

LEGALETT®

Ilmakiertoinen Legalett-lattialämmitys



Yleistietoa lattialämmityksestä

Mukavuutta ja toiminnallisuutta

Lattialämmitys on useimpien mielestä asumismukavuuden kannalta paras ratkaisu.

Lämpöä luovuttavana pintana toimii koko lattia. Lämpö leviää huoneeseen alhaalta päin, joten sisäilmasto on tasainen ja miellyttävä. Huoneen pintojen lämpötilalla on suuri vaikutus asumismukavuuteen. Tässä suhteessa lattialämmitys on hyvä valinta.

Ulkonäön osalta lattialämmitys on täysin ylivoimainen moniin muihin järjestelmiin verrattuna.

Muut järjestelmät, kuten lämpöpatterit, saavat aikaan ilman liikettä. Lämmin ilma nousee ylös katon rajaan, missä siitä on vähiten hyötyä, ja lämpötila on alimmillaan lattian rajassa. Jotta oleskelualueelle saisi lämpöä, keskimääräistä huonelämpötilaa on nostettava, toisin kuin lattialämmitysjärjestelmässä, jossa lämpö välittyy ensisijaisesti

säteilemällä. Lattialämmitysjärjestelmässä lämpötilaero huoneen sisällä on periaatteessa 0 °C. Ilman lämpötila on siis 15 cm lattian yläpuolella sama kuin 2 metriä lattian yläpuolella.

Käytettäessä lattialämmitystä huoneilman liikkuminen on vähäisempää, joten pölykään ei liiku yhtä helposti eikä ikäviä pölykerrostumia muodostu.

Legalettin täydelliseen lattialämmitysjärjestelmään sisältyy monipuolinen valikoima tuotteita, jotka on suunniteltu helposti, nopeasti ja turvallisesti asennettaviksi. Lopputuloksena on miellyttävä lämmitysmuoto, joka kuluttaa mahdollisimman vähän energiaa.

Lattialämmitys on mukava ja miellyttävä – ja Legalett on paras mahdollinen lattialämmitysjärjestelmä!

Laadukas ja yksinkertainen

Kun valitset Legalett-lattialämmityksen, saat juuri itsellesi sopivimman ratkaisun niin turvallisuuden kuin käyttö- ja rakennuskustannustenkin kannalta.

Legalettilla on yli 25 vuoden kokemus ilmakiertoisten lattialämmitysjärjestelmien rakentamisesta ja valmistamisesta. Lattialämmitysjärjestelmämme toimitetaan tavallisesti valmiista rakennussarjoista koostuvina, ala- ja välipohjaan integroituina järjestelminä. Tämän työtavan ansiosta meillä on ainutlaatuinen osaaminen – tiedämme, miten lattialämmitysjärjestelmät kannattaa toteuttaa, jotta ne toimisivat parhaiten juuri siinä rakenteessa, johon ne asennetaan. Tiedämme myös, miten esim. kosteusongelmia ja lämpöhäviöitä voidaan välttää.

Tarkoituksenmukaiseen rakenneratkaisuun asennettu, oikein toteutettu lattialämmitysjärjestelmä on energiaa säästävää ja kosteuden kannalta turvallisempi kuin vaihtoehtoiset lämmitysratkaisut.

Otamme järjestelmän mitoituksessa aina huomioon kaikki tapauskohtaiset tekijät, kuten rakennuksen käyttötarkoituksen, toiminnalliset vaatimukset, lämmitystarpeen ja sen, minkä tyyppistä lämmönlähdettä käytetään.

Legalettin avulla voit valita lattialämmitysjärjestelmän kaiken tyyppisiin rakennuksiin, kuten omakotitaloihin ja vapaa-ajan asuntoihin, julkisiin rakennuksiin, toimistoihin, myymälöihin ja teollisuuden toimitiloihin. Huolehdimme siitä, että järjestelmä täyttää kyseisen rakennustyyppin mukaiset edellytykset.





Ilmakiertoinen lattialämmitys

- Markkinoiden turvallisin lattialämmitysjärjestelmä

Kun lämpö välitetään rakennuksen pohjarakenteissa kiertävän ilman välityksellä, vältetään vuodoista aiheutuvien kosteusvahinkojen riski.

Vaikka yksittäinen putki rikkoutuisikin esimerkiksi laatan liitoskohdassa, siitä ei seuraa yhtään mitään. Ilma vain jatkaa virtaamistaan – edelleen betonin sisällä.

Tämän ominaisuuden ansiosta vältetään vakavat vauriot muun muassa seinien alajuoksujen ankkuroinnin yhteydessä – tämä on

muiden lattialämmitysjärjestelmien yhteydessä varsin tavallinen vauriokohde.

Ilmakiertoinen lattialämmitys soveltuu erinomaisesti esimerkiksi teollisuusrakennuksiin, joissa on usein tarvetta tehdä erilaisia kiinnityksiä. Se sopii hyvin myös vapaa-ajan asuntoihin, jotka ovat talvella pitkään käyttämättöminä – tällöin vesikiertoinen lattialämmitys voi jäätä rikki ja aiheuttaa vuoto- ja kosteusvahinkoja.

Lämpöä ilman välityksellä

Koska ilma on vettä kevyempi lämmön väliaine, täysin suljettujen lämmityssilmukoiden tilavuus on suurempi kuin vastaavassa vesikiertoisessa toteutuksessa. Tällöin lämmitysputken ja betonin

välinen kontaktipinta on huomattavasti suurempi, mikä tuottaa tehokkaamman lämmön siirtymisen ja paremman lämpöjakauman lattiasa.

Toiminta

Legalett-lattialämmityksessä lämpö jakautuu kaikkialle pohjarakenteeseen täysin suljetuissa kanavissa kiertävän tavallisen ilman välityksellä. Ilma kiertää putkissa sekä yli- että alipaineen avulla. Lämpö leviää huoneeseen betonin läpi, joten lattia ja sisäilma tuntuvat aina miellyttäviltä.

Järjestelmät suunnitellaan ja toteutetaan rakennuksen geometrian ja lämmitystarpeen mukaan.

Järjestelmää voi käyttää sekä ala- että välipohjassa, ja se sopii kaiken tyyppisiin rakennuksiin – omakotitaloista päiväkodeihin ja

kouluihin, kirkoista urheiluhalleihin ja teollisuusrakennuksiin ym.

Lattialämmityssilmukat toimitetaan eristettyinä siltä osin kuin ne kulkevat sellaisten tilojen alla, joita ei lämmitetä – esim. välittömästi jakoyksikköjen yhteydessä. Näin vältetään myös paikalliset lämpökeskittymät, jollaisia tavallisesti muodostuu monien vaihtoehtoisten lattialämmitysratkaisujen yhteydessä.

Lämpöhäviöiden kompensoimiseksi lattialämmityssilmukat sijoitetaan tiheämmin ulkoseinien ja ikkunoiden läheisyyteen tuottamaan enemmän tehoa.



Legalett – lattialämmitys sopii kaiken tyyppisiin rakennuksiin



Victoria Tower, Kista.
29 kerrosta, joissa Legalettin ilmakiertoinen lattialämmitys.

Ainutlaatuisia etuja

Vuotovarma

Kun lämpö välitetään talon perustuksiin ilman avulla, vältetään samalla jäätyminen tai esim. kiinnitysten yhteydessä tapahtuvan

puhkeamisen aiheuttamista vuodoista johtuvat kosteusvauriot. Putkijärjestelmän käyttöikä on periaatteessa rajaton.

Tehokas rakennusaikainen lämmitys

Perustukset, joissa on Legalett-lattialämmitys, kuivuvat huomattavasti nopeammin, sillä lattialämmitysjärjestelmään voi kytkeä siirrettävän rakennuslämmittimen heti, kun yläpuoliset rakenteet suojaavat laattaa sääolosuhteilta. Kun rakennusaikainen lämmitys aloitetaan varhaisessa vaiheessa rakentamisen aikana, haitallinen rakennuskosteus kuivuu nopeasti. Lattiapintojen asennus voidaan aloittaa huomattavasti aikaisemmin.



Legalettin työmaalämmitin minimoi rakenteiden sisään jäävän kosteuden riskin, kun laatta kuivuu tehokkaasti sisältä ulospäin.

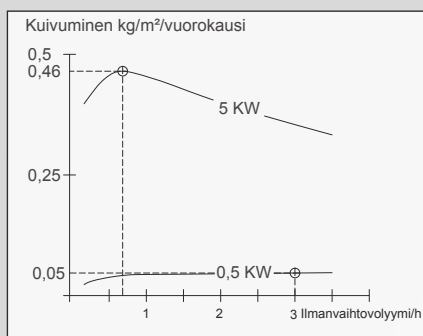
Samalla rakennuskohteeseen saadaan niin rakennusmateriaalien kuin asentajien työskentelynkkin kannalta hyvä sisäilma. Rakennusaikana ei tarvita mitään muita lämmönlähteitä.

Kun valitset ilmakiertoisen Legalett-lattialämmityksen, saat Legalett-töymaalämmitin lainaan rakennusajaksi

Kuivatus

Jotta betonilaatassa oleva kosteus kuivuisi nopeasti, tarvitaan kaksi asiaa: korkea laatan lämpötila sekä hyvä yläpuolisten rakenteiden tuuletus.

Legalettin työmaalämmitin tuottaa jopa 5 kW:n lämmitystehon. Sen avulla kuivutus tapahtuu jopa 10 kertaa tavallista nopeammin. Paras tulos saadaan, kun ilma vaihtuu tuuletuksen myötä 0,5–1 kertaa tunnissa. Liian tehokas tuuletus vaikuttaa haitallisesti, koska kosteuden poistamisen ohella se myös laskee lämpötilaa.



Kaaviosta käy ilmi, kuinka monta kilogrammaa vettä voidaan kuivattaa neliometriä kohden vuorokaudessa, kun 100 m²:n laattaan kohdistuu 0,5 tai 5 kW:n lämmitysteho. Tiedot koskevat seuraavaa vaihetta sen jälkeen, kun kaikkein pinnallisin kosteus on jo haihtunut.

Aina sopiva lämpö – niin kesällä kuin talvellakin

Legalettilla on useita moderneja, tehokkaita lämmityksen säätelyjärjestelmiä. Vakioratkaisussa on huonekohtaiset termostaatit, ja järjestelmään on mahdollista liittää ulkoisia antureita lattialämpötilan mittausta ja säätöä varten. Tarjolla on myös kehittyneempi järjestelmä, jolla lämmityksen voi optimoida ja sovittaa tarpeen mukaan.



Kehittyneemmässä säätöjärjestelmässämme on lisäksi erityyppisiä aika-ohjausvalintoja, joiden avulla voidaan säästää energiaa. Lämpötilaa voi laskea tietyiksi ajanjaksoiksi tilojen käytön mukaan. Lisäksi voidaan hyödyntää yövaraajatoimintoa, jos käytössä on sähkön tuntihinnoittelu.

Säästä energiaa!

Kun ilma kiertää kaikissa lämmityskanavissa, jossakin rakennuksen osassa muodostunutta ylijäämälämpöä voidaan siirtää enemmän lämpöä tarvitsevaan kohteeseen. Tämä vähentää lisäenergian

tarvetta. Uusimman tekniikan ansiosta lämmityslaitte tuottaa juuri kulloisessakin käyttötilanteessa tarvittavan ilmavirran ja tehon.

Lyhyempi rakennusaika

Putkijärjestelmän asennus ennen valua tapahtuu nopeasti ja erittäin yksinkertaisesti. Putket toimitetaan rakennustyömaalle valmiiksi katkaistuina, ohjauslangalla yhteen liitettynä



ja litteroituina, jotta asennus sujuisi nopeasti. Valmiit silmukat on optimoitu kyseistä rakennusta varten. Asennuksen yhteydessä ne vain sijoitetaan piirustuksiin merkityille paikoilleen ja liitetään lämmityslaitteeseen. Koepaineistusta ei tarvita.

Ei ylläpitoa – siistiä ja kätevää

Järjestelmä on täysin integroitu pohjarakenteeseen, ja lämmitysyksikkö voidaan vapaasti sijoittaa rakennuksessa toiminnallisesti parhaaseen paikkaan. Kalustukselle ei ole rajoituksia, kun seinään asennettavat jakokeskukset eivät vie huonetilaa. Lämpöpattereitakaan ei tarvita – todella siistiä ja kätevää!

Koska järjestelmä on täysin suljettu, tarkastuksia ja säännöllistä huoltoa ei tarvita.

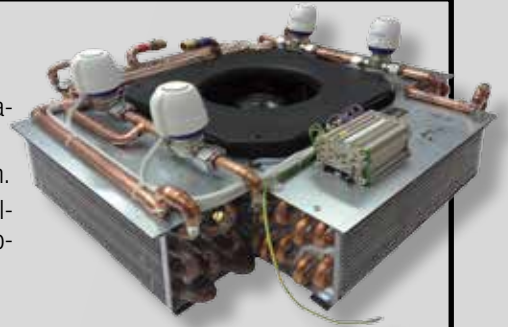


Uusi hiljainen järjestelmä – optimoitu toiminta

Uusimman sukupolven Legalett-lattialämmitysjärjestelmien toiminta on optimoitu todellisen tarpeen mukaan. Jotta järjestelmä toimisi mahdollisimman tehokkaasti kussakin käyttötilanteessa, lattialämmityskanavien kiertoa säädetään jatkuvasti.

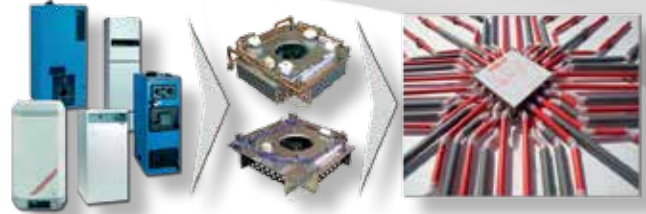
Etuja on useita:

- Tehokkaampi lämmön jakautuminen pohjarakenteeseen.
- Nopeampi reagointi lämpötilan muutoksiin.
- Hiljaisempi toiminta, kun kiertoilmapuhaltimen kierrosluku optimoidaan portaattomasti aina kulloisenkin tarpeen mukaan.
- Tasaisempi lämpö lattiasa.



Lämmönlähdettä helppo vaihtaa

Legalettin lattialämmitys mahdollistaa joustavat valinnat. Voit vaihtaa lämmönlähdettä milloin tahansa – riippumatta siitä, mikä vaihtoehto on aikanaan valittu uuteen lämmitysjärjestelmään. Kanavissa kiertävä ilma voidaan lämmittää lämpöpumpusta, kaukolämpöverkosta tms. tulevalla lämpimällä vedellä Legalettin vesi-ilmavaihtimella tai sähköelementillä varustetun lämmityslaitteen avulla. Näin voit helposti siirtyä käyttämään kulloinkin edullisinta energianlähdettä.

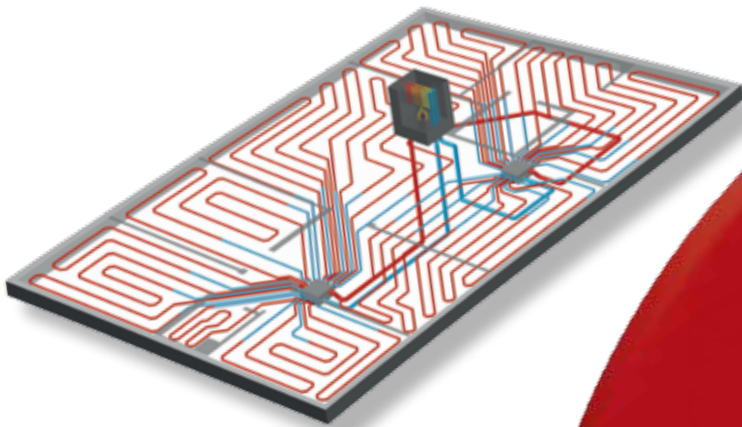


Takkaliitântä

Lattialämmityksen liittäminen tulisijaan

Ilmakiertoinen lattialämmitys on luonnostaan erittäin helppo liittää puukäyttöiseen lämmönlähteeseen. Olohuoneesta ei tule vahingossa saunaa, sillä kaikki takan tuottama ylijäämälämpö voidaan siirtää lattiaan, mistä se leviää koko taloon – turvallisesti ilman vesivuoto-

tai kiehumisriskiä. Legalett-järjestelmässä on valmius hyödyntää takan lämpöä automaattisesti ja mahdollisimman taloudellisesti. Sinun ei tarvitse muuta kuin sytyttää valkea.



Ota takan lämmöstä kaikki hyöty irti

Legalettin ilmakiertoinen lämmitysjärjestelmä liitetään suoraan tulisijaan.

Järjestelmä jakaa takan lämmön pohjarakenteen kautta koko taloon – myös kaukaisiin huoneisiin. Tämä auttaa säästämään energiaa.

Lisäksi perustus on huomattavasti isompi lämpövaraaja kuin tavallinen varaava takka.



Uuden sukupolven lattialämmitys

Lattialämmitysjärjestelmiä ohjataan useimmiten digitaalisesti, eli ne ovat joko toiminnassa tai poissa toiminnasta. Lisäksi ne ovat ns. hitaita järjestelmiä. Kokonaisuutta voi verrata tilanteeseen, jossa autolla vedetään peräkärryä, joka on kytketty autoon kuminauhalla, ja lisäksi auton nopeutta säädetään kaasupolkimen sijaan on/off-kytkimellä. Ajokokemus vastaa siis lähinnä huvipuiston laitteita.

Uusimman sukupolven ilmakiertoisessa Legalett-lattialämmityksessä lämmöntuottoa ohjataan sen sijaan analogisilla lähtösignaaleilla. Siten lämpöteho vastaa aina kulloistakin lämmitystarvetta. Jos huoneen lämpötila laskee vähänkin, järjestelmä reagoi tähän välittömästi ja kompensoi tilannetta lisäämällä hieman lähtötehoa.

Uusissa lämmityslaitteissa on hyvällä hyötysuhteella toimivat radiaalipuhaltimet, joissa on kierroskuohjatut EC-moottorit. Tuloksena on hiljaisempi toiminta ja pienempi energiankulutus.

Ulkoanturi

Järjestelmää kannattaa täydentää ulkoilman lämpötila-anturilla. Sen avulla sisäilman lämpötilaa voidaan säätää tarkemmin. Jos ulkoanturi havaitsee nopean lämpötilamuutoksen, järjestelmä voi kompensoida lähtötehoa ennen kuin muutos ehtii vielä vaikuttaa sisäilmaan.

Tietoliikenne

Nyt saatavilla on www-palvelimella varustettu Legalett-lattiajärjestelmä, joka voidaan liittää Internetiin. Tämä mahdollistaa järjestelmän kauko-ohjauksen ja etävalvonnan sekä helpottaa tehokkaiden tukipalvelujen tarjoamista.

Kaupallisissa ja julkisissa kiinteistöissä voidaan käyttää markkinoilla yleisesti käytettyjä tietoliikenneprotokollia.

Myönteiset vaikutukset

- Huomattavasti hiljaisempi ääni, koska puhallin toimii vain harvoin suurella kierrosluvulla. Vanhoissa järjestelmissä puhallin joko toimi suurimmalla kierrosluvulla tai oli pysähdyksissä.
- Tasaisempi lämpötila koko rakennuksessa. Vaikka huonelämpötila ei olisi niin alhainen, että perinteinen lämmitysjärjestelmä vielä käynnistyisi, uusi järjestelmämme toimii aktiivisesti ja jakaa lämpöä koko lattia-alalle.
- Nopeampi reagointi säänmuutoksiin, koska järjestelmä toimii periaatteessa aina tyhjäkäynnillä – valmiina nopeaan tehonlisäykseen.
- Pienempi energiankulutus täsmällisemmän toiminnan ansiosta, koska tasaisemmin jakautuva lämpö mahdollistaa alhaisemman keskimääräisen huonelämpötilan.

Palvelut

Täydelliset järjestelmäratkaisut

Legalett toimittaa lattialämmitysjärjestelmät asennusvalmiina, kaikkine tarvittavine osineen.

Tarkoituksenamme on tarjota kaikki tarvittava – toimitamme täydelliset ratkaisut.

Toimitussisältö kattaa itse lattialämmitysjärjestelmän lisäksi kaikki tuotteisiin liittyvät palvelut. Huolehdimme asiakkaan puolesta suunnittelusta ja laskelmista sekä rakennusdokumenttien laatimisesta ja valmiin materiaalipaketin kokoamisesta.

Materiaalilaskenta ja kustannuslaskelma

Asiakkaan tarvitsee vain ilmoittaa meille rakentamiseen liittyvät edellytykset ja toimittaa talon piirustukset – me hoidamme loput. Selvitämme, mitä komponentteja tarvitaan ja miten ne on toteutettava, ja teemme materiaalien menekkilaskelmat. Sen jälkeen laadimme varsinaiset kustannuslaskelmat. Näiden pohjalta annamme asennusvalmiista materiaalipaketista tarjouksen, jossa on huomioitu kaikki edellytykset. Näin asiakkaan ei tarvitse huolehtia laskennasta, johon kuluu usein paljon aikaa, eikä vastata laskelmien oikeellisuudesta.

Suunnittelu ja asennusdokumentit

Legalett toteuttaa lattialämmitysjärjestelmän koko suunnittelun. Ratkaisuun sisältyvien lämmöntarve- ja materiaalilaskelmien avulla saavutetaan optimaalinen rakenne. Kaikki suunnitelmat tehdään kyseisen rakennuskohteen edellytysten mukaan. Legalettin suunnittelijat ovat erikoistuneet laatimaan lämmitysjärjestelmiä kaiken tyyppisiin rakennuksiin. Ala- ja välipohjien rakenteissa otetaan huomioon lämmitysjärjestelmän vaikutus koko rakennukseen. Teemme huolelliset analyysit, joiden avulla pystymme minimoimaan lämpöhäviöt ja käyttökustannukset.

Esivalmistetut materiaalipaketit

Toimitamme kaikki materiaalit mahdollisimman pitkälle esivalmistettuina, jotta asennus rakennustyömaalla tapahtuisi nopeasti ja tehokkaasti. Osakomponentit jalostetaan valmiiksi osajärjestelmiksi ja toimitetaan koottuina ja esivalmistettuina. Siten varsinainen asennus on helppoa ja nopeaa.

Suoratoimitus rakennustyömaalle

Legalett ottaa täyden vastuun logistiikasta ja kuljetuksista. Huolehdimme siitä, että kaikki materiaalit ovat rakennustyömaalla sovittuun aikaan. Kaikkia vakiomateriaaleja pidetään varastossa, jotta toimitukset tapahtuisivat nopeasti.



Neuvonta

Jos mietit, miten oma lämmitysjärjestelmäsi kannattaisi toteuttaa, ota meihin yhteyttä. Laaditaan yhdessä paras ratkaisu juuri sinun kohteeseesi. Legalettin urakoitsijoilla on runsaasti kokemusta monista erityyppisistä järjestelmäratkaisuista.

Tekniset kuvaukset

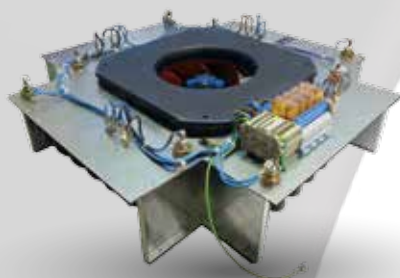
Legalett-lattialämmityslaitteet

Lattialämmitysjärjestelmässä olevaa ilmaa voidaan lämmittää monilla erilaisilla lämmönlähteillä, esim. lämpöpumpusta tai kaukolämpöverkosta saatavalla lämpimällä vedellä tai sähköllä. Jos

energianlähde vaihdetaan sähköstä lämpimään veteen, vaihdetaan sähkölämmitin vesilämmittimeen, tai päinvastoin

Sähkölämmittimet

Käytetään, kun energianlähteenä on sähkö. Lämmityskierukat lämmittävät pohjarakenteessa olevassa suljetussa putkijärjestelmässä kiertävän ilman. Talon lämmitykseen ei tavallisesti tarvita muita lämmönlähteitä.



4012-E

Sähkökäyttöinen lämmitin, jossa on neljä erillistä lämpövyöhykettä. Teho 4 x 1 000 W.

4012-EH

Hybridilämmityslaitte, jota käytetään joko erillisellä ilmanlämmityskammioilla varustetusta tulisijasta saatavalla energialla tai sähköllä. Kolme erillistä lämpövyöhykettä. Sähköteho 3 x 1 000 W.

Lämmitysjärjestelmän ainutlaatuisten ominaisuuksien ansiosta lämmitinlaitte on helppo yhdistää tulisijaan, jossa on erillinen kammi ilman lämmitystä varten.

4012-Egsm

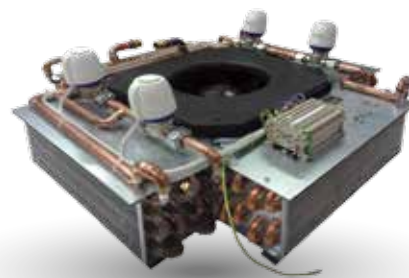
Lämmityslaitte, jossa on valmius GSM-verkon kautta toteutettavaa etäohjausta tai muuta kauko-ohjausta varten, potentiaalivapaa lämmityksen ohjauslähtö. Muilta osin kuten 4012-E.

4012-Ei

Teollisuuskäyttöön on usein isoja tiloja, joissa koko lämmitinlaitte tai jopa useita laitteita kytketään yhteen vyöhyke-/huonetermostaattiin. 4012-Ei:n puhaltimessa on jälkikäyttö, jolla sähköelementtiä jäähdytetään huonetermostaatin kytkiessä lämmityksen pois. Jälkikäyttö tehostaa myös lämmön leviämistä isoon betonilaattaan. 4012-Ei:n lämpöteho on perusmallissa 4 000 W, mutta tehon voi tarvittaessa nostaa 5 000 W:iin.

Vesilämmittimet

Käytetään esim. kaukolämmön, maalämmön, kalliolämmön tai pellettilämmityksen yhteydessä. Lämpö siirretään vesikiertoisesta lämmönlähteestä ilmaan ja jaetaan huoneisiin lattialämmitysjärjestelmän kautta. Järjestelmän lähtöteho sovitetaan tapauskohtaisesti käyttötalouden optimoimiseksi.



4012-X

Vesi-ilmalämmönvaihtimella varustettu, ulkoisella lämmönlähteellä käytettävä lämmitinlaitte. Neljä erillistä lämpövyöhykettä. Teho n. 4 x 1 000 W, kun tuloveden lämpötila on 55 °C ja paluuv veden lämpötila 45 °C.

4012-XH

Hybridilämmityslaitte, joka kytketään erillisellä ilmanlämmityskammioilla varustettuun tulisijaan. Käytetään tulisijan energialla lämmitettävällä ilmalla tai vesi-ilmalämmönvaihtimella ulkoisesta lämmönlähteestä. Kolme erillistä lämpövyöhykettä. Teho n. 3 x 1 000 W, kun tuloveden lämpötila on 55 °C ja paluuv veden lämpötila 45 °C.

4012-Xi

Vesi-ilmalämmönvaihtimella varustettu lämmitinlaitte, johon voidaan liittää ulkopuolinen säätöventtiili ja termostaatti. Tarkoitettu suuriin tiloihin, joissa yksi tai useampi lämmitinlaitte kytketään yhteen lämpövyöhykkeeseen. Teho n. 4 x 1 000 W, kun tuloveden lämpötila on 55 °C ja paluuv veden lämpötila 45 °C.

Legalett-työmaalämmitin

Legalett toimittaa työmaalle rakennuslämmittimen, joka kytketään lattialämmitysjärjestelmään heti valutöiden ja rungon pystytyksen jälkeen. Lämmittimen avulla haitallinen betonin kosteus saadaan nopeasti kuivatetuksi. Samalla saadaan rakennuskohteeseen rakennusmateriaalien ja



asentajien työskentelyn kannalta hyvä sisäilma koko rakennusajaksi.

Lämmitysteho 5 000 W tai 2 500 W valitaan vaihtokytkimellä.

Säätimet

Kiinteästi johdotetut FH-säätimet

Huonetermostaatti FH

Elektronisilla huonetermostaateilla säädellään huonekohtaista lämpötilaa. Kaikissa termostaateissa on helppokäyttöinen säätöalueen maksimi- ja minimilämpötilan rajoitin sekä tarkkuutta parantava terminen takaisinkytkentä.

LED-valo ilmaisee lämmitystarpeen.

FH-WT on vakiomallinen huonetermostaatti.

FH-WS-termostaatissa on manuaalinen yökytkentä ja lattia-anturin kytkentävalmius.

FH-WP on FH-WS:n julkisiin tiloihin tarkoitettu versio.



Kiinteästi johdotetun lattialämmityksen kytkentärasia FH-WC

- FH-WC on kytkentärasia, jonka kautta termomoottoreita voi kytkeä huonetermostaatteihin.
- Kytkeäntärasia on 10 lähtöä, ja se kytketään tavalliseen (230 V AC / 50 Hz) pistorasiaan ilman ulkoista muuntajaa.



Uusi ohjausjärjestelmä

Uusi ohjausjärjestelmämme on kehitetty uusimpia lattialämmityslaitteita varten, joissa on kierroslukuohjattu EC-puhallin ja säädettävä lämmitysteho. Järjestelmän keskusyksikkö on integroitu lämmityslaitteeseen, ja se kokoa järjestelmän eri antureista tulevat signaalit. Lisäksi se ohjaa venttiileitä, tehonsäätimiä ja kiertoilmapuhallinta ja optimoi siten toimintaa jatkuvasti.

Kussakin lämmityslaitteessa on neljä mahdollista lämpövyöhykettä, joita ohjataan huoneyksiköillä. Huoneyksiköissä on lämpöanturi, syöttöpainikkeet sekä näyttö. Lämmityslaitetta ohjataan tietoliikenneväylän kautta.

Jos lämmitysjärjestelmässä on enemmän kuin yksi lämmityslaitte, nämä kommunikoivat myös keskenään. Yhdessä lämmityslaitteessa on www-palvelin, jonka avulla on mahdollisuus käyttää lisätoimintoja ja palveluja Internetin kautta.

Järjestelmä on myös aikaisempaa helpompi integroida kaupallisten ja julkisten kiinteistöjen automaatiojärjestelmiin.

Järjestelmä valvoo seuraavia lämpötiloja:

- Huoneilma (enintään 4 kpl lämmittintä kohden)
- Ulkoilma
- Järjestelmä (paluuilma)
- Tulokanava – vesi
- Paluukanava – vesi
- Ulkoinen lämmönlähde (esim. takka)





Linterm Oy
Tillinmäentie 1 A, 02330 Espoo, p. 0207 430 890, info@linterm.fi
www.legalett.fi www.linterm.fi