

QVANTUM QG

Maasoojuspump

Quantum QG on kõrge kasuteguriga maasoojuspump, mis tagab suure jõudluse kütmisel, jahutamisel ja tarbevee tootmisel.

Soojuspumbal on integreeritud akumulatsioonipaak, mis toimib soojusakuna ja võimaldab soojust salvestada kuni 90 °C temperatuurini. Soojuspump on flexready-lahendusega – laadides süsteemi madala elektrihinna või taastuenergia ülejäägi perioodidel, optimeerib see energiakasutust ja aitab tasakaalustada elektrivõrku, säilitades samal ajal püsiva mugavuse. Tänu API-põhisele kommunikatsiooni-võimekusele on QG valmis paindlikkusturgude jaoks, võimaldades automatiseeritud energiakaubandust reaajas elektrihindade ja võrgu koormuse alusel.

Tarbevesi toodetakse hetkega läbi soojusvaheti. See tähendab, et väldid legionella ohtu ning ei vaja vee kvaliteedist sõltuvalt erinevaid korrosioonikaitse lahendusi.

Kasutades R290 külmaainet, mille GWP on üliväike – vaid 3, ühendab QG jätkusuutlikkuse ja kõrgtehnilise insenerilahenduse. Väike külmaainekogus, ainult 152 grammi, võimaldab paindlikku paigaldust, muutes seadme praktiliseks valikuks erinevate hoonete jaoks. Töökindluse ja hoolduslihtsuse tagamiseks on QG12 mudelil modulaarne süsteem, kahe 7 kW kompressormooduliga, mis tagab töö paindlikkuse isegi siis, kui üks moodul on rivist väljas. Hõlpsasti vahetatavad kompressormoodulid lihtsustavad hooldust ja pikendavad seadme kasutusiga.

Integreeritud paisupaakide, sisseehitatud turvafunktsioonide ning aktiiv- ja passiivjahutuse toega on QG terviklik ja tulevikukindel küttelahendus. Saadaval 7 kW ja 14 kW versioonina, pakub see tiptasemel tehnoloogiat ja tõhusust hinnatasemel, mis on mõistlik.



Toote energiatõhusus klass, 35/55 °C.



Sooja tarbevee tõhusus ja võimsus



Looduslik külmaaine R290

THERMAL BATTERY

Patenteeritud lahendus, kus integreeritud akumulatsioonipaaki saab kasutada soojusakuna, soojuspump on kohandatud muutuvhinnaga turu jaoks.

EHITATUD TULEVIKU JAKS

Quantumi tarkvara arenedes uuendatakse soojuspumpa automaatselt uute funktsioonidega.

TASAKAALUSTUSTEENUSED

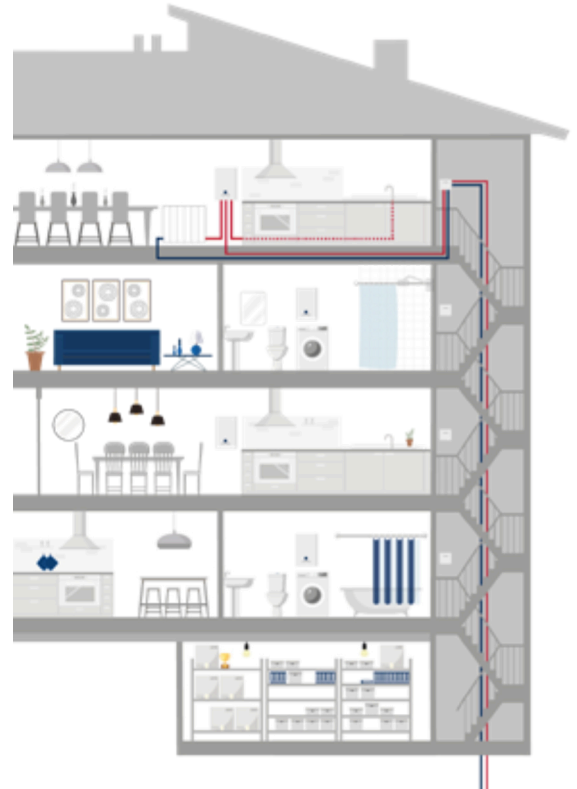
Reageerides energia kättesaadavuse kõikumistele, vähendavad flexready-soojuspumpad võrgu koormust, alandavad energiakulusid ja parandavad süsteemi stabiilsust.



KUIDAS SEE TÖÖTAB?

TÖÖPÕHIMÕTE

QG soojuspump ammutab madalatemperatuurilist soojust hoonet ümbritsevast maakontuurist ning tõstab seejärel vee temperatuuri kütteks või sooja tarbevee tootmiseks soojusvaheti kaudu. Kompaktne paigalduspind muudab selle sobivaks nii uutele kui ka olemasolevatele hoonetele.



Qvantum QG – PÕHIOMADUSED

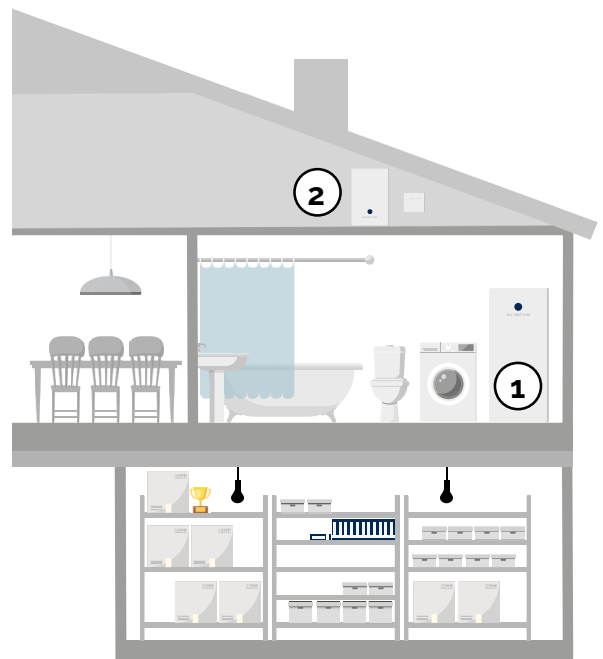
Saadaval 7 kW ja 14 kW võimsusega ning inverterjuhtimisega, et vastata hoone mugavusnõuetele.
Väike külmaainekogus võimaldab paigaldada praktiliselt kõikjale.
Looduslik külmaaine R290 võimaldab üle 70 °C pealevoolutemperatuuri.
Aktiivjahutus on standardvarustuses, passiivjahutus lisavõimalusena.
Suurepärane hooldatavus tänu kiirliidestele ja vahetatavatele kompressormoodulitele.

Hetkeline sooja tarbevee tootmine mugavuse tagamiseks ja legionella tõhusaks vältimiseks.

Tulevikukindel ühenduvus.

Eraldi rakendus paigaldajatele ja edasijõudnud kasutajatele.
Integreeritud puhverpaak võimaldab tegelikku energiakulude tippude tasandamist nii tarbevee kui ka kütte puhul.
Sobib ühe- ja kolmefaasiliseks elektriühenduseks.
Lihtne paigaldada tänu väikesele kaalule ja kompaksetele mõõtmetele.
Modulaarne disain võimaldab mitut erinevat paigalduslahendust.

PAIGALDUSVÕIMALUSED



Tänu modulaarsele kontseptsioonile saab paigaldust teha mitmel erineval viisil.

1. Täielik kõik-ühes paigaldus
2. Modulaarne paigaldus eraldi seadmeosadena

1100% DIGITAALNE – NUTIKAS MUGAVUS

Paigaldajate ja energiakonsultantide jaoks on küttesüsteemidega töötamisel võimetähtsusega tõhusus ja töökindlus. Qvantumi tarkvarapõhine platvorm lihtsustab paigaldust, integratsiooni ja kasutust, muutes soojuspumpad

hõlpsamini hallatavaks ning paremini kohandatavaks areneva energiaturuga

KAUGJUHTIMINE

Qvantumi nutikas juhtimissüsteem võimaldab kaugjälgimist ja seadistuste muutmist, tagades optimaalse mugavuse, tõhususe ja energiasäästu – igal ajal ja igast kohast. Paigaldajad saavad muuta seadistusi, jälgida jõudlust ja diagnoosida tõrkeid eemalt, vähendades kohapealsete külastuste vajadust ja parandades hoolduse efektiivsust.



flexready®

Qvantumi flexready-soojuspumpad toetavad tasakaalustusteenuseid, võimaldades soojust salvestada kuni 90 °C temperatuuril. Toimides soojusakudena, salvestavad need liigset energiat siis, kui elektrihind on madal, ja vähendavad tarbimist tippundidel – ilma mugavust mõjutamata. Reageerides energia kättesaadavuse kõikumistele, vähendavad flexready-soojuspumpad võrgu koormust, alandavad energiakulusid ja parandavad süsteemi stabiilsust. See tagab tõhusama ja tulevikukindlama energiasüsteemi ning võimaldab kasutajatel saada kasu nutikamast energiajuhtimisest.

HEAT PUMPTO GRID (HP2G®)

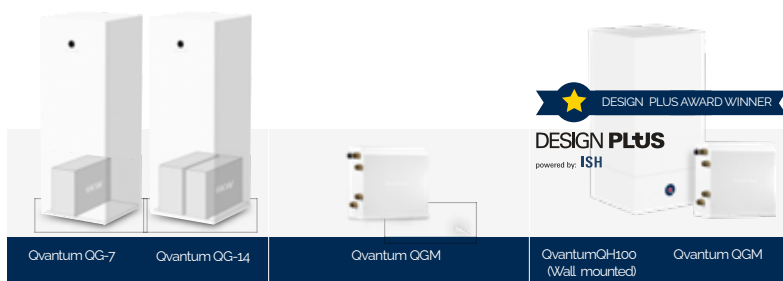
Fossiilivabad linnad vajavad enam kui taastuvelekter – vaja on targemaid ja paremini integreeritud energialahendusi. Qvantumi HP2G®-optimeeritud soojuspumpad võivad toimida eraldiseisvate lahendustena eramutele või olla ühendatud suurematesse soojusvõrkudesse, et luua paindlikke ja tõhusaid energiasüsteeme. Muutes soojuspumpad aktiivseteks võrguressurssideks, vähendab see heitmeid, stabiliseerib võrku ja suurendab energiasõltumatust

SOOJUSVÕRK – TÕHUS KÜTE JA JAHUTUS LINNADELE

Qvantumi soojuspumpad on optimeeritud võrgulahenduste jaoks ning võimaldavad tõhusat kütmist ja jahutamist ühise madalatemperatuurilise võrgu kaudu. Gaasikatelde või traditsioonilise kaugkütte asemel kogub ja jaotab ühine võrk andmekeskuste, supermarketite, tööstusprotsesside jms jääsoojust, tagades minimaalsed energiakaod.

Integreerides nii tsentraalseid kui ka detsentraalseid soojuspumpasid, saavad hooned olemasolevat soojusenergiat tõhusalt ammutada ja kasutada, vähendades sõltuvust fossiilkütustest.

Madalatemperatuuriline võrk integreerub taastuvelektri allikatega, optimeerides energiakasutust linnakeskkonnas. See tulevikuks valmis kütte- ja jahutuslahendus aitab linnadel vähendada heitmeid, alandada energiakulusid ning liikuda jätkusuutlikuma ja vastupidavama energiasüsteemi suunas.



PAIGALDUSE PAINDLIKKUS

Qvantumi maasoojuspumba kompressormooduli küttevõimsus on 7 kW. Süsteem pakub vahemikku 7 kW kuni 14 kW üheainsa kõik-ühes seadmena, mis sisaldab nii soojuspumba moodulit/mooduleid kui ka hüdromoodulit. Quantum QG-seeria modulaarne disain võimaldab lihtsat paigaldust ka kitsastes tingimustes. Soojuspumba moodul(id) paigaldatakse pärast suurema hüdromooduli paigaldamist. Samuti on neid hoolduse korral lihtne eemaldada ja asendada. Kui hoone energiatarbimine suureneb, saab süsteemile hõlpsasti lisada teise soojuspumba mooduli ning tõsta süsteemi võimsust



Toote energiatõhususklass, 35/55 °C.



Sooja tarbevee energiatõhususklass



Külmaaine R290

TEHNILISED ANDMED		QG-7	QG-14
Kütte tõhusus ja võimsus			
Toote energiatõhususklass ruumide kütisel, keskmine kliima 35/55 °C		A+++ / A+++	
Süsteemi energiatõhususklass ruumide kütisel, keskmine kliima 35/55 °C		A+++ / A+++	
SCOP _{EN14825} keskmine kliima, 35°C/55°C		4,4/3,8	4,4/3,8
Nominaalne küttevõimsus _(Pdesignh)	kW	7	14
Töövahemik maakontuuris MSP/Cold grid*	°C	-10–40	
Töövahemik küttepoolel	°C	25–75	
Elektriandmed			
Nimipinge	V	400V 3N ~ 50Hz	
Maksimaalne lisaküttekeha võimsus, kW	kW	5.0 kW(1+2+2)	
Heliandmed			
Helivõimsuse tase _{EN12102 (LWA)}	dB(A)	36–43	
Sooja tarbevee tõhusus ja võimsus			
Sooja vee kogus 40 °C _{EN16147}	l	235	235
Maksimaalne sooja tarbevee kogus (40 °C)**	l	350	
Sooja tarbevee energiatõhususklass / deklareeritud koormusprofiil		A/XL	
Külmaringi andmed			
Külmaaine tüüp (GWP)		R290 (3)	
CO ₂ ekvivalent	kg	0,456	0,912
Külmaaine kogus	g	152	2 x 152
Kaal ja mõõtmed			
Mõõtmed (W x D x H)	mm	600 x 620 x 1 850	
Kaal	kg	145	175



ÜHE MOODULI LISAMINE

Kasva koos vajadustega – suurenda küttevõimsust ühe täiendava kompressorseadme lisamisega. Kui kinnistule lisatakse maja laiendus või basseini, tagab lisakompressor, et küttevajadus oleks jätkuvalt kaetud.

HEAT PUMPS FOR SUSTAINABLE CITIES

MUUDAME EUROOPA LINNADE KÜTMISE VIISI

1993 aastal Rootsis asutatud Quantum arendab kvaliteetseid soojuspumpasid üksikhoonetele ning uuenduslikke soojuspumbapõhiseid lahendusi tihedalt asustatud piirkondadele, et võimaldada kõigil osa saada heitevabast kütmisest ja jahutamisest. Ettevõtte on põhjalikud teadmised nii soojuspumbatehnoloogiast kui ka energiasüsteemide projekteerimisest ning ta teeb tihedat koostööd insener-konsultantide, paigaldajate, arendusprojektide elluviijate ja kommunaalteenustega.

QVANTUM

Ji-tegatan 7, 265 38 Åstorp – Sweden
+46 10 332 00 50 | quantum.com



Q V A N T U M