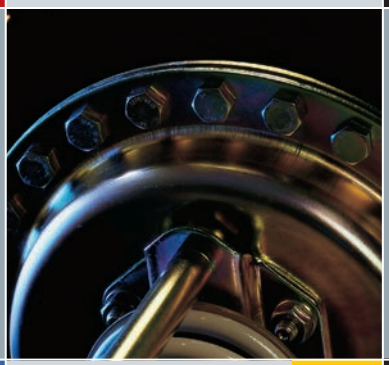
Catalogo

Prodotti



Prodotti

Catalogo 2011

Indice riassuntivo

Valvole	7
Attuatori	35
Posizionatori	39
Software	42
Accessori per valvole	43
Convertitori	46
Regolatori di processo elettronici	48
Serie Media	51
Regolatori di pressione per applicazioni criogeniche	53
Regolatori digitali elettronici e sensori	55
Regolatori di temperatura autoazionati	65
Regolatori di pressione autoazionati	74
Regolatori di pressione differenziale e di portata autoazionati	81
Regolatori universali pilotati	89
Accessori per tubazioni	90
Appendice	93

Indice

Valvole

Valvola a via diritta · Tipo 3241 7

Valvola a tre vie · Tipo 3244 9

Valvola a microflusso · Tipo 3510
Valvola per alta pressione · Tipo 3252 10

Valvola a via diritta · Tipo 3251
Valvola ad angolo · Tipo 3256 11

Valvola a tre vie · Tipo 3253
Valvola a via diritta · Tipo 3254 12

Valvole desurriscaldatrici
Tipo 3281, Tipo 3286 e Tipo 3284 13

Elementi per la riduzione della rumorosità e dell'usura
Suddivisore di flusso · AC-Trim · Otturatore perforato
Silenziatore Tipo 3381 14

Valvola a membrana · Tipo 3345
Valvola ON/OFF · Tipo 3351 15

Valvole pneumatiche per applicazioni
alimentari e asettiche
Valvole ad angolo · Tipo 3347 e Tipo 3249 16

Valvole per applicazioni criogeniche · Tipo 3248 17
Tipo 3246 con elemento isolante lungo e barriera di circolazione 18

Valvole a farfalla · Tipo 3331, Tipo 3335 e Tipo 3237 19
Valvole a farfalla · Pfeiffer Tipo BR 10a, BR 10e e BR 14b/31a
Valvola a farfalla per alta pressione · LEUSCH Tipo LTR 43 20

Valvole rivestite in PTFE o PFA
Valvole a via diritta · Pfeiffer Tipo BR 1a, BR 1b e BR 6a
Valvola ad angolo · Pfeiffer Tipo BR 8a 21

Valvole a sfera rivestite · Pfeiffer Tipo BR 20a e BR 20b
Valvole a sfera in acc. inox· Pfeiffer Tipo BR 22a e BR 26 22
Valvole pigging· Pfeiffer Tipo BR 28 e BR 29
Valvola di campionatura · Pfeiffer Tipo 27 23

Valvole ad otturatore rotativo · VETEC Tipo 72.x/AT e Tipo 72.x/R 24

Valvole ad otturatore rotativo · VETEC Tipo 82.7/R e Tipo 82.7/AT 25

Serie per alta pressione
Valvole ad otturatore rotativo · VETEC Tipo 73.x/R e Tipo 73.x/M 26

Valvole di regolazione e a chiusura rapida per gas
VETEC Tipo 72.x/AT DVGW e Tipo 72.x/MN DVGW 27

Valvola a segmento sferico · Tipo 3310/BR 31a 28

Valvole per sistemi HVAC/applicazioni industriali

Valvole pneumatiche e elettriche
a via diritta e a tre vie
Tipo 3321 e Tipo 3323 29

Valvole pneumatiche e elettriche
a via diritta e a tre vie per olio diatermico
Tipo 3531 e Tipo 3535 30

Valvole a via diritta · Tipo 3213 e Tipo 3214
Valvola a via diritta e a tre vie · Tipo 3260 31

Valvola a via diritta · Tipo 3222
Valvola a tre vie · Tipo 3226 32

Valvole elettriche con regolatore combinato con attuatore elettrico
Valvola a via diritta Tipo 3213
con regolatore Tipo *5757, 5724, 5757-7, 5725*
Valvola a via diritta Tipo 3214
con regolatore Tipo *5724, 5725*
Valvola a tre vie Tipo 3260
con regolatore Tipo *5757, 5724, 5725, 5757-7* 33
Valvola a via diritta Tipo 3222
con regolatore Tipo *5757, 5724, 5725, 5757-7*
Valvola a via diritta Tipo 3222 N
con regolatore Tipo *5757, 5757-7*
Valvola a tre vie Tipo 3226
con regolatore Tipo *5757, 5724, 5725, 5757-7* 34

Attuatori

Attuatore pneumatico · Tipo 3277 e Tipo 3271 35

Attuatore rotativo pneumatico
Tipo 3278 e Pfeiffer Tipo BR 31a (AT) 36

Attuatori elettrici
Tipo 5824, 5825, 5857 e Tipo 3374
Attuatore elettroidraulico · Tipo 3274 37

Regolatore combinato con attuatore elettrico
Tipo 5724 · Tipo 5725 con funzione di sicurezza · Tipo 5757
Tipo 5757-7 38

Posizionatori

Posizionatori pneumatici e elettropneumatici
Tipo 3760, Tipo 4765/4763 e Tipo 3766/3767
Posizionatore EEx d con convertitore i/p Tipo 6116 39

Posizionatori elettronici e digitali
Posizionatori i/p · Tipo 3730-0, 3730-1, 3730-2
Comunicazione HART® · Tipo 3730-3 e
Versione Ex d Tipo 3731-3 40
PROFIBUS-PA · Tipo 3730-4
FOUNDATION™ Fieldbus · Tipo 3730-5, 3731-5
Diagnostica EXPERTplus per Serie 373x
Barriera da campo Tipo 3770 41

Indice

Software

Software d'interfaccia operatore
TROVIS-VIEW 6661 42
Calcolo e dimensionamento delle valvole
Dimensionamento delle valvole SAMSON 42

Accessori per valvole

Finecorsa
Tipo 4746, Tipo 3776, versione EEx d Tipo 4744
Finecorsa elettronico Tipo 3738-20
Finecorsa induttivo Tipo 3768 43
Trasmettitore di posizione · Tipo 4748
Elettrovalvola · Tipo 3701 e Tipo 3963
Valvola di blocco pneumatica · Tipo 3709 44
Regolatore di pressione · Tipo 4708
Amplificatore invertitore · Tipo 3710
Amplificatore di portata pneumatico · Tipo 3755 45

Convertitori

Convertitore i/p · Tipo 6111, Tipo 6116, Tipo 6126 e Tipo 6127 46
Convertitore p/i · Tipo 6132 e Tipo 6134 47

Regolatori di processo elettronici

Regolatore compatto · TROVIS 6493
Regolatore industriale · TROVIS 6495-2 48

Serie Media

Misuratori di pressione differenziale, portata e livello dei liquidi
Media 5 · Media 05 51
Trasmettitore con display digitale per pressione differenziale
Media 6 · Media 6 Z 52

Regolatori di pressione per applicazioni criogeniche

Pressurizzatore · Tipo 2357-3 53
Riduttore di pressione · Tipo 2357-1/6
Valvola di sfioro · Tipo 2357-2/7 54

Regolatori digitali elettronici e sensori

Regolatori per riscaldamento e teleriscaldamento
TROVIS 5610 · TROVIS 5573 · TROVIS 5575
TROVIS 5576 · TROVIS 5579 55
Regolatore logico programmabile TROVIS 5571 56
Modulo per contatori bus TROVIS 5488
Modulo web TROVIS 5590 57
Modbus-I/O per TROVIS 5571
Convertitore o Ripetitore CoRe01 · DataMod 11
Modulo per Modbus/contatori bus · Modulo Modbus-TCP 58

Regolatori solari ZPR · ZPR-D · SOL3-1 · SOL3-7 · SOL71 59
Regolatori di pompe di calore WPR3 · WPR71 60

Sistema di automazione TROVIS MODULON
Modulo CPU TROVIS 6503
Modulo A TROVIS 6506 · Modulo B TROVIS 6507
Modulo AI TROVIS 6516 · Modulo AO TROVIS 6517
Terminale di configurazione TROVIS 6515 62

Sistema di automazione TROVIS 6600
Modulo CPU TROVIS 6610 · Modulo I/O TROVIS 6620
Modulo I TROVIS 6625 · Terminale web TROVIS 6615 63

Sensori di temperatura
Resistori Pt 100 · Pt 1000 64

Regolatori di temperatura autoazionati

Regolatore di temperatura con
Valvola a via diritta Tipo 1/4 · Tipo 1u/4u
Valvola a tre vie Tipo 8/9 65

Strumentazione di sicurezza omologata
Limitatore di temperatura di sicurezza (STB) · Tipo 2212 68

Strumentazione di sicurezza omologata
Controllore di temperatura di sicurezza (STW) · Tipo 2213 69

Regolatori di temperatura · Tipo 43-1 ÷ Tipo 43-7 70

Regolatori di temperatura con comando idraulico
Tipo 43-8 · Tipo 43-8 N 71

Strumentazione di sicurezza omologata
Limitatore di temperatura di sicurezza
con termostato di sicurezza · Tipo 2439 K 72

Strumentazione di sicurezza omologata
Controllore di temperatura di sicurezza
con termostato di sicurezza · Tipo 2403 K 73

Indice

Regolatori di pressione autoazionati

Riduttore di pressione · Tipo 41-23
Valvola di sfioro · Tipo 41-73 74

Riduttori di pressione · Tipo 2405 e Tipo 2407
Valvole di sfioro · Tipo 2406 e Tipo 2408 76

Regolatore di pressione con valvola pilota
Riduttore di pressione · Tipo 2333
Valvola di sfioro · Tipo 2335 77

Riduttore di pressione · Tipo 44-0 B e Tipo 44-1 B
Valvola di sfioro · Tipo 44-6 B 78

Riduttore di pressione · Tipo 44-2
Valvola d'intercettazione di sicurezza (SAV) · Tipo 44-3
Valvola di sfioro · Tipo 44-7
Valvola di sfioro di sicurezza (SÜV) · Tipo 44-8 79

Regolatore di pressione per l'industria alimentare e farmaceutica
Riduttore di pressione · Tipo 2371-11
Valvole di sfioro · Tipo 2371-00 e Tipo 2371-01 80

Regolatori di pressione differenziale e di portata autoazionati

Valvola di controllo antiriflusso Tipo 42-10 RS 81

Regolatore di press. differenziale con valvola bilanciata Tipo 2422 82

Regolatore di portata · Tipo 42-36 83

Regolatori di portata e di pressione differenziale
Tipo 42-37 e Tipo 42-39 84

Regolatore di pressione differenziale con attuatore di chiusura
Tipo 45-1 ÷ Tipo 45-4
Regolatore di portata · Tipo 45-9 85

Regolatore di portata e di pressione differenziale
per tubazione di ritorno · Tipo 46-7 e Tipo 47-5
per tubazione di mandata · Tipo 47-1 e Tipo 47-4 86

Regolatore combinato con attuatore elettrico aggiuntivo
Regolatore di portata · Tipo 42-36 E 87

Regolatore combinato con attuatore elettrico aggiuntivo
Regolatore di portata · Tipo 2488/58... e Tipo 2489/58... 88

Regolatori universali pilotati

Regolatori di pressione, pressione differenziale, portata,
e temperatura o regolatori combinati,
in alternativa con attuatore elettrico aggiuntivo
Tipo 2334 89

Accessori per tubazioni

Scaricatore di condensa · Tipo 13E 90

Disaeratore per acqua, scaricatore di condensa per aria · Tipo 6
Disaeratore per vapore · Tipo 3 91

Filtri a Y · Tipo 1N · 1NI · 1FN
Tipo 2N · 2NI 92

Appendice

Linea di prodotti SAMSON 93

Dimensionamento delle valvole DIN 94

Data sheet delle valvole DIN 95

Dimensionamento delle valvole ANSI 96

Data sheet delle valvole ANSI 97

Filiali, rappresentanze e centri assistenza SAMSON
in tutto il mondo 99

Indice 105

Applicazione

Valvola di regolazione per processi e impianti industriali secondo normativa DIN, ANSI e JIS

Diametro nominale DN 15 ÷ 300 · NPS ½ ÷ 12 · DN 15A ÷ 300A

Pressione nominale PN 10 ÷ 40 · Classe 125 ÷ 300 · JIS 10K/20K

Temperature –196 ÷ 450 °C · –320 ÷ 800 °F

Caratteristiche

- Valvola a via diritta con attuatore pneumatico o elettrico
- Corpo valvola a scelta in ghisa grigia, ghisa sferoidale, acciaio carbonio, acciaio forgiato, acciaio per basse temperature altolegato o materiali speciali
- Otturatore a tenuta morbida, metallica standard o per alte prestazioni

Versioni

– **Tipo 3241-7** · Valvola con attuatore pneumatico tipo 3277

– **Tipo 3241-1** · Valvola con attuatore pneumatico tipo 3271

Dati tecnici Tipo 3241

Diametro nominale		**DN 15 … 300 · NPS ½ … 12**			
Materiale del corpo	DIN	Ghisa grigia EN-JL1040	Ghisa sferoidale EN-JS1049	Acciaio carbonio 1.0619 1.0460*	Acciaio inox 1.4408 1.4571*
	ANSI	A 126 B	–	A 216 WCC A 105*	A 351 CF8M A 182 F316*
Pressione nominale	PN	10, 16	16, 25	10 … 40	
	Classe	125/250	–	150/300	
Attacchi	DIN	flangiati · estremità a saldare secondo EN 12627			
	ANSI	ANSI B16.25/flangiati FF, RF · filettati NPT			
Classe di perdita secondo DIN EN 60534-4 ANSI/FCI 70-2		tenuta metallica: IV tenuta morbida: VI tenuta metallica per alte prestazioni: IV-S2; da DN 100: IV-S1			
Caratteristica		equipercentuale · lineare			
Rangeability		50 : 1 fino DN 50 (NPS 2) · 30 : 1 da DN 65 (NPS 2½) 50 : 1 da DN 200			
Campo della temperatura		–10 … 220 °C · 14 … 430 °F			
con elemento isolante		–196 … 450 °C · –325 … 800 °F			
Fogli tecnici		DIN/ANSI: T 8015/8012 · Attuatori: T 8310-1/-2			

* Versione in acciaio forgiato fino DN 80 (ANSI: NPS 3) in PN 40 (Classe 300)

Accessori · Posizionatore, Finecorsa, Elettrovalvola

Valvola a via diritta Tipo 3241-*7*
fino DN 150 (NPS 6)

Tipo 3241-*7* in acciaio forgiato fino DN 80 (NPS 3)
con attuatore pneumatico tipo 3277

Valvola a via diritta Tipo 3241-1,
DN 15 ÷ 300 (NPS ½ ÷ 12)

– **Tipo 3241-4** · Valvola elettrica DN 15 ÷ 150 con attuatore elettroidraulico tipo 3274 per impianti industriali e sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento (vd. foglio tecnico T 5874, dati della valvola come sopra)

Attuatore **Tipo**	**3274**	**3374**
Attacco elettrico	230 V, 120 V, 24 V 50 o 60 Hz	230 V, 24 V/50 Hz 120 V, 24 V/60 Hz
Comando manuale	elettrico o meccanico	meccanico
Posizione di sicurezza	senza · asta attuatore in uscita o in entrata	
Temp. ambiente max.	–10 … 60 °C · 14 … 140 °F ampliabile a: –35 … 60 °C	5 … 60 °C ampliabile a: –15 … 60 °C
Protezione elettrica	IP 65	IP 54*
Opzione	Posizionatore Potenziometro Finecorsa elettrico o induttivo	Posizionatore Potenziometro Finecorsa elettrico
Fogli tecnici	T 8340	T 8331

* IP 65 con raccordo per cavo

Altre versioni con

– Estremità a saldare per versione DIN e ANSI
– Premistoppa registrabile
– Suddivisore di flusso per riduzione della rumorosità · vd. foglio tecnico T 8081
– Elemento isolante o soffietto · vd. foglio tecnico T 8015 e T 8012
– Camicia riscaldante · su richiesta
– Attuatore in acciaio inox · vd. foglio tecnico T 8310-1
– Comando manuale aggiuntivo · vd. foglio tecnico T 8310-1 e T 8310-2
– Attuatore elettrico· vd. T 5870, T 5871, T 5874

Valvole per applicazioni speciali

Tipo 3241-1 e Tipo 3241-7, omologato · versione con funzione di sicurezza per acqua e vapore acqueo · vd. foglio tecnico T 8016

Tipo 3241-4, omologato · con funzione di sicurezza contro il superamento dei limiti max. di temperatura o pressione negli impianti di riscaldamento vd. foglio tecnico T 5871

Tipo 3241-1 Gas e Tipo 3241-7 Gas · valvola pneumatica di regolazione a chiusura rapida per gas · omologato secondo DIN EN 161 vd. foglio tecnico T 8020

Tipo 3241-1 Olio e Tipo 3241-7 Olio · valvola pneumatica di regolazione a chiusura rapida per combustibili e gas allo stato liquido · omologato secondo DIN EN 264 · vd. foglio tecnico T 8022

Valvole per pressioni elevate

Serie 250 secondo DIN e ANSI · vd. pagina 11
Pressione fino PN 400 (Classe 2500) · Diametro fino DN 600 (NPS 24)
Temperature fino 500 °C (930 °F)
vd. foglio tecnico T 8051 segg. e catalogo valvole vol. 2

Valvole desurriscaldatrici

Serie 280 secondo DIN e ANSI · vd. pagina 13
Pressione fino PN 400 (Classe 2500) · Diametro fino DN 400 (NPS 16)
Temperature fino 500 °C (930 °F) · Temperature superiori disponibili su richiesta
vd. foglio tecnico T 8251 e T 8254.

Valvola a via diritta Tipo 3241-4
con attuatore elettroidraulico tipo 3274

Valvola a via diritta Tipo 3241-7
con camicia riscaldante e riscaldamento del soffietto

Applicazione

Valvola miscelatrice o deviatrice per processi e impianti industriali secondo normativa DIN e ANSI

Diametro nominale DN 15 ÷ 150 · NPS ½ ÷ 6

Pressione nominale PN 10 ÷ 40 · Classe 150 ÷ 300

Temperature –196 ÷ 450 °C · –325 ÷ 800 °F

Caratteristiche

- Valvola a tre vie con attuatore pneumatico o elettrico
- Corpo valvola a scelta in ghisa grigia (solo versione DIN), acciaio carbonio o acciaio inox
- Otturatore a tenuta metallica

Versioni

Versione normale per temperature da –10 a 220 °C

– **Tipo 3244-7** · Valvola con attuatore tipo 3277 (vd. T 8310-1)

– **Tipo 3244-1** · Valvola con attuatore tipo 3271 (vd. T 8310-1)

Dati tecnici Tipo 3244

Diametro nominale		**DN 15 … 150 · NPS ½ … 6**		
Materiale del corpo	DIN	Ghisa grigia EN-JL1040	Acciaio carbonio 1.0619	Acciaio carbonio 1.4408
	ANSI	–	A 216 WCC	A 351 CF8M
Pressione nominale	PN	10 … 40		
	Classe	–	150/300	
Attacchi	DIN	flangiati DIN		
	ANSI	flangiati RF		
Classe di perdita secondo DIN EN 60534-4 ANSI/FCI 70-2		tenuta metallica Classe: I · 0,05 % K_V		
Caratteristica		lineare		
Rangeability		50 : 1 fino DN 50 (NPS 2) · 30 : 1 da DN 65 (NPS 2½)		
Campo della temperatura		–10 … 220 °C · 14 … 430 °F		
con elemento isolante		–196 … 450 °C · –325 … 800 °F		
Fogli tecnici		Valvola DIN/ANSI: T 8026 · Attuatori: T 8310-1		

Accessori · Posizionatore, Finecorsa, Elettrovalvola

Altre versioni con

Soffietto o elemento isolante · vd. foglio tecnico T 8026
Camicia riscaldante · su richiesta
Comando manuale aggiuntivo · vd. foglio tecnico T 8310-1
Attuatore elettrico

Valvola a tre vie Tipo 3244-7
con attuatore pneumatico tipo 3277

Valvola a tre vie Tipo 3244-1
con attuatore pneumatico tipo 3271

Valvole pneumatiche

Valvola a microflusso · Tipo 3510

Valvola per alta pressione · Tipo 3252

Applicazione

Valvole per la regolazione di portate minime secondo normativa DIN e ANSI

Caratteristiche

- Valvola a via diritta o ad angolo con attuatore pneumatico
- Corpo valvola e parti a contatto con il fluido di processo in acciaio inox
- Otturatore a tenuta metallica

Versioni

– **Tipo 3510-7** · Valvola a microflusso con attuatore pneumatico tipo 3277-5

– **Tipo 3510-1** · Valvola a microflusso con attuatore pneumatico tipo 3271-5 (120 cm²) o tipo 3271-52 (60 cm²)

– **Tipo 3252-7** · Valvola per alta pressione con attuatore pneumatico tipo 3277-5 (120 cm²) o tipo 3277 (350 cm²)

– **Tipo 3252-1** · Valvola per alta pressione con attuatore pneumatico tipo 3271-5 (120 cm²) o tipo 3271 (350 cm²)

Dati tecnici

Tipo		3510	3252
Diametro nominale	DN	10 … 25	15 … 25
	NPS	¼ · ⅜ · ½ · ¾	½ · ¾ · 1
Portata	K_{VS}	0,0001 … 1,6	0,1 … 4,0
	C_V	0,00012 … 2,0	0,12 … 5,0
Materiale del corpo	DIN	1.4571	1.4404
	ANSI	A 316 Ti	A 316 L
Pressione nominale	PN	40 … 400	40 … 400
	Classe	150 … 2500	300 … 2500
Attacchi	DIN/ ANSI	interni filettati G/NPT/ISO flangiati estremità a saldare	interni filettati G/NPT flange a saldare estremità a saldare
Classe di perdita secondo DIN EN 60534-4 ANSI/FCI 70-2		tenuta metallica: IV tenuta metallica per alte prestazioni: V	tenuta metallica: IV
Caratteristica		equipercentuale da K_{VS} 0,01 lineare	equipercentuale · lineare
Rangeability		max. 50 : 1	50 : 1
Campo della temperatura		–10 … 220 °C 14 … 430 °F	–10 … 220 °C 14 … 430 °F
	con elemento isolante	–200 … 450 °C –328 … 842 °F	–200 … 450 °C –328 … 842 °F
Fogli tecnici		T 8091, T 8091-1	T 8053

Accessori · Posizionatore, Finecorsa, Elettrovalvola

Valvola a microflusso Tipo 3510-7
con posizionatore tipo 3760

Valvola per alta pressione Tipo 3252-7
con posizionatore tipo 3767

Valvole pneumatiche · Serie 250

Valvola a via diritta · Tipo 3251

Valvola ad angolo · Tipo 3256

Applicazione

Valvole di regolazione per processi industriali per alte prestazioni secondo normativa DIN e ANSI

Diametro nominale DN 15 ÷ 600 · NPS ½ ÷ 24

Pressione nominale PN 16 ÷ 400 · Classe 150 ÷ 2500

Temperature –200 ÷ 500 °C · –420 ÷ 930 °F

Caratteristiche

- Valvola a via diritta o ad angolo con attuatore pneumatico

Versioni

Versione normale per temperature –10 ÷ 220 °C (15 ÷ 430 °F), con premistoppa registrabile per alte temperature –10 ÷ 350 °C (15 ÷ 660 °F)

– **Tipo 3251-1** o **3256-1** · Valvola con attuatore pneumatico tipo 3271

– **Tipo 3251-7** o **3256-7** · Valvola con attuatore pneumatico tipo 3277

Dati tecnici

Valvola	Tipo	3251		3256
Diametro nominale	DN	15 … 600		15 … 300
	NPS	½ … 24		½ … 12
Materiale del corpo	DIN	Acciaio carbonio 1.0619	Acciaio carbonio 1.7357	Acciaio inox 1.4408
	ANSI	A 216 WCC	A 217 WC6	A 351 CF8M
Pressione nominale	PN	16 … 400 (DN 15 … 150) 16 … 160 (DN 200 … 600) fino PN 400 su richiesta		
	Classe	150 … 900 · fino Classe 2500 su richiesta		
Attacchi	DIN	flangiati · estremità a saldare secondo EN 12627		
	ANSI	flangiati RF, RTJ · estremità a saldare B16.25		
Classe di perdita secondo DIN EN 60534-4 ANSI/FCI 70-2		tenuta metallica: IV tenuta morbida: VI tenuta metallica per alte prestazioni: V		
Caratteristica		equipercentuale · lineare		
Rangeability		50 : 1		
Campo della temperatura		–10 … 220 °C · 14 … 430 °F		
premistoppa alte temp.		220 … 350 °C · 430 … 660 °F		
con elemento isolante		–200 … 500 °C · –328 … 932 °F		
Fogli tecnici	DIN	T 8051		T 8065
	ANSI	T 8052		T 8066

Accessori · Posizionatore, Finecorsa, Elettrovalvola

Altre versioni con suddivisore di flusso o interni speciali AC trim

Valvola a via diritta Tipo 3251-1
con attuatore pneumatico tipo 3271

Valvola ad angolo pneumatica Tipo 3256-1
con attuatore pneumatico tipo 3271

Valvole pneumatiche · Serie 250

Valvola a tre vie · Tipo 3253

Valvola a via diritta · Tipo 3254

Applicazione

Valvole di regolazione per processi industriali per alte prestazioni secondo normativa DIN e ANSI

Tipo 3253 · Valvola pneumatica a tre vie

Valvola	Tipo	3253		
Diametro nominale		DN 15 … 500 · NPS ½ … 20		
Materiale del corpo	DIN	Ghisa grigia EN-JL1040	Acciaio carbonio 1.0619	Acciaio inox 1.4408
	ANSI	–	A 216 WCC	A 351 CF8M
Pressione nominale		PN 10 … 160* · Classe 150 … 900*		
Attacchi		flangiati DIN EN · Raised Face, Ring Joint		
Classe di perdita secondo DIN EN 60534-4 ANSI/FCI 70-2		tenuta metallica Classe: I		
Caratteristica		lineare		
Rangeability		50 : 1		
Campo della temperatura		–10 … 220 °C · 14 … 428 °F		
premistoppa alte temp.		220 … 350 °C · 428 … 660 °F		
con elemento isolante		–200 … 500 °C · –328 … 932 °F		
Fogli tecnici		DIN: T 8055 · ANSI: T 8056		

* Per pressioni più elevate su richiesta

Tipo 3254 · Valvola pneumatica a via diritta

Valvola	Tipo	3254		
Diametro nominale		DN 80 … 500 · NPS 3 … 20		
Materiale del corpo	DIN	Acciaio carbonio 1.0619	Acciaio carbonio 1.7357	Acciaio inox 1.4408
	ANSI	A 216 WCC	A 217 WC6	A 351 CF8M
Pressione nominale		PN 16 … 400 · Classe 150 … 2500		
Attacchi	DIN	flangiati · estremità a saldare secondo EN 12627		
	ANSI	flangiati RF, RTJ · estremità a saldare B16.25		
Classe di perdita secondo DIN EN 60534-4 ANSI/FCI 70-2		tenuta metallica: IV tenuta morbida: VI tenuta metallica per alte prestazioni: V		
Caratteristica		equipercentuale · lineare		
Rangeability		50 : 1		
Campo della temperatura		–10 … 220 °C · 14 … 430 °F		
premistoppa alte temp.		220 … 350 °C · 428 … 660 °F		
con elemento isolante		–200 … 500 °C · –328 … 932 °F		
Fogli tecnici		DIN: T 8060 · ANSI: T 8061		

Valvola a tre vie Tipo 3253-1
con attuatore pneumatico tipo 3271

Valvola a via diritta Tipo 3254-1
con attuatore pneumatico tipo 3271

Applicazione

Valvole desurriscaldatrici a via diritta o ad angolo per impianti di processo e impianti termici

Tipo 3281, Tipo 3286 e Tipo 3284 · Valvola desurriscaldatrice pneumatica

Valvola desurriscaldatrice		a via diritta Tipo 3281	ad angolo Tipo 3286	a via diritta Tipo 3284
Diametro nominale	DN	50 … 200	50 … 300	100 … 400
	NPS	2 … 8	2 … 12	4 … 16
Materiale del corpo	DIN	Acciaio carbonio 1.0619	Acciaio carbonio 1.7357	
	ANSI	A 216 WCC	A 217 WC6	
Pressione nominale		PN 16 … 160 · Classe 150 … 900		
Attacchi		flangiati · estremità a saldare		
Tenuta seggio-otturatore, classe di perdita secondo DIN EN 60534-4 ANSI/FCI 70-2		tenuta metallica: IV tenuta metallica per alte prestazioni: V con otturatore bilanciato: III		
Caratteristica		equipercentuale · lineare		
Rangeability		50 : 1		
Campo della temperatura		fino 220 °C		
premistoppa alte temp.		fino 350 °C		
con elemento isolante		fino 400 °C		fino 500 °C
Fogli tecnici		T 8251		T 8254

Valvola desurriscaldatrice Tipo 3281-1 con attuatore pneumatico tipo 3271

Valvola desurriscaldatrice Tipo 3284-1 con attuatore pneumatico tipo 3271

Valvole pneumatiche

Elementi per la riduzione della rumorosità e dell'usura
Suddivisore di flusso · AC trim · Otturatore perforato
Silenziatore Tipo 3381

Applicazione

La rumorosità di valvole e tubazioni annesse dipende dal getto di gas o vapore generato nel passaggio del fluido attraverso la strozzatura della valvola e dalla sua zona di miscelazione soggetta a turbolenza. In caso di cavitazione la rumorosità è determinata dalle onde di compressione prodotte dalle bolle di implosione. Per ridurre la rumorosità utilizzare gli elementi seguenti:

Suddivisori di flusso St I, St II o St III · elementi efficaci e a basso costo, realizzati in lamiera perforata o rete metallica rinforzata

- riducono il getto di gas o vapore
- accelerano lo scambio di energia nella zona di miscelazione
- proteggono il corpo valvola

I suddivisori di flusso sono idonei per le valvole a via diritta Tipo 3241, 3251, 3254, quelle ad angolo Tipo 3256 e le valvole a via diritta dei regolatori autoazionati (vd. foglio tecnico T 8081).

AC trim · interni ottimizzati per l'espansione dei liquidi a bassa rumorosità (vd. T 8082 e T 8083)

- asta otturatore a guida doppia antivibrazione
- dischi di strozzatura aggiuntivi integrati nel seggio per AC-2 trim
- AC-3 ÷ AC-5 trim per l'attenuazione su più livelli di pressioni differenziali elevate

Versioni

– **AC-1 trim** · interni a bassa rumorosità, otturatore parabolico, asta otturatore a guida doppia, per DN 50 ÷ 300 e PN 16 ÷ 160 (vd. T 8082)

– **AC-2 trim** · come AC-1 trim, ma con dischi di strozzatura fissi integrati nel seggio dal lato della pressione a monte, per DN 80 ÷ 250 e PN 16 ÷ 160 (vd. T 8082)

– **AC-3 trim** · otturatore parabolico a più stadi, per DN 25 ÷ 150 e PN 40 ÷ 400 (vd. T 8083)

Otturatore perforato · utilizzato con vapore, soprattutto quando si trova nella fase di vapore umido, con fluidi bifasici, liquidi soggetti a flashing o valvole di espansione d'emergenza, suddivide il getto di fluido in getti minori garantendo uno scambio di energia con il fluido circostante a bassa rumorosità. É idoneo per le valvole tipo 3241, 3251, 3254 e 3256 (vd. T 8086).

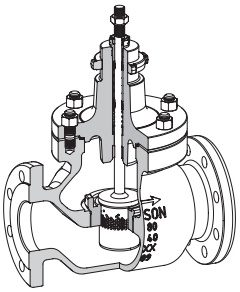
Silenziatore Tipo 3381 · pacchetto costituito da uno a cinque dischi di strozzatura installato a valle, viene impiegato con liquidi, gas e vapore e ha l'effetto di aumentare la pressione a valle della valvola riducendo la velocità di gas o vapore in uscita dalla valvola e il livello di pressione acustica dei liquidi (vd. T 8062).

- DN 40 ÷ 600 (NPS 1½ ÷ 20) · PN 40 ÷ 160 (Classe 300 ÷ 900)

Versioni · Versione wafer con un disco di strozzatura · Corpo flangiato per il montaggio da 2 a 5 dischi di strozzatura (vd. foglio tecnico T 8084).

Suddivisore di flusso St I

AC-2 trim con quattro dischi di strozzatura



Valvola a via diritta Tipo 3251
con otturatore perforato

Silenziatore Tipo 3381, con attacco flangiato alla valvola e camicia riscaldante

Valvola a membrana Tipo 3345

Valvola per fluidi viscosi, aggressivi e abrasivi secondo normativa

- secondo normativa DIN, BS o ANSI
- o conforme a normativa FDA

Dati tecnici Tipo 3345

Versione	DIN	ANSI
Diametro nominale	DN 15 … 150	NPS ½ … 6
Materiale del corpo	EN-JL1040 · EN-JS1025 1.4408 · 1.4435	A 126 B · A 395 A 351 CF8M · A 316 L
Pressione max.	16 bar	230 psi
Attacchi	flangiati · filettati attacchi clamp · estremità a saldare	
Tenuta a membrana, classe di perdita secondo DIN EN 60534-4 ANSI/FCI 70-2	Butile · PTFE/EPM · EPDM Classe: VI	
Caratteristica	lineare	
Rangeability	30 : 1	
Campo della temperatura	–30 … 160 °C	–22 … 320 °F
Foglio tecnico	T 8031	

Valvola ON/OFF Tipo 3351

Valvola di controllo a scelta con soffietto o elemento isolante, con tenuta ermetica per

- liquidi, gas non infiammabili e vapore
- secondo normativa DIN e ANSI

Dati tecnici Tipo 3351

Diametro nominale		DN 15 … 100 · NPS ½ … 4		
Materiale del corpo	DIN	Ghisa grigia EN-JL1040	Acciaio carbonio 1.0619	Acciaio inox 1.4408
	ANSI	–	A 216 WCC	A 351 CF8M
Pressione nominale	PN	16	16 · 40	
	Classe	–	150 · 300	
Attacchi	DIN	flangiati forma B1 secondo EN 1092		
	ANSI	flangiati RF		
Classe di perdita secondo DIN EN 60534-4 ANSI/FCI 70-2		tenuta morbida e metallica Classe: VI		
Temperatura del fluido		–50 … 250 °C · –20 … 482 °F		
Foglio tecnico		DIN/ANSI: T 8039		

Valvola a membrana
Tipo 3345-1

Valvola a membrana Tipo 3345-1, DN 50, versione per l'industria alimentare

Valvola ON/OFF
Tipo 3351-1

Tipo 3351-1
con elemento isolante

Valvole pneumatiche per applicazioni alimentari e asettiche

Valvole ad angolo · Tipo 3347 e Tipo 3249

Applicazione

Valvole ad angolo prive di spazi morti per l'industria alimentare e farmaceutica

Tipo 3347 · Valvola pneum. per applicazioni alimentari (DIN, ANSI o BS)

Dati tecnici

Corpo valvola		fuso	pieno	a microflusso
Diametro nominale	DN	25 … 100	15 … 125	8 … 25
	NPS	1 … 4	½ … 5	¼ … 1
Materiale del corpo		1.4404 · A 316 L		
Pressione max.		16 bar · 240 psi		
Attacchi		estremità a saldare · filettati · clamp · flangiati		
Classe di perdita secondo DIN EN 60534-4 ANSI/FCI 70-2		tenuta metallica: IV tenuta morbida (non secondo 3A): VI		fino IV
Caratteristica		equipercentuale · lineare		
Rangeability		50 : 1 fino DN 50 (NPS 2) 30 : 1 da DN 65 (NPS 2½)		50 : 1
Campo della temperatura		–10 … 150 °C · 14 … 300 °F		
Foglio tecnico		DIN/ANSI: T 8097		

Tipo 3249 · Valvola pneum. per applicazioni asettiche (DIN o ANSI)

- guida dell'asta con tenuta a membrana e attacco di controllo

Dati tecnici

Versione	DIN	ANSI
Diametro nominale	DN 15 … 100	NPS ½ … 4
Materiale del corpo	1.4404	A 316 L
Materiale della membrana	EPDM con rivestimento in PTFE	
Pressione max.	10 bar	150 psi
Attacchi	estremità a saldare · filettati raccordi asettici per tubazione · clamp · flangiati	
Classe di perdita secondo DIN EN 60534-4 ANSI/FCI 70-2	tenuta metallica: IV tenuta morbida (non secondo 3A): VI	
Caratteristica	equipercentuale · lineare	
Rangeability	50 : 1	
Temperatura di esercizio	–10 … 130 °C	14 … 266 °F
Foglio tecnico	DIN/ANSI: T 8048	

Per ulteriori informazioni consultare l'edizione speciale **"Componenti per l'industria alimentare e farmaceutica"**

Valvola Tipo 3347-7 · versione con corpo pieno secondo normativa 3A con attacco filettato

Valvola a microflusso Tipo 3347

Valvola Tipo 3249-7 · versione con estremità a saldare

Valvole pneumatiche

Valvole criogeniche

Tipo 3248

Tipo 3246 con elemento isolante lungo e barriera di circolazione

Applicazione

Valvola per applicazioni criogeniche con liquidi e gas

Caratteristiche

- Valvola a via diritta o ad angolo con attuatore pneumatico
- Corpo valvola in acciaio inox per basse temperature con estremità a saldare, valvola ad angolo disponibile anche in alluminio
- Elemento isolante con soffietto integrato contro il congelamento della guida dell'asta, installabile in qualsiasi posizione
- Predisposta per l'installazione su impianti dotati di cold box
- Parti interne sostituibili senza smontaggio della valvola

Versioni

Corpo valvola a via diritta o ad angolo con estremità a saldare di testa e estensione criogenica del coperchio, premistoppa a V autoregistrante in PTFE- o PTFE carbonio, otturatore a tenuta metallica o morbida

– **Tipo 3248-7** · valvola criogenica con attuatore pneumatico tipo 3277
– **Tipo 3248-1** · valvola criogenica con attuatore pneumatico tipo 3271

Dati tecnici Tipo 3248

Diametro nominale	**DN 15, 25, 50, 80, 100, 150 · NPS ½ … 6**	
Corpo valvola	a via diritta	ad angolo
Materiale del corpo	1.4308 A 351 CF8	1.4571 o AlMg4, 5MnF27
Pressione nominale	PN 16 … 100 · Classe 150 … 600	
Attacchi	estremità a saldare standard· a saldare di testa	
Tenuta seggio-otturatore, classe di perdita secondo DIN EN 60534-4 ANSI/FCI 70-2	tenuta metallica: IV tenuta morbida: VI tenuta metallica per alte prestazioni: V	
Caratteristica	equipercentuale · lineare · on/off	
Rangeability	50 : 1 fino DN 50 (NPS 2) 30 : 1 da DN 80 (NPS 3)	
Campo della temperatura	–196 … 220 °C · –320 … 428 °F fino –273 °C (–460 °F) su richiesta	
Foglio tecnico	DIN: T 8093 · ANSI: T 8093-1 · Attuatori: T 8310-1	

Accessori · Posizionatore, Finecorsa, Elettrovalvola

Valvola criogenica Tipo 3248-7 a via diritta con posizionatore e comando manuale aggiuntivo

Valvola criogenica Tipo 3248-1, valvola ad angolo in alluminio con posizionatore, regolatore di pressione, manometri e comando manuale aggiuntivo

Valvole criogeniche con elemento isolante lungo e barriera di circolazione
Versione ANSI

Applicazione

Valvola di regolazione per applicazioni criogeniche

Caratteristiche

- Valvola a via diritta o a tre vie con attuatore pneumatico
- Corpo valvola in acciaio inox
- Otturatore a tenuta metallica standard o per alte prestazioni
- Elemento isolante lungo
- Barriera di circolazione contro gli effetti dovuti al passaggio del fluido all'interno dell'elemento isolante

Versioni

Versione normale per temperature da –200 a 220 °C (–328 ÷ 428 °F) con elemento isolante lungo, piastra di copertura con collo e barriera di circolazione

– **Tipo 3246-1** · Valvola con attuatore pneumatico tipo 3271
– **Tipo 3246-7** · Valvola con attuatore pneumatico tipo 3277 per montaggio integrato del posizionatore

Dati tecnici Tipo 3246

Corpo valvola	**a via diritta**		**a tre vie**
Diametro nom. NPS	½ … 10	½ … 8	½ … 6
Pressione nom. Classe	150/300	600	150/300
Materiale del corpo	A 351 CF8		A 351 CF8M
Attacchi	estremità a saldare		flangiati ANSI RF
Tenuta seggio-otturatore	tenuta metallica		
	tenuta metallica per alte prestazioni · Stellite		–
Classe di perdita secondo DIN EN 60534-4 ANSI/FCI 70-2	tenuta metallica: IV tenuta metallica per alte prestazioni da NPS 4: V		0,05 % C_V
Caratteristica	equipercentuale · lineare · on/off		lineare
Rangeability	50 : 1 30 : 1 da NPS 3	50 : 1	50 : 1 30 : 1 da NPS 2½
Campo della temperatura	–200 … 220 °C · –328 … 428 °F		
Fogli tecnici	T 8046-1	T 8046-2	T 8046-3

Valvola a via diritta
Tipo 3246-7,
Classe 150/300

Valvola a via diritta
Tipo 3246-1, Classe 600

Valvola a tre vie Tipo 3246-7, Classe 150/300

Valvole a farfalla pneumatiche

Valvole a farfalla · Tipo 3331, Tipo 3335 e Tipo 3237

Valvole a farfalla · Pfeiffer Tipo BR 10a, 10e e 14b/31a

Valvole a farfalla per alta pressione · LEUSCH Tipo LTR 43

Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH · LEUSCH · SAMSON

Applicazione

Valvole di regolazione per processi e impianti industriali

Versioni

- **Tipo 3331** · Valvola con disco senza gradini di battuta o con battuta obliqua per liquidi, vapore e gas con attuatore pneumatico BR 31a
- **Tipo 3335** · Valvola di shut-off, attuatore pneumatico BR 31a, con anello del seggio in EPDM o PTFE, a scelta con disco rivestito in PFA
- **Tipo 3237** · Valvola con disco senza gradini di battuta o con gradino di battuta con attuatore pneumatico Tipo 3271 o Tipo 3277

Dati tecnici

Tipo		**3331**	**3335**	**3237**
Diametro nominale	DN	50 … 400	50 … 300	500 … 1000
	NPS	2 … 16	2 … 12	20 … 40
Materiale del corpo	DIN	Acciaio carbonio 1.0619 1.4408	Ghisa grigia EN-JL1040 Ghisa sferoidale EN-GJS-400-18-LT	1.0619 1.0425 1.4581 1.4571
	ANSI	A 216 WCC A 351 CF8M	–	
Pressione nominale	PN	10 … 40 ISO 20, 50	10 · 16	6 … 16
	Classe	150 · 300	–	
Corpo valvola		wafer	wafer · tipo lug	
Materiale disco di strozzatura		Acciaio inox	Ghisa sferoidale Acciaio inox	Acciaio carbonio Acciaio inox
Tenuta		metallica	morbida	metallica
Classe di perdita		≤ 1 %	A secondo DIN EN 12266-1	≤ 0,5 % ≤ 0,05 %
Angolo di apertura		90° · 70°	90°	70°
Funzione di regolazione fino a		70°	parziale 25 … 60°	70°
Rangeability		50 : 1	on/off	50 : 1
Campo della temperatura	°C	–10 … 400	–10 … 150	–10 … 220
	°F	14 … 752	14 … 302	14 … 428
Attuatore	Tipo	BR 31a	BR 31a	3271/3277
Fogli tecnici		T 8227	T 8220	T 8225

Accessori · Posizionatore, Finecorsa, Elettrovalvola

Valvola a farfalla pneumatica Tipo 3331/BR 31a

Valvola di shut-off pneumatica Tipo 3335/BR 31a

Valvola a farfalla con disco senza gradini di battuta o con gradino di battuta Tipo 3237/3271

– **Pfeiffer Tipo BR 10a** · Valvola di regolazione a farfalla a doppio eccentrico con rivestimento in PTFE dello spessore minimo di 8 ÷ 12 mm
– **Pfeiffer Tipo BR 10e** · Valvola di regolazione e di shut-off centrica con rivestimento in PTFE isostatico dello spessore minimo di 3 mm
– **Pfeiffer Tipo BR 14b/31a** · Valvola di regolazione a farfalla a doppio eccentrico con attuatore pneumatico a pistone BR 31a
– **LEUSCH Tipo LTR 43** · Valvola a farfalla a triplo eccentrico, a tenuta ermetica per alta pressione con perdita zero in entrambe le direzioni di azione per l'intero valore di pressione differenziale opzione: premistoppa TA-Luft, versione fire-safe, estensione per basse e alte temperature

Dati tecnici

Tipo		**BR 10a**	**BR 10e**	**BR 14b**	**LTR 43**
Diametro nominale	DN	100 … 800	80 … 400	80 … 500	80 … 2000
	NPS	4 … 32	3 … 16	3 … 20	3 … 80
Materiale del corpo	DIN	EN-JS1049 St 52-3 rivestimento in PTFE	EN-JS1049 rivestimento in PTFE	1.4408 1.0619	1.4408 1.0619
	ANSI	A 395		A 216 WCC A 351 CF8M	A 216 WCC A 351 CF8M
Pressione nominale	PN	10	10/16	10 … 40	10 … 420
	Classe	150		150 · 300	150 … 2500
Corpo valvola		wafer tipo lug	wafer tipo lug	wafer tipo lug	tra flange tipo lug flangia doppia
Materiale disco di strozzatura		rivestito in 1.4313	rivestito in 1.4313	1.4408	A 216 WCC A 351 CF8M
Tenuta		PTFE		metallica/ morbida	metallo/grafite stellite · PTFE
Classe di perdita		A secondo DIN EN 12266-1		IV/V DIN EN 60534-4	perfetta
Angolo di apertura		90°			90°
Campo della temperatura	°C	–10 … 200	–50 … 200	–10 … 350	–196 … 1000
	°F	14 … 392	–58 … 392	14 … 482	–320 … 1830
Attuatore	Tipo	BR 31a	BR 31a	BR 31a	su richiesta
Fogli tecnici Pfeiffer		TB 10a	TB 10e	TB 14b	T 9923

Accessori · Posizionatore, Finecorsa, Elettrovalvola

Valvola di regolazione a farfalla rivestita in PTFE Tipo BR 10a

Valvola di regolazione e di shut-off Pfeiffer rivestita in PTFE Tipo BR 10e/31a

Valvola di regolazione a farfalla Pfeiffer Tipo BR 14b/31a

Valvola a farfalla LEUSCH per alta pressione Tipo LTR 43, corpo a flangia doppia NPS 10, Classe 1500, con attuatore pneumatico e posizionatore

Valvola a farfalla a tenuta ermetica Leusch Tipo LTR 43, corpo tipo lug con comando manuale

Valvole di regolazione rivestite in PTFE- o PFA

Valvola a via diritta · Pfeiffer Tipo BR 1a, BR 1b e BR 6a

Valvola ad angolo · Pfeiffer Tipo BR 8a

Applicazione

Valvole di regolazione con rivestimento idoneo alla regolazione di liquidi aggressivi impiegati nell'industria chimica

Caratteristiche

- Valvole a via diritta o ad angolo con attuatore pneumatico
- Rivestimento in PTFE o PFA
- Rivestimento in PTFE dello spessore minimo di 5 mm
- Soffietto in PTFE

Versioni

– **Pfeiffer Tipo BR 1a** · Valvola a via diritta rivestita in PTFE

– **Pfeiffer Tipo BR 1b** · Valvola a via diritta rivestita in PFA

– **Pfeiffer Tipo BR 6a** · Valvola a microflusso rivestita in PTFE con K_{VS} da 0,005 a 2,5

– **Pfeiffer Tipo BR 8a** · Valvola ad angolo rivestita in PTFE

Dati tecnici

Tipo		BR 1a	BR 1b	BR 6a	BR 8a
Tipo di valvola		a via diritta			ad angolo
Diametro nominale	DN	25 … 150	25 … 100	6 … 15	15 … 50
	NPS	1 … 6	1 … 4	–	½ … 2
Materiale del corpo	DIN	EN-JS1049			
	ANSI	A 395		–	
Rivestimento		PTFE	PFA	PTFE	PTFE
Pressione nominale	PN	10/16	10/16	10/16	10/16
	Classe	150	150	150	150
Attacchi		flangiati secondo DIN EN 1092-1			
Classe di perdita secondo normativa DIN EN 60534-4 ANSI/FCI 70-2		PTFE VI	PFA VI	PTFE VI	
Caratteristica		equipercentuale · lineare			
Rangeability		30 : 1	50 : 1	30 : 1	30 : 1
Temperature		fino 200 °C		fino 150 °C	
Fogli tecnici Pfeiffer		TB 01a		TB 06a	TB 08a

Accessori · Posizionatore, Finecorsa, Elettrovalvola, Potenziometro

Altre versioni con comando manuale

Valvola a via diritta Pfeiffer rivestita in PTFE
Tipo BR 1a

Valvola a via diritta Pfeiffer rivestita in PFA
Tipo BR 1b

Valvola a microflusso Pfeiffer rivestita in PTFE
Tipo BR 6a

Valvole a sfera e valvole pigging[1]

Valvole a sfera rivestite · Pfeiffer Tipo BR 20a e BR 20b

Valvole a sfera in acciaio inox · Pfeiffer Tipo BR 22a e BR 26

Valvole pigging · Pfeiffer Tipo BR 28 e BR 29

Valvole di campionatura · Pfeiffer Tipo BR 27

Applicazione

Valvole rivestite a chiusura ermetica per processi e impianti industriali, per l'impiego in particolare con fluidi aggressivi

- **Pfeiffer Tipo BR 20a** · Valvola a sfera rivestita in PTFE
- **Pfeiffer Tipo BR 20b** · Valvola a sfera rivestita in PFA

Dati tecnici

Tipo	BR 20a	BR 20b
Modello/Attacchi	versione flangiata	versione flangiata
Diametro nominale DN	25 … 150	25 … 100
Materiale del corpo	EN-JS1049	EN-JS1049
Rivestimento	PTFE bianco	PFA
Pressione nominale PN	16	16
Strozzatura	rivestita in PTFE	rivestita in PFA
Classe di perdita	A secondo DIN EN 12266-1	
Campo della temperatura	–10 … 200 °C	–10 … 200 °C
Fogli tecnici Pfeiffer	TB 20a	TB 20b

Valvola a sfera Pfeiffer rivestita in PTFE
Tipo BR 20a

Applicazione

Valvole a sfera a chiusura ermetica per processi e impianti industriali, per l'impiego in particolare con fluidi aggressivi

- **Pfeiffer Tipo BR 22a** · Valvola di scarico a sfera in acciaio inox
- **Pfeiffer Tipo BR 26** · Valvola a sfera in acciaio inox

Dati tecnici

Tipo		BR 22a	BR 26
Diametro nominale	DN	50 … 150	15 … 150
	NPS	2 … 6	½ … 4
Materiale del corpo	DIN	1.4408 · 1.4571 · 1.4581	1.4408 · 1.4571
	ANSI	F 316 Ti	A 351 CF8M
Pressione nominale	PN	16 … 40	16 … 40
	Classe	150/300	150/300
Attacchi flangiati		secondo EN 1092	secondo EN 1092
Tenuta della sfera		1.4571 con PTFE	TFM
Classe di perdita		A secondo DIN EN 12266-1	
Campo della temperatura		–10 … 200 °C	–10 … 200 °C
Fogli tecnici Pfeiffer		TB 22a	TB 26

Valvola di scarico a sfera Pfeiffer in acciaio inox
Tipo BR 22a

Accessori · Posizionatore, Finecorsa, Elettrovalvola, Potenziometro

Altre versioni con comando manuale

Valvola a sfera Pfeiffer in acciaio inox
Tipo BR 26/31a

1 Valvole per "sistemi pigging": sistemi di svuotamento linee

Applicazione

Valvole pigging per l'industria chimica per il trasporto di liquidi e gas e la pulizia degli impianti con un consumo minimo di solventi

Caratteristiche

- Alta qualità delle superfici
- Anelli di tenuta a sezione piena
- Flange speciali di precisione

Versioni

– **Pfeiffer Tipo BR 28** · Valvola utilizzata come stazione di lancio o di ricevimento, per funzioni di dosaggio o come stazione di blocco e lavaggio del tampone nei sistemi pigging

– **Pfeiffer Tipo BR 29** · Valvola deviatrice a più vie, ad es. a 3 o 5/4 vie

Dati tecnici

Tipo	BR 28	BR 29
Diametro nominale DN	50, 80, 100, 150	
Materiale del corpo	1.4408 · 1.4571	
Pressione nominale PN	25	
Attacchi	flangiati	
Tenuta della sfera	PTFE	
Fogli tecnici Pfeiffer	edizione speciale sui "sistemi pigging"	

Disponibili in aggiunta · impianti pigging in pronta consegna comprensivi di tubazioni e dispositivi di regolazione

Valvola di dosaggio Pfeiffer dotata di sistema pigging Tipo BR 28a

Applicazione

Valvole per il prelievo continuo o intermittente di campioni

– **Pfeiffer Tipo BR 27** · Valvola di campionatura

Caratteristiche delle valvole per il prelievo intermittente di campioni:

- Nessun collegamento diretto all'ambiente circostante
- Superficie speciale di tenuta per campionatura priva di spazi morti
- Prelievo di campioni rappresentativi tramite montaggio diretto sulla tubazione
- Campionatura dei liquidi in assenza di pressione
- Quantità predefinita del campione da prelevare ad ogni ciclo

Dati tecnici

Tipo	BR 27a	BR 27c	BR 27d	BR 27e	BR 27f
Diametro nominale DN	25 … 80				
Materiale del corpo	1.4408		EN-JS1049/PFA		1.4408
Strumento di campionatura	Sfera		Sfera		Otturatore a spillo
Modalità di prelievo	intermittente	continuo	intermittente	continuo	continuo
Fogli tecnici Pfeiffer	edizione speciale DS 27				

Altre versioni con

Dispositivo di disimpegno automatico
Custodia di protezione
Regolazione o controllo automatico (escluso tipo BR 27f)
Altri diametri nominali e altri materiali disponibili su richiesta

Valvola di campionatura Pfeiffer Tipo 27a con attuatore pneumatico Tipo AT

Applicazione

Valvole di regolazione per processi e impianti industriali

Caratteristiche

- Corpo valvola in acciaio carbonio, acciaio inox o materiali speciali
- Versione flangiata (72.3) o wafer (72.4)

Versioni

– **Tipo 72.x/AT** · Valvola ad otturatore rotativo a doppio eccentrico con attuatore a pistone pneumatico a semplice o doppio effetto tipo AT

– **Tipo 72.x/R** · Valvola ad otturatore rotativo a doppio eccentrico con attuatore a membrana pneumatico a semplice effetto

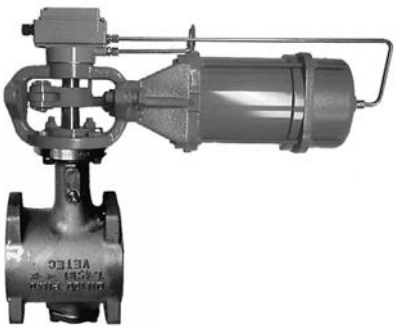
Dati tecnici

Tipo		72.x/AT	72.x/R
Diametro nominale	DN	25 … 200	25 … 400
	NPS	1 … 8	1 … 16
Materiale del corpo	DIN	1.0619 · 1.4408	
	ANSI	A 216 WCC · A 351 CF8M	
Pressione nominale	PN	10 … 40 per pressioni superiori vedi Tipo 73.x	
	Classe	150 · 300	
Corpo valvola Attacchi	DIN	versione flangiata: EN 558-1, R 1 versione wafer: EN 558-1/2, R 36	
	ANSI	versione flangiata: EN 558-2, R 37/38 versione wafer: EN 558-1/2, R 36	
Classe di perdita secondo DIN EN 60534-4 ANSI/FCI 70-2		tenuta metallica: IV-L1 tenuta morbida: VI-G1	
Caratteristica (camma a disco integrata nel posizionatore)		equipercentuale · lineare	
Rangeability		≥ 200 : 1	
Campo della temperatura	metall.	–100 … 400 °C · –148 … 752 °F	
	morb.	–100 … 220 °C · –148 … 430 °F	
Attuatore		tipo AT	tipo R
Fogli tecnici		www.vetec.de	

Altre versioni con

Volantino manuale aggiuntivo
Per valvola VETEC Tipo 72: premistoppa TA-Luft · Elementi di riduzione della rumorosità · Camicia riscaldante

Valvola ad otturatore rotativo VETEC, in versione flangiata Tipo 72.3/AT



Valvola ad otturatore rotativo VETEC, in versione wafer Tipo 72.4/R

Applicazione

Valvola di regolazione a doppio eccentrico per processi e impianti industriali

Caratteristiche

- Corpo valvola in acciaio carbonio o acciaio inox
- Seggio a tenuta metallica, rinforzata o a tenuta morbida

Versioni

– **Tipo 82.7/R** · Valvola ad otturatore rotativo a doppio eccentrico con attuatore a membrana pneumatico a semplice effetto tipo R

– **Tipo 82.7/AT** · Valvola ad otturatore rotativo a doppio eccentrico con attuatore a pistone pneumatico a semplice o doppio effetto tipo AT

Dati tecnici

Tipo		82.7/R	82.7/AT
Diametro nominale	DN	25 … 250	25 … 250
	NPS	1 … 10	1 … 10
Materiale del corpo	DIN	1.0619 · 1.4408	
	ANSI	A 216 WCC · A 351 CF8M	
Pressione nominale	PN	10 … 40 per pressioni superiori vedi Tipo 73.x	
	Classe	150 · 300	
Flange		DIN EN 1591-1/ASME B16.5/DIN 2500	
Scartamento	DIN	EN 558-1, Tab. 16, R 36	
	ANSI	EN 558-2, Tab. 16, R 36	
Classe di perdita secondo DIN EN 60534-4 ANSI/FCI 70-2		a tenuta metallica: IV-L1 a tenuta morbida: VI-G1	
Caratteristica (camma a disco integrata nel posizionatore)		equipercentuale · lineare	
Rangeability		200 : 1	
Campo della temperatura del fluido		–100 … 400 °C · –148 … 752 °F	
Attuatore		tipo R	tipo AT
Fogli tecnici		www.vetec.de	

Altre versioni con

Premistoppa TA-Luft
Materiali speciali
Elementi di riduzione della rumorosità
Versione flangiata con incameratura maschio/femmina EN 1092-1
Disponibili temperature superiori o inferiori

Valvola ad otturatore rotativo VETEC Tipo 82.7 con attuatore rotativo tipo R e posizionatore tipo 3730

Valvola ad otturatore rotativo VETEC Tipo 82.7 con attuatore rotativo tipo AT, riduttore manuale d'emergenza e posizionatore tipo 3730

Applicazione

Valvola di regolazione a doppio eccentrico per processi e impianti industriali e per raffinerie

Caratteristiche

- Corpo valvola in acciaio carbonio, acciaio inox o materiali speciali
- Versione wafer o flangiata

Versioni

Versione normale · Valvola ad otturatore rotativo a doppio eccentrico con attuatore rotativo a semplice effetto

Diametro nominale DN 25 ÷ 250 per

– **Tipo 73.3/** · Valvola ad otturatore rotativo DN 25 ÷ 250 con attuatore rotativo tipo R o tipo M, versione flangiata con fori passanti sulla flangia, scartamento secondo EN 558-1 Serie 2

– **Tipo 73.7/** · Valvola ad otturatore rotativo DN 25 ÷ 400 (NPS 1 ÷ 16) con attuatore rotativo tipo R o M, versione flangiata con fori filettati sulla flangia, scartamento secondo EN 558-1 Serie 15

Dati tecnici

Tipo		73.3/	73.7/
Diametro nominale	DN	25 … 250	25 … 400
	NPS	–	1 … 16
Materiale del corpo	DIN	1.0619 · 1.4581	
	ANSI	–	A 216 WCC · A 351 CF8M
Pressione nominale	PN	63 … 160	
	Classe	–	600 · 900
Attacchi		flangiati con fori passanti	flangiati con fori filettati
Scartamento		EN 558-1 Serie 2	EN 558-1 Serie 15
Classe di perdita secondo DIN EN 60534-4 ANSI/FCI 70-2		a tenuta metallica: IV-L1	
Caratteristica (camma a disco integrata nel posizionatore)		equipercentuale · lineare	
Rangeability		≥ 200 : 1	
Campo della temperatura		–100 … 400 °C · –148 … 752 °F	
Attuatore		tipo R · tipo M	
Fogli tecnici		T 9919	T 9920

Altre versioni con

Premistoppa doppio o premistoppa TA-Luft
Versione flangiata con incameratura maschio/femmina
Superficie di tenuta lenticolare secondo DIN 2696
Seggio, otturatore e rivestimento in ceramica

VETEC Tipo 73.3/R

VETEC Tipo 73.7/R

VETEC Tipo 73.3/M

Valvole pneumatiche

VETEC Tipo 72.x/AT DVGW e Tipo 72.x/MN DVGW

Valvola di regolazione e a chiusura rapida per gas

Applicazione

Valvola per sistemi di regolazione e di controllo soggetti alle norme di sicurezza previste per il rifornimento di gas.
Per i gas neutri vedi normativa DVGW, foglio di lavoro G 260/1.

Caratteristiche

- Valvola di regolazione e a chiusura rapida Tipo 72.3 in versione flangiata o Tipo 72.4 in versione wafer
- Attuatore pneumatico a semplice effetto tipo AT o tipo MN
- Valvola pilota montata (elettrovalvola 3/2 vie) e valvola di scarico rapido
- Premistoppa TA-Luft
- Omologato DVGW secondo DIN EN 161

Versioni

– **Tipo 72.x/AT DVGW** · Valvola ad otturatore rotativo a doppio eccentrico con attuatore a pistone pneumatico a semplice o doppio effetto tipo AT

– **Tipo 72.x/MN DVGW** · Valvola ad otturatore rotativo a doppio eccentrico con attuatore a membrana pneumatico a semplice effetto

Dati tecnici

Tipo		72.x/AT	72.x/MN
Diametro nominale	DN	25 … 250	25 … 200
	NPS	1 … 8	1 … 8
Materiale del corpo	DIN	1.0619 · 1.4581	
	ANSI	A 216 WCC · A 351 CF8M	
Pressione nominale	PN	10 … 40	
	Classe	150 · 300	
Corpo valvola Attacchi	DIN	versione flangiata: EN 558-1, Tab. 12, R 1 versione wafer: EN 558-1, Tab. 16, R36	
	ANSI	versione flangiata: EN 558-2, Tab. 12, R37/38 versione wafer: EN 558-2, Tab. 16, R 36	
Classe di perdita secondo DIN EN 60534-4 ANSI/FCI 70-2		a tenuta metallica: IV-L1 a tenuta morbida: VI-G1	
Caratteristica (camma a disco integrata nel posizionatore)		equipercentuale · lineare	
Rangeability		≥ 200 : 1	
Campo della temperatura		Fluido: –20 … 150 °C · –148 … 752 °F Ambiente: –20 … 60 °C · –148 … 430 °F	
Attuatore		tipo AT	tipo R
Fogli tecnici		www.vetec.de	

Altre versioni con

Elementi di riduzione della rumorosità · Materiali speciali · Versione flangiata con incameratura femmina EN 1092-1/RTJ · Filtro installato a monte

Valvola ad otturatore rotativo VETEC in versione flangiata Tipo 72.3/AT DVGW

Valvola ad otturatore rotativo VETEC in versione wafer Tipo 72.4/MN DVGW

Applicazione

Valvole di regolazione per processi e impianti industriali

Caratteristiche

- Corpo valvola in versione flangiata in acciaio carbonio, acciaio inox o materiali speciali
- Segmento sferico a tenuta morbida o metallica

Versioni

– **Tipo 3310/BR 31a** · Valvola a segmento sferico con attuatore a pistone pneumatico a semplice o doppio effetto tipo BR 31a

– **Tipo 3310/3278** · Valvola a segmento sferico con attuatore rotativo pneumatico a semplice effetto tipo 3278

Dati tecnici Tipo 3310

Versione	DIN	ANSI
Diametro nominale	DN 25 … 300	NPS 1 … 12
Materiale del corpo	A 216 WCC · A 351 CF8M	
Pressione nominale	PN 40	Classe 300
Attacchi	flangiati	flangiati ANSI B 16.5
Classe di perdita secondo DIN EN 60534-4 ANSI/FCI 70-2	a tenuta morbida: VI · a tenuta metallica: IV	
Caratteristica	equipercentuale · lineare	
Rangeability	≥ 100 : 1	
Campi della temperatura		
versione normale	–29 … 220 °C	–20 … 430 °F
con elemento isolante	–29 … 427 °C	–20 … 800 °F
con elemento isolante in acciaio inox	–46 … 220 °C	–51 … 430 °F
Attuatore	tipo BR 31a · tipo 3278	
Fogli tecnici	T 8222 · T 9929 · T 8321	

Altre versioni con

Premistoppa doppio con o senza controllo delle perdite
Elemento isolante per temperature del fluido da –29 a 427 °C (–20 ÷ 800 °F)
K_{VS} ridotto tramite l'installazione di riduttori a monte o a valle
Riduttore manuale in dotazione o fornibile in aggiunta
Camicia riscaldante

Valvola a segmento sferico Tipo 3310/BR 31a

Modello in sezione Tipo 3310 con attuatore rotativo pneumatico tipo BR 31a e posizionatore

Valvole serie V2001

Valvole con attuatore pneumatico o elettrico

Valvola a via diritta · Tipo 3321

Valvola a tre vie · Tipo 3323

CE

Applicazione

Valvole per ingegneria meccanica e impiantistica per liquidi, gas e vapore acqueo fornibili a scelta con corpo valvola a via diritta o a tre vie secondo normativa DIN o ANSI

Versioni

- **Tipo 3321/3323-IP · Valvola elettropneumatica**
  posizionatore i/p integrato nell'attuatore tipo 3372, funzionamento con chiusura ermetica, variabile di riferimento 4 ÷ 20 mA, aria di alimentazione max. 6 bar, funzione di sicurezza
- **Tipo 3321/3323-P · Valvola pneumatica**
  attuatore pneumatico con funzione di sicurezza
- **Tipo 3321/3323-E1 · Valvola elettrica**
  attuatore elettrico tipo 5824, alimentazione 230 o 24 V/50 Hz e 120 V/60 Hz, in opzione con posizionatore e potenziometro
- **Tipo 3321/3323-E3 · Valvola elettrica**
  attuatore elettrico tipo 3374, alimentazione 230 o 24 V/50 Hz, 120 V/60 Hz o 24 V/60 Hz, in opzione con funzione di sicurezza, potenziometro e posizionatore

Dati tecnici

Corpo valvola		a via diritta Tipo 3321	a tre vie Tipo 3323
Diametro nominale	DN	15 … 100	15 … 100
	NPS	½ … 4	½ … 4
Materiale del corpo	DIN	EN-JL1040 · 1.0619 · 1.4408	
	ANSI	A 216 WCC · A 351 CF8M	
Pressione nominale	PN	10 … 40	
	Classe	150 · 300	
Attacchi	DIN	flangiati secondo EN 1092	
	ANSI	flangiati RF	
Classe di perdita secondo DIN EN 60534-4		a tenuta metallica: IV a tenuta morbida: VI	a tenuta metallica: I (0,05 % K_{VS})
Caratteristica		equipercentuale	lineare
Rangeability		fino 50 : 1	
Campo della temperatura		–10 … 300 °C · 14 … 570 °F	
Attuatori		versioni per Tipo 3321/3323-IP, -P, -E1, -E3	
Fogli tecnici		T 8111 · T 8112	T 8113 · T 8114

Altre versioni con

Versione con elemento isolante· Attuattori con finecorsa · Valvole DN 65 ÷ 100 con suddivisore di flusso St I per la riduzione della rumorosità su richiesta

Valvola a via diritta Tipo 3321-IP
con attuatore elettropneumatico tipo 3372

Valvola a via diritta Tipo 3321-P
DN 80 con attuatore pneumatico 350 cm² e posizionatore tipo 3730

Valvola a tre vie Tipo 3323-E1
con attuatore elettrico tipo 5824

Valvole serie V2001

Valvole con attuatore pneumatico o elettrico

Valvola a via diritta per olio diatermico · Tipo 3531

Valvola a tre vie per olio diatermico · Tipo 3535

CE

Applicazione

Valvole per impianti di trasmissione del calore tramite termovettori organici secondo DIN 4745 fornibili a scelta con corpo valvola a via diritta o a tre vie secondo normativa DIN o ANSI

Versioni

- **Tipo 3531/3535-IP · Valvola elettropneumatica per olio diatermico** posizionatore i/p integrato nell'attuatore tipo 3372, funzionamento con chiusura ermetica, variabile di riferimento 4 ÷ 20 mA, aria di alimentazione max. 6 bar, funzione di sicurezza
- **Tipo 3531/3535-P · Valvola pneumatica per olio diatermico** attuatore pneumatico con funzione di sicurezza
- **Tipo 3531/3535-E1 · Valvola elettrica per olio diatermico** attuatore elettrico tipo 5824, alimentazione 230 o 24 V/50 Hz e 120V /60 Hz, in opzione con posizionatore e potenziometro
- **Tipo 3531/3535-E3 · Valvola elettrica per olio diatermico** attuatore elettrico tipo 3374, alimentazione 230 o 24 V/50 Hz, 120 V o 24 V/60 Hz, in opzione con funzione di sicurezza, potenziometro e posizionatore

Dati tecnici

Corpo valvola		a via diritta Tipo 3531	a tre vie Tipo 3535
Diametro nominale	DN	15 … 80	
	NPS	½ … 3	
Materiale del corpo	DIN	EN-JS1049 · 1.4408	
	ANSI	A 216 WCC · A 351 CF8M	
Pressione nominale	PN	16 … 25	
	Classe	150	
Attacchi	DIN	flangiati secondo EN 1092	
	ANSI	flangiati RF	
Classe di perdita secondo DIN EN 60534-4		a tenuta metallica: IV	a tenuta metallica: I (0,05 % K_{VS})
Caratteristica		equipercentuale	lineare
Rangeability		50 : 1	fino 50 : 1
Campo della temperatura		–10 … 350 °C · –20 … 660 °F fino –70 °C (–95 °F) su richiesta	
Attuatori consigliati		versioni per Tipo 3531/3535-IP, -P, -E1, -E3	
Fogli tecnici		T 8131 · T 8132	T 8135 · T 8136

Altre versioni con

Attuatori con max. due finecorsa

Valvola a via diritta per olio diatermico Tipo 3531-P con attuatore pneumatico e finecorsa elettrico tipo 4744-2

Valvola a tre vie per olio diatermico Tipo 3535-E3 con attuatore elettrico tipo 3374

Valvole pneumatiche e elettriche

Valvola a via diritta · Tipo 3213 e Tipo 3214

Valvola a via diritta · Tipo 3260

Valvola a tre vie · Tipo 3260

Applicazione

Valvole a via diritta e a tre vie per riscaldamento, ventilazione e condizionamento

Valvole elettriche o pneumatiche con

- **Valvola a via diritta Tipo 3213** o **Tipo 3214** con otturatore bilanciato
- **Valvola a via diritta Tipo 3260** e
- **Valvola a tre vie Tipo 3260**

Combinazioni consigliate valvola – attuatore

Attuatore	elettrico					pneumatico			
Tipo	**5824**	**5825**[1)]	**5857**	**3374**[1)]	**3274**[1)]	**3271**	**3277**	**3371**	**3372**
Valvola a via diritta									
Tipo 3213	•	•	•						
Tipo 3214	•	•		•	•				
Tipo 3260				•	•	•	•	•	•
Valvola a tre vie									
Tipo 3260	•	•	•	•	•	•	•		

1) **Valvole a via diritta elettriche omologate** secondo DIN EN 14597 con attuatori tipo 5825, tipo 3374-2 o tipo 3274-2 vedi foglio tecnico T 5869
Valvole elettriche con funzione di sicurezza con attuatori tipo 5825, tipo 3374 o tipo 3274

Dati tecnici

Valvola	**a via diritta Tipo 3213**	**a via diritta Tipo 3214**	**a via diritta Tipo 3260**	**a tre vie Tipo 3260**
Diametro nominale DN	15 … 50	15 … 250	65 … 150	15 … 150
Materiale del corpo	EN-JL1040 EN-JS1049	EN-JL1040 EN-JS1049 1.0619	EN-JL1040	
Pressione nominale PN	16 · 25	16 … 40	16	
Attacchi DIN	flangiati			
Classe di perdita secondo DIN EN 60534-4	I		IV	
Campo della temperatura	fino 150 °C	fino 220 °C	fino 150 °C	
Fogli tecnici	T 5868 · T 5869		T 5862	T 5861

Valvola a via diritta Tipo 3213
con attuatore elettrico tipo 5825

Valvola a via diritta Tipo 3214
con attuatore elettrico tipo 3374

Valvola a via diritta Tipo 3260, DN 100
con attuatore pneumatico tipo 3271

Valvola a tre vie Tipo 3260
con attuatore elettrico tipo 5824

Valvole pneumatiche e elettriche

Valvola a via diritta · Tipo 3222

Valvola a tre vie · Tipo 3226

Applicazione

Valvole a via diritta e a tre vie per riscaldamento, ventilazione e condizionamento

Valvole elettriche e pneumatiche con

- **Valvola a via diritta Tipo 3222** e
- **Valvola a tre vie Tipo 3226**

Combinazioni consigliate valvola – attuatore

Attuatore	elettrico			pneumatico
Tipo	**5824**	**5825**	**5857**	**2780**
Valvola a via diritta				
Tipo 3222	•	•[1)]	•	•
Valvola a tre vie				
Tipo 3226	•	•	•	•

[1)] Le valvole con attuatore elettrico tipo 5825 con funzione di sicurezza "Valvola CHIUSA" sono omologate TÜV secondo normativa DIN EN 14597

Dati tecnici

Valvola	**a via diritta Tipo 3222**	**a tre vie Tipo 3226**
Diametro nominale	DN 15 … 50 · G ½ … G 1	
Materiale del corpo	bronzo rosso CC491K per DN 15 … 50 anche EN-JS1049	bronzo rosso CC491K
Pressione nominale	PN 25	
Attacchi	raccordi e estremità a saldare estremità filettate · attacchi flangiati · interni filettati	
Tenuta seggio-otturatore Classe di perdita secondo DIN EN 60534-4	tenuta metallica: III tenuta morbida: III	tenuta morbida: IV
Campo della temperatura	fino 150 °C per vapore acqueo: 200 °C	fino 150 °C
Fogli tecnici	T 5866	T 5863

Altre versioni

Valvola a via diritta Tipo 3222 con otturatore bilanciato · su richiesta
Tipo 3226 anche in versione DVGW in PN 10

Valvola a via diritta Tipo 3222
con attuatore pneumatico tipo 2780-2

Valvola elettrica Tipo 3222/5825
con corpo flangiato

Valvola a tre vie Tipo 3226
con attuatore elettrico tipo 5824

Valvole elettriche con regolatore combinato con attuatore elettrico

Valvola a via diritta Tipo 3213 con regolatore Tipo 5757, 5724, 5757-7, 5725

Valvola a via diritta Tipo 3214 con regolatore Tipo 5724, 5725

Valvola a tre vie Tipo 3260 con regolatore Tipo 5757, 5724, 5725, 5757-7

Applicazione

Valvole elettriche per riscaldamento, ventilazione e condizionamento

Le valvole elettriche sono costituite da una valvola a via diritta Tipo 3213 o una valvola a via diritta Tipo 3214 con otturatore bilanciato o una valvola a tre vie Tipo 3260 e un regolatore combinato con attuatore elettrico.

I regolatori combinati con attuatore elettrico hanno un regolatore digitale integrato. La variabile di regolazione viene misurata tramite un sensore Pt1000 collegato direttamente e il segnale in uscita viene trasmesso come forza di posizionamento all'asta dell'attuatore.

Valvola a via diritta Tipo 3213 e Tipo 3214 con otturatore bilanciato

V. a via diritta Tipo	**3213**				**3214**	
Regolatore combinato	*5757*	*5724*	*5757-7*	*5725**	*5724*	*5725**
Diametro nominale DN	15 … 25	15 … 50	15 … 25	15 … 50	15 … 50	
Materiale del corpo	EN-JL1040 EN-JS1049				EN-JL1040 EN-JS1049 1.0619	
Pressione nominale PN	25	16/25	25	16/25	16 … 40	
Attacchi DIN	flangiati					
Tenuta seggio-otturatore Classe di perdita secondo DIN EN 60534-4	tenuta morbida I				I	
Campo della temperatura	fino 150 °C				fino 220 °C	
Fogli tecnici	T 5768 · T 5769*					

* L'attuatore tipo 5725 con funzione di sicurezza in combinazione con le valvole elencate è omologato DIN EN 14597. Per ulteriori dettagli vd. T 5769

Valvola a tre vie Tipo 3260 miscelatrice o deviatrice

Valvola a tre vie Tipo	**3260**			
Regolatore combinato	*5757*	*5724*	*5725*	*5757-7*
Diametro nominale DN	15 … 25*	15 … 50		15 … 25
Materiale del corpo	EN-JL1040			
Pressione nominale PN	16			
Attacchi DIN	flangiati			
Tenuta seggio-otturatore Classe di perdita secondo DIN EN 60534-4	tenuta morbida IV			
Campo della temperatura	fino 150 °C			
Foglio tecnico	T 5761			

* Solo con molle speciali

Altre versioni

Valvole a via diritta Tipo 3213 e Tipo 3214 o valvola a tre vie Tipo 3260 con attuatore elettrico o pneumatico

Tipo 3213/5757

Tipo 3213/5724

Tipo 3214/5725

Tipo 3260/5724

Valvola a via diritta Tipo 3222
con regolatore tipo 5757, 5724, 5725, 5757-7

Valvola a via diritta Tipo 3222 N con regolatore tipo 5757, 5757-7

Valvola a tre vie Tipo 3226
con regolatore tipo 5757, 5724, 5725, 5757-7

Applicazione

Valvole elettriche con regolatore combinato con attuatore elettrico per riscaldamento, ventilazione e condizionamento

Valvola a via diritta Tipo 3222 e Tipo 3222 N

Valvola a via diritta		3222				3222 N	
Regolatore combinato		*5757*	*5724*	*5725**	*5757-7*	*5757*	*5757-7*
Diametro nominale	DN	15 … 25	15 … 50		15 … 25	15	
	G	½ … 1				½	
Materiale del corpo		bronzo rosso CC491K corpo flangiato EN-JS1049				ottone CW602N	
Pressione nominale	PN	25				16	
Attacchi	DIN	estremità a saldare, estremità filettate interni filettati, attacchi flangiati				ISO 228/1-G¾B estremità a saldare, filettate, saldobrasate	
Tenuta seggio-otturatore, Classe di perdita secondo DIN EN 60534-4		tenuta metallica o morbida I					
Campo della temperatura		per acqua e olio fino 150 °C per acqua e vapore fino 200 °C				fino 120 °C	
Fogli tecnici		T 5766				T 5767	

* L'attuatore tipo *5725* con funzione di sicurezza "asta attuatore in uscita" in combinazione con la valvola Tipo 3222 è omologato DIN 14597

Valvola a tre vie Tipo 3226 miscelatrice o deviatrice

Valvola a tre vie		3226			
Regolatore combinato		*5757*	*5724*	*5725*	*5757-7*
Diametro nominale	DN	15 … 25*	15 … 50		15 … 25*
	G	½ … 1			
Materiale del corpo		bronzo rosso CC491K			
Pressione nominale	PN	25 · versione DVGW in PN 10			
Attacchi	DIN	estremità a saldare, filettate, con flange filettate			
Tenuta seggio-otturatore, Classe di perdita secondo DIN EN 60534-4		tenuta morbida IV			
Campo della temperatura		5 … 150 °C · versione DVGW 5 … 90 °C			
Foglio tecnico		T 5763			

* Solo con molle speciali

Altre versioni

Valvole a via diritta Tipo 3222 e Tipo 3222 N o valvola a tre vie Tipo 3226 con attuatore elettrico o pneumatico

Tipo 3222/*5757* con estremità a saldare

Tipo 3222/*5725* con corpo flangiato

Tipo 3222 N/*5757*

Tipo 3226/*5757* con interni filettati

Tipo 3226/*5724* con interni filettati

Applicazione

Attuatori lineari a semplice effetto per valvole di regolazione per processi e impianti industriali, impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento, in particolare per il montaggio su valvole SAMSON Tipo 3213, 3222, 3321, 3531, 3226, 3260, 3323, 3535 e valvole della Serie 240, 250 e 280

Caratteristiche

- Attuatori a membrana con molle di compressione interne
- Posizione di sicurezza a scelta "asta attuatore in uscita" o "asta attuatore in entrata"
- Direzione d'azione dell'attuatore facilmente invertibile
- Riduzione dell'attrito grazie all'utilizzo di membrane rullate
- Montaggio diretto dell'attuatore tipo 3277 a garanzia di un corretto collegamento degli accessori e di un'accoppiamento protetto della corsa

Versioni

– **Tipo 3277** · Attuatore pneumatico per montaggio diretto di posizionatore, finecorsa o trasmettitore di posizione

– **Tipo 3271** · Attuatore pneumatico con area della membrana da 60 cm² per valvola a microflusso fino a 2 x 2800 cm² per attuatori tandem

Dati tecnici

Tipo		3277	3271
Area membrana	cm²	120 … 700	60 … 2800
Pressione di alimentazione max	bar	6	6
Corsa nominale	mm	7,5 … 30	7,5 … 120
Posizione di sicurezza		invertibile	
Campo della temperatura		–35 … 90 °C	–35 … 120 °C
con materiale speciale		–35 … 120 °C	
Materiali			
Corpo		60 cm² - alluminio 120 cm²/1400-60 - alluminio pressofuso 240 … 1400 cm² - lamiera in acciaio, plastificata 1400-120 - ghisa sferoidale 2800 cm² - ghisa sferoidale	
Membrana		NBR · EPDM	NBR · EPDM
Fogli tecnici		T 8310-1	T 8310-1/-2

Altre versioni

Volantino manuale aggiuntivo per attuatori tipo 3277 e 3271
Versione fire-lock a garanzia della posizione di sicurezza in caso di incendio per gli attuatori tipo 3277 e 3271 con area attuatore 240, 350 e 700 cm²

Attuatore pneumatico tipo 3277
per montaggio diretto

Attuatore pneumatico tipo 3271-52
per valvola a microflusso

Attuatore pneumatico tipo 3271

Applicazione

Attuatori pneumatici per valvole a farfalla e altri elementi di regolazione con corpo di regolazione rotativo. Per funzioni di regolazione o regolazione on/off

Caratteristiche

- Varietà di campi di pressione
- Montaggio di posizionatore, finecorsa o elettrovalvola e altri accessori secondo normativa VDI/VDE 3845
- Viti di battuta esterne per la limitazione dell'angolo di regolazione
- Montaggio e conversione senza l'utilizzo di attrezzi speciali

Versioni

– **Tipo 3278** · Attuatore rotativo pneumatico a semplice effetto con membrana rullata e molle di compressione interne, direzione d'azione a scelta ("molla apre" o "molla chiude")

– **Pfeiffer Tipo BR 31a (AT)** · Attuatore a pistone pneumatico con trasmissione della forza senza gioco tramite dentatura a evolvente con trattamento speciale delle superfici
Versione **SRP** - a semplice effetto con funzione di sicurezza
Versione **DAP** - a doppio effetto senza funzione di sicurezza

Dati tecnici

Tipo	**3278**	**BR 31a (AT)**	
Versione e modalità di funzionamento	a semplice effetto	SRP a semplice effetto	DAP a doppio effetto
Attacco	linguetta	dado quadrangolare	
Area/Dimensioni membrana	area membrana 160 cm² · 320 cm²	dimensioni 15 … 5000	
Pressione di alimentazione max bar	6	8	
Angolo di regolazione	90°	90°	
Funzione di sicurezza	invertibile	invertibile	senza
Campo della temperatura	–10 … 80 °C	–20 … 80 °C	
con materiale speciale		–20 … 150 °C · –40 … 80 °C	
Materiali			
corpo	EN-JS1049	AlMgSi0,5 F25	
membrana/pistone	NBR	GD AlSi8Cu3	
Fogli tecnici	T 8321	T 9929	

Accessori · Gli attuatori pneumatici possono essere dotati di posizionatore, finecorsa, potenziometro e elettrovalvola

Altre versioni con volantino manuale aggiuntivo

Attuatore rotativo pneumatico tipo 3278
con valvola a farfalla e posizionatore

Attuatore rotativo pneumatico
Pfeiffer tipo BR 31a (AT)

Attuatori elettrici

Attuatori elettrici · Tipo 5824, 5825, 5857 e Tipo 3374

Attuatore elettroidraulico · Tipo 3274

CE

Applicazione

Attuatori elettrici per valvole per riscaldamento, ventilazione e condizionamento, processi industriali e reti di approvvigionamento energetico

Versioni

- **Tipo 5824** · Attuatore elettrico con volantino manuale
- **Tipo 5825** · Attuatore elettrico con funzione di sicurezza "asta attuatore in uscita" o "asta attuatore in entrata"
- **Tipo 5857** · Attuatore elettrico
- **Tipo 3374** · Attuatore elettrico a scelta con funzione di sicurezza, castello integrato o fissaggio centrale con dadi di bloccaggio
- **Tipo 3274** · Attuatore elettroidraulico a scelta con funzione di sicurezza o riduttore elettrico

Dati tecnici

Tipo	5824	5825	5857	3374	3274
Corsa nominale mm	6 · 12 · 15		6	15 · 30	15 · 30
Forza attuatore max N	700	280/500	300	2500	7700
Funzione di sicurezza	–	•	–	•	•
Riduttore elettrico	•	–	•	•	•
Tensione di alimentazione	230, 24 V/50 Hz 120 V/60 Hz		230, 24 V/ 50 Hz	230, 24 V/ 50 Hz 120, 24 V/ 60 Hz	230, 110, 24 V 50/60 Hz
Temperatura ambiente max.	0 … 50 °C			5 … 60 °C	–10 … 60 °C
Apparecchi elettrici aggiuntivi					
Posizionatore	digitale		digitale	digitale	analogico
Funzionamento con TROVIS-VIEW	•		•	•	–
Finecorsa	2		–	2	max. 3
Potenziometro	1		–	2	max. 2
Fogli tecnici	T 5824		T 5857	T 8331	T 8340

Altre versioni

Gli attuatori tipo 5825, tipo 3274 e tipo 3374 con funzione di sicurezza "asta attuatore in uscita" in combinazione con le valvole SAMSON sono omologati TÜV secondo normativa DIN EN 14597

Attuatore elettrico tipo 5824/5825

Attuatore elettrico tipo 5857

Attuatore elettrico tipo 3374

Attuatore elettroidraulico tipo 3274

Regolatori combinati con attuatore elettrico

Riscaldamento dell'acqua potabile
Tipo 5724 · Tipo 5725 con funzione di sicurezza · Tipo 5757

Applicazioni per riscaldamento
Tipo 5757-7

CE

Applicazione

Attuatori elettrici con regolatore digitale integrato per riscaldamento, ventilazione e condizionamento

Caratteristiche

- Attuatore lineare con regolatore digitale integrato
- Montaggio della valvola con dado del giunto
- Limitatori di coppia spengono il motore quando la valvola raggiunge la posizione di finecorsa o in caso di sovraccarico del motore
- Variabile di regolazione misurata tramite un sensore Pt1000
- Configurazione, parametrizzazione, diagnostica e collegamento online per il monitoraggio tramite software TROVIS-VIEW 6661
- Trasmissione dei dati non in linea tramite penna a memoria

Versioni per riscaldamento dell'acqua potabile o regolazione a valore fisso

– **Tipo 5724 e Tipo 5725** · Idoneo per valvole SAMSON Tipo 3213, 3214, 3260, 3222 e 3226
Tipo 5724 con riduttore manuale,
Tipo 5725 con funzione di sicurezza "asta attuatore in uscita"
Per ulteriori dettagli vedi foglio tecnico T 5724

– **Tipo 5757** · Idoneo per valvole SAMSON Tipo 3222, 3222 N, 2488, 3267, 3260 e 3226
Per ulteriori dettagli vedi foglio tecnico T 5757

Versione per riscaldamento/raffreddamento o regolazione a valore fisso

– **Tipo 5757-7** · Attuatore con regolatore digitale per un circuito di riscaldamento, regolazione in funzione delle condizioni atmosferiche o regolazione a valore fisso
Ingressi per un max. di tre sensori Pt1000 per temperatura di mandata, un sensore esterno o uno per temperatura ambiente o un'unità di controllo ambiente tipo 5257-7
Per ulteriori dettagli vedi foglio tecnico T 5757-7

Accessori

Software d'interfaccia operatore TROVIS-VIEW 6661
Pacchetto hardware con penna a memoria, cavo di collegamento, adattatore modulare
Penna a memoria
Sensore Pt 1000
Unità di controllo ambiente tipo 5257-7
Sensore di portata e prolunga con connettore
Limitatore di portata

Regolatore combinato con attuatore elettrico tipo 5724 o tipo 5725 con funzione di sicurezza

Regolatore combinato con attuatore elettrico tipo 5757

Regolatore combinato con attuatore elettrico tipo 5757-7 per riscaldamento

---

Posizionatore pneumatico e elettropneumatico

Posizionatori · Tipo 3760, Tipo 4765/4763 e Tipo 3766/3767

Posizionatore EEx-d con convertitore i/p Tipo 6116

Applicazione

Posizionatore per montaggio su valvole di regolazione pneumatiche

Versioni

- **Tipo 3760** · Posizionatore per montaggio diretto su attuatori tipo 3277
- **Tipo 4765/4763** · Posizionatore per il montaggio secondo DIN EN 60534
- **Tipo 3766/3767** · Posizionatore a semplice o doppio effetto per il montaggio diretto su attuatori tipo 3277 e per il montaggio secondo DIN EN 60534 o su attuatori rotativi secondo normativa VDI/VDE 3845

Dati tecnici

Tipo	3260	4765	4763	3766	3767
Corsa nominale mm	5 … 15	7,5 … 90		7,5 … 120	
Angolo di regolazione	–	–		fino 90°	
Variabile di riferimento					
0,2 … 1 bar	•	•	–	•	–
4(0) … 20 mA	•	–	•	–	•
1 … 5 mA	•	–	•	–	•
Pressione di alimentazione	1,4 … 6 bar (20 … 90 psi)				
Pressione in uscita, max.	0 … 6 bar (0 … 90 psi)				
Caratteristica	lineare				
Temperatura ambiente, max.	–20 … 70 °C	–35 … 80 °C	–20 … 70 °C	–20 … 80 °C	
	campo della temperatura ampliabile fino –40 °C su richiesta				
Protezione elettrica	IP 54 · IP 65 versione speciale				
Protezione Ex					
EEx ia IIC T6	•	–	•	•	•
FM/CSA	•	–	•	•	•
EEx d*	•	•	–	•	–
Apparecchi elettrici aggiuntivi					
Finecorsa	1 induttivo	–	–	2 induttivi	
Elettrovalvola	–	–	–	•	
Trasmettitore di posizione	–	–	–	•	
Fogli tecnici	T 8385	T 8359		T 8355	

* **EEx d** · I posizionatori pneumatici in combinazione con il convertitore i/p tipo 6116 si comportano come posizionatori i/p in versione antideflagrante

Posizionatore pneumatico o elettropneumatico tipo 3760

Posizionatore elettropneumatico tipo 4763

Posizionatore Ex-d tipo 3766 con convertitore i/p tipo 6116

Posizionatore elettronico e digitale

Posizionatore i/p · Tipo 3730-0, 3730-1, 3730-2

Posizionatore con comunicazione HART® · Tipo 3730-3, 3731-3

Posizionatore PROFIBUS-PA · Tipo 3730-4

Posizionatore FOUNDATION™ Fieldbus · Tipo 3730-5, 3731-5

Diagnosi EXPERT · Barriera da campo Tipo 3770

Applicazione

Posizionatore a semplice o doppio effetto per il montaggio su attuatori pneumatici lineari o rotativi. Autocalibrante, adattamento automatico alla valvola di regolazione (eccetto tipo 3730-0)

Versioni

Posizionatore elettropneumatico per montaggio diretto, su scanalatura NAMUR, su castello a colonna secondo DIN EN 60534 e su attuatori rotativi secondo normativa VDI/VDE

- **Tipo 3730-0** · Posizionatore a basso costo per tutte le valvole a globo, taratura dell'area della corsa tramite interruttori DIP
- **Tipo 3730-1** · Posizionatore universale con display LCD e azionamento sul posto tramite commutatore per valvole a globo e valvole rotative. Messa in funzione con inizializzazione automatica
- **Tipo 3730-2** · Posizionatore modulare, possibilità di configurazione tramite interfaccia seriale e interfaccia operatore TROVIS-VIEW
- **Tipo 3730-3** · Posizionatore come tipo 3730-2 con comunicazione HART® (AMS, terminale manuale HART® PDM, FDT/DTM)

Dati tecnici

Tipo	3730-0	3730-1	3730-2	3730-3
Corsa nominale mm	5,3 … 200	3,6 … 200	3,6 … 200	
Angolo di regolazione	–	24 … 100°	24 … 100°	
Variabile di riferimento	4 … 20 mA		4 … 20 mA	
Comunicazione	–		–	HART®
Pressione di alimentazione	1,4 … 7 bar (20 … 105 psi)			
Pressione in uscita	0 … 7 bar (0 … 105 psi)			
Caratteristica	lineare	tarabile	tarabile	
Temperatura ambiente	–45 … 80 °C			
Protezione elettrica	IP 66			
Protezione Ex				
ATEX EEx i / EEx nA/nL	•	•	•	•
FM/CSA a sicurezza intrinseca/ anti-incendio	–	•	•	•
ATEX EEx d con barriera da campo	•	•	•	• / o tipo 3731-3
Apparecchi elettrici aggiuntivi				
Finecorsa	–	•	•	•
Elettrovalvola	–	–	•	•
Trasmettitore di posizione	–	–	•	•
Fogli tecnici	T 8384-0	T 8384-1	T 8384-2/-3	

Posizionatore i/p per valvole a globo tipo 3730-0

Posizionatore i/p tipo 3730-1

Posizionatore i/p tipo 3730-2

Posizionatore i/p
con comunicazione HART® tipo 3730-3

– **Tipo 3731-3** · Posizionatore i/p in versione antideflagrante con comunicazione HART®, comunicazione in locale tramite interfaccia SSP, azionamento sul posto tramite display LCD
– **Tipo 3730-4** · Posizionatore PROFIBUS-PA, trasmissione dati secondo EN 61158-2, profilo classe B versione 3.0 DIN EN 50170/DIN 19245-4
– **Tipo 3730-5** · Posizionatore FOUNDATION™ fielbus, trasmissione dati secondo EN 61158-2. Blocchi funzione integrati: regolatore di processo PID, uscita analogica (AO), due ingressi discreti (DI) e funzionalità LinkMaster
– **Tipo 3731-5** · Posizionatore con alimentatore bus in versione antideflagrante e protocollo di comunicazione FOUNDATION™ fieldbus

Dati tecnici

Tipo	3731-3	3730-4	3730-5	3731-5
Corsa nominale mm	3,6 … 200			
Angolo di regolazione	24 … 100°			
Variabile di riferimento	4 … 20 mA	–		
Comunicazione	HART®	PROFIBUS	FF™	
Corrente esercizio, max.	–	15 mA	15 mA	
Pressione di alimentazione	7 bar (105 psi)		1,4 … 6 bar (20 … 90 psi)	7 bar (105 psi)
Pressione in uscita, max.	7 bar (105 psi)		0 … 6 bar (0 … 90 psi)	
Caratteristica	tarabile			
Temperatura ambiente	–45 … 80 °C			
Protezione elettrica	IP 66			
Protezione Ex				
ATEX EEx i / EEx nA/nL	–	•	•	–
ATEX EEx d / EEx de	•	–	–	•
FM/CSA	•	•	•	•
Apparecchi elettrici aggiuntivi				
Finecorsa	•	–	–	
Elettrovalvola	–	•	•	•
Trasmettitore di posizione	•	–	–	
Fogli tecnici	T 8387	T 8384-4	T 8384-5	T 8387-5

TROVIS-VIEW · vd. T 6661

Interfaccia operatore per posizionatori con protocollo di comunicazione tipo:

3730-0	3730-1	3730-2	3730-3 3731-3	3730-4	3730-5 3731-5
–	–	•	•	•	•

Diagnostica EXPERT plus

Firmware per posizionatori della Serie 3730 e 3731 per riconoscere anomalie di funzionamento e programmare gli interventi di manutenzione preventiva. La diagnostica è integrata nel posizionatore (vd. anche T 8388). Rappresentazione ed elaborazione dei dati tramite TROVIS-VIEW (vd. T 6661) e i protocolli FDT/DTM.

Barriera da campo Ex d/Ex i - Tipo 3770

Barriera da campo antideflagrante con funzione di interfaccia tra circuiti a sicurezza intrinseca e non per applicazioni in aree a rischio di esplosione. Idonea per posizionatori con o senza comunicazione HART®, convertitori i/p, elettrovalvole o finecorsa (vd. foglio tecnico T 8379).

Posizionatore in versione antideflagrante con comunicazione HART® tipo 3731-3

Posizionatore PROFIBUS-PA tipo 3730-4
Montaggio secondo normativa VDI/VDE 3845

Posizionatore FOUNDATION™ Fieldbus
tipo 3730-5, montaggio su scanalatura NAMUR

Barriera da campo tipo 3770 e posizionatore

TROVIS-VIEW

Software d'interfaccia operatore universale per apparecchi SAMSON dotati di protocollo di comunicazione quali posizionatori, regolatori industriali e di riscaldamento, attuatori elettrici, regolatori combinati con attuatore elettrico e misuratori di pressione differenziale

- Semplice da utilizzare e con interfaccia simile a Windows-Explorer
- É possibile modificare la lingua durante il funzionamento
- Struttura modulare con interfaccia operatore, server di comunicazione e moduli data base specifici per apparecchio con caratteristiche particolari quali parametri, punti dati, livelli di autorizzazione ecc.
- I dati possono essere moficati direttamente sull'apparecchio o essere salvati su PC per essere poi trasferiti successivamente sul posto con una penna a memoria.
- Funzionamento e monitoraggio diretti in modalità online. Oltre ad un aggiornamento ciclico dei punti dati è possibile registrare anche dei punti dati liberamente definibili. I dati possono essere visualizzati sottoforma di grafico o di tabella ed essere esportati e importati.
- La comunicazione può avvenire tramite rete.

Per ulteriori informazioni consultare il foglio tecnico T 6661.

La versione completa del TROVIS-VIEW (215 MB) è disponibile su Internet: http://www.samson.de> Services> Support & Downloads> Download

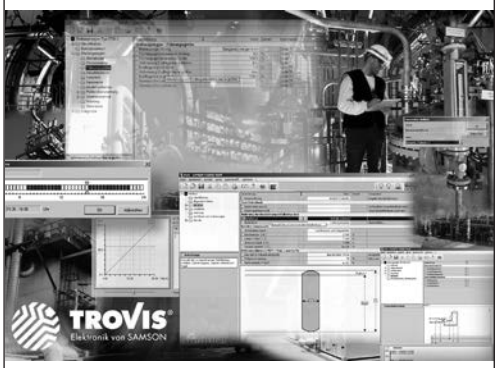
Software SAMSON per il dimensionamento delle valvole

Si tratta di un programma per il calcolo e il dimensionamento delle valvole. Il programma calcola i dati specifici della valvola (coefficiente di K_{VS}, diametro nominali richiesto ...) formulando fino a tre ipotesi di calcolo sulla base dei dati di processo e del fluido inseriti dall'operatore. Sulla base di questi dati viene eseguito il dimensionamento e identificato il modello della valvola. Infine, vengono calcolati il livello di rumorosità e altri dati di processo della valvola. Inoltre, con questo programma è possibile usufruire anche di altre funzioni di facile utilizzo per il dimensionamento delle valvole.

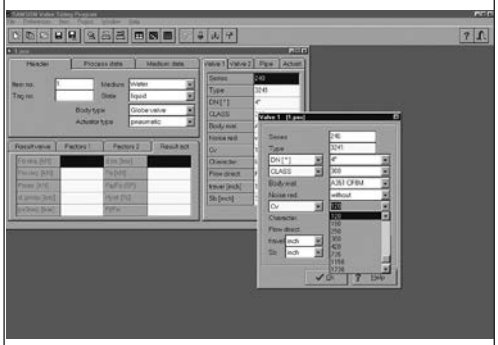
Novità della versione 4.0 del software per il dimensionamento delle valvole:

- Sono stati aggiunti dei nuovi modelli di valvola: le valvole ad otturatore rotativo, a farfalla, a segmento sferico e a microflusso (in qualità di modello a sè stante).
- Strumenti di progettazione che permettono di calcolare più valvole contemporaneamente sottoforma di tabella.
- Importazione/Esportazione dei dati · É possibile importare i dati delle valvole da varie fonti (Access, Excel, DBF) per creare delle tabelle

La versione demo del software SAMSON per il dimensionamento delle valvole (ca. 8 MB) può essere scaricata da Internet: http://www.samson.de> Services> Support & Downloads> Demoversion



Funzionamento e monitoraggio con il TROVIS-VIEW



Rilevamento dati per il dimensionamento valvole

Accessori valvola

Finecorsa · Tipo 4746, Tipo 3776, EEx d Tipo 4744, Tipo 3738-20, Tipo 3768
Trasmettitore di posizione · Tipo 4748
Elettrovalvola · Tipo 3701 e Tipo 3963
Valvola di blocco pneumatica · Tipo 3709
Regolatore di pressione · Tipo 4708
Amplificatore invertitore · Tipo 3710
Amplificatore di portata · Tipo 3755

Finecorsa

I finecorsa emettono un segnale elettrico o pneumatico quando il valore limite impostato viene superato o non viene raggiunto.

Versioni

- **Tipo 4746-x2** · Finecorsa induttivo
  Tipo 4746-x3 · Finecorsa elettrico
  Tipo 4746-x4 · Finecorsa pneumatico
- **Tipo 3776-0** · Finecorsa induttivo o elettrico
  Tipo 3776-1 · Finecorsa antideflagrante
- **Tipo 4744/-2** · Finecorsa elettrico EEx ed/EEx d
  Tipo 3738-20 · Finecorsa elettronico per attuatori rotativi on/off
- **Tipo 3768** · Finecorsa induttivo

Dati tecnici

Tipo	4746			3776		4744		3738	3768
Versione	-x2	-x3	-x4	-0	-1	–	-2	-20	–
Area della corsa mm	7,5 … 150			7,5 … 210		7,5 … 150	15	–	7,5 … 120
Angolo di regolazione				max. 0 … 180°				0 … 170°	
Elemento di commutazione									
induttivo	•			•					•
elettrico		•		•		•	•		
pneumatico			•						
elettronico								•	
Protezione antideflagrante									
Ⓔx II 2 G EEx ia IIC T6	•	•			•	EEx ed	EEx d	•	•
FM/CSA	•	•							•
Temperatura ambiente max. °C	–20 … 70	–20 … 85	–20 … 60	–45 … 80		–55 … 70	–20 … 75	–40 … 80	–45 … 80
Fogli tecnici T	8365			8368		8367		8390	8356

EEx d · Il tipo 3776 in combinazione con una barriera da campo tipo 3770 si comporta come un finecorsa antideflagrante.

Finecorsa tipo 4746

Finecorsa tipo 3776

Finecorsa EEx ed tipo 4744 (senza custodia)

Finecorsa elettronico tipo 3738-20

Finecorsa induttivo tipo 3768

Trasmettitore di posizione Tipo 4748

I trasmettitori di posizione servono per monitorare la posizione attuale della corsa della valvola. Sono idonei al montaggio su valvole di regolazione e posizionatori tipo 4763 e tipo 4765.

Tipo	4748-0	4748-1
Area della corsa mm	7 … 120	
Segnale in uscita	4 … 20 mA	
Protezione antideflagrante	–	⟨Ex⟩ II 2 G EEx ia IIC T6
Protezione elettrica	IP 65 montaggio diretto IP 54 montaggio su posizionatore tipo 4763/65	
Temperatura ambiente max.	–20 … 70 °C	–20 … 60 °C
Foglio tecnico	T 8363	

Elettrovalvola · Tipo 3701 e Tipo 3963

Garantisce un livello di sicurezza elevato e tempi brevi di regolazione per il controllo di attuatori pneumatici anche in aree a rischio di esplosione. Grazie alla varietà di funzioni di commutazione, portate e modalità di collegamento è fornibile in diversi modelli per soddisfare ogni singola richiesta.

Tipo		3701		3963	
⟨Ex⟩ II 2 G EEx ia IIC T6 FM/CSA		–	•	–	•
Segnale nominale	V DC	6 · 12 · 24	6 · 12 · 24	6 · 12 · 24	6 · 12 · 24
	V AC	24 · 48 115 · 230	–	24 · 48 115 · 230	–
Assorbimento		6 … 27 mW		6 … 27 mW	
a seconda del segnale nominale		0,04 … 0,46 VA		0,04 … 0,46 VA	
Pressione di alimentazione		1,4 … 6 bar			
Segnale in uscita		stessa pressione di quella di alimentazione			
Durata in servizio		>2 x 10^7 cicli di commutazione			
Temperatura ambiente max.		–45 … 80 °C		–45 … 80 °C	
Fogli tecnici		T 3701		T 963	

Valvola di blocco pneumatica · Tipo 3709

La valvola di blocco chiude l'ingresso della pressione di regolazione delle valvole se la pressione di alimentazione scende al di sotto del valore impostato o viene a mancare del tutto. In questo modo la valvola di blocco obbliga l'attuatore a rimanere nell'ultima posizione occupata.

Tipo 3709-1 · Valvola di blocco per montaggio diretto su posizionatore

Tipo 3709-2 · Valvola di blocco per montaggio sull'ingresso della pressione di regolazione

Tipo	3709
Attacchi	¼ NPT · G ¼
Pressione di alimentazione	max. 12 bar
Pressione di regolazione	max. 6 bar
Campo di set point	0 … 6 bar tarabile
Temperatura ambiente max.	–25 … 80 °C
Foglio tecnico	T 8391

Trasmettitore di posizione tipo 4748

Elettrovalvola tipo 3701

Elettrovalvola tipo 3963

Valvola di blocco pneumatica tipo 3709

Regolatore della pressione di alimentazione tipo 4708-12 con filtro

Regolatore di pressione · Tipo 4708

Il regolatore di pressione regola la pressione di una rete di aria compressa di max. 12 bar (180 psi) sul valore di set point impostato. Può essere montato su apparecchi pneumatici ed elettropneumatici per regolare la pressione di alimentazione. É dotato di un filtro (20 µm o 15 µm) e di un tappo di disaerazione. Il tipo 4708-45 è utilizzato per portate elevate di aria di alimentazione Nelle stazioni di regolazione della pressione di alimentazione il regolatore è dotato di un filtro installato a monte con separatore di condensa.

Tipo	4708	4708-45
Pressione in ingresso	1 bar (15 psi) al di sopra del valore di set point impostato min. 1,6 bar (24 psi) · max. 12 bar (180 psi)	
Campi di set point	0,2 … 1,6 bar (3 … 24 psi) · 0,5 … 6 bar (8 … 90 psi)	
Attacchi G o NPT	¼	½
Foglio tecnico	T 8546	

Tipo 4708-45 con attacchi da ½"

Amplificatore invertitore · Tipo 3710

L'amplificatore invertitore regola il funzionamento di un attuatore pneumatico a doppio effetto con un posizionatore a semplice effetto pneumatico o elettropneumatico, come i posizionatori della Serie 3730 e 3731. Il montaggio sul posizionatore può avvenire con o senza manometro.

Tipo		3710
Pressione di alimentazione		6 bar
Valore di K_V	alimen.	0,11
	scarico	0,12
Attacchi		¼-18 NPT · ISO 228/1-G ¼
Protezione elettrica		IP 65
Temperatura ambiente max.		–25 … 80 °C · –13 … 176 °F
con basse temperature		–50 … 80 °C · –58 … 176 °F
Opzione		
manometro Ø 40 mm		0 … 6 bar · 0 … 90 psi
Foglio tecnico		T 8392

Amplificatore invertitore tipo 3710 con manometri opzionali

Amplificatore di portata pneumatico · Tipo 3755

L'amplificatore di portata viene impiegato insieme ai posizionatori per aumentare la velocità di regolazione degli attuatori pneumatici.

- Corpo compatto in alluminio fuso
- Tempi di risposta rapidi grazie a una bassa isteresi
- Rumorosità ridotta grazie al disco del filtro in PE sinterizzato

Tipo	3755
Portata	
K_{VS} alimentazione	2,5
K_{VS} scarico	2,5
K_{VS} bypass	0,8
Pressione	
Alimentazione	max. 10 bar · max. 150 psi
Attuatore	max. 7 bar · max. 105 psi
Segnale	max. 7 bar · max. 105 psi
Temperatura ambiente max.	–40 … 80 °C
Durata in servizio	≥1 x 10^7 corsa piena
Foglio tecnico	T 8393

Amplificatore di portata pneumatico tipo 3755

Convertitori

Convertitori i/p · Tipo 6111, Tipo 6116, Tipo 6126 e Tipo 6127

Convertitori p/i · Tipo 6132 e Tipo 6134

Applicazione

Utilizzati per convertire segnali di corrente continua o segnali pneumatici

Versioni

Convertitori i/p convertono un segnale di corrente generato da apparecchi elettrici di misurazione o regolazione in un segnale pneumatico di misurazione o regolazione.

- **Tipo 6111** · Convertitore i/p per montaggio su guida DIN, per generatori di aria di alimentazione o apparecchi da campo in acciaio inox
- **Tipo 6116** · Convertitore i/p, apparecchio da campo
- **Tipo 6126** · Convertitore i/p, apparecchio industriale
- **Tipo 6127** · Convertitore i/p, apparecchio ad incasso

Dati tecnici

Tipo	6111		6116		6126	6127
Protezione Ex	–	EEx ia ATEX	–	EEx ia EEx d ATEX FM, CSA	–	
Ingresso	4(0) … 20 mA		4(0) … 20 mA		4(0) … 20 mA 2(0) … 10 V	4 … 20 mA
Uscita	0,2 … 1 bar*				0,2 … 1 bar*	0,2 … 1 bar
Segnale in uscita, max.	8 bar				5 bar	2 bar
Alimentazione	0,4 bar al di sopra del valore max. di pressione di regolazione (max. 10 bar)			(versione EEx d max. 6 bar)	0,4 bar al di sopra del valore max. di pressione di regolazione	
Temperatura ambiente max.	–20 … 70 °C		–40 … 70 °C versione speciale –45 °C		–25 … 70 °C	–10 … 60 °C
Protezione elettrica	IP 20 IP 65		IP 54 IP 65		IP 54 IP 65	IP 00
Fogli tecnici	T 6111		T 6116		T 6126	T 6127

* Per altri campi vd. il relativo foglio tecnico

Convertitore i/p tipo 6111 per guida DIN

Convertitore i/p tipo 6111 con custodia in acc. inox

Convertitore i/p tipo 6116, apparecchio da campo

Convertitore i/p tipo 6126 con manometro

Convertitore i/p tipo 6127-04, apparecchio ad incasso con due moduli di conversione 6112

Convertitori p/i convertono il segnale generato da un apparecchio pneumatico di misurazione o regolazione in un segnale elettrico standard

- **Tipo 6132** · Convertitore p/i per collegamento in tecnica a quattro fili su guida DIN
- **Tipo 6134** · Convertitore p/i per collegamento in tecnica a due fili su guida DIN o come apparecchio da campo

Dati tecnici

Tipo	**6132** (4 fili)	**6134** (2 fili)	
Versione Ex	–	Ex ia/Ex d	–
Ingresso	0,2 … 1 bar*		
Uscita	4(0) … 20 mA 2(0) … 10 V	4 … 20 mA	
Alimentazione	230, 115, 24 V AC 24 V DC	24 V DC	
Temperatura ambiente max.	–20 … 65 °C	–20 … 65 °C	
Protezione elettrica	IP 20		IP 54 IP 65
Fogli tecnici	T 6132	T 6134	

* Altri campi su richiesta

Convertitore p/i tipo 6132-04 per guida DIN

Convertitore p/i tipo 6134-03, apparecchio da campo

Convertitore p/i tipo 6134-04 per guida DIN

Regolatori di processo elettronici

Regolatore compatto · TROVIS 6493

Regolatore industriale · TROVIS 6495-2

CE

Applicazione

Regolatore digitale per l'automazione di processi e impianti industriali per funzioni di regolazione generiche o complesse. I regolatori di processo sono idonei al controllo di elementi di regolazione ad azione continua, alternata o intermittente come gli attuatori pneumatici con posizionatori i/p, attuatori motorizzati, sistemi di riscaldamento elettrici, macchine frigorifere ecc.

Versioni

– **TROVIS 6493** · Regolatore compatto per montaggio a pannello

Caratteristiche

- Configurazione e parametrizzazione tramite tastiera o software TROVIS-VIEW
- Blocchi funzione a memorizzazione permanente
- Scala del valore di set point e del valore di regolazione
- Versione TROVIS 6493-01: 1 Ingresso Pt 100/Pt 1000, 1 Ingresso mA/V
  Versione TROVIS 6493-02: 1 Ingresso mA, 1 Ingresso mA/V

– **TROVIS 6495-2** · Regolatore industriale per montaggio a pannello

Caratteristiche

- Configurazione tramite tastiera con descrizione in chiaro su display o software TROVIS-VIEW
- Circuiti di regolazione standard con blocchi funzione a memorizzazione permanente
- Scala del valore di set point e del valore di regolazione
- Funzionamento in modalità split-range
- Tracking del segnale di regolazione

TROVIS® Elektronik von SAMSON

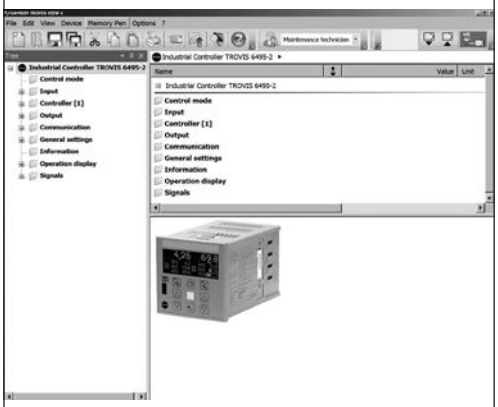
Regolatore compatto TROVIS 6493

Regolatore industriale TROVIS 6495-2

Dati tecnici (estratto)

Regolatore TROVIS	**6493**	**6495-2**
Versione		
Per montaggio a pannello	•	•
Per montaggio ad incasso (14 TE)	–	–
Protezione elettrica (front)	IP 65	IP 65
Funzioni		
Circuiti di regolazione	1	2
Regolazione P-, PI-, PD-, PID	•	•
Regolazione a valore fisso e in sequenza	•	•
Regolazione di rapporto		•
Regolazione in cascata		•
Regolazione limite		•
Associazione delle variabili in ingresso	•	•
Segnale in ingresso		
Quantità	2	4
4(0) … 20 mA	•	•
2(0) … 10 V	•	•
Termometro a resistenza Pt 100	•	•
Termometro a resistenza Pt 1000	•	•
Termocoppia		
Potenziometro	•	•
Alimentazione dei trasmettitori	•	•
Ingressi binari	1	4
Segnale in uscita		
Ad azione continua	1	3
4(0) … 20 mA	•	•
2(0) … 10 V		•
Uscite relè	2	4
Uscite transistor	1	3
A 2-, 3 punti	1	2
Valore limite	2	4
Interfaccia - Configurazione		
Infrarossi	•	•
RS-232		•[1)]
USB		•[1)]
Penna a memoria		•[1)]
Software TROVIS-VIEW	•[1)]	•[1)]
Interfaccia - Comunicazione		
RS-485 Modbus RTU		•[1)]
Fogli tecnici	T 6493	T 6495

[1)] Opzionale



Schermata del software TROVIS-VIEW

Penna a memoria per regolatore TROVIS 6495-2

Misuratori di livello per applicazioni criogeniche

Misuratori di pressione differenziale, portata e livello dei liquidi
Media 5 · Media 05

Applicazione

Apparecchi per la misurazione della pressione differenziale e relative grandezze. Idoneo per liquidi, gas e vapore

- Misurazione del livello dei liquidi in serbatoi a pressione, specialmente di gas criogenici
- Misurazione della pressione differenziale tra la tubazione di mandata e quella di ritorno
- Misurazione della caduta di pressione nelle valvole e nei filtri
- Misurazione della portata secondo il metodo della pressione differenziale

Caratteristiche

- Montaggio come apparecchio da campo e a pannello
- Blocco valvola direttamente flangiabile
- Punto zero regolabile frontalmente
- Finecorsa facilmente aggiornabile

Versioni con

– Cella di pressione differenziale in (CW617N) o acciaio CrNi
– Scale lineari, quadratiche, secondo DIN 19204, smontabili, speciali
– Finecorsa induttivo con max. tre contatti di allarme

Dati tecnici

Tipo	Media 5	Media 05
Pressione nominale	PN 50, sovraccaricabile da un lato fino max. 50 bar	
Campo di misurazione	0 … 3600 mbar	
Protezione elettrica, DIN 40050	IP 54	
Temperatura ambiente	–40 … 80 °C	
Modalità di trasmissione	indicazione lineare in base alla pressione differenziale	
Display-Ø	160 mm	100 mm
Fogli tecnici	T 9519	T 9520

Materiali

Cella di misura	CW617N (ottone) o acciaio CrNi
Custodia del display	policarbonato
Molle di misura, dischetti membrana, parti funzionali	acciaio CrNi
Membrana di misurazione	ECO

Versioni speciali su richiesta

Media 5 con finecorsa, blocco valvola e manometro per la pressione di esercizio

Media 05 con finecorsa, blocco valvola e manometro per la pressione di esercizio

Applicazione

Trasmettitore comandato da microprocessore per la misurazione della pressione differenziale e relative grandezze. Idoneo per liquidi, gas e vapore

Caratteristiche

- Trasmettitore in tecnica a due fili e display digitale
- Selezione del gas tramite interruttore
- Segnale di corrente 4 ÷ 20 mA proporzionale al livello del serbatoio
- Display LCD 100 % bar graph e led di segnalazione e di allarme
- Taratura del punto zero e dell'intervallo di misurazione tramite pulsante
- Configurazione e programmazione sul posto tramite interfaccia RS-232 con penna a memoria o software „TROVIS-VIEW"
- Protezione antideflagrante ATEX EEx ia opzionale

Versioni

– **Media 6** · Trasmettitore con display digitale, campo di misurazione 100 ÷ 3600 mbar, due contatti limite software secondo NAMUR

– **Media 6 Z** · Uscita ad impulsi proporzionale alla quantità per il controllo di un contatore esterno e un contatto limite software

Dati tecnici

Tipo	Media 6	Media 6 Z
Pressione nominale	PN 50, sovraccaricabile da un lato fino max. 50 bar	
Campo di misurazione	0 … 3600 mbar	
Modalità di trasmissione	uscita e indicazione proporzionali al contenuto del serbatoio, lineari o pari alla radice quadrata a seconda della modalità di esercizio	
Contatti limite	2 contatti limite software o 1 contatto limite software come da uscita ad impulsi	
Display	LCD Ø 90 mm	
Temperatura ambiente max	–40 … 70 °C	
Modalità di trasmissione	in tecnica a due fili, segnale in uscita 4 … 20 mA	
Tensione di alimentazione	12 … 36 V DC	
Foglio tecnico	T 9527	

Materiali

Cella di misura	CW617N (ottone) o acciaio CrNi
Custodia del display	policarbonato
Molle di misura, dischetti membrana, parti funzionali	acciaio CrNi
Membrana di misurazione	ECO

Versioni speciali su richiesta

Media 6 con contatti limite, blocco valvola e manometro per la pressione di esercizio

Regolatori di pressione autoazionati

Per applicazioni criogeniche

Pressurizzatore · Tipo 2357-3

con funzione di sicurezza e valvola di sfioro integrata

Applicazione

Regolatore di pressione per gas criogenici, liquidi, gas e vapore. Gas industriali come argon, azoto e ossigeno vengono immagazzinati allo stato liquido in serbatoi termoisolati a temperature estremamente basse e a pressione costante anche in presenza di forti oscillazioni del fluido. Le condizioni di esercizio estreme richiedono apparecchi speciali.

Caratteristiche

- Regolatori proporzionali a bassa manutenzione autoazionati
- Campo di set point più ampio e set point facilmente tarabile
- Versione robusta con dimensioni di ingombro ridotte
- Privi di olio e grasso

Versioni

I regolatori di pressione sono costituiti da una valvola di regolazione con tre attacchi (A, B, C), un soffietto di posizionamento caricato a molla con un taratore di set point e un otturatore tubolare.

– **Pressurizzatore con funzione di sicurezza**
  Direzione di azione da A a B · **chiude**
  La pressione sull'attacco B agisce sul soffietto. Quando la pressione a valle della valvola aumenta l'otturatore chiude la valvola. **Funzione di sicurezza:** L'otturatore del pressurizzatore funziona come una valvola di sicurezza e scarica la camera di pressione sull'attacco A. La pressione agisce dal basso contro la superficie dell'otturatore, così che la valvola è costretta ad aprire per bilanciare la pressione e scarica la camera di pressione a monte dell'attacco A.

– **Valvola di sfioro**
  Direzione di azione da B a C · **apre**
  In assenza di pressione il passaggio da B a C è chiuso. L'otturatore apre la valvola solo se il set point della valvola viene superato di 0,5 bar. L'attacco C può essere dotato in aggiunta di una valvola di non ritorno.

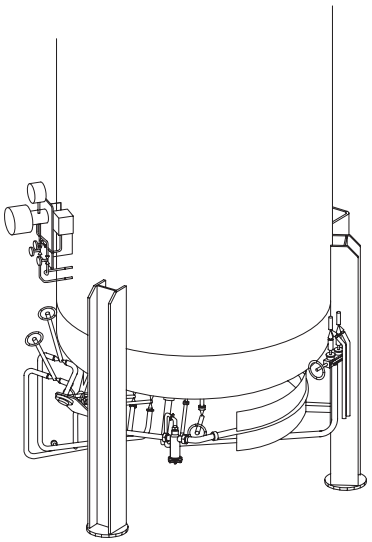
Dati tecnici

Tipo	**2357-3** · per fluidi in fase gassosa
Valore di K_{VS}	3,2
Campo di set point	2 … 10 bar · 8 … 26 bar · 25 … 40 bar
Pressione di esercizio max.	40 bar
Campo della temperatura	–196 … 200 °C
Foglio tecnico	T 2559

Versione speciale · Tutte le parti a contatto con il fluido in acciaio CrNi
Tipo 2357-3 per fluidi in fase liquida

Accessori · Attacchi: nipplo saldato con la boccola dell'otturatore: attacco A e B per tubazione Ø 28 mm · Attacco C per tubazione Ø 18 mm; a scelta valvola di non ritorno aggiuntiva

Pressurizzatore tipo 2357-3



Regolatore di pressione tipo 2357-3, per applicazioni criogeniche

Riduttore di pressione · Tipo 2357-1/6

Valvola di sfioro · Tipo 2357-2/7

Applicazione

Regolatore di pressione per gas criogenici, liquidi e vapore
Pressioni di esercizio fino a 50 bar · Valori di set point da 0,1 a 40 bar· Campo della temperatura da –200 a +200 °C

Caratteristiche

I regolatori di pressione sono costituiti da una valvola di regolazione, una membrana di posizionamento e un taratore di set point

- Regolatori proporzionali a bassa manutenzione autoazionati
- Campo di set point più ampio e set point facilmente tarabile
- Versione robusta con dimensioni di ingombro ridotte
- Privi di olio e grasso

Versioni

Tipo 2357-1/6 · Riduttore di pressione
La valvola chiude all'aumentare della pressione a valle della valvola.

Tipo	2357-1		2357-6
Valore di K_{VS}	0,25	0,8	0,8
Campo di set point	1 … 25 bar 10 … 36 bar	1 … 8 bar 5 … 25 bar 8 … 40 bar	1 … 8 bar 5 … 25 bar 8 … 40 bar
Pressione di esercizio max.	40 bar	50 bar	50 bar
Pressione differenziale Δp max.	gas 30 bar · liquidi 6 bar		
Attacchi	G ¾ A giunto conico		estremità a saldare
Campo della temperatura	–196 … 200 °C		–200 … 200 °C
Foglio tecnico	T 2557		

Tipo 2357-2/7 · Valvola di sfioro
La valvola apre all'aumentare della pressione a monte della valvola.

Tipo	2357-2		2357-7
Valore di K_{VS}	1,25	0,4	1,25
Campo di set point	1 … 8 bar 5 … 25 bar 8 … 40 bar	1 … 25 bar 10 … 36 bar	1 … 8 bar 5 … 25 bar 8 … 40 bar
Pressione di esercizio max.	50 bar	40 bar	50 bar
Pressione differenziale Δp max.	gas 30 bar · liquidi 6 bar		
Attacchi	ingresso: G ¾ A giunto conico uscita: G ¾ interni filettati		estremità a saldare
Campo della temperatura	–196 … 200 °C		–200 … 200 °C
Foglio tecnico	T 2557		

Regolatore di pressione Tipo 2357-6/7 anche in DN 40 con K_{VS} = 5

Riduttore di pressione Tipo 2357-1

Valvola di sfioro Tipo 2357-2

Regolatore digitale elettronico per sistemi HVAC

Regolatore per riscaldamento e teleriscaldamento · TROVIS 5610
TROVIS 5573 · TROVIS 5575 · TROVIS 5576 · TROVIS 5579
Regolatore logico programmabile TROVIS 5571 (PLC)

Modulo TROVIS 5488 per contatori bus· Modulo web TROVIS 5590
Modbus I/O per TROVIS 5571 · Convertitore o Ripetitore CoRe01
DataMod 11 · Modulo per Modbus/contatori bus· Modulo Modbus-TCP

CE

Applicazione

Regolazione della temperatura di mandata in base alle condizioni atmosferiche per sistemi di riscaldamento ad acqua calda o il riscaldamento dell'acqua sanitaria

Caratteristiche

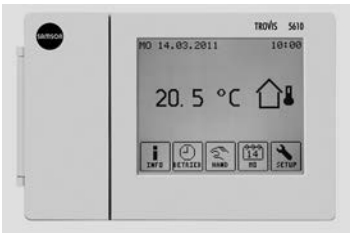
- Messa in funzione semplice con valori di default impostati dal produttore
- Collegamento a unità di controllo ambiente per singoli circuiti di riscaldamento
- Configurazione del circuito di riscaldamento secondo la caratteristica della pendenza o la caratteristica a quattro punti
- Calcolo dei tempi ottimali di attivazione e disattivazione del circuito di riscaldamento (ottimizzazione)
- Adattamento automatico delle caratteristiche di riscaldamento
- Adattamento ritardato alla temperatura esterna
- Regolazione al bisogno in base ai set point dei circuiti di regolazione a valle tramite apparecchi bus o segnale 0 ÷10 V
- Orologio annuale per 4 programmazioni temporali e 3 tempi di utilizzo
- Software TROVIS-VIEW per la configurazione e la parametrizzazione

TROVIS 5610-xx · Regolatore per riscaldamento e teleriscaldamento per montaggio a pannello con display touch screen di grandi dimensioni.
Predisposto per l'inserimento di schede di interfaccia opzionali.
Montaggio a parete o su guida DIN con supporto opzionale.

– **TROVIS 5610-00** · Due circuiti di regolazione: uno per uno scambiatore di calore o boiler e uno per il riscaldamento dell'acqua sanitaria o uno di riscaldamento e uno per il riscaldamento dell'acqua sanitaria. Regolazione della portata con interruttore scorrevole o sensore della portata
– **TROVIS 5610-01** · Un circuito di regolazione: un circuito di riscaldamento o uno di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

TROVIS 557x · Regolatore per riscaldamento e teleriscaldamento con display LCD ad icone. Due circuiti di regolazione (tre con TROVIS 5579): uno per uno scambiatore di calore o boiler e uno di riscaldamento a valle con l'aggiunta di un circuito di riscaldamento dell'acqua sanitaria o uno di riscaldamento e uno per il riscaldamento dell'acqua sanitaria o due circuiti di riscaldamento (tre con TROVIS 5579).
Impianti eliotermici/di stoccaggio dell'energia solare configurabili
Archiviazione storica e analisi grafica dei dati con Datalogging-Viewer.
Custodia per montaggio a parete, a pannello o su guida DIN.

– **TROVIS 5573** · Interfaccia per modulo di comunicazione esterno opzionale o contatore bus/modulo di adattamento Modbus per contatori bus.
– **TROVIS 5575** · Sistema multicircuito con interconnessione di regolatori e apparecchi bus.



Regolatore per riscaldamento e teleriscaldamento TROVIS 5610

Regolatore per riscaldamento e teleriscaldamento TROVIS 5573

– **TROVIS 5576** · Sistema multicircuito con interconnessione di regolatori e apparecchi bus
  Interfaccia Modbus RS-232 per modem o collegamento con i cavi convertitori d'interfaccia RS-232/RS-485 per bus.
  Invio di SMS in caso di errore configurabile (è richiesto un modem).
  Modulo per contatori bus per max. 6 contatori di calore.
– **TROVIS 5579** · Tre circuiti di regolazione: uno per uno scambiatore di calore o boiler e uno per due circuiti di riscaldamento a valle con l'aggiunta di un circuito di riscaldamento dell'acqua sanitaria o due circuiti di riscaldamento e uno per il riscaldamento dell'acqua sanitaria o tre circuiti di riscaldamento. Sistema multicircuito con interconnessione di regolatori e apparecchi bus. Interfaccia Modbus RS-232 per modem o collegamento con i cavi convertitori d'interfaccia RS-232/RS-485 per bus. Invio di SMS in caso di errore (è richiesto un modem). Modulo per contatori bus per max. 6 contatori di calore.

Regolatore logico programmabile

– **TROVIS 5571 (PLC)** · Per sistemi HVAC liberamente programmabili. Interfaccia per Modbus e contatore bus.
- Liberamente programmabile secondo IEC 61131 con IsaGRAF®
- Display grafico illuminato con testo in chiaro
- Inserimento semplice dei dati
- 17 ingressi universali configurabili separatamente
- Protocollo Modbus di comunicazione tramite Modbus Master e Slave
- Invio di fax o SMS configurabile
- Ampliamento di ingressi e uscite con modulo d'espansione
- Applicazioni di default
  – WTF71 ·Regolazione in sequenza dello scambiatore di calore
  – Luft71 · Regolazione della ventilazione
  – KES71 · Regolazione in sequenza del boiler

Dati tecnici (estratto)

TROVIS	5610		5573	5575	5576	5579	5571
	-01	-02					
Circuiti.di regolazione	1	2	2	2	2	3	libero[1)]
circuiti riscaldamento	1	1	2	2	2	3	libero[1)]
circuiti acqua sanitaria	1	1	1	1	1	1	libero[1)]
Ingressi							
Sensori	5	8	8	8	15	17	17
in alternativa binari	•	•	1	1	14	14	•
in alternativa 0 … 10 V 4(0) … 20 mA	–	–	–	1	1 e14 x 4÷20 mA	1 e15 x 4÷20 mA	•
in aggiunta binari	–	–	2	2	–	–	–
in aggiunta 0 … 10 V	–	2	1	–	–	–	–
tipo di sensori applicabili	Pt 1000		Pt 100/500/1000 Ni 1000, PTC, NTC				

Regolatore per riscaldamento e teleriscaldamento TROVIS 5575

Regolatore per riscaldamento e teleriscaldamento TROVIS 5576

Regolatore per riscaldamento e teleriscaldamento TROVIS 5579

TROVIS	5610		5573	5575	5576	5579	5571
	-01	-02					
Uscite							
Segnale di regolazione							
a 3/2 punti max.	1	2	2	2	2	3	libero[1]
binario	1	3	3	3	4	5	12
0 … 10 V	–	2	1	–	2	3	4
Interfacce · in parte opzionali							
apparecchio bus	su rich.	su rich.	–	•	•	•	–
contatore bus	su rich.	su rich.	•	–	•	•	•
Modbus slave							
RS-232	su rich.	su rich.	•	–	•	•	•
RS-485	su rich.	su rich.	•	–	•	•	•
Modbus master							
RS-485	–	–	–	–	–	–	•
Ethernet	su rich.	su rich.	•	–	•	•	•
Trasmissione e registrazione dei dati							
modulo software TROVIS-VIEW	•	•	•	•	•	•	–
trasmissione dei dati							
penna a memoria	•	•	–	–	–	–	–
modulo di memoria	–	–	•	•	•	•	–
direttamente	via cavo		via convertitore USB 3				–
Modulo/Datalogging-Viewer	–	–	•	•	•	•	•
Tensione di esercizio	90 … 250 V~		165 … 250 V~				
Fogli tecnici	T 5610		T 5573	T 5575	T 5576	T 5579	T 5571

[1] programmabile a piacere

Modulo TROVIS 5488 per contatori bus

Utilizzato con sistemi HVAC per l'integrazione di contatori bus e contatori a impulsi in un sistema di controllo. Per ulteriori informazioni vd. T 5488.

- 16 contatti senza potenziale (contatori a impulsi)
- 32 contatori bus secondo EN 1434-3
- Comunicazione tramite interfaccia Modbus

Modulo web TROVIS 5590

Per il collegamento di regolatori di riscaldamento e teleriscaldamento con protocollo di comunicazione (Modbus RTU) e/o 3 contatori bus tramite Intra-/Internet.

- Visualizzazione e funzionamento tramite browser web
- Archiviazione storica dei dati
- Gestione e invio dei messaggi di errore tramite e-mail
- Quattro livelli d'interfaccia operatore
- Interfaccia ethernet da 10/100 MBit
- Interfaccia RS-232, RS-485 (a 2/4 fili) protocollo Modbus RTU
- Elaborazione dei dati di max. 3 contatori bus
- LED da 10 Mbit, 100 Mbit, Power, RxD e TxD

Per ulteriori informazioni consultare il foglio tecnico T 5590.

Regolatore logico programmabile (PLC) TROVIS 5571

Modulo TROVIS 5488 per contatori bus

Modulo web TROVIS 5590

Modbus I/O per TROVIS 5571

Modulo d'espansione per l'ampliamento di ingressi e uscite del regolatore logico programmabile TROVIS 5571 (PLC)

- Max. 6 ingressi da utilizzare a scelta come ingressi per un contatore, un sensore Pt 1000 o un segnale 0 ÷ 1000 Ω o 0 ÷ 10 V
- 4 uscite binarie e max. 2 uscite per tensione 0 ÷ 10 V

CoRe01

Convertitore (RS-232/RS-485) o ripetitore per interfaccia RS-485 (bus a 2/4 fili).

- Interfaccia RS-485 a scelta con connettore RJ11/RJ45 o morsetti a vite inseribili
- Modalità di esercizio, baud rate, cessazione della funzione di regolazione e tensione di polarizzazione bus selezionabili tramite interruttore a scorrimento
- LED di controllo della comunicazione

Per ulteriori informazioni vedi TV-SK 6374-1

DataMod 11

Il modem multifunzione viene impiegato con apparecchi con protocollo Modbus-RTU che appartengono ai sistemi di automazione TROVIS 5500.

- Trasmissione a distanza dei dati tramite rete telefonica pubblica a un PC dotato di un software apposito, come ad es. il 55Viewer.
- Invio di SMS in caso di errore a un telefono cellulare
- Suddivisore di segnale integrato per altri apparecchi dotati di protocollo Modbus-RTU

Per ulteriori informazioni vedi TV-SK 6406

Modulo per Modbus/contatori bus

Impiegato nelle reti di sistemi HVAC per l'integrazione di contatori bus in un sistema di controllo.

- Connessione di max. sei contatori di calore, corrente e acqua secondo EN 1434-3
- Conversione dei dati rilevati in dati Modbus

Per ulteriori informazioni vedi TV-SK 6408-1

Modulo Modbus-TCP

Impiegato per l'integrazione di regolatori Modbus come il TROVIS 5573, 5576, 5579 e il TROVIS 5571 (PLC) su reti ethernet (LAN).

- Connessione a un regolatore a scelta tramite interfaccia RS-485-, TTL o connettore RS-232
- Accesso contemporaneamente di diversi apparecchi Modbus-TCP Master tramite rete LAN
- Possibilità di aggiornamento del firmware del regolatore collegato

Per ulteriori informazioni vedi TV-SK 9949-1

Modbus I/O per TROVIS 5571

Convertitore/Ripetitore CoRe01

Modem multifunzione DataMod 11

Modulo per Modbus/contatori bus

Modulo Modbus-TCP

Regolatori di energia solare e di pompe di calore

Regolatori di energia solare ZPR · ZPR-D · SOL3-1 · SOL3-7 · SOL71

Regolatori di pompe di calore WPR3 · WPR71

Versioni e caratteristiche

Regolatori di energia solare

Per la regolazione di impianti termici a energia solare e il monitoraggio della temperatura di collettori e serbatoi di accumulo. I regolatori di energia solare possono essere impiegati sia su impianti termici semplici che complessi.

– **ZPR** · Regolatore a due punti per sistemi di riscaldamento e di acqua calda sanitaria semplici
- Regolatore comandato da microprocessore per impianti termici a energia solare semplici
- Regolatore della differenza di temperatura per impianti termici a energia solare, per il riscaldamento solare delle piscine, per i termostati dei boiler, per gli impianti di condizionamento e le caldaie a combustibile solido
- 2 ingressi sensore, 1 contatto relè

– **ZPR-D** · Regolatore a due punti per sistemi di riscaldamento e di acqua calda sanitaria complessi
- Indicatore LED di temperatura
- Regolatore comandato da microprocessore per impianti termici a energia solare semplici
- Regolatore della differenza di temperatura per impianti termici a energia solare, per il riscaldamento solare delle piscine, per i termostati dei boiler, per gli impianti di condizionamento e le caldaie a combustibile solido
- 2 ingressi sensore, 1 contatto relè
- **SOL3-1** · Regolatore per impianti termici a energia solare semplici
- Facilità di utilizzo grazie all'impiego di un commutatore
- Selezione grafica della modalità di funzionamento
- Registrazione dei valori di misurazione e degli stati di commutazione
- Interfaccia per lettura, configurazione e visualizzazione a distanza
- 2 ingressi sensore, 1 contatto relè

– **SOL3-7** · Regolatore per impianti termici a energia solare complessi
- Regolatore per impianti termici a energia solare con max. due campi collettori, due serbatoi di accumulo, uno scambiatore di calore, un sistema di riscaldamento supplementare e uno primario
- 117 schemi di impianto idraulico preconfigurabili
- Taratura tramite commutatore
- Display di grandi dimensioni per l'indicazione degli stati di esercizio
- Registrazione dei valori di misurazione e degli stati di commutazione
- Interfaccia per lettura, configurazione e visualizzazione a distanza
- 9 ingressi sensore, 7 contatti relè, 1 uscita analogica

Regolatore a due punti ZPR e ZPR-D

Regolatore di energia solare SOL3-x

Regolatore di energia solare SOL71 con TROVIS 5571

– **SOL71** · Regolatore per impianti termici a energia solare complessi, programmabile a piacere

- Il regolatore di energia solare SOL71 viene impiegato per la regolazione di impianti termici a energia solare complessi con l'ausilio del TROVIS 5571 (PLC)
- 104 schemi di impianto idraulico
- Display LCD grafico per taratura e rappresentazione dei parametri di esercizio attuali
- Rappresentazione a icone degli impianti in funzione
- Ingressi e uscite del regolatore di energia solare possono essere ampliate per svolgere ulteriori funzioni di regolazione
- Interfacce di comunicazione per il collegamento di altri apparecchi da campo
- 17 ingressi universali, 12 uscite binarie, 4 uscite analogiche

Regolatori di pompe di calore

I regolatori di pompe di calore vengono impiegati per la regolazione di impianti con pompe di calore.

- **WPR3** · Regolatore di impianti con pompe di calore complessi
- 9 schemi diversi di impianto
- Funzionamento tramite commutatore
- Display LCD di grandi dimensioni per taratura e rilevamento dei dati d'impianto
- Registrazione dei valori di misurazione e degli stati di commutazione
- Interfaccia per lettura, configurazione e visualizzazione a distanza
- 9 ingressi sensore, 7 uscite relè, 1 ingresso a impulsi per misurazione della portata, 1 ingresso o uscita da 0 ÷ 10 V per regolazione del numero di giri

– **WPR71** · Regolatore di impianti con pompe di calore complessi, programmabile a piacere

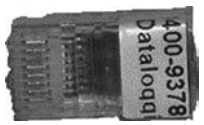
- Impiegato per la regolazione di impianti con pompe di calore complessi con l'ausilio del TROVIS 5571 (PLC)
- Facilità di utilizzo grazie alla descrizione in chiaro dei comandi
- Varietà di applicazioni per schemi di impianto idraulico
- Ingressi e uscite ampliabili
- Funzione di datalogging e interfacce di comunicazione
- Programmabile a piacere con software IsaGRAF®
- 17 ingressi universali, 12 uscite relè, 2 uscite a impulso per misurazione della portata, 4 uscite da 0 ÷ 10 V per regolazione del numero di giri

Regolatore di pompe di calore WPR3

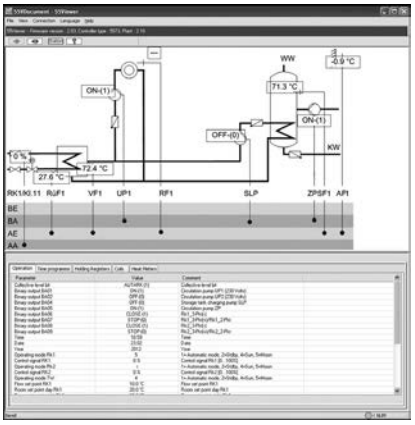
Regolatore di pompe di calore WPR71 con TROVIS 5571

Sintesi· (o = opzionale)

	ZPR	ZPR-D	SOL3-1	SOL3-7	SOL71	WPR3	WPR71
Regolatore a due punti	•	•					
Regolatore di energia solare			•	•	•		
Regolatore di pompe di calore						•	•
Funzionamento							
Interruttore girevole	•	•					
Pulsante girevole azionabile da menù			•	•		•	
Programmazione a piacere					•		•
Display							
LED di stato	•	•					
Temperatura		•					
Testo in chiaro/Grafica			•	•	•	•	•
Ingressi							
Pt 1000	2	2		9		9	
Ingressi universali (Pt, Ni, PTC, NTC, mA, V, binario)			2		17		17
Ingresso a impulsi			o	1	2	1	2
0 … 10 V				1	4	1	4
Uscite							
Relè (250 V AC, 2 A)	•	•	1	7	12	7	12
A basso carico (50 V DC, 100 mA)					2		2
0 … 10 V				o	4	o	4
Interfacce							
Connettore per modulo di memoria			•	•	•	•	•
Modulo datalogging			o	•	•	o	•
Interfaccia di comunicazione			o	o	•	o	•
Ampliamento ingressi - uscite opzionale							
Ingressi universali			o	o	6		6
Uscite relè					4		4
Montaggio							
A parete			•	•	•	•	•
Su guida DIN	•	•	•	•	•	•	•
A pannello			•	•	•	•	•
Tensione di alimentazione							
165 … 230 V AC	•	•					
85 … 250 V AC			•	•	•	•	•
Assorbimento, max.	0,8 W		3 VA	3 VA	8 W	3 W	8 W



Modulo datalogging



Software di funzionamento per SOL3, WPR3 e i regolatori della serie TROVIS 55xx

Sistema di automazione TROVIS MODULON

Modulo CPU TROVIS 6503

Modulo A TROVIS 6506 · Modulo B TROVIS 6507

Modulo AI TROVIS 6516 · Modulo AO TROVIS 6517

Terminale di configurazione TROVIS 6515

Applicazione

Controllo e monitoraggio di stazioni di automazione autonome per applicazioni nell'ambito dell'automazione degli edifici

Versioni e caratteristiche

Modulo CPU TROVIS 6503

- Modulo smart con processore, interfaccia per connessione alla rete ethernet e la rete bus LON I/O
- Elaborazione di oltre 10.000 punti dati fisici
- Comunicazione con altri moduli CPU e stazioni di automazione degli edifici tramite ethernet (TCP/IP)
- Collegamento in rete con moduli A/B decentralizzati a lunga distanza tramite rete LON, topologia a scelta
- Possibilità di collegamento di apparecchi Modbus Slave
- Archiviazione dati integrata
- Server web integrato
- Connessione automatica alle stazioni di automazione in caso di segnalazioni collettive di allarme

Caratteristiche comuni dei moduli A/B decentralizzati

- Collegamento al modulo CPU TROVIS 6503 tramite rete LON
- Rete di alimentazione e rete LON entrambe isolate galvanicamente
- Collegamento diretto di ingressi e uscite al modulo tramite morsetti
- LED indicatore degli ingressi e delle uscite binarie
- LED indicatore dello stato di esercizio del modulo e di eventuali anomalie

Modulo A TROVIS 6506

- 6 ingressi analogici per Pt 1000, 0 ÷ 1000 Ω, 0 ÷ 10 V
- 4 uscite analogiche 0 ÷ 10 V
- 3 ingressi binari, di cui uno per contatore
- 3 uscite binarie

Modulo B TROVIS 6507

- 12 ingressi binari, di cui 2 per contatore
- 4 uscite binarie

Modulo AI TROVIS 6516 (senza foto)

- 4 uscite di tensione o corrente 0(2) ÷ 10 V o 0(4) ÷ 20 mA di cui 2 di alimentazione dei trasmettitori
- 6 ingressi per Pt 100, Pt 1000 o 0 ÷ 1000 Ω

Modulo AO TROVIS 6517 (senza foto)

- 4 uscite di tensione o corrente 0(2) ÷ 10 V o 0(4) ÷ 20 mA

Terminale di configurazione TROVIS 6515

- Display indicatore e di configurazione dei dati del sistema di automazione in combinazione con il modulo CPU TROVIS 6503

Modulo CPU TROVIS 6503

Modulo analogico TROVIS 6506

Modulo binario TROVIS 6507

Terminale di configurazione TROVIS 6515

Sistema di automazione TROVIS 6600

Modulo CPU TROVIS 6610

Modulo I/O TROVIS 6620

Modulo I TROVIS 6625

Terminale web TROVIS 6615

Applicazione

Controllo e monitoraggio di stazioni di automazione autonome per applicazioni nell'ambito dell'automazione degli edifici

Versioni e caratteristiche

– **Modulo CPU TROVIS 6610**

- Stazione di automazione configurabile a piacere con 40 canali fisici e collegamento a max. 32 moduli I/O TROVIS 6620 e moduli I TROVIS 6625
- Comunicazione secondo DIN EN ISO 16484-5, certificata secondo DIN EN ISO 16484-6
- Elaborazione di oltre 20.000 punti dati fisici
- Profilo BACnet B-BC e relativi BIBB
- Funzionalità Modbus Master o Modbus Slave
- Server web integrato per la visualizzazione grafica opzionale degli impianti, archiviazione storica dei dati, accesso protetto al sistema, gestione delle segnalazioni di allarme e di servizio
- Invio di e-mails e/o SMS in caso di errore
- 2 porte USB 2.0 ad alta velocità (12 MBit/s) per penna a memoria, modem radio ecc.

Caratteristiche comuni dei moduli I/O

- Collegamento al modulo CPU TROVIS 6610 tramite interfaccia RS-485
- Rete di alimentazione e rete bus I/O entrambe isolate galvanicamente
- Collegamento diretto di ingressi e uscite al modulo tramite morsetti
- LED indicatore degli ingressi e delle uscite binarie
- LED indicatore dello stato di esercizio del modulo e di eventuali anomalie

– **Modulo I/O TROVIS 6620**

- Ingressi analogici per Pt 1000 (a 2 fili), 0 ÷ 10 V DC, 0 ÷ 2000 Ω
- Ingressi binari configurabili a scelta come contatti di apertura o di chiusura, LED di stato, ingresso binario 1 e 2 per contatore (1 kHz)
- 6 uscite binarie con relè di accoppiamento 250 V AC/3 A (ohm.), led di stato
- 4 uscite analogiche 0 ÷ 10 V DC

– **Modulo I TROVIS 6625**

- Ingressi binari a scelta come contatti di apertura o chiusura, led di stato
- Impiego con alimentazione interna o esterna
  – alimentazione interna: 18 ÷ 33 V DC
  – alimentazione esterna: max: 24 V DC (+15 %)

– **Terminale web TROVIS 6615**

- Display indicatore e di configurazione dei dati del sistema di automazione in combinazione con il modulo CPU TROVIS 6610
- Rappresentazione interamente grafica
- Configurazione e parametrizzazione o modifica del set point tramite display touch-screen

Modulo CPU TROVIS 6610

Modulo I/O TROVIS 6620

Modulo I TROVIS 6625

Terminal web TROVIS 6615

Sensori di temperatura

Resistori Pt 100 · Pt 1000

Applicazione

Sensori per la misurazione della temperatura nei sistemi HVAC e negli impianti termici

Tipo 5204 fino 5256 · Sensori di temperatura con resistore Pt-100

Tipo	5204/05/06	5215/16	5225/26	5255/56
Sensore filettato	•			
Sensore da canale		•		
Sensore esterno			•	
Sensore temp.ambiente				•
Campo di misurazione della temperatura	–20 … 150 °C –60 … 400 °C	–35 … 200 °C	–20 … 50 °C	–35 … 85 °C
Foglio tecnico	T 5203			

Tipo 5207 fino 5277 · Sensori di temperatura con resistore Pt-1000

Tipo	5207 -xx	5217	5227 -2	5257 -x	5267 -2	5277 -2	5277 -3/-5
Sensore filettato	•						
Sensore da canale		•					
Sensore d'immersione						•	•
Sensore di contatto					•		
Sensore esterno			•				
Sensore temp. ambiente				•			
Campo di misurazione della temperatura	–20 … 150 °C –60 … 400 °C	–35 … 200 °C	–35 … 85 °C	–20 … 60 °C –35 … 85 °C	–20 … 120 °C	–10 … 105 °C	–50 … 180 °C
Foglio tecnico	T 5220						

Tipo 5207-60/-61/-64/-65 nelle versioni a risposta rapida con resistore Pt-1000 (vd. T 5221 e T 5222)

Sensore di temperatura a risposta rapida con resistore Pt-1000 tipo 5207-64 (sopra) e 5207-61 (sotto)

Regolatori di temperatura autoazionati

Valvola a globo chiude all'aumentare della temperatura · Tipo 1/4
Valvola a globo apre all'aumentare della temperatura · Tipo 1u/4u
Valvola a tre vie miscelatrice o deviatrice · Tipo 8/9

Applicazione

Regolatore di temperatura con valvola a globo o valvola a tre vie e termostato di regolazione da tipo 2231 fino a tipo 2235, omologato DIN EN 14597. Idoneo per liquidi, gas e vapore, in particolare per termovettori quali acqua, olio e vapore acqueo o refrigeranti come ad es salamoia o acqua di raffreddamento.

Caratteristiche

I regolatori sono costituiti da

- una valvola tipo 2111, tipo 2114, tipo 2118 o tipo 2119 e
- un termostato di regolazione tipo 2231, tipo 2232, tipo 2233, tipo 2234 o tipo 2235

Versioni dei regolatori di temperatura

– **Tipo 1 · attacco flangiato**
Valvola a globo senza otturatore bilanciato
Valvola **chiude** all'aumentare della temperatura
Corpo in materiali conformi a normativa DIN e ANSI: ghisa grigia (EN-JL1040), ghisa sferoidale (EN-JS1049), acciaio al carbonio (1.0619), acciaio inox (1.4581) o A 126 Classe B, A 216 WCC, A 351 CF8M

– **Tipo 1u** · come Tipo 1
Valvola **apre** all'aumentare della temperatura

– **Tipo 1 · attacco filettato**
Valvola a globo senza otturatore bilanciato
Valvola **chiude** all'aumentare della temperatura
Corpo in bronzo rosso

– **Tipo 4 · attacco flangiato**
Valvola a globo con otturatore bilanciato
Valvola **chiude** all'aumentare della temperatura
Corpi in materiali conformi a normativa DIN e ANSI: ghisa grigia (EN-JL1040), ghisa sferoidale (EN-JS1049), acciaio carbonio (1.0619), acciaio inox (1.4581) o A 126 Classe B, A 216 WCC, A 351 CF8M

– **Tipo 4u** · come Tipo 4
Valvola **apre** all'aumentare della temperatura

– **Tipo 8 · attacco flangiato**
Valvola a tre vie senza otturatore bilanciato
Per funzione di miscelazione o deviazione dei liquidi
Corpo in ghisa grigia

– **Tipo 9 · attacco flangiato**
Valvola a tre vie con otturatore bilanciato
Per funzione di miscelazione o deviazione dei liquidi
Corpo in materiali conformi a normativa DIN e ANSI: ghisa grigia (EN-JL1040), ghisa sferoidale (EN-JS1049), acciaio al carbonio (1.0619), acciaio inox (1.4581) o A 126 Classe B, A 216 WCC, A 351 CF8M

Regolatore di temperatura tipo 4 con termostato di regolazione tipo 2231 (modello in sezione)

Regolatore di temperatura tipo 1 con termostato di regolazione tipo 2231

Regolatore di temperatura tipo 1 (versione filettata) con termostato di regolazione tipo 2231

Dati tecnici · Valvole Tipo 2111, Tipo 2121 e Tipo 2114

Valvola Tipo	2111 · 2121				2114	
Otturatore bilanciato	senza[1]				con	
Attacchi	DN 15 … 50	G ½ … 1	DN 15 … 50	G ½ … 1	DN 15 … 250	
	NPS ½ … 2	–[2]	NPS ½ … 2[2]		NPS ½ … 10	
Pressione nominale	PN 16 … 40	PN 25	PN 25		PN 16 … 40	
	Classe 125 300	Classe 250	Classe 125...300		Classe 125...300	
Temperatura max.	350 °C	220 °C	150 °C		350 °C	
	660 °F	–	660 °F		660 °F	
Fogli tecnici	T 2111 T 2115	T 2112	T 2113		T 2121 T 2025	T 2123

[1] tipo 2121 per DN 32, 40 e 50 con possibilità di otturatore bilanciato
[2] versioni con interni filettati disponibili anche con filettatura NPT

Materiali

Materiali corpo secondo	DIN	EN-JL1040 1.0619 acciaio inox (1.4581)	CC491K (G-CuSn5ZnPb) EN-JL1040 1.0619 acciaio inox	EN-JL1040 1.0619 acciaio inox (1.4581)
	ANSI	A 126 Classe B A 216 A 351 CF8M	B 62	A 126 Classe B A 216 A 351 CF8M

Dati tecnici · Valvole Tipo 2118 e Tipo 2119

Valvola Tipo	2118	2119
Otturatore bilanciato	senza	da DN 32
Diametro nominale	DN 15 … 50	DN 15 … 150 NPS ½ … 6
Pressione nominale	PN 16	PN 16 … 40 Classe 150...300
Temperatura max.	150 °C	350 °C · 660 °F
Fogli tecnici	T 2131	T 2133 · T 2134

Materiali

Materiali corpo secondo	DIN	EN-JL1040	EN-JL1040 1.0619 1.4581
	ANSI	versioni ANSI su richiesta	A 216 A 351 CF8M

Versioni speciali

Valvola completa in versione inossidabile
K_{VS} ridotto
Valvola con suddivisore di flusso St I per riduzione della rumorosità
con vapore e gas non infiammabili
Versione senza metalli non ferrosi

Regolatore di temperatura Tipo 4u
con termostato di regolazione tipo 2231

Regolatore di temperatura Tipo 8
con valvola tipo 2118 e termostato di regolazione
tipo 2232 con taratura del set point separata

Regolatore di temperatura Tipo 9
con termostato di regolazione tipo 2231

Termostati di regolazione tipo 2231, tipo 2232, tipo 2233, tipo 2234, tipo 2235

Applicazione

Regolazione della temperatura per impianti di riscaldamento o di raffreddamento

Caratteristiche

- I termostati di regolazione sono costituiti da un sensore di temperatura, un taratore di set point con scala di temperatura e un dispositivo di sicurezza per temperatura in eccesso, capillare e un corpo di lavoro. Regolano la temperatura del fluido tramite l'azionamento della valvola di regolazione collegata.
- I termostati lavorano secondo il principio di espansione dei liquidi.

Versioni

– **Tipo 2231** · Valori di set point da –10 a 150 °C (15 ÷ 300 °F), taratura del set point con sensore · Idoneo per liquidi e vapore · Montaggio su tubazioni, serbatoi, impianti di riscaldamento o raffreddamento

– **Tipo 2232** · Valori di set point da –10 a 250 °C (15 ÷ 480 °F), taratura del set point separata · Impiego come tipo 2231

– **Tipo 2233** · Valori di set point da –10 a 150 °C (15 ÷ 300 °F), taratura del set point con sensore · Idoneo per liquidi, aria, gas e la regolazione di liquidi con tempi di risposta brevi · Montaggio su condutture d'aria, serbatoi, tubazioni e impianti di riscaldamento o raffreddamento

– **Tipo 2234** · Valori di set point da –10 a 250 °C (15 ÷ 480 °F), taratura del set point separata · Idoneo per liquidi, aria e gas · Impiego come tipo 2233

– **Tipo 2235** · Valori di set point da –10 a 250 °C (15 ÷ 480 °F), taratura del set point separata · Sensore per tubazione installabile in qualsiasi posizione per la misurazione di livelli diversi di temperatura · Idoneo per magazzini riscaldati ad aria, essicatoi, camere climatiche e armadi termici

Dati tecnici · Termostati di regolazione da tipo 2231 a 2235

Tipo	2231	2232	2233	2234	2235
Intervallo di set point	–10 … 90 °C, 20 … 120 °C o 50 … 150 °C per tipo 2232, 2234, 2235 anche 100 … 200 °C, 150 … 250 °C				
	15 … 195 °F, 70 … 250 °F o 120 … 300 °F per tipo 2232, 2234, 2235 anche 210 … 390 °F, 300 … 480 °F				
Temperatura ambiente max.	–40 … 90 °C · –40 … 175 °F sul taratore di set point				
Temperatura max. del sensore	100 K oltre il valore di set point impostato				
Lunghezza del capillare	3 m · 10 ft				
Fogli tecnici	T 2111/2115 · T 2112 · T 2113 T 2121/2025 · T 2123/2131 · T 2133/2134				

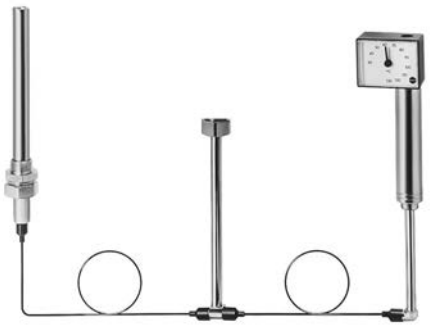
Materiali

Sensore	bronzo, nichelato	rame, nichelato	rame
Capillare	rame, nichelato		

Versioni speciali

Sensore in acciaio CrNiMo
Capillare in acciaio CrNiMo o rame, plastificato
Capillare di lunghezza 5, 10 o 15 m (16, 33 o 50 ft)

Termostato di regolazione tipo 2233



Termostato di regolazione tipo 2232

Termostato di regolazione tipo 2231

Regolatori di temperatura autoazionati

Strumentazione di sicurezza omologata
Tipo 1/..., Tipo 4/..., Tipo 8/..., Tipo 9/...

Limitatore di temperatura di sicurezza (STB) · Tipo 2212

Applicazione

Limitazione della temperatura in impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria secondo DIN 4753 e 4747-1 · Omologati DIN EN 14597

Caratteristiche

- Interrompono e bloccano l'alimentazione al raggiungimento di un valore limite impostato, in caso di rottura del capillare e per una perdita nel sistema del sensore
- Il reset e la rimessa in funzione sono possibili solo mediante un attrezzo speciale quando la temperatura è nuovamente inferiore al valore limite impostato e l'anomalia è stata rimossa

Versioni

Limitatore di temperatura di sicurezza (STB) costituito da:

– valvola a globo tipo 2111/tipo 2114 o
valvola a tre vie tipo 2118/tipo 2119 e

– termostato di sicurezza **Tipo 2212** con
sensore di temperatura, taratore del valore limite, capillare e elemento di collegamento con meccanismo a molla

Dati tecnici

Termostato di sicurezza	**STB Tipo 2212** (dimensioni 50[1] · 150[2])
Campo del valore limite	10 … 95 °C o 20 … 120 °C
Campo della temperatura ambiente max. sul taratore del valore limite	–20 … 80 °C
Temperatura max. sul sensore	max. 20 K oltre il set point impostato
Lunghezza del capillare	5 m
Foglio tecnico	T 2046

[1] per valvole fino DN 50 [2] per valvole > DN 50

Materiali

Elemento di collegamento con meccanismo a molla	GD AlSi12 (230) attacco 1.4104
Sensore	rame
Pozzetto	rame o CrNiMo
Capillare	rame

Versioni speciali

Campo del valore limite 30 ÷ 170 °C
Generatore di segnale elettrico per trasmissione a distanza dello stato dell'impianto e/o innesto elettrico per l'attivazione del circuito di sicurezza
Con limitatore di pressione tipo 2401
Lunghezza del capillare 10 o 15 m

Valvola tipo 2114, termostato tipo 2231 e limitatore di temperatura di sicurezza tipo 2212 (tipo 2114/2231/2212)

I **limitatori di temperatura di sicurezza (STB)** costituiti da valvola e termostato di sicurezza, sono autoazionati e conformi alla normativa DIN EN 14597 "sicurezza ampliata". Per impianti DIN 4753 sono disponibili apparecchi omologati DIN EN 14597

Regolatori di temperatura autoazionati

Strumentazione di sicurezza omologata
Tipo 1/..., Tipo 4/..., Tipo 8/..., Tipo 9/...

Controllore di temperatura di sicurezza (STW) · Tipo 2213

Applicazione

Controllo della temperatura negli impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria secondo DIN 4747-1 e DIN EN 12828 · Omologati DIN EN 14597

Caratteristiche

- Interrompono l'alimentazione al raggiungimento di un valore limite impostato, in caso di rottura del capillare e per una perdita nel sistema del sensore
- Il reset e la rimessa in funzione avvengono in automatico quando la temperatura è nuovamente inferiore al valore limite impostato e l'anomalia è stata rimossa

Versioni

Controllore di temperatura di sicurezza (STW) costituito da:

– valvola a globo Tipo 2111/Tipo 2114 o valvola a tre vie Tipo 2118/Tipo 2119 e

– termostato di sicurezza **Tipo 2213** con sensore di temperatura, taratore del valore limite, capillare e elemento di collegamento con meccanismo a molla

Dati tecnici

Termostato di sicurezza	STW Tipo 2213
Campo del valore limite	10 … 90 °C o 20 … 120 °C
Campo della temperatura ambiente max. sul taratore del valore limite	–40 … 80 °C
Temperatura max. sul sensore	max. 100 K oltre il set point impostato
Lunghezza del capillare	3 m
Foglio tecnico	T 2043

Materiali

Elemento di collegamento con meccanismo a molla	ottone, nichelato
Sensore	bronzo, nichelato
Pozzetto con deflettore di lamiera	bronzo, nichelato o CrNiMo
Capillare	rame, nichelato

Versioni speciali

Generatore di segnale elettrico per trasmissione a distanza dello stato dell'impianto

Lunghezza del capillare 5, 10 o 15 m
Capillare in rame, plastificato

Controllore di temperatura di sicurezza Tipo 2213

Controllore di temperatura di sicurezza con valvola tipo 4, termostato di sicurezza tipo 2213 e termostato di regolazione tipo 2232

I **controllori di temperatura di sicurezza** (STW) costituiti da valvola e termostato di sicurezza, sono autoazionati e conformi alla normativa DIN EN 14597 "sicurezza ampliata". Per impianti DIN 4747 o DIN EN 12828 sono disponibili apparecchi omologati DIN EN 14597.

Regolatori di temperatura autoazionati

Valvola chiude all'aumentare della temperatura · Tipo 43-1 · Tipo 43-2 · Tipo 43-5 · Tipo 43-7
Valvola apre all'aumentare della temperatura· Tipo 43-6
Valvola a tre vie miscelatrice e deviatrice · Tipo 43-3

Applicazione

Regolatore per impianti di teleriscaldamento, generatori di calore, scambiatori e altri impianti industriali e domestici. Per liquidi, gas e vapore con pressione di esercizio fino a 25 bar.
Per riscaldamento · Tipo 43-1, Tipo 43-2, Tipo 43-5, Tipo 43-7
Per raffreddamento · Tipo 43-6
Per funzione di miscelazione o deviazione, riscaldamento o raffreddamento Tipo 43-3

Caratteristiche

- Regolatore proporzionale autoazionato a bassa manutenzione
- Sensore di temperatura installabile in qualsiasi posizione e valori elevati di temperatura ambiente, particolarmente idoneo per impianti di teleriscaldamento

Versioni

I regolatori sono costituiti da una valvola, un termostato di regolazione tipo 2430 K con taratore di set point, capillare e un sensore di temperatura che funziona secondo il principio dell'adsorbimento.

Dati tecnici

Tipo	43-1	43-2	43-3	43-5	43-7	43-6
Valvola	2431 K	2432 K	2433 K	2435 K	2437 K	2436 K
Otturatore bilanciato	otturatore a pistone		–	otturatore a soffietto		
Attacchi	DN 15 … 50 · G ½ … 1 NPS ½ … 2 · ½ … 1 NPT					DN 32 … 50 G ½ … 1 NPS 1¼ … 2 ½ … 1 NPT
Corpo flangiato	–	DN 15 … 50	–	–	DN 15 … 50	
Campi di set point	0 … 35 °C · 25 … 70 °C · 40 … 100 °C · 50 … 120 °C · 70 … 150 °C					
	30 … 95 °F · 75 … 160 °F · 105 … 210 °F · 160 … 300 °F					
Temperatura max.	liquidi 150 °C 300 °F		acqua/olio 150 °C 300 °F	liquidi, vapore 200 °C 390 °F		liquidi 150 °C 300 °F
Fogli tecnici	T 2171 · T 2175		T 2173/7	T 2172 · T 2174		

Materiali

Corpo	bronzo rosso 1.4408 (solo tipo 2431 e 2436) · EN-JS1049*
Sensore	
Pozzetto	rame o acciaio CrNiMo 1.4571
Capillare	rame

* Valvola flangiata

Versioni speciali

Versioni omologate DIN EN 14597 (vd. T 2181) · Lunghezza del capillare 5 m · Interni resistenti all'olio · Termostati a risposta rapida (secondo il principio della tensione) · K_{VS} ridotto per DN 15 o G ½

Regolatore di temperatura tipo 43-1

Tipo 43-2, versione speciale con corpo flangiato

Regolatore di temperatura tipo 43-3

Regolatore di temperatura tipo 43-5

Applicazione

Regolazione della temperatura di riscaldatori istantanei d'acqua in piccole unità di teleriscaldamento, specialmente per unità abitative uni- o plurifamiliari

Caratteristiche

- Regolatori proporzionali autoazionati a bassa manutenzione
- Omologati DIN EN 14597
- Regolazione di riscaldatori istantanei d'acqua di piccole dimensioni
- Regolazione della temperatura della corsa a vuoto
- Termostati a tensione di vapore a risposta rapida

Versioni

Regolatore di temperatura tipo 43-8 e **43-8 N** per reti di teleriscaldamento a corto raggio con:

– termostato tipo 2430 K con unità di comando idraulico tipo 2438 K e

– valvola tipo 2432 K

Dati tecnici

Valvola	**Tipo 2432 K**
Diametro nominale	DN 15
K_{VS}	2,5
Temperatura max.	max. 150 °C
Termostato di regolazione	**Tipo 2430 K (a tensione di vapore)**
Campo del set point	45 … 65 °C
Temperatura sul sensore	max. 30 K oltre il set point impostato
Lunghezza del capillare	2 m
Comando idraulico	**Tipo 2438 K**
Pressione differenziale richiesta	0,4 … 0,6 bar
Pressione nominale	PN 16
Portata max.	26 l/min
Portata min.	2 l/min
Foglio tecnico	T 2178

Materiali

Corpo	bronzo rosso · CW602N/CC491K/CC499K
Sede della valvola	CW602N/acciaio inox 1.4305
Otturatore	1.4104 e ottone resistente alla dezincatura con tenuta morbida in EPDM
Sensore di temperatura	
Capillare	rame
Sensore	acciaio CrNiMo

Versione speciale limitatore di temperatura di sicurezza tipo 2439 K

Regolatore di temperatura con comando idraulico tipo 43-8

Regolatori di temperatura autoazionati

Strumentazione di sicurezza omologata

Limitatore di temperatura di sicurezza con termostato di sicurezza · Tipo 2439 K

Applicazione

Limitazione della temperatura in impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria secondo DIN 4747-1, DIN EN 12828, DIN EN 12953-6 e DIN 4753 · Omologati DIN EN 14597

Caratteristiche

- Limitazione della temperatura di alimentazione attraverso la chiusura e il blocco di una valvola tramite meccanismo a molla
- La valvola chiude al raggiungimento del valore limite impostato, in caso di rottura del capillare e per una perdita nel sistema
- Il reset e la rimessa in funzione sono possibili mediante l'utilizzo di un cacciavite quando la temperatura è nuovamente inferiore al valore limite impostato e l'anomalia è stata rimossa

Versioni

Limitatore di temperatura di sicurezza (STB) costituito da:

– valvola tipo 2431 K/2432 K/2433 K/2435 K/2436 K/2437 K e

– termostato di sicurezza **Tipo 2439 K** con sensore di temperatura e pozzetto, taratore del valore limite, capillare, elemento di collegamento con meccanismo a molla

Dati tecnici

Termostato di sicurezza	**STB Tipo 2439 K**
Campo del valore limite	40 … 95 °C o 70 … 120 °C
Temperatura ambiente max.	80 °C
Temperatura sul sensore	max. 20 K oltre il valore limite impostato
Lunghezza del capillare	2 m
Foglio tecnico	T 2185

Materiali

Elemento di collegamento con meccanismo a molla	PETP, rinforzato con fibra di vetro
Sensore	rame
Pozzetto	rame o acciaio CrNiMo
Capillare	rame

Versioni speciali con

Pozzetto G ½ in acciaio CrNiMo
Lunghezza del capillare 5 m
Generatore di segnale elettrico

Combinazioni

Il limitatore di temperatura di sicurezza può essere combinato con un termostato tipo 2430 K (TR/STB).

Limitatore di temepratura di sicurezza (STB) tipo 2439 K

Combinazione:
valvola tipo 2432 K con STB tipo 2439 K e attacco doppio Do3K con due termostati tipo 2430 K

Regolatori di temperatura autoazionati

Strumentazione di sicurezza omologata

Controllore di temperatura di sicurezza con termostato di sicurezza · Tipo 2403 K

Applicazione

Controllo della temperatura negli impianti di produzione di acqua calda sanitaria secondo DIN 4747-1, DIN EN 12828, DIN EN 12953-6 e DIN 4753. Omologati DIN EN 14597

Caratteristiche

- La valvola chiude al raggiungimento del valore limite impostato, in caso di rottura del capillare e per una perdita nel sistema.
- Il reset e la rimessa in funzione avvengono in automatico quando la temperatura è nuovamente inferiore al valore limite impostato e l'anomalia è stata rimossa

Versioni

Controllore di temperatura di sicurezza (STW) costituito da:

– valvola tipo 2431 K/2432 K/2433 K/2435 K/2436 K/2437 K e

– termostato di sicurezza **Tipo 2403 K** con sensore di temperatura, taratore del valore limite, capillare e elemento di collegamento con meccanismo a molla

Dati tecnici

Termostato di sicurezza	STW Tipo 2403 K
Campi del valore limite	60 … 75 °C · 75 … 100 °C · 100 … 120 °C
Temperatura ambiente max.	max. 50 °C
Temperatura max. sul sensore	max. 25 K oltre il set point impostato
Lunghezza del capillare	5 m
Foglio tecnico	T 2183

Materiali

Elemento di collegamento con meccanismo a molla	PPO con dado di raccordo in ottone
Sensore	acciaio CrNiMo 1.4571
Pozzetto	rame o acciaio CrNiMo
Capillare	rame

Combinazioni

Il controllore di temperatura di sicurezza può essere combinato con un termostato tipo 2430 K (TR/STB).

Combinazione:
Valvola tipo 2432 K e STW tipo 2403 K
con termostato tipo 2430 K

Regolatori di pressione autoazionati

Riduttore di pressione · Tipo 41-23

Valvola di sfioro · Tipo 41-73

Applicazione

Per set point di pressione da 25 mbar a 28 bar (0,35 ÷ 405 psi) · Idoneo per liquidi, gas e vapore fino a 350 °C (600 °F)

Caratteristiche

- Regolatore proporzionale autoazionato, regolato dal fluido, a bassa manutenzione
- Tenuta asta otturatore priva di attrito con soffietto in acciaio inox anti-corrosione
- Attuatore e molle di posizionamento sostituibili
- Valvola a sede singola con bilanciamento della pressione a monte e a valle

Versioni

– **Riduttore di pressione Tipo 41-23** · Valvola Tipo 2412 e attuatore tipo 2413 con membrana rullata in EPDM

– **Valvola di sfioro Tipo 41-73** · Valvola Tipo 2417 e attuatore tipo 2413 con membrana rullata in EPDM

Dati tecnici

Valvola	**Tipo**	**2412 · 2417**		
Diametro nominale	DN	15 … 50	65 … 80	100
	NPS	½ … 2	2½ e 3	4
Max. Δp		25 bar · 360 psi	20 bar · 290 psi	16 bar · 230 psi
Attuatore	**Tipo**	**2413**		
Campi di set point		25 … 50 mbar · 0,05 … 0,25 bar 0,1 … 0,6 bar · 0,2 … 1,2 bar · 0,8 … 2,5 bar 2 … 5 bar · 4,5 … 10 bar · 8 … 16 bar		
		0,35 … 0,75 psi · 0,75 … 3,5 psi 1,5 … 8,5 psi · 3 … 17 psi · 10 … 35 psi 30 … 75 psi · 65 … 145 psi · 115 … 230 psi		
Temperatura, max.		gas 350 °C (660 °F), attuatore max. 80 °C (175 °F) liquidi 150 °C (300 °F), barilotto di compensazione 350 °C (660 °F) vapore, barilotto di compensazione 350 °C (660 °F)		
Fogli tecnici		T 2512/2513 · T 2517/2518		

Riduttore di pressione Tipo 41-23

Tipo 41-23 versione in acciaio inox

Materiali

Valvola	**Tipo**	**2412 · 2417**			
Pressione nominale	PN	16	25	40	40
	Classe	125	150	300	300
Temperatura, max.	°C	300	350	350	350
	°F	570	660	660	660
Corpo	DIN	EN-JL1040	EN-JS1049	1.0619	1.4408
	ANSI	A 126 B	A 216 WCC		A 351CF8M
Tenuta seggio-otturatore		acciaio CrNi			acciaio CrNiMo
Attuatore	**Tipo**	**2413**			
Custodia della membrana		lamiera in acciaio St 34-2			1.4301
Membrana		EPDM con inserto di tessuto – FPM per olii NBR – EPDM con rivestimento in PTFE			

Versioni speciali

Kit tubicino d'impulso per misurazione della pressione sul corpo (accessori)
Membrana rullata in FPM per olii
Privo di olio e grasso per applicazioni con ossigeno o altre applicazioni ad elevato grado di purezza
Membrana in EPDM con rivestimento protettivo in PTFE
Attuatore per regolazione a distanza del set point (controllo autoclavi)
Attuatore a soffietto per valvole DN 15 ÷ 100, campi di set point 2 ÷ 6 bar, 5 ÷ 10 bar, 10 ÷ 22 bar o 20 ÷ 28 bar
Valvola con suddivisore di flusso per riduzione della rumorosità per gas e vapore
Versione interamente in materiale anticorrosione
Seggio e otturatore rinforzati · Otturatore con tenuta morbida in PTFE
Parti in plastica a contatto con il fluido conformi a normativa FDA (max. 60 °C)

Valvola di sfioro Tipo 41-73

Regolatori di pressione autoazionati

Riduttore di pressione · Tipo 2405 e Tipo 2407

Valvola di sfioro · Tipo 2406 e Tipo 2408

Applicazione

Per la regolazione della pressione di gas combustibili utilizzati come fonte di energia o di aria di alimentazione nelle tecniche di processo.

Caratteristiche

- Regolatore proporzionale a bassa manutenzione
- Qualità di regolazione elevata grazie alla struttura compatta
- Molle di set point interne, taratura tramite dado di regolazione sull'attuatore
- Ottima tenuta verso l'esterno (TA-Luft)
- Classe di perdita minima IV
- Idoneo per applicazioni sottovuoto

Versioni

– **Riduttore di pressione** o **valvola di sfioro** con attacco flangiato o filettato, otturatore a tenuta morbida, materiali del corpo come da tabella, versione DIN o ANSI

Dati tecnici

Tipo	2405	2406	2407	2408
Riduttore di pressione	•		•	
Valvola di sfioro		•		•
Campi di set point	5 … 5000 mbar		5 … 1000 mbar	
K_{VS}	0,1 … 32		0,25 … 5,0	
Diametro nominale	DN 15 … 50		DN 15 · DN 25 G ½ · G ¾ · G 1	
Pressione nominale	PN 16 … 40		PN 25	
Temperatura del fluido	–20 … 60 °C		–20 … 60 °C	
Fogli tecnici	T 2520	T 2522	T 2524	T 2528

Materiali

Corpo	EN-JL1040 · EN-JS1049 1.0619 · 1.4571 · 1.4408	1.4408[1] EN-JS1049[2]
Seggio	1.4112 · 1.4571 · 1.4404	1.4404[1] · 1.4305[2]
Otturatore	1.4404 · 1.4305	1.4404
Tenuta otturatore	EPDM · FPM · NBR	EPDM · FPM · NBR
Membrana di posizionamento		
Molle	1.4310	1.4310K
Custodia attuatore	1.0332 · 1.4301	1.4301[1] · 1.0039[2]

[1] versione con corpo filettato [2] versione con corpo flangiato

Versioni speciali

Materiali conformi a normativa FDA per l'industria alimentare e farmaceutica
Versione secondo NACE (per gas acido)

Tipo 2405 o 2406 con attacchi flangiati

Tipo 2407 o 2408 con attacchi flangiati

Tipo 2407 o 2408 con attacchi filettati

Regolatori di pressione autoazionati

Riduttore di pressione con valvola pilota · Tipo 2333

Valvola di sfioro con valvola pilota · Tipo 2335

Applicazione

Set point di pressione da 1 a 28 bar, per liquidi, gas non infiammabili e vapore. La valvola pilota montata, sia essa una valvola riduttrice di pressione o di sfioro, determina la funzione del regolatore.

Caratteristiche

- Regolatore di pressione, azionamento con valvola pilota tramite fluido di processo con ottime proprietà di regolazione
- Precisione di regolazione elevata
- Taratura del set point sulla valvola pilota

Versioni

– **Valvola Tipo 2422** (modificata) con valvola pilota apposita e taratore di set point Valvola conforme a normativa DIN, ANSI o JIS

– **Riduttore di pressione Tipo 2333** · per la regolazione della pressione a valle p_2 sul set point impostato.
Valvole pilota idonee: Tipo 44-1 B o Tipo 44-0 B (standard), Tipo 50 ES, Tipo 44-2, Tipo 41-23

– **Valvola di sfioro Tipo 2335** · per la regolazione della pressione a monte p_1 sul set point impostato
Valvole pilota idonee: Tipo 44-6 B, Tipo 44-7, Tipo 41-73

Dati tecnici

Valvola	**Tipo**	**2422**					
Diametro nominale	DN	125	150	200	250	300	400
K_{VS}		200	360	520	620	–	–
K_{VS}l		150	270	400	500	–	–
K_{VS}, con bilanciamento della membrana		250	380	650	800	1250	2000
Campi di set point		variano a seconda della valvola pilota impiegata					
Fogli tecnici		T 2552 · T 2554					

Materiali

Valvola	**Tipo**	**2422** · con bilanciamento del soffietto			
Pressione nominale	PN	16	16/25	16/25/40	16/40
Corpo	DIN	EN-JL1040	EN-JS1049	1.0619	acciaio CrNiMo
	ANSI	A 126 B	–	A 216 WCC	A 351 CF8M
Seggio valvola		1.4006			1.4581
Otturatore (standard)		1.4301 con tenuta morbida in PTFE			

Versioni speciali

Con suddivisore di flusso per la riduzione della rumorosità · Versione resistente all'olio · Corpo in acciaio CrNiMo · Per gas combustibili · A tenuta metallica · Privo di metalli non ferrosi · Pressione differenziale minima ridotta.

Riduttore di pressione Tipo 2333 (DN 150) con valvola pilota Tipo 50 ES

Valvola di sfioro Tipo 2335 (DN 150) con valvola pilota Tipo 44-6 B

Regolatori di pressione autoazionati

Riduttore di pressione · Tipo 44-0 B e Tipo 44-1 B

Valvola di sfioro · Tipo 44-6 B

Applicazione

Set point di pressione da 0,2 a 20 bar (3 ÷ 290 psi) · Per gas non infiammabili, liquidi e vapore

Caratteristiche

- Regolatore proporzionale autoazionato a bassa manutenzione
- Soffietto di posizionamento in acciaio inox come elemento di lavoro
- Dimensioni di ingombro ridotte grazie alla struttura compatta
- Valvola a sede singola con molle precaricate e otturatore bilanciato

Versioni

– **Riduttore di pressione Tipo 44-0 B** · Valvola PN 25 (Classe 250) per vapore fino 200 °C (390 °F) · senza otturatore bilanciato

– **Riduttore di pressione Tipo 44-1 B** · Valvola PN 25 (Classe 250) per liquidi fino 150 °C (300 °F) e gas fino 80 °C (175 °F) · con otturatore bilanciato

– **Valvola di sfioro Tipo 44-6 B** · Valvola PN 25 (Classe 250), liquidi fino 150 °C (300 °F), gas fino 80 °C (175 °F) · con otturatore bilanciato (standard) o senza otturatore bilanciato

Dati tecnici

Regolatore		Riduttore di pressione		Valvola di sfioro
		Tipo 44-0 B	Tipo 44-1 B	Tipo 44-6 B
Attacchi (interni filettati o attacchi flangiati)		G ½ · G ¾ · G 1 · DN 15 … 50 ½ NPT · ¾ NPT · 1 NPT		
Pressione nominale		PN 25 · Classe 250		
Campi di set point	bar	0,2 … 2 · 1 … 4 · 2 … 6 · 4 … 10 · 8 … 20 (PN 16)		
	psi	3 … 30 · 15 … 60 · 30 … 90 · 60 … 150 · 120 … 290		
Fogli tecnici		T 2626 · T 2627		

K_{VS} · C_V

Attacchi		G ½ · ½ NPT	G ¾ · ¾ NPT	G 1 · 1 NPT
Tipo 44-1 B, 44-6 B	K_{VS}	1 · 3,2	1 · 4	1 · 5
Tipo 44-0 B	C_V	1,2 · 4	1,2 · 5	1,2 · 6

Materiali

Corpo	bronzo rosso CC491K/CC499K (G-CuSn5ZnPb) · C 83600	ghisa sferoidale EN-JS1049	acciaio inox 1.4408
Seggio	acciaio inox 1.4305		acciaio inox
Otturatore			
Tipo 44-1 B Tipo 44-6 B	ottone, resistente alla dezincatura con tenuta morbida in EPDM		acciaio inox con anello intermedio in EPDM/FPM e PTFE
Tipo 44-0 B	ottone, resistente alla dezincatura con tenuta morbida in PTFE, senza otturatore bilanciato: tenuta metallica 1.4305		acciaio inox con tenuta morbida in PTFE
Soffietto di lavoro, soffietto di equilibramento	acciaio 1.4571		acciaio inox

Riduttore di pressione Tipo 44-0 B

Riduttore di pressione Tipo 44-1 B, versione in acciaio inox

Riduttore di pressione Tipo 44-1 B, DN 15 … 50 versione speciale con corpo flangiato in ghisa sferoidale

Riduttore di pressione Tipo 44-6 B versione in acciaio inox con corpo flangiato

Regolatori di pressione autoazionati

Riduttore di pressione · Tipo 44-2
Valvola d'intercettazione di sicurezza (SAV) · Tipo 44-3

Valvola di sfioro · Tipo 44-7
Valvola di sfioro di sicurezza (SÜV) · Tipo 44-8

Applicazione

Set point di pressione da 0,2 a 11 bar · Per liquidi e gas non infiammabili SAV e SÜV per la messa in sicurezza degli impianti di teleriscaldamento

Caratteristiche

- Regolatore proporzionale autoazionato a bassa manutenzione
- Valvola a sede singola a tenuta ermetica con otturatore bilanciato
- Valvole SÜV e SAV · omologate TÜV per acqua

Versioni

Regolatore di pressione Serie 44 con campi di set point da 0,2 a 11 bar
Valvole DN 15 ÷ 50 · con estremità a saldare

– **Riduttore di pressione Tipo 44-2** · con una membrana di posizionamento
– **Valvola d'intercettazione di sicurezza (SAV) Tipo 44-3** · con riduttore di pressione e due membrane di posizionamento · omologata TÜV per acqua
– **Valvola di sfioro Tipo 44-7** · con una membrana di posizionamento
– **Valvola di sfioro di sicurezza (SÜV) Tipo 44-8** · con due membrane di posizionamento · omologata TÜV per acqua

Dati tecnici

Diametro nominale	**DN**	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**
K_{VS}		1 · 2,5 · 4	6,3	8	12,5	16	20
Temperatura, max.		150 °C					
Campi di set point							
Tipo 44-2	bar	0,5 … 2 · 1 … 4 · 2 … 4,2 · 2,4 … 6,3 · 6 … 10,5					
Tipo 44-3 (SAV)	bar	2 … 4,2 · 2,4 … 6,3 · 6 … 10,5 (senza omologazione: 0,2 … 1 · 0,4 … 1 · 0,5 … 2 · 1 … 4)					
Tipo 44-7	bar	0,1 … 1 · 0,5 … 2 · 1 … 4 2 … 4,4 · 2,4 … 6,6 · 6 … 11					
Tipo 44-8 (SÜV)	bar	2 … 4,4 · 2,4 … 6,6 · 6 … 11					
Fogli tecnici		T 2623 · T 2723					

Materiali

Corpo	bronzo rosso CC491K o CC499K · EN-JS1049*
Sede	acciaio inox 1.4305
Otturatore	CW617N (CuZn40Pb) e 1.4305 con tenuta morbida in EPDM

* versione aggiuntiva per Tipo 44-3, DN 32 ÷ 50: valvola con corpo flangiato

Versione speciale

Interni resistenti all'olio per Tipo 44-7 e Tipo 44-8 · Valori speciali di K_{VS}

Valvola d'intercettazione di sicurezza Tipo 44-3

Valvola di sfioro Tipo 44-7

Regolatori di pressione autoazionati Serie 2371 per l'industria alimentare e farmaceutica

Riduttore di pressione · Tipo 2371-11

Valvola di sfioro · Tipo 2371-00 e Tipo 2371-01

Applicazione

Riduttori di pressione o valvole di sfioro per l'industria alimentare e farmaceutica per liquidi e gas

Caratteristiche

- Regolatore di pressione proporzionale
- Interni a contatto con il fluido sottoposti a tornitura di precisione e lucidatura
- Acciaio inox 1.4404 (316L)
- Materiali conformi a normativa FDA
- Corpo ad angolo privo di spazi morti
- Foro di controllo della membrana per eventuali perdite
- Dispositivo di blocco dell'asta opzionale per l'esecuzione di processi di pulizia (CIP) o sterilizzazione (SIP)

Versioni

– **Tipo 2371-11** · **Riduttore di pressione** con membrana per la regolazione della pressione in uscita sul set point impostato tramite una molla

– **Tipo 2371-00** e **Tipo 2371-01** · **Valvola di sfioro** con membrana per la regolazione della pressione in ingresso. Taratura del set point per il Tipo 2371-00 pneumatica, per il Tipo 2371-01 tramite molla di set point

Dati tecnici

Regolatore		Riduttore di pressione	Valvola di sfioro	
		Tipo 2371-11	Tipo 2371-00	Tipo 2371-01
Diametro nominale		DN 15 … 50 · NPS ½ … 2		
Attacchi		clamp · filettati · flangiati		
		–	estremità a saldare	
Campo di set point	bar	0,3 … 1,2 · 1 … 3 · 2,5 … 4,5 · 4 … 6		
	psi	5 … 18 · 15 … 45 · 35 … 65 · 60 … 90		
Pressione max.		10 bar · 150 psi		
Temperatura		–10 … 160 °C · 14 … 320 °F		
Grado di perdita	tenuta metallica	≤0,05 % del K_{VS}/C_V		
	tenuta morbida	≤0,02 % del K_{VS}/C_V		
Fogli tecnici		T 2640	T 2642	

Versioni speciali

Corpo in 1.4435, altri materiali su richiesta
Corpo con attacchi in DN 65

Riduttore di pressione Tipo 2371-11

Valvola di sfioro Tipo 2371-00

Valvola di sfioro Tipo 2371-01
con blocco meccanico dell'asta

Regolatori autoazionati di portata e pressione differenziale
Valvola di controllo Tipo 42-10 RS (antiriflusso)

Applicazione

Per la protezione di circuiti di azoto e aria compressa con allacciamento diretto contro il riflusso del fluido. Il regolatore apre quando la pressione a monte supera di minimo 0,2 bar la pressione a valle e chiude automaticamente quando la pressione a valle del regolatore aumenta e raggiunge o supera la pressione a monte.

Caratteristiche

- Regolatore proporzionale autoazionato regolato dal fluido a bassa manutenzione
- Set point fisso senza alcuna possibilità di regolazione dall'esterno
- Regolatore pronto all'uso senza necessità di accessori aggiuntivi o di altre operazioni di installazione o messa in funzione
- Funzionamento in sicurezza anche in mancanza di alimentazione o in presenza di anomalia degli altri apparecchi del circuito di regolazione.
- Indicatore di rottura della membrana, in caso di rottura della membrana la membrana di lavoro rimanente ne rileva la funzione.
- Perdita minima in caso di riflusso grazie alla tenuta morbida dell'otturatore.
- La pressione a valle in aumento supporta la tenuta ermetica della valvola.
- Il corpo valvola può essere in acciaio carbonio, acciaio inox normale o forgiato
- Le parti a contatto con il fluido sono prive di metalli non ferrosi

Versioni

Valvola di controllo antiriflusso per circuiti di alimentazione

– **Tipo 42-10 RS** · Valvola Tipo 2421 RS e attuatore Tipo 2420 RS con membrana doppia · set point fisso a 0,2 bar

Dati tecnici

Valvola **Tipo**	**2421 RS**	
Diametro nominale	DN 15 … 150	
K_{VS}	4 … 280	
Pressione nominale	PN 25 o PN 40	
Pressione di esercizio costante, max.	25 bar	
Pressione unilaterale max.	45 bar	
Attuatore **Tipo**	**2420 RS**	
Superficie della membrana	320 cm²	640 cm²
Set point Δp, fisso	0,2 bar	0,2 bar
Temperatura max.	aria e gas fino 80 °C	
Foglio tecnico	T 3009	

Altre versioni

Indicatore di rottura della membrana con pressostato aggiuntivo· opzionale
Versione in acciaio inox · opzionale
Versione per vapore · su richiesta

Valvola di controllo antiriflusso Tipo 42-10 RS

Regolatori di pressione differenziale e di portata autoazionati

Regolatore di pressione differenziale con valvola bilanciata · Tipo 2422

– con attuatore di chiusura · Tipo 42-24 · Tipo 42-28
– con attuatore di apertura · Tipo 42-20 · Tipo 42-25

Applicazione

Per impianti di teleriscaldamento, sistemi di riscaldamento di vaste dimensioni e impianti industriali. Per la regolazione di pressioni differenziali da 0,05 a 10 bar (0,75 ÷ 145 psi). Idoneo per liquidi, vapore, aria e gas non infiammabili

Caratteristiche

- Regolatore proporzionale per impianti di teleriscaldamento; Valvola a sede singola con otturatore bilanciato tramite soffietto metallico in acciaio inox o membrana di equilibramento, a bassa rumorosità e a bassa manutenzione
- Tipo 42-24/28 · Valvola chiude all'aumentare della pressione differenziale
- Tipo 42-20/25 · Valvola apre all'aumentare della pressione differenziale

Versioni

– **Tipo 42-20/Tipo 42-28 A**
Valvola Tipo 2422, DN 15 ÷ 100 · NPS ½ ÷ 4
Attuatore Tipo 2420/Tipo 2428, set point fisso
– **Tipo 42-25/Tipo 42-24 A**
Valvola Tipo 2422, DN 15 ÷ 250 · NPS ½ ÷ 10
Attuatore Tipo 2425/Tipo 2424, set point tarabile
– **Tipo 42-24 B**
Valvola Tipo 2422, DN 15 ÷ 250 · NPS ½ ÷ 10
Elemento intermedio e attuatore tipo 2424, set point tarabile
– **Tipo 42-28 B**
Valvola Tipo 2422, DN 15 ÷ 100 · NPS ½ ÷ 4
Elemento intermedio e attuatore tipo 2428, set point fisso

Dati tecnici

Tipo	**42-24**	**42-25**	**42-28**	**42-20**
Diametro nominale	DN 15 … 250 · NPS ½ … 10		DN 15 … 100 · NPS ½ … 4	
Campi di set point Δp	0,05 … 0,25 bar fino 4,5 … 10 bar		0,2 · 0,3 · 0,4 · 0,5 bar set point fisso	
	0,75 … 3,5 psi fino 65 … 145 psi		3 · 4 · 6 · 7 psi set point fisso	
Fogli tecnici	T 3003/3004 · T 3007/3008			

Materiali

Valvola	**Tipo**	**2422**			
Corpo valvola*	DIN	EN-JL1040	EN-JS1049	1.0619	1.4581
	ANSI	A 126 B	–	A 216 WCC	A 351 CF8M
Pressione nominale	PN	16	25	25/40	
	Classe	125	–	150/300	
Attuatore	**Tipo**	**2420/2424/2425/2428**			
Custodia della membrana		DD 11			
Membrana		EPDM con inserto di tessuto			

* anche in acciaio inox forgiato 1.4571 per DN 15, 25, 40 e 50

Regolatore di pressione differenziale Tipo 42-24 A

Regolatore di pressione differenziale Tipo 42-25

Regolatore di pressione differenziale Tipo 42-28 A

Applicazione

Per impianti di teleriscaldamento e sistemi di riscaldamento di vaste dimensioni. Gli apparecchi regolano la portata dei liquidi sul valore di set point impostato.

Caratteristiche

- Valvola chiude all'aumentare della portata
- Regolatore proporzionale autoazionato regolato dal fluido
- Valvola a sede singola con otturatore bilanciato tramite soffietto metallico in acciaio inox o membrana di equilibramento (DN 125 ÷ 250)

Versioni

– **Tipo 42-36** · Regolatore con valvola tipo 2423 e attuatore tipo 2426 con strozzatura integrata per la taratura del set point di portata

Dati tecnici

Tipo	**42-36**
Diametro nominale	DN 15 … 250 · NPS ½ … 10
Valore limite di press.diff.	set point di portata, tarabile
0,2 bar · 3 psi	0,05 … 220 m³/h · 0,2 … 970 US gal/min con membrana di equilibramento max: 350 m³/h · 1540 US gal/min
0,5 bar · 7 psi	0,15 … 300 m³/h · 0,7 … 1320 US gal/min
Temperatura, max.	vapore/liquidi con barilotto di compensazione: 220 °C (430 °F) senza barilotto di compensazione: 150 °C (300 °F)
Fogli tecnici	T 3015 · T 3016

Materiali

Valvola	**Tipo**	**2423**			
Corpo valvola*	DIN	EN-JL1040	EN-JS1049	1.0619	1.4581
	ANSI	A 126 B	–	A 216 WCC	A 351 CF8M
Pressione nominale	PN	16	25	25/40	
	Classe	125	–	150/300	
Seggio/Otturatore					
con soffietto di equilibramento		seggio:1.4104, 1.4006 otturatore fino DN 100:1.4104, 1.4112, 1.4006 otturatore da DN 125:1.4571/1.4301 con guarnizione in PTFE			
con membrana di equilibramento (max. 150 °C)		seggio: bronzo rosso (CC491K) otturatore: bronzo rosso (CC491K) con tenuta morbida in EPDM			
Soffietto metallico		acciaio inox 1.4571			
Membrana equilibramento		EPDM con inserto in tessuto			
Attuatore	**Tipo**	**2426**			
Custodia della membrana		St W 22 (DIN 1614)			
Membrana		EPDM con inserto di tessuto			

* anche in acciaio inox forgiato 1.4571 per DN 15, 25, 40 e 50

Regolatore di portata Tipo 42-36

Regolatori di pressione differenziale e di portata autoazionati

Regolatore di portata e di pressione differenziale · Tipo 42-37

Regolatore di portata e di pressione differenziale o regolatore di pressione · Tipo 42-39

Applicazione

Regolazione della portata e della pressione differenziale o della portata e della pressione in impianti di teleriscaldamento e di riscaldamento di vaste dimensioni

Caratteristiche

- Valvola chiude all'aumentare della pressione differenziale/della portata
- Regolatore proporzionale autoazionato a bassa rumorosità e manutenzione
- Valvola a sede singola con otturatore bilanciato tramite soffietto metallico in acciaio inox o membrana di equilibramento (DN 125 ÷ 250)

Versioni

– **Tipo 42-37** · Regolatore di portata e di pressione differenziale costituito da valvola tipo 2423 DN 15 ÷ 250 con strozzatura integrata e attuatore tipo 2427. Set point di portata tarabile sulla strozzatura; Set point di pressione differenziale tarabile sull'attuatore

– **Tipo 42-39** · Regolatore di portata e pressione differenziale o regolatore di pressione costituito da valvola tipo 2423 DN 15 ÷ 250 con strozzatura integrata e attuatore tipo 2429. Set point di portata tarabile sulla strozzatura; Set point di pressione differenziale o di pressione tarabile sull'attuatore

Dati tecnici

Tipo		**42-37 · 42-39**
Diametro nominale	DN	15 … 250
Campi di set point press. diff. e press.	bar	0,1 … 0,6 · 0,2 … 1 · 0,5 … 1,5 1,0 … 2,5 · 2 … 5 · 4,5 … 10[1)]
Temperatura, max.		vapore/liquidi con barilotto di compensazione: 220 °C senza barilotto di compensazione: 150 °C
K_{VS}		4 … 5
Foglio tecnico		T 3017

[1)] su richiesta

Materiali

Valvola	**Tipo**	**2423**		
Corpo valvola*		EN-JL1040	EN-JS1049	1.0619
Pressione nominale	PN	16	25	40
Seggio/Otturatore				
soffietto equilibramento		Seggio:1.4104, 1.4006 Otturatore fino DN 100:1.4104, 1.4112, 1.4006 Otturatore da DN 125:1.4301 con guarnizione in PTFE		
membrana di equilibramento (max. 150 °C)		Seggio: bronzo rosso (CC491K) Otturatore: bronzo rosso (CC491K) t. morbida in EPDM		
Soffietto metallico		acciaio inox 1.4571		
Membrana equilibramento		EPDM con inserto di tessuto		
Attuatore	**Tipo**	**2427 · 2429**		
Custodia della membrana		St W 22 (DIN 1614)		
Membrana		EPDM con inserto di tessuto		

* anche in acciaio inox forgiato 1.4571 per DN 15, 25, 40 e 50

Regolatore di portata e di pressione differenziale Tipo 42-37

Regolatore di portata e di pressione differenziale o regolatore di pressione Tipo 42-39

Regolatori di pressione differenziale e di portata autoazionati

Regolatore di pressione differenziale con attuatore di chiusura · Tipo 45-1, Tipo 45-2, Tipo 45-3, Tipo 45-4

Regolatore di portata · Tipo 45-9

Applicazione

Regolatore di pressione differenziale/di portata per impianti di teleriscaldamento, reti di tubazioni di vaste dimensioni e impianti industriali per liquidi e gas

Caratteristiche

- Valvola chiude all'aumentare della pressione differenziale/della portata
- Regolatore proporzionale autoazionato regolato dal fluido a bassa manutenzione
- Un solo tubicino d'impulso esterno a causa dell'attacco fisso all'attuatore; Per il tipo 45-9 non è richiesto alcun tubicino d'impulso esterno

Versioni

I regolatori sono costituiti da una valvola con attuatore integrato (di chiusura). Valvola DN 15 ÷ 50 con raccordo e estremità a saldare
Nel Tipo 45-9 la valvola è dotata di una strozzatura regolabile.

- **Tipo 45-1** · Regolatore di pressione differenziale, set point fisso Montaggio sulla "tubazione ad alta pressione"
- **Tipo 45-2** · Regolatore di pressione differenziale con set point tarabile Montaggio sulla "tubazione ad alta pressione"
- **Tipo 45-3** · Regolatore di pressione differenziale, set point fisso Montaggio sulla "tubazione a bassa pressione"
- **Tipo 45-4** · Regolatore di pressione differenziale, con set point tarabile Montaggio sulla "tubazione a bassa pressione"
- **Tipo 45-9** · Regolatore della portata con strozzatura per la taratura del set point di portata per valori limite di pressione differenziale di 0,2 bar

Dati tecnici

Diametro nominale DN	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**
K_{VS}	2,5	6,3	8	12,5	16	20
Valvola flangiata	–			12,5	20	25
Campi di set point della pressione differenziale						
Tipo 45-1, 45-3 bar	0,1 · 0,2 · 0,3 · 0,4 · 0,5 set point fisso					
Tipo 45-2, 45-4 bar	0,1 … 4				0,2 … 4	
Foglio tecnico	T 3124					
Set point di portata, tarabili (con valore limite di pressione differenziale di 0,2 bar)						
Tipo 45-9	0,01 … 15 m³/h					
Temperatura max.	liquidi: 150 °C · gas non infiammabili: 80 °C					
Foglio tecnico	T 3128					

Materiali

Corpo	bronzo rosso CC491K/CC499K	EN-JS1049/395[1)]
Seggio	acciaio inox 1.4305	
Otturatore	ottone resistente alla dezincatura con tenuta morbida in EPDM[2)]	
Membrana posizionamento	EPDM[2)] con inserto di tessuto	

[1)] per corpo flangiato DN 32 ÷ 50 [2)] FPM/FKM per versione speciale per olii

Regolatore di pressione differenziale Tipo 45-3

Regolatore di pressione differenziale Tipo 45-4

Regolatore di portata Tipo 45-9

Regolatori di pressione differenziale e di portata autoazionati

– per montaggio su tubazione di ritorno · Tipo 46-7 e Tipo 47-5
– per montaggio su tubazione di mandata · Tipo 47-1 e Tipo 47-4

Applicazione

Regolazione della pressione differenziale e della portata o della portata e della pressione negli impianti di teleriscaldamento e negli impianti industriali

Caratteristiche

Apparecchi per la regolazione di:

- Portata, regolabile tramite la strozzatura sulla valvola
- Pressione differenziale o pressione a valle regolabili tramite il taratore di set point sull'attuatore
- Regolatore proporzionale autoazionato regolato dal fluido a bassa manutenzione

Il segnale più forte è utilizzato per azionare la valvola. La valvola chiude all'aumentare della pressione differenziale o della portata.

Versioni

Regolatore della portata e della pressione differenziale con valvole DN 15 ÷ 50 con strozzatura integrata per la taratura del set point di portata

Regolatore della portata e della pressione differenziale per montaggio sulla tubazione di ritorno

– **Tipo 46-7** · Set point di pressione differenziale tarabile
– **Tipo 47-5** · Set point di pressione differenziale fisso

Regolatore della portata e della pressione differenziale per montaggio sulla tubazione di mandata

– **Tipo 47-1** · Set point di pressione differenziale o di pressione tarabile
– **Tipo 47-4** · Set point di pressione differenziale fisso

Dati tecnici

Diametro nominale **DN**	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**
K_{VS}	2,5	6,3	8	12,5	16	20
Valvola flangiata	–			12,5	20	25
Campi di set point della pressione differenziale						
Tipo 47-4, 47-5 bar	0,2 · 0,3 · 0,4 o 0,5 set point fisso					
Tipo 46-7, 47-1 bar	0,2 … 0,6 · 0,2 … 1 o 0,5 … 2 tarabile con continuità					
Set point di portata valore limite di pressione differenziale 0,2 bar	0,01 … 15 m³/h					
Temperatura max	liquidi: 150 °C · gas non infiammabili: 80 °C					
Foglio tecnico	T 3131					

Materiali

Corpo	bronzo rosso CC491K/CC499K	EN-JS1049/395[1)]
Seggio	acciaio inox 1.4305	
Otturatore	ottone resistente alla dezincatura con t. morb. in EPDM[2)]	
Membrana posizionamento	EPDM[2)] con inserto di tessuto	

[1)] per corpo flangiato DN 32 ÷ 50 [2)] FPM/FKM per versione speciale per olii

Regolatore di portata e di pressione differenziale Tipo 46-7

Regolatore di portata e di pressione differenziale Tipo 47-5

Regolatore di portata e di pressione differenziale Tipo 46-7 con valvola flangiata (DN 32 ÷ 50)

Regolatori combinati autoazionati per la portata con attuatore elettrico

Regolatore di portata · Tipo 42-36 E

Applicazione

Regolatore autoazionato per la regolazione della portata negli impianti di teleriscaldamento o nelle reti di riscaldamento di vaste dimensioni. Combinato con un attuatore elettrico per la regolazione del segnale di comando di un dispositivo di regolazione elettrico

Caratteristiche

La valvola chiude all'aumentare della portata o al ricevimento del segnale di chiusura emesso dal dispositivo di regolazione elettrico. Il segnale più forte è utilizzato per azionare la valvola

Le combinazioni di apparecchi consistono in

- valvola con corpo flangiato
- attuatore a membrana
- adattatore per la taratura del set point di portata e il montaggio di un attuatore elettrico
- dispositivi di regolazione omologati DIN EN 14597

Versioni

Valvole DN 15 ÷ 250, pressione nominale PN 16 ÷ 40 per liquidi da 5 a 150 °C, attuatori elettrici con o senza funzione di sicurezza per la regolazione del set point di portata in funzione del segnale in uscita del dispositivo di regolazione elettrico

– **Tipo 42-36 E** · Regolatore di portata con strozzatura per la taratura del set point di portata, montaggio sulla tubazione di mandata o di ritorno

Dati tecnici

Tipo	**42-36 E**
Diametro nominale	DN 15 … 250
Pressione nominale	PN 16, 25, 40 (secondo DIN EN 12516-1)
Campi di set point della portata	
con press. diff. 0,2 bar	2 … 220 m³/h
con press. diff. 0,5 bar	3 … 300 m³/h
Temperatura del fluido, max.	150 °C
Temperatura ambiente max.	50 °C
K_{VS}	4 … 800
Foglio tecnico	T 3018

Regolatore di portata Tipo 42-36 E con attuatore tipo 5825

Regolatori combinati autoazionati per la portata con attuatore elettrico

Regolatore di portata · Tipo 2488/58... e Tipo 2489/58...

Applicazione

Regolazione della portata negli impianti di teleriscaldamento e negli impianti industriali, in combinazione con un attuatore elettrico. Se combinato con il regolatore di teleriscaldamento e l'attuatore elettrico è possibile regolare un altro parametro di esercizio (ad es. la temperatura).

Caratteristiche

La valvola chiude all'aumentare della portata. Inoltre, è possibile il segnale di comando di un dispositivo di regolazione elettrico può essere utilizzato per regolare la portata tramite l'attuatore.

- Regolatore della portata autoazionato regolato dal fluido a bassa manutenzione
- Valvola a sede singola con otturatore bilanciato
- Con adattatore per il montaggio dell'attuatore elettrico e la taratura della portata
- Dispositivi di regolazione omologati DIN EN 14597

Versioni

I regolatori combinati sono costituiti da una valvola, un attuatore a membrana e un attuatore elettrico tipo 5824 o tipo 5825 con funzione di sicurezza, in alternativa tipo 5857 o tipo 5757 senza funzione di sicurezza per DN 15 ÷ 25.

Per impianti con allacciamento indiretto (con fluido termovettore) per il montaggio sulla tubazione a bassa pressione

– **Regolatore di portata Tipo 2488/58...**
  con attuatore elettrico tipo 5824, 5825 o 5857
– **Regolatore di portata Tipo 2489/58...**
  con attuatore elettrico tipo 5824, 5825 o 5857 e termostato di regolazione della temperatura aggiuntivo tipo 2430 K

Dati tecnici

Diametro nominale	**DN**	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**
K_{VS}	v. filettata	2,5	6,3	8	12,5	16	20
	v. flangiata	–			12,5	20	25
Set point di portata con v. limite di press. diff. 0,2 bar		0,01 … 15 m³/h					
Temperatura, max.		150 °C					
Attacchi		estremità a saldare · filettate · flangiate					
Foglio tecnico		T 3135					

Materiali

Corpo	bronzo rosso CC491K/CC499K	EN-JS1049[1)]
Seggio	acciaio inox 1.4305	
Otturatore	ottone resistente alla dezincatura con t. morb. in EPDM[2)]	
Membrana posizionamento	EPDM[2)] con inserto di tessuto	

[1)] versione in ghisa sferoidale per corpo flangiato in DN 32, 40 e 50
[2)] FPM/FKM per versione speciale per olii

Regolatore di portata con attuatore elettrico tipo 2488/5824 o 2488/5825, per versione DN 15 ÷ 25 anche 2488/5857

Regolatori universali pilotati

Tipo 2334

Applicazione

Regolatori pilotati di pressione, pressione differenziale, portata o temperatura o regolatori combinati, in alternativa con attuatore elettrico aggiuntivo. Per impianti di riscaldamento e raffreddamento, con liquidi da 5 a 150 °C e gas non infiammabili fino a 80 °C

Caratteristiche

- Valvola principale con attacco flangiato in DN 65 ÷ 400
- Regolatori proporzionali autoazionati a bassa manutenzione
- Per impianti di teleriscaldamento secondo DIN 4747-1
- Campo di regolazione ampio e rangeability elevata con perdita di carico ridotta
- Pilotati tramite il fluido di processo, con un max di tre valvole pilota
- Stabilità elevata e precisione di regolazione anche in caso di forti oscillazioni della pressione a monte
- Apertura e chiusura della valvola principale senza colpi
- Campo di set point ampio, taratura agevole del set point sulla valvola pilota
- Molteplicità di funzioni di regolazione e di combinazione di varie funzioni

Versioni

Valvola Tipo 2423 con strozzatura integrata o Tipo 2422 senza strozzatura
Attuatore per DN 65 ÷ 100 con soffietto di equilibramento per DN 125 ÷ 250 con attuatore a membrana integrato con molla di chiusura
Valvola pilota in base al tipo di applicazione

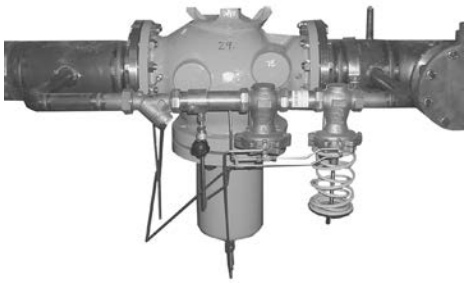
– **Versione base** ·Valvola principale DN 65 ÷ 250 e tubazione di bypass con filtro raccoglitore di impurità, strozzatura e valvola pilota già montata
Tubazione di bypass DN 10 in acciaio inossidabile
Filtro raccoglitore di impurità e valvola pilota a seconda del tipo di applicazione

– **Versione con bypass** · Valvola principale DN 65 ÷ 400
Tubazione di bypass DN 25 o 40 con filtro raccoglitore di impurità, strozzatura e valvola pilota per montaggio presso il cliente

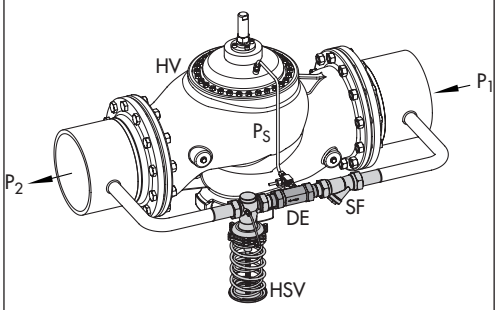
Foglio riassuntivo corrispondente T 3000, foglio tecnico T 3210

Versioni speciali

K_{VS} ridotto da DN 125
Versione per temperature elevate
Versione ANSI o JIS
Suddivisore di flusso per riduzione della rumorosità
Resistente all'olio
Privo di metalli non ferrosi
Valvole pilota in parallelo invece che in serie
Otturatore bilanciato tramite soffietto metallico
Privo di grafite per acqua deionizzata
Orifizio esterno
Diametro nominale DN 300/400 su richiesta



Regolatore universale tipo 2334 di portata e di pressione differenziale con valvola tipo 2422, DN 200 con soffietto di posizionamento



Regolatore universale tipo 2334 con bypass

HV	Valvola principale	p_s	Pressione di comando
HSV	Valvola pilota	p_1	Pressione a monte
DE	Strozzatura	p_2	Pressione a valle
SF	Filtro		

Applicazione

Utilizzato per scaricare la condensa da impianti di riscaldamento a vapore

Caratteristiche

- L'evaporazione dei liquidi e le variazioni di temperatura determinano una variazione della corsa dell'otturatore. Quando la valvola è aperta eventuali aria e condensa presenti all'interno della valvola possono fuoriuscire.
- Campo di esercizio 0,01 ÷ 10 bar
- Temperatura max. 200 °C

Versioni

– **Tipo 13 E** · Può essere utilizzato come valvola ad angolo o come valvola a via diritta con attacchi filettati

Dati tecnici

Attacchi	**G ½ · G ¾ · G 1**
Campo di esercizio	0,01 … 10 bar
Temperatura, max.	200 °C
Foglio tecnico	T 0500

Materiali

Corpo, tappo di chiusura	ghisa malleabile GTW-35-04 (EN-GJMW-350-4)
Seggio	acciaio inox 1.4104
Otturatore	acciaio inox 1.4301
Elemento di lavoro	acciaio inox 1.4541

Scaricatore di condensa Tipo 13 E

Accessori per tubazioni

Disaeratore per sistemi ad acqua, scaricatore di condensa per sistemi ad aria · Tipo 6

Disaeratore per sistemi a vapore · Tipo 3

Applicazione

Tipo 6 · Disaeratore per tubazioni d'acqua negli impianti di riscaldamento, radiatori o batterie di riscaldamento o scaricatore di condensa per tubazioni d'aria per tutti i tipi di applicazioni industriali

Tipo 3 · Disaeratore per tubazioni di vapore

Caratteristiche

- **Tipo 6** · L'elemento di lavoro è un galleggiante riempito d'aria che segue l'andamento del livello di liquido nella tubazione. Quando il livello dell'acqua sale, viene azionato un otturatore che chiude l'uscita dell'aria. Se utilizzato come disaeratore va installato nel punto più alto della sezione di tubazione interessata, se utilizzato come scaricatore di condensa per sistemi ad aria nel punto più basso dell'impianto.
- **Tipo 3** · Un termostato riempito di liquido spinge, in caso di aumento della temperatura, un otturatore nel suo seggio. All'avviamento dell'impianto a vapore l'aria può fuoriuscire fino a che il termostato è sufficientemente riscaldato. Quando l'impianto si raffredda la valvola si apre per evitare la formazione di vuoto. Se utilizzato come disaeratore per sistemi a vapore va installato nel punto più alto dell'impianto.

Versioni

– **Tipo 6** · Disaeratore per sistemi ad acqua o scaricatore di condensa per sistemi ad aria. Attacco con interni filettati G ½

– **Tipo 3** · Disaeratore per sistemi a vapore · Attacco filettato G ½ A

Dati tecnici

Tipo	6		3
Funzionamento	Disaeratore per sistemi ad acqua	Scaricatore di condensa per sistemi ad aria	Disaeratore per sistemi a vapore
Attacchi	G ½		G ½ A
Temperatura, max.	180 °C		170 °C
Pressione, max.	16 bar	8 bar	8 bar
Peso	ca. 1,3 kg		ca. 0,18 kg
Foglio tecnico	T 0500		

Materiali

Corpo		CW617N (CuZn40Pb)
Tipo 6	S235G2T (1.0308)	
Tipo 3	CW617N	
Seggio	acciaio inox 1.4006	
Otturatore	EPDM	
Galleggiante	acciaio inox 1.4006	–

Disaeratore per sistemi ad acqua o scaricatore di condensa per sistemi ad aria tipo 6

Disaeratore per sistemi a vapore tipo 3

Accessori per tubazioni

Filtri a Y · Tipo 1N · 1NI · 1FN
Tipo 2N · 2NI

Applicazione

Per proteggere da impurità impianti a valle, aggregati e apparecchi di misurazione e regolazione. Cattura e raccoglie le particelle di sporco.

Caratteristiche

- Struttura compatta
- Facile rimozione delle particelle di sporco
- Semplice sostituzione degli inserti del filtro

Versioni

Corpo a Y con attacchi flangiati o filettati e filtro semplice a maglia larga con inserto a maglia fine

Tipo 1N · 1NI · 1FN		**Tipo 2N · 2NI**	
Attacchi filettati		Attacchi flangiati	
Tipo 1N	Filtro semplice	Tipo 2N	Filtro semplice
Tipo 1NI	Filtro doppio	Tipo 2NI	Filtro doppio
Tipo 1FN	Filtro semplice per teleriscaldamento		

Dati tecnici

Tipo	**1N**	**1FN**	**1NI**	**2N · 2NI**			
Pressione nominale	PN 25			PN 6, 10, 16, 25, 40			
Attacchi	filettati			flangiati			
	G ⅜ … 1	G 1¼ … 2	G ⅜ … 2	15 … 25	32 … 65	80 … 150	200 … 250
Larghezza delle maglie	0,5	0,75	0,25/ 0,75	0,5	0,8	1,25	2
Fogli tecnici	T 1010			T 1015			

Materiali

Corpo	bronzo rosso ghisa malleabile	EN-JL1040 · EN-JS1049 · 1.0619 acciaio inox 1.4581
Filtro	acciaio inox 1.4401	

Accessori per regolatori autoazionati (vd. foglio tecnico T 3095 e T 2595)

Raccordi ad ogiva
Valvole a spillo
Barilotto di compensazione
Orifizio
Flange a saldare di testa
Tubicini d'impulso ecc.

Filtro Tipo 1N/1NI

Filtro Tipo 2N/2NI

Appendice

Linea di prodotti SAMSON

Valvole di regolazione per processi industriali	Valvole a globo Valvole a farfalla Valvole di desurriscaldamento Attuatori Posizionatori Finecorsa, Elettrovalvole, Convertitori ecc.
Regolatori autoazionati e accessori per tubazioni	Regolatori di temperatura Regolatori di pressione Regolatori di pressione differenziale e di portata Regolatori di tiraggio Scaricatori di condensa Filtri Disaeratore per acqua e scaricatore di condensa per aria
Valvole di regolazione per riscaldamento, ventilazione e condizionamento	Attuatori elettrici Valvole a globo Valvole di regolazione con Jet Pump Regolatori autoazionati combinati con attuatore elettrico
Regolatori e Sensori per riscaldamento, ventilazione e condizionamento	Regolatori elettronici e stazioni di regolazione Sensori e trasmettitori
Sistemi di automazione	TROVIS · Regolatori di processo con Windows TROVIS MODULON · Sistema di automazione decentralizzato con comunicazione ethernet e LON TROVIS 6600 · Sistema di automazione con protocollo BACnet
Apparecchi di misurazione e di regolazione pneumatici e elettrici per l'automazione di processo	Serie 430 · Regolatori e Indicatori pneumatici Serie 420 · Sistemi di controllo e di regolazione pneumatici Media · Misuratori di pressione differenziale, portata e livello Sensori Convertitori TROVIS 6400 · Sistema di automazione
Linea di prodotti SAMSOMATIC	Elementi logici e accessori per sistemi di controllo pneumatici Progettazione e fornitura di sistemi di automazione chiavi in mano

Dimensionamento delle valvole DIN

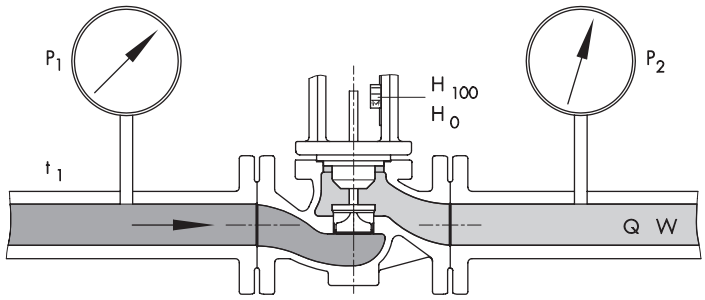
Calcolo del K_V

Il K_V viene calcolato in conformità alla normativa DIN EN 60534. I fogli tecnici riportano i dati specifici dell'apparecchio necessari per il dimensionamento. Per un calcolo preliminare delle valvole è possibile utilizzare semplicemente le formule riportate qui sotto. In questa fase non si considera l'influsso esercitato dagli attacchi della valvola e dagli elementi utilizzati per la limitazione della portata in presenza di velocità critiche del flusso.

Scelta della valvola

Dopo aver calcolato il K_V, il K_{VS} specifico della valvola si ricava dal foglio tecnico.

Se per il calcolo sono stati utilizzati dati di processo reali, vale in genere quanto segue: $K_{Vmax} \approx 0{,}7 \div 0{,}8 \cdot K_{VS}$.



p_1	Pressione a monte della valvola
p_2	Pressione a valle della valvola
H	Corsa
Q	Portata in m³/h
W	Portata in kg/h
ρ	Densità in kg/m³ (in genere anche per i liquidi)
ρ_1	Densità a monte della valvola in kg/m³ (per gas e vapore)
t_1	Temperatura in °C a monte della valvola

Fluido	Liquidi		Gas		Vapore
Caduta di pressione	m³/h	kg/h	m³/h	kg/h	kg/h
$p_2 > \frac{p_1}{2}$	$K_V = Q\sqrt{\frac{\rho}{1000\ \Delta p}}$	$K_V = \frac{W}{\sqrt{1000\ \rho\ \Delta p}}$	$K_V = \frac{Q_G}{519}\sqrt{\frac{\rho_G\ T_1}{\Delta p\ p_2}}$	$K_V = \frac{W}{519}\sqrt{\frac{T_1}{\rho_G\ \Delta p\ p_2}}$	$K_V = \frac{W}{31{,}62}\sqrt{\frac{v_2}{\Delta p}}$
$\Delta p < \frac{p_1}{2}$					
$p_2 < \frac{p_1}{2}$			$K_V = \frac{Q_G}{259{,}5\ p_1}\sqrt{\rho_G\ T_1}$	$K_V = \frac{W}{259{,}5 p_1}\sqrt{\frac{T_1}{\rho_G}}$	$K_V = \frac{W}{31{,}62}\sqrt{\frac{2v^*}{p_1}}$
$\Delta p > \frac{p_1}{2}$					

Simboli utilizzati:

p_1	[bar]	Pressione assoluta p_{abs}	ρ	[kg/m³]	Densità dei liquidi
p_2	[bar]	Pressione assoluta p_{abs}	ρ_G	[kg/m³]	Densità dei gas a 0 °C e 1013 mbar
Δp	[bar]	Pressione differenziale	v_1	[m³/kg]	Volume specifico (v´ da tabella vapore) con p_1 e t_1
T_1	[K]	273 + t_1	v_2	[m³/kg]	Volume specifico (v´ da tabella vapore) con p_2 e t_1
Q_G	[m³/h]	Portata dei gas, a 0 °C e 1013 mbar	v*	[m³/kg]	Volume specifico (v´ da tabella vapore) con $\frac{p_1}{2}$ e t_1

				Data sheet per valvole di regolazione secondo DIN EN 60534-7 · (* - dati minimi richiesti per la scelta e il dimensionamento delle valvole)				
	1			Luogo di regolazione				
	2			Funzione di misurazione e di regolazione				
	7	*		Tubazione	DN …	PN …	classe …	
	8			Materiale tubazione				
	12	*		Fluido di processo				
	13	*		Stato del fluido all'ingresso	☐ - liquido	☐ - vapore	☐ - gas	
	15				min.	standard	max.	unità
	16	*	Dati di processo	Portata				
	17	*		Pressione in ingresso p_1				
	18	*		Pressione in uscita p_2				
	19	*		Temperatura T_1				
	20	*		Densità in ingresso ρ_1 o M				
	21	*		Pressione vapore Pv				
	22	*		Pressione critica Pc				
	23	*		Viscosità cinematica v				
	31			Calcolo coefficiente di portata max. K_V				
	32			Calcolo coefficiente di portata min. K_V				
	33			Coefficiente di portata specifico K_{VS}				
	34			Calcolo del livello di pressione acustica	… dB(A)			
	35		Corpo valvola	Valvola Tipo …				
	36			Modello				
	38			Pressione nominale	PN …			
	39			Diametro nominale	DN …			
	40			Attacchi	☐ - flangiati	☐ - a saldare	☐ - a saldare di testa	☐ - DIN / ☐ - ANSI
	43			Forma del coperchio	☐ - standard	☐ - elemento isolante	☐ - soffietto	☐ - camicia riscaldante
	45			Materiale corpo/coperchio				
	47			Caratteristica	☐ - lineare	☐ - equipercentuale		
	48			Materiale otturatore/asta				
	49			Materiale boccola/seggio				
	52			Rivestimento interni	☐ - nessuno	☐ - stellitatura parziale	☐ - stellitatura completa	☐ - in materiale indurito
	54			Classe di perdita	☐ - % K_{VS}	☐ - classe …		
	55			Materiale guarnizioni	☐ - standard	☐ - tipo		
	57		Attuatore	Attuatore Tipo	☐ - pneumatico			
	60			Area effettiva	… cm^2			
	62			Pressione di alimentazione	min. …	max. …		
	63			Campo del segnale nominale				
	64			Funzione di sicurezza	☐ - chiuso	☐ - aperto	☐ - in pos. di arresto	
	66			Altro tipo di azionamento	☐ - elettrico	☐ - elettroidraulico	☐ - manuale	
	67			Funzione di sicurezza per valvola a 3 vie				
	68			Comando manuale aggiuntivo	☐ - no	☐ - sì		
	70		Posizionatore	Posizionatore				
	71			Segnale in ingresso	☐ - pneumatico	☐ - elettrico		
	72			Valvola „aperta" a	… bar	… mA		
	73			Valvola „chiusa" a	… bar	… mA		
	76			Attacco pneumatico max.	… bar			
	78			Protezione Ex	☐ - EEx i	☐ - EEx d		
	80		Finecorsa	Finecorsa Tipo …				
	81			Contatto	☐ - elettrico	☐ - induttivo	☐ - pneumatico	
	82			Posizione di commutazione	☐ - chiusa	☐ - … % corsa	☐ - aperta	
	83			Funzione di commutazione	☐ - chiude	☐ - apre		
	84			Protezione Ex	☐ - EEx i	☐ - EEx d		
	86		Elettrovalvola	Elettrovalvola Tipo …				
	87			Modello	☐ - a 2 vie	☐ - a 3 vie		
	88			In assenza di alimentazione valvola	☐ - aperta	☐ - chiusa	☐ - in pos. di arresto	
	91			Alimentazione	… V	… Hz	… W	

Dimensionamento delle valvole ANSI

Calcolo del C_V

Il C_V viene calcolato secondo la normativa ISA-S75.01 e IEC 60534 in base ai dati riportati sul foglio tecnico. Per un calcolo preliminare delle valvole è possibile utilizzare le formule riportate qui sotto senza considerare l'influsso esercitato dagli attacchi della valvola o gli effetti (laminare o transizionale) che si verificano quando il flusso non è soggetto a turbolenza.

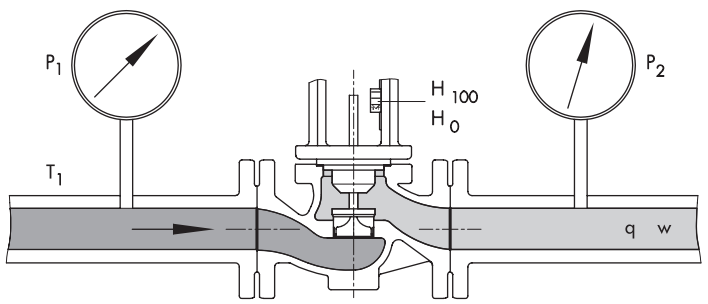
Scelta della valvola

Dopo aver calcolato il C_V, il C_V specifico della valvola si ricava dal foglio tecnico.

Se per il calcolo sono stati utilizzati dati di processo reali, vale quanto segue:

$C_{Vmax} \approx 0.7 \div 0.8 \times C_{V\ specifico}$

$K_{Vmax} \approx 0.7 \div 0.8 \times K_{VS}$



p_1	Pressione a monte in psi(a), bar(a)
p_2	Pressione a valle in psi(a), bar(a)
H	Corsa in inches, mm
q	Portata in volume in gpm o m³/h
w	Portata in massa in lb/h o kg/h
Gf	Peso specifico (liquidi)
Gg	Peso specifico (gas o vapore)
ρ_1	Densità a monte in lb_m/ft^3 o kg/m^3
T_1	Temperatura a monte della valvola in °R o K

Fluidi incomprimibili (liquidi)

Caduta di pressione	Calcolo del p_{vc}	Calcolo del coefficiente di flusso, con indicazione delle unità di misura…			
		gpm, psi(a)	lb/h, psi(a), lb_m/ft^3	m³/h, bar(a), κ	kg/h, bar(a), kg/m³
Subcritical $\Delta p < F_L^2(p_1 - p_{vc})$	$p_{vc} = F_F p_v$ $F_F = 0.96 - 0.28$	$C_V = q\sqrt{\frac{G_f}{p_1 - p_2}}$	$C_V = \frac{w}{63.3\sqrt{(p_1 - p_2)\rho_1}}$	$C_V = \frac{q}{0.865}\sqrt{\frac{G_f}{p_1 - p_2}}$	$C_V = \frac{w}{27.3\sqrt{(p_1 - p_2)\rho_1}}$
Critical (turbolenza) $\Delta p \geq F_L^2(p_1 - p_{vc})$	$F_F = 0.96 - 0.28\sqrt{\frac{p_v}{p_c}}$	$C_V = \frac{q_{max.}}{F_L}\sqrt{\frac{G_f}{p_1 - p_{vc}}}$	$C_V = \frac{w_{max}}{63.3F_L\sqrt{(p_1 - p_{vc})\rho_1}}$	$C_V = \frac{q_{max}}{0.865F_L}\sqrt{\frac{G_f}{p_1 - p_{vc}}}$	$C_V = \frac{w_{max}}{27.3F_L\sqrt{(p_1 - p_{vc})\rho_1}}$

Fluidi comprimibili (gas, vapore)

Caduta di pressione	Calcolo di x, Fκ, Y	Calcolo del coefficiente di flusso, con indicazione delle unità di misura…			
		Std ft³/h (scfh), psi(a), °R	lb/h, psi(a), lb_m/ft^3	m³/h, bar(a), κ	kg/h, bar(a), kg/m³
Subcritical $x < F_\kappa \times x_T$	$x = \frac{\Delta p}{p_1}$ $F_\kappa = \frac{\kappa}{1.4}$ $Y = 1 - \frac{x}{3F_\kappa x_T}$	$C_V = \frac{q}{1360p_1Y}\sqrt{\frac{G_g T_1 Z}{x}}$	$C_V = \frac{w}{63.3Y\sqrt{xp_1\rho_1}}$	$C_V = \frac{q}{417p_1Y}\sqrt{\frac{G_g T_1 Z}{x}}$	$C_V = \frac{w}{27.3Y\sqrt{xp_1\rho_1}}$
Critical (turbolenza) $x \geq F_\kappa \times x_T$		$C_V = \frac{q_{max}}{907p_1}\sqrt{\frac{G_g T_1 Z}{F_\kappa x_T}}$	$C_V = \frac{w_{max}}{42.2\sqrt{F_\kappa x_T p_1 \rho_1}}$	$C_V = \frac{q_{max}}{278p_1}\sqrt{\frac{G_g T_1 Z}{F_\kappa x_T}}$	$C_V = \frac{w_{max}}{18.2\sqrt{F_\kappa x_T p_1 \rho_1}}$

Note riguardanti le formule di cui sopra:
Per un calcolo esatto delle valvole comprensivo degli attacchi (strozzature, curvature, ecc.), applicare il fattore geometrico della tubazione (FP) (Cv = Cv/FP).
Per un flusso non soggetto a turbolenza, ma solo all'effetto laminare e transizionale, applicare il fattore di Reynolds (FR) (Cv = Cv/FR).
Fare riferimento alla normativa ISA per il calcolo e l'applicazione di questi due fattori.

Simboli utilizzati:

p_1	[psi, bar]	Pressione assoluta p_{abs} (in ingresso)
p_2	[psi, bar]	Pressione assoluta p_{abs} (in uscita)
Δp	[psi, bar]	Pressione differenziale
T_1	[°R, K]	Temperatura assoluta (in ingresso) °R=°F+459.69, K=°C+273.16
q	[gpm, m³/h]	Portata in volume (liquidi)
q	[scfh, nm³/h]	Portata in volume (gas) a 14.73 psi(a) e 60 °F o 1.013 bar(a) e 15 °C
w	[lbm/h, kg/h]	Portata in massa
G_f		Peso specifico (liquidi) (ρ/ρ_{H_2O}) a 60 °F (15.6 °C)
G_g		Peso specifico (gas) (ρ/ρ_{air}) a 60 °F (15.6 °C)
$\rho_1 1$	[lb_m/ft^3, kg/m^3]	Densità dei liquidi
$\rho_1 1$	[lb_m/ft^3, kg/m^3]	Densità dei gas, 14.73 psi(a), 60 °F, 15 °C, 1.013 bar(a)
p_v	[psia, bara]	Pressione assoluta di vaporizzazione del liquido (temperatura in ingresso)
p_c	[psia, bara]	Pressione critica assoluta
p_{vc}	[psia, bara]	Pressione assoluta vena contracta
κ		Rapporto del calore specifico, privo di u. di misura
Y		Fattore di espansione, privo di u. di misura
Z		Fattore di comprimibilità, privo di u. di misura

Data sheet per valvole di regolazione secondo ISA Form S20.50, Rev. 1

		Project		Data Sheet	of		
		Unit		Date			
		P.O.		Spec			
		Item		Tag			
		Contract		Dwg			
		Mfr Serial*		Service			
1	Fluid			Crit Press Pc			
			Units	Max Flow	Norm Flow	Min Flow	Shut-Off
2	SERVICE CONDITIONS	Flow Rate					–
3		Inlet Pressure					
4		Outlet Pressure					
5		Inlet Temperature					
6		Density/Spec Grav/Mol Wt					–
7		Viscosity/Spec Heat Ratio					–
8		Vapor Pressure Pv					–
9		* Required Cv					–
10		* Travel	%				0
11		Allowable/*Predicted SPL	dB(A)				–
12							

13	LINE	Pipe Line Size	In	
14		& Schedule	Out	
15		Pipeline Insulation		
16	VALVE BODY/BONNET	* Type		
17		* Size	ANSI Class	
18		Max Press/Temp		
19		* Mfr & Model		
20		* Body/Bonnet Matl		
21		* Liner Matl/ID		
22		End	In	
23		Connection	Out	
24		Flg Face Finish		
25		End Ext/Matl		
26		* Flow Direction		
27		* Type of Bonnet		
28		Lub & Iso Valve	Lube	
29		* Packing Material		
30		* Packing Type		
31				
32	TRIM	* Type		
33		* Size	Rated Travel	
34		* Characteristic		
35		* Balanced/Unbalanced		
36		* Rated Cv	FL	XT
37		* Plug/Ball/Disk Material		
38		* Seat Material		
39		* Cage/Guide Material		
40		* Stem Material		
41				
42				
43	SPECIALS/ACCESSORIES	NEC Class	Group	Div.
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				

53	ACTUATOR	* Type	
54		* Mfr & Model	
55		* Size	Eff Area
56		ON/OFF	Modulating
57		Spring Action Open/Close	
58		* Max Allowable Pressure	
59		* Min Required Pressure	
60		Available Instr. Air	Max
61		Supply Pressure	Min
62		* Bench Range	
63		Act Orientation	
64		Handwheel Type	
65		Air Fails Valve	Set at
66			
67		Input signal	
68	POSITIONER	* Type	
69		* Mfr & Model	
70		* On Increasing Signal Output Incr/Decr	
71		Gauges	Bypass
72		* Cam Characteristic	
73			
74	SWITCHES	Type	Quantity
75		* Mfr & Model	
76		Contacts/Rating	
77		Actuation Points	
78			
79	AIRSET	* Mfr & Model	
80		* Set Pressure	
81		Filter	Gauges
82			
83	TESTS	* Hydrostatic Pressure	
84		ANSI/FCI Leakage Class	
85			
86			

Rev	Date	Revision	Orig	App

* Informazioni fornite dal costruttore a meno che già specificate

Filiali, rappresentanze e centri assistenza SAMSON in tutto il mondo

Argentina
VALTROL-SAMSON S.A.
California 2082 · Of. 307A, Edificio Central Park
C1289AAP Buenos Aires
Telefono: +54 11 4360-0421 · Fax: +54 11 4360-0421
E-mail: valtrolsamson@valtrolsamson.com.ar
Internet: www.valtrolsamson.com.ar

Australia
SAMSON CONTROLS PTY LTD
Units 13A, 14A and 15A · Port Botany Industrial Park
61-71 Beauchamp Road · **Matraville, NSW 2036**
Telefono: +61 2 93167800 · Fax: +61 2 96665963
E-mail: sales@samsoncontrols.com.au

Austria
SAMSON MESS- UND REGELGERÄTE GESELLSCHAFT M.B.H.
Amalienstraße 57 · **1130 Wien**
Telefono: +43 1 8772674-0 · Fax: +43 1 8772674-96
E-mail: office@samson.at · Internet: www.samson.at

Bangladesh
COSMOS MARKETING, CONSULTANTS (PVT) LTD.
Cosmos Centre · 69/1, New Circular Road, Malibagh
P.O. Box G 3066 · **Dhaka 1217**
Telefono: +880 2 405152, +880 2 411564,
+880 2 831 2024
Fax: +880 2 831 4602, +880 2 9345540
E-mail: cosmos@citechco.net
Internet: www.cosmosgroup.net

Belgio
S.A. SAMSON N.V.
Rue St. Denis/St. Denijsstraat 282/284
1190 Bruxelles/Brussel
Telefono: +32 2 3474849 · Fax: +32 2 3430033
E-mail: infobe@samson-sanv.be

Bosnia-Erzegovina
FASEK ENGINEERING AND TRADING D.O.O.
Zvonigradska 43
10000 Zagreb (Croatia)
Telefono: +385 1 3695-525, +385 1 3695-546
Fax: +385 1 3695-525, +385 1 3695-546
E-mail: fasek@zg.t-com.hr · Internet: www.fasek.com

Brasile
SAMSON CONTROL LTDA.
Rua Matrix, 159 · Centro Empresarial Capuava
Bairro Moinho Velho · **06714-360 Cotia / SP**
Telefono: +55 11 46178181, +55 11 47027867
Fax: +55 11 46178187
E-mail: info@samsoncontrol.com.br
Internet: www.samsoncontrol.com.br

Bulgaria
BJB LTD.
25 Hristo Belchev · **1000 Sofia**
Telefono: +359 2 9867289 · Fax: +359 2 9867467
E-mail: office@bjbgroup.com
Internet: www.bjbgroup.com

Canada
SAMSON CONTROLS INC.
1-105 Riviera Drive · **Markham, Ontario L3R 5J7**
Telefono: +1 905 4740354 · Fax: +1 905 4740998
E-mail: admin@samsoncontrols.com
Internet: www.samsoncontrols.com

Cile
SAMSON CONTROLS S.A.
Lo Boza 107, Módulo B-8, Flex Center · **Pudahuel, Santiago**
Telefono: +56 2 2405100 · Fax: +56 2 9493390
E-mail: info@samson.cl · Internet: www.samson.cl

Colombia
STEAMCONTROL S.A.
Carrera 27, No. 17-80, Paloquemao
Santafé de Bogotá, D.C.
Telefono: +57 1 3750033 · Fax: +57 1 3710452
E-mail: importaciones@steamcontrol.com
Internet: www.steamcontrol.com

Corea (del Sud)
SAMSON CONTROLS LTD., CO.
#119-82, Sasa-Dong, Sangrok-Gu
Ansan-Si, Gyeonggi-Do 426-220
Telefono: +82 31 4190464 · Fax: +82 31 4190465
E-mail: sales@samsonkorea.kr

Croazia
FASEK ENGINEERING AND TRADING D.O.O.
Zvonigradska 43 · **10000 Zagreb**
Telefono: +385 1 3695-525, +385 1 3695-546
Fax: +385 1 3695-525, +385 1 3695-546
E-mail: fasek@zg.t-com.hr · Internet: www.fasek.com

Danimarca
SAMSON REGULERINGSTEKNIK A/S
Blokken 55 · **3460 Birkerød**
Telefono: +45 45819301 · Fax: +45 45819530
E-mail: adm@samsonreguleringsteknik.dk
Internet: www.samson-reg.dk

Ecuador
ENERGYPETROL S.A.
Calle José Puerta N39-155 y Eloy Alfaro · **Quito**
Telefono: +593 2 2923-064, +593 2 2923-115,
+593 2 2922-187
Fax: +593 2 2457-347
E-mail: energypetrol@energypetrol.net
Internet: www.energypetrol.net

Egitto
Medio Oriente
SAMSON CONTROLS S.A.E.
Area No. 128, First Industrial Zone · **Badr City, Cairo 11829**
Telefono: +20 2 28643050 · Fax: +20 2 28643051
E-mail: info@samsoncontrols.com.eg
Internet: www.samsoncontrols.com.eg

Emirati Arabi Uniti
SAMSON CONTROLS FZE
P.O. Box 262793 · PBU YC01 (near R/A 08)
Jebel Ali Free Zone, Dubai
Telefono: +971 4 8834933
Fax: +971 4 8834944
E-mail: info@samson.ae
Internet: www.samson.ae

Federazione Russa
OOO SAMSON CONTROLS
"Business Center", 4. Stock
Marksistskaja Str. 16 · **109147 Moskau**
Telefono: +7 495 6474545 · Fax: +7 495 7373949
E-mail: samson@samson.ru
Internet: www.samson.ru

Filippine
SAMSON MARKETING OFFICE IN PHILIPPINES
Telefono: +63 44 7602129 · Fax: +63 44 7602129
E-mail: mumsamsonph@yahoo.com
Internet: www.samson-sea.com

Finlandia
OY SAMSON AB
Kaakelikaari 2A · **01720 Vantaa**
Telefono: +358 10 4207060 · Fax: +358 9 535556
E-mail: samson@samson.fi · Internet: www.samson.fi

Filiali, rappresentanze e centri assistenza SAMSON in tutto il mondo

Francia
SAMSON REGULATION S.A.
1-3, rue Jean Corona · BP 140
69512 Vaulx en Velin Cédex
Telefono: +33 4 72047500 · Fax: +33 4 72047575
E-mail: samson@samson.fr · Internet: www.samson.fr

Germania
SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · **60314 Frankfurt am Main**
Postfach 10 19 01 · **60019 Frankfurt am Main**
Telefono: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507
E-mail: samson@samson.de · Internet: www.samson.de

SAMSOMATIC GMBH
Weismüllerstraße 20-22 · **60314 Frankfurt am Main**
Postfach 10 19 01 · **60019 Frankfurt am Main**
Telefono: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1644
E-mail: samsomatic@samsomatic.de
Internet: www.samsomatic.de

SAMSON AG
International Sales District Energies
Wisentring 12 · **24848 Kropp**
Telefono: +49 4624 8022980 · Fax: +49 4624 8022989
E-mail: vb-isde@samson.de · Internet: www.samson.de

Giappone
SAMSON K.K.
6-38-28 Kamiasao, Asao-ku
Kawasaki, Kanagawa 215-0021
Telefono: +81 44 988-3931 · Fax: +81 44 988-3861
E-mail: sales@samsonkk.co.jp · Internet: samsonkk.co.jp

Giordania
RAMALLAH ENGINEERING & CHEMICAL EST.
Areej Commercial Complex, 210 Wasfi Al – Tal Street
Office No. 301 · P.O. Box 925 682 · **Amman 11190**
Telefono: +962 6 5538256 · Fax: +962 6 5518257
E-mail: ramallah@orange.jo
Internet: www.ramallahengineering.com

Gran Bretagna
SAMSON CONTROLS LTD
Perrywood Business Park, Honeycrock Lane
Redhill, Surrey RH1 5JQ
Telefono: +44 1737 766391 · Fax: +44 1737 765472
E-mail: sales@samsoncontrols.co.uk
Internet: www.samsoncontrols.co.uk

Per i clienti industriali:

Scozia

CONTROL VALVE SYSTEMS
Lower Coilentowie · **Callander, Perthshire FK17 8LW**
Telefono: +44 1786 841228 · Fax: +44 1786 841944
E-mail: c.v.s@virgin.net
Internet: www.control-valve-systems.co.uk

Grecia
EXAKM ABETE
ANONYMOUS INDUSTRIAL COMMERCIAL & TECHNICAL CO.
Kallirrois Ave. 39 · **11743 Athen**
Telefono: +30 21 09215332, +30 21 09218441
Fax: +30 21 09218761
E-mail: sales@exakm.gr · Internet: www.exakm.gr

India
SAMSON CONTROLS PVT. LTD.
D-281, MIDC Ranjangaon, Village Karegaon, Taluka Shirur
District Pune 412220, Maharashtra
Telefono: +91 2138 665600 · Fax: +91 2138 665666
E-mail: info@samsoncontrols.net

Iran
TECH. CONTROL · INDUSTRIAL CONSULTANTS CO.
Unit 607, 6th floor, Sarve Saee Tower, Mostowfi Street
Youssefabad 1433894593 (Tehran)
P.O. Box 14155/5516 · **Youssefabad (Tehran)**
Telefono: +98 21 88701112 · Fax: +98 21 88724924
E-mail: info@techcontrolicc.com

Irlanda
VALVE SERVICES LTD.
Euro Business Park, Little Island · **Co. Cork**
Telefono: +353 21 4510588 · Fax: +353 21 4351100
E-mail: sales@valve.ie · Internet: www.valve.ie

Israele
KAMA LTD.
20 Hametsuda St. · P.O. Box 1 10 · **58190 Azor**
Telefono: +972 3 556-7747 · Fax: +972 3 556-7548
E-mail: kama@kama.org.il · Internet: www.kama.org.il

Italia
SAMSON S.R.L.
C.P. 58 – Uff. Postale di Pero · Via Figino 109
20016 Pero (Milano)
Telefono: +39 02 33911159 · Fax: +39 02 38103085
E-mail: samson.srl@samson.it · Internet: www.samson.it

Kazakistan
"EUROSPECARMATURA" GMBH
Gaydara Str 196/6 · **050046 Almaty**
Telefono: +7 727 3929464, +7 727 3929465,
+7 727 3929466
Fax: +7 727 3929463
E-mail: samson@samson.kz · Internet: www.samson.kz

Kuwait
RAMI TRADING CORP.
P.O. Box 18 22 · **Safat 13019**
Telefono: +965 2400566, +965 2400577
Fax: +965 2400588
E-mail: ramitrdg@qualitynet.net

Lettonia
SIA "INDUSTRIAL PROJEKTS"
Kalnciema iela 17a-3 · **Riga 1046**
Telefono: +371 67480150 · Fax: +371 67605227
E-mail: samson.lv@gmail.com

Libia
ALBONIAN WORKSHOPS AND PLANTS
EQUIPMENT IMPORT COMPANY INC.
El Jamhoriya St. El Mansora No. 10.11.654 · **Tripoli**
Telefono: +218 21 333-2178 · Fax: +218 21 333-1470
E-mail: info@albonian.com.ly
Internet: www.albonian.com.ly

Lussemburgo
S.A. SAMSON
Telefono: +352 489944
Fax: +352 480193

Malaysia
SAMSOMATIC (M) SDN BHD
36 Jalan USJ 1/33
47620 Subang Jaya, Selangor Darul Ehsan
Telefono: +60 3 80230923 · Fax: +60 3 80238963
E-mail: samsomatic@po.jaring.my
Internet: www.samson-sea.com

SAMSOMATIC (M) SDN BHD
Kuantan Service Center
A-11 Jalan Gebeng 2/6, Gebeng Industrial Estate
26080 Kuantan, Pahang Darul Makmur
Telefono: +60 9 5837541 · Fax: +60 9 5837542
E-mail: samsonmy@streamyx.com
Internet: www.samson-sea.com

Filiali, rappresentanze e centri assistenza SAMSON in tutto il mondo

Messico
SAMSON CONTROL S.A. DE C.V.
Calle San Carlos No. 9 · Corredor Industrial Toluca Lerma
Municipio Lerma, Estado de México, CP 52004
Telefono: +52 728 2852001 · Fax: +52 728 2852028
E-mail: samson@samson.com.mx
Internet: www.samson.com.mx

Norvegia
MATEK-SAMSON REGULERING A/S
Porsgrunnsvn. 4 · **3730 Skien**
Telefono: +47 35900870 · Fax: +47 35900880
E-mail: post@matek.no · Internet: www.matek.no

Oman
MIDDLE EAST OILFIELD SERVICES L.L.C.
P.O. Box 35 00 · **112 Ruwi (Muscat)**
Telefono: +968 24487152, +968 24487153
Fax: +968 24483832
E-mail: midoil@omantel.net.om

Paesi Bassi
SAMSON REGELTECHNIEK B.V.
Signaalrood 10 · **2718 SH Zoetermeer**
Postbus 2 90 · **2700 AG Zoetermeer**
Telefono: +31 79 3610501 · Fax: +31 79 3615930
E-mail: info@samson-regeltechniek.nl
Internet: www.samson-regeltechniek.nl

Perù
SAMSON CONTROLS S.A.
Av. Los Gorriones 130 · **Urb. La Campiña Chorrillos, Lima 9**
Telefono: +51 1 6371313 · Fax: +51 1 6371314
E-mail: info@samson.pe · Internet: www.samson.pe

Polonia
SAMSON SP. Z O.O.
AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA
al. Krakowska 197 · **02-180 Warszawa**
Telefono: +48 22 5739-777 · Fax: +48 22 5739-776
E-mail: samson@samson.com.pl
Internet: www.samson.com.pl

Portogallo
SAMSON, S.A. · MEDIDA E REGULAÇÃO
Zona Industrial Ligeira 2, Lote 112 · Apartado 346
7520-309 Sines
Telefono: +351 269 634100 · Fax: +351 269 636104
E-mail: samson@samson.pt · Internet: www.samson.pt

Qatar
QATAR MODERN INSTRUMENTS & CONTROLS CO.
(Q.M. CONTROLS)
P.O. Box 64 29 · **Doha**
Telefono: +974 4432326, +974 4372895
Fax: +974 4432460
E-mail: qmcontrl@qatar.net.qa

Repubblica dell'Uzbekistan
EC "MEXATRONIKA-TES"
St. Mukanna-berk, 17 · P. Box 5610 · **Tashkent 100070**
Telefono: +998 71 2156337
Fax: +998 71 2814045
E-mail: info@mtes.uz
Internet: www.mtes.uz

Repubblica Ceca
DLOUHÝ I.T.A. CZ S.R.O.
Jinonická 805/57 · **150 00 Praha 5**
Telefono: +420 2 57216955, +420 2 57216956
Fax: +420 2 57216957
E-mail: info@dlouhy-ita.eu · Internet: www.samson-cz.cz

Repubblica del Sudafrica
SAMSON CONTROLS (PTY) LTD.
15 Kunene Circle, Omuramba Business Park
Milnerton, Cape Town 7441
P.O. Box 3 05 · **Milnerton 7435 (Cape Province)**
Telefono: +27 21 5526088, +27 21 5526089,
+27 21 5526510
Fax: +27 21 5512515
E-mail: sales@samson-sa.com
Internet: www.samson-sa.com

Repubblica Popolare Cinese
SAMSON CONTROLS (CHINA) CO., LTD.
No. 11, Yong Chang Nan Lu, BDA
Beijing 100176
Telefono: +86 10 67803011
Fax: +86 10 67803196
E-mail: info@samsonchina.com
Internet: www.samsonchina.com

Romania
SAMSON CONTROL S.R.L.
Str. Sulfinei nr. 96 · **077125 Magurele, Ilfov**
Telefono: +40 373 550192, +40 373 550194
Fax: +40 373 550192, +40 373 550194
E-mail: samson@samson.ro · Internet: www.samson.ro

Singapore
SAMSON CONTROLS PTE LTD
27 Kaki Bukit View · Kaki Bukit Techpark II
Singapore 415962
Telefono: +65 67488810 · Fax: +65 67451418
E-mail: samsonsp@singnet.com.sg
Internet: www.samson-sea.com

Slovacchia
DLOUHÝ I.T.A. S.R.O.
Pod Hradiskom 9 · **01004 Zilina**
Telefono: +421 41 7234370 · Fax: +421 41 7234371
E-mail: info@dlouhy-ita.sk · Internet: www.samson.sk

Slovenia
GIA-S INDUSTRIJSKA OPREMA D.O.O.
Industrijska cesta 5 · **1290 Grosuplje**
Telefono: +386 1 7865-300 · Fax: +386 1 7863-568
E-mail: info@gia.si · Internet: www.gia.si

Spagna
SAMSON S.A.
TÉCNICA DE MEDICIÓN Y REGULACIÓN
Pol. Ind. Cova Solera · Avda. Can Sucarrats, 104
Apartado 311 · **08191 Rubi (Barcelona)**
Telefono: +34 93 5861070 · Fax: +34 93 6994300
E-mail: samson@samson.es · Internet: www.samson.es

Svezia
SAMSON MÄT- OCH REGLERTEKNIK AB
Kungsporten 1A · **427 50 Billdal**
Box 67 · **427 22 Billdal**
Telefono: +46 31 939130 · Fax: +46 31 914019
E-mail: info@samson.se · Internet: www.samson.se

Svizzera
SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · DE-60314 Frankfurt am Main
Repräsentanz Schweiz
Tödistrasse 60 · **CH-8002 Zürich**
Telefono: +41 44 283 6142 · Fax: +41 44 283 6143
E-mail: vb-loerrach@samson.de
Internet: www.samsongroup.de

Tailandia

SAMSON CONTROLS LTD.
267/233-4 Sukhumvit Road
Map Ta Phut, Muang · **Rayong 21150**
Telefono: +66 38 608939 · Fax: +66 38 608943
E-mail: info@samson.co.th · Internet: www.samson.co.th

SAMSON CONTROLS LTD.
Bangkok Branch · 24th floor UM Tower
No. 9 Ramkamheang Road, Suanluang · **Bangkok 10250**
Telefono: +66 2 7198214-5 · Fax: +66 2 7198237
E-mail: info@samson.co.th · Internet: www.samson.co.th

Taiwan

SAMSON CONTROLS CO., LTD.
3F, 132, Hsin-Hu Third Road · **Taipei 114**
Telefono: +886 2 8792-1230 · Fax: +886 2 8792-1270
E-mail: samson@sctw.com.tw

Turchia

SAMSON ÖLÇÜ VE OTOMATIK KONTROL SISTEMLERI SANAYI VE TICARET A.Ş.
Evren Mahallesi, Gülbahar Caddesi No: 94
34212 Güneşli-Istanbul
P.K. 3 89 · **80003 Karaköy-Istanbul**
Telefono: +90 212 6518746 · Fax: +90 212 6518750
E-mail: samson@samson.com.tr
Internet: www.samson.com.tr

U.S.A.

SAMSON CONTROLS INC.
4111 Cedar Boulevard · **Baytown, Texas 77523-8588**
Telefono: +1 281 383-3677 · Fax: +1 281 383-3690
E-mail: samson@samson-usa.com
Internet: www.samson-usa.com

SAMSON PROJECT ENGINEERING, INC.
14811 St. Mary´s Lane, Suite 130 · **Houston, Texas 77079**
Telefono: +1 281 7596900, +1 281 7596902
Fax: +1 281 8708007
E-mail: spei@samson-usa.com
Internet: www.samson-pei.com

Ucraina

"SAMSON-ENGINEERING GMBH"
Floor 10, Office 4 · 19 Marina Raskowa St · **02002 Kiev**
Telefono: +380 44 4905305 · Fax: +380 44 4941517
E-mail: samson@samsoneng.kiev.ua
Internet: www.samsoneng.kiev.ua

Ungheria

SAMSON MÉRÉS- ÉS SZABÁLYOZÁSTECHNIKAI KFT.
1148 Budapest · Fogarasi út 10-14.
Telefono: +36 1 467-2889 · Fax: +36 1 383-8542
E-mail: info@samson.hu · Internet: www.samson.hu

Venezuela

SAMSON CONTROLS S.A.
Urb. Los Rosales, Calle Bermúdez · Edif. La Garantía
Caracas 1040 Distrito Federal
Telefono: +58 212 6903645 · Fax: +58 212 6935953
E-mail: info@samson.com.ve
Internet: www.samson.com.ve

Vietnam

SAMSON VIETNAM CO., LTD.
8th Floor, ATIC Office Building · 4 Nguyen Thi Minh Khai
Dakao Ward, District 1, Ho Chi Minh City
Telefono: +84 839 106533 · Fax: +84 839 106583
E-mail: samson-vn@samsongroup.org

Tutti gli indirizzi (compresi gli indirizzi e-mail e Internet) sono disponibili su http://www.samson.de

Note

Note

Indice

Tipo	Applicazione/Funzione	Pagina
1	Regolatore di temperatura	65
1FN	Filtro	92
1N	Filtro	92
1NI	Filtro	92
1u	Regolatore di temperatura	65
13 E	Scaricatore di condensa	90
2N	Filtro	92
2NI	Filtro	92
2111	Valvola a via diritta	66
2114	Valvola a via diritta	66
2118	Valvola a tre vie	66
2119	Valvola a tre vie	66
2121	Valvola a via diritta	66
2212	Limitatore di temperatura di sicurezza	68
2213	Controllore di temperatura di sicurezza	69
2231	Termostato di regolazione	67
2232	Termostato di regolazione	67
2233	Termostato di regolazione	67
2234	Termostato di regolazione	67
2235	Termostato di regolazione	67
2333	Riduttore di pressione	77
2334	Regolatori universali pilotati	89
2335	Valvola di sfioro	77
2357-1	Riduttore di pressione	54
2357-2	Valvola di sfioro	54
2357-3	Pressurizzatore	53
2357-6	Riduttore di pressione	54
2357-7	Valvola di sfioro	54
2371-00	Valvola di sfioro	80
2371-01	Valvola di sfioro	80
2371-11	Riduttore di pressione	80
2403 K	Controllore di temperatura di sicurezza	73
2405	Riduttore di pressione	76
2406	Valvola di sfioro	76
2407	Riduttore di pressione	76
2408	Valvola di sfioro	76
2412	Valvola a via diritta	74
2417	Valvola a via diritta	74

Tipo	Applicazione/Funzione	Pagina
2420	Attuatore	82
2422	Valvola a via diritta	82
2423	Valvola a via diritta	83
2424	Attuatore	82
2425	Attuatore	82
2428	Attuatore	82
2430 K	Termostato	71
2432 K	Valvola a via diritta	71
2438 K	Termostato	71
2439 K	Limitatore di temperatura di sicurezza	72
2488/58...	Regolatore di portata	88
2489/58...	Regolatore di portata	88
3	Disaeratore per sistemi a vapore	91
3213	Valvola a via diritta	31
3213/57xx	Valvola a via diritta con regolatore	33
3214	Valvola a via diritta	31
3214/57xx	Valvola a via diritta con regolatore	33
3222	Valvola a via diritta	32
3222/57xx	Valvola a via diritta con regolatore	34
3222 N/57xx	Valvola a via diritta con regolatore	34
3226	Valvola a tre vie	32
3226/57xx	Valvola a tre vie con regolatore	34
3237	Valvola a farfalla	19
3241	Valvola a via diritta	7
3241-1	Valvola pneumatica	7
3241-4	Valvola elettrica	8
3241-7	Valvola pneumatica	7
3244	Valvola a tre vie	9
3244-1	Valvola pneumatica	9
3244-7	Valvola pneumatica	9
3246	Valvola criogenica	18
3248	Valvola criogenica	17
3249	Valvola ad angolo asettica	16
3251	Valvola a via diritta	11
3252	Valvola per alta pressione	10
3253	Valvola a tre vie	12
3254	Valvola a via diritta	12
3256	Valvola ad angolo	11
3260	Valvola a tre vie	31
3260	Valvola a via diritta	31
3260/57xx	Valvola a tre vie con regolatore	33

Indice

Tipo	Applicazione/Funzione	Pagina
3271	Attuatore pneumatico	35
3274	Attuatore elettroidraulico	37
3277	Attuatore pneumatico	35
3278	Attuatore rotativo pneumatico	36
3281	Valvola di desurriscaldamento	13
3284	Valvola di desurriscaldamento	13
3286	Valvola di desurriscaldamento	13
3310	Valvola a segmento sferico	28
3321	Valvola a via diritta (Serie V2001)	29
3321-IP	Valvola elettropneumatica	29
3321-P	Valvola pneumatica	29
3321-E1	Valvola elettrica	29
3321-E3	Valvola elettrica	29
3323	Valvola a tre vie (Serie V2001)	29
3323-IP	Valvola elettropneumatica	29
3323-P	Valvola pneumatica	29
3323-E1	Valvola elettrica	29
3323-E3	Valvola elettrica	29
3331	Valvola a farfalla	19
3335	Valvola a farfalla di shut-off	19
3345	Valvola a membrana	15
3347	Valvola ad angolo alimentare	16
3351	Valvola ON/OFF	15
3374	Attuatore elettrico	37
3381	Silenziatore	14
3510	Valvola a microflusso	10
3531	Valvola a via diritta (Serie V2001)	30
3531-IP	Valvola elettropneumatica per olio diatermico	30
3531-P	Valvola pneumatica per olio diatermico	30
3531-E1	Valvola elettrica per olio diatermico	30
3531-E3	Valvola elettrica per olio diatermico	30
3535	Valvola a tre vie (Serie V2001)	30
3535-IP	Valvola elettropneumatica per olio diatermico	30
3535-P	Valvola pneumatica per olio diatermico	30
3535-E1	Valvola elettrica per olio diatermico	30
3535-E3	Valvola elettrica per olio diatermico	30

Tipo	Applicazione/Funzione	Pagina
3701	Elettrovalvola	44
3709	Valvola di blocco pneumatica	44
3710	Amplificatore invertitore	45
3730-0	Posizionatore i/p	40
3730-1	Posizionatore i/p	40
3730-2	Posizionatore i/p	40
3730-3	Posizionatore con comunicazione HART®	40
3730-4	Posizionatore PROFIBUS-PA	41
3730-5	Posizionatore FOUNDATION™ Fieldbus	41
3731-3	Posizionatore antideflagrante con comunicazione HART®	41
3731-5	Posizionatore antideflagrante con comunicazione FOUNDATION™ Fieldbus	41
3738-20	Finecorsa elettronico	43
3755	Amplificatore di portata pneumatico	45
3760	Posizionatore pneumatico o elettropneumatico	39
3766	Posizionatore pneumatico	39
3767	Posizionatore elettropneumatico	39
3768	Finecorsa	43
3770	Barriera da campo	41
3776	Finecorsa	43
3963	Elettrovalvola	44
4	Regolatore di temperatura	65
4u	Regolatore di temperatura	65
41-23	Riduttore di pressione	74
41-73	Valvola di sfioro	74
42-10 RS	Valvola di controllo antiriflusso	81
42-20	Regolatore di press. diff. con attuatore di apertura	82
42-24	Regolatore di press. diff. con attuatore di chiusura	82
42-25	Regolatore di press. diff. con attuatore di apertura	82
42-28	Regolatore di press. diff. con attuatore di chiusura	82
42-36	Regolatore di portata	83
42-36 E	Regolatore di portata	87
42-37	Regolatore di portata e pressione differenziale	84
42-39	Regolatore di portata e pressione differenziale o regolatore di pressione	84

Indice

Tipo	Applicazione/Funzione	Pagina
43-1	Regolatore di temperatura	70
43-2	Regolatore di temperatura	70
43-3	Regolatore di temperatura	70
43-5	Regolatore di temperatura	70
43-6	Regolatore di temperatura	70
43-7	Regolatore di temperatura	70
43-8	Regolatore di temperatura con comando idraulico	71
43-8 N	Regolatore di temperatura per teleriscaldamento a corto raggio	71
44-0 B	Riduttore di pressione	78
44-1 B	Riduttore di pressione	78
44-2	Riduttore di pressione	79
44-3	Valvola d'intercettazione di sicurezza	79
44-6 B	Valvola di sfioro	78
44-7	Valvola di sfioro	79
44-8	Valvola di sfioro di sicurezza	79
45-1	Regolatore di pressione differenziale	85
45-2	Regolatore di pressione differenziale	85
45-3	Regolatore di pressione differenziale	85
45-4	Regolatore di pressione differenziale	85
45-9	Regolatore di portata	85
46-7	Regolatore di portata e di press. diff.	86
4708	Regolatore di pressione	45
47-1	Regolatore di portata e di press. diff.	86
47-4	Regolatore di portata e di press. diff.	86
4744	Finecorsa	43
4746	Finecorsa	43
4748	Trasmettitore di posizione	44
47-5	Regolatore di portata e di press. diff.	86
4763	Posizionatore elettropneumatico	39
4765	Posizionatore pneumatico	39
52xx	Sensori di temperatura	64
5724	Regolatore combinato con attuatore elettrico	38
5725	Regolatore combinato con attuatore elettrico	38
5757	Regolatore combinato con attuatore elettrico	38
5757-7	Regolatore combinato con attuatore elettrico	38
5824	Attuatore elettrico	37
5825	Attuatore elettrico	37
5857	Attuatore elettrico	37

Tipo	Applicazione/Funzione	Pagina
6	Disaeratore per sistemi ad acqua	91
6111	Convertitore i/p	46
6116	Convertitore i/p	46
6126	Convertitore i/p	46
6127	Convertitore i/p	46
6132	Convertitore p/i	47
6134	Convertitore p/i	47
72.x/AT	Valvola ad otturatore rotativo a doppio eccentrico	24
72.x/AT DVGW	Valvola di regolazione e a chiusura rapida	27
72.x/MN DVGW	Valvola di regolazione e a chiusura rapida	27
72.x/R	Valvola ad otturatore rotativo a doppio eccentrico	24
73.x/M	Valvola ad otturatore rotativo a doppio eccentrico	26
73.x/R	Valvola ad otturatore rotativo a doppio eccentrico	26
8	Regolatore di temperatura	65
82.7/AT	Valvola ad otturatore rotativo a doppio eccentrico	25
82.7/R	Valvola ad otturatore rotativo a doppio eccentrico	25
9	Regolatore di temperatura	65
AC-Trim	Interni ottimizzati a bassa rumorosità	14
BR 1a	Valvola a via diritta rivestita in PTFE	21
BR 1b	Valvola a via diritta rivestita in PFA	21
BR 6a	Valvola a microflusso rivestita in PTFE	21
BR 8a	Valvola ad angolo rivestita in PTFE	21
BR 10a	Valvola a farfalla rivestita a doppio eccentrico	20
BR 10e	Valvola a farfalla di regolazione e di shut-off rivestita centrica	20
BR 14b	Valvola a farfalla a doppio eccentrico	20
BR 20a	Valvola a sfera rivestita in PTFE	22
BR 20b	Valvola a sfera rivestita in PFA	22
BR 22a	Valvola di scarico a sfera in acciaio inox	22
BR 26	Valvola a sfera in acciaio inox	22
BR 27	Valvola di campionatura	23
BR 28	Valvola pigging per dosaggio	23
BR 29	Valvola pigging a più vie	23
BR 31a (AT)	Attuatore rotativo pneumatico	36

Indice

Tipo	Applicazione/Funzione	Pagina
CoRe01	Convertitore RS-485 o Ripetitore	57
DataMod 11	Modem multifunzione	58
EXPERTplus	Diagnostica valvole	41
Modulo	Modbus-TCP	58
Modulo	Contatore bus-Modbus	58
Otturatore perforato	Elementi di riduzione della rumorosità	14
LTR 43	Valvola a farfalla per alta presssione a triplo eccentrico	20
Media 05	Misuratore di pressione differenziale	51
Media 5	Misuratore di pressione differenziale	51
Media 6	Trasmettitore digitale per press. differenziale	52
Media 6 Z	Trasmettitore digitale per press. differenziale	52
Modbus-I/O	Modulo d'espansione per TROVIS 5571	58
SOL3-1	Regolatore di energia solare	59
SOL3-7	Regolatore di energia solare	59
SOL71	Regolatore di energia solare, programmabile a piacere	59
St I	Suddivisore di flusso	14
St II	Suddivisore di flusso	14
St III	Suddivisore di flusso	14
TROVIS 5488	Modulo contatore bus	56
TROVIS 5571	Regolatore logico programmabile	55
TROVIS 5573	Regolatore per riscaldamento e teleriscaldamento	55
TROVIS 5575	Regolatore per riscaldamento e teleriscaldamento	55
TROVIS 5576	Regolatore per riscaldamento e teleriscaldamento	55
TROVIS 5579	Regolatore per riscaldamento e teleriscaldamento	55
TROVIS 5590	Modulo Web	57
TROVIS 5610	Regolatore per riscaldamento e teleriscaldamento	55
TROVIS 6493	Regolatore compatto	48
TROVIS 6495-2	Regolatore industriale	48
TROVIS 6503	Modulo CPU	62
TROVIS 6506	Modulo A	62
TROVIS 6507	Modulo B	62
TROVIS 6515	Terminale di configurazione	62
TROVIS 6516	Modulo AI	62
TROVIS 6517	Modulo AO	62

Tipo	Applicazione/Funzione	Pagina
TROVIS 6600	Sistema di automazione	63
TROVIS 6610	Modulo CPU	63
TROVIS 6615	Terminale Web	63
TROVIS 6620	Modulo I/O	63
TROVIS 6625	Modulo I	63
TROVIS MODULON	Sistema di automazione	62
TROVIS VIEW 6661	Software	42
Dimensionamento delle valvole	Software SAMSON	42
WPR3	Regolatore di pompe di calore	60
WPR71	Regolatore di pompe di calore	60
ZPR	Regolatore a due punti	59
ZPR-D	Regolatore a due punti con display	59

SAMSON S.r.l.
Via Figino, 109 · I-20016 PERO (MI) · Telefono: 02 33 91 11 59 · Fax: 02 38 10 30 85
E-Mail: samson.srl@samson.it · Internet: www.samson.it
SAMSON GROUP · www.samsongroup.net

2012-07 WS · K 20 IT