



La soluzione per lo
scambio termico



A+ Termolider Srl

Via Mendel, 12 - Z.I. Malacoda
50051 Castelfiorentino (FI) - Italy
Tel. +39 (0)571 629153
Fax +39 (0)571 64929
info@termolider.com
www.termolider.com

**SOLUZIONI SPECIALI
PER L'INDUSTRIA**
SPECIAL SOLUTIONS
FOR THE INDUSTRY

SCAMBIATORI AMW

AMW EXCHANGERS



La gamma degli scambiatori AMW è la soluzione di Termoleader per le applicazioni di condensazione in condizioni di bassa pressione e vuoto, consentendo uno scambio termico ottimizzato grazie alla tecnologia delle piastre di scambio che generano turbolenza.

Compatti nelle dimensioni rispetto a soluzioni analoghe di scambiatori a fascio tubiero, rappresentano la soluzione più competitiva e flessibile, dal momento che ne consentono anche un agevole smontaggio per la pulizia ed il conseguente ripristino alle condizioni ottimali di funzionamento.

The range of AMW exchangers is the Termoleader solution for condensation applications in low pressure and vacuum conditions, allowing optimized heat exchanges thanks to the technology of exchange plates that generate turbulence.

Compact in size compared to similar solutions of shell and tube exchangers, they represent the most competitive and flexible solution, since they also allow easy disassembling for cleaning and consequent restoration to optimal operating conditions.

COME FUNZIONA

HOW IT WORKS

Gli scambiatori a piastre della gamma AMW sono costituiti da due circuiti, uno per la condensazione del vapore e l'altro per il fluido di raffreddamento. Essendo gli scambiatori progettati per la condensazione in condizioni di pressione bassa o vuoto, la connessione di ingresso del vapore è di diametro molto elevato. Infatti in tali condizioni il volume specifico del fluido condensante è molto grande e per questo motivo è necessaria una sezione di passaggio di notevoli dimensioni in ingresso allo scambiatore.

I circuiti sono costituiti da un pacco di piastre di scambio che, alternandosi tra circuito primario (condensazione) e secondario (fluido raffreddante), consente di ottenere una superficie di scambio adeguata allo scambio termico e allo stesso tempo compatta nelle dimensioni. Le piastre del circuito vapore sono saldate mentre quelle del circuito secondario sono guarnizionate. In questo modo è possibile effettuare una accurata pulizia del circuito secondario del fluido raffreddante semplicemente aprendo il pacco piastre e rigenerandone la superficie di scambio ai livelli di prestazioni di progetto. Le condense sono efficacemente convogliate in due connessioni di uscita poste nella parte più bassa dello scambiatore, consentendone l'estrazione nel modo più efficace.

The plate heat exchangers of the AMW range consist of two circuits, one for the condensation of steam and the other for the cooling fluid. As the exchangers are designed for condensation in low pressure or vacuum conditions, the steam inlet connection is very large in diameter. In fact, in these conditions the specific volume of the condensing fluid is very large and for this reason a passage section of considerable size is required at the inlet to the exchanger.

The circuits consist of a pack of exchange plates which, alternating between primary (condensation) and secondary (cooling fluid) circuit, allows to obtain an exchanging surface suitable for the needed heat exchange and at the same time compact in size. The plates of the steam circuit are welded while those of the secondary circuit are gasketed. In this way it is possible to carry out an accurate cleaning of the secondary circuit of the cooling fluid simply by opening the plate pack and regenerating the exchange surface at the design performance levels.

The condensates are effectively conveyed into two outlet connections located in the lowest part of the exchanger, allowing them to be extracted in the most effective way.

VANTAGGI

ADVANTAGES

La tecnologia delle piastre corrugate consente uno scambio termico in regime di moto turbolento che, rispetto al moto laminare tipico degli scambiatori a fascio tubiero, è molto più efficiente e consente l'utilizzo di una superficie di scambio inferiore a parità di potenza scambiata. Questo vantaggio è tanto più marcato quanto più costosi sono i materiali richiesti per le piastre di scambio, considerando che l'ottimizzazione della superficie di scambio in materiali come l'Hastelloy o lo SMO254 può costituire un elemento chiave nell'aspetto economico della realizzazione dell'impianto.

Il circuito primario di condensazione presenta dei passaggi molto ampi per consentire un agevole passaggio del vapore a bassa pressione all'interno e per riuscire ad ottenere le velocità sufficientemente basse per una completa condensazione del fluido.

The technology of heat exchange in corrugated plates occurs in a turbulent flow regime which, compared to the laminar motion of the heat exchange of shell and tube exchangers, is much higher and allows the use of a lower exchanging surface for the same duty. This advantage is all the more important the more expensive the materials required for the exchange plates are, considering that the optimization of the exchanging surface in materials such as Hastelloy or SMO254 can be a key element in the economic aspect of the realization of the plant.

The primary condensation circuit has very large passages to allow an easy passage of low pressure steam inside and to be able to obtain sufficiently low speeds for complete condensation of the fluid.

The heat exchange in the AMW range heat exchangers

Lo scambio termico negli scambiatori della gamma AMW avviene in controcorrente dei flussi, consentendo un migliore sottoraffreddamento delle condense rispetto agli scambiatori a fascio tubiero analoghi utilizzati per lo stesso tipo di applicazione.

Minore sporco nel circuito secondario grazie allo scambio termico in regime di moto turbolento che, rispetto alle soluzioni a fascio tubiero, consente di mantenere le superfici di scambio più pulite nel tempo. Semplicità di manutenzione e pulizia del circuito secondario di raffreddamento, grazie alla smontabilità del pacco piastre.

occurs in counter-current flow, allowing better subcooling of the condensates compared to similar shell and tube exchangers used for the same type of application.

Less fouling in the secondary circuit thanks to the heat exchange in turbulent motion which, compared to shell & tube solutions, allows to keep the exchange surfaces cleaner over time.

Easy maintenance and cleaning of the secondary cooling circuit, thanks to the disassembly of the plate pack.

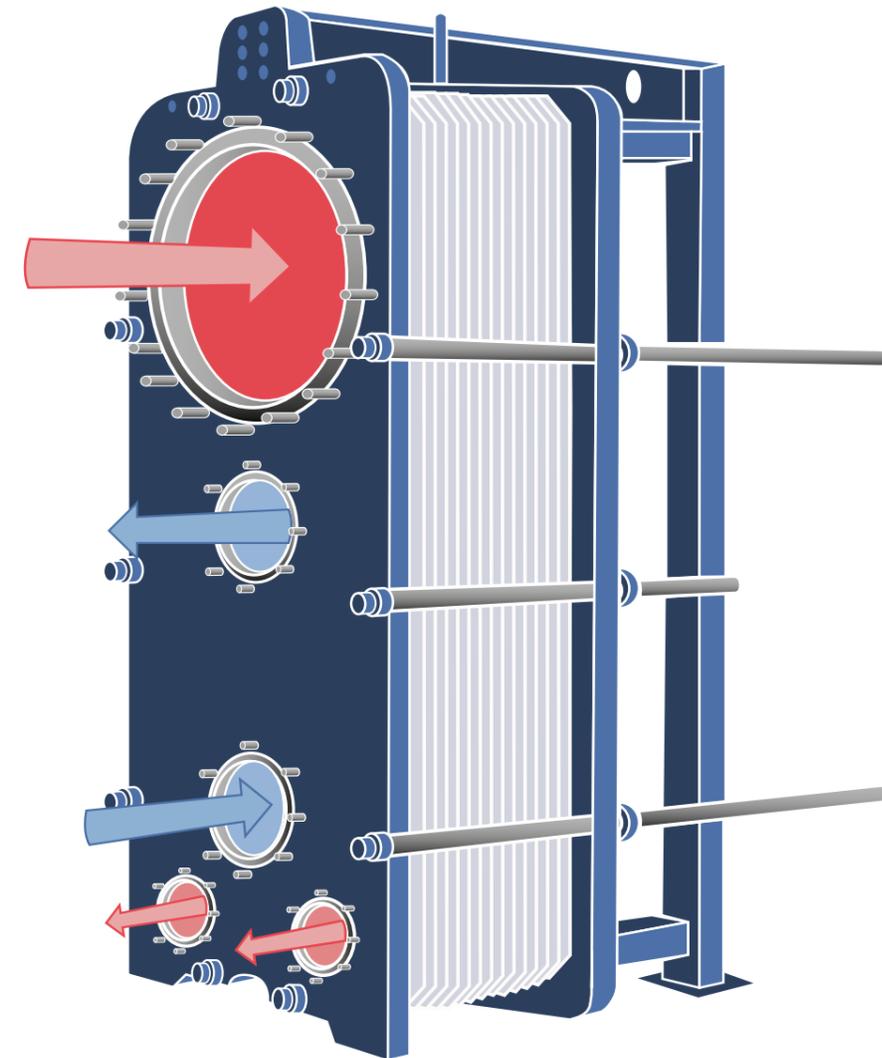
CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

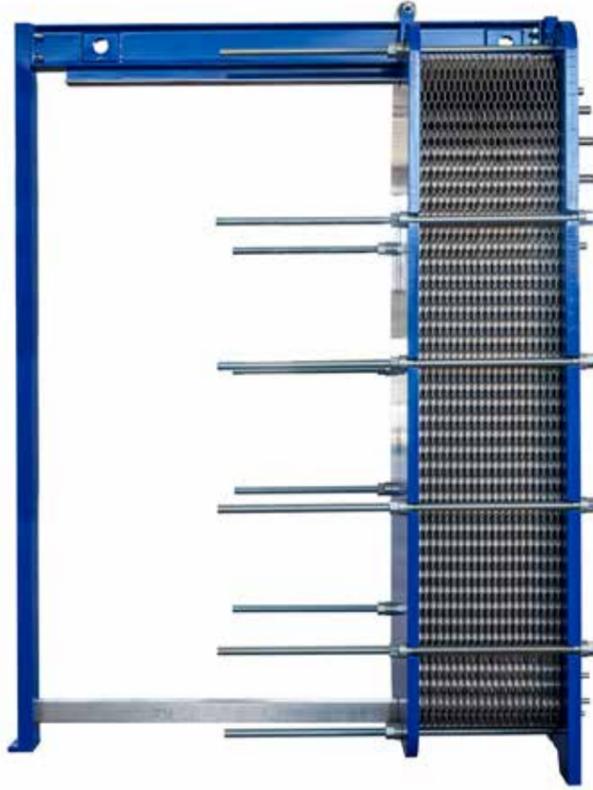
MODELLO MODEL	PS max [bar]	PS min [bar]	Altezza Height [mm]	Larghezza Width [mm]	DN in Vapore DN in Steam	DN out Condensa DN out Condense	DN Fluido raffreddamento DN Cooling fluid
AMW4	6	0	2035	620	400	100	150
AMW6	6	0	2900	900	600	150	250
AMW8	6	0	3200	1200	800	200	300

SCHEMA DI FUNZIONAMENTO

OPERATING DIAGRAM



Note: I disegni e le foto sono rappresentativi. Dati tecnici e specifiche sono suscettibili di modifiche senza preavviso. Maggiori informazioni sul sito www.termoleader.com
Note: Drawings and pictures are representative. Technical data and specifications are subject to change without notice. More information on the website www.termoleader.com



Note: I disegni e le foto sono rappresentativi. Dati tecnici e specifiche sono suscettibili di modifiche senza preavviso. Maggiori informazioni sul sito www.termoleader.com
Note: Drawings and pictures are representative. Technical data and specifications are subject to change without notice. More information on the website www.termoleader.com