

## Modalità di montaggio ed installazione Scambiatore a piastre ispezionabile della serie X-PWT / G-PWT / 13M-PWT / LT-PWT

La mancata osservanza di queste modalità di installazione evita al produttore di rispondere dei danni emersi all'apparecchiatura, all'ambiente, a beni materiali o a persone.

### Si tratta della sua sicurezza!

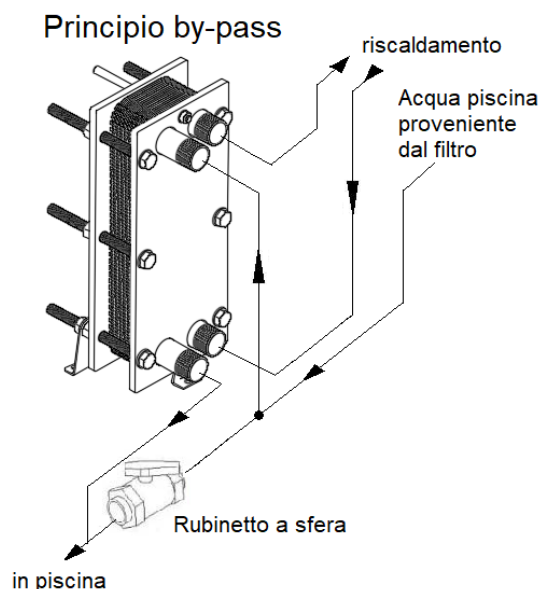
Questi scambiatori a controcorrente sono composti di piastre in acciaio inox AISI 316 (1.4401) o titanio sovrapposte, separate da guarnizioni e avvitate, dove ogni seconda piastra è girata di 180° rispetto a quella precedente allo scopo di ottenere due circuiti separati tra di loro.

### 1. Avvertenza di sicurezza:

Questo apparecchio non è destinato a essere usato da persone (inclusi bambini) con abilità fisiche, sensorie o mentali limitate o che mancano di esperienza e/o conoscenza, eccetto se sorvegliati da una persona addetta alla loro sicurezza o ricevendo da suddetta persona istruzioni sull'uso dell'apparecchio.

### 2. Destinazione:

- 2.1 Questi scambiatori a piastre sono destinati al riscaldamento dell'acqua piscina tramite acqua calda.
- 2.2 Grazie alla grande superficie di scambio sono molto adatti per sistemi di riscaldamento a bassa temperatura come, per esempio, impianti di energia solare, impianti geotermici, pompe di calore e simili impianti di riscaldamento alternativi e innovativi.
- 2.3 Il riscaldamento dell'acqua avviene tramite un sistema di by-pass. In caso di flusso pieno nel circuito acqua piscina, l'aumento di pressione nel sistema di tubazioni sarebbe troppo alto. Il flusso dell'acqua viene regolato tramite un rubinetto a sfera sul lato piscina per influenzare la potenza dello scambiatore a piastre. Per ottenere la potenza ottimale osservare il punto 11 "dati tecnici".

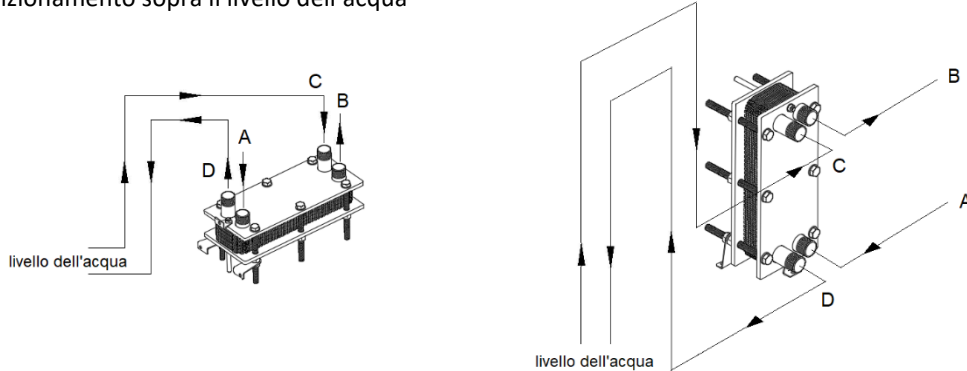


### 3. Pericoli:

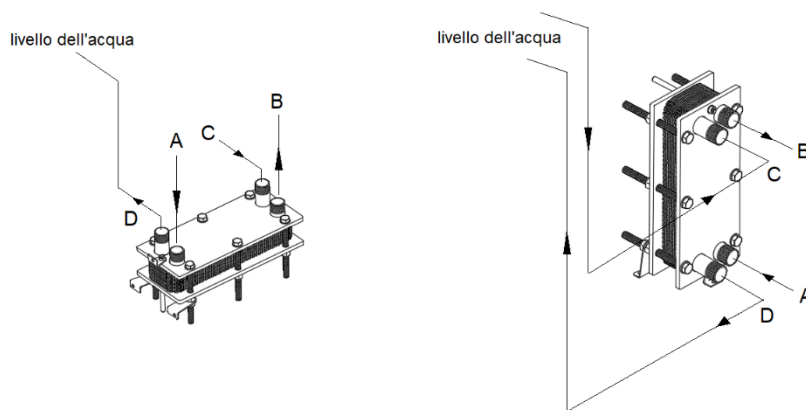
- 3.1 Sulle piastre possono formarsi dei bordi taglienti. Durante i lavori di montaggio adoperare sempre dei guanti di protezione adatti per evitare il rischio di tagliarsi. Durante i lavori di manutenzione la temperatura dell'acqua nello scambiatore deve essere sotto i 35°C. Le tubazioni non devono essere sotto pressione.
- 3.2 Per evitare perdite di energia e pericoli come scottature e danni alle tubazioni, l'alimentazione della pompa di riscaldamento deve bloccarsi automaticamente quando la pompa del filtro si ferma. Allo scambiatore sul lato primario deve essere installata una valvola di non ritorno. La pompa di riscaldamento non deve poter essere accesa, quando la pompa del filtro non è in funzione! È consigliabile introdurre un dispositivo di spegnimento ritardato per la pompa dell'acqua piscina. La pompa di riscaldamento deve essere tolta dalla rete circa 10 minuti prima della pompa del filtro.
- 3.3 Durante la stagione balneare controllare regolarmente lo scambiatore a piastre (almeno una volta la settimana) per vedere se ci sono danni esteriori evidenti o fuoriuscite, affinché lo scambiatore o l'ambiente non subiscano danni.

## 4. Modalità di montaggio:

- 4.1 Lo scambiatore deve sempre essere montato dopo il filtro.
- 4.2 Prima del montaggio degli scambiatori a piastre le tubazioni di impianti nuovi e risanati devono essere sciacquate! Inquinamenti possono portare all'intasamento degli scambiatori a piastre.
- 4.3 Controllare che non ci siano vibrazioni nelle tubazioni per non danneggiare gli attacchi dello scambiatore a piastre.
- 4.4 Per evitare sia danni che una resa diminuita, seguire le indicazioni dello schizzo al punto 4.9 e 4.10 per il montaggio. Fare attenzione alle curve nelle tubazioni per non avere un funzionamento a vuoto nello scambiatore!
- 4.5 Per evitare danni di corrosione prestare attenzione che non entrino metalli contenenti ferro nello scambiatore (corrosione galvanica). Se lo scambiatore a piastre viene collocato sul pavimento, fare attenzione che la superficie d'appoggio sia mantenuta assolutamente asciutta per evitare corrosione sulla parte esterna dello scambiatore a piastre.
- 4.6 Prima della messa in funzione controllare tutti gli attacchi per evitare perdite.
- 4.7 Se lo scambiatore dopo la messa in funzione a stento dà prestazione, badare che il circuito primario (A/B) sia ben sfiatato e controllare se l'entrata e l'uscita dell'acqua (vedi schizzo A-B/C-D) siano disposte in modo corretto.
- 4.8 Installi una valvola di ritegno come protezione da surriscaldamento all'entrata primaria/A.
- 4.9 Posizionamento sopra il livello dell'acqua



### 4.10 Posizionamento sotto il livello dell'acqua

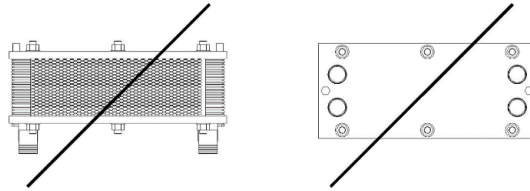


## 5. Manutenzione nel periodo di fuori stagione e deposita mento:

- 5.1 **Attenzione:** badare che nel periodo di fuori stagione (impianto spento) lo scambiatore sia sempre pieno d'acqua (sopra e sotto il livello dell'acqua). Dove c'è pericolo di gelo, lo scambiatore deve essere completamente svuotato. In questo caso è necessaria un'installazione verticale dello scambiatore. Il circuito di riscaldamento può essere anche protetto con una sostanza antigelo come ad esempio glicol.
- 5.2 Quando uno scambiatore a piastre non viene usato per un periodo prolungato, ci sono seguenti passi da svolgere: svuotarlo completamente, pulirlo, allentare i dadi perché agisca meno pressione sulle piastre e avvolgere lo scambiatore in un telo non trasparente per evitare danneggiamenti delle guarnizioni dovuti alla luce diurna. Prima che lo scambiatore sia messo nuovamente in funzione, occorre serrare i tiranti in modo uniforme fino al raggiungimento della "quota di serraggio" (vedi 11. Dati tecnici - vedi misura J).

## 6. Disposizione di montaggio non possibile:

Seguente disposizione di montaggio non sono possibili perché impediscono l'uscita delle bolle d'aria e di gas, che può provocare corrosione all'interno dello scambiatore a piastre:



## 7. Indicazioni per la prevenzione della corrosione:

Seguente valori non devono essere superati:

### acciaio inox Aisi:

Cloruro: max. 500 mg/l  
Cloro: max. 1 mg/l  
PH: max. 6,8 – 7,8

### Titanio:

Cloruro: max. 3000 mg/l  
Cloro: senza limite  
PH: max. 6,8 – 7,8  
Sale: max. 3%

La non considerazione di questi valori limite può portare alla distruzione dello scambiatore tramite corrosione.

**Attenzione:** sterilizzatori sono da installare principalmente dopo lo scambiatore in modo che anche durante il periodo di arresto non possono infiltrarsi né sostanze chimiche né gas nello scambiatore.

## 8. Ampliamento della quantità piastre:

- 8.1 Osservare il punto 3: "pericoli".
- 8.2 Durante l'apertura di uno scambiatore a piastre i dadi di serraggio devono essere allentati in modo uniforme, come anche nell'assemblaggio, serrati in modo uniforme.
- 8.3 Aggiungere le piastre a coppie, altrimenti il rapporto tra lato primario e secondario non coincide.
- 8.4 La prima e l'ultima piastra sono delle piastre speciali e devono essere nuovamente collocate al loro posto.
- 8.5 Prima dell'assemblaggio delle piastre, badare che le piastre siano pulite e che sulle guarnizioni non si trovino né tracce di grasso, né altre impurità.
- 8.6 Le piastre devono essere inserite nelle guide e ognuna girata a 180° rispetto a quella precedente.
- 8.7 La quota di serraggio deve essere ricalcolata. Moltiplicare la nuova quantità di piastre per 2,9 mm per ottenere la nuova quota di serraggio, ad esempio 27 piastre x 2,9 mm = 78,3 mm.
- 8.8 Importante: durante il serraggio dei tiranti badare che si raggiunga la quota di serraggio calcolata, altrimenti non si ottiene la pressione d'esercizio di 10 bar.

## 9. Pulizia:

- 9.1 Le singole piastre di uno scambiatore smontato possono essere pulite manualmente con una spazzola morbida ed un detergente idoneo. Non vanno assolutamente impiegate spazzole metalliche, carta vetrata o qualunque altro utensile che possa danneggiare le piastre o le guarnizioni. Anche il detergente non deve essere dannoso, né per le piastre, né per le guarnizioni!
- 9.2 È possibile sciacquare lo scambiatore non smontato con un detergente chimico. Contro grassi e depositi organici un agente appropriato sarebbe la soda caustica (concentrazione massima 1,5% alla temperatura massima di 85°), contro depositi calcarei l'acido nitrico (concentrazione massima 1,5% alla temperatura massima di 85°). L'acido nitrico ha anche un effetto positivo sullo strato di passivazione dell'acciaio. In entrambi i casi lo scambiatore deve essere sciacquato bene successivamente con acqua fredda! Per non esporre l'apparecchio troppo a lungo agli acidi, se lo scambiatore fosse molto imbrattato, raccomandiamo di smontare lo scambiatore e di pulirlo come descritto al punto 9.1.

## 10. Indicazione generale importante:

Lo scambiatore a piastre è da installare assolutamente in un luogo con uno scarico per l'acqua di dimensione ottimale. In caso di danni a scambiatori, filtri e apparecchi simili può verificarsi una fuoriuscita d'acqua incontrollata. Vani sotterranei e ambienti simili possono allagarsi velocemente e subire danni!

**Si prega di conservare questa modalità di montaggio e di installazione per uso futuro**

Update: **24.03.2026**

**Max Daprà sas - Daprà Andreas & Co, Via Graf 2, I-39050 Fiè allo Sciliar  
salvo modifiche tecniche**