

# spirax sarco

**TI-P222-02**  
 TES Ed. 2 IT - 2019

## Scambiatori di calore a tubi corrugati (Condensatori di vapore atmosferico) Turflow EVC

### Descrizione

Gli scambiatori di calore EVC nascono per sfruttare il vapore da rievaporazione (vapore di flash) proveniente dalle linee di scarico o sfianto riscaldando le acque di processo e di reintegro.

In questo modo si recupera preziosa energia termica che andrebbe altrimenti dispersa in atmosfera.

Gli scambiatori di calore EVC migliorano l'efficienza negli impianti a vapore nel rispetto dell'ambiente, riducendo le emissioni di CO<sub>2</sub> e rimuovono gli scarichi di vapore visibili in atmosfera.

Sono unità compatte di facile installazione ed offrono soluzioni ottimali per il trasferimento del calore con perdite di carico ridotte se comparate ad altri modelli di scambiatori progettati per applicazioni similari.

Le esecuzioni standard sono realizzate completamente in acciaio inox, il lato tubi è costruito completamente in acciaio inox AISI 316. Nell'unità non sono presenti guarnizioni (fatta eccezione per gli attacchi in linea) e non sono presenti parti verniciate.

La superficie di scambio è costituita da tubi corrugati rettilinei fissati alle piastre tubiere.

### Normative

Queste unità sono progettate e costruite in conformità a quanto definito nella normativa EN 13445 e soddisfa pienamente i requisiti richiesti dalla Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 2014/68/UE.

### Certificazioni

Gli scambiatori di calore EVC sono fornibili con la "Dichiarazione di conformità e test di prova idraulica. **Nota:** tutti i certificati devono essere definite al momento del conferimento dell'ordine.

### Modelli disponibili

Scambiatore di calore	Portata di vapore (kg/h)	Recupero termico (kW)	Portata di acqua* (kg/h)
EVC 1½" - 1F	30	19	804
EVC 2" - 1F	50	31	1350
EVC 3" - 1F	75	47	2020
EVC 3" - 1F	100	62	2690
EVC 4" - 1F	200	125	5370
EVC 6" - 1F	300	187	8060
EVC 8" - 1F	500	312	13400
EVC 10" - 1F	750	469	20100

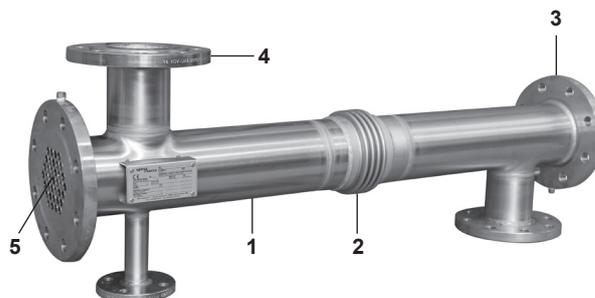
\* Prestazione verificata con salto termico acqua da 50°C a 70°C.

\*\* Dimensionato per velocità attacco alimentazione 15 m/s.

### Condizioni limite d'utilizzo

TMA - Temperatura massima ammissibile	Lato mantello	6 bar	300°C
	Lato tubo	12 bar	200°C
PMA - Pressione massima ammissibile	Lato mantello	-10°C ÷ +200°C	12 bar
	Lato tubo	-10°C ÷ +200°C	12 bar

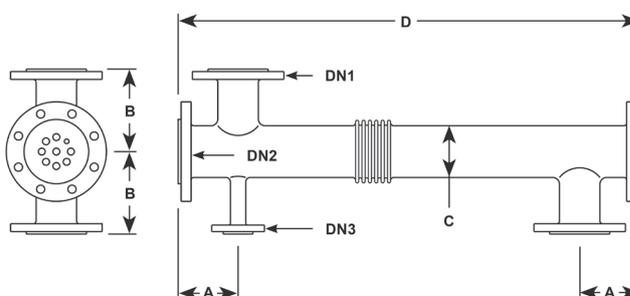
La prova idraulica a freddo è eseguita alla pressione di 21 bar con limite di progetto a 12 bar, 10,5 bar con limite di progetto a 6 bar. Tale pressione soddisfa i requisiti richiesti dalla Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione secondo quanto indicato alla Sezione 7.4, Allegato 1.



### Materiali

N° Particolare	Materiali	Designazione ASTM
1 Mantello	Acciaio inox	A312-TP304
2 Giunto d'espansione	Acciaio inox	A240-TP321
3 Piastra tubiera	Acciaio inox	A182-F316
4 Connessione lato mantello	Acciaio inox	A182-F304
5 Tubi (corrugati)	Acciaio inox	A249-TP316

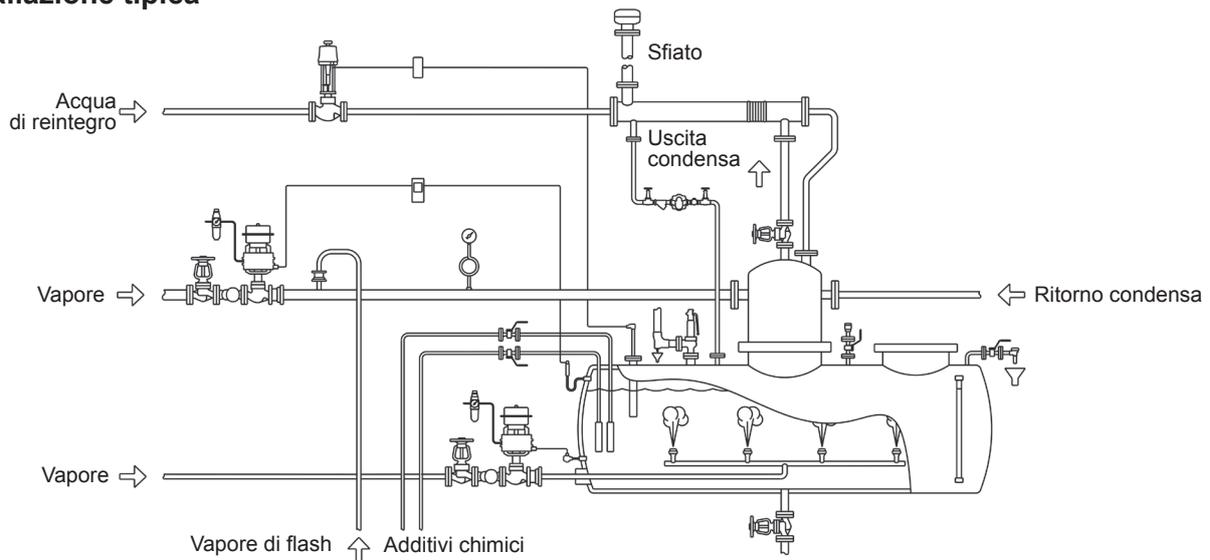
### Dimensioni in mm e pesi in kg (approssimati)



Modello	DN1	DN2	DN3	A	B	C	D	Peso
EVC 1½" - 1F	32	40	15	94	140	48,5	1000	13,2
EVC 2" - 1F	40	50	15	90	140	60,3	1000	16,5
EVC 3" - 1F	65	80	15	110	160	88,9	1000	23
EVC 4" - 1F	80	100	25	125	180	114,3	1000	36,4
EVC 6" - 1F	100	150	25	140	220	168,3	1000	68,2
EVC 8" - 1F	125	200	32	160	250	219,1	1000	106
EVC 10" - 1F	150	250	40	180	280	273,0	1000	145

- Tolleranze su Quota d'interfaccia A = ±3 mm, L = ±6 mm / Ortogonalità attacchi = ±3 mm / Rotazione flange = ±1°
- Dimensioni delle flange secondo EN 1092-1 rating PN16 01/B1 o ASME B16.5 Slip-On rating 150lb a secondo dell'interfaccia prescelta.
- Classificazione PED nell'ipotesi di "fluido non pericoloso" (gruppo 2 secondo la classificazione della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 2014/68/EU).

## Installazione tipica



## Informazioni generali per la sicurezza, l'installazione e la manutenzione

Per tutti i dettagli fare riferimento alle Istruzioni di installazione e manutenzione fornite unitamente allo scambiatore di calore.

### Nota d'installazione:

Gli scambiatori EVC devono essere installati orizzontalmente, lasciando un'estremità libera di scorrere permettendo l'espansione dei tubi. Le tubazioni collegate non devono trasmettere nessun carico sullo scambiatore e tener conto dell'espansione che lo scambiatore potrà avere durante il funzionamento. Sugeriamo di coibentare l'unità adeguatamente.

### Smaltimento

Questi prodotti sono riciclabili: non esiste un pericolo ecologico derivante dal loro smaltimento, purché siano prese le opportune precauzioni.

### Guida al dimensionamento e alla selezione

Spirax Sarco ha sviluppato specifici software di dimensionamento e selezione, per dare garanzia che lo scambiatore EVC selezionato operi alle sue condizioni ottimali e fornisca la massima efficienza all'applicazione. Presso le nostre sedi, i nostri esperti qualificati sono a vostra disposizione per assistervi nella scelta dello scambiatore secondo le vostre specifiche esigenze.

## Nomenclatura per le unità EVC

**Nota:** su richiesta sono disponibili altre unità per soddisfare le specifiche di applicazione per particolari processi.

<b>Modello</b>	EVC = Condensatore vapore atmosferico	<b>EVC</b>
<b>Diametro mantello</b>	1½", 2", 3", 4", 6", 8" e 10" = Diametro in pollici	<b>3"</b>
<b>Materiale tubi e piastre tubiere</b>	SX = Acciaio inox 316L	<b>SX</b>
<b>Lunghezza tubi</b>	1 = Lunghezza in metri	<b>1</b>
<b>Tipo attacchi</b>	F* = Flangiati UNI 2278/2229 PN16	<b>FE</b>
	FE = Flangiati EN1092-1 PN16	
	FA* = Flangiati ASME B16.5 Classe 150	
<b>Codice di calcolo meccanico</b>	Vuoto* = VSR	<b>E</b>
	E = EN13445	
	A* = ASME VIII Div. 1	
<b>Pressione di progetto lato mantello</b>	V = 12 bar	<b>V</b>
<b>Connessione tubi e piastre tubiere</b>	Vuoto = Mandrinatura	<b>CI</b>
<b>Classificazione PED</b>	Vuoto = Esente da Marchiatura CE	
	CI = Categoria I	
	CII = Categoria II	

\* Opzione disponibile su richiesta

### Esempio di selezione

<b>EVC</b>	<b>3"</b>	<b>SX</b>	<b>1</b>	<b>FE</b>	<b>E</b>	<b>V</b>	<b>CI</b>
------------	-----------	-----------	----------	-----------	----------	----------	-----------

