

# SOOJUSPUMBAD PROFESSIONAALIDELE



# Profener V soojuspump

– kõrge soojusteguriga soojuspumbad



Intelligentse automaatikaga varustatud V sarja soojuspumbad toodavad kõikides režiimides kõrge soojusteguriga kütte- ja tarbevett. V sarja soojuspumbad sobivad nii väiksematele kui ka suurematele objektidele. Erilist rõhku automaatika osas on pandud korrusmajade ventilatsiooni soojustagastuse osas.

V sarja soojuspumpades kasutatakse uut Scroll-kompressor tehnikat. Väikesed ja töökindlad kompressorid toodavad hõlpsasti 65 kraadist küttevett, ehk V sarja soojuspumbad sobivad ideaalselt korrusmajade ventilatsiooni soojuspumpadeks.

V sarja soojuspumpadega saame ideaalselt hakkama korrusmajade tarbevee ja tsirkulatsiooni eelsoojendamisega, mis annab märgatavat säästu suvel, kui soojuspumpasid ei saa rakendada küttesse.

V sarja soojuspumpasid on võimalik ühendada kaskaadjuhtimisega kuni 16 tk-i. Automaatika abil tagatakse kompressorite ühtlane töökoormus, mis garanteerib toote pika elukaare. Soojuspumba võimsused rakenduvad astmeliselt, vastavalt vajadusele.

Kirjeldatud kaskaadsüsteemi on lihtne ühendada hoone juhtkontrolleriga kasutades Modbus kaarti.

Soojuspumpades on kasutatud parimaid komponente ja kvaliteetseid materjale (A-klassi tsirkulatsioonipumpasid).

Tarbevee soojendamiseks lisatakse vajalik mahus veeboilereid, mille küttekontuuri küttepind vastab soojuspumba soojusvõimsusele ja objekti vajadusele.

Profener pumpasid on võimalik kasutada moodulitena, paigaldades küttesüsteemi mitu soojuspumbaset. Profener soojuspumpadega koos on võimalik kasutada eri soojusallikaid - heitõhku, pinnasekollektorit, avatud veekogu kollektorit, energiapuurkaeve, mere või järvevee pumpamist ning spiraalkollektoreid. Lisaks saab soojuspumba

soojusallikana kasutada ventilatsiooniagregaaati Pilpit, mis on ennast Eesti turul paljudel objektidel eeskujulikult tõestanud.



## Profener V

- Soome kvaliteet
- Eriti hea sobivus korrusmajadele
- Kõrge soojustegur
- Laiendatavad moodulid
- Uue põlvkonna Scroll-kompressor tehnika
- Ülivõimas tarbevee tootmine
- Vaikne töörežiim

Profener V		V6	V8	V10	V13	V16	V20	V26	V32	
LVI number		5361924	5361925	5361926	5361927	5361928	5361929	5361930	5361942	
<b>Võimsused:</b>										
Küttevõimsus (0°/35 °C ja 0°/55 °C)	kW	5,5 / 5,0	7,7 / 7,0	9,8 / 8,8	13,8 / 12,6	16,5 / 15,1	22,5 / 20,3	30,5 / 27,3	34,6 / 30,9	
Jahutusvõimsus (0°/35 °C ja 0°/55 °C)	kW	4,3 / 3,3	6,1 / 4,6	7,8 / 5,9	10,9 / 8,4	13,2 / 10,2	17,5 / 12,8	24,0 / 17,6	27,4 / 20,1	
Elektrikulu (0°/35 °C ja 0°/55 °C)	kW	1,2 / 1,8	1,7 / 2,4	2,1 / 3,0	2,9 / 4,2	3,5 / 5,0	5,0 / 7,5	6,5 / 9,7	7,2 / 10,8	
COP (0°/35 °C ja 0°/55 °C)		4,5 / 2,8	4,7 / 2,9	4,7 / 2,9	4,7 / 3,0	4,8 / 3,0	4,5 / 2,7	4,7 / 2,8	4,8 / 2,9	
– Võimsused antud temperatuuridel 0°/35 °C ja 0°/55 °C, SFS-EN 14511										
Süsteemi energiatõhususklass, keskmised kliimatingimused, põrandaküte		<b>A+++</b>								
Külmakontuuri vedelik		Denatureeritud etanool 30 p-%								
Külmakontuuri vedeliku nominaal voolukiirus	l/s	0,3	0,41	0,5	0,6	0,74	0,98	1,23	1,48	
Suurim lubatud rõhukadu nominaal voolukiirusel	kPa	61	48	90	74	75	81	70	100	
Küttesüsteemi / Külmakontuuri max tööõhk (sõltub võrgu rõhust)	bar	4 / 4								
Küttevee kõrgeim pealejooksu temperatuur	°C	65					66			
Külmakontuuri lubatud tempertatuur	°C	-5 ... +20								
Kompressor		Scroll								
Pehmekäivitus		jah								
Sisse ehitatud ringluspump		jah								
Sisse ehitatud külmapkontuuri ringluspump		jah					ei			
Elektriühendus		400 VAC, 50 Hz, 3-faasi								
Kaitse	A	3x10	3x10	3x10	3x16	3x16	3x20	3x25	3x32	
Külmaaine		R407C					R410A			
Külmaaine kogus	kg	1,8	1,8	1,8	2,2	2,5	2,95	2,95	2,95	
Tööheli	dB(A)	38,5	38,5	40	40	42	42	42	43,5	
<b>Mõõdud:</b>										
Välismõõdud (sügavus x laius x kõrgus)	mm	775 x 600 x 1200*								
Kaal	kg	168	172	180	195	205	230	230	225	

\* reguleeritavad jalad 20 - 40 mm

Tootjatehas: Gebwell Oy

www.gebwell.fi

# Profener TWIN soojuspump

– soojuspump professionaalidele



Kahe Scroll-kompressoriga varustatud TWIN soojuspump võimaldab luua intelligentse automaatika abil tõhusa ja töökindla küttelehenduse. Kaheastmeline kompressorite juhtimine garanteerib parema võimsuse reguleerimise ning pikema elukaare kompressoritele.

Automaatika hoolitseb kompressorite vahetuse eest töötüklites, mis tagab ühtlased töötunnid mõlemale kompressorile. Soojuspump suudab samaaegselt nii kütta kui ka toota tarbevett. Profener TWIN soojuspumpasid võib paigaldada kaskaadi kuni 8 seadet, millega saavutatakse üle 500 kW-i küttevõimsust.

Profener TWIN on võimalik ühendada hoone automaatikaga Modbus RTU kaardi abil, mis tähendab, et soojuspumpad on üks osa hoone tehnosüsteemist ja alluvad kesksele juhtkontrollerile. Soojuspumba oma automaatika võimaldab eritüüpseid hübriidlahendusi, mis annab võimaluse ühendada soojuspumpad kaugküttega, õliküttega, gaasiküttega jne.

Külmakontuuri on võimalik kasutada ka hoone jahutamiseks. Mitmekeelne kasutajaliides võimaldab seadistada soojuspumpasid vastavalt kasutaja keele

eelistustele. Kasutajaliidesega võib lisaks küttele ja soojale veele juhtida ka jahutust, kasutades soojuspumba passiivseks või aktiivseks jahutamiseks. Jahutusandurite lisamisel aktiveerub kasutajaliideses vastav menüü. Soojuspumba kasutajaliidesega võib juhtida mitut küttesüsteemi segamissõlme, reguleerida temperatuuri akumulatsioonipaagis ja juhtida päikesepaneelide kasutamise korral vastava pumbagrupi tööd.

## Profener TWIN

- Soome kvaliteet
- Intelligentne automaatika võimaldab kasutada hübriidlahendusi
- Modbus liides
- Kaskaad juhtimisega kuni 500 kW
- Energiatõhusad reguleeritavad ringluspumpad
- Eriti vaikne
- Kaks kompressormoodulit - külmaainet alla 3 kg / moodulis



Profener TWIN		40	52	64
LVI number		5361995	5361996	5361997
<b>Võimsused:</b>				
Küttevõimsus (0°/35° ja 0°/55°)	kW	45,0 / 40,6	61,0 / 54,6	69,2 / 61,8
Jahutusvõimsus (0°/35° ja 0°/55°)	kW	35,0 / 25,6	48,0 / 35,2	54,8 / 40,2
Elektrikulu (0°/35° ja 0°/55°)	kW	10,0 / 15,0	13,0 / 19,4	14,4 / 21,6
COP (0°/35° ja 0°/55°)		4,5 / 2,7	4,7 / 2,8	4,8 / 2,9
- Võimsused antud temperatuuridel 0°/35° ja 0°/55° SFS-EN 14511				
Süsteemi energiatõhususklass, keskmised kliimatingimused, põrandaküte		<b>A+++</b>		
Külmakontuuri vedelik		Denatureeritud etanool 30 p-%		
Külmakontuuri vedeliku nominaalvoolukiirus	l/s	1,66	2,36	3,0
Suurim lubatud rõhukadu nominaalvoolukiirusel	kPa	81	70	100
Küttesüsteemi / Külmakontuuri max töö rõhk (sõltub võrgu rõhust)	bar	4 / 4		
Kütteevee kõrgeim pealejooksu temperatuur	°C	66		
Külmakontuuri lubatud temperatuur	°C	-5..+20	-5..+20	-5..+20
Kompressor		Scroll		
Kompressorite arv		2		
Pehmekäivitus		jah		
Sisse ehitatud ringluspump		jah		
Sisse ehitatud külmakontuuri ringluspump		ei		
Elektriühendus		400 VAC, 50 Hz, 3-faasi		
Kaitse	A	3x40	3x50	3x63
Külmaaine		R410A		
Külmaaine kogus	kg	2 x 2,95		
Tööheli	dB(A)	42	42	43,5
<b>Mõõdud:</b>				
Välismõõdud (sügavus x laius x kõrgus)	mm	875 x 600 x 1895*		
Kaal	kg	400		

\* reguleeritavad jalad 20 - 40 mm

Tootjatehas: Gebwell Oy

www.gebwell.fi

## Profener soojuspumbad

Soojuspumbad professionaalidele - kasutamiseks suurematel objektidel. Toodete arendamisel on rõhku pandud eeskätt korrusmajade ventilatsiooni soojustagastusele ja soojuspumpade kaskaadis töötamise tingimustele. Toodete väljatöötamisele on kaasatud projekterijad ja paigaldajad. Profeneri soojuspumbad on „rätseptatöö“, mis tähendab, et sageli viiakse tehases vajalikke tehnilisi muudatusi sisse koostöös projekterijate ja tehniliste konsultantidega. Eelnevale hoolduskogemusele tuginedes oleme välja töötanud komponentide optimaalse paigutuse, mis võimaldab hooldamisel lihtsat ligipääsu kõigile olulistele sõlmedele.



**Tsirkulatsioonipumbad** on varustatud sidekaartidega, mille abil on võimalik need siduda kesksesse automaatikasüsteemi. Sellist lahendust kasutades on võimalik ennetada mitmeid tehnilisi probleeme ja oluliselt vähendada kogu süsteemi veadiagnostikale kuluvat aega.

Profener **soojuspumpade juhtimine** on lahendatud juhtseadmega Ouman Ouflex, mis võimaldab ühendada soojuspumbad kesksesse automaatjuhtimissüsteemi ja tagada selle abil soojuspumba või -pumpade ja (kaug-)küttesüsteemi täpne reguleerimine ja jälgimine. Tootjatehas koostöös Ouflex automaatika programmeerijaga võimaldab soojuspumba automaatikasse lisada täiendavaid andureid, arvesteid ja releejuhtimisahelaid, mis tõstavad kogu küttesüsteemi väärtust ja annavad eriti tõhusa tulemuse.

Kõik soojuspumba **mõõdetud ja reguleeritud parameetrid kogutakse** turvalise VPN-ühenduse ja veebikeskkonna Ounet kaudu kesksesse andmebaasi. Kaugjälgimine Ouneti veebikeskkonna vahendusel võimaldab analüüsida trende ja ehitada üles tõhusa avariilogistika, mille abil jõuavad häireteated vajalike inimesteni kas SMS-i või e-posti teel.



Lisaks on võimalik koostada mitmesuguseid aruandeid, mis aitavad toodetud ja tarbitud energiahulkade võrdlemise kaudu hinnata küttesüsteemi tõhusust. Ounetil on mitmekeelne kasutajaliides, mille kasutajatel on salasõna veebikeskkonda sisenemiseks ja selle võimaluste rakendamiseks. Ouneti kasutajaliidesel näeb kasutaja oma hoone protsessiskeemi ning temperatuure, rõhku, energiahulkasid jmt näitajaid sõltuvalt sellest, milliste arvestite ja anduritega süsteem on varustatud.

**Täiendatud, uudse lahendusega soojuspumbad** võimaldavad kasutada soojuspumpasid üksikseadmetena või nt kümne seadme kaupa kaskaadis, mis suurendab kogu süsteemi töökindlust ja võimaldab energiat täpsemalt suunata.

Profener soojuspumpades on kasutusel **Scroll-kompressoriid** ja kargsoojusvahetid, tänu millele on Profeneri seadmed tavalistest soojuspumpadest oluliselt paremini häälestatavad. Profeneri pumbad on ette nähtud kasutamiseks eeskätt korrusmajades, tootmishoonetes, koolides ja teistes ühiskondlikes hoonetes kaskaadis.

### Volitatud Esindaja Eestis:

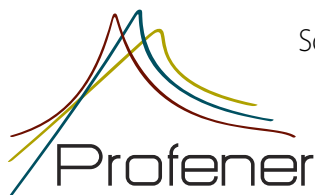
Profener OÜ

Sõpruse pst 151a, 13418  
Tallinn, Eesti

+372 5620 4545

info@profener.ee

www.profener.ee



### Tootjatehas:

Gebwell Oy

Patruunapolku 5, 79100  
Leppävirta, Soome

info@gebwell.fi

www.gebwell.fi



ISO 9001 kvaliteedisertifikaat