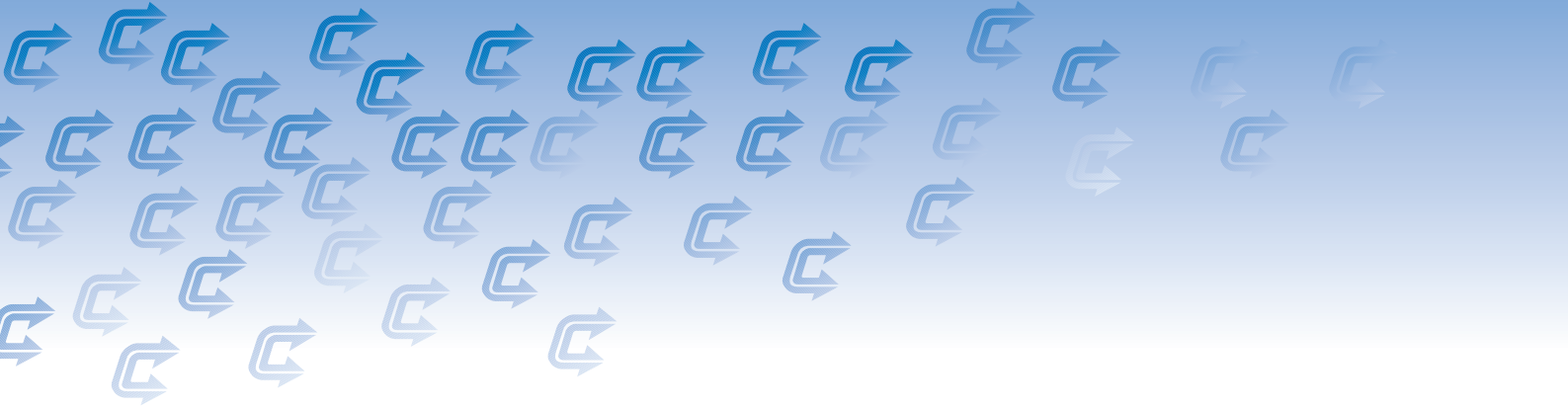




TERMIS-lämminilmapuhallin

TERMIS-varmluftfläkt



Termis-lämminilmapuhaltimissa yhdistyvät uudet tekniset ratkaisut ja moderni tuotantoteknologia. Uuden puhallinratkaisun ansiosta pyörimisnopeus on portaittain säädettävissä ja tuloksena on käyttömukavuutta lisäävä hiljainen käyntiääni. Ajattoman muotoilunsa ansiosta ne sopivat moniin erilaisiin käyttökohteisiin.

I Termis-varmluftfläktar kombineras de nya tekniska lösningarna och den moderna tillverkningsteknologin. Tack vare det nya fläktutförandet kan varvtalet regleras stegvis. Detta resulterar i ett lågt driftsljud och en högre komfort. Den tidlösa formgivningen gör det möjligt att använda Termis-varmluftfläktar i varierande syfte.



Kevyen ja selkeän rakenteen johdosta Termis on nopea asentaa ja helppo huoltaa. Termis-lämminilmapuhallinta on saatavana kolmea eri kokoa. Puhaltimet ovat jännitesäätöisiä, minkä ansiosta saavutetaan eri pyörimisnopeudet ja optimoitu energiankulutus.

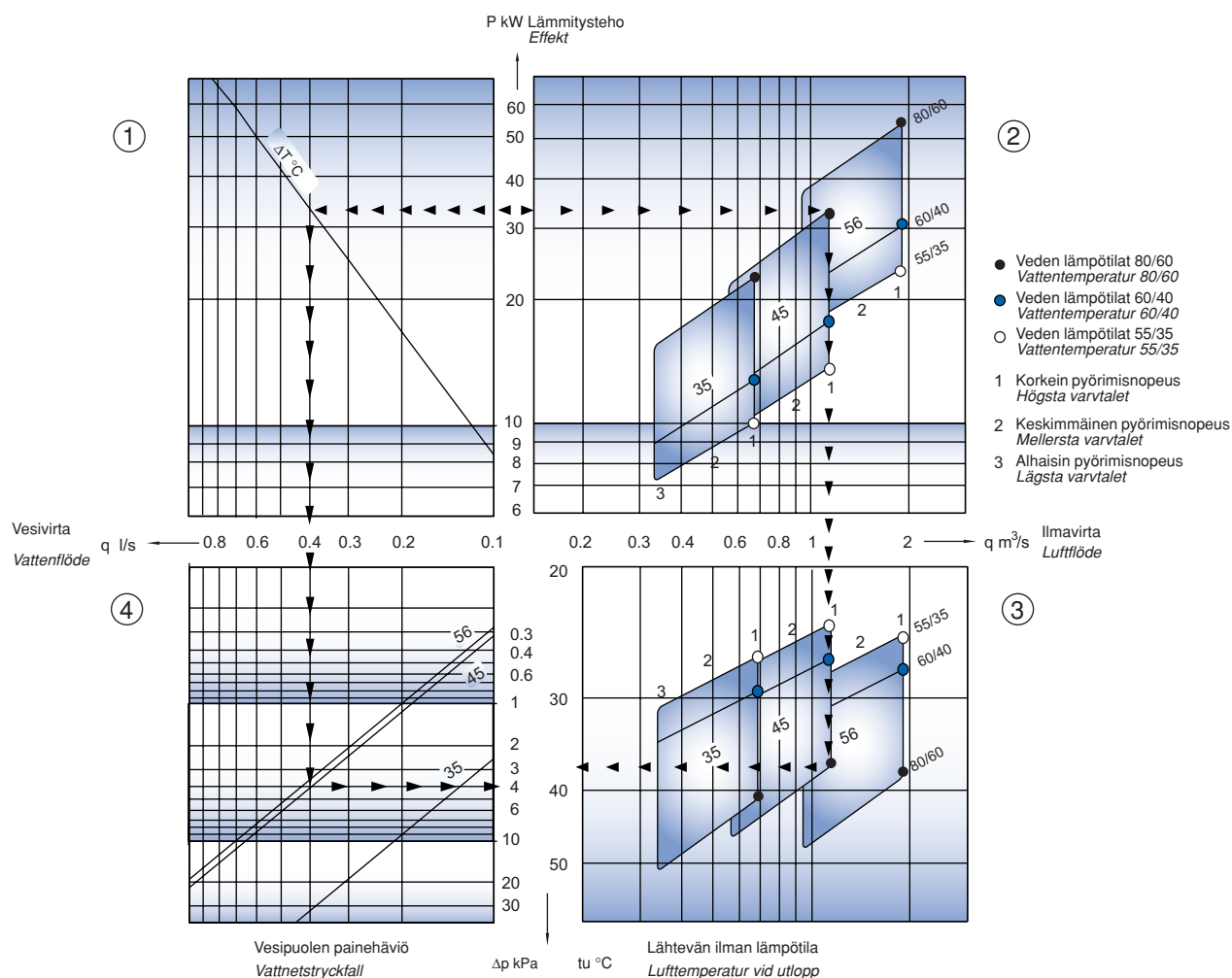
Termis-lämminilmapuhaltimen vaippa on valmistettu harmaasta muovipinnoitetusta teräslevystä, ja ilmavirran suuntaussäleet vaipan väriseksi anodisoidusta alumiiniprofiilista. Lämmönsiirtimenä on kupariputki-alumiinilamellipatteri.

Tack vare den lätta och åskådliga konstruktionen är Termis snabb att installera och lätt att sköta. Termis-varmluftfläkten finns tillgänglig i tre storlekar. För att uppnå olika varvtal och en optimerad energiförbrukning är fläktmotorerna försedda med spänningsreglering.

Termis-varmluftfläktens hölje är tillverkat av stålplåt med grå plastbeläggning och luftflödets rikttningsblad av anodiserade aluminiumprofiler i höljets färgton. Värmeväxlaren är ett kopparrörsbatteri med aluminiumlameller.

Lämminilmapuhaltimen suoritus- ja vesiarvot tuloilman lämpötilalla +15°C

Varmluftfläktens prestationsvärden och vattendata vid en tillufttemperatur av +15°C



Mitoitusesimerkki

Tarvittava lämmitysteho $P=32$ kW. Havaitaan kuvaajan sektorista 2, että vaadittava konekoko on 45 korkeimmalla pyörimisnopeudella ja veden lämpötiloilla $80/60^\circ$. Tällöin ilmavirta on $1,15$ m³/s.

Siirtymällä kuvaajan sektoriin 3 ilmavirralla $1,15$ m³/s havaitaan, että koneesta ulos tulevan ilman lämpötila on 38°C . Vesipuolen tiedot ovat luettavissa kuvaajan vasemman puoleisista sektoreista. Kun siirrytään sektorista 2 sektorin 1 käyrälle, 32 kW:n tehoa vastaava vesivirta löytyy kuvaajan alareunasta ($0,4$ l/s). Patterin vesipuolen painehäviö löytyy siirtymällä edellisestä pisteestä kohtisuoraan alas sektoriin 4 kyseisen koneen (45) painehäviökäyrälle, jolloin luke-
ma (4 kPa) luetaan oikealta.

Dimensioneringsexempel

Den erforderliga värmeeffekten är $P=32$ kW. Diagrammets sektor 2 visar att den lämpliga fläktstorleken är 45 vid högsta varvtalet och vid en vattentemperatur av $80/60^\circ\text{C}$. Luftflödet är då $1,15$ m³/s.

Diagrammets sektor 3 visar att lufttemperaturen vid utloppet är 38°C , då luftflödet är $1,15$ m³/s. Data för vattenflödet kan avläsas i diagrammets sektorer t.v.

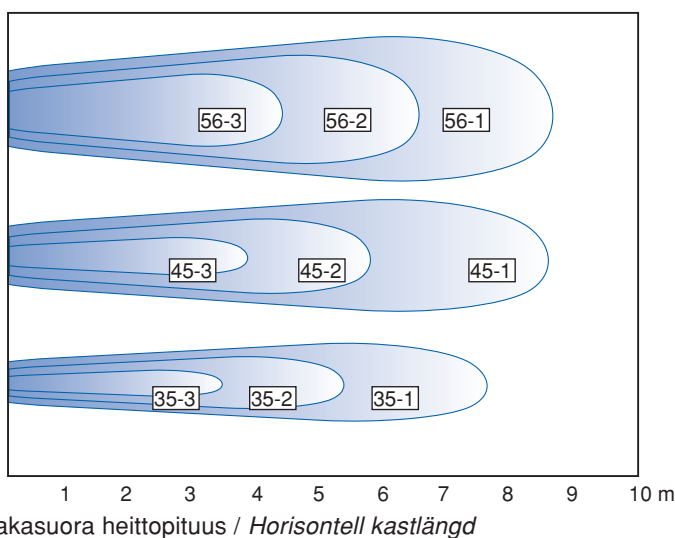
Går man över från 32 kW i sektor 2 till brytpunkten på linjen i sektor 1, visas vattenflödet $0,4$ l/s nedan i denna sektor. Fortsätter man vertikalt till brytlinjen för storlek 45 i sektor 4, får man vattnets tryckfall (4 kPa) t.h. i denna sektor.

Lämminilmapuhaltimen heittopituudet

Varmluftfläktens kastlängder

Jännitesäätoiset puhaltimet mahdollistavat optimaalisen heittopituuden ja äänitason vaihtelevissa käyttöolosuhteissa.

Med de transformatorreglerade fläktarna kan man uppnå en optimal kastlängd och ljudnivå vid varierande driftsförhållanden.



Vaakasuoja heittopituus / Horisontell kastlängd

Puhallintiedot

Fläktdata

Puhallintiedot Fläktdata			230 V 1- vaihe 1- fas			Ääniarvot Ljuddata L _{pA} dB(A)		
Koko / Storlek	q m ³ /s	n 1/min	I A	P kW	C μF 400V	1m	3 m	5 m
35-1	0,75	1400	0,58	0,13	4	64	55	50
	0,53	900				55	46	41
	0,38	700				49	40	35
45-1	1,15	1400	1,1	0,245	8	69	60	46
	0,82	900				60	51	46
	0,58	700				54	45	40
56-1	1,9	900	1,7	0,37	12	80	71	66
	1,48	700				75	66	61
	0,95	450				65	56	51

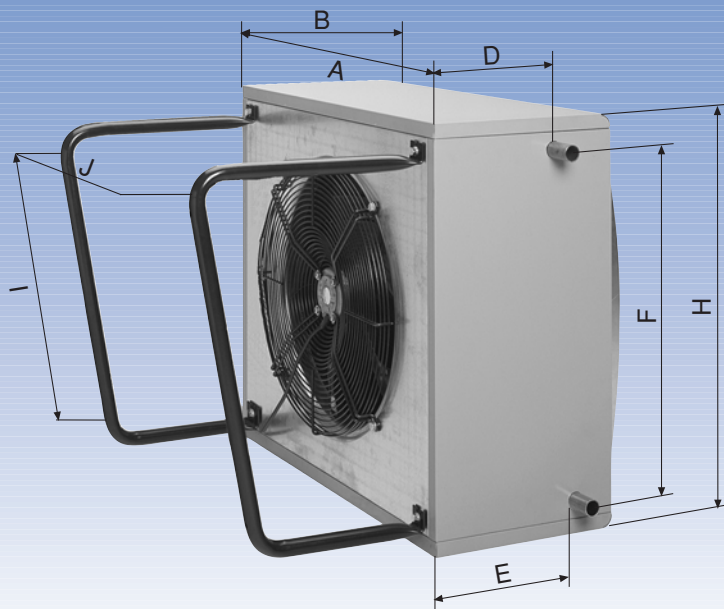
Taulukossa olevat arvot pätevät 1-vaihemootoreille. Maksimipyörimisnopeutta alhaisemmat pyörimisnopeudet on saatavutettavissa muuntajaa käyttäen. Puhaltimen saa myös 3-vaiheisella moottorilla erikseen kysyttäessä.

1-vaihemootoreita voidaan ohjata muuntajalla. Moottoria ympäröivän ilman max. lämpötila 50°C . Vakiorakenteinen lämminilmapuhallin toimitetaan 1-vaihemootorilla, jonka pyörimisnopeus on 1400 1/min; koot 35 ja 45 sekä 900 1/min; koko 56. Pienemmät pyörimisnopeudet saavutetaan viisiporrasmuuntajaa käyttäen.

Tabellvärdena gäller för 1-fasmotorer. Varvtal lägre än maxvärdet kan uppnås med hjälp av transformatorn. Fläkten kan vid förfrågan levereras även med 3-fasmotor.

1-fasmotorerna kan styras med transformator. Luftens max. omgivningstemperatur vid motorn är 50°C . Standardfläkten levereras med 1-fasmotoren. Varvtalet är 1400 1/min med storlekar 35 och 45 och 900 1/min med storlek 56. Lägre varvtal uppnås genom att använda en 5-stegstransformator.

Mitta- ja painotiedot
Mått och viktuppgifter



Mitta- ja painotiedot

Termis-lämminilmapuhaltimen asennus onnistuu parhaiten asennuskannakkeilla. Kannakkeille asennetun lämminilmapuhaltimen puhallussuunta on viistosti alaspäin (15°). Puhallussuunta ohjataan säädettävillä suuntaussäleillä. Asennuskannakkeet ja pyörimisnopeuden säätöön tarkoitettu viisiporrasmuuntaja on saatavana lisävarusteena ja mainittava erikseen tilauksessa.

Mått och viktuppgifter

Termis-varmluftfläkten installeras enklast med hjälp av monteringskonsoler. Blåsriktningen av den på konsoler installerade varmluftfläkten är snett neråt (15°). Blåsriktningen kan justeras med hjälp av riktningsblad. Monteringskonsolerna och den för varvtalsreglering avsedda 5-stegstransformatorn finns tillgängliga som extrautrustning; detta bör anges vid beställning.

KOKO STORLEK	A	B	H	D	E	F	I	J	m kg	Paino vesineen Vikt inkl. vatten kg	Putki Rör Ø mm
35	668	300	530	191	226	380	313	570	31	32,5	28
45	772	340	690	231	266	580	485	680	35	36,5	28
56	1002	380	810	271	306	700	558	910	54	57	28

Tilausesimerkki

Lämminilmapuhallin Termis a - b - c - d

Koko a = 35, 45, 56
 Moottori: b = 1 (1-vaihe)
 b = 3 (3-vaihe)
 Lisätarvikkeet: c = 0 ilman asennuskannakkeita
 c = 1 asennuskannakkeilla
 d = 0 ilman muuntajaa
 d = 1 muuntajalla

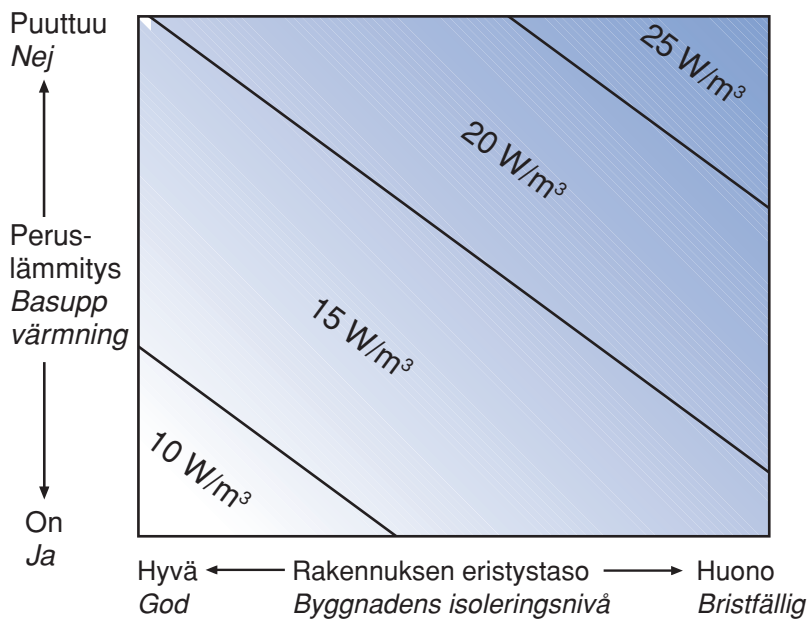
Beställningsexempel

Varmluftfläkt Termis a - b - c - d

Storlek a = 35, 45, 56
 Motor: b = 1 (1-fas)
 b = 3 (3-fas)
 Tillbehör: c = 0 utan monteringskonsoler
 c = 1 med monteringskonsoler
 d = 0 utan transformator
 d = 1 med transformator

Lämmitystehon määrittely

Värmeeffektens bestämning

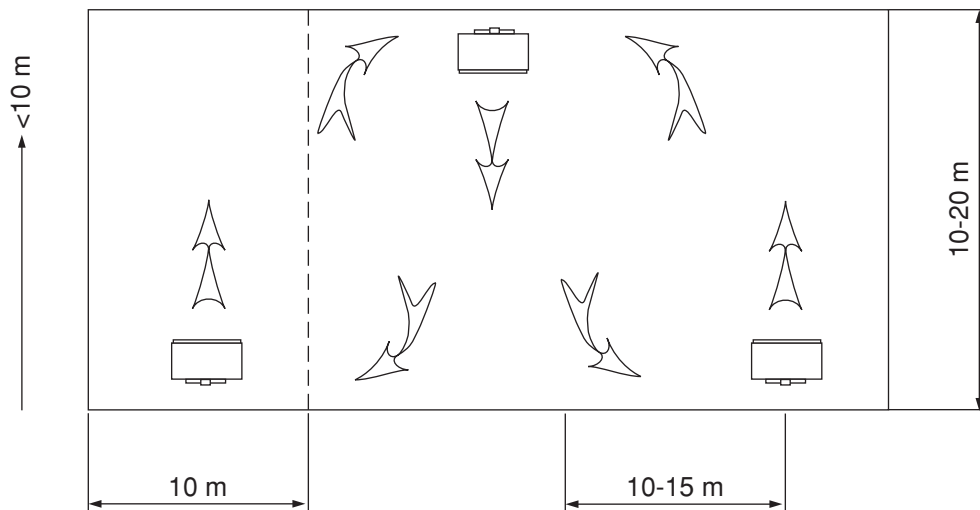
Lämmitystehon tarve W/m^3 Värmeeffektbehov W/m^3 

Esimerkki lämmitystehon määrittelystä eri rakennustyypeille.

Exempel på uppvärmningseffektens bestämning för olika byggnadstyper

Sijoitteluesimerkit

Placeringsexempel



Lämminilmapuhaltimien sijoitteluesimerkki tasaisen lämpötilajakauman aikaansaamiseksi.

Varmluftfläktens placeringsexempel för att uppnå en jämn temperaturfördelning.

KOJA-YHTIÖT PALVELUKSESSASI

Koja-yhtiöt on monipuolinen ja kehittyvä yritys, joka jo yli 60 vuoden kokemuksella tarjoaa asiakkailleen laadukkaita ilmapuhaltus- ja talotekniikan tuotteita ja palveluja.

KOJA OY

Koja Oy hallitsee teollisuuden prosessien ja rakennusten ilmapuhaltuslaitteet. Kojan teollisuuspuhaltimet toimivat osana tuotantoprosessia lukemattomissa kohteissa ympäri maailmaa. Käyttökohteita ovat mm. voimalaitoskattilat, paperiteollisuuden prosessit ja kuljetus. Puhaltimillemme on ominaista luotettavuus, kestävä rakenne ja hyvä käyttötalous.

Kojan ilmapuhaltuslaitteet ovat ratkaisu julkis-, liike- ja toimisto- sekä teollisuusrakennusten ilmastointitarpeisiin. Laitteet täyttävät tiiviiden, hygienian ja energiatalouden laatuvaatimukset. Laaja tuotevalikoima ja monipuolinen rakennettavuus mahdollistavat oikean ratkaisun jokaiseen kohteeseen. Kojan tuotteisiin kuuluvat mm. keskus- ja huoneilmastointikoneet, lämmöntalteenottolaitteet, lämminilmapuhaltimet, huippu- ja savukaasumurit, oviverhokoneet sekä kattava valikoima keskipakois- ja aksiaalipuhaltimia.

Koja valmistaa ilmapuhaltuslaitteita Tampereen tehtaalla sekä Jalasjärven tehtaalla, jonka nykyaikainen ja joustava tuotantotekniikka mahdollistaa laadun ja uusien tuotteiden kehittämisen.

Kojan toiminnalle on myönnetty ISO 9001 -laatusertifikaatti sekä ensimmäisten suomalaisten yritysten joukossa englantilainen henkilöstöorganisaation kehittämistä koskeva laatusertifikaatti Investor in People.



KOJA Tampere

KOJA-BOLAGEN TILL DIN TJÄNST

Koja-bolagen är ett mångsidigt och nyskapande företag som erbjuder sina kunder högkvalitativa produkter och tjänster inom luftbehandling och husteknik med över 60 års erfarenhet.

KOJA OY

Koja Oy är expert på luftbehandlingssystem för industriprocesser och -byggnader. Kojas fläktar ingår som funktionella element av produktionsprocesser i industrier runt om i världen. De har fått tillämpning i kraftverks-pannor såväl som inom pappersindustri och transport. Kännetecknande för våra produkter är pålitlighet, robust konstruktion och god driftsekonomi.

Kojas luftbehandlingsaggregat används i offentliga byggnader, kontors- och affärslokaler samt i industri-anläggningar. Vår utrustning uppfyller de strängaste kvalitetskraven på täthet, hygien och energiekonomi. Det breda sortimentet och de mångsidiga produktkonfigurationerna garanterar rätt lösning för varje objekt. Produktsortimentet omfattar aggregat för centralanläggningar eller luftkonditionering i enskilda rum, värmeåtervinnare, takfläktar, brandgasfläktar, varmluftfridåer samt ett brett utbud av radial- och axialfläktar.

Vid sidan av Tammerforsfabriken tillverkas Kojas luftbehandlingsprodukter i produktionsanläggningen i Jalasjärvi. Den moderna flexibla produktionstekniken möjliggör fortsatt hög kvalitet och framtagning av nya produkter.

Kojas verksamhet har certifierats enligt kvalitetssystem ISO9001 och bland de första finska företag enligt den engelska personalorganisationens kvalitetscertifikat Investor in People.



KOJA Jalasjärvi



INVESTOR IN PEOPLE

KOJA OY

Lentokentäntäku 7 • PL 351
33101 TAMPERE
Puh. (03) 282 5111
Faksi (03) 282 5401

Ohranhuhdantie 2A
00680 HELSINKI
Puh. (09) 777 1750
Faksi (09) 777 17510

Lentokentäntäku 7 • P.O.Box 351
FIN-33101 TAMMERFORS, FINLAND
Tel.int. +358 3 282 5111
Telefax int. +358 3 282 5401

Ohranhuhdantie 2A
FIN-00680 HELSINGFORS, FINLAND
Tel.int. +358 9 777 1750
Telefax int. +358 9 777 17510