



## CB112 / CBH112

### Juotetut levylämmönvaihtimet

#### Yleistä

Alfa Laval esitteli maailman ensimmäisen kovajuotetun levylämmönvaihtimen (BHE) vuonna 1977, minkä jälkeen sitä on jatkuvasti kehitetty sen suorituskyvyn ja luotettavuuden parantamiseksi. Koska haponkestävästä teräksestä valmistetut levyt juotetaan yhteen, ei tiivisteitä ja paksuja runkolevyjä tarvita. Juotosmateriaali toimii tiivisteinä ja pitää levyt niiden liittymäkohdissa kiinni toisissaan varmistaen lämmönsiirron optimaalisen tehokkuuden ja paineenkestävyyden. Levyt on suunniteltu kestämaan mahdollisimman pitkään. Koska materiaali käytetään käytännössä kokonaan lämmönsiirtoon, kovajuotettu levylämmönsiirrin on erittäin kompakti, kevyt ja nestetilavuudeltaan pieni.

Kovajuotetusta levylämmönvaihtimista on saatavilla useita rakennemalleja. Valittavana on käyttökohteiden ja teho vaatimusten mukaan erilaisia levykuvioita. Valikoimassa on runsaasti erilaisia vakiomallisia lämmönvaihdinmalleja ja -kokoja, mutta saatavana on myös asiakaskohtaisesti suunniteltuja malleja.

#### Tyypilliset sovellukset

- LVI-käyttö lämmitys/jäähdytys
- Teollinen lämmitys/jäähdytys
- Lauhdutus
- Käyttöveden lämmitys
- Öljyn jäähdytys
- Ilman kuivaus
- Aurinkolämmitys

#### Toimintaperiaate

Levylämmönvaihtimen lämpöpinta-ala muodostuu haponkestävästä teräksestä (AISI 316) valmistetuista ohuista aaltolevyistä, jotka on kerrostettu päällekkäin. Levyjen väliin muodostuu kanavia, jonne väliaine johdetaan yhteen liitetyn levypakan kulmissa olevien porttireikien kautta, yleensä vastavirtaperiaatteelle. Näin saavutetaan mahdollisimman tehokas lämmönsiirtoprosessi.

#### Standardi suunnittelu

Levylämmönvaihtimen yhteen sijoitetaan päätylevyjen etu- tai takaosaan käyttökohteen ja teho vaatimusten mukaan. Esimerkiksi yksivaiheisissa malleissa kaikki yhteen sijaitsevat lämmönsiirtimen yhdellä puolella, mikä helpottaa asennusta, mutta saatavana on myös kaksi- tai monivaiheisia laitteita. Lämmönsiirtimen levyt on suunniteltu aaltomaisiksi, mikä takaa lämmönsiirtoprosessin parhaan mahdollisen tehokkuuden.

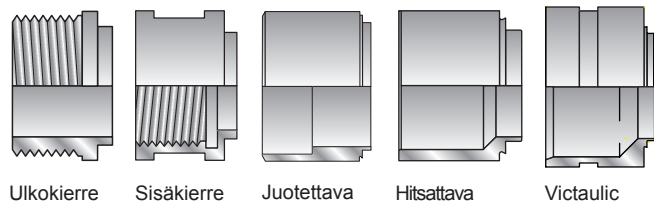


#### Tarjoukseen tarvittavat tiedot

Jotta Alfa Lavalin edustaja voi antaa mahdollisimman tarkan tarjouksen, tarvitaan kyselyyn seuraavat tiedot:

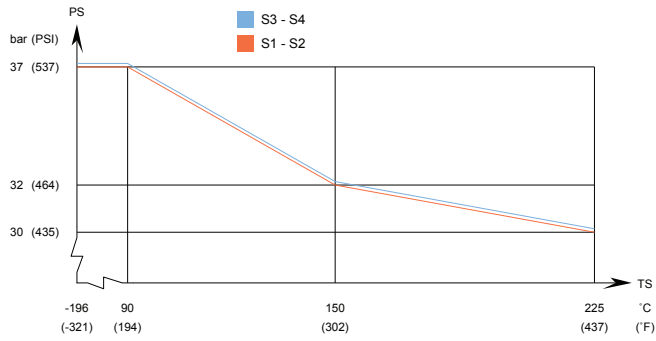
- Virtaamat tai lämpökuorma
- Väliaineiden lämpötilat
- Käytetty väliaine
- Rakennepaine
- Suurin sallittu painehäviö

#### Liitäntöjen esimerkkejä \*



\* Muita liitäntöjä saatavana pyynnöstä.

## CB112 – PED hyväksytyt paineet/lämpötilat

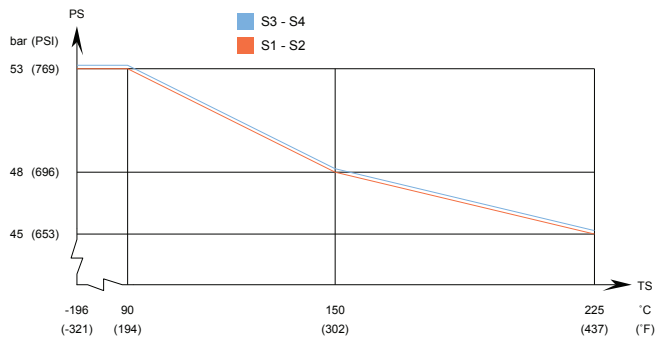


## Tekniset tiedot

Min. rakennelämpötila	kts. taulukko
Max. rakennelämpötila	kts. taulukko
Min. rakennepaine	Tyhjiö
Max. rakennepaine	kts. taulukko
Tilavuus/kanava H, L, M, litraa	0.18
Tilavuus/kanava AH, AM, litraa	0.20 0.16
Max. hiukkaskoko mm	1.0
Max. virtaama m <sup>3</sup> /h *	51
Min. levy määrä	10
Max. levy määrä	300

\* Veden virtaama nopeudella 5 m/s (16.4 ft/s) (nopeus liitännässä)

## CBH112 - PED hyväksytyt paineet/lämpötilat



## Materiaali

Päätylevyt	Ruostumaton teräs
Liitännät	Haponkestävä teräs
Levyt	Haponkestävä teräs
Juotosmateriaali	Kupari

### Mitat\*

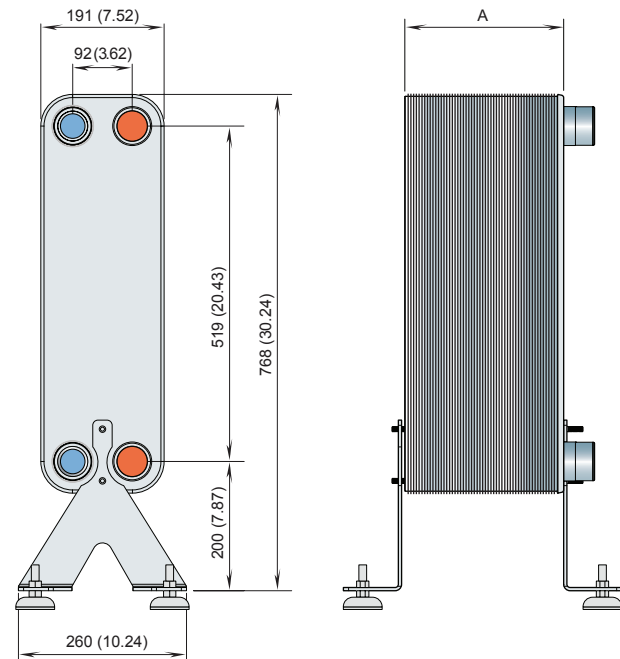
CB112  
A mitta mm =  $15 + (n \times 2.05) \pm 2 \text{ mm tai } 1.5\%$   
Paino kg\*\* =  $4.82 + (n \times 0.35)$

CBH112  
A mitta mm =  $19 + (n \times 2.05) \pm 2 \text{ mm tai } 1.5\%$   
Paino kg\*\* =  $5.68 + (n \times 0.35)$

(n = levy määrä)

\* Tarvittaessa tarkemmat mitat saa aina Alfa Lavalin edustajalta.

\*\* Ilman liitäntöjä



HUOM. Tarvittaessa tarkemmat mitat saa aina Alfa Lavalin edustajalta.

### Alfa Lavalin yhteystiedot:

Aina ajankohtaiset yhteystiedot kaikkien maiden osalta on näkyvillä kotisivullamme osoitteessa [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com)