



Mitsubishi Electric ilmalämpöpumput

LN-MALLISARJA



Tyylikkyyttä

Tyylikäs muotoilu, ympäristöystävällinen kylmäaine, silmää hivelevät väriviimeistelyt, paras saavutettavissa oleva energialuokka, täynnä erinomaisia ominaisuuksia.

Kyllä, ilmalämpöpumppujen uusi aikakausi on alkanut. Markkinajohtaja Mitsubishi Electricin vuosia kestäneen tuotekehityksen tuloksena toimme markkinoille jotain aivan uutta. Helmenvalkoinen, rubiinipunainen, onyxinmusta ja lumenvalkoinen ovat tämän huipputuotteen viimeistellyt sisäyksikön värit.

Miksi ilmalämpöpumpun pitäisi näyttää vain tylsältä kojeelta, kun se voi olla värikkäämpi ja tyylikkäämpi? Voit valita näistä viimeistelyn, joka istuu parhaiten juuri Sinun sisustukseesi. Mitsubishi Electric laadun aistii jo ensi silmäyksellä. Tämä laite on tehty kestäämään pitkään ja tuottamaan huolettomasti miellyttävää lämpöä ja viilennystä tarpeittesi mukaan.

Helmenvalkoinen



Rubiinipunainen



Onyxinmusta



Lumenvalkoinen



Myös kaukosäätimet on viimeistely sisäyksikön kanssa sävy sävyyn.

Mukavuutta

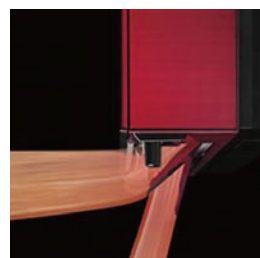
LN-sarjan tuotekehitys tähtäsi myös täydelliseen mukavuuteen.

Kehitimme täysin uudenlaisen siivekerakenteen, joilla ohjataan sekä vaaka- että pystysuora ilmapvirtaus säilyttäen samalla tyylikäs muotoilu. Vain sisäyksikön alapinnassa olevat kaksoissiivekkeet ja ilmanohjaimet liikkuvat. Näin laitteen tyylikäs etupaneeli säilyttää jatkuvasti arvokkaan ulkonäkönsä.

Kaksoissiivekkeiden ja tuplailmaohjaimien avulla puhallusilma saadaan jakautumaan huonetilaan pienemmällä ilmapvirtausnopeudella ja lämmitys- ja jäähdytysilma leviää kotiisi vedottomasti ja miellyttävästi. Ilma myös jakautuu tehokkaammin asuntoon.



Kaksoissiivekkeet



Puhallusilman suuntaus eteen ja alas samanaikaisesti.



Kahden vaakasuuntaisen siivekkeen avulla LN-mallit voivat ohjata ilmapirtaukset yksilöllisesti vasemmalle ja oikealle puolelle, samanaikaisesti.

Mukavuutta

Infrapunatunnistin mittaa huonetilan tunnettavissa olevat lämpötilat eri etäisyyksiltä. Kahdeksanosainen tunnistin analysoi lämpötilan kolmiulotteisesti. Tämän toiminnon avulla laite havaitsee myös huonetilassa olevat ihmiset. Ihmisten sijaintitietoa voidaan käyttää suoran ja epäsuoran puhalluksen suuntaamiseen tai tietoja voidaan koota niin, että lämpötilatavoite saavutetaan tasaisesti paikoissa, joissa oleskellaan eniten.

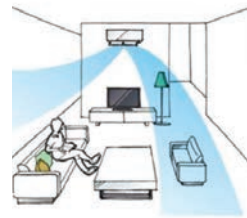
3D i-see sensor havaitsee huonetilassa olevien ihmisten sijainnin ja itsenäisesti toimivat kaksoissiivekkeet ohjaavat ilmavirran miellyttävästi huonetilaan. Valintasi mukaan puhallusilma ohjataan automaattisesti, joko kohti tai poispäin ihmisistä.



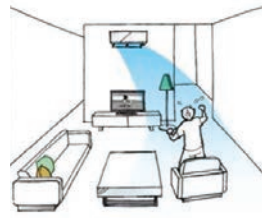
Epäsuora lämmitys



Suora lämmitys



Epäsuora jäähdytys

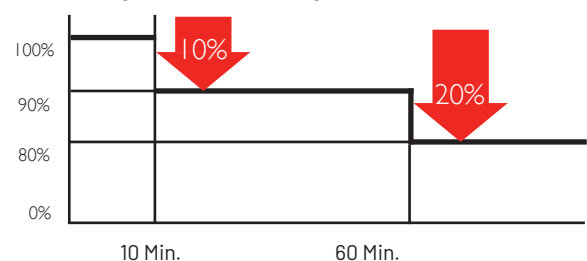


Suora viilennys

Kun 3D i-see sensor havaitsee ettei ketään ole huonetilassa, ilmalämpöpumppu säätyy automaattisesti energiansäästötoiminnolle. Energiankulutus laskee automaattisesti noin 10 % 10 minuutin kuluttua ja 20 % 60 minuutin kuluttua, kun käyttäjä on valinnut kaukosäätimestä energiansäästötoiminnon.

Valittaessa Auto-off toiminto, laite sammuu kokonaan 80 minuutin kuluttua.

Energiankulutus energiansäästötoiminnolla



Sisäyksikkö tarkkailee 3D i-see sensorin avulla oleskelua ja lämpötilaa huonetilan eri kohdissa. Kaukosäätimellä aktivoitavalla toiminnolla lämmitys- ja viilennyspuhallus ohjataan tasaisesti alueelle, jolla oleskellaan eniten. Näin energiaa kuluu mahdollisimman vähän asumismukavuudesta tinkimättä.



Puhtaus ja energian säästö: Kaksoissuoja (Dual Barrier) pinnoite



Mitsubishi Electricin oma kaksoissuojapinnoite lämmönsiirtimessä, puhaltimessa ja ilmakehässä estää pölyn ja rasvan kerääntymistä eli sisäyksikön likaantumista. Puhtaampina pysyvät pinnat edesauttavat laitteen energiatehokkuuden säilymistä koko käyttöiän ajan.

Lämmönsiirtimen ja puhallinsiivekkeistön likaantuminen ei aiheuta vain likaisuutta, vaan myös alentaa lämpöpumpun energiatehokkuutta ja lämmitystehoa.



Sisäyksikön lämmönsiirrin 10 vuoden jälkeen pinnoituksella ja ilman pinnoitusta.



Sisäyksikön puhaltimien siivekkeet 10 vuoden jälkeen pinnoituksella ja ilman pinnoitusta.

Sisäyksikön likaantumisen ennaltaehkäiseminen:

Ehkäisee energiatehokkuuden heikkenemistä 18 %.

Ehkäisee ilmavirtausmäärän vähenemistä 30 %.



Sisäyksikkö pysyy puhtaana kauemmin.

Puhdasta sisäilmaa



Plasma Quad Plus -ilmanpuhdistuslaite puhdistaa huoneilman epäpuhtauksia tehokkaasti. Toiminto kytketään päälle kaukosäätimestä.

Plasmasuodatuksen teho

Malli	Nimi	Menetelmät	Bakteerit	Virukset	Homeitiöt	Allergeenit	Pöly	PM2.5*
LN sarja	Uusi Plasma Quad	2-vaiheinen Plasma	KYLLÄ	KYLLÄ	KYLLÄ	KYLLÄ	KYLLÄ	KYLLÄ

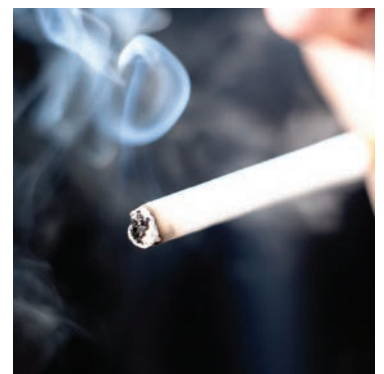
*PM2.5: Partikkelit < 2,5µm

Uusi Plasma Quad Plus -suodatin kaksivaiheisella plasmasuodatusmenetelmällä suodattaa tehokkaasti sisäilmassa leijuvia epäpuhtauksia. Näihin epäpuhtauksiin kuuluu useita ihmiselle haitallisia aineita ja eliöitä, kuten bakteerit, virukset, homeitiöt, allergeenit, pöly ja PM2.5-hiukkaset.

Mitä on PM2.5?

Halkaisijaltaan alle 2,5 µm (1µm= 1/1000 osa mm) hiukkasia kutsutaan pienhiukkasiksi (PM2.5). Nämä erittäin pienet hiukkaset kulkeutuvat hengityksen mukana keuhkojemme syvimpiin kohtiin. Niiden on todettu aiheuttavan vakavia terveysongelmia, kuten hengityselin- ja verenkiertosaireuksia.

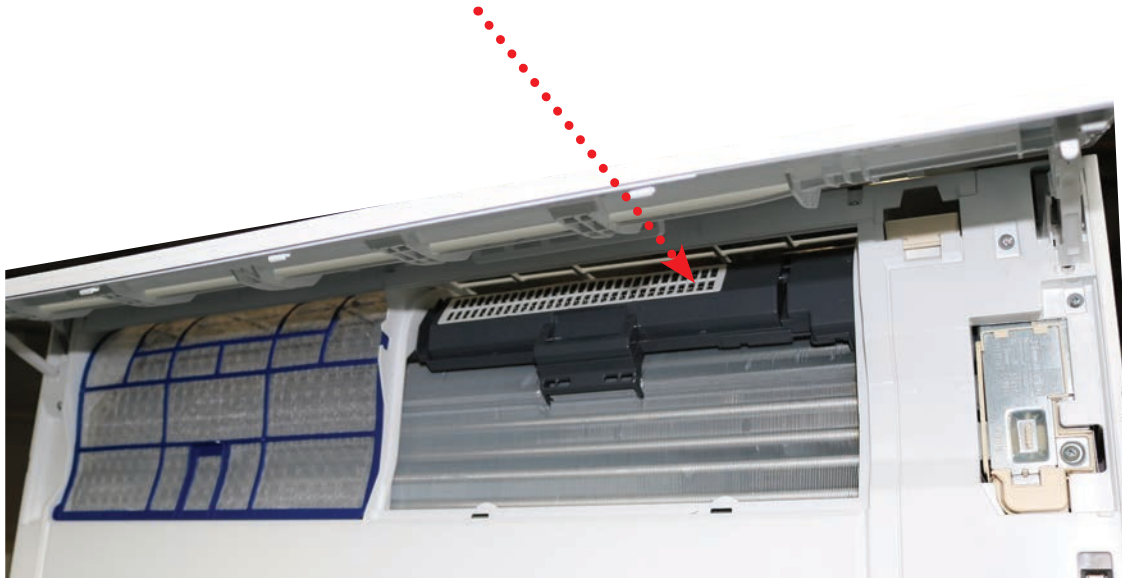
Pienhiukkasia syntyy liikenteestä, teollisuudesta, tupakan poltosta sekä puulla lämmittämisestä.



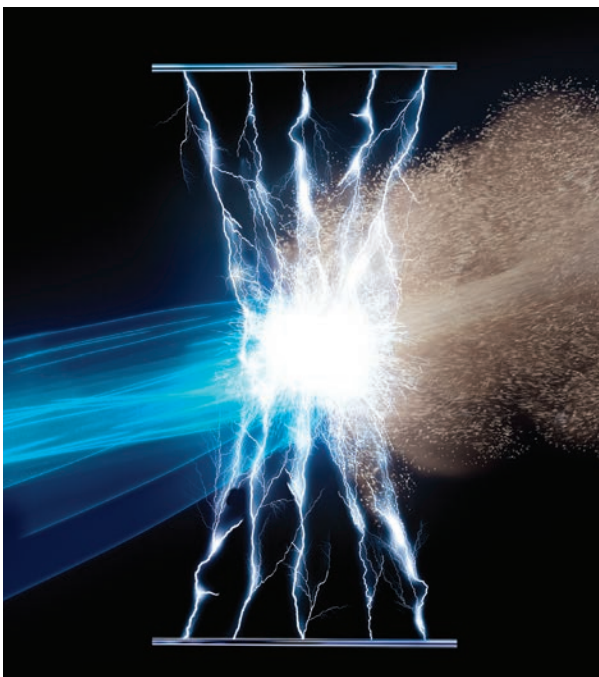
Puhdasta sisäilmaa

Edistynein ilmapuhdistuslaite "2-vaiheinen Plasmayksikkö"

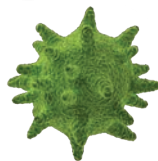
Plasma Quad Plus ilmapuhdistusyksikkö on sijoitettu sisäyksikön sisälle.



Plasma Quad Plus: testiraportit viruksille, bakteereille, homeitiöille ja allergeeneille



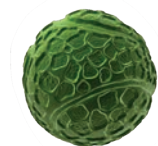
Bakteerit
99% poistettu 162 minuutissa
25 m³ testitilasta
testaaja KRCEs-Bio Testaus No. 2016-0118



Virukset
99 % neutralisoitu 72 minuutissa
25 m³ testitilasta
testaaja vrc.center, SMC No. 28-002



Homeitiöt
99% neutralisoitu 135 minuutissa
testaaja Japan Food Research Laboratories
Testaus No. 16069353001-0201



Allergeenit
Kissan karvat ja siitepöly
98% neutralisoitu
Testaus No. ITEA Report No. T1606028

Kolmannen osapuolen laboratoriotestit saatavilla

Teknisiä innovaatioita



Sisäänrakennettu Wi-Fi-sovitin

Hallitse asuintilasi olosuhteita mistä ja milloin tahansa. Sisäänrakennettu Wi-Fi-sovitin yhdessä MELCloud-sovelluksen kanssa tarjoaa internetin kautta reaaliaikaisen- ja viikkoseurannan lämpöpumpullesi. Näet etähallinnassa olevan lämpöpumpun tilan ja mahdolliset virheilmoitukset.

Mitsubishi Electric LN-sarjan ilmalämpöpumppu näyttää myös arvion laitteen sähkön kulutuksesta.



Teknisiä innovaatioita

Kaukosäätimen toimintojen lukitus

Laitteen voi lukita kädenkäänteessä toimimaan pelkkänä lämmityslaitteena tai jäähdyttimenä.

10,11,12,13,14,...31°C lämpötila-asetus lämmitykselle

Valitse vapaasti kesäasuntosi tai autotallisi lämpötila. Lämpötilaa voi lisätä aste asteelta. Kätevä toiminto esimerkiksi kesäasuntojen seisokkiajalle.

Päälle kytkeminen

Paina näitä kahta painiketta samanaikaisesti 2 sekuntia, kytkeäksesi tai poistaaksesi lukituksen yksikön ollessa poissa toiminnasta.

Yötoiminto

Yötoiminnolla (Night mode) sisäyksikön merkkiääni poistuu käytöstä, toimintavalot himmenevät ja ulkoyksikön käyntiäänet hiljenevät. Näin ei häiritä esimerkiksi nukkumassa olevia perheenjäseniä.



Taustavalaistu kaukosäädin

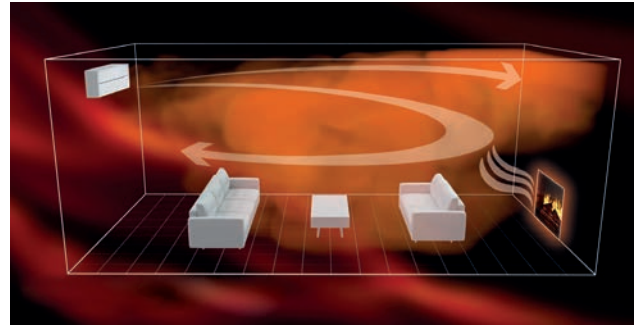
Mukana toimitettavan kaukosäätimen näytössä on taustavalo käytön helpottamiseksi. Taustavalo aktivoituu näppäinpainalluksella ja sammuu itsestään viiveen jälkeen.



Tehokkuutta

Automaattinen takkatoiminto

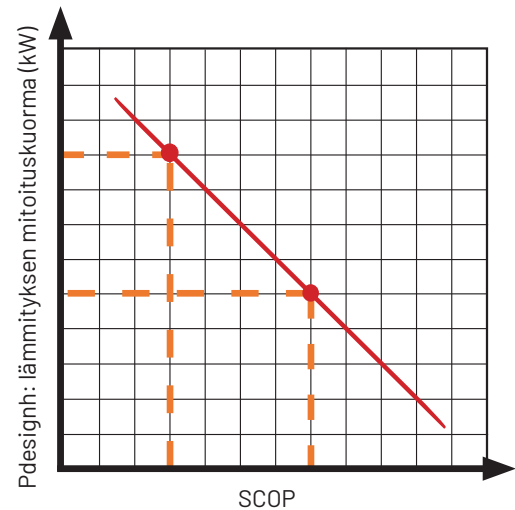
LN-mallisarjan laitteista löytyy myös automaattinen takkatoiminto. Tällä toiminnolla sisäyksikkö jatkaa asetettua puhallustoimintaa sen jälkeenkin kun tavoitelämpötila on saavutettu. Takasta tuleva lämpö saadaan jakautumaan tehokkaasti ympäri asuntoa.



Suuri mitoituskuorma

Yksi tärkeimmistä arvoista energiatehokkuuden vertailussa on mitoituskuorma ($P_{designh}$ lämmitykselle ja $P_{designc}$ jäähdytykselle). Korkea mitoituskuormalukema lämmitystoiminnolla tarkoittaa sitä, että laitteisto pystyy lämmittämään suuremmankin tilan tehokkaasti. Lämmityskauden lämpökerroin (SCOP) kulkee käsi kädessä lämmitystoiminnon mitoituskuorman kanssa ($P_{designh}$). Toisin sanoen, vain samalla mitoituskuormalla laskettuja SCOP-arvoja voi verrata keskenään.

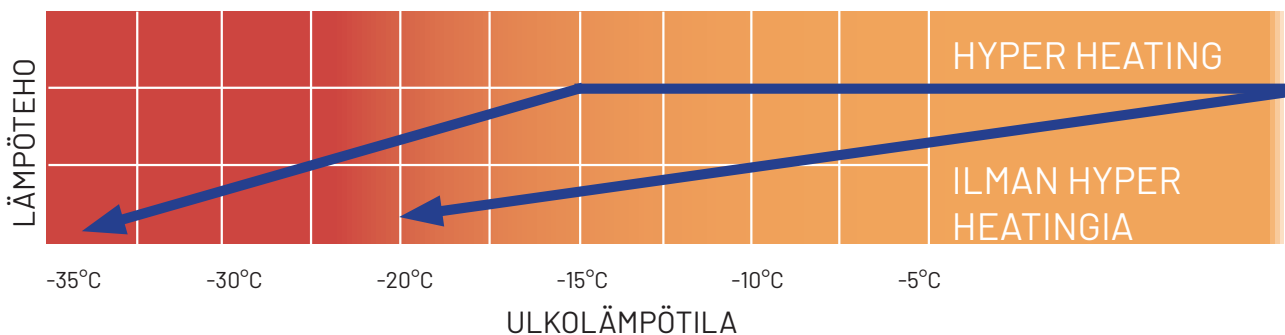
LN-mallisarjan korkea mitoituskuormalukema yhdistettynä huippuluokan SCOP-arvoon kertovat suorituskyvystä, jolla säästetään lämmityskauden aikana huima määrä energiaa!



Suuremman mitoituskuorman kanssa on vaikeampi saavuttaa korkeaa SCOP-arvoa.

Hyper Heating

Omaa luokkaansa oleva Mitsubishi Electric Hyper Heating -teknologia on tae tehokkaasta lämmitystoiminnasta, jopa vuoden kylmimpinä päivinä. Teknologian ansiosta LN-mallisarjan laitteet tuottavat lämpöä vähintään nimellistehonsa verran vielä -15°C ulkolämpötilassa. Energiatehokas lämmitys on taattu aina -35°C ulkolämpötilaan asti.



Ympäristöystävällisyyttä

LN-mallisarjan laitteissa käytetään ympäristöystävällistä R32 kylmäainetta. R32 kylmäaineen GWP-arvo (Global Warming Potential) on alle kolmasosa aiempien kylmäaineiden GWP -arvoista. Myös kylmäaineen määrä lämpöpumpuissa on noin 25-30 % pienempi kuin aikaisemmillä malleilla. Mitsubishi Electric panostaa voimakkaasti energiaa säästävään teknologiaan ja pyrkii näin hillitsemään ilmaston lämpenemistä.



Ominaisuudet

 3D i-see sensor	 Automaattinen takkatoiminto Vain SC-malli	 Plasma Quad Plus	 Dual Barrier -pinnoite	 Vertikaalinen ilman suuntaustoiminto	 Horisontaalinen ilman suuntaustoiminto
 Automaatti-puhallus	 Yötoiminto	 Taustavalaistu kaukosäädin	 Viikkoajastin	 On / Off -ajastin	 "i-save" -toiminto
 Sisäänrakennettu Wi-Fi -sovitin	 10 °C ylläpito-lämmitys	 Toimintatila-lukitus	 Kaksois-siivekkeet	 Automaattitila	

Tekniset tiedot

Malli	LN25VGHZ2		LN35VGHZ2		LN50VGHZ2
Sisäyksikkö	MSZ-LN25VG2*		MSZ-LN35VG2*		MSZ-LN50VG2*
Ulkoyksikkö	MUZ-LN25VGHZ2		MUZ-LN35VGHZ2		MUZ-LN50VGHZ
Lämmitystoiminto	Ilmainen energia	kWh/v	7404	9228	13181
	Energiatlehokkuusluokka / SCOP		A+++/5,2	A+++/5,1	A++/4,6
	Pdesignh		3,2	4,0	6,0
	Lämmitysteho [nimellisteho]	kW	0,8 - 6,3 [3,2]	0,9 - 6,6 [4,0]	1,8 - 8,7 [6,0]
	Lämmitysteho -15°C	kW	3,2	4,0	6,0
	Lämmitysteho -25°C	kW	2,3	3,1	4,7
	Toiminta-alue (ulkolämpötila)	°C	-35 ~ 24	-35 ~ 24	-35 ~ 24
	Ottoteho (nimellisteho)	kW	0,60	0,80	1,43
Jäähdytystoiminto	Energiatlehokkuusluokka / SEER		A+++/10,5	A+++/9,4	A++/7,6
	Pdesignc		2,5	3,5	5,0
	Jäähdytysteho [nimellisteho]	kW	0,8 - 3,5 [2,5]	0,8 - 4,0 [3,5]	1,4 - 5,8 [5,0]
	Toiminta-alue (ulkolämpötila)	°C	-10 ~ 46	-10 ~ 46	-10 ~ 46
	Ottoteho (nimellisteho)	kW	0,485	0,82	1,38
Sisäyksikkö	Mitat (k x l x s)	mm	307 x 890 x 233	307 x 890 x 233	307 x 890 x 233
	Paino	kg	15,5	15,5	15,5
	Äänenpainetaso (L _{PA}) (min-max)	dB	19 - 24 - 29 - 38 - 45	19 - 24 - 29 - 38 - 45	25 - 29 - 34 - 39 - 47
	Ilmavirta (min-max)	m³/h	270-834	270-834	324-942
Ulkoyksikkö	Mitat, k x l x s	mm	550 x 800 x 285	550 x 800 x 285	880 x 840 x 330
	Paino	kg	34	36	55
	Äänenpainetaso, jäähdytys (L _{PA})	dB	46 / 36,5 (43**)	49 / 39,5 (46**)	51 / 41,5 (48**)
	Äänenpainetaso, lämmitys (L _{PA})	dB	49 / 39,5 (46**)	50 / 40,5 (47**)	54 / 44,5 (51**)
Asennustiedot	Putkikoko (neste / kaasu)	tuumaa	1/4" / 3/8"	1/4" / 3/8"	1/4" / 3/8"
	Maksimi putkipituus	m	20	20	30
	Maksimi korkeusero	m	12	12	15
	Sähköistys		ulkoyksikkö	ulkoyksikkö	ulkoyksikkö
	Jännite, vaihe/taajuus	V, Vaihe/Hz	230,1/50	230,1/50	230,1/50
	Varokekoko / Maksimivirta	A	10 / 9,9	13 / 10,5	16 / 15,2
	Hankintaturvatuote		✓	✓	-
Kylmäaine	Tyyppi		R32	R32	R32
	GWP-arvo		675	675	675
	Tehdastäyttö	kg	0,85	0,85	1,45

Jäähdytystehoalue perustuu sisälämpötilaan 27 °C ja ulkolämpötilaan 35 °C. Lämmitystehoalue perustuu sisälämpötilaan 20 °C ja ulkolämpötilaan 7 °C. Ilmainen energia perustuu energiamerkinnän kylmän lämmityskauden tietoihin. Todellinen energiansäästö riippuu asennuskohteesta ja käytettävistä asetuksista. Lämmityskäytön mitoitustuorma, lämpöeroin ja energiatlehokkuusluokka perustuvat energiamerkinnän keskimääräiseen lämmityskauteen. 50-kokoluokan laitteet soveltuvat parhaiten esimerkiksi toimistojen avoimiin tiloihin. Energiatlehokkuusluokkien asteikko: A+++ - D.

*W= lumenvalkoinen, V= helmenvalkoinen, B=onyxinmusta, R= rubiininpunainen

**Ulkoyksikön äänenpainetaso yötoiminnolla 1 m:n päässä yksikön edestä.

Hankintaturvatuote kertoo turvallisesta hankinnasta

Hankintaturvatuote on Scanoffice Oy:n, Mitsubishi Electricin virallisen maahantuojan, rekisteröimä tuotemerkki, jolla Scanoffice Oy:n maahantuomat laitteet erottuvat rinnakkaismaahantuoduista laitteista.

Hankintaturvatuotteille myönnettyt takuut ovat vuodesta 1984 toimineen Scanoffice Oy:n takuulupauksia. Yleisestä käsituksesta poiketen alan valmistajat eivät juurikaan itse myönnä takuita tuotteilleen, vaan takuulupaukset ovat lähes aina maahantuojan antamia. Tavaroiden vapaa kulku EU:n alueella mahdollistaa tunnettujenkin valmistajien tavaraerien kulkeutumisen maasta toiseen, mutta näiden tuotteiden soveltuvuus Suomen ilmastoon ja niiden jälkimarkkinointi eivät ole Scanoffice Oy:n vastuulla.



HANKINTA-TURVATUOTE



Varmista, että hankkimasi laitteen pakkauksessa on Hankintaturvatuotemerkki.



Myös tämä merkki on kaikkien Scanoffice Oy:n toimittamien Mitsubishi Electric tuotteiden pakkauksissa.

varmistu tuotteesi maahantuojasta

Sisäyksikkö



MSZ-LN 25/35/50VG2W Lumenvalkoinen



MSZ-LN 25/35/50VG2V Helmenvalkoinen



MSZ-LN 25/35/50VG2R Rubiinipunainen



MSZ-LN 25/35/50VG2B Onyxinmusta

Ulkoyksikkö



MUZ-LN25/35VGHZ2

Maahantuoja:

SCANOFFICE

Juvanmalmintie 11
02970 ESPOO
Puh. (09) 290 2240
info@scanoffice.fi
www.scanoffice.fi

SoG
SCANOFFICE GROUP

Jälleenmyyjä:



Oikeus muutoksiin pidätetään.