



Instruction Manual Alfa Laval Brazed Plate Heat Exchangers



www.alfalaval.com

Part number 34500021401
2010-06

EN	Instruction Manual Brazed Heat Exchangers.....	3
DE	Bedienungshandbuch Gelötete Wärmeübertrager.....	7
FR	Manuel d'instructions Échangeurs de chaleur brasés.....	11
ES	Manual de instrucciones Intercambiadores de calor soldados.....	15
IT	Manuale d'istruzioni Scambiatori di calore brasati.....	19
NL	Handleiding Gesoldeerde warmtewisselaars.....	23
PT	Manual de Instruções Permutadores de Placas Soldadas.....	27
SV	Bruksanvisning Lödda värmväxlare.....	31
FI	Käyttöohje Kovajuotetut levylämmönvaihtimet.....	35
DA	Instruktionsmanual Loddede varmevekslere.....	39
NO	Instruksjonshåndbok Loddede varmevekslere.....	43
EL	Εγχειρίδιο οδηγιών Εναλλάκτες θερμότητας συγκολλητού τύπου.....	47
RU	Инструкция по эксплуатации Паяные теплообменники.....	51
PL	Instrukcja obsługi Lutowane wymienniki ciepła.....	55
ET	Kasutusjuhend Joodetud soojusvahetid.....	59
LT	Instrukcija vadovas Lituotieji šilumokaičiai.....	63
LV	Lietotāja rokasgrāmata Lodētie siltummaiņi.....	67
SL	Navodila za montažo in uporabo Lamelasti topoltni izmenjevalnik.....	71
HU	Útmutató Keményforrasztott hőcserélők.....	75
CS	Návod k použití Pájené výměníky tepla.....	79
SK	Návod napoužitie Spájkované výmenníky tepla.....	83
MS	Manual Arahán Penukar Haba Terpateri.....	86
RO	Manual de instrucțiuni Schimbătoare de căldură brazate.....	89
BG	Техническо ръководство Запоени пластинчати топлообменници.....	95
JA	取扱説明書 ブレージング熱交換器.....	99
ZH	说明手册 钎焊换热器.....	103

Figure 1

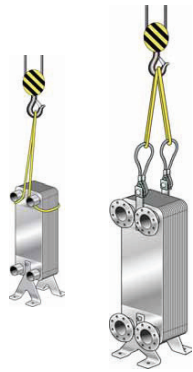
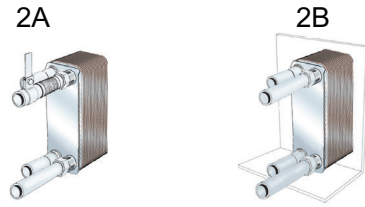
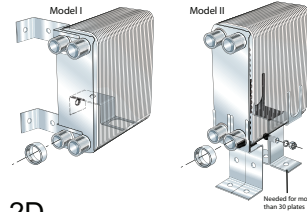


Figure 2



2C

Floor and wall support brackets



2D

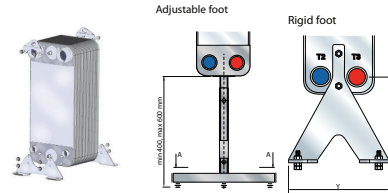
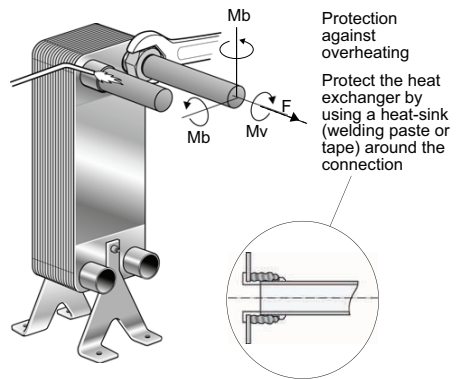
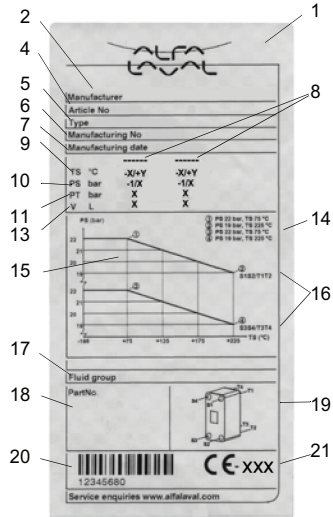


Figure 3



Limits for Connection loads						
Outside dia mm	F (N)	F(lb)	Mv (Nm)	Mv (lb *ft)	Mb (Nm)	Mb (lb *ft)
10-20 (0.4-0.8")	± 500	± 112	± 25	± 18	± 15	± 11
21-30 (0.8-1.2")	± 700	± 157	± 50	± 37	± 30	± 22
31-50 (1.2-2")	± 1000	± 224	± 100	± 74	± 60	± 44
51-80 (2-3.1")	± 1500	± 337	± 220	± 162	± 120	± 88
81-115 (3.2-4.5")	± 3000	± 674	± 600	± 442	± 300	± 221

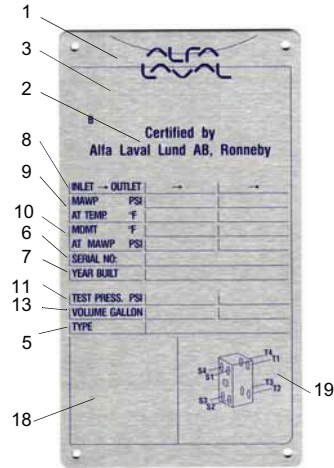
Name plate type 1, PED standard



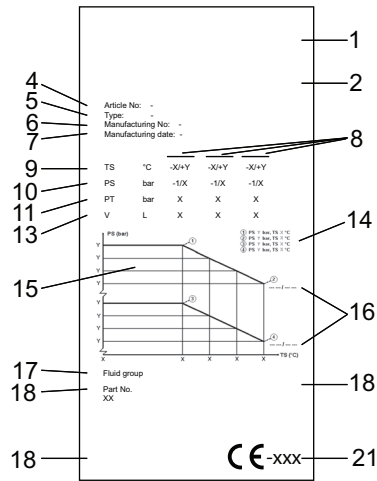
Name plate type 2, PED stainless steel, optional



Name plate type 3, ASME



Name plate type 4, PED Customer designed, optional



Avsedd användning

De lödda värmeväxlarna (BHE) är utformade för värmeöverföring som uppfyller kraven i ett stort antal tillämpningar som kylning, komfortvärme, industriell uppvärmning och kylning samt processindustri.

Definitioner

Varning! Typ av risk



VARNING anger en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarliga skador.

Varsamhet: Typ av risk



VARSAMHET anger en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till lindriga eller medelsvåra skador.

Obs!

OBS! anger en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till egendomsskador.

Märkskyltar

Det finns olika typer av namnplattor som beror på typen av tryckkärlsgodkännande.

Obs!

- Andra typer av märkskyltar kan användas. För detaljerad information, kontakta en Alfa Laval-representant.
- Vissa specifikationer används inte för alla typer av märkskyltar

På märkskylden finns:

1. Plats för logotyp.
2. Tillverkarens namn.
3. Plats för myndighetsstämpel och serienummer.
4. Artikelnummer.
5. Typ.
6. Tillverknings- eller serienummer.
7. Tillverkningsår eller tillverkningsdatum.
8. Placering av anslutningarna för varje vätska.
9. Max. tillåtna drifttemperaturer.
10. Max. tillåtna drifttryck.
11. Provtryck.
12. Provtrycksdatum.
13. Volym hos varje utrymme.
14. Tillåtna drifttemperaturer och tryck.
15. Driftområde.
16. Beskrivning av varje utrymme.
17. Vätskegrupp.
18. Unik information för kunden.
19. Möjliga anslutningsplatser.
20. Streckkodsinformation.
21. Utrymme för godkännandesymbol. (CE-märkningarna nedan är inte giltiga för märkskyltstyp 3)
 - CE-0409 BHE Manufacturing, Ronneby, Sverige
 - CE-0036 Alfa Laval (Jiangyin) Manufacturing Co., Ltd, Jiangyin City, PRC
 - CE-0948 Alfa Laval S.p.A. Alonte, Italy.För enheter utan CE-märkning: Direktiv 97/23/EG artikel 3.3 (gäller endast märkskyltstyp 1 och 4)

Originalanvisningar

© COPYRIGHT 2010 Alfa Laval Lund AB. Alla rättigheter förbehålles

Lödda värmeväxlare från Alfa Laval**Krav**

Varning! Värmeväxlaren måste installeras och användas så att det inte finns någon risk för att det uppstår person- eller egendomsskador.

OBS! Om inget annat anges gäller produktdata för normala köldmedel, dvs. HFC och HCFC, i kylsystem. Innan värmeväxlaren används med lättantändliga, giftiga eller farliga vätskor (t.ex. kolväten) måste säkerhetsanvisningarna för hantering av sådana vätskor följas. För ytterligare information, se leverantörens webbplats.

Installation

Installationen måste förses med utrustning som skyddat värmeväxlaren mot tryck och temperaturer utanför de godkända min- och maxvärdena på märkskylten.



Varsamhet: Skyddshandskar ska alltid användas vid hantering av lödda värmeväxlare för att undvika att skarpa kanter orsakar skador.

För bästa möjliga värmeöverföringskapacitet ska värmeväxlaren anslutas så att medierna flyter genom värmeväxlaren i motsatta riktningar (i motflöde)..

Obs! Kontrollera att alla främmande föremål spolats ut ur systemet innan rören kopplas in.



Varsamhet: Tänk på brandrisken under installationsarbetet, dvs. tänk på avståndet till lättantändliga ämnen.



Varsamhet: Lyft aldrig anslutningarna. Använd istället lämpliga remmar vid lyft. Placera remmarna enligt bild 1.

OBS! I förångartillämpningar och i tillämpningar där en fasändring sker hos medierna måste värmeväxlaren installeras vertikalt med ett rakt rör (minst 150-200 mm långt) mellan expansionsventilen och köldmedieinloppet.

Montering

I ett styvt rörsystem kan små värmeväxlare (med vikt på 1–6 kg) hängas upp direkt i rören (Bild 2A). Större värmeväxlare ska fästas med stödfästen (Bild 2D) som är avsedda för en specifik värmeväxlare (tillbehör) eller hållas fast med remmar (Bild 2C) eller med fästbultar (Bild 2B). Vid specialbeställningar kan fästbultar svetsas fast fram eller bak. Åtdragningsmomentet för M6-bultar är 3,8 Nm, för M8-bultar är det 9,5 Nm och för M10-bultar 19,0 Nm.

Obs! Om det finns risk för vibrationer ska vibrationshämmande fästen användas enligt Bild 2A.

Obs! Värmeväxlare med köldmediefördelare ska monteras med fördelaren nederst.

OBS! Rören ska vara ordentligt förankrade och belastningen får inte överskrida värdena i tabellen "Gränser för anslutningsbelastningar" på omslagets insida.

Anslutningar (Bild 3)

Gångade anslutningar – Använd en momentnyckel när du ansluter röret och följ de angivna gränserna. Vissa modeller är försedda med Victaulic-anslutningar.

Lödda anslutningar – Rengör genom att torka av och avfetta de olika ytorna. Använd en lödmetallkvalitet som är lämplig för de material som ska lödas och använd rätt lödningstemperatur. För detaljerad information, se dokumentet "Lödrör för lödda värmeväxlare" eller kontakta en Alfa Laval-representant.

Svetsade anslutningar – TIG- eller MIG-svetsning. Slipa inuti och utanpå röret samt, om det är avfasat, även den fasade kanten minst 25mm från rörets kant och inåt. Detta ska göras för att undvika kopparrester i det svetsade området, som annars skulle kunna få svetsfogen att spricka.

OBS! Skydda värmeväxlaren mot överhettning genom att linda en våt duk runt anslutningen när lödning eller svetsning utförs. Kraftig upphettning kan smälta den interna lödmetallen i värmeväxlaren. Se bild 3.



Varsamhet: När värmeväxlaren kopplas från rörsystemet måste lämplig skyddsutrustning, som skyddskängor, skyddshandskar och skyddsglasögon användas, beroende på typen av media i värmeväxlaren.

Frysrisk



Varsamhet: Tänk på frysrisker vid låga temperaturer för att undvika skador på värmeväxlaren. Värmeväxlare som inte är i bruk ska tömmas och blåsas torra när det finns risk för minusgrader.

OBS! För att undvika frysskador måste det använda mediet innehålla frysskyddsmedel vid användning under dess fryspunkt.

OBS! Vid användning som förångare

- Använd en flödesomkopplare och en lågtrycksströmställare.
- Använd en frysskyddstermostat och flödesövervakare för att kontrollera att det finns konstant vattenflöde före, under och efter att kompressorn har körts.
- Undvik att tömma förångaren genom att köra kompressorn efter avstängning tills ett förinställt köldmedietryck uppnås. Temperaturen kan då sjunka under köldbärarens fryspunkt, vilket kan skada förångaren.

Skydd mot igensättning

Använd ett filter som skydd mot eventuella främmande partiklar. Om du tvekar på den maximala partikelstorleken, kontakta leverantörens närmaste representant eller se Produktinformation på leverantörens webbplats.

Kontroll och drift



Försiktigt! Använd inte värmeväxlaren för medier (t.ex. avjoniserat vatten)/installationer (t.ex. galvaniserade rör) som (kemiskt/elektrokemiskt) kan påverka eller påverkas av plattorna (rostfritt stål) och lodet (koppar).

OBS! Koppar kan skapa korrosion i anläggningar med blandade material

Lödda värmeväxlare från Alfa Laval**Skydd mot temperatur- och/eller tryckutmattning**

Plötsliga temperatur- och tryckförändringar kan leda till utmattningsskador på värmeväxlaren. Därför måste man ta hänsyn till följande för att se till att värmeväxlarna fungerar utan svängande tryck/temperaturer.

- Placera temperaturgivaren så nära värmeväxlarens utlopp som möjligt.
- Välj ventiler och reglerutrustning som ger stabila temperaturer/tryck för värmeväxlaren.
- För att undvika tryckstötter får snabbstängande ventiler inte användas, t.ex. på/av-ventiler.
- I automatiserade installationer ska stopp och start av pumpar och aktivering av ventiler programmeras för att ge så låg amplitud och frekvens hos tryckvariationen som möjligt.

Isolering

Värme- och kylisolering finns som tillbehör.

OBS! Tänk på att isoleringen och värmeväxlaren kan ha olika temperaturgränser.

Felsökning

För att värmeväxlaren ska ha rätt prestanda, kontrollera att:

- rörsystemet har anslutits till värmeväxlaren enligt anvisningarna i den här handboken
- värmeväxlaren är ren och fri från avlagringar.

OBS! Partiklar och fibrer kan sätta igen värmeväxlaren. Ökat tryckfall eller minskad termisk effektivitet tyder på att värmeväxlaren är förorenad.

- reglerkretsen är korrekt inställd och att ingen frysning uppstår.

Rengöring

Utrustningen är lämplig för rengöring på plats. För råd om lämpliga rengöringsprocesser, kontakta leverantörens representant eller besök leverantörens webbplats. Den driftansvarige ansvarar för att rätt rengöringsmetod används och ska besluta om lämpliga rengöringsintervaller.

OBS! Plattpaketet ska inte öppnas.