

TELLUS™

Tulevaisuuden täydellinen LVI-keskus ilmankäsittelyä, jäähdytystä, lämmitystä ja käyttöveden tuottoa varten



TELLUS

Seuraava sisäilmasto- vallankumous!

Kaikissa liikekiinteistöissä tarvitaan ilmaa, jäähdytystä, lämmitystä ja lämmintä käyttövedtä. Nyt tuon kaiken tuottaa Swegonin uusi TELLUS.

TELLUS on täydellinen moduulirakenteinen talotekniikkakeskus, joka voidaan sijoittaa sisälle tai ulos. TELLUS tuottaa ja jakaa kaiken tarvittavan käsitellyn ilman, jäähdytysenergian, lämmitysenergian ja lämpimän käyttöveden. Moduulien integrointi varmistaa optimaalisen toiminnan sekä interaktiivisen ja dynaamisen energian talteenoton. TELLUS on erittäin kompakti. Yksikkö tuottaa tarpeen mukaan käsiteltyä ilmaa, kylmää ja lämpöä samanaikaisesti ja toisistaan riippumatta. TELLUS sopii sekä lämpimiin ilmastoihin, joissa lämpötila nousee +35 °C asteeseen että kylmiin ilmastoihin, joissa lämpötila laskee -20 °C asteeseen. Myös takuu on kompakti: annamme TELLUKSELLE 5 vuoden takuun.

Paras käytettävyys ja energiatehokkuus

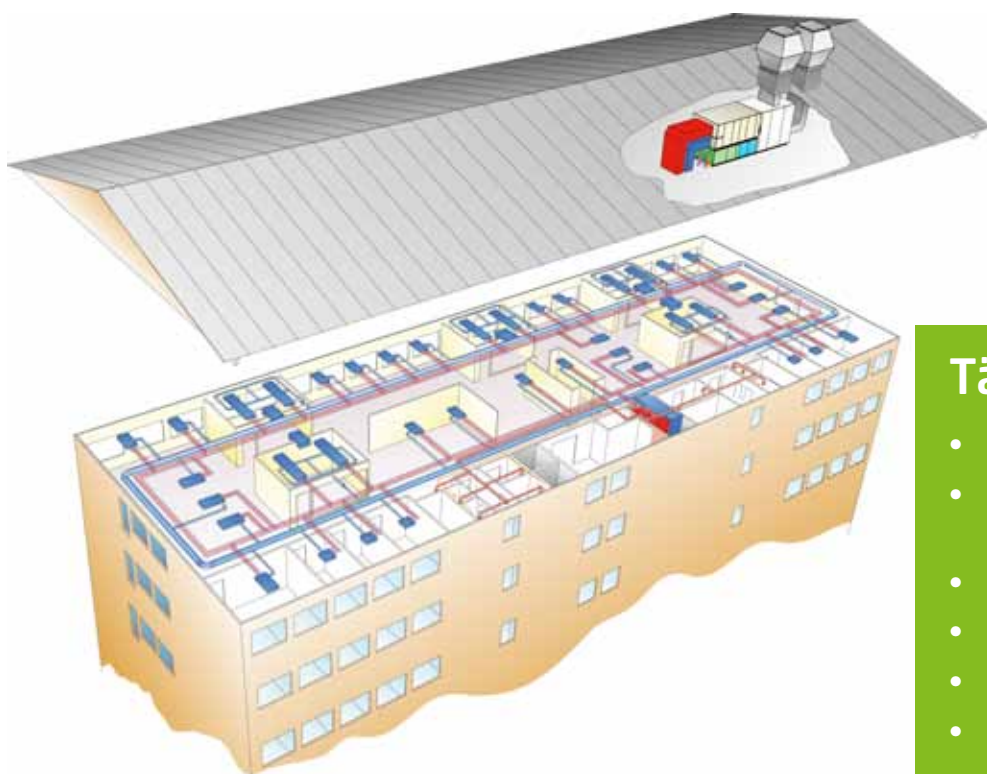
TELLUKSEN toiminnot on valmiiksi koordinoitu - käyttäjän ei tarvitse huolehtia perinteisiin LVI-järjestelmiin liittyvästä monimutkaisuudesta ja rajanveto-ongelmista. TELLUKSEN integroitu rakenne minimoi rakennuksen energiantarpeen ohjaamalla ilmanvaihtoa ja vedenjakelua (lämpötilat ja virtaukset) tarpeen mukaan. Tarvittava energia tuotetaan mahdollisimman tehokkaasti mm. monivaiheisella lämmön talteenotolla. TELLUS rekisteröi tarvittavan ulkoisen energian määrän ja suhde tuotuun energiaan näytetään M-arvona, joka ilmaisee yksikön energiatehokkuuden.

Helppo mitoittaa ja asentaa

TELLUKSESSA yhdistyy viisi toimintoa: ilmanvaihto-, jäähdytys-, lämmitys-, putkityöt ja säätötoiminnot.

Eri toimitusversioiden ansiosta TELLUS on helppo asentaa ja liittää. TELLUS voidaan toimittaa joko yhtenä yksikkönä tai useampina pienempinä yksikköinä, jotka mahtuvat helpommin oviaukoista.

TELLUKSESTA on saatavana sekä vasen- että oikeakätinen versio. Kaikki rakennuksen tarvitsemat putket (ilmastointipalkkien tai radiaattorien lämmitysvesi, ilmastointipalkkien jäähdytysvesi sekä lämmin käyttövesi) liitetään vesimoduulin pätyyn, ts. ilmastointipalkkien tai radiaattorien lämmitysvesi, ilmastointipalkkien jäähdytysvesi sekä käyttövesi. Toimitus sisältää kaikki tarvittavat lämmin- ja kylmävesisäiliöt, shuntit, pumput, venttiilit ja pellit. Valittavan kokoinen käyttövesisäiliö on lisävaruste ja voidaan sijoittaa mihin tahansa lähelle, mutta sitä ohjataan täysin TELLUKSELLA. Kaikki ulkoiset lämmönlähteet on helppo liittää TELLUKSEN vakoliitännöihin.



Tärkeimmät edut

- Yksi toimittaja/yksi urakoitsijaa
- Kompakti kokonaisuus/nopea asennus
- Toimintavarma/helppo huoltaa
- Suurimmat energiasäästöt
- Optimoitu toiminta
- Helppo mitoittaa



Ilmankäsittely-moduuli

Energiansiirto-moduuli

Vesimoduuli

Jäähdytyskone- & lämpöpumppumoduuli

	Ylimääräiset energiasäästötunnit vuodessa integroidun energiantuotannon ansiosta		
	Tukholma	Stuttgart	Lissabon
Tunnit, jolloin lämpötila on +5 °C & +15 °C = samanaikainen lämmityksen ja jäähdytyksen tarve	3 196 (37 %)	3 807 (44 %)	3 490 (40 %)
Tunnit, jolloin lämpötila on yli +10 °C = ilmainen käyttövesienergia	3 298 (38 %)	4 126 (47 %)	8 073 (92 %)

Odotukset ylittävä energiatehokkuus - näin se toimii

Paras suorituskyky saavutetaan integroidulla järjestelmällä. TELLUS on yksinkertainen, kompakti ja modulaarinen.

Ulkoilma lämmitetään tai jäähdytetään tehokkaalla pyörivällä lämmönsiirtimellä ja lämmitetään/jäähdytetään lisää tarpeen mukaan. Tämä lisäenergia tuotetaan jäähdytyskone- & lämpöpumppumoduulilla tarpeen mukaan ohjatun vesimoduulin kautta. Tarvittava lisäenergia saadaan energiansiirtomodulista. Poistoilman lämmön talteenoton ansiosta energiansiirtomodulin käyttämää puhallinenergiaa voidaan pienentää

25–50 %. Talvella jäteilmaa käytetään myös energiansiirtomoduliin ja kylmävesisäiliön lämpötilan nostamiseen.

Ilmavirtaa, tuotua lämmitys- ja jäähdytysenergiaa sekä käyttöveden lämpötilaa voidaan säätää tarpeen mukaan. Silloin kun tarvitaan samaan aikaan sekä lämmitystä että jäähdytystä, pienempi määrä tuotetaan pelkästään talteenotetulla energialla samoin kuin käyttövesi samanaikaisen jäähdytystarpeen yhteydessä.

Tekniset tiedot ja tuoteopas

Erilaiset TELLUS-koot perustuvat kohteessa vaadittuun jäähdytystehoon (40, 60, 80 kW). Ensimmäinen TELLUS-sarja sopii siten kaupallisiin rakennuksiin/kerroksiin, joiden ala on n. 750–2 000 m².

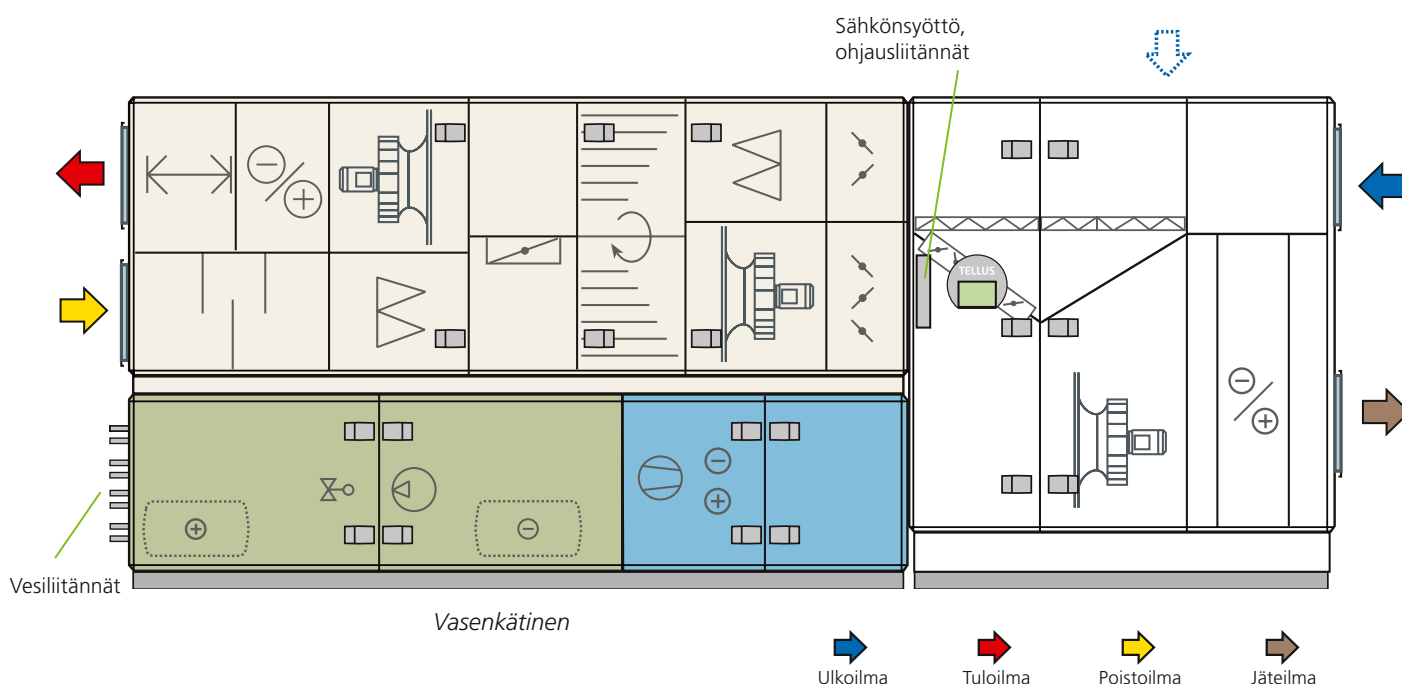
Moduulikonsepti tarjoaa joustavuutta käsitellyn ilman, jäähdytyksen, lämmityksen ja käyttöveden tarvetta harkittaessa.

TELLUS soveltuu erinomaisesti ilmastointipalkkijärjestelmiin integroitujen optimointitoimintojen ansiosta. Normaalisti lämmitys- ja jäähdytysenergiasta käytetään n. 20–40 % tuloilman käsittelyyn ja huoneyksiköt käyttävät noin 60–80 %.

Toimitukseen sisältyy lämminvesisäiliö ja kylmävesisäiliö, joiden tilavuudet ovat 500 litraa. Vesiliitännät ja ulkoisen lämminvesivaraajan latauksen ohjaus sisältyvät.



TELLUS-pakettiin sisältyy aina käyttöönotto, käynnistys ja 5 vuoden takuu.



Koko	Jäähdytysteho kW	Lämmitysteho kW	Minimi-ilmavirta m ³ /s (m ³ /h)	Nimellisilmavirta m ³ /s (m ³ /h)	Maksimiilmavirta m ³ /s (m ³ /h)	Sähkösyöttö	Kylmäaine kg	M-arvo ¹ Ilman käyttövetä (sis. käyttövesi)		
								+25°C	+10°C	-5°C
40**	38–44	22	0,2 (720)	0,8 (2 800)	2,1 (7 500)	3-vaihe, 400 V, 35 A	5,5	4 (9)	10 (16)	8 (8)
60*	57–66	33	0,2 (720)	1,2 (4 250)	3,0 (10 800)	3-vaihe, 400 V, 50 A	8	4,2 (9,1)	10,4 (16)	7,9 (7,9)
80**	74–88	44	0,2 (720)	1,6 (5 670)	4,4 (15 800)	3-vaihe, 400 V, 63 A	11	4 (9)	10 (16)	8 (8)

1) Vuotuinen energiasuhde, kaikki tuotettu lämmitys-/jäähdytysenergia kW/ulkoisen energia kW erilaisilla ulkolämpötiloilla lämpimän käyttöveden tuotannon kanssa ja ilman

Koko	Pituus mm	Leveys mm	Korkeus, mm				Paino nesteineen kg	Paino ilman nesteitä kg
			Riippuen maksimi-ilmavirrasta m ³ /s (m ³ /h)					
			1,5 (5 400)	2,1 (7 500)	3,0 (10 800)	4,4 (15 800)		
40**	5775	1850	2345	2445	–	–	3310	2300
60*	6165	1850	2345	2445	2645	–	3820	2800
80**	7065	2250	2345	2445	2645	2945	4330	3300

*) Alustava tieto, ensimmäinen toimitus marraskuussa 2012

**) Viitteellinen tieto, ensimmäinen toimitus vuoden 2013 aikana