

## Liquid-to-Liquid System Serie LL

Diese Peltier-Wärmepumpen sind für die Kühlung oder das Heizen von strömenden Flüssigkeiten oder Gasen konzipiert

Die Wärmepumpen sind optimiert auf maximale Wärmeübertragung bei geringer Temperaturdifferenz.

Wärmepumpleistungen von 61 bis 208 W stehen zur Verfügung.

Diese Geräte arbeiten lageunabhängig, extrem zuverlässig und wartungsfrei.

Die Umschaltung von Kühl- auf Heizbetrieb erfolgt durch Umpolen der Peltierversorgung.



Alle Liquid-to-Air Systeme haben eingebaute Bi-Metall Temperatursicherungen, die bei Überhitzung den Peltier-Stromkreis unterbrechen.

Anwendungsbeispiele:

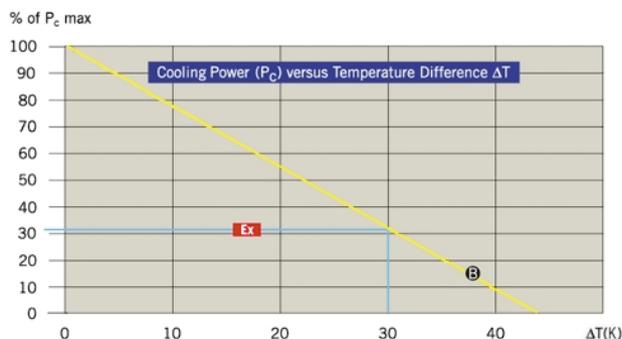
- Medizin
- Analysegeräte
- Prozesskühlung/-heizung

Die Flüssigkeitswärmetauscher sind aus anodisiertem Aluminium gefertigt. Wenn dieser Werkstoff für Ihre Anwendung nicht geeignet sein sollte, empfehlen wir Ihren eigenen Flüssigkeitswärmetauscher an eine unserer Direct-to-Liquid Wärmepumpen zu montieren.

technische Daten:

Artikelnummer	Kühlleistung Pc max (W)	Pc Graph	Strom (A)	elektrische Leistung (W)	Umgebung max (°C)	Masse (kg)	Lw (mm)	Lc (mm)	Ww (mm)	Wc (mm)	Hw (mm)	Hc (mm)
LL-060-12-00	61	B	4,2	50	63	0,5	100	100	60	60	15	29
LL-120-24-00	122	B	4,2	101	62	0,8	140	140	60	60	15	29
LL-210-24-00	208	B	8,1	194	62	1,4	240	240	60	60	15	29

Diese Angaben beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von +32°C bei Nennspannung. Toleranzen ±10%



Ex = Beispiel: Vorlauf warme Seite +40°C, Rücklauf kalte Seite +2°C ( $\Delta T = 30K$ ), der Kühler LL-210-24-00 (Kurve B) kühlt mit 32% vom Maximum, ergibt  $P_c = 208 \times 0,32 = 67 \text{ W}$  ( $\pm 10\%$ )

