NØRDIS

ÕHK-VESI

SOOJUSPUMBAD

TÕHUS KÜTTESÜSTEEM SINU KODU JAOKS

www.nordis-ac.com

KLIIMAKODA

SISUKORD

NØRDIS õhk-vesi soojuspumpade standardid	4
NØRDIS Optimus Pro Split õhk-vesi soojuspumbad	8
NØRDIS Optimus Pro Split väljas kasutatavad õhk-vesi soojuspumbad	9
NØRDIS Optimus Pro Split sees kasutatavad õhk-vesi soojuspumbad sooja olmevee paagita	10
NØRDIS Optimus Pro Split sees kasutatavad õhk-vesi soojuspumbad sooja olmevee paagiga	12
NØRDIS Optimus Pro Mono integreeritud õhk-vesi soojuspumbad	14
NØRDIS õhk-vesi soojuspumpade kasutamine	17

Õhk-vesi soojuspumbad

Üha rohkem inimesi valib mugava elukeskkonna loomise peamiseks seadmeks õhk-vesi soojuspumbad. See on ökoloogiline ja ökonoomne lahendus kodu kütmiseks.

Põhjamaade tehnoloogia taskukohase hinnaga. NØRDIS esitleb kvaliteetsete õhk-vesi soojuspumpade seeriat Optimus Pro. Kaasaegne kütte-, jahutus- ja sooja vee tootmise süsteem töötab tõhusalt välistemperatuuril -25 kuni +43 kraadi. Seadmed on optimaalselt kohandatud Põhjamaade kliimaga.

NØRDIS OPTIMUS PRO SPLIT ÕHK-VESI SOOJUSPUMBAD SOOJA OLMEVEE PAAGITA

Integreeritud sooja olmevee paagita õhk-vesi soojuspumpadel on kolme väljundtasemega siseseadmed. Soojuspumbasüsteem ühildub põrandaküttе, radiaatorite, puhurkonvektorite ja sooja olmevee paakidega. Seega ei pea kogu süsteemi ümber ehitama.

NØRDIS OPTIMUS PRO SPLIT ÕHK-VESI SOOJUSPUMBAD SOOJA OLMEVEE PAAGIGA

Õhk-vesi soojuspumpasid saab kombineerida kahe erineva suurusega siseseadmega, millel on integreeritud sooja olmevee paagid. Seadmetesse integreeritud uusimad tehnoloogiad tagavad kõrge jõudluse ja madalaimad töökulud. Soojuspumpade kombinatsioon pakub optimaalseid võimalusi kütmiseks, jahutamiseks ja olmevee soojendamiseks.

NØRDIS Optimus PRO MONO INTEGREERITUD ÕHK-VESI SOOJUSPUMBAD

Kulutõhus monoplokk on väga tõhus süsteem universaalseadmes, mis paigaldatakse välitingimustesse. Seadet on lihtne ja kiire paigaldada. See ühildub mis tahes muu kütte- või sooja vee süsteemiga majas.

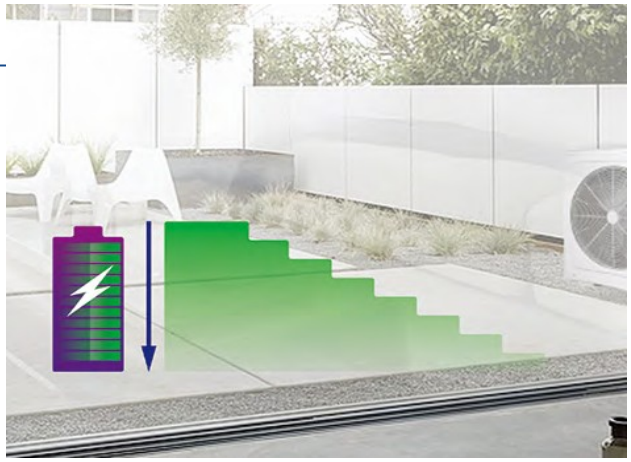
SUURE TÖÖKINDLUSEGA SEADMETE FUNKTSIOONID

PÕRANDA EELSOOJENDUS JA KUIVATAMINE

Kui põrandale jääb enne põranda kütmist suur kogus vett, võib põrand kütmise käigus väänduda või isegi praguneda. Pakume põrandakütte jaoks kahte režiimi. Üks on eelkütmisrežiim, mida kasutatakse pärast esimese korruse silmuste paigaldamist, ja teine on kuivatusrežiim hooajalise kütmise esimese kütmise ajal kasutamiseks. Mõlemat režiimi kasutatakse põranda kaitsmiseks. Protsessi käigus tõstetakse veetemperatuuri järk-järgult.

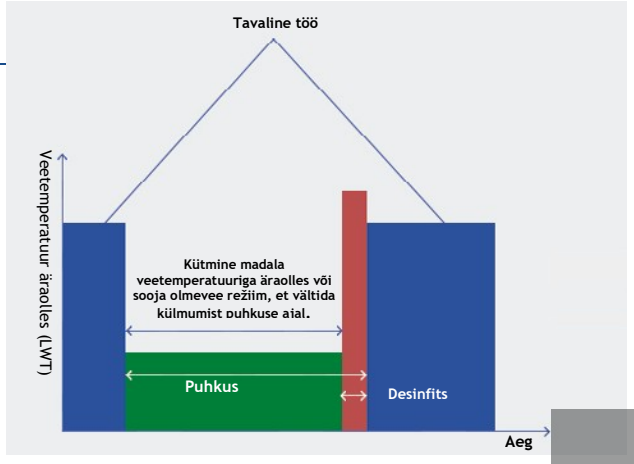
VÕIMSUSE PIIRAMISE FUNKTSIOON

Võimsuse piiramise funktsioon muudab seadme sobivaks laia valiku toiteallikate jaoks. Kasutaja saab valida 8 konfiguratsiooni hulgast, olenevalt maksimaalsest lubatud voolust. Juhtmega kontrolleril on vaja ainult ühte lihtsat seadistust, mis muudab seadmed sobivaks mitmesugusteks rakendusteks.

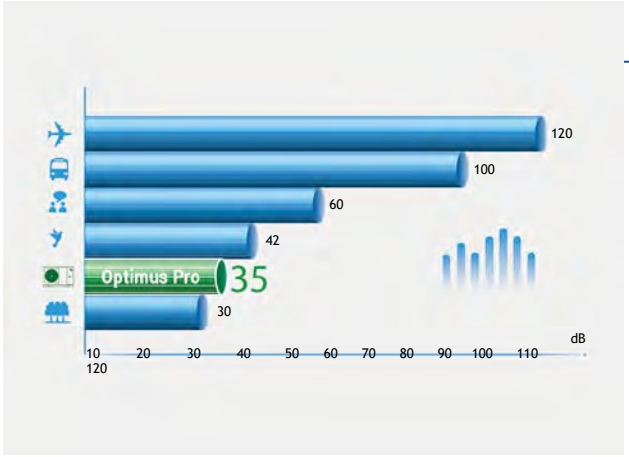


PUHKUSEFUNKTSIOON

Puhkusefunktsioon on režiim, mis parandab süsteemi töökindlust ja säästab energiat. Seade töötab kütmisrežiimis ja/või sooja olmevee režiimis madala veetemperatuuriga, et vältida vee külmumist puhkuse ajal. Kasutaja saab desinfitseerimisrežiimi seadistada enne koju naasmist, et tagada pisikuvaba vee olemasolu tagasi jõudes.



MUGAVUS

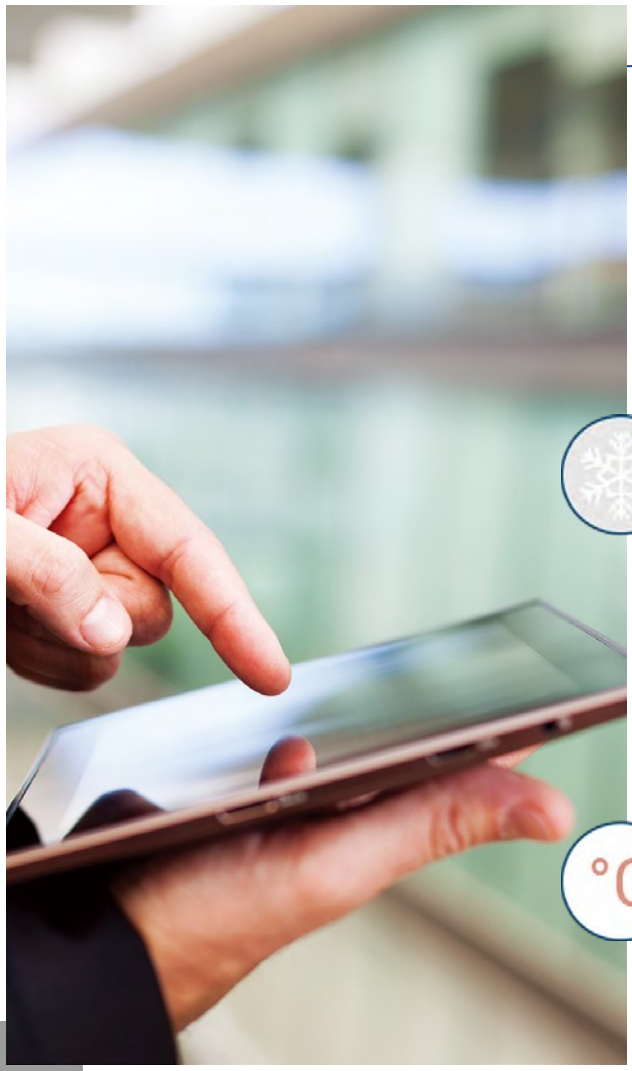


VAIKNE REŽIIM

Tehniliste lahenduste kõrge optimeerituse tõttu on NØRDIS Optimus Pro 4 kW seadmete helirõhutase 3 meetri kauguselt vaid 35 dB (A).

Katsetingimused:

1. Aurusti õhk sisse 7 °C, 85% RH, kondensaatori vesi sisse/välja 30/35 °C
2. Kondensaatori õhk sisse 35 °C, aurusti vesi sisse/välja 23/18 °C.



AJASTAMINE

NØRDIS õhk-vesi soojuspumbad töötavad automaatselt vastavalt tarbijate harjumustele. Maksimaalne kasutajasõbralikkus on tagatud sisekliima ja sooja vee ettevalmistamisega (seadmesse integreeritud sooja olmevee paagiga) ajastamise abil.

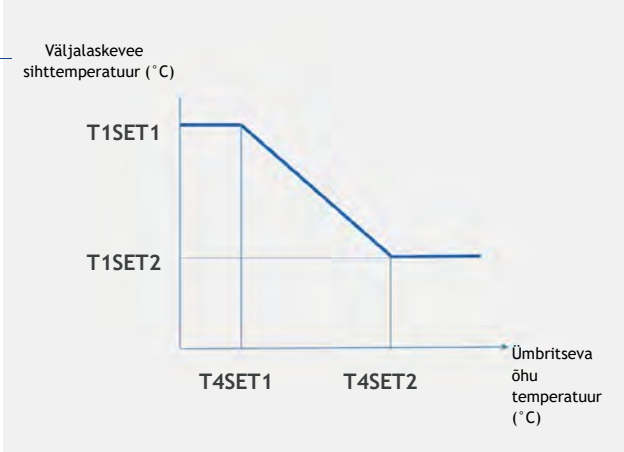
NUTIKAS JUHTIMINE

MUGAV KONTROLLER VÕI JUHTIMINE MOBIILIRAKENDUSE KAUDU (WIFI)

NØRDIS Optimus Pro soojuspumpasid juhitakse täiustatud multifunktsionaalse kontrolleri või nutirakendusega. Rakendus pakub maksimaalse energiasäästu saavutamiseks pidevalt optimaalseid süsteemiseadistusi.

ILMALE VASTAV TEMPERATUURIKÕVER

Ilmale vastava temperatuurikõvera funktsiooniga muutub veetemperatuur automaatselt, kui muutub välisõhu temperatuur. Kui välisõhu temperatuur tõuseb/langeb, siis küttekoormus väheneb/tõuseb ja veetemperatuur tõuseb/langeb automaatselt. Kui välisõhu temperatuur langeb/tõuseb, siis jahutuskoormus langeb/tõuseb ja veetemperatuur tõuseb/langeb automaatselt. Erinevatele temperatuurinõudmiste rahuldamiseks on kokku 32 fikseeritud ilmale vastavat temperatuurikõverat ja üks kasutaja määratud kõver.



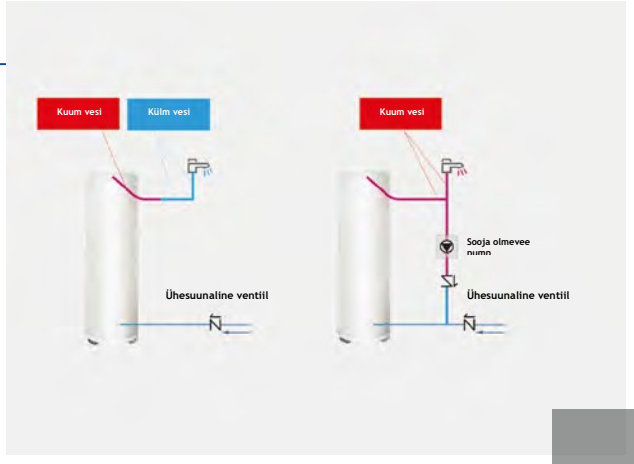
NUTIVÕRK

Soojuspump reguleerib tööd vastavalt erinevatele elektrisignaalidele. Süsteemi energiatarbimist saab automaatselt reguleerida vastavalt suurimale ja väikseimale võimsusele, et vähendada energiatarbimist nii palju kui võimalik.

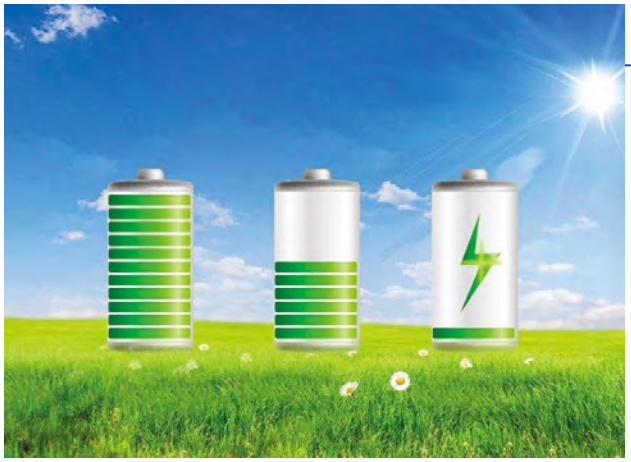
- Odav elektrisignaal: sooja vett toodetakse tõhusalt sooja olmevee režiimis.
- Normaalne elektrisignaal: töötab vastavalt kasutaja vajadustele.
- Kallis elektrisignaal: määrake kütmis- ja jahutusrežiimile maksimaalne tööaeg.

SOOJA OLMEVEE PUMBA

Sooja olmevee pumba funktsiooni kasutatakse veetorustikus oleva vee kuumaveepaaki taga saatmiseks vastavalt seadistatud taimerile. Päeva peale saab seadistada kokku 12 taimerit, et kasutaja saaks kuumaveepumba tööaega oma harjumustega kohandada. See tagab, et kuuma vett saab kasutada ilma pikkade ooteaegadeta.



ÖKONOOMSUS



ENERGIASÄÄST

NØRDIS Optimus Pro soojuspumbad on ökoloogiline ja keskkonnasõbralik lahendus kütmiseks ja sooja vee tootmiseks taastuvate energiaallikate abil. Energiatõhususe klass A+++.

ÖKOLOOGILINE KÜLMAAINE R32

R32 on keskkonnasõbralik külmaaine, mida kasutatakse kaasaegsetes seadmetes. Eelised võrreldes eelkäijaga R410A:
- madal globaalse soojendamise potentsiaal (GWP),
- suurem soojusülekande koefitsient paremaks jõudluseks,
- süsteem vajab vähem külmaainet.

SERTIFIKAADID

NØRDIS Optimus Pro Split

ÕHK-VESI SOOJUSPUMBAD

DC Inverter -25°C 65°C R32 A+++

NØRDIS Optimus Pro Split seeria põhineb alalisvoolutehnoloogial. See tehnoloogia optimeerib mootori kiirust ja tagab ruumis mugava soojustaseme madalaima elektritarbimise juures isegi siis, kui välistemperatuur on -25 °C.

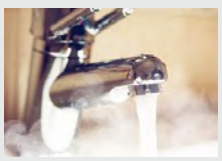
Välisseadme mudel			HOP6W ODU	HOP8W ODU	HOP10W ODU	HOP12W ODU3	HOP16W ODU3
Ühilduvad siseseadmed sooja olmevee paagita			HOP60WIDU	HOP100WIDU või HOP100WIDU3		HOP160WIDU3	
Ühilduvad siseseadmed sooja olmevee paagiga			HOP100/190IDU või HOP100/190IDU3			HOP160/240IDU3	
Kütmine A7W35 [1]	Võimsus	kW	6,20	8,30	10,00	12,10	16,00
	Nimisisendvõimsus	kW	1,24	1,60	2,00	2,44	3,56
	Kasutegur		5,00	5,20	5,00	4,95	4,50
Kütmine A7W45 [2]	Võimsus	kW	6,35	8,20	10,00	12,30	16,00
	Nimisisendvõimsus	kW	1,69	2,08	2,63	3,24	4,44
	Kasutegur		3,75	3,95	3,80	3,80	3,60
Kütmine A7W55 [3]	Võimsus	kW	6,00	7,50	9,50	12,00	16,00
	Nimisisendvõimsus	kW	2,00	2,36	3,06	3,87	5,52
	Kasutegur		3,00	3,18	3,10	3,10	2,90
Kütmine A-7W35 [9]	Võimsus	kW	6,10	7,10	8,25	10,00	13,30
	Nimisisendvõimsus	kW	2,00	2,18	2,62	3,33	4,93
	Kasutegur		3,05	3,25	3,15	3,00	2,70
Jahutamine A35W18 [4]	Võimsus	kW	6,55	8,40	10,00	12,00	14,90
	Nimisisendvõimsus	kW	1,34	1,66	2,08	3,00	4,38
	Jahutustegur		4,90	5,05	4,80	4,00	3,40
Jahutamine A35W7 [5]	Võimsus	kW	7,00	7,40	8,20	11,60	14,00
	Nimisisendvõimsus	kW	2,33	2,19	2,48	4,22	5,71
	Jahutustegur		3,00	3,38	3,30	2,75	2,45
Energiatõhususe klass [6]	Vee väljalase 35 °C	klass	A+++				
	Vee väljalase 55 °C	klass	A++				
Sesoonne soojustegur [6]		35 °C	4,95	5,22	5,2	4,81	4,62
		55 °C	3,52	3,37	3,47	3,45	3,41
Sesoonne jahutustegur [6]		7 °C	5,37	5,83	5,98	4,86	4,67
		18 °C	8,21	8,95	8,78	7,04	6,71

FUNKTSIOONID

- Kõrge energiatõhususe klass A+++ energiasäästuks,
- külmaainel R32 on 75% väiksem mõju globaalsele soojenemisele,
- alalisvoolu inverteri tehnoloogia võimaldab täpse tarbimise tegelikul koormuse kohaselt,
- minimaalne ümbritseva õhu töötemperatuur kuni -25°C,
- äärmiselt vaikne - kaks vaikset režiimi,
- nutivõrgu sertifikatsioon.

Välisseadme mudel			HOP6WODU	HOP8WODU	HOP10WODU	HOP12WODU3	HOP16WODU3
Toide		V/Ph/Hz	220-240/1/50			380-415/3/50	
Nimivõimsus		W	2600	3300	3600	5400	6100
Nimivool		A	12,0	14,5	16,0	9,0	11,0
Toitekaabel		mm_2	3x2,5			5x2,5	
Automaatne ümberlülitus		A	C16		C20	C16~3	
Külmaaine	Tüüp (globaalse soojendamise potentsiaal)		R32 (675)				
	Kogus seadmes	kg	1,5	1,65		1,84	
Külmaaine torud	Vedelfaas	mm (col)	6,35 (1/4”)	9,52 (3/8”)			
	Gaasifaas	mm (col)	15,88 (5/8”)				
Sise- ja välisseadmed	Kõrgusevahe, max	m	20				
	Toru pikkus, min	m	3				
	Toru pikkus, max	m	30				
Täiendava külmaaine	Kogus	g/m	20	38			
	Toru pikkus	m	maks 15				
Kompressor			Alalisvoolu kahe rootoriga inverter				
Ventilaator			Alalisvoolu elektrimootor				
Müravõimsustase [7]		dB(A)	58	59	60	64	68
Mürarõhk 1 m		dB(A)	45	46	49	50	55
Mürarõhk (2 vaikne režiim)		dB(A)	40	41	41	43	43
Mõõtmed (L x K x S)		mm	1008×712×426	1118×865×523			
Pakendi mõõtmed (L x K x S)		mm	1065×810×485	1190×970×560			
Netomass/brutomass		kg	60 / 65,5	78,5 / 92		116 / 129,5	
	Kütmine	°C	-25 ~ +35				
	Jahutamine	°C	-5 ~ +43				
	Soe olmevesi	°C	-25 ~ +43				

Ümbritseva õhu temperatuur kuni **-25 °C**



Veetempe-ratuur kuni **65 °C**

NØRDIS Optimus Pro Split sooja olmevee paagita

FUNKTSIOONID

- Kaasaegne juhtmega kontroller hõlpsaks kasutamiseks,
- integreeritud WIFI-moodul seadme juhtimiseks nutitelefoni abil,
- Wilo tsirkulatsioonipump,
- Alfa Lavali soojusvaheti,
- ilmale vastava temperatuurikõvera funktsioon,
- sooja olmevee desinfitseerimine,
- integreeritud täiendav elektriline veesoojendi.

Integreeritud kuumaveepaagita õhk-vesi soojuspumpadel on kolm erineva võimsusega sees kasutatavat seadet. Soojuspumbasüsteem ühildub põrandakütte, radiaatorite, puhurkonvektorite ja soojavee paakidega. Seega ei pea kogu süsteemi ümber ehitama.

MULTIFUNKTSIONAALSUS

Sooja olmevee prioriteet | Automaatrežiim | Desinfitseerimis-režiim | Ökorežiim | Eelseadistatud veetemperatuur | Kiire soe olmevesi | Igapäevane ajakava | Iganädalane ajakava

NORDIS-AC.COM/CALCULATOR-PAGE/

Vaadake kiiresti ja lihtsalt, milline NØRDIS Optimus Pro seeria õhk-vesi soojuspump vastab teie vajadustele.

KLIIMAKODA

Siseseadmed sooja olmevee paagita			HOP60W IDU	HOP100W IDU		HOP100W IDU3		HOP160W IDU3	
Ühilduvad välismudelid			HOP6W ODU	HOP8W ODU	HOP10W ODU	HOP8W ODU	HOP10W ODU	HOP12W ODU3	HOP16W ODU3
Sisseehitatud elektriline kütteseade		kW	3			9 (3+3+3)[8]			
Toide		V/Ph/Hz	220-240/1/50			380-415/3/50			
Nimivõimsus		W	3095			9095			
Nimivool		A	13,5			13,3			
Toitekaabel		mm_2	3x2,5			5x2,5			
Sidekaabel, AWG18 varjestatud		mm_2	2x0,75						
Automaatne ümberlülitus		A	C16			C16~3			
Müravõimsustase [7]		dB(A)	38	42				43	
Mürarõhk		dB(A)	28	30				32	
Mõõtmed (L x K x S)		mm	420x790x270						
Pakendi mõõtmed (L x K x S)		mm	525x1050x360						
Tsirkulatsiooni-pump	Tüüp		Alalisvool, elektrooniline						
	Maksimaalne tõstekõrgus	m	9						
	Toide	W	5~90						
Minimaalne veevool		m^3/h	0,36					0,6	
Veevoolu talitluspiirid		m^3/h	0,4 ~ 1,25	0,4 ~ 2,1				0,7 ~ 3,0	
Soojusvaheti			Plaat, joodetud						
Paisupaak		l	8						
Külmaaine torud	Vedelfaas	mm(col)	6,35(1/4")	9,52 (3/8")					
	Gaasifaas	mm(col)	15,88 (5/8")						
Veetorude ühendus			R1"						
Netomass/brutomass		kg	43 / 49					45 / 51	
Veetemperatuur	Kütmine	°C	+12 ~ +65						
	Jahutamine	°C	+5 ~ +30						
	Soe olmevesi	°C	+12 ~ +60						
Ümbritseva õhu temperatuur		°C	0 ~ +35						
Veesurve süsteemis		bar	1 ~ 3						

KLIIMAKODA

NØRDIS Optimus Pro Split sooja olmevee paagiga

FUNKTSIOONID

- Integreeritud roostevabast terasest veepaak mahuga 190 l või 240 l,
- kaasaegne juhtmega kontroller hõlpsaks kasutamiseks,
- integreeritud WIFI-moodul seadme juhtimiseks nutitelefoni abil,
- Wilo tsirkulatsioonipump,
- Alfa Lavali soojusvaheti,
- ilmale vastava temperatuurikõvera funktsioon,
- sooja olmevee desinfitseerimine,
- integreeritud täiendav elektriline veesoojendi.

Integreeritud kuumaveepaagiga õhk-vesi soojuspumpadel on erineva võimsuse ja müratasemega kaks seadet. Seadmetesse integreeritud uusimad tehnoloogiad tagavad kõrge jõudluse ja madalaimad töökulud. Soojuspumpade kombinatsioon pakub optimaalseid võimalusi kütmiseks, jahutamiseks ja vee soojendamiseks

MULTIFUNKTSIONAALSUS

Sooja olmevee prioriteet | Automaatrežiim | Desinfitseerimis-režiim | Ökorežiim | Eelseadistatud veetemperatuur | Kiire soe olmevesi | Igapäevane ajakava | Veesoojendi 190 / 240 l

NORDIS-AC.LT/PALEIDIMAS-DERINIMAS

Pärast NØRDIS õhk-vesi soojuspumba ostmist võtke ühendust ühe veebilehel nordis-ac.lt loetletud ettevõttega, kus töötavad sertifitseeritud NØRDIS seadmete hooldamise ja kasutuselevõtmise spetsialistid. Pärast seadme kokkupaneku, süsteemi paigalduse ja seadme töö hindamist ja kontrollimist teeb spetsialist järgmist:

- programmeerib soojuspumba parameetrid,
- käivitab küttesüsteemi ja selgitab kasutusjuhendit,
- juhendab klienti seadme õige öö teemadel,
- selgitab garantiitingimusi.

KLIIMAKODA

Siseseadmed sooja olmevee paagiga			HOP100/190 IDU			HOP100/190 IDU3			HOP160/240 IDU3	
Ühilduvad välismudelid			HOP6W ODU	HOP8W ODU	HOP10W ODU	HOP6W ODU	HOP8W ODU	HOP10W ODU	HOP12W ODU3	HOP16W ODU3
Energiatõhususe klass kuuma vee tootmiseks (parasvöötme kliima)		Klass	A+							
		Kasutegur	3,10	3,02		3,10	3,02		3,00	
Veepaagi maht	Maht	l	190						240	
	Materjal		Roostevaba teras, SUS 316L							
	Max veetemperatuur	°C	70							
	Isolatsioon		Polüuretaan							
Sisseehitatud elektriline kütteseade		kW	3			9 (3+3+3)[8]				
Toide		V/Ph/Hz	220-240/1/50			380-415/3/50				
Nimivõimsus		W	3095			9095				
Nimivool		A	13,5			13,5				
Toitekaabel		mm^2	3x2,5			5x2,5				
Sidekaabel, AWG18 varjestatud		mm^2	2x0,75							
Automaatne ümberlülitus		A	C16			C16~3				
Müravõimsustase [7]		dB	38	40		38	40		44	
Mõõtmed (L x K x S)		mm	600x1683x600						600x1943x600	
Pakendi mõõtmed (L x K x S)		mm	653x1900x653						653x2160x653	
Tsirkulatsiooni-pump	Tüüp		Alalisvool, elektrooniline							
	Maksimaalne tõstekõrgus	m	9							
	Toide	W	5~90							
Minimaalne veevool		m^3/h	0,36						0,6	
Veevoolu talitluspiirid		m^3/h	0,4 ~ 1,25	0,4 ~ 2,1		0,4 ~ 1,25	0,4 ~ 2,1		0,7 ~ 3,0	
Soojusvaheti			Plaat, joodetud							
Paisupaak		l	8							
Külmaaine torud	Vedelfaas	mm(col)	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")		6,35 (1/4")	9,52 (3/8")			
	Gaasifaas	mm(col)	15,88 (5/8")							
Veetorude ühendus	Kütmine/jahutamine		R1"							
	Kuuma vee ettevalmistamine		R3/4"							
Netomass/brutomass		kg	139 / 154						159 / 180	
Vee-temperatuur	Kütmine	°C	+12 ~ +65							
	Jahutamine	°C	+5 ~ +30							
	Soe olmevesi	°C	+12 ~ +60							
Ümbritseva õhu temperatuur		°C	+5 ~ +35							
Veesurve kütte-/jahutussüsteemis		bar	1 ~ 2,5							
Veesurve kuuma vee süsteemis (külm vesi)		bar	1,5 ~ 3							

KLIIMAKODA

NØRDIS Optimus Pro Mono

INTEGREERITUD ÕHK-VESI SOOJUSPUMBAD

DC Inverter | -25°C | 65°C | R32 | A+++

NØRDIS Optimus Pro monoplokid on väga tõhusad väikese energiatarbega õhk-vesi soojuspumbad. Kogu küttesüsteem on paigutatud universaalseadmesse, mis paigaldatakse välitingimustesse. See muudab selle ideaalseks kodudele, kus ei ole kõrvalruume täiendavate soojuspumpade jaoks. Seadet on lihtne ja kiire paigaldada.
NØRDIS Optimus Pro monoplokid ühilduvad ideaalselt mis tahes muu kütte- või kuumaveesüsteemiga, mis on koju juba paigaldatud. Seadmed tagavad madala energiatarbe, kõrge energiatõhususe klassi ning suurepärase kütte- ja jahutusvõime.

VÄLISMOODULID

FUNKTSIOONID

- Kõrge energiatõhususe klass A+++ energiasäästuks,
- külmaainel R32 on 75% väiksem mõju globaalsele soojenemisele,
- alalisvoolu inverteri tehnoloogia võimaldab täpse tarbimise tegelikul koormuse kohaselt,
- min ümbritseva õhu temperatuur kuni -25°C,
- äärmiselt vaikne - kaks vaikset režiimi,
- nutivõrgu sertifikatsioon,
- kaasaegne juhtmega kontroller hõlpsaks kasutamiseks,
- integreeritud W-moodul seadme juhtimiseks nutitelefoni abil.

NØRDIS Optimus Pro Mono

TEHNILINE TEAVE

Välised monoploki mudelid			HOP4W MONO	HOP6W MONO	HOP8W MONO	HOP10W MONO	HOP12W MONO	HOP14W MONO	HOP16W MONO
Sisseehitatud elektriline kütteseade		kW	3						
Toide		V/Ph/Hz	220-240/1/50						
Nimivõimsus		W	530011	570011	640011	670011	850011	880011	920011
Nimivool		A	25	27	29	30	38	39	40
Toitekaabel		mm2	3x4,0		3x6,0		3x10,0		
Sidekaabel, AWG18 varjestatud		mm2	5x0,75						
Automaatne ümberlülitus		A	C32				C40		
Kütmine A7W35 [1]	Võimsus	kW	4,20	6,35	8,40	10,00	12,10	14,50	15,90
	Nimisisendvõimsus	kW	0,82	1,28	1,63	2,02	2,44	3,15	3,53
	Kasutegur		5,10	4,95	5,15	4,95	4,95	4,60	4,50
Kütmine A7W45 [2]	Võimsus	kW	4,30	6,30	8,10	10,00	12,30	14,10	16,00
	Nimisisendvõimsus	kW	1,13	1,70	2,10	2,67	3,32	3,92	4,57
	Kasutegur		3,80	3,70	3,85	3,75	3,70	3,60	3,50
Kütmine A7W55 [3]	Võimsus	kW	4,40	6,00	7,50	9,50	11,90	13,80	16,00
	Nimisisendvõimsus	kW	1,49	2,03	2,36	3,06	3,90	4,68	5,61
	Kasutegur		2,95	2,95	3,18	3,10	3,05	2,95	2,85
Kütmine A-7W35 [9]	Võimsus	kW	4,70	6,00	7,00	8,00	10,00	12,00	13,10
	Nimisisendvõimsus	kW	1,52	2,00	2,19	2,62	3,33	4,21	4,85
	Kasutegur		3,10	3,00	3,20	3,05	3,00	2,85	2,70
Jahutamine A35W18 [4]	Võimsus	kW	4,50	6,50	8,30	9,90	12,00	13,50	14,90
	Nimisisendvõimsus	kW	0,82	1,35	1,64	2,18	3,04	3,75	4,38
	Jahutustegur		5,50	4,80	5,05	4,55	3,95	3,60	3,40
Jahutamine A35W7 [5]	Võimsus	kW	4,70	7,00	7,45	8,20	11,50	12,40	14,00
	Nimisisendvõimsus	kW	1,36	2,33	2,22	2,52	4,18	4,96	5,60
	Jahutustegur		3,45	3,00	3,35	3,25	2,75	2,50	2,50
Sesoonne ruumide kütte energiatõhususe klass [6]	Vee väljalase 35 °C	Klass	A+++						
	Vee väljalase 55°C	Klass	A++						
Sesoonne soojustegur [6]		35 °C	4,85	4,95	5,22	5,2	4,81	4,72	4,62
		55 °C	3,31	3,52	3,37	3,47	3,45	3,47	3,41
Külmaaine	Tüüp (globaalse soojendamise potentsiaal)		R32 (675)						
	Laetud maht	kg	1,4				1,75		
Kompressor			Alalisvoolu kahe rootoriga inverter						
Soojusvaheti			Plaat, joodetud						
Ventilaator			Alalisvoolu elektrimootor						
Ventilaatorite arv			1						
Tsirkulatsiooni-pump	Tüüp		Alalisvool, elektrooniline						
	Maksimaalne tõstekõrgus	m	9						
	Võimsus	W	5~90						
Nominaalne veevool		m^3/h	0,72	1,09	1,44	1,72	2,08	2,49	2,73
Veevoolu talitluspiirid		m^3/h	0,4 ~ 0,9	0,4 ~ 1,25	0,4 ~ 1,65	0,4 ~ 2,1	0,7 ~ 2,5	0,7 ~ 2,75	0,7 ~ 3,0
Veetorude ühendus			R1”		R1 1/4”				
Müravõimsustase [7]		dB(A)	55	58	59	60	65	65	68
Mõõtmed (L×K×S)		mm	1295x792x429		1385x945x526				
Pakendi mõõtmed (L×K×S)		mm	1375x965x475		1465x1120x560				
Netomass/brutomass		kg	103/ 126		126 / 153		149 / 175		
Ümbritseva õhu temperatuuri-vahemik	Kütmine	°C	-25 ~ +35						
	Jahutamine	°C	-5 ~ +43						
	Soe olmevesi	°C	-25 ~ +43						
Äraoleku vee-temperatuuri seadistamis-vahemik	Kütmine	°C	+25 ~ +65						
	Jahutamine	°C	+5 ~ +25						
	Soe olmevesi[10]	°C	+30 ~ +60						

Välisseadme mudel			HOP12W MONO3	HOP14W MONO3	HOP16W MONO3	HOP18W MONO3	HOP22W MONO3	HOP26W MONO3	HOP30W MONO3
Toide		V/Ph/Hz	380-415/3/50						
Kütmine A7W35 [1]	Võimsus	kW	12,10	14,50	15,90	18,00	22,00	26,00	30,10
	Nimisisendvõimsus	kW	2,44	3,15	3,53	3,83	5,00	6,37	7,70
	Kasutegur		4,95	4,60	4,50	4,70	4,40	4,08	3,91
Kütmine A7W45 [2]	Võimsus	kW	12,30	14,10	16,00	18,00	22,00	26,00	30,00
	Nimisisendvõimsus	kW	3,32	3,92	4,57	5,14	6,47	8,39	10,35
	Kasutegur		3,70	3,60	3,50	3,50	3,40	3,10	2,90
Kütmine A7W55 [3]	Võimsus	kW	11,90	13,80	16,00	18,00	22,00	26,00	30,00
	Nimisisendvõimsus	kW	3,90	4,68	5,61	6,55	8,30	10,61	13,04
	Kasutegur		3,05	2,95	2,85	2,75	2,65	2,45	2,30
Kütmine A-7W35 [9]	Võimsus	kW	10,00	12,00	13,10	18,00	21,00	22,00	23,00
	Nimisisendvõimsus	kW	3,33	4,21	4,85	6,67	8,08	8,80	9,39
	Kasutegur		3,00	2,85	2,70	2,70	2,60	2,50	2,45
Jahutamine A35W18 [4]	Võimsus	kW	12,00	13,50	14,90	18,50	23,00	27,00	31,00
	Nimisisendvõimsus	kW	3,04	3,75	4,38	3,90	5,00	6,30	7,75
	Jahutustegur		3,95	3,60	3,40	4,75	4,60	4,30	4,00
Jahutamine A35W7 [5]	Võimsus	kW	11,50	12,40	14,00	17,00	21,00	26,00	29,50
	Nimisisendvõimsus	kW	4,18	4,96	5,60	5,57	7,12	9,63	11,57
	Jahutustegur		2,75	2,50	2,50	3,05	2,95	2,70	2,55
Sesoonne ruumide kütte energiatõhususe klass [6]	Vee väljalase 35 °C	klass	A+++						
	Vee väljalase 55°C	klass	A++						
Sesoonne soojustegur [6]		35 °C	4,81	4,72	4,62	4,6	4,53	4,5	4,2
		55 °C	3,45	3,47	3,41	3,2	3,23	3,15	3,15
Sesoonne jahutustegur [6]		7°C				4,7	4,7	4,66	4,49
		18 °C				5,48	5,67	5,88	5,71
Külmaaine	Tüüp (globaalse soojendamise potentsiaal)		R32 (675)						
	Laetud maht	kg	1,75			5,00			
Kompressor			Alalisvoolu kahe rootoriga inverter						
Soojusvaheti			Plaat, joodetud						
Ventilaator			Alalisvoolu elektrimootor						
Ventilaatorite arv			1			2			
Tsirkulatsiooni-pump	Tüüp		Alalisvool, elektrooniline						
	Maksimaalne tõstekõrgus	m	9			12			
	Võimsus	W	5 ~ 90			10 ~ 305			
Nominaalne veevool		m^3/h	2,08	2,49	2,73	3,1	3,78	4,47	5,18
Veevoolu talitluspiirid		m^3/h	0,7 ~ 2,5	0,7 ~ 2,75	0,7 ~ 3,0				
Veetorude ühendus			R1 1/4”						
Müravõimsustase [7]		dB	65	65	68	71	73	75	77
Mõõtmed (L×K×S)		mm	1385x945x526			1129x1558x440			
Pakendi mõõtmed (L×K×S)		mm	1465x1120x560			1220x1735x565			
Netomass/brutomass		kg	160 / 188			177 / 206			
Ümbritseva õhu temperatuuri-vahemik	Kütmine	°C	-25 ~ +35						
	Jahutamine	°C	-5 ~ +43						
	Soe olmevesi	°C	-25 ~ +43						
Äraoleku vee-temperatuuri seadistamis-vahemik	Kütmine	°C	+25 ~ +65						
	Jahutamine	°C	+5 ~ +25						
	Soe olmevesi 10	°C	+30 ~ +60						

KÜTMINE, JAHUTUS JA SOE OLMEVESI ÜHES SÜSTEEMIS

INTEGREERITUD KODUSÜSTEEM

ÜKS LAHENDUS KÜTMISE, JAHUTUSE JA SOOJA OLMEVEE JAOKS ÜHES SÜSTEEMIS

NØRDIS Optimus Pro on integreeritud süsteem, mis pakub ruumi kütmist ja jahutamist ning ka sooja olmevett. See pakub täielikku ja aastaringset lahendust, mis kõrvaldab tavalise gaasi- või õlikatla vajaduse või töötab koos sellega. NØRDIS Optimus Pro saab kombineerida põrandaküttesüsteemide, ventilaatorite, radiaatorite ja sooja olemvee paakidega. Seda saab ühendada ka päikesekollektorite, gaasipliitide, katelde ja muude soojusallikatega.

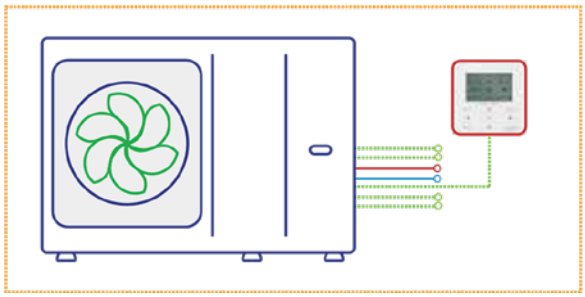
Nutivõrgu sertifikatsioon näitab, et Optimus Pro süsteemid suudavad erinevate tööreżiimide puhul täielikult ära kasutada erinevatest allikatest või erineva hinnatasemega elektrienergiat, näiteks fotogalvaaniline ja linna elektrivarustus, mis aitab kulusid kokku hoida.

Optimus Pro Mono

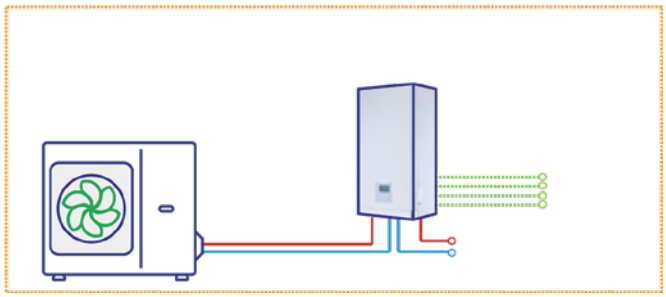
TÜÜPILINE RAKENDUS

Praktilisi rakendusi on palju, muu hulgas allpool loodud rakendused. Allpool toodud näited on ainult illustratiivsed.

Mono

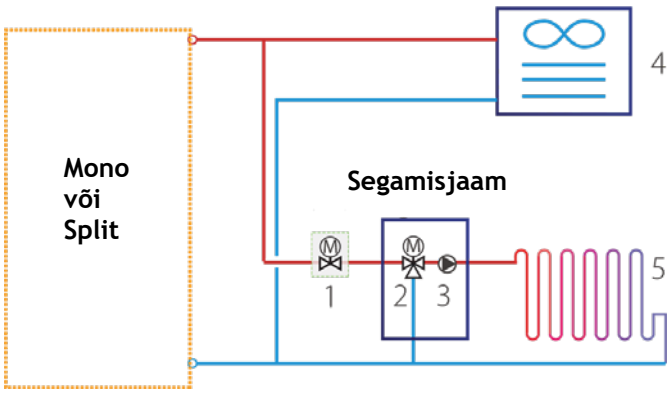


Split



KÜTMINE JA JAHUTUS

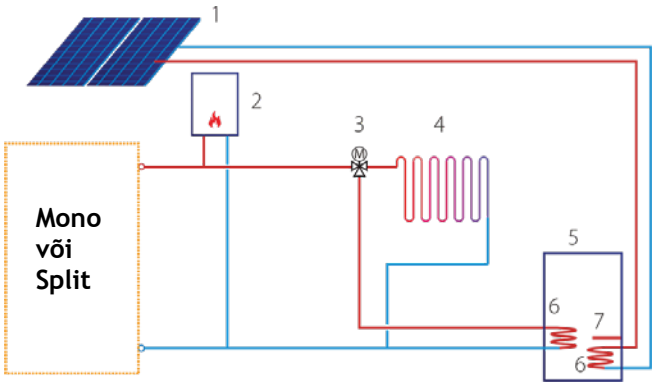
Põrandakütet kasutatakse ruumide kütmiseks ning ventilaatori spiraalseadet kasutatakse nii ruumide kütmiseks kui ka jahutamiseks. Kütterežiimi puhul vajavad põrandaküte ja ventilaatori spiraalseade erinevaid veetemperatuure. Nende kahe temperatuuri saavutamiseks kasutatakse segamisjaama (kliendi poolne), mis koosneb kolmesuunalisest ventiilist ja veepumbast. See reguleerib veetemperatuuri põrandakütte ahelate nõuetele vastavaks. Segamisjaama juhib seade. Jahutusrežiimis kasutatakse kahesuunalist ventiili, et vältida jaheda vee sattumist põrandakütte ahelatesse, mis põhjustab jahutamise ajal kondenseerumist.



Märkused:
1. kahesuunaline ventiil,
2. kolmesuunaline ventiil,
3. veepump,
4. ventilaatori spiraalseade,
5. põrandakütte ahel.

KÜTE, SOE OLMEVESI JA HÜBRIIDKÜTTESÜSTEEM

Elektriline lisaküte (kohandatud)* ja lisakütteseade annavad täiendavat soojust, et tõsta seadme väljundvee temperatuuri. Paagi lisakütteseade ja päikesepaneelisüsteemid annavad täiendavat soojust, et tõsta kuuma vee temperatuuri. Kütterežiimi ja sooja olmevee režiimi vahel liikumiseks kasutatakse kolmesuunalist ventiili.



Märkused:
1. päikesepaneel,
2. lisakütteseade,
3. kolmesuunaline ventiil,
4. põrandakütte ahel,
5. veepaak,
6. soojusvaheti mähis,
7. paagi lisakütteseade.

KLIIMAKODA

TOPELTTSOONIDE KONTROLLIMINE

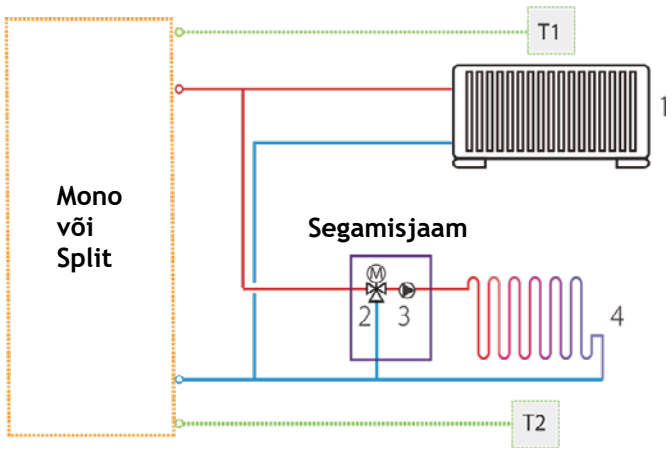
Topelttsoonide kontrollimine on saadaval ainult kütterežiimis. See võimaldab seadistada erinevaid tsoone erinevatele temperatuuridele, et rahuldada erinevaid igapäevase kasutamise vajadusi.

1. Ainult juhtmega kontrolleri kasutamine

Juhtmega kontroller määrab režiimi, temperatuuri ja lülistab sisse/välja. Tsooni 1 juhitakse vee väljalaske temperatuuri alusel. Tsooni 2 juhitakse vee väljalaske temperatuuri või juhtmega kontrollerisse integreeritud anduri alusel.

2. Juhtmega kontrolleri ja termostaadi kasutamine

Juhtmega kontroller määrab režiimi ja vee temperatuuri. Termostaat kontrollib nii tsooni 1 kui ka tsooni 2.

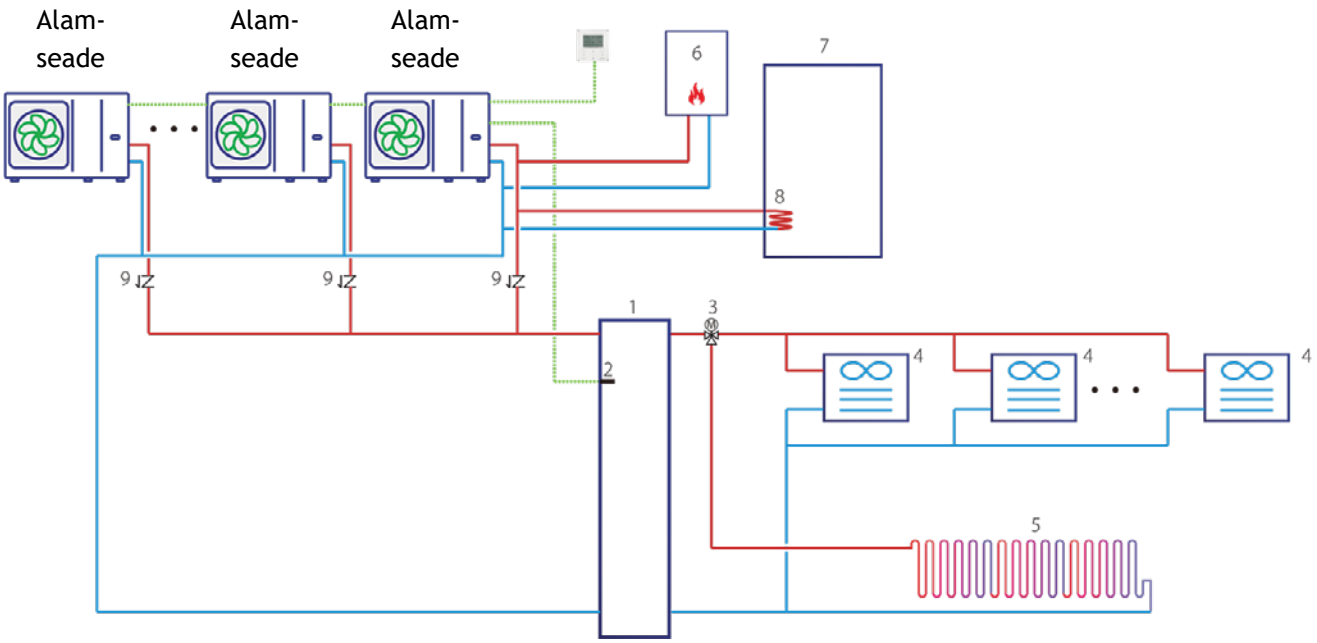


Märkused:
1. radiaator,
2. kolmesuunaline ventiil,
3. veepump,
4. põrandakütte ahel.

Lühend
T: ruumi termostaat.

KASKAADISÜSTEEM*

Kaskaadisüsteemi disain on täiuslik, kui on vaja võimsust laiendada hoone suure jahutus-/küttevajaduse tõttu. Ühe kontrolleriga rühmas saab juhtida kuni 6 seadet. Paisupaagi temperatuuri reguleerimine muudab vee temperatuuri täpsemaks.
Veepaaki saab ühendada põhiseadme veeringega ainult kolmesuunalise ventiili kaudu ja seda juhib põhiseade.
Lisakütteseadme saab ühendada põhiseadme veeringega ja seda juhib põhiseade.



Märkused:
1. tasakaalupaak,
2. tasakaalupaagi temperatuuriandur,
3. kolmesuunaline ventiil,
4. ventilaatori spiraalseade,
5. põrandakütte ahel,
6. lisakütteseade,
7. veepaak,
8. soojusvaheti mähis,
9. ühesuunaline ventiil.

KOMMENTAARID

INDEKS

[1] Aurusti õhk sisse 7 °C, 85% RH, kondensaatori vesi sisse/välja 30/35 °C
[2] Aurusti õhk sisse 7 °C, 85% RH, kondensaatori vesi sisse/välja 40/45 °C
[3] Aurusti õhk sisse 7 °C, 85% RH, kondensaatori vesi sisse/välja 47/55 °C
[4] Kondensaatori õhk sisse 35 °C, aurusti vesi sisse/välja 23/18 °C.
[5] Kondensaatori õhk sisse 35 °C, aurusti vesi sisse/välja 12/7 °C.
[6] Üldises keskmises kliimas katsetatud sesoonne ruumide kütte energiatõhususe klass.
[7] Katsestandard: EN12102-1.
[8] Kolmefaasilise varuelektrikütteseadme puhul on võimalik saavutada 3/6 kW võimsus, vahetades DIP lüliti, kui soojuspump on varustatud 9 kW-ga. Sellisel juhul on vaja kolmefaasilist toiteallikat.
[9] Aurusti õhk sisse -7 °C, 85% RH, kondensaatori vesi sisse/välja 30/35 °C
[10] MONO seadme puhul saab maksimaalse sooja vee temperatuuri 60 °C saavutada ainult täiendava elektrilise kütteseadmega.
[11] Nimivõimsus on määratud koos sisseehitatud elektrilise kütteseadmega.

ESINDAJAD

www.nordis-ac.com