

# F-4/F-5 ISO-STD - Valvole plug a 4/5 vie

## Valvole plug a 4/5 vie con flange secondo normativa ISO

DIN-EN: DN 15 - 600 / PN 10 - 40

ASME: NPS ½" - 24" / class 150 - 300

PT range:  $-30 < T < 230/280^{\circ}\text{C}$ , vacuum 10-8 mbar

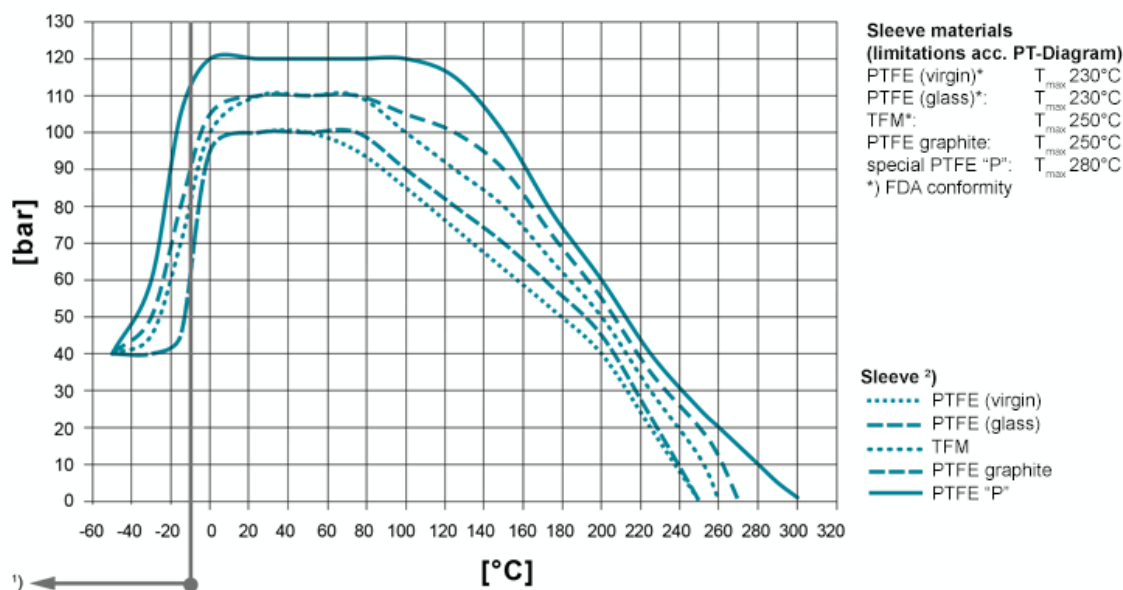
## Caratteristiche costruttive

### Caratteristiche costruttive

- Prive di cavità
- Esente da manutenzione - autolubrificata
- Flange di montaggio per attuatori secondo normativa DIN ISO 5211
- Facile accesso alla regolazione del plug, anche con attuatore montato
- A tenuta stagna
- Emissioni fuggitive certificate (approvazione TA-Luft 2002)
- Direttiva 2014/68/EU
- Costruzione FireSafe secondo normativa API607 iso 10497
- Conforme FDA

## Diagramma PT

General Pressure-Temperature-Diagram



**Le temperature di esercizio <-30 ° C > 220 ° C devono essere controllate e approvate da AZ in base alle condizioni operative.** Oltre ai valori P/T della boccola, bisogna tenere conto delle limitazioni del corpo valvola.

Fare riferimento alla normativa EN 12516-1 risp. ASME B16.34, per scegliere il valore di pressione nominale più consono. I valori indicati si riferiscono all'acciaio inossidabile austenitico 1.4408 (A351 Gr CF8M). 1) Con temperature di esercizio al di sotto di -10°C, sono richiesti acciai austenitici/ a basse temperature.

2) Boccole: disponibili in diversi materiali

## Materiali

### Materiali standard per il corpo valvola

- Acciaio al carbonio 1.0619, ASTM A216 WCB
- Acciaio inossidabile 1.4408, ASTM A351 CF8M
- Acciaio inossidabile 1.4308, ASTM A351 CF8
- Fusione di acciaio inossidabile non legato (basse temperature) 1.1138, LCC/LCB/A352

### Materiali standard del plug

- Acciaio inossidabile 1.4408, ASTM A351 CF8M
- Acciaio inossidabile 1.4308, ASTM A351 CF8

### Materiali speciali

- Ghisa sferoidale ENJS 1049, ASTM Gr 60-40-18 / A395
- Alloy
- Monel
- Nichel
- Zirconio

- Titan
- Tantal
- altri materiali su richiesta

## Sistemi di tenuta

Tenute standard adatte alle maggiori applicazioni

Tmax 230°C

### Tipo STD

[Per saperne di più](#)

Tenute FireSafe (API 607) con guarnizioni in grafite per un'ulteriore tenuta sullo stelo;

Tmax 230°C

### Tipo FS

[Per saperne di più](#)

Tenute di sicurezza per agenti chimici, previene la fuoriuscita di fluidi tossici e corrosivi

con premistoppa in PTFE per un'ulteriore tenuta sullo stelo

Tmax 230°C

### Tipo CA

[Per saperne di più](#)

Tenute FireSafe per temperature fluttuanti

Con 3 guarnizioni in grafite (regolabili) per un'ulteriore tenuta sullo stelo;

Tmax 280°C

### Tipo FSN

[Per saperne di più](#)

Tenute di sicurezza FireSafe per temperature fluttuanti

Con 3 guarnizioni in grafite (molle a disco caricate dal vivo) per un'ulteriore tenuta sullo stelo

Tmax 280°C

### Tipo FSN-SL

[Per saperne di più](#)

Tenute di sicurezza per agenti chimici per prevenire la fuoriuscita di fluidi tossici e corrosivi

Con 3 guarnizioni in PTFE per un'ulteriore tenuta sullo stelo

Tmax 230°C

### Tipo CASN

[Per saperne di più](#)

Tenute di sicurezza per agenti chimici per prevenire la fuoriuscita di fluidi tossici e corrosivi

Con 3 guarnizioni in PTFE per un'ulteriore tenuta sullo stelo

Tmax 230°C

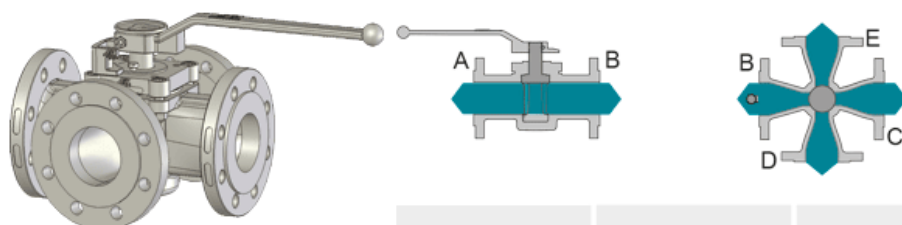
### Tipo CASN-SL


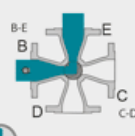
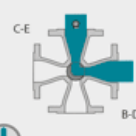

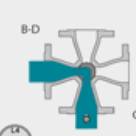

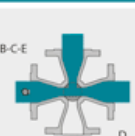
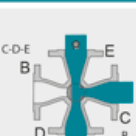



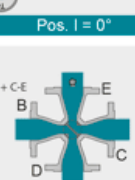
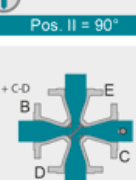
[Per saperne di più](#)

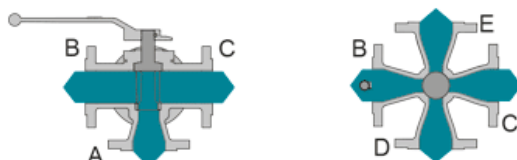
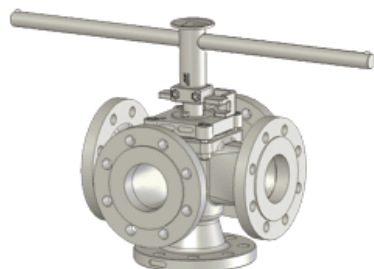
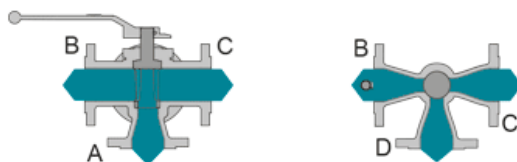
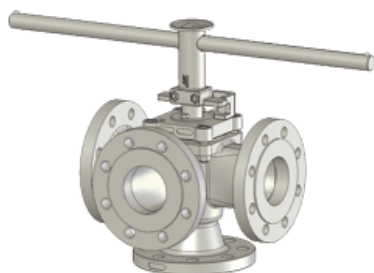
## Port Form


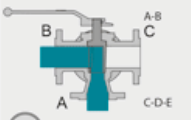
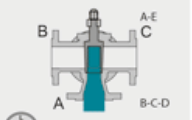
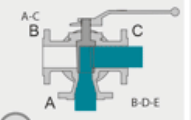
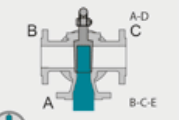

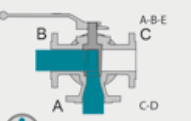
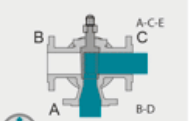
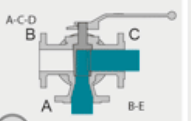
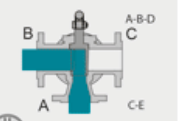

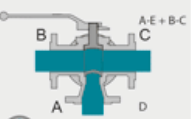
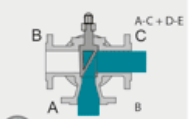
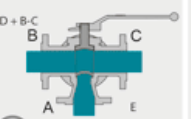
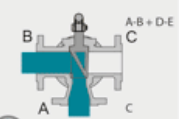

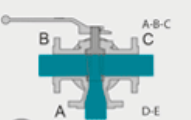
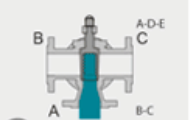
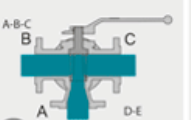
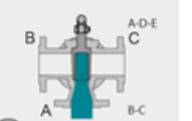

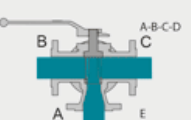
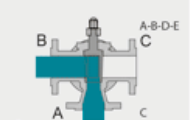
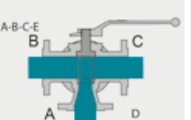
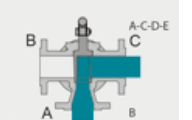


AZ plug valves are fitted with cast, rust proof position indicators.  
The position indicator is securely welded to the lever to prevent it from working loose.

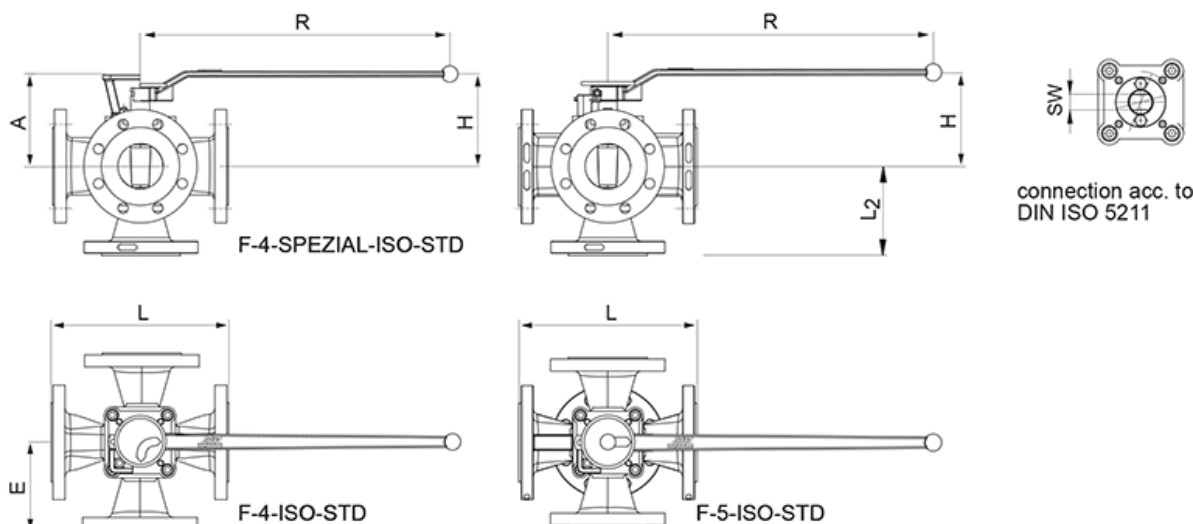


 <p>Form L4</p>	 <p>Pos. I = 0°</p>	 <p>Pos. II = 90°</p>	 <p>Pos. III = 180°</p>	 <p>Pos. IV = 270°</p>
 <p>Form T4</p>	 <p>Pos. I = 0°</p>	 <p>Pos. II = 90°</p>	 <p>Pos. III = 180°</p>	 <p>Pos. IV = 270°</p>
 <p>Form LL4</p>	 <p>Pos. I = 0°</p>	 <p>Pos. II = 90°</p>	<p>Pos. III = 180°</p>	<p>Pos. IV = 270°</p>



				
Form L	Pos. I = 0°	Pos. II = 90°	Pos. III = 180°	Pos. IV = 270°
				
Form LL	Pos. I = 0°	Pos. II = 90°	Pos. III = 180°	Pos. IV = 270°
				
Form IL	Pos. I = 0°	Pos. II = 90°	Pos. III = 180°	Pos. IV = 270°
				
Form T	Pos. I = 0°	Pos. II = 90°	Pos. III = 180°	Pos. IV = 270°
				
Form TT	Pos. I = 0°	Pos. II = 90°	Pos. III = 180°	Pos. IV = 270°

## Dimensioni



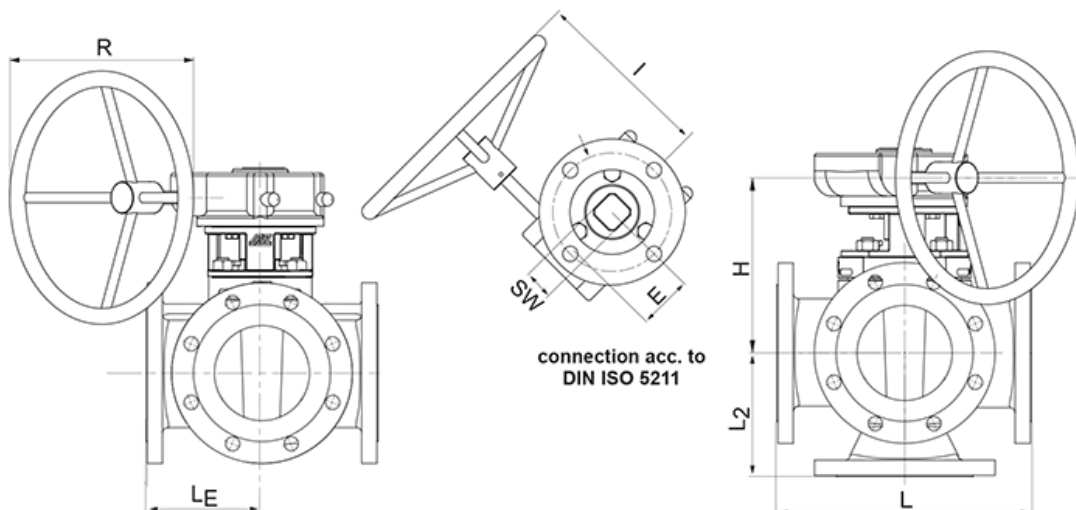
DIN EN 1092-1 / 588-1

DN	PN	L	L <sub>2</sub> /E	A	H	R	bracket / lever	Type	dihe-dron	torque [Nm]*	weight [kg]**	K <sub>vs</sub> -value [m <sup>3</sup> /h]**	C <sub>v</sub> -value [US.gal/min]**
15	10-40	130	65	88	103	200		F05	11	30	4,8	6	7
20	10-40	150	75	88	103	200		F05	11	30	7	7	8
25	10-40	160	80	94	109	200		F05	11	30	8,8	8	9
25X	10-40	160	80	102	117	320		F07	14	70	8,8	12	14
32	10-40	180	90	102	117	320		F07	14	70	10,2	17	20
40	10-40	200	100	109	124	320		F07	14	80	12	28	33
50	10-40	230	115	139	159	420		F07	19	120	19,5	54	63
65	10-40	290	145	158	165	600		F10	22	200	25	88	103
80	10-40	310	155	158	165	600		F10	22	200	32	89	103
100S	10-16	350	175	173	180	600		F10	22	300	39	170	197
	25-40	350											

ASME B 16.5 / 16.10

NPS	class	L	L <sub>2</sub> /E	A	H	R	bracket / lever	Type	dihe-dron	torque [Nm]*	weight [kg]**	K <sub>vs</sub> -value [m <sup>3</sup> /h]**	C <sub>v</sub> -value [US.gal/min]**
½"	150	108	54	88	103	200		F05	11	30	***	6	7
	300	140	70								4,8		
¾"	150	118	59	88	103	200		F05	11	30	***	7	8
	300	152	76								7		
1"	150	127	64	94	109	200		F05	11	30	***	8	9
	300	165	83								8,8		
1½"	150	165	82,5	102	124	320		F07	14	80	***	17	20
	300	191	95								10,2		
2"	150	178	89	139	159	420		F07	19	120	***	54	63
	300	216	108								12		
2½"	150	290	145	158	165	600		F10	22	200	25	88	103
	300	283	142								32		
3"	150	203	102	158	165	600		F10	22	200	***	89	103
	300	283	142								32		
4"S	150	228	152,5	158	180	600		F10	22	300	***	170	197
	300	305	171,5								39		

- \* inclusive 100% safety factor for actuators
- \*\* F-4 valid for LL4 form of the plug
- \*\*\* on request

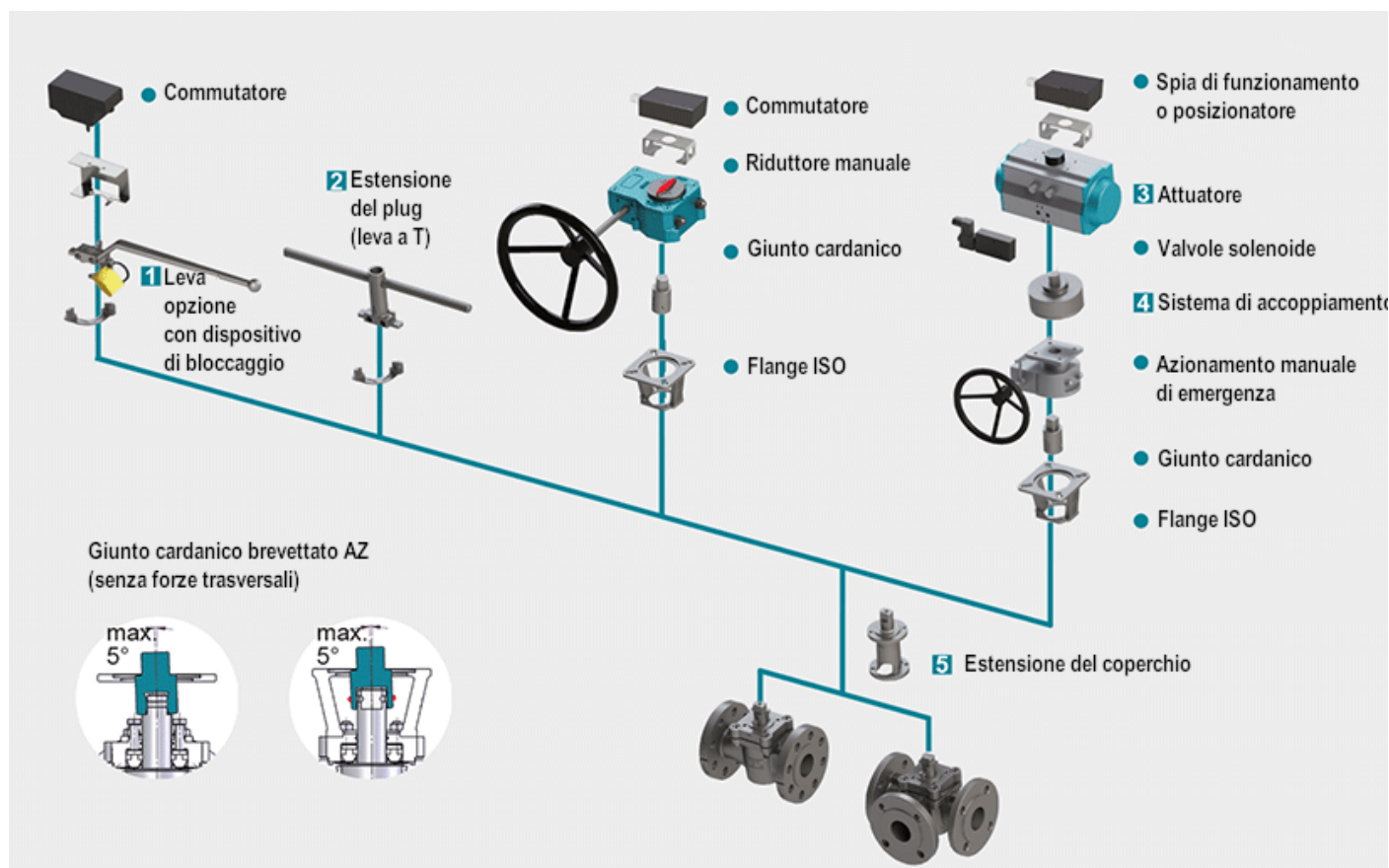


	DN	PN	L	L <sub>2</sub>	LE	E	gear (Pro-Gear)			Type	DIN flange	dihe-dron	torque [Nm]*	weight [kg]**	K <sub>vs</sub> -value [m <sup>3</sup> /h]**	C <sub>v</sub> -value [US.gal/min]**
	R	H	I													
DIN EN 1092-1 / 588-1	125	10-16 25-40	325	162	162	84	400	277	290	Q1500-S	F12	27	900	79	281	329
	150	10-16 25-40	350	200	175	84	400	277	290	Q1500-S	F12	27	900	92	301	352
	200	10-16 25 40	400	220	200	96,5	600	320	350	Q3000-S	F14	36	1200	142	522	663
	250	10 16 25 40	450	275	225	137,5	600	372	465	Q6500-S	F16	46	1500	186	643	752
	300	10 16 25 40	500	325	250	137,5	600	392	465	Q6500-S	F16	46	2600	196	1093	1280
	350	10 16 25 40	550	***	***	137,5	600	460	465	Q6500-S	F25	55	5500	***	***	***
	400	10 16 25 40	600	***	***	137,5	600	460	465	Q6500-S	F25	55	5500	***	***	***
	450	10 16 25 40	650	***	***	180	600	485	520	Q12000-S	F25	55	6400	***	***	***
	500	10 16 25 40	700	***	***	180	600	510	520	Q12000-S	F25	55	7500	***	***	***
ASME B 16.5 / 16.10	NPS	class	L	L <sub>2</sub>	LE	E	gear (Pro-Gear)			Type	DIN flange	dihe-dron	torque [Nm]*	weight [kg]**	K <sub>vs</sub> -value [m <sup>3</sup> /h]**	C <sub>v</sub> -value [US.gal/min]**
	R	H	I													
	5"	150	254	178	127	84	400	277	290	Q1500-S	F12	27	900	79	281	329
		300	325	163	162											
	6"	150	267	191	133	84	400	277	290	Q1500-S	F12	27	900	92	301	352
		300	403	216	201											
	8"	150	292	228	146	96,5	600	320	350	Q3000-S	F14	36	1200	142	522	663
		300	419	254	209											
	10"	150	330	311	165	137,5	600	372	465	Q6500-S	F16	46	1500	186	643	752
		300	457	311	228											
	12"	150	356	349	178	137,5	600	392	465	Q6500-S	F16	46	2600	196	1093	1280
		300	502	356	251											
	14"	150	550	***	***	137,5	600	460	465	Q6500-S	F25	55	5500	***	***	***
		300														
	16"	150	600	***	***	137,5	600	460	465	Q6500-S	F25	55	5500	***	***	***
		300														
18"	150	864	***	***	180	600	485	520	Q12000-S	F25	55	6400	***	***	***	
	300	914														
20"	150	914	***	***	180	600	510	520	Q12000-S	F25	55	7500	***	***	***	
	300	991														

\* inclusive 100% safety factor for actuators  
 \*\* F-4 valid for LL4 form of the plug  
 \*\*\* on request

In qualche caso i fori delle flange possono essere filettati per ragioni geometriche.

## Sistemi di manovra



### 1 Dispositivo di lucchettaggio

Combinazione con valvola pilota, occhiello per lucchetto, chiusura lineare, serratura a chiavistello

### [Per saperne di più](#) 2 Estensione della flangia del plug

Costruzione solida in acciaio inossidabile con chiave a T. Estensione standard 100 mm o 150 mm, altre lunghezze disponibili su richiesta

### [Per saperne di più](#) 3 Attuatori

Attuatori omologati per il montaggio secondo normativa DIN ISO 5211

[Per saperne di più](#) NUOVO: Attuatore pneumatico per valvole plug con torque elevati  $\geq 150.000$  Nm

### [Per saperne di più](#) 4 Sistemi di accoppiamento

Da utilizzare su valvole a più vie con attuatore standard a 90°

Anche per cambi direzionali maggiori di 90°

### [Per saperne di più](#) 5 Estensione del coperchio

In robusto acciaio inossidabile. Estensione standard 100 mm o 150 mm, altre lunghezze disponibili su richiesta.

Anello di regolazione con bulloni esagonali facilmente raggiungibili.

NB: non utilizzabile con sistemi di tenuta FSN/FSN-SL e CASN/CASN-SL

[Per saperne di più](#)