

ESTiA

- ESTIA:n 2-sarja esiteltiin Euroopassa vuonna 2009. Nämä olivat Toshiba'n ensi askeleet ilma-vesilämpöpumppumarkkinoilla Euroopassa.
- Vuodesta 2009 lähtien tuotetta on jatkuvasti paranneltu vastaamaan lainsäädäntöä ja asiakkaiden tarpeita.
- 2021 ESTIA R32 tuoteperhe
- **2023 Uusi ESTIA R32 AIO**
- ESTIA R32 aloittaa uuden aikakauden Toshiba'n ilma-vesilämpöpumpuille:
 - Uusi maailmanluokan tuotantolaitos Euroopassa
 - Uusi kompaktimpi rakenne, joka vastaa rakennus- ja saneerausprojektien vaatimuksia
 - R32-kylmäaine vähentää ympäristövaikutuksia ja parantaa tehokkuutta
 - Paranneltu muotoilu helpottaa asennusta ja huollettavuutta
 - Parannellut toiminnot ja ohjaus



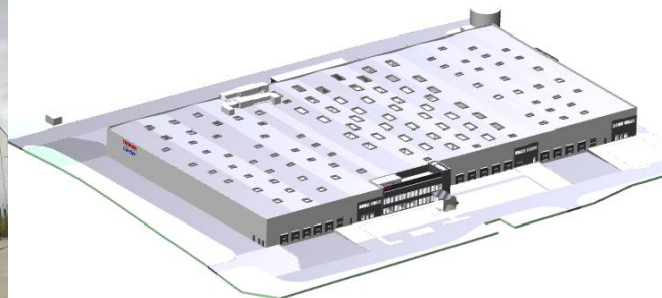
Suunniteltu Japanissa



Valmistettu Euroopassa



- Uusi huippuluokan tuotantolaitos Gnieznossa, Puolassa. Gniezno on noin 300km päässä Varsovasta.
- Uusi 17,000m² tila merkitsee isoa investointia Toshibaalle.
- Ensimmäiset Gnieznossa valmistettavat tuotteet ovat uudet ESTIA R32 laitteet.
- Uusi tehdas lyhentää tuotteiden toimitusaikoja ja tarjoaa Toshibaalle keskeisen tuotantolaitoksen Euroopassa.



4 - 6kW R32



- **Uusien talojen vaatimukset:**

- Tilojen- ja käyttöveden lämmitys.
- Uudet rakennukset:
 - Erinomaiset lämmöneristysominaisuudet energiamääraysten ansiosta
 - Yleensä pienempiä kuin saneerauskohteet joten vähemmän tehontarvetta
 - Tehon tarve pieni
- Tavoite : Minimoida energian kulutus
 - Etusijalla lattialämmitysratkaisut ja matalalämpöpatterit
 - Matala menoveden lämpötila (35°C - 55°C)
- Uusissa taloissa rajattu määrä tilaa (ei teknistä tilaa)
 - Ei tilaa asentaa seinäasenteista ilma-vesilämpöpumppua + varaajaa
 - All-in-One sisäyksikkö sisäänrakennetulla varaajalla tarjoaa pienen jalanjäljen



- Saneerauskohteiden vaatimukset:
 - Tyypillisesti vanhempia taloja heikommalla eristyksellä
 - Isompi tehontarve: 8 - 11 - 14 kW
 - 1- ja 3-vaiheisten koneiden tarve
 - Korvataan olemassa oleva lämmönlähde
 - Korkeampi menoveden lämpötila: 55 - 65°C
 - Talo, joissa tekninen tila/pannuhuone. Mahdollista asentaa erillinen sisäyksikkö ja varaaja. Korvata esim. vanha öljykattila tai asentaa lämpöpumppu vanhan järjestelmän rinnalle.



Seinäasenteinen
SY



8-11-14kW R32



Käyttövesivaraaja

Hydro - yksiköt



4kW / 6kW / 8kW / 11kW / 14kW

ESTIA R32 Ulkoyksiköt

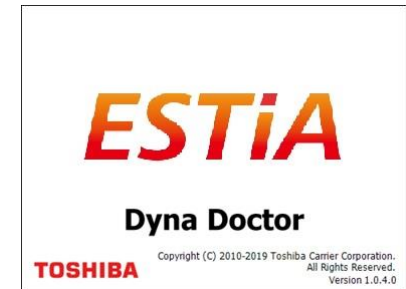


4kW & 6kW (1ph)



8kW, 11kW (1ph & 3ph)
& 14kW (3ph)

ESTIA R32 Käyttöönotto



Start-up tool &
Dyna Doctor

- DN-koodit
- Vian etsinnän työkalu

ESTIA R32 ohjaus



0~10V ohjaus



Modbus



KNX

Väyläohjaimet



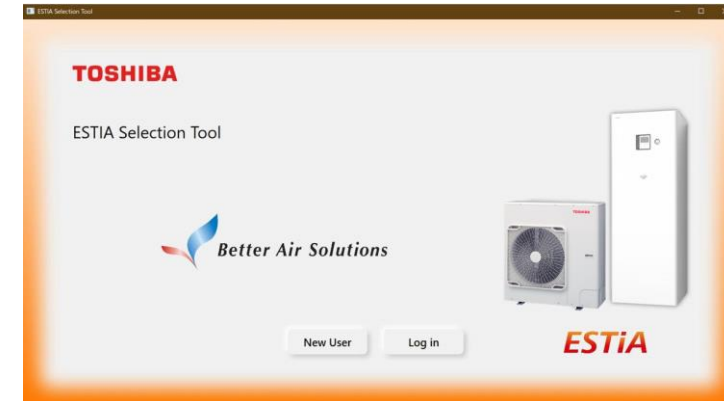
Wi-Fi control



Ohjain

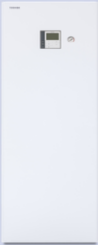


Keskussäädin

ESTIA R32
Mitoitusohjelma

ESTIA Mitoitusohjelma

	R32				R32		
	Estia				Estia		
	1-Vaihe				3-Vaihe		
kW	4	6	8	11	8	11	14
							

	R32					R32				
	Estia seinäasenteinen					Estia AIO				
kW	4	6	8	11	14	4	6	8	11	14
										



Varaajat seinäasenteiselle:

- 150 Litrainen
- 210 Litrainen
- 300 Litrainen

Ominaisuudet:

- Kylmäaine R32
- LWT35 A+++
- 62°C lähtevän veden lämpötila -25°C ulkolämpötilassa (8, 11 & 14kW)
- Käyttöveden toimintalämpötilat
 - 25°C ~ 43°C (8, 11 & 14kW)
 - 20°C ~ 43°C (4 & 6kW)
- Uudet kompaktit koot:
 - 4 & 6kW: L 800mm x S 230mm x K 630mm/48kg
 - 8, 11, & 14kW: L 1010mm x S 370mm x K 1050mm / 82kg
- Uusi yhden puhaltimen runko 8,11 & 14 kW laitteille
- Uusi kaksoisrotaatiokompressorinesteruiskutuksella (8, 11 & 14kW)
- Pohjavastus (8, 11 & 14kW) R-Mallit

Kompakti koko



Huikea suorituskyky



Estia R32 Hydroyksikkö:

- Väri: valkoinen
- Lähtevän veden lämpötila jopa 65C (8,11 & 14kW mallit)
- Lisälämmitys 3kW, 6kW ja 9kW
- Virtausanturi, tarkempi ohjaus ja luotettavuus
- Päivitetty säädin, parannettu toimivuus ja uusia toimintoja.
- Kompakti sähkökytkentätila uudella piirikortilla.



Avainominaisuudet seinäasenteiselle sisäyksikölle:

- Uusi piirikortti, inputit ja outputit piirikortilla (Ei tarvetta lisäkorteille)
- Helppo huollettavuus kaikille komponenteille
- Kompakti ja tilaa säästävä muotoilu (L 450mm x S 235mm x K 725mm)
- Kaikki hydroyksiköt samankokoisia.
- Paino 27kg (55% vähemmän kuin edellinen malli)

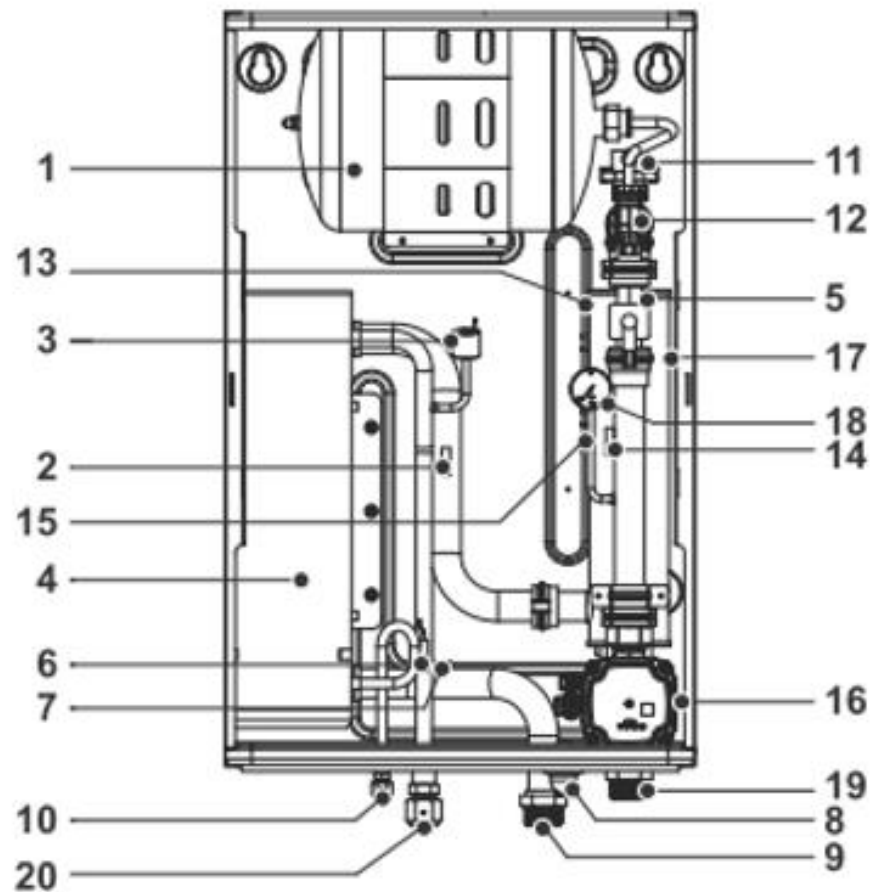


Avainominaisuudet AIO- sisäyksikölle:

- Sisäänrakennettu varaaja 210 litraa (Ruostumaton teräs)
- Uusi piirikortti, inputit ja outputit piirikortilla (Ei tarvetta lisäkorteille)
- Startup tool (myöhemmin lisää)
- Helppo huollettavuus kaikille komponenteille
- Kompakti ja tilaa säästävä muotoilu (K 1700mm x L 595mm x S 670mm)
- Paino 116kg (1-piirinen) tai 122 kg (2-piirinen)

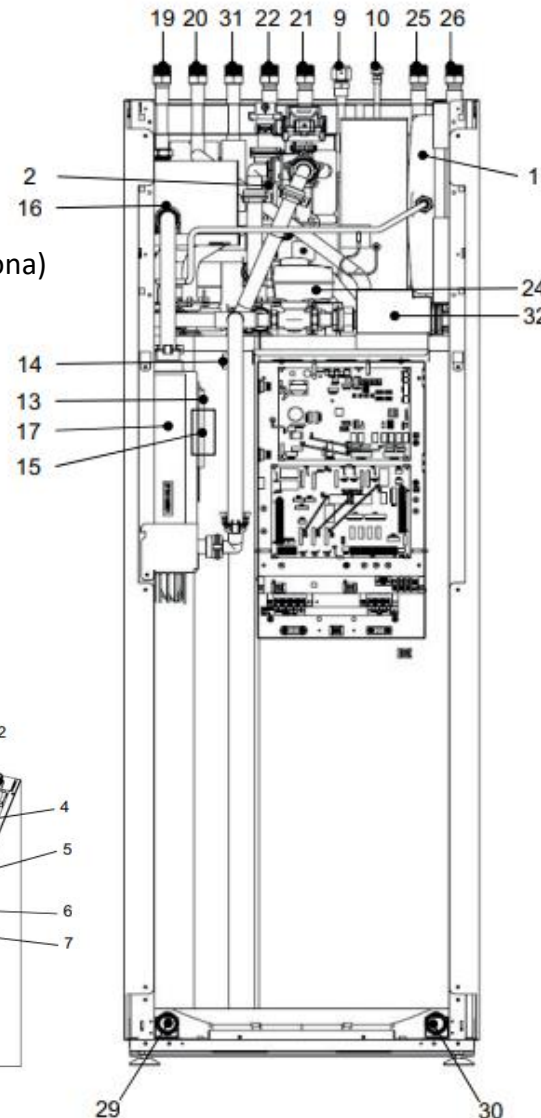
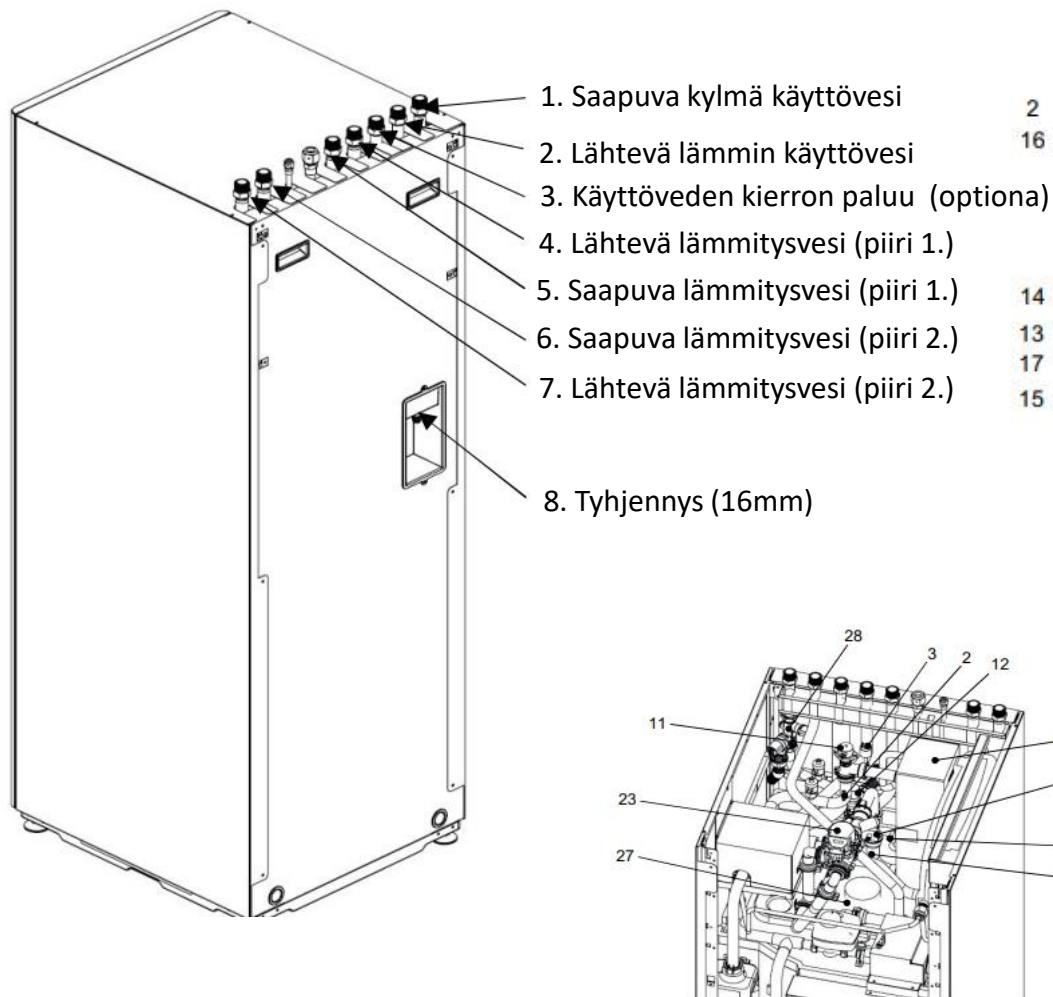


Hydroyksikkö - Komponentit:



1. Paisunta-astia
2. Anturi (Lähtevä vesi ennen vastusta – TWO)
3. Paineanturi
4. Levylämmönvaihdin
5. Virtausanturi
6. Anturi (Kylmäaine – TC)
7. Anturi (Paluuvesi – TWI)
8. Ylivuotoputki
9. Paluuvesi(1")
10. Nestelinja
11. Automaattiilmaus
12. Varoventtiili
13. Ylilämpösuoja (automattinen)
14. Anturi (Lähtevä vesi – THO)
15. Ylilämpösuoja
16. Kiertovesipumppu
17. Lisävastus (3kW, 6kW tai 9kW)
18. Painemittari
19. Lähtevä vesi (1")
20. Kaasulinja

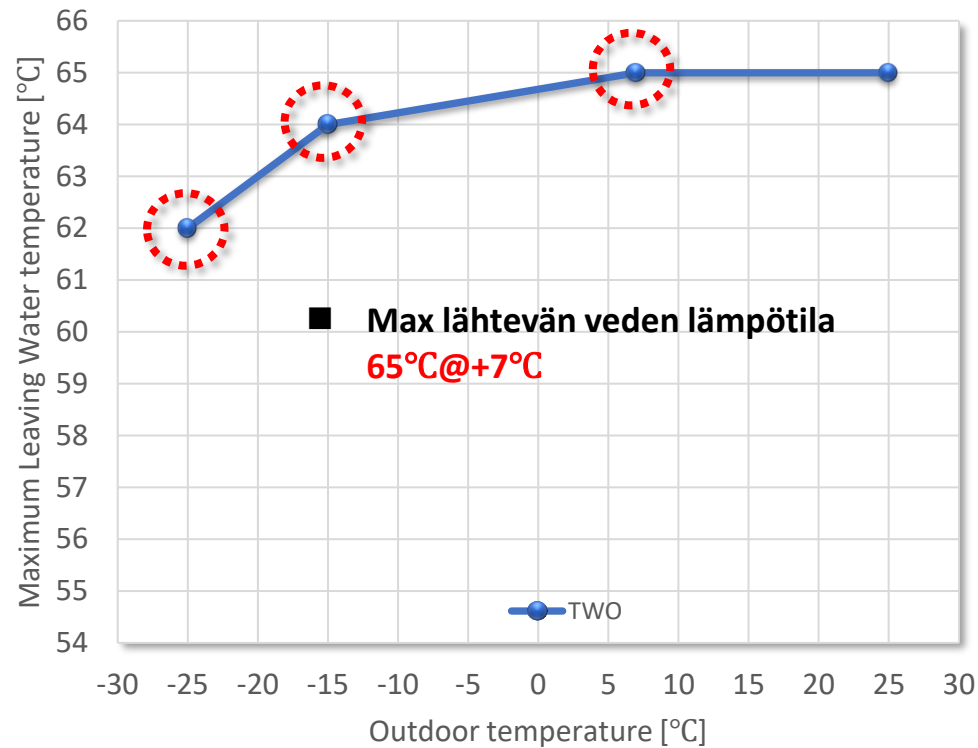
AIO-Hydroyksikkö - Komponentit:



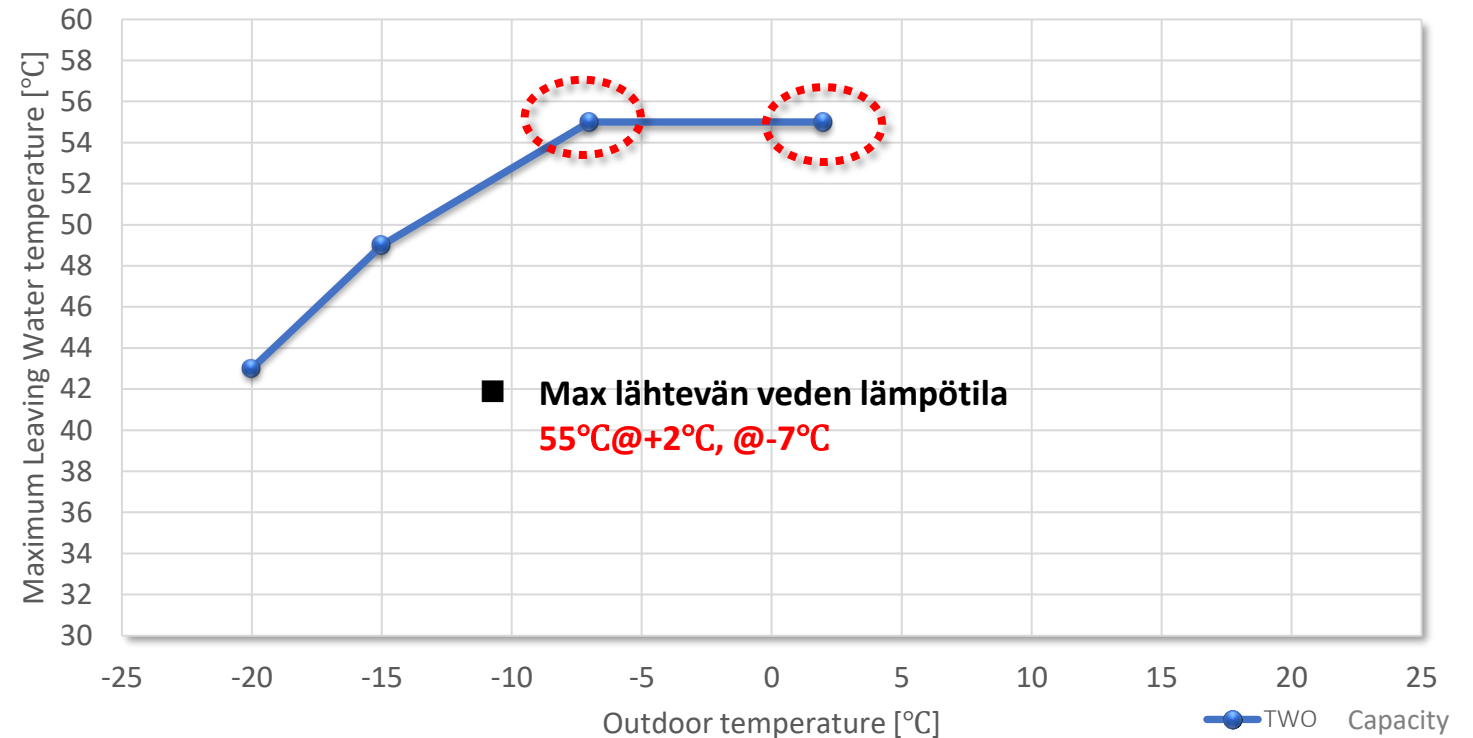
1. Paisunta-astia
2. Anturi (Lähtevä vesi ennen vastusta – TWO)
3. Paineanturi
4. Levylämmönvaihdin
5. Virtausanturi
6. Anturi (Kylmäaine – TC)
7. Anturi (Paluuvesi – TWI)
8. Ylivuotoputki
9. Kaasulinja
10. Nestelinja
11. Automaatti-ilmaus
12. Varoventtiili
13. Ylilämpösuoja (automaattinen)
14. Anturi (Lähtevä vesi – THO)
15. Ylilämpösuoja
16. Kiertovesipumppu (1. piiri)
17. Lisävastus (3kW, 6kW or 9kW)
18. Painemittari
19. Kylmävesi 3/4" (käyttövedelle)
20. Kuumavesi 3/4" (käyttövedelle)
21. Paluuvesi 3/4" (1. piiri)
22. Lähtevä vesi 3/4" (1. piiri)
23. Kolmitieventtiili
24. Sekoitusventtiili
25. Saapuva vesi 3/4" (2. piiri)
26. Lähtevä vesi 3/4" (2. piiri)
27. Anturi (Lähtevä vesi piiri 2. – TFI)
28. Varolaiteryhmä
29. Kaapelikanava, sähkösyöttö
30. Kaapelikanava, matalajännite kaapelit
31. Käyttöveden kierron paluu (optiona)
32. Kiertovesipumppu (2. piiri)

- Lähtevän veden lämpötila 62°C saavutetaan -25°C ulkolämpötilaan asti (8 ja 11kW)

8 & 11kW



4 & 6kW



8,11 ja 14 KW on uusi kaksois-rotaatiokompressorin nesteruiskutuksella ja Diamond Like Carbon (DLC) teknologialla.

■ uusi DC Kaksois-Rotaatio kompressorin

■ Nesteruiskutus & ohjauksen optimointi

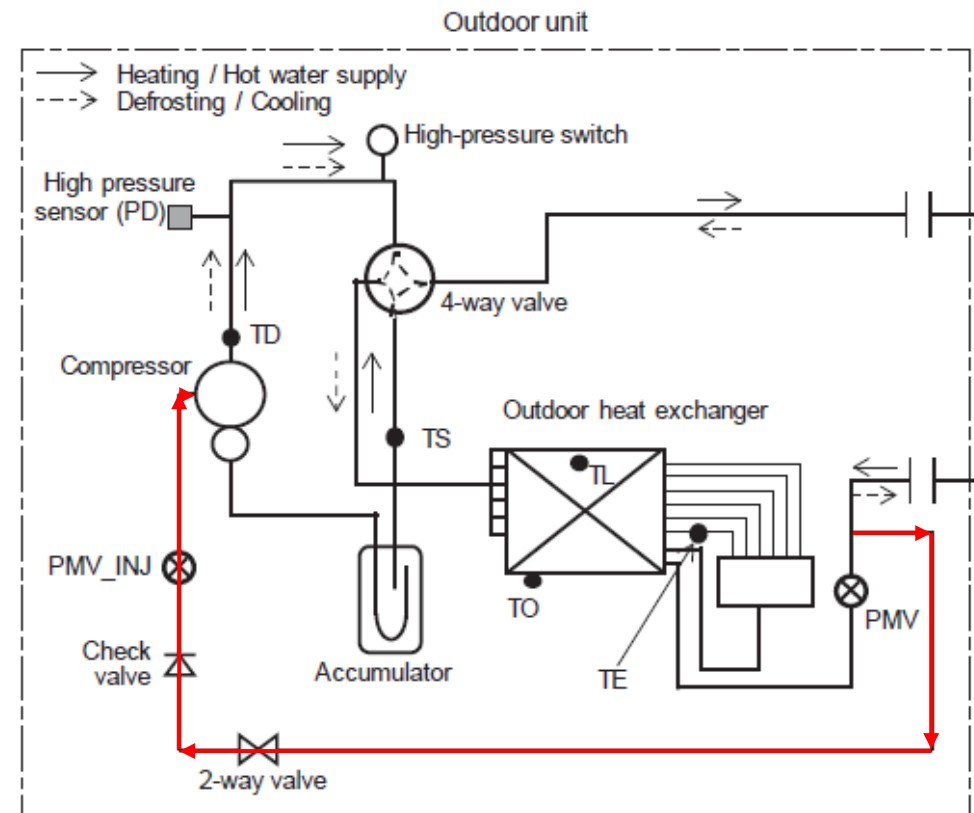
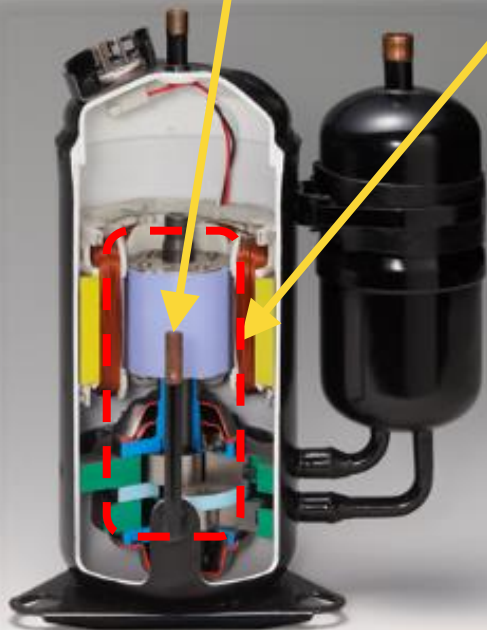
Nestemäinen kylmäaine jäähdytykseen

Nesteruiskutus

- Nesteen ruiskutuksen tehtävänä on alentaa kuumakaasun lämpötilaa kompressorista
- Samalla kompressorin taajuus, puhallin ja PMV on optimoitu vähentämään lämpötilaa

Uuden nesteen ruiskutuksen edut:

1. Laajennettu toiminta-alue kylmissä olosuhteissa
2. Lähtevän veden lämpötilan kasvaminen



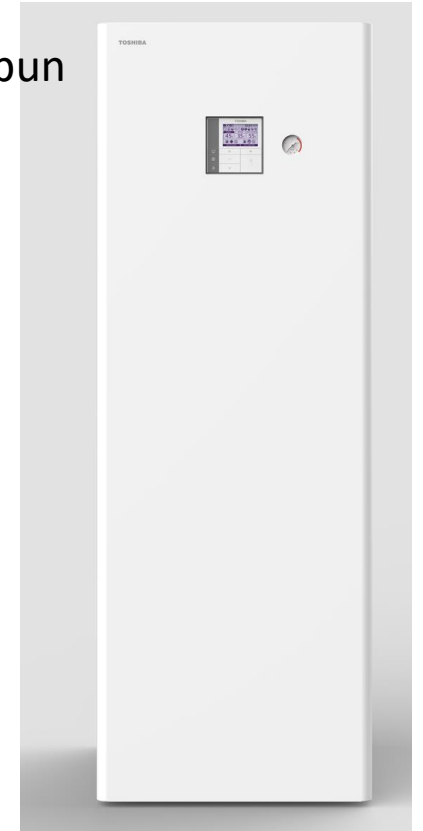
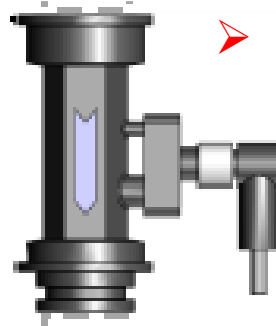
❖ Muuttuvanopeuksisen pumpun ohjaus

- Uutta virtausanturia käytetään lämmityksellä ja jäähdytyksellä veden virtauksen mittaamiseen.
- Virtausanturi korvaa edellisessä mallissa käytetyn virtauskytkimen.

- **Virtausanturilla on mahdollista säätää veden virtaus riippuen kuormasta ja olosuhteista.**

- Sopiva virtausnopeus on mahdollista säätää pumpun optimoimalla nopeudella

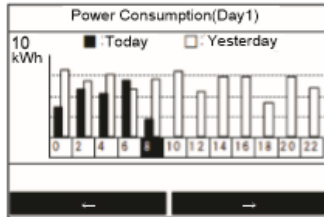
- **Muuttuvanopeuksisen pumpun ohjaus parantaa hyötysuhdetta ja lähtevän veden lämpötilaa.**



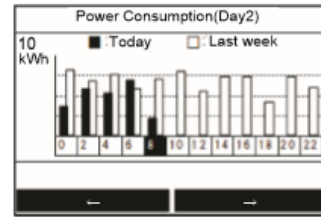
❖ Uudet toiminnot säätimessä

• Energian kulutuksen näyttö

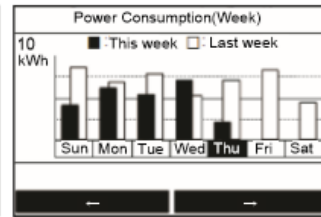
Tunti :Tänään & eilen



Tunti :Tänään & viime viikolla



Päivä : Tämä viikko & Viime viikko



■ 16 Kieltä

- Myös Suomi & Ruotsi

■ Anturitiedot selkeämmin

Hydro yksikkö

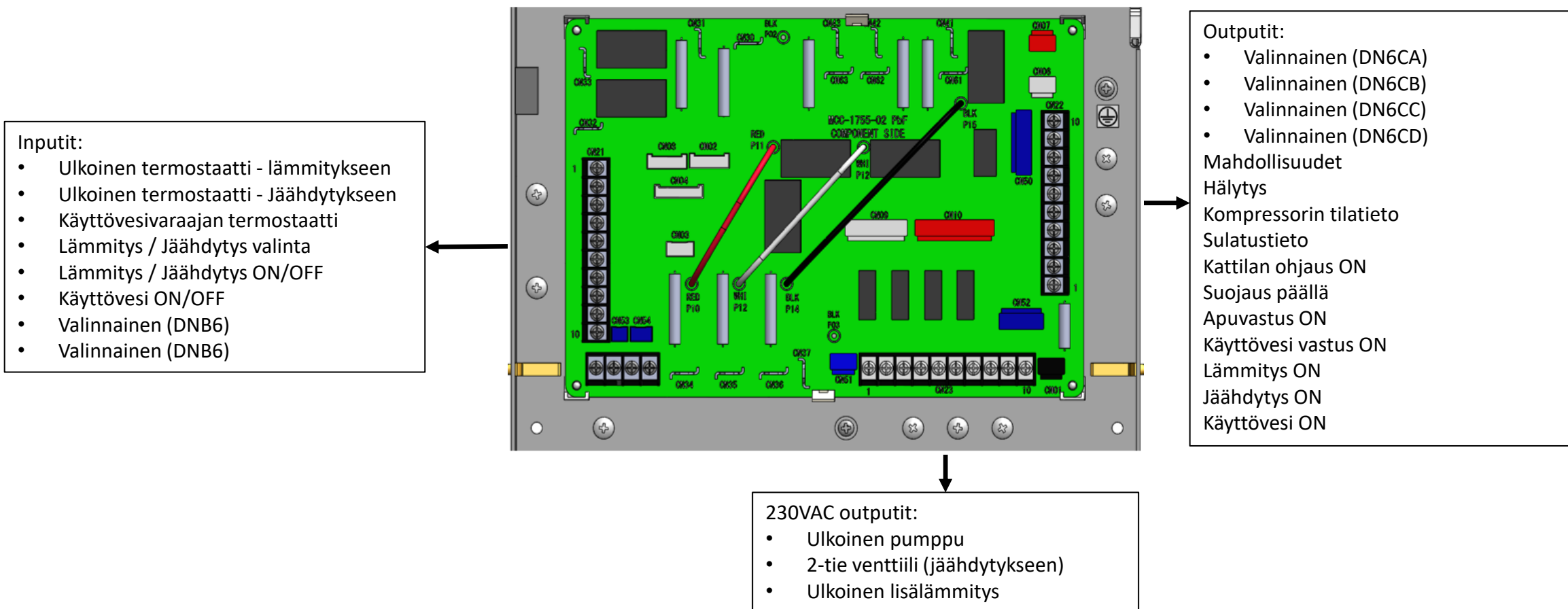
Sensor information(1/2)	
TC 30°C	LPS 1.2M
TWI 30°C	TTW 45'
TWO 35°C	TFI 30°i
THO 35°C	RT 20°i
WF 23.0 L/min	MIX 10st
RETURN	

Ulkoyksikkö

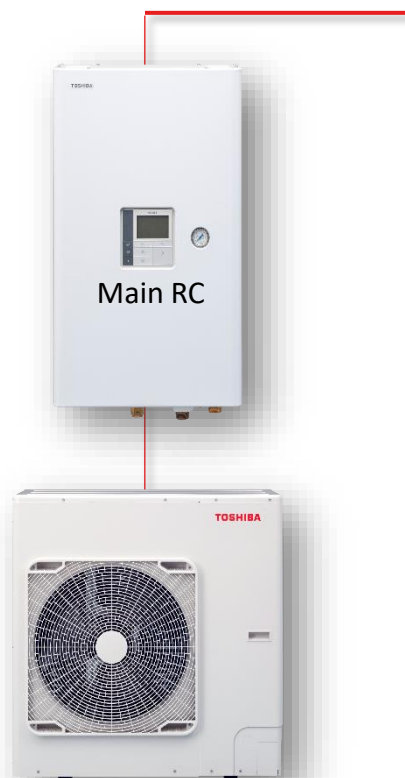
Sensor information(2/2)	
TO 16°C	CMP 90Hz
TD 80°C	FAN1 600rpm
TE 12°C	FAN2 600rpm
TS 15°C	PMV 250pls
CT 15.0A	HPS 4.0MPa
RETURN	

❖ Helpot liitännät inputeille ja outputeille ulkoista ohjausta varten

- Sähkökytkentätila on täysin uusiksi suunniteltu uudessa R32 ESTIASSA.
- Ei tarvetta optiokorteille (TCB-PCMO3E & TCB-PCIN3E) Inputit ja outputit on suoraan piirikortilla



- Säätimen väylään (A-B) voidaan lisätä toinen ohjain.



Toinen säädin



Modbus



KNX



0-10 V ohjaus



Wifi adapteri

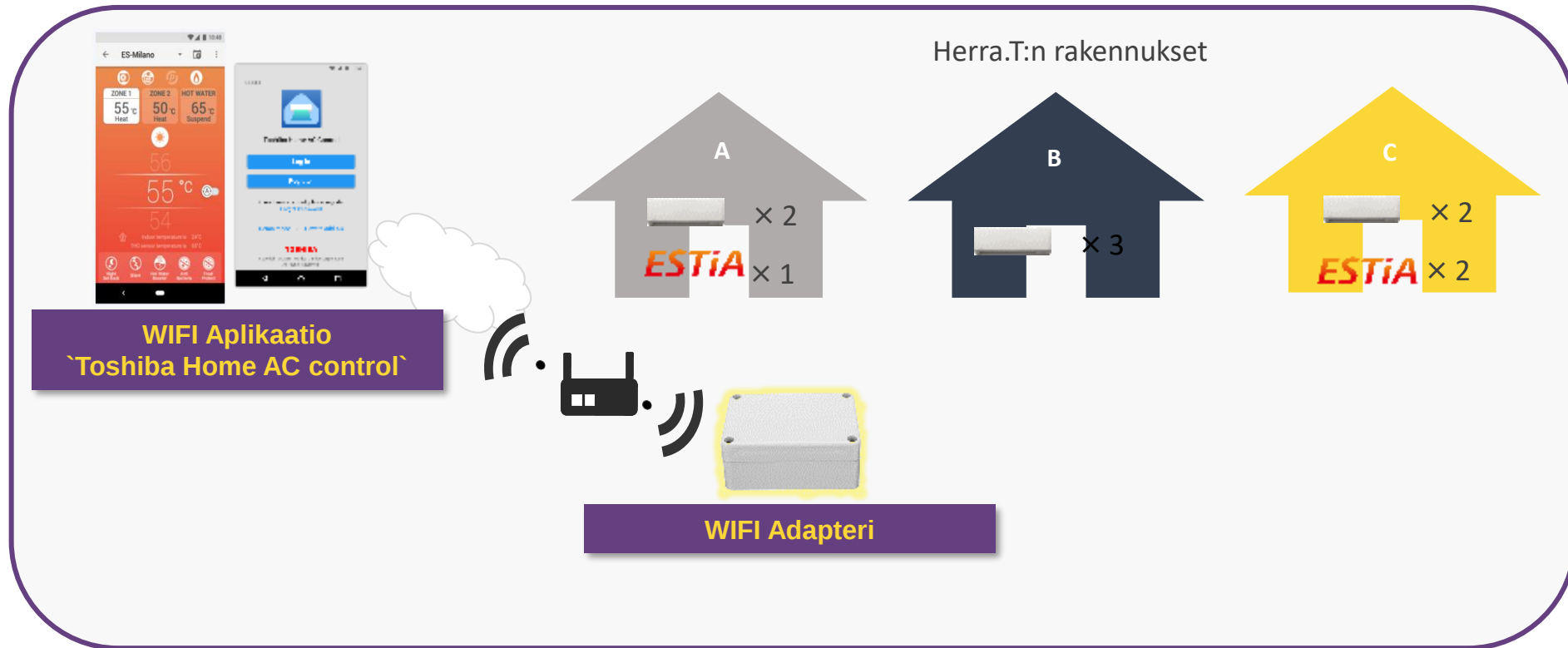
Vain R32



"Toshiba Home AC control"

Yksi laite voidaan lisätä

- Sama sovellus kuin kotitalouslaitteisiin
- Useita laitteita voidaan ohjata samalla aplikaatiolla



Kiitos