



Liebert®

CRV

10 kuni 60 kW

IT-seadmete tõhus jahutus



Vertiv™

Vertiv arendab, toodab ja hooldab elutähtsaid seadmeid, mis võimaldavad andmekeskuste, sidevõrkude ning kaubandus- ja tööstuskeskkondade olulistel rakendustel tõrgeteta töötada. Meie toite-, jahutus- ja taristuhaldustooteid, tarkvara ning lahendusi sisaldav portfell toetab tänapäevast arenevat mobiil- ja pilvandmetöötlust ning seda täiendab meie rahvusvaheline teenindusvõrk. Meie spetsialistide meeskonnas saavad kokku rahvusvaheline haare, kohalike olude tundmine ja aastakümnete pikkune pärand, mis hõlmab selliseid kaubamärke nagu ASCO®, Chloride®, Liebert®, NetSure™ ja Trellis™. Tänu sellele oleme valmis lahendama teie kõige keerulisemaid ülesandeid ning looma lahendusi, mis hoiavad teie süsteeme töös ja aitavad teie ettevõttel edeneda. Üheskoos loome sellist tulevikumaailma, kus elutähtsad tehnoloogiad on alati töökorras.

TEIE VISIOON, MEIE KIRG.

VertivCo.com

Liebert® CRV reapõhine jahutus

Liebert CRV reapõhine jahutusseade on optimeeritud nii, et see tagaks maksimaalse jahutusvõimsuse minimaalse ruumikuluga. Seda väikestele ja keskmistele andmekeskustele mõeldud seadet kasutatakse serverikappide jahutamiseks.

Suurima kasuteguri ja käideldavuse tagamiseks eemaldab Liebert CRV kuumast vahetähtsust soojustunud õhu ning kasutab seda jahutatud õhu serveritele tagasi suunamiseks (külm vahetähtsust). Liebert CRV on saadaval lisamooduli ja jahutusvee versioonides ning kahes laiuses: 600 mm ja kompaktne 300 mm. Seadme võimsust ja õhuvoolu reguleeritakse vastavalt serverite koormusele ning energiasäästu saavutamiseks kasutatakse reguleeritava võimsusega spiraalkompressorit, elektroonilist paisuklappi ja muudetava

kiirusega EC-ventilaatoreid. Liebert CRV on reapõhine täislahendus, mis sisaldab kõiki jahutusseadmete põhifunktsioone: jahutus, õhuniisutus, õhukuivatus, taassoojendamine, õhu filtreerimine, kondensaadi juhtimine, temperatuuri ja niiskuse reguleerimine, häirefunktsioonid ning andmeside.

Lisaks suurendab seadme jõudlust ja energiatõhusust juhtsüsteem Vertiv™ ICOM™, mis võimaldab optimeerida seadme tööd tänu süsteemi komponentide nutikale juhtimisele. Kõik osad on hoolduse lihtsustamiseks seadme eest ja tagant kergesti ligipääsetavad.

Seadme peal ja all olevad kaabli- ja toruühendused muudavad paigalduse lihtsaks.



Liebert CRV 300 mm DX



Andmekeskuse jahutustaristu väikestele ja suurtele kasutuskohtadele.

Eesmärk optimeerida IT-seadmete jõudlust

Iseseisev soojushaldusseade Liebert® CRV sobib ideaalselt andmekeskuse serverikapiridade jahutamiseks

Liebert CRV on paljude võimalustega täpne kliimaseade, mis reguleerib temperatuuri ja niiskust ning sisaldab filtreerimis- ja teavitusfunktsioone, hoides andmekeskuse temperatuuri optimaalselt tasemel.

Seade jälgib pidevalt soojuskoormuste muutumist ning tagab kohe kõige tõhusama ja tulemuslikuma jahutuse.

Liebert CRV: lihtne, kindel, kohandatav

Liebert CRV on isehäälstuv seade, mis suudab rahuldada nii avatud kui ka suletud kasutuskohas tekkivaid vajadusi.

Terve ruumi asemel jahutatakse ainult serverikappi. Liebert CRV eemaldab ja filtreerib andmekeskuse vahekaikudest kuuma õhku ning kasutab seda jahutatud õhu serveritele tagasi suunamiseks.

Sisseehitatud õhuhajutid suunavad õhuvoolu täpselt soojuskoormuse suunas.

Lisaks on Liebert CRV välja töötatud nii, et see vastaks elutähtsate seadmete tööshoidmise nõuetele ning tagaks serveritele õige temperatuuri ja niiskuse taseme.

Liebert CRV tagab õhuvoolu ja jahutusvõimsuse reguleerimise abil serveritele täpselt vajaliku jahutustaseme.

Seade on saadaval kahes versioonis erinevate paigaldustingimuste jaoks:

- eraldiseisev lisamooduli süsteem võimsusega kuni 36 kW, saadaval 300 mm ja 600 mm versioonis, sisaldab katusele või seinale paigaldatavat kondensaatorit;
- jahutusvee süsteem võimsusega kuni 60 kW, saadaval 300 mm ja 600 mm versioonis.

OMADUSED JA JÕUDLUS

- Jahutusvee ja lisamooduli versioonid võimsusega 10 kuni 60 kW.
- Sektori kõige suurem energiasääst: kuni 50%, kui Liebert CRV on kasutusel koos serveripargi vahekaikude eraldamise lahendusega Vertiv™ SmartAisle™.
- Oma klassi parim soojushaldusseade reapõhistele kasutuskohtadele.
- Õhuhajuti õhuvoolu suuna kohapealse reguleerimise võimalus parandab jahutuse tulemuslikkust.
- Sisseehitatud juhtsüsteem Vertiv ICOM™ võimaldab reguleerida võimsust ja õhuvoolu EC-ventilaatorite ning muudetava võimsusega spiraalkompressori abil.
- Sobib skaleeritavale IT-taristule: sarnaste jahutusvee ja lisamooduli konfiguratsioonidega võrreldes suurem jahutusvõimsus, väiksem müratase ning parem kasutegur.

Käideldavuse tagamine kõigis töötingimustes

IT-taristu käideldavuse hoidmine

Tänu sisseehitatud juhtsüsteemile Vertiv™ ICOM™ suudab Liebert® CRV pidevalt jälgida temperatuuri ja õhuniiskust ning reageerida viivitamatult koormustingimuste muutumisele.

See tagab kaitstud IT-seadmete parema käideldavuse ja kaitse.

Liebert CRV pidev temperatuuri jälgimine ja juhtfunktsioonid tagavad serverite käideldavuse kõigis töötingimustes.

Selle koormuse paralleelse jagamise funktsioon võimaldab seda kasutada ka N+1 konfiguratsioonides.

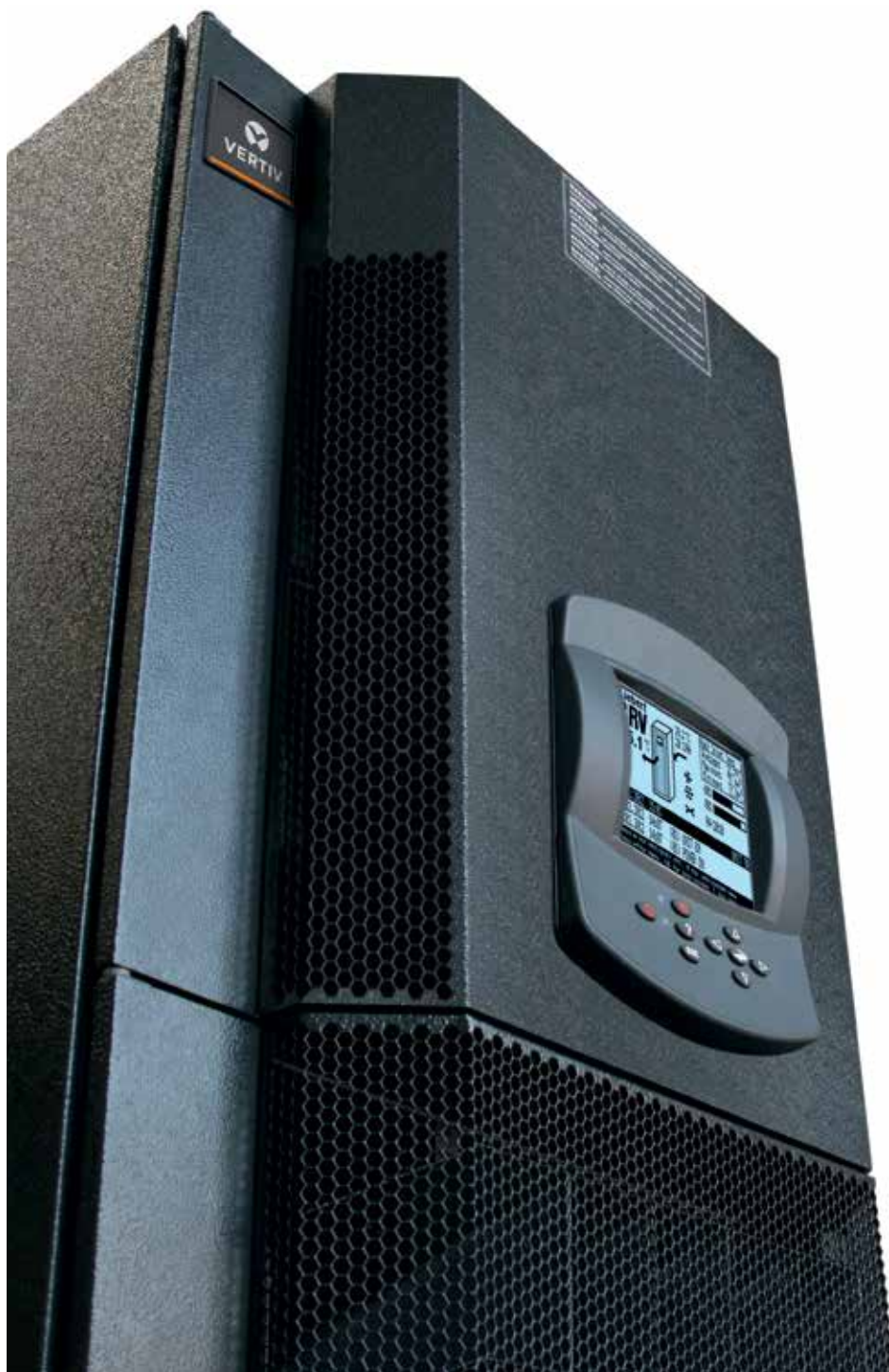
Vastavus esmastele IT-nõuetele

Liebert CRV reguleeritav võimsus võimaldab hoida ruumis pidevalt õiget temperatuuri ja niiskuse taset.

Liebert CRV reguleeritavus aitab parandada andmekeskuse käideldavust nii tavaolukorras kui ka kõikuvate koormuste ajal.

Lisaks toetavad andmekeskuse käideldavust ning elutähtsate osade kasutusea pikendamist ka seadme lühendatud käivitus- ja seiskamistsüklid.

Reguleeritava jahutusvõimsusega sisseehitatud kompressorid on välja töötatud nii, et vältida neelduva energiahulga järsku tõusu ja langust ning vähendada seeläbi osadele langevat koormust. Liebert CRV-s kasutatakse spetsiaalset juhtseadet, mis võimaldab kompressoril töötada ka siis, kui välisõhu temperatuur ületab normi piire.



Liebert CRV 600 mm iseseisev soojushaldusseade sobib ideaalselt serverikapiridade jahutamiseks.

Suur paindlikkus nii avatud kui ka suletud arhitektuuris kasutamiseks

Sobib väga erinevatesse paigaldistesse

Liebert® CRV suudab rahuldada nii uute kui ka olemasolevate andmekeskuste jahutusvajadusi, olenemata tõstetud põrandapinna olemasolust. See sobib kõige paremini kuni 50 serverikapiga andmekeskuste jaoks, olenemata soojuskoormusest.

Konfiguratsiooni paindlikkus

Liebert CRV saab konfigurioneerida nii temperatuuri kui ka niiskuse reguleerimiseks. Liebert CRV 300 mm ja 600 mm laiused versioonid on välja töötatud spetsiaalselt andmekeskustele, kus on vaja optimeerida nii ruumikasutust kui ka kapitali- ja kasutuskulusid.



Ideaalne õhuvool

EC-ventilaatorid ja muudetava jahutusvõimsusega kompressorid, mida haldab sisseehitatud juhtsüsteem Vertiv™ ICOM™, tagavad paindlikult muutuva võimsuse ja õhuvoolu, et luua IT-seadmete jaoks ideaalsed töötingimused.

Moodsa arvutipõhise dünaamilise vedeliku tehnoloogia abil välja töötatud Liebert CRV tagab serverikappide vahel optimaalse õhujaotuse. Erakordselt hea õhujaotuse tase on tõendatud ulatuslike labori- ja välikatsetega.

Omanduse kogukulu optimeerimine

Optimaalsed tulemused

Ideaalselt serverikapiridade jahutamiseks sobiv ja kõrge temperatuuriga õhu käitlemiseks välja töötatud Liebert CRV optimeerib õhujaotust ning suurendab tõhusust, andes nii rahalist kui ka energiakuluga seotud säästu.

Tõhusust suurendab ka seadmes kasutatav keskkonnasõbralik külmaaine R410A, mis tagab ühetaolise talitluse kõrgeima kasuteguriga.

Liebert CRV väljatöötamisel on arvestatud ka vajadusega lihtsustada paigaldust ning vähendada käivitus-, ühendamis- ja tööjõukulu. Omandi kogukuluga seotud eelised ilmnevad ka Liebert CRV konfiguratsiooni paindlikkusest. Seadme saab lisada olemasolevatele serverikappidele või hankida paketine, mis sisaldab serverikappe, puhvertoiteallikat ja jälgimisvahendeid.

Energiatõhus jahutus

Sisseehitatud juhtseade Vertiv ICOM, mille saab varustada kuni 20 anduriga serverikappide temperatuuri mõõtmiseks, jälgib pidevalt kappide soojuskoormust ja reguleerib Liebert CRV talitlust, et hoida kõige tõhusamat jahutustaset ning säästa samal ajal energiat. Reguleeritavad kompressorid muudavad jahutusvõimsust, et vähendada võimsustarvet osalise koormusega perioodidel. EC-ventilaatorite tehnoloogia aitab reguleerida õhuvoolu ja vähendada ventilaatorite võimsustarvet.



Sisseehitatud juhtsüsteem Vertiv™ ICOM™ jälgib pidevalt temperatuuri ja õhuniiskust ning kohandab Liebert® CRV jõudlust kohe vastavalt koormustingimuste muutumisele.

Vertiv™ LIFE™ kaugdiagnostika ja ennetava seire teenused

Vertiv teenuste eesmärk on tagada, et teie elutähtis varutoitesüsteem on alati optimaalses valmisolekuseisundis.



Vertiv™ LIFE™ kaugdiagnostika ja ennetava seire teenused võimaldavad saada varakult hoiatusi puhvertoiteallika seisundi ning normist kõrvale kalduvate väärtuste kohta. See võimaldab korraldada tõhusalt ennetavat hooldust, reageerida kiiresti vahejuhtumile ning kõrvaldada probleeme kaugjuhtimise teel, andes klientidele täieliku turvatunde ja meelerahu. **Vertiv LIFE'i teenustega** kaasnevad alljärgnevad eelised.

Tagatud ülalolekuaeg

Puhvertoiteallika näitajaid jälgitakse pidevalt, et suurendada süsteemi käideldavust.

Vigade kohene kõrvaldamine

Tänu ennetavale seirele ja mõõtmisandmetele on kliendi tehnikutel juba kohale jõudes olemas teave, mis võimaldab neil vea kohe kõrvaldada.

Ennetav analüüs

Vertiv LIFE'i teeninduskeskustes töötavad eksperdid analüüsivad ennetavalt teie seadmete andmeid ja trende, et anda teile soovitusi parima jõudluse saavutamiseks.

Väiksem seadmete omanduse kogukulu

Kõigi oluliste näitajate pidev jälgimine suurendab seadme jõudlust, vähendab kohapealse hoolduse vajadust ja pikendab seadmete kasutusiga.

Kiire reageerimine vahejuhtumitele

Vertiv LIFE'i teenused võimaldavad valida kohe parima tegutsemisviisi, kuna teie **Liebert® CRV** süsteemi ja meie **Vertiv LIFE'i teeninduskeskuste** vahel toimub regulaarne andmevahetus.

Aruandlus

Saate põhjaliku aruande, mis annab ülevaate teie seadmete seisukorrast ja töönäitajatest.

Kliendi kasutatavad jälgimisliidesed

Esmane võrguühendus

Põhilisi talitlusandmeid saab edastada juhtsüsteemi Vertiv™ ICOM™ jälgimisfunktsiooni abil Etherneti kaudu. Otseseks andmevahetuseks koht- või kaugvõrguliidesega on vaja ainult veebilehitsejat.

Jälgimine ja juhtimine olemasolevas võrgus veebilehitseja abil

Liebert® CRV süsteemi saab paigaldada Vertiv IntelliSlot® Unity kaardi, mis võimaldab Etherneti võrgu võimalusi täielikult ära kasutada ning seadistada kaugjälgimise arvutis, võrgukeskuses või muus võrku ühendatud seadmes tavalise veebilehitseja abil. Seadme andmete vaatamiseks saab kasutada tavalist veebilehitsejat, HTTP-protokolli või võrguhaldussüsteemi tarkvara üle SNMP-protokolli.

Jälgimisfunktsiooni lisamine olemasolevasse hooneautomaatika süsteemi

Lisavarustuse hulka kuuluva Unity kaardi abil saab Liebert CRV talitlust vajaduse korral jälgida ja juhtida olemasoleva hooneautomaatika süsteemi kaudu. Unity kaart toetab lisaks veebis jälgimisele ka protokolle Modbus, Bacnet ja SNMP.

Tsentraalse halduse tarkvara Vertiv™ Nform™

Koos ettevõtte kasvuga laieneb ka elutähtsate seadmete taristu ning edu eelduseks muutub võimalus kõiki seadmeid tsentraalselt hallata. Hajusalt paiknevate elutähtsate seadmetega ühenduse loomine on ainult osa jälgimisega seotud raskustest.

Vertiv Nform kasutab ära Liebert CRV võrguühendusvõimalusi, et võimaldada hajusalt paiknevate seadmete tsentraalset jälgimist.

Vertiv Nform kasutab Vertiv IntelliSloti sidekaardis toetatud SNMP- ja veebitehnoloogiaid, et hallata tsentraalselt häireteateid ning luua intuitiivselt kasutatav liides oluliste olekuandmete vaatamiseks. Vertiv Nform võimaldab teha elutähtsate süsteemide andmed tugipersonalile igal pool hõlpsasti kättesaadavaks, et parandada häiretele reageerimise valmidust ja seeläbi suurendada IT-organisatsiooni süsteemide käideldavust.

Juhtimis-, andmehõive-, energiahaldus- ja planeerimislahendus Vertiv SiteScan® Web

Vertiv SiteScan Web on suunatud klientidele, kes vajavad suurte võimalustega lahendust pidevalt arenevas rahvusvahelises ettevõttes mitmes kohas paiknevate elutähtsate seadmete haldamiseks ning võimaldab olulisi seadmeid tsentraalselt hallata ja liikuda probleemidele reageerimiselt ennetavate lahenduste suunas.

Vertiv SiteScan Web on universaalne lahendus

- Reaalajas jälgimine ja juhtimine.
- Sündmuste haldus ja aruandlus.
- Andmeanalüüs ja trendide tuvastamine.
- Liidestus hooneautomaatika süsteemiga.

Vertiv SiteScan Web on igakülgne elutähtsate süsteemide haldamise lahendus, mille eesmärk on tagada süsteemi töökindlus graafikute, sündmuste halduse ja andmete ekspordi abil. Standardne veebiliides võimaldab kasutajatel sellele igal pool ja igal ajal ligi pääseda.

Andmekeskuses kasutamise stsenaariumid

Kuni 10 serverikapiga andmekeskuse ruumid

Liebert® CRV paigaldatakse serverikappidega paigaldises või väikeses arvutiruumis vahetult serverite lähedusse ning see ei vaja kõrgendatud põrandapinda. Kümne temperatuurianduriga varustatud jahutusseade reguleerib õhuvoolu reaalajas vastavalt serveri jahutusvajadusele.

Lisamooduliga lahendus

Kui jahutite paigaldamine ei ole jahutusvee süsteemi ja hoone ehituslike omaduste tõttu võimalik, on ideaalseks lahenduseks lisamooduli versioon.

Sise- ja välisseadmete lähestikku paigaldamise korral võimaldavad lisamooduli versiooni seadmed paigaldusega seotud aja- ja rahakulu oluliselt vähendada. Üks Liebert CRV

lisamooduli versiooni eeliseid on keskkonnasõbraliku külmaaine R410A kasutamine. Seade sisaldab ka muudetava võimsusega spiraalkompressorit, mille talitlust saab kiiresti reguleerida ja kohandada vastavalt serveri jahutusvajadusele. See lühendab oluliselt käivitus- ja seiskamistsükli pikkust, pikendades seeläbi jahutusseadmete kasutusiga.

Liebert CRV töötab küllaltki kõrge väljatõmbeõhu temperatuuriga, mis aitab suurendada jahutusvõimsust ja kasutegurit ilma kompressoritele lisakoormust tekitamata.

Stsenaarium 1	Serverikappide arv	1 kuni 4
	Soojuskoormus	kuni 20 kW
	Põrandapind	5–15 m ²
	Tõstetud põrand	–
	Soovitav lahendus	lisamooduli versioon



Stsenaarium 2	Serverikappide arv	kuni 10
	Soojuskoormus	kuni 100 kW
	Põrandapind	kuni 30 m ²
	Tõstetud põrand	–
	Soovitav lahendus	lisamooduli versioon



Kuni 50 serverikapiga andmekeskuse ruumid

Liebert® CRV kasutamine koos Vertiv™ SmartAisle™ tehnoloogiaga on ideaalne lahendus külmade vahekäikude eraldamiseks väikestes andmekeskustes, kus tekib suur soojustihedus. Lisaeeliseks ei vaja see lahendus pörandakõrgenduste paigaldamist ega pörandatõstmist.

Jahutusvee lahendus koos tehnoloogiaga Vertiv™ SmartAisle™

Vertiv SmartAisle optimeerib kogu jahutuslahendust tänu kuuma väljatõmbeõhu eraldamisele külmast sissepuhkeõhust. Ruumi temperatuuri tõstmine võimaldab kasutada oluliselt väiksemaid pörandale paigaldatavaid jahutusseadmeid, et vähendada investeeringu kogukulu. Kõrgem energeetiline kasutegur suurendab energiasäästu ja vähendab oluliselt jooksvaid kulusid. Lahendus annab parimaid tulemusi siis, kui seda kasutatakse koos veejahutiga Liebert HPC, mis suurendab vabajahutuse tõhusust ja vähendab kasutuskulu.

Liebert CRV kasutamine® koos vabajahutusega veejahutiga Liebert HPC annab lisaeeliseid

Jahutusveega lahendused on optimeeritud energiakulu vähendamiseks:

- tänu EC-ventilaatoritele ja seadme paiknemisele otse serverikappide juures vajavad Liebert CRV ventilaatorid vähem sisendenergiat ning neid saab reguleerida vastavalt serverite koormusele;
- kuna see on spetsiaalselt välja töötatud kõrgel temperatuuril oleva väljatõmbeõhu jaoks, suudab Liebert CRV kasutada kõrge temperatuuriga jahutusvett ja säilitada samal ajal oma jahutusvõimsuse, et kasutada täielikult ära jahuti vabajahutust.

Stsenaarium 3	Serverikappide arv	10 kuni 20
	Soojuskoormus	kuni 200 kW
	Pörandapind	kuni 50 m ²
	Tõstetud pörand	–
	Soovitav lahendus	jahutusvee versioon



Stsenaarium 4	Serverikappide arv	kuni 50
	Soojuskoormus	kuni 300 kW
	Pörandapind	kuni 100 m ²
	Tõstetud pörand	–
	Soovitav lahendus	jahutusvee versioon



Liebert® CRV tehnilised andmed

		CR011RA	CR021RA	CR020 RA/W	CR035RA/W	CR038RC	CR060RC	CR040	CR050
Netojahutusvõimsus	[kW]	11,7	20,7	24,2	37,7	38,4	57,0	46,6	57,9
Nimiõhuvool	m³/h	2700	4050	4170	5540	5420	7758	5650	7410
Kaal	[kg]	220	230	335 / 350	365 / 385	220	230	330	365
Niiskuse reguleerimine		Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Ei
Mõõdud, K x L x S	[mm]	2000 x 300 x 1100		2000 x 600 x 1175		2000 x 300 x 1100 (*)		2000 x 600 x 1175	

Märkus. Esitatud näitajad on leitud järgmistel tingimustel: sisendõhu temperatuur 38 °C, õhk- ja vesi-/glükooljahutusega seadmete kondenseerumistemperatuur 45 °C ning jahutusvee temperatuur 7/12 °C.
(*) Seade on saadaval ka 2200 mm kõrguse ja 1200 mm sügavusega versioonis.



STANDARDOMADUSED JA VALIKUD

Lisamooduli versioon (DX)

- Reguleeritav suure kasuteguriga spiraalkompressor.
- Elektrooniline paisuventiil.
- EC-ventilaatorid.
- Külmaaine R410A.
- Reguleeritav deflektorisüsteem.
- Ühenduskohad peal ja all.
- Rattad ja reguleeritava kõrgusega jalad.
- Kuni F5-klassi filtrid ja filtriummistuse andur.
- Elektroodniisuti.
- 1-astmeline elektriline taassojoendus.
- Sisemine kondensaadipump.
- Suure ekraaniga juhtsüsteem Vertiv™ ICOM™.
- (6) serverikapi temperatuuriandurit.
- Liidesekaart protokollidele WEB, Modbus ja BACnet.
- 5-pordiga Etherneti-kommutaator.

Jahutusvee versioon (CW)

- EC-ventilaatorid.
- Kolmik- või kaksikkapp koos 0–10 V ajamiga.
- Reguleeritav deflektorisüsteem.
- Ühenduskohad peal ja all.
- Rattad ja reguleeritava kõrgusega jalad.
- Kuni F5-klassi filtrid ja filtriummistuse andur.
- Elektroodniisuti.
- 1-astmeline elektriline taassojoendus.
- Sisemine kondensaadipump.
- Suure ekraaniga juhtsüsteem Vertiv ICOM.
- (6) serverikapi temperatuuriandurit.
- Liidesekaart protokollidele WEB, Modbus ja BACnet.
- 5-pordiga Etherneti-kommutaator.

LISAVARUSTUS

Lisamooduli versioon (DX)

- Täiendav juhtsüsteemi Vertiv ICOM ekraan.
- Täiendavad serverikapi temperatuuriandurit.
- Kompressori ümbris (600 mm mudelid).
- Automaatlülitiga (ATS) kahesüsteemne toiteplokk.
- Liidesekaart Vertiv Sitescan®.

Jahutusvee versioon (CW)

- Täiendav juhtsüsteemi Vertiv ICOM ekraan.
- Täiendavad serverikapi temperatuuriandurit.
- Automaatlülitiga (ATS) kahesüsteemne toiteplokk.
- Liidesekaart Sitescan.
- Jahutusvõimsuse mõõdik.

Õhkjahutusega Liebert® CRV seadmed koos õhkjahutusega kondensaatoritega

Mudel	Keskonnatemperatuur kuni 35 °C		Keskonnatemperatuur kuni 40 °C		Keskonnatemperatuur kuni 46 °C	
	Standardne müratase	Madal müratase	Standardne müratase	Madal müratase	Standardne müratase	Madal müratase
CR011RA	1 x HCR17	1 x HCR33	1 x HCR33	1 x HCR43	1 x HCR43	1 x HCR51
CR021RA	1 x HCR33	1 x HCR43	1 x HCR43	1 x HCR51	1 x HCR51	1 x HCR59
CR020RA	1 x HCR33	1 x HCR43	1 x HCR43	1 x HCR51	1 x HCR51	1 x HCR59
CR035RA	1 x HCR51	1 x HCR59	1 x HCR51	1 x HCR59	1 x HCR76	1 x HCR88

Kondensaatorite mõõdud

		Laius	Sügavus	Kõrgus	Kaal
HCR17	[mm] / [kg]	896	1053	980	49
HCR33	[mm] / [kg]	1112	1340	910	75
HCR43	[mm] / [kg]	1112	2340	910	92
HCR51	[mm] / [kg]	1112	2340	910	93
HCR59	[mm] / [kg]	1112	2340	910	102
HCR76	[mm] / [kg]	1112	3340	910	136
HCR88	[mm] / [kg]	1112	3340	910	165

Vesi-/glükooljahutusega Liebert CRV seadmed koos kuivjahutitega

Mudel	Keskonnatemperatuur kuni 30 °C		Keskonnatemperatuur kuni 35 °C		Keskonnatemperatuur kuni 40 °C	
	Standardne müratase	Madal müratase	Standardne müratase	Madal müratase	Standardne müratase	Madal müratase
CR20RW	1 x ESM018	1 x ELM018	1 x EST028	1 x ELM027	1 x EST050	1 x ELT047
CR35RW	1 x EST028	1 x ELM027	1 x EST050	1 x ELT055	1 x EST070	1 x ELT065

Kuivjahutite mõõdud

		Laius	Sügavus	Kõrgus	Kaal
ESM018	[mm]	2236	820	1030	82
EST028	[mm]	2866	1250	1070	133
EST050	[mm]	2866	1250	1070	193
EST070	[mm]	4066	1250	1070	283
ELM018	[mm]	2236	820	1030	94
ELM027	[mm]	3136	820	1030	139
ELT047	[mm]	4066	1250	1070	225
ELT055	[mm]	4066	1250	1070	254
ELT065	[mm]	5266	1250	1070	302

JAHUTUSVEEGA JAHUTUSSEADMED

Jahutusveega jahutusseadmeid saab kasutada koos Vertivi™ jahutitega (seeria Liebert HPC või Liebert AFC). Jahutite seeria Liebert HPC sisaldab suurt õhk- või vesijahutusega seadmete valikut. Need erinevate müratasemete ja vabajahutusrežiimidega seadmed aitavad oluliselt suurendada süsteemi energiasäästlikkust. Seeria Liebert HPC vabajahutusega jahutid on saadaval võimsusvahemikus 40–1600 kW. Seeria Liebert AFC (adiabaatse vabajahutusega) jahutid on saadaval võimsusvahemikus 500–1450 kW ning sobivad andmekeskuse maksimaalse tõhususe ja käideldavuse saavutamiseks.



Andmekeskuse soojushaldustaristu väikestele ja suurtele kasutuskohadele



Liebert® HPC

Suur valik vabajahutusega jahuteid võimsusega 40–1600 kW.

- Välja töötatud spetsiaalselt andmekeskustes kasutamiseks koos lahendusega Vertiv™ SmartAisle™
- Suure energiatõhususega versioon.
- Eriline reguleerimislahendus juhtsüsteemiga Vertiv ICOM™

Liebert PDX Liebert PCW

Saadaval võimsusvahemikus 5–220 kW.

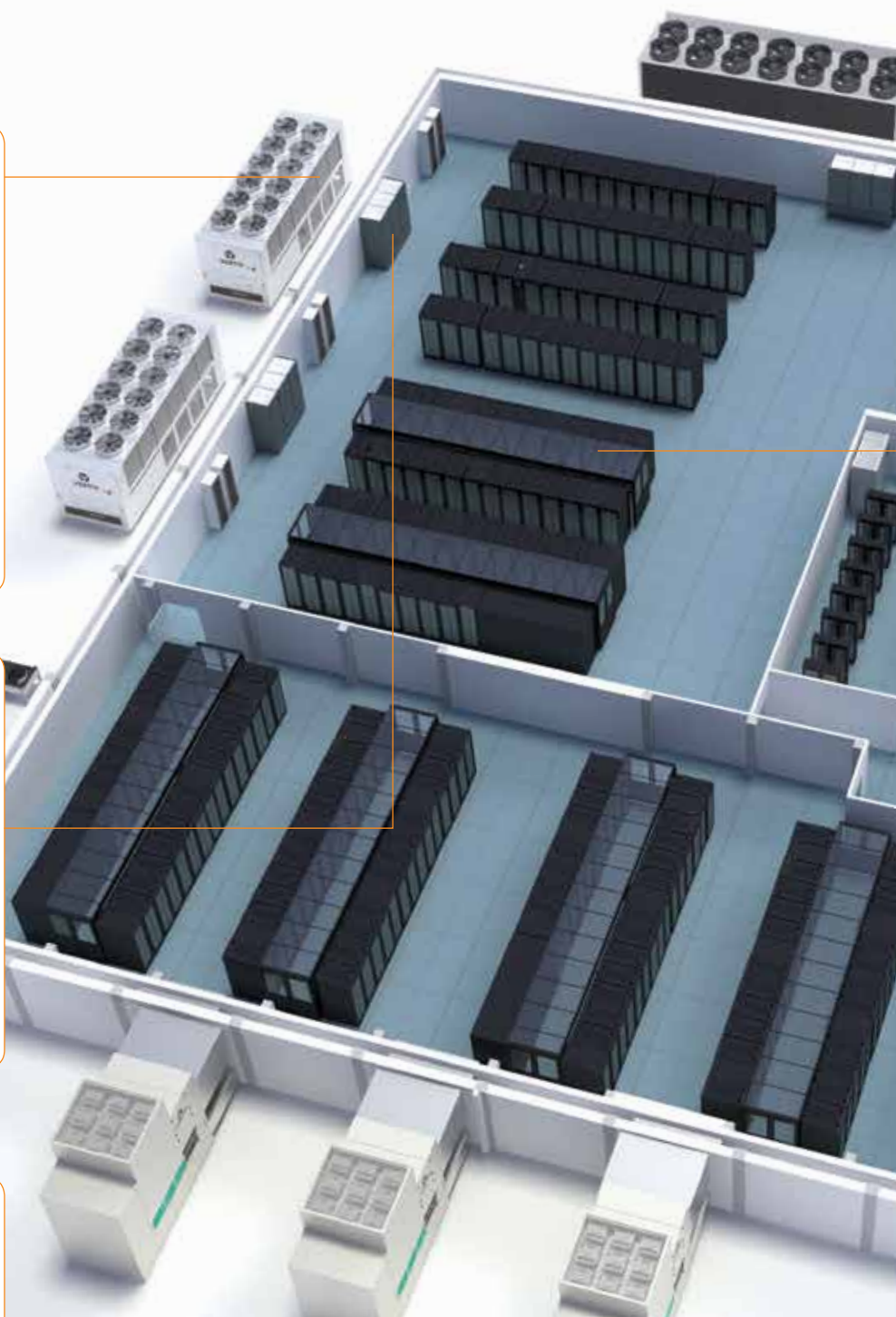
- Suur energiatõhusus.
- Euroventi tõendatud jõudlus.
- Eriline reguleerimislahendus juhtsüsteemiga Vertiv ICOM.
- Liebert® EconoPhase™ saadaval lisamooduli versiooni jaoks.



Liebert EFC

Kaudse aurustus-vabajahutusega seade, mis põhineb eriteadmistel andmekeskuste kohta. Saadaval võimsusvahemikus 100–350 kW.

- Vee- ja energiakulu optimeerivad erilised reguleerimisvõimalused.
- Oluliselt väiksem ja säästlikum elektritaristu.



Platvorm Vertiv™ Trellis™

Vertivi platvorm *Trellis™* on reaajas töötav taristu optimeerimise platvorm, mis võimaldab andmekeskuse IT- ja rajatiste taristu ühtset haldamist. Platvormi Vertiv *Trellis* tarkvara suudab hallata võimsust, pidada inventariarvestust, kavandada muudatusi, visualiseerida konfiguratsioone, analüüsida ja arvutada energiakasutust ning optimeerida jahutus- ja toiteseadmeid. Platvorm Vertiv *Trellis* jälgib andmekeskust tervikuna, andes põhjaliku ülevaade süsteemi osade sõltuvussuhetest, et IT ja rajatiste haldajad saaksid hoida andmekeskuse jõudlust tipptasemel. See ühtne terviklahendus võimaldab näha andmekeskuse tegelikku olukorda, teha õigeid otsuseid ning lähtuda tegevuses kindlastest teadmistest.



Liebert AFC

Adiabaatse vabajahutusega jahutid
võimsusvahemikus 500–1450 kW

- Sisseehitatud adiabaatplokk.
- Suur vabajahutusvõimsus.
- Kompresori 100% puhver.

Vertiv SmartAisle™

- Vahekäikude eraldamine.
- Tagab suurima energiatõhususe.
- Sobib kasutamiseks kõigi Lieberti soojushaldusseadmetega.



Liebert CRV

Reapõhised suure kasuteguriga jahutusseadmed
võimsusega 10–60 kW lisamooduli ja jahutusvee
versioonides.

- Energiat säästev täielik õhuvoolu ja jahutusvõimsuse reguleerimine vastavalt serverite koormusele.
- Parim jõudlus ja suurim kasutegur pinnaühiku kohta.
- Kuus erinevat juhtimissüsteemi suurendavad paindlikkust.



Liebert DCL

Suletud kontuuriga serverikappide jahutus.

- Kaks erinevat arhitektuuri: suletud kontuur, hübriidkontuur.
- Eri kombinatsioonid kuni nelja serverikapi jaoks.
- Liiasuse tagamiseks kasutatav kahe jahutusvee spiraaliga versioon.

TEENUSED

Vertiv toetab elutähtsat taristut suurima rahvusvahelise teenindusorganisatsiooni ja suure pakutava teenuste valikuga, mis parandab võrgu käideldavust ning tagab püsivalt täieliku meelerahu.

Meie lahendused elutähtsa taristu hooldamiseks hõlmavad kõiki käideldavuse ja jõudluse aspekte alates toite ning soojushalduse üksikseadmetest kuni elutähtsate terviküsteemideni.

Kõige ulatuslikuma kaitse ettevõtte tegevusele saab tagada Vertivi teenusteprogrammiga, mis hõlmab ka Vertiv LIFE'i™ teenuseid.

VERTIV™ LIFE™ TEENUSED

Vertiv LIFE'i teenused hõlmavad puhvertoiteallikate ja soojushaldusseadmete kaugdiagnostikat ning ennetavat jälgimist.

Vertiv LIFE'i teenused pikendavad seadmete ülalolekuaega ja suurendavad kasutegurit tänu seadmete pidevale jälgimisele, andmete eksperdianalüüsile ning praktilistele tehnilistele eriteadmistele.

Vertiv LIFE'i teenuste kaudu teie seadmetest meie keskusesse edastatud andmete põhjal saavad meie eksperdid reaajas teavet, mis võimaldab kiiresti avastada, diagnoosida ja kõrvaldada talitluses tekkivaid mis tahes kõrvalekaldeid. Nii on teie elutähtsad seadmed pidevalt meie vastutusel.



VertivCo.com | Emerson Network Power Limited, George Curl Way, Southampton, SO18 2RY, Suurbritannia KMK reg. nr: GB188146827

© 2016 Vertiv Co. Kõik õigused kaitstud. Vertiv™, Vertivi logo, Liebert® CRV, Liebert HPC, Liebert ACF, Vertiv SiteScan®, Vertiv ICOM™, Vertiv IntelliSlot®, Vertiv SmartAisle™, Vertiv Nform™ ja Vertiv LIFE™ Services on ettevõtte Vertiv Co kaubamärgid või registreeritud kaubamärgid. Kõik muud osutatud nimed ja logod on nende vastavatele omanikele kuuluvad kaubanimed, kaubamärgid või registreeritud kaubamärgid. Kuigi Vertiv Co. on püüdnud kõigiti tagada esitatud teabe õigsust ja täielikkust, ei võta ta vastutust võimaliku kahju eest, mis tekib seoses kõnealuse teabe kasutamisega, ega võimalike vigade või lünkade eest. Tehnilisi näitajaid võidakse muuta ilma sellest teatamata.

MKA4L0UKCRV Rev. 4-06/2015