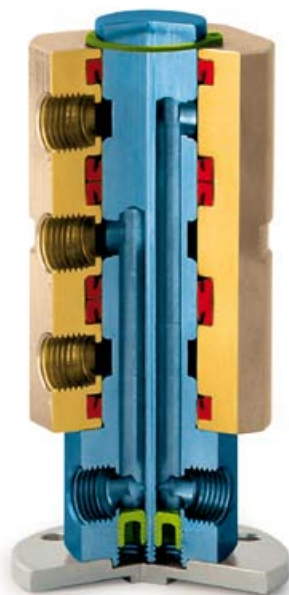


GIUNTI ROTANTI ROTATING JOINTS





- Corpo in ottone nichelato
- Seeger e viti in acciaio
- Guarnizioni standard NBR 75(Buna N) o PUR 85 Sh.A Serie .V con guarnizioni in Viton®
- Perno in ottone con Niploy process $30 \mu 450 \pm 500 \text{ HV}$
- Flangia in alluminio anodizzato

- Brass nichel plated body*
- Seegering and screw in steel*
- Standard seal in NBR 75(Buna N) or PUR 85 Sh.A Serie .V with Viton® seal*
- Brass pivot with Niploy process $30 \mu 450 \pm 500 \text{ HV}$*
- Anodized aluminium flange*



- Corpo in alluminio anodizzato
- Perno in alluminio con Niploy process $30 \mu 450 \pm 500 \text{ HV}$
- Cuscinetti e viti in acciaio
- Guarnizioni Rotoslippers PTFE+NBR 75(Buna N)

- Anodized aluminium body*
- Aluminium pivot with Niploy process $30 \mu 450 \pm 500 \text{ HV}$*
- Ball bearings and screws in steel*
- Rotoslippers seal PTFE+NBR 75(Buna N)*

**LEGENDA SIMBOLI
LEGENDA SIMBOLS**


Pressione di lavoro
Working pressure

bar



Temperatura ambiente
Ambient temperature

°C



Max velocità di rotazione
Max rotation speed

rpm



Portata di aria a 6 bar ($\Delta p = 1 \text{ bar}$)
Flow rate at 6 bar ($\Delta p = 1 \text{ bar}$)

NI/min



Min momento torcente
Min torque rate

Nm



Peso prodotto
Product weight



Lubrificazione richiesta
Lubrication needed



Smusso di centraggio
Centering chamfer


ATTENZIONE

1. I giunti rotanti possono sopportare un ridotto grado di carico radiale, anche se tale carico può accorciarne vita. Vi invitiamo pertanto a consultarci nel caso in cui le vostre applicazioni prevedano l'utilizzo di carico radiale.
2. I giunti rotanti non sopportano alcun carico assiale.
3. Utilizzare un tubo altamente flessibile in caso di forte e continuo movimento del tubo. Tubi rigidi quali nylon o altri possono aumentare l'incidenza del carico.


CAUTION

1. Rotary joints can accomodate a minimum degree of radial load, but it may shorten its life. Therefore consult FARBO about applications involving radial load.
3. Rotary joints can not bear any axial load.
3. Use a high flexible tube where violent swinging is involved. Nylon tube or other hard tubes may increase radial load.



SISTEMA MODULARE - vedere pag. 16
MODULAR SYSTEM - see pag. 16

GIUNTI ROTANTI

I giunti rotanti FARBO, fino a sei vie indipendenti, sono la valida soluzione ai problemi di distribuzione dei fluidi per macchine rotanti. La scelta dei materiali e le speciali guarnizioni consentono una lunga durata anche con velocità fino a 550 giri/min per le versioni più semplici e fino a 2000 giri/min per i più complessi dotati di cuscinetti. Completano la gamma la versione per il vuoto e quella con guarnizioni in Viton® per le alte temperature. Le possibilità di versioni speciali su richiesta ad alto contenuto tecnologico consentono soluzioni fino a 16 vie indipendenti, anche con collegamenti pneumoelettrici o fori di passaggio per cablaggi.

ROTATING JOINTS

FARBO rotating joints, up to six independent ways, represent a valid solution for fluid distribution problems in rotating machinery. The right choice of materials and the special gaskets guarantee a long lasting working life even with speed up to 550 RPM for simple versions and up to 2000 RPM for more elaborated versions with ball bearing. Range is completed by versions with Viton® gaskets for high temperatures and for vacuum or water applications. Special versions on request provide solutions up to 16 independent ways, with pneumoelectrical connections or outlet for cabling too.

300 301 302
375 376

GR13
GR16

303 304 305
306 307 308

GR11

310 312

320

322

GRH
GRHL

GR22

GR33

GR44

GR66

INFO

SPECIAL



Codice Code	Guarnizioni Gaskets										
		bar	°C	rpm	NI/min*	Nm	g				
300	PUR 85 Sh.A	0,5 ÷ 12	-10 ÷ +85	300	2.000	0,12	290	Funzionamento con aria lubrificata Lubricated air functioning	Smusso di 60° per favorire un perfetto centraggio (vedi pagina 15) 60° bevel made to ensure the best centering (see page 15)		
301				300	2.000	0,12	250				
302				300	1.600	0,12	300				
373	NBR 75 Sh.A			160	6.200	0,27	1.360				
376				160	6.200	0,27	1.360				
300.V	Viton® 85 Sh.A	0,5 ÷ 12	-20 ÷ +150	300	2.000	0,14	290				
301.V				300	2.000	0,14	250				
302.V				300	1.600	0,14	300				
373.V				160	6.200	0,30	1.360				
376.V				160	6.200	0,30	1.360				
300.A	PUR 85 Sh.A per vuoto for vacuum	0 ÷ -1	-10 ÷ +85	210		0,12	290	Funzionamento con prelubrificazione Pre-Lubricated functioning			
301.A				210		0,12	250				
302.A				210		0,12	300				
373.A	NBR 75 Sh.A per vuoto for vacuum			110		0,27	1.360				
376.A				110		0,27	1.360				
300.L	PUR 85 Sh.A per acqua for water	0,5 ÷ 12	-10 ÷ +85	210		0,12	290				
301.L				210		0,12	250				
302.L				210		0,12	300				
373.L	NBR 75 Sh.A per acqua for water			110		0,27	1.360				
376.L				110		0,27	1.360				

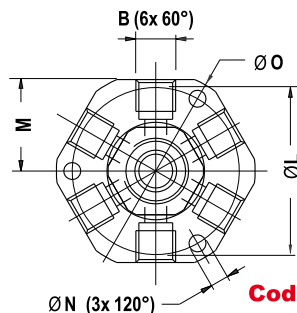
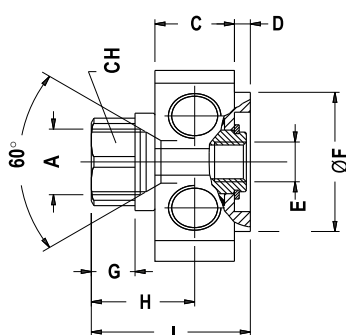
Non sono contemporaneamente accettabili i valori MAX di temperatura, pressione e velocità

NI/min* = portata complessiva

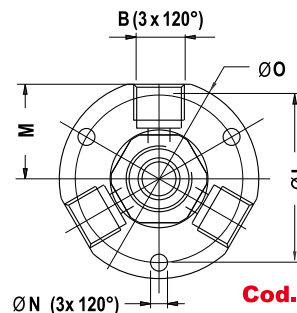


The joints cannot be used with MAX values of pressure, temperature and speed contemporaneously

NI/min* = total flow

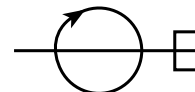
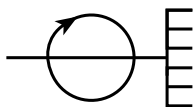


**Cod. 300
301
376**



**Cod. 302
373**

Codice Code	A Entrate Inlets	B Uscite Outlets	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	CH
300	1 - G 3/8"	6 - G 1/8"	20	4	G 1/8"	35	11	26	40	42	23.7	4.25	50	22
301	1 - G 3/8"	6 - G 1/4"	20	4	G 1/8"	35	11	26	40	42	23.0	4.25	50	22
302	1 - G 3/8"	3 - G 1/4"	20	4	G 1/8"	35	11	26	40	42	23.0	4.25	50	22
373	1 - G 3/4"	3 - G 1/2"	40	—	G 1/2"	—	25	45	70	70	37.5	6.25	80	36
376	1 - G 3/4"	6 - G 3/8"	40	—	G 1/2"	—	25	45	70	70	37.5	6.25	80	36



Codice Code	Guarnizioni Gaskets							
		bar	°C	rpm	NI/min*	Nm	g	
GR16.038012	PUR 85 Sh.A	0,5 ÷ 12	-10 ÷ +85	300	1.600	0,12	290	Funzionamento con aria lubrificata Lubricated air functioning
GR13.038025				300	2.000	0,12	280	
GR13.075050				160	6.200	0,27	1.260	
GR16.038025	NBR 75 Sh.A	0,5 ÷ 12	-10 ÷ +85	300	2.000	0,12	240	
GR16.075038				160	6.200	0,27	1.260	
GR16.038012.V	Viton® 85 Sh.A	0,5 ÷ 12	-20 ÷ +150	300	1.600	0,14	290	Funzionamento con aria lubrificata Lubricated air functioning
GR13.038025.V				300	2.000	0,14	280	
GR13.075050.V				160	6.200	0,30	1.260	
GR16.038025.V				300	2.000	0,14	240	
GR16.075038.V				160	6.200	0,30	1.260	
GR16.038012.A	PUR 85 Sh.A per vuoto for vacuum	0 ÷ -1	-10 ÷ +85	210		0,12	290	Funzionamento con prelubrificazione Pre-Lubricated functioning
GR13.038025.A				210		0,12	280	
GR13.075050.A				110		0,27	1.260	
GR16.038025.A	NBR 75 Sh.A per vuoto for vacuum	0 ÷ -1	-10 ÷ +85	210		0,12	240	
GR16.075038.A				110		0,27	1.260	
GR16.038012.L	PUR 85 Sh.A per acqua for water	0,5 ÷ 12	-10 ÷ +85	210		0,12	290	
GR13.038025.L				210		0,12	280	
GR13.075050.L				110		0,27	1.260	
GR16.038025.L	NBR 75 Sh.A per acqua for water	0,5 ÷ 12	-10 ÷ +85	210		0,12	240	
GR16.075038.L				110		0,27	1.260	

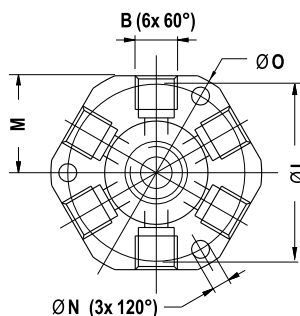
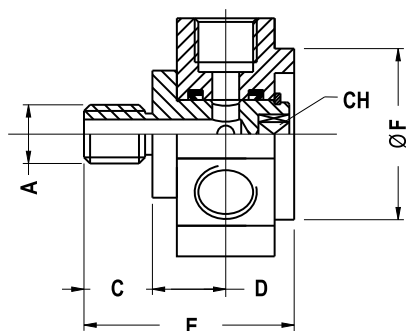
Non sono contemporaneamente accettabili i valori MAX di temperatura, pressione e velocità

NI/min* = portata complessiva

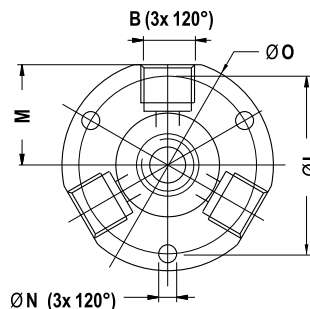


The joints cannot be used with MAX values of pressure, temperature and speed contemporaneously

NI/min* = total flow

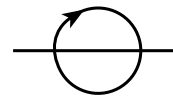


Cod. GR16



Cod. GR13

Codice Code	A Entrate Inlets	B Uscite Outlets	C	D	E	F	M	N	L	O	CH
GR16.038012	1 - G 3/8"	6 - G 1/8"	7,5	15,5	37,5	35	23,7	4,25	42	50	5
GR13.038025	1 - G 3/8"	3 - G 1/4"	7,5	15,5	37,5	35	23,0	4,25	42	50	5
GR13.075050	1 - G 3/4"	3 - G 1/2"	10,5	26,5	63,5	—	37,5	6,25	70	80	12
GR16.038025	1 - G 3/8"	6 - G 1/4"	7,5	15,5	37,5	35	23,0	4,25	42	50	5
GR16.075038	1 - G 3/4"	6 - G 3/8"	10,5	26,5	63,5	—	37,5	6,25	70	80	12

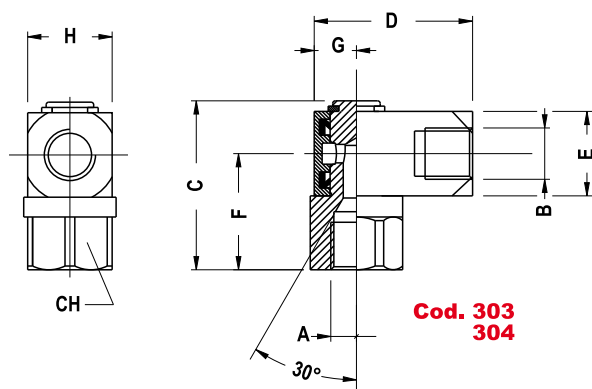


Codice Code	Guarnizioni Gaskets								
		bar	°C	rpm	l/min	Nm	g		
303	PUR 85 Sh.A	0,5 ÷ 12	-10 ÷ +85	550	425	0,10	70	Funzionamento con aria lubrificata Lubricated air functioning	Smusso di 60° per favorire un perfetto centraggio (vedi pagina 15) 60° bevel made to ensure the best centering (see page 15)
304				550	465	0,10	55		
305				300	1.350	0,12	150		
306				200	3.200	0,20	550		
307	NBR 75 Sh.A			160	6.200	0,27	700		
308				140	9.800	0,29	1.130		
303.V	Viton® 85 Sh.A	0,5 ÷ 12	-20 ÷ +150	550	425	0,11	70		
304.V				550	465	0,11	55		
305.V				300	1.350	0,14	150		
306.V				200	3.200	0,22	550		
307.V				160	6.200	0,30	700		
308.V				140	9.800	0,32	1.130		
303.A	PUR 85 Sh.A per vuoto for vacuum	0 ÷ -1	-10 ÷ +85	450		0,10	70	Funzionamento con prelubrificazione Pre-Lubricated functioning	
304.A				450		0,10	55		
305.A				210		0,12	150		
306.A				140		0,20	550		
307.A	NBR 75 Sh.A per vuoto for vacuum			110	0,27	700			
308.A				90	0,29	1.130			
303.L	PUR 85 Sh.A per acqua for water	0,5 ÷ 12	-10 ÷ +85	450		0,10	70		
304.L				450		0,10	55		
305.L				210		0,12	150		
306.L				140		0,20	550		
307.L	NBR 75 Sh.A per acqua for water			110	0,27	700			
308.L				90	0,29	1.130			

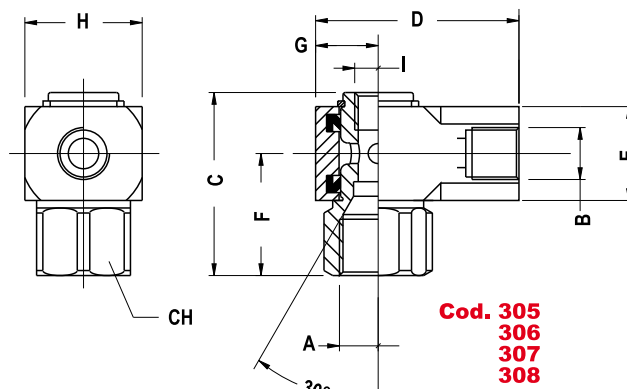
Non sono contemporaneamente accettabili i valori MAX di temperatura, pressione e velocità



The joints cannot be used with MAX values of pressure, temperature and speed contemporaneously

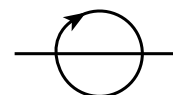


**Cod. 303
304**



**Cod. 305
306
307
308**

Codice Code	A Entrata Inlet	B Uscita Outlet	C	D	E	F	G	H	I	CH
303	1 - G 1/8"	1 - G 1/8"	32	30	16	22	8	16	-	16
304	1 - G 1/4"	1 - G 1/4"	32	30	16	22	8	16	-	16
305	1 - G 3/8"	1 - G 3/8"	39	40	20	26	12,5	25	G 1/8"	22
306	1 - G 1/2"	1 - G 1/2"	55	65	30	35	20	40	G 3/8"	30
307	1 - G 3/4"	1 - G 3/4"	70	65	40	45	20	40	G 1/2"	36
308	1 - G 1"	1 - G 1"	80	80	45	52,5	25	50	G 3/4"	45

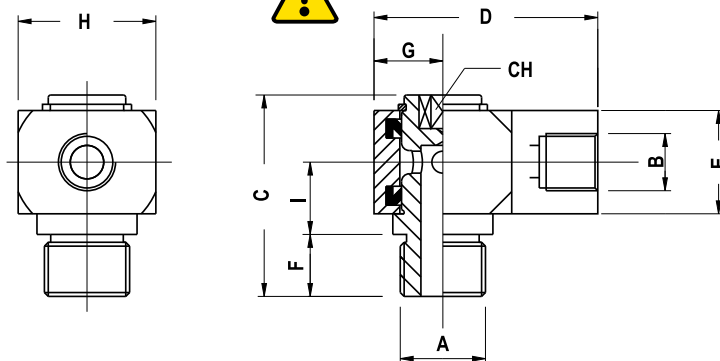


Codice Code	Guarnizioni Gaskets						
		bar	°C	rpm	Nl/min	Nm	
GR11.012	PUR 85 Sh.A	0,5 ÷ 12	-10 ÷ +85	550	425	0,10	70
GR11.025				550	465	0,10	55
GR11.038				300	1.350	0,12	140
GR11.050				200	3.200	0,20	530
GR11.075	NBR 75 Sh.A			160	6.200	0,27	600
GR11.100				140	9.800	0,29	1.095
GR11.012.V	Viton® 85 Sh.A	0,5 ÷ 12	-20 ÷ +150	550	425	0,11	70
GR11.025.V				550	465	0,11	55
GR11.038.V				300	1.350	0,14	140
GR11.050.V				200	3.200	0,22	530
GR11.075.V				160	6.200	0,30	600
GR11.100.V				140	9.800	0,32	1.095
GR11.012.A	PUR 85 Sh.A per vuoto for vacuum	0 ÷ -1	-10 ÷ +85	450		0,10	70
GR11.025.A				450		0,10	55
GR11.038.A				210		0,12	140
GR11.050.A				140		0,20	530
GR11.075.A	NBR 75 Sh.A per vuoto for vacuum			110		0,27	600
GR11.100.A				90		0,29	1.095
GR11.012.L	PUR 85 Sh.A per acqua for water	0,5 ÷ 12	-10 ÷ +85	450		0,10	70
GR11.025.L				450		0,10	55
GR11.038.L				210		0,12	140
GR11.050.L				140		0,20	530
GR11.075.L	NBR 75 Sh.A per acqua for water			110		0,27	600
GR11.100.L				90		0,29	1.095

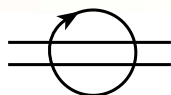
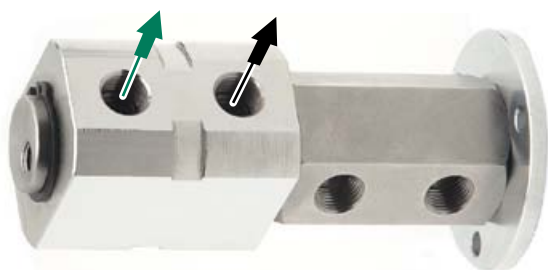
Non sono contemporaneamente accettabili i valori MAX di temperatura, pressione e velocità



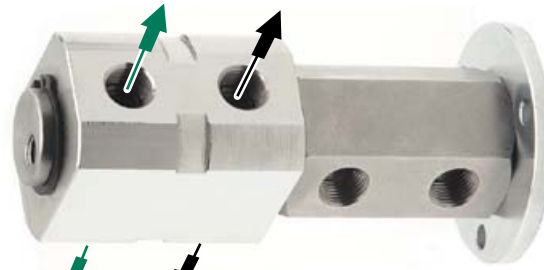
The joints cannot be used with MAX values of pressure, temperature and speed contemporaneously



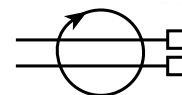
Codice Code	A Entrata Inlet	B Uscita Outlet	C	D	E	F	G	H	I	CH
GR11.012	1 - G 1/8"	1 - G 1/8"	30,5	30	16	6	8	16	13	4
GR11.025	1 - G 1/4"	1 - G 1/4"	31,5	30	16	7	8	16	13	4
GR11.038	1 - G 3/8"	1 - G 3/8"	37,5	40	20	7,5	12,5	25	15,5	8
GR11.050	1 - G 1/2"	1 - G 1/2"	52	65	30	9	20	40	21,5	10
GR11.075	1 - G 3/4"	1 - G 3/4"	63,5	65	40	10,5	20	40	26,5	12
GR11.100	1 - G 1"	1 - G 1"	71	80	45	11,5	25	50	30,5	12



310 312



310D 312D



Codice Code		Filetto Thread	Guarnizioni Gaskets							
				bar	°C	rpm	NI/min*	Nm	g	
310	310D	G 1/8"	PUR 85 Sh.A	0,5 ÷ 12	-10 ÷ +85	300	440	0,25	615	Funzionamento con aria lubrificata <i>Lubricated air functioning</i>
312	312D	G 1/4"				200	870	0,55	1.385	
310.V	310D.V	G 1/8"	Viton® 85 Sh.A	0,5 ÷ 12	-20 ÷ +150	300	440	0,28	615	Funzionamento con prelubrificazione <i>Pre-Lubricated functioning</i>
312.V	312D.V	G 1/4"				200	870	0,60	1.385	
310.A	310D.A	G 1/8"	PUR 85 Sh.A per vuoto for vacuum	0 ÷ -1	-10 ÷ +85	210		0,25	615	
312.A	312D.A	G 1/4"				140		0,55	1.385	
310.L	310D.L	G 1/8"	PUR 85 Sh.A per acqua for water	0,5 ÷ 12	-10 ÷ +85	210		0,25	615	
312.L	312D.L	G 1/4"				140		0,55	1.385	

Non sono contemporaneamente accettabili i valori MAX di temperatura, pressione e velocità

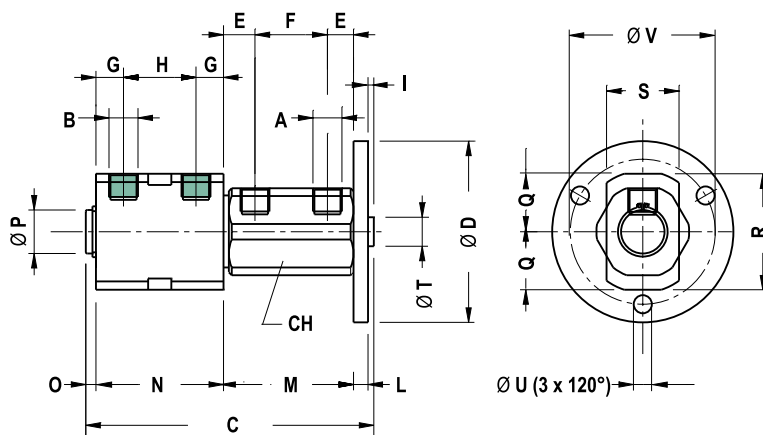
NI/min* = portata complessiva



The joints cannot be used with MAX values of pressure, temperature and speed contemporaneously

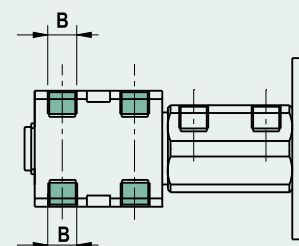
NI/min* = total flow

VERSIONE BASE



STANDARD VERSION

**310D - 312D
Con uscite doppie**

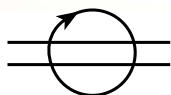
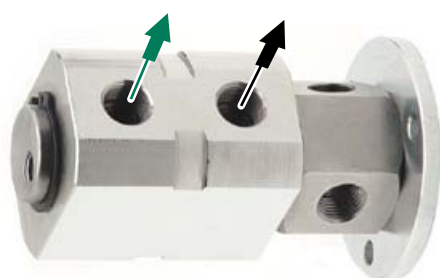


**310D - 312D
with double outlets**

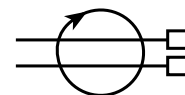
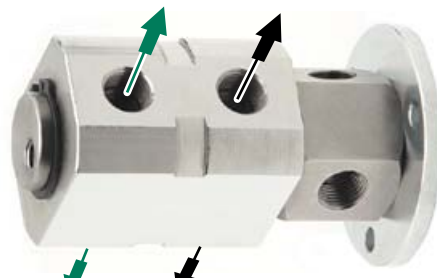
Maggiori informazioni di montaggio a pagina 15

Further assembling dimension on page 15

Codice Code	A Entrate Inlets	B Uscite Outlets	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	CH
310	2 - G 1/8"	2 - G 1/8"	97.5	62.5	11.5	20	12	20	2	5	43	44	3.5	15	20	40	25	10	6.25	50	30
310D		4 - G 1/8"																			
312	2 - G 1/4"	2 - G 1/4"	132	62.5	15	30	16.5	27	2	5	60	60	5	25	25	50	40	10	6.25	50	36
312D		4 - G 1/4"																			



320 321



320D 321D

Codice Code		Filetto Thread	Guarnizioni Gaskets							
bar	°C	rpm	NI/min*	Nm	g					
320	320D	G 1/8"	PUR 85 Sh.A	0,5 ÷ 12	-10 ÷ +85	300	440	0,25	465	Funzionamento con aria lubrificata Lubricated air functioning
321	321D	G 1/4"				200	870	0,55	1.135	
320.V	320D.V	G 1/8"	Viton® 85 Sh.A	0,5 ÷ 12	-20 ÷ +150	300	440	0,28	465	
321.V	321D.V	G 1/4"				200	870	0,60	1.135	
320.A	320D.A	G 1/8"	PUR 85 Sh.A per vuoto for vacuum	0 ÷ -1	-10 ÷ +85	210		0,25	465	Funzionamento con prelubrificazione Pre-Lubricated functioning
321.A	321D.A	G 1/4"				140		0,55	1.135	
320.L	320D.L	G 1/8"	PUR 85 Sh.A per acqua for water	0,5 ÷ 12	-10 ÷ +85	210		0,25	465	
321.L	321D.L	G 1/4"				140		0,55	1.135	

Non sono contemporaneamente accettabili i valori MAX di temperatura, pressione e velocità

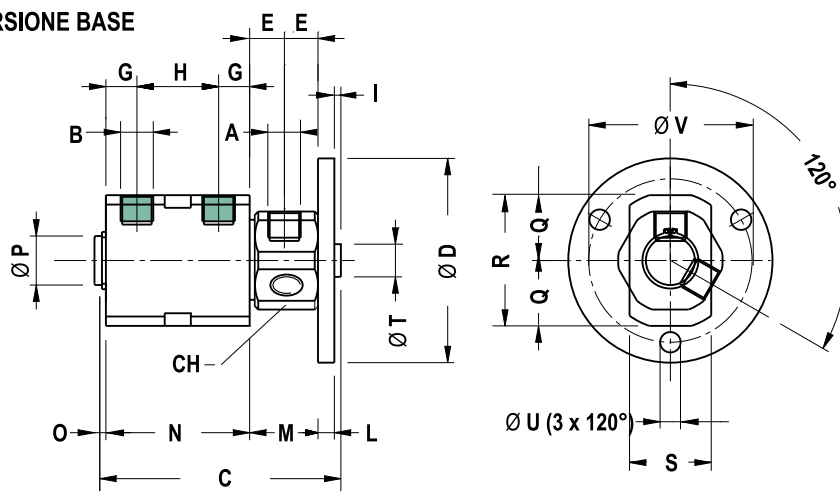
NI/min* = portata complessiva



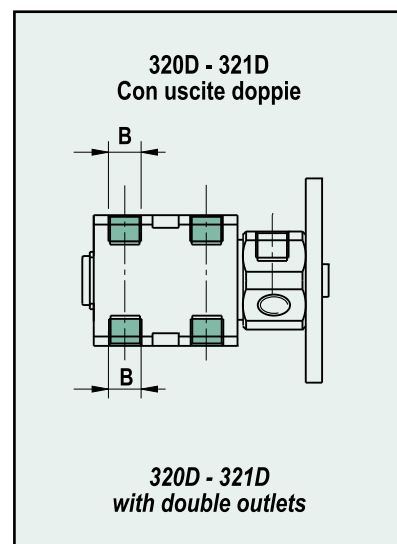
The joints cannot be used with MAX values of pressure, temperature and speed contemporaneously

NI/min* = total flow

VERSIONE BASE



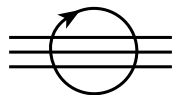
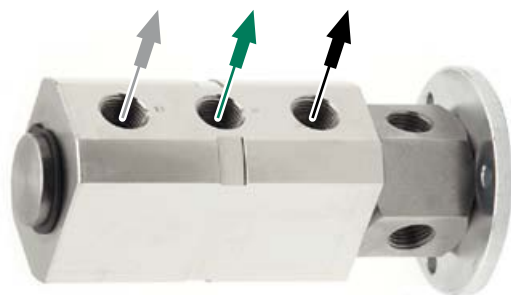
STANDARD VERSION



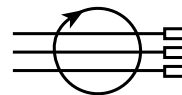
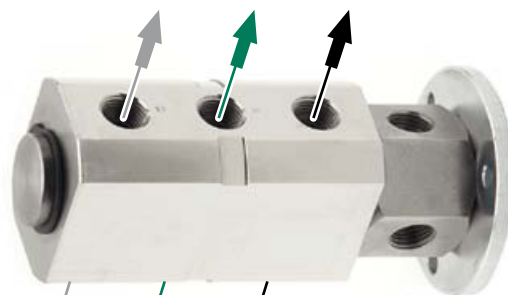
Maggiori informazioni di montaggio a pagina 15

Further assembling dimension on page 15

Codice Code	A Entrate Inlets	B Uscite Outlets	C	D	E	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	CH
320	2 - G 1/8"	2 - G 1/8"	77.5	62.5	11.5	12	20	2	5	23	44	3.5	15	20	40	25	10	6.25	50	30
320D		4 - G 1/8"																		
321	2 - G 1/4"	2 - G 1/4"	102	62.5	15	16.5	27	2	5	30	60	5	25	25	50	40	10	6.25	50	36
321D		4 - G 1/4"																		



322



322D

Codice Code	Filetto Thread	Guarnizioni Gaskets							
			bar	°C	rpm	NI/min*	Nm	g	
322	G 1/4"	PUR 85 Sh.A	0,5 ÷ 12	-10 ÷ +85	200	865	0,70	1.445	Funzionamento con aria lubrificata <i>Lubricated air functioning</i>
322D	G 1/4"	PUR 85 Sh.A	0,5 ÷ 12	-10 ÷ +85	200	865	0,70	1.445	
322.V	G 1/4"	Viton® 85 Sh.A	0,5 ÷ 12	-20 ÷ +150	200	865	0,78	1.445	Funzionamento con prelubrificazione <i>Pre-Lubricated functioning</i>
322D.V	G 1/4"	Viton® 85 Sh.A	0,5 ÷ 12	-20 ÷ +150	200	865	0,78	1.445	
322.A	G 1/4"	PUR 85 Sh.A per vuoto for vacuum	0 ÷ -1	-10 ÷ +85	140		0,70	1.445	
322D.A	G 1/4"	PUR 85 Sh.A per vuoto for vacuum	0 ÷ -1	-10 ÷ +85	140		0,70	1.445	
322.L	G 1/4"	PUR 85 Sh.A per acqua for water	0,5 ÷ 12	-10 ÷ +85	140		0,70	1.445	
322D.L	G 1/4"	PUR 85 Sh.A per acqua for water	0,5 ÷ 12	-10 ÷ +85	140		0,70	1.445	

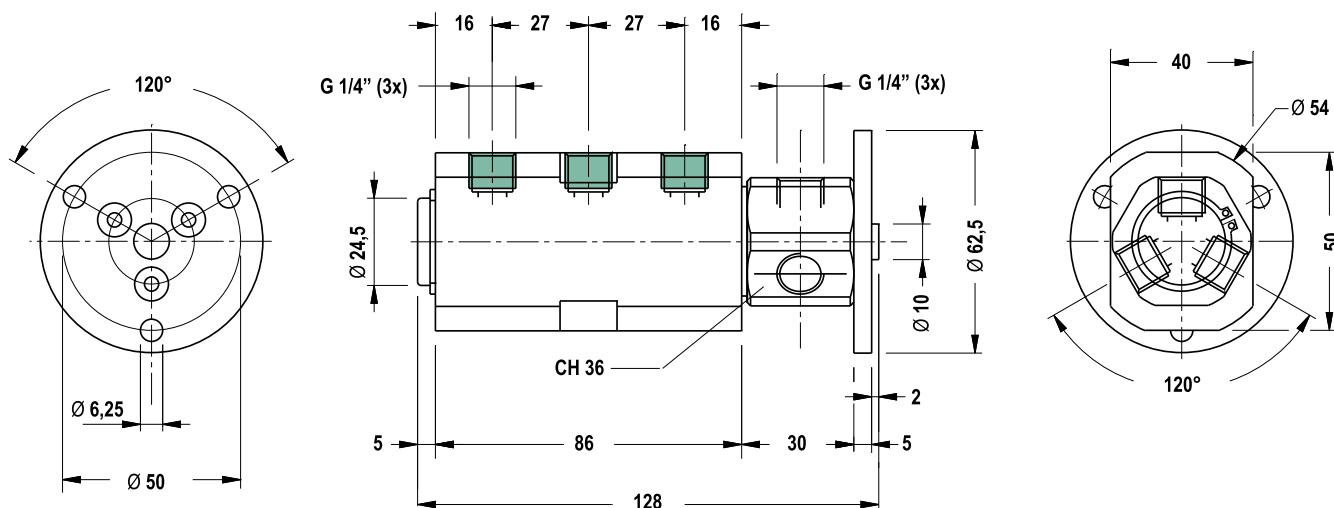
Non sono contemporaneamente accettabili i valori MAX di temperatura, pressione e velocità

The joints cannot be used with MAX values of pressure, temperature and speed contemporaneously

NI/min* = portata complessiva



NI/min* = total flow



322D
Con uscite doppie

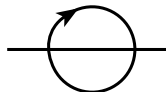
322D
with double outlets

Funzionamento di serie sia con vuoto
che con pressione di lavoro fino a 10 bar.

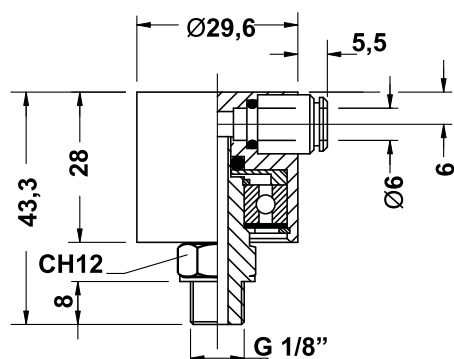
Standard functioning with vacuum
applications and working pressure
up to 10 bar

Movimento su cuscinetti a sfera

Ball bearings rotation

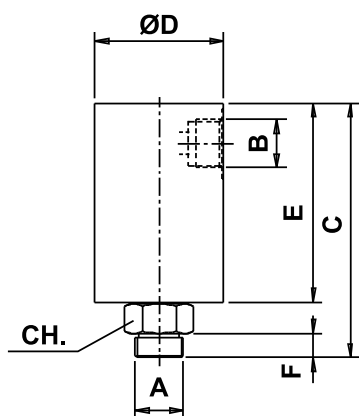


Codice Code	Guarnizioni Gaskets							
		bar	°C	rpm	l/min	Nm	g	
GRH11012	PUR Polietere PUR Polyurethane	-1 ÷ +10	-10 ÷ +85	1.000	440	0,01	85	Funzionamento con aria lubrificata Lubricated air functioning
GRH11025	PTFE+Carbogرافite PTFE+Carbo-Graphites			1.000	600	0,12	170	
GRH11038				1.000	1.350	0,12	350	
GRH11050				1.000	3.200	0,18	750	



Cod. GRH11012

Codice Code	A	B	C	ØD	E	F	CH.
	Entrate Inlets	Uscite Outlets					
GRH11012	1/8"	Ø6					
GRH11025	1/4"	1/4"	69	35	54	6.5	16
GRH11038	3/8"	3/8"	88	44	70	8	22
GRH11050	1/2"	1/2"	101	60	79	11	30



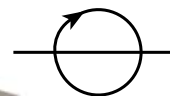
Cod. GRH11025
GRH11038
GRH11050

VERSIONE LINEARE

Costruzione robusta per elevati giri e alta portata

Movimento su cuscinetti a sfera

Corpo in ottone nichelato



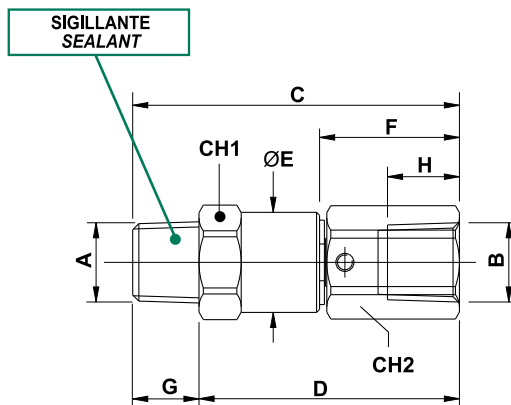
STRAIGHT VERSION

Heavy construction to grant high speed and large flow

Ball bearings rotation

Nickel-plated brass body

Codice Code	Guarnizioni Gaskets							
		bar	°C	rpm	NI/min	Nm	g	
GRHL012	NBR 75 Sh.A	-1 ÷ 10	0 ÷ 60	1.200	1.080	0,02	62	Funzionamento con aria lubrificata Lubricated air functioning
GRHL025				1.200	1.080	0,02	68	
GRHL038				900	3.350	0,03	140	
GRHL050				900	3.350	0,03	160	

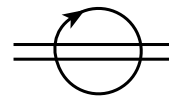


Codice Code	A Entrate Inlets	B Uscite Outlets	C	D	E	F	G	H	CH1	CH2
GRHL012	1/8"	1/8"	47	39	16.5	19.0	8	8	17	14
GRHL025	1/4"	1/4"	54	43	16.5	23.0	11	11	17	17
GRHL038	3/8"	3/8"	62	50	23.5	26.5	12	12	24	22
GRHL050	1/2"	1/2"	67	52	23.5	28.0	15	15	24	24

	Codice Code	Max. coppia di serraggio Max. tightening torque [Nm]
USARE SIGILLANTE E SERRARE CH1 CON COPPIA DI SERRAGGIO MASSIMA COME DA TABELLA USE SEALANT AND TIGHTEN CH1 WITH MAXIMUM TORQUE ACCORDING TO THE TABLE	GRHL012	8
	GRHL025	10
	GRHL038	10
	GRHL050	10

Funzionamento di serie sia con vuoto
che con pressione di lavoro fino a 12 bar.

Standard functioning with vacuum applications
and working pressure up to 12 bar



Movimento su cuscinetti a sfera

Ball bearings rotation

Codice Code	Guarnizioni Gaskets							
		bar	°C	rpm	NI/min*	Nm	g	
GR22.025	NBR 75 Sh.A + PTFE	-1 ÷ 12	-10 ÷ +85	120	1.370	6,5	1.180	Funzionamento con aria lubrificata Lubricated air functioning
GR22.050				120	3.000	6,5	2.050	
GR22.025.V	Viton® + PTFE	-1 ÷ 12	-20 ÷ +150	120	1.370	6,5	1.180	
GR22.050.V				120	3.000	6,5	2.050	
GR22.025.L	NBR 75 Sh.A + PTFE per acqua for water	-1 ÷ 12	-10 ÷ +85	100		6,5	1.180	Funzionamento con prelubrificazione Pre-Lubricated functioning
GR22.050.L				100		6,5	2.050	

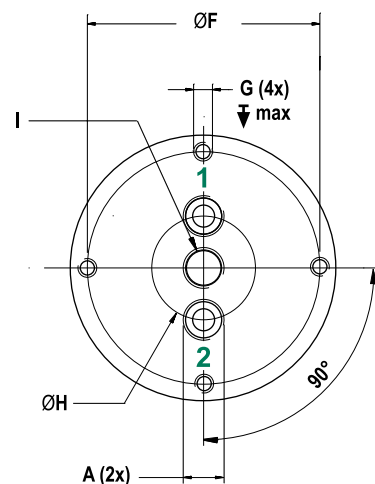
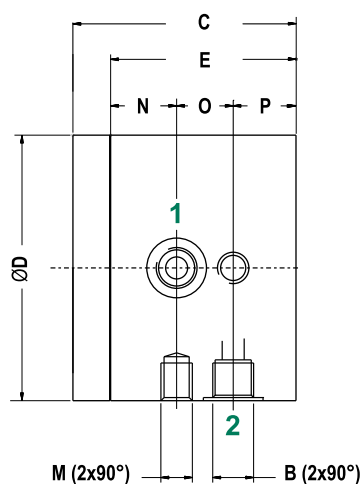
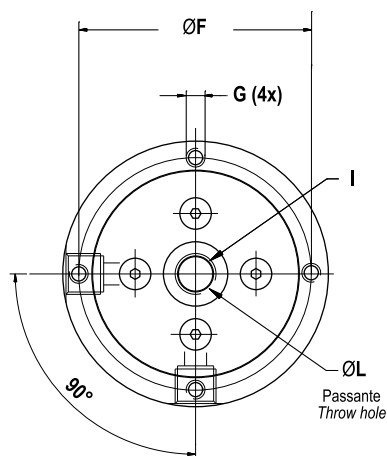
Non sono contemporaneamente accettabili i valori MAX di temperatura, pressione e velocità

NI/min* = per ogni via



The joints cannot be used with MAX values of pressure, temperature and speed contemporaneously

NI/min* = each way



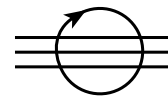
Codice Code	A Entrate Inlets	B Uscite Outlets	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P
GR22.025	2 - G 1/4"	2 - G 1/4"	78	84.5	66	74	M6 ∇ 9	33	G 1/4"	11	M10	21	18	27
GR22.050	2 - G 1/2"	2 - G 1/2"	98	99.5	76	80	M8 ∇ 12	29	—	—	M12	23.5	23	29.5

Funzionamento di serie sia con vuoto
che con pressione di lavoro fino a 12 bar.

Standard functioning with vacuum applications
and working pressure up to 12 bar

Movimento su cuscinetti a sfera

Ball bearings rotation



Codice Code	Guarnizioni Gaskets							
		bar	°C	rpm	l/min*	Nm	g	
GR33.025	NBR 75 Sh.A + PTFE	-1 ÷ 12	-10 ÷ +85	120	1.370	8,2	1.500	Funzionamento con aria lubrificata Lubricated air functioning
GR33.050				120	3.000	8,2	2.400	
GR33.025.V	Viton® + PTFE	-1 ÷ 12	-20 ÷ +150	120	1.370	8,2	1.500	
GR33.050.V				120	3.000	8,2	2.400	
GR33.025.L	NBR 75 Sh.A + PTFE per acqua for water	-1 ÷ 12	-10 ÷ +85	100		8,2	1.500	Funzionamento con prelubrificazione Pre-Lubricated functioning
GR33.050.L				100		8,2	2.400	

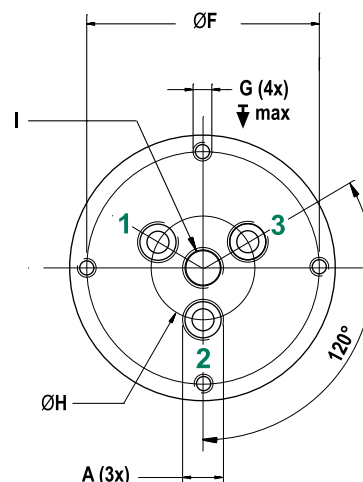
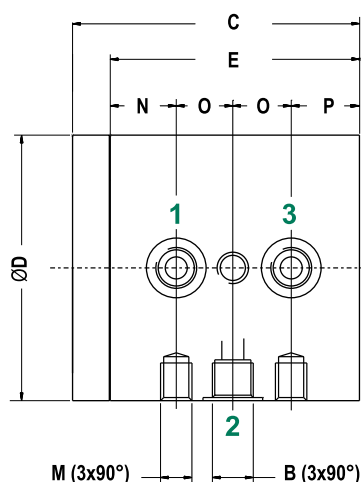
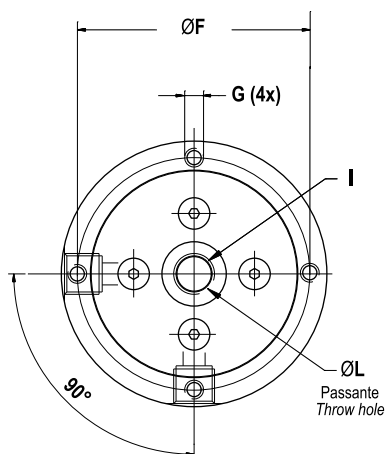
Non sono contemporaneamente accettabili i valori MAX di temperatura, pressione e velocità

NI/min* = per ogni via



The joints cannot be used with MAX values of pressure, temperature and speed contemporaneously

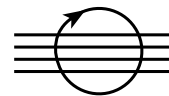
NI/min* = each way



Codice Code	A Entrate Inlets	B Uscite Outlets	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P
GR33.025	3 - G 1/4"	3 - G 1/4"	98,0	84.5	86	74	M6 ↓ 9	33	G 1/4"	11	M10	23,0	18	27
GR33.050	3 - G 1/2"	3 - G 1/2"	121,0	99.5	99	85	M8 ↓ 12	30	—	—	M12	23.5	23	29.5

Funzionamento di serie sia con vuoto
che con pressione di lavoro fino a 12 bar.

Standard functioning with vacuum applications
and working pressure up to 12 bar



Movimento su cuscinetti a sfera

Ball bearings rotation

Codice Code	Guarnizioni Gaskets							
		bar	°C	rpm	NI/min*	Nm	g	
GR44.005	NBR 75 Sh.A + PTFE	-1 ÷ 12	-10 ÷ +85	120	120	3,5	565	Funzionamento con aria lubrificata <i>Lubricated air functioning</i>
GR44.025				120	1.370	9,5	1.700	
GR44.050				120	3.000	12,0	3.000	
GR44.005.V	Viton® + PTFE	-1 ÷ 12	-20 ÷ +150	120	120	3,5	565	
GR44.025.V				120	1.370	9,5	1.700	
GR44.050.V				120	3.000	12,0	3.000	
GR44.005.L	NBR 75 Sh.A + PTFE per acqua for water	-1 ÷ 12	-10 ÷ +85	100		3,5	565	Funzionamento con prelubrificazione <i>Pre-Lubrication functioning</i>
GR44.025.L				100		9,5	1.700	
GR44.050.L				100		12,0	3.000	

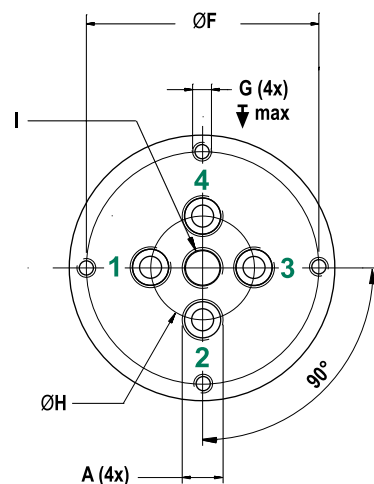
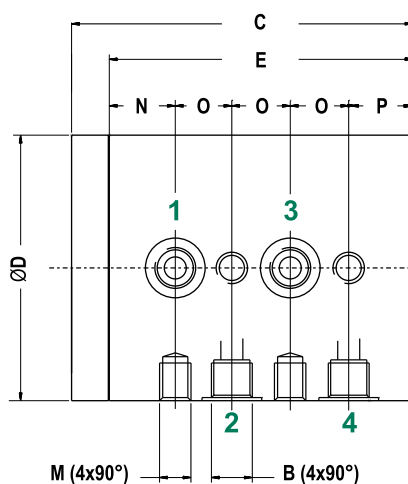
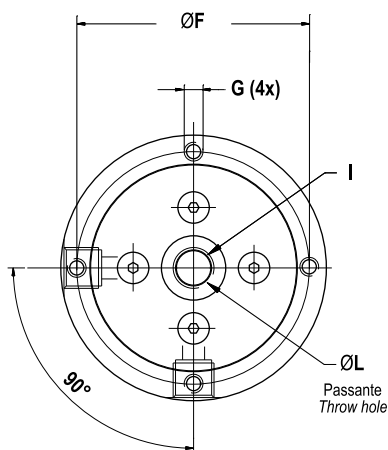
Non sono contemporaneamente accettabili i valori MAX di temperatura, pressione e velocità

The joints cannot be used with MAX values of pressure, temperature and speed contemporaneously

NI/min* = per ogni via



NI/min* = each way



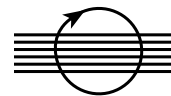
Codice Code	A Entrate Inlets	B Uscite Outlets	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P
GR44.005	4 - M5	4 - M5	73	59.5	65	50	M5 ∇ 6	20	M5	4	M5	15	10	20
GR44.025	4 - G 1/4"	4 - G 1/4"	114	84.5	102	74	M6 ∇ 9	33	G 1/4"	11	M10	21	18	27
GR44.050	4 - G 1/2"	4 - G 1/2"	144	99.5	122	85	M8 ∇ 12	37,5	—	—	M12	23.5	23	29.5

Funzionamento di serie sia con vuoto
che con pressione di lavoro fino a 12 bar.

Standard functioning with vacuum applications
and working pressure up to 12 bar

Movimento su cuscinetti a sfera

Ball bearings rotation



Codice Code	Guarnizioni Gaskets							
		bar	°C	rpm	NI/min*	Nm	g	
GR66.025	NBR 75 Sh.A + PTFE	-1 ÷ 12	-10 ÷ +85	120	1.370	13	2.130	Funzionamento con aria lubrificata Lubricated air functioning
GR66.050				120	3.000	15	6.700	
GR66.025.V	Viton® + PTFE	-1 ÷ 12	-20 ÷ +150	120	1.370	13	2.130	
GR66.050.V				120	3.000	15	6.700	
GR66.025.L	NBR 75 Sh.A + PTFE per acqua for water	-1 ÷ 12	-10 ÷ +85	100		13	2.130	Funzionamento con prelubrificazione Pre-Lubricated functioning
GR66.050.L				100		15	6.700	

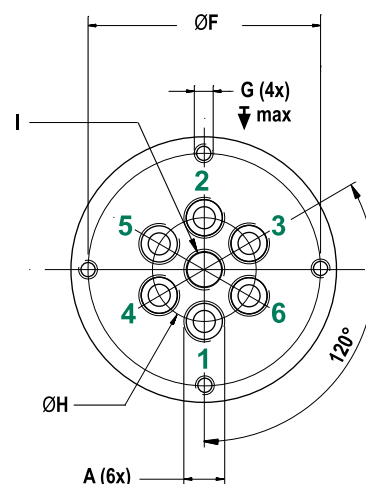
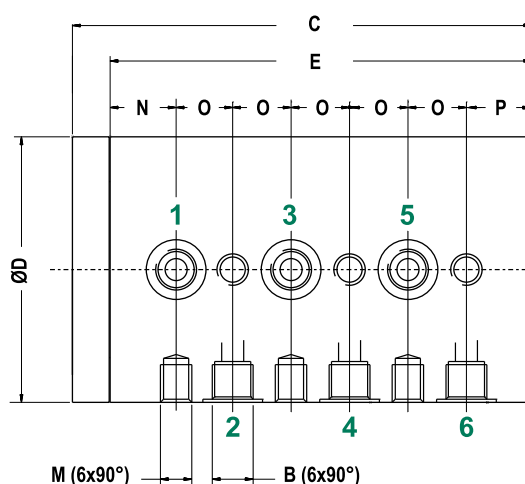
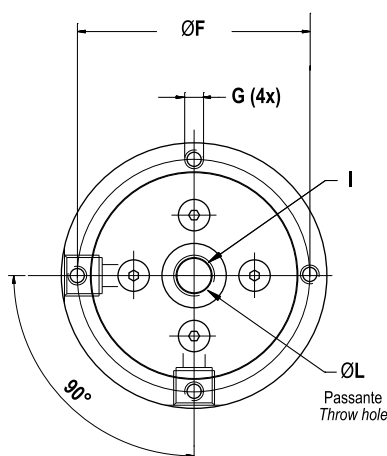
Non sono contemporaneamente accettabili i valori MAX di temperatura, pressione e velocità

NI/min* = per ogni via



The joints cannot be used with MAX values of pressure, temperature and speed contemporaneously

NI/min* = each way

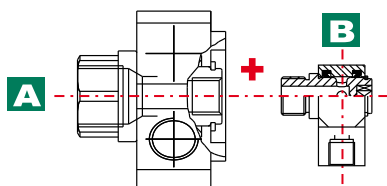


Codice Code	A Entrate Inlets	B Uscite Outlets	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P
GR66.025	6 - G 1/4"	6 - G 1/4"	150	84.5	138	74	M6 ↓ 9	39,0	G 1/4"	11,0	M10	21	18	27
GR66.050	6 - G 1/2"	6 - G 1/2"	198	129.5	176	115	M8 ↓ 16	56,5	G 1/2"	18,5	M12	30	23	31

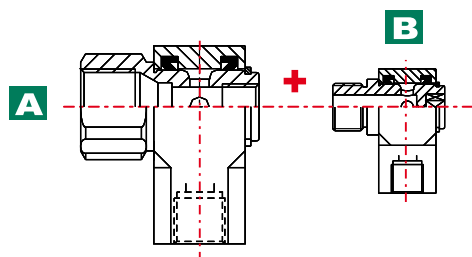


I giunti rotanti di serie sono stati progettati anche per essere assemblati tra di essi al fine di fornire più soluzioni per le applicazioni più complesse. Ecco alcuni esempi:

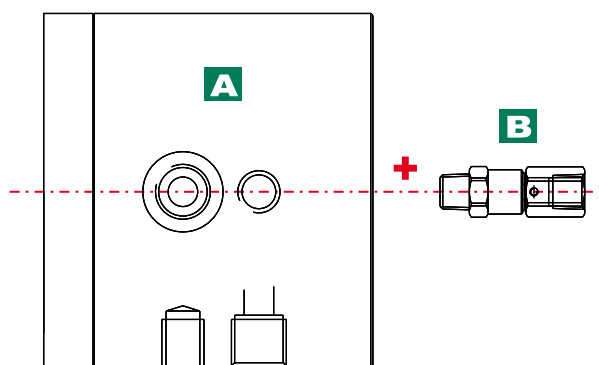
Standard rotating joints have been projected also to be assembled one with each other to provide better solutions in particular applications. Here few examples:



A	B	Entrate Inlets	Uscite totali Total outlets
300	GR11.012	1 - G 3/8"	7 (G 1/8")
301	GR11.012	1 - G 3/8"	4 (3-G 1/4" + 1-G 1/8")
302	GR11.012	1 - G 3/8"	7 (6-G 1/4" + 1-G 1/8")
373	GR11.050	1 - G 3/4"	4 (G 1/2")
376	GR11.050	1 - G 3/4"	7 (6-G 3/8" + 1-G 1/2")



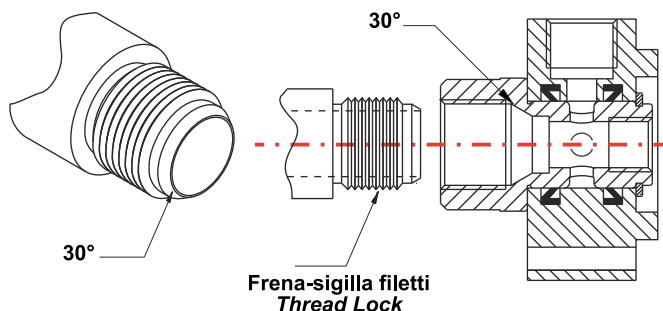
A	B	Entrate Inlets	Uscite totali Total outlets
305	GR11.012	1 - G 3/8"	2 (1-G 3/8" + 1-G 1/8")
306	GR11.038	1 - G 1/2"	2 (1-G 1/2" + 1-G 3/8")
307	GR11.050	1 - G 3/4"	2 (1-G 3/4" + 1-G 1/2")
308	GR11.075	1 - G 1"	2 (1-G 1" + 1-G 3/4")



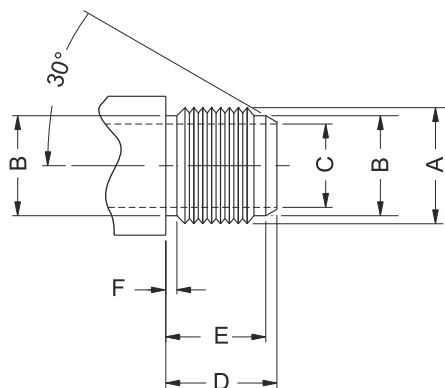
A	B	Entrate Inlets	Uscite totali Total outlets
GR22.025	GRHL025	3 - G 1/4"	3 - G 1/4"
GR33.025	GRHL025	4 - G 1/4"	4 - G 1/4"
GR44.025	GRHL025	5 - G 1/4"	5 - G 1/4"
GR66.025	GRHL025	7 - G 1/4"	7 - G 1/4"
GR66.050	GRHL050	7 - G 1/2"	7 - G 1/2"

300-301-302-303-304-305
306-307-308-373-376

I seguenti Giunti Rotanti hanno un ingresso con filetto femmina. Di serie viene eseguito uno smusso a 30° per eseguire l'eventuale centraggio meccanico. Si consiglia nelle applicazioni più gravose di costruire un perno maschio con le dimensioni come riportate in tabella. Un perfetto allineamento del Giunto Rotante garantisce una migliore durata e riduce la manutenzione.

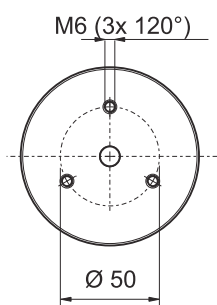


These Joints have a female input thread: the thread shape has been projected to get an easy centering. Anyway, to grant the perfect alignment in heavy applications, we suggest to use a male pin with dimensions as in attached table. The right alignment is necessary to have low global maintenance and long mechanical life.

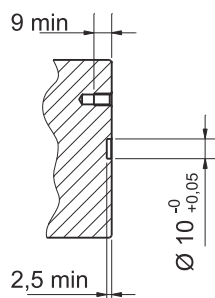


Codice Code	Entrata Inlet	A	ØB	ØC max	D min	E min	F min
300	G 3/8"	G 3/8"	14	10	18	14	2
301	G 3/8"	G 3/8"	14	10	18	14	2
302	G 3/8"	G 3/8"	14	10	18	14	2
303	G 1/8"	G 1/8"	8	5	15	12	2
304	G 1/4"	G 1/4"	11	8	15	12	2
305	G 3/8"	G 3/8"	14	10	18	14	2
306	G 1/2"	G 1/2"	18	15	22	19	2
307	G 3/4"	G 3/4"	23	20	27	22	3
308	G 1"	G 1"	29	25	32	27	3
373	G 3/4"	G 3/4"	23	20	27	22	3
376	G 3/4"	G 3/4"	23	20	27	22	3

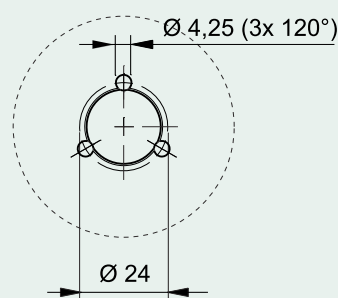
310 - 312 - 320 - 321 - 322



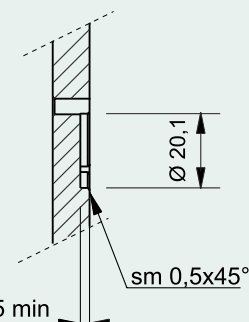
Dimensioni di montaggio per l'utilizzo di flange standard



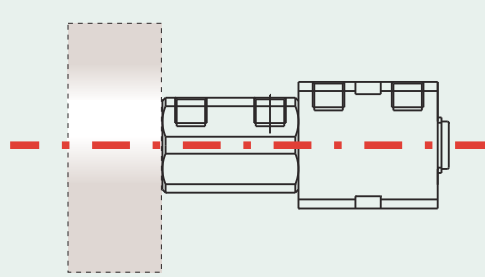
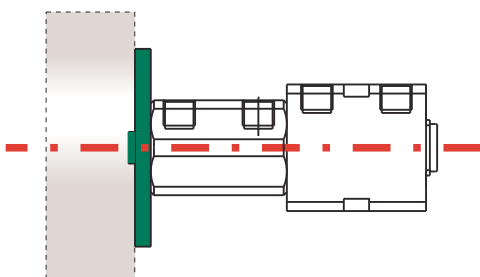
Assembling dimensions to use standard flanges



Dimensioni di montaggio senza la flangia o per la produzione di una flangia personalizzata



Assembling dimension without standard flange or to produce a customized flange



LUBRIFICAZIONE

La maggioranza dei Nostri clienti non usa più lubrificanti per aria compressa e di conseguenza i Nostri prodotti sono lubrificati in modo permanente durante l'assemblaggio.

Si consiglia comunque la lubrificazione in quelle applicazioni che richiedono cicliche elevate.

In caso un componente venga utilizzato con aria lubrificata, dovrà continuare ad essere alimentato con questa in tutte le successive applicazioni in quanto l'olio rimuoverà il grasso applicato in fabbrica.

Esempi di olii idonei:

- ARAL Vitam GF 32
- BP Energol HLP 32
- Esso Nuto H 32
- Mobil DTE 24
- Shell Tellus Oil DO 32
- Altri Oli con caratteristiche similari

Sconsigliamo gli oli "biologici" in quanto contenenti Estere (Non compatibile con diversi materiali).

LUBRICATION

Most of our customers no longer uses lubricants for compressed air and as a result our products are permanently lubricated during assembly.

However, lubrication is recommended in those applications that require high frequency.

If a component is used with lubricated air, it must continue to be fed with this one in all following applications because oil will remove the grease applied at factory.

Examples of suitable oil:

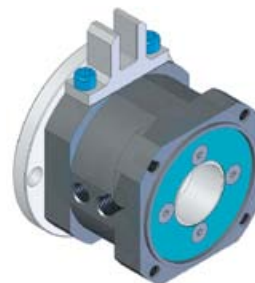
- ARAL Vitam GF 32
- BP Energol HLP 32
- Esso Nuto H 32
- Mobil DTE 24
- Shell Tellus Oil DO 32
- Other oils with similar characteristics

We do not recommend "biological" oils because they contain ester (not compatible with several materials).

- Fino a 24 vie indipendenti
- Per pressioni da 0 a 100 bar
- Per vuoto
- Con attacchi personalizzati
- Ingressi ed uscite radiali ed assiali
- Con fori passanti
- Per temperature estreme
- Trattamenti protettivi speciali



Giunto rotante per fluidi aggressivi
Rotating joint for aggressive fluids



Progettazione di un giunto rotante a 2 vie
2 ways rotating joint engineering

- Up to 24 independent ways
- Pressure from 0 to 100 bar
- For vacuum
- Customized mountings
- Axial a/o radial inlet and outlet ports
- Drilled through holes
- For extreme temperatures
- Special protective treatments



Giunto rotante miniaturizzato a 4 vie
4 ways miniaturized rotating joint



Giunto rotante a 2 vie
2 ways rotating joint



Giunto rotante a 16 vie G 1/2"
G 1/2" 16 ways rotating joint



Distributore a 2 vie
2 ways distributor



Giunto rotante pneumoelettrico a 4 vie
4 ways pneumoelectrical rotating joint



Giunto rotante da 1-1/2" per vuoto
Rotating joint G 1-1/2" thread for vacuum



Giunto rotante a 6 vie G 1/4"
con via centrale per il vuoto
6 ways rotating joint G 1/4" thread with central way for vacuum



A 3 vie fil G 1" max 100 bar
100 bar max 3 ways thread G 1"

SCHEDA INFORMATIVA PER GIUNTI ROTANTI

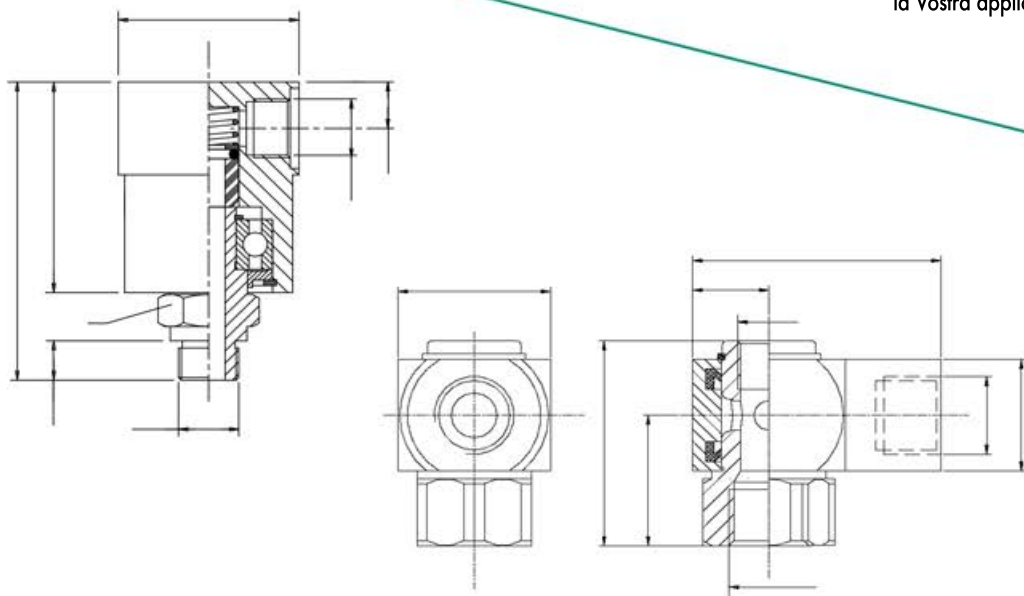


CLIENTE

Referente	Telefono
Indirizzo	E-mail

DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE

Richiedete i disegni dimensionali, risparmierete tempo e riceverete prima la nostra proposta. Indicate i dati tecnici e le dimensioni vincolanti per soddisfare la Vostra applicazione.



QUANTITÀ

Ordine _____

Annuale _____

FLUIDO DI FUNZIONAMENTO

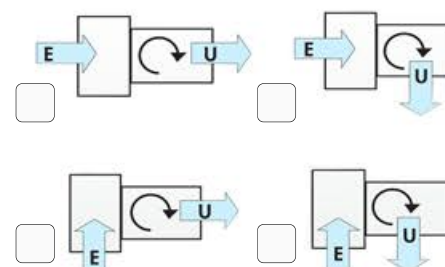
PRESSIONE D'ESERCIZIO min _____ max _____

TEMPERATURA DI LAVORO min _____ max _____

FUNZIONE

- ☐ 1 Entrata
1 Uscita
- ☐ 1 Entrata
Nr. ____ Uscite
- ☐ 2 Canali
- ☐ 3 Canali
- ☐ Nr. ____ Canali

POSIZIONE



DATI TECNICI

☐ FILETTI _____ ☐ DN _____

GUARNIZIONE

☐ NBR ☐ PUR ☐ FKM

☐ _____

PESO max _____

PORTATA D'ARIA min _____ max _____

LUBRIFICAZIONE ☐ SI ☐ NO

MOMENTO TORCENTE max _____

GIRI AL MINUTO min _____ max _____

TEMPERATURA DI LAVORO min _____ max _____

VITA PREVISTA IN CICLI min _____ max _____



Componenti pneumatici standard:
cilindri, elettrovalvole ed accessori

Standard pneumatic components:
cylinders, solenoid valves
and accessories



Progettazione e realizzazione
componenti a disegno

Development and
manufacturing of custom
designed components



Tecnologia del vuoto
per automazione

Vacuum technology
for industrial automation



Distribuzione per l'Italia
di componenti per
l'automazione industriale

National distribution
of components
for industrial automation



CP23

FARBO srl

Via Cimarosa 17,
40033 Casalecchio di Reno
Bologna
Italy

Cap. Soc. € 46. 800,00 int.vers
C.F./Partita IVA 02259330377

Tel. +39 051 641 95 30
Fax +39 051 641 95 22
www.farbo.it
info@farbo.it

Mecc. Export B0 008012
Cod. Id. CEE IT 02259330377

Questo catalogo è di proprietà esclusiva. Qualunque riproduzione anche parziale è assolutamente vietata e verrà perseguita a norma di legge. I dati, le dimensioni e le caratteristiche qui riportate non sono impegnative e possono subire variazioni senza preavviso. Eventuali aggiornamenti e/o correzioni verranno pubblicate nel corrispondente catalogo sul sito www.farbo.it. L'ultima versione resa disponibile in rete annulla e sostituisce la precedente.

This catalogue is exclusive property. Any reproduction, even partial, is strictly forbidden and will be pursued. Specifications, dimensions and characteristics indicated in this catalogue are not binding and can be modified without notice. Every possible update or revision will be published in the correspondent catalogue in our web site www.farbo.it. Last available version on line cancel and replace the previous one.