



Certificato No. LRC 180457

ISO 9001

spirax sarco

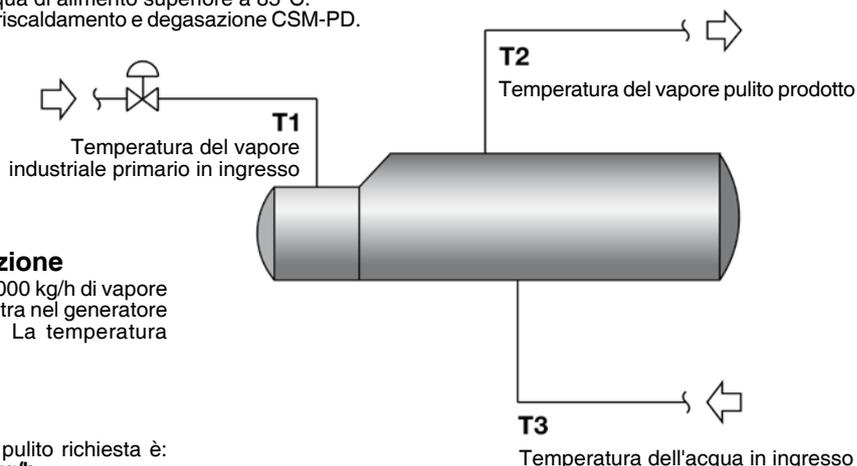
TI-P486-13

CH Ed. 1 IT - 2011

CSM-K

Dimensionamento e selezione di un generatore indiretto di vapore pulito ad elevata capacità

Nota: in conformità ai requisiti previsti dalle normative HTM 2010 e HTM 2031 si raccomanda di mantenere la temperatura dell'acqua di alimento superiore a 85°C. A tale scopo si consiglia l'utilizzo del sistema di preriscaldamento e degasazione CSM-PD.



Esempio di dimensionamento e selezione

Ad un generatore CSM-K è richiesto di produrre 1000 kg/h di vapore pulito a 4,5 bar (**T2**), con vapore industriale che entra nel generatore (dopo la valvola di regolazione) a 9 bar (**T1**). La temperatura dell'acqua in ingresso (**T3**) è 30°C.

Dalla tabella 1:

Fattore correttivo per l'acqua a 30°C = 1,1

Ne consegue che la quantità effettiva di vapore pulito richiesta è:
carico di vapore = 1000 kg/h (T2) x 1,1 = 1100 kg/h

Tabella 1 - Fattore correttivo per la temperatura dell'acqua in ingresso

10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C	80°C	90°C	100°C	110°C	120°C
1,12	1,11	1,10	1,08	1,065	1,05	1,035	1,02	1,00	0,96	0,94	0,93

Dalle tabelle vapore:

T1 a 9 bar (pressione del vapore primario) = 180°C

T2 a 4,5 bar (pressione del vapore pulito) = 156°C

T1 - T2 = 24°C

Dalla Tabella 2:

- Selezionare la colonna "**T1 - T2 = 24°C**"
- Scorrere verso il basso la colonna selezionata fino a raggiungere il valore del carico di vapore richiesto o quello immediatamente superiore. Per l'esempio fatto, tale valore è 1198 kg/h.
- In corrispondenza del valore individuato si trova immediatamente nella prima colonna il modello di generatore idoneo per la vostra applicazione. Nella fattispecie il modello selezionato è **CSM-K604**

Tabella 2 - Dimensionamento e selezione di un generatore CSM-K in kg/h con acqua in ingresso a 20°C e vapore primario a 10 bar

T1-T2	52°C	37°C	28°C	26°C	24°C	20°C	16°C	12°C	11°C
CSM-K401	403	278	219	202	184	149	110	75	63
CSM-K402	500	350	273	250	230	185	137	93	78
CSM-K403	571	397	308	285	262	211	156	105	88
CSM-K501	752	522	409	377	346	279	207	140	118
CSM-K502	936	652	509	469	431	347	256	173	146
CSM-K503	1058	738	573	530	487	393	291	196	165
CSM-K601	1400	974	760	701	645	519	385	259	219
CSM-K602	1737	1210	945	871	803	645	479	322	271
CSM-K603	1976	1372	1069	985	907	730	540	364	307
CSM-K604		1810	1413	1300	1198	962	720	476	404
CSM-K702	2512	1887	1470	1355	1246	1003	743	501	422
CSM-K703		2120	1651	1531	1408	1129	840	564	476
CSM-K704		2700	2178	2017	1844	1489	1109	743	625
CSM-K802	3354	2727							
CSM-K803		3063	2390	2206	2030	1628	1212	813	687
CSM-K804		3604	3145	2885	2632	2139	1592	1062	901

