



Õhk-vesi soojuspumbad
kütmiseks

Tootekataloog



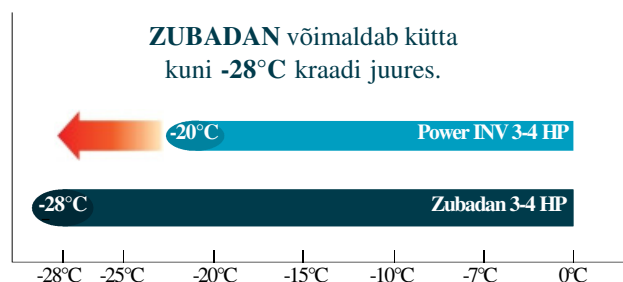
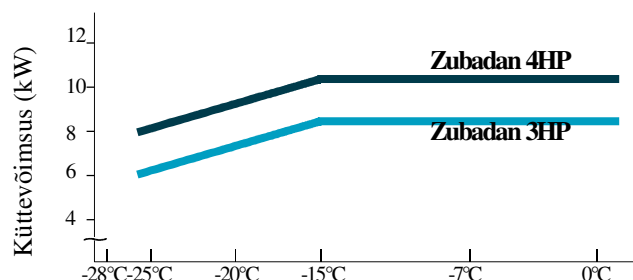
Uus
välismoodul

Aastakümneid kütmist
Aastakümneid mugavust

Silmapaistev tõhusus

Varasemate soojuspumpade välismoodulite eelised on ka uutel mudelitel

- Hea küttejõudlus
- Suur küttevõimsus väga madalatel välistemperatuuridel



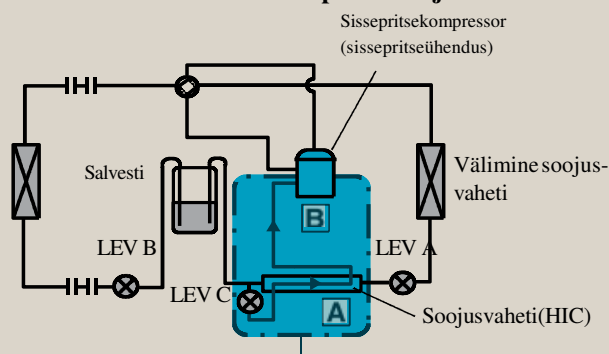
Zubadani tehnoloogia saavutab suure küttevõimsuse väga madalal välistemperatuuril

Küttesüsteem kombineerituna ZUBADANi välismooduliga on sobiv ka kõige külmemates kliimaoludes, kuna see pakub suurt küttevõimsust isegi väga madala välistemperatuuri juures.

- Ainulaadne Flash Injection tehnoloogia võimaldab nimisoojusvõimsuse säilimise isegi siis, kui väliskeskonna temperatuur on kuni -15 °C.
- Kindlustatud kütmine -28 °C välistemperatuuri juures.

ZUBADAN Flash Injection süsteem

Sisemine soojusvaheti



Flash Injection süsteem

ZUBADAN mudelite suurepärased kütmissomadused näitavad, kui efektiivne on MITSUBISHI ELECTRIC ekspertide uurimistöö tulemusena valminud Flash Injection külmaaine ringlussüsteem.

Kui tavalised soojuspumpad kaotavad oma küttevõimsust külmaaine rõhu vähenemise tõttu süsteemis, siis ainulaadne Flash Injection möödavoolusüsteem parandab ringleva gaasi mahtu kasutades kahte ringlussüsteemi.

See tehnoloogia on väga tõhus ja usaldusväärne küttes ruume ka kõige külmemates piirkondades.



KÕRGEIM ENERGIATÕHUSUSE KLASS

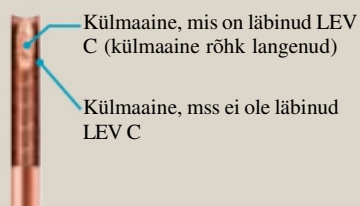
Süsteemi südameks on äärmiselt efektiivne kompressor, mis kuulub kõrgeimasse energiatõhususe klassi A++

modelitele PUHZ-SW100V / YAA, PUHZ-SHW80V / YAA, PUHZ-SHW112V / YAA.



A Soojusvaheti (HIC)

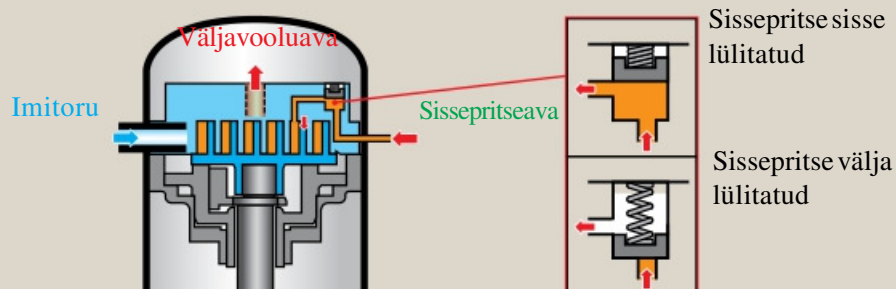
Läbilõige



Töövõime eriti madalatel välistemperatuuridel on Zubadani-seeria välismoodulite kõige olulisem omadus

Soojusvahetuse käigus punktis A (soojusvaheti) muudetakse voolav külmaaine kahefaasiliseks – gaasiks ja vedelikuks ning seejärel pressitakse kokku punktis B (sissepritsekompressorid). See süsteem lubab külmaainel piisavalt kiiresti voolata, et kütta isegi eriti madalal välistemperatuuril.

B Sissepritsekompressor



Uue generatsiooni Zubadan mudelite Flash Injection ringlus on tugevam, sest soojusvaheti on veelgi täiustatum ning seetõttu on soojusvahetuse tõhusus paranenud. Veelgi enam - uus sissepritse kompressor on sisse ehitatud ning seepärast on kompressioon veelgi paranenud. Need kaks omadust pakuvad tõhusat kütet eriti madalatel välistemperatuuridel.

Vaikne töörežiim

Uus ventilaator ning kompressori korpus võimaldavad 10dB (A) vaiksema töörežiimi

Mürataseme vähendamine on uue mudeli üks peamisi eeliseid võrreldes eelmiste mudelitega. Vaikne töörežiim ei tule küttevõimsuse arvelt, kuna **Mitsubishi Electric** välismoodulid on ühed võimsamad võrreldes konkurentide omadega.

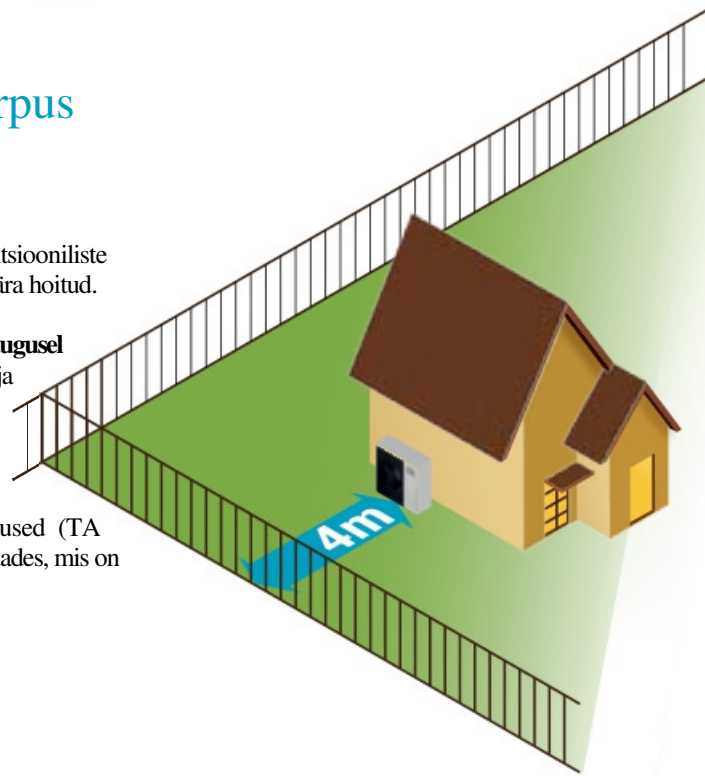
Vaieldamatult kõige vaiksemad välismoodulid oma suguste seas

Tulemuseks on vaevukuuldav töörežiim. Koostöös intelligentse kiirskontrolli mooduliga aitavad kõrgetasemelised heli optimeerivad ventilaatorid tasandada õhulevimiira nii osalisel kui ka täisvõimsusel töötades. Madalsagedus,

mis on tavaliselt tüütu traditsiooniliste soojuspumpade puhul, on ära hoitud.

35 dB (A) vaid 4 meetri kaugusel

Õörežiimis on ventilaatori ja kompressori müratase veelgi madalam. See omadus on oluline kohas, kus on seadusega kehtestatud müra piirväärtused (TA Lärm: 35 dB(A)) - piirkondades, mis on tihedalt asustatud.



NEED KOLM PEAMIST VÄLISMOODULI TÄIUSTUST ON VÕIMALDANUD VÄHENDADA TÖÖREŽIIMI MÜRATASET:

MADALAMKOMPRESSORI TÖÖREŽIIMIMÜRATASE

Kompressori kaitsekatte tehnoloogia vähendab kompressorist tulevat heli

Paranenud on müratase tänu:

- patenteeritud kompressorikattele
- hästikaitstud korpusele

VENTILAATORI MÜRATASEME VÄHENEMINE

Optimeeritud õhuvool läbi ventilaatori

Ventilaatori müratase on paranenud, sest on:

- optimeeritud ventilaatori asendit
- optimeeritud ventilaatorisuudme kuju
- suurema läbimõõduga ventilaator

VIBRATSIOONI VÄLTIMINE

Vibratsiooni absorbeerimine ja resonantsi ärahoidmine

Paranenud on vibratsioontase ja resonantsi ärahoidmine:

- pehme kummitüki asetamisega kompressori torustiku ühenduskohta, mis absorbeerib vibratsiooni
- optimeeritud on torustiku ehitust, mis aitab ära hoida resonantsi





2 Kompaktne konstruktsioon

Ühe mooduli jaoks ja ka tema ette on vaja vähem ruumi

Ökonoomne ruumikasutus on kindlasti üks uue **Mitsubishi Zubadan** välismooduli eeliseid. Need moodulid võtavad märgatavalt vähem ruumi, kui teised sarnased moodulid.

Seadme ette on vaja jätta palju vähem tööruumi - vaid 350 mm on tarvis selle **Mitsubishi** välismooduli jaoks.

Mõõtmed

Kõrgus (mm)	Sügavus (mm)	Laius (mm)	Ruumala (m³)
1020	480	1050	0.51



3 Suur töökindlus

Optimeeritud sulatamine ja jää kogunemise takistamine

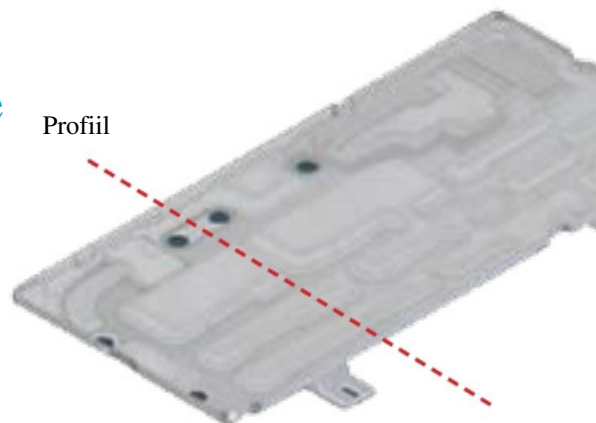
Uus aluspõhja disain on usaldusväärsem, kui kunagi varem:

- paranenud on äravool
- optimeeritud on sulatamine
- optimeeritud on soojusvaheti, mis takistab jää tekkimist välismoodulile,

Uus aluspõhja disain tähendab seda, et

- optimeeritud aluspõhja ehitus parandab äravoolu
- aluspõhja kaldenurk võimaldab sujuvamat ja kiiremat äravoolu

Profiil



Profiil



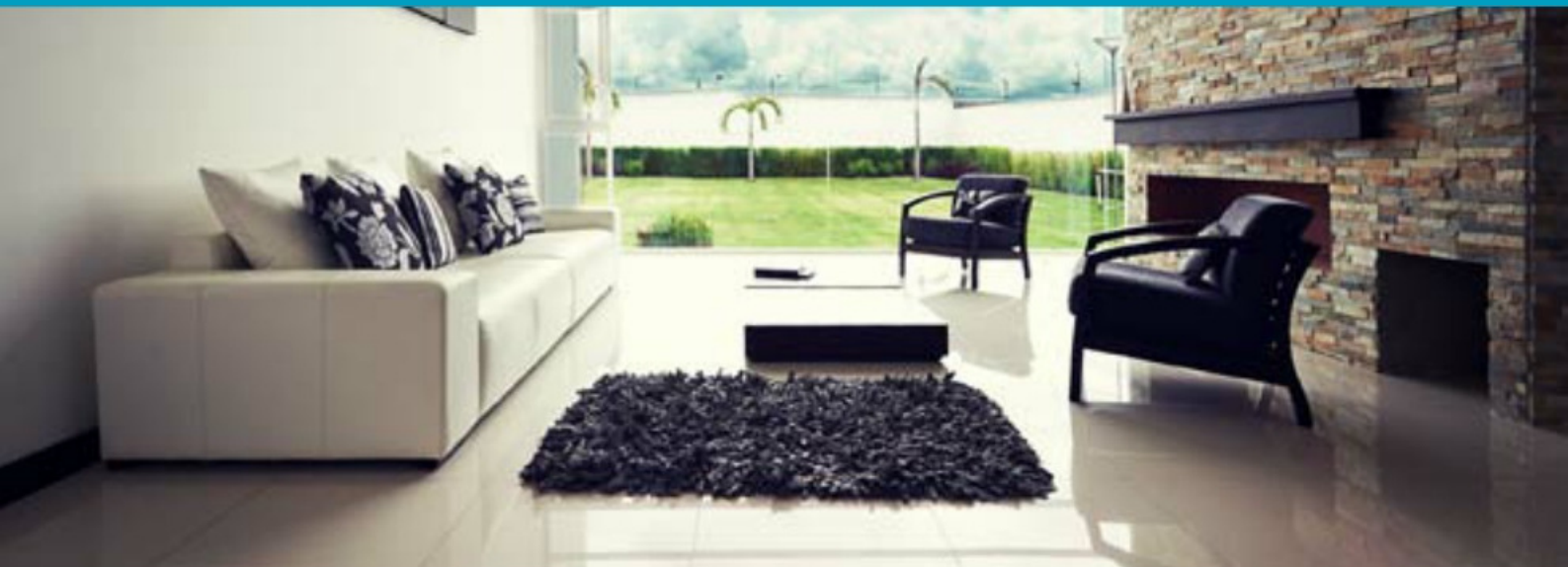
MITSUBISHI ELECTRIC VÄLISMOODULID

SPLIT TÜÜP	TOITEPINGE	MUDEL	
	230V	PUHZ-SHW80VAA (8 kW), PUHZ-SHW112VAA (11,2 kW)	
	400V	PUHZ-SHW80YAA (8 kW), PUHZ-SHW112YAA (11,2 kW)	
	230V	PUHZ-SW75VAA (7,5 kW), PUHZ-SW100VAA (10 kW)	
	400V	PUHZ-SW75YAA (7,5 kW), PUHZ-SW100YAA (10 kW)	

TEHNILISED ANDMED						
VÄLISMOODULI MUDEL			PUHZ-SW75YAA	PUHZ-SW100YAA	PUHZ-SHW80YAA	PUHZ-SHW112YAA
Toitepinge		(faas, V, Hz)	3φ, 400V, 50Hz			
Töövool (max.)		A	11.5	13.0	13.0	13.0
Kaitse		A	16.0	16.0	16.0	16.0
Mõõtmed (KxLxS)		mm	1020×1050×480		1020×1050×480	
Kaal		Netokaal(kg)	104	126	128	128
		Netokaal(kg)	119	131	143	143
Kütmine	Keskmise temperatuur (W55)	Maksimaalne tarve (kW)	7.1	10.0	9.0	12.7
		SCOP	3.28	3.30	3.36	3.44
		ηs	128	129	132	135
	Keskmise	Energiatõhususe klass	A++	A++	A++	A++
		A7/W35	Võimsus (kW)	8.0	11.2	8.0
	A2/W35	COP	4.40	4.46	4.65	4.46
		Võimsus (kW)	7.5	10.0	8.0	11.2
		COP	3.40	3.32	3.55	3.22
Soe tarbevesi (DHW)		ηwh	104	103	103	103
		Energiatõhususe klass	A	A	A	A
Jahutus	A35/W7	Võimsus (kW)	7.1	10.0	7.1	10.0
		EER	2.70	2.83	3.31	2.83
	A35/W18	Võimsus (kW)	7.1	10.0	7.1	10.0
		EER	4.43	4.47	4.52	4.74
EER sooja tarbevee temperatuur		Soojendamine (°C)	+60	+60	+60	+60
		Soojendamine (kg/min)	22.9	32.1	22.9	32.1
Vee tase		Lot1 (kg/min)	14.3	20.1	14.3	20.1
		Jahutus (kg/min)	20.4	28.7	20.4	28.7
Müratase 35dB(A)		m	4,5	5	4,5	5
Müratase. Kütmine		dB(A)	58	60	59	60
Torustik		vedelik/külmaaine (Φmm)	9.52 / 15.88 (3/8", 5/8")		9.52 / 15.88 (3/8", 5/8")	
		Max. pikkus (m)	40	75	75	75
		Eeltäidetud (m)	10	10	30	30
		Max. kõrguste vahe (m)	30		30	
Külmaaine			R410A(GWP2088)		R410A(GWP2088)	
		Eeltäidetud (kg)	3.0	4.2	4.6	4.6
		CO ₂ ekvivalent (t)	6.27	8.77	9.61	9.61
		Max. (kg)	4.8	6.0	6.0	6.0
		CO ₂ ekvivalent (t)	10.03	12.53	12.53	12.53
Garanteeritud töörežiim		Kütmine (°C)	-20 kuni +24		-28 kuni +24	
		Soe tarbevesi (°C)	-20 kuni +35		-28 kuni +35	
		Jahutus (°C)	-15 kuni +46		-15 kuni +46	



ORCA SISEMOODUL



TEHNILISED ANDMED

SISEMOODUL

Seinale paigaldatav mudel MONO

Külmaainetorude ühenduse läbimõõdud

9.52 / 15.88 (3/8", 5/8")

Küttesüsteemi ühenduse läbimõõdud (Ø mm)

25.4 (1")

Sisseehitatud tsirkulatsioonipump

Tsirkulatsioonipumba energiatõhususe klass A

Elektriküttekeha (kW)

3x3

Soojusvaheti

Swep

Paisupaak soojendamiseks (L)

12

Ümberlülitus kütte-soe vesi

Integreeritud

Toitepinge (faas, V, Hz)

3φ, 400V, 50Hz

Mõõtmed K x L x S (mm)

900x600x400

Kaal (kg)

80

SISEMOODUL

DUO 200. 200L sooja tarbevee boileriga

Sooja tarbevee boileri suurus (L)

200

Külmaainetorude ühenduse läbimõõdud

9.52 / 15.88 (3/8", 5/8")

Küttesüsteemi ühenduse läbimõõt (Ø mm)

25.4 (1")

Sooja vee ühenduste läbimõõdud (Ø mm)

25.4 / 19.05 tsirkulatsioon (1", 3/4 tsirkulatsioon)

Sisseehitatud tsirkulatsioonipump

Tsirkulatsioonipumba energiatõhususe klass A

Ümberlülitus kütte-soe vesi

Integreeritud

Elektriküttekeha (kW)

3x3

Soojusvaheti

Swep

Paisupaak soojendamiseks (L)

12

Toitepinge (faas, V, Hz)

3φ, 400V, 50Hz

Mõõtmed KxLxS (mm)

1420x600x780

Kaal (kg)

180

SISEMOODUL

DUO 300/ DUO 300 SOLAR 300 L sooja tarbevee boileriga

Sooja tarbevee boileri suurus (L)

300

Külmaainetorude ühenduse läbimõõdud (Ømm)

9.52 / 15.88 (3/8", 5/8")

Küttesüsteemi ühenduse läbimõõt (Ø mm)

25.4 (1")

Sooja vee ühendustoru läbimõõt (Ø mm)

Tsirkulatsioon (1", 3/4 tsirkulatsioon)

Sisseehitatud tsirkulatsioonipump

Tsirkulatsioonipumba energiatõhususe klass A

Ümberlülitus kütte - soe vesi

Integreeritud

Elektriküttekeha (kW)

3x3

Soojusvaheti

Swep

Paisupaak soojendamiseks (L)

12

Toitepinge (faas, V, Hz)

3φ, 400V, 50Hz

Mõõtmed KxLxS (mm)

1820x600x780

Kaal (kg)

235

Solari kaal (kg)

255

