



## Lodēto plākšņu siltummaiņu uzstādīšanas un lietošanas instrukcija



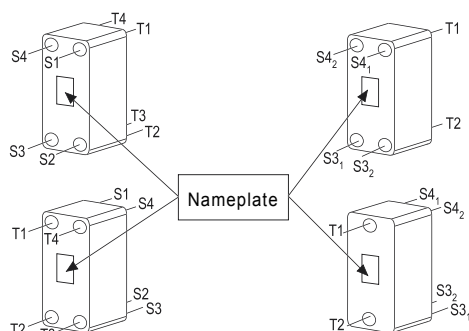
1 Manufacturer BHE Manufacturing Ronneby, Sweden  
 2 Article No -----  
 3 Type -----  
 4 Manufacturing No -----  
 5 Manufacturing date -----  
 6  
 7  
 8 TS °C -X/+X -X/+X -X/+X  
 9 PS bar -1/Y<sub>1</sub>-Y<sub>2</sub> -1/Y<sub>1</sub>-Y<sub>2</sub> -1/Y<sub>1</sub>-Y<sub>2</sub>  
 10 PT bar Y Y Y  
 11 V L Z Z Z  
 12  
 13  
 14  
 15 Fluid group -----  
 16 Part No. -----  
 17  
 18  
 19

Atkarībā no augstspiediena trauka sertifikācijas tipa pastāv divu veidu datu plāksnītes, 1.tips un 2.tips.

#### Uz 1.tipa datu plāksnītes ir parādīts sekojošais:

- 1) Vieta logotipam.
- 2) Izgatavotāja nosaukums.
- 3) Artikula numurs.
- 4) Tips.
- 5) Rūpnīcas numurs.
- 6) Izgatavošanas datums.
- 7) Katra šķidruma pievienojumu atrašanās vietas.
- 8) Maksimālās pieļaujamās darba temperatūras.
- 9) Maksimālie pieļaujamie darba spiedieni.
- 10) Pārbaudes spiediens.
- 11) Katras sekcijas tilpums.
- 12) Pieļaujamās darba temperatūras un spiedieni.
- 13) darbības joma.
- 14) Katras sekcijas apraksts.
- 15) Šķidrumu grupa.
- 16) Klienta informācija.
- 17) \*Pievienojumu iespējamās atrašanās vietas.
- 18) Svītrkods.
- 19) Vieta sertifikācijas atzīmei.

\*) Skice uz datu plāksnītes, kas parāda iespējamās pievienojumu vietas atkarībā no siltummaiņa izpildījuma.



#### Uz 2.tipa datu plāksnītes ir parādīts sekojošais:

- 1) Vieta logotipam.
- 2) Izgatavotāja nosaukums.
- 3) Artikula numurs.
- 4) Tips.
- 5) Rūpnīcas numurs.
- 6) Izgatavošanas datums.
- 7) Katra šķidruma pievienojumu atrašanās vietas.
- 8) Maksimālās pieļaujamās darba temperatūras.
- 9) Maksimālie pieļaujamie darba spiedieni.
- 10) Pārbaudes spiediens.
- 11) Katras sekcijas tilpums.
- 12) Šķidrumu grupa.
- 13) Klienta informācija.
- 14) \*Pievienojumu iespējamās atrašanās vietas.
- 15) Svītrkods.
- 16) Vieta sertifikācijas atzīmei.

\*) Skice uz datu plāksnītes, kas parāda iespējamās pievienojumu vietas atkarībā no siltummaiņa izpildījuma.



**Uzmanību!** Siltummainis jāuzstāda un jāekspluatē tādā veidā, lai nerastos personāla savainošanas un īpašuma bojāšanas risks.

**Piezīme:** Ja nav noteikts citādi, saldēšanas pielietojumos ir piemērojami normālu saldēšanas aģentu, t.i. HFC un HCFC, parametri. Ir īpaši jākonsultējas ar izgatavotāju, pirms izmantot siltummaini viegli uzliesmojošiem, toksiskiem vai bīstamiem šķidrumiem (piemēram, ogļūdeņražiem). Izmantojot siltummaini, jāseko atbilstošiem drošības noteikumiem šādu šķidrumu apstrādei. Stākāki informācijai lūdzam vērsties pie izgatavotāja interneta mājas lapas.

#### Uzstādīšana

Siltummaiņa instalācija jāaprīko ar ierīcēm, kas pasargā siltummaini no spiedieniem un temperatūrām, kas atrodas ārpus uz datu plāksnītes parādītā apstiprinātā minimuma un maksimuma vērtību diapazona.

Lai nodrošinātu labāko iespējamo siltuma pārneši, siltummainis jāpievieno tā, lai vielas plūst caur siltummaini pretējos virzienos (pretplūsmā). Uzstādīšanas laikā jāņem vērā ugunsgrēka izcelšanās risks, t.i. jānodrošina pietiekoši liels attālums līdz viegli uzliesmojošām vielām.

Saldēšanas pielietojumiem – zīmējumā A1 parādīta iztvaicētāja instalācija, kuras pievienojumi var būt gan priekšpusē, gan aizmugurē. Zīmējumā B1 parādīts kondensators.

Zīmējumā C1 parādīta divu kontūru iekārta, kam ir viens ūdens kontūrs un divi neatkarīgi saldēšanas aģenta kontūri. Ja nav norādīts citādi, saldēšanas aģenta kontūriem ir diagonāla plūsma. Pievienojiet saldēšanas aģentu tajā pusē, kur ir lodēti pievienojumi (vai Rota flock), ar ietilpību iztvaicētājā no apakšas. Izplešanās vārstam jāatrodas vismaz 150-200 mm attālumā no pievienojuma pie S3. Starp izplešanās vārstu un pievienojumu jāizvairās no caurules līkumiem. Pasūtiet siltummaini ar tādu šķidruma (ūdens) pievienojumu izvietošanu, kas vislabāk atbilst jūsu instalācijai, piemēram, (S1, S2) vai (T1, T2).

### Montāža

Cieto cauruļu sistēmā mazus siltummaiņus (svars 1-6kg) var balstīt tieši uz cauruļvadu sistēmas (zīmējums A2). Lielāki siltummaiņi jānostiprina uz balsta elementiem (zīmējums D2), kas paredzēti konkrētam siltummainim (piederumi), vai stiprinājuma lentām (zīmējums C2), vai ar montāžas skrūvēm (zīmējums B2). Pēc īpaša pasūtījuma montāžas skrūves var piemērināt priekšpusē vai aizmugurē. Pievilkšanas moments skrūvēm M8 ir 10-12 Nm un skrūvēm M10 – 22-25 Nm.

Ja pastāv vibrāciju risks, jāizmanto pretvibrācijas stiprinājuma elementi, kā parādīts zīmējumā A2. Siltummaiņi ar saldēšanas aģenta sadalītāju jāuzstāda ar sadalītāju apakšā. Lielākiem aparātiem pieejamas ķepas un celšanas skavas. Šie komponenti jāuzstāda, kā tas parādīts zīmējumā D2.

**N.B.** Cauruļvadu sistēmai jābūt stabili nostiprinātai, un tā nedrīkst pārnest slodzi uz siltummaiņa pievienojumiem.

**N.B.** Iztvaicētāja pielietojumos un pielietojumos, kur notiek vielas fāzu pāreja, siltummainis jāuzstāda vertikāli.

### Pievienojumi (Zīmējums 3)

Vītņu savienojumi – pievienojot izmantojiet dinamometrisku atslēgu un ievērojiet noteiktās robežas. Daži modeļi tiek piegādāti ar Victaulic tipa pievienojumiem.

Lodētie pievienojumi – mehāniski noberziet tīras un attaukojiet dažādās virsmas. Izmantojiet lodēšanas metālu ar tādām īpašībām, kas atbilst lodējamajiem materiāliem, un ievērojiet vajadzīgo lodēšanas temperatūru.

Metinātie pievienojumi – loka metināšana ar volframa elektrodu inertās gāzes vidē vai loka metināšana ar kūstošo elektrodu inertās gāzes vidē.

**N.B.** Pasargājiet siltummaini no pārkaršanas, aptinot pievienojumus ar mitra auduma gabalu vienmēr, kad tiek veikta kāda veida lodēšana vai metināšana. Pārmērīga uzkaršana var izkausēt iekšējo lodēšanas metālu siltummaiņa iekšpusē.

### Aizsalšanas risks

Paturiet prātā aizsalšanas risku pie zemām temperatūrām. Siltummaiņus, kas nedarbojas, ir

jāiztukšo un jāizpūš sausus, ja pastāv aizsalšanas risks.

**N.B.** Lai izvairītos no siltummaiņa sabojāšanas aizsalšanas dēļ, izmantotajām vielām jāsatver pretaizsalšanas aģenta piemaisījumus, ja darbības apstākļi atrodas zem to sasalšanas punkta.

**N.B.** Izmantojiet filtru kā aizsardzību pret svešu daļiņu iekļūšanu siltummainī. Ja jums ir kādas šaubas par daļiņu maksimālo lielumu, konsultējieties pie jūsu tuvākā piegādātāja pārstāvja vai ieskatieties pie Produkta informācijas piegādātāja interneta mājas lapā.

**N.B.** Kad siltummainis tiek izmantots kā iztvaicētājs (Zīmējums 4)

- Izmantojiet pretaizsalšanas termostatu un plūsmas mērītāju, lai nodrošinātu pastāvīgu ūdens plūsmu pirms, pēc un kompresora darbības laikā.
- Izvairieties no izsūkņēšanas, piemēram, iztvaicētāja iztukšošanas, darbinot kompresoru pēc iekārtas apturēšanas, līdz tiek sasniegts iepriekš iestatīts saldēšanas aģenta spiediens. Tādā gadījumā temperatūra var nokrist zem sasalšanas punkta, kas var sabojāt iztvaicētāju.
- Izmantojiet plūsmas slēdzi un zema spiediena slēdzi.

### Vadība un ekspluatācija

Lai siltummainis darbotos apmierinoši, un tam būtu ilgākais iespējamais derīgais darba mūžs, jāpatur prātā sekojošais:

- Novietojiet temperatūras sensoru, cik iespējams tuvu vielas izejai no siltummaiņa.
- Pēkšņas temperatūras un spiediena izmaiņas var izraisīt siltummaiņa noguruma lūzumus. Lai nodrošinātu ilgāko iespējamo lodētā siltummaiņa darba mūžu, ir svarīgi dimensionēt un izvēlēties vārstus un regulējošo aprīkojumu tādu, kas dotu stabilas temperatūras iekārtā. Ar stabilu regulēšanu un stabilām temperatūrām iekārtas darba mūža ilgumu nenoteiks nogurums.
- Lai izvairītos no hidrauliskiem triecieniem, neizmantojiet ātri noslēdzošos vārstus. Nedrīkst izmantot *ieslēgts/izslēgts* tipa vadību, kas rada spiediena pulsus siltummainī.
- Izvairieties izmantot siltummaini tādām vielām, kas var ietekmēt siltummaiņa plāksnes un lodēšanas metālu.

### Izolācija

Kā piederums ir pieejama speciāli konstruēta izolācija. Tiek rekomendēta gaisa necaurlaidīga izolācija, kas ir nepieciešama, ja siltummainis zemās temperatūrās tiek izmantots kā iztvaicētājs.

### Problēmu atrašana un novēršana

Lai nodrošinātu siltummaiņa atbilstošu veikspēju, pārbaudiet vai:

- Pievienojumi ir izpildīti pareizi, kā tas parādīts šajā rokasgrāmatā.
- Siltummainis ir nevainojami tīrs un brīvs no izsēdumiem. Daļiņas un šķiedras var novest pie siltummaiņa aizsērēšanas. Paaugstināts spiediena kritums vai termiskās efektivitātes samazināšanās norāda, ka siltummainis ir piesārņots.
- Vadības kontūrs ir iestatīts pareizi, un nenotiek sasalšana.

## Tīrīšana

Iekārta ir piemērota tīrīšanai darba vietā. Lai saņemtu rekomendācijas par piemērotiem tīrīšanas procesiem, konsultējieties pie piegādātāja pārstāvja vai piegādātāja interneta mājas lapā. Personai, kas ir atbildīga par iekārtas darbību, jānodrošina tas, ka tiek izmantota atbilstoša tīrīšanas metode, un jānosaka piemēroti tīrīšanas intervāli.

Limits for Connection loads						
Outside dia mm	F (kN)	F (lb)	Mv (Nm)	Mv (lb *ft)	Mb (Nm)	Mb (lb *ft)
10-20 (0.4-0.8")	5	1120	70	52	36	27
20-30 (0.8-1.2")	6	1350	160	118	61	45
30-50 (1.2-2")	10	2250	500	370	300	220
50-80 (2-3.1")	15	3370	800	590	750	550
80-110 (3.1-4.3")	20	4500	1000	740	915	675

