



Certificato No. LRC 180457

ISO 9001

# spirax sarco

TI-P157-06

ST Ed. 8 IT - 2011

## Stazioni di Miscelazione Acqua - Vapore con valvola tipo MkII

### Descrizione

#### Progetto

La stazione di miscelazione acqua - vapore con valvola tipo MkII è stata progettata per la preparazione immediata ed economica di acqua calda, alla temperatura richiesta dall'utenza, mediante la miscelazione di vapore con acqua fredda di linea. La temperatura di erogazione può essere facilmente variata agendo sulla apposita manopola di regolazione. Poiché la valvola non è termostaticamente controllata, per mantenere fissa la temperatura dell'acqua calda, occorre assicurare la costanza della pressione e della portata dell'acqua fredda.

L'installatore deve garantire il pieno rispetto dei regolamenti e delle leggi locali per quanto concerne l'uso diretto di acque di rete.

Le valvole MkII sono fornite a partire dal 2002.

#### Funzionamento

La valvola di miscela impiega un pistone per sollevare ed aprire la valvola del vapore. Il pistone viene alzato dall'erogazione dell'acqua fredda. Se il flusso dell'acqua fredda si interrompe, il pistone, non più sostenuto, cade chiudendo la valvola del vapore. Per assicurare l'integrità di funzionamento come da progetto è importante mantenere l'efficienza di movimento. L'accumulo di sedimentazioni calcaree può compromettere la regolarità dei movimenti: una appropriata manutenzione programmata assicurerà la regolarità e continuità di funzionamento. I sistemi da 1/2" e 3/4" utilizzabili per erogazioni mobili sono equipaggiati con una valvola di blocco TCO1 che viene attivata alla temperatura di 95°C per bloccare il passaggio del vapore nell'eventualità di malfunzionamento.

#### Componenti e campi applicativi

Ogni stazione di miscelazione Acqua - Vapore è fornita completa di valvole di esclusione, manometri con sifoni e rubinetti a maschio, scaricatore di condensa, filtri, valvole di ritegno e termometro; la valvola termostatica di blocco TCO1 viene fornita solo per le stazioni da 1/2" e 3/4". Le stazioni da 1/2" e 3/4" possono anche essere corredate di tubo flessibile rinforzato di alta qualità e per alta temperatura e di pistola di erogazione per unità mobili di erogazione e lavaggio; vedere anche specifica tecnica TI-P157-05. Le stazioni di miscelazione a più alta portata da 1" e da 1 1/2" sono previste solo per installazione fissa, per esempio per riempimenti periodici di serbatoi e vasche per cui non sono disponibili specifiche pistole di erogazione.

#### Attacchi

Ingresso ed uscita filettati gas.

#### Diametri nominali

1/2", 3/4", 1", 1 1/2"

#### Dati tecnici

##### Campi di temperatura e portata

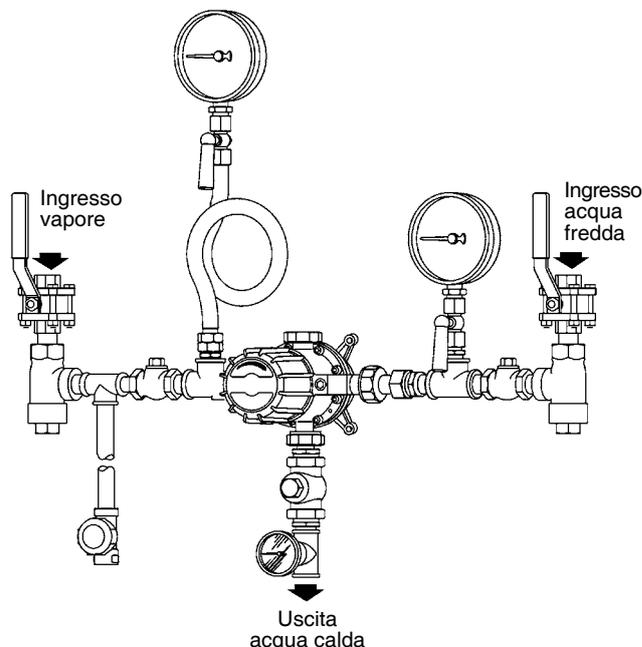
DN	Campo temperatura acqua miscelata °C	Portata minima e massima l / min
1/2"	da 40 a 90°C	da 2,2 a 108
3/4"	da 40 a 90°C	da 6,8 a 200
1"	da 40 a 90°C	da 27,3 a 375
1 1/2"	da 40 a 90°C	da 54,4 a 550

##### Campi di pressione vapore e flusso minimo

DN	Molla	Pressione vapore all'ingresso bar	Portata, minima acqua fredda per apertura valvola vapore l / min
1/2"	Gialla *	7,00 - 10,3	4,5
	Verde	3,50 - 7,0	2,7
	Nera	0,35 - 3,5	2,2
3/4"	Rossa *	7,00 - 10,3	8,1
	Blu	3,50 - 7,0	6,8
	Bianca	0,35 - 3,5	6,8
1"	Rossa *	7,00 - 10,3	36,3
	Blu	3,50 - 7,0	31,8
	Bianca	0,35 - 3,5	27,2
1 1/2"	Rossa *	7,00 - 10,3	54,4
	Blu	3,50 - 7,0	54,4
	Bianca	0,35 - 3,5	54,4

Nota: la molla intermedia costituisce l'allestimento standard.

\* Campi molla disponibili a richiesta, previa verifica di Spirax-Sarco.

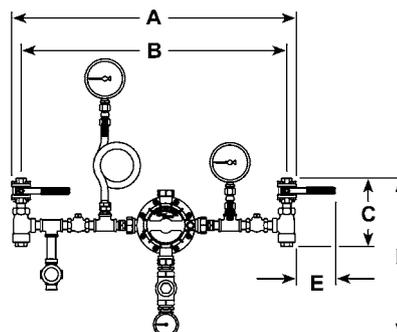


### Materiali

Valvola di miscelazione	Vedere TI-P157-08
Valvola di ritegno	Vedere TI-P029-01
Valvola a sfera	Vedere TI-P133-06
Filtro	Vedere TI-P164-01
Accessori di linea	
Termometro a quadrante	
Valvola blocco temperatura	Vedere TI-P157-18
Manometro	Vedere TI-P027-01
Scaricatore di condensa	Vedere TI-P122-01

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

DN	A	B	C	D	E	Peso
1/2"	655	613	120	295	96	13,7
3/4"	713	671	130	440	94	15,9
1"	932	867	190	530	125	23,8
1 1/2"	1214	1154	400	800	148	45,5



### Come specificare

Stazione di miscelazione Acqua - Vapore Spirax Sarco MkII DN 1".

## Portate vapore

Le portate vapore, espresse in kg/h si riferiscono alla massima portata di acqua, con portate ridotte anche il consumo di vapore viene proporzionalmente ridotto.

### Consumi di vapore in kg/h corrispondenti alle massime portate d'acqua

Pressione bar	Dimensione valvola di miscela			
	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"
0,5	45	100	180	185
1	60	125	300	245
2	90	175	380	440
3	135	270	450	565
4	160	310	520	715
5	175	335	580	820
6	180	380	600	950
7	210	445	665	1070
8	225	515	735	1165
9	245	550	830	1240
10	260	570	905	1290

## Portate e temperature ottenibili

I grafici indicano, per ciascun diametro di valvola miscelatrice le portate massime di acqua calda ottenibili alle varie temperature ed alle diverse pressioni del vapore. Le linee in neretto mostrano le massime portate di acqua fredda in corrispondenza della relativa pressione di alimentazione. Effettuare il dimensionamento della valvola e dell'intero gruppo in funzione della temperatura e della portata richiesta per l'acqua calda e delle pressioni disponibili per l'acqua fredda e per il vapore. Procedere come segue: tracciare la linea relativa alla pressione di alimentazione dell'acqua fredda incrociando la linea in neretto e determinando la massima portata possibile di acqua fredda. Tracciare ora la linea della pressione vapore incrociando la curva della temperatura richiesta per l'acqua calda e leggere la portata massima ottenibile. Per il dimensionamento considerare sempre il minore dei due valori di portata poiché, a seconda delle pressioni di alimentazione, può esserci uno sbilancio di disponibilità termica tra i due fluidi.

Gli effetti ottenibili con la variazione delle pressioni di alimentazione e la selezione di diametri differenti sono facilmente valutabili e confrontabili sui vari diagrammi.

### Esempio d'uso dei diagrammi

Vedere l'esempio riportato sul diagramma relativo al gruppo DN 1/2". Sia la pressione dell'acqua fredda di alimento pari a 3 bar per cui la portata massima dell'acqua fredda è di 40 l/min. Con vapore di alimentazione alla pressione di 6 bar la portata massima di acqua calda a 50°C è di 46 l/min.

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

### Pressione

Prima di intraprendere qualunque lavoro di manutenzione a componenti della stazione di miscelazione Acqua - Vapore, tenere in considerazione il contenuto della tubazione od i fluidi che può aver contenuto in precedenza. Accertarsi che tutte le pressioni siano isolate e scaricate in sicurezza alla pressione atmosferica prima di iniziare ad effettuare manutenzione agli apparecchi, es. valvola di miscela, valvola di blocco temperatura, ecc.; ciò è facilmente ottenibile inserendo le valvole di depressurizzazione Spirax Sarco tipo DV (per dettagli vedere la documentazione separata). Scaricare il contenuto della stazione, della tubazione o della manichetta di erogazione manovrando più volte la pistola erogatrice fintanto che la pressione sia scaricata e cessato il flusso dell'acqua. Non ritenere che un sistema sia depressurizzato anche quando un manometro indica zero.

### Temperatura

Attendere che la temperatura si normalizzi dopo l'intercettazione per evitare il pericolo di ustioni e tenere in considerazione se è richiesto un vestiario di protezione (inclusi occhiali di sicurezza).

### Smaltimento

Questi prodotti sono riciclabili: Non si ritiene che esista un pericolo ecologico derivante dal loro smaltimento, purché vengano prese le opportune precauzioni.

### Installazione

Per le istruzioni complete di installazione e le modalità d'uso riferirsi al manuale di istruzione IM-P157-38 che viene fornito unitamente agli apparecchi.

Una installazione tipica è rappresentata nello schema a lato.

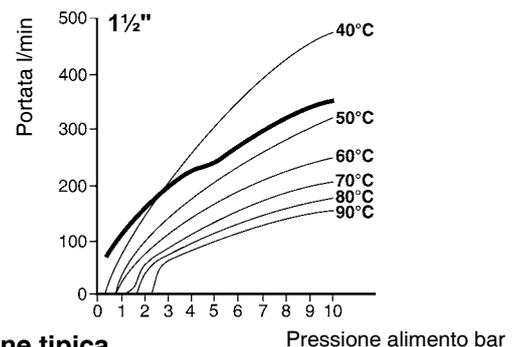
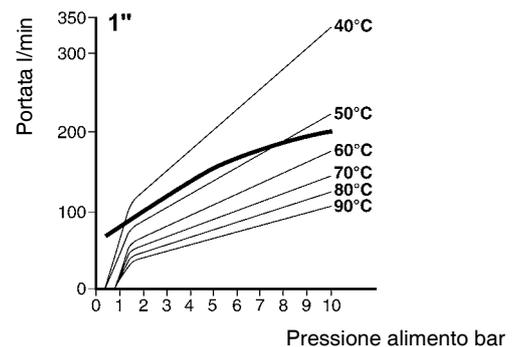
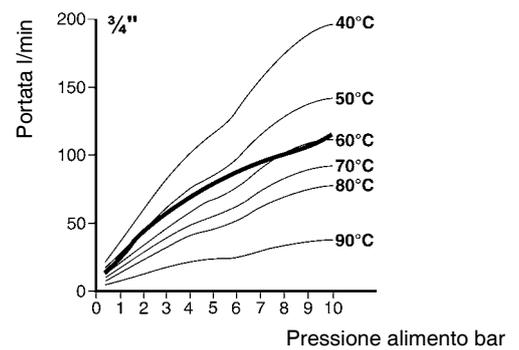
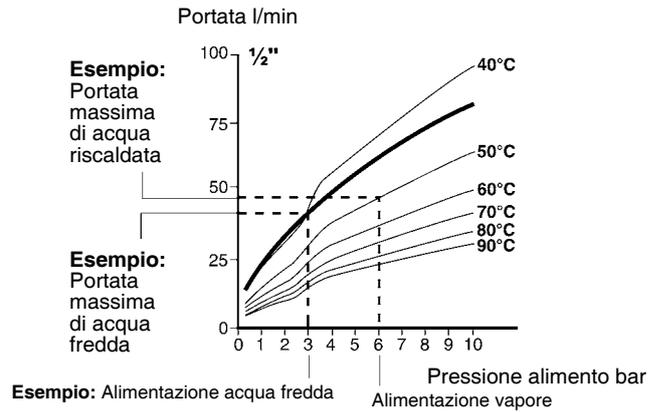
Le tubazioni di alimentazione devono essere correttamente dimensionate in funzione della pressione dei fluidi e delle portate richieste. In particolare per il vapore controllare che le velocità di distribuzione si mantengano entro i limiti accettabili tra 15 e 25 m/s.

Anche per la tubazione dell'acqua valutare attentamente velocità e perdita di carico corrispondenti alla massima portata prevista.

### Manutenzione

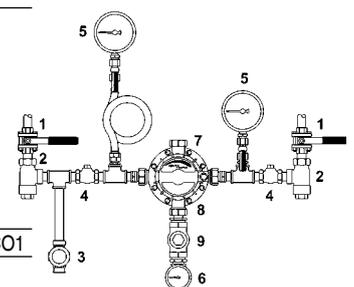
Prima di iniziare qualsiasi intervento manutentivo consultare il manuale di installazione e manutenzione IM-P157-38.

## Portate



## Installazione tipica

- 1 Valvola a sfera
- 2 Filtro
- 3 Scaricatore di condensa
- 4 Valvola di ritegno
- 5 Manometro, sifone, rubinetto
- 6 Termometro
- 7 Valvola miscelatrice
- 8 Uscita acqua miscelata
- 9 Valvola di blocco temperatura TCO1



## Ricambi

Per i dettagli vedere il manuale di installazione e manutenzione IM-P157-38.