

RCI series - Stainless steel ratio multiplier

Riduttori ad uno stadio completamente in acciaio inox

Section **3**
Sezione 3



FEATURES

Caratteristiche

Stainless steel ratio multiplier

Riduttori ad uno stadio completamente in acciaio inox

Type <i>Tipo</i>	Torque <i>Coppia</i>	Center distance <i>Interasse</i>	Input power <i>Potenza in entrata</i>	Hollow output shaft <i>Albero cavo in uscita</i>
411I	38 Nm	38 mm	0.37 ÷ 1.5 kW	ø19 mm



This product is:



Stainless steel output shaft.

Albero in uscita in acciaio inox.



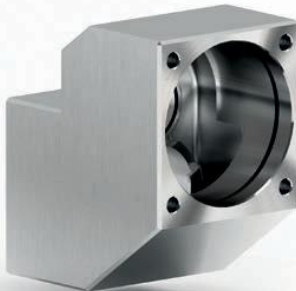
Hardened and ground gears.

Ingranaggi temprati e rettificati.



Fully modular IEC flanges and compact NEMA C motor flanges.

Flange IEC e NEMA completamente modulari.



Smooth stainless steel housing.

Cassa in acciaio inox.





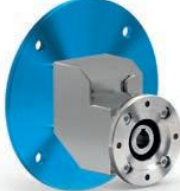


















Standard FPM (fkm) seals.

Anelli di tenuta FPM(fkm) standard.

How to order

Codifica

P	411I	-F	1.57
Type <i>Tipo</i>	Size <i>Grandezza</i>	Mounting <i>Montaggio</i>	Ratio <i>Rapporto</i>
P 	411I	-N 	
M 		-F 	See technical data table <i>Vedi tabelle dati tecnici</i>
B 			

C	4	-Q	B	B3
Output shaft <i>Albero lento</i>	Output flange <i>Flangia uscita</i>	Motor size <i>Grandezza motore</i>	Terminal box position <i>Posizione morsettieria</i>	Mounting position <i>Posizione di montaggio</i>
 <p>C -> $\varnothing 19$</p>	 <p>N Without flange <i>Senza flangia</i></p> <p>4 -> $\varnothing 200$</p>	<p>IEC B14</p>  <p>-Q -> 71 B14 ($\varnothing 105$) -R -> 80 B14 ($\varnothing 120$) -T -> 90 B14 ($\varnothing 140$)</p> <p>Without flange <i>Senza flangia</i></p>  <p>-1 -> $\varnothing 14$ (71 B5) -2 -> $\varnothing 19$ (80 B5) -3 -> $\varnothing 24$ (90 B5)</p>	<p>A</p>  <p>B</p>  <p>C</p>  <p>D</p> 	<p>B3</p>  <p>B6</p>  <p>B7</p>  <p>B8</p>  <p>V5</p>  <p>V6</p>  <p>V8</p> 

Useful formulas

Formule utili

Required power - Potenza richiesta

Lifting - Sollevamento

$$P_{[kW]} = \frac{M_{[Kg]} \cdot g_{[9.81]} \cdot v_{[m/s]}}{1000}$$

Rotation - Rotazione

$$P_{[kW]} = \frac{M_{[Nm]} \cdot n_{[rpm]}}{9550}$$

Linear movement - Traslazione

$$P_{[kW]} = \frac{F_{[N]} \cdot v_{[m/s]}}{1000}$$

Torque - Coppia

$$M_{[Nm]} = \frac{9550 \cdot P_{[kW]}}{n_{[rpm]}}$$

$$M_{[lb\ in]} = \frac{63030 \cdot P_{[HP]}}{n_{[rpm]}}$$

Radial loads - Carichi radiali

Radial load generated by external transmissions keyed onto input and/or output shafts.

Forza radiale generata da organi di trasmissione calettati sugli alberi di ingresso e/o uscita.

$$F_{R[N]} = \frac{M_{[Nm]} \cdot 2000}{d_{[mm]}} \cdot f_k$$

$$F_{R[N]} = \frac{M_{[lb\ in]} \cdot 8.9}{d_{[in]}} \cdot f_k$$

M: Output torque - *Momento torcente*

d: Diam. of driving element - *Diametro primitivo*

f_k: Factor - *Coefficiente di trasformazione*

1.15: Gearwheels - *Ingranaggi*

1.25: Chain sprockets - *Catena*

1.75: Narrow v-belt pulley - *Cinghia Trapezoidale*

2.50: Flat-belt pulley - *Cinghia piatta*



If your application requires higher radial loads, contact our technical office. Higher loads may be possible.

Nel caso la vostra applicazione richieda carichi radiali superiori consultare il nostro ufficio tecnico, valori maggiori possono essere accettati.

How to select a gearbox

Come selezionare un riduttore

- A** Select required torque (according to service factor)
Seleziona la coppia desiderata (comprensiva del fattore di servizio)
- B** Select output speed
Seleziona la velocità in uscita
- C** Select gear ratio in the line corresponding to the chosen motor power
Sulla riga corrispondente alla motorizzazione prescelta si può rilevare il rapporto di riduzione
- D** Select motor flange available (if requested)
Scegli la flangia disponibile (se richiesta)

Gear size
Grandezza riduttore

C Ratio
Rapporto

Transmitted torque
Momento torcente trasmesso

Nominal power
Potenza nominale

Flange code
Codice flangia

Input speed
Velocità in entrata

4111

38 Nm

Stainless steel ratio multiplier

Riduttori ad uno stadio completamente in acciaio inox

Output speed n_2 [min ⁻¹]	Ratio i	Motor power P_{1M} [kW]	Output torque M_{2M} [Nm]	Service factor $f.s$	Nominal power P_{1R} [kW]	Nominal torque M_{2R} [Nm]	B5 motor flanges		B14 motor flanges			Output shaft 	Ratios code
							-	-	-Q	-R	-T		
891	1.57	1.5	16	1.3	1.9	20	-	-	71	80	90	2844	01
493	2.84	1.5	28	1.2	1.8	35	-	-	C	C		1954	02
425	3.29	1.5	33	1.2	1.7	38	-	-	C	C		1756	03
362	3.87	1.5	39	1.0	1.5	40	-	-	C	C		1558	04
303	4.62	1.5	46	1.0	1.5	47	-	-	C	C		1360	05
222	6.30	1.1	46	1.0	1.1	46	-	-	C	C		1063	06
170	8.22	0.55	30	1.3	0.69	38	-	-	C	C		974	07
129	10.86	0.37	27	1.0	0.39	28	-	-	C	C		776	08

B Output speed
Velocità in uscita

Motor power
Potenza motore

Service factor
Fattore di servizio

A Nominal torque
Momento torcente nominale

Output shaft diam.
Diametro albero uscita

Notes
Note

Type of load and starts per hour <i>Tipo di carico e avviamenti per ora</i>		Oper. hours per day <i>Ore di funz. giorn.</i>		
		3h	10h	24h
Continuous or intermittent application with start / hour <i>Applicazione continua o intermittente con numero operazioni/ora</i>	Uniform - <i>Uniforme</i>	0.8	1	1.25
	Moderate - <i>Moderato</i>	1	1.25	1.5
	Heavy - <i>Forte</i>	1.25	1.5	1.75
Intermittent application with start / hour <i>Applicazione intermittente con numero operazioni/ora</i>	Uniform - <i>Uniforme</i>	1	1.25	1.5
	Moderate - <i>Moderato</i>	1.25	1.5	1.75
	Heavy - <i>Forte</i>	1.5	1.75	2.15

- D** Motor flange available
Flange disponibili
- B)** Mounting with reduction bushing
Montaggio con boccola di riduzione
- C)** Motor flange holes position/terminal box position
Posizione fori flangia/basetta motore
- B)** Available without reduction bushing
Disponibile anche senza boccola

4111



38 Nm

Stainless steel ratio multiplier

Riduttori ad uno stadio completamente in acciaio inox

The dynamic efficiency is **0.98** for all ratios

Input speed (n_1) = 1400 min⁻¹

Output speed n_2 [min ⁻¹]	Ratio i	Motor power P_{1M} [kW]	Output torque M_{2M} [Nm]	Service factor f.s	Nominal power P_{1R} [kW]	Nominal torque M_{2R} [Nm]	B5 motor flanges		B14 motor flanges			Output shaft 	Ratios code 
							-	-	-Q	-R	-T		
891	1.57	1.5	16	1.3	1.9	20	-	-	71	80	90	2844	01
493	2.84	1.5	28	1.2	1.8	35	-	-	C	C		1954	02
425	3.29	1.5	33	1.2	1.7	38	-	-	C	C		1756	03
362	3.87	1.5	39	1.0	1.5	40	-	-	C	C		1558	04
303	4.62	1.5	46	1.0	1.5	47	-	-	C	C		1360	05
222	6.30	1.1	46	1.0	1.1	46	-	-	C	C		1063	06
170	8.22	0.55	30	1.3	0.69	38	-	-	C	C		974	07
129	10.86	0.37	27	1.0	0.39	28	-	-	C	C		776	08

* The nominal power should be reduced if the ambient temperature is $\geq 30^\circ\text{C}$, or when a cooler gearbox is required.

* Diminuire la potenza nominale in caso di temperatura ambiente $\geq 30^\circ\text{C}$ o se è richiesta una bassa temperatura di utilizzo del riduttore.

Motor flanges available
Flange motore disponibili



B) Supplied with reduction bushing
Fornito con bussola di riduzione



B) Available on request without reduction bushing
Disponibile a richiesta senza bussola di riduzione



C) Motor flange holes position
Posizione fori flangia motore

Lubrication

Lubrificazione

Unit 4111 is supplied with synthetic oil to assure long life lubrication.
Food grade oil is available on request.

See Table 1 for lubrication and recommended quantity.

See Table 2 for possible radial and axial loads on the gearbox.

Il riduttore tipo 4111 viene fornito con olio sintetico e lubrificazione tipo "long life".

Disponibile a richiesta olio alimentare.

Vedi Tabella 1 per oli e quantità consigliati.

Vedi Tabella 2 per i carichi radiali e assiali applicabili al riduttore.

Oil quantity for all positions: 0.14Lt.	Agip Telium VSF 320	Shell Omala S4 WE 320
Quantità olio per tutte le posizioni: 0.14Lt		

Tab. 1

Radial and axial loads

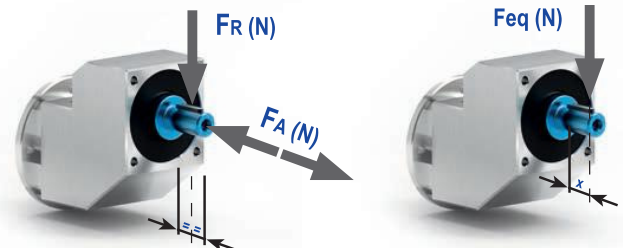
Carichi radiali e assiali

Output shaft

Albero di uscita

n_2 [min ⁻¹]	F_A [N]	F_R [N]
700	182	910
600	200	1000
400	230	1150
300	250	1250
200	290	1450
140	320	1600

$$F_{eq} = F_R \cdot \frac{48.5}{X + 28.5}$$



Tab. 2

38
Nm

4111

P4111-N... Basic gearbox
Riduttore base

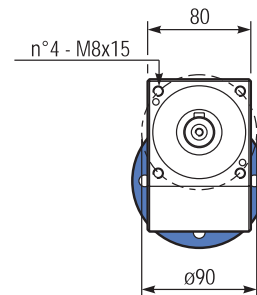
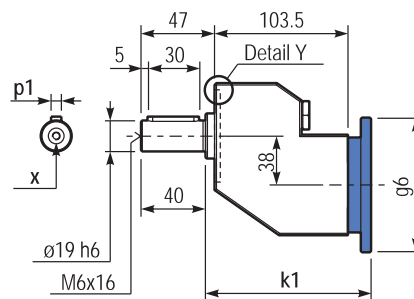
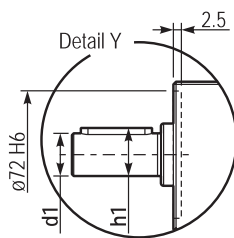
Gearbox weight
peso riduttore 5.5 kg

Output shafts / albero di uscita

	Shaft - d1	p1	h1	x
Standard	ø 19x40	6	21.5	M6x16

Input flanges / flange di entrata

	Kit code	k1	g6
71 B14	KI634047	128.5	105
80 B14	KI634046	129.5	120
90 B14	KI634041	130.5	140



P4111-F... Output flange
Flangia di uscita

