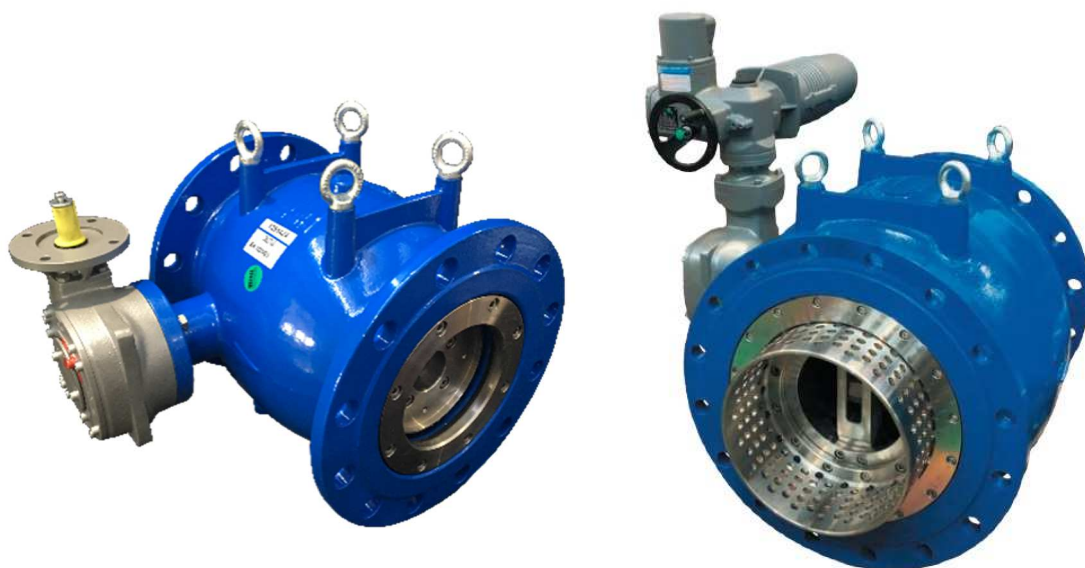


Valvola a FUSO NGL – Versione standard

DN 100 ÷ 1600 PN10-16

DN 100 ÷ 1000 PN25

DN 100 ÷ 600 PN40

Predisposta alla motorizzazione - motorizzata**Campi di applicazione**

La valvola di regolazione a fuso NGL si caratterizza per la capacità di modulare la portata d'acqua transitante e i salti di pressione. È in grado di operare una manovra lineare anche per rilevanti gradi di parzializzazione nonostante notevoli carichi idrostatici in ingresso ed elevata differenza di pressione in esercizio. La possibilità di essere corredata di attuatori elettrici di regolazione continua permette di asservire la valvola a sistemi di controllo per la realizzazione di molteplici funzionalità.

La valvola di regolazione a fuso modula la portata d'acqua mediante lo scorrimento assiale di un otturatore azionato da un meccanismo tipo biella-manovella. La portata d'acqua viene incanalata in un passaggio avente sezione a forma di corona circolare progressivamente decrescente e successivamente crescente dalla sezione di ingresso fino alla sede di tenuta.

Il profilo interno della valvola è studiato in modo da ottimizzare il comportamento idrodinamico dell'acqua in modo da:

- ottenere basse perdite di carico a valvola completamente aperta;
- ridurre al minimo la possibilità di cavitazione in caso di grandi differenze di pressione tra ingresso e uscita della valvola. A tal proposito la valvola può essere dotata di un apposito cestello forato in acciaio inox atto a dissipare anche elevati carichi senza danni dovuti al fenomeno di cavitazione.

Gamma

La valvola a fuso NGL è disponibile sia in versione motorizzata con riduttore e attuttore elettrico che in versione manuale con riduttore e volantino predisposta per l'ulteriore motorizzazione. Di seguito i codici nella versione standard (senza cestello anti-cavitazione).

VALVOLA DI REGOLAZIONE

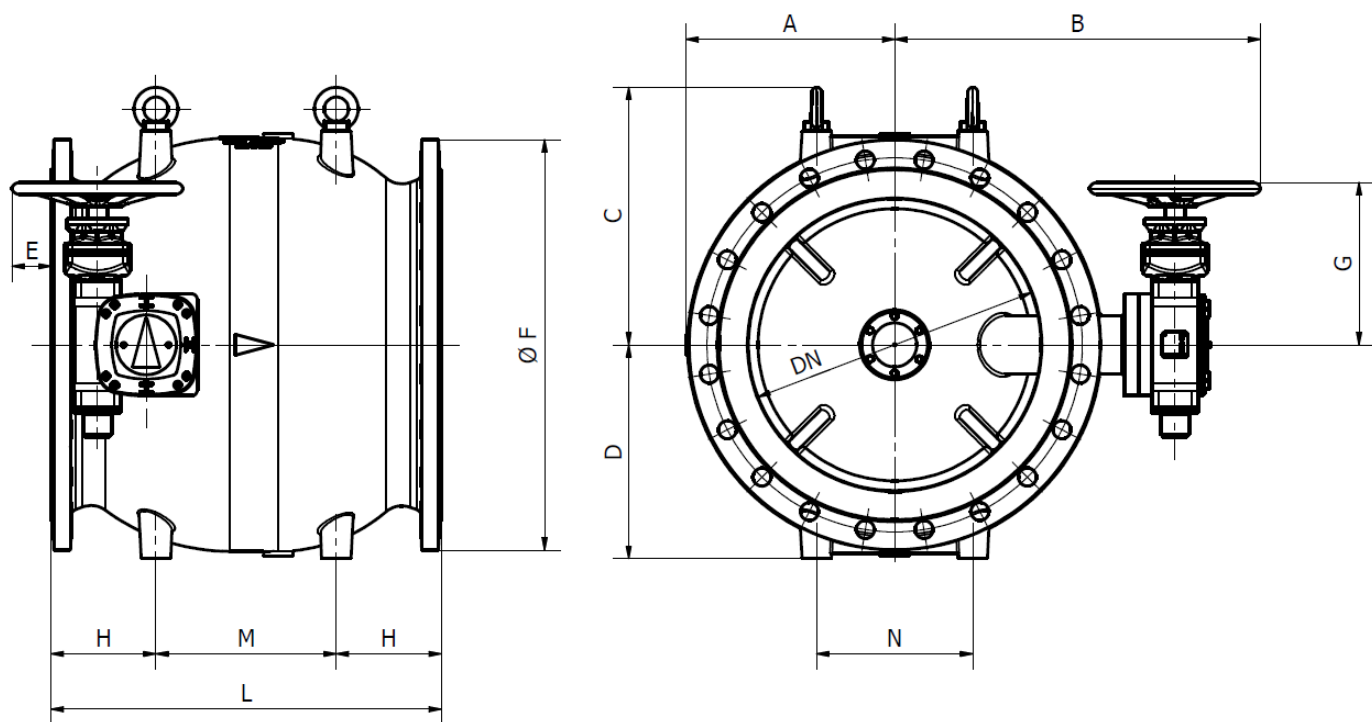
DN 100 - 1600



27/10/2020

IARFUNGLSTDLA01

Versione manuale/motorizzabile



PN10													
DN	A	B	G	D	E	F	L	M	N	H	C	Massa	Codici
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	PN10
100	117,5	300	134	122	50	235	300	140	90	80	167	44	262740
150	150	335	134	155	40	300	350	160	110	95	200	71	262752
200	170	405	169	185	58	340	400	170	150	115	230	103	262754
250	198	440	169	218,5	53	395	450	200	170	125	263,5	150	262757
300	226	470	169	250	53	445	500	230	200	135	295	198	255346
350	264	620	303	300	120	505	550	260	220	145	362	340	Consultarci
400	299	557	174	320	50	565	600	280	240	160	382	344	262764
500	363	690	303	376	100	670	700	330	316	185	438	582	262767
600	428	750	303	440	80	780	800	370	320	215	530	808	261878
700	492	845	308	510	85	895	900	440	440	230	600	1153	262778
800	555	910	308	570	80	1015	1000	500	500	250	660	1486	262781
900	622	1010	384	640	95	1115	1100	550	550	275	730	2142	262784
1000	689	1075	384	710	75	1230	1200	600	600	300	800	2742	262787
1200	833	1240	384	860	35	1485	1400	700	700	350	988	4126	253864
1400	960	1390	514	1000	75	1685	1600	800	800	400	1128	5677	262791
1600	1085	1485	514	1100	20	1915	1800	900	900	450	1228	7518	Consultarci

**VALVOLA DI
REGOLAZIONE**
DN 100 - 1600



27/10/2020

IARFUNGLSTDLA01

PN16

DN	A	B	G	D	E	F	L	M	N	H	C	Massa	Codici
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	PN16
100	117,5	300	134	122	50	235	300	140	90	80	167	44	262740
150	150	335	134	155	40	300	350	160	110	95	200	71	262752
200	170	405	169	185	58	340	400	170	150	115	230	102	262755
250	203	440	169	218,5	53	405	450	200	170	125	263,5	151	262759
300	230	472	174	250	70	460	500	230	200	135	295	202	253125
350	264	620	303	300	120	520	550	260	220	145	362	347	Consultarci
400	299	625	303	320	120	580	600	280	240	160	382	372	262765
500	363	690	303	376	100	715	700	330	316	185	438	604	262768
600	428	750	303	440	80	845	800	370	320	215	530	855	262776
700	492	845	308	510	85	910	900	440	440	230	600	1161	262779
800	555	910	308	570	80	1025	1000	500	500	250	660	1490	262782
900	622	1010	384	640	95	1125	1100	550	550	275	730	2146	262785
1000	689	1075	384	710	75	1255	1200	600	600	300	800	2769	262788
1200	833	1240	514	860	75	1485	1400	700	700	350	988	4290	262790
1400	960	1390	514	1000	75	1685	1600	800	800	400	1128	5665	262792
1600	1085	1560	589	1100	145	1930	1800	900	900	450	1228	7550	269096

PN25

DN	A	B	G	D	E	F	L	M	N	H	C	Massa	Codici
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	PN25
100	117,5	300	134	122	50	235	300	140	90	80	167	43	262744
150	150	365	169	155	78	300	350	160	110	95	200	77	260468
200	180	405	169	185	58	360	400	170	150	115	230	104	262756
250	213	442	174	218,5	70	425	450	200	170	125	263,5	158	262760
300	243	472	174	250	70	485	500	230	200	135	295	207	258497
350	278	620	303	300	120	555	550	260	220	145	362	363	Consultarci
400	310	625	303	320	120	620	600	280	240	160	382	385	262766
500	365	690	308	376	125	730	700	330	316	185	438	616	262769
600	428	750	308	440	105	845	800	370	320	215	530	859	262777
700	492	845	308	510	85	960	900	440	440	230	600	1201	262780
800	555	910	384	570	115	1085	1000	500	500	250	660	1589	262783
900	622	1010	514	640	135	1185	1100	550	550	275	730	2289	262786
1000	689	1075	514	710	115	1320	1200	600	600	300	800	3027	262789

PN40

DN	A	B	G	D	E	F	L	M	N	H	C	Massa	Codici
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	PN40
100	117,5	327	169	122	88	235	300	140	90	80	167	49	262750
150	150	365	169	155	78	300	350	160	110	95	200	77	260468
200	188	407	174	195	75	375	400	170	150	115	240	122	Consultarci
250	225	530	303	231	140	450	450	200	170	125	276	207	Consultarci
300	258	560	303	265	120	515	500	230	200	135	310	271	271992
350	290	620	303	300	120	580	550	260	220	145	362	376	Consultarci
400	330	645	303	340	120	660	600	280	240	160	402	490	Consultarci
500	378	720	308	388,5	125	755	700	330	316	185	450,5	737	Consultarci
600	445	790	308	455	105	890	800	370	320	215	545	1008	Consultarci

VALVOLA DI REGOLAZIONE

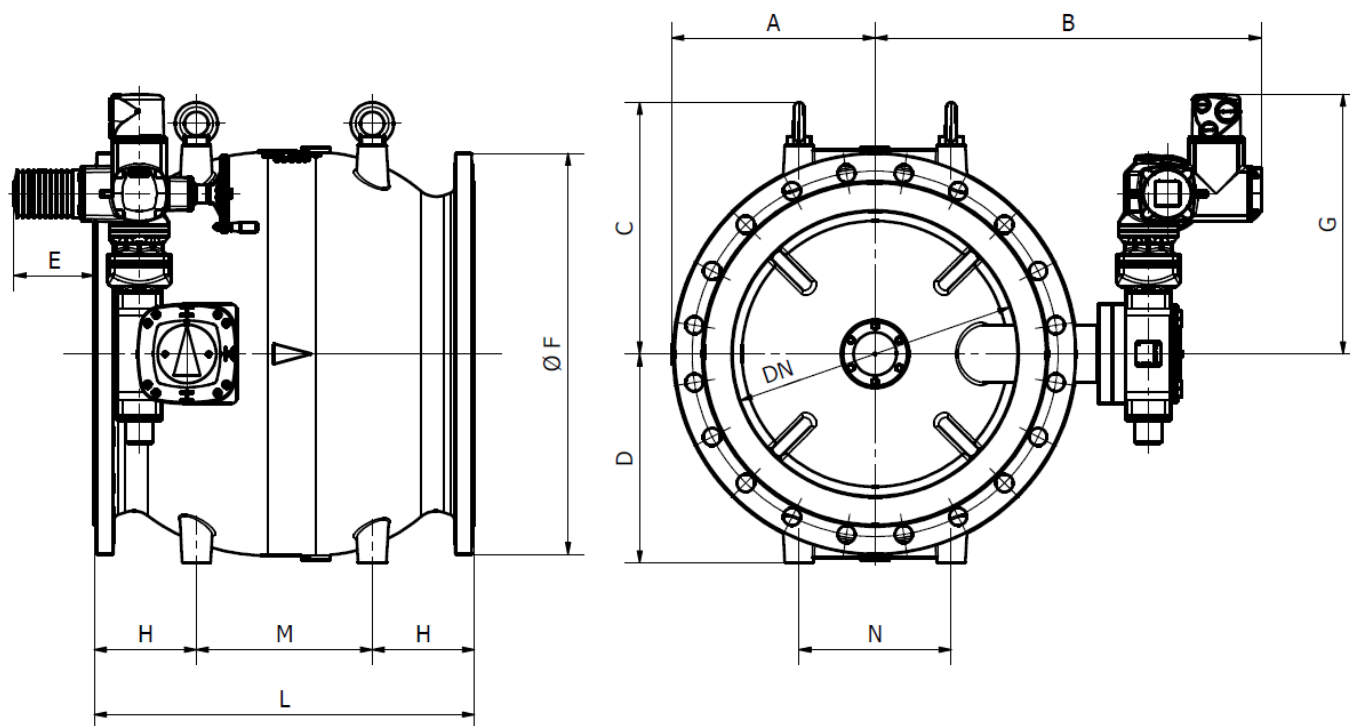
DN 100 - 1600



27/10/2020

IARFUNGLSTDLA01

Versione motorizzata



PN10

DN	A	B	G	D	E	F	L	M	N	H	C	Massa	Codici
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	PN10
100	117,5	438	388	122	215	235	300	140	90	80	167	62	Consultarci
150	150	473	388	155	205	300	350	160	110	95	200	90	Consultarci
200	170	518	413	185	198	340	400	170	150	115	230	121	Consultarci
250	198	553	413	218,5	193	395	450	200	170	125	263,5	168	Consultarci
300	226	583	413	250	193	445	500	230	200	135	295	216	Consultarci
350	264	683	547	300	210	505	550	260	220	145	362	358	Consultarci
400	299	680	420	320	208	565	600	280	240	160	382	364	Consultarci
500	363	753	547	376	190	670	700	330	316	185	438	598	Consultarci
600	428	813	547	440	170	780	800	370	320	215	530	825	Consultarci
700	492	908	552	510	175	895	900	440	440	230	600	1170	Consultarci
800	555	973	552	570	170	1015	1000	500	500	250	660	1502	Consultarci
900	622	1073	628	640	185	1115	1100	550	550	275	730	2158	Consultarci
1000	689	1148	630	710	183	1230	1200	600	600	300	800	2761	Consultarci
1200	833	1313	630	860	143	1485	1400	700	700	350	988	4145	Consultarci
1400	960	1463	760	1000	183	1685	1600	800	800	400	1128	5698	Consultarci
1600	1085	1558	760	1100	128	1915	1800	900	900	450	1228	7540	Consultarci

**VALVOLA DI
REGOLAZIONE**

DN 100 - 1600



27/10/2020

IARFUNGLSTDLA01

PN16

DN	A	B	G	D	E	F	L	M	N	H	C	Massa	Codici
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	PN16
100	117,5	438	388	122	215	235	300	140	90	80	167	62	Consultarci
150	150	473	388	155	205	300	350	160	110	95	200	90	Consultarci
200	170	518	413	185	198	340	400	170	150	115	230	120	Consultarci
250	203	553	413	218,5	193	405	450	200	170	125	263,5	169	Consultarci
300	230	585	418	250	210	460	500	230	200	135	295	220	Consultarci
350	264	683	547	300	210	520	550	260	220	145	362	365	Consultarci
400	299	688	547	320	210	580	600	280	240	160	382	390	Consultarci
500	363	753	547	376	190	715	700	330	316	185	438	620	Consultarci
600	428	813	547	440	170	845	800	370	320	215	530	872	Consultarci
700	492	918	554	510	193	910	900	440	440	230	600	1180	Consultarci
800	555	983	554	570	188	1025	1000	500	500	250	660	1508	Consultarci
900	622	1083	630	640	203	1125	1100	550	550	275	730	2164	Consultarci
1000	689	1148	630	710	183	1255	1200	600	600	300	800	2788	Consultarci
1200	833	1313	760	860	183	1485	1400	700	700	350	988	4312	Consultarci
1400	960	1463	760	1000	183	1685	1600	800	800	400	1128	5686	Consultarci
1600	1085	1611	841	1100	284	1930	1800	900	900	450	1228	7593	Consultarci

PN25

DN	A	B	G	D	E	F	L	M	N	H	C	Massa	Codici
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	PN25
100	117,5	438	388	122	215	235	300	140	90	80	167	62	Consultarci
150	150	478	413	155	218	300	350	160	110	95	200	95	Consultarci
200	180	518	413	185	198	360	400	170	150	115	230	122	Consultarci
250	213	555	418	218,5	210	425	450	200	170	125	263,5	176	Consultarci
300	243	595	420	250	228	485	500	230	200	135	295	227	Consultarci
350	278	683	547	300	210	555	550	260	220	145	362	381	Consultarci
400	310	688	547	320	210	620	600	280	240	160	382	403	Consultarci
500	365	753	554	376	233	730	700	330	316	185	438	635	Consultarci
600	428	813	552	440	195	845	800	370	320	215	530	876	Consultarci
700	492	918	554	510	193	960	900	440	440	230	600	1220	Consultarci
800	555	983	630	570	223	1085	1000	500	500	250	660	1611	Consultarci
900	622	1083	760	640	243	1185	1100	550	550	275	730	2311	Consultarci
1000	689	1148	760	710	223	1320	1200	600	600	300	800	3049	Consultarci

PN40

DN	A	B	G	D	E	F	L	M	N	H	C	Massa	Codici
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	PN40
100	117,5	440	413	122	228	235	300	140	90	80	167	67	Consultarci
150	150	478	413	155	218	300	350	160	110	95	200	95	Consultarci
200	188	530	420	195	233	375	400	170	150	115	240	140	Consultarci
250	225	593	547	231	230	450	450	200	170	125	276	225	Consultarci
300	258	623	547	265	230	515	500	230	200	135	310	289	Consultarci
350	290	683	547	300	210	580	550	260	220	145	362	394	Consultarci
400	330	708	547	340	210	660	600	280	240	160	402	508	Consultarci
500	378	793	554	388,5	233	755	700	330	316	185	450,5	756	Consultarci
600	445	863	554	455	195	890	800	370	320	215	545	1025	Consultarci

VALVOLA DI REGOLAZIONE

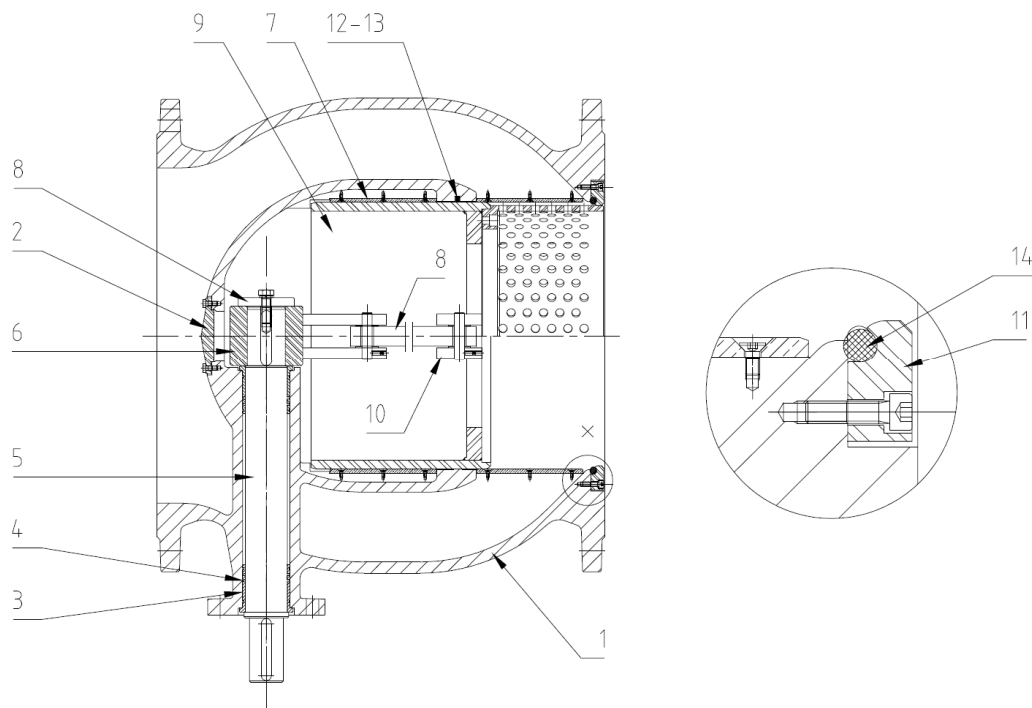
DN 100 - 1600



27/10/2020

IARFUNGLSTDLA01

Materiali e rivestimenti



Pos.	Descrizione	Materiale	Rivestimento
1	Corpo	Ghisa sferoidale GS 500-7	Vernice a polveri epossidiche spessore minimo 250 micron - RAL 5005
2	Coperchio	AISI 304	
3	Boccola	Bronzo CUSN12	
4	O-Ring	EPDM	
5	Albero	AISI 420	
6	Glifo	AISI 304	
7	Guida otturatore	Bronzo CUSN8	
8	Asta otturatore	AISI 420	
9	Otturatore	AISI 304	
10	Forcella	AISI 304	
11	Sede di tenuta	AISI 304	
12	O-Ring	NBR	
13	Fascia guida	PTFE- Carbografite	
14	Guarnizione di tenuta	NBR	
	Cilindro anticavitazione (se applicato)	Acciaio inox X5CrNi1810 (AISI 304) secondo EN 10088-3	
	Viteria interna	Acciaio inox X5CrNi1810 (AISI 304) secondo EN 10088-3	
	Viteria esterna	Acciaio inox X5CrNi1810 (AISI 304) secondo EN 10088-3	

Riduttore e attuatore elettrico

Caratteristiche principali riduttore:

- Riduttore non reversibile
- Costruttore: AUMA / Germania
- Materiale: Ghisa Grigia GG25 secondo DIN 1693
- Rivestimento esterno: vernice sintetica spessore 60 micron – colore grigio
- Indicatore meccanico di posizione
- Grado di Protezione IP68.3 secondo EN60529
- Flangia predisposta per accoppiamento attuatore elettrico
- Volantino (per la versione manuale) in acciaio stampato con rivestimento epossidico 150 micron e frecce di indicazione OPEN/SHUT

Caratteristiche principali attuatore elettrico:

- Alimentazione standard 400 V 50 Hz trifase (AC)
- Servizio intermittente S4 - 25% di regolazione secondo norme CEI / IEC
- 2 finecorsa tandem (2 in ap. - 2 in ch.) per circuiti di comando e telesegnalazione contatti NA e NC
- 2 limitatori di coppia (1 in ap. - 1 in ch.) per circuiti di comando e telesegnalazione contatti NA e NC
- Resistenza anticondensa (5-20 W)
- Comando manuale di emergenza a volantino disinseribile automaticamente
- Trasmettitore di posizione elettronico, con segnale 4-20 mA
- Protezione stagna al getto di manichetta IP 68 secondo EN 60529
- Costruttore: AUMA / Germania
- Schema morsettiera TPA 00R1AB-0E1-000 <https://www.auma.com/en/service-support/wiring-diagrams/wiring-diagram-number/>

Su richiesta, risulta inoltre possibile configurare in maniera differente l'attuatore (ad es. limitatori di coppia tandem, ecc.) e/o installare un'unità teleinvertitrice integrale sull'attuatore stesso.

La valvola in versione a comando manuale è dotata di flangia di attacco per la predisposizione ad una successiva motorizzazione.

Si riporta di seguito la tabella riassuntiva riportante le caratteristiche dimensionali ed operative di riduttori ed attuatori elettrici installati sulle valvole:

DN	PN	Riduttore tipo AUMA	N° giri	Attuatore AUMA	Velocità	Tempo di chiusura
mm					rpm	s
100	16	GS 50.3 - F10	6,5	SAR 07.6	22	18
	25	GS 50.3 - F10	6,5	SAR 07.6	22	18
	40	GS 63.3 - F10	6,5	SAR 07.6	22	18
150	16	GS 50.3 - F10	7,5	SAR 07.6	16	28
	25	GS 63.3 - F12	7,5	SAR 07.6	16	28
	40	GS 63.3 - F12	7,5	SAR 07.6	16	28
200	10	GS 63.3 - F12	9,5	SAR 07.6	16	36
	16	GS 63.3 - F12	9,5	SAR 07.6	16	36
	25	GS 63.3 - F12	9,5	SAR 07.6	16	36
	40	GS 80.3 - F12	9,9	SAR 10.2	16	37
250	10	GS 63.3 - F12	10,0	SAR 07.6	11	54
	16	GS 63.3 - F12	10,0	SAR 07.6	11	54

**VALVOLA DI
REGOLAZIONE**
DN 100 - 1600



27/10/2020

IARFUNGLSTDLA01

	25	GS 80.3 - F12	10,4	SAR 07.6	11	56
	40	GS 100.3/VZ4.3 - F14	40,6	SAR 07.6	45	54
300	10	GS 63.3 - F12	9,1	SAR 07.6	11	50
	16	GS 80.3 - F12	9,5	SAR 07.6	11	52
	25	GS 80.3 - F12	9,5	SAR 10.2	11	52
	40	GS 100.3/VZ4.3 - F14	37,2	SAR 07.6	45	50
350	10	GS 100.3/VZ4.3 - F16	37,6	SAR 07.6	32	71
	16	GS 100.3/VZ4.3 - F16	37,6	SAR 07.6	32	71
	25	GS 100.3/VZ4.3 - F16	37,6	SAR 07.6	32	71
	40	GS 100.3/VZ4.3 - F16	37,6	SAR 07.6	32	71
400	10	GS 80.3 - F14	9,0	SAR 10.2	8	67
	16	GS 100.3/VZ4.3 - F14	35,3	SAR 07.6	32	66
	25	GS 100.3/VZ4.3 - F14	35,3	SAR 07.6	32	66
	40	GS 100.3/VZ4.3 - F16	35,3	SAR 07.6	32	66
500	10	GS 100.3/VZ4.3 - F16	34,9	SAR 07.6	22	95
	16	GS 100.3/VZ4.3 - F16	34,9	SAR 07.6	22	95
	25	GS 125.3/VZ4.3 - F16	34,9	SAR 10.2	22	95
	40	GS 125.3/VZ4.3 - F25	34,9	SAR 10.2	22	95
600	10	GS 100.3/VZ4.3 - F16	38,4	SAR 07.6	22	105
	16	GS 100.3/VZ4.3 - F16	38,4	SAR 07.6	22	105
	25	GS 125.3/VZ4.3 - F16	38,4	SAR 07.6	22	105
	40	GS 125.3/VZ4.3 - F25	38,4	SAR 10.2	22	105
700	10	GS 125.3/VZ4.3 - F25	36,0	SAR 07.6	16	135
	16	GS 125.3/VZ4.3 - F25	36,0	SAR 10.2	16	135
	25	GS 125.3/VZ4.3 - F25	36,0	SAR 10.2	16	135
800	10	GS 125.3/VZ4.3 - F25	35,2	SAR 07.6	16	132
	16	GS 125.3/VZ4.3 - F25	35,2	SAR 10.2	16	132
	25	GS 160.3/GZ 8:1 - F25	74,8	SAR 10.2	32	140
900	10	GS 160.3/GZ 8:1 - F30	72,9	SAR 07.6	22	199
	16	GS 160.3/GZ 8:1 - F30	72,9	SAR 10.2	22	199
	25	GS 200.3/GZ 16:1 - F30	142,5	SAR 10.2	45	190
1000	10	GS 160.3/GZ 8:1 - F30	73,9	SAR 10.2	22	201
	16	GS 160.3/GZ 8:1 - F30	73,9	SAR 10.2	22	201
	25	GS 200.3/GZ 16:1 - F30	144,4	SAR 10.2	45	193
1200	10	GS 160.3/GZ 8:1 - F30	76,7	SAR 10.2	16	288
	16	GS 200.3/GZ 16:1 - F30	149,9	SAR 10.2	32	281
1400	10	GS 200.3/GZ 16:1 - F35	149,0	SAR 10.2	32	279
	16	GS 200.3/GZ 16:1 - F35	149,0	SAR 10.2	32	279
1600	10	GS 200.3/GZ 16:1 - F35	150,2	SAR 10.2	32	282
	16	GS 250.3/GZ 16:1 - F35	147,4	SAR 14.2	32	276

N° giri: numero di giri della valvola per la completa chiusura; **Coppia:** Coppia richiesta in ingresso sul riduttore; Attacco riduttore/attuatore F10 secondo ISO5210; Disponibili tempi di manovra differenti su richiesta.

VALVOLA DI REGOLAZIONE

DN 100 - 1600



27/10/2020

IARFUNGLSTDLA01

Normative

Collaudo idraulico

Tutte le valvole di regolazione a fuso sono soggette ad un controllo idraulico finale per verificare la conformità alle prescrizioni in ottemperanza a quanto descritto dalle norme EN 12266 e EN 1074:

- Tenuta corpo (valvola tappata all'estremità, otturatore lievemente aperto) a $P_{test} = \max(1,5 \times PN; PEA)$
- Tenuta/Prova diretta (valvola tappata ad una estremità, otturatore chiuso) a $P_{test} = \max(1,1 \times PN; PEA)$.

Prove sul prodotto

Controllo della verniciatura: test dello spessore, test di porosità (Holiday test), test di resistenza meccanica (impact test), test polimerizzazione (MIBK test). Conforme norma EN 14901.

Conformità alle norme

Collaudi in stabilimento:

- EN 12266-1 (ISO5208)
- EN 1074

Foratura flange in accordo a:

- EN 1092-2
- ISO 7005-2

Attacco del gruppo di comando:

- ISO 5211 per il gruppo valvola-riduttore
- ISO 5210 per il gruppo riduttore- attuatore

Alimentarietà:

- D.M. 6 aprile 2004 n. 174 nelle parti applicabili (ex C.M. 102 del 02/12/1978)
- Conformità alle normative estere: KTW (tedesca), WRC (inglese), ACS (francese)

Marcatura

Sul corpo come da EN19:

- Diametro nominale in mm (DN);
- Pressione nominale in bar (PN);
- Tipo di ghisa sferoidale;
- Logo Produttore;
- Direzione del flusso;
- Codice Modello;
- Data di fusione.

Sull'etichetta come da EN19:

- Diametro nominale in mm (DN);
- Pressione nominale in bar (PN);
- Pressione di funzionamento ammissibile (PFA);
- Senso di chiusura;
- Codice di prodotto;
- Ordine di lavoro, Conferma d'ordine;
- Marchio Produttore.

VALVOLA DI REGOLAZIONE

DN 100 - 1600



27/10/2020

IARFUNGLSTDLA01

Dimensionamento

Per il corretto dimensionamento e funzionamento delle valvole a fuso è fondamentale conoscere i seguenti parametri idraulici di portata e pressione:

- Pressione idrostatica a monte della valvola (cioè la pressione a monte con la valvola chiusa)
- La pressione di monte Pin e pressione di valle Pout della valvola con la Portata massima Qmax
- La pressione di monte Pin e pressione di valle Pout della valvola con la Portata minima Qmin

È inoltre necessario verificare che la velocità massima del fluido nella valvola sia inferiore o uguale a 5 m/s e che le temperature di esercizio del fluido siano comprese tra 0°C e 40 °C.

Attraverso questi parametri, consultando l'ufficio Tecnico-Commerciale Saint-Gobain PAM, risulta così possibile dimensionare correttamente la valvola e valutare l'eventuale necessità di inserire un cestello anticavitazione.

Caratteristiche idrauliche

Per il calcolo delle perdite di carico si può utilizzare la seguente formula:

$$\Delta h = \frac{\zeta v^2}{2g}$$

con:

Δh = perdite di carico (m.c.a.)

ζ = coefficiente di perdita a carico (adimensionale - determinabile dal Diagramma 1)

v = velocità nominale (m/s)

g = accelerazione di gravità 9,81 (m/s²)

Una volta determinate le perdite di carico risulta possibile calcolare la portata Q (m³/h) nel seguente modo:

$$Q = Kv \sqrt{\frac{\Delta h}{10,2}}$$

con Kv = coefficiente di portata (determinabile dal Diagramma 2) corrispondente alla portata espressa in m³/h a 20°C che provoca una perdita di carico attraverso la valvola pari a 10 metri di colonna d'acqua (10,2 fattore correttivo in metri).

VALVOLA DI REGOLAZIONE

DN 100 - 1600



27/10/2020

IARFUNGLSTDLA01

Diagram 1

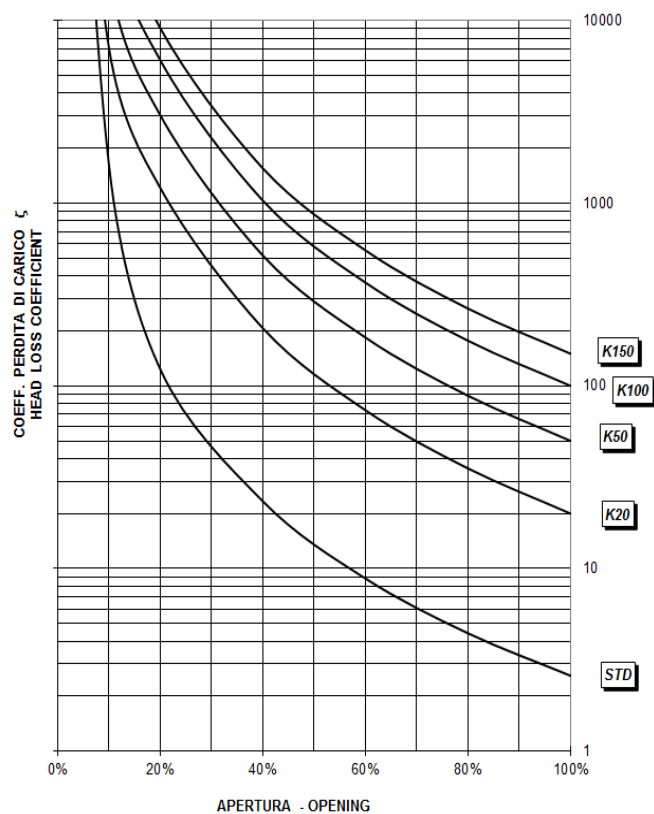
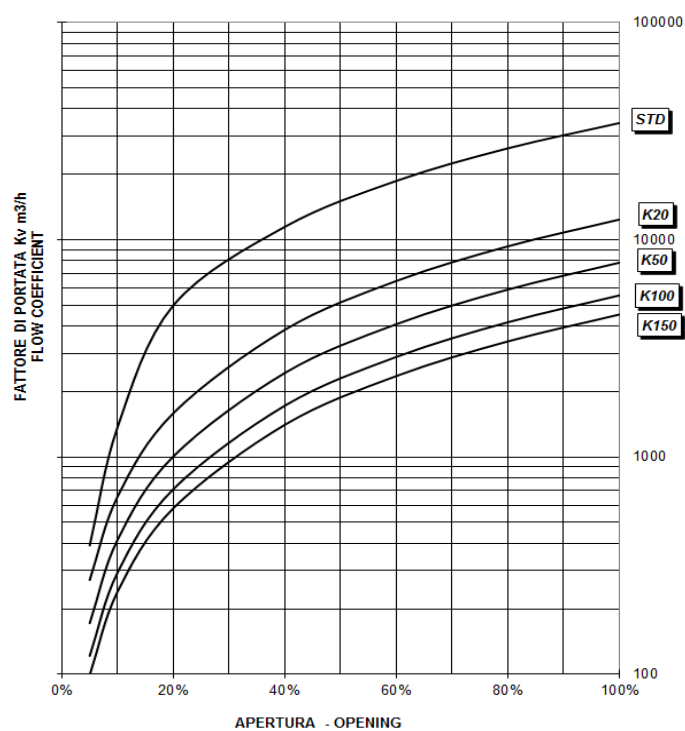


Diagram 2
DN1400 NGL



Cavitazione

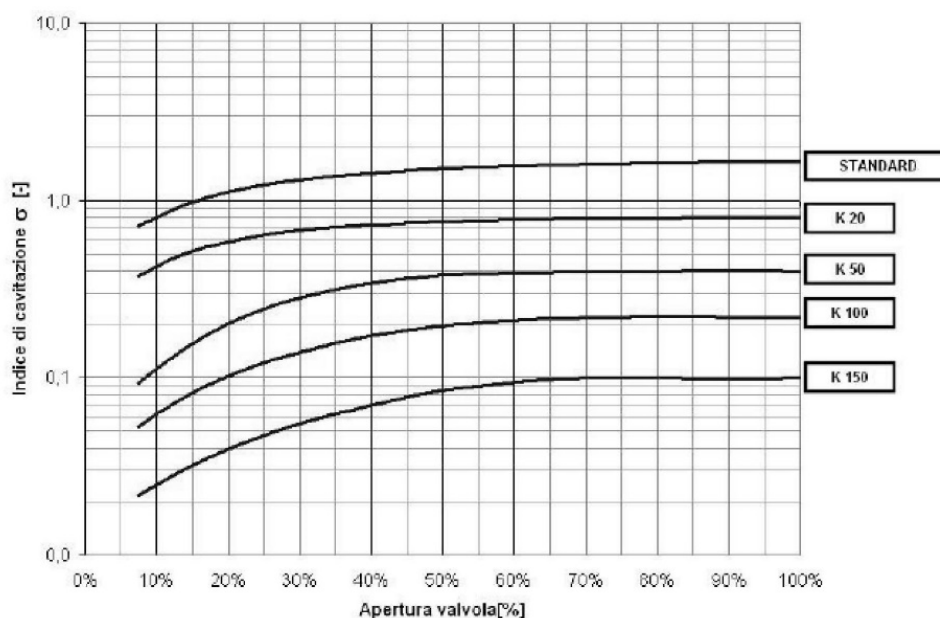
Per poter effettuare una stima indicativa del rischio di cavitazione si può procedere utilizzando il grafico sotto riportato. Allo scopo di determinare se la valvola deve essere equipaggiata di cestello forato anticavitazione e di quale tipo occorre determinare il valore dell'indice di cavitazione σ tramite la seguente formula:

$$\sigma = \frac{P_{out} + p_v + p_a}{(P_{in} - P_{out}) + \frac{V^2}{2 \cdot 9,81}}$$

dove:

- P_{out} = pressione dinamica in uscita dalla valvola (m.c.a.)
- P_{in} = pressione dinamica in ingresso nella valvola (m.c.a.)
- p_a = pressione atmosferica (~ 10 m)
- p_v = pressione vapore (~ 0,1 m)

Nel diagramma seguente sono riportati in funzione del grado di apertura della valvola i valori dell'indice di cavitazione critico per ogni tipologia di uscita (standard, K20, K50, K100, K150). La verifica alla cavitazione dovrà essere effettuata controllando che l'indice di cavitazione σ calcolato sia superiore a quello critico con un margine di sicurezza pari a circa il 25%.



VALVOLA DI REGOLAZIONE DN 100 - 1600		27/10/2020
		IARFUNGLSTDLA01

Istruzioni per l'uso

Immagazzinamento

Le apparecchiature dovranno preferibilmente essere tenute in luoghi coperti, il più possibile al riparo dal sole (temperatura minima 0°C e massima 70 °C come da norma EN 1074) e dalla pioggia ed in generale dagli agenti atmosferici. Si dovrà evitare che la sede di tenuta venga a contatto con polvere o terra.

Installazione

La valvola di regolazione a fuso può essere installata in qualsiasi posizione (orizzontale, verticale o obliqua). Deve essere tuttavia rispettata la direzione del flusso, evidenziata sul corpo della valvola con una freccia ricavata di fusione. Il flusso proveniente dalla direzione opposta può essere permesso se questa condizione è occasionale e solamente se la valvola è completamente aperta.

Si consiglia di prevedere un giunto di smontaggio per facilitare le operazioni di installazione e manutenzione.

Manutenzione

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere effettuate dopo lo svuotamento totale della condotta (assenza totale di flusso e pressione nulla) per evitare qualsiasi pericolo alle persone durante queste operazioni.

Le valvole a fuso sono progettate, costruite e provate con la massima cura, la scelta dei materiali viene effettuata con grande attenzione considerando il tipo di fluido e le reali condizioni di esercizio. Per mantenere queste caratteristiche nel tempo è indispensabile che la valvola sia controllata periodicamente eseguendo almeno una manovra di apertura e chiusura semestrale qualora la valvola stessa non venga movimentata frequentemente.

Per maggiori informazioni si rimanda al manuale di uso e manutenzione.

NOTA

Saint-Gobain PAM Italia:

- si riserva il diritto di apportare modifiche ai prodotti sempre e comunque nel rispetto delle legislazioni in vigore
- utilizza sempre prodotti pienamente conformi alle Direttive Europee a cui i prodotti stessi devono essere conformi.

PER QUALSIASI EVENTUALE ULTERIORE INFORMAZIONE TECNICA CONSULTARE SAINT-GOBAIN PAM ITALIA E/O ALTRE SOCIETA' PAM CONSORELLE.