

Unità automatica di scarico e pompaggio APT10-4,5

Descrizione

L'unità automatica di scarico e pompaggio per condense da utenze a vapore, utilizza la pressione stessa del vapore come motore per rimuovere la condensa dalle apparecchiature di scambio termico in tutte le condizioni di esercizio, comprese quelle di vuoto.

L'unità è in grado di funzionare completamente in automatico, passando dalla fase di scarico a quella di pompaggio quando richiesto dalle condizioni e dal regime dell'impianto. Per il suo funzionamento non è richiesto l'impiego di energia elettrica.

Norme progettuali

La progettazione del corpo in pressione è conforme alle normative A.D. Merkblatt e ASME sez.VIII.

Normative

Questi apparecchi sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 2014/68/UE, della Direttiva ATEX 2014/34/UE e portano il marchio CE e  quando è richiesto.

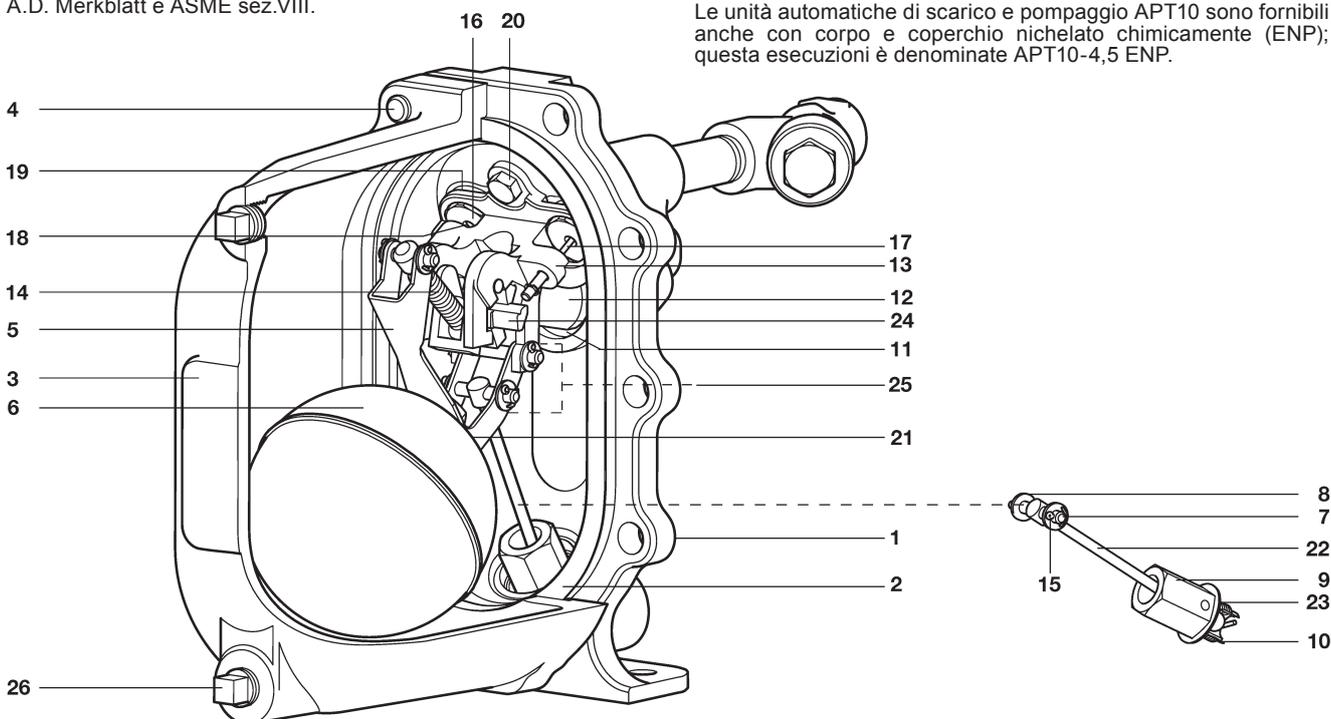
Certificazioni

Le unità automatiche di scarico e pompaggio sono fornibili a richiesta con certificato dei materiali secondo EN 10204 3.1.B.

Nota: Ogni eventuale esigenza di certificazione o collaudo deve essere definita al momento di conferimento dell'ordine.

Esecuzioni opzionali

Le unità automatiche di scarico e pompaggio APT10 sono fornibili anche con corpo e coperchio nichelato chimicamente (ENP); questa esecuzione è denominata APT10-4,5 ENP.



Materiali

N°	Denominazione	Materiale	Designazione
1	Coperchio	Ghisa sferoidale	EN JS 1025/ASTM A395
2	Guarnizione coperchio	Fibra sintetica	
3	Corpo	Ghisa sferoidale	EN JS 1025/ASTM A395
4	Bulloni del coperchio	Acciaio inox	BS EN ISO 3506 Gr.A2-70
5	Leva di azionamento	Acciaio inox	BS 1449 304 S 15
6	Galleggiante	Acciaio inox	BS 1449 304 S16
7	Alberino meccanismo	Acciaio inox	BS 970 431 S29 ASTM A276 431
8	Rondella	Acciaio inox	BS 1449 316
9	Camera valvola di scarico	Acciaio inox	BS 970 431 S29 ASTM A276 431
10	Sfera	Acciaio inox	ASTM A276 440 B
11	Sede valvola ritegno ingresso	Acciaio inox	AISI 420
12	Battente valvola ritegno ingresso	Acciaio inox	BS 3146 ANC 4B
13	Supporto del meccanismo	Acciaio inox	BS 3146 ANC 4B

14	Molla del meccanismo	Acciaio inox	BS 2056 302 S26 Gr.2
15	Copiglia	Acciaio inox	BS 1574
16	Sede di sfiato	Acciaio inox	BS 970 431 S29/ASTM A276 431
17	Gruppo valvola di ingresso	Acciaio inox	ASTM A276 440 B / BS 970 431 S29
18	Valvola di sfiato	Acciaio inox	BS 3146 ANC 2
19	Guarnizione sede	Acciaio inox	BS 1449 409 S19
20	Bulloni del supporto	Acciaio inox	BS EN ISO 3506 Gr.A2-70
21	Bullone del galleggiante	Acciaio inox	BS EN ISO 3506 Gr.A2-70
22	Valvola di scarico (1° stadio)	Acciaio inox	BS 970 431 S29 / ASTM A276 431
23	Guarnizione valvola di scarico	Acciaio inox	BS 1449 409 S19
24	Braccio di azionamento	Acciaio inox	BS 3146 ANC 2
25	Targhetta di identificazione	Acciaio inox	BS 1449 304 S16
26	Tappo di scarico	Acciaio inox	DIN 17440 1.4571
27	Filtro per fluido motore	Ghisa sferoidale	DIN 1693 GGG 40

Attacchi e diametri nominali

Dimensione DN20 x DN20		
Connessione fluidi		
Ingresso	Uscita	Fluido motore/Sfiato
DN20 (¾")	DN20 (¾")	DN15 (½")
Gas		Gas
NPT		NPT

Condizioni limite di utilizzo

Condizioni di progetto del corpo	PN 10
Pressione massima fluido motore	4,5 bar
Pressione massima operativa	4,5 bar
Contropressione massima	4 bar
Temperatura massima operativa	155°C
Temperatura minima operativa (compatibilmente con il pericolo di gelo)	-10°C
Limiti di temperatura (Area Ex)	-10 ÷ 200°C
Progettati per una pressione di prova idraulica a freddo di 15 bar	
Battente minimo di installazione (dalla base pompa)	0,2 m
Battente di installazione raccomandato (dalla base pompa)	0,3 m

Portate nominali

Per impieghi particolari e/o per dettagli d'impiego e per il dimensionamento con la determinazione della portata massima per condizioni specifiche di lavoro, rivolgersi alla nostra organizzazione tecnico-commerciale fornendo i dati operativi di seguito elencati e riferiti alla classica applicazione di drenaggio e ricupero condensa da scambiatori di calore e batterie termoregolate.

1. Battente di installazione disponibile (m) misurato dal piano di appoggio della pompa al punto di scarico della condensa dal processo: linea mediana della tubazione di uscita della condensa dall'apparecchio di scambio. Nel caso che l'uscita dell'apparecchio sia realizzata in verticale la misura dovrà essere presa dalla base pompa alla flangia dell'uscita;
2. Pressione di alimentazione per il fluido motore, vapore (bar);
3. Contropressione totale della linea di ritorno condense (bar): vedere nota sottostante;
4. Pressione massima operativa del vapore nello scambiatore a pieno carico (bar);
5. Portata massima vapore allo scambiatore (kg/h);
6. Temperatura minima in ingresso del fluido secondario (°C);
7. Temperatura massima controllata per il fluido secondario (°C).

Dimensione apparecchio		DN20 x DN20
Portata pompa/ciclo		2,6 litri
Battente di installazione	1 m	Portata massima in scarico 830 kg/h
Pressione fluido motore	4,5 bar	Portata massima in pompaggio 650 kg/h
Contropressione totale	2,5 bar	

Nota: Per permettere il regolare funzionamento del dispositivo di pompaggio, l'innalzamento o la contropressione BP della linea di ritorno (pressione statica più perdita di carico della linea di ritorno) devono essere inferiori alla pressione del fluido motore.

BP (contropressione) = (H x 0,0981) + (P) + (Pf) dove:

H = altezza statica di innalzamento in m

0,0981 = fattore di conversione da colonna idraulica a pressione in bar

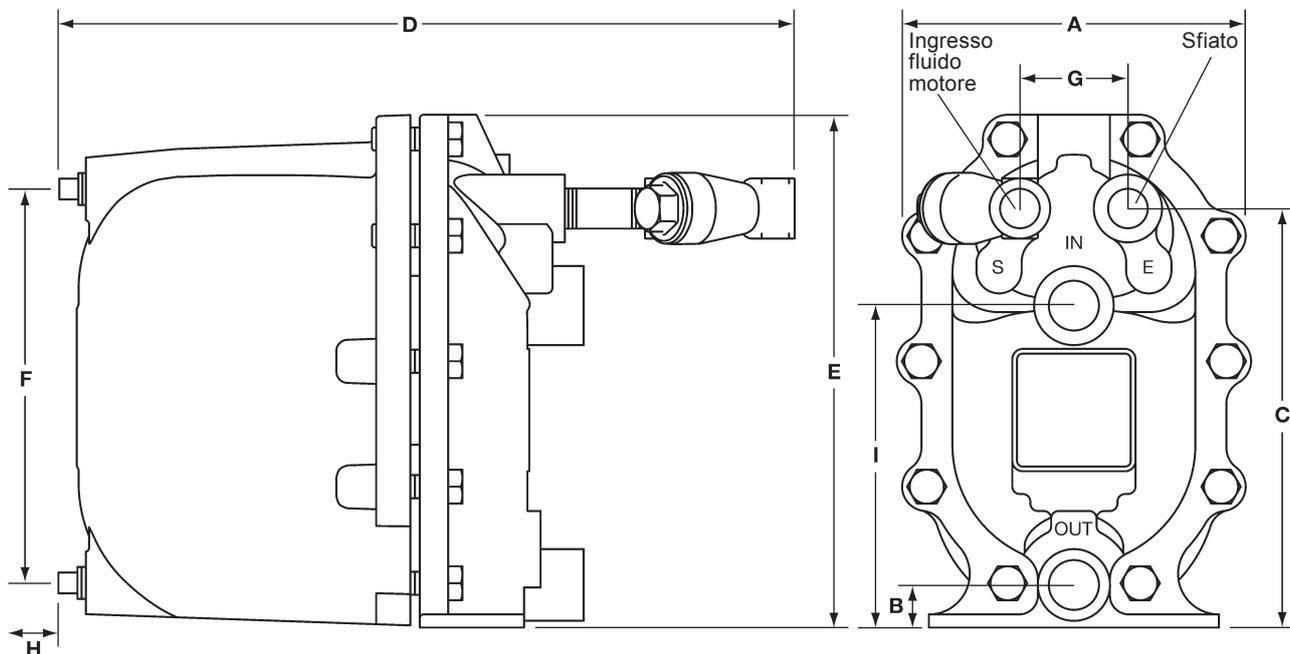
P = pressione nella linea di ritorno condense in bar

Pf = perdita di carico della linea di ritorno condense in bar

Pf può essere trascurata se la lunghezza della tubazione a valle è inferiore ai 100 m, quando la linea non risulti allagata e sia stata dimensionata per la portata di condensa massima dello scambiatore, tenendo conto anche dell'effetto di ri evaporazione.

Dimensioni in mm e pesi in kg (approssimati)

Dimensione	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Peso
DN20 x DN20	187	23	223	398	273	220	57	135	171	14



Come specificare

Unità di scarico condensa e pompaggio Spirax Sarco tipo APT10-4,5 azionata a vapore con pressione fino a 4,5 bar. Nessuna necessità di alimentazione elettrica. Corpo in ghisa sferoidale certificabile DIN 1693 GGG 40.3 o ASTM A395 equipaggiato con doppio sistema di valvole di ritegno, a battente all'ingresso ed a sfera in mandata. Meccanismo interno di azionamento in acciaio inox a galleggiante collegato con la sezione scaricatore e con il gruppo di pompaggio ad azionamento a scatto mediante molla in tensione. L'intero sistema, valvole di ritegno incluse, è integrato in un unico corpo, caratterizzato dall'assenza di tenute e premistoppa ed in grado di funzionare con un battente minimo di 200mm dalla base del corpo pompa.

Informazioni per la sicurezza, l'installazione e la manutenzione

Per le istruzioni dettagliate fare riferimento al manuale Istruzioni di installazione e manutenzione IM-P612-32 (3.318.5275.109) fornito unitamente agli apparecchi.

Ricambi

I ricambi sono indicati con linea continua nel disegno e sono disponibili secondo i raggruppamenti di tabella. Nessun altro particolare rappresentato con linea tratteggiata è fornibile come ricambio.

Ricambi disponibili

A	Guarnizione del coperchio	2
B	Valvola di ritegno a clapét (ingresso)	2, 12
C	Molla e braccio di azionamento	2, 14, 24
D	Galleggiante	2, 5, 6, 21
E	Valvola dello scaricatore e di ritegno a sfera (uscita)	2, 7, 8, 9, 10, 22, 23
F	Gruppo valvole di ingresso e di sfiato	2, 16, 17, 18, 19
G	Filtro per fluido motore (Fig. 12 in ghisa sferoidale) Far riferimento a doc. monografico	

Nota:

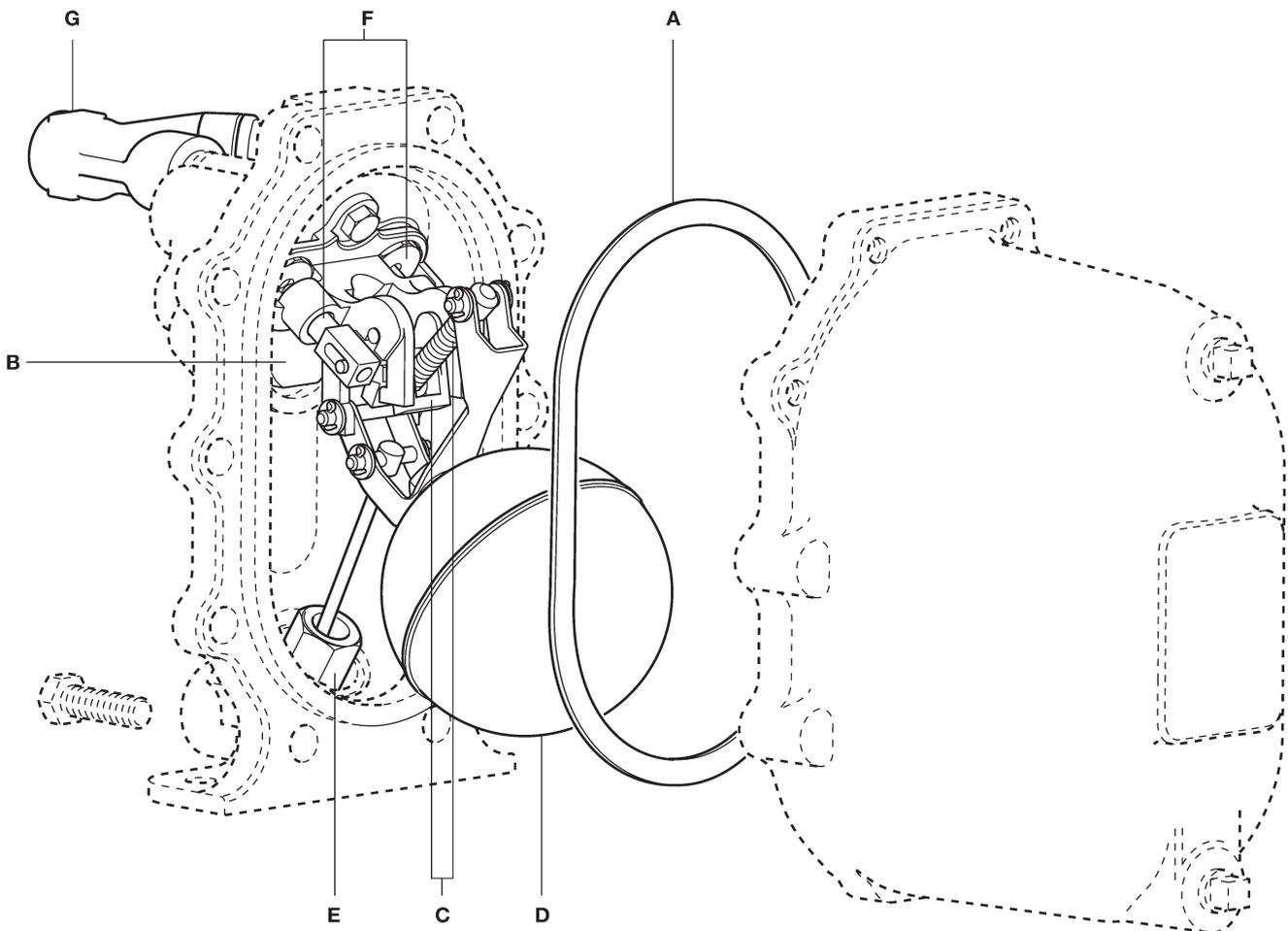
Per semplicità di intervento e per assicurarne la funzionalità, ogni ricambio è comprensivo di tutte le parti necessarie per effettuare in modo completo la sostituzione ed il successivo riassetto dell'apparecchio: ad esempio, in dotazione al "gruppo valvole di ingresso e di sfiato", oltre ai componenti indicati, sono fornite anche coppiglie, rondelle, guarnizioni, ecc.

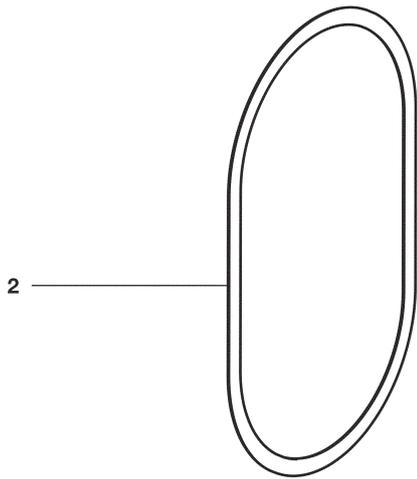
Come ordinare i ricambi

Ordinare i ricambi usando sempre la descrizione fornita nella tabella e precisare il modello dell'apparecchio ed il diametro delle connessioni.

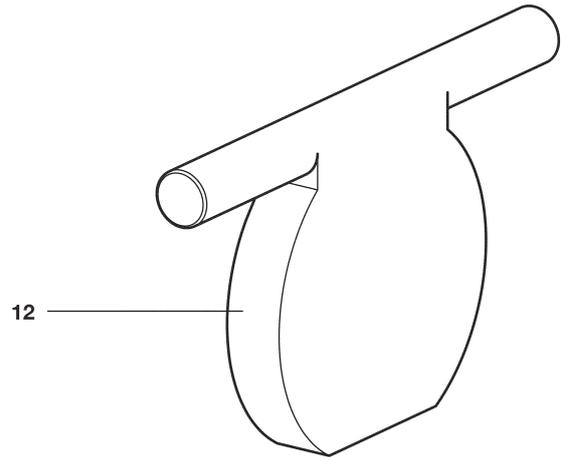
Esempio:

N°1 Gruppo valvole di ingresso e di sfiato per unità automatica di scarico e pompaggio APT10-4,5 DN20 x DN20.

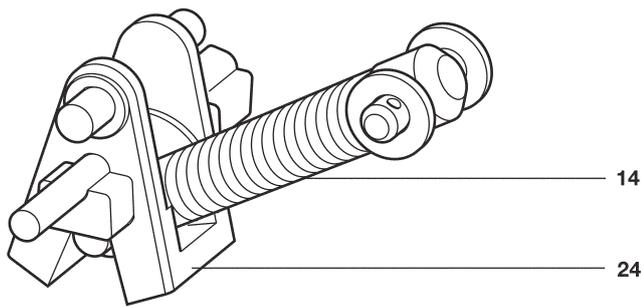




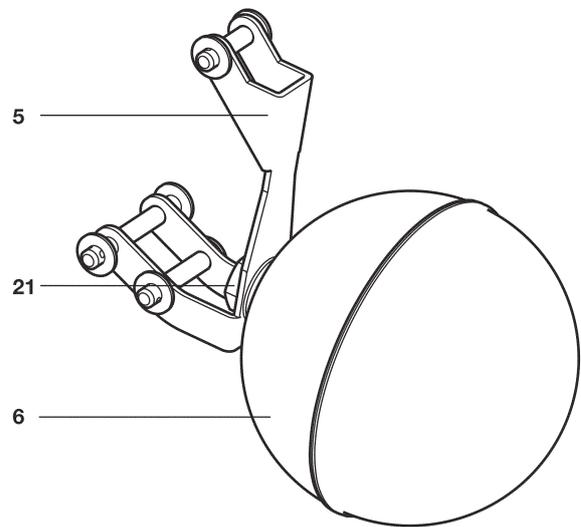
A - Guarnizione del coperchio



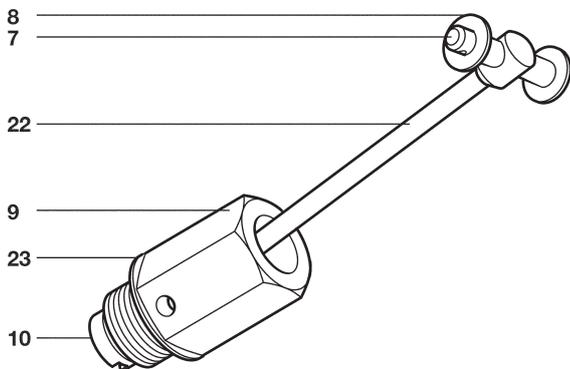
B - Valvola di ritegno a clapét (ingresso)



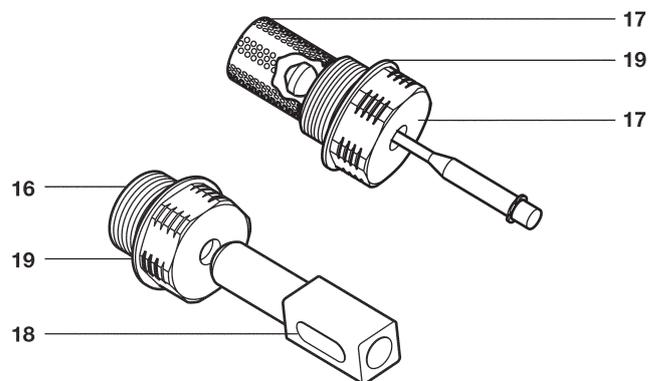
C - Molla e braccio di azionamento



D - Galleggiante



E - Valvola dello scaricatore e di ritegno a sfera (uscita)



F - Gruppo valvole di ingresso e di sfiato