

VERZIJA 3,0

FAN OF APPENDIX



TOSHIBA



**Priručnik za
dizalicu topline zrak/voda ESTIA**

Dodatak

PRIRUČNIK ZA DIZALICU TOPLINE ZRAK/VODA ESTIA

Verzija 3,0

Sažetak najvažnijih podataka iz originalnih priručnika tvrtke Toshiba.

Izdavač:

AIR-COND Klimaanlagen-Handelsgesellschaft m.b.H.

Haushamer Straße 2, 8054 Graz-Seiersberg © Siječanj 2019.

Za tiskarske pogreške ne preuzimamo odgovornost.

Umnožavanje dopušteno samo uz izričitu suglasnost!

Ovaj sažetak ni u kojem slučaju nije zamjena za originalne tehničke priručnike tvrtke TOSHIBA!

SADRŽAJ

PROJEKTIRANJE UČINA GRIJANJA/HLAĐENJA	4
230 V	4
400 V	20
HI POWER	32
PRIMJER HIDRAULIČKIH SHEMA	52
SHEME ELEKTRIČNOG PRIKLJUČIVANJA	69
OSNOVNE POSTAVKE / DIP SKLOPKA / FUNKCIJSKI KODOVI	74
TESTIRANJE HIDRO MODULA	86
NADZOR	87
POZICIJE OSJETNIKA	88
RESETIRANJE GLAVNE TISKANE PLOČICE	91
DODATNI MODULI TCB-PCIN3E + PCMO3E	92
ANALIZA SOFTVERA	96
DRUGI DALJINSKI UPRAVLJAČ	98
NAMJEŠTANJE VREMENSKOG PROGRAMA	99
QH KRIVULJE PUMPI	102
ZNAČAJKE TEMPERATURNIH OSJETNIKA	103
DIMENZIJE	104
SIMPTOMI POGREŠAKA	108
DODATNI MODULI (KNX / MODBUS)	115

Vanjska jedinica HWS-455H-E Hidro modul HWS-455XWH**-E

Nazivni učin grijanja i nazivna potrošnja energije

Nominalni uvjeti Tpolaz=35°C dT= 5°C	Učin	kW	4,5
	Potrošnja energije	kW	0,92
	Koeficijent učinkovitosti (COP)	W/W	4,90
	Nazivni protok	l/min	12,9

- Nazivni učin grijanja i nazivna potrošnja energije odnose se na nazivni broj okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin grijanja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

TO: Vanjska temperatura (TK°C) RH85%

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

dT: Razlika temperature (°C)

Temperatura polaza – Temperatura povrata



Maksimalni učin grijanja i potrošnja energije HWS-455H-E

Učin (kW)		Tpolaz (°C)					
		30	35	40	45	50	55
TO (°C)	-20	1,97	1,94	--	--	--	--
	-15	3,66	3,61	3,56	--	--	--
	-7	4,54	4,48	4,42	4,37	4,31	--
	-2	5,60	5,43	5,26	5,10	4,93	4,77
	2	6,45	6,19	5,94	5,68	5,43	5,18
	7	7,36	6,83	6,62	6,42	6,33	6,25
	10	7,82	7,40	7,15	6,89	6,74	6,36
	12	8,13	7,78	7,49	7,21	7,15	6,75
	15	8,59	8,36	8,02	7,86	7,57	7,14
	20	9,57	9,53	8,99	8,90	8,38	7,56

Potrošnja energije (kW)		Tpolaz (°C)					
		30	35	40	45	50	55
TO (°C)	-20	0,76	0,85	--	--	--	--
	-15	1,21	1,35	1,50	--	--	--
	-7	1,28	1,43	1,58	1,74	1,89	--
	-2	1,31	1,47	1,63	1,78	1,94	2,10
	2	1,42	1,55	1,69	1,82	1,96	2,09
	7	1,44	1,56	1,79	1,87	2,04	2,21
	10	1,43	1,55	1,78	1,91	2,14	2,22
	12	1,42	1,55	1,78	1,94	2,17	2,22
	15	1,40	1,55	1,78	1,99	2,18	2,22
	20	1,38	1,54	1,78	1,99	2,05	2,05

Koeficijent učinkovitosti (COP)		Tpolaz (°C)					
		30	35	40	45	50	55
TO (°C)	-20	2,59	2,28	--	--	--	--
	-15	3,02	2,67	2,37	--	--	--
	-7	3,55	3,13	2,80	2,51	2,28	--
	-2	4,27	3,69	3,23	2,87	2,54	2,27
	2	4,54	3,99	3,51	3,12	2,77	2,48
	7	5,11	4,38	3,70	3,43	3,10	2,83
	10	5,47	4,77	4,02	3,61	3,15	2,86
	12	5,73	5,02	4,21	3,72	3,29	3,04
	15	6,14	5,39	4,51	3,95	3,47	3,22
	20	6,93	6,19	5,05	4,47	4,09	3,69

- Učin grijanja i potrošnja energije pri maksimalnom učinku grijanja
- Učin grijanja i potrošnja energije pri maksimalnom broju okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

Vanjska jedinica HWS-455H-E Hidro modul HWS-455XWH**-E

Nazivni učin hlađenja i nazivna potrošnja energije

Nominalni uvjeti Tpolaz=7°C dT=5°C	Učin	kW	4,5
	Potrošnja energije	kW	1,46
	EER	W/W	4,90
	Nazivni protok	l/min	12,9

- Nazivni učin hlađenja i nazivna potrošnja energije odnose se na nazivni broj okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin hlađenja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

dT: Razlika temperature (°C)
temperatura povrata – temperatura polaza



Učin hlađenja i potrošnja energije HWS-455H-E

Učin (kW)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	5,98	6,43	7,09	7,26	7,55
	27	5,61	6,01	6,53	6,73	7,06
	30	5,45	5,83	6,29	6,51	6,84
	35	5,18	5,54	5,89	6,13	6,49
	40	3,83	4,19	4,55	4,79	5,15
	43	3,27	3,79	4,13	4,39	4,78

Potrošnja energije (kW)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	1,43	1,47	1,52	1,53	1,56
	27	1,59	1,62	1,66	1,67	1,70
	30	1,66	1,69	1,72	1,74	1,76
	35	1,78	1,80	1,82	1,84	1,86
	40	1,49	1,48	1,46	1,46	1,44
	43	1,44	1,45	1,44	1,46	1,48

Koeficijent učinkovitosti (COP)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	4,18	4,37	4,66	4,75	4,84
	27	3,53	3,71	3,93	4,03	4,15
	30	3,28	3,45	3,66	3,74	3,89
	35	2,91	3,08	3,24	3,33	3,49
	40	2,57	2,83	3,12	3,28	3,58
	43	2,27	2,61	2,87	3,01	3,23

- Učin hlađenja i potrošnja energije pri nazivnom broju okretaja kompresora pri nazivnim uvjetima 1
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin hlađenja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

Vanjska jedinica HWS-805H-E Hidro modul HWS-805XWH**-E

Nazivni učin grijanja i nazivna potrošnja energije

Nominalni uvjeti Tpolaz=35°C dT= 5°C	Učin	kW	8,0
	Potrošnja energije	kW	1,79
	Koeficijent učinkovitosti (COP)	W/W	4,46
	Nazivni protok	l/min	22,9

- Nazivni učin grijanja i nazivna potrošnja energije odnose se na nazivni broj okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin grijanja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

T0: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz:: Polazna temperatura (°C)

dT: Razlika temperature (°C)

Temperatura polaza – Temperatura povrata



Maksimalni učin grijanja i potrošnja energije HWS-805H-E

Učin (kW)		Tpolaz (°C)					
		30	35	40	45	50	55
TO (°C)	-20	3,88	3,78	3,74	--	--	--
	-15	4,59	4,47	4,41	4,31	--	--
	-7	5,89	5,74	5,65	5,55	5,29	--
	-2	6,81	6,60	6,48	6,35	6,23	5,84
	2	7,70	7,46	7,34	7,23	7,01	6,77
	7	8,75	8,52	8,32	8,13	7,93	7,70
	10	9,28	9,01	8,76	8,50	8,24	8,11
	12	9,81	9,52	9,25	8,99	8,72	8,67
	15	10,33	10,01	9,73	9,46	9,18	9,03
	20	11,73	11,32	11,03	10,75	10,46	10,22

Potrošnja energije (kW)		Tpolaz (°C)					
		30	35	40	45	50	55
TO (°C)	-20	1,44	1,55	1,89	--	--	--
	-15	1,53	1,65	2,01	2,28	--	--
	-7	1,55	1,68	2,04	2,41	2,56	--
	-2	1,57	1,71	2,06	2,42	2,62	2,74
	2	1,56	1,71	2,05	2,38	2,62	2,76
	7	1,82	2,01	2,21	2,42	2,62	2,81
	10	1,79	1,97	2,17	2,38	2,58	2,82
	12	1,78	1,96	2,16	2,36	2,56	2,83
	15	1,76	1,94	2,19	2,43	2,68	2,97
	20	1,75	1,93	2,17	2,42	2,66	3,00

Koeficijent učinkovitosti (COP)		Tpolaz (°C)					
		30	35	40	45	50	55
TO (°C)	-20	2,68	2,44	1,98	--	--	--
	-15	3,00	2,71	2,20	1,89	--	--
	-7	3,79	3,41	2,76	2,30	2,07	--
	-2	4,34	3,86	3,15	2,63	2,38	2,13
	2	4,94	4,37	3,59	3,03	2,68	2,45
	7	4,81	4,24	3,76	3,36	3,03	2,74
	10	5,18	4,57	4,03	3,58	3,20	2,87
	12	5,50	4,85	4,28	3,80	3,40	3,06
	15	5,88	5,16	4,45	3,88	3,42	3,04
	20	6,71	5,87	5,08	4,45	3,93	3,41

- Učin grijanja i potrošnja energije pri maksimalnom učinku grijanja
- Učin grijanja i potrošnja energije pri maksimalnom broju okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

Vanjska jedinica HWS-805H-E Hidro modul HWS-805XWH**-E

Nazivni učin hlađenja i nazivna potrošnja energije

Nominalni uvjeti $T_{polaz}=7^{\circ}\text{C}$ $dT=5^{\circ}\text{C}$	Učin	kW	6,0
	Potrošnja energije	kW	2
	EER	W/W	3,10
	Nazivni protok	l/min	17,2

- Nazivni učin hlađenja i nazivna potrošnja energije odnose se na nazivni broj okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin hlađenja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

T_O : Vanjska temperatura ($TK^{\circ}\text{C}$)

T_{polaz} : Polazna temperatura ($^{\circ}\text{C}$)

dT : Razlika temperature ($^{\circ}\text{C}$)
temperatura povrata – temperatura polaza



Učin hlađenja i potrošnja energije HWS-805H-E

Učin (kW)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	7,34	7,91	8,49	8,95	9,64
	27	7,18	7,74	8,30	8,75	9,43
	30	7,11	7,67	8,23	8,67	9,34
	35	7,00	7,55	8,10	8,53	9,19
	40	6,41	6,91	7,42	7,82	8,42
	43	5,39	5,75	6,13	6,43	6,85

Potrošnja energije (kW)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	1,65	1,68	1,71	1,73	1,77
	27	2,01	2,04	2,08	2,11	2,15
	30	2,16	2,20	2,24	2,27	2,32
	35	2,42	2,46	2,51	2,54	2,59
	40	2,62	2,66	2,71	2,74	2,80
	43	2,37	2,38	2,38	2,38	2,40

Koeficijent učinkovitosti (COP)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	4,45	4,71	4,97	5,17	5,46
	27	3,57	3,79	3,99	4,15	4,38
	30	3,29	3,48	3,67	3,82	4,03
	35	2,89	3,06	3,23	3,36	3,55
	40	2,45	2,60	2,74	2,85	3,01
	43	2,27	2,42	2,58	2,71	2,85

- Učin hlađenja i potrošnja energije pri nazivnom broju okretaja kompresora pri nazivnim uvjetima 1
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin hlađenja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

Vanjska jedinica HWS-1105H-E Hidro modul HWS-1405XWH**-E

Nazivni učin grijanja i nazivna potrošnja energije

Nominalni uvjeti T _{polaz} =35°C dT= 5°C	Učin	kW	11,2
	Potrošnja energije	kW	2,30
	Koeficijent učinkovitosti (COP)	W/W	4,88
	Nazivni protok	l/min	32,1

- Nazivni učin grijanja i nazivna potrošnja energije odnose se na nazivni broj okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin grijanja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

T_{polaz}: Polazna temperatura (°C)

dT: Razlika temperature (°C)

Temperatura polaza – Temperatura povrata



Maksimalni učin grijanja i potrošnja energije HWS-1105H-E

Učin (kW)		Tpolaz (°C)					
		30	35	40	45	50	55
TO (°C)	-20	6,36	6,20	6,08	5,84	--	--
	-15	7,72	7,52	7,36	7,12	--	--
	-7	9,95	9,67	9,44	9,16	8,83	--
	-2	11,52	11,18	10,89	10,57	10,26	8,60
	2	12,84	12,42	12,07	11,72	11,38	9,53
	7	15,12	14,63	14,12	13,62	13,11	10,98
	10	16,03	15,51	14,97	14,43	13,89	11,64
	12	16,95	16,24	15,68	15,12	14,55	12,19
	15	18,30	17,20	16,13	15,07	14,00	11,72
	20	21,09	19,44	18,24	17,03	15,83	13,26

Potrošnja energije (kW)		Tpolaz (°C)					
		30	35	40	45	50	55
TO (°C)	-20	2,23	2,36	2,75	3,11	--	--
	-15	2,39	2,53	2,95	3,34	--	--
	-7	2,47	2,64	3,06	3,48	3,89	--
	-2	2,51	2,69	3,12	3,54	3,97	3,92
	2	2,51	2,71	3,13	3,56	3,98	3,95
	7	3,00	3,24	3,50	3,76	4,02	3,99
	10	2,99	3,22	3,48	3,74	4,00	3,96
	12	2,98	3,20	3,47	3,73	3,99	3,95
	15	2,93	3,16	3,33	3,50	3,67	3,64
	20	2,91	3,14	3,31	3,48	3,65	3,61

Koeficijent učinkovitosti (COP)		Tpolaz (°C)					
		30	35	40	45	50	55
TO (°C)	-20	2,85	2,63	2,21	1,88	--	--
	-15	3,24	2,97	2,49	2,13	--	--
	-7	4,03	3,66	3,09	2,63	2,27	--
	-2	4,59	4,15	3,49	2,98	2,59	2,19
	2	5,11	4,59	3,86	3,29	2,86	2,42
	7	5,03	4,52	4,04	3,62	3,26	2,75
	10	5,37	4,82	4,31	3,86	3,48	2,94
	12	5,70	5,07	4,52	4,06	3,65	3,09
	15	6,24	5,45	4,85	4,31	3,82	3,22
	20	7,25	6,20	5,51	4,90	4,34	3,67

- Učin grijanja i potrošnja energije pri maksimalnom učinku grijanja
- Učin grijanja i potrošnja energije pri maksimalnom broju okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

Vanjska jedinica HWS-1105H-E Hidro modul HWS-1405XWH**-E

Nazivni učin hlađenja i nazivna potrošnja energije

Nominalni uvjeti $T_{polaz}=7^{\circ}\text{C}$ $dT=5^{\circ}\text{C}$	Učin	kW	10,0
	Potrošnja energije	kW	3,26
	EER	W/W	3,07
	Nazivni protok	l/min	28,9

- Učin hlađenja i potrošnja energije pri maksimalnom broju okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin hlađenja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

T_O : Vanjska temperatura ($TK^{\circ}\text{C}$)

T_{polaz} : Polazna temperatura ($^{\circ}\text{C}$)

dT : Razlika temperature ($^{\circ}\text{C}$)
temperatura povrata – polazna temperatura



Učin hlađenja i potrošnja energije HWS-1105H-E

Učin (kW)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	11,14	12,04	12,95	13,67	14,75
	27	10,72	11,62	12,52	13,24	14,32
	30	10,54	11,44	12,34	13,05	14,13
	35	10,24	11,14	12,03	12,75	13,82
	40	9,18	9,98	10,78	11,42	12,38
	43	7,06	7,67	8,29	8,78	9,53

Potrošnja energije (kW)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	2,15	2,16	2,17	2,17	2,19
	27	2,68	2,71	2,74	2,76	2,79
	30	2,91	2,95	2,98	3,01	3,05
	35	3,29	3,34	3,39	3,43	3,49
	40	3,57	3,57	3,58	3,62	3,69
	43	3,06	3,05	3,05	3,07	3,10

Koeficijent učinkovitosti (COP)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	5,18	5,58	5,97	6,29	6,75
	27	4,00	4,29	4,57	4,80	5,12
	30	3,62	3,88	4,14	4,34	4,63
	35	3,11	3,33	3,55	3,72	3,96
	40	2,57	2,79	3,01	3,16	3,36
	43	2,30	2,51	2,72	2,86	3,07

- Učin hlađenja i potrošnja energije pri nazivnom broju okretaja kompresora pri nazivnim uvjetima 1
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin hlađenja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

Vanjska jedinica HWS-1405H-E Hidro modul HWS-1405XWH**-E

Nazivni učin grijanja i nazivna potrošnja energije

Nominalni uvjeti $T_{polaz}=35^{\circ}\text{C}$ $dT=5^{\circ}\text{C}$	Učin	kW	14,0
	Potrošnja energije	kW	3,11
	Koeficijent učinkovitosti (COP)	W/W	4,50
	Nazivni protok	l/min	40,1

- Nazivni učin grijanja i nazivna potrošnja energije odnose se na nazivni broj okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin grijanja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

T_O : Vanjska temperatura ($TK^{\circ}\text{C}$)

T_{polaz} : Polazna temperatura ($^{\circ}\text{C}$)

dT : Razlika temperature ($^{\circ}\text{C}$)

Temperatura polaza – Temperatura povrata



Maksimalni učin grijanja i potrošnja energije HWS-1405H-E

Učin (kW)		Tpolaz (°C)					
		30	35	40	45	50	55
TO (°C)	-20	6,56	6,36	6,04	5,64	--	--
	-15	8,62	8,34	7,90	7,37	--	--
	-7	11,19	10,79	10,21	9,59	8,93	--
	-2	12,98	12,50	11,80	11,09	10,37	8,88
	2	14,14	13,59	12,81	12,02	11,26	9,63
	7	17,42	16,74	15,50	14,26	13,02	11,67
	10	18,29	17,58	16,28	14,97	13,67	12,26
	12	19,53	18,58	17,21	15,83	14,45	12,96
	15	20,96	19,56	17,68	15,80	13,92	12,48
	20	23,26	21,29	19,24	17,20	15,15	13,58

Potrošnja energije (kW)		Tpolaz (°C)					
		30	35	40	45	50	55
TO (°C)	-20	2,51	2,65	2,92	3,15	--	--
	-15	2,66	2,83	3,11	3,36	--	--
	-7	2,83	3,03	3,32	3,59	3,87	--
	-2	2,89	3,11	3,40	3,69	3,98	4,00
	2	2,89	3,11	3,40	3,68	3,98	4,01
	7	3,65	3,95	3,97	4,00	4,03	4,06
	10	3,66	3,95	3,97	4,00	4,03	4,06
	12	3,64	3,93	3,93	3,94	3,95	3,98
	15	3,62	3,90	3,89	3,88	3,87	3,89
	20	3,42	3,68	3,67	3,65	3,64	3,66

Koeficijent učinkovitosti (COP)		Tpolaz (°C)					
		30	35	40	45	50	55
TO (°C)	-20	2,62	2,39	2,07	1,79	--	--
	-15	3,24	2,95	2,54	2,19	--	--
	-7	3,96	3,56	3,08	2,67	2,31	--
	-2	4,49	4,02	3,47	3,01	2,61	2,22
	2	4,89	4,36	3,77	3,27	2,83	2,40
	7	4,77	4,24	3,90	3,56	3,23	2,87
	10	5,00	4,45	4,09	3,74	3,39	3,02
	12	5,36	4,73	4,38	4,02	3,66	3,26
	15	5,79	5,01	4,54	4,07	3,60	3,21
	20	6,80	5,78	5,25	4,71	4,17	3,71

- Učin grijanja i potrošnja energije pri maksimalnom učinku grijanja
- Učin grijanja i potrošnja energije pri maksimalnom broju okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

Vanjska jedinica HWS-1405H-E Hidro modul HWS-1405XWH**-E

Nazivni učin hlađenja i nazivna potrošnja energije

Nominalni uvjeti T _{polaz} =7°C dT= 5°C	Učin	kW	11,0
	Potrošnja energije	kW	3,81
	EER	W/W	2,89
	Nazivni protok	l/min	31,5

- Nazivni učin hlađenja i nazivna potrošnja energije odnose se na nazivni broj okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin hlađenja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

T_{polaz}: Polazna temperatura (°C)

dT: Razlika temperature (°C)
temperatura povrata – temperatura polaza



Učin hlađenja i potrošnja energije HWS-1405H-E

Učin (kW)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	13,29	14,40	15,50	16,38	17,71
	27	12,59	13,55	14,52	15,29	16,45
	30	12,28	13,19	14,09	14,82	15,90
	35	11,78	12,59	13,39	14,03	15,00
	40	9,46	10,10	10,75	11,26	12,05
	43	7,29	7,79	8,28	8,69	8,90

Potrošnja energije (kW)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88
	27	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
	30	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67
	35	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07
	40	3,83	3,76	3,70	3,71	3,68
	43	3,24	3,15	3,11	3,08	3,05

Koeficijent učinkovitosti (COP)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	4,61	5,00	5,38	5,69	6,15
	27	3,66	3,94	4,23	4,45	4,79
	30	3,34	3,59	3,84	4,03	4,33
	35	2,89	3,09	3,29	3,45	3,69
	40	2,47	2,69	2,90	3,04	3,27
	43	2,25	2,47	2,67	2,82	2,91

- Nazivni učin hlađenja i nazivna potrošnja energije odnose se na nazivni broj okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin hlađenja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

Vanjska jedinica HWS-1105H8-E Hidro modul HWS-1405XWH**-E

Nazivni učin grijanja i nazivna potrošnja energije

Nominalni uvjeti Tpolaz=35°C dT= 5°C	Učin	kW	11,2
	Potrošnja energije	kW	2,34
	Koeficijent učinkovitosti (COP)	W/W	4,80
	Nazivni protok	l/min	32,1

- Nazivni učin grijanja i nazivna potrošnja energije odnose se na nazivni broj okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin grijanja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

dT: Razlika temperature (°C)

Temperatura polaza – Temperatura povrata



Maksimalni učin grijanja i potrošnja energije HWS-1105H8-E

Učin (kW)		Tpolaz (°C)					
		30	35	40	45	50	55
TO (°C)	-20	6,38	6,12	6,01	5,90	--	--
	-15	7,60	7,29	7,16	7,03	--	--
	-7	9,90	9,50	9,33	9,17	8,92	--
	-2	11,30	10,86	10,69	10,52	10,22	9,44
	2	12,99	12,49	12,13	11,78	11,26	10,40
	7	15,32	14,73	14,33	13,93	13,53	12,56
	10	16,36	15,73	15,37	15,02	14,66	13,85
	12	17,05	16,39	16,02	15,64	15,26	14,57
	15	17,90	17,21	16,76	16,30	15,85	15,03
	20	20,04	19,27	18,83	18,38	17,94	16,85

Potrošnja energije (kW)		Tpolaz (°C)					
		30	35	40	45	50	55
TO (°C)	-20	1,91	2,06	2,37	2,69	--	--
	-15	2,21	2,38	2,74	3,11	--	--
	-7	2,37	2,55	2,94	3,34	3,73	--
	-2	2,42	2,60	3,00	3,42	3,82	4,06
	2	2,54	2,74	3,12	3,52	3,90	4,14
	7	2,92	3,14	3,45	3,76	4,08	4,36
	10	2,92	3,14	3,46	3,79	4,12	4,43
	12	2,91	3,13	3,47	3,81	4,15	4,48
	15	2,90	3,11	3,47	3,82	4,17	4,48
	20	2,88	3,10	3,46	3,83	4,20	4,55

Koeficijent učinkovitosti (COP)		Tpolaz (°C)					
		30	35	40	45	50	55
TO (°C)	-20	3,34	2,97	2,54	2,19	--	--
	-15	3,44	3,07	2,61	2,26	--	--
	-7	4,18	3,73	3,18	2,75	2,39	--
	-2	4,68	4,17	3,56	3,07	2,67	2,33
	2	5,12	4,56	3,89	3,35	2,89	2,51
	7	5,24	4,69	4,15	3,70	3,32	2,88
	10	5,61	5,02	4,44	3,96	3,56	3,13
	12	5,85	5,23	4,61	4,10	3,68	3,25
	15	6,18	5,53	4,83	4,27	3,80	3,36
	20	6,96	6,22	5,44	4,80	4,28	3,70

- Učin grijanja i potrošnja energije pri maksimalnom učinku grijanja
- Učin grijanja i potrošnja energije pri maksimalnom broju okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

Vanjska jedinica HWS-1105H8-E Hidro modul HWS-1405XWH**-E

Nazivni učin hlađenja i nazivna potrošnja energije

Nominalni uvjeti Tpolaz=7°C dT= 5°C	Učin	kW	10,0
	Potrošnja energije	kW	3,26
	EER	W/W	3,07
	Nazivni protok	l/min	28,9

- Nazivni učin hlađenja i nazivna potrošnja energije odnose se na nazivni broj okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin hlađenja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

dT: Razlika temperature (°C)
temperatura povrata – polazna temperatura



Učin hlađenja i potrošnja energije HWS-1105H8-E

Učin (kW)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	11,15	11,95	12,75	13,38	14,34
	27	10,69	11,46	12,24	12,86	13,78
	30	10,49	11,25	12,02	12,63	13,55
	35	10,16	10,91	11,66	12,25	13,15
	40	9,39	10,09	10,78	11,33	12,01
	43	8,93	9,59	10,25	10,78	11,33

Potrošnja energije (kW)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	2,10	2,11	2,12	2,13	2,14
	27	2,60	2,62	2,65	2,67	2,70
	30	2,81	2,84	2,87	2,90	2,94
	35	3,17	3,21	3,25	3,29	3,34
	40	3,50	3,55	3,59	3,63	3,67
	43	3,70	3,75	3,80	3,84	3,87

Koeficijent učinkovitosti (COP)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	5,32	5,67	6,02	6,29	6,70
	27	4,12	4,37	4,62	4,82	5,11
	30	3,73	3,96	4,18	4,36	4,61
	35	3,21	3,40	3,58	3,73	3,94
	40	2,68	2,84	3,00	3,12	3,27
	43	2,41	2,56	2,70	2,81	2,93

- Učin hlađenja i potrošnja energije pri nazivnom broju okretaja kompresora pri nazivnim uvjetima 1
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin hlađenja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

Vanjska jedinica HWS-1405H8-E Hidro modul HWS-1405XWH**-E

Nazivni učin grijanja i nazivna potrošnja energije

Nominalni uvjeti $T_{polaz}=35^{\circ}\text{C}$ $dT=5^{\circ}\text{C}$	Učin	kW	14,0
	Potrošnja energije	kW	3,16
	Koeficijent učinkovitosti (COP)	W/W	4,44
	Nazivni protok	l/min	40,1

- Učin grijanja i potrošnja energije odnose se na nazivni broj okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin grijanja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

T_O : Vanjska temperatura ($TK^{\circ}\text{C}$)

T_{polaz} : Polazna temperatura ($^{\circ}\text{C}$)

dT : Razlika temperature ($^{\circ}\text{C}$)
temperatura povrata – polazna temperatura



Maksimalni učin grijanja i potrošnja energije HWS-1405H8-E

Učin (kW)		Tpolaz (°C)					
		30	35	40	45	50	55
TO (°C)	-20	7,15	6,85	6,68	6,50	--	--
	-15	8,51	8,16	7,96	7,75	--	--
	-7	11,08	10,64	10,38	10,12	9,76	--
	-2	12,66	12,16	11,88	11,61	11,19	10,33
	2	14,25	13,70	13,30	12,90	12,33	11,39
	7	16,35	15,77	15,42	15,07	14,72	13,64
	10	17,61	17,14	16,74	16,35	15,95	15,04
	12	18,37	17,86	17,50	17,14	16,77	15,81
	15	19,39	18,86	18,31	17,77	17,22	17,21
	20	21,41	20,90	20,37	19,83	19,30	18,75

Potrošnja energije (kW)		Tpolaz (°C)					
		30	35	40	45	50	55
TO (°C)	-20	2,24	2,41	2,76	3,13	--	--
	-15	2,59	2,78	3,19	3,62	--	--
	-7	2,77	2,98	3,42	3,88	4,32	--
	-2	2,83	3,05	3,50	3,98	4,43	4,71
	2	3,01	3,25	3,67	4,11	4,52	4,80
	7	3,29	3,55	3,89	4,24	4,58	4,86
	10	3,29	3,55	3,91	4,27	4,63	4,93
	12	3,29	3,55	3,91	4,29	4,67	4,98
	15	3,31	3,55	3,93	4,31	4,68	5,09
	20	3,34	3,58	3,97	4,36	4,75	5,18

Koeficijent učinkovitosti (COP)		Tpolaz (°C)					
		30	35	40	45	50	55
TO (°C)	-20	3,19	2,85	2,42	--	--	--
	-15	3,29	2,94	2,49	2,14	--	--
	-7	4,00	3,57	3,03	2,61	2,26	--
	-2	4,48	3,99	3,39	2,92	2,53	2,20
	2	4,73	4,21	3,62	3,14	2,73	2,37
	7	4,98	4,44	3,96	3,56	3,21	2,81
	10	5,36	4,83	4,29	3,83	3,44	3,05
	12	5,59	5,03	4,47	4,00	3,59	3,17
	15	5,86	5,31	4,66	4,13	3,68	3,38
	20	6,41	5,83	5,13	4,55	4,06	3,62

- Učin grijanja i potrošnja energije pri maksimalnom učinku grijanja
- Učin grijanja i potrošnja energije pri maksimalnom broju okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe

TO: Vanjska temperatura (TKB°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

Vanjska jedinica HWS-1405H8-E Hidro modul HWS-1405XWH**-E

Nazivni učin hlađenja i nazivna potrošnja energije

Nominalni uvjeti Tpolaz=7°C dT= 5°C	Učin	kW	11,0
	Potrošnja energije	kW	3,81
	EER	W/W	2,89
	Nazivni protok	l/min	31,5

- Nazivni učin hlađenja i nazivna potrošnja energije odnose se na nazivni broj okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin hlađenja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

dT: Razlika temperature (°C)
temperatura povrata – polazna temperatura



Učin hlađenja i potrošnja energije HWS-1405H8-E

Učin (kW)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	13,27	14,18	15,10	15,83	16,92
	27	12,69	13,57	14,46	15,17	16,23
	30	12,44	13,31	14,19	14,88	15,93
	35	12,02	12,88	13,73	14,41	15,44
	40	11,27	12,07	12,87	13,38	14,18
	43	10,82	11,59	12,36	12,75	13,43

Potrošnja energije (kW)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82
	27	3,43	3,46	3,49	3,52	3,55
	30	3,70	3,74	3,78	3,82	3,87
	35	4,13	4,20	4,26	4,31	4,39
	40	4,58	4,65	4,72	4,75	4,80
	43	4,84	4,92	5,00	5,00	5,04

Koeficijent učinkovitosti (COP)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	4,70	5,02	5,35	5,61	6,00
	27	3,69	3,92	4,14	4,31	4,57
	30	3,37	3,56	3,75	3,90	4,12
	35	2,91	3,07	3,22	3,34	3,52
	40	2,46	2,60	2,73	2,82	2,96
	43	2,23	2,35	2,47	2,55	2,67

- Učin hlađenja i potrošnja energije pri nazivnom broju okretaja kompresora pri nazivnim uvjetima 1
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin hlađenja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

Vanjska jedinica HWS-1605H8-E Hidro modul HWS-1405XWH**-E

Nazivni učin grijanja i nazivna potrošnja energije

Nominalni uvjeti Tpolaz=35°C dT= 5°C	Učin	kW	16,0
	Potrošnja energije	kW	3,72
	Koeficijent učinkovitosti (COP)	W/W	4,30
	Nazivni protok	l/min	45,7

- Nazivni učin grijanja i nazivna potrošnja energije odnose se na nazivni broj okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin grijanja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

dT: Razlika temperature (°C)

Temperatura polaza – Temperatura povrata



Maksimalni učin grijanja i potrošnja energije HWS-1605H8-E

Učin (kW)		Tpolaz (°C)					
		30	35	40	45	50	55
TO (°C)	-20	7,56	7,25	7,04	6,84	--	--
	-15	9,00	8,63	8,39	8,15	--	--
	-7	11,73	11,25	10,94	10,64	10,22	--
	-2	13,39	12,87	12,53	12,20	11,72	10,82
	2	15,17	14,59	14,09	13,60	12,91	11,93
	7	17,43	16,76	16,26	15,77	15,28	14,12
	10	18,63	17,92	17,47	17,01	16,56	15,57
	12	19,41	18,68	18,23	17,78	17,32	16,53
	15	20,63	19,82	19,30	18,78	18,27	17,23
	20	23,10	22,08	21,54	21,01	20,47	19,13

Potrošnja energije (kW)		Tpolaz (°C)					
		30	35	40	45	50	55
TO (°C)	-20	2,45	2,63	3,00	3,38	--	--
	-15	2,83	3,04	3,46	3,91	--	--
	-7	3,03	3,26	3,71	4,19	4,64	--
	-2	3,09	3,33	3,80	4,29	4,76	5,06
	2	3,28	3,54	3,98	4,43	4,86	5,16
	7	3,61	3,89	4,24	4,58	4,93	5,22
	10	3,61	3,89	4,25	4,61	4,98	5,30
	12	3,61	3,89	4,26	4,64	5,02	5,35
	15	3,63	3,90	4,30	4,70	5,10	5,46
	20	3,66	3,93	4,34	4,76	5,17	5,55

Koeficijent učinkovitosti (COP)		Tpolaz (°C)					
		30	35	40	45	50	55
TO (°C)	-20	3,09	2,76	2,35	2,02	--	--
	-15	3,19	2,84	2,42	2,09	--	--
	-7	3,87	3,46	2,95	2,54	2,20	--
	-2	4,34	3,87	3,30	2,84	2,46	2,14
	2	4,62	4,12	3,54	3,07	2,66	2,31
	7	4,83	4,30	3,84	3,44	3,10	2,70
	10	5,17	4,61	4,11	3,69	3,33	2,94
	12	5,38	4,81	4,28	3,83	3,45	3,09
	15	5,69	5,09	4,49	4,00	3,58	3,16
	20	6,31	5,62	4,96	4,42	3,96	3,45

- Učin grijanja i potrošnja energije pri maksimalnom učinku grijanja
- Učin grijanja i potrošnja energije pri maksimalnom broju okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

Vanjska jedinica HWS-1605H8-E Hidro modul HWS-1405XWH**-E

Nazivni učin hlađenja i nazivna potrošnja energije

Nominalni uvjeti Tpolaz=7°C dT= 5°C	Učin	kW	13,0
	Potrošnja energije	kW	4,80
	EER	W/W	2,71
	Nazivni protok	l/min	37,3

- Nazivni učin hlađenja i nazivna potrošnja energije odnose se na nazivni broj okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin hlađenja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

dT: Razlika temperature (°C)
temperatura povrata – polazna temperatura



Učin hlađenja i potrošnja energije HWS-1605H8-E

Učin (kW)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	14,39	15,37	16,34	17,12	18,29
	27	13,67	14,60	15,54	16,28	17,40
	30	13,36	14,27	15,19	15,92	17,02
	35	12,84	13,73	14,62	15,33	16,39
	40	11,53	12,32	13,29	14,12	14,92
	43	10,72	11,53	12,49	13,33	14,24

Potrošnja energije (kW)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	3,25	3,26	3,27	3,28	3,29
	27	3,89	3,94	3,99	4,02	4,08
	30	4,17	4,23	4,29	4,34	4,42
	35	4,63	4,72	4,81	4,88	4,98
	40	4,95	5,05	5,15	5,24	5,35
	43	5,16	5,28	5,42	5,51	5,68

Koeficijent učinkovitosti (COP)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	4,43	4,71	5,00	5,22	5,56
	27	3,51	3,71	3,90	4,05	4,27
	30	3,20	3,37	3,54	3,67	3,85
	35	2,78	2,91	3,04	3,14	3,29
	40	2,33	2,44	2,58	2,69	2,79
	43	2,08	2,18	2,31	2,42	2,50

- Učin hlađenja i potrošnja energije pri nazivnom broju okretaja kompresora pri nazivnim uvjetima 1
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin hlađenja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

Vanjska jedinica HWS-P805HR-E Hidro modul HWS-P805XWH**-E

Nazivni učin grijanja i nazivna potrošnja energije

Nominalni uvjeti $T_{polaz}=35^{\circ}\text{C}$ $dT=5^{\circ}\text{C}$	Učin	kW	8,0
	Potrošnja energije	kW	1,68
	Koeficijent učinkovitosti (COP)	W/W	4,76
	Nazivni protok	l/min	22,9

- Nazivni učin grijanja i nazivna potrošnja energije odnose se na nazivni broj okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin grijanja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

T_O : Vanjska temperatura ($TK^{\circ}\text{C}$)

T_{polaz} : Polazna temperatura ($^{\circ}\text{C}$)

dT : Razlika temperature ($^{\circ}\text{C}$)

Temperatura polaza – Temperatura povrata



Maksimalni učin grijanja i potrošnja energije HWS-P805HR-E

Učin (kW)		Tpolaz (°C)						
		30	35	40	45	50	55	
TO (°C)	-25	6,81	6,18	5,79	--	--	--	--
	-20	8,35	7,77	7,25	6,72	--	--	--
	-15	9,89	9,37	8,71	8,04	7,38	--	--
	-7	12,35	11,92	11,04	10,16	9,28	8,40	--
	-2	14,45	13,74	12,65	11,56	10,48	9,39	8,30
	2	16,14	15,19	13,94	12,69	11,43	10,18	8,93
	7	18,31	16,92	15,46	14,00	12,54	11,08	9,62
	10	19,69	18,21	16,60	15,00	13,39	11,79	10,18
	12	20,61	19,06	17,36	15,66	13,96	12,26	--
	15	21,99	20,35	18,50	16,66	14,81	12,97	--
	20	24,29	22,49	20,41	18,32	16,24	14,15	--

Potrošnja energije (kW)		Tpolaz (°C)						
		30	35	40	45	50	55	
TO (°C)	-25	3,43	3,40	3,53	--	--	--	--
	-20	3,68	3,66	3,76	3,88	--	--	--
	-15	3,87	3,85	3,93	4,02	4,13	--	--
	-7	4,11	4,08	4,12	4,17	4,23	4,32	--
	-2	4,16	4,22	4,22	4,23	4,24	4,26	4,28
	2	4,19	4,31	4,29	4,27	4,25	4,23	4,20
	7	4,22	4,25	4,22	4,20	4,17	4,13	4,08
	10	4,06	4,09	4,07	4,05	4,02	3,98	3,94
	12	3,97	4,00	3,98	3,96	3,93	3,90	--
	15	3,86	3,89	3,87	3,85	3,82	3,79	--
	20	3,71	3,74	3,73	3,70	3,68	3,65	--

Koeficijent učinkovitosti (COP)		Tpolaz (°C)						
		30	35	40	45	50	55	
TO (°C)	-25	1,98	1,82	1,64	--	--	--	--
	-20	2,27	2,13	1,93	1,73	--	--	--
	-15	2,55	2,43	2,22	2,00	1,79	--	--
	-7	3,01	2,92	2,68	2,44	2,19	1,95	--
	-2	3,48	3,26	2,99	2,73	2,47	2,21	1,94
	2	3,85	3,53	3,25	2,97	2,69	2,41	2,13
	7	4,34	3,98	3,66	3,33	3,01	2,68	2,36
	10	4,85	4,45	4,08	3,71	3,33	2,96	2,59
	12	5,19	4,76	4,36	3,95	3,55	3,14	--
	15	5,70	5,23	4,78	4,33	3,87	3,42	--
	20	6,55	6,01	5,48	4,95	4,41	3,88	--

- Učin grijanja i potrošnja energije pri maksimalnom učinku grijanja
- Učin grijanja i potrošnja energije pri maksimalnom broju okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe

TO: Vanjska temperatura (TK°C) RH85%

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

Vanjska jedinica HWS-P805HR-E Hidro modul HWS-P805XWH**-E

Nazivni učin hlađenja i nazivna potrošnja energije

Nominalni uvjeti T _{polaz} =7°C dT= 5°C	Učin	kW	6,0
	Potrošnja energije	kW	1,64
	EER	W/W	3,66
	Nazivni protok	l/min	17,2

- Nazivni učin hlađenja i nazivna potrošnja energije odnose se na nazivni broj okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin hlađenja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

T_O: Vanjska temperatura (TK°C)

T_{polaz}: Polazna temperatura (°C)

dT: Razlika temperature (°C)
temperatura povrata – polazna temperatura



Učin hlađenja i potrošnja energije HWS-P805HR8-E

Učin (kW)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	7,82	8,41	8,99	8,99	8,99
	27	7,53	8,01	8,50	8,82	9,30
	30	7,41	7,96	8,51	8,88	9,43
	35	7,20	7,91	8,62	9,03	9,65
	40	6,50	7,14	7,77	8,20	8,84
	43	6,08	6,69	7,31	7,72	8,35

Potrošnja energije (kW)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	1,30	1,30	1,29	1,29	1,29
	27	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
	30	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
	35	2,09	2,10	2,11	2,10	2,10
	40	2,31	2,33	2,35	2,36	2,37
	43	2,44	2,48	2,51	2,52	2,54

Koeficijent učinkovitosti (COP)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	6,00	6,49	6,97	6,97	6,97
	27	4,81	5,09	5,38	5,57	5,86
	30	4,29	4,59	4,89	5,09	5,38
	35	3,44	3,77	4,09	4,29	4,59
	40	2,84	3,10	3,35	3,52	3,78
	43	2,49	2,70	2,91	3,06	3,29

- Učin hlađenja i potrošnja energije pri nazivnom broju okretaja kompresora pri nazivnim uvjetima 1
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin hlađenja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

Vanjska jedinica HWS-P1105HR-E Hidro modul HWS-P1105XWH**-E

Nazivni učin grijanja i nazivna potrošnja energije

Nominalni uvjeti $T_{polaz}=35^{\circ}\text{C}$ $dT=5^{\circ}\text{C}$	Učin	kW	11,2
	Potrošnja energije	kW	2,30
	Koeficijent učinkovitosti (COP)	W/W	4,88
	Nazivni protok	l/min	32,1

- Nazivni učin grijanja i nazivna potrošnja energije odnose se na nazivni broj okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin grijanja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

T_O : Vanjska temperatura ($TK^{\circ}\text{C}$)

T_{polaz} : Polazna temperatura ($^{\circ}\text{C}$)

dT : Razlika temperature ($^{\circ}\text{C}$)

Temperatura polaza – Temperatura povrata



Maksimalni učin grijanja i potrošnja energije HWS-P1105HR-E

Učin (kW)		Tpolaz (°C)						
		30	35	40	45	50	55	
TO (°C)	-25	8,36	7,81	7,15	--	--	--	--
	-20	9,82	9,19	8,42	7,64	--	--	--
	-15	12,78	11,23	9,68	8,13	6,58	--	--
	-7	13,62	12,79	11,70	10,61	9,51	8,42	--
	-2	15,41	14,39	13,17	11,95	10,73	9,51	8,29
	2	16,85	15,67	14,35	13,03	11,70	10,38	9,25
	7	19,15	18,05	16,39	14,74	13,08	11,43	9,77
	10	20,38	18,94	17,22	15,50	13,78	12,06	10,34
	12	21,21	19,54	17,78	16,01	14,25	12,49	--
	15	22,44	20,43	18,61	16,78	14,95	13,12	--
	20	24,50	21,92	19,99	18,05	16,12	14,18	--

Potrošnja energije (kW)		Tpolaz (°C)						
		30	35	40	45	50	55	
TO (°C)	-25	4,30	4,32	4,31	--	--	--	--
	-20	4,34	4,33	4,32	4,31	--	--	--
	-15	4,34	4,34	4,33	4,32	4,31	--	--
	-7	4,40	4,35	4,34	4,33	4,31	4,30	--
	-2	4,37	4,35	4,33	4,31	4,29	4,26	4,23
	2	4,35	4,35	4,33	4,30	4,28	4,25	4,19
	7	4,37	4,29	4,26	4,23	4,18	4,12	4,05
	10	4,18	4,12	4,09	4,06	4,02	3,98	3,92
	12	4,07	4,01	3,99	3,97	3,94	3,90	--
	15	3,93	3,88	3,86	3,84	3,82	3,79	--
	20	3,74	3,70	3,69	3,67	3,66	3,64	--

Koeficijent učinkovitosti (COP)		Tpolaz (°C)						
		30	35	40	45	50	55	
TO (°C)	-25	1,94	1,81	1,66	--	--	--	--
	-20	2,26	2,12	1,95	1,77	--	--	--
	-15	2,94	2,59	2,24	1,88	1,53	--	--
	-7	3,10	2,94	2,70	2,45	2,21	1,96	--
	-2	3,53	3,31	3,04	2,77	2,50	2,23	1,96
	2	3,87	3,61	3,32	3,03	2,74	2,45	2,21
	7	4,38	4,20	3,85	3,49	3,13	2,77	2,42
	10	4,88	4,60	4,21	3,82	3,42	3,03	2,64
	12	5,21	4,87	4,45	4,04	3,62	3,21	--
	15	5,71	5,27	4,82	4,37	3,92	3,47	--
	20	6,55	5,93	5,42	4,91	4,41	3,90	--

- Učin grijanja i potrošnja energije pri maksimalnom učinku grijanja
- Učin grijanja i potrošnja energije pri maksimalnom broju okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe

TO: Vanjska temperatura (TK°C) RH85%

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

Vanjska jedinica HWS-P1105HR-E Hidro modul HWS-P1105XWH**-E

Nazivni učin hlađenja i nazivna potrošnja energije

Nominalni uvjeti $T_{polaz}=7^{\circ}\text{C}$ $dT=5^{\circ}\text{C}$	Učin	kW	10,0
	Potrošnja energije	kW	3,33
	EER	W/W	3,00
	Nazivni protok	l/min	28,9

- Nazivni učin hlađenja i nazivna potrošnja energije odnose se na nazivni broj okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin hlađenja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

T_O : Vanjska temperatura ($TK^{\circ}\text{C}$)

T_{polaz} : Polazna temperatura ($^{\circ}\text{C}$)

dT : Razlika temperature ($^{\circ}\text{C}$)
temperatura povrata – polazna temperatura



Učin hlađenja i potrošnja energije HWS-P1105HR-E

Učin (kW)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	11,21	12,05	12,89	13,38	14,12
	27	10,67	11,45	12,22	12,74	13,51
	30	10,44	11,21	11,97	12,48	13,25
	35	10,06	10,86	11,66	12,12	12,81
	40	8,75	9,23	9,70	10,01	10,49
	43	7,97	8,57	9,16	9,14	9,09

Potrošnja energije (kW)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	2,07	2,07	2,08	2,07	2,07
	27	2,63	2,65	2,67	2,68	2,70
	30	2,87	2,89	2,92	2,94	2,97
	35	3,27	3,31	3,36	3,38	3,42
	40	3,49	3,40	3,31	3,25	3,16
	43	3,62	3,60	3,58	3,35	3,01

Koeficijent učinkovitosti (COP)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	5,42	5,81	6,20	6,45	6,83
	27	4,33	4,62	4,91	5,10	5,40
	30	3,86	4,11	4,36	4,53	4,78
	35	3,08	3,27	3,47	3,58	3,75
	40	2,53	2,74	2,95	3,09	3,30
	43	2,20	2,38	2,56	2,75	3,02

- Učin hlađenja i potrošnja energije pri nazivnom broju okretaja kompresora pri nazivnim uvjetima 1
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin hlađenja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

Vanjska jedinica HWS-P805H8R-E Hidro modul HWS-P805XWH**-E

Nazivni učin grijanja i nazivna potrošnja energije

Nominalni uvjeti Tpolaz=35°C dT= 5°C	Učin	kW	8,00
	Potrošnja energije	kW	1,71
	Koeficijent učinkovitosti (COP)	W/W	4,68
	Nazivni protok	l/min	23,2

- Nazivni učin grijanja i nazivna potrošnja energije odnose se na nazivni broj okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin grijanja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

dT: Razlika temperature (°C)

Temperatura polaza – Temperatura povrata



Maksimalni učin grijanja i potrošnja energije HWS-P805H8R-E

Učin (kW)		Tpolaz (°C)						
		30	35	40	45	50	55	
TO (°C)	-25	6,81	6,18	5,79	-	-	-	-
	-20	7,78	7,18	6,58	5,98	-	-	-
	-15	8,69	8,18	7,67	7,16	6,47	-	-
	-7	11,5	10,8	10,4	10,4	9,90	9,41	-
	-2	14,0	13,5	12,9	12,4	11,7	11,1	10,4
	2	15,9	15,6	14,8	14,0	13,2	12,4	12,3
	7	18,3	18,1	17,2	16,3	15,7	15,0	13,8
	10	19,6	18,7	17,9	17,1	16,3	15,4	14,6
	12	20,4	19,5	18,5	17,6	16,6	15,7	-
	15	22,0	21,2	20,3	19,4	18,6	17,7	-
	20	24,7	24,0	23,2	22,5	21,7	21,0	-

Potrošnja energije (kW)		Tpolaz (°C)						
		30	35	40	45	50	55	
TO (°C)	-25	3,47	3,43	3,57	-	-	-	-
	-20	3,48	3,52	3,56	3,61	-	-	-
	-15	3,55	3,59	3,64	3,69	3,26	-	-
	-7	3,60	3,72	3,94	4,26	4,50	4,87	-
	-2	3,70	3,89	4,11	4,38	4,67	5,05	5,56
	2	4,06	3,98	4,19	4,45	4,78	5,22	5,50
	7	4,48	4,56	4,58	4,60	4,91	5,30	5,63
	10	4,36	4,50	4,66	4,85	5,08	5,35	5,70
	12	4,30	4,44	4,61	4,82	5,07	5,39	-
	15	4,01	4,20	4,42	4,70	5,04	5,48	-
	20	3,67	3,90	4,19	4,55	5,00	5,61	-

Koeficijent učinkovitosti (COP)		Tpolaz (°C)						
		30	35	40	45	50	55	
TO (°C)	-25	1,96	1,80	1,62	-	-	-	-
	-20	2,23	2,04	1,85	1,66	-	-	-
	-15	2,45	2,28	2,11	1,94	1,98	-	-
	-7	3,20	2,91	2,65	2,44	2,20	1,93	-
	-2	3,78	3,47	3,15	2,83	2,51	2,19	1,88
	2	3,92	3,91	3,53	3,15	2,76	2,38	2,24
	7	4,08	3,96	3,75	3,55	3,19	2,84	2,44
	10	4,49	4,17	3,85	3,52	3,20	2,88	2,56
	12	4,76	4,39	4,02	3,65	3,28	2,91	-
	15	5,50	5,05	4,59	4,13	3,68	3,22	-
	20	6,74	6,14	5,54	4,94	4,34	3,75	-

- Učin grijanja i potrošnja energije pri maksimalnom učinku grijanja
- Učin grijanja i potrošnja energije pri maksimalnom broju okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe

TO: Vanjska temperatura (TK°C) RH85%

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

Vanjska jedinica HWS-P805H8R-E Hidro modul HWS-P805XWH**-E

Nazivni učin hlađenja i nazivna potrošnja energije

Nominalni uvjeti T _{polaz} =7°C dT= 5°C	Učin	kW	6,00
	Potrošnja energije	kW	1,64
	EER	W/W	3,66
	Nazivni protok	l/min	17,2

- Nazivni učin hlađenja i nazivna potrošnja energije odnose se na nazivni broj okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin hlađenja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

T_O: Vanjska temperatura (TK°C)

T_{polaz}: Polazna temperatura (°C)

dT: Razlika temperature (°C)
temperatura povrata – polazna temperatura



Učin hlađenja i potrošnja energije HWS-P805H8R-E

Učin (kW)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	7,82	8,41	8,99	8,99	8,99
	27	7,53	8,01	8,50	8,82	9,30
	30	7,41	7,96	8,51	8,88	9,43
	35	7,20	7,91	8,62	9,03	9,65
	40	6,50	7,14	7,77	8,20	8,84
	43	6,08	6,69	7,31	7,72	8,35

Potrošnja energije (kW)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	1,32	1,31	1,30	1,30	1,30
	27	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69
	30	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85
	35	2,11	2,12	2,13	2,13	2,12
	40	2,34	2,35	2,37	2,38	2,40
	43	2,47	2,50	2,53	2,55	2,56

Koeficijent učinkovitosti (COP)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	5,94	6,42	6,90	6,90	6,90
	27	4,46	4,75	5,04	5,23	5,52
	30	4,01	4,30	4,60	4,80	5,10
	35	3,40	3,73	4,05	4,25	4,54
	40	2,78	3,03	3,28	3,44	3,68
	43	2,46	2,68	2,88	3,03	3,26

- Učin hlađenja i potrošnja energije pri nazivnom broju okretaja kompresora pri nazivnim uvjetima 1
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin hlađenja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

Vanjska jedinica HWS-P1105H8R-E Hidro modul HWS-P1105XWH**-E

Nazivni učin grijanja i nazivna potrošnja energije

Nominalni uvjeti Tpolaz=35°C dT= 5°C	Učin	kW	11,2
	Potrošnja energije	kW	2,34
	Koeficijent učinkovitosti (COP)	W/W	4,80
	Nazivni protok	l/min	32,0

- Nazivni učin grijanja i nazivna potrošnja energije odnose se na nazivni broj okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin grijanja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

dT: Razlika temperature (°C)

Temperatura polaza – Temperatura povrata



Maksimalni učin grijanja i potrošnja energije HWS-P1105H8R-E

Učin (kW)		Tpolaz (°C)						
		30	35	40	45	50	55	
TO (°C)	-25	7,63	7,00	6,59	-	-	-	-
	-20	8,29	8,13	7,97	7,80	-	-	-
	-15	9,59	9,26	8,92	8,59	8,25	-	-
	-7	12,0	11,6	11,0	10,5	10,0	10,9	-
	-2	14,7	14,3	13,9	13,5	13,1	12,6	12,2
	2	17,1	16,5	15,9	15,2	14,6	14,0	13,4
	7	18,6	18,0	17,4	16,9	16,3	15,7	13,5
	10	21,5	20,7	19,9	19,2	18,4	17,6	16,9
	12	23,4	22,5	21,6	20,7	19,8	18,9	-
	15	25,0	24,1	23,2	22,4	21,5	20,6	-
	20	27,6	26,8	26,0	25,1	24,3	23,4	-

Potrošnja energije (kW)		Tpolaz (°C)						
		30	35	40	45	50	55	
TO (°C)	-25	3,71	3,93	3,91	-	-	-	-
	-20	3,67	4,02	4,47	5,06	-	-	-
	-15	3,92	4,10	4,30	4,55	4,85	-	-
	-7	4,06	4,23	4,32	4,48	4,68	5,62	-
	-2	4,24	4,55	4,78	5,15	5,60	6,18	6,95
	2	4,50	4,76	5,07	5,45	5,94	6,59	7,47
	7	4,17	4,49	4,88	5,39	5,79	6,30	6,36
	10	4,66	4,95	5,30	5,75	6,22	6,57	6,99
	12	4,96	5,23	5,56	5,97	6,49	6,73	-
	15	5,03	5,31	5,65	6,06	6,58	6,87	-
	20	5,13	5,42	5,77	6,19	6,72	7,06	-

Koeficijent učinkovitosti (COP)		Tpolaz (°C)						
		30	35	40	45	50	55	
TO (°C)	-25	2,06	1,78	1,68	-	-	-	-
	-20	2,26	2,02	1,78	1,54	-	-	-
	-15	2,45	2,26	2,07	1,89	1,70	-	-
	-7	2,95	2,75	2,55	2,35	2,15	1,94	-
	-2	3,48	3,15	2,91	2,62	2,33	2,05	1,76
	2	3,80	3,46	3,13	2,80	2,46	2,13	1,79
	7	4,46	4,01	3,57	3,13	2,81	2,49	2,12
	10	4,61	4,18	3,76	3,33	2,96	2,69	2,41
	12	4,71	4,30	3,88	3,47	3,06	2,81	-
	15	4,96	4,54	4,12	3,69	3,27	3,00	-
	20	5,39	4,94	4,50	4,06	3,62	3,32	-

- Učin grijanja i potrošnja energije pri maksimalnom učinku grijanja
- Učin grijanja i potrošnja energije pri maksimalnom broju okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe

TO: Vanjska temperatura (TK°C) RH85%

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

Vanjska jedinica HWS-P1105H8R-E Hidro modul HWS-P1105XWH**-E

Nazivni učin hlađenja i nazivna potrošnja energije

Nominalni uvjeti T _{polaz} =7°C dT= 5°C	Učin	kW	10,0
	Potrošnja energije	kW	3,33
	EER	W/W	3,00
	Nazivni protok	l/min	28,9

- Nazivni učin hlađenja i nazivna potrošnja energije odnose se na nazivni broj okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin hlađenja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

T_O: Vanjska temperatura (TK°C)

T_{polaz}: Polazna temperatura (°C)

dT: Razlika temperature (°C)
temperatura povrata – polazna temperatura



Učin hlađenja i potrošnja energije HWS-P1105H8R-E

Učin (kW)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	11,2	12,0	12,9	13,4	14,1
	27	10,7	11,4	12,2	12,7	13,5
	30	10,4	11,2	12,0	12,5	13,2
	35	10,1	10,9	11,7	12,1	12,8
	40	8,75	9,57	10,4	10,9	11,8
	43	7,97	8,83	9,69	10,3	11,1

Potrošnja energije (kW)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	2,09	2,09	2,10	2,10	2,09
	27	2,65	2,67	2,69	2,70	2,72
	30	2,90	2,92	2,95	2,97	3,00
	35	3,30	3,35	3,39	3,42	3,45
	40	3,52	3,60	3,67	3,71	3,76
	43	3,66	3,77	3,87	3,93	4,02

Koeficijent učinkovitosti (COP)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	5,37	5,75	6,14	6,39	6,77
	27	4,02	4,28	4,54	4,71	4,96
	30	3,60	3,83	4,06	4,20	4,42
	35	3,05	3,24	3,44	3,55	3,71
	40	2,48	2,66	2,83	2,95	3,12
	43	2,18	2,34	2,50	2,61	2,77

- Učin hlađenja i potrošnja energije pri nazivnom broju okretaja kompresora pri nazivnim uvjetima 1
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin hlađenja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

Vanjska jedinica HWS-P1405H8R-E Hidro modul HWS-P1105XWH**-E

Nazivni učin grijanja i nazivna potrošnja energije

Nominalni uvjeti T _{polaz} =35°C dT= 5°C	Učin	kW	14,0
	Potrošnja energije	kW	3,16
	Koeficijent učinkovitosti (COP)	W/W	4,44
	Nazivni protok	l/min	40,1

- Nazivni učin grijanja i nazivna potrošnja energije odnose se na nazivni broj okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin grijanja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

T_O: Vanjska temperatura (TK°C)

T_{polaz}: Polazna temperatura (°C)

dT: Razlika temperature (°C)

Temperatura polaza – Temperatura povrata



Maksimalni učin grijanja i potrošnja energije HWS-P1405H8R-E

Učin (kW)		Tpolaz (°C)						
		30	35	40	45	50	55	
TO (°C)	-25	8,54	7,84	7,37	-	-	-	-
	-20	9,88	9,27	8,66	8,05	-	-	-
	-15	11,9	10,7	9,54	8,39	7,23	-	-
	-7	13,7	13,4	13,2	12,9	12,6	12,4	-
	-2	16,8	16,1	15,4	14,7	14,0	13,3	12,6
	2	19,2	18,2	17,1	16,1	15,1	14,0	13,0
	7	22,1	21,1	20,1	19,0	18,0	17,0	13,5
	10	24,6	23,5	22,5	21,5	20,5	18,8	17,1
	12	26,2	25,2	24,2	23,2	22,2	20,1	-
	15	28,0	27,0	25,9	24,9	23,9	21,6	-
	20	31,1	30,0	28,9	27,8	26,7	24,3	-

Potrošnja energije (kW)		Tpolaz (°C)						
		30	35	40	45	50	55	
TO (°C)	-25	4,20	4,44	4,42	-	-	-	-
	-20	4,33	4,68	5,16	5,84	-	-	-
	-15	4,91	4,87	4,82	4,76	4,69	-	-
	-7	4,71	5,19	5,23	5,56	5,95	6,33	-
	-2	5,29	5,46	5,65	5,88	6,15	6,48	6,89
	2	5,49	5,63	5,80	6,01	6,27	6,59	7,01
	7	5,19	5,67	5,94	6,28	6,55	6,89	6,36
	10	5,55	5,82	6,16	6,57	7,04	7,08	7,14
	12	5,61	5,92	6,29	6,75	7,33	7,20	-
	15	5,70	6,00	6,37	6,82	7,38	7,28	-
	20	5,83	6,13	6,48	6,91	7,45	7,40	-

Koeficijent učinkovitosti (COP)		Tpolaz (°C)						
		30	35	40	45	50	55	
TO (°C)	-25	2,04	1,76	1,67	-	-	-	-
	-20	2,28	1,98	1,68	1,38	-	-	-
	-15	2,41	2,20	1,98	1,76	1,54	-	-
	-7	2,91	2,59	2,52	2,32	2,12	1,95	-
	-2	3,17	2,94	2,72	2,50	2,27	2,05	1,83
	2	3,50	3,23	2,95	2,68	2,40	2,13	1,85
	7	4,26	3,72	3,38	3,03	2,75	2,47	2,12
	10	4,43	4,04	3,66	3,28	2,92	2,66	2,40
	12	4,66	4,26	3,85	3,44	3,03	2,79	-
	15	4,91	4,49	4,08	3,66	3,24	2,97	-
	20	5,33	4,89	4,46	4,02	3,58	3,28	-

- Učin grijanja i potrošnja energije pri maksimalnom učinku grijanja
- Učin grijanja i potrošnja energije pri maksimalnom broju okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)

Vanjska jedinica HWS-P1405H8R-E Hidro modul HWS-P1105XWH**-E

Nazivni učin hlađenja i nazivna potrošnja energije

Nominalni uvjeti $T_{polaz}=7^{\circ}\text{C}$ $dT=5^{\circ}\text{C}$	Učin	kW	11,0
	Potrošnja energije	kW	3,90
	EER	W/W	2,82
	Nazivni protok	l/min	31,5

- Nazivni učin hlađenja i nazivna potrošnja energije odnose se na nazivni broj okretaja kompresora
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin hlađenja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

T_O : Vanjska temperatura ($TK^{\circ}\text{C}$)

T_{polaz} : Polazna temperatura ($^{\circ}\text{C}$)

dT : Razlika temperature ($^{\circ}\text{C}$)
temperatura povrata – polazna temperatura



Učin hlađenja i potrošnja energije HWS-P1405H8R-E

Učin (kW)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	12,6	13,6	14,6	15,3	16,3
	27	13,7	14,5	15,3	15,8	16,6
	30	12,8	13,6	14,5	15,1	15,9
	35	11,2	12,2	13,2	13,8	14,8
	40	9,68	10,8	11,8	12,5	13,6
	43	8,75	9,89	11,0	11,8	12,9

Potrošnja energije (kW)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	2,82	2,87	2,92	2,94	2,98
	27	3,91	3,90	4,01	4,08	4,18
	30	4,01	4,03	4,14	4,21	4,31
	35	4,21	4,33	4,43	4,50	4,58
	40	4,51	4,65	4,78	4,85	4,95
	43	4,77	4,93	5,06	5,14	5,25

Koeficijent učinkovitosti (COP)		Tpolaz (°C)				
		7	10	13	15	18
TO (°C)	20	4,45	4,73	5,01	5,19	5,47
	27	3,50	3,72	3,82	3,88	3,98
	30	3,19	3,38	3,50	3,58	3,70
	35	2,67	2,82	2,97	3,07	3,22
	40	2,15	2,31	2,47	2,58	2,75
	43	1,83	2,01	2,18	2,29	2,46

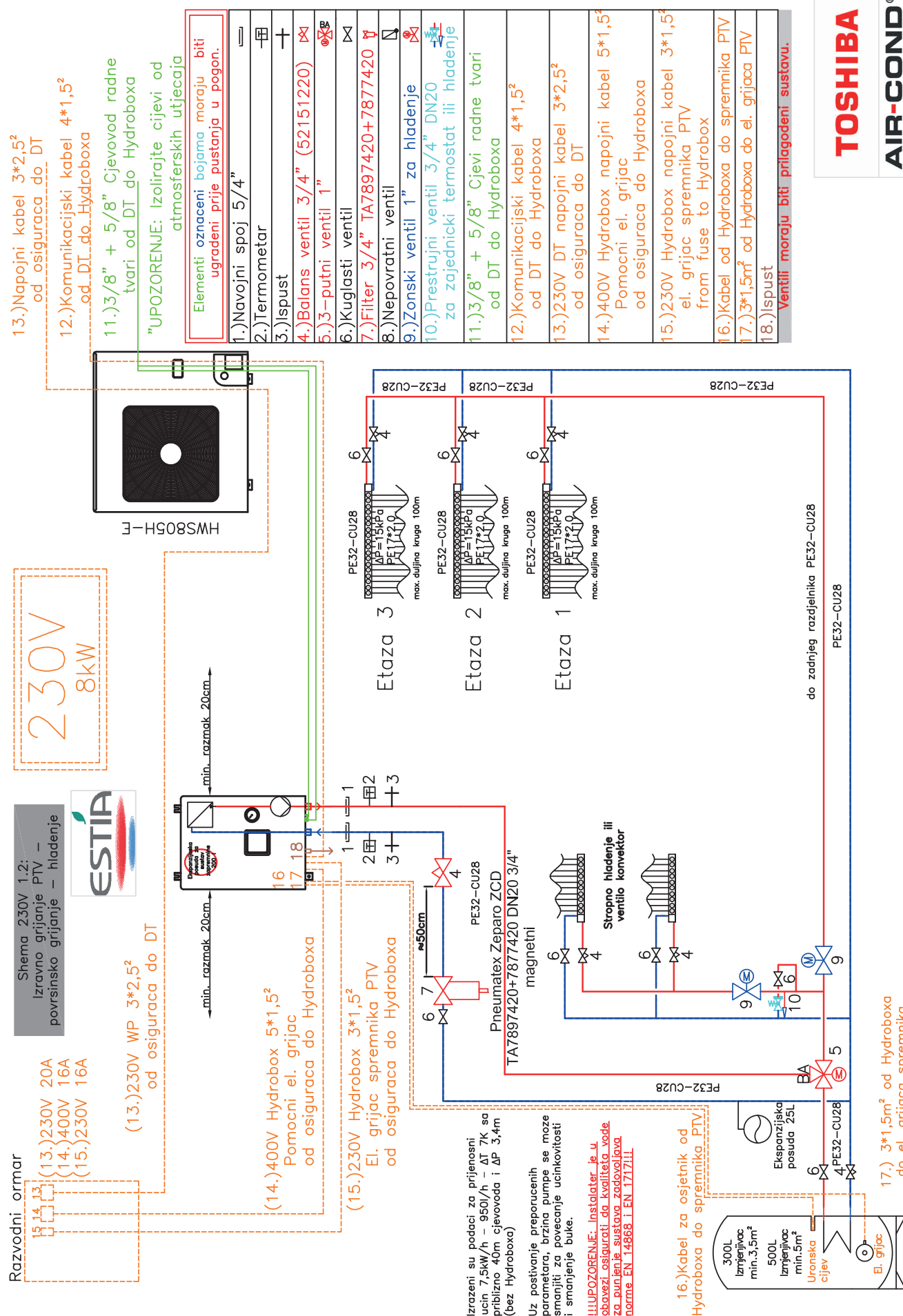
- Učin hlađenja i potrošnja energije pri nazivnom broju okretaja kompresora pri nazivnim uvjetima 1
- Potrošnja energije bez vodene pumpe
- Učin hlađenja i potrošnja energije mjere se prema EN 14511

TO: Vanjska temperatura (TK°C)

Tpolaz: Polazna temperatura (°C)



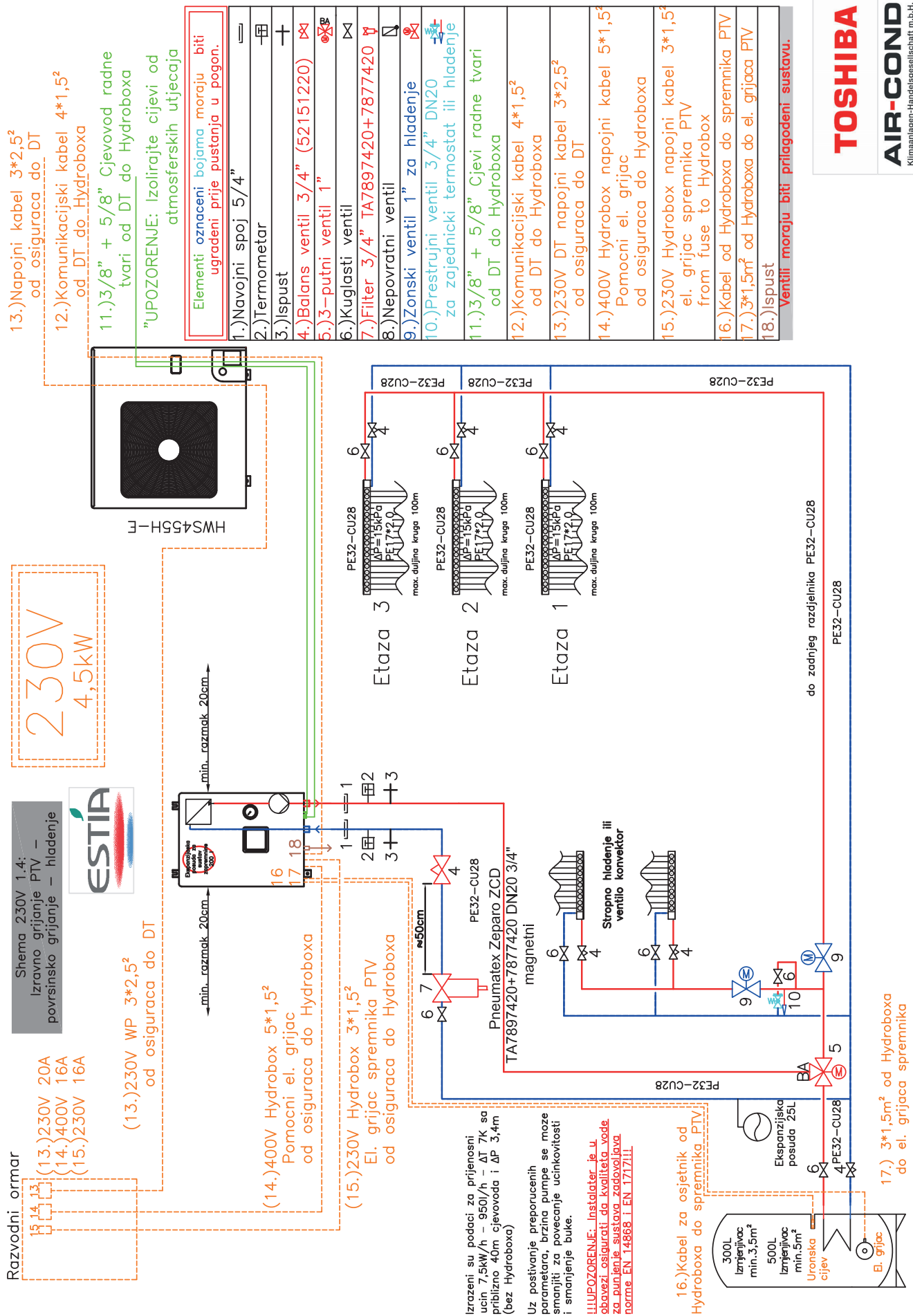
AIR-COND®
Klimaanlagen-Handelsgesellschaft m.b.H.
AUSTRIA - CENTRAL EUROPE



TOSHIBA

AIR-COND®
Klimaanlagen-Handelsgesellschaft m.b.H.
AUSTRIA - CENTRAL EUROPE



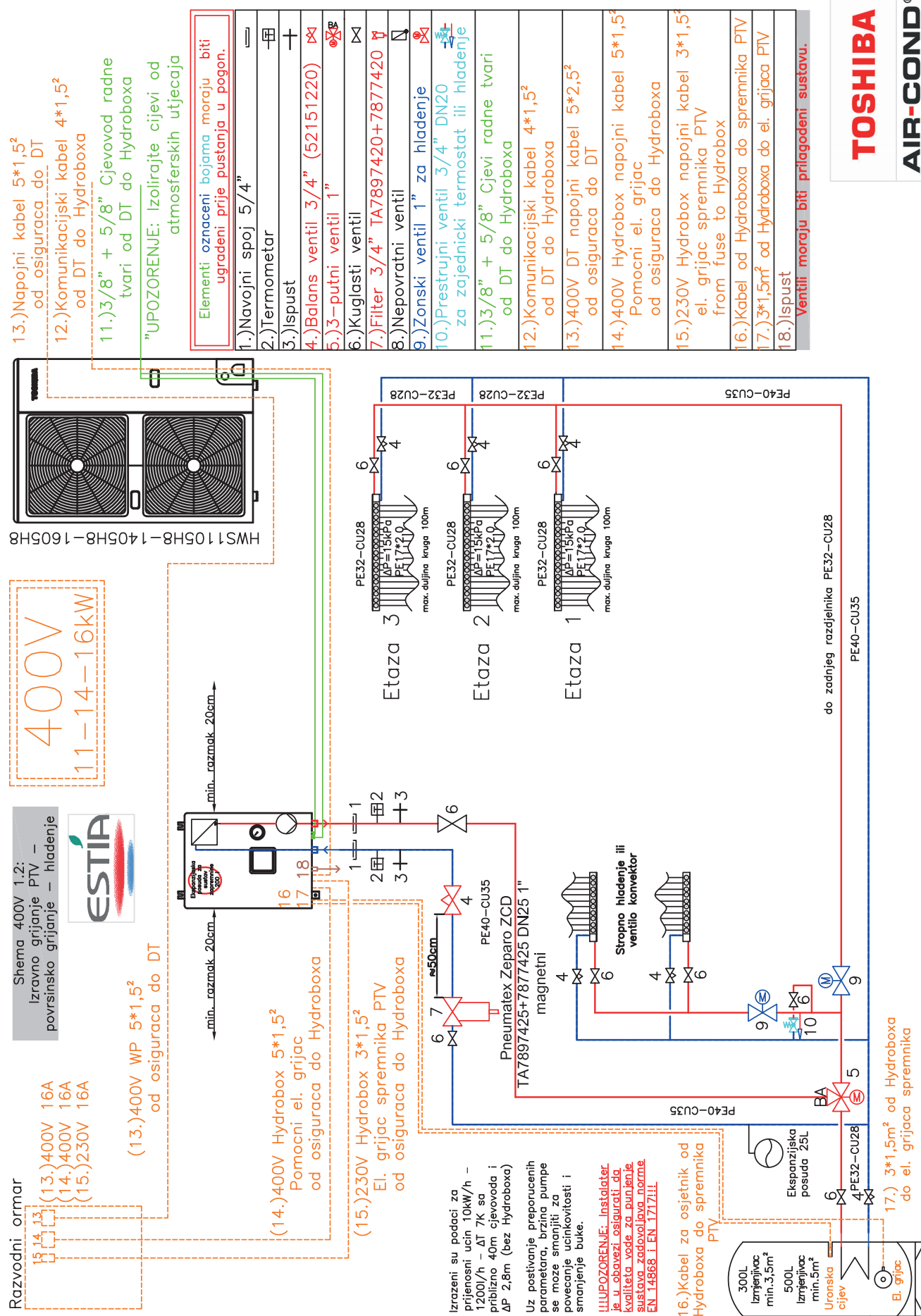


TOSHIBA

AIR-COND®
Klimaanlagen-Handelsgesellschaft m.b.H.
AUSTRIA - CENTRAL EUROPE



AIR-COND®
Klimaanlagen-Handelsgesellschaft m.b.H.
AUSTRIA - CENTRAL EUROPE



TOSHIBA

AIR-COND®
Klimaanlagen-Handelsgesellschaft m.b.H.
AUSTRIA - CENTRAL EUROPE



Razvodni ormar

Shema 1.4:

Izravno grijanje PTV – povrinsko
grijanje – nisko temp. radijatori –
hlađenje

(13.)400V 16A
(14.)400V 16A
(15.)230V 16A

(13.)400V WP 5*1,5²
od osiguraca do DT

(14.)400V Hydrobox 5*1,5²
Pomoćni el. grijac
od osiguraca do Hydroboxa

(15.)230V Hydrobox 3*1,5²
El. grijac spremnika PTV
od osiguraca do Hydroboxa

Izrazeni su podaci za
prijenosni učin 10kW/h –
1200/h – ΔT 7K sa
približno 40m cijevovoda i
ΔP 2,8m (bez Hydroboxa)

Uz postavljanje preporučenih
parametara, brzina pumpe
se može smanjiti za
povećanje učinkovitosti i
smanjenje buke.

!!!UPOZORENJE: Instalater
je u obavezi osigurati da
kvaliteta vode za punjenje
sustava zadovoljava norme
EN 14968 i EN 17171!!!

16.)Kabel za osjetnik od
Hydroboxa do spremnika
PTV

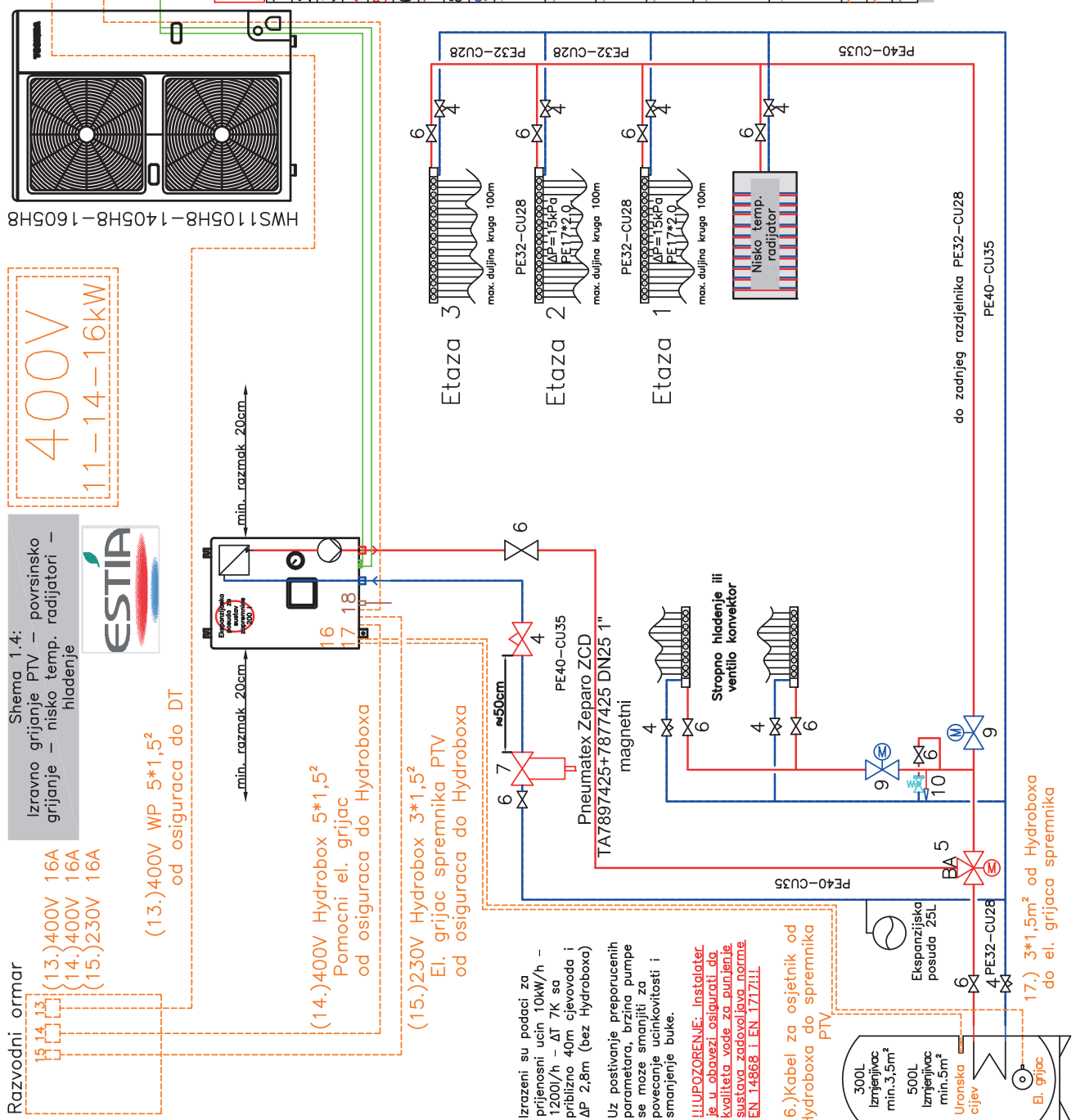
300L
iznjenjivac
min.3,5m²

500L
iznjenjivac
min.5m²

Uronska
cijev

El. grijac

17.) 3*1,5m² od Hydroboxa
do el. grijaca spremnika



13.)Napojni kabel 5*1,5²
od osiguraca do DT

12.)Komunikacijski kabel 4*1,5²
od DT do Hydroboxa

11.)3/8" + 5/8" Cjevovod radne
tvari od DT do Hydroboxa

"UPOZORENJE: Izolirajte cijevi od
atmosferskih utjecaja

Elementi oznaceni bojom moraju
biti ugrađeni prije pustanja u pogon.

- 1.)Navojni spoj 5/4"
- 2.)Termometar
- 3.)Ispust
- 4.)Balans ventil 3/4" (52151220)
- 5.)3-putni ventil 1"
- 6.)Kuglasti ventil
- 7.)Filter 3/4" TA7897420+7877420
- 8.)Nepovratni ventil
- 9.)Zonski ventil 1" za hlađenje
- 10.)Presturjni ventil 3/4" DN20
za zajednicki termostatski ili hlađenje
- 11.)3/8" + 5/8" Cjevi radne tvari
od DT do Hydroboxa
- 12.)Komunikacijski kabel 4*1,5²
od DT do Hydroboxa
- 13.)400V DT napojni kabel 5*2,5²
od osiguraca do DT
- 14.)400V Hydrobox napojni kabel 5*1,5²
Pomoćni el. grijac
od osiguraca do Hydroboxa
- 15.)230V Hydrobox napojni kabel 3*1,5²
el. grijac spremnika PTV
from fuse to Hydrobox
- 16.)Kabel od Hydroboxa do spremnika PTV
- 17.)3*1,5m² od Hydroboxa do el. grijaca PTV
- 18.)Ispust

Ventili moraju biti prilagođeni sustavu.

TOSHIBA

AIR-COND®

Klimaanlagen-Handelsgesellschaft m.b.H.
AUSTRIA - CENTRAL EUROPE



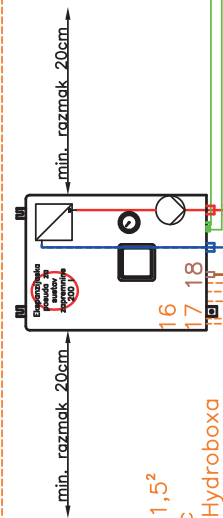
Razvodni ormar

Shema 1.6:
Izravno grijanje PTV – hlađenje i
indirektno površinsko grijanje

15.14.13
(13.)400V 16A
(14.)400V 16A
(15.)230V 16A



(13.)400V WP 5*1,5²
od osiguraca do DT



(14.)400V Hydrobox 5*1,5²
Pomoćni el. grijac
od osiguraca do Hydroboxa

(15.)230V Hydrobox 3*1,5²
El. grijac spremnika PTV
od osiguraca do Hydroboxa

Izračeni su podaci za
prijenosni učin 10kW/h –
1200L/h – ΔT 7K sa približno
20m cijevoda i ΔP 1,2m (do
hidrauličke skretnice bez
Hydroboxa)

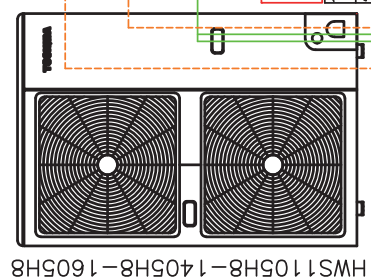
Uz postavljanje preporučenih
parametara, brzina pumpe se
može smanjiti za povećanje
učinkovitosti i smanjenje buke.

!!!UPOZORENJE: Instalater je u
obavezi osigurati da kvaliteta
vođe za punjenje sustava
zadovoljava norme EN 14868 i
EN 1717!!!

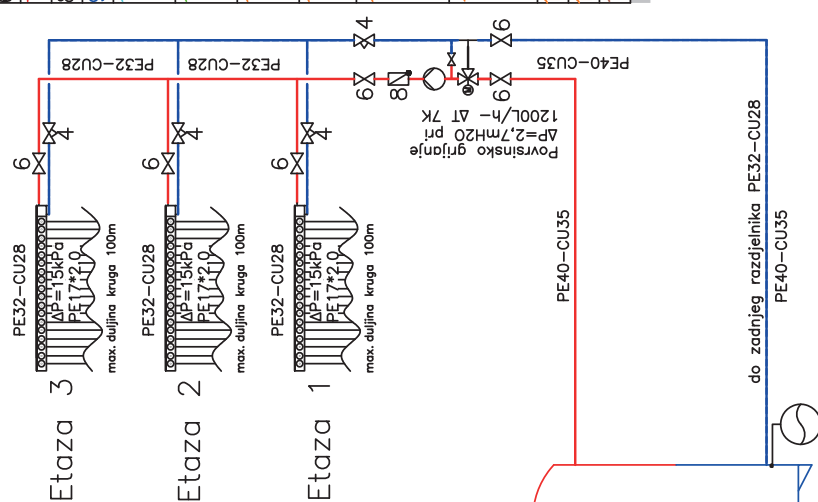
16.)Kabel za osjetnik od
Hydroboxa do spremnika
PTV

300L
Izmrnjivač
min.3,5m²
500L
Izmrnjivač
min.5m²
Uronska
cijev
El. grijac

17.) 3*1,5m² od Hydroboxa
do el. grijaca spremnika



400V
11-14-16kW



13.)Napojni kabel 5*1,5²
od osiguraca do DT

12.)Komunikacijski kabel 4*1,5²
od DT do Hydroboxa

11.)3/8" + 5/8" Cjevovod radne
tvari od DT do Hydroboxa

"UPOZORENJE: Izolirajte cijevi od
atmosferskih utjecaja

Elementi oznaceni bojom moraju
biti ugrađeni prije pustanja u pogon.

- 1.)Navojni spoj 5/4"
- 2.)Termometar
- 3.)Ispust
- 4.)Balans ventil 3/4" (52151220)
- 5.)3-putni ventil 1"
- 6.)Kuglasti ventil
- 7.)Filter 3/4" TA7897420+7877420
- 8.)Nepovratni ventil
- 9.)Zonski ventil 1" za hlađenje
- 10.)Presturjni ventil 3/4" DN20
za zajednički termostatski ili hlađenje
- 11.)3/8" + 5/8" Cijevi radne tvari
od DT do Hydroboxa
- 12.)Komunikacijski kabel 4*1,5²
od DT do Hydroboxa
- 13.)400V DT napojni kabel 5*2,5²
od osiguraca do DT
- 14.)400V Hydrobox napojni kabel 5*1,5²
Pomoćni el. grijac
od osiguraca do Hydroboxa
- 15.)230V Hydrobox napojni kabel 3*1,5²
el. grijac spremnika PTV
from fuse to Hydrobox
- 16.)Kabel od Hydroboxa do spremnika PTV
- 17.)3*1,5m² od Hydroboxa do el. grijaca PTV
- 18.)Ispust

Ventili moraju biti prilagođeni sustavu.

TOSHIBA

AIR-COND®
Klimaanlagen-Handelsgesellschaft m.b.H.
AUSTRIA - CENTRAL EUROPE



AIR-COND®
Klimaanlagen-Handelsgesellschaft m.b.H.
AUSTRIA - CENTRAL EUROPE

Razvodni ormar

- 13.) 400V 16A
14.) 400V 16A
15.) 230V 16A

Shema 1.8:

Izravno grijanje PTV – hlađenje i indirektno povrinsko grijanje – nisko temp. radijatori



(13.) 400V WP 5*1,5² od osiguraca do DT

(14.) 400V Hydrobox 5*1,5² Pomocni el. grijac od osiguraca do Hydroboxa

(15.) 230V Hydrobox 3*1,5² El. grijac spremnika PTV od osiguraca do Hydroboxa

Izrazeni su podaci za prijenosni ucin 10kW/h – 1200l/h – ΔT 7K sa priblizno 20m cjevovoda i ΔP 1,2m (do hidraulicke skretnice bez Hydroboxa)

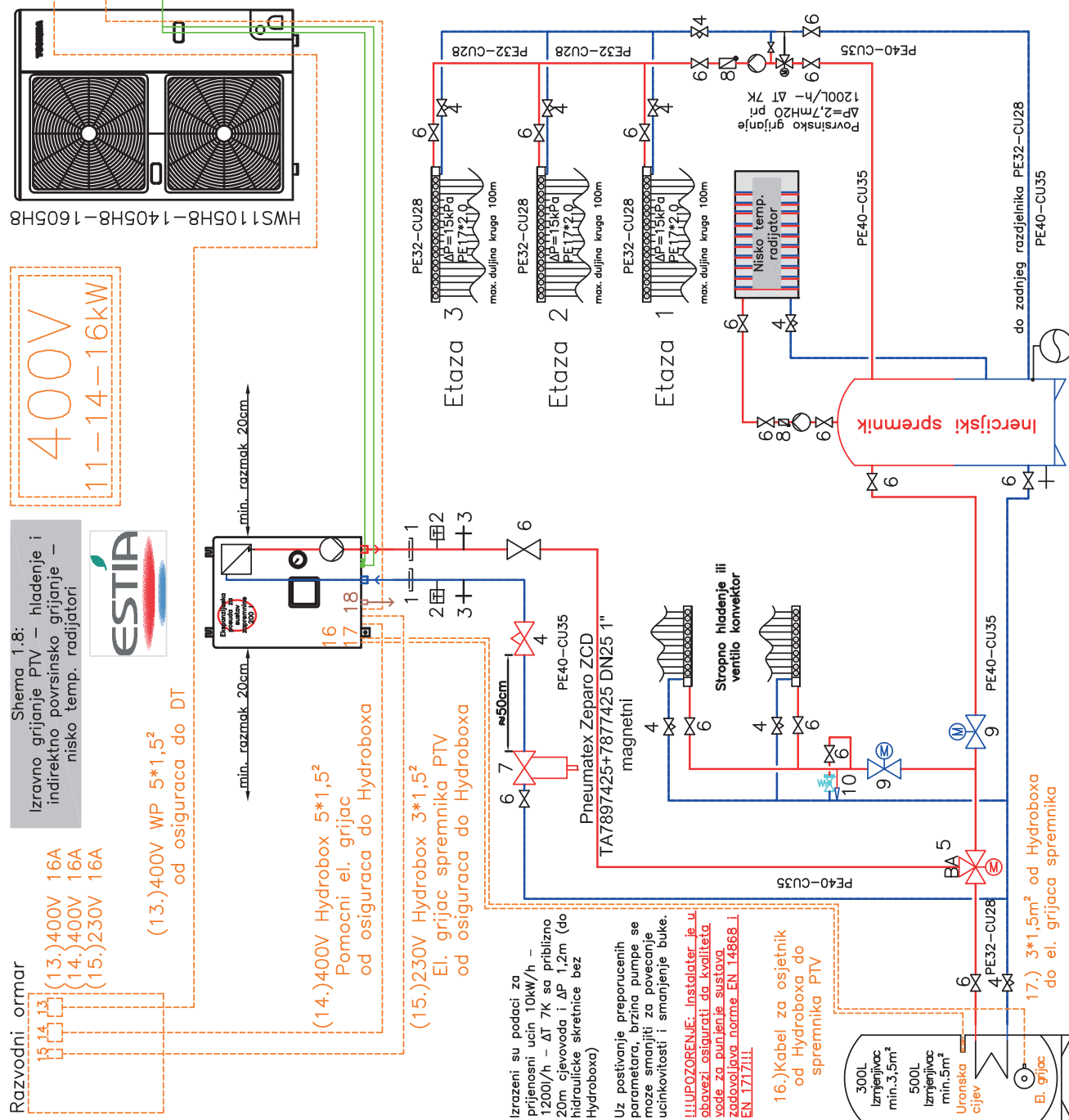
Uz postavljanje preporucenih parametara, brzina pumpe se moze smanjiti za povecanje ucinkovitosti i smanjenje buke.

UPOZORENJE: Instalater je u obavezi osigurati da kvaliteta vode za punjenje sustava zadovoljava norme EN 14868 i EN 1717!!!

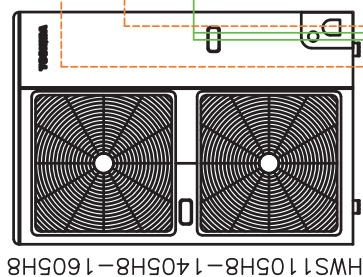
16.) Kabel za osjetnik od Hydroboxa do spremnika PTV

300L Izrjnjivac min. 3,5m²
500L Izrjnjivac min. 5m²
Uronska cijev
El. grijac

17.) 3*1,5m² od Hydroboxa do el. grijaca spremnika



400V
11-14-16kW



- 13.) Napojni kabel 5*1,5² od osiguraca do DT
12.) Komunikacijski kabel 4*1,5² od DT do Hydroboxa
11.) 3/8" + 5/8" Cjevovod radne tvari od DT do Hydroboxa

"UPOZORENJE: Izolirajte cijevi od atmosferskih utjecaja

Elementi oznaceni bojom moraju biti ugrađeni prije pustanja u pogon.

- 1.) Navojni spoj 5/4"
- 2.) Termometar
- 3.) Ispust
- 4.) Balans ventil 3/4" (52151220)
- 5.) 3-putni ventil 1"
- 6.) Kuglasti ventil
- 7.) Filter 3/4" TA7897420+7877420
- 8.) Nepovratni ventil
- 9.) Zonski ventil 1" za hlađenje
- 10.) Presturjni ventil 3/4" DN20 za zajednicki termostatski ili hlađenje
- 11.) 3/8" + 5/8" Cjevi radne tvari od DT do Hydroboxa
- 12.) Komunikacijski kabel 4*1,5² od DT do Hydroboxa
- 13.) 400V DT napojni kabel 5*2,5² od osiguraca do DT
- 14.) 400V Hydrobox napojni kabel 5*1,5² Pomocni el. grijac od osiguraca do Hydroboxa
- 15.) 230V Hydrobox napojni kabel 3*1,5² el. grijac spremnika PTV from fuse to Hydrobox
- 16.) Kabel od Hydroboxa do spremnika PTV
- 17.) 3*1,5m² od Hydroboxa do el. grijaca PTV
- 18.) Ispust

Ventili moraju biti prilagođeni sustavu.

TOSHIBA

AIR-COND®

Klimaanlagen-Handelsgesellschaft m.b.H.
AUSTRIA - CENTRAL EUROPE



AIR-COND®
Klimaanlagen-Handelsgesellschaft m.b.H.
AUSTRIA - CENTRAL EUROPE

Razvodni ormar

Shema 1.10:

Izravno grijanje PTV – hlađenje i indirektno površinsko grijanje – nisko temp. radijatori sa bojlerom (bivalentno)

(13.) 400V 16A
(14.) 400V 16A
(15.) 230V 16A



(13.) 400V WP 5*1,5²
od osiguraca do DT



(14.) 400V Hydrobox 5*1,5²
Pomoćni el. grijac
od osiguraca do Hydroboxa

(15.) 230V Hydrobox 3*1,5²
El. grijac spremnika PTV
od osiguraca do Hydroboxa

Izrazeni su podaci za prijenosni učin 10kW/h – 1200l/h – ΔT 7K sa približno 20m cijevovoda i ΔP 1,2m (do hidroilične skretnice bez Hydroboxa)

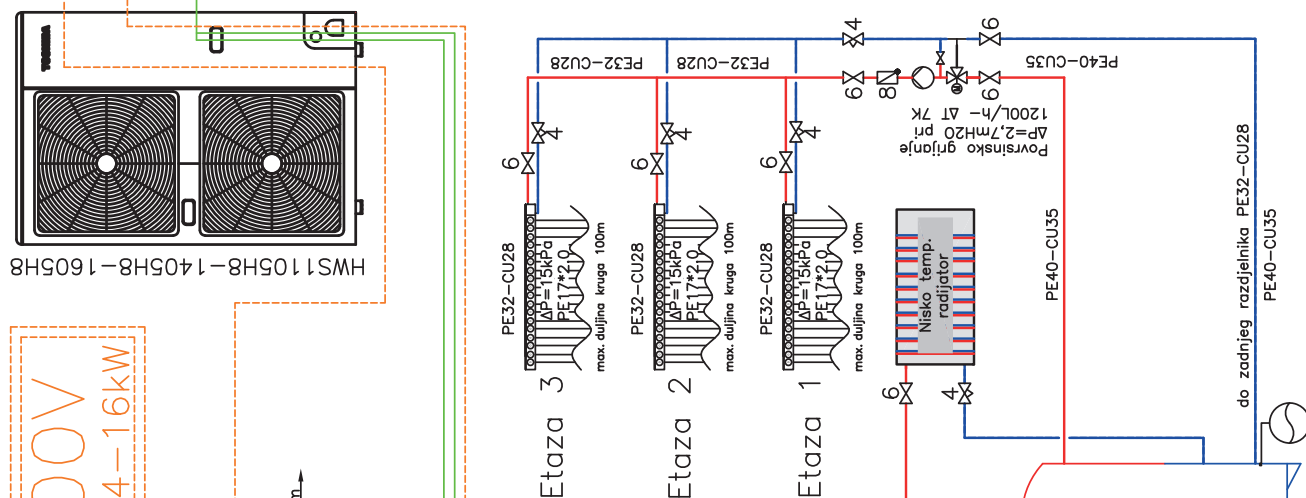
Uz postavljanje preporučenih parametara brzina pumpe se može smanjiti za povećanje učinkovitosti i smanjenje buke.

!!!UPOZORENJE: Instalater je u obavezi osigurati da kvaliteta vode za punjenje sustava zadovoljava norme EN 14868 i EN 1717!!!

16.) Kabel za osjetnik od Hydroboxa do spremnika PTV

300L izmjenjivač min. 3,5m²
500L izmjenjivač min. 5m²
Uronska cijev

17.) 3*1,5m² od Hydroboxa do el. grijaca spremnika



- 13.) Napojni kabel 5*1,5² od osiguraca do DT
- 12.) Komunikacijski kabel 4*1,5² od DT do Hydroboxa
- 11.) 3/8" + 5/8" Cjevovod radne tvari od DT do Hydroboxa

"UPOZORENJE: Izolirajte cijevi od atmosferskih utjecaja"

Elementi oznaceni bojom moraju biti ugrađeni prije pustanja u pogon.

- 1.) Navojni spoj 5/4"
- 2.) Termometar
- 3.) Ispust
- 4.) Balans ventil 3/4" (52151220)
- 5.) 3-putni ventil 1"
- 6.) Kuglasti ventil
- 7.) Filter 3/4" TA7897420+7877420
- 8.) Nepovratni ventil
- 9.) Zonski ventil 1" za hlađenje
- 10.) Presturjni ventil 3/4" DN20 za zajednički termostatski ili hlađenje
- 11.) 3/8" + 5/8" Cijevi radne tvari od DT do Hydroboxa
- 12.) Komunikacijski kabel 4*1,5² od DT do Hydroboxa
- 13.) 400V DT napojni kabel 5*2,5² od osiguraca do DT
- 14.) 400V Hydrobox napojni kabel 5*1,5² Pomoćni el. grijac od osiguraca do Hydroboxa
- 15.) 230V Hydrobox napojni kabel 3*1,5² el. grijac spremnika PTV from fuse to Hydrobox
- 16.) Kabel od Hydroboxa do spremnika PTV
- 17.) 3*1,5m² od Hydroboxa do el. grijaca PTV
- 18.) Ispust

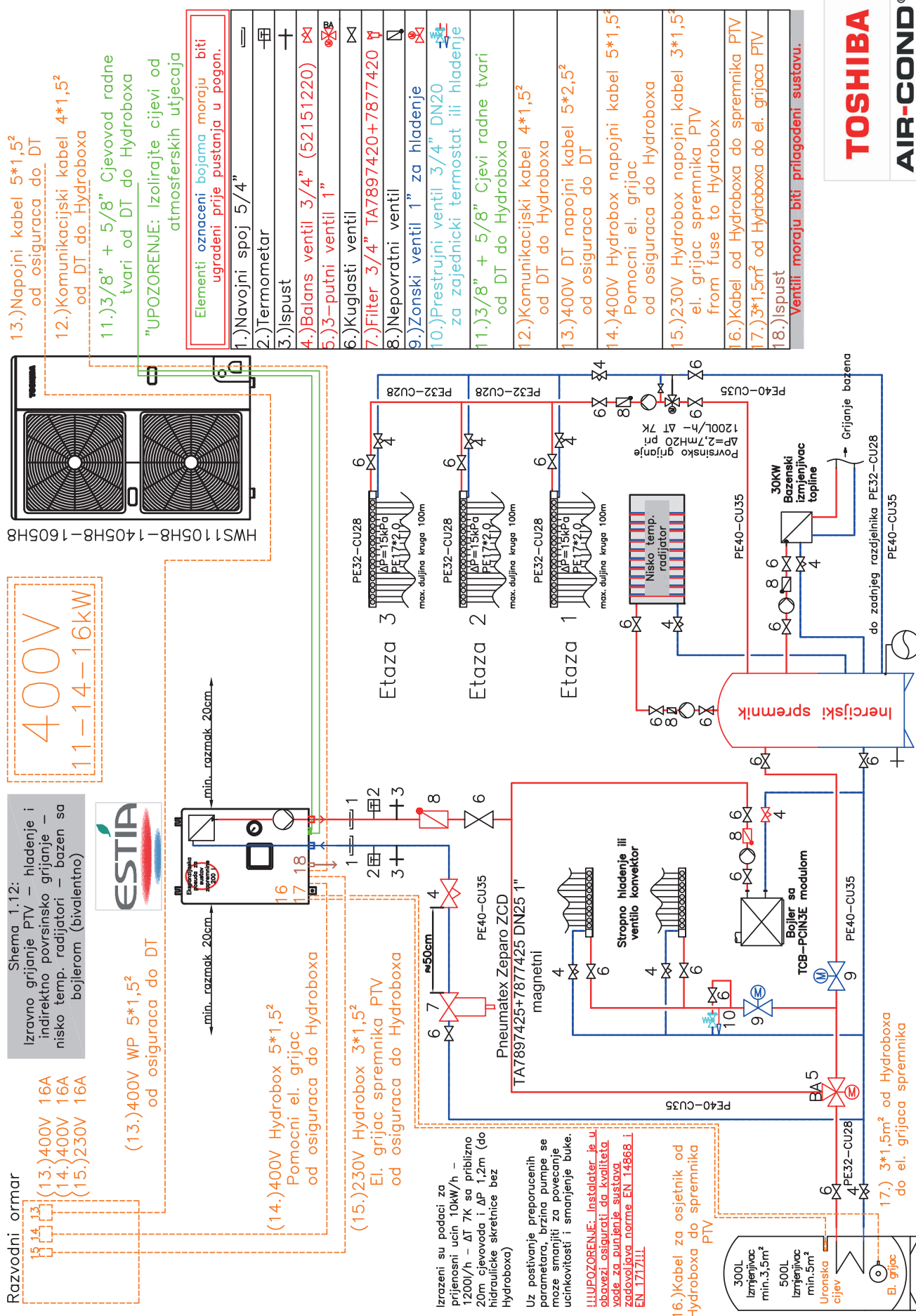
Ventili moraju biti prilagođeni sustavu.

TOSHIBA

AIR-COND®
Klimaanlagen-Handelsgesellschaft m.b.H.
AUSTRIA - CENTRAL EUROPE

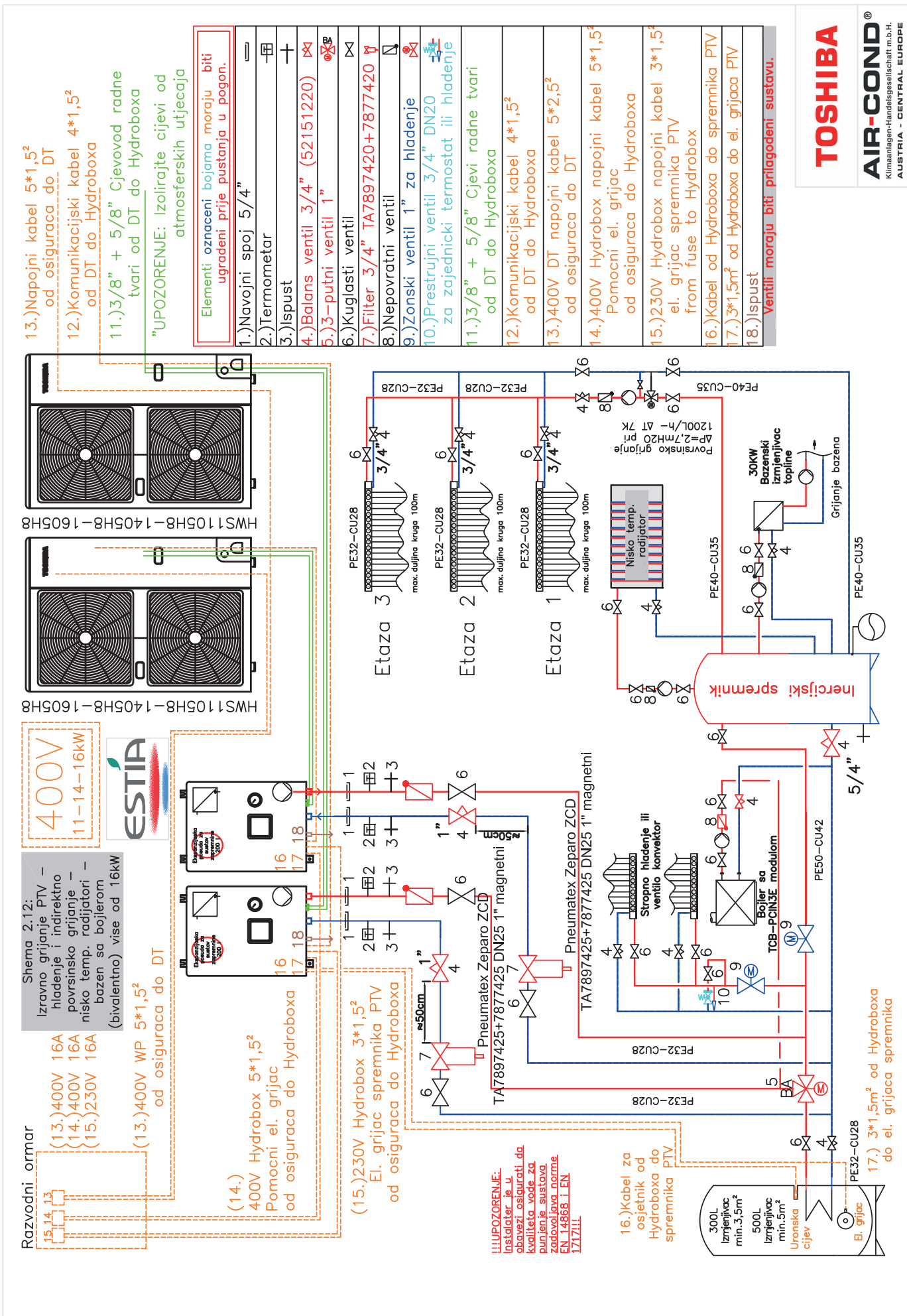


AIR-COND®
Klimaanlagen-Handelsgesellschaft m.b.H.
AUSTRIA - CENTRAL EUROPE

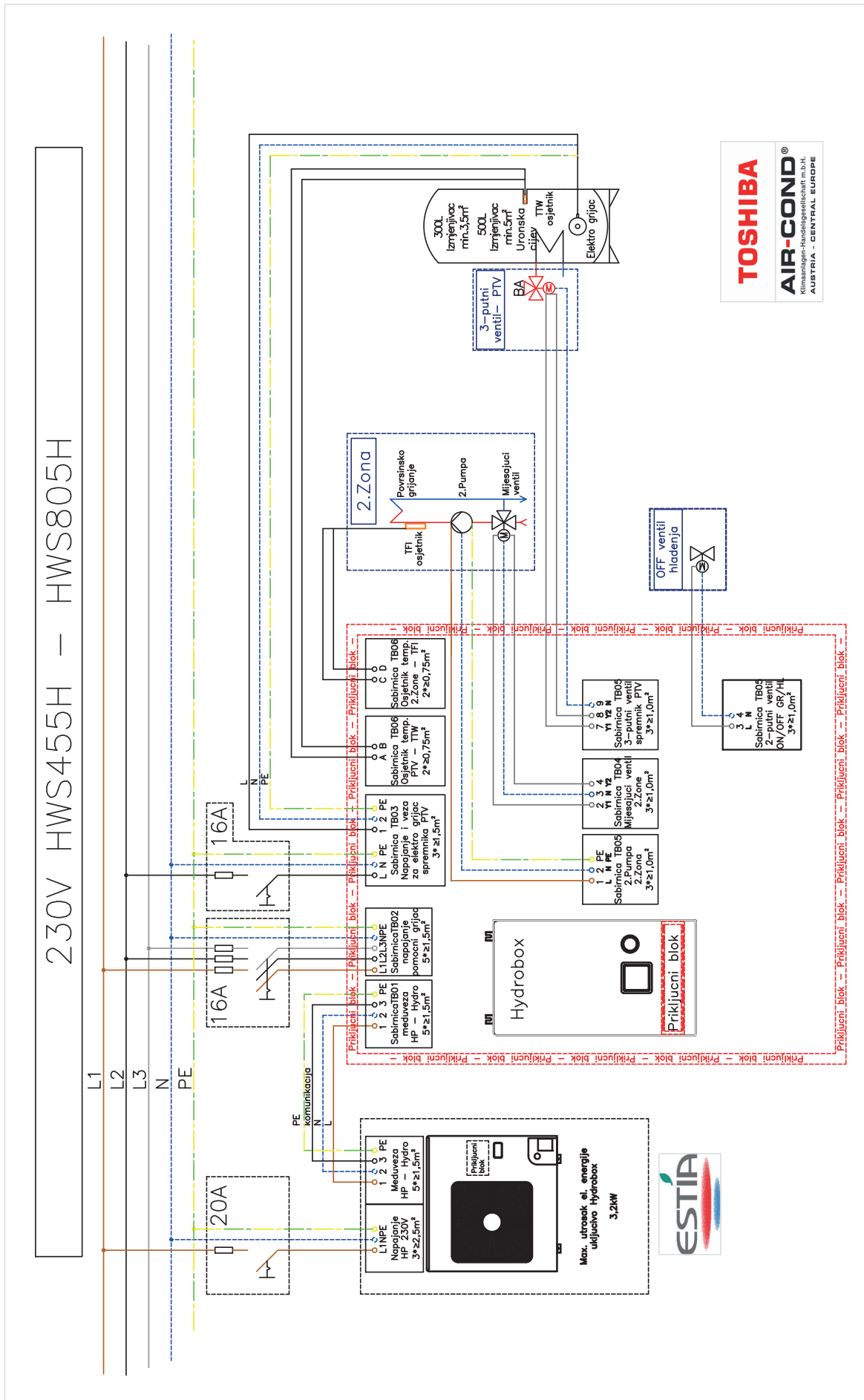


TOSHIBA

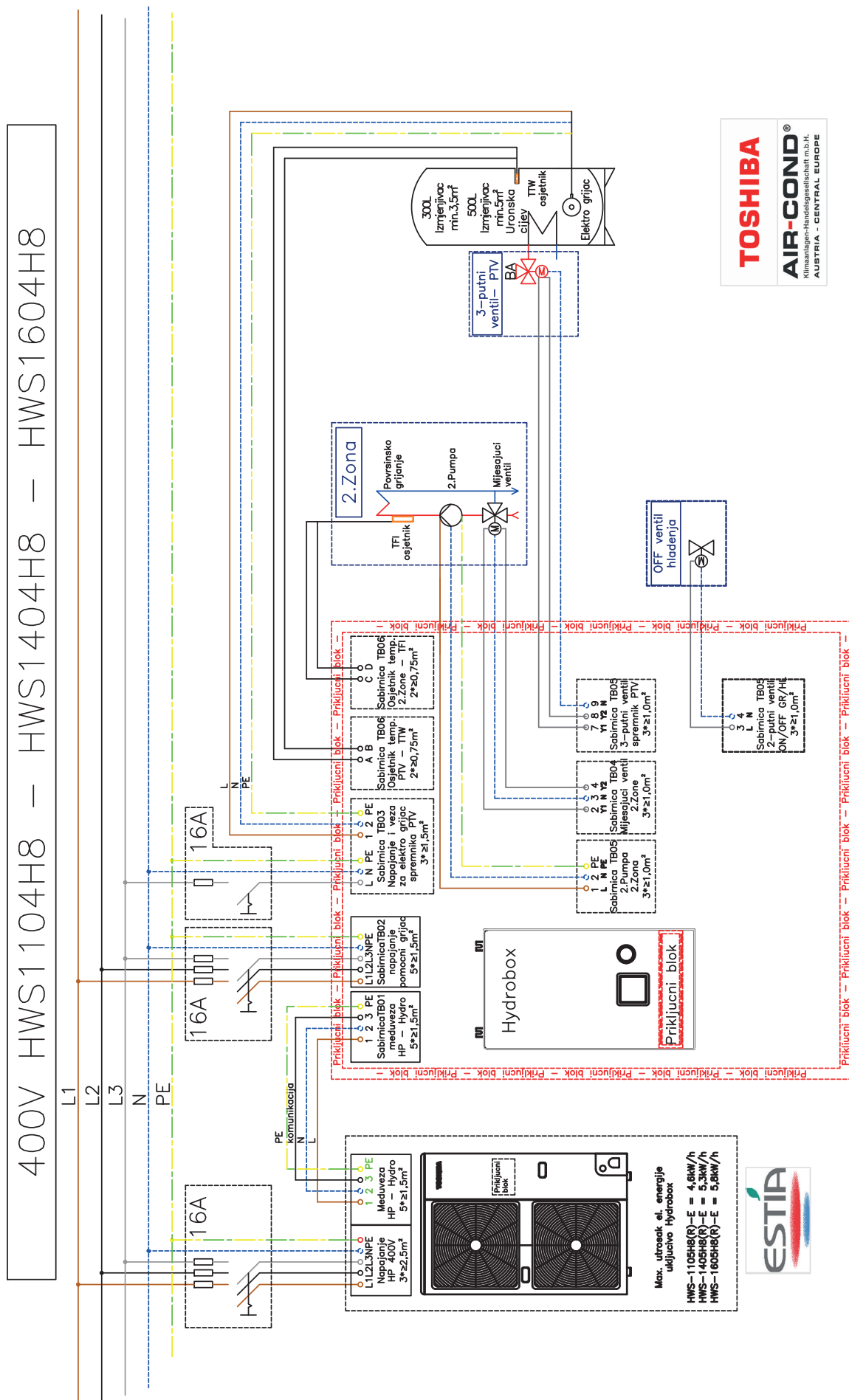
AIR-COND®
Klimaanlagen-Handelsgesellschaft m.b.H.
AUSTRIA - CENTRAL EUROPE



230V HWS455H – HWS805H







3-putni prekretni ventil za pripremanje potrošne tople vode (PTV)

Priključak 3-putnog ventila (prekretni ventil)

Potrebne specifikacije ventila:

Električna specifikacija: 230 V; 50 Hz; <100 mA

- Promjer ventila: priključak A, priključak B: $\varnothing 1 \frac{1}{4}$ "
- Povratni mehanizam: Mogu se upotrijebiti 3 različita 3-putna ventila (prekretna ventila).
- Postavite upotrebu 3-putnog ventila DIP sklopkom SW13-1 na tiskanoj pločici hidro modula.

		SW13-1
Vrsta 1	2-žilni uređaj sa povratnom oprugom	OFF
Vrsta 2	3-žilni uređaj SPST	OFF
Vrsta 3	3-žilni uređaj SPDT	ON

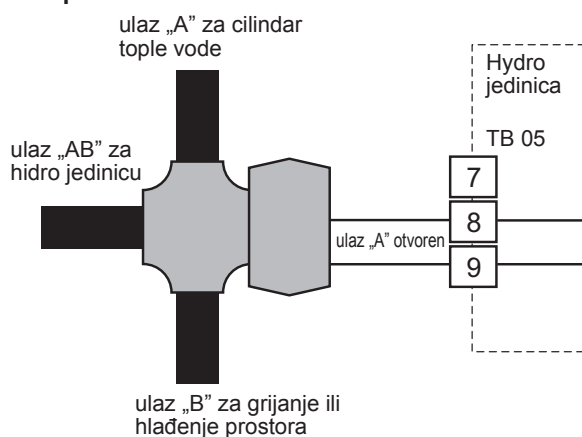
NAPOMENA

Motor u potpuno otvorenom položaju ne smije raditi kontinuirano.

- Pomoću 3-putnog prekretnog ventila bira se između pripreme PTV i grijanja.
- Povežite 3-putni prekretni ventil sa stezaljkama 7, 8 i 9 na rednu stezaljku 05.
- Povežite 3-putni prekretni ventil kako je prikazano na sljedećem dijagramu:

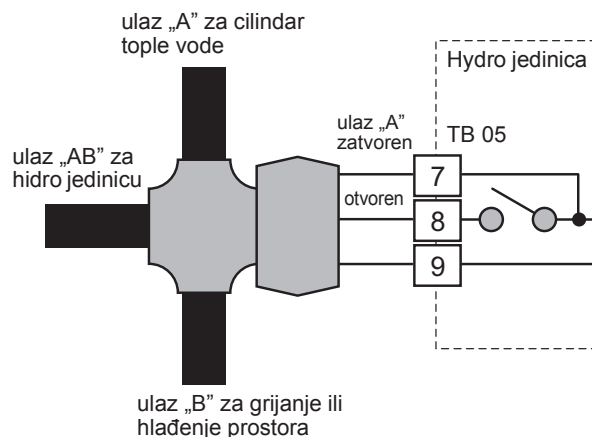
Preporučeno!

Tip 1: S POVRATNOM OPRUGOM



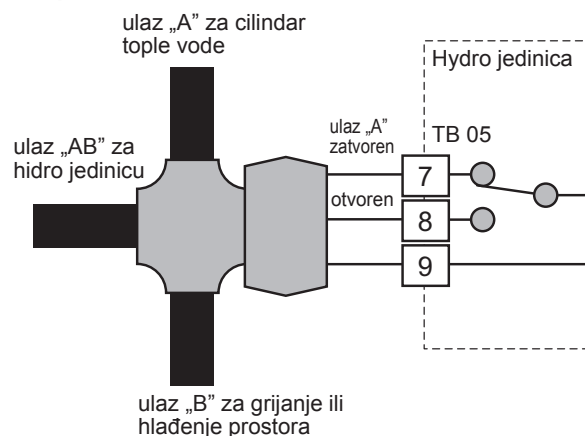
NIJE preporučeno!

Tip 2: SPST



Preporučeno!

Tip 3: SPDT



3-putni ventil za miješanje za 2. zonu

Priključak 3-putnog ventila za miješanje

Potrebne specifikacije regulatora:

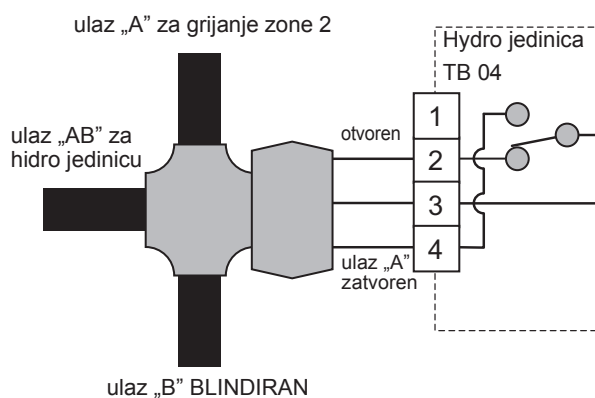
Električna specifikacija: 230 V; 50 Hz; <100 mA

3-putni ventil za miješanje potreban je za postizanje razlike temperature u dvozonskom sustavu grijanja.

- Priključite 3-putni ventil za miješanje na stezaljke 2, 3 i 4 na rednoj stezaljci 04 (za ventil za miješanje vrste 1) ili stezaljke 1, 2 i 3 na rednoj stezaljci 04 (za ventil za miješanje vrste 2).
- Povežite 3-putni ventil za miješanje kako je prikazano na sljedećim dijagramima:

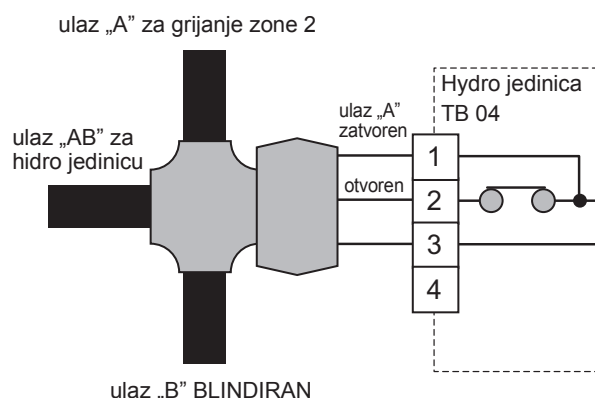
Preporučeno!

Tip 1: SPDT



NIJE preporučeno!

Tip 2: SPST

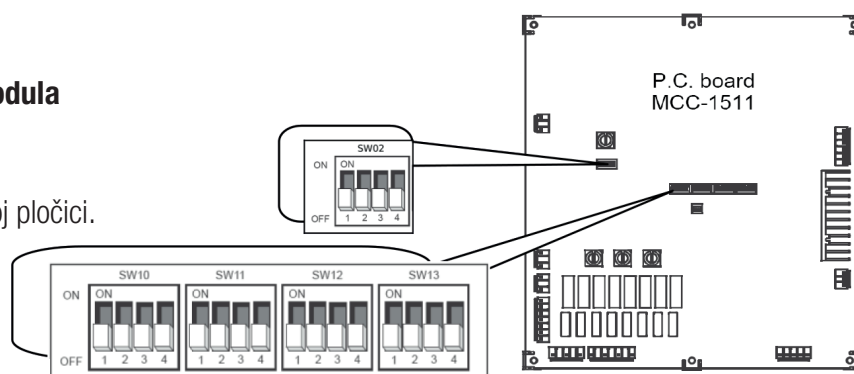


Postavke DIP sklopke

Pokretanje i konfiguracija

Postavke DIP sklopke na PCB-u hidro modula

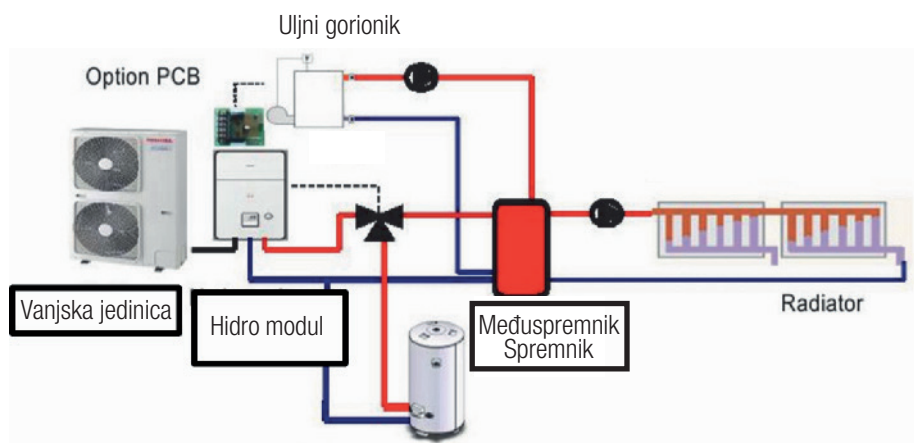
- Uklonite prednji poklopac i poklopac rasklopnog ormara hidro modula
- Namjestite DIP sklopku na glavnoj tiskanoj pločici.



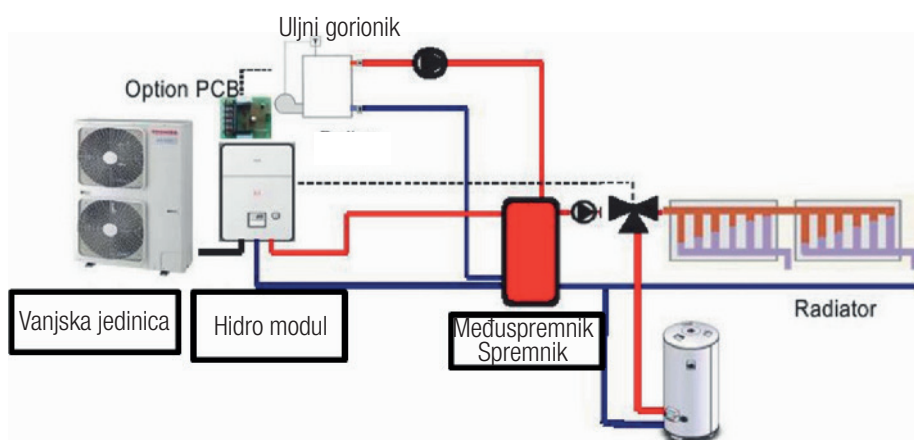
SW br.	DIP br.	Opis	Prethodna postavka	Dodatne informacije
02	1	Povezivanje s vanjskim sustavom grijanja OFF = povezivanje iza 3-putnog ventila ON = povezivanje ispred 3-putnog ventila	OFF	Samo za bivalentni sustav grijanja (ulje, plin itd.) Objašnjenje na temelju shema na sljedećoj stranici
	2	Nije upotrijebljeno	-	-
	3	Kada je priključen vanjski termostatski za toplu vodu OFF = nije priključen vanjski termostatski za toplu vodu ON = priključen je vanjski termostatski za toplu vodu	OFF	Upotreba vanjskog termostata za toplu vodu, uvijek u kombinaciji s dodatnom tiskanom pločicom TCB-PCMO3E (nije potreban TTW senzor)
	4	Kada se upotrebljava vanjski sobni termostatski OFF = nema vanjskog sobnog termostata ON = priključen je vanjski sobni termostatski	OFF	Samo pri upotrebi vanjskog sobnog termostata, uvijek u kombinaciji s dodatnom tiskanom pločicom TCB-PCMO3E
10	1	Pogon pumpe P1 za pripremu PTV OFF = P1 radi samo tijekom pripreme PTV ON = P1 radi stalno	OFF	Sinkronizira pumpu 1 s vanjskom jedinicom tijekom pripreme PTV
	2	Pogon pumpe P1 za grijanje OFF = P1 radi stalno ON = P1 se isključuje pri vanjskoj temperaturi većoj od 20 °C	OFF	ON = od vanjske temperature veće od 20 °C pumpa se isklapa. DN kodom 9E može se promijeniti temperatura!
	3	Sinkronizacija pumpe P2 OFF = pumpa 2 radi paralelno s pumpom 1 ON = stalni pogon pumpe 2	OFF	Pozor: Nova funkcija samo od serije 4-E1 OFF: Pri bivalentnom sustavu grijanja, kada je 5B namješten na 3, P2 i regulacija ventila za miješanje ostaju aktivni ON: P2 se isključuje tijekom pripreme PTV
	4	Pumpa 1 ON/OFF, ciklus tijekom duljeg mirovanja OFF = pumpa 1, normalna funkcija ON = pumpa 1 radi 10 min. (kada je sustav bio zaustavljen na 72 sata)	OFF	Za privremenu cirkulaciju vode
11	1	Upotrijebljeno za aktiviranje pomoćnog grijača hidro modula OFF = aktiviran pomoćni grijač ON = deaktiviran pomoćni grijač	OFF	Pomoćni grijač u hidro modulu: Priključak TB02 Učin 3,6 ili 9 KW
	2	Za aktivaciju elektro grijača u spremniku PTV OFF = aktivirani elektro grijač u spremniku PTV ON = deaktivirani elektro grijač u spremniku PTV	OFF	Priključak TB03 Uvijek treba biti na OFF
	3	Za aktivaciju pojačanog grijanja OFF = aktiviran vanjski izlaz pojačanog grijanja ON = deaktiviran vanjski izlaz pojačanog grijanja	OFF	Kada je vanjska temperatura manja od -20 °C, aktivira se kontakt na priključku TB05 / 5+6 (230V/1A)!
	4	Nije upotrijebljeno	-	-
12	1	Upotrebljava se kada je na sustav priključen spremnik potrošne tople vode (PTV) OFF = priključen spremnik potrošne tople vode (PTV) ON = nije priključen spremnik potrošne tople vode (PTV)	OFF	
	2	Za aktivaciju pogona zone 1 OFF = aktivirana zona 1 ON = deaktivirana zona 1	OFF	Mora se postaviti na ON kada se dizalica topline upotrebljava samo za pripremanje potrošne tople vode (PTV).
	3	Za aktivaciju pogona zone 2 OFF = deaktivirana zona 2 ON = aktivirana zona 2	OFF	npr. pri upotrebi radijatora i podnog grijanja
	4	Nije upotrijebljeno	-	-
13	1	Upotrebljava se za utvrđivanje 3-putnog prekretnog ventila koji se upotrebljava u sustavu OFF = 2-žilni ventil / ventil sa povratnom oprugom ili 3-žilni ventil / SPST ventil; ON = 3-žilni ventil / SPDT ventil	OFF	Preferira se SPDT ventil
	2	Upotrebljava se za aktivaciju vanjskog izlaza grijanja OFF = deaktiviran vanjski izlaz grijanja ON = aktiviran vanjski izlaz grijanja	OFF	Samo za bivalentni sustav grijanja i u kombinaciji s pločicom TCB-PCIN3E
	3	Upotrijebljeno za aktivaciju automatskog ponovnog pokretanja nakon nestanka struje OFF = aktivirano automatsko ponovno pokretanje ON = deaktivirano automatsko ponovno pokretanje	OFF	
	4	Konfiguracija tiskane pločice za model HiPower	ON	Pažnja: za HWS-P804-1104XWHM*-E i E1 te HWS-P805-1105XWHM*-E uvijek postavite na ON

Povezivanje s vanjskim sustavom grijanja (bivalentno grijanje)

SW 2 / DIP 1 „OFF“ = povezivanje iza 3-putnog ventila

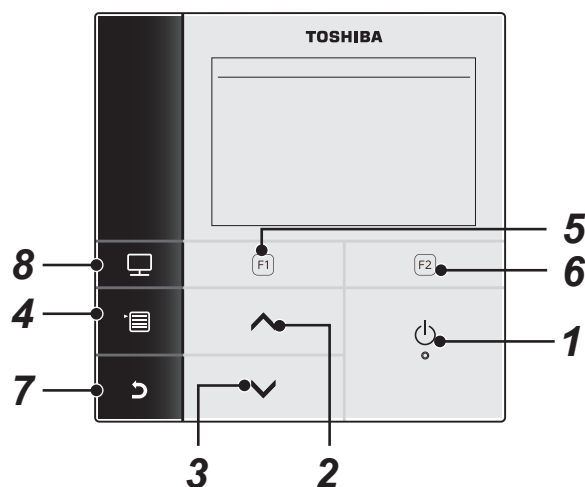


SW 2 / DIP 1 „ON“ = povezivanje ispred 3-putnog ventila



Nazivi i funkcije dijelova

Tipke



1 Tipka [uklj./isklj.]

2 Tipka []

Na vrhu zaslona: Za regulaciju temperature.

Na zaslonu s izbornikom ili na drugom zaslonu: Za odabir neke točke izbornika ili za uklj./isklj. za svaku funkciju ili za pokretanje pokazivača itd.

3 Tipka []

Na vrhu zaslona: Za regulaciju temperature.

Na zaslonu s izbornikom ili na drugom zaslonu: Za odabir neke točke izbornika ili za uklj./isklj. za svaku funkciju ili za pokretanje pokazivača itd.

4 Tipka [Izbornik]

Na vrhu zaslona: Prikazuje zaslon s izbornikom.

Na drugom zaslonu: Fiksira ili kopira postavku vrijednosti parametra.

5 Tipka []

Na vrhu zaslona: Odabir režima grijanja ili hlađenja.

Na drugom zaslonu: Funkcija varira ovisno o zaslonu.

6 Tipka []

Na vrhu zaslona: Odabir režima grijanja ili hlađenja.

Na drugom zaslonu: Funkcija varira ovisno o zaslonu.

7 Tipka [Natrag]

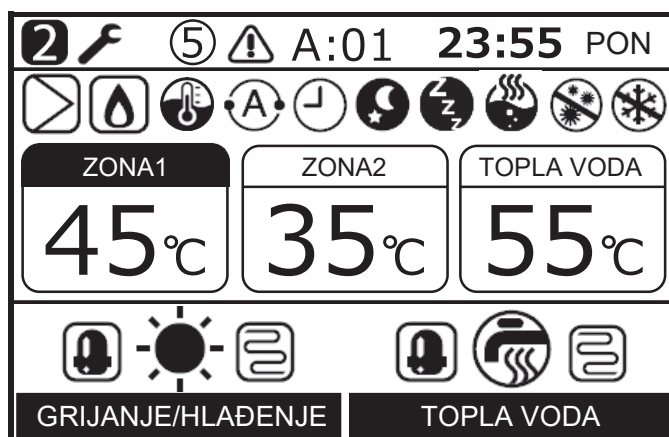
Prebacuje se natrag na prethodni zaslon itd.

8 Tipka [Način rada]

Na vrhu zaslona: Odaberite način rada za koji treba promijeniti temperaturu.

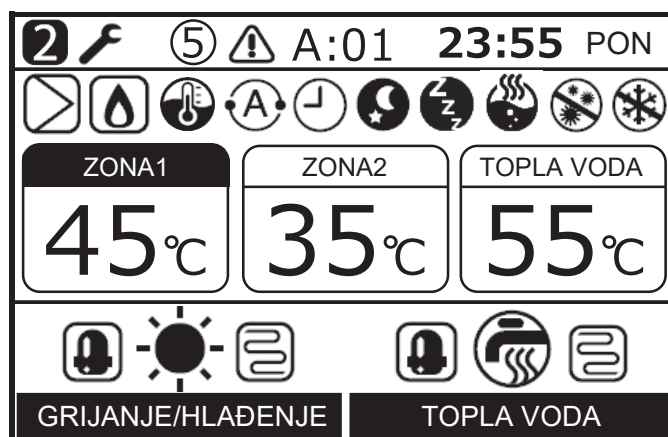
Na drugom zaslonu: Ponavlja vrijednost parametra namještanja.

Značenje prikaza na vrhu zaslona



prikaz	Opis
ZONA1	Svijetli kada je sustav priključen na podno grijanje ili na grijaće tijelo (kada sustav ima podno grijanje ili grijaće tijelo).
ZONA2	Svijetli kada se upravlja drugom temperaturom (ovisno o sustavu prikaz možda neće zasvijetliti).
POTROŠNA TOPLA VODA, PTV	Svijetli kada je uključena priprema PTV (kada sustav ima pripremu PTV).
ZONA1	Oznaka u boji svijetli u režimu rada u kojem treba promijeniti temperaturu.
 GRIJANJE/HLADENJE	Svijetli kada radi kompresor za grijanje ili hlađenje.
 GRIJANJE/HLADENJE	Svijetli kada je elektro grijač hidro modula upaljen.
 TOPLA VODA	Svijetli dok kompresor radi u režimu rada pripreme PTV.
 TOPLA VODA	Svijetli kada je elektro grijač spremnika PTV upaljen u režimu rada pripreme PTV.
	Svijetli kada je odabrano grijanje.
	Svijetli kada je odabrano hlađenje.
	Svijetli kada je odabrana priprema PTV.
	Svijetli dok radi interna pumpa (pumpa 1) ili dodatna pumpa (pumpa 2).
	Svijetli kada dodatan izvor topline ili dodatno vanjsko grijanje podupire rad dizalice topline.
 / 	Svijetli u načinu rada regulacije temperature vode / načinu rada regulacije sobne temperature.
	Svijetli tijekom automatskog režima rada.
	Svijetli kada su vremenski program ili zagrijavanje estriha namješteni na „Uključeno”.

Značenje prikaza na vrhu zaslona



prikaz	Opis
	Svijetli kada je način rada noćnog resetiranja namješten na „Uključeno” i kada su odabrani grijanje ili hlađenje.
	Svijetli kada je zaista aktivan tihi način rada.
	Svijetli kada je zaista aktivna priprema PTV.
	Svijetli kada je program za zaštitu od legionele namješten na „Uključeno” i kada je odabran način rada pripreme PTV.
	Svijetli kada je zaista aktivan način rada za zaštitu od smrzavanja.
	Svijetli kada su testni način rada ili zagrijavanje estriha namješteni na „Uključeno”.
	Prikazuje se kada je daljinski upravljač namješten kao drugi daljinski upravljač.
	Svijetli kada dođe do pogreške i gasi se kada se pogreška ukloni.
	Svijetli kada dođe do pogreške. Ovaj broj predstavlja broj uređaja.

Namještanje funkcijskih kodova

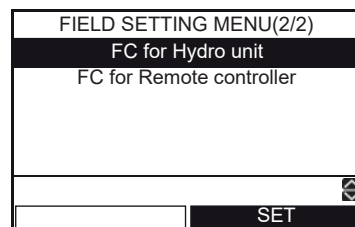
- Namještanje funkcijskih kodova hidro modula raspoloživo je samo za glavni daljinski upravljač.
- Namjestite funkcijske kodove za različite načine rada s pomoću daljinskog upravljača.

Sljedeće korake provedite samo kada se ne vrši ni jedna funkcija.

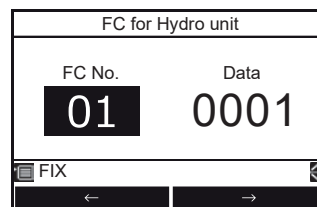
- 1** Istovremeno pritisnite tipke [] i [] najmanje 4 sekunde ili dulje na gornjem zaslonu kako biste došli do točke izbornika „FIELD SETTING MENU”.



- 2** Pritisnite tipke [] / [] kako biste odabrali opciju „Funkcijski kodovi za hidro modul” u izborniku FIELD SETTING MENU. Zatim pritisnite [] na 4 sekunde ili dulje.



- 3** Pritisnite [] / [] kako biste odabrali FC broj ili podatke, zatim pritisnite tipke [] / [] kako biste namjestili vrijednosti.



- 4** Pritisnite []. Namještene se vrijednosti spremaju.

		Spremnik Br. funkcijskog koda		*HB= hidro modul EEPROM *RC= daljinski upravljač			
		FC opis	HB*	RC*	Područje	Prethodna postavka	Dodatne informacije
Osnovna konfiguracija	Hidro modul Odabir uređaja	0012 = 805XWH**-E, P805XWH**-E 0015 = P1105XWH**-E 0017 = 1405XWH**-E Namješteno tvornički, potrebno pri zamjeni PCB-a	01	-	0012, 0015, 0017	ovisno o hidro modulu	Kada se mijenja tiskana pločica, prije pokretanja mora se unijeti tip vanjske jedinice kao funkcijski kod
	Način prikaza daljinskog upravljača	Prikaz vremena 24 h ili 12 h 0 = 24 h; 1 = 12 h	-	05	0~1	0	Hoće li se na daljinskom upravljaču vrijeme prikazivati u formatu od 24 sata ili od 12 sati
	Tonovi alarma	Ton 0 = isključeno; 1 = UKLJUČENO	-	11	0~1	1	Hoće li se pri smetnji javiti akustični signal
	Namještanje područja temperature	Gornja granična temperatura za grijanje zone 1	1A	-	37 – 55 °C	55	Također predstavlja temperaturu zaustavljanja pri regulaciji temperature prostorije
		Donja granična temperatura za grijanje zone 1	1B	-	20 – 37 °C	20	
		Gornja granična temperatura za grijanje zone 2	1C	-	37 – 55 °C	55	
		Donja granična temperatura za grijanje zone 2	1D	-	20 – 37 °C	20	Min. i maks. područje postavki na daljinskom upravljaču
		Gornja granična temperatura za hlađenje	18	-	20 – 30 °C	25	
		Donja granica temperature za hlađenje	19	-	7 – 20 °C	10	Pri upotrebi hlađenja betonske jezgre ograničite na +17 °C
		Gornja granična temperatura za potrošnu toplu vodu (PTV)	1E	-	60 – 75 °C	75	
Donja granična temperatura za potrošnu toplu vodu (PTV)	1F	-	40 – 60 °C	40			
Pripremanje potrošne tople vode (PTV)	Pripremanje potrošne tople vode (PTV)	Početna temperatura za pripremanje potrošne tople vode (PTV)	20	-	20 – 45 °C	38	Od koje se temperature, izmjerene na TTW senzoru, traži pripremanje potrošne tople vode (PTV). Postavite je na +42 °C!
		Temperatura zaustavljanja Pripremanje potrošne tople vode (PTV)	21	-	40 – 50 °C	45	Od koje se temperature, izmjerene na TTW senzoru, zaustavlja pripremanje potrošne tople vode (PTV). Postavite je na +50 °C!
	Prekretanje tople vode	Temperatura prekretanja, niži prioritet za grijanje / pripremanje potrošne tople vode (PTV)	22	-	-20 – 20 °C	0	Od koje vanjske temperature potrošnu toplu vodu (PTV) treba proizvoditi isključivo s pomoću pomoćnog grijača u spremniku potrošne tople vode
	Izjednačavanje temperature vruće vode	Početna temperatura za temperaturu potrošne tople vode (PTV) Podizanje	24	-	-20 – 10 °C	0	Ako vanjska temperatura padne ispod namještene vrijednosti, temperatura potrošne tople vode (PTV) podiže se za faktor korekcije
		Faktor korekcije za podizanje temperature potrošne tople vode (PTV)	25	-	0 – 15 °C	3	Postavite je na 0
	Maksimalno vrijeme rada za pripremu potrošne tople vode (PTV)	Maksimalno vrijeme rada dizalice topline za pripremanje potrošne tople vode (PTV) (min.)	07	-	1~120	30	Maks. vrijeme koje dizalica topline smije potrošiti za pripremanje potrošne tople vode (PTV) Pažnja: nakon 30 min. uvijek se dodatno uklapa i pomoćni grijač u spremniku potrošne tople vode (PTV), samo do serije 3
	Potrošna topla voda (PTV) Električni grijač Vremensko upravljanje	0 = 30 minuta 1 = 60 minuta 2 = 90 minuta 3 = 120 minuta	73	-	0 – 3	0	Definira vrijeme koje mora proći nakon što se uključila dizalica topline dok se električni grijači štap aktivira u spremniku potrošne tople vode (PTV) Pažnja: tek od serije 4
	Pojačivač vruće vode	Vrijeme rada (x 10 min.)	08	-	3 – 18	6	Koliko dugo uređaj nakon pritiska tipke za pojačavanje na daljinskom upravljaču ostaje u ovom načinu rada (aktivan električni grijači štap u spremniku potrošne tople vode (PTV)).
		Zadana vrijednost potrošne tople vode (PTV)	09	-	40 – 75 °C	75	Maks. Temperatura koje se dostiže u načinu rada pojačavanja
	Antibakterijska funkcija (dezinfekcija protiv legionele)	Temperatura	0A	-	65 – -80 °C	75	Temperatura koje se postiže u antibakterijskom režimu
		Početak ciklusa (dan)	-	0D	1 – 10	7	Ciklus nakon kojeg treba ponoviti antibakterijski način rada (u danima)
		Vrijeme početka (vrijeme u satima)	-	0C	0 – 23	22	U koje vrijeme započinje način rada
		Trajanje ciklusa (min.)	0B	-	0 – 60	30	
	Upravljanje hidrauličnim 3-putnim prekretnim ventilom	Prebacivanje logike uklapanja 3-putnog prekretnog ventila / potrošna topla voda (PTV)	54		0~1	0	0 = napon tijekom pripreme PTV 1 = bez napona tijekom pripreme PTV
Bivalentno grijanje	Prioritet uklapanja	Prebacivanje za vanjski sustav grijanja	23	-	-20 – 20 °C	-10	Bivalentna točka prebacivanja na ulje, plin itd. samo u kombinaciji s tiskanom pločicom TCB-PCIN3E
	Upravljanje sinkronizacijom pri niskoj vanjskoj temperaturi TO ≤ od namještene vrijednosti FC 23	0 = dizalica topline i priprema PTV 1 = samo priprema PTV 2 = samo funkcija električnih grijača štapova do 60 min. 3 = dizalica topline i ZAUSTAVLJANJE cirkulacijske pumpe	5B	-	0~2	0	0 = nakon prebacivanja na vanjsko grijanje ESTIA nastavlja raditi za grijanje i pripremu PTV 1 = ESTIA proizvodi samo PTV (pumpa 1 ostaje uključena) 3 = radi samo vanjsko grijanje (ESTIA se isključuje) *Pažnja: nova funkcija od serije 4-E1 Kada je SW10 Dip3 namješteno na OFF, ostaju aktivni P2 i regulacija ventila za miješanje

*HB= hidro modul EEPROM
*RC= daljinski upravljač

		Spremnik Br. funkcijskog koda					*HB= hidro modul EEPROM *RC= daljinski upravljač
		FC opis	HB*	RC*	Područje	Prethodna postavka	Dodatne informacije
Bivalentno grijanje	Vanjsko grijanje	Vanjsko grijanje / dizalice topline Sinkronizacija 0 = sinkronizirano 1 = nije sinkronizirano	3E	-	0~1	0	U sinkroniziranom načinu rada dizalica topline regulira oba sustava. Kada TWI senzor dosegne namještenu temperaturu, hidro modul isključuje izlaz za dodatni sustav grijanja. Ako rad nije sinkroniziran, dizalica topline i dodatni sustav grijanja imaju zasebnu regulaciju, kada TWI senzor dosegne namještenu ciljnu temperaturu, izlaz za dodatno grijanje ostaje uključen
	ON	ON	OFF (nije sinkronizirano, stalni pogon P2)	ON (P1 i P2 sinkronizirani)	FC5B Koordinacija vanjskog sustava grijanja s dizalicom topline		2-zonsko upravljanje temperaturom P1 / P2 / upravljanje miješanim ventilom
					0 (Vanjski sustav grijanja i dizalica topline)		UKLJUČENO/UKLJUČENO/UKLJUČENO
					1 (samo vanjski sustav grijanja)		
					2 (samo električno grijanje)		
					3 (samo vanjski sustav grijanja (P1 ISKLJUČENO))		ISKLJUČENO/UKLJUČENO/UKLJUČENO (Kada je isključen sustav ESTIA, ESTIA nastavlja regulirati 2. zonu)
					0 (Vanjski sustav grijanja i dizalica topline)		UKLJUČENO/UKLJUČENO/UKLJUČENO
					1 samo vanjski sustav grijanja)		
					2 (samo električno grijanje)		
					3 (samo samo vanjski sustav grijanja (P1 ISKLJUČENO))		ISKLJUČENO/ISKLJUČENO/ISKLJUČENO
Namještanje automatske krivulje grijanja					Serija 2 – 4	AUTO TEMP. Vanjska temperatura T1	29
	AUTO TEMP. Vanjska temperatura T2	-	-	0		0	
	AUTO TEMP. Vanjska temperatura T3	2B	-	0 – 15 °C		10	
	Temperatura A na -20CC	2C	-	20 – 55 °C		40	
	Temperatura B na T1	2D	-	20 – 55 °C		35	
	Temperatura C na T2	2E	-	20 – 55 °C		30	
	Temperatura D na T3	2F	-	20 – 55 °C		25	
	Temperatura E na 20 °C	30	-	20 – 55 °C		20	
	AUTO TEMP: Odnos ZONE 2 prema ZONE 1	31	-	0 – 100%		80	
	AUTO TEMP: Pomicanje cijele krivulje (CC)	27	-	-5 – 5 °C		0	
	Od serije 4 -E1 i modeli HiPower	Namještanje temperature A na T0	2C	-	20~60 °C	40	
		Namještanje temperature B na T1	2D	-	20~60 °C	35	
		Namještanje temperature C na T2 (= 0 °C)	2E	-	20~60 °C	30	
		Namještanje temperature D na T3	2F	-	20~60 °C	25	
		Namještanje temperature E na 20 °C	30	-	20~60 °C	20	
		Vanjska temperatura T0	A1	-	-30~20 °C	-20	
		Vanjska temperatura T1	29	-	-15~0 °C	-10	
		Vanjska temperatura T3	2B	-	0~15 °C	10	
		Promjena temperature namještanja s grijanja na automatski način rada	27	-	-5 do 5 K	0	
	Odabir načina na koji se namješta parametar ZONE2 0= u postocima (FC31) 1= fiksna temperatura (A3 – A5)	A2	-	0 ili 1	0		
	Namještanje temperature A' na T0	A3	-	20~60 °C	40		
	Namještanje temperature B' na T1	A4	-	20~60 °C	35		
	Namještanje temperature E' na 20 °C	A5	-	20~60 °C	20		
	Odnos automatske krivulje parametra ZONE2	31	-	0~100 %	80		
							Zone 2: Metoda s fiksnom temperaturom
							Namještena temperatura u ZONE2 za A' °C s vanjskom temperaturom T0 °C, B' °C s T1 °C, E' °C s 20 °C

*HB= hidro modul EEPROM
*RC= daljinski upravljač

		Spremnik Br. funkcijskog koda		*HB= hidro modul EEPROM *RC= daljinski upravljač			
		FC opis	HB*	RC*	Područje	Prethodna postavka	Dodatne informacije
Regulacija temperature prostorije	Regulacija temperature prostorije S drugim žičanim daljinski upravljač ili vanjskim sobnim termostatom (pri vanjskom sobnom termostatu uvijek u kombinaciji s TCB-PCMO3E)	Kontrola temperature prostorije drugim daljinskim upravljačem: 0 = nevažeće; 1 = važeće	40	-	0~1	0	Drugi daljinski upravljač, namještanje ciljne temperature 0 = temperatura vode 1 = temperatura prostorije (senzor na daljinskom upravljaču)
		Hlađenje temperature prostorije, gornja granica	92	-	15~30	29	Postavke na daljinskom upravljaču
		Hlađenje temperature prostorije, donja granica	93	-	15~30	18	
		Grijanje temperature prostorije, gornja granica	94	-	15~30	29	
		Grijanje temperature prostorije, donja granica	95	-	15~30	18	
		Ujednačavanje temperature prostorije: Grijanje: Vrijednost izjednačavanja temperature prostorije (temperatura senzora, temperatura upravljanja, K)	-	02	-10~10	-1	Prilagođava mjernu razliku između senzora temperature prostorije na daljinskom upravljaču i stvarne temperature prostorije
		Ujednačavanje temperature prostorije: Hlađenje: Vrijednost izjednačavanja temperature prostorije (temperatura senzora, temperatura upravljanja, K)	-	03	-10~10	-1	Prilagođava mjernu razliku između senzora temperature prostorije na daljinskom upravljaču i stvarne temperature prostorije
		Početna temperatura u režimu hlađenja, ili sa senzorom temperature prostorije daljinskog upravljača ili s vanjskim senzorom temperature prostorije	96	-	10~25	20	S kojom polaznom temperaturom vode dizalica topline započinje; =20°C ako se ne dosegne namještena zadana temperatura na vanjskom sobnom termostatu ili na drugom daljinskom upravljaču, svakih se 1/2 h polazna temperatura spušta za 1 °C dok se ne dosegne granična temperatura (FC 19) ili zadana vrijednost temperature
		Početna temperatura u režimu grijanja, ili sa senzorom temperature prostorije daljinskog upravljača ili s vanjskim senzorom temperature prostorije	9D	-	20~55	40	S kojom polaznom temperaturom vode dizalica topline započinje; =40 °C ako se ne dosegne namještena zadana temperatura na vanjskom sobnom termostatu ili na drugom daljinskom upravljaču (sobni senzor), svakih se 1/2 h polazna temperatura podiže za 1 °C dok se ne dosegne granična temperatura (FC 1A) ili zadana vrijednost temperature
Od serije 4-E1 i HiPower	HiPower ponovno pokreće temperaturu vode u zoni A. (Vrijedi samo za upravljanje temperaturom prostorije s pomoću 2. daljinskog upravljača)	B2	-	20~37	25	A zona = isključen termostat; ipak, kada je TWI < 25 °C dizalica topline ponovno se pokreće kako se podno grijanje ne bi ohladilo	
	Početna temperatura u režimu grijanja, metoda namještanja upravljanja s pomoću daljinskog upravljača za temperaturu prostorije ili termostata za temperaturu prostorije	B5	-	0~1	0	0 = fiksna vrijednost prema FC 9D 1 = izračunata vrijednost prema automatskoj krivulji	
Upravljanje pumpom	Upravljanje Pumpa1 i 2	0 = 100 % 3 = 70 % 1 = 90 % 4 = 60 % 2 = 80 % 5 = 50 %	A0	-	0~5	0	Pumpa 1 može se regulirati na 6 različitih stupnjeva broja okretaja Pažnja: od serije 4
		0 = pumpa 1 se zaustavlja kada je u načinu rada s potrošnom toplom vodom (PTV) dizalica topline isključena i kada se uključio električni grijač u spremniku te nema zahtjeva za grijanjem 1 = pumpa 1 stalno radi	5A	-	0~1	0	Upravljanje pumpom tijekom pripremanja potrošne tople vode (PTV)
		Sinhronizira pumpu P1 sa sobnim termostatom: 0 = stalni pogon P1 1 = P1 sinkroniziran sa senzorom temperature prostorije. Kada se upotrebljava senzor temperature prostorije (AMS-11) ili vanjski sobni termostat. P1 se zaustavlja kada je dizalica topline u načinu rada Thermo-OFF	65	-	0~1	0	Kada postoji sobni termostat; regulacija preko temperature prostorije (upotrijebite samo za grijača tijela, ne za podno grijanje)
		Rad pumpe P2 u režimu hlađenja: 0 = stalni pogon P2 1 = P2 zaustavlja se u režimu hlađenja	64	-	0~1	0	
		Rad pumpe P1: Gornja granica vanjske temperature u režimu grijanja, P1 se zaustavlja > zadana vrijednost za točku isključivanja	9E	-	10~30	20	Od koje se vanjske temperature isključuje dizalica topline DIP sklopka SW10 Bit2 mora biti na ON
		T0 razl. temperature kada se zaustavlja P1	6E	-	1 – 5	2	U kombinaciji s 9E, histereza kada se ponovno uključi pumpa 1 Pozor: Od serije 4-E1 i HiPower
		Prikaz pumpe P2	42	-	0~1	0	0 = P2 se ne prikazuje na zaslonu 1 = P2 se prikazuje na zaslonu
		P1 funkcija intervala grijanja 0 = stalni pogon 1= 20 °C 3= 10 °C 5= 0 °C 2= 15 °C 4= 5 °C 6= -5 °C	BA	-	0 – 6	0	Od koje vanjske temperature ESTIA u statusu Thermo off prebacuje P1 na način rada s intervalima
		P1 funkcija intervala hlađenja 0= stalni pogon 2= 30 °C 1= 35 °C 3= 25 °C	BB	-	0 – 3	0	Od koje vanjske temperature ESTIA u statusu Thermo off prebacuje P1 na način rada s intervalima
		P1 iz intervala 0= 5 min. 2= 15 min. 4= 25 min. 1= 10 min. 3= 20 min. 5= 30 min.	BC	-	0 – 5	0	Definira vrijeme intervala za P1 kada je ESTIA u statusu Thermo off (vrijeme mirovanja pumpe)

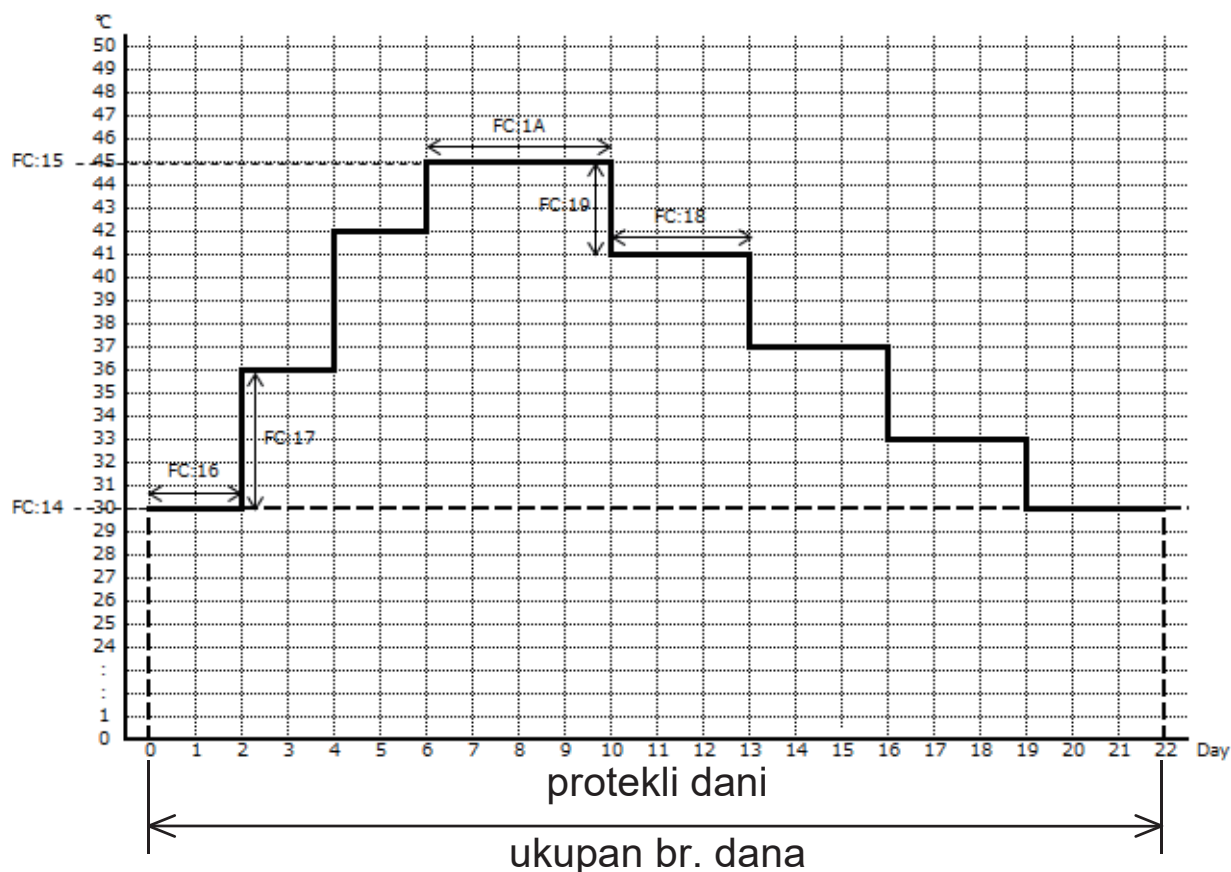
		Spremnik Br. funkcijskog koda		*HB= hidro modul EEPROM *RC= daljinski upravljač			
		FC opis	HB*	RC*	Područje	Prethodna postavka	Dodatne informacije
Pomoćni grijač hidro modula	Upravljanje pomoćnim grijačem u hidro modulu (3 kW, 6 kW, 9 kW)	Silazno reguliranje registra električnog grijanja Dizalica topline 0 = 5 min.; 1 = 10 min.; 2 = 15 min.; 3 = 20 min.	33	-	0 – 3	1	Uzlazno i silazno reguliranje razina pomoćnog grijača u odnosu na razliku između postavljene zadane vrijednosti temperature na daljinskom upravljaču i polaznu temperaturu vode iza pomoćnog grijača (THO senzor)
		Uzlazno reguliranje registra električnog grijanja Dizalica topline 0 = 10 min.; 1 = 20 min. 2 = 30 min.; 3 = 40 min.	34	-	0 – 3	0	Pri upotrebi međuspremnika namjestite na 3
	Ograničenje pomoćnog grijača u režimu grijanja	0= nema ograničenja 1= 20 °C 3= 10 °C 5= 0 °C 2= 15 °C 4= 5 °C 6= -5 °C	B8	-	0 – 6	0	Od koje se vanjske temperature više ne uključuje pomoćni grijač (mjereno na TO senzoru) Pozor: Od serije 4-E1 i HiPower
	Ograničenje pomoćnog grijača tijekom otapanja	0= 0 K 2= 20 K 4= 40 K 1= 10 K 3= 30 K	B9	-	0 – 4	0	Pri kojoj bi se razlici temperature između TSC-F (zadana vrijednost grijanja, npr. zona 1 +40 °C) - THO (osjetnik iza pomoćnog grijača npr. +10 °C) = 30 K (kada je npr. namješteno B9 = 3, na temperaturi +10 °C THO pomoćni grijač uključio s 3 kW.) Pozor: Od serije 4-E1 i HiPower
Hlađenje	Režim hlađenja	0 = hlađenje i grijanje 1 = samo režim grijanja	02	-	0~1	1	Za aktiviranje režima hlađenja
	Izlaz načina rada s 2-putnim ventilom (režim hlađenja)	Prebacivanje logike ukapanja za 2-putni ventil za zaustavljanje hlađenja	3C	-	0~1		0 = izlaz s 230 V zauzet za hlađenje 1 = izlaz bez napona tijekom hlađenja
	Prioritet ukapanja za hlađenje ili pripremu tople vode	Odabir prioriteta: 0 = prioritet hlađenja, potrošna topla voda (PTV) proizvodi se s pomoću električnog dodatnog grijača 1 = prioritet potrošne tople vode (PTV), potrošna topla voda (PTV) proizvodi se s pomoću dizalice topline	0F	-	0 – 1	0	Kako bi se topla voda trebala proizvoditi u režimu hlađenja
2. zona	2 zone, vremena rada ventila za miješanje	Vrijeme rada 3-putnog ventila za miješanje (x 10 s)	0C	-	3~24	6	Vrijeme rada motora ventila između sasvim otvorenog i zatvorenog, različito ovisno o proizvodu. Mora se namjestiti prije pokretanja! Upotrebljavajte samo ventile s koracima od 10 sekundi npr. 90 s, 100 s itd. (područje 30 – 240 s)
		Upravljanje 3-putnim ventilom za miješanje (min.)	59	-	1~30	4	Interval u kojem ventil vrši naknadnu regulaciju (preporuka na 1 min.)
Dodatne tiskane pločice	Vanjsko uklj./isklj. Upravljanje s pomoću TCB-PCM03E	0 = kontakt zatvoren > zaustavljanje sustava Ponovno pokretanje sustava s pomoću daljinskog upravljača 1 = kontakt otvoren > zaustavljanje sustava Ponovno pokretanje sustava s pomoću daljinskog upravljača 2 = kontakt zatvoren > zaustavljanje sustava Kontakt otvoren > ponovno pokretanje sustava 3 = kontakt zatvoren > zaustavljanje sustava Kontakt zatvoren > (drugo) ponovno pokretanje sustava	52	-	0~3	0	Vanjsko uklj./isklj. s modulom TCB-PCM03E putem kontakta 1 (heat) i 3 (com) Funkcija putem impulsnog kontakta (funkcija tipkala)
		0 = ponovno pokretanje u režimu grijanja i PTV 1 = ponovno pokretanje u istom načinu rada kao pri zaustavljanju 2 = ponovno pokretanje samo za pripremu PTV 3 = ponovno pokretanje, samo režim grijanja 4 = TEMPO upravljanje 1: Deaktivirani su svi električni pomoćni grijači; aktivna je pumpa 1 5 = TEMPO upravljanje 2: Deaktivirana je dizalica topline i svi pomoćni grijači	61	-	0~5	0	Kako se ESTIA treba ponovno pokrenuti nakon što je ugrađen TCB-PCM03E
		Upravljanje isklj./uklj. pri vanjskom signalu (CN210 - priključivanje kontakta S1 i S2 kada su FC61 = 3 i DIP sklopka SW 2_3 postavljeni na off)	B6	-	0~1	0	0 = deaktivirano 1 = aktivno upravljanje PTV kada S1 (2– 3) zatvoreno Aktivno upravljanje grijanjem kada S2 (1 – 3) zatvoreno Pozor: Od serije 4-E1 i HiPower
		A02 prepoznavanje pogreške (kada je aktiviran vanjski izlaz grijanja) s TCB-PCIN3E	A02 Aktivirano ili deaktivirano prepoznavanje pogrešaka kada je aktivan izlaz za pripremanje PTV 0 = A02 aktivno, kada je osjetnik TWI, TWO ili THO ≥ 70 °C, tada je izlaz dodatnog grijanja postavljen na OFF 1 = A02 nije aktivno, kada je senzor TWI, TWO ili THO ≥ 70 °C, tada vanjski izlaz grijanja ostaje postavljen na ON	62	-	0~1	0
	Izlazni signali s TCB-PCIN3E	0 = stezaljka 1/2 zatvorena je tijekom otapanja, stezaljka 3/4 zatvorena je kada je kompresor „Uključen” 1 = stezaljka 1/2 zatvorena je tijekom pogreške, stezaljka 3/4 zatvorena je dok je daljinski upravljač uključen	67	-	0~1	0	Postavlja izlaze za dodatnu tiskanu pločicu PCIN3E kada se u hidro modulu upotrebljava utikač CN209

*HB= hidro modul EEPROM
*RC= daljinski upravljač

*HB= hidro modul EEPROM
*RC= daljinski upravljač

		Spremnik Br. funkcijskog koda		*HB= hidro modul EEPROM *RC= daljinski upravljač			
		FC opis	HB*	RC*	Područje	Prethodna postavka	Dodatne informacije
Dodatne funkcije	Noćno spuštanje temperature (nemojte upotrebljavati za podno grijanje)	Spuštena temperatura tijekom noći	26	-	3 – 20 °C	5	Za koliko se kelvina spušta
		Odabir zone 0= zona 1 i 2; 1= zona 1	58	-	C0~1	0	Koje se zone spuštaju
		Početno vrijeme	-	0E	0~23	22	U koje vrijeme počinje noćno spuštanje temperature
		Vrijeme završetka	-	0F	0~23	6	U koje vrijeme završava noćno spuštanje temperature
	Tihi noćni rad	Tihi noćni rad 0 = nevažeće; 1 = važeće	-	09	0~1	0	Prigušuje maksimalni učin dizalice topline na 75 % i time postiže smanjenje buke
		Vrijeme početka (vrijeme u satima)	-	0A	0~23	22	
		Vrijeme završetka (vrijeme u satima)	-	0B	0~23	6	
	Zaštita od smrzavanja (unutarnja jedinica)	Zaštita od smrzavanja (unutarnja jedinica) 0 = nevažeće 1 = važeće	3A	-	0 – 1	1	Zaštita od smrzavanja UKLJ./ISKLJ.
		Zaštita od smrzavanja (°C)	3B	-	10 – 20 °C	15	Zadana vrijednost polazne temperature u načinu rada sa zaštitom od smrzavanja treba biti namještena na +20 °C
		Funkcija za godišnji odmor: Dani	-	12	0 – 20	0	Koliko dana način rada ostaje aktivan
		Funkcija za godišnji odmor: Početno vrijeme	-	13	0 – 23	0	Vrijeme dana u kojem način rada završava
	Ručno otapanje	0 = deaktivirano; 1 = aktivirano	46	-	0~1	0	Nakon aktiviranja uključite grijanje; Deaktiviranje = automatski nakon otapanja
	Zagrijavanje estriha	Postavka početke i završne temperature (°C)	-	14	20~55	0	
		Namještanje maksimalne temperature (°C)	-	15	20~55	0	
Postavljeni dani za svaki korak prema gore do maksimalne temperature (dani)		-	16	1~7	0		
Razlika temperature za svaki korak prema gore do maksimalne temperature (K)		-	17	1~10	0		
Postavljeni dani za svaki korak prema dolje do završne temperature (dani)		-	18	1~7	0		
Razlika temperature za svaki korak prema dolje do završne temperature (K)		-	19	1~10	0		
Postavljeni dani s maksimalnom temperaturom (dani)		-	1A	1~30	0		

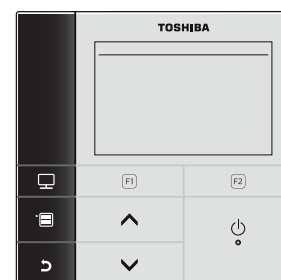
Dijagram estriha



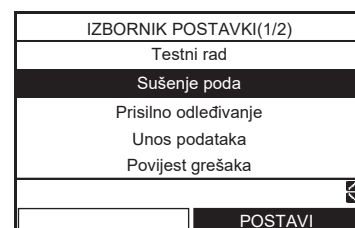
Program podnog zagrijavanja

- Ova je funkcija na raspolaganju samo pri glavnom daljinskom upravljaču.
- Ova se funkcija upotrebljava samo za sušenje estriha.
- Servisno osoblje mora rukovati uređajem nakon namještanja pripadajućeg funkcijskog koda.
- Rad počinje tek kada se namjeste svi pripadajući funkcijski kodovi.
- Uzmite u obzir sljedeće postavke.
Obratite se odgovornim osobama za instalaciju. Nestručna izrada može uzrokovati pucanje estriha itd.
- Kada započne pogon, uređaj radi na sljedeći način.

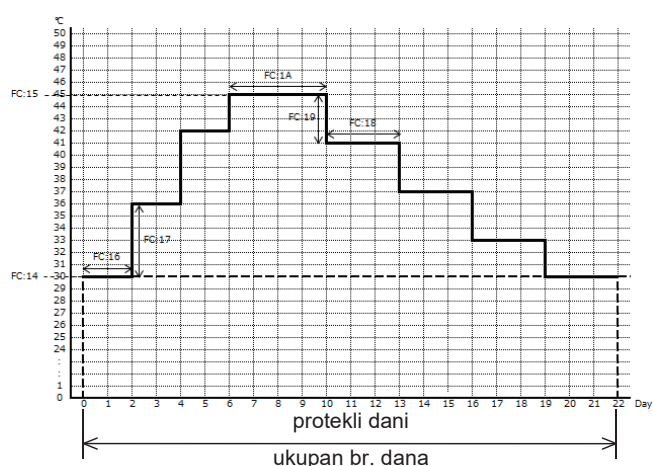
- 1 Istovremeno pritisnite tipke [] i [] najmanje 4 sekunde ili dulje na gornjem zaslonu kako biste došli do točke izbornika „FIELD SETTING MENU”.



- 2 Pritisnite tipke [] / [] kako biste odabrali opciju „Program podnog zagrijavanja” u izborniku FIELD SETTING MENU. Zatim pritisnite [] na 4 sekunde ili dulje.



- FC:14 Postavka početne i završne temperature [20 – 55 °C]
 FC:15 Postavka maksimalne temperature [20 – 55 °C]
 FC:16 Dani nastavka za svaki korak do maksimalne temperature [1 – 7 dana]
 FC:17 Razlika u temperaturi za svaki korak do maksimalne temperature [1 – 10 K]
 FC:18 Dani nastavka za svaki korak do završne temperature [1 – 7 dana]
 FC:19 Razlika u temperaturi za svaki korak do završne temperature [1 – 10 K]
 FC:1A Dani nastavka pri maksimalnoj temperaturi [1 – 30 dana]



- 3 Pritisnite [] / [] kako biste odabrali FC broj ili podatke, zatim pritisnite tipke [] / [] kako biste namjestili vrijednosti.

- 4 Pritisnite []. Namještene se vrijednosti spremaju.



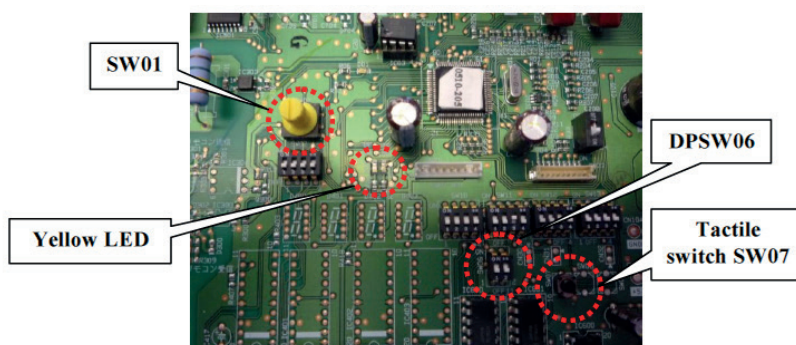
Testiranje komponenata u hidro modulu

Ovaj način rada omogućava tehničkom stručnjaku koji vrši pokretanje provjeru rada različitih komponenti (pumpe, 2-putnog ventila, 3-putnog ventila itd.) u krugu grijanja.

1. Daljinskim upravljačem isključite sustav ESTIA
2. Isključite strujno napajanje sustava ESTIA
3. Uklonite prednji poklopac hidro modula i poklopac rasklopnog ormara hidro modula
4. Namjestite DPSW06_2 na ON
5. Uključite strujno napajanje sustava ESTIA
6. Namjestite okretnu sklopku SW01 na položaj 1, zatim je pritisnite i držite pritisnutom sklopku SW07 na 8 sekundi
7. Rad komponenti kruga grijanja može se kontrolirati okretanjem sklopke SW01 u odgovarajući položaj (kako je поближе opisano u sljedećoj tablici)
8. Ponovno namjestite DPSW06_2 na OFF nakon kraja provjere komponenti
9. Isključite strujno napajanje
10. Ponovno uključite strujno napajanje
11. Ponovno montirajte poklopac s rasklopnog ormara hidro modula i poklopac hidro modula

Pol. SW01	Komponenta kruga grijanja	Postupak provjere komponente	Napomena
1	-		
2	2-putni ventil	Ciklus: Ventil na 2 s na ON ~ Ventil na 3 s na OFF	
3	3-putni ventil		
4	Ventil za miješanje	Ciklus: otvoreni ventil na 30 s ~ zatvoreni ventil na 30 s	
5	Vodena pumpa (P1)	Pumpa na ON na 20 s	
6	Vanjska vodena pumpa (P2)	Pumpa na ON na 20 s	
7	- (rezervirano)		
8	Pomoćni grijač hidro modula	Ciklus: Stupanj 1 na ON, stupanj 2 na ON, svakih 20 s sve na OFF	Radit će vodena pumpa
9	Električno grijanje spremnika potrošne tople vode	Ciklus: Grijanje na ON na 10 s ~ grijanje na OFF na 10 s	
10	Pojačano grijanje	Ciklus: Učin grijanja na ON na 10 s ~ učin grijanja na OFF na 10 s	Radit će vodena pumpa
11	Izlaz alarma	Ciklus: Izlaz na ON na 10 s ~ izlaz na OFF na 10 s	
12	Izlaz grijalice vode	Ciklus: Izlaz na ON na 10 s ~ izlaz na OFF na 10 s	
13	Izlaz otapanja	Ciklus: Izlaz na ON na 10 s ~ izlaz na OFF na 10 s	
14	Kompresor na ON, izlaz	Ciklus: Izlaz na ON na 10 s ~ izlaz na OFF na 10 s	
15	-	-	
16	Vodena pumpa (P1), stalni pogon	Stalni pogon vodene pumpe (P1)	Stalni pogon ne funkcionira kada nema vode u krugu grijanja

Položaj SW01, SW07 i DPSW06



Nadzor

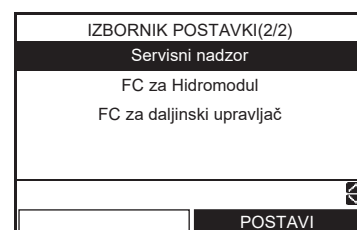
Funkcija prikaza postavke temperature te druge postavke

- Temperatura osjetnika prikazuje se na daljinskom upravljaču.
- Ovom funkcijom možete provjeriti je li osjetnik ispravno instaliran.

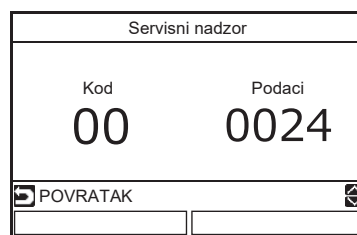
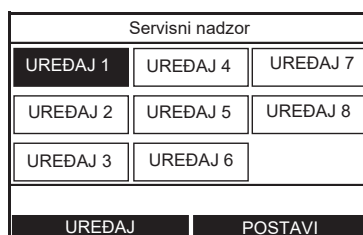
- 1** Istovremeno pritisnite tipke [] i [] najmanje 4 sekunde ili dulje na gornjem zaslonu kako biste došli do točke izbornika „FIELD SETTING MENU”.



- 2** Pritisnite tipke [] / [] kako biste odabrali opciju „Servisni monitor” u izborniku FIELD SETTING MENU. Zatim pritisnite [] na 4 sekunde ili dulje.



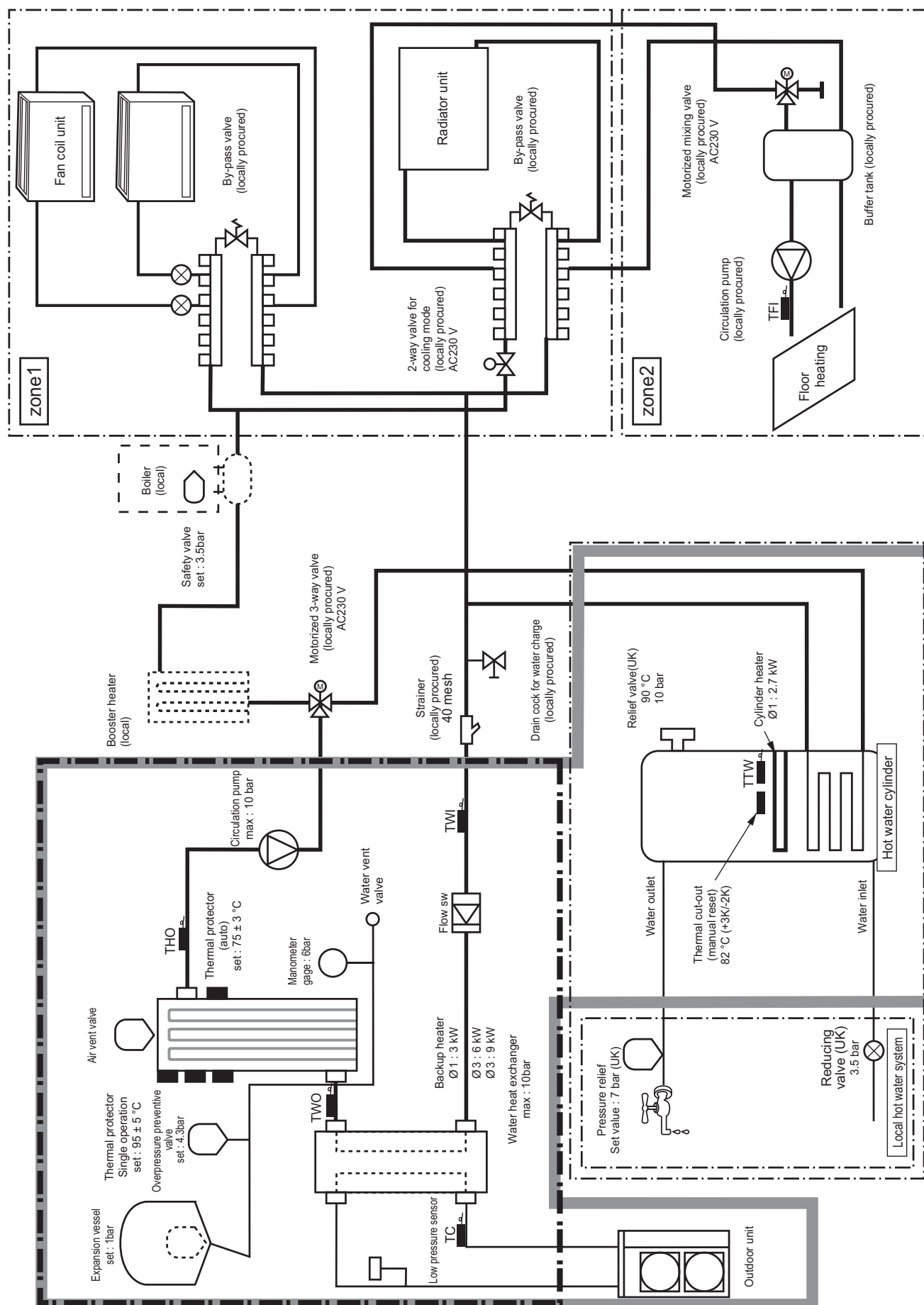
- 3** Pritisnite [] kako biste odabrali uređaj. Zatim pritisnite [] za prikaz statusa.



	Kod elementa	Oznaka podataka	Uređaj
Podaci hidro modula	00	Temperatura upravljanja (spremnik potrošne tople vode (PTV), TTW)	°C
	01	Temperatura upravljanja (zona 1)	°C
	02	Temperatura upravljanja (zona 2)	°C
	03	Temperatura osjetnika daljinskog upravljača	°C
	04	Temperatura kondenzacije (TC)	°C
	06	Ulazna temperatura vode (TWI)	°C
	07	Izlazna temperatura vode (TWO)	°C
	08	Izlazna temperatura pomoćnog grijača (THO)	°C
	09	Ulazna temperatura 2. zone (TFI)	°C
	0A	Temperatura potrošne tople vode (PTV) (TTW)	°C
	0B	Položaj ventila za miješanje	Korak
	0E	Niski tlak (Ps) x 100	MPa

	Kod elementa	Oznaka podataka	Uređaj
Podaci vanjske jedinice	60	Temperatura izmjenjivača topline iza ventila pulsog motora (TE)	°C
	61	Temperatura vanjskog zraka (TO)	°C
	62	Temperatura vrućeg plina (TD)	°C
	63	Temperatura usisnog plina (TS)	°C
	65	Temperatura hladnjaka (THS)	°C
	6A	Potrošnja električne energije invertera	A
	6D	Temperatura izmjenjivača topline u paketu (TL)	°C
	70	Pogonska frekvencija kompresora	Hz
	72	Broj okretaja vanjskog ventilatora (dolje)	rpm
	73	Broj okretaja vanjskog ventilatora (gore)	rpm
	74	Položaj vanjskog ventila pulsog motora x 1/10	pls
Podaci hidro modula	F0	Vrijeme rada mikroračunala	x 100 h
	F1	Vrijeme rada komp. Vrijeme rada u pripremi PTV	x 100 h
	F2	Vrijeme rada komp. Vrijeme rada u hlađenju	x 100 h
	F3	Vrijeme rada komp. Vrijeme rada u grijanju	x 100 h
	F4	Vrijeme rada pumpe 1	x 100 h
	F5	Vrijeme rada električnog grijača u spremniku potrošne tople vode (PTV)	x 100 h
	F6	Vrijeme rada pomoćnog grijača	x 100 h
	F7	Vrijeme rada pojačivača	x 100 h

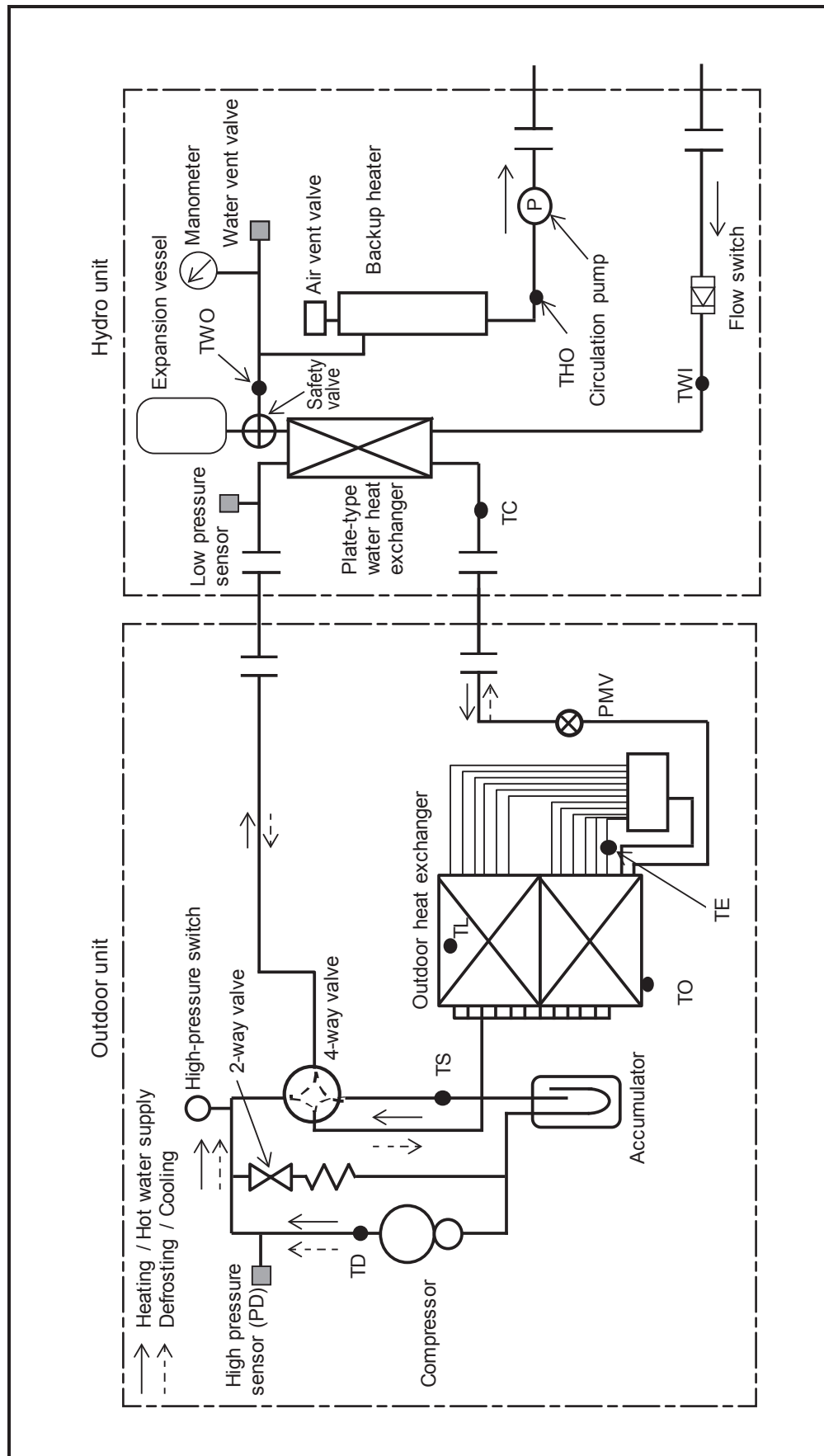
Vodeni krug i pozicije osjetnika



Rashladni krug i pozicije osjetnika

Serijska 5 HiPower

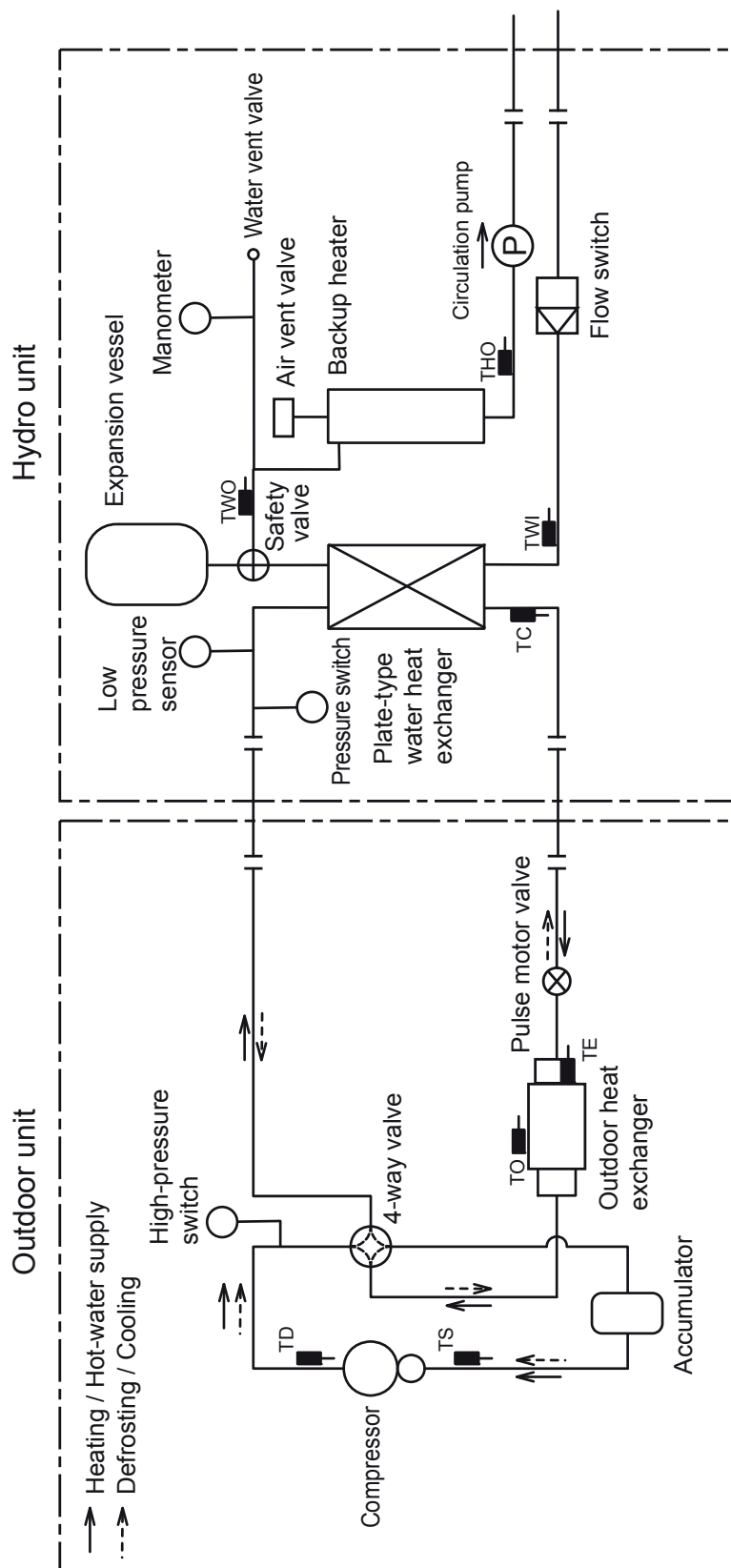
HWS-Pxx5XWH*-E, HWS-Pxx5HR-E



Rashladni krug i pozicije osjetnika

Serijska 5

HWS-xxx5XWHM*-E, HWS-xxx5H(8)-E



Resetiranje glavne tiskane pločice

Način resetiranja funkcijskog koda glavne tiskane pločice na tvorničke postavke:

Kada je zamijenjen PCB hidro modula, treba promijeniti FC 01

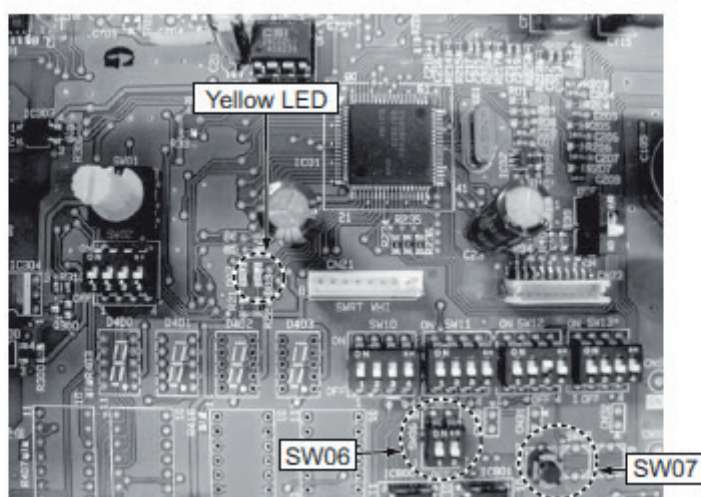
(postavka učina)

Priprema

1. Na daljinskom upravljaču pritisnite tipkalo za pripremu PTV [HOTWATER] i grijanje [ZONE1,2] kako bi ugasili sustav.
2. Isključite strujno napajanje hidro modula i vanjske jedinice.
3. Uklonite prednji panel hidro modula i limeni poklopac s rasklopnog ormara.
4. Pri SW06, Bit1 i 2 namjestite na „ON”.

Postupak

1. Uključite strujno napajanje hidro modula i vanjske jedinice.
 - Mala žuta LED lampica pored MCU-a treba polagano treperiti.
2. Pritisnite tipkalo SW07 dok se žuta LED lampica ne ugasi.
 - Kada se tipkalo SW07 pritisne ne 5 sekundi, treperenje postaje brzo.
 - Kada se sklopka pritisne na dodatnih 5 sekundi, gase se žuta LED lampica.
 - Kada se pusti sklopka SW07, žuta LED lampica ponovno počinje brzo treperiti.
3. Isključite strujno napajanje hidro modula i vanjske jedinice.
4. SW06, Bit1 i 2 namjestite na „OFF”.
5. Montirajte poklopac rasklopnog ormara i prednji panel na hidro modulu.
6. Svi su funkcijski kodovi sada resetirani na tvorničku postavku.



Dodatne tiskane pločice

TCB-PCIN3E

Sučelje za vanjske izlaze

(2 različite mogućnosti primjene)

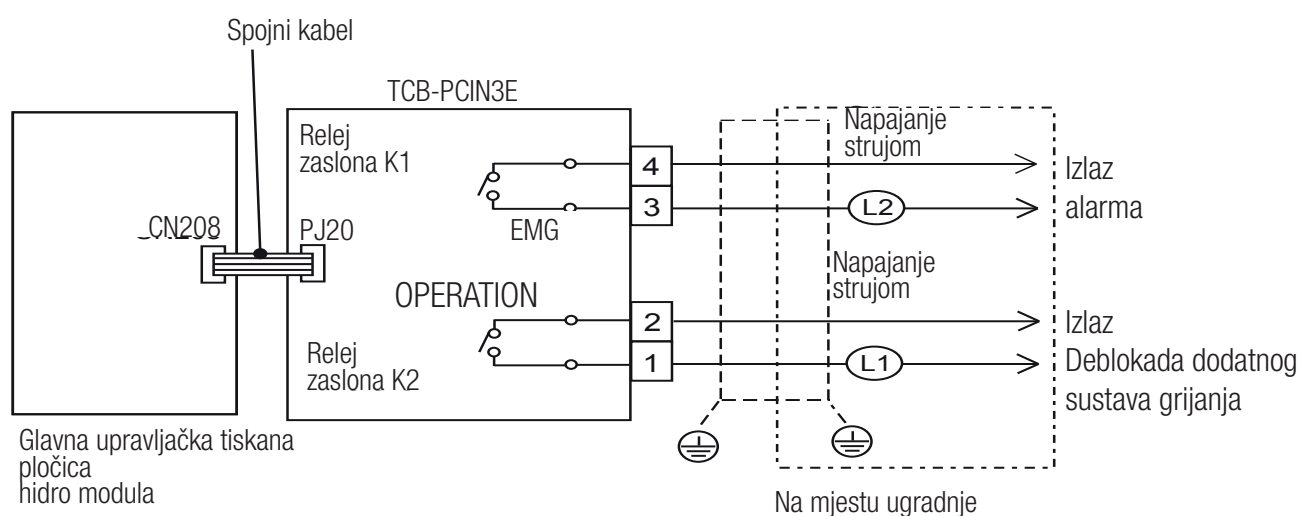
Varijanta 1: Spojni kabel priključen u utično mjesto CN208 (glavna tiskana pločica hidro modula)

Izlaz L1: Upravljanje dodatnim sustavom grijanja (bivalentnim)

- Kontakt zatvoren kada je primjerice vanjska temperatura $< -10\text{ }^{\circ}\text{C}$ (može se namjestiti preko FC 23).
Ova se funkcija aktivira putem DIP sklopke SW13 Bit 2 postavljene na ON.
- Beznaponski kontakt – specifikacija:
WS 230 V; 0,5 A (maks.)
GS 24 V; 1 A (maks.)
- Detalji priključivanja: Stezaljke 1 i 2

Izlaz L2: Izlaz alarma

- Kontakt zatvoren kada je sustav u stanju alarma / stanju greške.
- Beznaponski kontakt – specifikacija:
WS 230 V; 0,5 A (maks.)
GS 24 V; 1 A (maks.)
- Detalji priključivanja: Stezaljke 3 i 4



OPREZ

- Za svaku stezaljku osigurajte beznaponski kontakt.
- Područja sklopke koje dodiruje korisnik treba dodatno izolirati.
- Kapacitet releja zaslona za „EMG” i „OPERATION”.
Ispod WS 230 V 0,5 A ($\cos \varnothing = 100\%$):
Pri priključku opterećenja priključite zavojnicu releja na „L1, L2”.
Pod GS 24 V 1 A (opterećenje bez indukcije):
Pri priključku opterećenja priključite zavojnicu releja na „L1, L2”.

Dodatne tiskane pločice

Varijanta 2: Spojni kabel priključen u utikač CN209 (glavna tiskana pločica hidro modula)

Izlaz otapanja L1:

Kontakt zatvoren kada se sustav otapa.

Beznaponski kontakt – specifikacija:

WS 230 V; 0,5 A (maks.)

GS 24 V; 1 A (maks.)

Detalji priključivanja: Stezaljke 1 i 2 (OPERATION)

Pogonski izlaz kompresora L2:

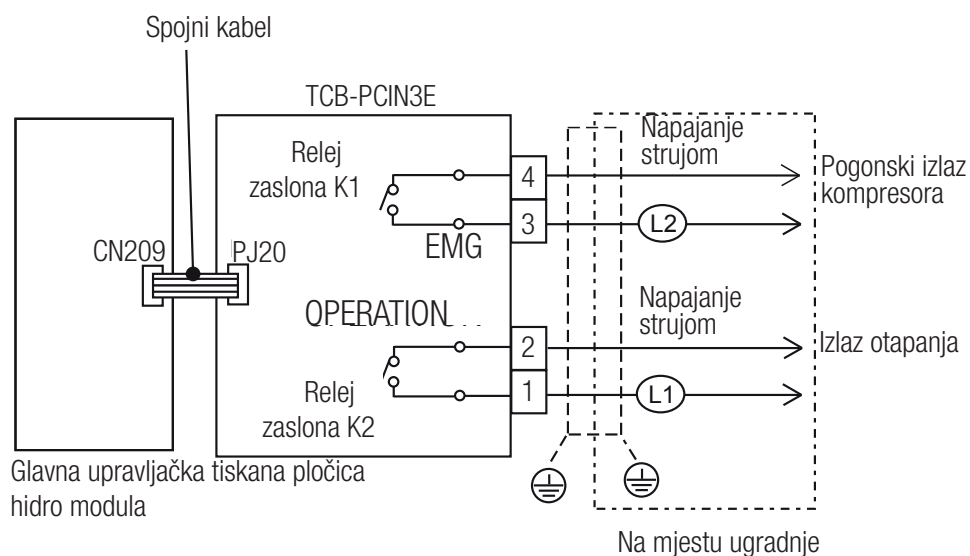
Kontakt zatvoren kada kompresor radi.

Beznaponski kontakt – specifikacija:

WS 230 V; 0,5 A (maks.)

GS 24 V; 1 A (maks.)

Detalji priključivanja: Stezaljke 3 i 4 (EMG)



OPREZ

- Za svaku stezaljku osigurajte beznaponski kontakt.
- Područja sklopke koje dodiruje korisnik treba dodatno izolirati.
- Kapacitet releja zaslona za „EMG” i „OPERATION”.
Ispod WS 230 V 0,5 A (COS $\varnothing$ = 100 %):
Pri priključku opterećenja priključite zavojnicu releja na „L1, L2”.
Pod GS 24 V 1 A (opterećenje bez indukcije):
Pri priključku opterećenja priključite zavojnicu releja na „L1, L2”.

Dodatne tiskane pločice

TCB-PCMO3E

Sučelje za vanjske ulaze

2 različite mogućnosti primjene

Varijanta 1: Spojni kabel priključen u utikač CN211 (glavna tiskana pločica hidro modula)

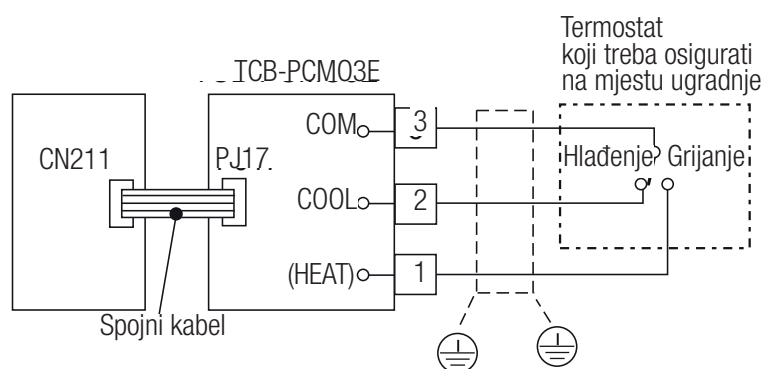
Ulaz sobnog termostata: za upravljanje temperaturom prostorije, aktivirajte s pomoću DIP sklopke SW2 Bit4 namještene na ON.

Temperatura pokretanja može se namjestiti s pomoću FC96 ili 9D.

1 – 3: Ulaz sobnog termostata za režim grijanja, stezaljke 3 (COM) i 1 (HEAT)

2 – 3: Ulaz sobnog termostata za režim hlađenja, stezaljke 3 (COM) i 2 (COOL)

- Ulaz zatvoren kada na sobnom termostatu postoji zahtjev za grijanjem ili hlađenjem. Ovom se funkcijom ne može prebacivati s režima hlađenja na režim grijanja i obrnuto.
- Beznaponski kontakt



Rad termostata

	Hlađenje		Grijanje	
	uključeno	isključeno	uključeno	isključeno
2 – 3	otvaranje	zatvaranje	-	-
1 – 3	-	-	zatvaranje	otvaranje



OPREZ

- Za svaku stezaljku osigurajte beznaponski kontakt.
- Područja sklopke koje dodiruje korisnik treba dodatno izolirati.

Dodatne tiskane pločice

Varijanta 2: Spojni kabel priključen u utikač CN210 (glavna tiskana pločica hidro modula)

Ulaz termostata za spremnik potrošne tople vode (PTV): aktivirajte s DIP sklopkom SW2 Bit3 namještenom na ON.

Priključite vanjski termostat za spremnik potrošne tople vode (PTV) (S1) na stezaljke 2 (COOL) i 3 (COM). Kada je zatvoren kontakt S1 spremnika potrošne tople vode, postoji potreba za toplom vodom i sustav se prebacuje na pripremu PTV.

Vanjsko UKLJ. / ISKLJ.

Ulaz za vanjsko UKLJ. / ISKLJ., stezaljke 3 (COM) i 1 (HEAT)

Ova se funkcija može namjestiti s pomoću FC52 i FC61. Definira se što se treba dogoditi nakon vanjskog isključivanja (S2 otvoren) kada je kontakt S2 ponovno zatvoren.

- Beznaponski kontakt

Moguće se sljedeće postavke

Postavka metode upravljanja

Odaberite metodu upravljanja namještanjem FC52.

- FC52=„0”: ESTIA se zaustavlja kada je zatvoren strujni krug između stezaljki (1) i (3).
(Tvornička postavka)
- FC52=„1”: ESTIA se zaustavlja kada je otvoren strujni krug između stezaljki (1) i (3).
- FC52=„2”: ESTIA se pokreće kada je zatvoren strujni krug između stezaljki (1) i (3).
ESTIA se zaustavlja kada je otvoren strujni krug između stezaljki (1) i (3).
- FC52=„3”: ESTIA se pokreće/zaustavlja kada se strujni krug između stezaljki (1) i (3) prima kao zatvoren.

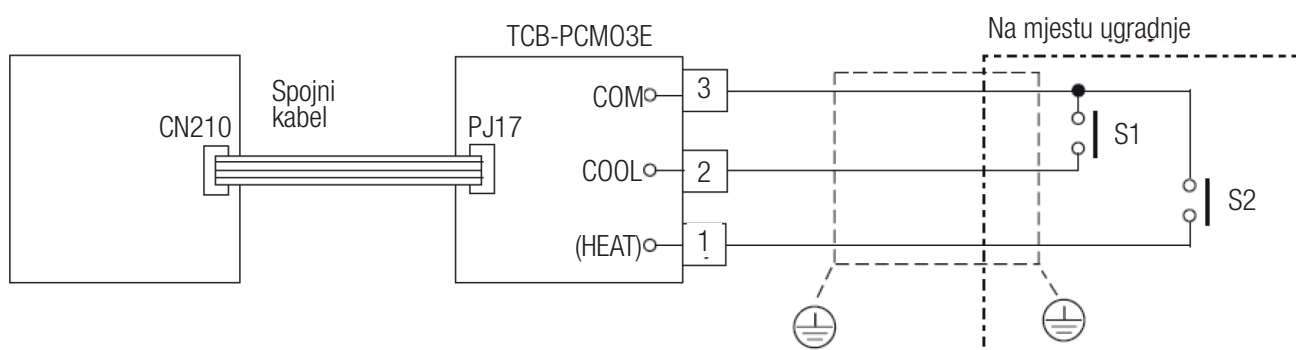
Definiranje objekta kojim treba upravljati

Odaberite način rada namještanjem FC61.

- FC61=„0”: Opskrba toplom vodom i grijanje (tvornička postavka)
- FC61=„1”: Slijedi postavku na daljinskom upravljaču (kada se pogon pripreme PTV,/grijanje ili pogon pripreme PTV i grijanje pokreću ručno nakon što je uređaj zaustavljen s pomoću vanjskog ulaza, novi se status prenosi na postavku daljinskog upravljača.)
- FC61=„2”: Samo priprema PTV
- FC61=„3”: Samo grijanje

Grijanjem i priprema PTV može se upravljati s pomoću sljedeće postavke:

- FCB6=„1”: (tvornička postavka „0”) i FC61=„3” i DP_SW02_3=„OFF” (tvornička postavka „OFF”) Stezaljke (1) i (3) služe za upravljanje grijanjem.
Stezaljke (2) i (3) služe za upravljanje pripremom PTV.
Oba postupka upravljanja odabire FC52.

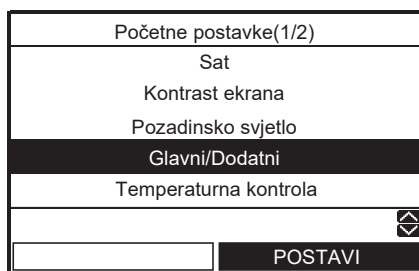


Drugi daljinski upravljač

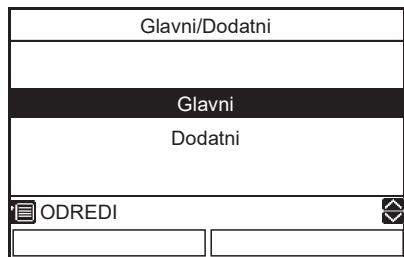
Glavni/pomoćni

- Za dvostruki sustav daljinskog upravljanja.
- Postavite jedan od daljinskih upravljača kao glavni daljinski upravljač.
- Postavite drugi daljinski upravljač kao pomoćni daljinski upravljač.

Pritisnite tipke [] / [] za odabir „Glavni/pomoćni” na početnom zaslonu za namještanje postavki i zatim pritisnite tipku [].



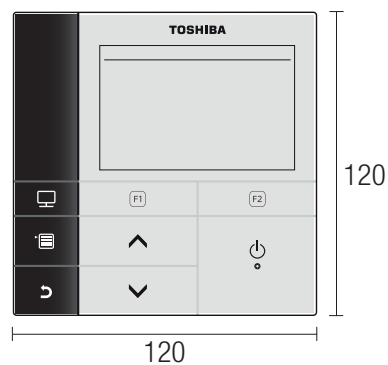
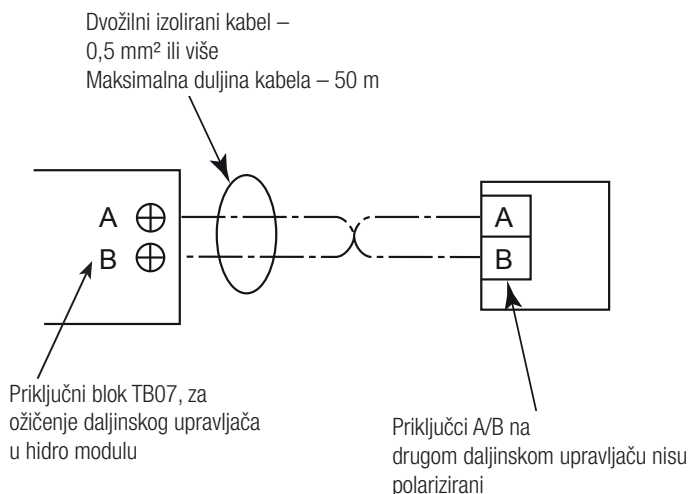
Pritisnite tipku [] / [] za odabir Glavni/pomoćni i zatim pritisnite tipku [].



- Neke funkcije nisu raspoložive kada se daljinski upravljač postavi kao „Pomoćni daljinski upravljač”.
- Pri dvostrukom sustavu daljinskog upravljanja zadnji korak upravljanja uvijek poništava prethodni.
- Tvorička postavka je „Glavni daljinski upravljač”.

Deaktivirane funkcije s pomoćnim daljinskim upravljačem

- Vremenski program
- Tihi rad
- Postavka vremena



Postavka vremenskog programa

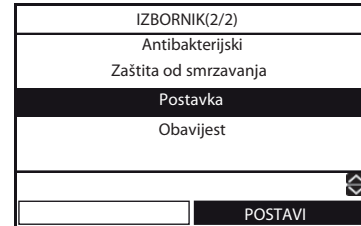
Ova je funkcija na raspolaganju samo za glavni daljinski upravljač.

- Postavkom vremenskog plana mogu se fleksibilno namjestiti sljedeći načini rada: Priprema PTV, grijanje, hlađenje, priprema PTV i grijanje, priprema PTV i hlađenje, te zaustavljanje i zadana temperatura.
- Namjestite sat na uređaju i postavku vremenskog plana prije vremenskog programa.

<Priprema>

Prvo namjestite vrijeme daljinskog upravljača.

- 1 Pritisnite tipke [] / [] kako biste odabrali opciju „Setting” na zaslonu s IZBORNİKOM, zatim pritisnite tipku [].



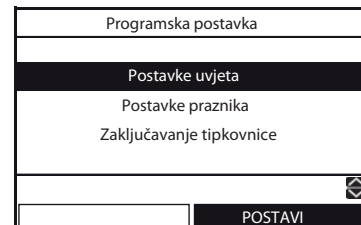
- 2 Pritisnite tipke [] / [] kako biste odabrali opciju „Schedule setting” na zaslonu za postavke, a zatim pritisnite tipku [].



Postavka uvjeta

- Može se programirati do 6 različitih stavaka po danu.

- 1 Pritisnite tipke [] / [] kako biste odabrali opciju „Condition setting” na zaslonu za namještanje vremenskog plana, a zatim pritisnite tipku [].



- 2 Pritisnite tipku [] kako biste odabrali dan, zatim pritisnite tipku [] kako biste unijeli stavku.

Postavke uvjeta(1/2)							
SVI	PON	UTO	SRI	ČET	PET	SUB	NED
Mode	Z1	Z2	HW	Start	End		
--	--	--	--	-- : --	-- : --		
--	--	--	--	-- : --	-- : --		
--	--	--	--	-- : --	-- : --		
KOPIRAJ				PONIŠTI			
DAN				POSTAVI			

- 3 Pritisnite tipke [] / [] kako biste odabrali točku promjene, a zatim pritisnite tipke [] / [].

Postavke uvjeta(1/2)							
SVI	PON	UTO	SRI	ČET	PET	SUB	NED
Mode	Z1	Z2	HW	Start	End		
HEAT	55	45	--	08:00	22:00		
COOL	25	--	--	23:00	--:--		
HW	--	--	65	18:00	19:00		
ODREDI				PONIŠTI			
↓				→			

Postavka vremenskog programa

4 Pritisnite tipku [].

Postavke uvjeta	
Potvrdi raspored programa?	
DA	NE

5 Pritisnite tipku [] kako biste fiksirali.

Način rada: Način rada (GRIJANJE, HLADENJE, PTV)

Z1: ZONE1 Temperatura namještanja

Z2: ZONE2 Temperatura namještanja

PTV: Radna temperatura za pripremu PTV

Početak: Vrijeme početka rada (0:00 ~ 23:59)

Završetak: Vrijeme završetka rada (0:00 ~ 24:00, -- : --)

- „-- : --” znači da se rad nastavlja.

Kada se vrijeme završetka namjesti ranije od vremena početka, prikazuje se pogreška.

Postavka vremena

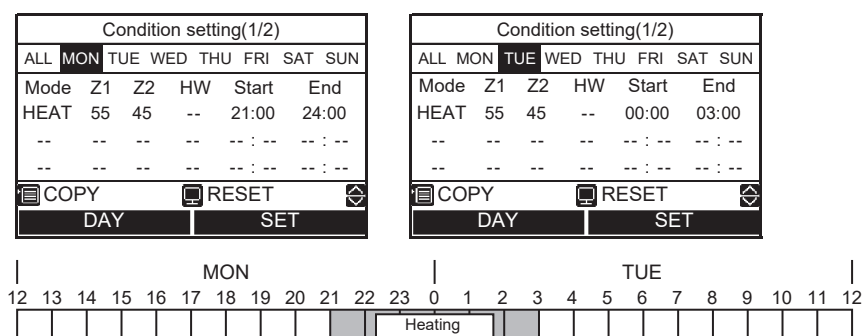
Postoje dvije metode.

Kada je „24:00” namješteno na „ZAVRŠETAK”, a „00:00” sljedećeg dana na „POČETAK”, nastavlja se prethodni radni status. Namjestite vrijeme u koje se treba zaustaviti na „ZAVRŠETAK”.

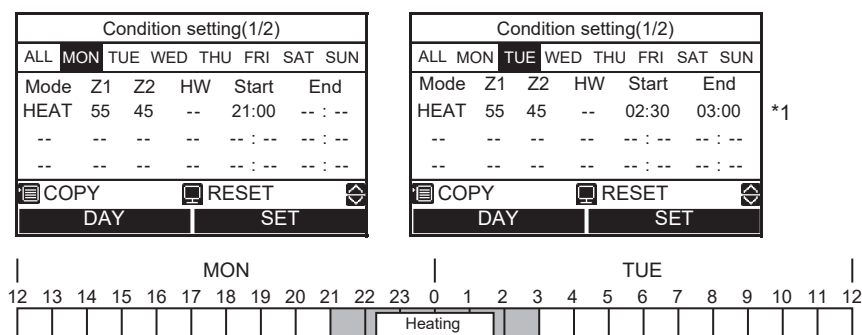
Kada je „--” namješteno na „ZAVRŠETAK”, prethodni se radni status nastavlja sljedećeg dana. Namjestite vrijeme u koje se treba zaustaviti na „ZAVRŠETAK”. Svako je vrijeme početka dovoljno ako se nalazi ranije od vremena završetka.

Tijekom grijanja od ponedjeljka navečer 21:00 h do utorka ujutro 03:00 h.

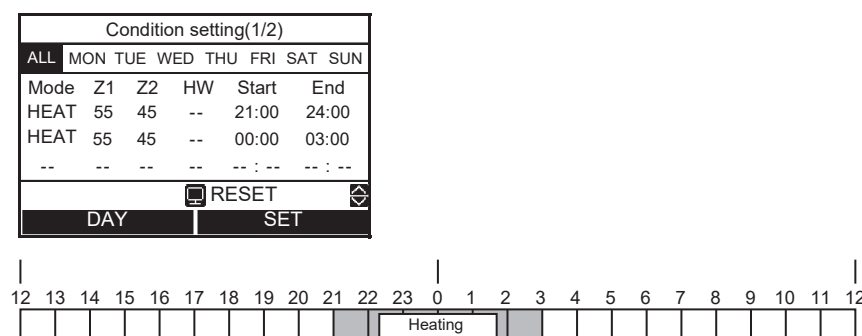
Primjer konfiguracije (1)



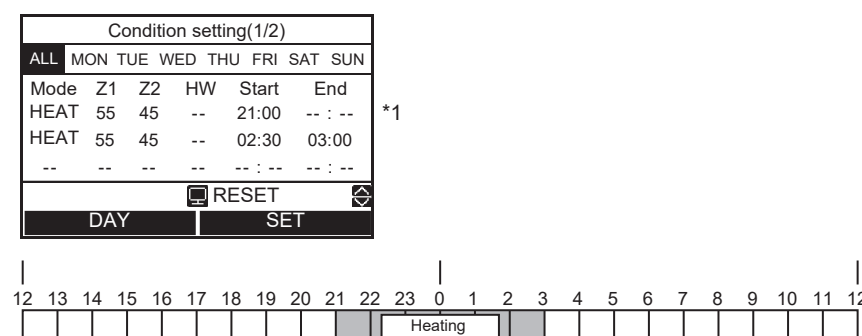
Primjer konfiguracije (2)



Primjer konfiguracije (3) (cijeli dan)



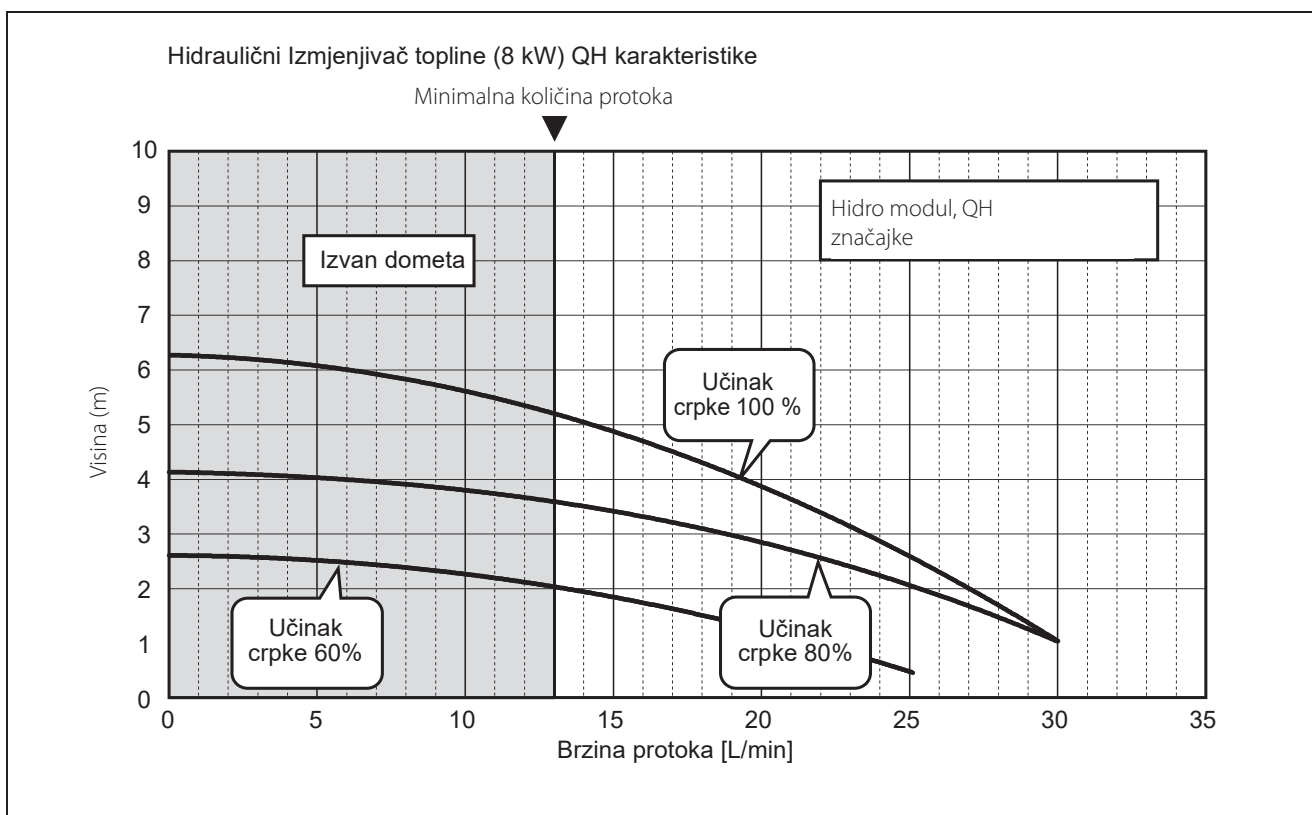
Primjer konfiguracije (4) (cijeli dan)



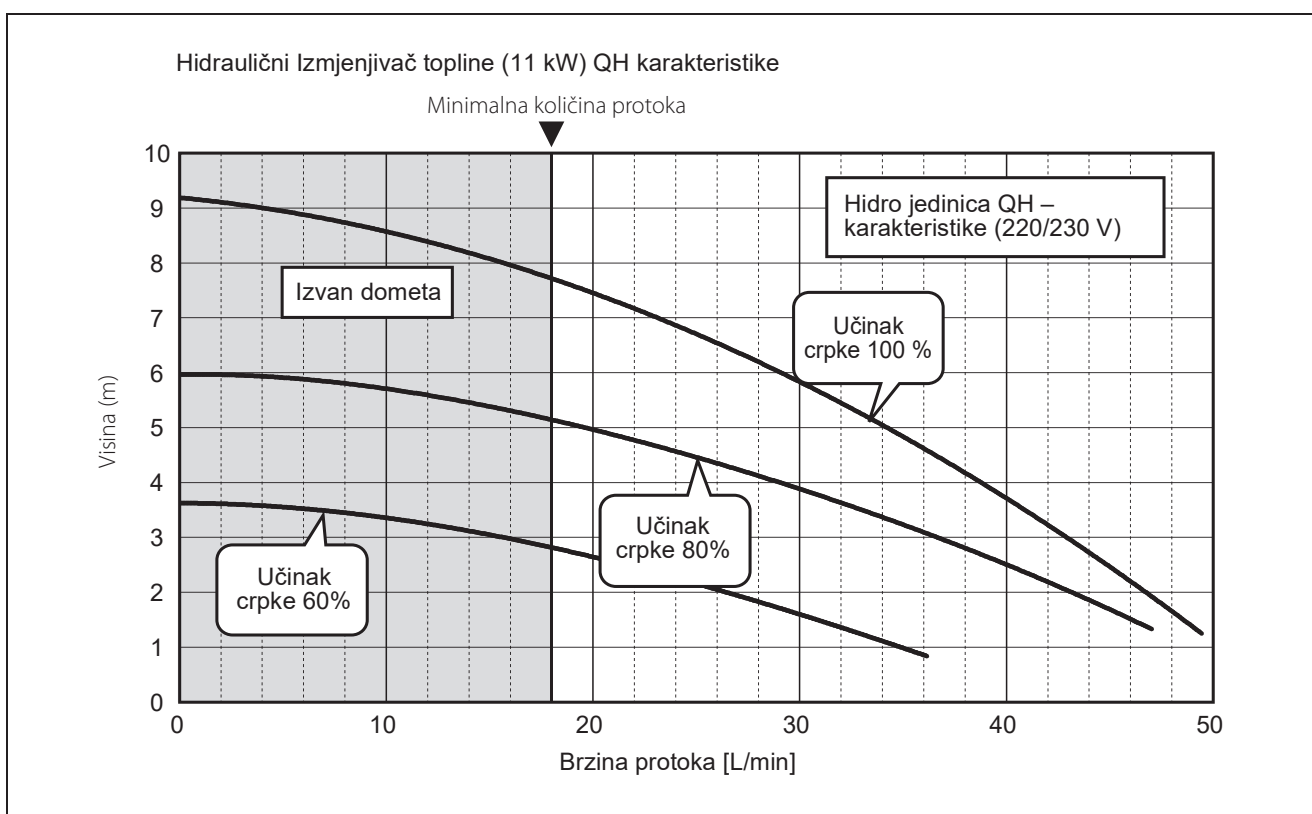
*1: Vrijeme pokretanja u ovom je primjeru dopušteno od 00:00 do 02:59.

QH krivulje pumpe

HWS-805XWHM*-E
HWS-P805XWHM*-E



HWS-1405XWHM*-E
HWS-P1105XWHM*-E



Značajke temperaturnih osjetnika

TC, TWI, TWO, TFI, TTW, TS, TO osjetnici

tipična vrijednost

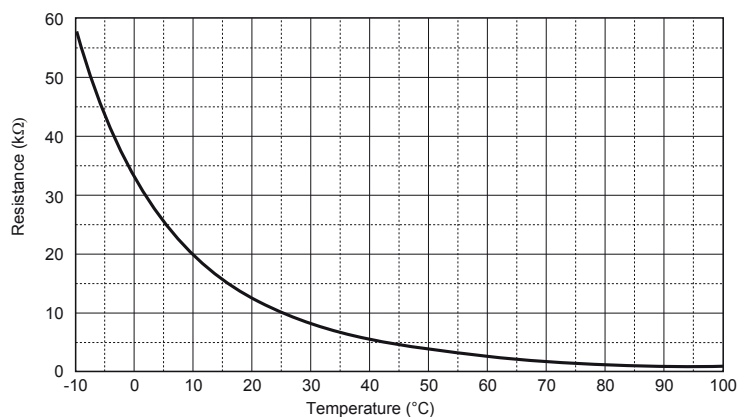
Temperatura (°C)	Vrijednost otpora (kΩ)		
	Minimum	Standardno	Maksimum
-10	55,42	55,73	60,04
0	32,33	33,80	35,30
10	19,63	20,35	21,09
20	12,23	12,59	12,95
25	9,75	10,00	10,25
30	7,764	7,990	8,218
40	5,013	5,192	5,375
50	3,312	3,451	3,594
60	2,236	2,343	2,454
70	1,540	1,623	1,709
80	1,082	1,146	1,213
90	0,7740	0,8237	0,8761
100	0,5634	0,6023	0,6434

TD, TL osjetnici

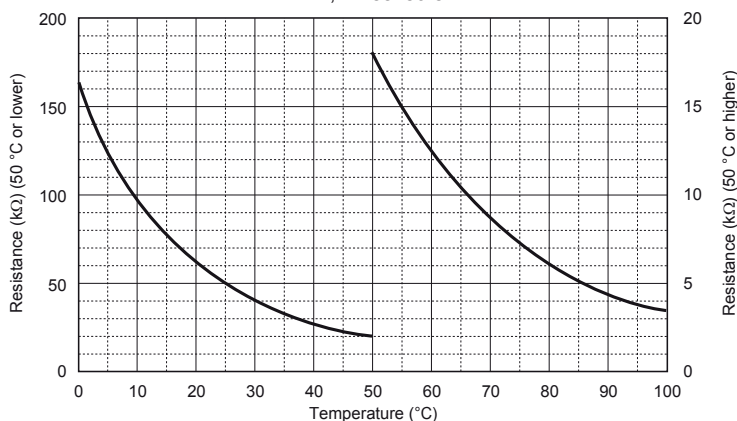
tipična vrijednost

Temperatura (°C)	Vrijednost otpora (kΩ)		
	Minimum	Standardno	Maksimum
0	150,5	161,3	172,7
10	92,76	99,05	105,6
20	58,61	62,36	66,26
25	47,01	49,93	52,97
30	37,93	40,22	42,59
40	25,12	26,55	28,03
50	17,00	17,92	18,86
60	11,74	12,34	12,95
70	8,269	8,668	9,074
80	5,925	6,195	6,470
90	4,321	4,507	4,696
100	3,205	3,336	3,468

TC, TWI, TWO, TFI, TTW, TE, TS, TO sensors



TD, TL sensors

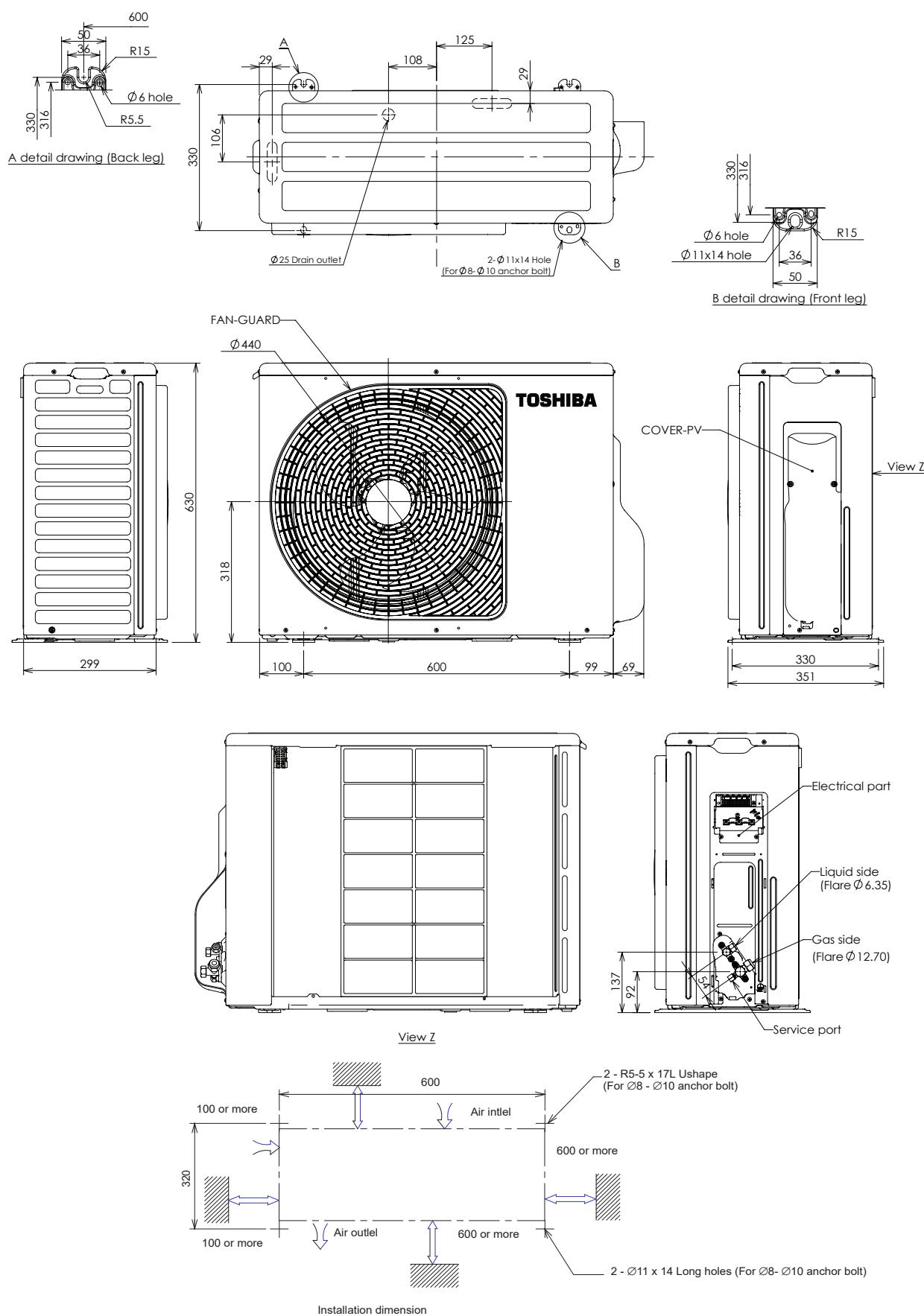


* Kako je TH senzor (temperaturni osjetnik hladnjaka u vanjskoj jedinici) ugrađen u vanjsku upravljačku tiskanu pločicu, ne može se izmjeriti vrijednost otpora.

Dimenzije (u mm)

Vanjska jedinica

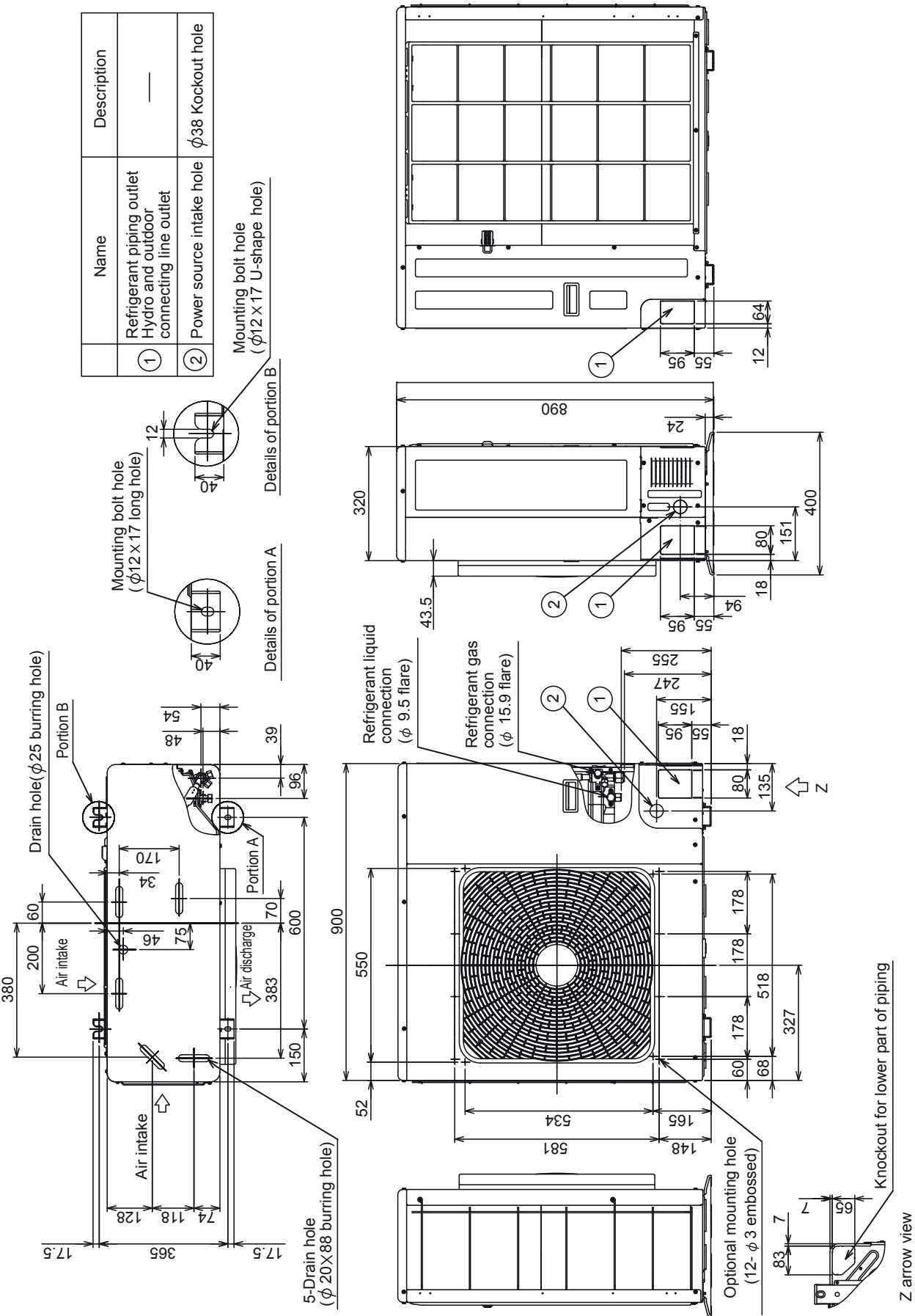
HWS-455H-E



Dimenzije (u mm)

Vanjska jedinica

HWS-805H-E



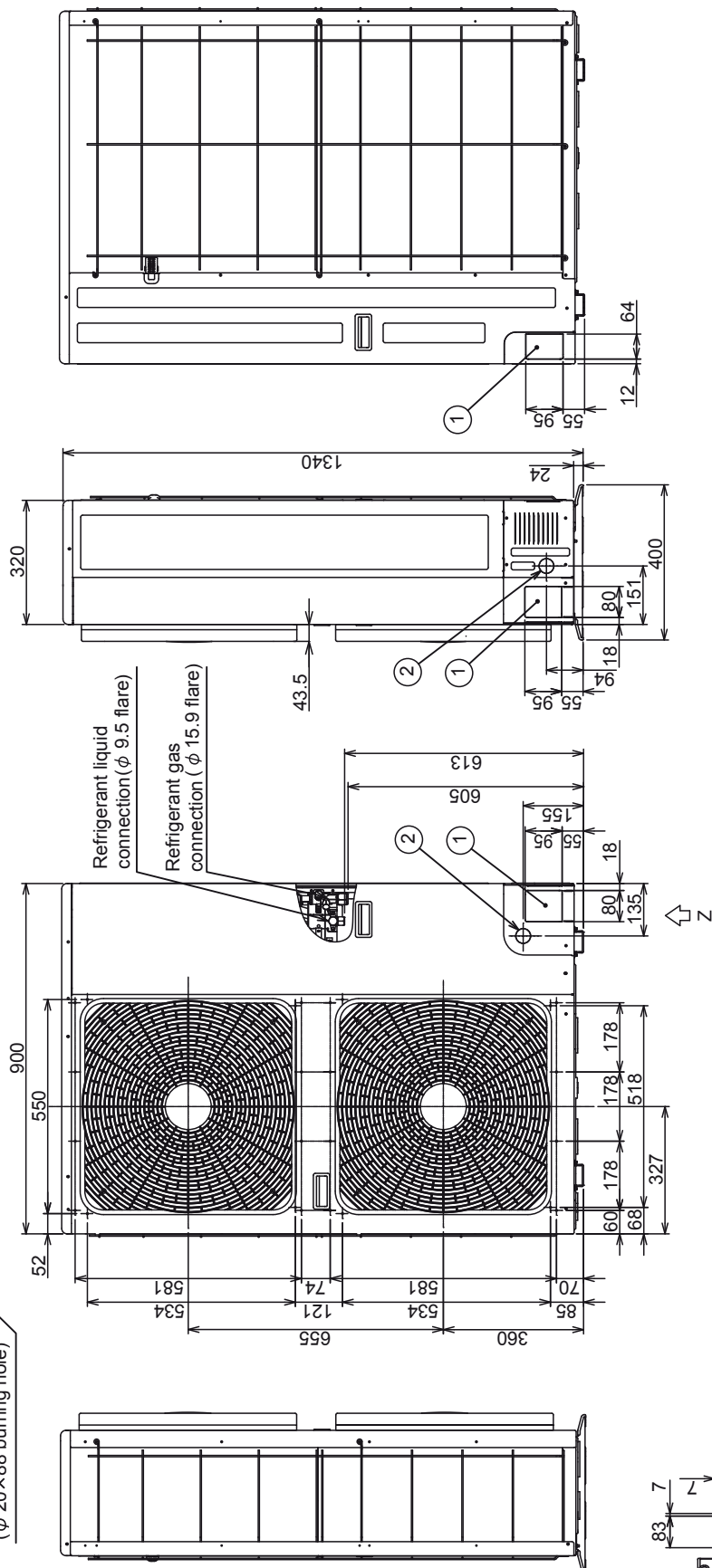
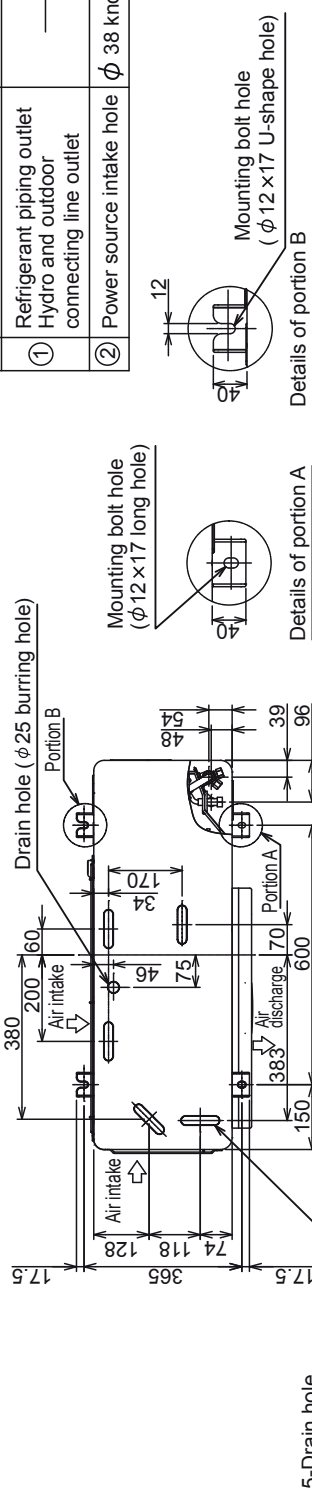
Dimenzije (u mm)

HWS-1105H-E, HWS-1405H-E

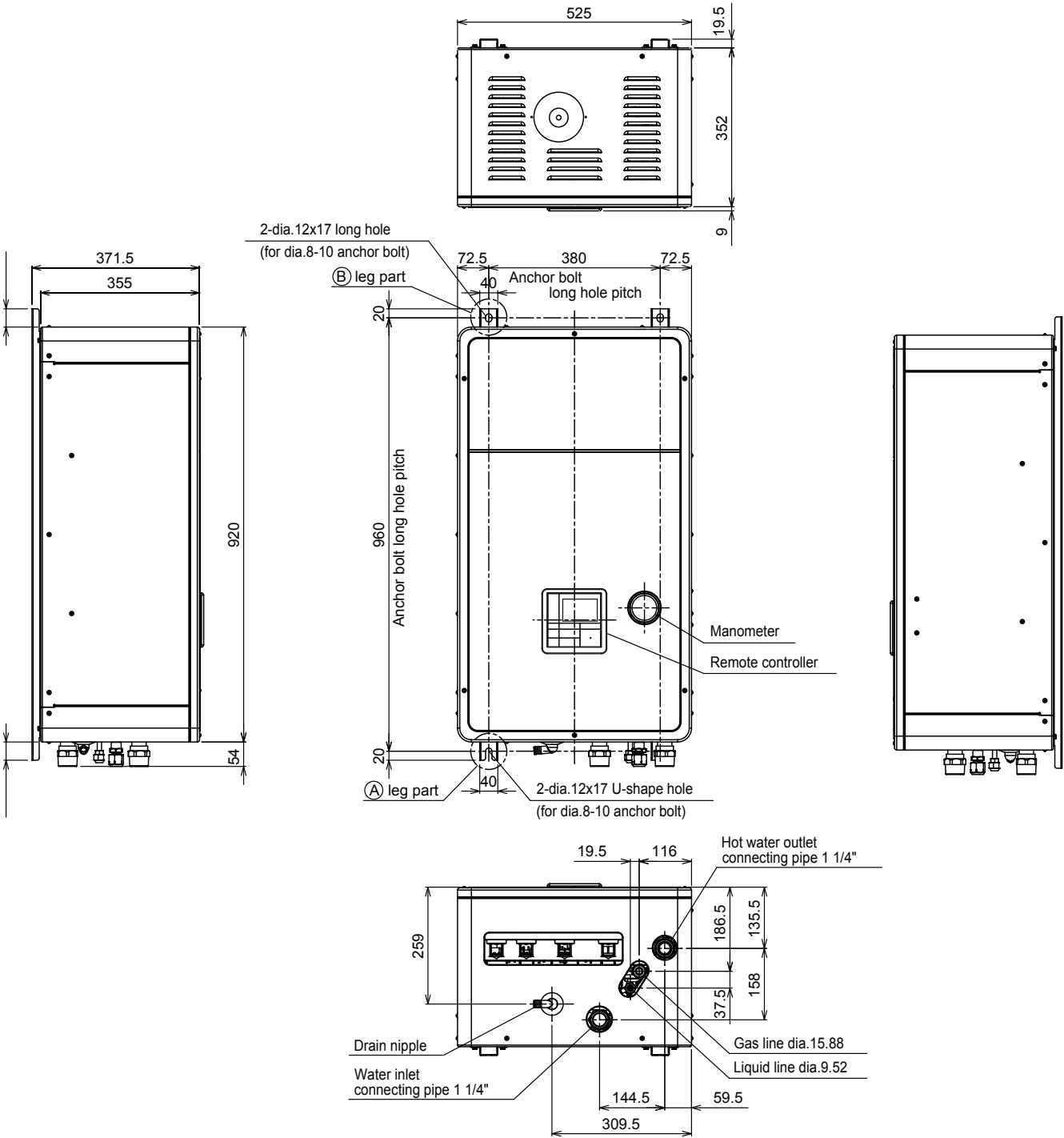
HWS-1105H8-E, HWS-1405H8-E, HWS-1605H8-E

HWS-P805HR-E, HWS-P1105HR-E

Name	Description
① Refrigerant piping outlet Hydro and outdoor connecting line outlet	—
② Power source intake hole	φ 38 knockout hole



Dimenzije (u mm)
Hidro modul



Simptomi pogrešaka

Simptom	Mogući uzrok	Mjere
Prostorija se ne grije ili ne hladi, voda nije dovoljno topla odnosno hladna	Pogrešne postavke daljinskog upravljača	Provjerite daljinski upravljač i postavku temperature
	Pogrešna postavka funkcijskog koda	Provjerite postavku funkcijskog koda s pomoću tablice funkcijskih kodova
	Nije priključen pomoćni grijač	Provjerite pomoćni grijač i termostat bimetala
	Nedovoljan učin	Provjerite odabir komponenti
	Neispravan osjetnik	Provjerite je li temperaturni osjetnik instaliran na ispravno mjesto
Nema prikaza na daljinskom upravljaču	Nema napajanja	Provjerite strujne kabele
	Pogrešna postavka	Provjerite postavku DIP sklopke na tiskanoj pločici hidro modula. Provjerite postavku s pomoću tablice funkcijskih kodova
Aktivirana je sklopka protoka Kod greške [A01]	Zrak u pumpi	Izvršite odzračivanje prema uputama
	Niski hidraulički tlak	Namjestite hidraulički tlak u skladu s visinom cjevovoda i napunite vodu dok se na manometru ne prikazuje ispravan hidraulički tlak
	Začepljeno sito	Očistite sito
	Veliki otpor na strani hidraulike	Povećajte presjek cijevi prema hidro modulu ili ugradite prestrujni ventil.
	Neispravna funkcija 3-putnog prekretnog ventila za pripremu PTV	Provjerite ožičenje i komponente
Iz sigurnosnog ventila istječe voda	Previsok hidraulički tlak	Namjestite hidraulički tlak u skladu s visinom cjevovoda i napunite vodu dok se na manometru ne prikazuje ispravan hidraulički tlak
	Premala zapremnina ekspanzijske posude	Provjerite zapremninu ekspanzijske posude u usporedbi s ukupnom količinom vode. Ako ona nije dostatna, instalirajte dodatnu ekspanzijsku posudu
	Neispravna funkcija ekspanzijske posude	Provjerite tlak zraka

Prepoznavanje pogreške na hidro modulu ili vanjskoj jedinici

0 Moguće
X Nije moguće

Kod pogreške	Dijagnostika funkcionalnog rada			Utvrđivanje i mjere
	Tehnički uzrok	Sigurnosna kopija postoji	Automatsko resetiranje	
A01	Pogreška pumpe ili količina protoka 1) Izračunao TC osjetnik TC $\geq$ 63°C detektirano u radu dizalice topline za vrijeme grijanja ili pripreme PTV (osim otapanja)	Grijanje X PTV 0	X	Gotovo nikakav odnosno mali protok vode - Neispravno odračivanje - Začepljenje zbog prljavštine u sustavu - Cjevovod je predug - Instalacija međuspremnik i sekundarne pumpe
	2) Detektirano preko sklopke protoka Kada se 2 minute nakon pokretanja ugrađene pumpe ne prikazuje signal sklopke protoka			
	3) Detekcija povremenog prekida signala sklopke protoka Detekcija prekida: Prepoznaje promjene na ulazu (ISK LJ. $\leftrightarrow$ UK LJ.) 4 puta unutar 10 sekundi tijekom rada			1. Uklanjanje priključka sklopke protoka 2. Kvar sklopke protoka
	4) Uklanjanje priključka prekidača protoka Kada zaustavljena ugrađena pumpa započne rad, prepoznaje status sklopke protoka „Protok vode“			
A02	Pogreška porasta temperature vode (grijanje) Kada jedan od osjetnika TWI, TWO i THO dosegne 70 °C	Grijanje X PTV 0	0	1. Provjerite osjetnike ulaza vode, izlaza vode i izlaza grijanja (TWI, TWO, THO) 2. Kvar pomoćnog grijača (neispravan termostad za automatsko resetiranje)
A03	Pogreška porasta temperature (priprema tople vode) Kada osjetnik TTW dosegne 85 °C	Grijanje 0 PTV X	0	1. Provjerite osjetnik spremnika PTV (TTW) 2. Provjerite zaštitni bimetall spremnika PTV
A04	Način rada sa zaštitom od smrzavanja (1) 1) TWO $>$ 20 °C: Prepoznato je 2xTC+TWO $\leq$ -12 °C 2) TWO $\leq$ 20 °C: Prepoznato je TC+TWO $\leq$ 4 °C 3) Prepoznato je TWI $\leq$ 10 °C tijekom otapanja	0	X	1. Gotovo nikakav odnosno mali protok vode - Začepljenje zbog prljavštine u sustavu vode - Predug ili prekratak cjevovod 2. Provjerite strujni krug grijanja - Napon napajanja, prekidač, povezivanje sa strujnim napajanjem 3. Namjestite postavku za postojeći pomoćni grijač 4. Provjerite osjetnike za ulaz vode, izlaz vode, izmjenjivač topline (TWI, TWO, TC) i sklopka protoka
A05	Način rada sa zaštitom od smrzavanja cjevovoda Aktivacija grijanja kada je TWO $<$ 4 ili TWI $<$ 4 ili THO $<$ 4 i kada nakon 30 minuta nije ispunjen uvjet da je TWO, TWI, THO $\geq$ 5 °C	0	0	1. Provjerite strujni krug grijanja - Napon napajanja, prekidač, povezivanje sa strujnim napajanjem 2. Provjerite osjetnike ulaza vode, izlaza vode i izlaza grijanja (TWI, TWO, THO) 3. Odvojite pomoćni grijač
A07	Aktivacija tlačne sklopke Tlačna sklopka kontinuirano radi samo 300 sekundi dok je u pogonu dizalica topline	0	X	1. Gotovo nikakav odnosno mali protok vode 2. Kvar sklopke protoka 3. Rad pod opterećenjem pod gore navedenim uvjetima 4. Kvar tlačne sklopke
A07 Hi Power	Pogreška kombinacije Različiti naziv modela hidro modula	0	X	Provjerite je li DP_SW13_4 namješten na „ON“

Kod pogreške	Dijagnostika funkcionalnog rada			Utvrđivanje i mjere
	Tehnički uzrok	Sigurnosna kopija postoji	Automatsko resetiranje	
A08	Smetnja funkcije osjetnika niskog tlaka Osjetnik niskog tlaka prepoznaje 0,2 MPa ili manje	0	X	1. Gotovo nikakav odnosno mali protok vode 2. Kvar sklopke protoka 3. Hlađenje pod opterećenjem ili predugo odmrzavanje (stvaranje jakog leda) pod prethodno navedenim uvjetima 4. Kvar osjetnika niskog tlaka 5. Provjerite krug radne tvari (nedostatak / gubitak radne tvari)
A09	Rad uz zaštitu od pregrijavanja - Kada se termostat pomoćnog grijača aktivira tijekom rada dizalice topline ili pomoćnog grijača. - Kada termostat radi iako je zaustavljen	Grijanje X Vruća voda 0	X	1. Nema vode (grijanje bez vode) ili nema protoka vode 2. Kvar sklopke protoka Kvar pomoćnog grijača (kvar termostata za automatsko resetiranje)
A10	Način rada sa zaštitom od smrzavanja (2) Kada je TC-TWO < -15K u režimu hlađenja	0	X	1. Gotovo nema protoka vode 2. Kvar sklopke protoka 3. Malo radne tvari
A11	Rad zaštite deblokiranja Kada deblokiranje TWO ide u smjeru 10	Grijanje Hlađenje X Vruća voda 0	X	1. Gotovo nema protoka vode 2. Kvar sklopke protoka 3. Provjerite temperaturni osjetnik izlaza vode (TWO)
A12	Grijanje odnosno priprema PTV Kontrola zaštite od smrzavanja prepoznaje pod uvjetom TWI < 15 °C tijekom TWI ≥ 15 °C, TW ≥ 20 °C nakon što se ne prepozna sigurnosna verzija grijanja	0	0	1. Aktivirano uslijed velikog opterećenja zbog dotoka vruće ili tople vode 2. Provjerite strujni krug elektro grijača (pomoćni ili spremnika PTV) - Napon napajanja, prekidač, povezivanje sa strujnim napajanjem
A13	Kvar pumpe	Grijanje X PTV 0	X	1. Pumpa se zaustavila iz određenih razloga - Niski napon - Velika vlažnost zraka oko rasklopnog ormara pumpe - Kondenzacija na električnog tiskanoj pločici pumpe - isključite strujno napajanje, a zatim ga ponovno uključite kako biste upravljali sustavom 2. Provjerite sklopku protoka u hidro modulu
E03	Pogreška u komunikaciji između hidro modula i daljinskog upravljača Kada ne postoji normalna komunikacija od daljinskog upravljača tijekom 3 minute ili ako nije priključen daljinski upravljač	X	0	1. Provjerite povezanost daljinskog upravljača 2. Kvar daljinskog upravljača
E04	Pogreška u komunikaciji između hidro modula i vanjske jedinice Vanjska jedinica ne može primiti kontinuirani signal	0	0	Provjerite serijski spoj - Pogrešno ožičenje na točki križanja između hidro modula i vanjske jedinice
E08	Dvostruka adresa hidro modula ili dvostruki vodeći hidro modul kod grupnog upravljanja	X	0	Ispravno postavite broj adrese okretne sklopke „SW01” za hidro module
E18	Redovita komunikacijska pogreška između master i slave hidro modula kod grupnog upravljanja	X	0	Provjerite priključak hidro modula. - Pogrešno ožičenje master i slave hidro modula
F03	Pogreška TC osjetnika Prekid ili kratki spoj u temperaturnom osjetniku izmjenjivača topline	0	0	Provjerite otpor i priključak temperaturnog osjetnika izmjenjivača topline (TC)
F04	Pogreška TD osjetnika Prekid ili kratki spoj u temperaturnom osjetniku vrućeg plina	0	X	Provjerite otpor i priključak osjetnika temperature (TD) vrućeg plina

Kod pogreške	Dijagnostika funkcionalnog rada			Utvrđivanje i mjere
	Tehnički uzrok	Sigurnosna kopija postoji	Automatsko resetiranje	
F06	Pogreška TE osjetnika Prekid ili kratki spoj u temperaturnom osjetniku izmjenjivača topline	0	X	Provjerite otpor i priključak temperaturnog osjetnika izmjenjivača topline (TE)
F07	Pogreška TL osjetnika Prekid ili kratki spoj u temperaturnom osjetniku izmjenjivača topline	0	X	Provjerite otpor i priključak temperaturnog osjetnika izmjenjivača topline (TL)
F08	Pogreška TO osjetnika Prekid ili kratki spoj u vanjskom temperaturnom osjetniku	0	X	Provjerite vrijednost otpora i priključak vanjskog temperaturnog osjetnika (TO)
F10	Pogreška TWI osjetnika Prekid ili kratki spoj u temperaturnom osjetniku ulaza vode	0	0	Provjerite otpor i priključak temperaturnog osjetnika ulaza vode (TWI)
F11	Pogreška TWO osjetnika Prekid ili kratki spoj u temperaturnom osjetniku izlaza vode	Grijanje X PTV 0	0	Provjerite otpor i priključak temperaturnog osjetnika izlaza vode (TWO)
F12	Pogreška TS osjetnika Prekid ili kratki spoj u temperaturnom osjetniku usisa	0	X	Provjerite vrijednost otpora i priključak temperaturnog osjetnika usisa (TS)
F13	Pogreška TH osjetnika Prekid ili kratki spoj u temperaturnom osjetniku hladnjaka	0	X	Provjerite otpor i priključak temperaturnog osjetnika hladnjaka (TH)
F14	Pogreška TTW osjetnika Prekid ili kratki spoj u temperaturnom osjetniku PTV	Grijanje 0 PTV X	0	Provjerite temperaturni osjetnik spremnika PTV (TTW)
F15	Pogreška TE/TS osjetnika Zamijenjeni su priključci osjetnika TE, TS	0	X	Provjerite je li pogrešno instaliran temperaturni osjetnik izmjenjivača topline (TE) odnosno temperaturni osjetnik usisa (TS)
F17	Pogreška TFI osjetnika Prekid ili kratki spoj u podnom temperaturnom osjetniku	Grijanje X PTV 0	0	Provjerite otpor i priključak temperaturnog osjetnika podnog ulaza (TFI)
F18	Pogreška THO osjetnika Prekid ili kratki spoj u temperaturnom osjetniku izlaza grijanja	Grijanje X PTV 0	0	Provjerite otpor i priključak temperaturnog osjetnika izlaza grijanja (THO)
F19	Prepoznavanje pogreške odvajanja THO-a Kada se prepozna TWO-THO>15 K i kada prođe 30 sekundi	Grijanje X PTV 0	X	1. Provjerite postoje li prekidi veze temperaturnog osjetnika izlaza grijanja (THO) 2. Kvar sklopke protoka
F20	Pogreška TFI osjetnika Kada se prepozna da je TWO-TFI>40 K i TFI<TWI-5K na 60 sekundi	Grijanje X PTV 0	X	Provjerite priključak temperaturnog osjetnika podnog ulaza (TFI)
F23	Kvar osjetnika niskog tlaka - Kada se prepozna PS<0,07 MPa na 90 sekundi ili više (hlađenje, odleđivanje) - Kada se prepoznaje PS<0,07 MPa na 10 minuta ili više (priprema tople vode, grijanje)	0	0	1. Provjerite vezu (tijelo ili priključno ožičenje) osjetnika niskog tlaka 2. Provjerite vrijednost otpora osjetnika niskog tlaka 3. Provjerite krug radne tvari (nedostatak / gubitak radne tvari)
F24	Pogreška PD osjetnika Prekid ili kratki spoj u osjetniku visokog tlaka	0	X	Provjerite vrijednost PD osjetnika s daljinskim upravljačem
F29	Kvar EEPROM-a Ako je datoteka poslana na EEPROM (npr. izmjene kodova greške) oštećena i ako se ne potvrdi preuzimanje internog elementa spremanja	X	X	Zamijenite upravljačku ploču hidro modula

Kod pogreške	Dijagnostika funkcionalnog rada			Utvrđivanje i mjere
	Tehnički uzrok	Sigurnosna kopija postoji	Automatsko resetiranje	
F30	Pogreška proširenog integriranog rasklopnog kruga Kada je prošireni integrirani rasklopni krug neispravan	X	X	Zamijenite upravljačku ploču hidro modula
F31	Kvar EEPROM-a	0	X	
H01	Ispad kompresora 1. Kada se pogonska frekvencija zbog strujnog opterećenja spusti na 40 sekundi ili kasnije nakon aktivacije kompresora i kada se zaustavi pri prekoračenju najmanje dopuštene frekvencije 2. Kada se pogonska frekvencija zbog kontrole strujnog ograničenja spusti i zaustavi ako je frekvencija manja od najmanje dopuštene 3. Ako se prekomjerna struja prepozna 0,8 sekundi ili kasnije nakon aktivacije kompresora	0	X	1. Provjerite napon napajanja (AC220-230 V $\pm$ 10 %: jednofazni uređaji) (AC380-400 V $\pm$ 10 %: trofazni uređaji) 2. Preopterećenje kruga hlađenja 3. Provjerite je li servisni ventil potpuno otvoren
H02	Blokada kompresora Kada je ulazna struja 20 sekundi ili više nakon što je aktiviran kompresor veća od nule i ako aktivacija nije dovršena do kraja	0	X	1. Kvar kompresora (blokada) - Zamijenite kompresor 2. Kvar ožičenja kompresora (otvorena faza)
H03	Kvar kruga detekcije struje	0	X	Zamijenite upravljačku matičnu ploču invertera vanjske jedinice
H04	Rad termostata kućišta Kada termostat kućišta dosegne 125 °C	0	X	1. Provjerite krug hlađenja (propuštanje) 2. Provjerite termostat kućišta i priključak 3. Provjerite je li servisni ventil potpuno otvoren 4. Kvar pulsno motornog ventila 5. Provjerite jesu li cijevi presavinute
L02	Pogreška kombinacije Različit naziv modela vanjske jedinice	X	X	1. Provjerite naziv modela vanjske jedinice 2. Provjerite je li DP_SW13_4 na „OFF”
L07	Pogreška komunikacije Pojedini hidro moduli imaju pomiješane vodove	X	X	Zamijenite upravljačku ploču hidro modula
L09	Pogreška komunikacije Nije namješten kod kapaciteta za hidro modul	X	X	Provjerite postavku specifikacije kapaciteta FC01 0012 = 805XWH**-E, P805XWH**-E 0015 = P1105XWH**-E 0017 = 1405XWH**-E
L10	Uklonite kratkospojnik servisne tiskane pločice Kratkospojnici J800-J803 nisu odvojeni	0	X	Odvojite J800-J803
L15	Pogreška kombinacije Različit naziv modela hidro modula	X	X	1. Provjerite naziv modela hidro modula 2. Provjerite je li DP_SW13_4 na „ON”
L16	Pogreška postavke Ako nije namješten parametar ZONE 1, a namješten je parametar ZONE 2	X	X	Provjerite DP-SW12_2,3
L29	Pogreška pri komunikaciji između tiskane pločice vanjske jedinice i MUC-a Nema komunikacijskog signala između IPDU i CDB	0	X	Zamijenite upravljačku ploču vanjske jedinice
P03	Pogreška izlazne temperature Kada temperaturni osjetnik vrućeg plina (TD) dosegne 111 °C	0	X	1. Provjerite krug hlađenja (propuštanje) 2. Kvar pulsno motornog ventila 3. Provjerite vrijednost otpora temperaturnog osjetnika vrućeg plina (TD)
P04	Pogreška prekidača visokog tlaka	0	X	

Kod pogreške	Dijagnostika funkcionalnog rada			Utvrđivanje i mjere
	Tehnički uzrok	Sigurnosna kopija postoji	Automatsko resetiranje	
P05	Pogreška napona napajanja Kada je napon napajanja vrlo visok ili nizak	0	X	Provjerite napon napajanja (AC220-230 V±10 %: jednofazni uređaj) (AC380-400 V±10 %: trofazni uređaj)
P07	Pogreška pregrijavanja hladnjaka Kada hladnjak dostigne 105 °C	0	X	1. Provjerite prijanjanje i mazivo za hladnjak između upravljačke ploče vanjske jedinice i hladnjaka 2. Provjerite čistoću hladnjaka 3. Provjerite vrijednost otpora temperaturnog osjetnika hladnjaka (TH)
P15	Prepoznavanje propuštanja - Kada temperaturni osjetnik vrućeg plina (TD) prekorači 106 °C na više od 10 minuta - Kada temperaturni osjetnik usisnog plina (TS) dosegne 60 °C pri hlađenju ili 40 °C pri grijanju tijekom uzastopnih 10 minuta Kada se prepozna TG≤TC -10K i TG≤TWI -15K na 10 minuta (priprema PTV, grijanje) - Kada se prepozna TG≤TE -12K na 10 minuta (hlađenje)	0	X	1. Provjerite krug hlađenja (propuštanje) 2. Provjerite je li servisni ventil potpuno otvoren 3. Kvar pulsno motornog ventila 4. Provjerite jesu li cijevi presavinute 5. Provjerite vrijednost otpora temperaturnog osjetnika tlaka (TD) i temperaturnog osjetnika usisa (TS) 6. Provjerite PD osjetnik s daljinskim upravljačem
P19	Pogreška 4-putnog ventila Kada temperaturni osjetnik izmjenjivača topline (TE) dosegne 30 °C ili kada temperaturni osjetnik usisnog plina (TS) tijekom rada dizalice topline dosegne 50 °C	0	X	1. Provjerite rad 4-putnog ventila odnosno funkciju zavojnice 2. Kvar pulsno motornog ventila 3. Provjerite vrijednost otpora temperaturnog osjetnika izmjenjivača topline (TE) i temperaturnog osjetnika usisa (TS)
P20	Rad uz zaštitu od visokog tlaka - Kada dođe do abnormalnog zaustavljanja zbog upravljanja resterećenjem od visokog tlaka - Kada osjetnik visokog tlaka (PD) prepozna 4,05 MPa - Kada temperaturni osjetnik izmjenjivača topline (TL) tijekom režima hlađenja prepozna 63 °C - Kada osjetnik izlaza vode (TWO) tijekom rada u režimu PTV ili grijanja izmjeri 60° C	0	X	1. Provjerite je li servisni ventil potpuno otvoren 2. Kvar pulsno motornog ventila 3. Provjerite sustav ventilatora vanjske jedinice (također ima li blokada) 4. Prepunjenost radnom tvari 5. Provjerite vrijednost otpora temperaturnog osjetnika izmjenjivača topline (TL) i temperaturnog osjetnika izlaza vode (TWO) 6. Provjerite vrijednost osjetnika visokog tlaka (PD) 7. Prekratak cjevovod. Ugradite međuspremnik ili postavite nižu temperaturu
P22	Pogreška sustava ventilatora vanjske jedinice Kada ne uspije mjerenje referentne točke DC ventilatora, kratki spoj namota motora, gubitak sinkronizacije rotora zbog pogreške u radu motora ili abnormalna struja motora (npr. blokirani rotor)	0	X	1. Provjerite stanje (blokada) motora ventilatora 2. Provjerite spoj priključnog kabela motora ventilatora 3. Provjerite napon napajanja (AC220~230 V±10 %: jednofazni uređaj) (AC380~400 V±10 %: trofazni uređaj)
P26	Pogreška kratkog spoja pogonskog elementa kompresora Kada dođe do abnormalnog kratkog spoja IGBT-a	0	X	1. P26 Anomalija pri radu s odvojenim ožičenjem kompresora - Provjerite upravljačku ploču 2. Nema anomalije pri radu s odvojenim ožičenjem kompresora - Kratki spoj namota kompresora
P29	Pogreška položaja rotora kompresora Ne može se utvrditi položaj rotora u kompresoru	0	X	1. Iako nije priključena spojna dovodna žica kompresora, on se zaustavlja zbog anomalije pri prepoznavanju položaja - Zamijenite upravljačku ploču invertera 2. Provjerite otpor namota kompresora ako postoji kratki spoj – zamijenite kompresor

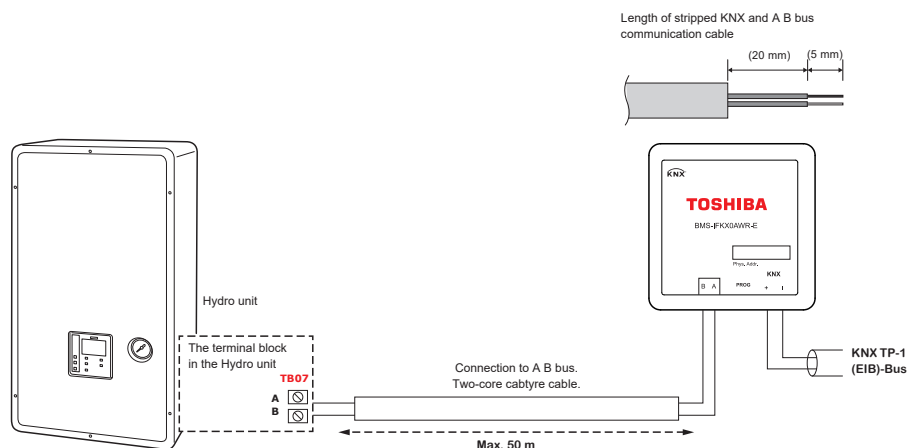
Pogreške koje prepoznaje daljinski upravljač

Kod pogreške	Dijagnostika funkcionalnog rada			Utvrđivanje i mjere
	Tehnički uzrok	Sigurnosna kopija postoji	Automatsko resetiranje	
Uopće se ne prikazuje (ne može se rukovati njime s pomoću daljinskog upravljača)	Nema komunikacije između hidro modula i daljinskog upravljača - Ožičenje daljinskog upravljača nije ispravno izvedeno - Hidro modul nije uključen	Zaustavljanje	-	Pogreška strujnog napajanja daljinskog upravljača 1. Provjerite ožičenje daljinskog upravljača 2. Provjerite daljinske upravljače 3. Provjerite kabel strujnog napajanja hidro modula 4. Provjerite upravljačku ploču hidro modula
E01	Bez komunikacije između hidro modula i daljinskog upravljača Odvajanje prijelaza s daljinskog upravljača i osnovne jedinice unutarnje jedinice (utvrđeno na strani daljinskog upravljača)	Zaustavljanje (automatsko resetiranje)	Prikazuje se kada se prepozna anomalija	Pogreška pri prijemu daljinskog upravljača 1. Provjerite prijelaz daljinskog upravljača 2. Provjerite daljinske upravljače 3. Provjerite kabel strujnog napajanja hidro modula 4. Provjerite upravljačku ploču hidro modula
E02	Pogreška u prijenosu signala na hidro modulu (utvrđeno na strani daljinskog upravljača)	Zaustavljanje (automatsko resetiranje)	Prikazuje se kada se prepozna anomalija	Pogreška u prijenosu daljinskog upravljača 1. Provjerite uklapanje odašiljača u daljinskom upravljaču 2. Zamijenite daljinski upravljač
E09	Više master daljinskih upravljača (utvrđeno na strani daljinskog upravljača)	Zaustavljanje (uređaji slave nastavljaju s radom)	Prikazuje se kada se prepozna anomalija	Više master daljinskih upravljača Samo se jedan daljinski upravljači može namjestiti kao master. Svi se drugi daljinski upravljači moraju namjestiti kao slave

KNX modul

VAŽNO:

- Uvijek upotrijebite novi daljinski upravljač. Ne može se upotrijebiti dodatni daljinski upravljač kada priključite ovo sučelje.
- Ne možete zajedno priključiti i kombinirati hidro module serije 4 i serije 5.



Specifikacija

Dio	Vrijednost specifikacije
Mrežni adapter	KNX vod 29 VDC / 8 mA AW vod 14 VDC / 20 mA
Radna temperatura i vlažnost zraka	0 °C do 40 °C 10 do 80 % RH (nije kondenzirano)
Temperatura i vlažnost zraka za skladištenje	-20 °C do 60 °C 10 do 80 % RH (nije kondenzirano)
Materijal kućišta	Limena kutija, pocinčani željezni lim (SGCC-CSC) baza 0,8 t; poklopac 0,6 t; nema laka; jedinica za formiranje ABS (UL 94 HB), debljina 2,5 mm
Veličina	Limena kutija 33,4 (V) x 82,5 (Š) x 92,1 (D) mm Jedinica za formiranje 28 (V) x 70 (Š) x 70 (D) mm
Težina	225 g (uključivši limenu kutiju) 70 g (jedinica za formiranje)

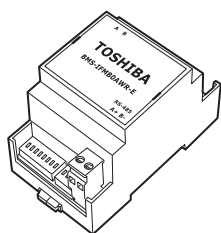
Isporučeni artikli

Br.	Oznaka dijela	Broj komada	Napomene
1	KN sučelje (jedinica za formiranje)	1	
2	Upute za upotrebu	1	
3	Limena kutija	1	Poklopac, baza
4	Vijci za pričvršćivanje		

Upotrijebite sljedeći materijal za ožičenje kako biste priključili signalne vodove (treba nabaviti na lokaciji)

Br.	Kabel	Dio	Vrijednost
1	Za KNX TP-1 sabirnicu	Vrsta kabela	KNX TP1
		Promjer kabela	
		Duljina kabela	1000 m
		Polaritet	Da (+/-)
2	Za vodove AB sabirnice (AW-LINK)	Vrsta kabela	VCTF
		Promjer kabela	0,5 mm ² do 2,0 mm ²
		Duljina kabela	50 m (0,75 ²)
		Polaritet	Ne

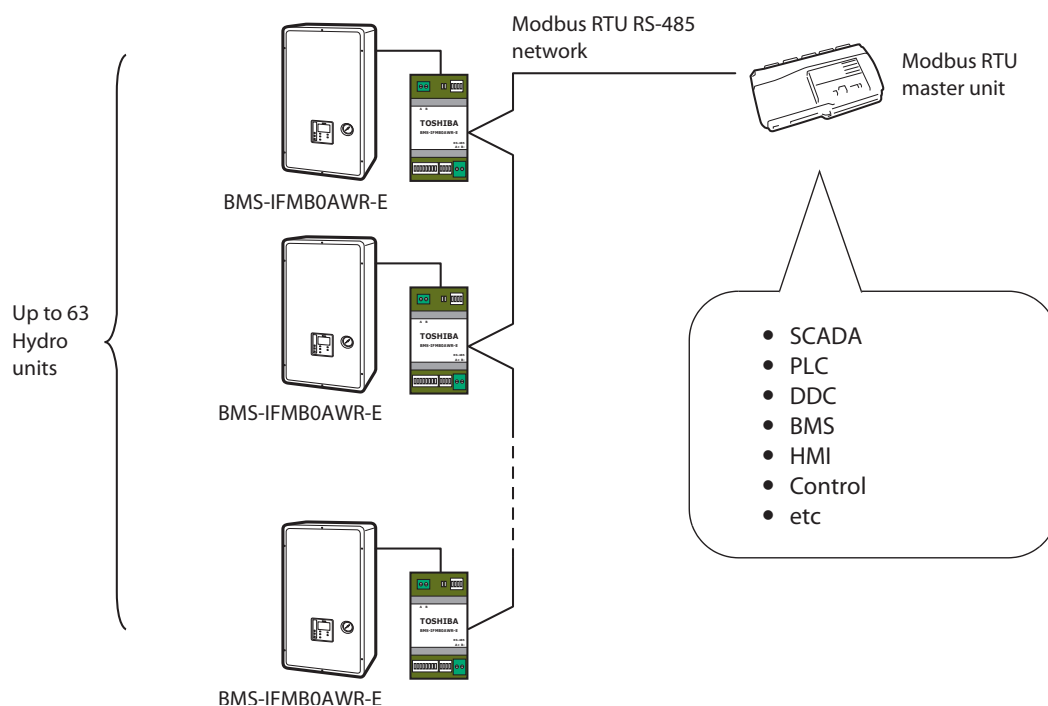
MODBUS modul



Sučelje BMS-IFMB0AWR-E omogućava potpunu i jednostavnu integraciju klima uređaja Toshiba u mreže Modbus RTU (RS-485).

BMS-IFMB0AWR-E kompatibilno je s komunikacijom Toshiba ESTIA AW-LINK.

- Smanjene dimenzije 90 (93) x 53 x 58 mm.
- Brza i jednostavna instalacija.
Montaža na DIN šinu, zid
- Nije potrebno vanjsko strujno napajanje.
- Izravna veza s mrežama Modbus RTU (RS-485).
BMS-IFMB0AWR-E predstavlja slave uređaj Modbusa.
- Izravna veza s hidro modulom.
- Konfiguracija pomoću integrirane DIP sklopke i Modbusa RTU.
- Potpuna kontrola i nadzor.
- Realna stanja internih parametara hidro modula.
- Omogućava istodobnu upotrebu daljinskog upravljača i Modbusa RTU.



Upute za instalaciju

- Odspojite hidro modul sa napajanja.
- Pričvrstite sučelje pored hidro modula (montaža na zid). Pritom slijedite upute sa sljedećeg crteža ili instalirajte sučelje u hidro modul (pritom slijedite gore opisane sigurnosne upute).
- Spojite sučelje sa sabirnicom A B na bilo kojoj točki sabirnice. Sabirnica A B spaja hidro modul s daljinskim upravljačem veznim kabelom. Ona je dvožilna sabirnica koja spaja priključke A i B. Spoj A B nema poseban polaritet.
- Priključite sabirnicu RS-485 na priključnu stezaljku RS-485 sučelja.
- Nakon priključivanja hidro modula, ponovno priključite napajanje.
- Slijedite upute u korisničkom priručniku kako biste konfigurirali i pokrenuli sučelje.
- Slijedite upute na sljedećoj stranici kako biste konfigurirali sučelje putem integrirane DIP sklopke.

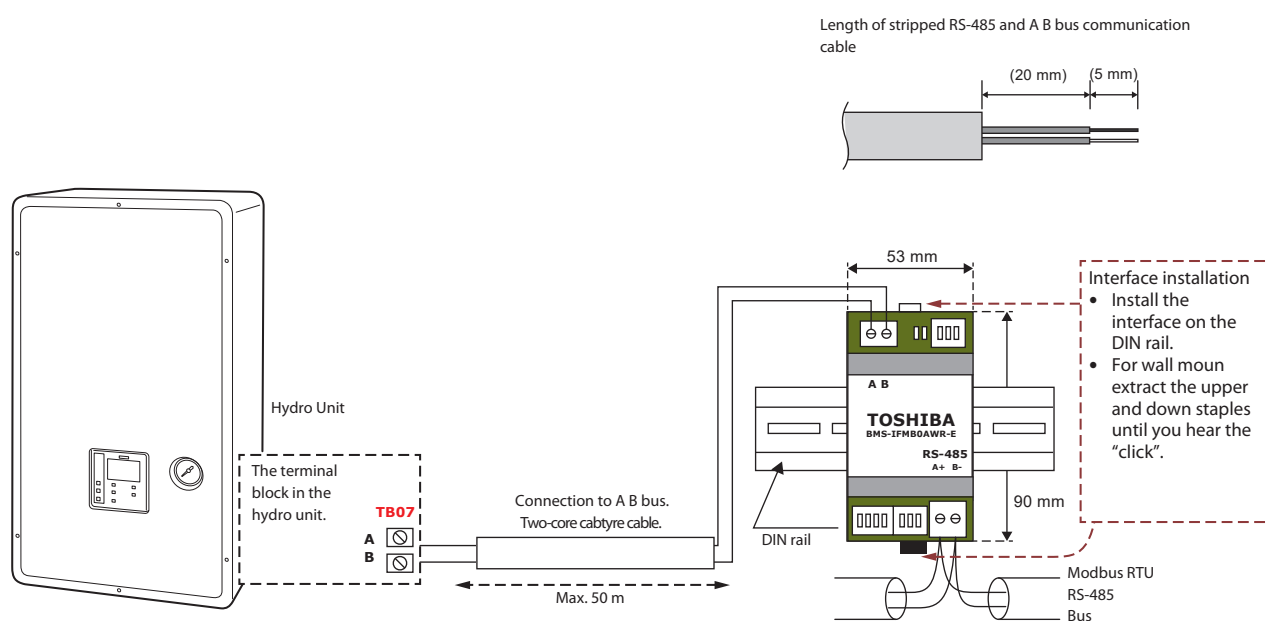
NAPOMENA

Kabel za spajanje sučelja BMS-IFMBOAWR-E na sabirnicu A B može biti bilo koji dvožilni propisno izolirani kabel. Maksimalna udaljenost za sabirnicu A B iznosi 50 metara. Dodatne pojedinosti nalaze se u korisničkom priručniku hidro modula.

Pazite na maksimalni razmak od 500 metara za sabirnicu, za sabirnicu RS-485 nisu dopuštene topologije petlje ili zvijezde, na svakom kraj sabirnice mora postojati terminalni otpornik od 120Ω kako bi se spriječile refleksije signala. Osim toga, mora postojati mehanizam Fail-Safe-Biasing (mehanizam za osiguravanje u slučaju kvara).

VAŽNO

- Uvijek upotrijebite novi daljinski upravljač. Ne može se upotrijebiti dodatni daljinski upravljač kada priključite ovo sučelje.
- Ne možete zajedno priključiti i kombinirati hidro module serije 4 i serije 5.





DODATAK

PRIRUČNIK ZA DIZALICU TOPLINE ZRAK/VODA ESTIA

Verzija 3,0

