

MODULAARISET ENERGIAKESKUKSET

Joustavat järjestelmäratkaisut suuremmille rakennuksille

Yksi järjestelmä kaikkiin tarkoituksiin | lämmitys · jäähdytys · lämmin vesi



Julkaisu 2021



REMKO JÄRJESTELMÄNTARJOAJA

Keitä olemme

REMKO on euroopan laajuisesti toimiva lämmitys- ja ilmastointitekniikan alan yritys. Tuotevalikoimamme kattaa tehokkaat ilmalämmitysjärjestelmät, kuivaimet, ilmastointijärjestelmät ja huoneilma-ilmastointilaitteet sekä edistykselliset lämpöpumput. Yrityksemme on täyttänyt vaativien asiakkaidemme tarpeet jo vuodesta 1976 lähtien. Monivuotinen kokemuksemme, innovatiivinen tuotekehitys ja luotettava palvelumme ovat vahvuuksiamme tarjotessamme lämmitys-, ilmastointi- ja kuivausratkaisuja.

Laatuvaatimuksemme

Tuotteemme eivät seuraa olemassa olevia ratkaisuja vaan kehitämme ja toteutamme omat tekniset suunnitelmamme. Tuotteidemme korkeat laatuvaatimukset ovat olleet REMKO:n menestyksen salaisuus jo yli 40 vuoden ajan. Kaikki REMKO-tuotteet tarkistetaan eurooppalaisten standardien mukaisesti yhteistyössä tunnettujen tarkastuslaitosten kanssa. Sertifikaatit takaavat kestävän laadunvarmistuksen.



ILMASTOINTI

Huoneilmastointilaitteet
Kylmävesi-ilmastointijärjestelmät



LÄMMITYS

Liikuteltavat ilmalämmitysjärjestelmät
Kiinteät ilmalämmitysjärjestelmät



UUDET ENERGIAN LÄHTEET

Lämpöpumput
Modulaariset energiakeskukset



KUIVAUS

Kuivaimet
Suurtehotuulettimet



SISÄLTÖ

Sivu	Modulaariset energiakeskukset	Sarja
4-5	Energiaa ilmasta	
6-7	Keskuksen energian hallinta	
8-9	Tekniikan kuvaus	
10-11	Älykäs säätö	
13	Tekniset tiedot	SQW
14-15	Lisävarusteet	
16-17	Täyden palvelun paketit	
18-19	Energian Varastointijärjestelmät	
20-21	Keskittetty lämpimän käyttöveden valmistus	
22-23	Sisälaitteiden yleisnäkymä	



ENERGIAA ILMASTA

Joustava koko vuoden energiakonsepti.
Turvallinen tulevaisuus uusiutuvalla energialla.

Riippumattomuuden uudet ulottuvuudet

Ilmaan varastoitu aurinkoenergia on ehtymätön päästötön energialähde. Lämpöpumput ottavat suuren osan energiasta ympäröivästä ilmasta. Tämä onnistuu silloinkin, kun lämpötila on talvella reilusti jäätymispisteen alapuolella. Ainoastaan käyttölaitteen energiasta on huolehdittava sähkövirralla.

Edut ovat ilmeiset

Verrattuna muihin lämmitysjärjestelmiin kuoleutuvat lämpöpumpun hankintakustannukset suhteellisen nopeasti.

- Pienet huoltokustannukset
- Helppo asentaa
- Lämmitys ja jäähdytys – kaikki samalla laitteella



Mallisto CAMURA

Mallisto ALU





Keskitetty energian hallinta

1 PV-sähkön optimoitu käyttö

REMKOn energiakeskusta voidaan haluttaessa käyttää itse tuotetulla PV-sähköllä. Näin säästät kustannuksissa etkä ole yhtä riippuvainen sähkönhinnan korotuksista.

2 Suuret tehokoot

Modulaariset energiakeskukset on toteutettu laitteen SQW:llä. Laajentaminen on aina mahdollista sarjakytkennän ansiosta.

3 Puskurisäiliö

Puskurisäiliöitä käytetään tasaamaan suuria lämmöntarpeen tilavuusvirtoja ja varmistamaan tasaisen lämmöntuoton. irtikytkentään ja ne varmistavat tasaisen käytön.

4 Miellyttävä jäähdytys kesällä

Energiakeskusta voidaan kuumina päivinä käyttää jäähdyttämiseen. Löydät vastaavat laitteet ilmastointiin ja lämmittämiseen REMKOn valikoimasta. Jäähdytysprosessin poistolämpö on käytettävissä energiaa säästävää ja rinnakkaista lämpimän käyttöveden valmistusta varten.

5 Kotoisaa lämpöä talvella

Lämpöpumput ovat tehokkaimmillaan yhdessä lattia- tai seinälämmityksen kanssa. Tehokas lämmitys on mahdollista myös tavanomaisten matalalämpöpattereiden kanssa. Matalalämpölämmitysautomaatteja käytetään hallien lämmitykseen.

6 Käyttövedenlämmitys

Käyttövedenlämmitys voidaan toteuttaa helposti valinnaisella käyttövesiasemalla tai käyttövesisäiliöllä ja lämpöpumpulla.

TEKNIikka TARKEMMIN

Modulaariset energiakeskukset



Modulaarinen Monobloc-ilmavesilämpöpumppu Kylmämoduuli

- 1 Comfort-säätö
- 2 Injection-Boost Scroll-kompressor EVI-ruiskutuksella
- 3 Elektroninen ruiskutusventtiili
- 4 Äänieristetty ulkomoduuli
- 5 Lisälämmönvaihdin märkähöyryruiskutusta varten
- 6 Jännitteettömien liitännöiden vapautus/lämmitys/jäähdytys lämpöpumpun ulkoista ohjausta varten
- 7 Kierroslukusäädetty aksiaalipuhallin EC-tekniikan kanssa. ErP Ready
- 8 Design-kotelo valinnaisella lamelli-värillä
- 9 Elektronisesti säädelty ruiskutusventtiili märkähöyryruiskutusta varten kompressorissa, kun syöttölämpötila on korkea
- 10 4-tie-kääntökytkin lämmitys/jäähdytys
- 11 kylmäaineen tarkastuslasi
- 12 Värähtelyvaimennin runkoäänen estämiseksi
- 13 Yökäyttö äänenvaimentamiseksi

Comfort-säätö Basis Perustoiminnot

- Lämmitys/Jäähdytys
- Lämpimän käyttöveden valmistus
- Aikaohjelma
- Kokonaisvaltainen kylmäpiiriohjaus
- Lämmön talteenotto jäähdytyskäytössä (Smart-Heat)



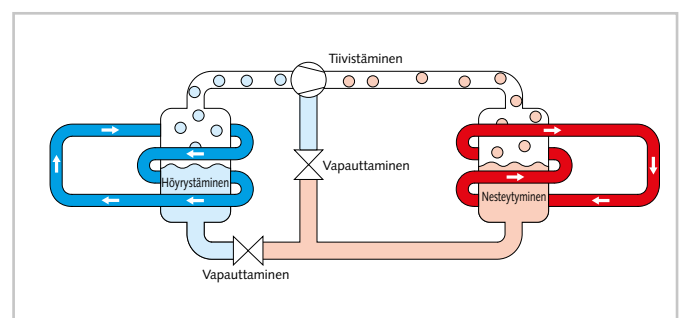


Modulaarinen Monobloc-ilmavesilämpöpumppu Hydrauliikkamoduuli

- 14** REMKO SmartServ lämmitysvastus 9 kW monoenergiseen käyttöön sis. hätälämmitystoiminnon
- 15** Integroitu tehosaadeltu kierrätyspumppu EC-tekniikan kanssa puskurisäiliön syöttämiseksi
- 16** Käyttövesisarja lämpimän käyttöveden valmistukseen - valinnainen-
- 17** Smart-Heat, Lämmönvaihdin lämmön talteenottoa varten, sis. kierrätyspumppu -valinnainen-
- 18** Takaiskuventtiili, integroitu
- 19** Lianerotin, integroitu
- 20** Liitos-/Liitäntäjohto lämmitystä eteen/taakse virtaus ja lämminveden eteen/taaksevirtaus varten Victaulic-liitoksilla -valinnainen-

Toiminto

Lämpöpumpun toimintatapa vastaa jääkaapin toimintatapaa – periaate on vain vastakkainen lämmitettäessä.. Ilmasta vedetty lämpö johdetaan jäähdytysainekierrossa korkeammalle lämpötilatasolle ja siirretään veteen.



REMKO SMART-CONTROL TOUCH

Älykäs säätö



Kuva kaukosäädin



REMKO SMART-CONTROL TOUCH

Älykäs tulevaisuus

Intuiitiivinen säädinohjelmisto selväkielisellä tekstivalikolla ja 4,3" kosketusnäytöllä. Liittäminen mahdollista kaikkien uusiutuvien energianlähteiden kanssa. Energiakeskuksesta aurinkosähköön Kaikki voidaan liittää mukaan. Käyttö mahdollista myös älykkäässä sähköverkossa (SG Ready) tai älykotijärjestelmässä, esim. KNX:ssä. Smart-Control Touch mahdollistaa jopa 10 laitteen ketjutetun käytön ja näin jopa 400 kW lämmitystehon. Erikseen toimitettavaa käyttöosaa voidaan käyttää joustavasti seinäasennusta varten. I/O-moduuli on sijoitettu suojattuna erilliseen muovikoteloon.

Säädin mahdollistaa kattavat asetusmahdollisuudet

- Lämmityskäyrän kuva
- Jäähdytyspiirin kuva (verkkoportaali)
- Smart-Web-toiminto
- Kolmen sekoitetun ja yhden sekoittamattoman lämmityspiirin säätö
- Smart Heating/Cooling-toiminto

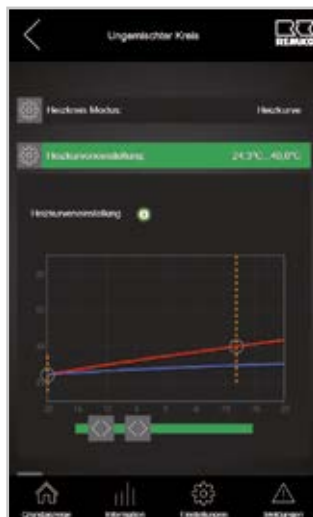
- PV-sähkön liittäminen järjestelmään
- Useiden lämmöntuottajien liittäminen
- Ilmastointitoiminnon liittäminen järjestelmään
- 3 sekoitettua lämmityspiiriä jäähdytystoiminnolla
- Liitettävissä älykotijärjestelmään
- Liitetty REMKO:n Smart-Web-portaaliin
- Käyttöosan ja I/O-moduulin joustava asennus
- Jopa 10 energiakeskuksen sarjakytkentä



Smart-Com älykotijärjestelmään yhdistämiseksi



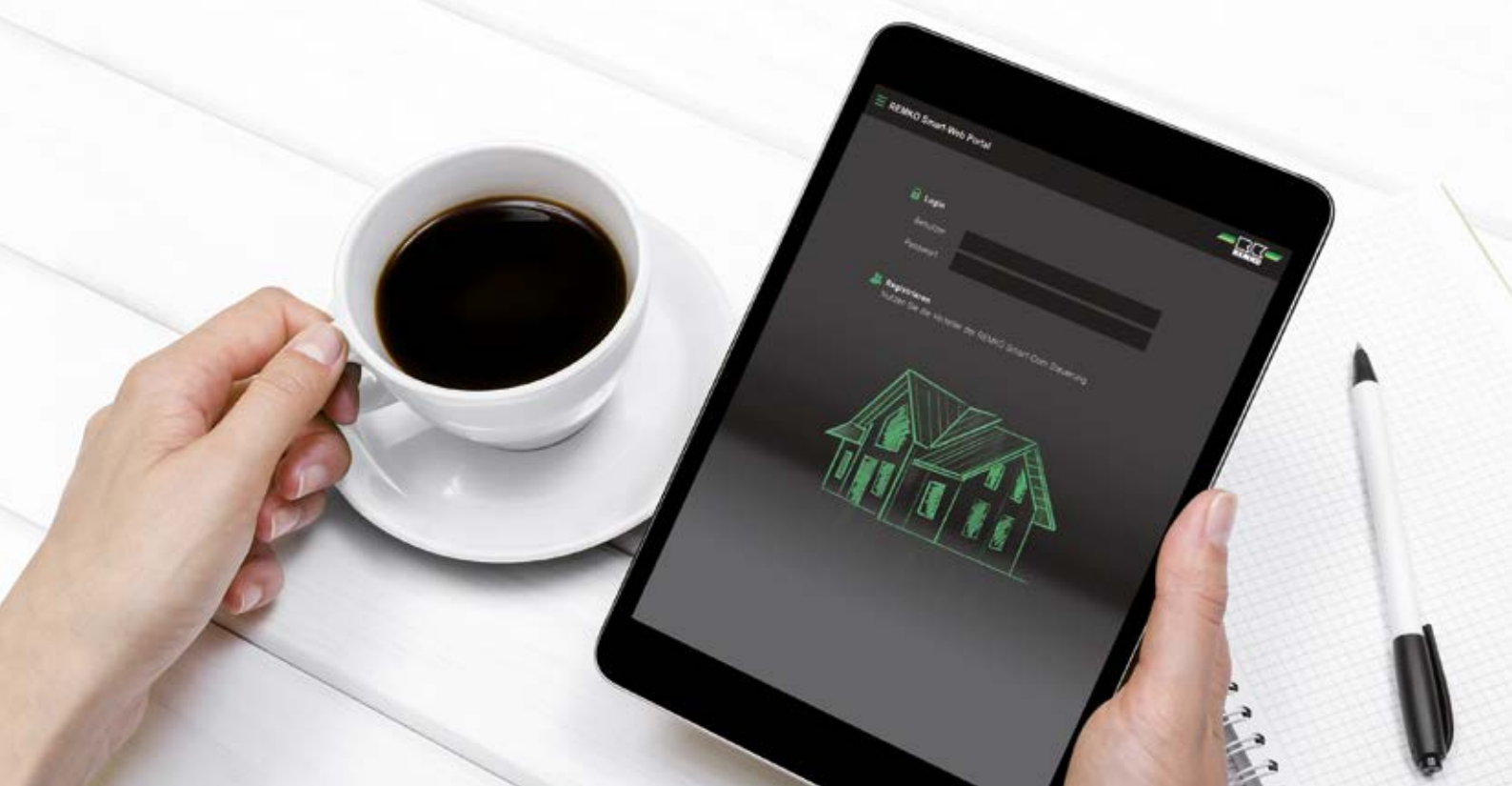
Kauko-ohjaus internetin kautta älyverkon avulla



Lämmityskäyrän kuva



Jäähdytyskierron kuva



REMKO SMART-WEB

Laajennusmoduuli ulkoiselle ohjaukselle

REMKOn Smart-Webin avulla REMKOn energiakeskuksia voidaan ohjata muualtakin kuin laitteen sijainnista. Kaikkia lämpöpumpujen käyttötiloja tai asetuksia voidaan tarkastella ja muuttaa helposti veloitusettomasta REMKOn Smart-Web-portaalista käsin tietokoneella, tabletilla tai älypuhelimella. REMKOn Smart-Webin käyttö edellyttää internet-yhteyttä laitteen sijainnissa ja REMKOn Smart-Control-säätöä paikan päällä.

Hyödynnä edut

- Smart Control käytettävissä kaikkialla, ei paikka sidonnainen
- Käytettävissä kellon ympäri
- Riippumaton alustasta
- Internet-yhteys REMKOn Smart-Web-portaaliin ja näin kokonaisjärjestelmän helppo asettaminen
- Laitteisto- ja tietanalyysi mahdollinen
- Tarpeettomien paikan päällä käyntien vähentäminen
- Laitteen hallitsijan hallinnoimat yksilölliset pääsyoikeudet esim. asentajalle, REMKOn palvelukeskukselle jne.
- Nopea ja helppo kaukoasettaminen
- Ei erityisiä reitittimen vaatimuksia tai järjestelyitä
- Häiriön ilmoittaminen REMKOn Smart-Web-portaalin avulla sähköpostitse

REMKO SMART-WEB-PORTAALI

REMKOn energiakeskusten keskus

Uusi REMKOn Smart-Web-portaali antaa laitteen hallitsijalle tai asentajalle mahdollisuuden hallinnoida useampia REMKOn energiakeskuksia, jotka on varustettu REMKOn Smart-Web-laajennusmoduulilla. Laitteen hallinnoija voi veloitusetta rekisteröityä verkkosivulle "smartweb.remko.media" ja ottaa Smart-Web-ominaisuudella varustetun laitteensa käyttöön. REMKOn energiakeskusta varten voidaan aktivoida jopa useampia käyttäjiä, jolloin esim. asentaja tai REMKOn palvelukeskus voivat myös hallinnoida energiakeskusta helposti tietokoneella, tabletilla tai älypuhelimella.



Kauko-ohjaus internetin
älyverkon avulla



Etähuolto



MODULAARISET ENERGIAKESKUKSET

Joustava koko vuoden energiakonsepti.



SQW 400 Quattro



SQW 400 Single

Tekniset tiedot

Käyttöalue lämmitys ⁵⁾		32-45 kW	45-70 kW	70-100 kW	100-130 kW
Laitetyyppi		SQW 400 Single	SQW 400 Duo	SQW 400 Triple	SQW 400 Quattro
Malli		Monoblock	Monoblock	Monoblock	Monoblock
Energiakeskusten määrä (tehoportaat / %)		1 (0/ 100)	2 (0/50/100)	3 (0/33/66/100)	4 (0/25/50/75/100)
Järjestelmä		Ilma/Vesi	Ilma/Vesi	Ilma/Vesi	Ilma/Vesi
Käyttötapa		Lämmitys/ Jäähdytys	Lämmitys/ Jäähdytys	Lämmitys/ Jäähdytys	Lämmitys/ Jäähdytys
Ulkoisten kosketinten vapaaksi kytkeminen, lämmityksen/ jäähdytyksen yhdistäminen GLT:n		Sarja	Sarja	Sarja	Sarja
Comfort-säätö (Basis)		Sarja	Sarja	Sarja	Sarja
Smart Control sarjakytkentää varten		Valinnainen	Valinnainen	Valinnainen	Valinnainen
Juomaveden valmistus		Valinnainen	Valinnainen	Valinnainen	Valinnainen
Veden vähimmäistilavuus puskurisäiliö MPS	L	1000	1000	2000	2000
Lämmityksen käyttöraja	°C	-25 ... +45	-25 ... +45	-25 ... +45	-25 ... +45
Nimellislämmitysteho ⁴⁾	kW	30,0/34,0	60,0/68,0	90,0/102,0	120,0/136,0
Energiatohokkuusluokka lämmitys ⁴⁾		A++/A++	A++/A++	A++/A++	A++/A++
Nimellislämmitysteho / COP A7/W35:ssä ¹⁾	kW / - ¹⁾	40,0/4,8	80,0/4,8	120,0/4,8	160,0/4,8
Nimellislämmitysteho / COP A2/W35:ssä ¹⁾	kW / - ¹⁾	31,0/3,8	62,0/3,8	93,0/3,8	124,0/3,8
Nimellislämmitysteho / COP A-7/W35:ssä ¹⁾	kW / - ¹⁾	27,3/3,2	54,6/3,2	81,9/3,2	109,2/3,2
lämmitysveden maks. menolämpötila	°C	+ 65	+ 65	+ 65	+ 65
Jäähdytyksen käyttöraja	°C	+15 – + 45	+15 – + 45	+15 – + 45	+15 – + 45
Nimellisläjähdysteho / EER A35/W7:ssä ¹⁾	kW / - ²⁾	30,19/2,34	60,38/2,34	90,57/2,34	120,76/2,34
Nimellisläjähdysteho / EER A35/W18:ssä ¹⁾	kW / - ²⁾	38,44/2,83	76,88/2,83	115,32/2,83	152,76/2,83
Nimellisläjähdysteho / EER A27/W18:ssä ¹⁾	kW / - ²⁾	37,44/3,03	74,88/3,03	112,32/3,03	149,76/3,03
Jäähdytysveden min. menolämpötila	°C	+ 7	+ 7	+ 7	+ 7
Kylmäaine ²⁾		R410A	R410A	R410A	R410A
Kylmäaineen perustäyttömäärä / CO ₂ vastaava (per AM)	kg/t	11,4/23,80	11,4/23,80	11,4/23,80	11,4/23,80
Jännitesyöttö ulkomoduuli	V/Ph/Hz	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50
Jännitesyöttö Smart-Control	V/Ph/Hz	230/1~/50	230/1~/50	230/1~/50	230/1~/50
Nimellistehonotto, kun A7/W35 lämpöpumpua kohti	kW	8,4	8,4	8,4	8,4
Nimellisvirranotto, kun A7/W35 lämpöpumpua kohti	A	14,1	14,1	14,1	14,1
Rakenteellinen suojaus (ulkomoduuli) hidas lämpöpumpua kohti	A hidas	45	45	45	45
Veden nimellistilavuusvirta, kun Δt 5 K	m ³ /h	6,9	2x 6,9	3x 6,9	4x 6,9
Painehäviö maks. ulkoinen puskuriin saakka (lämminvestisarin kanssa/ilman)	kPa	70/40	70/40	70/40	70/40
Veden maks. käyttöpain	bar	3,0	3,0	3,0	3,0
Hydraulinen liitäntä eteen/paluvirtaus (Victaulic)	tuumaa	3" ulkokierre	3" ulkokierre	3" ulkokierre	3" ulkokierre
Rakenteellisesti käytettävä putken halkaisija	mm	1 1/2"	2"	2 1/2"	2 1/2"
Ilmatilavuusvirta, nimell. (ulkomoduulia kohti)	m ³ /h	14860	14860	14860	14860
Äänitehotaso LwA (ulkomoduulia kohti)	dB(A)	68	68	68	68
Äänitehotaso LpA (ulkomoduulia kohti) ³⁾	dB(A)	40	40	40	40
Ulkomoduulin mitat pituus/leveys/korkeus lämpöpumpua kohti	mm	2300/1400/1650	2300/1400/1650	2300/1400/1650	2300/1400/1650
Paino lämpöpumpua kohti / kokonaispaino	kg	650/-	650/1300	650/1950	650/2600

¹⁾ COP / EER SFS-EN 14511 mukaisesti

²⁾ GWP = 2088

³⁾ Etäisyys 10 m, vapaassa kentässä puolipallo, A7/W55

⁴⁾ Keskimäärin, yhdyslaite W35/55 sis. Smart-Control

⁵⁾ Kokonaislämmitystarve, eteenvirtaus 35 °C, monoenerginen

MODULAARISET ENERGIAKESKUKSET

Yhdellä silmäyksellä

Modulaariset energiakeskukset

	SQW 400 Single	SQW 400 Duo	SQW 400 Triple	SQW 400 Quattro
ALU Mallisto Hopeinen ulkomoduuli eloksoitua alumiinia	300000	300010	300020	300030
Mallisto CAMURA Ulkomoduuli puuilmeellä	300005	300015	300025	300035
Koko paketti, tyyppi Köln				
ALU mallisto vain lämmitys	300100	300110	300120	300130
ALU mallisto Lämmitys ja jäähdytys	300200	300210	300220	300230
CAMURA mallisto vain lämmitys	300105	300115	300125	300135
CAMURA mallisto Lämmitys ja jäähdytys	300205	300215	300225	300235

Lisävarusteet

Lämpöpumpun lisävarustus				
Putken yhdistämissarja Lämmitys/Jäähdytys	301070	301070	301070	301070
Putkiliitäntäsarja Lämmitys/Jäähdytys	301001	301002	301003	301004
Käyttövesisarja ilman kokoomajohtoa	301007	–	–	–
Käyttövesisarja kokoomajohdon kanssa	301008	301009	301010	301011
Tarvittavat lisävarusteet ulkomoduulia kohti				
REMKO Smart-Heat Lämmön talteenotto lämpöpumppua kohti	301015	301015	301015	301015
REMKO Smart-Serv upotettu lämmityssauva 9 kW lämpöpumppua kohti	301020	301020	301020	301020
REMKO Smart-Start Pehmeäkäynnistin käynnistysvirran vähentämiseksi	301030	301030	301030	301030
REMKO Smart-Cool lämpöpumppua kohti	259087	259087	259087	259087
REMKO Low-Noise Kompressorin lisä-äänieristys	301040	301040	301040	301040
Pakkassuojalämmitys hydraulikkamoduuli upotettu lämpöelementti	301050	301050	301050	301050
Värähtelyvaimennin tärinän vaimentamiseen	301060	301060	301060	301060

Lisävarusteet

Tallennusjärjestelmät				
MPS 800 Monitoimipuskurisäiliö	270380	270380	270380	270380
MPS 1000 Monitoimipuskurisäiliö	270400	270400	270400	270400
MPS 2000 Monitoimipuskurisäiliö	270410	270410	270410	270410
MPS 1000 K Monitoimipuskurisäiliö, höyrydiffuusiotiivis	270420	270420	270420	270420
MPS 2000 K Monitoimipuskurisäiliö, höyrydiffuusiotiivis	270440	270440	270440	270440
HWS 1000 Lämminvesihygieniasäiliö	270940	270940	270940	270940
HWS 1500 Lämminvesihygieniasäiliö	270980	270980	270980	270980
Upotettu laippalämmitys MPS 800/1000 varten	260063	260063	260063	260063
Upotettu laippalämmitys 16 kW laitteelle MPS 2000, 1000 K, 2000 K	260170	260170	260170	260170
Keskitetty lämpimän käyttöveden valmistus				
Käyttövesiasema EFS 25	260155	260155	260155	260155
Käyttövesiasema EFS 35	260156	260156	260156	260156
Käyttövesiasema EFS 50	260157	260157	260157	260157
Käyttövesiasema EFS 35 Duo	260158	260158	260158	260158
Käyttövesiasema EFS 50 Duo	260159	260159	260159	260159
Kiertovesipumppu laitteelle EFS 25	259052	259052	259052	259052
Kiertovesipumppu laitteelle EFS 35/ EFS 50	259053	259053	259053	259053
Kiertovesipumppu laitteelle EFS 35 Duo/ EFS 50 Duo	259054	259054	259054	259054
Yksikerroksinen paluuvientiili DN40 laitteelle EFS Duo	260164	260164	260164	260164
Läpivirtausanturi dynaamista < 25 l/min	254070	254070	254070	254070
hygieniatoimintoa varten Smart-Controllin avulla > 25 l/min	254080	254080	254080	254080
Säätö ja ohjelmisto				
REMKO Smart-Control Touch	259095	259095	259095	259095
Viestintäpiirilevy	259093	259093	259093	259093
REMKO Smart-Com	254090	254090	254090	254090
REMKO Smart-Web	248120	248120	248120	248120
Uppoanturi	259062	259062	259062	259062
Laitteistoanturi	259060	259060	259060	259060
Keräinanturi	260102	260102	260102	260102
Ulkoinen kastepisteen valvontakytkin	259070	259070	259070	259070
Lämmitystäyssuoja 200 L pakkassuoja	260808	260808	260808	260808
Lämmityksen täyssuoja 1000 L pakkassuoja	260809	260809	260809	260809

Lämminvesi-lämpöpumput

Erillinen lämpimän käyttöveden valmistus	RBW 301 PV	RBW 301 PV-S
Lämminvesi-ilmapumput	243505	243605



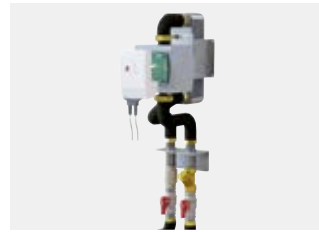
Putkiliitossarja

Energiakeskuksen hydrauliseen liittämiseen suoritettaessa sarjakytkenä. Helppo liittää Victaulic-liittimillä.



Käyttövesisarja

Tehdasasennettu, sis. 3-tie-vaihtoventtiilit, 4 pallohanaa ja kokoomaliitosjohdot eteen-/taaksevirtaus.



REMKO Smart-Heat

Energian lämmön talteenottoa varten jäähdytyskäytön aikana. Levylämmönvaihdivien ja kiertopumpun kanssa (per lämpöpumppu).



REMKO Smart-Serv

Sisäänrakennettu lämmitys-
vas 9 kW (per lämpöpumppu)
monoenergistä käyttötapaa sis.
hätlämmitystoimintoa 400 V
varten.



REMKO Smart-Start

Pehmeäkäynnistin, vähentää
jännitettä käynnistettäessä
vaihepotin avulla
(per lämmityspumppu).



REMKO Smart-Control Touch

Sarjakytkenäsäätö ja läm-
mityksensäätö sis. oh-
jaimen ja I/O-moduulin
pinta-asennukseen.



REMKO Low-Noise

Kompressorin lisä-äänieriste.
Jopa 5 dB(A):n äänenvaimennus
on mahdollinen (lämpöpump-
pua kohti).



Värähtelyvaimenninsarja

Pohjan vaimentamiseen ja
runkoäänien pienentämiseen
(per lämpöpumppu).



Pakkassuojalämmitys ulkoyksikölle

Sis. termostaatin, estää seisovan
aineen jäätymisen sähkökat-
koksen aikana (**Huom!** tarvitaan
erillinen virransyöttö)



Lämmönsiirtoaine/Lämmityk- sen täyssuoja

Kovuuden stabilointiin tavan-
omaisille lämminvesilämmitysjär-
jestelmille tai tiiviste lämmönläh-
teen pakkassuojaa varten
(25 % = -14° C)



Virtausanturi

Dynaaminen hygieniatoiminto
taajuuslähdon kanssa kylmäve-
sitiilavuusvirran tunnistamiseksi
käyttövesisäiliössä. Säätö stan-
dardin DIN 1988-200 mukaan.



Ulkoinen kastepisteen valvontakytkin

Kastepisteen valvonta asennetaan
lisäsuojaksi kosteuden estämistä
varten.



REMKO Smart-Com

Lisäohjelmisto lämpöpumpun yh-
distämiseksi älykotijärjestelmään,
sis. tehtaalla asennetun lämpö-
määrälaskurin (Smart Count).

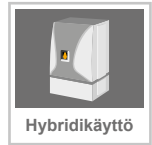
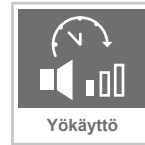
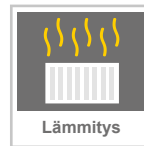


REMKO Smart-Web

Ethernet-rajapinta tavanomai-
sen kotireititinohjelmiston
liittämiseksi. Käytetään yhdessä
Smart-Controllin kanssa.

TÄYDEN PALVELUN PAKETIT

Tyyppi Köln



REMKO SQW SARJA

Kokonaispaketti tyyppi Köln

Tämä paketti on tarkoitettu käyttäjälle, joka haluaa lämmittää ja tarvittaessa jäähdyttää. MPS lisäsäiliö on tarkoitettu tasaamaan lämpöenergian tarpeen vaihteluita lämmitys- ja jäähdytyskäytössä. Lämmityskäyttö voidaan toteuttaa lattialämmityksellä tai matalalämpöpattereilla. Huoneiden lämpötilan hallinta kastepisteen yläpuolelle pintajäähdytyksellä (MPS 1000/2000) tai tilojen ilmastointi kastepisteen alapuolella ilmakonvektoreiden (z.B. KWK-laitteiden) avulla yhdessä höyrydiffuusiotiiviiden puskurisäiliöiden MPS 1000/2000 K avulla on mahdollista. Remko SQW sarjan energiakeskuksella valmistetaan tarvittaessa myös lämmin käyttövesi. Tämän paketin avulla voidaan toteuttaa monipuoliset lämmitys tai viilennys -ratkaisut monoenergisesti tai hybridi -järjestelmillä sarjaan kytkettynä jopa 10 Remko SQW laitetta.

"Vain lämmitys"-paketti koostuu seuraavista:

- Monobloc-ilmavesilämpöpumppu
- Monitoimipuskurisäiliö MPS 1000 tai MPS 2000
- Lianerotin
- Turvallisuusyksikkö varoventtiili, automaattinen ilmapoistin ja painemittari
- Ulkolämpötila-anturi
- Takaiskuventtiili

"Lämmitys ja jäähdytys"-paketti koostuu seuraavista:

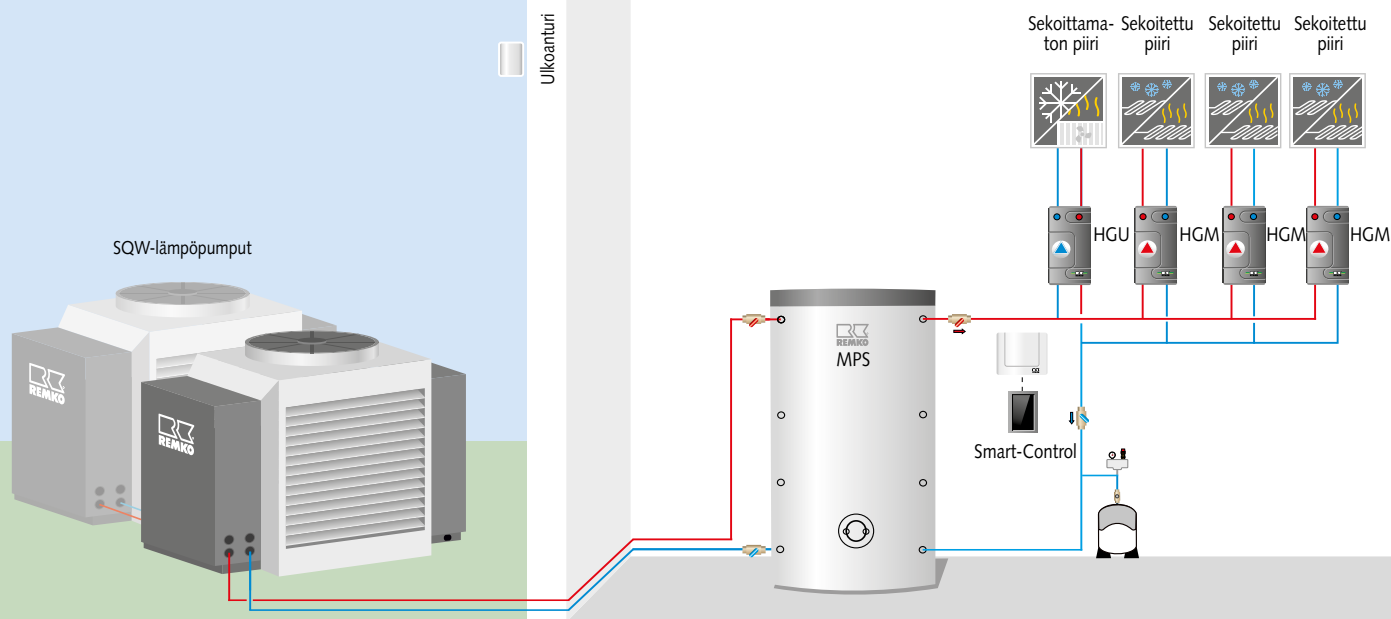
- Monobloc-ilmavesilämpöpumppu
- Höyrydiffuusiotiiviisti eristetty monitoimipuskurisäiliö MPS 1000 K tai MPS 2000 K
- Lianerotin
- Turvallisuusyksikkö
- Ulkolämpötila-anturi
- Takaiskuventtiili



Puskurisäiliö MPS 1000 K



Puskurisäiliö MPS 2000 K



Hydrauliikkakaavio Köln (Esimerkki monoenergisestä tai hybridi -sovelluksesta)

Tekniset tiedot | Vain lämmitys

Käyttö rakennuksen lämmityskuorman mukaan ¹⁾	32-45 kW	45-70 kW	70-100 kW	100-130 kW
Laitetyyppi	SQW 400 Single	SQW 400 Duo	SQW 400 Triple	SQW 400 Quattro
Nimellislämmitysteho kW	30,0/34,0	60,0/68,0	90,0/102,0	120,0/136,0
Energiatehokkuusluokka lämmitys ²⁾	A++/A++	A++/A++	A++/A++	A++/A++
Puskurivarasto MPS 1000/2000 sarja L	1000	1000	2000	2000
ALU mallisto Hopeinen ulkomoduuli eloksoitua alumiinia				
IT-nro:	300100	300110	300120	300130
CAMURA mallisto Ulkomoduuli puuilmeellä				
IT-nro:	300105	300115	300125	300135

¹⁾ Kokonaislämmitystarve, eteenvirtaus 35° C, monoenerginen

²⁾ Keskiarvo, yhdyslaite W35/55 sis. Smart-Control

Tekniset tiedot | Lämmitys ja jäähdytys

Käyttö rakennuksen lämmityskuorman mukaan ¹⁾	32-45 kW	45-70 kW	70-100 kW	100-130 kW
Laitetyyppi	SQW 400 Single	SQW 400 Duo	SQW 400 Triple	SQW 400 Quattro
Nimellislämmitysteho kW	30,0/34,0	60,0/68,0	90,0/102,0	120,0/136,0
Nimellisjäähdytysteho / EER A35/W18:ssa ³⁾ kW / - ²⁾	38,44/2,83	76,88/2,83	115,32/2,83	152,76/2,83
Energiatehokkuusluokka lämmitys ²⁾	A++/A++	A++/A++	A++/A++	A++/A++
Puskurivarasto MPS 1000 K/2000 K sarja L	1000	1000	2000	2000
ALU mallisto Hopeinen ulkomoduuli eloksoitua alumiinia				
IT-nro:	300200	300210	300220	300230
CAMURA mallisto Ulkomoduuli puuilmeellä				
IT-nro:	300205	300215	300225	300235

¹⁾ Kokonaislämmitystarve, eteenvirtaus 35° C, monoenerginen

²⁾ Keskiarvo, yhdyslaite W35/55 sis. Smart-Control

³⁾ COP / EER SFS-EN 14511 mukaisesti

ENERGIAN VARASTOINTIJÄRJESTELMÄT



Monitoimipuskurisäiliö, MPS sarja



Lämminkäyttövesisäiliö, HWS sarja

REMKO MPS SARJA

Monitoimipuskurisäiliö käyttövesiasemille

Tekniset tiedot

Laitetyyppi		MPS 800	MPS 1000	MPS 2000	MPS 1000 K	MPS 2000 K
Säiliötyyppi		Monitoimipuskurisäiliö		Puskurisäiliö		
Säiliön tilavuus, brutto	litraa	800	1000	2000	1000	2000
Ympäristöolosuhteet	°C/% suhteellinen kosteus	30/65	30/65	30/65	30/65	30/65
BEVB	kW/24h	3,4	3,5	4,4	3,4	3,9
Lämpöhäviö	W	141	145	–	–	–
Liitännät	tuumaa	10 x 6/4"	10x 6/4"	8 x laippa DN 100	8 x 2"	8 x laippa DN100
Korkeus eristettynä	mm	1785	2135	2130	2210	2230
Halkaisija eristettynä	mm	990	990	1450	1030	1440
Halkaisija eristämättömänä	mm	790	790	1200	790	1200
Kippimitta eristämättömänä	mm	1750	2090	2200	2090	2200
Paino	kg	157	176	271	143	290
IT-nro:		270380	270400	270410	270420	270440

Lisävarusteet

Laitetyyppi	MPS 800	MPS 1000	MPS 2000	MPS 1000 K	MPS 2000 K
Sähköinen lämmitysvastus 6/16 kW upotetulle laipan asennukselle	260063	260063	260170	260170	260170



REMKO HWS SARJA

Lämminkäyttövesisäiliö

Tekniset tiedot

Laitetyyppi		HWS 1000	HWS 1500
Lämpöpumpputyyppi		SQW 400	SQW 400
Puskurin nimellismitta	litraa	852	1332
Lämmönvaihdin ruostumatonta terästä	m ²	6,8	7,5
Lämmönvaihtimen sisältö	litraa	47	52
Syöttöteho 10/45/55/10 l/min *	litraa	290	416
Syöttöteho 10/45/60/10 l/min *	litraa	372	546
Syöttöteho 10/45/65/10 l/min *	litraa	495	737
Liitäntäkoko KW/WW	tuumaa	1 1/4"	1 1/4"
Puskurisäiliön liitäntäkoko	tuumaa	1 1/2"	1 1/2"
Käyttöylipaine maks. (puskuri)	bar	3	3
Lämmönvaihdin maks.	bar	6	6
Käyttölämpötila maks.	°C	95	95
Eristys	mm	120	120
Halkaisija eristämättömänä	mm	790	1000
Korkeus	mm	2135	2128
Kippimitta eristämättömänä	mm	2153	2178
Paino	kg	152	219
IT-nro:		270940	270980

* Kylmävesisyöttölämpötila 10 °C
Lämmivesisyöttölämpötila 45 °C
Varastointilämpötila 55/60/65 °C
Laskuteho 10L/min

REMKO EFS SARJA

Käyttövesiasemat | Keskitetty lämpimän käyttöveden valmistus



REMKO EFS SARJA

Elektronisesti säädetyt käyttövesiasemat

REMKO:n käyttövesiasemat valmistavat lämmintä käyttövettä yhdessä puskurisäiliöiden kanssa. Laitteet ovat täysin varusteltuja elektronisella säädöllä, kierroslukusäädetyllä erittäin tehokkaalla pumpulla, läpivirtauskytkimellä ja levylämmönvaihtimella. Lämmönvaihdin on suunniteltu suurille veden virtaamille 25 l/min (EFS 25), 32 l/min (EFS 35) tai 50 l/min (EFS 50). Virtaamaa voidaan kasvattaa kytkemällä useampi käyttövesiasema tarpeen mukaan. Käyttövesiasema toimitetaan asennusvalmiina EPP-kotelossa seinäasennusta varten.

Tekniset tiedot

Laitetyyppi		EFS 25	EFS 35	EFS 50	EFS 35 Duo	EFS 50 Duo
Siirtoteho	kW	30 ¹⁾	79 ²⁾	122 ³⁾	2x 79 ²⁾	2x 122 ³⁾
Asennuspaikka		Säiliö/seinä	Seinä	Seinä	Seinä	Seinä
Lämpöpumputyyppi SQW 400		Single	Single	Single/Duo	Duo	Duo/Triple/Quattro
Sarjaan kytketty putkiyksikkö sis.		Ei	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä
Min. puskurivilavuus lämminvesikäytölle	L	500	800	1000	1000	2000
Liitännät primääri sisäkierre	tuumaa	3/4	1 1/2	2	2	2
Liitännät toisio ulkokierre tasotiivistäen	tuumaa	3/4	1	1 1/4	1 1/4	1 1/4
Mitat K/L/S laitetta kohti	mm	645/348/249	795/602/298	795/602/298	1254/1379/298	1267/1379/298
Virtaus 45 °C:ssa Laskulämpötila alle 50 °C Varastointilämpötila	l/min	17	32	50	64	100
Virtaus 45 °C:ssa Laskulämpötila alle 60 °C Varastointilämpötila	l/min	28	50	77	100	154
Virtaus 45 °C:ssa Laskulämpötila alle 70 °C Varastointilämpötila	l/min	36	64	88	128	176
IT-nro:		260155	260156	260157	260158	260159

¹⁾ Laskuteho, kun puskurilämpötila 50 °C / 12 l/min / 10 °C KW-syöttö

²⁾ Laskuteho, kun puskurilämpötila 50 °C / 32 l/min / 10 °C KW-syöttö

³⁾ Laskuteho, kun puskurilämpötila 50 °C / 50 l/min / 10 °C KW-syöttö

Lisävarusteet

Laitetyyppi	EFS 25	EFS 35	EFS 50	EFS 35 Duo	EFS 50 Duo
Kiertovesipumppu suurtehokiertovesipumppu, sis. putkiyksikkö	259052	259053	259053	259054	259054
Paluuvientiili lämpötila kerrostusta varten puskurisäiliössä	260072	260072	260072	260164	260164



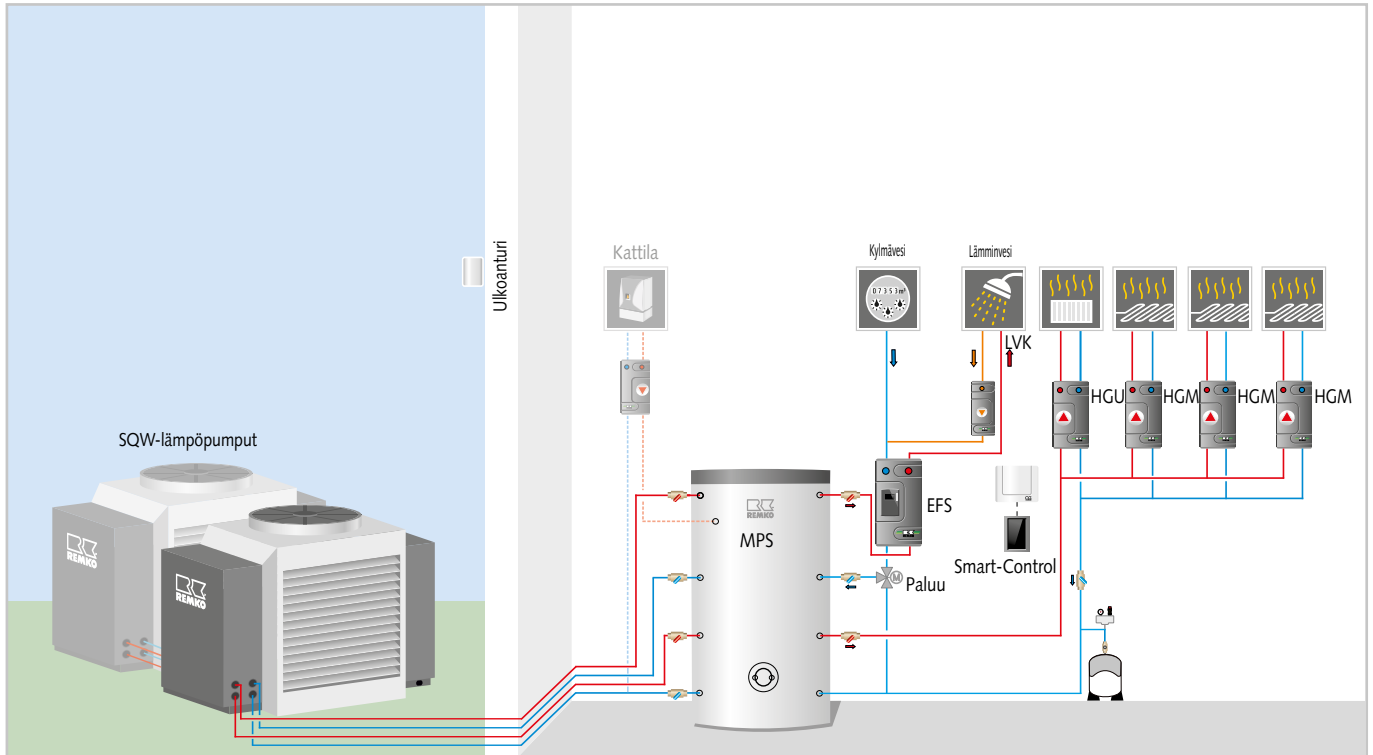
Käyttövesiasema, yksittäinen



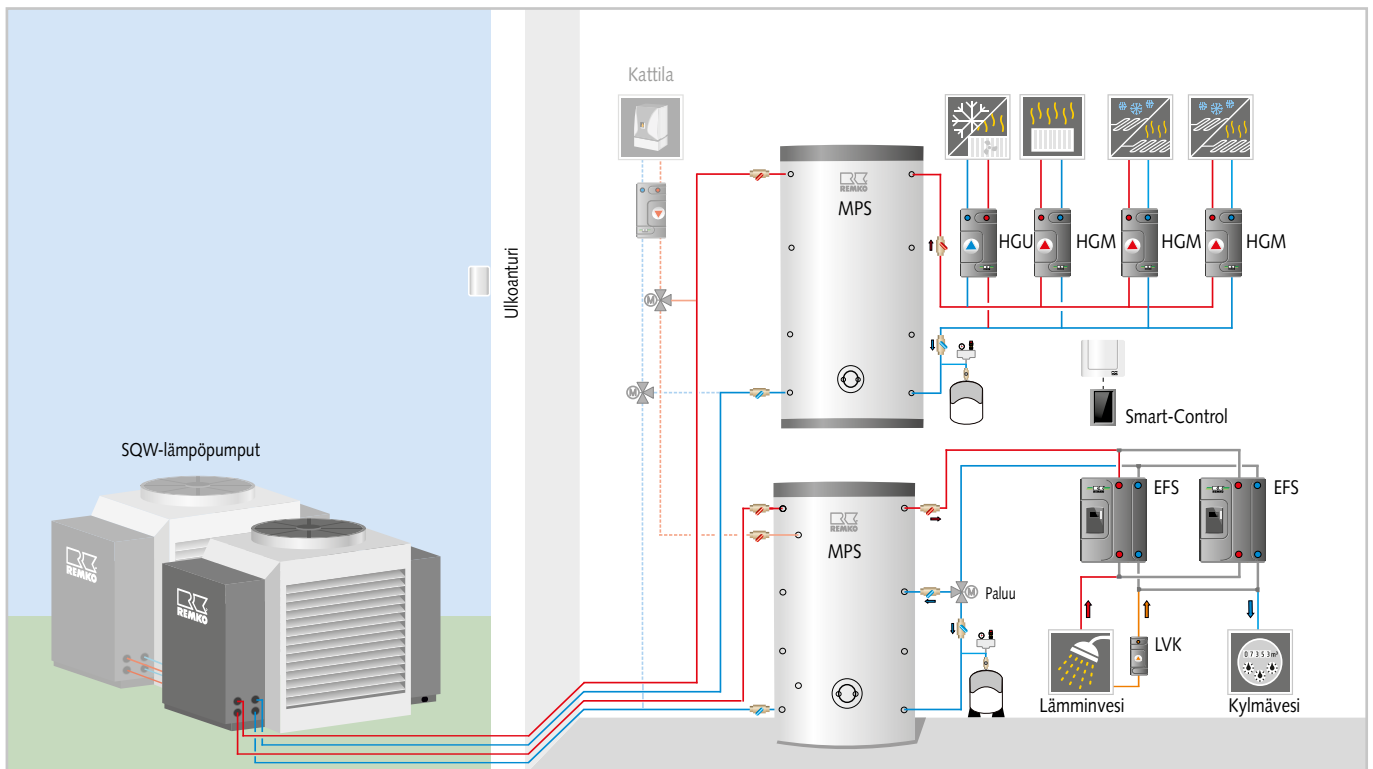
Suurempi virtaus, kaksi käyttövesiasemaa, sis. kierto-vesipumppu

Esimerkkejä kytkentävaihtoehdoista

Lämmitys ja lämpimän käyttöveden valmistus – yksi puskurisäiliö ja hybridi-käyttö



Lämmitys ja lämpimän käyttöveden valmistus – sarjakytkentä ja hybridi-käyttö



SISÄYKSİKÖT

Jäähdytys, lämmitys ja lämpimän käyttöveden valmistus



REMKO WLT EC SARJA

2-johdin-mallin seinälaitteet monitoimisäätötekniikalla

Laitetyyppi		WLT 30-90 EC
Jäähdytysteho	kW	2,8 - 9,3
Lämmitysteho	kW	4,2 - 11,3



REMKO KWD EC SARJA

2-johdin-mallin kattokotelot monitoimisäätötekniikalla

Laitetyyppi		KWD 25-100 EC
Jäähdytysteho	kW	2,6 - 9,7
Lämmitysteho	kW	3,7 - 12,3



REMKO KWK EC (DM) SARJA

Seinä- ja kattokotelot 2- tai 4-johdin-mallina portaattomalla EC-tuulettimella

Laitetyyppi		KWK 135-875 EC
Jäähdytysteho	kW	1,3 - 8,8
Lämmitysteho	kW	1,6 - 9,2



REMKO KWK EC ZW SARJA

Välipohjaan upotettavat kattolaatikat 2- tai 4-johdin-mallina portaattomalla EC-tuulettimella

Laitetyyppi		KWK 135-785 EC ZW
Jäähdytysteho	kW	1,3 - 8,8
Lämmitysteho	kW	1,6 - 9,2



REMKO PWN HK SARJA

Seinäkojeet lämmitykseen ja jäähdytykseen, EC-tuulettimella

Laitetyyppi		PWN 35-1 - 105-3 HK
Lämmitysteho	kW	8,1 - 69,4
Jäähdytysteho	kW	2,6 - 36,4



REMKO PWL HK SARJA

Kattokojeet jäähdyttämistä ja lämmittämistä varten

Laitetyyppi		KWK 130-303 HK
Jäähdytysteho maks. 7/12 °C:ssa ja ilmanottolämpötila 32 °C	kW	4,7 - 18,8



REMKO DVL ja ATR SARJA

Ilmalämmitysjärjestelmiä täydentävät kattotuulettimet täysautomaattisella differentiaalilämpötilan säädöllä

Laitetyyppi		DVL 140
Ilmankierrätys	m ³ /h	15 000
Kierrosluku maks.	m ⁻¹	300



REMKO RBW SARJA

LLämpöpumput erilliseen lämpimän käyttöveden valmistamiseen

Laitetyyppi		RBW 301 PV
Lämmitysteho	kW	1,8
Lämminvesisäiliön sisältö (netto)	L	287

REMKO LAATUA HUIPPUJÄRJESTELMÄLLÄ

Jäähdytys | Lämmitys | Uudet energianlähteet

Polartherm Oy
Pääkonttori

Polarintie 1
29100 Luvia, Finland

Puhelin +358 (0) 2 529 2141

Sähköposti info@polartherm.fi
Internet www.polartherm.fi

