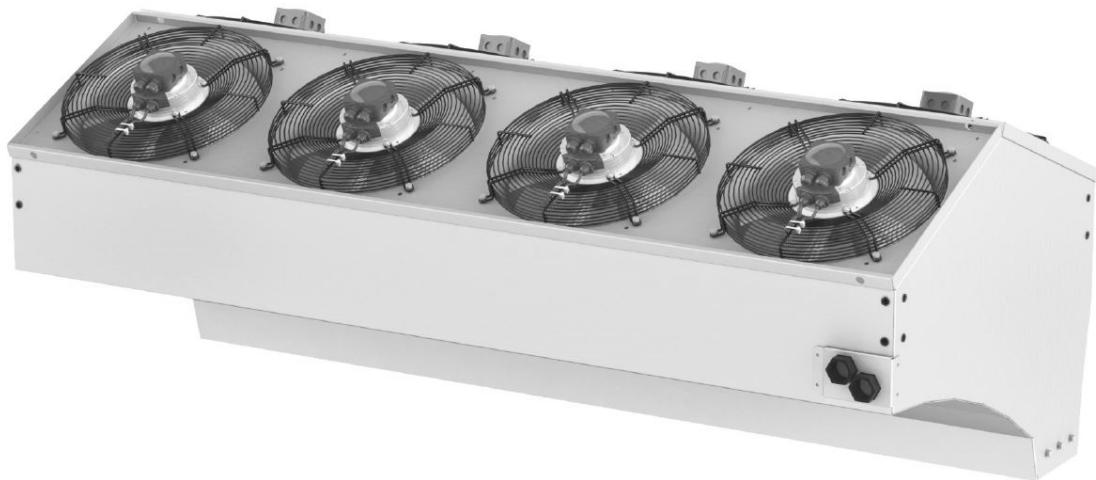


DESIGN-TEOLLISUUSILMAVERHO **SEROCO**

Asennus- ja käyttöopas

SERO CARGO SC xx5 malli

FI



FI	1-16
EE	17-32
EN	33-48

1. Sisällysluettelo

1.	Sisällysluettelo	2
2.	Pakkuksesta purkaminen, tarkastus kuljetuksen tai varastoinnin jälkeen.....	3
2.1.	Pakkuksesta purkaminen ja tarkistaminen	3
2.2.	Laitteen säilytystä ja kuljetusta koskevat suosituksset.....	4
3.	Varotoimet.....	4
4.	Perustiedot laitteesta ja sen käytöstä.....	5
5.	Laitteen mitat	5
6.	Laitteen asentaminen	6
6.1.	Mallin ZS asennus kattoon	6
6.2.	ZN-seinäkiinnikkeet.....	7
6.3.	Yleistä tietoa asennuksesta	9
7.	Laitteen liittäminen lämmitysjärjestelmään	10
7.1.	Lämmönvaihtimen ohjaus magneettipäällä varustetulla venttiilillä	11
7.2.	Riippumattoman venttiilin virtauspaineen asetus (ETVQ)	11
8.	Ohjaintyyppit ja ohjausvaihtoehdot	12
9.	Laitteen sähköliitäntää	12
10.	Ilmaverhokojen käyttöönotto ja käynnistys.....	13
11.	Valinnaiset lisävarusteet – laitteen varustetasosta riippuen	13
12.	Perushuoltoa ja -kunnossapitoa koskevat tiedot.....	13
12.1.	Vianmääritys	14
13.	Käytöstäpoisto – hävittäminen	15
14.	Tärkeitä huomautuksia	15

Käytettyjen merkkien selitykset

	Ohjeet koskien mekaanisia korjauksia ja mekaanista kunnossapitoa.		Tärkeitä turvallisuustietoja, teknisiä tietoja, laitteen teho ja muuta tietoa.
	Tärkeää tietoa koskien sähköasennusta – lue huolellisesti – ilmaverhokojen vaurioitumisvaara virheellisen asennuksen vuoksi.		Tärkeää tietoa – lue huolellisesti.

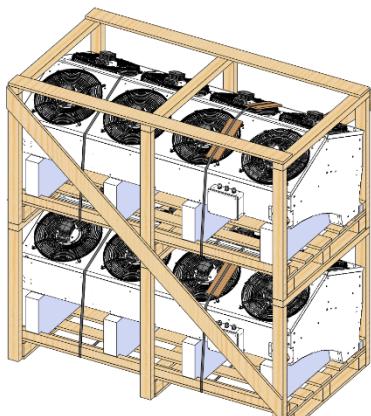
2. Pakkauksesta purkaminen, tarkastus kuljetuksen tai varastoinnin jälkeen

2.1. Pakkauksesta purkaminen ja tarkistaminen

Tarkista huolellisesti lähetysluettelo, joka on olennainen osa toimitusta. Tarkista, että mukana ovat kaikki ne osat, jotka on merkity lähetysluettelossa lisävarusteiksi (toisin sanoen ne, jotka eivät ole osa verhoa tai joita ei ole asennettu järjestelmään ja jotka toimitetaan yleensä eri laatikossa). Tarkista myös, että ne ovat ehjät. Pakkaukseen tai laatikkoon tulleista merkittävistä vaurioista tulee ilmoittaa rahoinkuljettajalle ja niistä on tehtävä perusmerkintä kuljetusasiakirjoihin. Asiasta on välittömästi ilmoitettava lähetysten kuljetuksesta vastaavalle kuljetusyritykselle tai valmistajalle (jos se on vastuussa kuljetuksesta).

Kaikki pakausmateriaalit ovat ympäristöystävällisiä ja ne voidaan käyttää uudelleen tai kierrättää. Ei-ympäristöystävälliset osat on hävitettävä asianmukaisesti tai kierrättettävä.

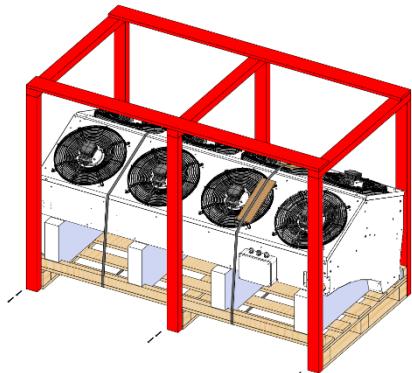
Pakkausta puretaessa on meneteltävä seuraavasti:



Kuljetuksen aikana laitteet on suojattu suojaehikolla.



Poista ylempi kuormalava ja pura vinotuet. Kuormalavat on yhdistetty ruuveilla, jotka on irrotettava lavan poistamiseksi.



Laitteeseen pääsee käiski irrottamalla ruuvit, joilla suojaehikko on kiinnitetty lavaan. Ruuvien irrottamisen jälkeen voit poistaa rakenteen.

2.2. Laitteen säilytystä ja kuljetusta koskevat suosituksset



- Noudata ilmaverhokojeessa olevia pakausmerkintöjä. Pakattuna olevaa laitetta ei saa kääntää eikä asetata muihin kuin valmistajan suosittelemiin tai toimittamiin kuljetusasentoihin. Pakaus sisältää myös tuotantonumeron ja ilmaverhokojen tyypin helppoa tunnistusta varten.
- Käytä ilmaverhokojeen myöhempään kuljetukseen alkuperäistä pakkausta. Pakauksen on testattu soveltuvan uudelleenkäyttöön, ja toisenlainen pakaus voi vaurioittaa ilmaverhokojetta.
- Käytä käsittely- ja kuljetusvälineitä, joiden kuormitettavuus on sertifioitu riittäväksi; ainostaan ammattilaiset saavat käyttää kuljetusvälineitä.
- Sallitut varastointilosuhteet: $-10^{\circ}\text{C} \div 50^{\circ}\text{C}$, 50–85 % kosteus, ei tiivistymistä.
- Älä poista alkuperäistä pakkausta ennen kuin asennus on valmis (laitteen vaurioitumisen välttämiseksi). Turvallinen käsittely edellyttää vähintään 2 henkilöä.



3. Varotoimet

Ilmaverhokoje on valmistettu kansallisten asetusten sekä valmistajan vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa mainittujen EU-sääädösten kanssa yhdenmukaistettujen standardien mukaisesti.

Yllä mainittu tuote täyttää seuraavat maakohtaiset standardit:

SFS-EN 60335-1 SFS-EN 60335-2-30
SFS-EN 61000-6-2 SFS-EN 61000-6-3

Yllä mainittu tuote on seuraavien direktiivien mukainen:

- Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/125/EY energiaan liittyvien tuotteiden ekologiselle suunnittelulle asetettavien vaatimusten puitteista.
- Sähköturvallisuuslaki (1135/2016) ja valtioneuvoston asetus sähkölaitteiden turvallisuudesta (1437/2016). Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/35/EU (pienjännitedirektiivi) tiettylä järnritealueella toimivien sähkölaitteiden asettamista saataville markkinoilla koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamisesta.
- Sähköturvallisuuslaki (1135/2016) ja valtioneuvoston asetus sähkölaitteiden ja -laitteistojen sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta (1466/2007). Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/30/EU (EMC-direktiivi) sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamisesta.
- Valtioneuvoston asetus (853/2004). Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2011/65/EU (ROHS-direktiivi) tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa.
- Valtioneuvoston asetus joidenkin sähkö- ja elektroniikkatuotteissa esiintyvien vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta.

Noudata yleisesti sovellettavia maakohtaisia ohjeita ja muita liittyviä säädöksiä. Irrota ilmaverhokoje verkkovirrasta aina ennen huoltotöihin ryhtymistä. Sähkölaitteen tai sen osien kytkennä ja maadoituksen on oltava käyttömaan voimassa olevien lakien mukainen. Vain pätevä henkilöstö saa suorittaa sähköhuoltotöitä.

Noudata sovellettavia lakeja, koskien erityisesti:

- sähkö- ja lämmityslaitteiden turvallisuutta,
- keskuslämmitysjärjestelmiä, ja
- paloturvallisuutta.
- Älä koskaan ylitä tuotemerkinnessä ilmoitettua käyttöpainetta ja lämpötilaa.

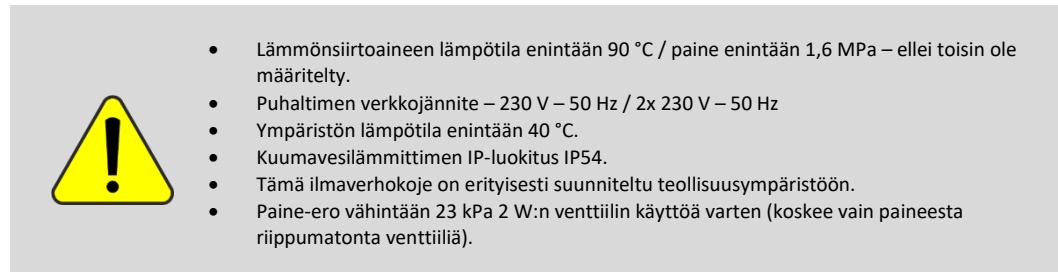
Noudata käyttömaassa voimassa olevia standardeja ja määräyksiä, koskien erityisesti laitteiden ja lämmönlähteiden paloturvallisuutta sekä materiaalien paloteknisiä ominaisuuksia, syttymistasoja. Sijoita ilmaverhokoje 150 mm:n päähän luokkiin B1, C1 ja C2 sytytystä materiaaleista sekä 400 mm:n päähän helposti sytytystä materiaaleista (luokka C3) ja 1000 mm:n päähän, mikäli ne ovat ilmavirtauksen suuntaan (ilmaverhokojeen ilmanpoistoaukot).

4. Perustiedot laitteesta ja sen käytöstä

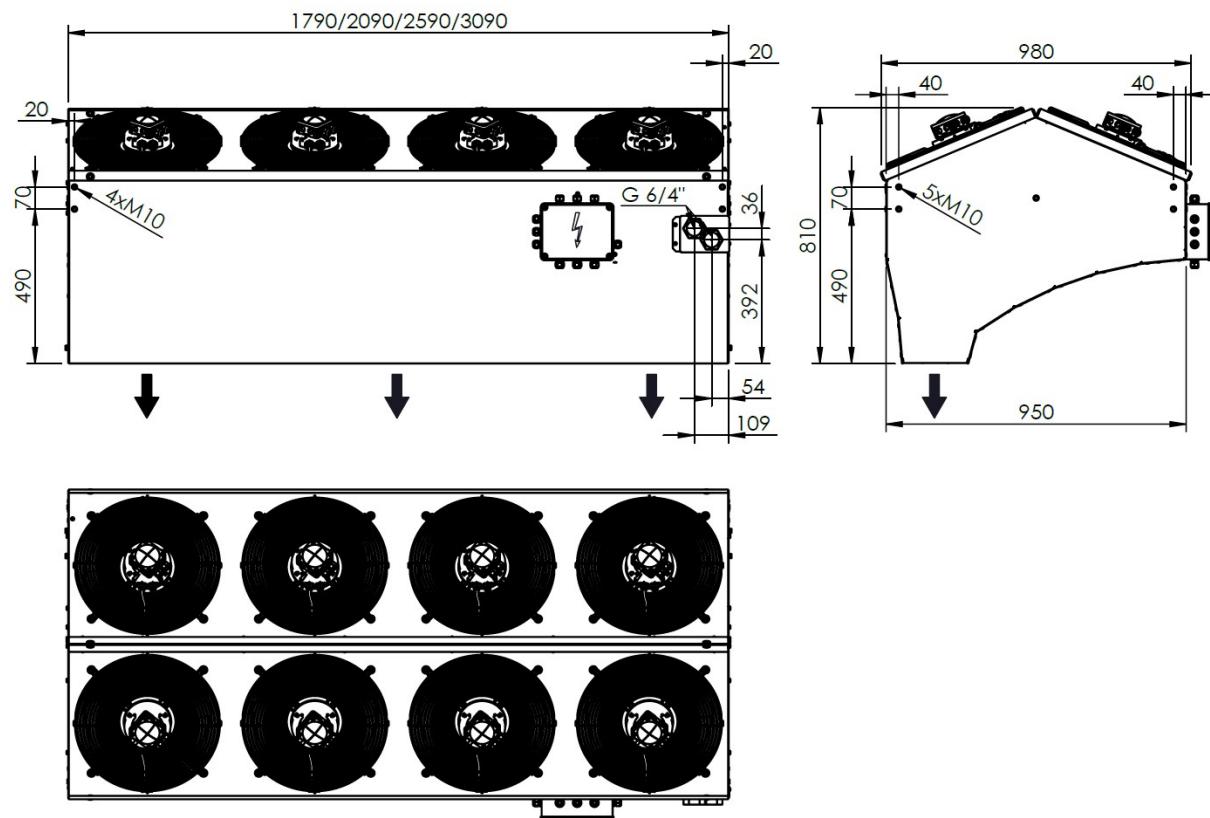
Ilmaverhokoje on laite, joka tuottaa luonnollisen ilmansulun estäen talvella kylmää ilmaa pääsemästä lämmitettyihin tiloihin ja kesällä lämmintä ilmaa pääsemästä ilmastoituihin tiloihin. Nämä laitteet on suunniteltu tavanomaisiin ympäristöihin, joissa olosuhteet eivät ole ankarat. Sallittu lämpötila-alue tilassa on 5–40 °C.

Ilmaverhon muodostukseen voidaan käyttää joko ympäristön lämpötilan kertoilmaa tai kuumalla vedellä tai sähkölämmittimellä lämmitettyä kertoilmaa. Laitteen käyttö voi vähentää jäähdytyskustannuksia ilmastoiduissa tiloissa. Ilmaverhokojeen täydellinen toimivuus ja takuu voidaan taata vain sillä edellytyksellä, että sitä kunnossapidetään säännöllisesti ja asianmukaisesti. Kaikkiin ohjaimiin pääsee helposti, mikä helpottaa kunnossapitoa.

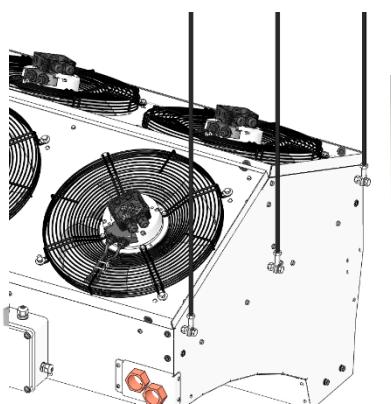
Ilmaverhokojeen toiminnan tekniset edellytykset:



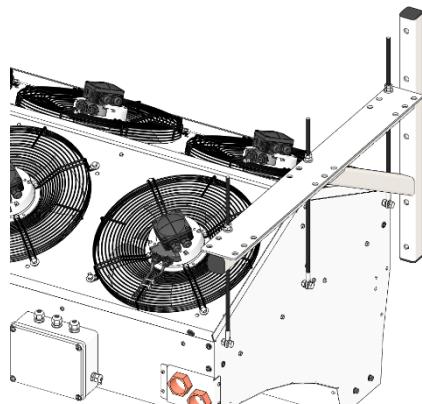
5. Laitteen mitat



6. Laitteen asentaminen



Kattokiinnitys



Seinäkiinnitys

6.1. Mallin ZS asennus kattoon

Oviyksikkö asennetaan yksikön kotelon kuudesta kiinnityskohdasta. Kiinnityskohtiin pääsee käsiksi ulkopuolelta ja laite on tehtaalla varustettu niittimuttereilla (M10-kierteet).

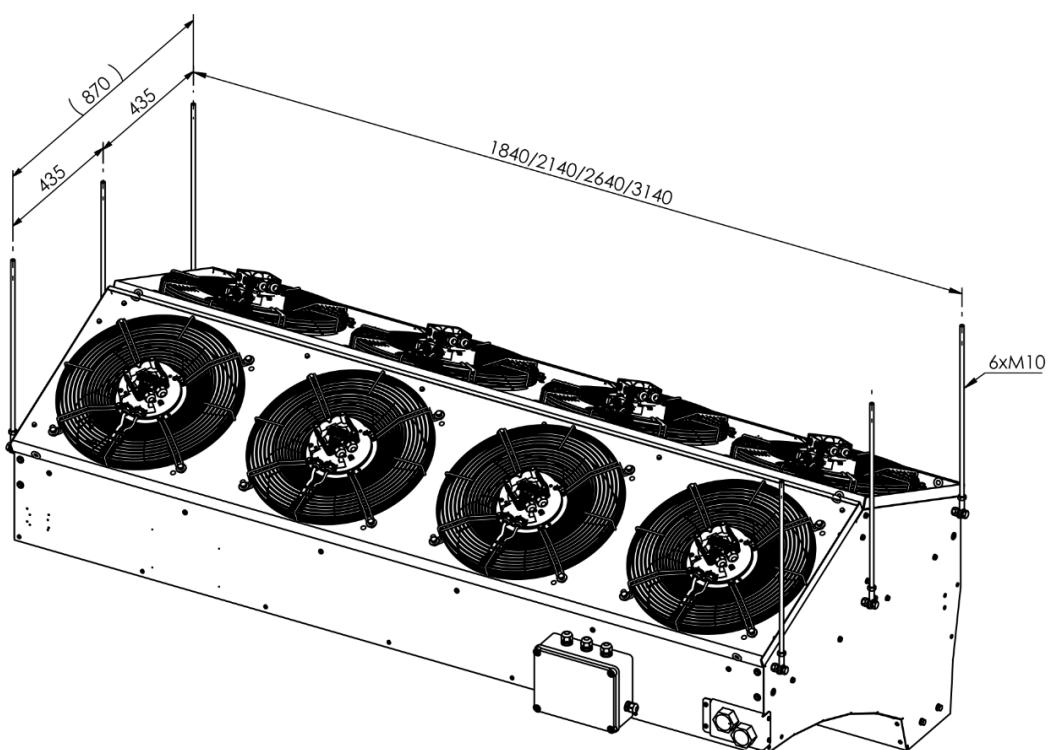
ZS-kattosaranoihin toimitetaan lisävarusteena seuraavat (tilauksesta):

6 kierretankoa M10x1000, 6 ankkuria M10/40, 6 kiinnityssilmukkaa M10, 6 mutteria M10, 6 ruuvia M10x45, 6 litteää aluslevyä kokoa 10, 10 joustavaa aluslevyä kokoa 10.



Asennusmenetelmä:

- 1) Mittaa laitteen paikka ja etäisyys katosta ja valmistele kierretangot katkaisemalla ne haluttuun pituuteen.
- 2) Merkitse ankurointipisteet ja poraa kattoreiät ankkurien kiinnitystä varten porauskaavion mukaisesti.
- 3) Kiinnitä kierretangot valmisteltuihin kattoankkureihin ja kiristä mutterit. Kiinnitä kierretankojen päät silmukoihin.
- 4) Nosta laite lavalla haluttuun asentoon ja kiinnitä silmukat laitteeseen mukana toimitetuilla ruuveilla.

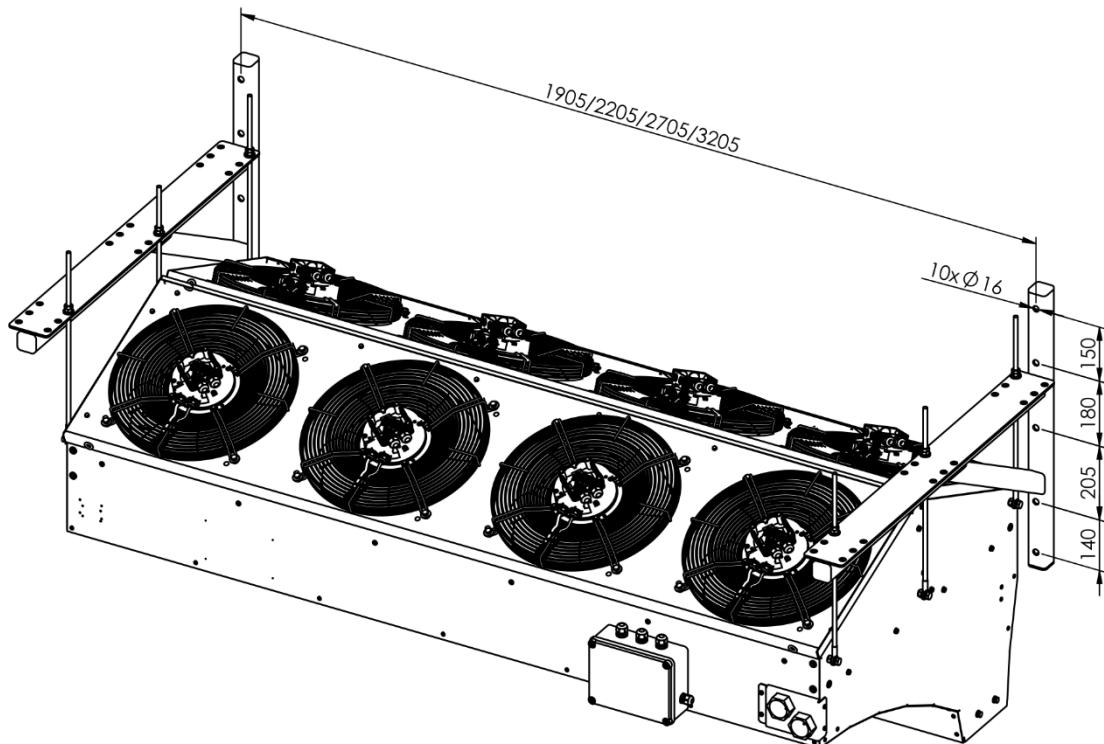


6.2. ZN-seinäkiinnikkeet

Oviyksikkö asennetaan yksikön kotelon kuudesta kiinnityskohdasta. Kiinnityskohtiin pääsee käsiksi ulkopuolelta ja laite on tehtaalla varustettu niittimuttereilla (M10-kierteet).

ZN-seinäkiinnikkeisiin toimitetaan lisävarusteena seuraavat (tilauksesta):

2 seinäkannatinta, 6 kierretankoa M10x1000, 6 kiinnityssilmukkaa M10, 18 mutteria M10, 6 ruuvia M10x45, 6 litteää aluslevyä kokoa 10, 10 joustavaa aluslevyä kokoa 10.

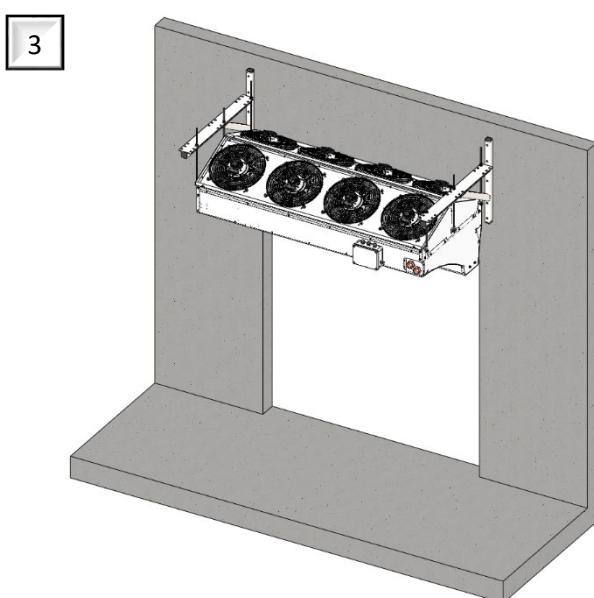
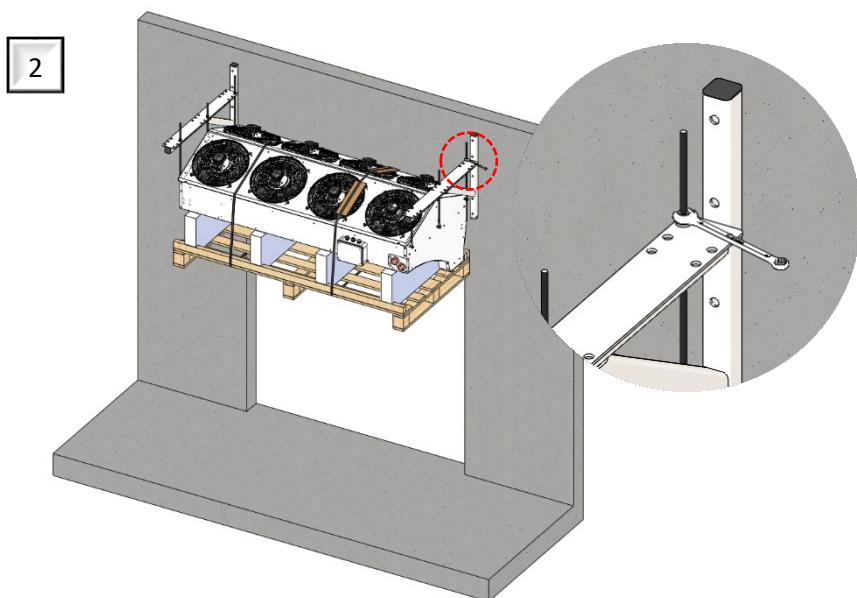
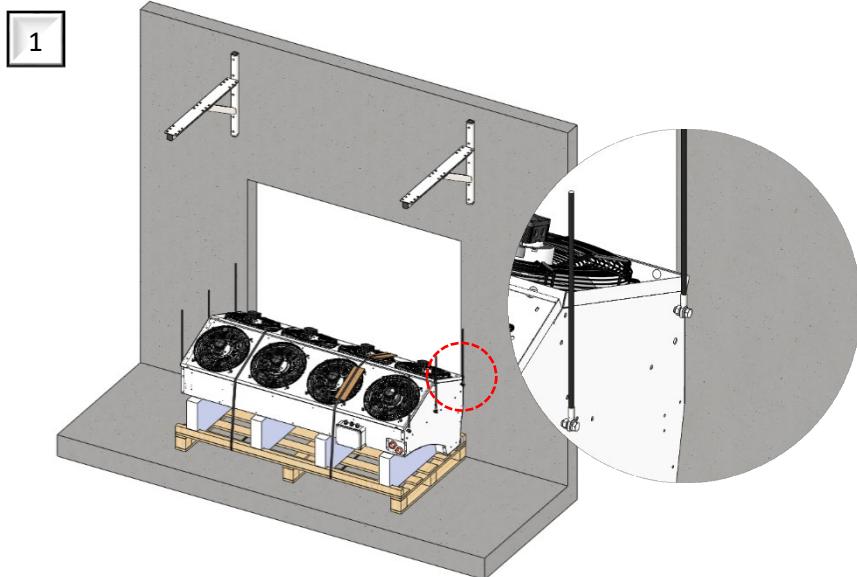


Asennusmenetelmä:

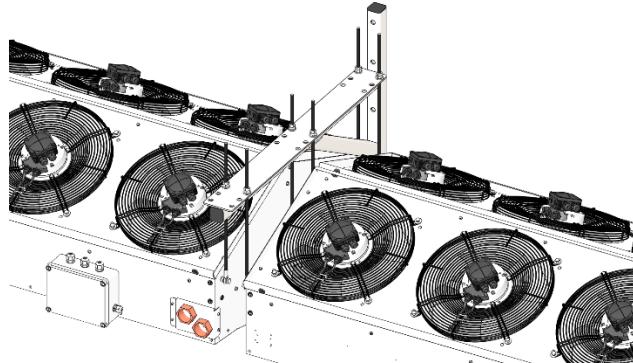


- 1) Mittaa laitteen ja seinäkannattimen paikka yllä olevan porauskaavion mukaisesti.
- 2) Merkitse ankkurointikohdat ja poraa seinään reiät vaarnojen asennusta varten (vaarnat eivät sisälly toimitukseen).
- 3) Kiinnitä seinäkannatin seinään käyttäen asianmukaisia kiinnitystarvikkeita (kiinnitystarvikkeet eivät sisälly toimitukseen) (kuva 1).
- 4) Asenna kierretangot kiinnityssilmukoista laitteeseen mukana toimitetuilla ruuveilla (Kuva 2).
- 5) Nosta kuormalavaa ja laitetta sopivalla nostovälineellä ja pujota kierretangot seinäkannattimien reikien läpi (Kuva 3). Kiinnitä muttereilla ja kiristä huolellisesti. Tarkista, että laite on kunnolla kiinnitetty.
- 6) Irrota kiinnityshihnat ja poista kuormalava laitteen alta (Kuva 4).

Aseennus- ja käyttöopas



Seinään asennettaessa laitteita voidaan yhdistää haluttu määrä, jotta niiden leveys riittää koko oven leveydelle, kun ovi on yhtä laitetta leveämpi. Käytä laitteiden välillä samaa seinäkannantinta.



6.3. Yleistä tietoa asennuksesta



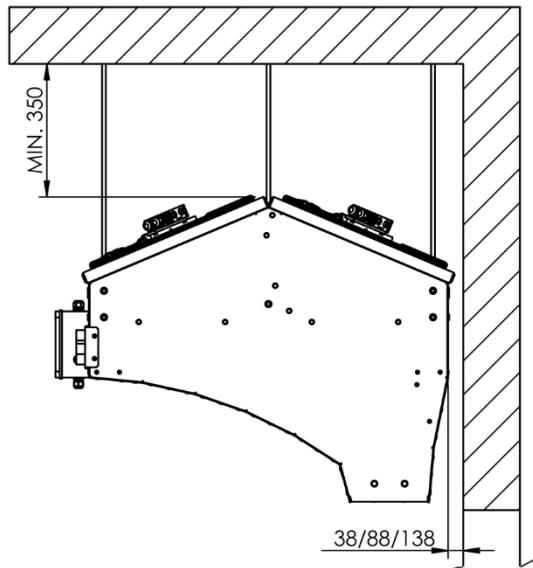
Huomioi vähimmäisetäisyydet katosta ja seinästä täyden tehon saamiseksi laitteesta.

Käytä vain sopivia kiinnitysankkureita ja vaarnoja. Ota tarkoin huomioon asennustilanne sekä ankkurointi- ja liiäntämateriaalien käytön soveltuvuus ja rakennuksen rakenteen kantokyky. Valmistaja ei ole vastuussa väärin käytetyistä vaarnoista tai muista epäasianmukaisista liitäntä- ja kiinnitysmateriaaleista.

Varmista, että kaikki mutterit on oikein kiinnitetty kaikkiin kokoonpanon osiin. Kiinnitä huomiota kierteiden loppuasentoon niin, että laite ei pääse löystymään ja putoamaan mutterien käännyessä.

Asennuksen jälkeen tarkista molemmista suunnista, että ilmaverhokoje on vaakasuorassa. Varo väentämästä laitetta, kun kiristät yksittäisiä saranoita ja holkkeja. Arvioi aina huolellisesti katon tai seinän kantokyky. Asenna laite vain staattisesti vakaisiin palkkeihin.

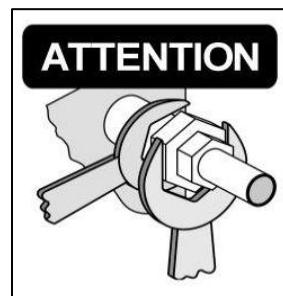
Kiinnitä laite aina kaikista kiinnityskohdista.



7. Laitteen liittäminen lämmitysjärjestelmään



Tarkista, että kaikki kuumavesiliitännät ovat valmiina ja täysin kunnossa ennen lämmönsiirtoaineen kytkemistä ilmaverhokojeeseen. Tarkista lisäksi osien kuuman veden jakelu tai tee muita toimenpiteitä sen varmistamiseksi, että staattiset ja dynaamiset voimat sekä laajenemisvoimat eivät siirry tulo- ja lähtökaulusten liittäntöihin. Liiallista voimaa ei saa käyttää, kun rakennuksen kuumavesipiiri kytketään ilmaverhokojeen lämmönvaihtimeen. Ilmastoointilaitteen kauluksessa on merkki, joka kertoo kahden avaimen käytöstä, jotta kaulus ei rasitu kiristyksen tai löysäämisen aikana. **Kun lämmönvaihtimen ruuviliitosta pultataan ja kiristetään, puristimella on varmistettava, että ei-toivottua pyörimistä ei pääse tapahtumaan, mistä voisi myöhempin aiheutua lämmönvaihtimen putkien kauluksille muodonmuutoksia tai vaurioita.**



Edellä esitetyn perusteella valmistaja suosittelee käyttämään lämmönvaihtimen kaulusten liittämiseen joustavia liitosletkuja (saatavana PPH-lisävarusteena, pituus 300 mm, DN32) tai paljekompensaattoria.

Jos yllä olevia ohjeita ei noudateta, valitukset hylätään.

Oletuksena kuumavesilämmittimen holki sijaitsee oikealla puolella ilmaverhokojeen etuosassa (pyynnöstä voidaan sijoittaa muualle). Lämmönsiirtoaineen sisäänmeno ja ulostulo on merkitty ympyröillä – sisäänmeno punaisella nuoli sisäänpäin ja ulostulo sinisellä nuoli ulospäin.



Lämmönsiirtoaineen meno

Lämmönsiirtoaineen ulostulo



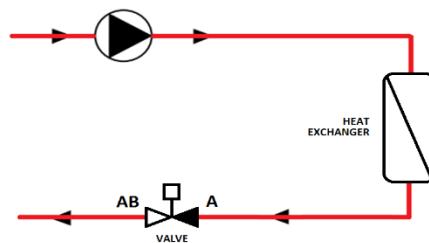
Älä vaihda paluu- ja syöttöholkkien paikkoja – se saattaisi oleellisesti muuttaa lämmittimen suorituskykyä ja parametreja ja siten vaikuttaa koko vesijärjestelmään. Älä ylitä ilmaverhokojeelle luokiteltua enimmäislämpötilaa ja -painetta.

Magneettiventtiilin toiminta määrätyy ohjaustyypin mukaan. Liitääntä tehdään suoraan holkiin, joka merkitsee lämmönsiirtoaineen ottoa. Katso magneettiventtiilin toiminnot kohdasta 6.1.

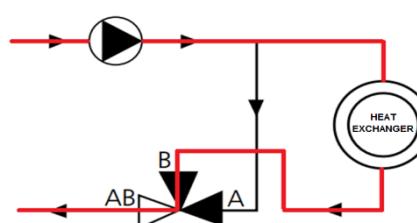
Kiinnitä huomiota ilmaverhokojeeseen syötetyyn lämmönsiirtoaineen laatuun; tarkista puhdistusventtiilin asennus laitteesta alavirtaan (ei sisällä toimitukseen). Noudata lämmönsiirtoaineen enimmäislämpötilaa ja -painetta lämmönvaihtimen vaariontumisen välttämiseksi. Sen varmistamiseksi, että lämmönvaihdin toimii oikein, tyhjennä se (lieteventtiilistä) ja puhdista puhdistusventtiili, sillä järjestelmän rakenteessa tai kokoonpanoissa saattaa olla epäpuhtauksia. Ilmaa lämmönvaihdin sen täydellisen toiminnan varmistamiseksi. Asenna sulkiventtiilit molempien putkiin ilmaverhokojeesta alavirtaan (palloventtiilit) ☐. Suoraan ilmaverhokojeen yläpuolella olevan liitintäkierteen on oltava irrotettava; se ei saa olla kiinteä.

Asiakkaan vaatimusten mukaan kuumavesilämmönvaihtimeen voidaan toimittaa sisäänrakentamattomana kakso- tai kolmitieventtiili ohjauspäällä. Venttiili voi olla joko itsestään toimiva (termostaattinen) tai magneettinen.

Ohjeet koskien venttiiliin sähköliitintää sisältyvät ilmaverhokojeen kytkentäkaavioon. Erityisiä kytkentäkaavioita tai venttiilejä koskevia ohjeita on saatavilla ainoastaan pyynnöstä.



Liitintä, kaksitieventtiili TV, ETVQ



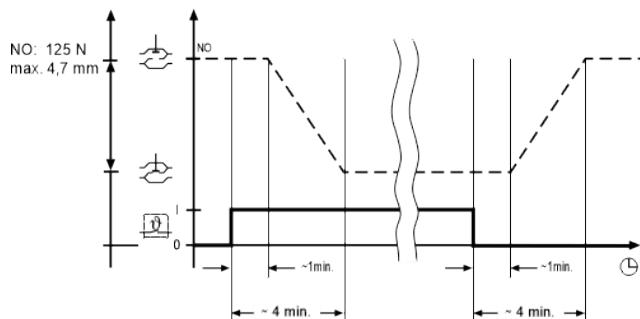
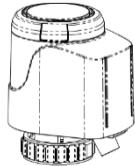
Liitintä, kolmitieventtiili TV, ETVT

7.1. Lämmönvaihtimen ohjaus magneettipäällä varustetulla venttiilillä

Magneettiventtiili voidaan toimittaa kuumavesilämmönvaihtimeen sisäänrakennettuna joko kaksitieventtiilinä (ETVQ) tai kolmitieventtiilinä (ETVT).

Malli "normaalisti auki" (NO).

Kun magneettiventtiili on jännitteen alaisena, sähkölämmittinen anturi lämpenee "lämpökuolemisajan" saavuttamiseen saakka, minkä jälkeen magneettiventtiili on jatkuvasti auki anturin jäähtymisen vuoksi.

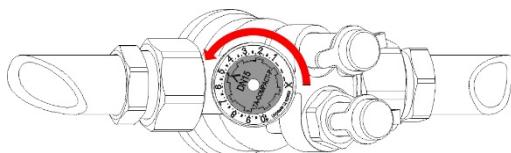


Huomaa:

Aikaviive (kuollut aika) on otettava huomioon toimintatestin aikana; avautumis- ja sulkeutumisaika riippuvat ympäristön lämpötilasta. Sähkötiedot: 230 V / 50 Hz -3V, IP 54.

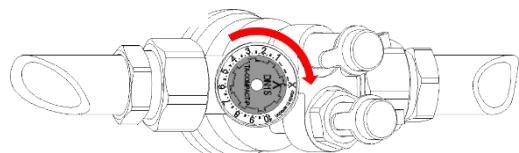
7.2. Riippumattoman venttiilin virtauspaineen asetus (ETVQ)

Asetus



Käännä säätökiekko haluttuun arvoon, esim. 5,0.

Kiinni



Käännä säätökiekko vastapäivään asentoon X.

q_{\max} -arvot

Asetus

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DN 32	800	1220	1620	2060	2450	2790	3080	3350	3550	3700

$q_{\max} = l/h$ kullekin asetukselle ohjauskartion ollessa täysin auki

8. Ohjaintyyppit ja ohjausvaihtoehdot

UNIREG DIT EC

UNIREG-kytkintaulu soveltuu kuumavesilämmittimellä varustettujen laitteiden, joissa on 230 V:n moottori, ohjaamiseen, kun ohjauselektronika ei voida integroida laitteeseen. Järjestelmä mahdollistaa kaikkien Ditronic Touch -ohjaimen toimintojen käytön. Sopivaa Unireg-ohjaintyyppiä valitessa tulee huomioida kyseisten laitteiden virrankulutus (lähtötehon rajoitus "A"). Ditronic-ohjain on käsitledty omassa käyttöoppaassaan.

Unireg DIT EC
-kytkintaulu



Unireg DIT EC
PLUS -kytkintaulu

Unireg DIT EC
DUAL -kytkintaulu



Unireg DIT EC
TRIPLE -
kytkintaulu



Ohjaustyyppi	UNIREG DIT EC	UNIREG DIT EC PLUS	UNIREG DIT EC DUAL	UNIREG DIT EC TRIPLE
Suunniteltu laitteen enimmäisvirralle	14 A	16 A	32 A	48 A
Yksikön virransyöttö	230 V	3x230 V	3x230 V	3x230 V
Ohjaussignaali	0–10 V			
Nopeuden ohjaus	0–100 %			
Suojausluokka	IP20		IP65	
Mitat(leveys x korkeus x syvyys)	300x400x170 mm	300x400x170 mm	500x500x210 mm	500x700x210 mm

9. Laitteen sähköliitintä



Ilmaverhokoje on suojaava sopivalla virrankatkaisimella sen sähköisten parametrien mukaisesti – katso liitteenä oleva kytkentäkaavio. Kytke asennusvalmiit johdot pääteisiin mukana toimitettua sähkökytkentäkaaviota noudattaen, tarkista kytkenät ja potentiaalintasaus ja kytke lopuksi virtalähde päälle. Käytä johtimia, joiden poikkipinta on asianmukaisesti mitoitettu nykyisen kuormituksen mukaan – katso sähködokumentaatio.

Varmista, että johto ei ole kiertynyt tai väännynyt millään tavoin. Pidä johtimien vapaat päät riittävän pitkinä, jotta niiden käsittely olisi helpompaa. Leikkaa johto vasta, kun olet varma, se on riittävän pitkä.

Noudata yleisesti sovellettavia maakohtaisia ohjeita ja muita liittyviä säädöksiä. Irrota ilmaverhokoje verkkovirrasta aina ennen huoltotöihin ryhtymistä. Sähkölaitteiden liitännöissä ja maadoituksessa on noudatettava niihin liittyviä säädöksiä. Sähkötöitä saavat suorittaa vain henkilöt, joilla on sähköalan koulutus ja sähköluvat.



Tarkasta kaikki huolellisesti asennuksen aikana ja tee laitteelle alustava tarkistus. Tarkista, että FU1-FU3-sähkö sulakkeet (Ditronic) toimivat sisäpiireissä (katso sulakkeiden arvot sähkökotelosta). Varmista myös ulkoisten komponenttien (lisävarusteiden) toiminta, sillä niillä voi olla olennainen vaikuttus laitteen oikeaan toimintaan.

HUOMIO: Lähetysluettelo on takuutodistus!

10. Ilmaverhokojeen käyttöönotto ja käynnistys



Ennen käyttöönottoa tarkista seuraavat:

- ilmaverhokojeen kansien ja kotelon kunto,
- ilmaverhokojeen mekaaninen asennus ja kiinnitys,
- suodattimen irrotettavuus ja puhtaus,*/**
- kiertovesipumpun toiminta (ei sisälly toimitukseen),**
- lämmönsiirtoaineen oikea liitäntä ja liitäntöjen kireys,**
- venttiilien kireys ja toiminta,*/**
- sähköjännitteen toimivuus,
- ilmaverhokojeen kaikkien johtojen oikeat kytkennät,
- esivirrankatkaisimen asennus ja asetukset (ei sisälly laitteen toimitukseen),
- mekaanisten epäpuhtauksien ja vieraasaineksen puuttuminen.

* jos asennettu

** vain vesilämmittimestä mallia

Käyttöönnoton yhteydessä on suoritettava sähkölaitteen alustava tarkastus siihen liittyvien säädösten mukaisesti.

11. Valinnaiset lisävarusteet – laitteen varustetasosta riippuen



Tavallisia lisävarusteita ovat termostaatti- tai magneettiventtiilit lämpötilan säätöön (kohdat 7.1 ja 7.2). Venttiilit toimitetaan sisäänrakentamattomina, katso saatavilla olevat venttiilimallit luettelosta.

Toinen käytetty lisävaruste on ovikosketin (joko magneettinen tai mekaaninen). Ovikosketin asennetaan oveen antamaan merkkejä oven asennosta.

Valinnaisia lisävarusteita voivat olla esimerkiksi huonetermostaatti, ilmaverhokojeen ripustuskiinnikkeet, 0–10 V signaalilohjaus VAK-järjestelmällä ynnä muut. Lisävarusteet on valittava ohjaintyyppin mukaisesti.

Katso kaikki SERO CARGO SC -ilmaverhokojeelle tarjotut lisävarusteet luettelosta.

12. Perushuoltoa ja -kunnossapitoa koskevat tiedot



Kaikki ilmaverhokojeet ovat valmistajan huolellisesti tarkastamia ja testaamia ennen niiden toimitusta. Yleisimmät virheet aiheutuvat siitä, että ilmaverhokojeen toiminta ymmärretään väärin tai sähkö- ja vesiliitännät tehdään virheellisesti. Tämän vuoksi noudata valmistajan antamia ohjeita monimutkaisen vianmääritlyn väältämiseksi. Älä missään tapauksessa yritä käyttää ilmaverhokojetta muilla kuin määritetyillä liitännöillä – se saattaa toimia hetken aikaa halutulla tavalla tai odotusten mukaan, mutta se voi aiheuttaa peruuuttamatonta haittaa kojeelle tai vaurioitaan sitä. Tällaisista vaurioista aiheutuneita takuuvaatimuksia ei hyväksytä.

SERO CARGO SC -ilmaverhokojeet toimitetaan vakiona **ilman suodatinta** lämmönvaihtimen edessä, joten lämmönvaihtimen kunnon tarkastamiseen on kiinnitettyä erityistä huomiota. Tarkastusväli riippuu laitteen käyttöympäristöstä. Lämmönvaihtimeen pääsee käsiksi irrottamalla pulteilla ilmaverhokojeen reunoihin kiinnitetyn ylälevyn (jossa puhaltimet ovat).



Ennen kuin ryhdyt tekemään ilmaverhokojeelle töitä, katkaise kojeen virta ja irrota se verkkovirrasta. Sähköiskun vaara!!!

Noudata yleisesti sovellettavia maakohtaisia ohjeita ja muita liittyviä säädöksiä. Irrota ilmaverhokoje verkkovirrasta aina ennen huoltotöihin ryhtymistä. Sähkölaitteiden liitännöissä ja maadoituksessa on noudatettava niihin liittyviä säädöksiä. Sähkötöitä saavat suorittaa vain henkilöt, joilla on sähköalan koulutus ja sähköluvat.

Ota yhteyttä myyjään tai toimittajaan huoltosopimuksen solmimiseksi. Saat ilmaverhokojeellesi säännöllisen huollon ja erinomaisen huolenpidon.



Neljännesvuotuiset tarkastukset:

- Ilmaverhokojeen ripustus ja kaikkien ruuviliitosten tiukkuus. Tarkista tämän jälkeen puhallusilman säleiden pulttien kireys – niihin pääsee käsiksi ilmaverhokojeen sivulta; kierrä säleitä keskimmäisten säleiden kiristämiseksi (kiristämällä sisäkiertetappia).
- Irrota lähin puhallin sähkökotelosta lämmönvaihtimen tilan tarkistamiseksi ja mahdollisen lian ja vierasaineksen poistamiseksi. Irrota sitten ylälevy ja puhaltimet. Poista pölynimurilla pöly lämmönvaihtimesta. Jos puhdistukseen käytetään höyryä, aseta mahdolisimman alhainen lämpötila ja mahdolisimman alhainen paine, jotta lämmönvaihdin ei vaurioidu.*
- Ennen talven tuloa tarkista erityisesti jäätymisenestosuojan ja VAK-järjestelmän kiertovesipumpun (ei sisällä laitteentoimitukseen) toiminta sekä termostaatti- tai magneettiventtiilin asetus;*
- Tarkista uudelleen ilmaverhokojeen tai asennettujen kiinnikkeiden kireys vesipuolella. Jos ennen ilmaverhokojetta on asennettu lietesuodatin – puhdista suodatin ja tarkista sitten lämmönvaihtimen ilmanpoisto.*
- Tarkista moottorin imuritilä sekä ilmaverhokojeen sisä- ja ulko-osat. Älä puhdista moottorirunkoa vedellä! Pyyhi vain haalealla pyyhkeellä – moottorin käämityksen vaurioitumisvaara. Puhdistuksien jälkeen älä kytke ilmaverhokojeen virtaa päälle ainakaan 60 minuuttiin – anna sen kuivua. Poista pöly imuritilästä pölynimurilla. Pyyhi puhallusilman säleitä varovasti!
- Tarkista ilmaverhokojeen turvallisuus sähköiskun vaaran osalta soveltuvienväistä mukaisesti; tarkista myös maadoitus.
- Puhallusilman säleiden puhtaus (kiristää tarvittaessa).

* jos asennettu

12.1. Vianmääritys

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimi
Ilmaverhokoje ei kytkeydy päälle	Ilmaverhokojeen virrankatkaisin on pois päältä	Kytke virta päälle
	Verkkovirtavirhe	Tarkasta
	Ovikosketin*	Tarkista liitääntä tai yhteys
	Jäätymisnenestosuoja*	Tarkasta
	Ohjain asennossa "0"	Tarkista, asento > "0"
	Ulkoinen kosketin*	Tarkista liitääntä tai yhteys
Moottori pitää melua	Viallinen moottorin kannatin	Tarkista – vaihda
Moottori ylikuumenee (moottorin lämpökosketin kytkeytyy pois päältä)	Viallinen moottorin kannatin tai käämi	Vaihda ilmaverhokojeen puhallin
	Erittäin likainen moottori – jäähdystys riittämätön	Tarkista, puhdista
	Tuloilman lämpötila liian korkea	Tarkasta
Puhaltilimen teho on heikko	Puhaltilimen imuritilä likainen	Tarkista – puhdista
Ilmaverhokoje ei lämmitä	Lämmönsiirtoaineen syöttö rikki tai tukossa	Tarkista – vaihda
	Vain vähän ilmaa kulkee lämmönvaihtimen läpi	Tarkista – poista
	Lämmönvaihtimen säleet likaiset	Tarkista – puhdista
	Lämmönsiirtoaineen lämpötila liian alhainen	Poista
	Lämmönsiirtoaine ei kierrä	Tarkista, poista ilma
	Lämpötila saavutettu ohjaimen asetuksen mukaisesti	Ohjaimen asetus
	Viallinen magneettiventtiili	Tarkista asetukset, tai vaihda jos viallinen
Automaattisen toiminnan katkeaminen	Ylikuumentunut moottori	Selvitä ja poista syy
	Ovikosketin	Tarkista oikea toiminta (katso ohjaimen kuvaus)
	Ulkoinen kello	Tarkista oikea toiminta (katso ohjaimen kuvaus)

* jos asennettu

13. Käytöstäpoisto – hävittäminen



Käyttöän päätytyä ilmaverhokoje on purettava ja hävitetävä. Vain pätevä yritys saa purkaa laitteen. Tuote ja sen osat on hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla sen käyttöön päätyttyä.

Ilmaverhokojeen osat on eroteltava ja lajiteltava hävittämistä varten materiaalityypin mukaan. Toimita metalli- ja muoviosat paikalliseen keräyspisteeseen hävitettäväksi. Tuotteen kuljetuspakkaus on valmistettu tavallisesta kierrätetään materiaalista (paperi, polyteeni, puu) ja on merkitty sellaiseksi maakohtaisten säädösten mukaisesti.

Mitä tulee hävittämiseen, käyttäjän vastuulla on noudattaa käyttömaan sovellettavia kansallisia määräyksiä. Noudata kaikkia oman maasi jätteiden hävittämistä koskevia säädöksiä ja lakeja. Tuotteiden erillinen keräys ja kierräys voi auttaa suojelemaan ympäristöä ja ihmisten terveyttä.

14. Tärkeitä huomautuksia



Ilmaverhokojeet on tarkoitettu lämpöhäviön tai viileän ilman häviön väältämiseksi. Niitä voi käyttää lämmitykseen tai ilmanvaihtoon yhdessä sekoitustarvikkeiden kanssa. Muunlainen käyttö on käyttötarkoituksen vastaista. Valmistaja ei ole vastuussa vaurioista, jotka aiheutuvat käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä. Noudata tästä opasta ilmaverhokojeita käyttäessäsi.

Asennuksen, sähköliitännät ja korjaukset saa suorittaa ainoastaan henkilöstö, jonka ammattitaito on sovellettavissa olevien maakohtaisten asetusten ja standardien mukainen. Lisäksi asiantuntevan yrityksen on tehtävä lämmönsiirtoaineen liitännät.

Ennen lämmityskauden alkua on lisättävä tarvittava määrä lämmönsiirtoainetta kuumavesilämmittimellä varustettuja ilmaverhokojeita koskevien suunnitteluarvojen mukaisesti.

Valmistaja pidättää oikeuden tehdä muutoksia ennalta ilmoittamatta markkinointi- tai tuotantosyistä!



SEROCO OÜ
Narva maantee 63-E310
10120 Tallinn, Estonia
s-posti: seroco@seroco.ee
www.seroco.fi

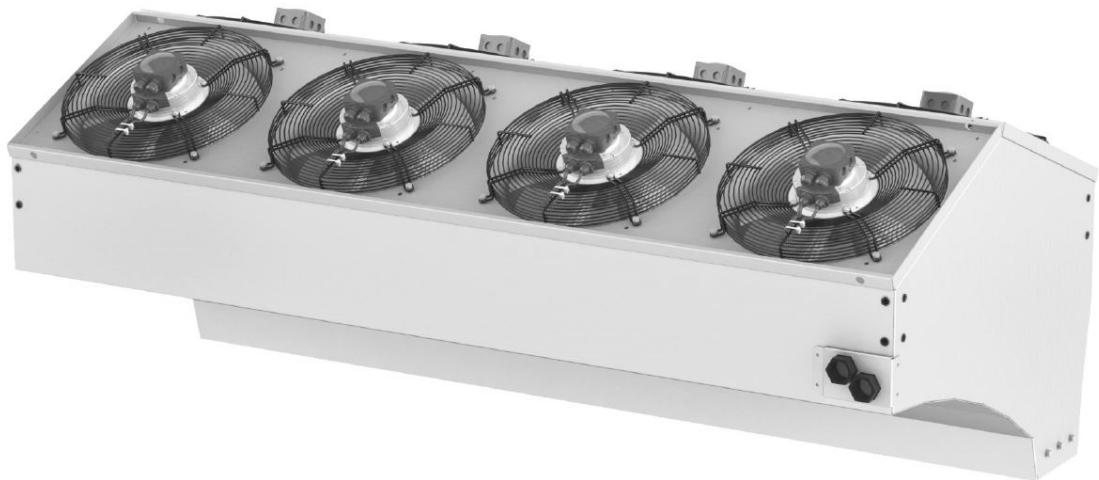


TÖÖSTUSKASUTUSEKS MÕELDUD UKSE ÕHKKARDINAD **SEROCO**

Paigaldus- ja kasutusjuhend

Mudel SERO CARGO SC xx5

ET



1. Sisukord

1.	Sisukord	18
2.	Lahtipakkimine, kontrollimine pärast transpordi või ladustamist	19
2.1.	Lahtipakkimine ja kontrollimine.....	19
2.2.	Seadme ladustamine, täiendavad transpordisoovitused.....	20
3.	Ohutusabinõud	20
4.	Põhiteave seadme ja selle kasutamise kohta	21
5.	Seadme mõõtmed	21
6.	Seadme paigaldus	22
6.1.	ZS komplekt ripp-paigalduseks lae alla	22
6.2.	ZN seinapaigalduskomplekt	23
6.3.	Üldine paigaldusteave.....	25
7.	Seadme ühendamine küttesüsteemiga	26
7.1.	Soojusvaheti juhtimine magnetklapi abil	27
7.2.	Sõltumatu klapi voolurõhu seadistamine (ETVQ)	27
8.	Juhtüksuste tüübид ja juhtimisvõimalused	28
9.	Seadme elektriühendusedt.....	28
10.	Õhkkardina kasutuselevõtmine, käivitamine	29
11.	Valikvarustus – olenevalt varustustasemest	29
12.	Põhihooldust ja -teenindust puudutav teave.....	29
12.1.	Veaotsing	30
13.	Kasutusest mahavõtmine – utiliseerimine	31
14.	Tähtsad märkused.....	31

Kasutatud sümbolite selgitus

	Mehaaniliste parandus- ja hooldustööde juhised.		Tähtis ohutusteave, tehniline teave, andmed ja seadme jõudlus.
	Tähtis elektrialane teave – lugege hoolikalt – õhkkardina kahjustamise oht vale paigaldamise korral.		Tähtis teave – palume hoolikalt läbi lugeda.

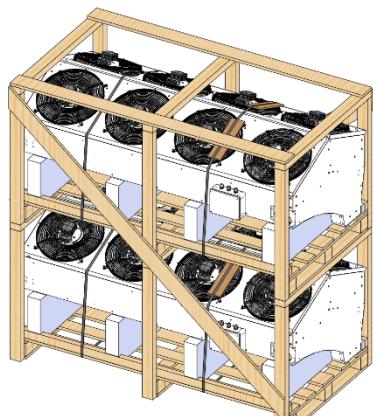
2. Lahtipakkimine, kontrollimine päärast transporti või ladustamist

2.1. Lahtipakkimine ja kontrollimine

Kontrollige hoolikalt tarnega kaasasoleva saatelehe sisu. Osade puhul, mis on saatelehel märgitud lisavarustusena (s.t. ei kuulu toote või süsteemi koosseisu), kontrollige kõigi osade olemasolu (tavaliselt eraldi karbis) ja korrasolekut. Teavitage vedajat pakendi või karbi võimalikest olulistest kahjustustest ja registreerige need veodokumentides. Teavitage viivitamatult saadetise kohaletoimetamise eest vastutavat transpordifirmat või tootjat (kui tootja vastutab transpordi eest).

Kõik kasutatud pakendimaterjalid on keskkonnasõbralikud ja taaskasutatavad või ringlusse võetavad. Osad, mis pole keskkonnasõbralikud, tuleb nõuetekohaselt kõrvaldada või ringlusse võtta.

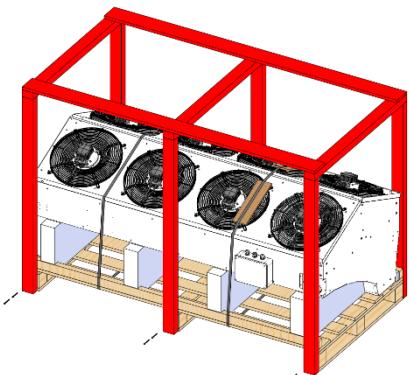
Pakendi lahtivõtmisel järgige alltoodud juhiseid:



Kaitseraam kaitseb seadmeid transpordi käigus.



Ülemise kaubaaluse eemaldamise järel võtke lahti põiktoed. Kaubaaluseid hoiavad koos kruvid, mis tuleb kaubaaluse eemaldamiseks lahti keerata.



Seadmele ligipääsemiseks keerake lahti kruvid, mis hoiavad kaitseraami kaubaaluse küljes. Seejärel võite sõrestiku eemaldada.

2.2. Seadme ladustamine, täiendavad transpordisoovitused



- Järgige juhiseid öhkkardina pakendisiltidel. Pakendatud seadet ei tohi pöörata ega paigutada muudesse transpordiasenditesse kui need, mida tootja on ette näinud ja soovitanud. Pakendil on ka tootenumber ja öhkkardina tüüp, et öhkkardina tüüpi oleks lihtne tuvastada.
- Kasutage originaalkakendit öhkkardina transportimiseks tulevikus. Pakendi korduvkasutatavus on katsetega töendatud, muu pakend võib öhkkardinat kahjustada.
- Kasutage transpordiks ja teisaldamiseks piisava kandevõimega sertifitseeritud vahendeid; transpordivahendeid võivad kasutada ainult nõuetekohase pädevusega isikud.
- Lubatud ladustamistingimused: -10°C...50°C, 50-85% õhuniiskus ilma kondensatsioonita.
- Ärge eemaldage originaalkakendit enne paigaldustööde lõppu (seadme kahjustamise vältimiseks). Ohutu käsitsemise seisukohast on soovitatav vähemalt 2 inimese kaasamine.



3. Ohutusabinõud

Öhkkardin on valmistatud kooskõlas riiklike õigusaktide ja Tšehhi standarditega, mis on ühtlustatud tootja vastavusdeklaratsioonis nimetatud ELi määrustega.

Ülalmainitud toode vastab järgnevatele standarditele:

EVS EN 60335-1 ed.3 EVS EN 60335-2-30 ed. 3
EVS EN IEC 61000-6-2 ed. 4 EVS EN 61000-6-3 ed. 2

Ülalmainitud toode vastab järgnevatele direktiividele:

- Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2009/125/EÜ, mis käsitleb raamistiku kehtestamist energiamõjuga toodete ökodesaini nõuete sätestamiseks.
- Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2014/35/EL teatavates pingevahemikes kasutatavate elektriseadmete turul kättesaadavaks tegemist käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta.
- Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2014/30/EL elektromagnetilist ühilduvust käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta.
- Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus nr 2014/35/EL, Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus nr 2011/65/EL.
- Valitsuse määrus teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta elektri- ja elektroonikatoodeutes.

Järgige üldkehtivaid riiklike õigusakte ja muid seotud eeskirju. Ühendage öhkkardin vooluvõrgust lahti enne mis tahes hooldustoimingute teostamist. Elektriseadme või selle komponentide ühendused ja maandus peavad vastama nende kasutusriigis kehtivatele seadustele. Elektrihooldustöid võivad teostada ainult vastava väljaõppega töötajad.

Järgige kohaldatavaid seadusi, eelkõige:

- elektri- ja kütteeadmete ohutuse kohta,
- keskkütte jaotussüsteemide kohta,
- tuleohutuse kohta,
- toote sildil osutatud tööröhu ja -temperatuuri ületamine on rangelt keelatud.

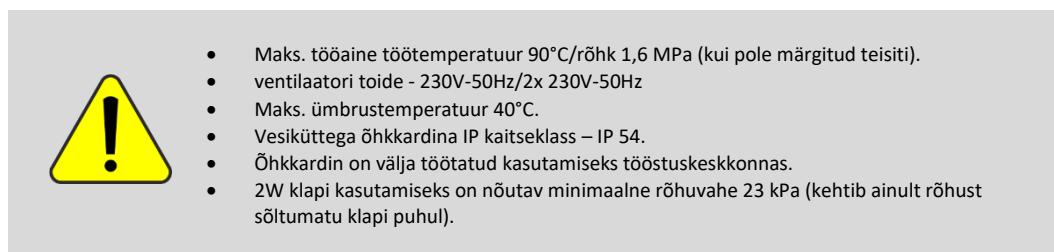
Järgige kasutusriigis kehtivaid standardeid ja eeskirju, eelkõige seoses seadmete ja soojusallikate tuleohutuse ning materjalide tulekindlusomadustega (tuleohlikkuse tasemetega). Paigutage öhkkardin vähemalt 150 mm kaugusele B-, C1-, C2-taseme süttivatest materjalidest ning 400 mm ja 1000 mm kaugusele C3-taseme kergestisüttivatest materjalidest kiirguse suunas (öhuvoor öhkkardinast).

4. Põhiteave seadme ja selle kasutamise kohta

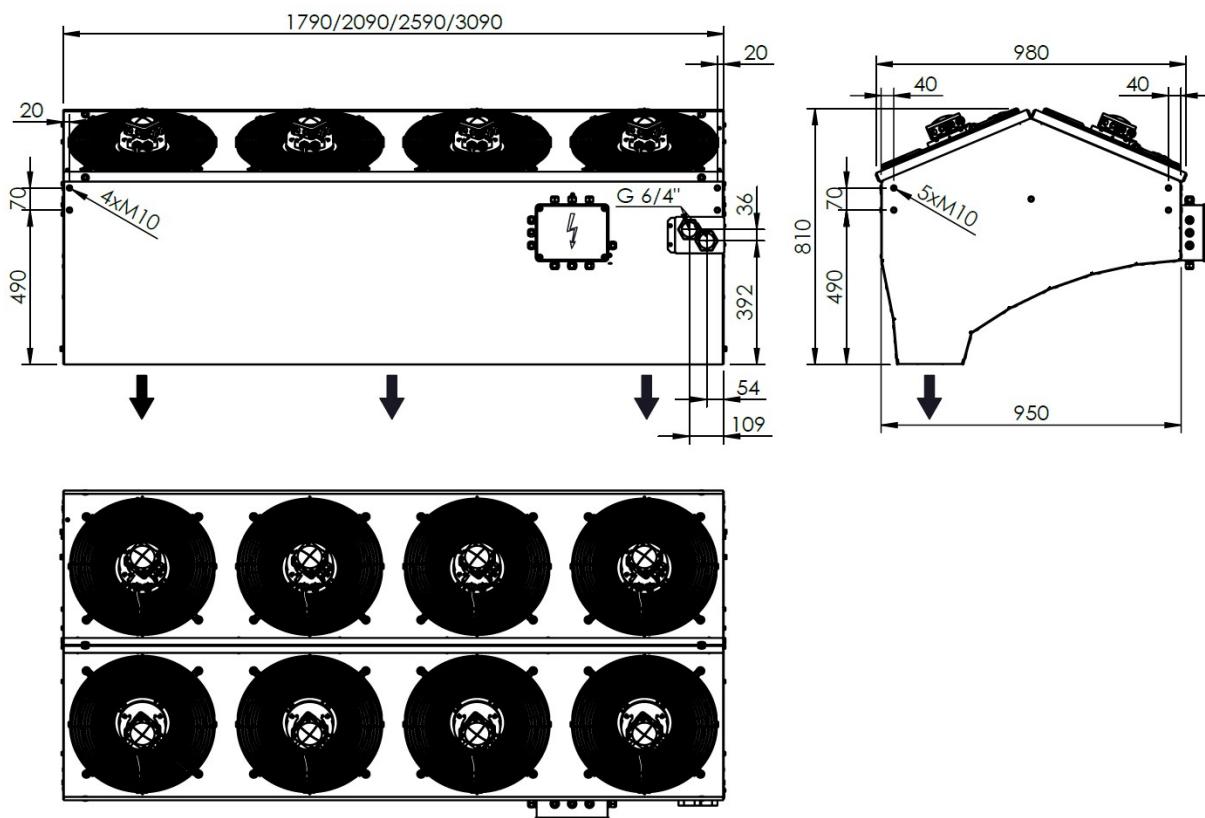
Õhkkardin on seade, mis tekitab loomuliku õhutökk külma õhu tungimise vastu köetavasse keskkonda (suvel toimib see kaitseks palava välisõhu sissepääsu eest jahutatavatesse või konditsioneeritud ruumidesse). Need seadmed sobivad tavalisse, mitteagressiivsesse keskkonda. Ruumi lubatud temperatuurivahemik on 5–40°C.

Kardina tekitamiseks võib kasutada kas ümbritseva keskkonna temperatuuril ringlusõhku või vesikütte või elektrisoojendiga soojendatud ringlusõhku. Seadme kasutamisel õhukonditsioneeriga ruumides võib jahutuskuludelt tublisti kokku hoida. Õhkkardin saavutab täieliku jöndluse vaid juhul, kui seda korrapäraselt ja nõuetekohaselt hooldatakse. Kõik juhtseadised on ligipääsetavad ja hästi hooldatavad.

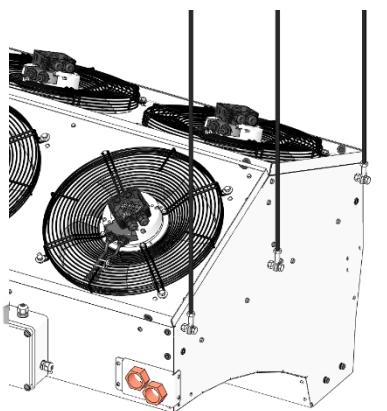
Õhkkardina talitluse tehnilised tingimused:



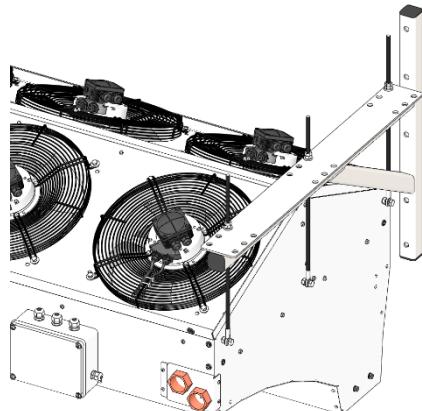
5. Seadme mõõtmed



6. Seadme paigaldus



Paigaldus lae alla



Paigaldus seinale

6.1. ZS komplekt ripp-paigalduseks lae alla

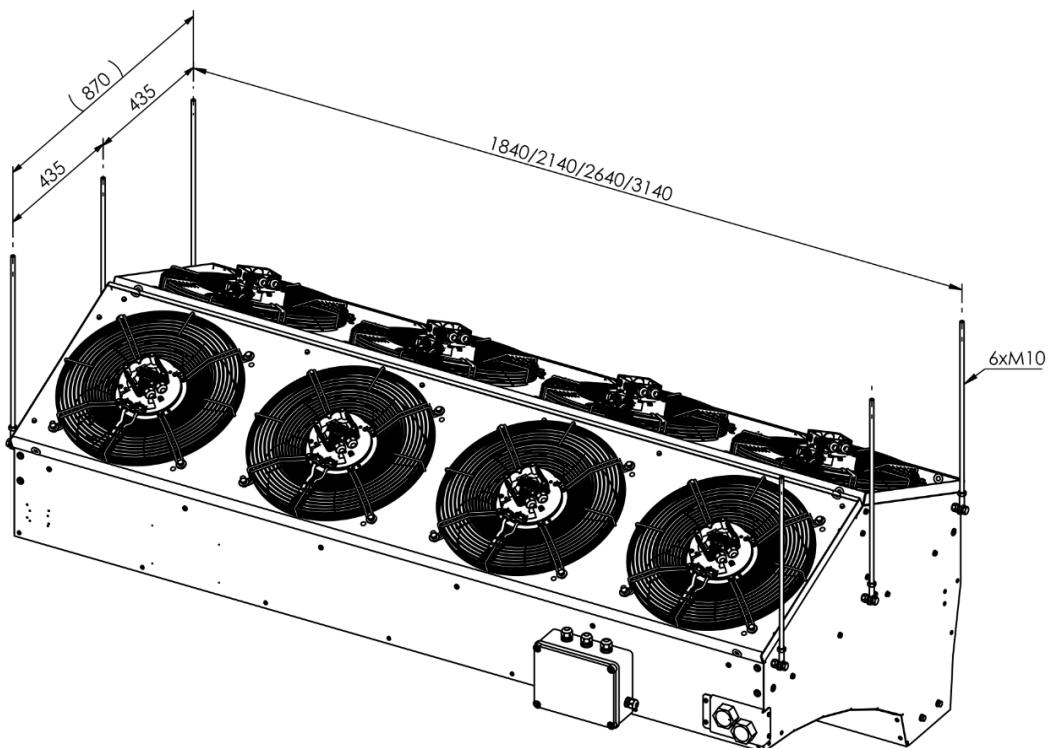
Ukseseade riputatakse kuuest riputuspunktist seadme korpusel. Riputuspunktid on juurdepääsetavad väljastpoolt ja seade on tehases varustatud neetmutritega (keere M10).

Järgmised tarvikud tarnitakse ZS ripp-paigaldustoendite lisavarustusena (tellimisel):

6 keermestatud varrast M10x1000, 6 ankrut M10/40, 6 riputusaasa M10, 6 mutrit M10, 6 kruvi M10x45, 6 lapikeibi, suurus 10, 10 painduvat seibi, suurus 10.

Paigaldusmenetlus:

- 1) Möötke ära seadme asukoht ja kaugus laest ning lõigake keermestatud varraste pikkus parajaks.
- 2) Märkige ära ankurduskohad ja puurige lakke augud ankrute paigaldamiseks vastavalt puurimisseemile.
- 3) Sobitage keermestatud vardad ettevalmistatud laeankrutesse ja pingutage mutrid. Paigaldage aasad keermestatud varraste otsa.
- 4) Tõstke seade koos kaubaalusega soovitud asukohta ja kinnitage aasad kaasasolevaid kruvisid kasutades seadme külge.

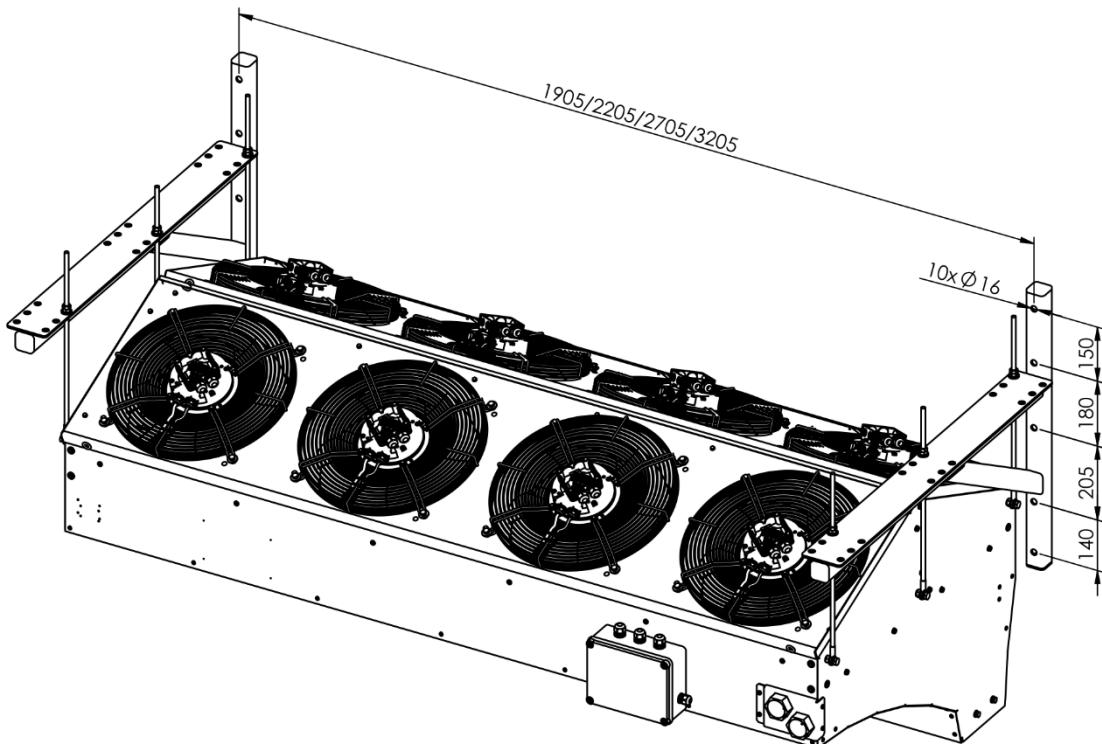


6.2. ZN seinapaigalduskomplekt

Ukseseade riputatakse kuuest riputuspunktist seadme korpusel. Riputuspunktid on juurdepääsetavad väljastpoolt ja seade on tehases varustatud neetmutritega (keere M10).

Järgmised tarvikud tarnitakse ZN seinapaigaldustoendite lisavarustusena (tellimisel):

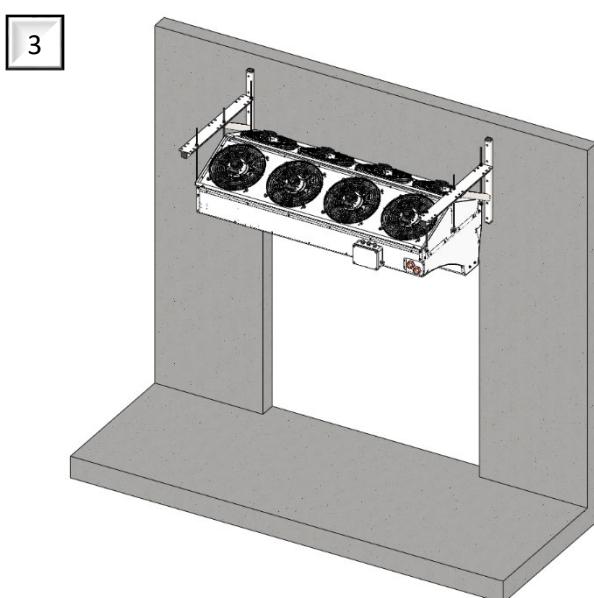
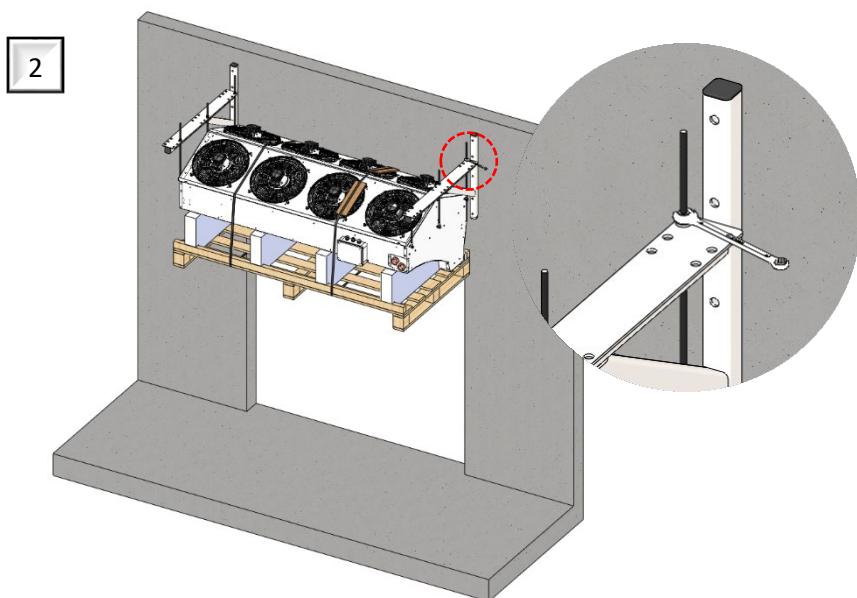
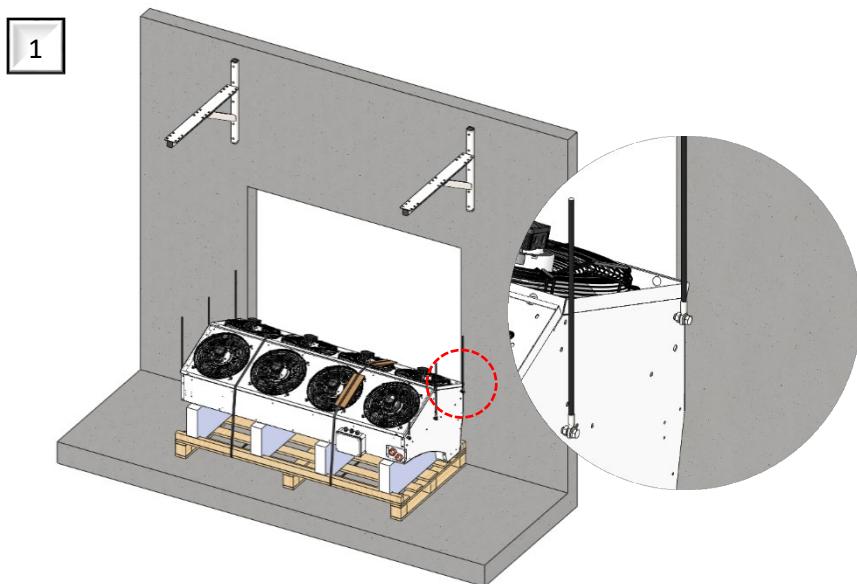
2 seinatoedit, 6 keermestatud varrast M10x1000, 6 riputusaasa M10, 18 mutrit M10, 6 kruvi M10x45, 6 lapikseibi, suurus 10, 10 painduvat seibi, suurus 10.



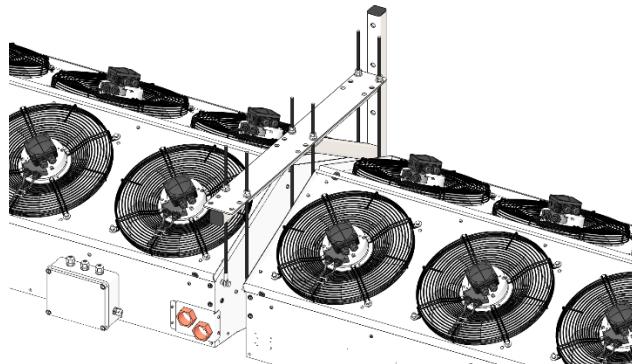
Paigaldusmenetlus:



- 1) Möötke ära seadme ja seinatoendi asukoht vastavalt ülaloodud puurimisseemile.
- 2) Märkige ära ankurduskohad ja puurige seina augud tüüblite sisestamiseks (pole tootega kaasas).
- 3) Kinnitage seinapaigaldustoend sobivate kinnitustarvikute abil (pole kaasas) seina külge (joonis 1).
- 4) Paigutage keermestatud vardad koos riputusaasadega seadmele ja keerake need kaasasolevaid kruvisid kasutades seadme külge kinni (joonis 2).
- 5) Tõstke seade koos kaubaalusega sobiva tõstuki abil üles ja keerake keermestatud vardad läbi aukude seinatoendites (joonis 3). Kinnitage mutritega ja pingutage hoolikalt. Veenduge, et seade ripub õigesti.
- 6) Eemaldage kinnitusrihmad, eemaldage kaubaalus seadme alt (joonis 4).



Seinapaigalduse korral saab kombineerida suvalisel arvul seadmeid, et katta uksi, mis on ühest seadmest laiemad. Kasutage ühendamiseks seinale paigaldatavat toendit.



6.3. Üldine paigaldusteave



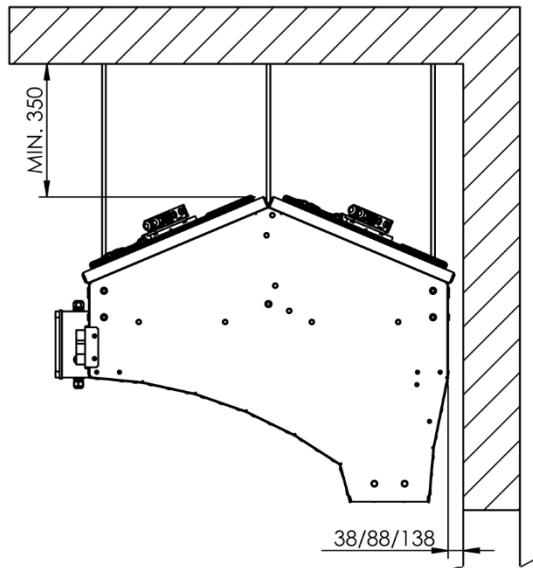
Seadme jõudluse täielikuks ärakasutamiseks pidage kinni minimaalsetest vaheaugustest lae ja seinaga.

Kasutage ainult korralikke ankruid ja tüübleid. Võtke hoolikalt arvesse paigaldustingimusi, ankurus- ja ühendustarvikute sobivust ning tarindite kandevõimet. Tootja ei vastuta tüüblite või muude ühendus- ja riputustarvikute vale kasutamise eest.

Veenduge, et kõik mutrid on õigesti koostu kõigi osade külge kinnitatud. Pöörake tähelepanu keermete lõppasendile, et seade pööramisel lahti ei tuleks ja maha ei kukiks.

Paigaldamise järel veenduge, et seade on mölemas suunas loodis. Hoiduge hoolikalt seadme pööramisest ja väänamisest üksikute detailide pingutamisel. Hinnake alati hoolikalt lae või seina kandevõimet. Paigaldage seade ainult staatliliselt stabiilsete talade külge.

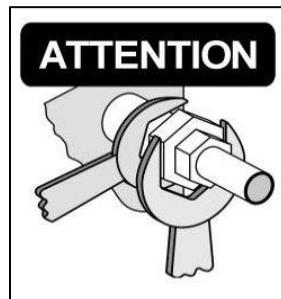
Riputage seade alati kõigist riputuspunktidest.



7. Seadme ühendamine küttesüsteemiga



Enne tööaine õhkkardinasse juhtimist kontrollige kõigi kuumaveeühenduste valmisoolekut ja laitmatut seisundit. Veenduge ka selles, et kuuma vee jaotuslahenduse komponendid või muud meetmed hoiavad ära staatiliste, dünaamilistele ja paisumisjöudu ülekandumise sisse- ja väljalaske toruotsakute ühendustele. Hoone kuumaveesüsteemi ühendamisel õhkkardina soojusvahetiga ei tohi rakendada liigset jõudu. Õhukonditsioneeriti toruotsaku juures on silt, mis juhendab kasutama kaht võtit, et vältida toruotsakute koormamist kinni- või lahtikeeramise käigus. **Poltide kinnikeeramisel ja pingutamisel tuleb soojusvaheti kruviliide kinnitada klambriga kaitseks soovimatu pöörlemise eest, mis võib põhjustada deformatsioone või soojusvaheti toruotsakute kahjustusi.**



Eeltoodut arvesse võttes soovitab tootja selgelt kasutada soojuusvaheti toruotsakute ühendamiseks painduvaid ühendusvoolukuid (saadaval PPH lisavarustusena, pikkus 300 mm, DN32) või lõötskompensaatorit.

Kui ülaltoodud juhistest pole kinni peetud, lükatakse kõik pretensioonid tagasi.

Vaikimisi asub vesikütte toruotsak paremal küljal öhkkardina esiosas (soovi korral saab seda paigutada mujale). Sisse- ja väljalasked on tähistatud ringikujuliste märkidega – tööaine sisselaske märk on punane, nool näitab sisepoolle, ja tööaine väljalaske märk sinine, nool näitab väljapoole.



Töötaja sisselase

Töötaja väljalase



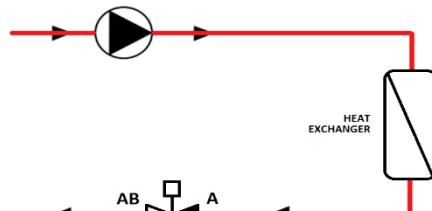
Ärge vahetage tagastuse ja toite toruotsakute paigutust – see võib radikaalselt muuta soojendi jöudlust ning parameetreid, mis omakorda mõjutab hüdrosüsteemi. Ärge ületage öhkkardina maksimaalset nimitemperatuuri ja -röhku.

Magnetklapi talitluse määrab vastav reguleerimise tüüp. Seejärel teostatakse ühendus otse tööaine sisselaset osutava pesaga. Magnetklapi funktsioone kirjeldatakse punktis 6.1.

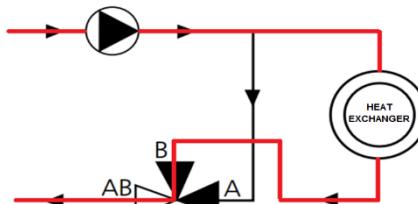
Pöörake tähelepanu õhkardinasse juhitava tööaine kvaliteedile; veenduge, et õhkardin järele on paigaldatud puhastusklapp (ei kuulu komplekti). Jälgige tööaine maksimaalset temperatuuri ja rõhu, et vältida soojusvaheti kahjustamist. Soojusvaheti öige talitluse tagamiseks laske soojusvaheti tühjaks (setteklaapp) ja tühjendage puhastusklapp, sest süsteemis võib leiduda ehitus- või koostetööde käigus sinna sattunud võõraineid. Soojusvaheti laitmatu töö tagamiseks viige läbi soojusvaheti õhurastus. Paigaldage sulgeklapid (kuulkraanid) ▷ mõlemale torule õhkardin järel. Ühenduskeere vahetult õhkardin kohal peab olema eemaldatav, mitte fikseeritud.

Vastavalt kliendi soovile saab vesiküttega soojusvahetit varustada 2- või 3-käigulise mitte-sisseehitatud juhitava klapiga. Klapiajam võib olla kas isetoimiv (termostaatiline) või magnetiline.

Juhised klapi ühendamiseks elektrisüsteemiga on esitatud õhkkardina ühendamist käsiteval elektriskeemil. Klapikohane ühendusskeem või kasutusjuhend on saadaval vaid taotluse korral.



2-käigulise TV, ETVQ klapi ühendamine



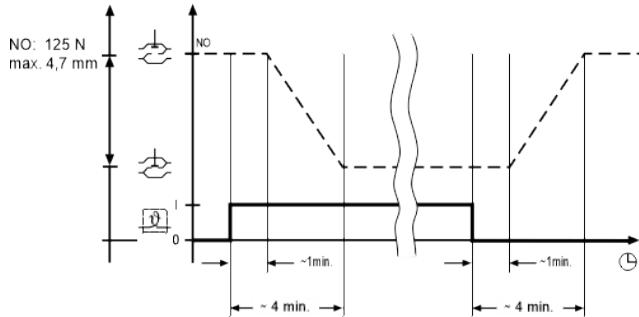
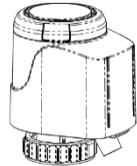
3-käigulise TV, ETVT klapi ühendamine

7.1. Soojusvaheti juhtimine magnetklapi abil

Magnetklapp on tarnitav vesiküttega soojusvahetisse sisseehitatult kas 2-käigulise (ETVQ) või 3-käigulise (ETVT) klapina.

„Tavaliselt avatud“ variant (NO).

Kui magnetklapp on pingestatud, toimub elektriliselt soojendatava anduri kuumutamine mikroobide hukkumiseks piisava kuumustusaaja väältel, mille täissaamisel jäääb magnetklapp pidevalt avatuks anduri jahtumise töttu.

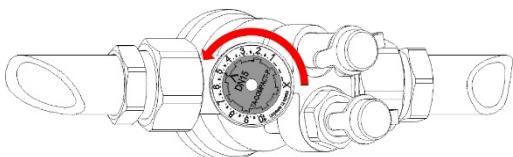


Märkus:

Seda ajalist viidet tuleb talitluskatse käigus arvesse võtta – avanemis- ja sulgumisaeg sõltub ümbrustemperatuurist. Elektrivarustuse andmed: 230 V/50 Hz-3-f., IP 54.

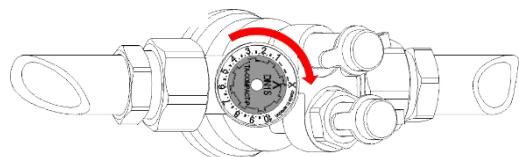
7.2. Sõltumatu klapi voolurõhu seadistamine (ETVQ)

Seadistamine



Pöörake seadistusratas soovitud vääruseni, nt. 5.0

Sulgemine



Pöörake seadistusratas vastupäeva asendisse X.

q_{\max} väärused

Seadistamine

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DN 32	800	1220	1620	2060	2450	2790	3080	3350	3550	3700

$q_{\max} = l/h$ iga seadistuse korral, täielikult avatud juhtkoonusega

8. Juhtüksuste tüübид ja juhtimisvõimalused

UNIREG DIT EC

Unireg on jaotuskilp, mis sobib 230 V mootoriga vesiküttega seadmete juhtimiseks, mille korral juhtelektroonikat ei ole võimalik seadmesse integreerida. Süsteem võimaldab kasutada kõiki juhtüksuste Ditronic Touch funksioone. Sobivat tüüpi Uniregi valimisel tuleb arvestada asjaomaste seadmete energiatarbirimisega (võimsuse piirang amprites). Juhtüksust Ditronic käsitletakse selle eraldi kasutusjuhendis.

Unireg DIT EC
jaotuskilp



Unireg DIT EC
PLUS jaotuskilp

Unireg DIT EC
DUAL jaotuskilp



Unireg DIT EC
TRIPLE jaotuskilp



Juhtimise tüüp	UNIREG DIT EC	UNIREG DIT EC PLUS	UNIREG DIT EC DUAL	UNIREG DIT EC TRIPLE
Mõeldud seadme maks. voolutugevuse jaoks	14 A	16 A	32 A	48 A
Seadme toide	230 V	3x230 V	3x230 V	3x230 V
Juhtsignaal		0-10 V		
Kiiruse ohje		0 – 100%		
Elektriline kaitseklass	IP 20		IP 65	
Mõõtmed (laius x kõrgus x sügavus)	300x400x170 mm	300x400x170 mm	500x500x210 mm	500x700x210 mm

9. Seadme elektriühendusedt



Õhkardin peab olema kaitstud sobiva kaitselülitiga vastavalt selle elektrilistele parameetritele – tutvuge lisatud elektrialase dokumentatsiooniga. Ühendage paigaldusvalmis kaablid klemmidega, järgides lisatud elektriskeeme, kontrollige ühendusi ja potentsiaaliütlustust ning lülitage lõpuks toide sisse. Kasutatavate kaablite soonte ristlööge peab vastama voolutugevusele – tutvuge elektrialase dokumentatsiooniga.

Veenduge, et kaabel pole väändunud ega mingil viisil deformeerunud. Jätke kaablisooonte vabad otsad piisavalt pikaks, et neid oleks lihtne käsitseda, ja lõigake need läbi alles siis, kui olete veendunud, et pikkusest piisab.

Järgige üldkehtivaid riiklikke õigusakte ja muid seotud eeskirju. Ühendage õhkardin vooluvõrgust lahti enne mis tahes hooldustoimingute teostamist. Järgige ektriseadmete ühendamisel ja maandamisel vastavaid eeskirju. Elektritöid tohib teostada ainult vastava väljaõppega elektrik.



Koostetööde käigus kontrollige kõik hoolikalt üle ja viige läbi seadme esmane ülevaatus. Kontrollige sisemiste vooluahelate FU1-FU3 elektrikaitsmete (Ditronic) toimimist (kaitsmete väärustus on osutatud elektroonikaploki kestal) ja veenduge, et välised komponendid (lisavarustus), millel võib olla oluline mõju seadme õigete talitlusele, toimivad.

TÄHELEPANU: Saateleht toimib garantitunnistusena!

10. Õhkkardina kasutuselevõtmine, käivitamine



Enne kasutuselevõttu veenduge selles, et:

- õhkkardina katted ja korpus on laitmatus korras,
- õhkkardin on mehaaniliselt kinnitatud ja ankurdatud,
- filtrit saab eemaldada ja filter on puhas,*/**
- ringluspump toimib (pump ei ole seadmega kaasas),**
- tööaine ühendused on õigesti teostatud ja lekki puuduvad,**
- klapid ei leki ja toimivad õigesti,*/**
- toitepinge on saadaval,
- kõik õhkkardina kaablid on õigesti ühendatud,
- eelkaitselülit on paigaldatud ja seadistatud (ei ole seadmega kaasas),
- mehaanilised võörkehad või kõrvalised esemed puuduvad.

* kui paigaldatud

** ainult vesiküttega mudelid

Kasutuselevõtmisel tuleb teostada elektriseadme esialgne ülevaatus vastavalt asjakohastele eeskirjadele.

11. Valikvarustus – olenevalt varustustasemest



Kõige levinuma lisavarustuse hulka kuuluvad termostaat- või magnetklapid temperatuuri ohjeks (peatükid 7.1 ja 7.2). Klappe ei tarnita **seadme koosseisu**; kõigi saadaolevate klapitüüpide kohta teabe leidmiseks tutvuge kataloogiga.

Veel üks kasutatav lisavarustus on uksekontakt (kas magnetiline või mehaaniline). Kontaktid paigaldatakse ukse tiibadele või osadele, et näidata ära ukse asend.

Valikvarustuse alla võivad kuuluda näiteks ruumitermostaat, õhkkardina ripitusvahendid, õhkkardina ohje 0–10 V signaaliga hoonehaldussüsteemilt jm. Lisavarustuse valimisel tuleb arvesse võtta selle kokkusobivust juhtüksuse tüübiga.

Kogu SERO CARGO SC õhkkardina jaoks pakutava lisavarustuse kohta teabe saamiseks tutvuge kataloogiga.

12. Põhihooldust ja -teenindust puudutav teave



Kõik õhkkardinad on enne väljasaatmist tootja poolt põhjalikult kontrollitud ja katsetatud. Kõige sagedamini põhjustavad probleeme väärarusaamad õhkkardina talitlustest või valesti teostatud kaabeldus ja ühendused. Seepärast järgige tootja juhiseid, et vältida vajadust keeruka veaotsingu järele. Valesti ühendatud õhkkardina kasutamine on rangelt keelatud – õhkkardin võib küll mõnda aega toimida nõnda, nagu soovisite või eeldasite, kuid tekkitud kahju võib olla pöördumatu ja parandamatu. Niisuguste kahjudega seotud garantiiatolis ei rahuldata.

SERO CARGO SC õhkkardinad tarnitakse standardvariandis **ilmal** filtrita soojsovaheti ees, mistõttu tuleb erilist tähelepanu pöörata soojsovaheti seisundi kontrollimisele. Kontrollimiste sagedus sõltub keskkonnast, milles seadet kasutatakse. Soojsovahetile ligipääsemiseks võtke maha õhkkardina pealisplaat (ventilaatoritega), mis on ümberringiselt poltidega kinnitatud.

Enne mis tahes tööde teostamist õhkkardinaga ühendage õhkkardin vooluvõrgust lahti. Elektrilöögi oht!!!



Järgige üldkehtivaaid riiklike õigusakte ja muid seotud eeskirju. Ühendage õhkkardin vooluvõrgust lahti enne mis tahes hooldustoimingute teostamist. Järgige elektriseadmete ühendamisel ja maandamisel vastavaid eeskirju. Elektritöid tohib teostada ainult vastava väljaõppega elektrik.

Hooelduslepingu sõlmimiseks palume pöörduda kohaliku müügiesinduse või turustaja poole. Siis on teie õhkkardinale tagatud regulaarne ja oivaline hooldus.



Kontrolltoimingud kord kvartalis:

- Õhkkardina riputus ja köigi poltühenduste pingus. Seejärel kontrollige väljapuhke lamellide poltide pingust, need on ligipääsetavad õhkkardina küljelt; pöörake lamelle, et keskseid lamelle pingutada (sisemise keermestatud tihvti pingutamise teel).
- Ühendage lähim ventilaator toiteplokist lahti, et kontrollida soojusvaheti sisemust ja eemaldada võimalik mustus või vőörkehad. Seejärel võtke maha pealispiaat koos ventilaatoritega. Kasutage tolmuimejat tolmu eemaldamiseks soojusvahelti. Auruga puastamisel seadistage võimalikult madal temperatuur ja võimalikult madal rõhk, et vältida soojusvaheti kahjustamist.*
- Enne talve kontrollige eelkõige külmumisvastast kaitsefunktsiooni, hoonehaldussüsteemi ringluspumpa (ei ole seadmega kaasas), termostaat- või magnetklapi seadistust.*
- Kontrollige üle õhkkardina või paigaldatud liitmike pingus veepoolel. Kui õhkkardina ette on paigaldatud settefilter, puhastage filter ja kontrollige soojusvaheti õhuärastust.*
- Kontrollige mootori imivõre ja õhkkardina sise- või välisosade puhtust. Mootori korput ei tohi veega pesta! Piisab selle pühkimisest leige lapiga – mootori mähise kahjustamise oht! Mootori puastamise järel laske õhkkardinal enne selle sisselülitamist vähemalt 60 minutit kuivada. Kasutage tolmuimejat tolmu eemaldamiseks imivõrelt. Olge väljapuhke lamelle puhtaks pühkides ettevaatlak!
- Kontrollige õhkkardina ohutust elektrilöögi ohu suhtes vastavalt kehtivatele riiklikele standarditele, sealhulgas vaadake üle maandus.
- Puhastage põhjalikult väljapuhke lamelle (vajadusel pingutage).

* kui paigaldatud

12.1. Veaotsing

Probleem	Võimalik põhjus	Lahendus
Õhkkardinat ei õnnestu sisse lülitada	Õhkkardina kaitselülit on välja lülitatud	Lülitage sisse
	Vooluvõrgu probleem	Kontrollige
	Uksekontakt*	Kontrollige ühendust või liidet
	Külmumiskaitse*	Kontrollige
	Juhtlüliti on asendis „0“	Kontrollige, > asend „0“ asemel
	Väligne kontakt*	Kontrollige ühendust või liidet
Mootori tekitab müra	Mootori kinnituse defekt	Kontrollige – vahetage
Mootor kuumeneb üle (mootori termokontakt lülitub välja)	Mootori kinnituse või mähise defekt	Vahetage seade välja
	Tugevalt määrdunud mootor – ebapiisav jahutus	Kontrollige, puhastage
	Sissevõtuõhu liiga kõrge temperatuur	Kontrollige
Ventilaatori õhuvool on nõrk	Määrdunud ventilaatori imivõre	Kontrollige – puhastage
Õhkkardin ei soojene	Tööaine etteande defekt või ummistus	Kontrollige – vahetage
	Nõrk õhuvool läbi soojusvaheti	Kontrollige – eemaldage
	Määrdunud soojusvaheti lamellid	Kontrollige – puhastage
	Tööaine temperatuur on liiga madal	Eemaldage
	Tööaine ei ringle	Kontrollige, eemaldage õhk
	Juhtüksuse temperatuuriseadistus on saavutatud	Seadistage juhtüksus ümber
	Magnetklapi ajami defekt	Kontrollige seadistusi, defekti korral
Talitluse automaatne katkestus	Ülekumenenud mootor	Selgitage põhjus välja ja kõrvaldage
	Uksekontakt	Kontrollige õiget talitlust (vt. juhtüksuse kirjeldus)
	Väligne kell	Kontrollige õiget talitlust (vt. juhtüksuse kirjeldus)

* kui paigaldatud

13. Kasutusest mahavõtmine – utiliseerimine



Kui õhkkardina tööiga lõpule jõuab, tuleb see lahti võtta ja utiliseerida. Seadet võib lahti võtta ainult vastava pädevusega ettevõte. Toode või selle komponendid tuleb nende töoea lõpul keskkonnasõbralikult utiliseerida.

Õhkkardina komponendid tuleb eraldada ja sorteerida utiliseerimiseks materjali tüibi järgi. Toimetage metall- ja plastkomponendid kohalikku jäätmejaama. Toote transpordipakend on valmistatud üldlevinud taaskasutatavast materjalist (paper, polüetüeen, puit) ja sellisena märgistatud vastavalt riigis kehtivatele eeskirjadele.

Kasutaja vastutab toodete utiliseerimise eest kasutusriigis kehtivates riiklikeks õigusaktides sätestatud korras. Lisaks järgige teie riigis jäätmete kõrvaldamise suhtes kehtivaid määrusi ja seadusi. Jäätmete lahuskogumine ja taaskasutus võib aidata kaitsta keskkonda ning inimeste tervist.

14. Tähtsad märkused



Ukse õhkkardinad on möeldud soojus- või külmakadude vältimiseks, filtreerimiseks ja kütteks või ventilatsiooniks mitmesuguse lisavarustuse toel. Muud kasutusotstarbed ei ole ette nähtud. Tootja ei vastuta kahju eest, mis on põhjustatud ettenähtud kasutusotstarbe eiramisest. Järgige seda juhendit õhkkardinate kasutamisel.

Paigaldus-, elektriühendus- ja remonditööde teostajate kvalifikatsioon peab olema kooskõlas kehtivate siseriiklike standardite ning määrustega. Kütteaine ühendused peab teostama asjatundlik ettevõte.

Enne kütteperioodi algust tuleb tagada vesiküttega õhkkardinate projektväärtustele vastava tööaine nõutava koguse olemasu.

Tootja jätab endale õiguse teha ette teatamata muudatusi turunduse või tootmisega seotud põhjustel!



SEROCO OÜ
Narva maantee 63-E310
10120 Tallinn, Estonia
e-post: seroco@seroco.ee
www.seroco.fi

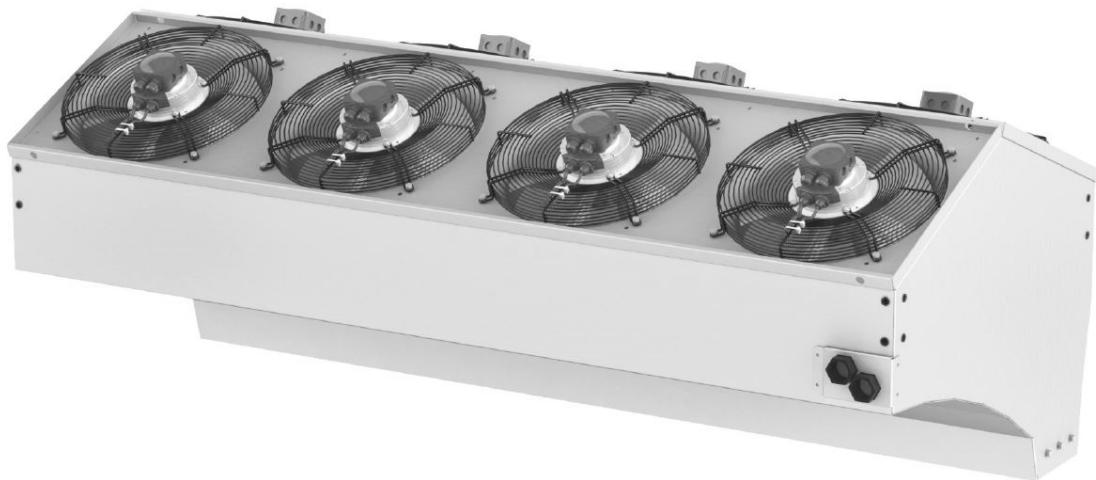


DESIGN INDUSTRIAL AIR CURTAIN **SEROCO**

Installation and operation manual

SERO CARGO SC xx5 model

EN



1. Table of Contents

1.	Table of Contents.....	34
2.	Unpacking, check after transport or warehousing	35
2.1.	Unpacking and check	35
2.2.	Storing of the unit, additional transport recommendations.....	36
3.	Safety measures	36
4.	Basic information about the unit and its use.....	37
5.	Dimensions of the unit	37
6.	Unit installation	38
6.1.	ZS under-ceiling suspension.....	38
6.2.	ZN wall-mounting suspension	39
6.3.	General installation information.....	41
7.	Connection of the unit to heating system	42
7.1.	Heat exchanger control with a valve with electrothermic head	43
7.2.	Setting of independent valve flow pressure (ETVQ)	43
8.	Types of controllers and options for controlling.....	44
9.	Electric connection of the unit.....	44
10.	Commissioning, starting of the curtain.....	45
11.	Optional accessories - depending on equipment level	45
12.	Basic service and maintenance information	45
12.1.	Troubleshooting.....	46
13.	Decommissioning – disposal.....	47
14.	Important notes.....	47

Explanation of symbols used

	Instructions for mechanical repairs and maintenance.		Important safety information, technical information, data and device output.
	Important electric information - read carefully - curtain damage hazard in case of wrong installation.		Important information - please read carefully.

2. Unpacking, check after transport or warehousing

2.1. Unpacking and check

Carefully check the contents of the delivery note, which forms an integral part of the delivery. For the parts that are designated as extra accessories in the delivery note (i.e. they are not part of the veils or are not installed in the system), the completeness with regard to the delivered shipment (usually in a different box). delivered) and to check their integrity. Significant damage to the packaging or box must be reported to the carrier and a basic entry must be made in the transport documents. Immediately inform the transport company responsible for transporting the shipment or the manufacturer (if they are responsible for transport).

All packaging material is environmentally friendly and reusable or recyclable. The non-environmentally friendly parts must be disposed of properly or recycled.

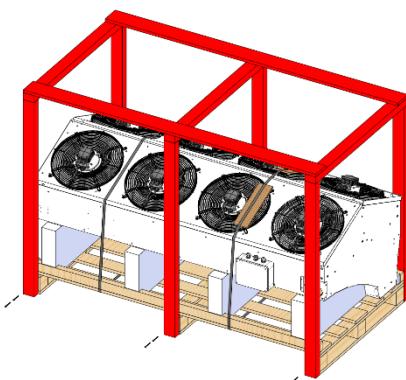
When dismantling the packaging, follow the procedure below:



During transport, the devices are protected by a protective frame.



After the upper pallet is removed, disassemble the braces. The pallets are joined by screws that need to be unscrewed to remove the pallet.



To access the unit, unscrew the screws that attach the protective frame to the pallet. Then, you can remove the structure.

2.2. Storing of the unit, additional transport recommendations



- Observe packaging decals on the curtain. The device in its packaging must not be turned or placed in transport positions other than those supplied and recommended by the manufacturer. Packaging also contains production number and curtain type for easy curtain type identification.
- Use genuine packaging for further transport of the curtain. The packaging is tested for re-use, and a different packaging may cause damage to the curtain.
- Use means with certified sufficient loading capacity for transport and handling; properly qualified persons only may operate the transport means.
- Permissible warehousing conditions: -10°C ÷ 50°C, 50-85% humidity without condensation.
- Do not remove genuine packaging until installation is complete (to avoid device damage). At least 2 persons are recommended for safe handling.



3. Safety measures

The curtain has been manufactured in line with the government decrees and Czech standards harmonized with the EU regulations mentioned in the manufacturer's declaration of conformity.

The above mentioned product complies with the following standards:

ČSN EN 60335-1 ed.3 ČSN EN 60335-2-30 ed. 3
ČSN EN IEC 61000-6-2 ed. 4 ČSN EN 61000-6-3 ed. 2

The above mentioned product complies with the following directives:

- Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council establishing a framework for the setting of eco-design requirements for energy-related products.
- Government Decree No. 118/2016 Coll. Directive 2014/35/EU of the European Parliament and of the Council on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits.
- Government Decree No. 117/2016 Coll. Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.
- Government Decree No. 481/2012 Coll. (Regulation of the European Parliament and of the Council No. 2014/35/EU, Regulation of the European Parliament and of the Council No. 2011/65/EU).
- Government Decree on restriction the use of some hazardous materials found in electrical and electronic products.

Observe generally applicable national provisions and other related regulations. Unplug the curtain from mains before any service intervention. Connection and earthing of the electric device or components thereof must be in line with laws applicable in the country of use. Only qualified staff may carry out any electric service works.



Observe applicable laws, in particular:

- on safety of electric and thermal appliances,
- on central heat distribution systems,
- on fire safety,
- do never exceed working pressure and temperature specified in the production label.

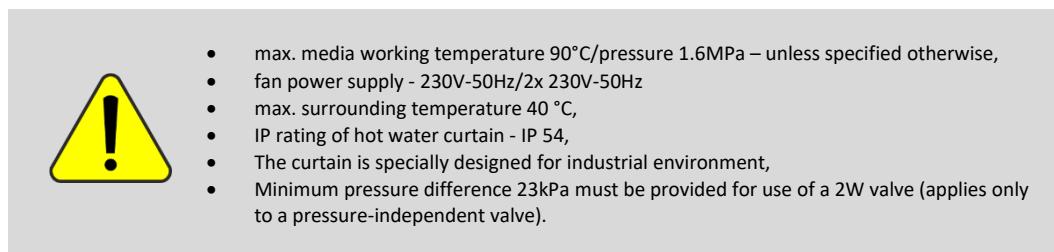
Follow standards and rules applicable in the country of use, in particular the fire safety of appliances and heat sources, and the fire technical properties of materials - flammability levels. Place the curtain 150mm from B, C1, C2 level flammable materials, and 400mm and 1000mm for C3 level easily flammable materials in the radiation direction (air flow from the curtain).

4. Basic information about the unit and its use

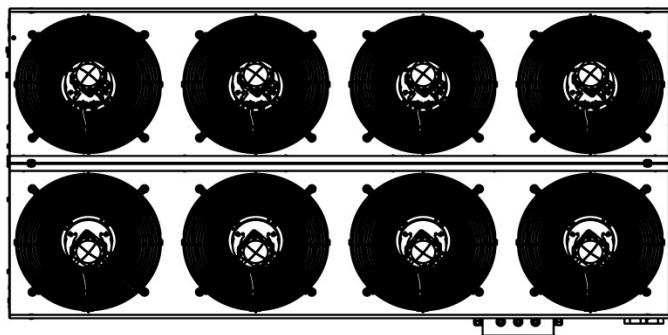
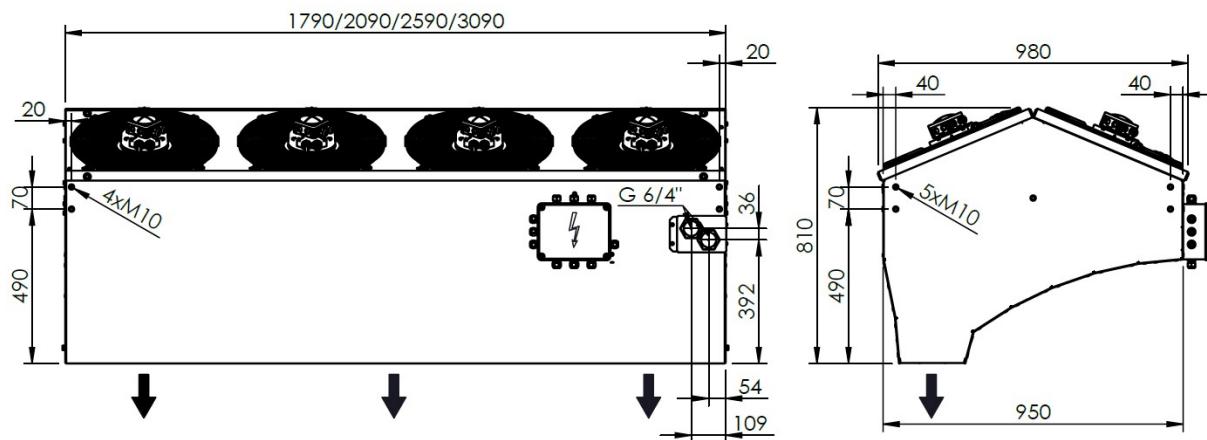
An air curtain is a device, which produces a natural air barrier against penetration of cold air into heat environment (in summer, it operates as a protection against penetration of hot summer air to the spaces being either cooled or air conditioned). These devices are suitable for basic and non-aggressive environment. The permitted temperature range in the space is 5–40 °C.

For the curtaining purposes, either circulation air of the environment temperature or the circulation air heated by hot-water or electric heater may be used. The use of the device can save high cooling costs in the air conditioned spaces. Full performance of the curtain may be provided only when maintenance is regular and proper. All controls are accessible and well maintained.

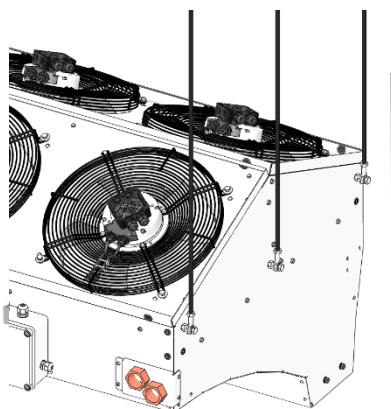
Technical conditions for curtain operation:



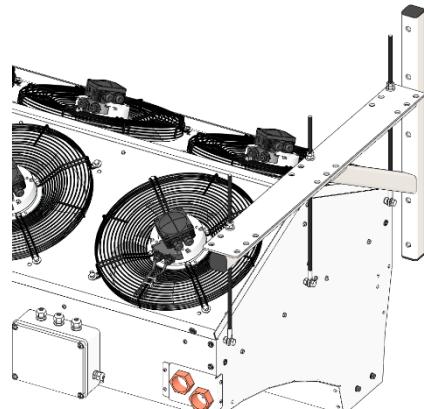
5. Dimensions of the unit



6. Unit installation



Installation under ceiling



Wall-mounted

6.1. ZS under-ceiling suspension

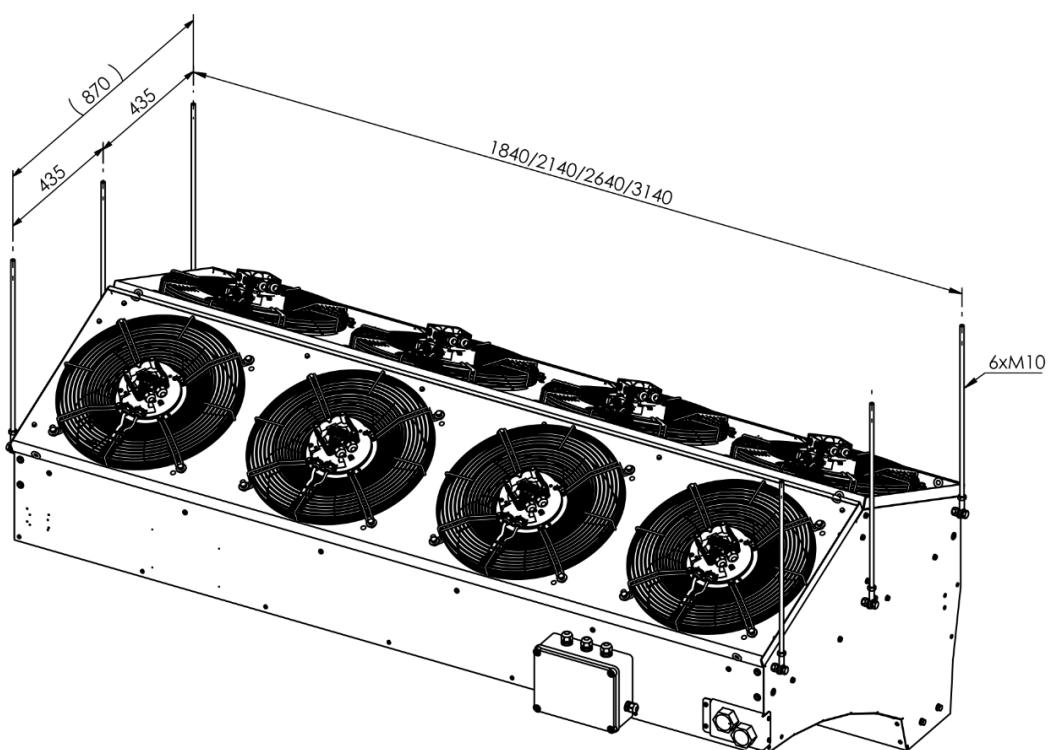
The door unit is hung in six hanging places on the unit casing. The suspension points are accessible from the outside and the unit is equipped with rivet nuts (threads M10) from the factory.

The following is supplied as an accessory to the ZS suspended ceiling hinges (on order):

6x threaded rod M10x1000, 6x anchor M10/40, 6x suspension eye M10, 6x nut M10, 6x screw M10x45, 6x flat washer size 10, 10x flexible washer size 10.

Installation procedure:

- 1) Measure the position of the unit and its distance from the ceiling and prepare the threaded rods to the required length.
- 2) Mark the anchor points and drill the ceiling holes for fitting the anchors according to the drilling diagram.
- 3) Fit the threaded rods into the prepared ceiling anchors and tighten the nuts. Fit the ends of the threaded rods with eyelets.
- 4) Raise the unit with the pallet to the desired position and attach the eyelets to the unit using the supplied screws.

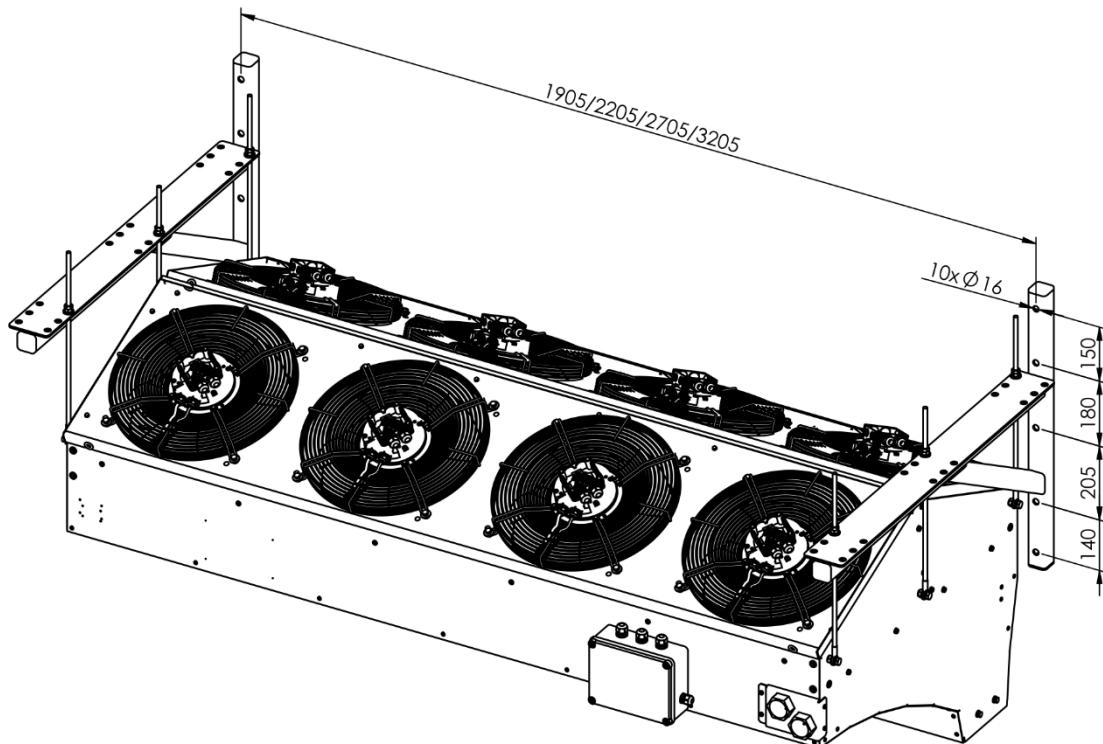


6.2. ZN wall-mounting suspension

The door unit is hung in six hanging places on the unit casing. The suspension points are accessible from the outside and the unit is equipped with rivet nuts (threads M10) from the factory.

The following is supplied as an accessory to the ZN wall hangings (on order):

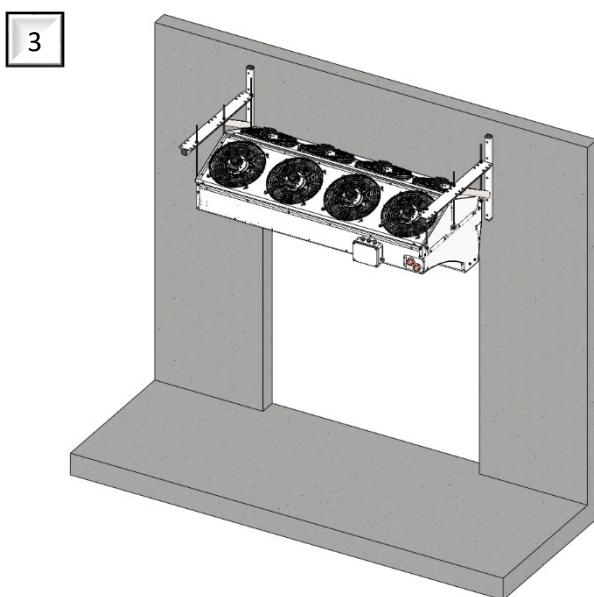
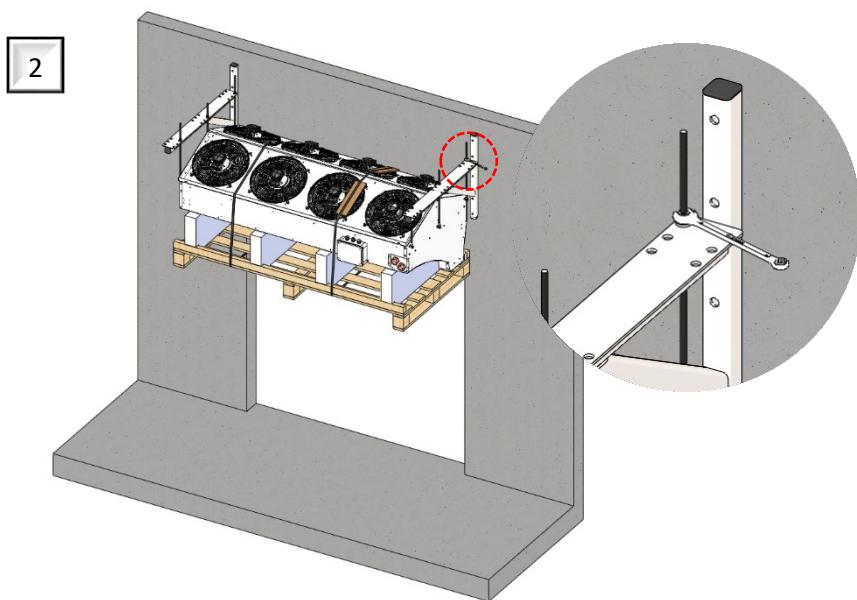
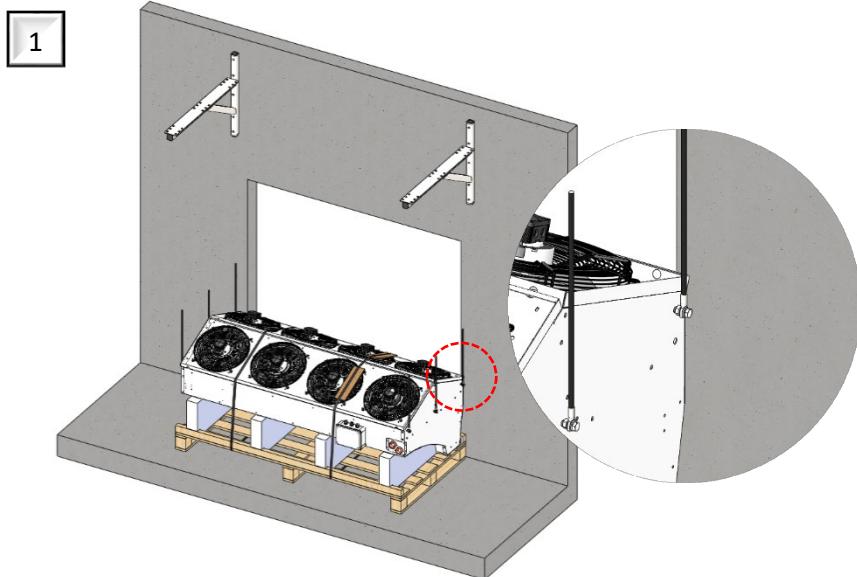
2x Wall bracket, 6x threaded rod M10x1000, 6x hanging eye M10, 18x nuts M10, 6x screw M10x45, 6x flat washer size 10, 10x flexible washer size 10.



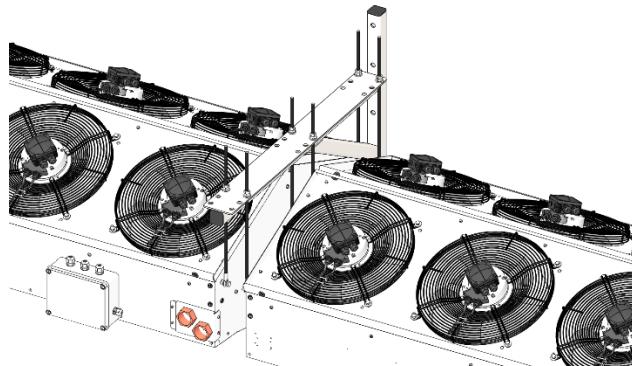
Installation procedure:



- 1) Measure the location of the unit and the wall bracket according to the drilling diagram above.
- 2) Mark the anchoring points and drill holes in the wall for inserting the dowels (not included in the delivery).
- 3) Attach the wall hanger to the wall using adequate fasteners (not included) (Figure 1).
- 4) Install the threaded rods with hanging eyes on the unit, which you will attach to the unit with the supplied screws (Figure 2).
- 5) Lift the pallet unit using suitable lifting equipment and thread the threaded rods through the holes in the wall hangers (Figure 3). Secure with nuts and tighten carefully. Check the correct suspension of the unit.
- 6) Remove the securing straps and remove the pallet under the unit (Figure 4).



In case of the wall-mounted installation, any number of the units can be combined to cover doors wider than one unit. Use joint wall-mounted hanger for the connection.



6.3. General installation information



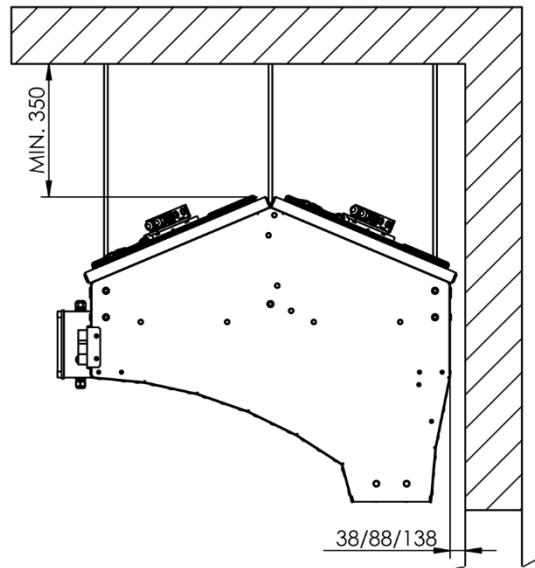
Observe the minimum distances from the ceiling and wall in order to fully utilize the performance potential of the unit.

Use only adequate anchors and dowels. Carefully consider the installation situation and the suitability of the use of anchoring and connecting material and the load-bearing capacity of the building structure. The manufacturer is not responsible for inappropriately used dowels or other inappropriate connecting and hanging material.

Make sure all nuts are correctly fitted to all parts of the assembly. Pay attention to the end position of the threads so that the unit does not loosen and fall by turning.

After installation, check the horizontal position in both directions. Be careful not to cross and twist the device when tightening the individual hinges and sleeves. Always carefully assess the load-bearing capacity of the ceiling or wall. Mount the device only in statically stable beams.

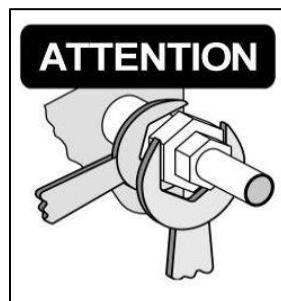
Always hang the device on all suspension points.



7. Connection of the unit to heating system



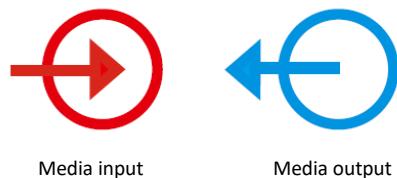
Please check all hot water connections for readiness and perfect condition before connecting media to the curtain. Furthermore, please check the hot distribution for components or other measures to ensure zero transmission of static, dynamic, and dilatation forces at the input and output neck connections. No excessive force may be applied when connecting the hot water circuit of the building to the curtain's heat exchanger. By the neck of the air conditioner there is a mark that notes use of two keys so that no stressing of the necks occurs in the course of tightening or loosening. **When bolting and tightening up the screw union of the heat exchanger must be secured by a clamp against undesired rotation that may subsequently result in deformations or damage to pipe necks on the heat exchanger.**



Considering the above the manufacturer clearly recommends that flexible connection hoses are used for connection of the heat exchanger necks (available as PPH accessories, length 300mm, DN32) or a bellows compensator.

Any non-compliance with the instructions above results in rejection of any complaint.

By default, neck for the hot water heater is located on the right-hand side on the front part of the curtain (may be placed elsewhere upon request). The inputs are identified by round marks – medium input red with arrow pointing inside, and medium output blue with arrow pointing outside.



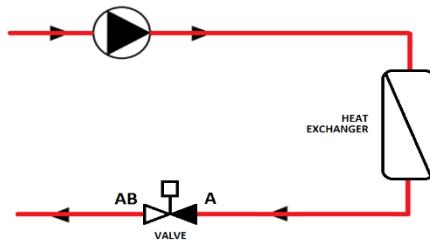
Do not swap the return and supply neck positions - this may cardinally change performance and parameters of the heater with consequent impact on the hydraulic system. Do not exceed max temperature and pressure for which the curtain is rated.

The function of the electrothermal valve drive is determined by the respective type of regulation. The connection is then made directly to the socket indicating the media inlet. Functions of the electrothermal drive see article 6.1.

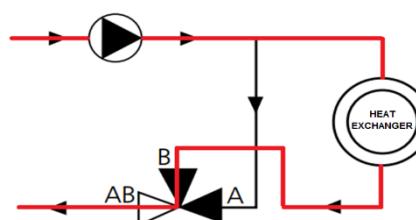
Pay attention to quality of media fed to the curtain; check for installation of cleaning valve downstream the curtain (not included in the supply). Observe max temperature and media pressure to avoid heat exchanger damage. To make sure the heat exchanger operates correctly, drain the exchanger (sludge valve) and purge the cleaning valve because construction or assembly impurities may be present in the system. Degaerate the heat exchanger for perfect operation of the heat exchanger. Install the closing valves on both pipes downstream the curtain (ball valves). Connection thread right above the curtain must be removable and not fixed.

As required by the customer, a not embedded 2-way or 3-way valve with control head can be delivered for the hot water heat exchanger. The valve drive may be either self-acting (thermostatic) or electrothermic.

Instructions for electric connection of the valve is included in the wiring scheme for connection of the curtain. Specific wiring scheme or valve instructions are available upon request only.



Connection of 2-way TV, ETVQ valve



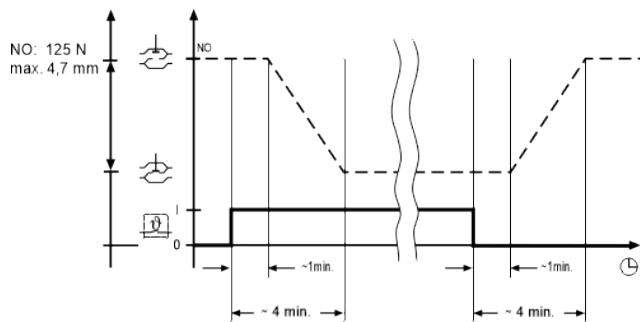
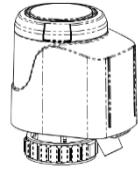
Connection of 3-way TV, ETVT valve

7.1. Heat exchanger control with a valve with electrothermic head

The electrothermic valve drive can be supplied to the hot water heat exchanger as embedded either as 2-way (ETVQ) or 3-way (ETVT).

"Normally open" version (NO).

When the thermal drive is under voltage, the electrically heated sensor heats up Upon "dead time" expiration for continuous opening of thermic drive due to cooling down of the sensor.

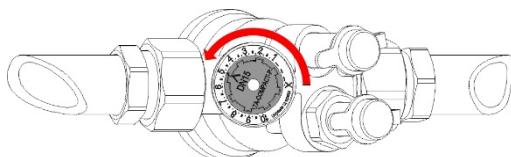


Note:

The time delay (dead time) needs to be considered during the functional test; the opening and closing time depends on surrounding temperature. Electric data: 230V/50Hz-3V, IP 54.

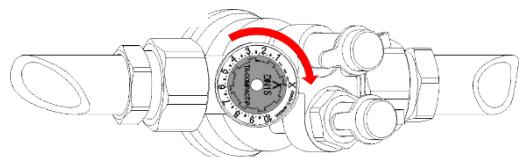
7.2. Setting of independent valve flow pressure (ETVQ)

Setup



Turn the setting wheel to required value, e.g., 5.0

Closing



Turn the setting wheel counterclockwise to position X.

q_{\max} values

	Setup									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DN 32	800	1220	1620	2060	2450	2790	3080	3350	3550	3700

$q_{\max} = l/h$ for each setting with the control cone fully open

8. Types of controllers and options for controlling

UNIREG DIT EC

Unireg is a distribution board suitable for controlling units with a hot water heater with a 230V motor, where it is not possible to integrate control electronics into the unit. The system enables the use of all functions of the Ditronic Touch controller. The selection of an adequate type of Unireg must be determined according to the power consumption of the given units (power limitation in "A"). The Ditronic controller is governed by its own user manual.

Unireg DIT EC
distribution
board



Unireg DIT EC
PLUS distribution
board

Unireg DIT EC
DUAL distribution
board



Unireg DIT EC
TRIPLE distribution
board



Control type	UNIREG DIT EC	UNIREG DIT EC PLUS	UNIREG DIT EC DUAL	UNIREG DIT EC TRIPLE
Designed for max unit current	14 A	16 A	32 A	48 A
Unit power supply	230 V	3x230 V	3x230 V	3x230 V
Control signal	0-10 V			
Speed control	0 – 100%			
Electrical coverage	IP 20		IP 65	
Dimensions (width x height x depth)	300x400x170 mm	300x400x170 mm	500x500x210 mm	500x700x210 mm

9. Electric connection of the unit



The curtain must be protected by a suitable circuit breaker according to its electric parameters – refer to attached electric wiring. Connect the ready-to-install cables to the terminals following the attached electric wiring schemes, make connection check, equipotential bonding, and finally turn the power supply on. Use the cable wires with cross section suitably rated according to the current load – refer to electric wiring documentation.

Make sure the cable is neither twisted nor deformed in any way. Keep free ends of the cable wires sufficiently long for easy handling and cut the wire only after you are sure the wire is long enough.

Observe generally applicable national provisions, particularly ČSN 12 2002 and other related regulations. Unplug the curtain from mains before any service intervention. Provisions of ČSN 332190, 332000-5-51 ed. 3, and 33 2000-5-54 ed. 3 must be observed for connecting and earthing of the electric devices. Qualified electrician only may perform any electric service works (qualification according to Section 6 of Decree of ČBU No. 50/78 Coll.).



During assembly, carefully check everything and carry out the initial review of the device. Check operation of the FU1-FU3 electric fuses (Ditronic) for interior circuits (for fuse values, refer to the box of electronics), and make sure that the external components (accessories), which may have an essential impact on correct function of the device, operate.

ATTENTION: The delivery note serves as a warranty sheet!

10. Commissioning, starting of the curtain



Before commissioning make and check:

- covers and shell of the curtain are in perfect condition,
- mechanic fixing and anchoring of the curtain,
- ability to remove the filter and its cleanliness,*/**
- function of circulating pump (not included in the device),**
- correct connection of media and tight connections,**
- tightness and function of the valves,*/**
- availability of power voltage,
- correct connection of all curtain cables,
- fitting and setting of a pre-circuit breaker (not included in the device),
- free from mechanical impurities or objects.

* if installed

** hot-water version only

Initial review of the electric appliance according to ČSN 331500 and ČSN 33 2000-6-61 ed. 2 must be made upon commissioning.

11. Optional accessories - depending on equipment level



The most frequent accessories include thermostatic or electrothermic valves for the temperature control (chapter 7.1 and 7.2). The valves are supplied as **not embedded**, for all available valve types refer to the catalogue.

Another accessory used is the door contact (either magnetic or mechanic). The contacts are placed on the door wings or door parts in order to signal the position of the door.

An optional accessories may be e.g., room thermostat, hanging of the curtain, 0–10V signal control of the curtain over the superior BMS, and more. Selection of an appropriate type of accessories must be supported by the controller type.

For all accessories offered for the SERO CARGO SC curtain, refer to the catalogue documentation.

12. Basic service and maintenance information



All curtains are thoroughly checked and tested by the manufacturer before dispatch. The most frequent errors root from misunderstanding of the curtain function or incorrect cabling and connection. For this, observe instructions from the manufacturer to avoid complex troubleshooting. In no case try to operate the curtain when connected in a different way - the curtain may operate for a while as you wish or expect but this irreversible step may result in damage beyond repair and loss. No warranty claims can be accepted with respect to this damage.

The SERO CARGO SC air curtains are supplied **without a filter** in front of the heat exchanger in standard, and therefore, special attention needs to be paid to the heat exchanger condition check. The regularity of checks depend on environment in which the device is operated. To access the heat exchanger, demount the upper plate of the curtain (with fans) being fixed around the circumference by bolts.



Before any work with the curtain, disconnect the electric power supply, mains supply for the curtain. Electric shock hazard!!!

Observe generally applicable national provisions, particularly ČSN 12 2002 and other related regulations. Unplug the curtain from mains before any service intervention. Provisions of ČSN 332190, 332000-5-51 ed. 3, and 33 2000-5-54 ed. 3 must be observed for connecting and earthing of the electric devices. Qualified electrician only may perform any electric service works (qualification according to Decree of ČBU No. 50/78 Coll., § 6 is required).

Please contact your vendor or distributor for a service agreement. You will get regular service and excellent care of your curtain.



Quarterly checks:

- Curtain hanging and tightening of all bolt connections. Then, check tightening of exhaust spline bolts – they are accessible on the side of the curtain; rotate the splines to tighten up the central splines (by tightening of inner threaded pin).
- Disconnect the closest fan from the power box to check the space of the heat exchanger and to remove dirt or objects, if any. Then, demount the top plate with the fans. Use vacuum cleaner to remove dust from the heat exchanger. When using steam for cleaning, set as lowest temperature as possible and as lowest pressure as possible for not to damage the heat exchanger.*
- Before winter, check in particular the anti-frost protection function, superior circulating pump (not included in the supply of the device), setting of thermostatic or electrothermic valve.*
- Re-test tightness of the curtain or of installed fittings on the water side. If a sludge filter is installed before the curtain – clean the filter and check deaeration of the heat exchanger.*
- Check cleanliness of the motor suction grid and inner or outer parts of the curtain. Do not wash the motor body with water! Wipe with lukewarm towel only – motor winding damage hazard; after the motor is cleaned, do not turn the curtain on for at least 60 minutes – let the curtain dry. Use vacuum cleaner to remove dust from the suction grid. Proceed carefully when wiping the exhaust splines!
- Check curtain safety with respect to electric shock hazard according to applicable ČSN or national standards, including earthing inspection.
- Thorough cleaning of the exhaust splines (tighten up, if necessary).



* if installed

12.1. Troubleshooting

Problem	Possible cause	Remedy
The curtain can not be turned on	Curtain circuit-breaker is off	Turn on
	Mains failure	Inspection
	Door contact*	Check connection or interconnection
	Anti-frost protection*	Inspection
	Controller position "0"	Check, > position than "0"
	External contact*	Check connection or interconnection
Noisy motor	Defective motor mount	Check - replacement
Motor overheats (motor thermal contact turns off)	Defective motor mount or winding	Replace fan curtain
	Heavily soiled motor – insufficient cooling	Check, clean
	Excessive temperature of intake air	Inspection
The fan delivers little air only	Soiled suction grid of the fan	Check – clean
The curtain does not heat	Broken or clogged medium supply	Check - replacement
	Little air flows through the heat exchanger	Check - remove
	Soiled heat exchanger splines	Check – clean
	Insufficient media temperature	Remove
	Medium does not circulate	Check, deaerate
	Temperature achieved in line with controller setup	Controller setup
	Defective drive of electrothermic valve	Check setup, or replace if defective
Automatic operation disconnection	Overheated motor	Find out and clear the cause
	Door contact	Check correct function (refer to controller description)
	External clock	Check correct function (refer to controller description)

* if installed

13. Decommissioning – disposal



After the expiration of the service life, the curtain must be disassembled and disposed of. Only qualified company may disassemble the device. The product or components thereof must be disposed in environmentally-friendly manner at the end of its service life.

The components of the curtain must be separated and sorted out by type of material for disposal. Dispose of the metal and plastic components at your local collection yard. The transport packaging of the product is made of common recyclable material (paper, polyethylene, wood) and is labelled as such according to ČSN 77 0052-2.

As far as disposal is concerned, it is operator's responsibility to comply with applicable national provisions in the country of use. In addition, follow regulations and laws of your country applicable to waste disposal. Separated collection and recycling of the products may help to protect environment and human health.

14. Important notes



The door curtains are intended to avoid heat or cold loss, filtration, and heating, or for ventilation in combination with mixing accessories. Other uses are not intended. The manufacturer accepts no liability for damage resulting from use other than intended. Observe this manual in operation of the curtains.

Installation, electric connection, and repairs must be carried out by qualified persons according to § 6 of Decree No. 50/78 Coll. or according to applicable national standards and regulations. An expert company is needed to connect the heating medium.

Before the start of the heating season, it is necessary to provide the required amount of heating medium with the design values for curtains with the hot water heater.

The manufacturer reserves right to changes for marketing or production reasons without prior notice!



SEROCO OÜ
Narva maantee 63-E310
10120 Tallinn, Estonia
e-mail: seroco@seroco.ee
www.seroco.fi

