

FIG. 4

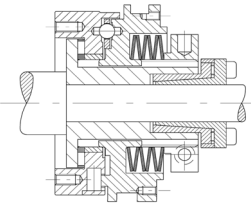


FIG. 5

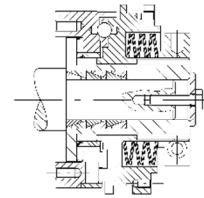
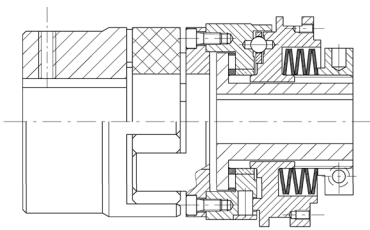


FIG. 6

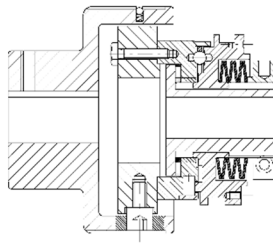
= \$ 67 262 : \$ 1 . €

**APPLICATIONS:**

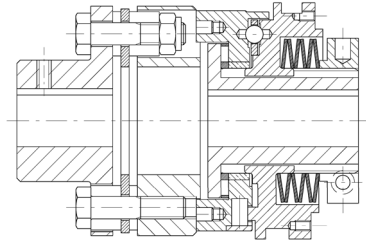
The torque limiter is a mechanical component that makes up the torque limiter mean. It is used in applications where it is necessary to limit the torque transmitted between two shafts. It is suitable for use in a wide range of applications, from simple mechanical couplings to complex industrial machinery. It is available in various models and sizes, and can be customized to meet specific requirements. For other available methods refer to the catalog.



LS/LR - GS



LS/LR - GE



LS/LR - GT

**6 (5 ; 6:**

Niniejsze sprz gło jest urz dzeniem bezobsługowym.

W przypadku sprz giel przeci eniowych wa ne jest, aby wzi pod uwag

ró ne zmienne, które w poł czeniu mog wpływa na ywotno urz dzenia: - -

- Warto momentu przeci enia w stosunku do zakresu zapewnianego przez sprz gło.

- Cz stotliwo oraz czas trwania przeci enia.

- Zdolno do odprowadzania ciepła podczas przeci enia.

- Pr dko obrotowa

- rodowisko pracy



Wa ne: niezale nie od pr dko ci obrotowej, gdy zadziała ogranicznik momentu obrotowego, ABSOLUTNIE KONIECZNE jest zatrzymanie przekładni tak szybko, jak to mo liwe, za pomoc przeł czników elektromechanicznych typu EM1 lub EM2 firmy Piazzalunga lub czujnika indukcyjnego Piazzalunga, model PRX.

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

**MIKROPRZELĄCZNIK EM1-EM2 & CZUJNIK PRX / MICROSWITCH EM1-EM2 AND PRX SENSOR :**

		<p>15 A - 250 VCA 5 A - 24 VCC 0.2 A - 250 VCC</p> <p>-10°C , +85°C IP57 DIN40050</p> <p>przed / pre-stroke : 0.7 mm po / extra-stroke : 4-8 mm</p>	
EM1 - EM2			<p>5 - 24 VCC 2000 Hz NPN / PNP (NO / NC)</p> <p>-10°C , +70°C IP67 DIN40050</p> <p>zasięg działania/ operation distance : 1 mm</p> <p>przewód / cable : 2 mt</p>

**KONFIGURACJA SPRĘŻYN / SPRINGS CONFIGURATION :**

	<b>A5M1</b>	n°5 MOLLE ASSIALE MEDIE SEMPLICI n°5 AXIAL AVERAGE SPRINGS ARRANGED SIMPLY		<b>A12S1</b>	n°12 MOLLE ASSIALI SOTTILI SEMPLICI n°12 AXIAL THIN SPRINGS ARRANGED SIMPLY
	<b>A5G1</b>	n°5 MOLLE ASSIALE GROSSE SEMPLICI n°5 AXIAL LARGE SPRINGS ARRANGED SIMPLY		<b>A14S1</b>	n°14 MOLLE ASSIALI SOTTILI SEMPLICI n°14 AXIAL THIN SPRINGS ARRANGED SIMPLY
	<b>A6S1</b>	n°6 MOLLE ASSIALE SOTTILI SEMPLICI n°6 AXIAL THIN SPRINGS ARRANGED SIMPLY		<b>A15G1</b>	n°15 MOLLE ASSIALI GROSSE SEMPLICI n°15 AXIAL LARGE SPRING ARRANGED SIMPLY
	<b>A6M1</b>	n°6 MOLLE ASSIALE MEDIE SEMPLICI n°6 AXIAL AVERAGE SPRINGS ARRANGED SIMPLY		<b>A16G1</b>	n°16 MOLLE ASSIALI GROSSE SEMPLICI n°16 AXIAL LARGE SPRING ARRANGED SIMPLY
	<b>A6M2</b>	n°6 MOLLE ASSIALE MEDIE DOPPIE n°6 AXIAL AVERAGE SPRINGS ARRANGED DOUBLE		<b>ST</b>	MOLLA ELICOIDALE A SEZIONE TONDA HELICAL ROUND-SECTION SPRING
	<b>A6G2</b>	n°6 MOLLE ASSIALE GROSSE DOPPIE n°6 AXIAL LARGE SPRINGS ARRANGED DOUBLE		<b>SQ</b>	MOLLA ELICOIDALE A SEZIONE QUADRA HELICAL SQUARE-SECTION SPRING

## NASTAWA :

Przed uruchomieniem maszyny sprawdź, czy sprzęgło jest nastawione na żądany moment obrotowy. Siła, która określa moment poślizgu, jest określana przez jedną lub więcej sprężyn osiowych, tworzących pakiet o różnym obciążeniu i przemieszczeniu. Aby ułatwić regulację, firma Piazzalunga opracowała prostą i szybką nastawę systemu zwaną „PARAMETREM H”, w której pokazany w katalogu wymiar liniowy (H), razem z momentem obrotowym przedstawia się jako funkcję konfiguracji zamontowanych sprężyn (patrz załączone tabele).

Procedura łatwej nastawy momentu obrotowego jest następująca:

- Znaleźć wartość momentu obrotowego najbliższą wymaganej wartości w tabeli nastawy, w kolumnie z odpowiednim rozmiarem sprzęgła i konfiguracją sprężyn.

- Odczytać wartość parametru „H”.

- Ścisnąć sprężyny poprzez obracanie nakrętki regulacyjnej do osiągnięcia parametru „H” zgodnie z tabelami i rysunkami poniżej.

- Odpowiednio dokręcić śrubę blokującą.

**RADIALNA ŚRUBA BLOKUJĄCA “GR”** (Rozmiar sprzęgła. 0.56-5.194 ;

FIG.10 śruba f) - Dokręcić śrubę blokującą z siłą ukazaną w tabeli.

**OSIOWA ŚRUBA BLOKUJĄCA “GA”** (Rozmiar sprzęgła. 6.205 i 7.280 ;

FIG.11 śruba g) - Poluzować wszystkie śruby regulacyjne na nakrętce GA (Fig.11 śruba p) tylko poluzować - nie wykręcać całkowicie!

- Dokręcić 3 śruby regulacyjne do osiągnięcia parametru “H” zgodnie z tabelami i rysunkami poniżej.

- Poluzować 2 małe śruby blokujące (Fig.11 śruby n) rozmieszczone co 180° na nakrętce GA tak aby można było nią swobodnie obracać. Lekko dokręcić nakrętkę GA aby delikatnie dotykała sprężyn. Nie używać za dużo siły. Następnie dokręcić 2 małe śruby blokujące. W ten sposób zabezpiecza się nakrętkę GA przed niepożądanym obrotem. Potem dokręcić 3 śruby regulacyjne w ten sposób aby stworzyły jedną powierzchnię z nakrętką GA. Należy zacząć od 3 śrub, które posłużyły do nastawy parametru “H”. Potem dokręcić 3 pozostałe rozmieszczone o 180 stopni od tamtych.

## 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, Piazzalunga 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). This adjustment is obtained easily as follows:

- wybierz wartość momentu obrotowego najbliższą wymaganej wartości znajdującej się w tabeli regulacji w kolumnie z rozmiarem sprzęgła i konfiguracją sprężyn..

- Find the correct value of “H-dimension”.

- Adjust the spring’s compression by turning the adjustment nut, to get the above quote H according to the table and figure below.

- Tighten the nut in accordance with its locking system.

**RADIAL LOCKING NUT “GR” up to size 5.194 (size 0.56-5.194 ; FIG. 10 pos.f)**

- Tighten the radial nut GR radially by relative screw.

**AXIAL LOCKING NUT “GA” size 6.240 and 7.280 (FIG. 11 pos.g)**

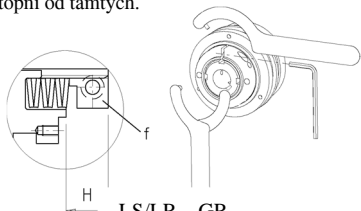
- Unscrew all adjustment-screws (Fig.11 pos.p) that are located in the big GA nut (Fig.11 pos.p) only so far, until they aren’t in contact with the GA nut any more. Don’t unscrew completely – do not remove!

- Choose 3 equidistant adjustment-screws, screw them in around until the “H-dimension” is obtained.

- Loosen the 2 small blocking-screws (Fig.11 pos.n) that are also located at 180° from each

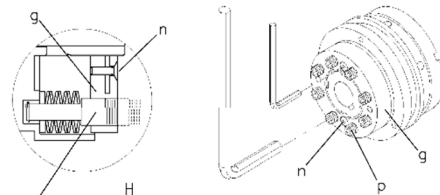
other on the big GA nut to be able to turn the GA nut. Screw in the GA nut far enough for it to make slight contact with the springs. Do not use a lot of force! After that - tighten the 2 small blocking-screws. Now the axial nut GA is protected against unwanted turning.

After that the adjustment-screws have to be tightened until the top of their head is level with the surface of the GA nut. Begin using the 3 adjustment-screws which were used to obtain the “H-dimension”. Continue with the next 3 adjustment-screws which are located 180° from the former. Finally tighten the remaining in the same way. Completion finishes the process of setting the unit.



LS/LR – GR  
Fig. 10

Sprzęgło	Śruba	Typ nakrętki	
		GR	GA
056	1 x M3	2,2	
090	1 x M5	6,2	
110	1 x M6	10,5	
130	1 x M6	10,5	
160	1 x M8	25	
194	1 x M8	25	
240	2 x M8		25
280	2 x M8		25



LS/LR – GA  
Fig. 11

## Parametr H, sprężyny osiowe, sprzęgło LS - LR Rozmiar 056 - 194 / H dimension , axial springs, model LS - LR Gr. 056 - 194 :

H (mm)	Rozmiar / Size 056			Rozmiar / Size 090			Rozmiar / Size 110		
	LS [2.5 ÷ 32] Nm	LR [10 ÷ 75] Nm		LS [8 ÷ 115] Nm	LR [25 ÷ 265] Nm		LS [20 ÷ 290] Nm	LR [60 ÷ 620] Nm	
	T0 (A6S1)	T1 (A6M1)	T2 (A6M2)	T0 (A6S1)	T1 (A6M1)	T2 (A6M2)	T0 (A5M1)	T1 (A5G1)	T2 (A6G2)
6	9.5								
6.5	9								
7	8.5					75			
7.5	8	17.5	32	20		71			
8	7.5	17	29	19	37	63			
8.5	7	16.5	22.5	18	34	50			
9	6.5	15.5	15	16	31	30			
9.5	5.5	14.5		14	29				
10	4.5	13.5		12	26				
10.5	2.5	12		10	23				
11		10			19				
11.5		8			14				
12		5.5							

H (mm)	Rozmiar / Size 130			Rozmiar / Size 160			Rozmiar / Size 194			
	LS [40 ÷ 540] Nm	LR [75 ÷ 900] Nm		LS [70 ÷ 1280] Nm	LR [160 ÷ 1800] Nm		LS [125÷2050] Nm	LR [275÷2800] Nm		
	T00 (A6S1)	T0 (A5M1)	T1 (A5G1)	T2 (A6G2)	T00 (A6S1)	T0 (A5M1)	T1 (A5G1)	T2 (A6G2)	T1 (A5G1)	T2 (A6G2)
10	100									
11	95	225	300			370				
12	90	215	290		180	365	510			
13	85	205	275	540	170	350	500			
14	75	195	255	480	160	335	480	900		
15	68	180	240	420	150	315	450	815		
16	60	165	215	350	120	285	420	710		
17	50	140	190	280	100	250	390	580		
18	45	115	165	220	90	210	350	430		
19	40	85	135	130	75	165	300			
20		50	100		115	260				
21			70			240				
22						200				

H (mm)	Rozmiar / Size 130			Rozmiar / Size 160			Rozmiar / Size 194			
	LS [40 ÷ 540] Nm	LR [75 ÷ 900] Nm		LS [70 ÷ 1280] Nm	LR [160 ÷ 1800] Nm		LS [125÷2050] Nm	LR [275÷2800] Nm		
	T00 (A6S1)	T0 (A5M1)	T1 (A5G1)	T2 (A6G2)	T00 (A6S1)	T0 (A5M1)	T1 (A5G1)	T2 (A6G2)	T1 (A5G1)	T2 (A6G2)
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										

H (mm)	Rozmiar / Size 130			Rozmiar / Size 160			Rozmiar / Size 194			
	LS [40 ÷ 540] Nm	LR [75 ÷ 900] Nm		LS [70 ÷ 1280] Nm	LR [160 ÷ 1800] Nm		LS [125÷2050] Nm	LR [275÷2800] Nm		
	T00 (A6S1)	T0 (A5M1)	T1 (A5G1)	T2 (A6G2)	T00 (A6S1)	T0 (A5M1)	T1 (A5G1)	T2 (A6G2)	T1 (A5G1)	T2 (A6G2)
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										

H (mm)	Rozmiar / Size 130			Rozmiar / Size 160			Rozmiar / Size 194			
	LS [40 ÷ 540] Nm	LR [75 ÷ 900] Nm		LS [70 ÷ 1280] Nm	LR [160 ÷ 1800] Nm		LS [125÷2050] Nm	LR [275÷2800] Nm		
	T00 (A6S1)	T0 (A5M1)	T1 (A5G1)	T2 (A6G2)	T00 (A6S1)	T0 (A5M1)	T1 (A5G1)	T2 (A6G2)	T1 (A5G1)	T2 (A6G2)
16										
17										
18										
19										
20									1620	
21									1610	
22									1570	
23									1530	
24									1490	
25									1435	2800
26									1375	2635
27									1300	2400
28									1220	2100
29									1130	1790
30									1030	1400
31									920	1050
32									800	
33									680	
34									540	

**Parametr H, sprężyny spiralne, sprzęgło LS - LR Rozmiar 056 - 130 / H dimension , elical springs, model LS - LR Gr. 056 - 130 :**

Rozmiar / Size 056		
H (mm)	LS	LR
	[0.8 ÷ 10.9] Nm	[1.9 ÷ 25.6] Nm
	ST	ST
16.5	10.9	
17	10.5	25.6
18	9.7	23.5
19	8.9	21.4
20	8.1	19.3
21	7.3	17.3
22	6.5	15.4
23	5.7	13.5
24	4.9	11.7
25	4.2	9.9
26	3.4	8.2
27	2.6	6.5
28	1.9	4.9
29	1.2	3.4
29.5	0.8	
30		1.9

Rozmiar / Size 090				
H (mm)	LS		LR	
	[2 ÷ 90] Nm	[8 ÷ 145] Nm		
	ST	SQ	ST	SQ
15	40			
16.5	35	90	75	
18	30	80	67	
19.5	26	70	58	145
21	22	60	48	124
22.5	18	50	38	109
24	14	40	30	86
25.5	10	30	20	63
27	4	20	12	41
28	2	10	8	23
30		5		8

Rozmiar / Size 110				
H (mm)	LS		LR	
	[9 ÷ 100] Nm	[12 ÷ 190] Nm		
	ST	SQ	ST	SQ
19		100		190
20.5		95		180
22		90		165
23.5		80		150
24.5	50	75	90	145
26	45	64	80	140
27.5	40	62	70	125
29	35	60	60	115
30.5	30	55	45	100
32	28	45	40	85
33.5	25	38	35	70
35	20	32	30	65
36.5	15	25	25	60
38	9	18	20	40
39.5		12	15	35
40			12	25

Rozmiar / Size 130				
H (mm)	LS		LR	
	[12 ÷ 190] Nm	[30 ÷ 320] Nm		
	ST	SQ	ST	SQ
29				300
30	135			250
31	125	190	225	320
32	120	180	205	275
34	100	155	170	240
36	90	135	150	230
38	75	115	125	190
40	55	95	105	160
42	45	75	85	130
44	32	55	65	105
46	22	40	45	75
47	15	24	35	65
48	12		30	50

**Parametr H, sprzęgło LR Rozmiar 240 - 280 / H dimension, model LR Gr. 240 - 280 :**

Grand./Size 240 [1600 ÷ 8000]Nm		
H (mm)	T0 (A12S1)	T1 (A15G1)
1	1600	2000
2	2200	3000
3	2700	4000
4	3000	5000
5	3400	6000
6	3600	7000
7	3800	8000

Grand./Size 280 [2000 ÷ 12000]Nm		
H (mm)	T0 (A14S1)	T1 (A16G1)
1	2000	2500
2	2600	3400
3	300	4000
4	3600	5100
5	4000	6000
6	4400	6600
7	5000	7200
8	5400	8000
9	5500	8800
10	5600	9500
11		10000
12		11000
13		12000

**Momenti obrotowe wersji.../SMO (FIG. 2) / Torque range version .../SMO (FIG. 2) :**

Grand. Size	T00 (A6S1)		T0 (A6S1 / A5M1)		T1 (A6M1 / A5G1)		T2 (A6M2 / A6G2)		ST		SQ		T0 (A12S1 / A14S1)		T1 (A15G1 / A16G1)		
	C. bassa low T.	C. alta high T.	C. bassa low T.	C. alta high T.	C. bassa low T.	C. alta high T.	C. bassa low T.	C. alta high T.	C. bassa low T.	C. alta high T.	C. bassa low T.	C. alta high T.	C. bassa low T.	C. alta high T.	C. bassa low T.	C. alta high T.	
056			10-20	14-28	14-37	20-52	30-75	42-104	1.9-25.6	2.5-37							
090	25-50	35-70	60-105	85-145	85-145	120-200	130-265	185-370	8-75	10-105	8-145	10-205					
110			60-150	80-210	120-330	170-460	345-620	500-900	12-90	15-130	25-190	20-270					
130	75-180	105-260	115-370	160-515	200-510	280-715	430-900	600-1260	30-300	40-420	50-320	70-445					
160	160-335	225-465	210-540	300-750	330-1040	460-1450	750-1800	1050-2500									
194			275-660	385-980	540-1620	750-2250	1050-2800	1470-3900									
240														1600-3800	2400-5700	2000-8000	2900-11600
280														2000-5600	3000-8400	2500-12000	3750-18000

**Configurazioni molle ad esaurimento magazzino / Springs configuration until stocks are finished**

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.

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.

