



TI-P681-12-IT
CMGT Ed. 2

Serie CRU 200 e 500

Unità di recupero della condensa (pompe VSD)

Descrizione

Le unità di recupero condensa Spirax Sarco CRU 200 e 500 con pompe VSD (azionamento a velocità variabile) sono progettate per gestire la condensa calda evaporante, comunemente utilizzata come acqua di alimentazione delle caldaie.

Le pompe sono dotate di azionamenti a velocità variabile che consentono un notevole risparmio energetico rispetto alle pompe tradizionali a velocità fissa.

La gamma standard è in grado di gestire quantità fino a 20 m³/h, in modalità servizio/assistenza fino a 98 °C (temperatura del ricevitore) con teste di mandata variabili fino a 49 m. Per compiti al di fuori di questi parametri, contattare Spirax Sarco.

L'unità comprende ricevitore, telaio, pompe, valvole e controlli di livello.

Nota: Le valvole di regolazione della testa del sistema non sono fornite come parte di questa unità. L'unità finita viene sottoposta a un test di tenuta.

Si raccomanda di incorporare una valvola di regolazione nella tubazione di scarico.

Ricevitore

I ricevitori sono realizzati in acciaio inox 304. Sono dotati di uno sfiato adeguatamente dimensionato, di un troppopieno e di connessioni di ingresso flangiate in PN16. L'indicatore di livello dell'acqua è di serie, con controllo integrato del livello e allarme alto.

Supportino

I telai sono realizzati in acciaio inox 304.

Pompe (azionamento a velocità variabile)

L'alloggiamento e le giranti della pompa sono costruiti in acciaio inossidabile e sono progettati per condizioni di basso NPSH per gestire la condensa calda con un'aspirazione minimamente allagata. Sulla pompa "primaria" è presente un display grafico che fornisce i dati sulle prestazioni del sistema. Sulla pompa "secondaria" è presente un indicatore visivo di stato.

Le pompe sono dotate di un convertitore di frequenza e di un regolatore PI, che consente di controllare in modo continuo la velocità del motore, per mantenere un livello costante all'interno del ricevitore.

L'efficienza del motore è classificata come IE5 in conformità con la norma IEC 60034-30-2.

Protezione IP: Custodia della pompa IP55.

Controllo

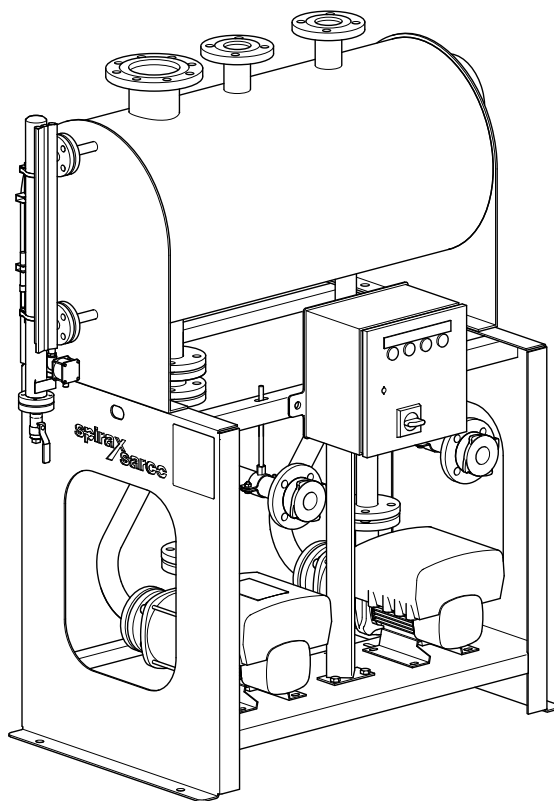
Le unità sono preconfigurate per offrire una soluzione plug and play. I ricevitori sono dotati di indicatore di livello Spirax Sarco Colima Viscorol che fornisce un segnale di livello 4-20 mA. Il sistema offre un controllo di funzionamento/assistenza delle pompe per mantenere un livello costante all'interno del ricevitore, impostato in fabbrica. Il sistema di controllo alterna il ciclo di funzionamento e garantisce un utilizzo uguale per ciascuna pompa. Per raggiungere il carico massimo di condensa dichiarato, entrambe le pompe dovranno funzionare insieme. In caso di guasto di una pompa, l'altra continuerà a funzionare e cercherà di mantenere un livello costante nel ricevitore. La protezione Dry Run è inclusa per spegnere le pompe in caso di svuotamento completo del serbatoio, evitando così danni alle pompe. È inclusa una protezione contro il funzionamento a secco per evitare che le pompe vengano azionate senza carico di condensa, evitando così danni alla pompa. L'unità è dotata di spie luminose (accensione, avviso, allarme e livello alto) che ne indicano lo stato di funzionamento e di contatti liberi da tensione per l'indicazione a distanza.

Alimentazione elettrica 380 V 4 fili 3 fasi 50/60 Hz <16 A.

Contatti liberi da tensione: Uscite a relè a 3 uscite a doppio tiro, tensione massima di commutazione 240 Vca o 125 Vcc. Corrente di commutazione 10A Max.

Raccordo della pompa

I motori e le pompe sono montati sotto il ricevitore e sono collegati a tubazioni di aspirazione dotate di valvole di isolamento. Ogni mandata della pompa è dotata di una valvola di non ritorno adatta al collegamento con una flangia PN16. Protezione IP: Quadro di comando IP65.



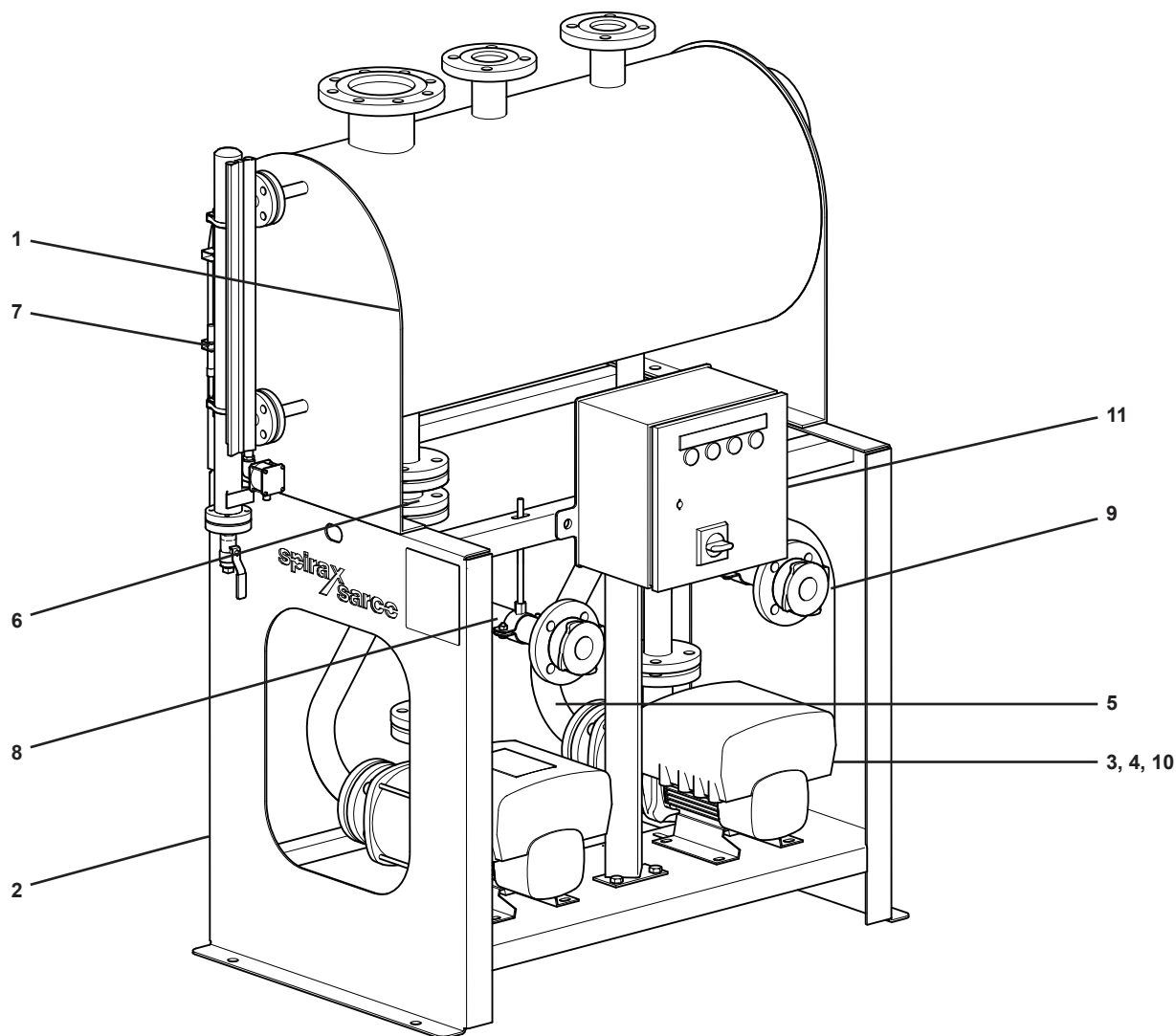
Normative

Questo prodotto è pienamente conforme alle seguenti direttive

- Direttiva Macchine 2006/42/CE.
- Direttiva europea sulla compatibilità elettromagnetica dei dispositivi 2014/30/UE.

Il ricevitore non è un recipiente pressurizzato ed è progettato per funzionare a pressione atmosferica, pertanto non rientra nell'ambito di applicazione della direttiva UE sulle attrezzature a pressione e delle normative britanniche sulle attrezzature a pressione (sicurezza).

Materiali

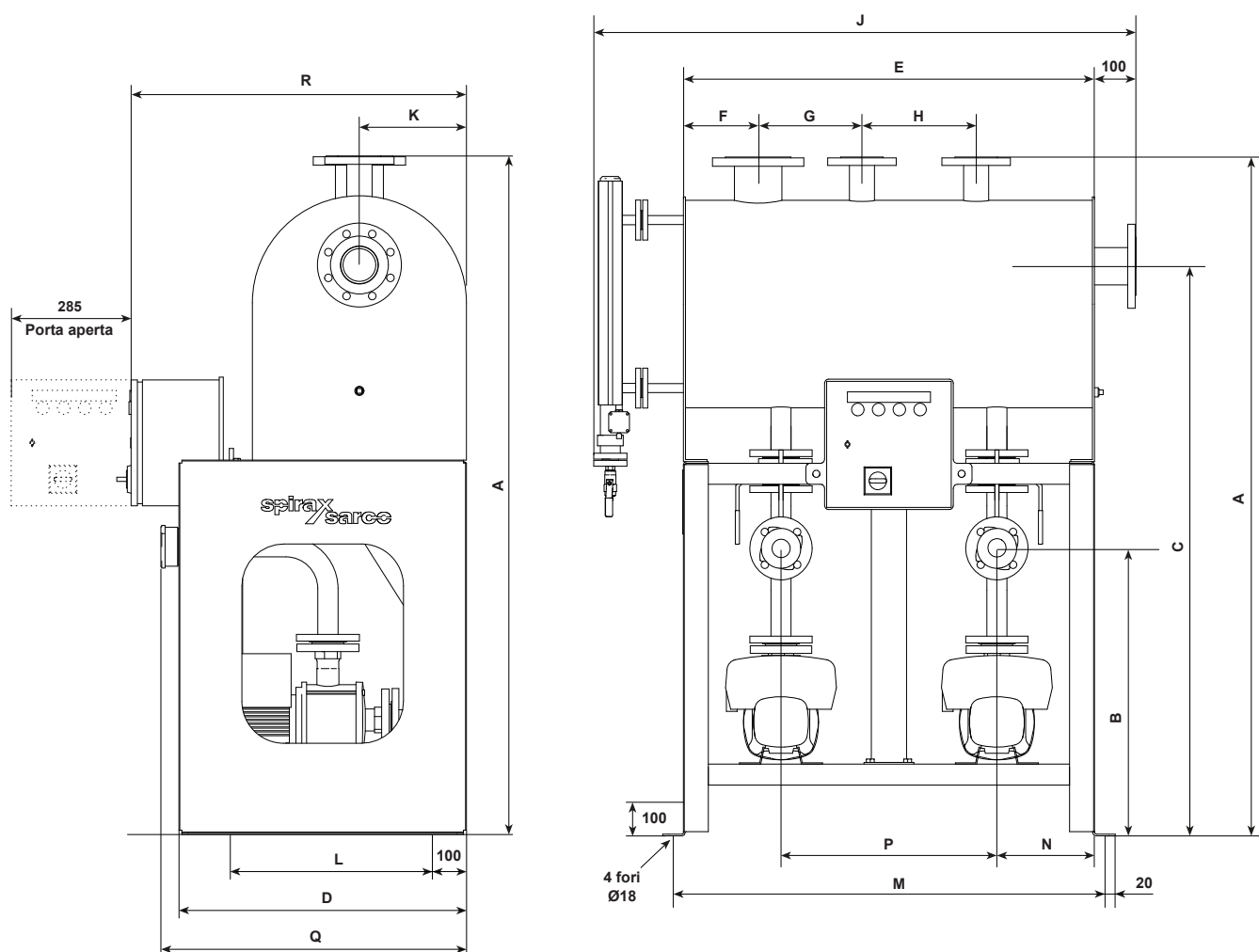


N°	Componenti	Materiale
1	Ricevitore	Acciaio inox 304
2	Supportino	Acciaio inox 304
3	Involucro della pompa	Acciaio inox 304
4	Girante della pompa	Acciaio inox 304
5	Tubi di aspirazione	Acciaio inox 304
6	Valvole di intercettazione	Acciaio inox 304

N°	Componenti	Materiale
7	Indicatore di livello	Acciaio inox 304/Polycarbonato
8	Tubi di scarico	Acciaio inox 304
9	Valvola di ritegno	Acciaio inox WS 1,4581
10	Involucro del motore	Silumin (Alu)
11	Pannello	Acciaio inox 304
12	Copertura del cavo (non mostrata)	

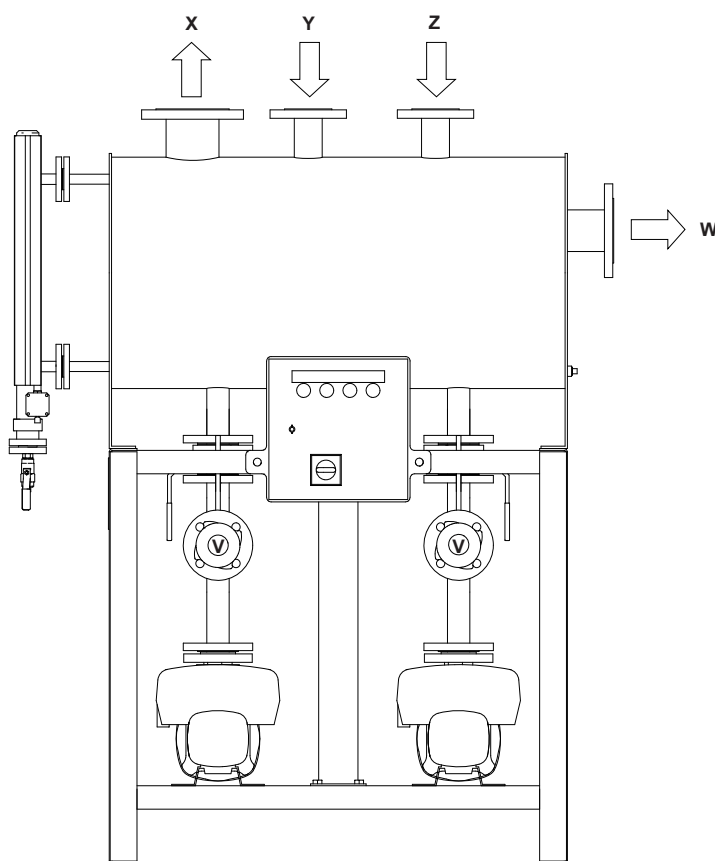
Dimensioni (approssimate) in mm

CRU 200	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
CRU200-2D-CME33-VSD-SS	1595	600	1335	685	990	180	250	275	1310	255	485	1050	235	520	750	850
CRU200-4D-CME102-VSD-SS		665													730	
CRU 500																
CRU500-4D-CME102-VSD-SS	2100	665	1835	750	1250	205	350	300	1570	375	550	1310	300	650	845	900
CRU500-5D-CME151-VSD-SS															830	
CRU500-5D-CME152-VSD-SS		680														



Connessione in ingresso e in uscita e pesi (approssimativi in kg)

CRU 200	Connessioni	V	W	X	Y	Z	Peso
		Uscita	Troppo Pieno	Sfiato	Ingresso	Ingresso	
CRU200-2D-CME33-VSD-SS	PN16	DN25	DN80	DN100	DN50	DN50	TBA
CRU200-4D-CME102-VSD-SS		DN40	DN80	DN100	DN50	DN50	TBA
CRU 500							
CRU500-4D-CME102-VSD-SS	PN16	DN40	DN80	DN100	DN80	DN80	TBA
CRU500-5D-CME151-VSD-SS		DN50	DN80	DN100	DN80	DN80	TBA
CRU500-5D-CME152-VSD-SS		DN50	DN80	DN100	DN80	DN80	TBA



Carichi sui bocchelli

È responsabilità del cliente sostenere le tubazioni collegate a questa unità. Per garantire che non vi siano carichi aggiuntivi sugli ugelli di collegamento.

Dimensionamento delle tubazioni di sfiato

Si dovrebbe prendere in considerazione la possibilità di aumentare la tubazione di sfiato dal ricevitore per evitare un'eccessiva contropressione e la perdita della tenuta dell'acqua di troppopieno. Ciò è particolarmente importante quando il percorso del tubo di sfiato è più lungo di 10 m, ha più di due gomiti nel percorso o quando è nota una quantità sostanziale di Flash Steam nella tubazione di ritorno della condensa al ricevitore.

Sulla base di una lunghezza equivalente di 10 m (compresi i raccordi), le capacità dei tubi di sfiato sono indicate nella tabella a fianco.

Vapore Flash fino a (kg/ora)	Tubi di sfiato nb (mm)
150	80
200	100
400	125
500	150
1000	200
1500	250

Dimensionamento e selezione - Pompe di servizio/assistenza

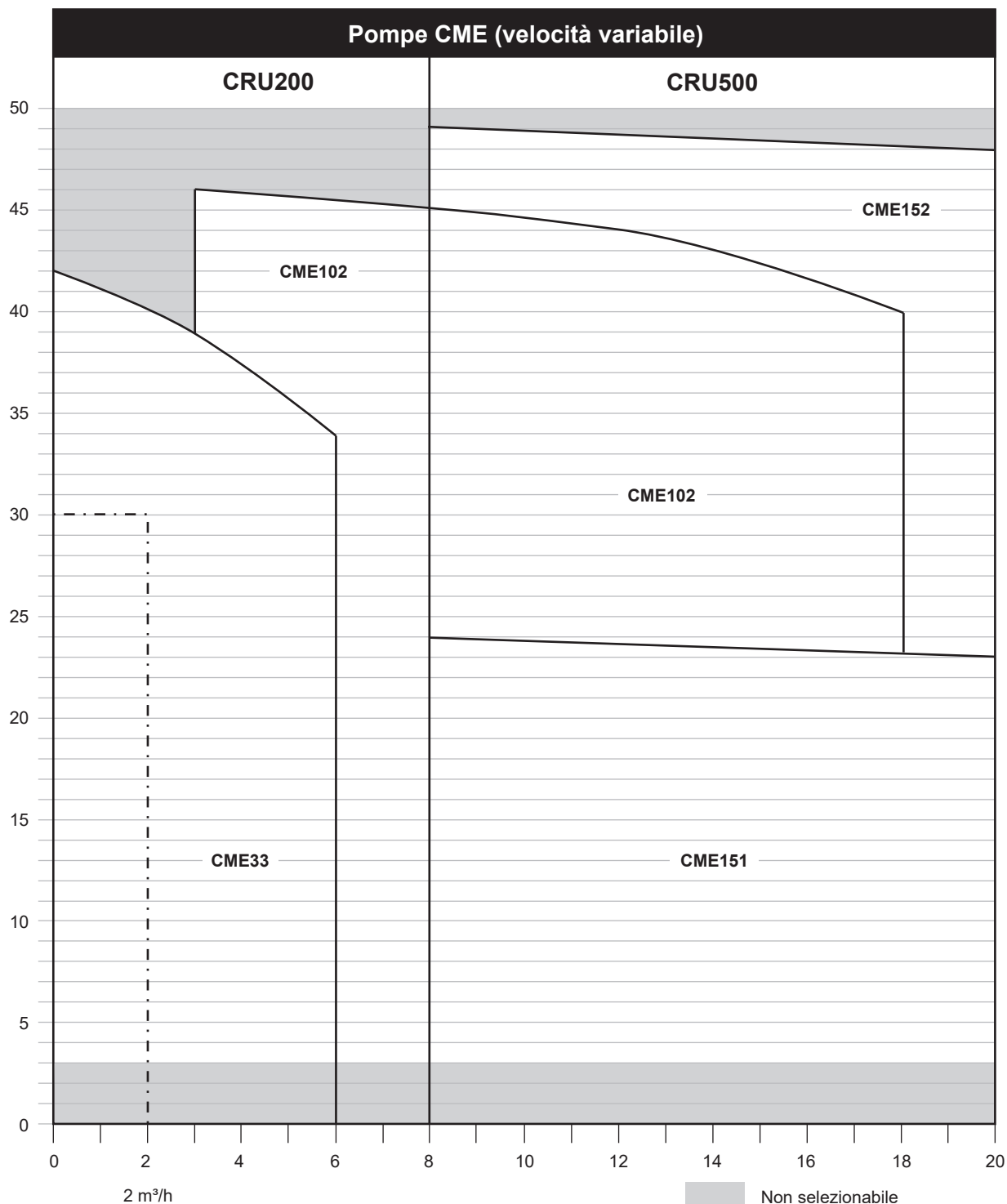
Informazioni necessarie per il dimensionamento e la selezione:

1. Carico massimo al quale la condensa ritorna al ricevitore in m³/ora.
2. Prevalenza totale di pompaggio, comprese le perdite per sollevamento e attrito nelle tubazioni e nei raccordi.

Guida al dimensionamento e alla selezione

Per una corretta selezione, tracciare il tasso di ritorno della condensa da gestire e la prevalenza totale richiesta (statica + attrito) e selezionare l'unità appropriata. Se la selezione è al limite, selezionare l'unità più grande successiva.

Esempio di selezione: Il tasso di ritorno del condensato è di 2 m³/ora e la prevalenza totale richiesta è di 30 m. Tracciare una linea orizzontale dalla prevalenza nota di 30 m fino all'intersezione con la linea verticale che rappresenta i 2 m³/ora di condensato da gestire. In questo esempio, la selezione sarà CRU200-2D-CME33-VSD-SS.



Nomenclatura

Unità		CRU	CRU
Volumi del ricevitore (l)		200	200
		500	
Dimensioni dell'uscita della pompa (D = pompe duplex)	DN25	2D	2D
	DN40	4D	
	DN50	5D	
Scelta della pompa		CME33-VSD	CME33-VSD
		CME102-VSD	
		CME151-VSD	
		CME152-VSD	
Supportino	Acciaio inox	SS	SS

Specifiche tipiche

L'unità di recupero condensa CRU200-2D-CME33-VSD-SS, con telaio in acciaio inox, è stata progettata e costruita per gestire 2 m³/ora di condensa a fronte di una prevalenza richiesta di 30 m.

Come ordinare

Esempio: 1 'unità di recupero condensa CRU200-2D-CME33-VSD-SS.

Certificazione

La dichiarazione di conformità alla norma EN 10204 2.1 è disponibile su richiesta.

Opzioni standard

- Kit di guarnizione ad anello (fornito sfuso) tubazioni in acciaio inox 304.

Opzioni personalizzate (contattare Spirax Sarco)

- Connessioni ANSI 150.
- Unità CRU con pompe funzionanti in servizio/standby.