque is adjusted or modified, the customer must check the operation of the unit by simulating an overload before putting the system into operation.



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

GHIERA versione NEGATIVA / NUT NEGATIVE version  
FIG. 2

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 [50÷400] Nm				Grand./Size 4.138 [70÷720] Nm				Grand./Size 5.172 [120÷1300] Nm			
H (mm)	T1 (A1N)	T2 (A2N)	T3 (A3N)	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)
9	5			8.4	9			9.6	20			10.2	50			12.7	70			19	120		
9.2	6			8.6	11			9.8	23			10.5	55			13	90			19.3	155		
9.4	8			8.8	13			10	28			10.8	65			13.3	115			19.6	190		
9.6	10			9	16			10.2	33			11.1	75			13.6	135			19.9	225		
9.8	12			9.2	220			10.4	38			11.4	85			13.9	155			20.2	260		
10	14	10		9.4	25			10.6	43			11.7	95	90		14.2	175			20.5	290		
10.2		14		9.6	30	20		10.8	48	40		12		106		14.5	190	125		20.8	320		
10.4		18		9.8		25		11	54	46		12.3		125		14.8		170		21.1	350	230	
10.6		22		10		32		11.2		53		12.6		145		15.1		210		21.4		300	
10.8		26		10.2		40		11.4		61		12.9		165		15.4		250		21.7		360	
10.9		28	20	10.4		50		11.6		69		13.2		185		15.7		285		22		425	
11		30	23	10.6		60	30	11.8		78		13.2			180	16		315		22.3		485	
11.1			26	10.8		70	35	12		87		15.2			230	16.3		345		22.6		550	
11.3			32	11			45	12.2		95		15.5			280	17.8			300	22.9		610	
11.5			38	11.2			55	13.2			80	15.8			320	18.1			390	23.2		670	
11.7			44	11.4			70	13.4			100	16.1			360	18.4			475	25.1			500
11.9			50	11.6			85	13.6			120	16.4			400	18.7			550	25.4			630
				11.8			100	13.8			138					19			615	25.7			760
								14			155					19.3			670	26			890
								14.2			170					19.6			720	26.3			1010
								14.4			185									26.6			1120
								14.6			200									26.9			1220
																				27.2			1300
75%	10.5	22.5	37.5	75%	16	52.5	75	75%	33.5	71	150	75%	71	139	300	75%	142.5	259	540	75%	262.5	502.5	975

**REINNESTO (FIG. 11-12):**

 Il reinnesto può avvenire solo ed esclusivamente a macchina ferma.

Il reinnesto avviene semplicemente spostando in direzione opposta alla ghiera la base mobile esterna esercitando un leggera pressione assiale, sfruttando un utensile in plastica, gomma o bronzo che possa fungere da leva. Per fare ciò è necessario rimuovere i due tappi di chiusura a 180° presenti sull'esterno del distanziale.

 **Non è consentito l'utilizzo di utensili metallici in acciaio o alluminio**, nel caso di utilizzo di utensili in plastica fare attenzione al rischio di cariche elettrostatiche.

Il gruppo ha un trattamento superficiale di fosfatazione. È da evitare la penetrazione all'interno del gruppo di polvere e sporco che potrebbero influenzare il buono stato di lubrificazione.

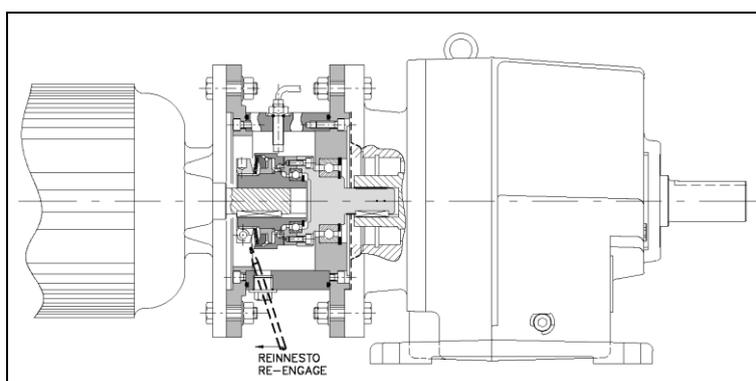
**RE-ENGAGEMENT (FIG. 11-12):**

 Re-engagement can take place only and exclusively when the machine is stopped.

Re-engagement occurs simply by moving the external mobile base in the opposite direction to the ring nut by exerting a slight axial pressure manually for low torques using a plastic, rubber or bronze tool that can act as a lever. To do this, it is necessary to remove the two 180° closing caps on the outside of the house-spacer.

 **The use of metal tools made of steel or aluminum is not allowed**, in the case of using plastic tools be careful of the risk of electrostatic charges.

The group has a surface treatment of phosphating. It is to be avoided the penetration inside the group of dust and dirt that could affect the good state of lubrication.





## INDICAZIONI E PRESCRIZIONI PER L'IMPIEGO IN AREE A RISCHIO DI ESPLOSIONE

Se ordinato per l'impiego in aree a rischio esplosione il dispositivo riporterà la dicitura ATEX:

**II 2G Ex h IIB T5 Gb -15°C ≤ Ta ≤ +80°C**

Dati tecnici :

Tipologia di atmosfera potenzialmente esplosiva		Classificazione della zona di installazione		
Forma in cui si presenta	<b>GAS</b>	Zona	<b>Zona 1</b>	
Gruppo per tipologia EN60079-0	<b>II B</b>	Classe di temperatura	<b>T5</b>	
Classificazione dell'apparecchiatura		Modi di protezione utilizzati		
Gruppo e categoria	<b>II , 2G</b>	Riferimento normativo ID lettera	EN 60079-0	<b>Gc</b>
Classe di temperatura	<b>T5</b>	Riferimento normativo ID lettera	EN 80079-37	<b>h</b>
Ta = temperatura ambiente di esercizio		Ta standard : -15 °C ≤ Ta ≤ + 80°C		

### USO NON PREVISTO:

Oltre alle prescrizioni già descritte in tale foglio uso e manutenzione, nel caso di impiego in aree a rischio esplosione NON è previsto l'utilizzo del dispositivo nei seguenti casi :

- per operazioni diverse da quelle descritte nel paragrafo "DESCRIZIONE" di pagina 1
- in luoghi con temperature non comprese tra -15 °C e +80 °C
- in prossimità di impianti che generano correnti elettriche vaganti
- in ambienti aperti o in luoghi chiusi sprovvisti di un sistema di protezione dai fulmini. Per installazioni in ambienti esterni devono essere adottate soluzioni che impediscano l'esposizione ai fulmini (protezioni contro i fulmini, coperture, ecc...); per installazioni in ambienti chiusi deve essere presente un sistema di protezione installato nello stabilimento per la protezione contro i fulmini.
- in esposizione diretta ai raggi solari
- in luoghi oltre i 1000 m s.l.m.
- in ambiente esterno senza protezione da acqua ed agenti atmosferici

È vietato inoltre :

- utilizzare il dispositivo in una configurazione diversa da quella prevista dal fabbricante
- utilizzare il dispositivo in zone classificate come Zona 0 (gas)
- utilizzare il dispositivo in zone classificate come Zona 20-21-22 (polveri)
- utilizzare il dispositivo nelle zone con gas e/o polveri che hanno una temperatura di infiammabilità inferiore a 100 °C.
- utilizzare il dispositivo nelle zone con gas classificati IIC
- utilizzare il dispositivo nelle zone con polveri classificate IIIA
- integrare altri sistemi e/o attrezzature non considerati dal costruttore nel progetto
- rimuovere componenti e parti facenti parte del dispositivo

### INSTALLAZIONE:

Tutte le parti metalliche sono collegate in modo equipotenziale; dovrà pertanto essere effettuata una corretta messa a terra in fase di installazione del dispositivo.



**ATTENZIONE : TUTTE LE OPERAZIONI DI MOVIMENTAZIONE, INSTALLAZIONE, MONTAGGIO E MANUTENZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITE IN ASSENZA DI ATMOSFERA ESPLOSIVA.**

Per la lubrificazione dei cuscinetti e degli organi di trasmissione utilizzare un grasso lubrificante con una temperatura minima di accensione superiore a 150°C.

### PARTI DI RICAMBIO:

Il solo componente di ricambio per il dispositivo ordinato con certificazione Atex è il sensore induttivo, anch'esso conforme alle direttive ATEX

Il componente deve essere sostituito solo con ricambio aventi le caratteristiche tecniche originali indicate dal Fabbricante.

La sostituzione di qualsiasi pezzo di ricambio deve essere fatta in assenza di atmosfera potenzialmente esplosiva, e secondo le indicazioni riportate a pagina 2 paragrafo "SENSORE PRX" del seguente manuale.



## INDICATIONS AND REQUIREMENTS FOR USE IN AREAS AT RISK OF EXPLOSION

If ordered for use in areas at risk of explosion, the device will carry the ATEX wording:

**II 2G Ex h IIB T5 Gb -15°C ≤ Ta ≤ +80°C**

Technical data:

Type of potentially explosive atmosphere		Classification of the installation area		
Form in which it occurs	<b>GAS</b>	Zone	<b>Zone 1</b>	
Type of group EN60079-0	<b>II B</b>	Temperature class	<b>T5</b>	
Equipment classification		Modi di protezione utilizzati		
Group and category	<b>II , 2G</b>	Normative reference Letter ID	EN 60079-0	<b>Gc</b>
Temperature class	<b>T5</b>	Normative reference Letter ID	EN 80079-37	<b>h</b>
Ta = operating ambient temperature		Ta standard : -15 °C ≤ Ta ≤ + 80°C		

### USE NOT INTENDED:

In addition to the requirements already described in this use and maintenance sheet, in the case of use in areas at risk of explosion, the use of the device is NOT expected in the following cases:

- for operations other than those described in the "DESCRIPTION" paragraph on page 1
- in places with temperatures not included between -15 °C and +80 °C
- near plants that generate stray electric currents
- outdoors or indoors without a lightning protection system. For outdoor installations, solutions must be adopted that prevent exposure to lightning (lightning protection, roofing, etc ...); for indoor installations there must be a protection system installed in the factory for protection against lightning.
- in direct exposure to sunlight
- in places over 1000 m a.s.l.
- outdoors without protection from water and atmospheric agents

It is also forbidden:

- use the device in a different configuration that envisaged by the manufacturer
- use the device in areas classified as Zone 0 (gas)
- use the device in areas classified as Zone 20-21-22 (dust)
- use the device in areas with gas and/or dust that have a flammability temperature below 100 °C.
- use the device in areas with gases classified as IIC
- use the device in areas with dusts classified IIIA
- integrate other systems and/or equipment not considered by the manufacturer in the project
- remove components and parts forming part of the device

### INSTALLATION:

All the metal parts are connected in an equipotential way; therefore a correct earthing must be carried out during the installation of the device.



**ATTENTION: ALL HANDLING, INSTALLATION, ASSEMBLY AND MAINTENANCE OPERATIONS MUST BE CARRIED OUT IN THE ABSENCE OF AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE.**

To lubricate the bearings and transmission components, use a lubricating grease with a minimum ignition temperature higher than 150 °C.

### REPLACEMENT PARTS:

The only spare component for the device ordered with Atex certification is the inductive sensor, which also complies with the ATEX directives

The components must be replaced only with spare parts having the original technical characteristics indicated by the Manufacturer.

Any spare part must be replaced in the absence of a potentially explosive atmosphere, and according to the instructions given on page 2 "PRX SENSOR" paragraph of the following manual.

**TABELLA MALFUNZIONAMENTI / GUASTI - TABLE OF MALFUNCTIONS / FAULTS**

Difetto	Possibile causa	Rischio in zone 	Risoluzione
Il dispositivo si disinnesta frequentemente	Coppia di taratura bassa	nessuno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la coppia impostata nel dispositivo</li> <li>• Verificare il serraggio della ghiera</li> </ul>
	Usura del dispositivo		
	Rapido avvio della trasmissione		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare dispositivo di avvio lento ( Inverter )</li> <li>• Verificare la coppia impostata nel dispositivo</li> <li>• Verificare il serraggio della ghiera</li> </ul>
Il dispositivo NON si disinnesta in caso di sovraccarico	Regolazione della coppia troppo alta	Rischio di danneggiamento di componenti della trasmissione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la coppia impostata nel dispositivo</li> <li>• Verificare il serraggio della ghiera</li> <li>• Verificare che la base mobile abbia tutto lo spazio per scorrere in caso di disinnesto</li> </ul>
	Base mobile bloccata da corpi estranei		
Rumorosità durante la normale fase di funzionamento a gruppo innestato	Fissaggio del dispositivo non adeguato	Rischio di innesco scintilla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il fissaggio del giunto sull'albero di collegamento</li> <li>• Verificare il serraggio di tutte le viti di collegamento</li> </ul>
	Viti di collegamento lente		
Rumorosità durante il funzionamento a gruppo disinnestato	Cuscinetto usurato	Riscaldamento eccessivo in prossimità del cuscinetto	smontare il dispositivo e farlo esaminare dal costruttore
	Usura del dispositivo	Rischio di innesco scintilla	

Prima di intraprendere azioni di intervento per la risoluzione del difetto è necessario **ARRESTARE LA TRASMISSIONE E METTERE FUORI SERVIZIO L'IMPIANTO**. Nel caso non si riesca ad individuare una causa del difetto riscontrato è necessario smontare il dispositivo e farlo esaminare dal costruttore.

Defect	Possible cause	Risk in zones 	Risolution
The device trips frequently	Low calibration torque	none	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the torque set in the device</li> <li>• Check the tightening of the ring nut</li> </ul>
	Wear of the device		
	Quick start of transmission		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Use soft start device (Inverter)</li> <li>• Check the torque set in the device</li> <li>• Check the tightening of the ring nut</li> </ul>
The device DOES NOT disengage in case of overload	Torque adjustment too high	Risk of damage to transmission components	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the torque set in the device</li> <li>• Check the tightening of the ring nut</li> <li>• Check that the mobile base has enough space to slide in case of disengagement</li> </ul>
	Mobile base blocked by foreign bodies		
Noise during normal operation with the unit engaged	Inadequate fixing of the device	Risk of spark ignition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the fastening of the joint on the connecting shaft</li> <li>• Check the tightness of all the connecting screws</li> </ul>
	Loose connecting screws		
Noisiness during operation with the unit disengaged	Bearing worn	Excessive heating near the bearing	disassemble the device and have it examined by the manufacturer
	Wear of the device	Risk of spark ignition	

Before taking action to resolve the defect, it is necessary to **STOP THE TRANSMISSION AND PUT THE SYSTEM OUT OF SERVICE**. If it is not possible to identify a cause of the defect found, it is necessary to disassemble the device and have it examined by the manufacturer

**SMALTIMENTO**

- Componenti in acciaio : rottamazione acciaio
- Componenti elettrici : rottamazione come materiale misto
- Guarnizioni , elastomeri : rottamazione plastica

**DISPOSAL**

- Steel components: steel scrapping
- Electrical components: scrapped as mixed material
- Seals, elastomers: plastic scrapping

 Le presenti istruzioni d'uso e montaggio costituiscono parte integrante della fornitura del dispositivo. Conservare queste istruzioni in un luogo accessibile in prossimità del gruppo stesso.

 These instructions for use and assembly are an integral part of the supply of the device. Keep these instructions in an accessible place near the group itself.



**ComIntec®**