

Categoria 05 ER Scambiatori di Calore e Recupero**Energy Recovery Systems**

ERPHE

Scambiatori a Piastre

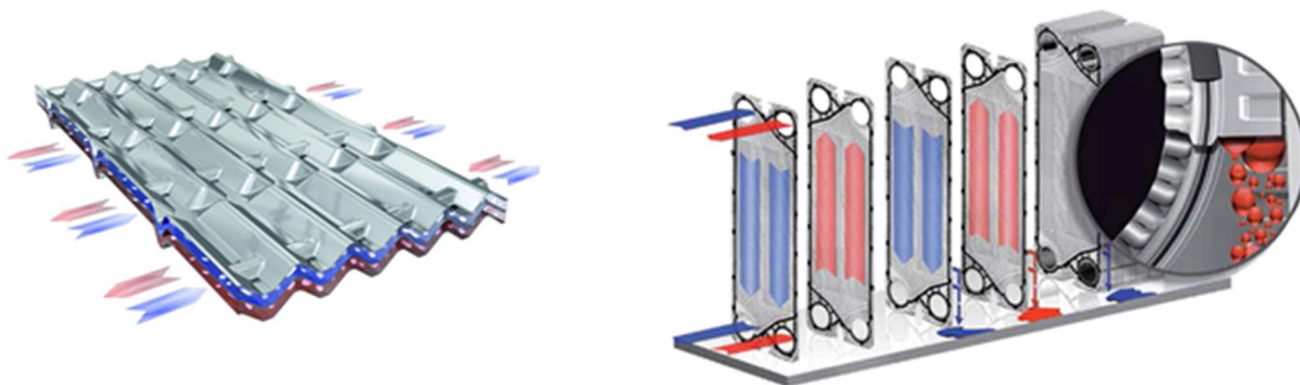
Plate Heat Exchangers

La **categoria ERPHE** raggruppa la famiglia degli scambiatori di calore a piastre.

Gli scambiatori di calore a piastre **PHE Systems** sono creati su misura per i processi di scambio termico. La dimensione delle aree di scambio termico, la scelta dei materiali delle piastre, i profili di corrugazione delle piastre, le caratteristiche di controllo del flusso, l'ampia gamma di guarnizioni e varianti di connessione creano un sistema modulare con un numero pressoché infinito di combinazioni, che consentono di ottenere soluzioni di scambio di calore su misura.

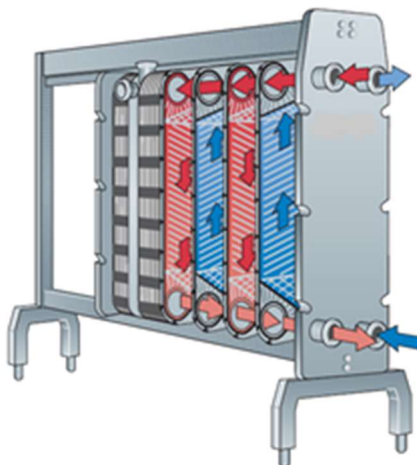
"due fluidi a temperature diverse scambiano il loro contenuto termico attraverso piastre dove i fluidi si avvicinano con flusso in controcorrente"

La tecnologia a piastre prevede l'utilizzo di diverse soluzioni idonee a trattare fluidi più o meno viscosi con solidi in sospensione o fluidi pericolosi, dove la contaminazione tra i circuiti non è ammessa.



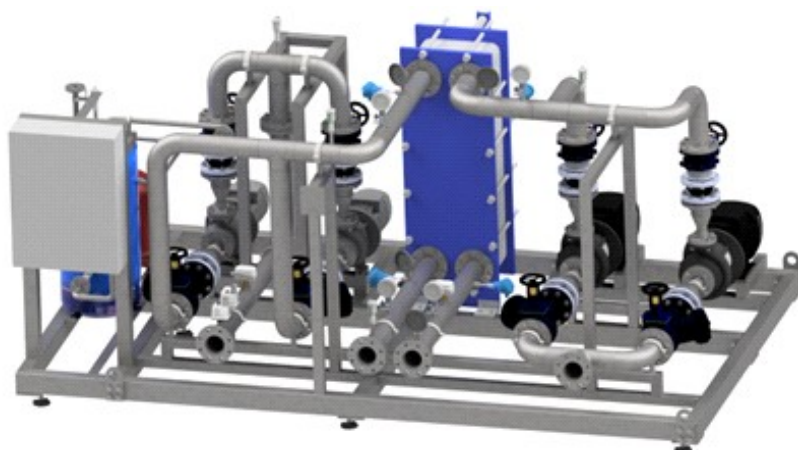
Scambiatori di calore si possono dividere in due macro-gruppi:

- tecnologia **PHE Systems** che prevede l'utilizzo di piastre ispezionabili
- tecnologia **BPHE Systems** che prevede l'utilizzo di piastre saldobrasate

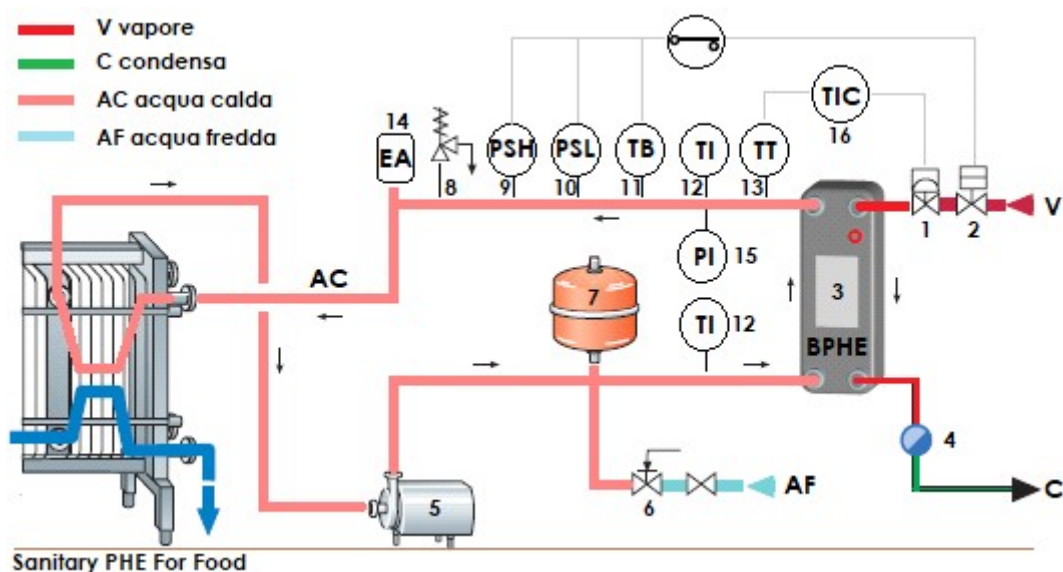


APPLICAZIONI TIPO DI SISTEMI CON ELEMENTO A PIASTRE

Sistema per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria o tecnologica
elemento a piastre ispezionabili **PHE Systems**



Sistema per la produzione di acqua calda con scambio vapore/acqua
elemento a piastre saldobrasate **BPHE Systems** a servizio di **Sanitary PHE For Food**



Elementi principali:

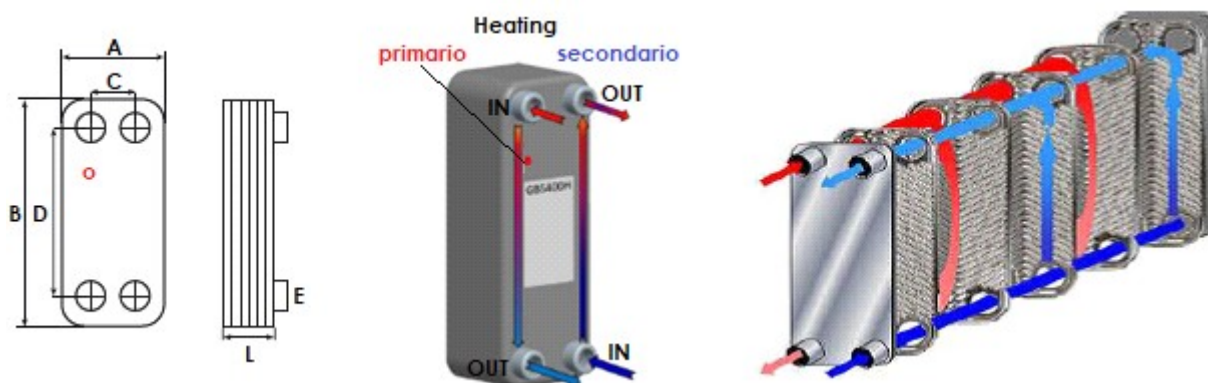
- | | | | |
|---|--|----|---------------------------------|
| 1 | valvola on-off di intercettazione vapore | 9 | PSH pressostato di massima a RM |
| 2 | valvola di regolazione vapore | 10 | PSL pressostato di minima a RM |
| 3 | scambiatore BPHE | 11 | TB termostato di blocco a RM |
| 4 | scaricatore di condensa
(gruppo di drenaggio completo di accessori) | 12 | TI indicatore di temperatura |
| 5 | pompa di circolazione | 13 | TT trasmettitore di temperatura |
| 6 | gruppo di riempimento acqua fredda | 14 | EA eliminatore d'aria |
| 7 | vaso di espansione | 15 | PI indicatore di pressione |
| 8 | valvola di sicurezza | 16 | TIC regolatore di temperatura |

Organi di sicurezza: da verificare in funzione della t° di lavoro (AC o AS) e della potenzialità termica (potenzialità in kW dello scambiatore)

La serie **GBS BPHE Systems**, sono scambiatori di calore a piastre saldobrasati per applicazioni industriali. Una gamma di prodotti che offre la più ampia varietà e flessibilità in termini di dimensioni, collegamenti, disposizioni di flusso e accessori.

Campi d'impiego e caratteristiche generali:

- Fluidi: liquidi, gas e vapore
- Limiti di impiego temperatura: $-196^{\circ} + 200^{\circ}\text{C}$
- Limiti di impiego pressione: 30 bar
- Materiale di costruzione: SS 1.4401/1.4404 (316/L)
- Materiale di brasatura: rame (copper)
- Approvazione: PED (CE), ASME VIII-1, UL



TIPO	A	B	C	D	E	L	Volume lt	MAX flow rate mc/h	MAX n° piastre
GBS 100	74	204	40	170	15	8+2.23xn	0.025	4	50
GBS 200	90	231	43	182	20	10+2.24xn	0.030	6	50
GBS 220	90	328	43	279	20	10+2.22xn	0.046	6	50
GBS 240	90	464	43	415	20	10+2.22xn	0.070	6	50
GBS 300	124	173	73	120	25	10+2.22xn	0.030	10	50
GBS 400	124	335	73	281	25	9.5+2.24xn	0.065	10	100
GBS 420	127	282	68	223	32	9+2.05xn	0.076	10	100
GBS 500	124	532	73	478	25	9+2.76xn	0.100	10	100
GBS 525	118	525	69	476	25	9.5+2.23xn	0.120	10	100
GBS 700	271	532	200	460	40	11+2.29xn	0.230	27	150
GBS 757	281	543	198	460	60	11.5+2.65xn	0.310	27	160
GBS 800	271	532	161	421	65	11.5+2.34xn	0.221	70	260
GBS 900	271	802	161	690	6	11.3+2.31xn	0.399	70	260
GBS 1000	386	875	237	723	100	20.3+2.31xn	0.600	160	360

Il nostro UT è in possesso delle necessarie conoscenze tecniche e **software dedicati**, che consentano di effettuare calcoli plausibili ed operare scelte idonee.

Sono possibili altre versioni quali:

- GBH** per applicazioni industriali e pressioni elevate fino ad un **massimo di 45 bar**
- GWH** per applicazioni industriali e pressioni elevate fino ad un **massimo di 55 bar**
- GML** per la refrigerazione con pressioni elevate fino ad un **massimo di 75 bar**
- GB-DW "Double Wall" doppia parete** per ridurre il rischio di inquinamento, con un massimo di 45 bar
- GNS** brasatura in **nickel** per resistere ai fluidi corrosivi, dove il rame e le sue leghe possono essere un problema
- GVH VacInox** completamente in acciaio inossidabile per un'elevata resistenza alla corrosione