

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

ERPHE

Scambiatori a Piastre

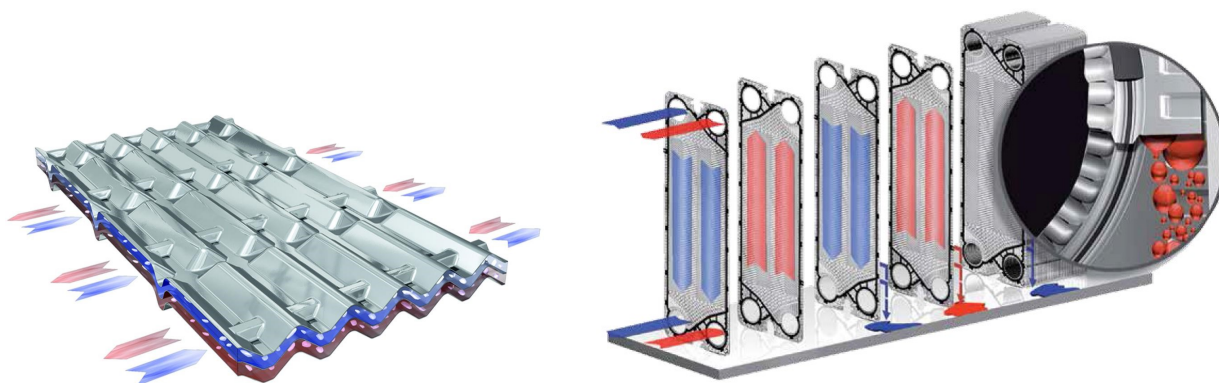
Plate Heat Exchangers

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.

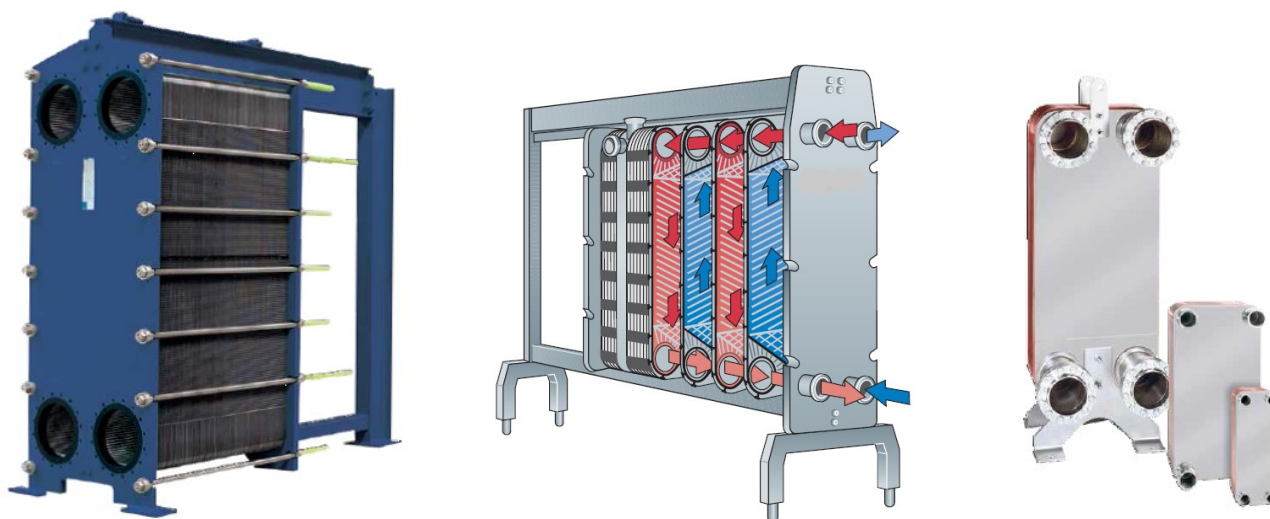
*"due fluidi a temperature diverse scambiano il loro contenuto termico attraverso **piastre** dove i fluidi si avvicinano con flusso in controcorrente"*

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.



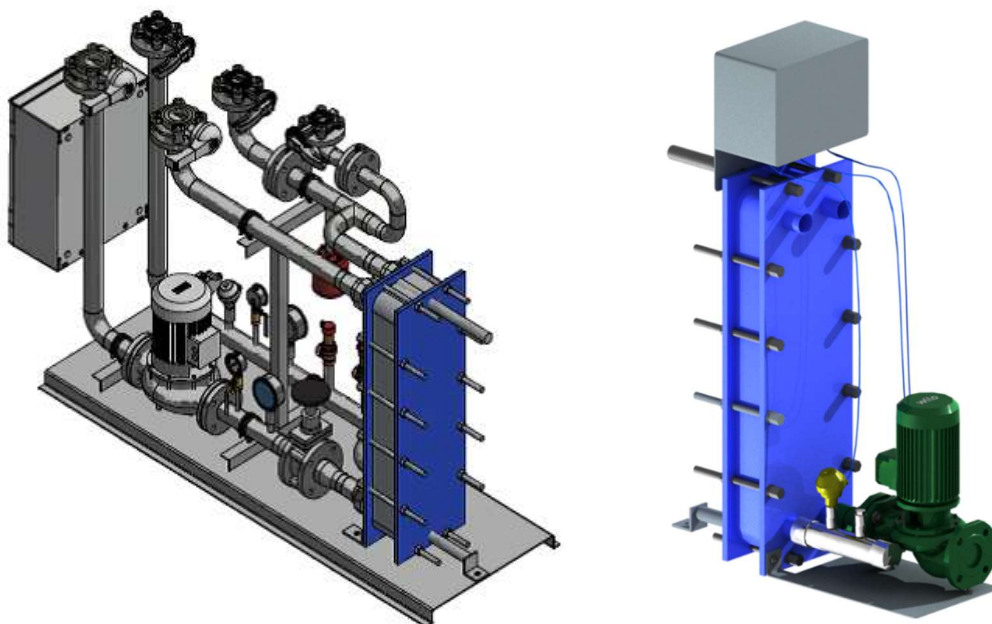
Scambiatori di calore si possono dividere in due macro-gruppi:

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



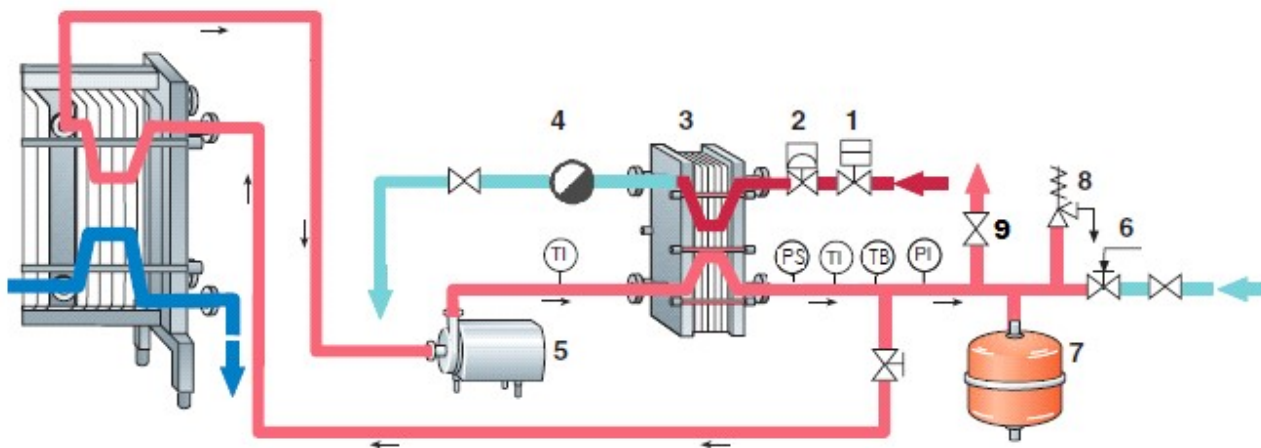
APPLICAZIONI TIPO DI SISTEMI CON ELEMENTO A PIASTRE

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



Sistema di produzione AC con scambio vapore/acqua

Principio di funzionamento del preparatore vapore/acqua a servizio di un pastorizzatore per prodotti Food



Elementi principali:

- 1 valvola on-off di intercettazione vapore
- 2 valvola di regolazione vapore
- 3 scambiatore a piastre vapore/acqua (consigliato l'uso del **PBHE saldobrasato**)
- 4 scaricatore di condensa (gruppo di drenaggio completo di accessori)
- 5 pompa di circolazione
- 6 gruppo di riempimento acqua fredda
- 7 vaso di espansione
- 8 valvola di sicurezza
- 9 eliminatore d'aria

PI indicatore di pressione
TI indicatore di temperatura

Organi di sicurezza da verificare in funzione della t° di lavoro (intervengono sul taglio della valvola 1):

TB termostato di blocco a RM
PSL pressostato di minima a RM
PSH pressostato di massima a RM

La serie **GBS BPHE Systems**, sono scambiatori di calore a piastre saldobrasati disponibili in diverse versioni.

Campi d'impiego e caratteristiche generali:

- Fluidi: liquidi, gas e vapore
- Limiti di impiego: 30 bar e 200 °c
- Materiale di costruzione: AISI316/1.4401
- Materiale di brasatura: rame
- Approvazione: PED (CE) e TÜV



TIPO	A	B	C	D	E	F	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 sostenere pressioni elevate fino ad un massimo di 45 bar
- **GML** per la refrigerazione con pressioni elevate fino ad un massimo di 140 bar
- **DW** "Double Wall", una doppia barriera che sigilla ermeticamente le piastre 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
- **XCR** completamente in acciaio inossidabile SMO254 per resistere agli elevati contenuti di cloro, applicazione piscine