

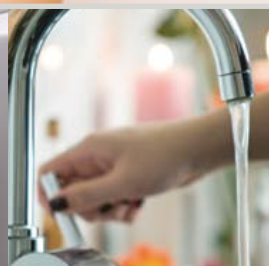
GENERAL

WATERSTAGE™

Aircondition & Varmepumper

Luft til vann varmepumpe

Nyskapende løsning for boligvarme



FUJITSU GENERAL LIMITED

Waterstage

er et økonomisk og miljøvennlig system for varmtvann via varmepumpe

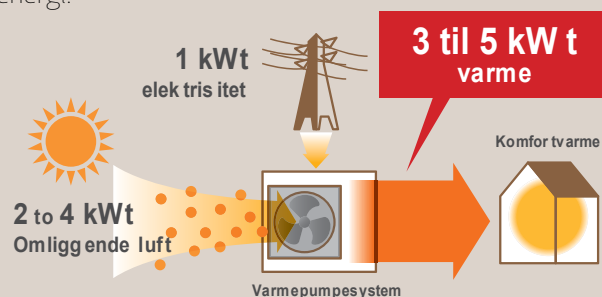


Waterstage er et effektivt varmesystem som bruker varmepumpeteknologi, drevet frem over mange år av Fujitsu General Limited, til å produsere varmt vann i boliger. Systemet utnytter den ubegrensede lufttermiske varmekilden. Det finnes varmtvannssystemer for å dekke alle behov, fra gulvvarme til radiatorvarme, varmtvannsforsyning og svømmebassenger.



Hvordan fungerer varmepumper?

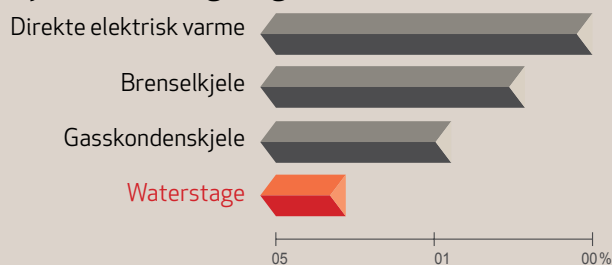
Varmepumper frigjør energi fra atmosfæren og krever bare 1 kW elektrisitet for å produsere 3–5 kW termisk energi.



Mindre CO₂-utslipp

Waterstage varmesystem er miljøvennlig, og reduserer utslippet av CO₂ betraktelig sammenliknet med vanlige varmesystemer som bruker parafin, gass og forbrenningsvarme.

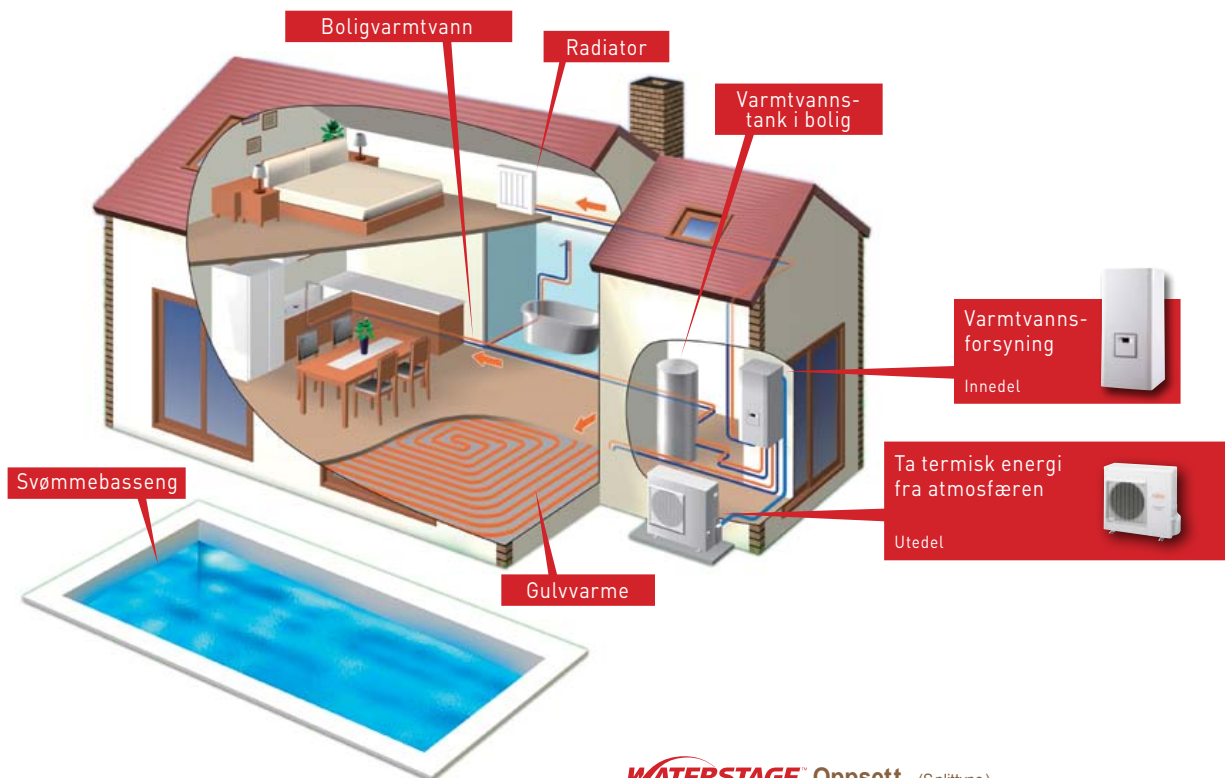
Gjennomsnittlig årlig driftskostnad



*Beregninger basert på data fra European Program-2001 for EU27. Brenseljeleeffektivitet: 89% Gasskjeleeffektivitet: 93%

Komplett løsning

dekker forskjellige behov



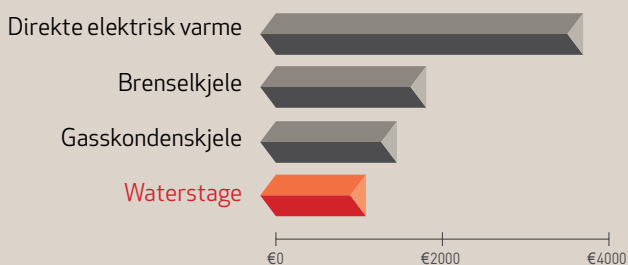
Mange muligheter for god komfort

Den rene energien som Waterstage produserer, leverer pålitelig varme til forskjellige områder av boligen, som stue, soverom, bad og svømmebasseng.

Lav driftskostnad

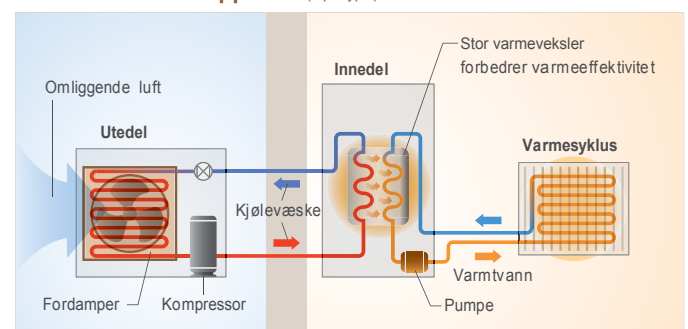
Driftskostnadene er lave og økonomiske gjennom høyeffektiv varmepumpeteknologi.

Gjennomsnittlig årlig driftskostnad



*Verdiene i grafen over er beregnet i Europa og grafen er kun til illustrasjon. Verdiene kan variere avhengig av installasjon, plassering og driftsforhold.

WATERSTAGE Oppsett (Splitttype)



Ren og helsebringende

Siden brennere er unødvendige, genereres ikke NOx og andre skadelige og vonde lukter

Lite støy

Inverterkontroll gir stille drift som ikke forstyrrer bruksomgivelsene.

Lang levetid og enkelt vedlikehold

Det samles ikke sot osv. på grunn av forbrenning, og vedlikeholdsbehovet reduseres betraktelig.

Gir deg både høy kraft og høy effekt

NY modell

Høyeffektsmodell

11 kW 14 kW 16 kW

Høyeffektsmodeller har kraftig varmekapasitet og høy vanntemperatur i kaldt vintervær, og er perfekt for kalde regioner.

3-faset strømforsyning

Utedeler



WOHK112LAT
WOHK140LAT
WOHK160LAT

Innedeler



WSHK160DA9

Komfortmodell

5 kW 6 kW 8 kW 10 kW 13 kW 16 kW

Redundant serie oppfyller mange forskjellige behov.

Utedeler



AOHA18LALL
AOHA24LALL



AOYA30LBTL



AOHA45LBTL
AOHA54LJBYL



WSHK050DA
WSHK065DA
WSHK080DA
WSHK095DA
WSHK128DA
WSHK155DA

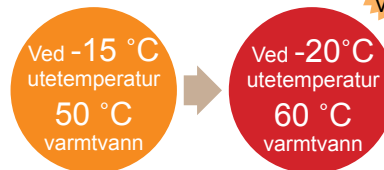
Kraftig oppvarming

Høyeffektsmodeller gir høy vanntemperatur og varmekapasitet selv ved lave utetemperaturer. En nyutviklet kompressorteknologi gjør det mulig å oppnå høy vanntemperatur og varme rom, selv i kalde regioner i vinterperioden.

HØY VANNTEMPORATUR

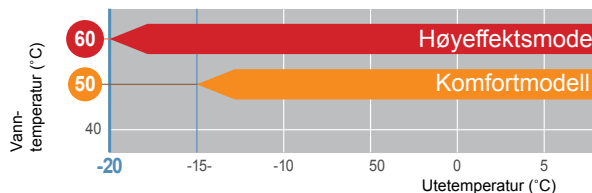
Ingen reservevarme

Temperaturen på varmtvannet ditt vil kunne holde 60 °C inntil det er -20 °C ute, uten bruk av reservevarme.



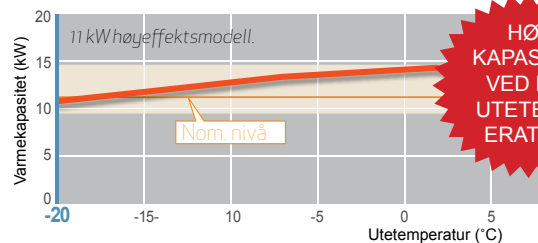
Komfortmodell

Høyeffektsmodell

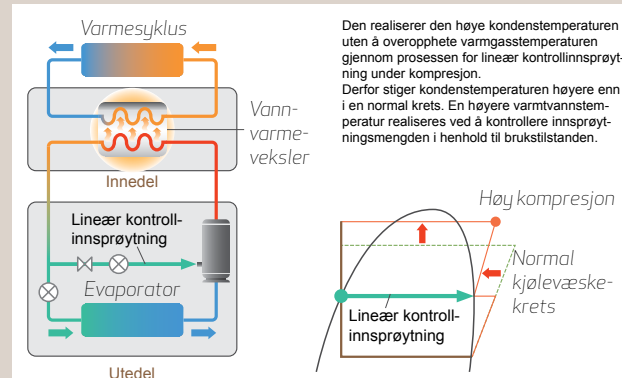


HØY VARMEKAPASITET (HØYEFFEKTSMODELL)

Opprettholder den høye kapasiteten selv ved lav utetemperatur.



GENERALs avanserte kompressorteknologi (høyeffektsmodell)



Mer komfort

Høy effekt

Energieffektiviteten forbedres av den lineære kontroll-linnsprøytingsteknologien og optimaliseringen av kjølevæskesyklus kontrollen. Høyeffektsmodeller gir høy ytelse og effektivitet fordi den har doble sensorer og kontrollteknologi som samsvarer med varmtvannsoppvarming.

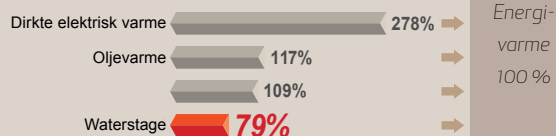
HØYEFFEKT



*Dataene tilsvare 16 kW type. Utetemperatur: 7 °C. Varmetemperatur 35 °C.

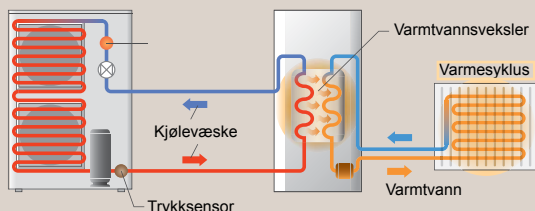
Andel av primærenergi til varmeenergi av 100%

Primærenergiforbruk*

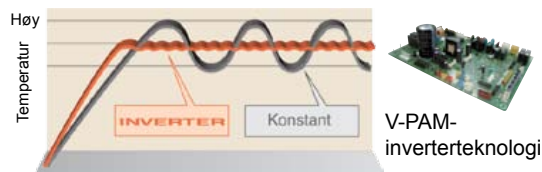


*Elektrisitetstap er annerledes på grunn av kraftverk. Effektivitet til kraftverk: 36%

Optimalisering av kjølevæskesyklus (Høyeffektsmodell)

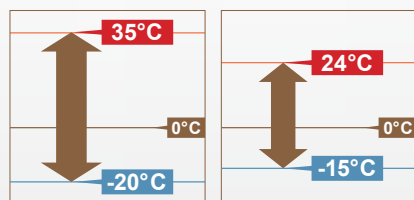


Nøyaktig temperaturkontroll med DC-invertertechnologi



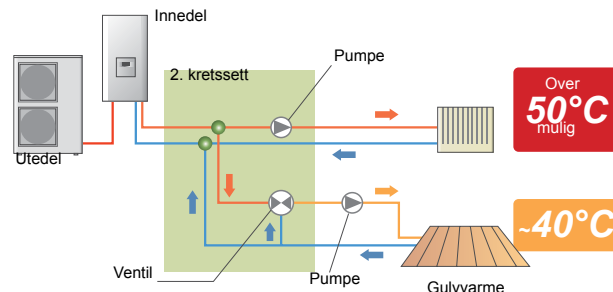
Bredt bruksområde

Forbedring av bruksområdet avhengig av optimalisering av kjølevæskens syklus kontroll.



Intelligent kontroll

2-sonet individuell kontroll* (kun splittype)



og mer

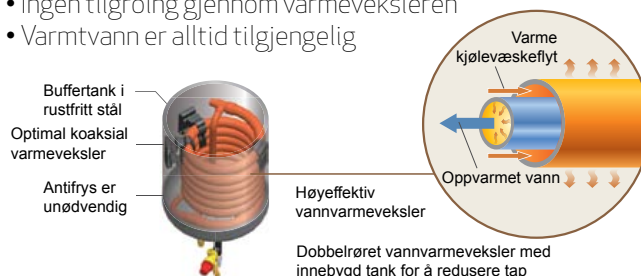
- Automatisk temperaturregulering i samsvar med varmekurve. (Avhenger av terminal- og utetemperatur)
- Kjøling er mulig**
- Antilegionellafunksjon
- Ekstra elektrisk varmekontroll for reservevarme
- 2-trinns lavstøymodus** (bare høyeffektsmodell)

**Valgfrie deler er nødvendig

Høy pålitelighet

Renhet og varighet

- Korrosjonsbeskyttet
- Ingen tilgroing gjennom varmeveksleren
- Varmtvann er alltid tilgjengelig

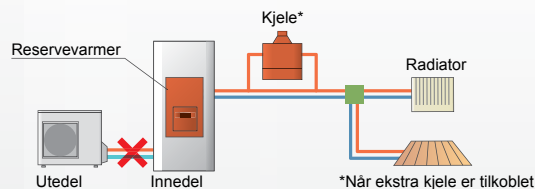


Enkel installasjon og enkelt vedlikehold

- Alle hydrauliske komponenter er innebygd og det er ikke nødvendig med et ekstra valg for vannslyt
- Løftestenger for installasjon uten problemer eller risiko
- Enkel tilgang ved vedlikehold

Nøddrift

Systemet kan kontinuerlig forsynes med varmtvann gjennom innebygd reservevarmer eller kjele, selv om det har oppstått en feil, ved nøddrift.



Alt-i-ett-type med **enkel tilgang** for inst. og vedlikehold

NY modell

Kompakt modell

8kW 10kW

Komfort og energisparing realisert av kompakt design i verdenklasse



WPHA080LA
WPHA100LA



Kontrollboks
UTW-SCBHA

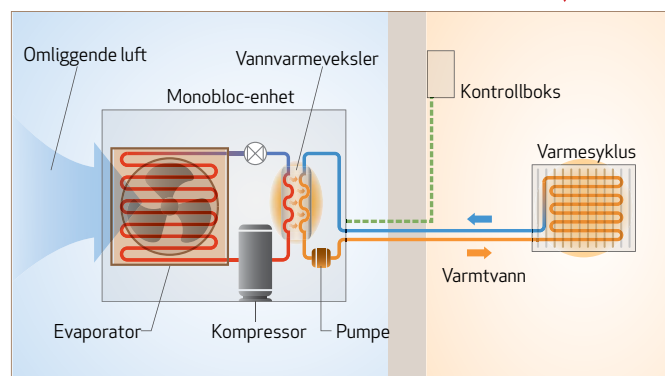
Alt-i-ett-modell

Kompakt design som bygger inn varmepumpen og alle hydrauliske komponenter, gjør det unødvendig å montere rør for kjølevæske.



Enkel
installasjon &
vedlikehold

Waterstage-oppsatt (Monobloc-type)



Høy effektivitetsteknologi

DC-INVERTER

Jevn vanntemperaturkontroll realisert av DC-inverterkontroll



DC-VIFTEMOTOR

DC-viftemotor med høy ytelse og høy effektivitet



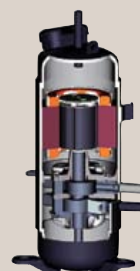
HØEFFEKTIV PLATE-VANNVARMEVEKSLER

Veldig kompakt størrelse oppnås av en slank høyeffektiv varmeveksler



DC DOBBEL ROT-KOMPRESSOR

Høyeffektiv DC dobbel rotasjonskompressor som tilsvarer lav utendørs temperatur



Kompakt & høy ytelse

HØY EFFEKT

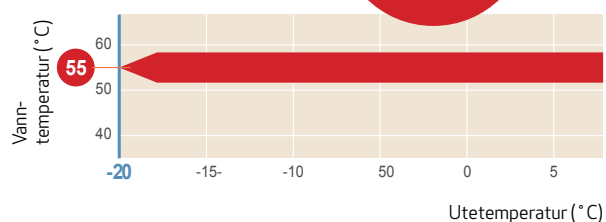
Høy effekt realiseres ved å bruke en DC dobbel rotasjonskompressor, inverterte teknologi og høyeffektiv vannvarmeveksler



*Tilstand: Utetemperatur 7 °C. Varmetemperatur 35 °C.

HØY VANNTEMPERATUR

Høy vanntemperatur på 55 °C holder til -20 °C i utetemperatur uten ekstra varme.

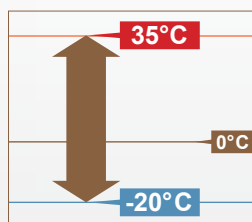


KOMPAKT OG LETT DESIGN



Bredt bruksområde

Mulig å bruke varming ved utetemperatur på -20 °C



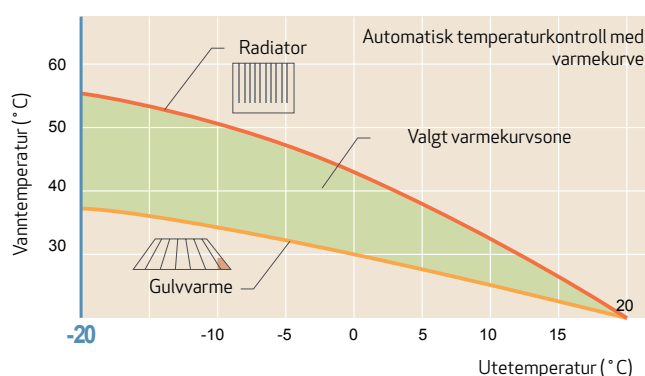
Intelligent kontroll

Kablet fjernkontroll (kontrollboks) brukes som standard

Kontrollboks



AUTOMATISK TEMPERATURKONTROLL



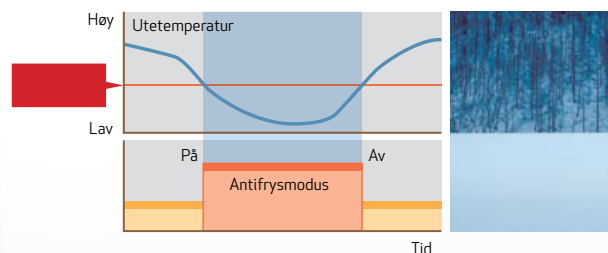
Automatisk temperaturregulering i samsvar med varmekurve og utetemperatur.

- Kjøling er mulig*
 - Antilegionellafunksjon
 - Mulig å kombinere eksisterende oljefyr eller lignende som reservevarme.
- *Valgfrie deler er nødvendig.

Høy pålitelighet

ANTIFRYSFUNKSJON

Vannsirkulasjon og kompressor kan automatisk startes ved lav utetemperatur. Dette forhindrer frysing av sirkulert vann.

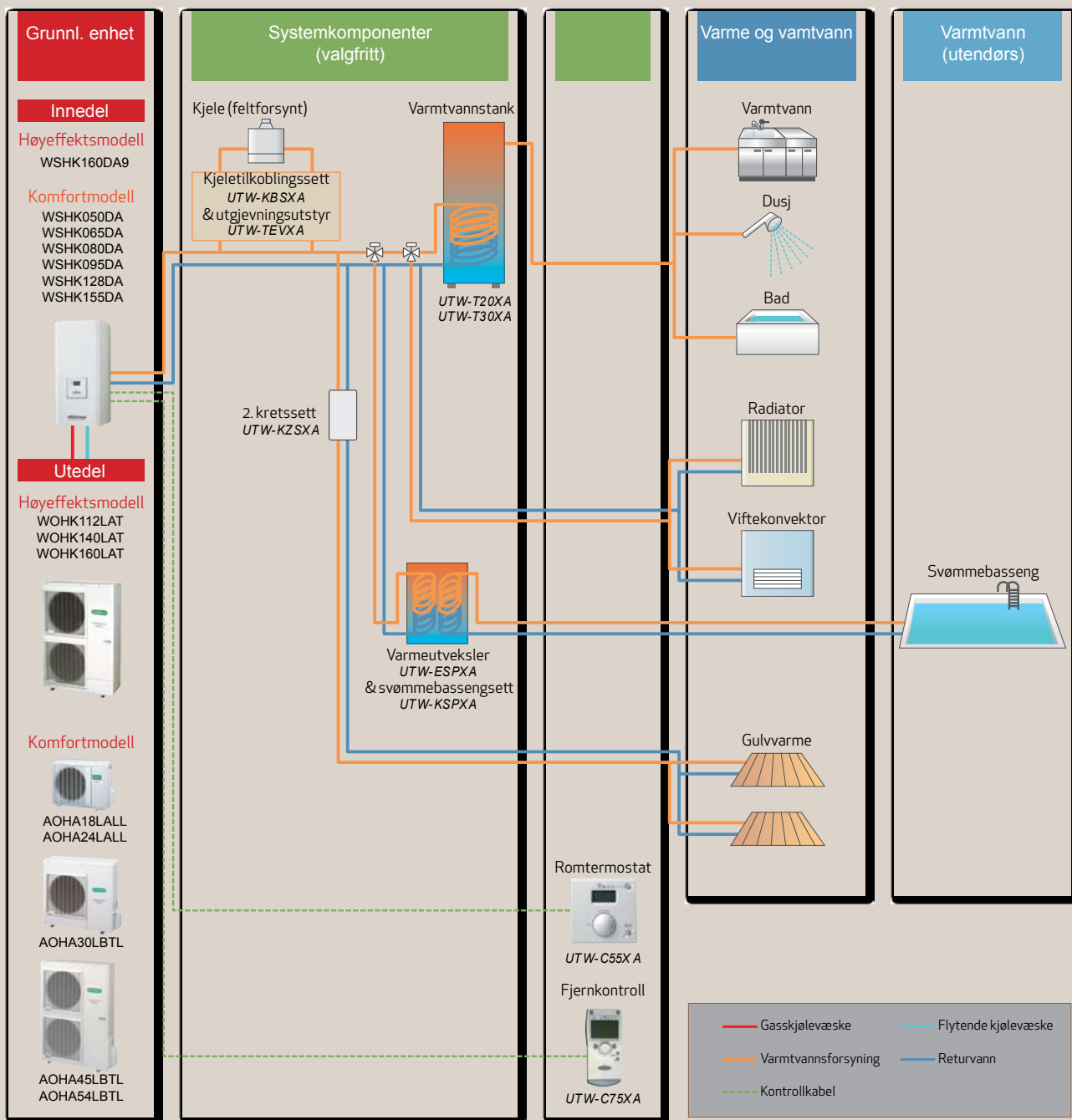


ENKEL INSTALLASJON OG VEDLIKEHOLD

- Ingen installasjon for tilkoblinger av kjølevæskekreter
- Lukket type gjør det mulig med en nedgang i forskynings frekvensen av sirkulert vann
- Enkel tilgang ved vedlikehold

Total løsning gir komfort i hele boligen

Splittype



VALGFRIE DELER

2. kretssett
(kun splitttype)



UTW-KZSXA

Kjele-
tilkoblingssett



UTW-KBSXA

Balanseventil



UTW-TAVXA

Varmtvanns-
berederset



UTW-KDWXA

Varmtvanns-
beredertank
200 L

OSO
RTV 200



Varmtvanns-
beredertank
300 L

OSO
RTV 300

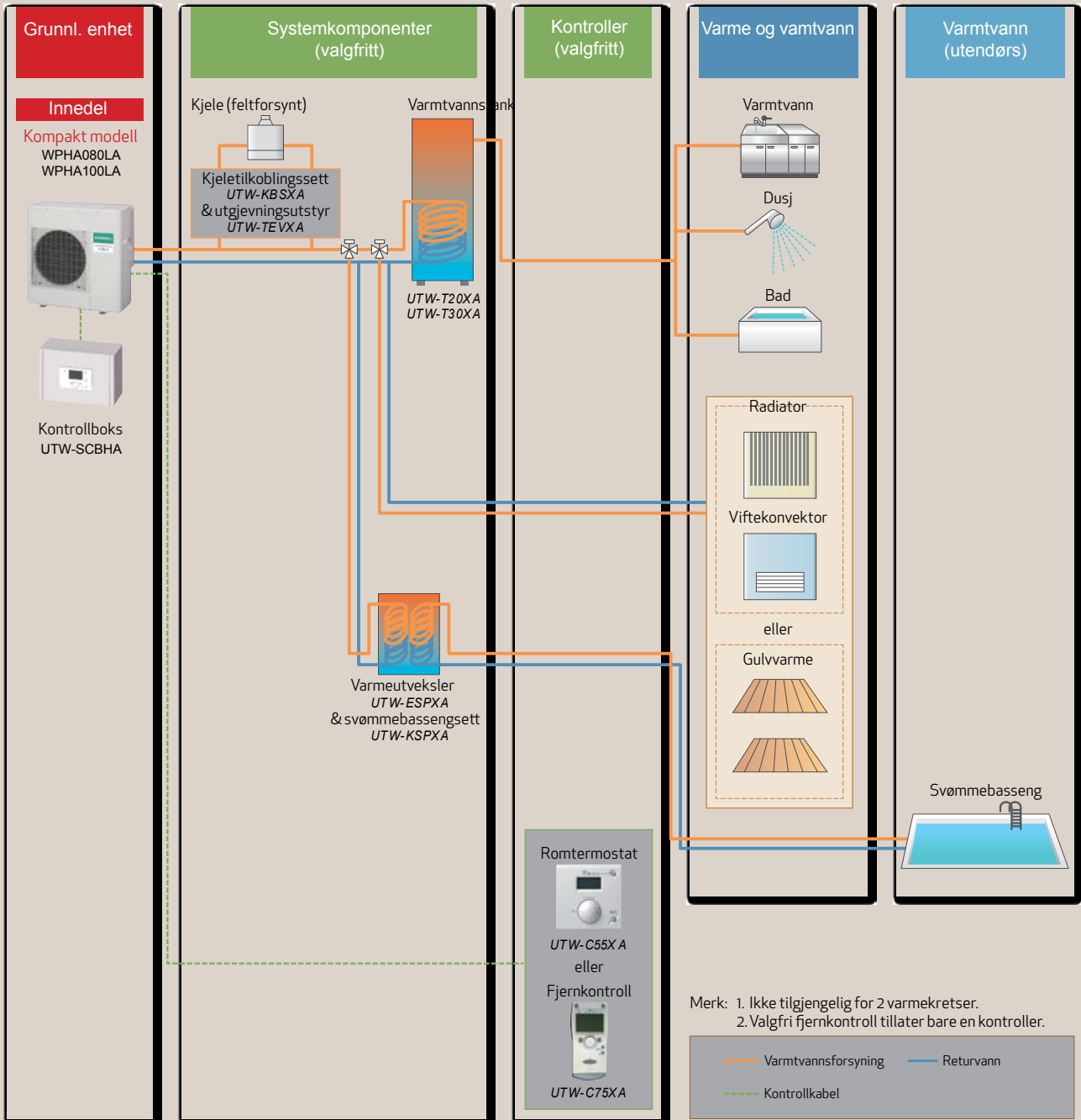


Ekstra kraftig
sirkulasjons-
pumpe



UTW-PHFXA

Monobloc-Type



Svømmebassengsett



UTW-KSPXA

Varmeveksler for svømmebasseng



UTW-ESPXA

Kjølesett 1



UTW-ESPXA

Kjølesett 2



UTW-KCLXA

Fjernkontroll



UTW-KCHXA

Romtermostat



UTW-C75XA

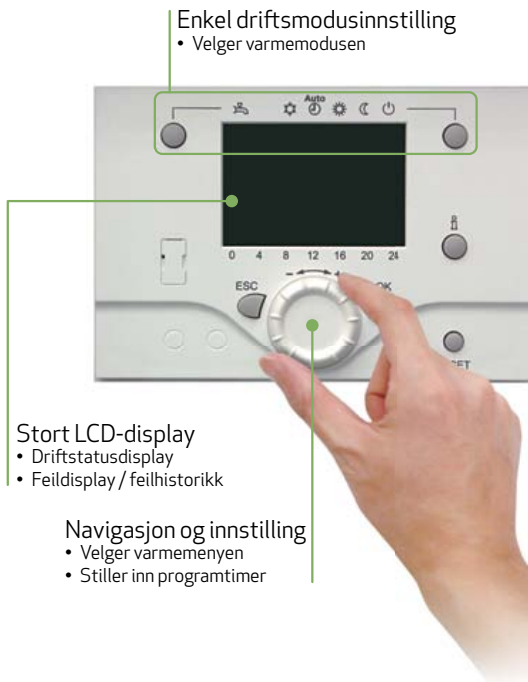
Ekstern tilkoblingssett



UTY-XWZXZ2

Smart og komfortabel kontroll

Utetemperaturen registreres av en sensor, og varmtvannstemperaturen kontrolleres automatisk. Romtemperatur og driftsmodus kan enkelt stilles inn, og det ligger mange muligheter til å kontrollere alt fra oppvarming til varmtvannsforsyning og svømmebasseng.



Enkel driftsmodusinnstilling
• Velger varmeproduksjonen

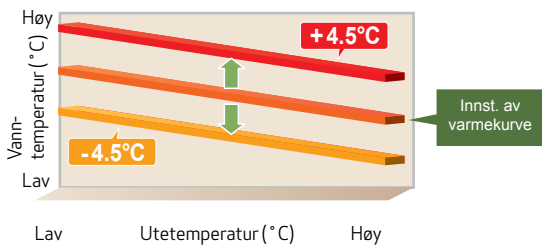
Stort LCD-display
• Driftstatusdisplay
• Feildisplay / feilhistorikk

Navigasjon og innstilling
• Velger varmeproduksjonen
• Stiller inn programtimer

Komfort

FLEKSIBEL VARMEKRETS

Automatisk kontroll av varmtvannstemperatur som passer til apparatet, kan stilles inn. I tillegg kan forskyvning av angitt temperaturkoeffisient enkelt justeres høyere eller lavere så det samsvarer med bruksforholdene.



ANTILEGIONELLAFUNKSJON

Veksten av legionella i varmtvannsbereidertanken stanses og trygt og rent varmtvann leveres til enhver tid.



Bekvemmelighet

PROGRAMMERT DRIFT

- Det er enkelt å stille inn programmert drift
- Det er mulig å endre varmeproduksjonen som er koblet til tiden

Varmeproduksjon



Auto Automatisk modus
Veksling mellom Komfort/Redusert modus er automatisk i henhold til utetemperaturen



Komfortmodus
Konstant komforttemperatur



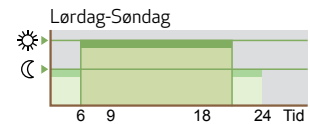
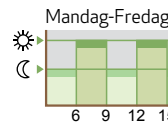
Redusert modus
Konstant redusert temperatur



Beskyttelsesmodus
Standbymodus med antifrysbeskyttelse

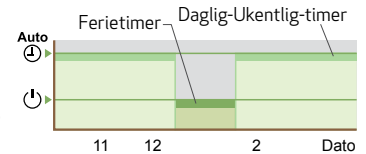
Daglig-Ukentlig timerinnstilling

- Daglig-Ukentlig-timeren kan også angis for opptil 3 ganger pr dag
- Tillater separate innstillinger for hver ukedag



Ferietimerinnstilling

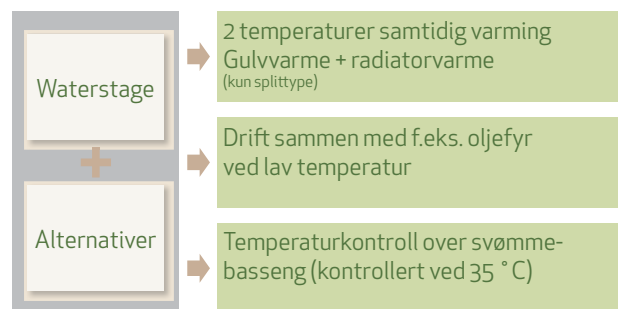
- Ferietimeren kan angis for opptil 8 perioder
- Hvis du er borte for en lengre periode om vinteren, kan frysing av rom forhindres



Utvidelsesmuligheter

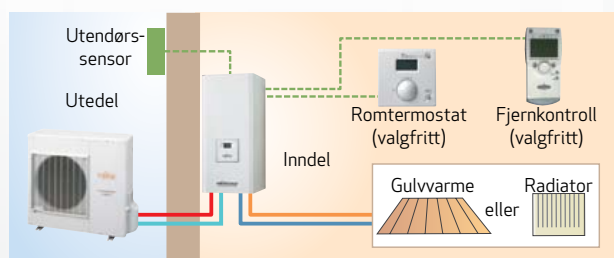
VARIERT DRIFTSKONTROLL

Oppfyller forskjellige krav ved å kombinere med valgfrie deler.



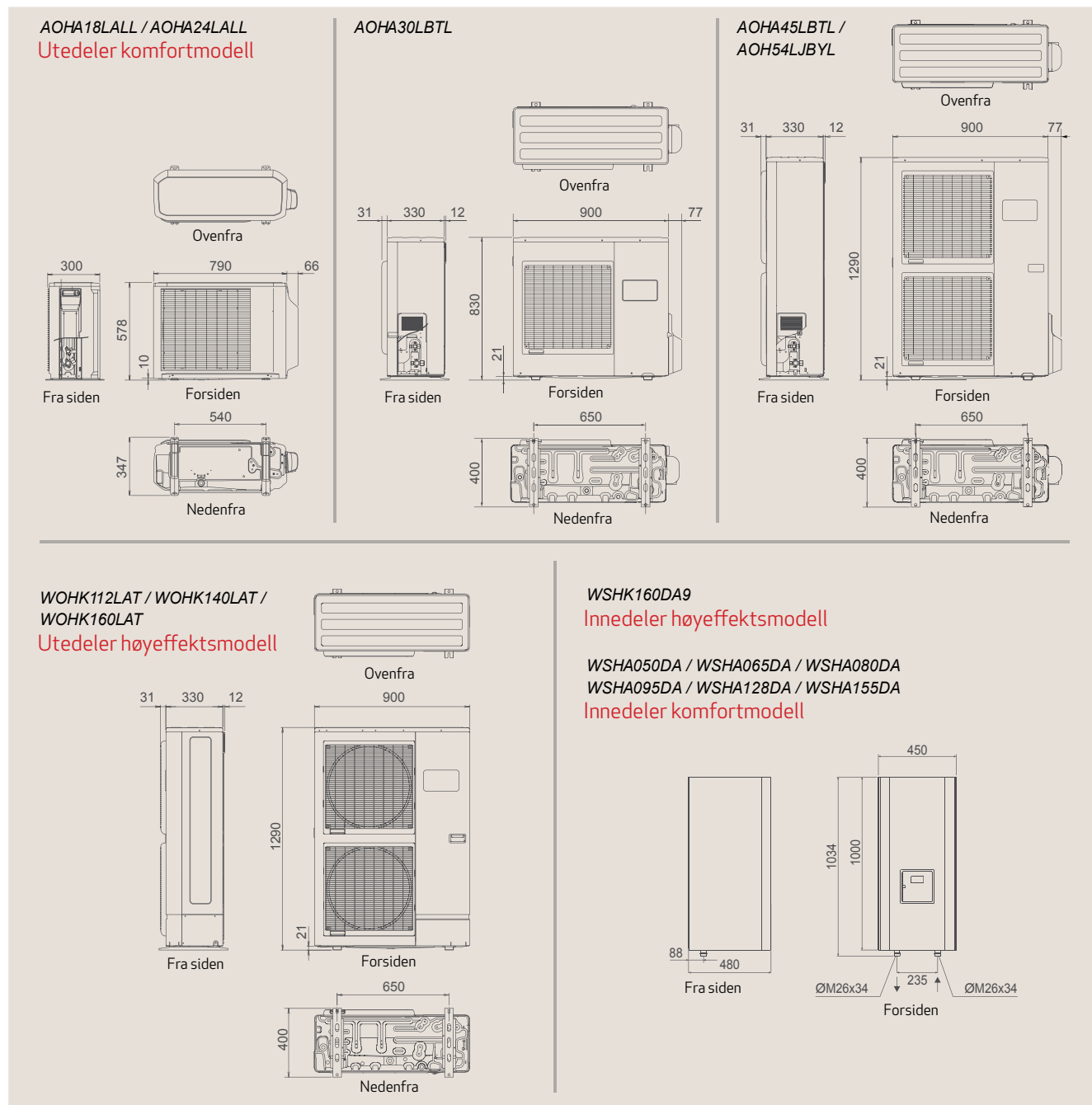
EKSTRA KONTROLLPANEL

Valgfritt kontrollpanel gjør det mulig å kontrollere varmtvann avhengig av innnetemperatur.

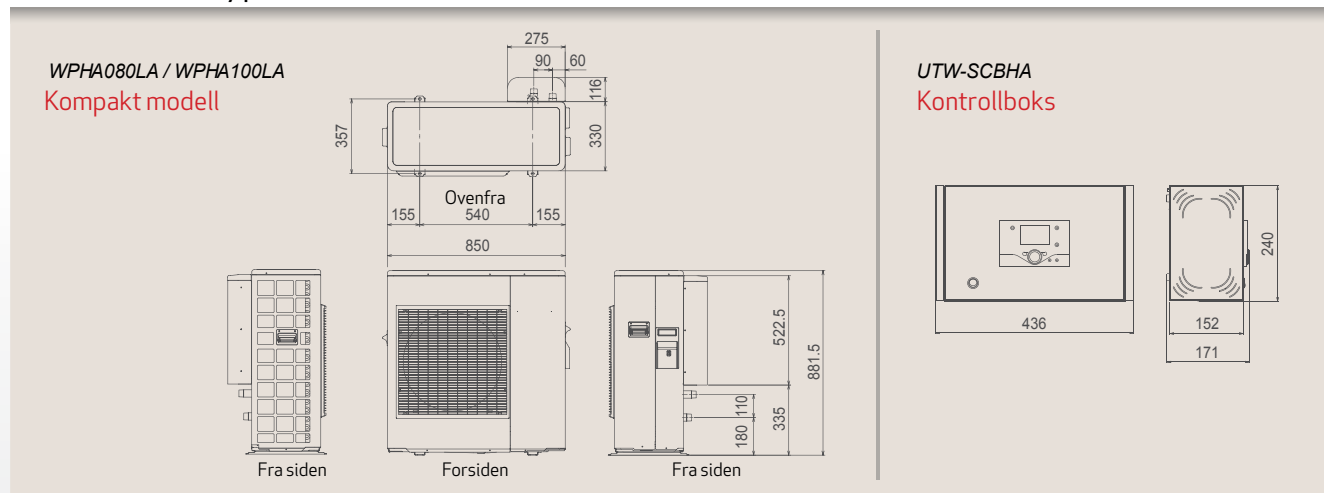


(Splitttype)





Splittype




Monobloc-Type



Spesifikasjoner

Type			Splittsystem								
Serienavn			Høyeffektsserier			Komfortserien					
											
Kapasitetsområde (kW)			11	14	16	5	6	8	10	13	16
+7°C / +35°C gulvvarme	Varmekapasitet	kW	11.20	14.00	16.00	4.60	6.50	8.00	10.30	13.70	16.20
	Tilført effekt		2.51	3.22	3.72	1.07	1.63	2.00	2.58	3.42	4.15
	COP (Effekt)		4.46	4.35	4.30	4.30	4.00	4.00	4.00	4.00	3.90
+2°C / +35°C gulvvarme	Varmekapasitet	kW	11.20	14.00	15.10	4.31	5.59	6.39	8.69	12.31	13.94
	Tilført effekt		3.45	4.40	4.87	1.36	2.05	2.34	3.21	3.87	4.77
	COP (Effekt)		3.25	3.18	3.10	3.16	2.73	2.73	2.71	3.18	2.92
-7°C / +35°C gulvvarme	Varmekapasitet	kW	11.20	14.00	15.00	4.80	5.60	7.00	8.10	11.55	12.40
	Tilført effekt		3.92	5.15	5.55	1.77	2.24	2.54	3.52	4.37	4.77
	COP (Effekt)		2.86	2.72	2.70	2.70	2.50	2.75	2.30	2.64	2.60
+7°C / +45°C radiatorer	Varmekapasitet	kW	10.50	13.10	15.10	4.17	5.40	6.20	8.30	9.70	13.30
	Tilført effekt		2.90	3.70	4.42	1.23	1.61	1.88	2.51	2.98	4.20
	COP (Effekt)		3.62	3.54	3.42	3.38	3.35	3.30	3.30	3.26	3.17
-7°C / +45°C radiatorer	Varmekapasitet	kW	10.50	13.10	14.50	4.05	5.10	5.90	7.00	9.20	11.00
	Tilført effekt		4.16	5.39	6.38	1.78	2.32	2.62	3.33	4.30	5.37
	COP (Effekt)		2.52	2.43	2.27	2.28	2.20	2.25	2.10	2.14	2.05
Reservevarme	Kapasitet	kW×Stk.	9.0(3.0×3 Stk.)	9.0(3.0×3 Stk.)	9.0(3.0×3 Stk.)	3.0(1.5×2 Stk.)	3.0(1.5×2 Stk.)	3.0(1.5×2 Stk.)	6.0(3.0×2 Stk.)	6.0(3.0×2 Stk.)	6.0(3.0×2 Stk.)
Innedel	Modellnavn		WSHK160DA9			WSHA050DA	WSHA065DA	WSHA080DA	WSHA095DA	WSHA128DA	WSHA155DA
Strømkilde			3Ø 400V, 50Hz			1Ø 230V, 50Hz					
Vannsirkulasjon	Nominell	L/min	32.1	40.1	45.9	14.3	18.6	22.9	27.2	36.7	44.4
	Min. / Maks.		25.0 / 50.0	25.0 / 50.0	25.0 / 50.0	9.0 / 18.3	10.0 / 23.3	14.3 / 28.3	16.7 / 35.0	25.0 / 50.0	25.0 / 50.0
Dimensjoner HxBxD	mm		1034 × 450 × 480			1034×450×480					
Vekt (Netto)	kg		53			52.5					
Buffertankkapasitet	L		25			25					
Kapasitet for utvidelsesutstyr	L		8			8					
Vanntemperaturområde	°C		8 ~ 60			8 ~ 50					
Diameter på vannrørtilkobling	mm		Ø25.4 / Ø25.4			Ø25.4 / Ø25.4					
Utedel	Modellnavn		WOHK112LAT	WOHK140LAT	WOHK160LAT	AOHA18LALL	AOHA24LALL	AOHA30LBT	AOHA45LBT	AOH54LJBYL	
Strømkilde			3Ø 400V, 50Hz			1Ø 230V, 50Hz					
Spenning	Nominell	A	3.60	4.80	5.50	5.16	7.25	8.27	10.40	13.70	17.10
	Maks.		8.50	9.50	10.50	10.80		11.22	16.00	19.00	24.50
Støy nivå (Lydtrykk)	dB(A)		53*1	55*1	56*1	39*2		40*2	55*1	55*1	55.5*1
Dimensjoner HxBxD	mm		1290 × 900 × 330			578 × 790 × 300		578 × 790 × 315		830 × 900 × 330	
Vekt (Netto)	kg		99			40		44		64	
Kjølevæske			R410A			R410A					
Kjølevæskemengde	kg		2.50			1.25		1.70		2.20	
Mengde av ekstra kjølevæske pr. m.	g/m		50			20		40		50	
Tilkoblingsrør	Diameter	Væske	Ø9.52			Ø6.35		Ø6.35		Ø9.52	
		Gass	Ø15.88			Ø12.70		Ø15.88		Ø15.88	
	Lengde	Min. / Maks.	5 / 20			5 / 15		5 / 15		5 / 20	
		Maks.	15			15		15		20	
Height difference	Maks.	15			15		15		20		
Driftsområde	Varme		°C			-15 ~ 24					

Type			Monobloc-system	
Serienavn			Kompakt serie	
				
Kapasitetsområde (kW)			8	10
+7°C / +35°C gulvvarme	Varmekapasitet	kW	8.00	10.00
	Tilført effekt		1.78	2.30
	COP (Effekt)		4.50	4.35
+2°C / +35°C gulvvarme	Varmekapasitet	kW	7.40	8.10
	Tilført effekt		2.73	3.00
	COP (Effekt)		2.71	2.70
-7°C / +35°C gulvvarme	Varmekapasitet	kW	7.10	8.00
	Tilført effekt		2.93	3.32
	COP (Effekt)		2.42	2.41
+7°C / +45°C radiatorer	Varmekapasitet	kW	7.80	9.80
	Tilført effekt		2.23	2.88
	COP (Effekt)		3.50	3.40
-7°C / +45°C radiatorer	Varmekapasitet	kW	6.50	7.00
	Tilført effekt		2.98	3.31
	COP (Effekt)		2.18	2.11
Monobloc-enhet	Modelnavn		WPHA080LA	WPHA100LA
Strømkilde			1Ø 230V, 50Hz	
Vannsirkulasjon	Nominell	L/min	22.9	28.7
	Min. / Maks.		10.0 / 30.0	10.0 / 30.0
Spenning	Nominell		A	8.30
Støy nivå (Lydtrykk)			dB(A)	51*1
Dimensjoner HxBxD	mm		881.5 × 850 × 330	
Vekt (Netto)	kg		82	
Kapasitet for utvidelsesutstyr	L		8	
Diameter på vannrørtilkobling	mm		Ø25.4 / Ø25.4	
Kjølevæske			R410A	
Kjølevæskemengde	kg		1.5	
Vanntemperaturområde	°C		8 ~ 55	
Driftsområde	Varme		°C	

*1. Lydtryknivå målt fra en avstand på 1 meter fra enheten og fra en høyde på 1,5 meter over bakken i fritt felt.
 *2. Lydtryknivå målt fra en avstand på 5 meter fra enheten og fra en høyde på 1,5 meter over bakken i fritt felt.



ISO 9001
Certified number: 09 100 89394
ISO 14001
Certified number: 09 104 9245
Fujitsu General (Thailand) Co., Ltd.

*"WATERSTAGE" er et verdensomspennende varemerke for FUJITSU GENERAL LIMITED og er et registrert varemerke i Japan og andre land eller områder.
 *Fargene kan være forskjellige fra de faktiske fargene pga. at katalogen er trykket.
 *Spesifikasjoner og design kan endres uten forvarsel for ytterligere forbedringer.
 Kontakt din forhandler.

Hovedimportør



Pingvin Klima AS

Kuldeentreprenør - Alt innen behagelig temperatur

www.pingvin klima.no • Ole Deviks vei 16B, 0666 Oslo
 Tlf: 22 65 04 15 • Fax: 22 65 04 16 • www.general.no

Forhandler: