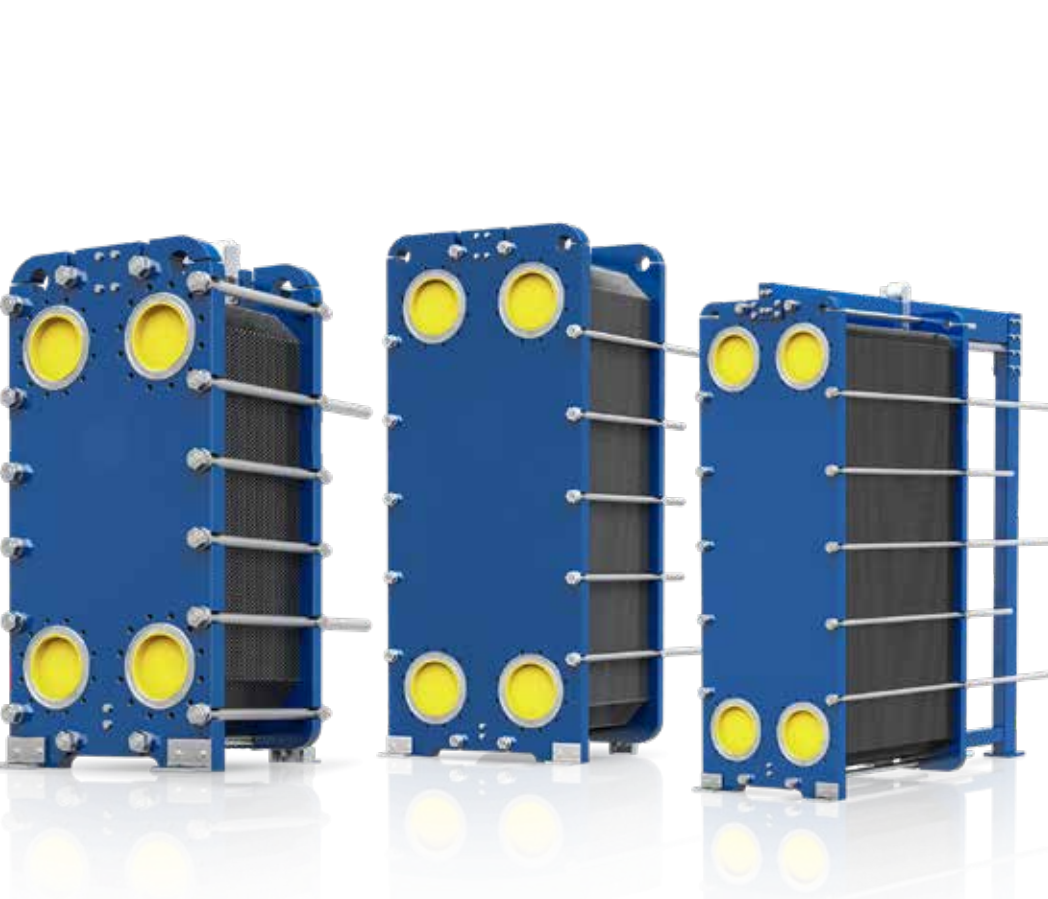




Divisione Industriale
Scambiatori
Scambiatori di calore - Automazione - Filtri

Scambiatori



Indice

Scambiatori di calore	05
Automazione	11
Filtri	41



Scambiatori Scambiatori di calore



CAMPI DI APPLICAZIONE

Gli scambiatori di calore a piastre ispezionabili possono essere utilizzati in diversi campi di applicazione, come:

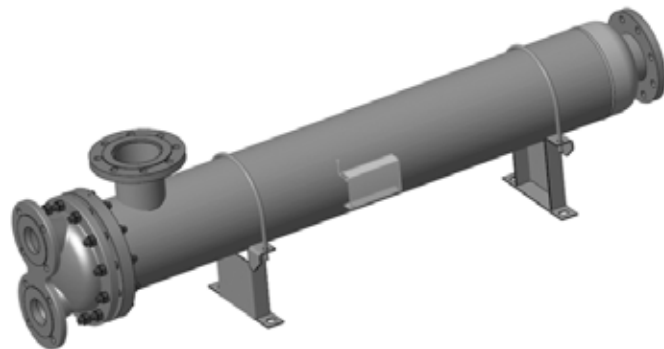
- Impianti di riscaldamento
- Impianti di condizionamento
- Produzione di ACS
- Riscaldamento piscine
- Pompe di calore
- Solare termico
- Recupero energetico
- Teleriscaldamento e teleraffreddamento
- Oleodinamica
- Recupero calore da processi industriali
- Applicazioni con vapore in condensazione
- Centrali termoidrauliche

VANTAGGI

- Progettazione su misura
- Compattezza
- Facile ispezionabilità
- Consegna rapida
- Ampliabilità
- Elevate performance

	PN	AV3	AV7	AV9	AX8	AX10	AX11	AV20	AV21	AX26	AV40	AX46	AV92	AV98	AX73
Altezza mm	6	-	-	960	895	895	1291	1160	1160	1798	1413	1810	1414	2112	2730
	10	469	795	960	940	940	1336	1160	1160	1798	1413	1810	1414	2112	2730
	16	469	795	960	940	940	1336	1160	1160	1798	1413	1810	1414	2112	2730
Larghezza	6	-	-	312	320	320	320	480	480	480	613	620	775	775	930
	10	198	198	312	320	320	320	480	480	480	613	620	775	775	930
	16	198	198	312	320	320	320	480	480	480	613	620	775	775	930
Interasse verticale mm	6	-	-	694	640	640	1036	719	719	1338	890	1294	791	1489	1939
	10	381	656	694	640	640	1036	719	719	1338	890	1294	791	1489	1939
	16	381	656	694	640	640	1036	719	719	1338	890	1294	791	1489	1939
Interasse orizzontale mm	6	-	-	126	140	140	140	225	225	225	296	298	395	395	439
	10	70	70	126	140	140	140	225	225	225	296	298	395	395	439
	16	70	70	126	140	140	140	225	225	225	296	298	395	395	439
Diametro connessione	6	-	-	DN65	DN65	DN65	DN65	DN100	DN100	DN100	DN150	DN150	DN200	DN200	DN250
	10	DN32	DN32	DN65	DN65	DN65	DN65	DN100	DN100	DN100	DN150	DN150	DN200	DN200	DN250
	16	DN32	DN32	DN65	DN65	DN65	DN65	DN100	DN100	DN100	DN150	DN150	DN200	DN200	DN250
Spessore piastra mm	6	-	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	10	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	16	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

	Standard	Opzionali
Piastre	ACCIAIO INOX AISI 316/304	TITANIO
		AISI904L/SM0254
Guarnizioni	NBR	FKM
	EPDM	
Telaio	ACCIAIO AL CARBONIO VERNICIATO	AISI 316
		AISI 304
Connessioni DN32	Filettate in acciaio inox AISI 304	Filettate in acciaio inox AISI 316
		Filettate polipropilene
Connessioni DN65	Filettate in acciaio inox AISI 304	Filettate in acciaio inox AISI 316
		Filettate polipropilene
		Flangiate in acciaio al carbonio
		Predisposte per controflange
Connessioni > DN65	Predisposte per controflange	Rivestimento



DESCRIZIONE

Gli scambiatori di calore con fascio tubiero di tipo estraibile ad “U” sono tra i più comunemente usati sia negli impianti di riscaldamento che nei processi industriali grazie al basso costo e alla robustezza intrinseca. Le caratteristiche di questi apparecchi li rendono particolarmente adatti ad applicazioni nelle quali il fluido primario è vapore, acqua surriscaldata o olio diatermico. Il fluido primario è previsto sempre nel lato tubi. Il fascio tubiero ad “U”, mandrinato su un’unica piastra tubiera di acciaio al carbonio, è estraibile una volta smontata la testata. L’esecuzione standard prevede il progetto a 16 bar con flange PN16; i materiali disponibili per i tubi del fascio sono tre: acciaio inossidabile AISI 316L (serie UPI), rame (serie UPC) e acciaio al carbonio (serie UPF).

Dia- metro man- tello	Scambiatore (Alimentato con olio diatermico o acqua calda)					Scambiatore (Alimentato con vapore o acqua surriscaldata)					Generatore (Alimentato con vapore, olio diatermico o acqua surriscaldata)				
	Lunghezza nominale apparecchio					Lunghezza nominale apparecchio					Lunghezza nominale apparecchio				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5"	Esente da marcatura Art. 3 comma 3 Direttiva 2014/68/UE					SEP	Cat. I	Cat. II			Cat. II	Cat. III	Cat. III		
6"							Cat. I	Cat. I				Cat. III	Cat. III		
8"							Cat. II	Cat. II				Cat. III	Cat. III		
10"							Cat. II	Cat. II	Cat. II			Cat. III	Cat. III	Cat. III	
12"								Cat. II	Cat. II	Cat. II			Cat. III	Cat. III	

CATEGORIZZAZIONE PED DELLA SERIE "U"

Definizioni della Direttiva 2014/68/UE (PED):
Scambiatori = Recipienti in pressione atti a produrre acqua calda*
T ≤ 110°C nel circuito freddo

Generatori = Attrezzature in pressione atte a produrre vapore o acqua surriscaldata ** T > 110°C in entrambi i circuiti.

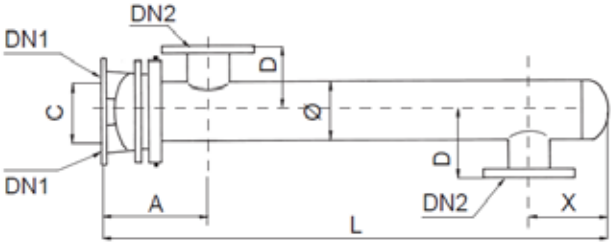
* Per acqua calda si intende un liquido del Gruppo 2 (non pericoloso) la cui tensione di vapore alla massima temperatura sia ≤ 0,5 bar g.
** Per acqua surriscaldata si intende un fluido del Gruppo 2 (gas, gas liquefatti, gas disciolti, liquidi) la cui tensione di vapore alla massima temperatura sia > 0,5 bar g.

CONDIZIONI DI PROGETTO E LIMITE DI ESERCIZIO	
TMA - Temperatura massima ammissibile	
Lato mantello	110°C
Lato tubi	204,4°C
PMA - Pressione massima ammissibile	
Lato mantello	16 bar g
Lato tubi	16 bar g

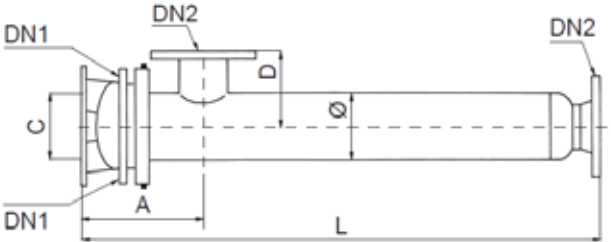
La pressione di prova idraulica è stata fissata a 23 bar (per entrambi i lati); tale valore soddisfa il punto 7.4 dell'allegato 1 della Direttiva PED.
A richiesta, per il funzionamento con olio diatermico, è disponibile la versione 6 bar g - 300°C lato tubi.

Dimensioni (mm)

Versione laterale



Versione assiale



Ø nom	Øe (mm)	A	C	D	X	L per misura - versione laterale					L per misura - versione assiale					Connessioni	
						1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	DN1	DN2
5"	141,3	247	151	150	193	1132	1482	1982			1019	1369	1869			40	80
6"	168,9	268	166	175	221		1559	2059				1415	1916			50	100
8"	219,1	303	186	220	249		1632	2132				1464	1964			65	125
10"	273,0	342	201	270	289		1726	2226	2626			1550	2050	2448		80	150
12"	324,0	377	221	320	314			2301	2701	3201			2089	2497	2991	100	200

DN1 e DN2 flange EN1092-1 PN16.



Scambiatori
Automazione
Pressostati
Termostati
Elettrovalvole

Danfoss



I pressostati e i termostati KP e KPI sono utilizzati per sistemi di controllo, monitoraggio e allarme in un'ampia gamma di applicazioni industriali.
I pressostati KP sono utilizzati principalmente per i fluidi gassosi, mentre i pressostati KPI sono più adatti per i fluidi liquidi e gassosi. I prodotti sono disponibili con protezione IP30 e IP55.
Il campo di pressione KP comprende pressostati e limitatori appositamente progettati per caldaie a vapore e altre applicazioni di riscaldamento.
Per il controllo e la protezione della pompa dell'acqua (funzionamento a secco), il doppio pressostato KP44 è adatto e garantisce una maggiore durata della pompa.

CARATTERISTICHE

- Vasta gamma di impostazioni
- Resistente agli urti e alle scosse
- I contatti elettrici riducono al minimo vibrazioni, oscillazioni e usura e garantiscono un'affidabilità elettrica e meccanica a lungo termine
- Piccole dimensioni: ingombro ridotto e facile installazione in pannello
- La connessione elettrica sulla parte anteriore dell'unità facilita il montaggio su rack e consente di risparmiare spazio
- Adatti per corrente alternata e continua
- Sistema di contatto. I pressostati e i termostati singoli sono dotati di un sistema di contatto unipolare a doppia posizione (SPDT)
- Utilizzabili per liquidi e gas (KPI)
- Grazie alla funzione di scatto manuale, è possibile verificare le connessioni elettriche senza utensili o variazioni di pressione nell'applicazione
- Sono disponibili versioni con reset automatico e manuale
- Per l'acqua demineralizzata, esistono modelli speciali KP con parti a contatto con il mezzo in acciaio inossidabile (AISI 316L)

CERTIFICAZIONI

Marchio CE secondo LVD 2014/35/UE: EN 60947-1, EN 60947-4-1, EN 60947-5-1 Underwriters Laboratories Inc., UL.

DATI TECNICI PRESSOSTATO SINGOLO				
Descrizione	KP 35, KP 36	KPI 35, KPI 36	KPI 38	Versione per caldaia KP 34, KP 35, KP 36, KP 37
Temperatura ambiente °C	-40 - 65°C (per max. 2 ore fino a 80°C)			
Temperatura mezzo °C	-40 - 100°C			
Fluido		Fluidi gassosi	Fluidi gassosi e liquidi	Vapore, aria, fluidi gassosi e liquidi
Parti a contatto con il fluido	Soffietti	Bronzo fosforoso o acciaio inox	Bronzo fosforoso	Acciaio inox
	Connettore di pressione	Acciaio automatico (nichelato) o acciaio inox	Ottone	Acciaio automatico (nichelato)
Sistema di contatto				
		Unipolare a doppia posizione (SPDT)		
Carico sul contatto, argento		Corrente alternata: AC-1: 16 A, 400 V AC-3: 16 A, 400 V AC-15: 10 A, 400 V	Corrente alternata: AC-1: 10 A, 440 V AC-3: 6 A, 440 V AC-15: 4 A, 440 V	Corrente alternata: AC-1: 16 A, 400 V AC-3: 16 A, 400 V AC-15: 10 A, 400 V
		Corrente continua: DC-13: 12 W, 220V	Corrente continua: DC-13: 12 W, 220V	Corrente continua: DC-13: 12 W, 220V
Protezione, grado IP30		L'unità deve essere montata su una superficie/installazione piana e tutti i fori inutilizzati devono essere coperti		
Protezione, grado IP44		Montato come IP30 più installazione del coperchio superiore, codice n. 060-109766		
Protezione, grado IP55		Unità montata in una speciale protezione IP55, codice n. 060-033066 o 060-062866		
Ingresso cavo		Ingresso pressacavo in gomma per cavi di 6 - 14 mm di diametro		
Montato sulla piastra posteriore/staffa a parete		A prova di vibrazioni nell'intervallo 0 - 1.000 Hz, 4g [1g=9.81 m/s²]		
Montato su staffa angolare		Non raccomandato nelle aree soggette a vibrazioni		

PRESSOSTATO, TIPI KPI 35 - KPI 38							
Tipo	Campo di impostazione P _e	Differenziale	Pressione di esercizio ammissibile P _e	Massima pressione di test	Attacco pressione	Materiale del contatto elettrico	Codice n°
	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]			
KPI 35	-0,2 - 8,0	0,4 - 1,5	18	18	G¼A	ARGENTO	060-121766
	-0,2 - 8,0	0,4 - 1,5	18	18	G¼A	PLACCATO ORO	060-316466
	-0,2 - 8,0	0,5 - 2,0	18	18	G¼A	ARGENTO	060-121966
	-0,2 - 8,0	0,4 - 1,5	18	18	G¼A	ARGENTO	060-315766 ¹
KPI 36	4,0 - 12,0	0,5 - 1,6	18	18	G¼A	ARGENTO	060-118966
	4,0 - 12,0	0,5 - 1,6	18	18	G¼A	PLACCATO ORO	060-113866
	2,0 - 12,0	0,5 - 1,6	18	18	G¼A	ARGENTO	060-316966
	2,0 - 12,0	0,5 - 1,6	18	18	G¼A	ARGENTO	060-319366 ²
KPI 38	8,0 - 28,0	1,8 - 6,0	30	30	G¼A	ARGENTO	060-508166
	8,0 - 28,0	1,8 - 6,0	30	30	G¼A	ARGENTO	060-541866 ²

¹: Protezione trasparente IP55
²: Protezione non trasparente IP55



I pressostati RT sono dotati di un commutatore unipolare la cui posizione di contatto dipende dalla pressione presente sulla relativa connessione e dal valore impostato.

La serie RT è costituita da pressostati, pressostati differenziali e pressostati con zona neutra regolabile. Queste unità sono adatte per il settore industriale e navale.

La serie RT è inoltre idonea per generatori di vapore.

È particolarmente raccomandato l'uso di pressostati a sicurezza intrinseca in quegli impianti in cui sussistono condizioni particolarmente critiche dal punto di vista della sicurezza o di natura economica.

È altresì consigliabile, in questo tipo di impianti, l'impiego di contatti placcati oro una volta verificato che le operazioni comportano pochi cicli di commutazione o limitati valori di corrente e tensione.

OMOLOGAZIONI PRESSOSTATI TIPO RT													Omologazioni
RT1	RT1A RT5A RT121	RT1AL	RT5	RT30AW RT30AB RT30AS RT19W RT19B RT19S	RT31W RT31B RT31S RT32W RT32B	RT33B RT35W RT112W	RT110	RT112	RT113	RT116 RT117 RT200	RT117L RT200L	RT260L RT262A RT265A RT260AL RT262AL RT263AL RT266AL	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Aoo. CE a norma EN 60947-4/-5
				•	•	•							VD TÜV, Germania
							•	•	•	•			Det Norske Veritas. DNV
			•				•	•		•			Lloyds Register of Shipping, LR
•			•	•			•	•		•			Germanischer Lloyd, GL
			•				•	•	•	•			Bureau Veritas, BV
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Registro Italiano Navale, RINA
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Russian Maritime Register of Shiping, RMRS
•	•		•				•	•	•	•			Nippon Kaiji Kyokai, NKK
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	China Compulsory Certificate, CCC

TUTTI GLI RT SONO

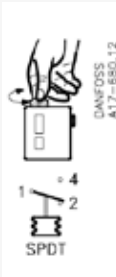
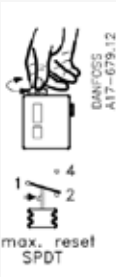
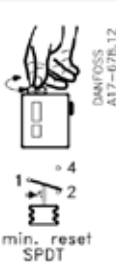
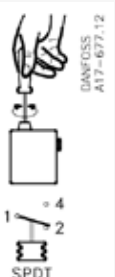
- Marcati CE in accordo con la EN 60947-4/-5 per la vendita in Europa.
- Inoltre gli RT19, RT30, RT35 ed RT112W, RT33, RT31 e RT32 sono marcati CE in accordo con la PED 97/23/EU, categoria IV, per le apparecchiature di sicurezza.



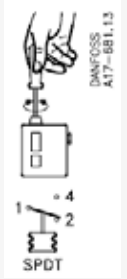
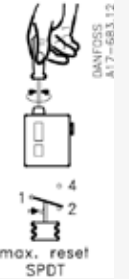
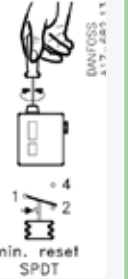
RT113
Per regolazione manuale; coperchio con visore.



RT116
Con cappuccio antimanomissione e coperchio di chiusura senza visore.

DATI TECNICI E CODICI - PRESSOSTATI									
Campo di regolazione (p _e = pressione relativa)	Differenziale meccanico fisso/ regolabile	Max. pressione d'esercizio PB	Max. pressione di prova p'	Attacco pressione ISO 228/1	Codice				Tipo
									
bar	bar	bar	bar						
-1 → 0	0.09→0.4	7	8	G3/8 A	017-521566				RT121
0 → 0.3	0.01→0.05	0.4	0.5	G3/8 A	017-519666				RT113
0.1 → 1.1	0.07→0.16	7	8	G3/8 A	017-519166			017-519366	RT112
0.1 → 1.1	0.07	7	8	G3/8 A		017-519266			RT112
0.2 → 3	0.08 → 0.25	7	8	G3/8 A	017-529166			017-529266	RT110
0.2 → 3	0.08	7	8	G3/8 A			017-511066		RT110
-0.8 → 5	0.5 → 1.6	22	25	7/16"-20UNF	017-524566				RT1
-0.8 → 5	0.5	22	25	7/16"-20UNF			017-524666		RT1
-0.8 → 5	0.5 → 1.6	22	25	G3/8 A ¹	017-500166				RT1A
-0.8 → 5	0.5	22	25	G3/8 A ¹			017-500266		RT1A
-0.8 → 5	1.3 → 2.4	22	25	G3/8 A ¹	017-500766				RT1A
0.2 → 6	0.25 → 1.2	22	25	G3/8 A	017-523766			017-524066	RT200
0.2 → 6	0.25	22	25	G3/8 A		017-523866	017-523966		RT200
1 → 10	0.3 → 1.3	22	25	G3/8 A	017-520366			017-520066	RT116
1 → 10	0.3	22	25	G3/8 A		017-520466	017-519966		RT116
4 → 17	1.2 → 4	22	28	G3/8 A	017-525566			017-525366	RT5
4 → 17	1.2	22	28	G3/8 A		017-509466 ²			RT5
4 → 17	1.2 → 4	22	28	G3/8 A ¹	017-504666 ²				RT5A
4 → 17	1.2	22	28	G3/8 A ¹		017-504766 ²			RT5A
10 → 30	1 → 4	42	47	G3/8 A ¹	017-529566			017-529666	RT117

¹: Fornito con nipplo saldato Ø6 / Ø10 mm.
²: Con cappuccio di tenuta.
A: Unità adatta per ammoniaca.
Versioni preferibili.

DATI TECNICI E CODICI - PRESSOSTATI PER GENERATORI DI VAPORE*								
Campo di regolazione (p _e = pressione relativa)	Differenziale meccanico fisso/ regolabile	Max. pressione d'esercizio PB	Max. pressione di prova p'	Attacco pressione ISO 228/1	Codice			Tipo
								
bar	bar	bar	bar					
Per pressione crescente								
0.1 → 1.1	0.07	7	8	G½ A	017-528266			RT112W
0 → 2.5	0.1	7	8	G½ A	017-528066			RT35W
1 → 10	0.8	22	25	G½ A	017-518766			RT30AW
1 → 10	0.4	22	25	G½ A		017-518866		RT30AB
1 → 10	0.4	22	25	G½ A		017-518966		RT30AS
5 → 25	1.2	42	47	G½ A	017-518166			RT19W
5 → 25	1	42	47	G½ A		017-518266		RT19B
5 → 25	1	42	47	G½ A		017-518366		RT19S
Per pressione decrescente								
0 → 2.5	0.1	7	8	G½ A			017-526266	RT33B
2 → 10	0.3 → 1	22	25	G½ A	017-526766			RT31W
2 → 10	0.3	22	25	G½ A			017-526866	RT31B
2 → 10	0.3	22	25	G½ A			017-526966	RT31S
5 → 25	0.8 → 3	42	47	G½ A	017-524766			RT32W
5 → 25	0.4	42	47	G½ A			017-524866	RT32B
Pressostato per generatore di vapore a bassa pressione (monitoraggio di pressione) alcuna approvazione PED								
0.1 → 1.1	0.07 → 0.16	7	7	G½ A	017-518466			RT112

* PED con la EN 12953-9 e EN 12922-11
Versioni preferibili.



I termostati RT comprendono un commutatore unipolare controllato tramite la temperatura in cui la posizione del contatto dipende dalla temperatura del sensore e dal valore di scala impostato.

La serie RT consiste di termostati con sensori ambiente, sensori di condotta e sensori per tubo capillare per applicazioni industriali e marine generali.

CARATTERISTICHE

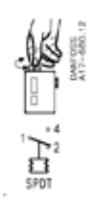
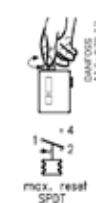
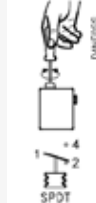
- Design semplice.
- Elevata precisione.
- Elevata ripetibilità
- Lunga durata operativa.
- Disponibile con tutte le più importanti approvazioni marine.
- Livello di integrità sicurezza: SIL 2 secondo IEC 61508.

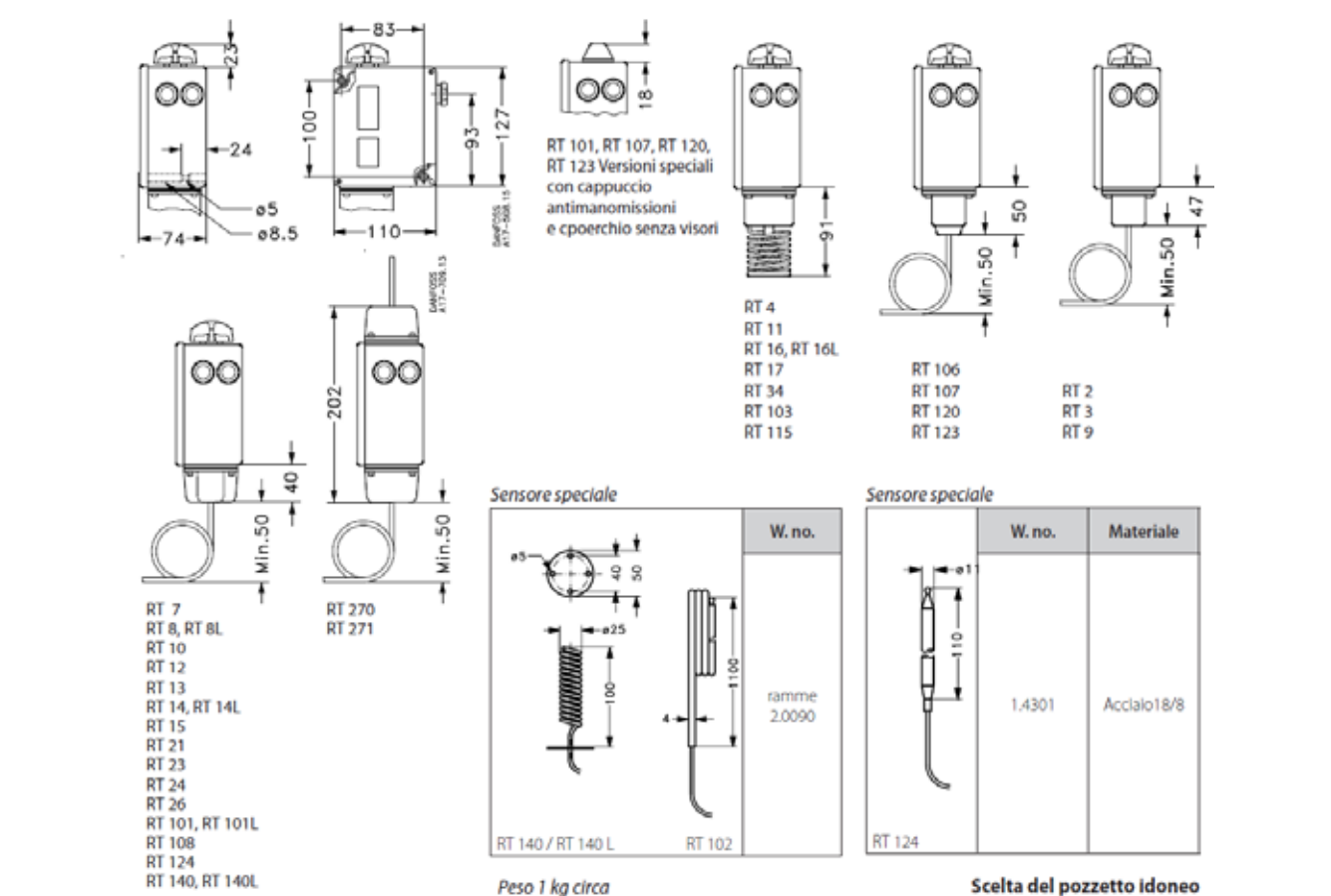


RT107
Con sensore remoto cilindrico, coperchio con visori e manopola di regolazione.



RT106
Con sensore remoto cilindrico coperchio con visori e manopola di regolazione.

TERMOSTATI CON SENSORE REMOTO CILINDRICO									
Campo di regolazione	Campo di regolazione del differenziale		Max. temperatura sensore	Tipo di carica	Lunghezza tubo capillare	Codici			Tipo
	Con regolazione al minimo	Con regolazione al massimo				 SPDT	 max. reset SPDT	 SPDT	
-45 - -15	2.2 - 10	1 - 4.5	150	A	2	017-506666			RT9
-30 - 0	1.5 - 6	1 - 3	150	A	2	017-509766			RT13
-25 - 15	2.8 - 10	1 - 4	150	A	2	017-501466			RT3
-25 - 15	2.8 - 10	1 - 4	150	A	5	017-501666			RT3
-25 - 15	2.8 - 10	1 - 4	150	A	8	017-501766			RT3
-25 - 15	5 - 8	6 - 20	150	B	2	017-500866			RT2
-25 - 15	2 - 10	2.5 - 14	150	B	2	017-505366			RT7
-25 - 15	2 - 10	2.5 - 14	150	B	5	017-505566			RT7
-25 - 15	2 - 10	2.5 - 14	150	B	8	017-505666			RT7
-20 - 12	1.5 - 7	1.5 - 7	145	B	2	017-506366			RT8
-5 - 10	1 - 3.5	1 - 3	65	B	2	017-508966			RT12
-5 - 30	2 - 8	2 - 10	150	B	2	017-509966			RT14
-5 - 30	2 - 8	2 - 10	150	B	3	017-510066			RT14
-5 - 30	2 - 8	2 - 10	150	B	5	017-510166			RT14
-5 - 30	2 - 8	2 - 10	150	B	8	017-510266			RT14
-5 - 30	2 - 8	2 - 10	150	B	10	017-510366			RT14
-5 - 50	2 - 9	3 - 19	150	B	2	017-518066			RT26
5 - 22	1.1 - 3	1 - 3	85	B	2	017-527866			RT23
8 - 32	1.6 - 8	1.6 - 8	150	B	2	017-511566			RT15
25 - 90	2.4 - 10	3.5 - 20	300	B	2	017-500366	017-500466	017-500566	RT101
25 - 90	2.4 - 10	3.5 - 20	300	B	3	017-500666			RT101
25 - 90	2.4 - 10	3.5 - 20	300	B	5	017-502266	017-502366		RT101
25 - 90	2.4 - 10	3.5 - 20	300	B	8	017-502466			RT101
25 - 90	2.4 - 10	3.5 - 20	300	B	10	017-502566			RT101
20 - 90	4 - 20	2 - 7	120	C	2	017-504866		017-504966	RT106
20 - 90	4 - 20	2 - 7	120	C	3			017-505166	RT106
20 - 90	4 - 20	2 - 7	120	C	5	017-505066			RT106
30 - 140	5 - 20	4 - 14	220	B	2	017-506066			RT108
70 - 150	6 - 25	1.8 - 8	215	C	2	017-513566	017-513666	017-513766	RT107
70 - 150	6 - 25	1.8 - 8	215	C	3	017-513966			RT107
70 - 150	6 - 25	1.8 - 8	215	C	5	017-514066	017-514166	017-514366	RT107
70 - 150	6 - 25	1.8 - 8	215	C	8	017-514466			RT107
70 - 150	6 - 25	1.8 - 8	215	C	10	017-514566			RT107
120 - 215	7 - 30	1.8 - 9	260	C	2	017-520566 ¹	017-521166 ¹		RT120
120 - 215	7 - 30	1.8 - 9	260	C	5	017-520666 ¹			RT120
120 - 215	7 - 30	1.8 - 9	260	C	8	017-520766 ¹			RT120
120 - 215	7 - 30	1.8 - 9	260	C	2	017-520866	017-521466 ²		RT120
120 - 215	7 - 30	1.8 - 9	260	C	5	017-520966			RT120
150 - 250	6.5 - 30	1.8 - 9	300	C	2	017-522066	017-522466		RT123
150 - 250	6.5 - 30	1.8 - 9	300	C	5	017-522266			RT123
200 - 300	5 - 25	2.5 - 10	350	C	2	017-522766	017-523166		RT124
200 - 300	5 - 25	2.5 - 10	350	C	5	017-522966			RT124



RT 101, RT 107, RT 120, RT 123 Versioni speciali con cappuccio antimanomissioni e coperchio senza visori

RT 4
RT 11
RT 16, RT 16L
RT 17
RT 34
RT 103
RT 115

RT 106
RT 107
RT 120
RT 123

RT 2
RT 3
RT 9

RT 7
RT 8, RT 8L
RT 10
RT 12
RT 13
RT 14, RT 14L
RT 15
RT 21
RT 23
RT 24
RT 26
RT 101, RT 101L
RT 108
RT 124
RT 140, RT 140L

RT 270
RT 271

Sensore speciale

W. no.

ramme 2.0090

RT 140 / RT 140 L

RT 102

Peso 1 kg circa

Sensore speciale

W. no.

Materiale

1.4301

Acciaio 18/8

RT 124

Scelta del pozzetto idoneo

W. no.	Tipo	Lunghezza tubo capillare (m)	L (mm)	Codice pozzetto idoneo	Materiale	W. no.	L (mm)	a1 (mm)	d (mm)
Rame 2.0090	RT2, RT3, RT7, RT9, RT10, RT13, RT26, RT120	2, 3, 5, 8, 10	80	017-437066 017-436966	Ottone Acciaio 18/8	2.0321 1.4301	112	G½	11
	RT101, RT101L	2, 3		017-437066 017-436966	Ottone Acciaio 18/8	2.0321 1.4301	112	G½	11
	RT8, RT8L, RT14, RT14L, RT15, RT107, RT123, RT270	2, 3, 5, 8, 10	110	017-437066 017-436966	Ottone Acciaio 18/8	2.0321 1.4301	112	G½	11
	RT101	5, 8, 10		017-437066 017-436966	Ottone Acciaio 18/8	2.0321 1.4301	112	G½	11
	RT14	10	150	017-436766	Ottone	2.0321	182	G½	11
	RT271	10	180	017-421666			465	G½	11
	RT12, RT13	2	210	017-421666					
	RT108	2	410	017-421666					
Ottone 2.0240	RT106	2.3	76	060L333066 060L332766	Ottone	2.0235	110 160	G½	15
		5	86	060L333066 060L332766	Ottone	2.0235	110 160	G½	15
				060L332966	Acciaio 18/8	1.4301	160	G½	15

TIPO AVTA

INTRODUZIONE

Le valvole ad azionamento termostatico vengono impiegate per la regolazione continua e proporzionale della portata, in relazione alla temperatura e all'impostazione del sensore.

La gamma di valvole termostatiche comprende una serie di prodotti industriali per la regolazione di sistemi di refrigerazione e di riscaldamento. Le valvole funzionano senza bisogno di alimentazione ausiliare di potenza come elettricità o aria compressa. Poiché le valvole adeguano costantemente il flusso in base alla necessità, esse sono specialmente indicate per la regolazione della temperatura.

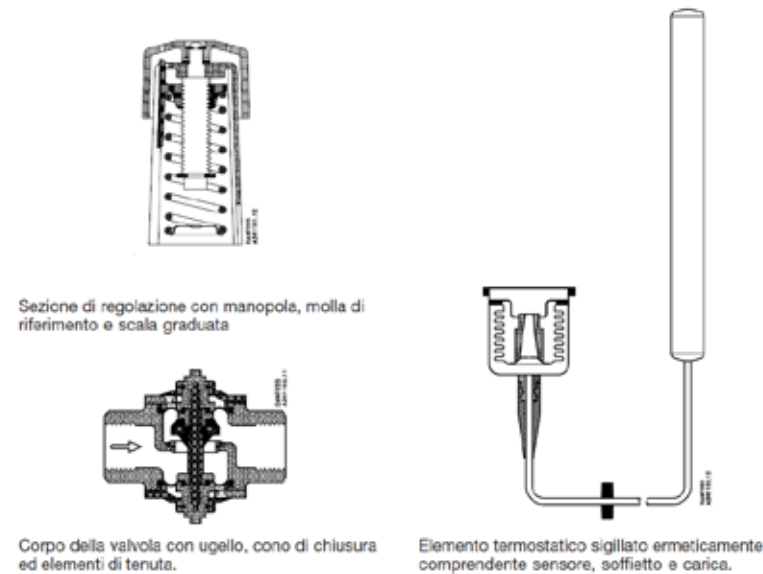
La temperatura necessaria viene mantenuta costante senza spreco di:

- Acqua di raffreddamento in sistemi di refrigerazione,
- Acqua calda o vapore in sistemi di riscaldamento.

L'economia d'esercizio diventa una realtà.

DATI TECNICI

Le valvole termostatiche sono costituite da 3 elementi principali:



FUNZIONAMENTO

Una volta uniti i tre elementi, si installa la valvola e si colloca il sensore nel punto dove si desidera regolare la temperatura; la sequenza di funzionamento è la seguente:

1. La pressione, strettamente legata alla temperatura, aumenta all'interno del sensore.
2. Questa pressione viene trasferita alla valvola attraverso il tubo capillare e il soffietto, e genera la forza di apertura e chiusura.
3. La manopola di regolazione e la molla esercitano una forza che preme in direzione opposta sul soffietto.
4. Quando le due forze opposte sono bilanciate, il perno della valvola mantiene la sua posizione.
5. Se la temperatura del sensore - o la regolazione - cambia, si sposta il punto d'equilibrio. A questo punto il perno della valvola si muove fino a recuperare l'equilibrio o fino ad aprire o chiudere completamente la valvola.
6. Ad ogni cambio di temperatura del sensore corrisponde una proporzionale variazione della portata.

Le illustrazioni mostrano una valvola per raffreddamento acqua AVTA, tuttavia il principio di funzionamento è lo stesso per tutte le valvole termostatiche.

APPLICAZIONE

AVTA PER FLUIDI NEUTRI

Le valvole AVTA per sistemi di raffreddamento sono ampiamente usate per regolazioni di temperatura nei macchinari e impianti dove è necessaria refrigerazione. Le valvole AVTA si aprono con l'incremento della temperatura e lasciano affluire il fluido. Possono essere installate sia sulla linea di alimentazione dell'acqua di refrigerazione, che sulla linea di ritorno.

Applicazioni tipiche:

- Macchine di stampaggio ad iniezione
- Compressori
- Pompe per il vuoto
- Macchine per lavaggio a secco
- Impianti di distillazione
- Stampatrici
- Sistemi idraulici
- Laminatoi

Le valvole AVTA sono disponibili con filettatura NPT.



ORDINAZIONE AVTA CON CARICA UNIVERSALE

La carica è composta da liquido/gas, dove la superficie liquida (punto di regolazione) si trova sempre all'interno del sensore. Il tipo di fluido utilizzato varia a seconda de campo di regolazione della valvola.

CARATTERISTICHE SPECIALI

- Dimensioni del sensore Ø 18 x 210 mm.
- Il sensore può essere sia più caldo che più freddo della valvola.
- Max. pressione sul sensore 25 bar.

Campo di regolazione 0 → +30°C, max. temperatura del sensore +57°C.

Attacco	Valore k_v (m ³ /h con $\Delta p = 1$ bar)	Lunghezza capillare	Tipo	Codice ¹
G 3/8	1.4	2 m	AVTA 10	003N1132
G 1/2	1.9		AVTA 15	003N2132
G 3/4	3.4		AVTA 20	003N3132
G 1	5.5		AVTA 25	003N4132

¹: Il codice identifica una valvola completa, incluso il premistoppa.

Campo di regolazione 25 → +65°C, max. temperatura del sensore +90°C.

Attacco	Valore k_v (m³/h con $\Delta p = 1$ bar)	Lunghezza capillare	Tipo	Codice¹
G 3/8	1.4	2 m	AVTA 10	003N1162
G 1/2	1.9		AVTA 15	003N2162
		2 m (corazzato)		003N0041
G 3/4	3.4	2 m	AVTA 20	003N3162
		5 m		003N3165
		2 m (corazzato)		003N0031
G 1	5.5	2 m	AVTA 25	003N4162
		2 m (corazzato)		003N0032
		5 m		003N4165

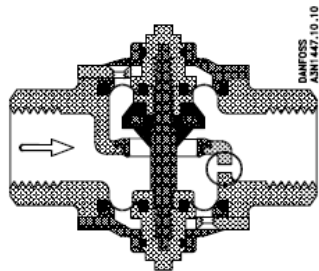
¹: Il codice identifica una valvola completa, incluso il premistoppa.

Campo di regolazione +50 → +90°C, max. temperatura del sensore +125°C.

Attacco	Valore k_v (m³/h con $\Delta p = 1$ bar)	Lunghezza capillare	Tipo	Codice¹
G 3/8	1.4	2 m	AVTA 10	003N1182
G 1/2	1.9		AVTA 15	003N2182
G 3/4	3.4		AVTA 20	003N3182
G 1	5.5	3 m	AVTA 25	003N4182
				003N4183²

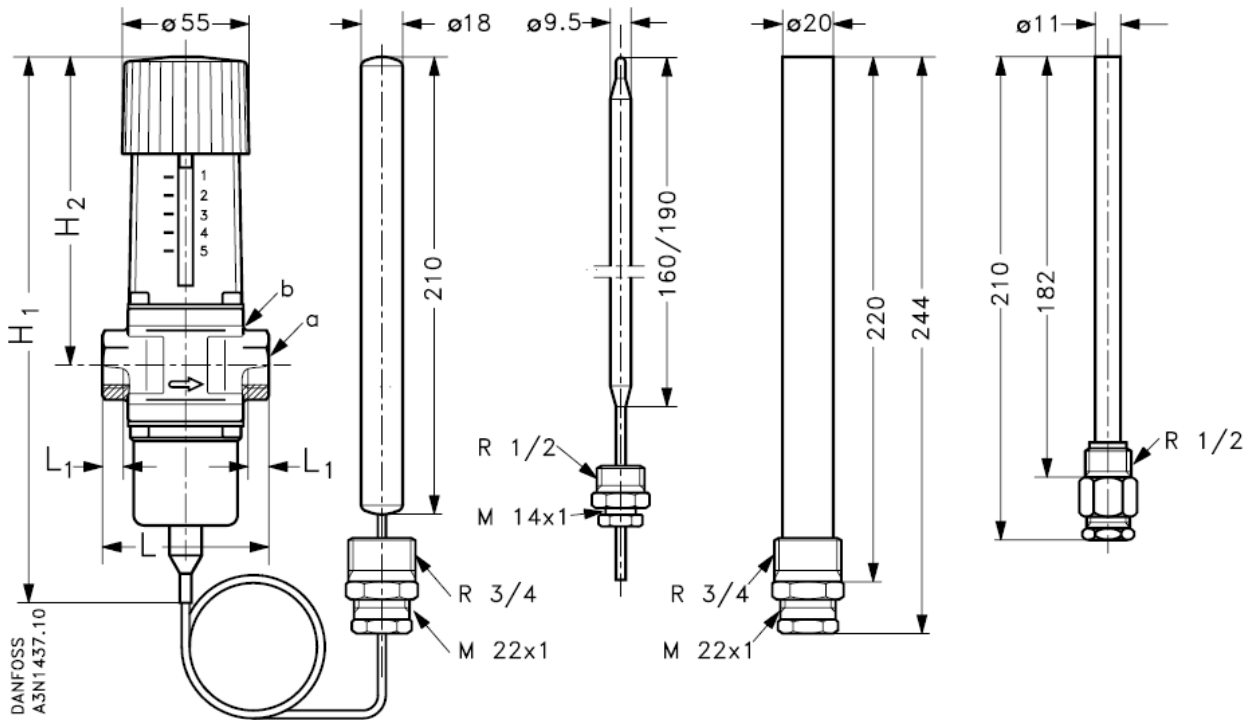
¹: Il codice identifica una valvola completa, incluso il premistoppa.

²: Sul corpo della valvola è stato realizzato un by-pass di Ø 2mm.



Corpo valvola con bypass

DIMENSIONI E PESO



Tipo	H ₁ mm	H ₂ mm	L mm	L ₁ mm	a	b mm	Peso kg
AVTA 10	240	133	72	14	G3/8	27	1.45
AVTA 15	240	133	72	14	G1/2	27	1.45
AVTA 20	240	133	90	16	G3/4	32	1.50
AVTA 25	240	138	95	19	G1	41	1.65



L'elettrovalvola EV250B ad alzata assistita è in grado di operare a una pressione differenziale compresa tra 0 e 10 bar.

Questa serie di valvole a 2/2 vie è specialmente adatta ai circuiti chiusi con bassa pressione differenziale, ma che richiedono portate moderate. Corpo valvola in ottone dezincato per assicurare una lunga durata anche in presenza di vapore corrosivo.

L'EV250B è compatibile con un'ampia gamma di bobine Danfoss con protezioni da IP00 a IP67.
Temperatura del mezzo fino a 140 °C (vapore a bassa pressione).

CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Per acqua, olio, aria compressa e mezzi neutri simili
- Campo portata 0,5 – 20 m3/h
- Pressione differenziale: 0 – 10 bar
- Temperatura del mezzo da -30 – 140 °C
- Temperatura ambiente: fino a 80 °C
- Protezione bobina: fino a IP67
- Attacco filettato: da G 3/8 – G 1
- DN 10 – 22
- Viscosità: fino a 50 cSt
- Le valvole possono essere utilizzate per vuoto basso
- Smorzamento colpi d'ariete
- Versioni NC e NA in ottone DZR
- Disponibile anche con filettatura NPT

Elettrovalvole in ottone resistente alla corrosione, tipo EV250B

Corpo valvola in ottone DZR, NC



Attacco ISO228/1	Tenuta	Orifizio	Valore kv m³/h	Pressione differenziale		Temperatura mezzo min. - max. °C	Codice
				BB/BE 10W c.a. BG 12W c.a. BG 20W c.c. BN 20W c.a.	BB/BE 18W c.c. ⁴		
G 3/8	EPDM ¹	10	2.5	0 - 10	0 - 6	-30 - 140	032U5250
	FKM ²					0 - 100	032U5251
G 1/2	EPDM ¹	12	4			-30 - 140	032U5252
	FKM ²					0 - 100	032U5253
G 3/4	EPDM ¹	18	6			-30 - 140	032U5254
	FKM ²					0 - 100	032U5255
G 1	EPDM ¹	22	7			-30 - 140	032U5256
	FKM ²					0 - 100	032U5257

¹: EPDM è raccomandato per l'acqua.
-30 - 120°C: 0 - 10 bar.
120 - 140°C: 0 - 4 bar.

²: FKM è idoneo per olio e aria. Per acqua a max. 60°C.

³: Il campo della pressione può essere ampliato per l'uso con vuoto basso, in genere fino al 99% del vuoto (10 mbar), in base all'applicazione.

⁴: Una pressione differenziale di apertura di 6 bar max. è misurata al 6% di sottotensione (22,6 V CC bobina calda), 50°C di temperatura ambiente e 90°C di temperatura del mezzo.

DATI TECNICI, NC E NA

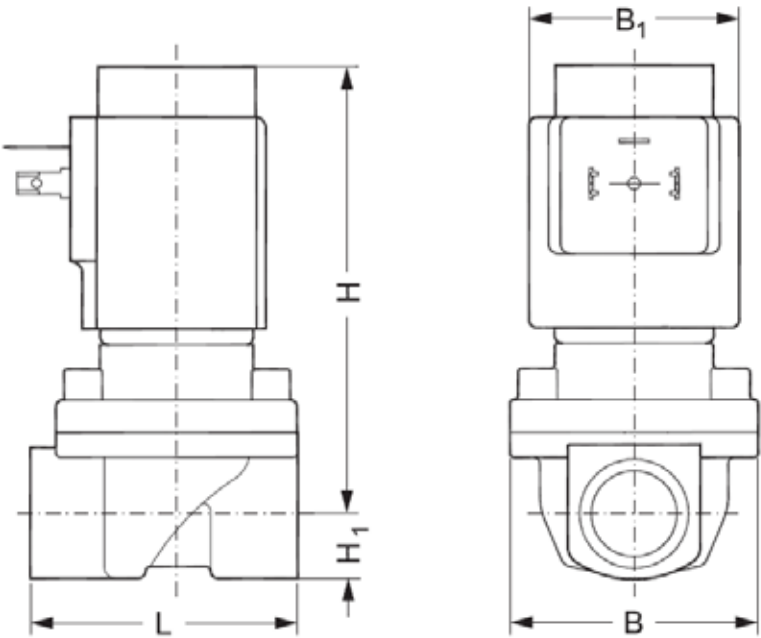
Tipo principale	EV250B 10BD	EV250B 12BD	EV250B 18BD	EV250B 22BD
Tempo apertura ms ¹	100	100	150	150
Tempo di chiusura ms ¹	100	100	100	100

¹: I tempi sono indicativi e sono applicabili all'acqua. I tempi esatti dipenderanno dalle condizioni di pressione.

Montaggio	Sistema solenoide in verticale è raccomandato		
Max pressione di prova	25 bar		
Tenuta	Interna: Superiore a 0.4 mbar l/sec. (25 ccm aria/min) Esterna: Superiore a 1* 10-3 mbar l/sec. (100% He)		
Viscosità	Max. 50 cSt		
Materiali	Corpo valvola	Ottone DZR	CuZn36Pb2As/CZ 132
	Coperchio	Ottone	W.no. 2.0402
	Armatura	Acciaio inox	W.no. 1.4105 / AISI 430 FR
	Tubo armatura	Acciaio inox	W.no. 1.4306 / AISI 304 L
	Fermo armatura	Acciaio inox	W.no. 1.4105 / AISI 430 FR
	Molle	Acciaio inox	W.no. 1.4310 / AISI 301
	O-ring	EPDM o FKM	
	Otturatore	EPDM o FKM	
	Membrana	EPDM o FKM	

DIMENSIONI E PESO - OTTONE DZR, NC E NA							
Tipo	Peso lordo corpo valvola senza bobina kg	L mm	B mm	B ₁ mm/bobina		H mm	H ₁ mm
				BB/BE	BG/BN		
EV250BD 10	0,6	58	52,3	46	68	91	12,5
EV250BD 12	0,6	58	52,3	46	68	91	12,5
EV250BD 18	0,8	90,5	58	46	68	92	18
EV250BD 22	1,1	90	58	46	68	96,3	22,3

DIMENSIONI



Bobina	Tipo	Assorbimento	Protezione	Caratteristiche
	BB, clip on	10 W c.a. 18 W c.c.	IP00 Con connettore tipo faston	IP20 con calotta di protezione, IP65 con connettore
	BE, clip on	10 W c.a. 18 W c.c.	IP67	Con morsettiera
	BF, clip on	10 W c.a. 18 W c.c.	IP67	Con cavo di 1 m
	BG, clip on	12 W c.a. 20 W c.c.	IP67	Con morsettiera
	BN, clip on	20 W 26 VA	IP67	Esente da ronzio Con morsettiera e cavo di 1 m

Scambiatori - Automazione

Elettrovalvole servoazionate 2/2 vie

Tipo EV220B 15 - EV220B 50



L'EV220B 15 – EV220B 50 è una serie di elettrovalvole a servoazionamento indiretto a 2/2 vie. Corpo valvola in ottone, ottone resistente alla corrosione e acciaio inossidabile garantiscono la copertura di un'ampia gamma di applicazioni.

Il filtro incorporato di serie, tempo di chiusura regolabile e protezione fino a IP67 assicurano prestazioni ottimali anche in condizioni di lavoro critiche.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Per acqua, vapore, olio, aria compressa e gas
- Portata per acqua: 1.3 – 160 m³/h
- Pressione differenziale: 0.3 – 16 bar
- Temperatura del fluido da -30 – 140 °C
- Temperatura ambiente: fino a 80 °C
- Protezione bobina: fino a IP67
- Attacchi filettati: da G ½ a G 2
- DN 15 – 50
- Viscosità: fino a 50 cSt
- Smorzamento colpi d'ariete
- Filtro incorporato a protezione del sistema pilota
- Disponibili con tempo di chiusura regolabile
- Versione EV220B NC e NA in ottone per liquidi e gas neutri
- Versione EV220BD NC DZR per liquidi e gas neutri e leggermente aggressivi
- Versione EV220BD NC in acciaio inox per liquidi e gas neutri e aggressivi
- Possibilità di regolare il tempo di chiusura

Scambiatori - Automazione

Elettrovalvole servoazionate 2/2 vie

Tipo EV220B 15 - EV220B 50



Corpo valvola in ottone NC



Attacco ISO228/1	Materiale di tenuta	Dimensione orifizio	Valore k _v m³/h	Pressione differenziale min/max ⁶ bar	Temperatura fluido min/max °C	Codice
G 1/2	EPDM ¹	15	4	0.3 - 16	-30 - 120 ⁴	032U7115
	NBR ²	15	4	0.3 - 16	-10 - 90	032U7170
	FKM ³	15	4	0.3 - 10	0 - 100 ⁵	032U7116
G 3/4	EPDM ¹	20	8	0.3 - 16	-30 - 120 ⁴	032U7120
	NBR ²	20	7.5	0.3 - 16	-10 - 90	032U7171
	FKM ³	20	8	0.3 - 10	0 - 100 ⁵	032U7121
G 1	EPDM ¹	25	11	0.3 - 16	-30 - 120 ⁴	032U7125
	NBR ²	25	11	0.3 - 16	-10 - 90	032U7172
	FKM ³	25	11	0.3 - 10	0 - 100 ⁵	032U7126
G 1 1/4	EPDM ¹	32	18	0.3 - 16	-30 - 120 ⁴	032U7132
	NBR ²	32	18	0.3 - 16	-10 - 90	032U7173
	FKM ³	32	18	0.3 - 10	0 - 100 ⁵	032U7133
G 1 1/2	EPDM ¹	40	24	0.3 - 16	-30 - 120 ⁴	032U7140
	NBR ²	40	24	0.3 - 16	-10 - 90	032U7174
	FKM ³	40	24	0.3 - 10	0 - 100 ⁵	032U7141
G 2	EPDM ¹	50	40	0.3 - 16	-30 - 120 ⁴	032U7150
	NBR ²	50	40	0.3 - 16	-10 - 90	032U7175
	FKM ³	50	40	0.3 - 10	0 - 100 ⁵	032U7151

Corpo valvola in ottone NA



Attacco ISO228/1	Materiale di tenuta	Dimensione orifizio	Valore k_v m ³ /h	Pressione differenziale min/max ⁶ bar	Temperatura fluido min/max °C	Codice
G 1/2	EPDM ¹	15	4	0.3 - 16	-30 - 120 ⁴	032U7117
	NBR ²	15	4	0.3 - 16	-10 - 90	032U7180
	FKM ³	15	4	0.3 - 10	0 - 100 ⁵	032U7118
G 3/4	EPDM ¹	20	8	0.3 - 16	-30 - 120 ⁴	032U7122
	NBR ²	20	7.5	0.3 - 16	-10 - 90	032U7181
	FKM ³	20	8	0.3 - 10	0 - 100 ⁵	032U7123
G 1	EPDM ¹	25	11	0.3 - 16	-30 - 120 ⁴	032U7127
	NBR ²	25	11	0.3 - 16	-10 - 90	032U7182
	FKM ³	25	11	0.3 - 10	0 - 100 ⁵	032U7128
G 1 1/4	EPDM ¹	32	18	0.3 - 16	-30 - 120 ⁴	032U7134
	NBR ²	32	18	0.3 - 16	-10 - 90	032U7183
	FKM ³	32	18	0.3 - 10	0 - 100 ⁵	032U7135
G 1 1/2	EPDM ¹	40	24	0.3 - 10	-30 - 120 ⁴	032U7142
	NBR ²	40	24	0.3 - 10	-10 - 90	032U7184
	FKM ³	40	24	0.3 - 10	0 - 100 ⁵	032U7143
G 2	EPDM ¹	50	40	0.3 - 10	-30 - 120 ⁴	032U7152
	NBR ²	50	40	0.3 - 10	-10 - 90	032U7185
	FKM ³	50	40	0.3 - 10	0 - 100 ⁵	032U7153

¹: EPDM è raccomandato per l'acqua.
²: NBR è idoneo per olio, acqua e aria.
³: FKM è idoneo per olio e aria. Per acqua a max. +60°C.
⁴: Vapore a bassa pressione, 4 bar: max. +140°C.
Bobine BA CA/CC e BB/BE CC: max. +100°C
Bobine BO e BP: max. +90°C.
⁵: Per acqua: max. +60°C.
Bobine BO e BP: max. +90°C.
⁶: Solo 10 bar per i liquidi (NA).

DATI TECNICI, CORPO VALVOLA OTTONE, NC E NO

Tipo principale	EV220B 15B	EV220B 20B	EV220B 25B	EV220B 32B	EV220B 40B	EV220B 50B
Tempo apertura [ms] ¹	40	40	300	1000	1500	5000
Tempo chiusura [ms] ¹	350	1000	1000	2500	4000	10000

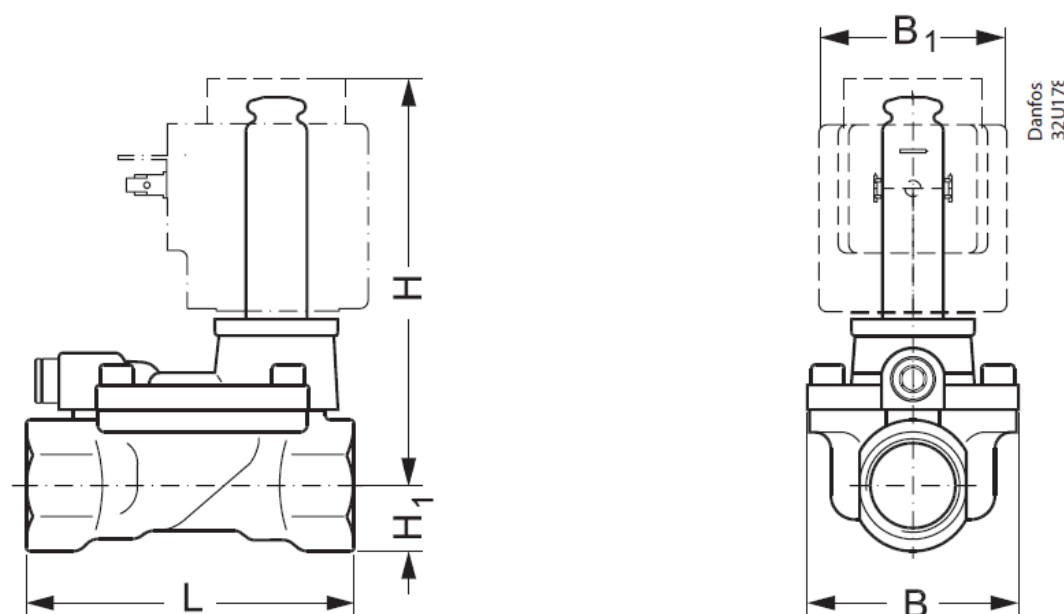
¹: I tempi sono indicativi e sono applicabili all'acqua. I tempi esatti dipenderanno dalle condizioni di pressione.
I tempi di chiusura possono essere modificati sostituendo l'orifizio di equalizzazione.

Montaggio	Libero, ma si raccomanda l'installazione con il sistema solenoide in verticale		
Max. pressione di test	25 bar		
Viscosità	Max. 50 cSt		
Materiali	Corpo valvola	OTTONE	W.no. 2.0402
	Armatura	ACCIAIO INOX	W.no. 1.4105 / AISI 430 FR
	Tubo armatura	ACCIAIO INOX	W.no. 1.4306 / AISI 304 L
	Fermo armatura	ACCIAIO INOX	W.no. 1.4105 / AISI 430 FR
	Molle	ACCIAIO INOX	W.no. 1.4310 / AISI 301
	O-ring	EPDM, FKM o NBR	
	Otturatore	EPDM, FKM o NBR	
	Membrana	EPDM, FKM o NBR	

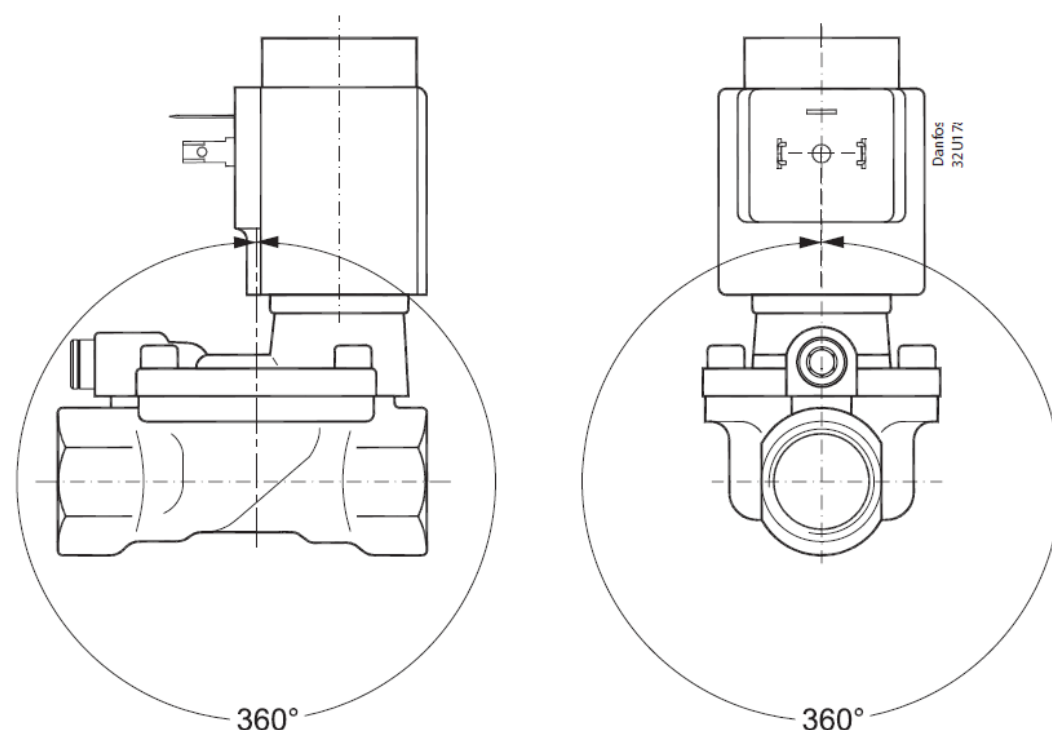
DIMENSIONI E PESO: OTTONE, OTTONE DZR E ACCIAIO INOX, NC E NA

Tipo	L mm	B mm	B ₁ mm / tipo bobina				H mm	H ₁ mm	Peso lordo, valvola senza bobina Kg
			BA	BB/BE	BG/BO	BP			
EV220B 15	80.0	52.0	32	46	68	45	99	15.0	0.7
EV220B 20	90.0	58.0	32	46	68	45	103	18.0	0.9
EV220B 25	109.0	70.0	32	46	68	45	113	22.0	1.3
EV220B 32	120.0	82.0	32	46	68	45	120	27.0	2.0
EV220B 40	130.0	95.0	32	46	68	45	129	32.0	3.0
EV220B 50	162.0	113.0	32	46	68	45	135	37.0	4.8

DIMENSIONI



ANGOLO DI MONTAGGIO



L'EV225B è un'elettrovalvola servozionata a 2/2 vie per l'impiego negli impianti a vapore.

Il progetto si basa sul concetto di una membrana in PTFE, in grado di assicurare un funzionamento altamente affidabile anche in presenza di vapore contaminato.

Ogni corpo valvola è in ottone anticorrosione (DZR) e le sedi delle valvole sono in acciaio inossidabile.

Ciò assicura una lunga durata anche in caso di utilizzo con vapore molto aggressivo.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Specificatamente progettata per applicazioni con vapore, 160°C o 185°C
- Campo portata 0.9 – 6.0 m³/h
- Pressione differenziale: 0.2 – 10 bar
- Temperatura fluido da 0 – 185°C
- Temperatura ambiente: fino a 40°C
- Grado di protezione: fino a IP67
- Attacchi filettati: da G 1/4 a G 1
- DN 6 – 25
- Ottone DZR NC (normalmente chiusa)
- EV225B utilizzata con bobina BQ: tensione c.a. fino a 185°C
- EV225B utilizzata con bobina BN: tensione c.c. fino a 160 °C
- EV225B utilizzata con bobina BB: tensioni c.a. fino a 160 °C
tensione c.c. fino a 140 °C
- ISO 228/1 o versione conforme UL con NPT per l'America del Nord (EVSIS/UL)

Scambiatori - Automazione

Elettrovalvola servoazionata a 2/2 vie

Tipo EV225B



CORPO VALVOLA IN OTTONE DZR, NC



Attacco ISO228/1	Materiale tenuta	Dimensioni orifizio	Valore k _v m³/h	Pressione differenziale min/max bar³				Temperatura fluido min - max °C		Codice
				Bobina tipo BQ 10 W c.a.	Bobina tipo BN 20 W c.c.	Bobina tipo BB 10 W c.a.	Bobina tipo BB 18 W c.c.	Bobina c.a	Bobina c.c.	
G 1/4	PFTF	6	0.9	0.2 - 10	0.2 - 5	0.2 - 5	0.2 - 3.6	0 - 185	0 - 160	032U3802
G 3/8		10	2.2							032U3803
G 1/2		10	2.2							032U3804
G 1/2		15	3.0							032U3805
G 3/4		20	5.0							032U3806
G 1		25	6.0							032U3807

SPECIFICHE TECNICHE, NC	
Tipo principale	EV225B 6-25
Tempo apertura [ms]¹	0.2 sec max
Tempo chiusura [ms]¹	0.2 sec max

¹: I tempi sono indicativi. I tempi esatti dipenderanno delle condizioni di pressione.

Scambiatori - Automazione

Elettrovalvola servoazionata a 2/2 vie

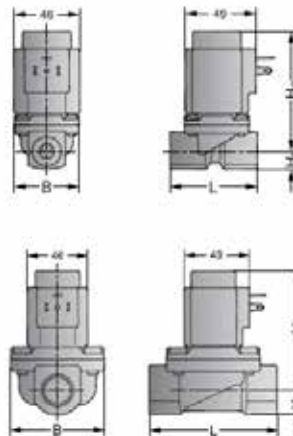
Tipo EV225B



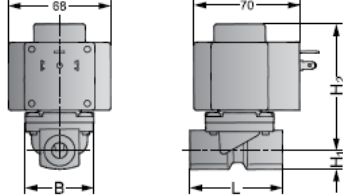
Installazione	Valvola orizzontale e bobina verticale		
Max. pressione di test	25 bar		
Temperatura ambiente	Max. 40°C a temperatura del liquido di 185°C		
Viscosità	Max. 50 cSt		
Materiali	Corpo valvola	Ottone resistente alla corrosione	
	Armatura/blocco armatura	Acciaio inox	W.n. 1.4105 / AISI 430FR
	Molla	Acciaio inox	W.n. 1.4306 / AISI 404L
	Tubo armatura	Acciaio inox	W.n. 1.4310 / AISI 301
	Membrana	FPTE	
	Otturatore della valvola	FPTE	
	Sede della valvola	Acciaio inox	
	Guarnizioni	O-ring AFLAS	

DIMENSIONI E PESO							
Tipo	Peso lordo, valvola con bobina BQ, BB [kg]	Peso lordo, valvola con bobina BN [kg]	L [mm]	B [mm]	H [mm]	H ₁ [mm]	H ₂ [mm]
EV225B 6 BD	0.75	1.03	62	46	98	13	85
EV225B 10 BD	0.72	1.00	62	46	98	13	85
EV225B 15 BD	0.86	1.14	81	56	102	15	87
EV225B 20 BD	1.4	1.68	98	72	110	18	92
EV225B 25 BD	1.7	1.98	106	72	117	21	96

BOBINA TIPO BQ, BB



BOBINA TIPO BN



Scambiatori - Automazione

Elettrovalvola servoazionata a 2/2 vie

Tipo EV225B



Bobina tipo bb c.a.
Bobina per vapore fino a 160°C



BOBINA TIPO BB C.A. - BOBINE PER VAPORE FINO A 160°C						
Tensione bobina	Tolleranze bobina	Assorbimento di spunto	Uscita bobina Assorbimento in esercizio	Temperatura max. liquido Attn.e PLS DELETE	Appendice bobina	Codice
24 V 50 Hz	+10%, - 15%	44 VA	10 W	160°C	16	018F7358
24 V 60 Hz	+10%, - 15%				14	018F7365
115 V 50 Hz	+10%, - 15%				22	018F7361
110 V 60 Hz	+10%, - 15%				21	018F7360
230 V 50 Hz	+6%, - 15%				31	018F7351
230 V 60 Hz	+6%, - 15%				32	018F7363
240 V 50 Hz	+10%, - 15%				33	018F7352
380 V 50 Hz	+10%, - 15%				37	018F7353
TIPO BB C.C. - BOBINE PER VAPORE FINO A 140°C						
12 V c.c.	±10%	18 W	18 W	140°C	01	018F7396
24 V c.c.	±10%				02	018F7397

Scambiatori - Automazione

Elettrovalvola servoazionata a 2/2 vie

Tipo EV225B

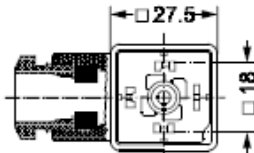
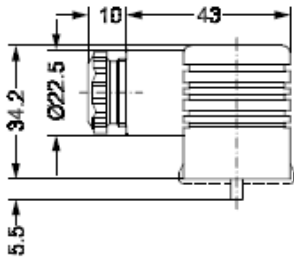


Dati tecnici	Tipo BQ, BN, BB
Isolamento avvolgimenti bobina	Classe H secondo IEC 85
Connessione	GDM 2011 (grigio) Connettore elettrico EN175301-803A
Grado di protezione con connettore, IEC 529	IP65
Temperatura ambiente	Max 40°C
Ciclo di lavoro nominale	Continuo

ACCESSORI

CONNETTORE ELETTRICO

Tipo	Codice
Connettore elettrico EN175301-803A	042N0156



I produttori si riservano il diritto di apportare ai propri articoli, in qualsiasi momento e senza preavviso, tutte quelle modifiche ritenute opportune per migliorare la qualità dei prodotti.

Si declina ogni responsabilità diretta ed indiretta, nei confronti degli utenti e in generale di qualsiasi terzo, per eventuali imprecisioni, omissioni derivanti dai suddetti contenuti.

Per ogni eventuale controversia Foro competente sarà esclusivamente quello di Lecco.



Contenitori portacartuccia in plastica a due pezzi, con attacchi in-out 3/4"

- Adatti per cartucce filtranti standard grandezza: 9 3/4" e 20"
- Materiale plastico
- Testa staffabile
- Attacchi ingresso-uscita 3/4" F
- Completati di valvola di sfiato
- Pressione di esercizio massima 8 bar
- Temperatura di esercizio massima da 1 a 35°C



Modello	Lunghezza cartuccia	Materiale testata	Materiale vaso	Ingombro testata mm	Ingombro totale mm
PF10-AS	9 3/4"	PP blu	AS trasparente	124	295
PF10-PP	9 3/4"	PP blu	PP opaco	124	295
PF20-AS	20"	PP nero	AS trasparente	135	575
PF20-PP	20"	PP nero	PP opaco	135	575

Contenitori portacartuccia in plastica a tre pezzi, con attacchi in-out 1"

- Adatti per cartucce filtranti standard grandezza: 9 3/4" o 20"
- Testa e ghiera in PP do colore azzurro
- Vaso SAN trasparente
- Versione staffabile
- Attacchi ingresso-uscita 1" ed inserti in ottone
- Completati di valvola di sfiato
- Pressione di esercizio massima 7 bar
- Range temperatura di esercizio da 1 a 45°C



Modello	Lunghezza cartuccia	Attacchi	Ingombro testata	Ingombro totale
PF10-3P	9 3/4"	1"	132	315
PF20-3P	20"	1"	132	570

Contenitori portacartuccia big in plastica a due pezzi, con attacchi in-out 1" - 1 1/2"

CARTUCCE BIG

Cartucce in microfibra di polipropilene
Cartucce in CARBON BLOCK a doppia azione filtrante

- Cartucce ad alta portata grandezza: 4 1/2"
- Materiale plastico PP
- Testa staffabile
- Completati di valvola di sfiato
- Pressione di esercizio massima 6.3 bar
- Temperatura di esercizio massima da 1 a 35°C



N.B: si raccomanda l'installazione di un regolatore di pressione con taratura 5 bar.

Modello	Lunghezza cartuccia	Attacchi	Ingombro testata	Ingombro totale
PF10-BIG 1.5	10"	1 1/2" F	185	360
PF10-BIG 1.0	10"	1" F	185	360
PF20-BIG 1.5	20"	1 1/2" F	185	605
PF20-BIG 1.0	20"	1" F	185	605

ACCESSORI

Chiave per serraggio



PF...-BIG



PF10-AS/PP



PF...-3P



PF20-AS/PP

Staffa per fissaggio



PF..AS/PP
PF...-3P

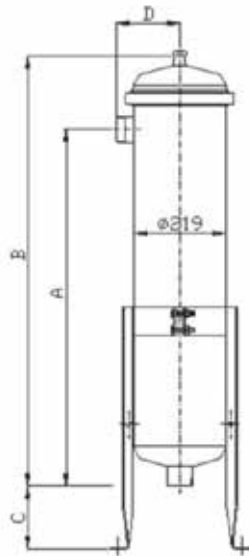


PF...-3P

Contenitore monosacco mod. Pfc 011/012... - S con chiusura a v-clamp



I contenitori PFC011/012...-S PentaFlus sono costruiti in AISI304 o AISI316, possono alloggiare la gamma dei sacchi filtranti Size 1 e 2.
Finitura standard: decapato, a richiesta satinato esternamente, elettrolucidato, ecc.
Sono realizzati con chiusura rapida V-Clamp, sono idonei per liquidi non pericolosi appartenenti al Gruppo 2 in accordo alla Diretiva 97/23/CE PED.
Hanno una configurazione standard a "L" con uscita sul fondo per permettere il totale drenaggio del filtro.
Versioni speciali a richiesta.
Guarnizione di chiusura: EPDM. A richiesta viton, buna-N, silicone e PTFE.
Gambe di sostegno regolabili



APPLICAZIONI

- Vernici e inchiostri
- Industria elettronica
- Industria automobilistica
- Resine e materie plastiche
- Trattamento metalli
- Industria chimica
- Industria petrolchimica
- Filtrazione acqua industriale
- Industria alimentare
- Industria farmaceutica

Modello	Pressione max	Attacchi	Size	Volume	Dimensione				Portata	Peso	Liquidi Gruppo 2*
	Ps				A	B	C variabile	D			
PFC011	10 bar 100°C	2" gas M	1	22	525	695	150÷400	150	20	22	Art.3 Par.3
PFC012	10 bar 100°C	2" gas M	2	34	855	1025	150÷400	150	30	28	Art.3 Par.3

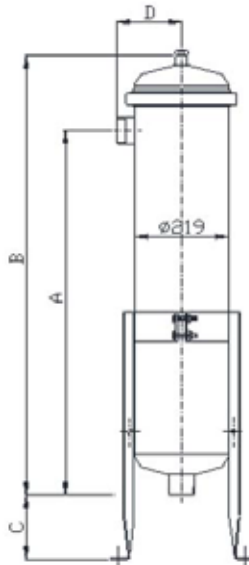
*: Liquidi Gruppo 2 con tensione vapore <0.5

Le portate indicate dipendono da fattori quali materiale filtrante, grado di filtrazione e tipo di fluido trattato.
Disponibili su richiesta anche attacchi diversi da quelli indicati in tabella.

Contenitore a cestello filtrante mod. Pfc 011/012... - C con chiusura a v-clamp



I Contenitori PFC011/012...-C PentaFlus sono costruiti in AISI304 o AISI316, possono alloggiare una vasta gamma di cestelli filtranti Size 011 e 012 con vari gradi di filtrazione.
Finitura standard: decapato. A richiesta: satinato esternamente, elettrolucidato, ecc.
Sono realizzati con chiusura rapida a V-Clamp e sono idonei per liquidi non pericolosi appartenenti al Gruppo 2 in accordo alla Diretiva 97/23/CE PED.
Hanno una configurazione standard a "L" con uscita sul fondo per permettere il totale drenaggio del filtro.
Versioni speciali a richiesta.
Guarnizione di chiusura: EPDM. Su richiesta: viton, buna-N, silicone e PTFE.



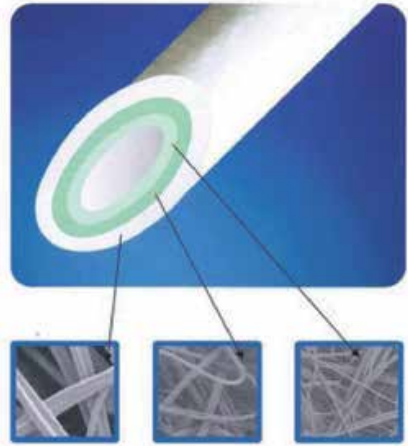
APPLICAZIONI

- Vernici e inchiostri
- Industria elettronica
- Industria automobilistica
- Resine e materie plastiche
- Trattamento metalli
- Industria chimica
- Industria petrolchimica
- Filtrazione acqua industriale
- Industria alimentare
- Industria farmaceutica

Modello	Superficie filtrante cestello [cmq]
PFC011	1680
PFC012	3360
Grado di filtrazione disponibili con tela filtrante da 50÷1000 micron oppure in lamiera forata a richiesta	

Modello	Pressione max	Attacchi	Size	Volume	Dimensione				Portata	Peso	Liquidi Gruppo 2*
	Ps				A	B	C variabile	D			
PFC011	10 bar 100°C	2" gas M	011	22	525	695	150÷400	150	20	22	Art.3 Par.3
PFC012	10 bar 100°C	2" gas M	012	34	855	1025	150÷400	150	30	28	Art.3 Par.3

- In microfibre di polipropilene termosaldate senza lubrificanti o additivi antistatici
- Nessuna migrazione di microfibre nell'acqua
- Ampia compatibilità verso le più comuni soluzioni chimiche
- Struttura multistrato ad elevata capacità di ritenzione ed efficienza di filtrazione
- Efficienza di filtrazione 96% minima
- L'alta capacità di ritenzione prolunga la durata della cartuccia
- Con diametro esterno pari a 63 mm: interno 28 mm
- Disponibili in diverse lunghezze: 9.7/8" - 20 - 30 - 40". Lunghezza 10": 15÷20 lpm
- Portata massima di filtrazione per lunghezza 40": 60 lpm
- Max Δp consigliato 1.4 bar
- Temperatura massima di esercizio pari a 80°C



Modello	Lunghezza pollici	Grado di filtrazione micron
DLPP-01-10	9 7/8"	1
DLPP-05-10	9 7/8"	5
DLPP-10-10	9 7/8"	10
DLPP-20-10	9 7/8"	20
DLPP-30-10	9 7/8"	30
DLPP-50-10	9 7/8"	50
DLPP-01-20	20"	1
DLPP-05-20	20"	5
DLPP-10-20	20"	10
DLPP-20-20	20"	20
DLPP-30-20	20"	30
DLPP-50-20	20"	50
DLPP-01-30	30"	1
DLPP-05-30	30"	5
DLPP-10-30	30"	10
DLPP-20-30	30"	20
DLPP-30-30	30"	30
DLPP-50-30	30"	50
DLPP-01-40	40"	1
DLPP-05-40	40"	5
DLPP-10-40	40"	10
DLPP-20-40	40"	20
DLPP-30-40	40"	30
DLPP-50-40	40"	50

I sacchi filtranti Pentaflus rappresentano una valida soluzione per svariate problematiche di filtrazione. I materiali presenti nella nostra gamma e i differenti gradi di filtrazione disponibili da 1 a 1000 micron riescono a garantire la loro applicazione in diversi settori. Le grandezze disponibili rendono i sacchi compatibili con i contenitori delle case più importanti.

CARATTERISTICHE

Esecuzioni standard:

- Cuciti con anello di tenuta metallico. Idonei per le applicazioni meno critiche.
- Interamente termosaldati con anello di tenuta in materiale compatibile, per filtrazioni più accurate.
- Con laccetto di chiusura per utilizzare senza contenitore.



TABELLA DI COMPATIBILITÀ									
Materiale filtrante	Acidi	Acidi forti	Solventi aromatici	Solventi alifatici	Alcali	Alcali forti	Soluzioni Acquose	Oli vegetali	Max T esercizio
Poliprop	•	•		•	•	•	•	•	90
Poliestere	•	•	•	•	•		•	•	140
Nylon			•	•	•	•	•		110

COMPOSIZIONE CODICE

PF S1 - NM - 100 - SS

Grandezza	Materiale filtrante	Filtrazione MY	Materiale anello
S1: Grandezza 1	PP: Feltro in polipropilene PE: Feltro in poliestere NM: Nylon monofilo	PP/PE: 1-5-10-25-50-100-200 NM: 25-50-80-100-150-200-250-400-600-800-1000	AZ: Acciaio zincato SS: Acciaio inox SE: Materiale compatibile
S2: Grandezza 2			
S3: Grandezza 3			
S4: Grandezza 4			

APPLICAZIONI

- Vernici e inchiostri
- Industria elettronica
- Industria automobilistica
- Resine e materie plastiche
- Trattamento metalli
- Industria chimica
- Industria petrolchimica
- Filtrazione acqua industriale
- Industria alimentare
- Industria farmaceutica

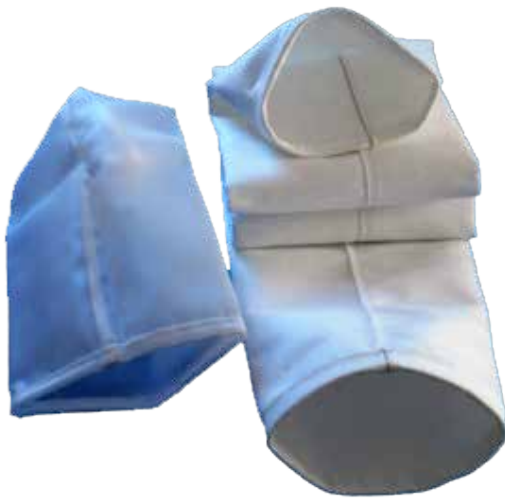


Dimensione sacchi	Diametro mm	Lunghezza mm	Superficie filtrante mq	Volume L	Portata max mc/h*
1	180	435	0.25	11.0	20
2	180	810	0.50	20.5	40
3	104	230	0.07	1.9	6
4	104	380	0.12	3.2	10

*: Le portate indicate dipendono da fattori quali materiale filtrante, grado di filtrazione e tipo di fluido trattato.

Le dimensioni possono subire variazioni.

MANICHE FILTRANTI SPECIALI - TASCHE SPECIALI



Esempio di maniche filtranti ad esecuzione speciale su richiesta

SACCHI SERIE FLUOIL

I sacchi filtranti per rimozione di olio, agiscono efficacemente nel trattenere olio e particolato, vanno per la maggiore impiegati nelle seguenti applicazioni:

- Acqua di scarico
- Circuiti di raffreddamento
- Inchiostri
- Vernici ad immersione

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Dimensioni: Ø7" Lunghezza 32"
- Materiali: Media filtrante polipropilene
- Anello di tenuta in acciaio zincato
- Grado di trattenimento: 50 micron
- Capacità di assorbimento olio: 3200 grammi



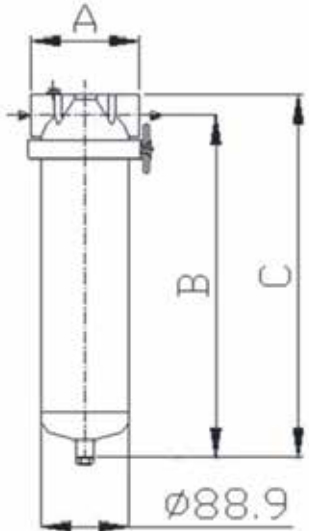
I Contentori MonoCartuccia PFV1SS sono costruiti in AISI316, possono alloggiare le gamme delle cartucce delle serie: DOE, Cod8 e Cod7 delle Lunghezze 10"-20"-30". Sono realizzati con Chiusura rapida a V-Clamp e sono idonei per liquidi non pericolosi appartenenti al Gruppo 2 in accordo alla Direttiva PED. Hanno una configurazione standard con attacchi da 1" Gas allineati. Sul fondo della tazza è presente l'attacco del drenaggio per permettere il totale svuotamento del filtro.

- Finitura standard: Decapato.
A richiesta altre finiture (es: Satinato esternamente, Elettrolucidato).
- Guarnizione di chiusura: EPDM.
A richiesta: Viton, Buna-N, Silicone, PTFE.

Si realizzano versioni speciali a richiesta.

APPLICAZIONI

- Vernici e inchiostri
- Industria elettronica
- Industria automobilistica
- Resine e materie plastiche
- Trattamento metalli
- Industria chimica e petrolchimica
- Filtrazione acqua industriale
- Industria alimentare
- Industria farmaceutica



Modello	Pressione Max Ps	Attacchi standard (in-out)	Size cartucce	Volume	Dimensioni			Portata	Peso vuoto Kg	Liquidi Gruppo 2 con tensione vapore <0.5
					A	B	C			
PFV1SS1	10 bar 60°C	1" GAS F	10"	2	110	350	375	2	5	Art. 4 Par. 3
PFV1SS2	10 bar 60°C	1" GAS F	20"	3.5	110	620	645	4	6	Art. 4 Par. 3
PFV1SS3	10 bar 60°C	1" GAS F	30"	5	110	870	895	6	7	Art. 4 Par. 3

Scambiatori - Filtri

Cartucce Metalliche Cilindriche - Pieghettate in acciaio inox



CARATTERISTICHE

- Costruite con reti metalliche in AISI304 o 316.
- Disponibili in versione cilindrica o pieghettata.
- Tubo interno in AISI316 completamente elettrounito.
- Su richiesta molla di rinforzo interna.
- Gradi di filtrazione disponibili da 5 a 1000 micron.
- Lunghezza da 4" a 40" nominali.
- Diametro esterno < 68 mm.
- Max pressione differenziale: 6 bar 25°C.
- Temperatura: 160÷250°C.

Costruzioni speciali su richiesta.

APPLICAZIONI

- Filtrazione di combustibili e lubrificanti.
- Filtrazione di liquidi anche ad alta viscosità.
- Filtrazione di gas anche ad alta temperatura.
- Filtrazione di detergenti.
- Filtrazione di acqua potabile e di processo.
- Filtrazione di bevande e di sciroppi.
- Filtrazione di solventi e fluidi critici.

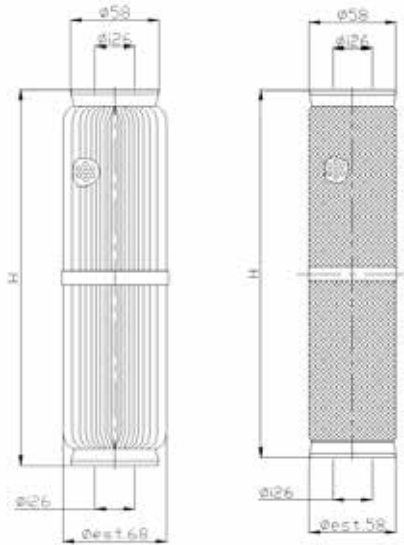
SUPERFICIE FILTRANTE CM²	
Cilindriche	Pieghettate
H 10" = 500	H 10" = 1600
H 20" = 1000	H 20" = 3300
H 30" = 1500	H 30" = 5000
H 40" = 2000	H 40" = 6600

Scambiatori - Filtri

Cartucce Metalliche Cilindriche - Pieghettate in acciaio inox



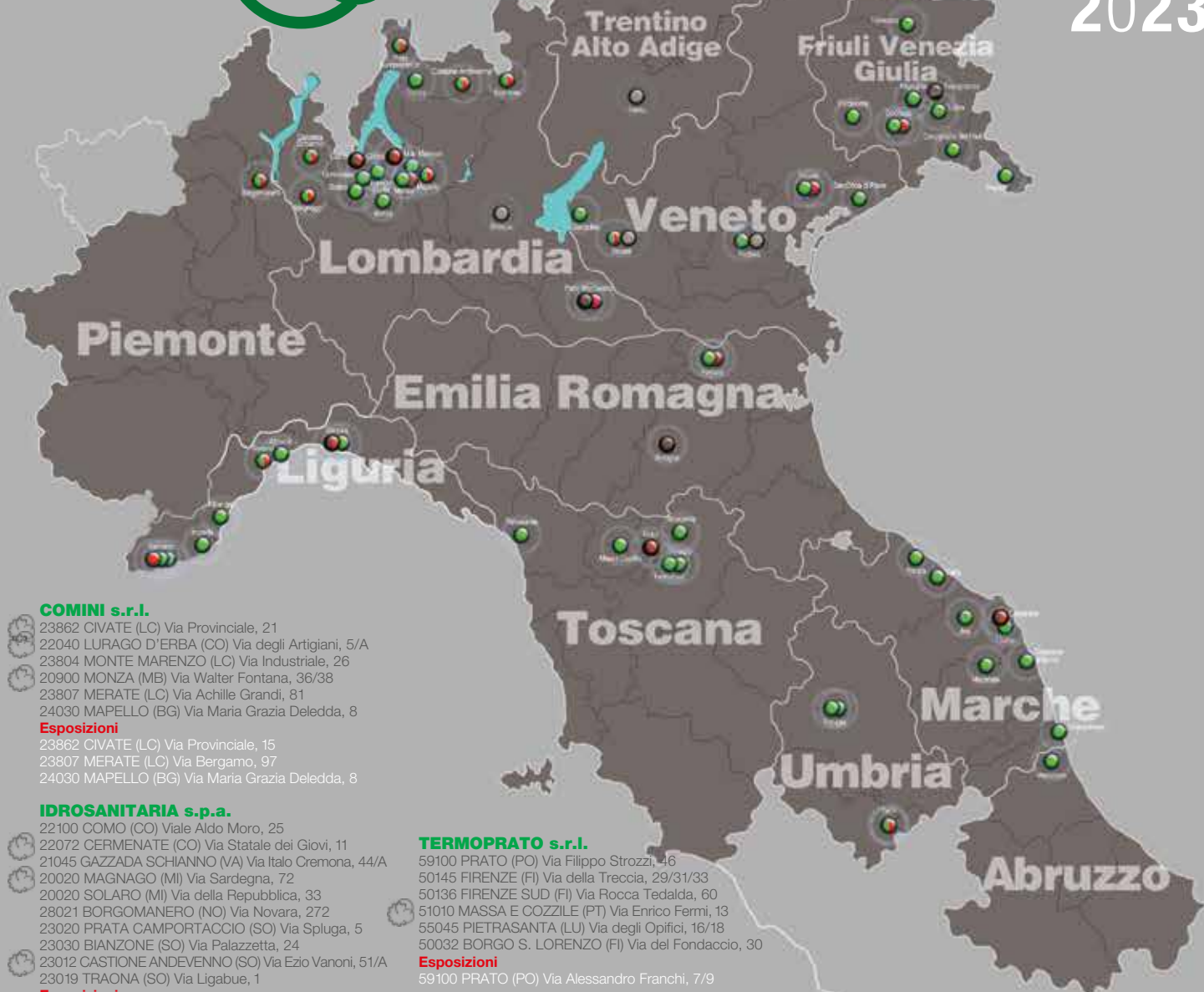
PFW / PFL



FILTRAZIONE - PORTATA INDICATIVA PER ACQUA* LT/H		
µ	Pieghettate PFW	Lisce PFL
5	700	500
10	1800	1500
25	2500	2000
40	2500	2500
70	3000	2500
100	3000	2500
≥ 150	3500	3000

* Portata riferita ad una cartuccia da 10" -Δp 0.1 bar- 1 cp.

COMPOSIZIONE CODICE							
Tipo	Grado di filtrazione Micron		Altezza h	Tipo sigillante T max.	Tipo attacco	Materiale guarnizione	Materiale rete
PFL = Cilindrica	5	200	10 = 10" 250 mm	I = Collante 160°C	0 = DOE	N =NBR	Nessun simbolo = AISI304
	10	250			3 = SOE 222	E = EPDM	
PFW = Pieghettata	25	300	20 = 20" 500 mm	G = Graffate 250°C	6 = SOE 226	S = Silicone	SS = AISI316
	40	400	30 = 30" 750 mm	S = Saldatura Tig 450°C	7 = SOE 226 (puntale)	V = Viton	
	75	500	40 = 40" 1000 mm	C = Cianfrinata 250°C	8 = SOE 222 (puntale)	T = PTFE	
	100	1000			9 = SOE 225 (puntale)	P = PVC	
	150						

**COMINI s.r.l.**

23862 CIVATE (LC) Via Provinciale, 21
22040 LURAGO D'ERBA (CO) Via degli Artigiani, 5/A
23804 MONTE MARENZO (LC) Via Industriale, 26
20900 MONZA (MB) Via Walter Fontana, 36/38
23807 MERATE (LC) Via Achille Grandi, 81
24030 MAPELLO (BG) Via Maria Grazia Deledda, 8

Esposizioni

23862 CIVATE (LC) Via Provinciale, 15
23807 MERATE (LC) Via Bergamo, 97
24030 MAPELLO (BG) Via Maria Grazia Deledda, 8

IDROSANITARIA s.p.a.

22100 COMO (CO) Viale Aldo Moro, 25
22072 CERMENATE (CO) Via Statale dei Giovi, 11
21045 GAZZADA SCHIANNO (VA) Via Italo Cremona, 44/A
20020 MAGNAGO (MI) Via Sardegna, 72
20020 SOLARO (MI) Via della Repubblica, 33
28021 BORGOMANERO (NO) Via Novara, 272
23020 PRATA CAMPORTACCIO (SO) Via Spluga, 5
23030 BIANZONE (SO) Via Palazzetta, 24
23012 CASTIONE ANDEVENNO (SO) Via Ezio Vanoni, 51/A
23019 TRAONA (SO) Via Ligabue, 1

Esposizioni

22100 COMO (CO) Viale Aldo Moro, 25
21045 GAZZADA SCHIANNO (VA) Via Italo Cremona, 44/A
20020 MAGNAGO (MI) Via Sardegna, 72
23020 PRATA CAMPORTACCIO (SO) Via Spluga, 5
23012 CASTIONE ANDEVENNO (SO) Via Ezio Vanoni, 51/A
23030 BIANZONE (SO) Via Palazzetta, 26
28021 BORGOMANERO (NO) Via Novara, 272

IMETER s.r.l.

60021 CAMERANO (AN) Via Aspicio Terme, 193
60027 OSIMO (AN) Via Leopoldo Pirelli, 10
61122 PESARO (PU) Via Timavo, 1
61032 FANO (PU) Via Luigi Einaudi, 9
60035 JESI (AN) Via Gallodoro, 59
62010 MACERATA (MC) Via Domenico Concordia, 16
62012 CIVITANOVA MARCHE (MC) Via Fontanella, 1
64010 ANCARANO (TE) Via Bonifica del Tronto, 1
63066 GROTTAMMARE (AP) Via Ischia Prima, 277/287
05100 TERNI (TR) Via Narni, 290
06135 PERUGIA (PG) Via Gustavo Benucci, 111
06129 PERUGIA (PG) Via Pietro Soriano, 14

Esposizioni

05100 TERNI (TR) Via Narni, 290
60021 CAMERANO (AN) Via Aspicio Terme, 193

TERMOPRATO s.r.l.

59100 PRATO (PO) Via Filippo Strozzi, 46
50145 FIRENZE (FI) Via della Treccia, 29/31/33
50136 FIRENZE SUD (FI) Via Rocca Tedalda, 60
51010 MASSA E COZZILE (PT) Via Enrico Fermi, 13
55045 PIETRASANTA (LU) Via degli Opifici, 16/18
50032 BORGO S. LORENZO (FI) Via del Fondaccio, 30

Esposizioni

59100 PRATO (PO) Via Alessandro Franchi, 7/9

IDRACO s.r.l.

46047 PORTO MANTOVANO (MN) Via Vittorio Bachelet, 65
37136 VERONA (VR) Z.A.I. Via Salisburgo, 5
37011 BARDOLINO (VR) Via Sambarchi, 11/13
40129 BOLOGNA (BO) Via dei Vestiari, 14
44124 FERRARA (FE) Via Bologna, 475

Esposizioni

46047 PORTO MANTOVANO (MN) Strada Cisa, 234/A
37136 VERONA (VR) Z.A.I. Via Salisburgo, 5
44124 FERRARA (FE) Via Bologna, 449

BOREA s.r.l.

16161 GENOVA (GE) Via Castel Morrone, 1
16141 GENOVA (GE) Via Lungo Bisagno Istria, 11
17011 ALBISOLA (SV) Via Giuseppe Garibaldi, 32
17100 SAVONA (SV) Via Giovanni Servetaz, 39
17031 ALBENGA (SV) Via Alcide De Gasperi, 9
18100 IMPERIA (IM) Via Argine Sinistro, 126
18038 SANREMO (IM) Via Nino Bixio, 19
18038 SANREMO (IM) Via Pini e Molini (Valle Armea)

Esposizioni

16161 GENOVA (GE) Via Castel Morrone, 1
17100 SAVONA (SV) Via Giovanni Servetaz, 39
18038 SANREMO (IM) Via Roma, 126

TERMONOVA s.p.a.

33010 TAVAGNACCO (UD) Direzione - Via Alpe Adria, 6
33035 MARTIGNACCO (UD) Via Spilimbergo, 154
33100 UDINE (UD) Viale Palmanova, 305
33033 CODROIPO (UD) Via Fermo Solari, 37
33028 TOLMEZZO (UD) Via Brasil, 5
33170 PORDENONE (PN) Viale de la Comina, 17
34145 TRIESTE (TS) Piazzale Legnami, 1
31100 TREVISO (TV) Via Marco Pellicciaio, 9
30027 S. DONÀ DI PIAVE (VE) Via Maestri del Lavoro, 68/74
33052 CERVIGNANO DEL FRIULI (UD) Via della Ferrovia Vecchia, 11/A
35127 PADOVA (PD) Viale della Regione Veneto, 17

Esposizioni

33033 CODROIPO (UD) Via Circonvallazione Sud, 44
31020 VILLORBA (TV) Viale della Repubblica, 12/I

VAPORUSA s.p.a.

37135 VERONA (VR) Via Messedaglia, 6/A
38121 GARDOLLO (TN) Via Klagenfurt, 14
35020 PONTE SAN NICOLÒ (PD) Viale Benelux, 7
25010 BORGOSATOLLO (BS) Via Raffaele De Troya, 48

