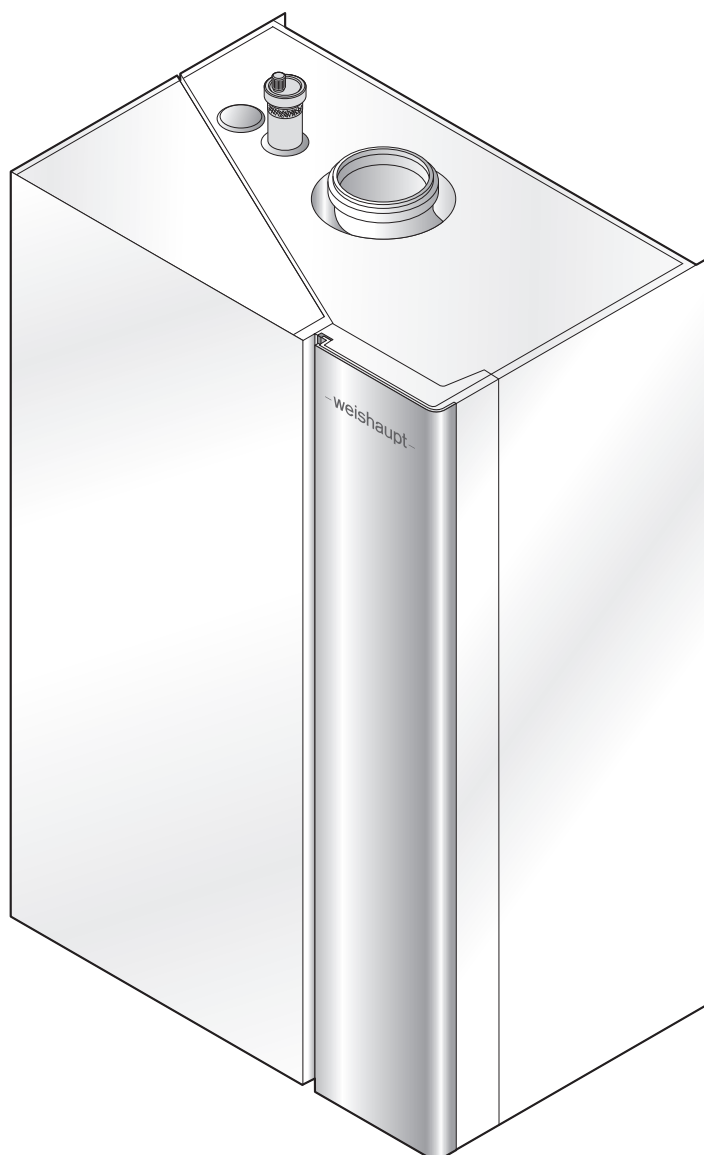


–weishaupt–

manual

Navodila za montažo in uporabo



1	Navodila za uporabo	6
1.1	Ciljna skupina	6
1.2	Simboli v navodilih	7
1.3	Garancija in odgovornost	8
2	Varnost	9
2.1	Namenska uporaba	9
2.2	Varnostne oznake na napravi	9
2.3	Ravnanje v primeru vonja po plinu	9
2.4	Ravnanje v primeru vonja po dimnih plinih	9
2.5	Varnostni ukrepi	10
2.5.1	Osebna varovalna oprema (OVO)	10
2.5.2	Normalno delovanje	10
2.5.3	Dela na električni napeljavi	10
2.5.4	Oskrba s plinom	11
2.6	Odstranjevanje	11
3	Opis izdelka	12
3.1	Razlaga oznak	12
3.2	Tip in serijska številka	13
3.3	Različice	14
3.4	Delovanje	16
3.4.1	Deli, po katerih tečejo voda, zrak in dimni plini	16
3.4.2	Električne komponente	17
3.4.3	Varnostne in nadzorne funkcije	18
3.4.3.1	Tipalo predtoka eSTB/tipalo dimnih plinov	18
3.4.3.2	Večfunkcijski senzor VPT	19
3.4.4	Regulacija zgorevanja (CleanVario)	20
3.4.5	Potek programa	22
3.5	Tehnični podatki	23
3.5.1	Podatki o dovoljenjih	23
3.5.2	Elektrotehnični podatki	23
3.5.3	Pogoji okolice	23
3.5.4	Dopustna goriva	23
3.5.5	Emisije	24
3.5.6	Moč	25
3.5.7	Medij	25
3.5.8	Hidravlični podatki	26
3.5.9	Dimenzioniranje dimovodnega sistema	28
3.5.10	Karakteristike izdelka skladno z EnEV	28
3.5.11	Mere	29
3.5.12	Teža	29
4	Namestitev	30
4.1	Pogoji za namestitev	30
4.2	Namestitev stenskega obešala	30
4.3	Obešanje in poravnava naprave	31
4.4	Odstranjevanje prednje obloge	32

5	Priključitev	33
5.1	Zahteve glede vode v napravi	33
5.1.1	Količina vode v napravi	33
5.1.2	Trdota vode	34
5.1.3	Priprava vode za polnjenje in dopolnjevanje	36
5.2	Hidravlična priključitev	36
5.3	Priključek za kondenzat	38
5.4	Oskrba s plinom	39
5.5	Vodenje zraka in dimnih plinov	40
5.6	Električna priključitev	41
5.6.1	Priključna shema	42
5.6.2	Namestitev komunikacijskega vodila	44
5.6.3	Priključitev zunanjega tripotnega ventila	44
5.6.4	Priključitev zunanje črpalke	45
6	Upravljanje	46
6.1	Prikaz delovanja	46
6.2	Enota za prikaz in upravljanje	47
6.3	Prikazovalnik	48
6.4	Nivo s priljubljenimi parametri	50
6.5	Uporabniški nivo	51
6.5.1	Info	51
6.5.2	Način obratovanja sistema	52
6.5.3	Ogrevalni krog	53
6.5.4	Krog za pripravo TSV	56
6.5.5	Nastavitve	57
6.6	Servisni nivo	58
6.6.1	Info	59
6.6.1.1	Sistem	59
6.6.1.2	WTC	60
6.6.1.3	Daljinsko upravljanje	64
6.6.1.4	Hidravlika	64
6.6.1.5	Ogrevalni krog	65
6.6.1.6	Krog za pripravo TSV	67
6.6.1.7	Pomnilnik napak	68
6.6.1.8	Statistika napak	69
6.6.2	WTC	70
6.6.2.1	Kotlovski regulator	70
6.6.2.2	Kotlovski krog	71
6.6.2.3	Zgorevanje	72
6.6.3	Daljinsko upravljanje	73
6.6.4	Hidravlika	74
6.6.4.1	Zalogovnik	74
6.6.4.2	Kretnica	75
6.6.4.3	Zapoznitev izklopa črpalke	75
6.6.4.4	Zaščita proti zmrzovanju sistema	75

6.6.5	Ogrevalni krog	76
6.6.5.1	Nastavitve ogrevalnega kroga	76
6.6.5.2	Obnašanje regulacije	77
6.6.5.3	Regulacija mešalnega ventila	79
6.6.5.4	Program za estrih	80
6.6.6	Krog za pripravo TSV	82
6.6.6.1	Regulacija priprave tople sanitarne vode	82
6.6.6.2	Zaščita proti legioneli	84
6.6.6.3	Cirkulacija	85
6.6.7	Servis WTC	86
6.6.7.1	Vzdrževanje	86
6.6.7.2	Vhodna meritev	87
6.6.7.3	Izhodna meritev	88
6.6.7.4	Kontrolna meritev	89
6.6.7.5	Upor v kurišču	90
6.6.7.6	Dolžina dimovodne cevi	92
6.6.8	Test izhodov	93
6.6.8.1	WTC	93
6.6.8.2	Ogrevalni krog	93
6.6.9	Meni za zagon	94
6.6.9.1	Sistem	94
6.6.9.2	Hidravlika	94
6.6.9.3	Ogrevalni krogi	95
6.6.9.4	Vhodi/izhodi	96
6.6.9.5	WTC	98
6.6.9.6	Varnostna kopija	99
6.6.9.7	Tovarniška nastavitvev	99
6.7	Dimnikar	100
7	Zagon	101
7.1	Pogoji	101
7.1.1	Preverjanje tesnosti plinske armature	102
7.1.2	Preverjanje tlaka plina	103
7.2	Nastavitvev WTC	104
7.3	Preverjanje tesnosti dimovodnega sistema	110
7.4	Prilagajanje moči	111
7.5	Izračun vhodne toplotne moči	112
8	Izklop	113
9	Vzdrževanje	114
9.1	Napotki za vzdrževanje	114
9.2	Komponente	116
9.3	Zamenjava baterije	117
9.4	Demontaža in namestitvev površinskega dela gorilnika	118
9.5	Menjava elektrod	119
9.6	Čiščenje toplotnega prenosnika	120

10	Iskanje napak	122
10.1	Ravnanje ob motnjah	122
10.2	Kode opozoril	124
10.3	Kode napak	128
10.4	Obtočna črpalka UPM4 s prikazovalnikom	131
10.5	Težave pri obratovanju	131
11	Tehnična dokumentacija	132
11.1	Hidravlične variante	132
11.1.1	WTC izvedbe W	132
11.1.2	WTC, izvedba H	134
11.1.3	WTC izvedbe C	143
11.2	Načini regulacije	145
11.2.1	Konstantna temperatura predtoka	145
11.2.2	Vremensko vodena regulacija	145
11.2.3	Regulacija, vodena glede na sobno temperaturo	146
11.2.4	Regulacija, vodena glede na vreme in sobno temperaturo	146
11.2.5	Regulacija zalogovnika z enim tipalom	147
11.2.6	Regulacija zalogovnika z dvema tipaloma	147
11.2.7	Preklop regulacije zalogovnika	147
11.2.8	Regulacija hidravlične kretnice	148
11.3	Načini krmiljenja	149
11.4	Obtočna črpalka	150
11.4.1	Načini obratovanja	150
11.5	Vhodi/izhodi	151
11.6	Tovarniška nastavitve servisnega nivoja	155
11.7	Tovarniška nastavitve tipa ogrevalnega kroga	159
11.7.1	Tovarniška nastavitve ogrevalne krivulje	160
11.8	Tovarniška nastavitve časovnih programov	161
11.9	Priključna shema elektronike naprave	162
11.10	Nazivne vrednosti tipal	163
11.11	Preglednica za preračun enot za tlak	164
11.12	Preglednica za preračun O ₂ /CO ₂	164
11.13	Dostop prek interneta	165
12	Projektiranje	166
12.1	Elektronska platforma Weishaupt (WEP)	166
12.2	Raztezna posoda in tlak v sistemu	167
13	Nadomestni deli	168
14	Beleške	190
15	Stvarno kazalo	191

1 Navodila za uporabo

1 Navodila za uporabo

Prevod originalnih
obratovalnih navodil



Pred izvajanjem del na napravi ta navodila skrbno preberite.



Slike in obseg dobave se lahko med državami razlikujejo.

1.1 Ciljna skupina












Navodila so namenjena uporabnikom in strokovno usposobljenim osebam.
Upoštevati jih morajo vse osebe, ki delajo z napravo.

Dela na napravi lahko izvajajo samo osebe z ustrežno izobrazbo ali osebe, ki so bile o napravi ustrezno poučene.

Skladno s standardom EN 60335-1 veljajo za uporabnika naslednje zahteve

Otroci, stari 8 let ali več, ter osebe z zmanjšanimi telesnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi oz. s pomanjkljivimi izkušnjami ali znanjem lahko uporabljajo to napravo pod nadzorom ali če so bili poučeni o varni uporabi naprave ter razumejo nevarnosti, ki lahko izhajajo iz tega. Otroci se z napravo ne smejo igrati. Čiščenja in uporabniškega vzdrževanja ne smejo izvajati otroci, ki niso pod nadzorom.

1.2 Simboli v navodilih

 NEVARNOST	Nevarnost z velikim tveganjem. Neupoštevanje povzroči hude telesne poškodbe ali smrt.
 OPOZORILO	Nevarnost s srednje velikim tveganjem. Neupoštevanje lahko povzroči hude telesne poškodbe ali smrt.
 POZOR	Nevarnost z majhnim tveganjem. Neupoštevanje lahko povzroči lažje do srednje hude telesne poškodbe.
 OBVESTILO	Neupoštevanje lahko povzroči materialno ali okoljsko škodo.
	Pomembna informacija
	Navodila za odstranjevanje
	Poziva k neposrednemu ukrepanju.
	Rezultat po posameznem ukrepu.
	Naštevaje
	Območje vrednosti ali opuščaj
	Nadomestni znak za številke, npr. kodo jezika pri št. tiskovine
Besedilo prikaza	Pisava besedila prikaza

1 Navodila za uporabo

1.3 Garancija in odgovornost

Zahtevki iz naslova garancije in odgovornosti za telesne poškodbe in materialno škodo so izključeni, če so posledica enega ali več naslednjih vzrokov:

- Nenamenska uporaba
- Neupoštevanje navodil
- Obratovanje z nedelujočimi varnostnimi ali zaščitnimi napravami
- Nadaljevanje uporabe navkljub nastali okvari
- Nestrokovna namestitvev, zagon, upravljanje in vzdrževanje
- Nestrokovno izvedena popravila
- Uporaba neoriginalnih delov Weishaupt
- Višja sila
- Samovoljne spremembe na napravi
- Vgradnja dodatnih komponent, ki niso bile preizkušene skupaj z napravo
- Sprememba kurišča
- Uporaba neustreznih goriv
- Okvare na napajalnih vodih
- Difuzijsko netesni ogrevalni krogi brez sistemske ločitve

2 Varnost

2.1 Namenska uporaba

Naprava je primerna izključno za obratovanje v zaprtih sistemih za pripravo tople sanitarne vode v skladu s standardom EN 12828.

Treba je upoštevati tehnične podatke [pogl. 3.5].

Zgorevalni zrak ne sme vsebovati agresivnih snovi (npr. halogenov) in nečistoč (npr. prahu). Če je zgorevalni zrak v prostoru, v katerem je nameščena kurilna naprava, umazan, je potrebno pogostejše čiščenje in vzdrževanje. V tem primeru Weishaupt priporoča, da naprava obratuje neodvisno od zraka v prostoru.

Naprava lahko obratuje samo v zaprtih prostorih.

Namestitveni prostor mora biti skladen z lokalnimi predpisi.



Neustrezna uporaba lahko:

- ogrozi zdravje in življenje uporabnika ali tretjih oseb,
- negativno vpliva na napravo ali drugo premoženje.

Naprava je primerna samo za domačo uporabo. Med uporabo v industrijskem okolju bodo morda potrebni dodatni ukrepi za elektromagnetno združljivost.

Če se izdelek uporablja na plovilu, upoštevajte dodatna navodila Uporaba na plovilih (WTC-GW ...) (št. tiskovine. 83580417).

2.2 Varnostne oznake na napravi

Simbol	Opis	Položaj
	Opozorilo pred električno napetostjo	Prekritje kotlovske stikalne plošče
	Nevarna električna napetost	Vžigalna naprava

2.3 Ravnanje v primeru vonja po plinu

Poskrbite, da v bližini ni odprtega plamena, ter preprečite iskrenje, npr.:

- ne prižigajte ali ugašajte luči,
- ne vklaplajte električnih naprav,
- ne uporabljajte mobilnega telefona.
- ▶ Odprite okna in vrata.
- ▶ Zaprite plinski krogelni ventil.
- ▶ Opozorite stanovalce, naj ne uporabljajo zvonca.
- ▶ Zapustite zgradbo.
- ▶ Ko ste zunaj zgradbe, obvestite inštalaterja ogrevalnega sistema ali distributerja plina (GVU).

2.4 Ravnanje v primeru vonja po dimnih plinih

- ▶ Odprite okna in vrata.
- ▶ Izklopite napravo in prenehajte uporabljati sistem.
- ▶ Obvestite inštalaterja ogrevalnega sistema ali servisno službo Weishaupt.

2 Varnost**2.5 Varnostni ukrepi**

Pomanjkljivosti, ki bi lahko vplivale na varnost, je treba takoj odpraviti.

Sestavne dele, ki so močnejše obrabljeni ali so presegli predvideno življenjsko dobo oz. jo bodo presegli pred naslednjim vzdrževanjem, je treba iz previdnostnih razlogov zamenjati [pogl. 9.2].




2.5.1 Osebna varovalna oprema (OVO)

Pri vseh delih uporabljajte zahtevano osebno varovalno opremo.

Osebna varovalna oprema ščiti delavca pri vseh delih.

Zaščitne čevlje je treba nositi pri vseh delih na napravi.

Druga zahtevana OVO je v vsakem poglavju prikazana z znakom za zapoved.

Simbol	Opis	Informacija
	Uporabljajte zaščito rok	► Nosite primerne zaščitne rokavice.
	Uporabljajte zaščito za oči	► Nosite tesno zaprta zaščitna očala po EN 166.
	Uporabite zaščito za dihala	► Nadenite si primerno zaščito za dihala.

2.5.2 Normalno delovanje

- Vse ploščice na napravi vzdržujte v berljivem stanju in jih po potrebi zamenjajte.
- Predpisana vzdrževalna dela izvajajte v predpisanih rokih.
- Naprava lahko obratuje samo, če je pokrov zaprt.

2.5.3 Dela na električni napeljavi

Pri delih na elementih pod napetostjo upoštevajte naslednje:

- predpise varstva pri delu (npr. DGUV 3) in lokalno veljavne predpise,
- uporabljajte orodja skladno s standardom EN IEC 60900.

Naprava vključuje sestavne dele, ki se lahko zaradi elektrostatične razelektritve poškodujejo.

Pri delih na električnih vezjih in kontaktih:

- Se ne dotikajte vezij in kontaktov
- Po potrebi sprejmite varnostne ukrepe za zaščito pred elektrostatično razelektrivjo

2.5.4 Oskrba s plinom

- Samo dobavitelj plina (GVU) ali pogodbeni inštalater (VIU) lahko vzpostavlja, spreminja in vzdržuje plinske napeljave v zgradbah in na zemljiščih.
- Na napeljavah je treba skladno z delovnim tlakom izvesti obremenitveni preizkus in preizkus tesnosti in/ali preizkus uporabnosti, npr. skladno s tehničnimi predpisi za plinske napeljave DVGW-TRGI, delovni list G 600.
- Pred namestitvijo obvestite dobavitelja plina (GVU) o vrsti in obsegu načrtovanega sistema.
- Pri namestitvi upoštevajte lokalno veljavne predpise in smernice, npr. tehnične predpise za plinske napeljave DVGW-TRGI, delovni list G 600; tehnične predpise za utekočinjen naftni plin TRF, zvezek 1 in zvezek 2.
- Plinsko napeljavo izvedite glede na vrsto in kakovost plina tako, da ne bo prihajalo do izločanja kapljev, npr. kondenzata. Pri utekočinjenem naftnem plinu (UNP) upoštevajte tlak in temperaturo uparjanja.
- Uporabljajte samo certificirane tesnilne materiale, pri tem pa upoštevajte navodila za uporabo.
- Pri prehodu na drugo vrsto plina znova nastavite napravo.
- Po vsakem vzdrževanju in popravilih izvedite preizkus tesnosti.

2.6 Odstranjevanje

Materiale in sestavne dele odstranite na strokoven in okolju prijazen način prek pooblaščenih oseb ali podjetja. Pri tem je treba upoštevati lokalno veljavne predpise.

3 Opis izdelka

3 Opis izdelka

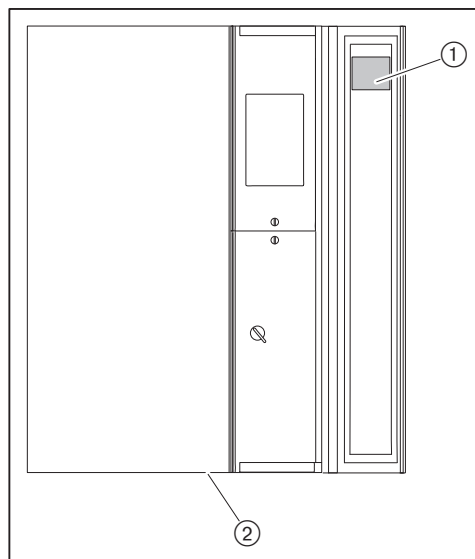
3.1 Razlaga oznak

Primer: WTC-GW 15-C Izv. W

WTC	Serijska: Weishaupt Thermo Condens [®]
G	gorivo: plin
W	izvedba: stenska
15	moč: 15 kW
C	konstrukcijska različica
<hr/>	
izv. W	izvedba: ogrevanje in priprava TSV
izv. H	izvedba: ogrevanje
izv. C	izvedba: ogrevanje in priprava TSV z vgrajenim ploščnim prenosnikom toplote

3.2 Tip in serijska številka

Tip in serijska številka na tipski ploščici enolično opredeljujeta izdelek. Potrebuje ju servisna služba Weishaupt.



- ① Dodatna tipska ploščica
- ② Tipska ploščica

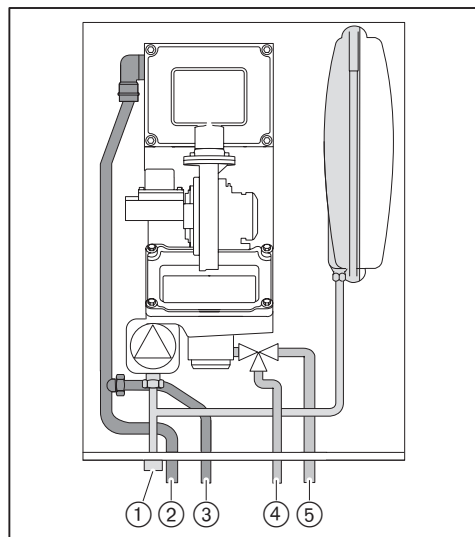
Mod.: _____	Ser. Nr.: _____
--------------------	------------------------

3 Opis izdelka

3.3 Različice

Izvedba W

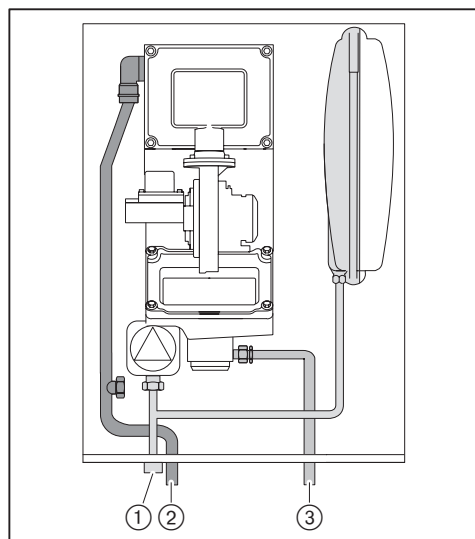
Z obtočno črpalko in vgrajenim tripotnim ventilom za pripravo tople sanitarne vode.



- ① Priključek pipe za polnjenje in praznjenje
- ② Predtok ogrevalnega kroga
- ③ Predtok kroga za pripravo TSV
- ④ Povratek kroga za pripravo TSV
- ⑤ Povratek ogrevalnega kroga

Izvedba H

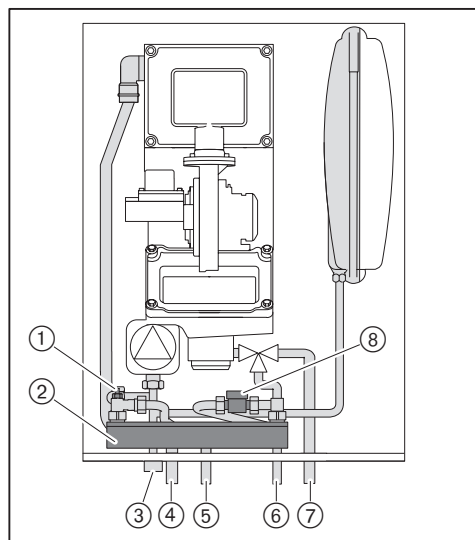
Z obtočno črpalko, brez tripotnega ventila (pri WTC 32 brez raztezne posode).



- ① Priključek pipe za polnjenje in praznjenje
- ② Predtok
- ③ Povratek

Izvedba C (samo WTC 25)

Z vgrajeno pripravo TSV s ploščnim prenosnikom toplote in tipalom pretoka za meritev iztočene količine vode.



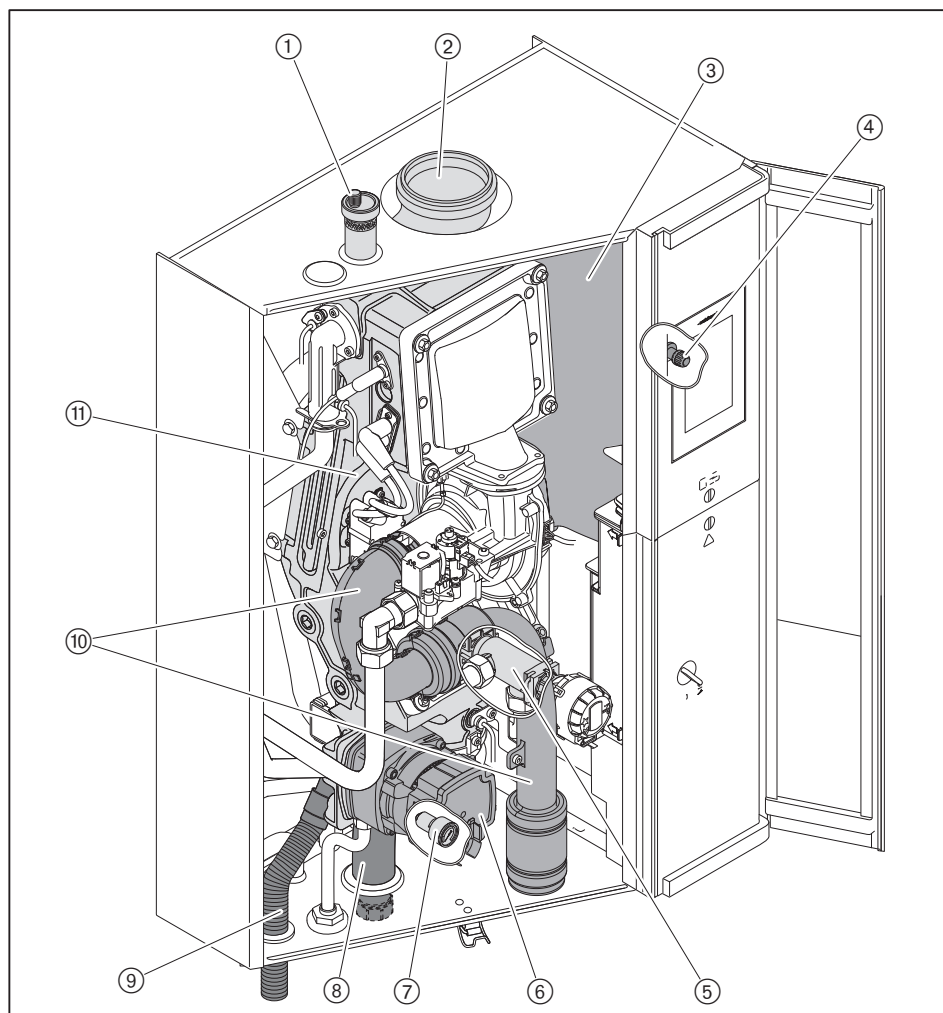
- ① Iztočno tipalo tople sanitarne vode
- ② Ploščni prenosnik toplote
- ③ Prikluček pipe za polnjenje in praznjenje
- ④ Predtok ogrevalnega kroga
- ⑤ Odvod tople sanitarne vode
- ⑥ Dovod hladne sanitarne vode
- ⑦ Povratek ogrevalnega kroga
- ⑧ Tipalo pretoka vode

3 Opis izdelka

3.4 Delovanje

3.4.1 Deli, po katerih tečejo voda, zrak in dimni plini

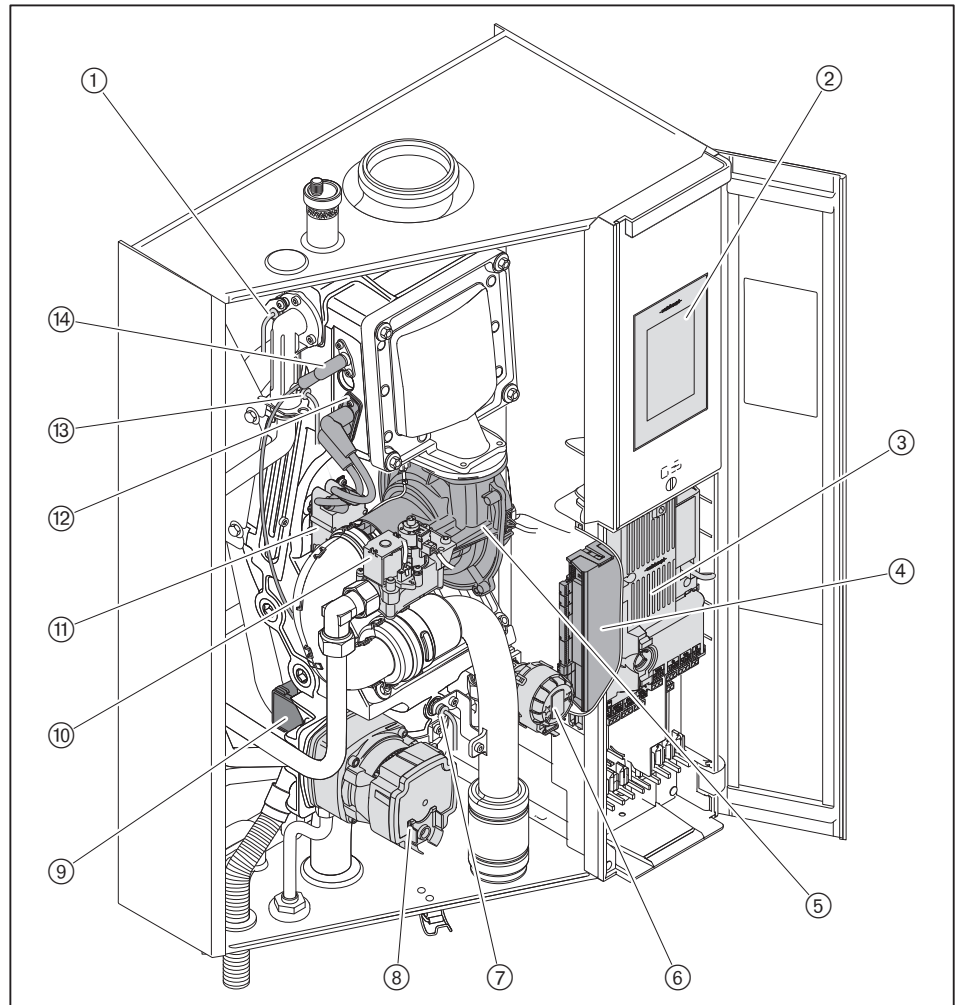
Slika: WTC-GW 15-C Izv. W



- ① Hitri odzračevalnik
- ② Priključek na sistem za dimne pline
- ③ Raztezna posoda 10 l/0,75 bara
- ④ Polnilni ventil raztezne posode
- ⑤ Tripotni ventil
- ⑥ Obtočna črpalka z regulacijo števila vrtljajev
- ⑦ Manometer tlaka v sistemu
- ⑧ Sifon
- ⑨ Odtok kondenzata
- ⑩ Dušilnik sesalnih шумov
- ⑪ Prenosnik toplote

3.4.2 Električne komponente

Slika: WTC-GW 15-C Izv. W



- ① Tipalo pretoka eSTB
- ② Enota za prikaz in upravljanje (sistemski upravljalnik WEP-SB)
- ③ Centralna enota WEP-ZE z električnim priključkom in varovalko naprave
- ④ Avtomatika WEP-SCU
- ⑤ Ventilator
- ⑥ Servomotor tripotnega ventila
- ⑦ Tipalo dimnih plinov
- ⑧ Obtočna črpalka z regulacijo števila vrtljajev
- ⑨ Večfunkcijski senzor VPT
- ⑩ Plinski kombinirani ventil
- ⑪ Vžigalna naprava
- ⑫ Vžigalna elektroda
- ⑬ Tipalo pretoka VPT
- ⑭ Ionizacijska elektroda

3.4.3 Varnostne in nadzorne funkcije

3.4.3.1 Tipalo predtoka eSTB/tipalo dimnih plinov

Tipalo predtoka eSTB

Če temperatura preseže vrednost 95 °C, se dovod goriva izklopi in sproži se zamik izklopa črpalke (W 12). Naprava WTC se samodejno znova vklopi, ko je temperatura 3 minute pod želeno vrednostjo predtoka.

Če temperatura preseže vrednost 105 °C, se dovod goriva izklopi in sproži se zamik izklopa črpalke. Sistem se blokira (F 11).

Naraščanje temperature predtoka eSTB (gradient)

Če temperatura predtoka prehitro narašča, se naprava WTC izklopi (W 14). Če se opozorilo pojavi večkrat zaporedoma, se sistem blokira (F 14). Funkcija se aktivira šele pri temperaturi > 45 °C.

Tipalo dimnih plinov

Če temperatura dimnih plinov preseže vrednost 120 °C (tovarniška nastavitev), se dovod goriva izklopi in sproži se zamik izklopa črpalke (F 13). Pri približanju varnostni temperaturi se zmanjša moč gorilnika, pri razliki 10 K (110 °C) se gorilnik izklopi (W 16) [pogl. 6.6.2.1].

3.4.3.2 Večfunkcijski senzor VPT

Večfunkcijski senzor določa in nadzira:

- Volumski pretok
- Tlak v sistemu
- Temperatura predtoka
- Temperatura povratka

Volumski pretok

Če volumski pretok pade pod naslednjo vrednost, se naprava WTC izklopi (\bar{w} 10):

- WTC 15: 60 l/h
- WTC 25: 80 l/h
- WTC 32: 110 l/h

To ne velja pri ogrevalnem obratovanju, če WTC neposredno oskrbuje ogrevalni krog.

Tlak v sistemu

Če tlak v sistemu pade pod vrednost parametra *Opozorilo - najm. tlak naprave*, se sproži opozorilo (\bar{w} 36). Če tlak v sistemu pade pod 0,5 bar, se naprava WTC izklopi (\bar{F} 36). Če se tlak znova zviša na vrednost, večjo od 0,5 bar, se naprava WTC samodejno znova zažene [pogl. 6.6.2.2].

Temperaturna razlika med predtokom eSTB/predtok VPT

Če razlika med temperaturo predtoka eSTB in temperaturo predtoka VPT preseže prednastavljeno vrednost, se naprava WTC izklopi (\bar{w} 18). Če se opozorilo pojavi večkrat zaporedoma, se sistem blokira (\bar{F} 18).

Temperaturna razlika med predtokom VPT/povratkom VPT

Če razlika med temperaturo predtoka in povratka preseže prednastavljeno vrednost, se naprava WTC izklopi za najmanj 3 minute. Če se izklop izvede večkrat zaporedoma, se sproži opozorilo (\bar{w} 17). Ob približevanju tej vrednosti se najprej poveča moč črpalke, nato pa zmanjša moč gorilnika.

Naraščanje temperature predtoka VPT (gradient)

Če temperatura predtoka prehitro narašča, se naprava WTC izklopi (\bar{w} 19). Če se opozorilo pojavi večkrat zaporedoma, se sistem blokira (\bar{F} 19). Funkcija se aktivira šele pri temperaturi $> 45\text{ °C}$.

3 Opis izdelka

3.4.4 Regulacija zgorevanja (CleanVario)

Naprava WTC je opremljena z elektronsko regulacijo zgorevanja.

Regulacija zgorevanja poteka s pomočjo ionizacijske elektrode. V odvisnosti od izmerjenega ionizacijskega toka se količina plina regulira glede na razpoložljivo količino zraka.

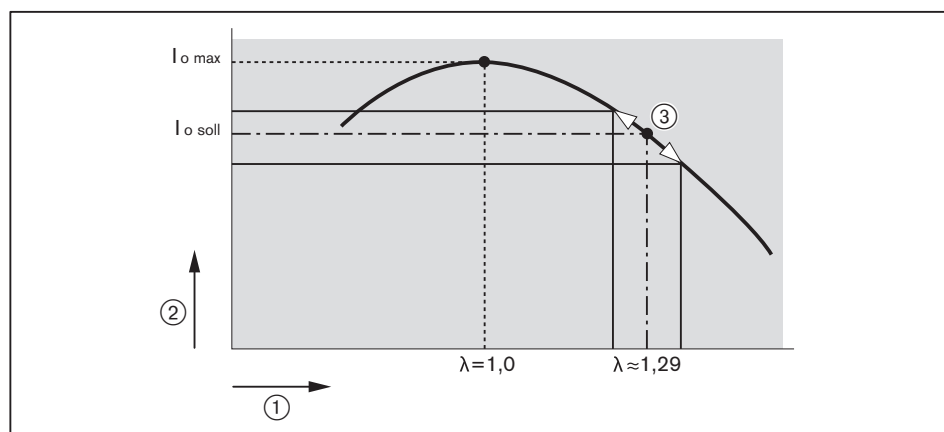
Če se zmanjša presežek zraka, se zviša temperatura zgorevanja in s tem ionizacijski tok. Največji ionizacijski tok ($I_{o \text{ najv.}}$) nastopi pri presežku zraka 0 % ($\lambda = 1,0$).

S pomočjo kalibriranih postopkov redno poteka določanje največjega ionizacijskega toka ($I_{o \text{ najv.}}$).

Na podlagi te največje vrednosti se izračuna presežek zraka. Želena vrednost ionizacijskega toka ($I_{o \text{ žel.}}$) se nastavi tako, da se v celotnem območju modulacije vzpostavi naslednja vsebnost O_2 .

	O₂-vsebnost
Zemeljski plin	pribl. 5,0 % ($\lambda = 1,29$)
UNP	pribl. 5,3 % ($\lambda = 1,31$)

Primer



- ① Razmernik zraka [λ]
- ② Ionizacijski tok
- ③ Regulacijsko območje

Kalibracija

Kalibriranje se izvede:

- po dinamično določenem številu obratovnih ur
- po dinamično določenem številu zagonov gorilnika
- po prekinitvi električnega napajanja
- po nastopu določenih napak (npr. F 21, W 22 itd.)

Kalibriranje je mogoče izvesti ročno na podlagi izhodne meritve ali pri prvem zagonu s pomočnikom za zagon.

Ročno kalibriranje je obvezno ob menjavi naslednjih sestavnih delov:

- Ionizacijska elektroda
- Površina gorilnika
- Avtomatika SCU
- Plinski kombinirani ventil



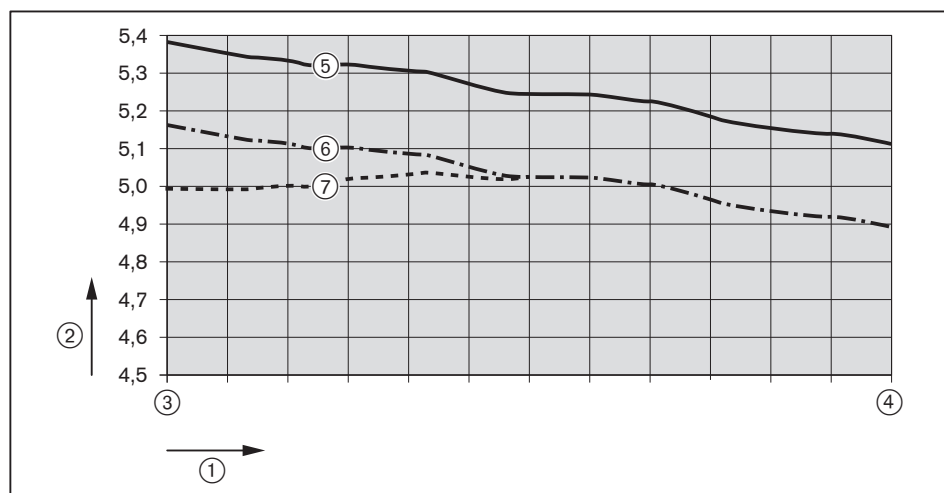
Med kalibriranjem se vsebnost CO za kratek čas (pribl. 2 s) dvigne nad 1000 ppm.

Korekcija O₂

Po kalibriranju na podlagi izhodne meritve ali s pomočnikom za zagon se ustvari nova krivulja O₂.

Celotno krivuljo je nato mogoče s pomočjo parametra *Korekcija O₂* - skupno pri največji moči vzporedno zamikati in s tem optimizirati vsebnost O₂; WTC pri tem vzpostavi moč 100 %.

S parametrom *Korekcija O₂* do 50 % pri najmanjši moči je mogoče dodatno optimizirati vsebnost O₂ v spodnjem območju moči.

Primer

- ① Moč gorilnika
- ② Vsebnost O₂ [%]
- ③ Najmanjša moč
- ④ Največja moč
- ⑤ Krivulja O₂ po kalibriranju
- ⑥ Krivulja O₂ po Korekciji O₂ - skupno pri največji moči
- ⑦ Krivulja O₂ po Korekciji O₂ do 50 % pri najmanjši moči

3 Opis izdelka

3.4.5 Potek programa

Število vrtljajev za vžig

Ob zahtevi po toploti ① se ventilator zažene in obratuje s številom vrtljajev za vžig ②.

Vžig

Po ustalitvi števila vrtljajev za vžig se vklopi vžig ③. Ventili za plin ④ se odprejo. Vzpostavi se plamen.

Varnostni čas

Po preteku varnostnega časa ⑤ se vžig izklopi.

Stabilizacija plamena

Če je signal plamena ⑥ prisoten, sledi čas stabilizacije plamena ⑦.

Prisilno mala moč

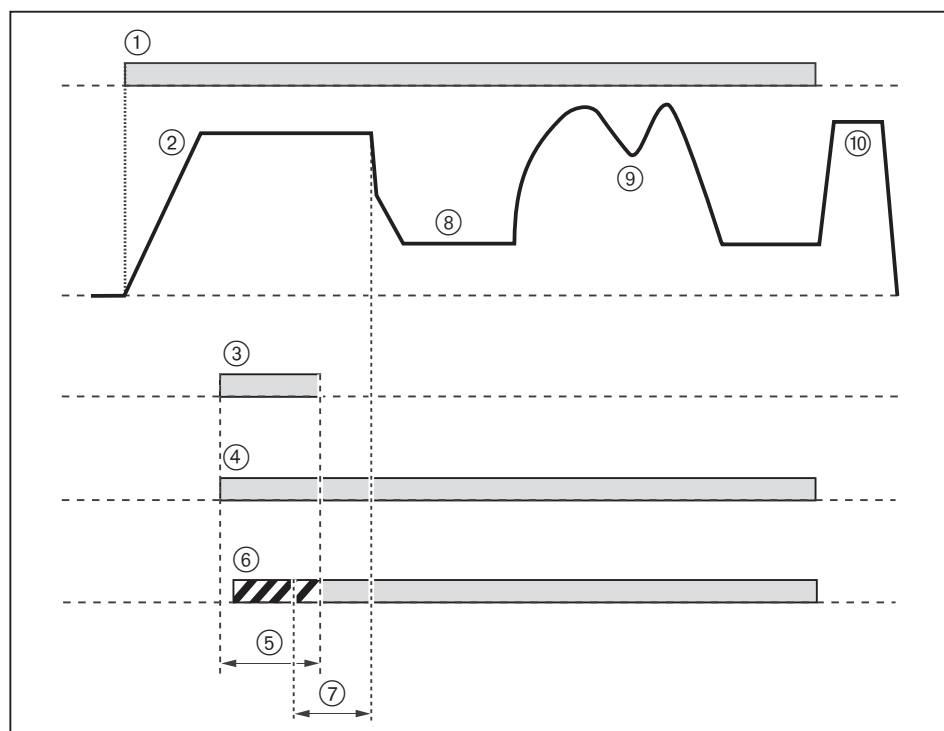
Pri ogrevanju se najprej vzpostavi prisilno mala moč ⑧. Med trajanjem zakasnitve je ogrevalna moč omejena, pri pripravi tople sanitarne vode ali polnjenju zalogovnika pa prisilno male moči ni.

Obratovanje

Notranji temperaturni regulator naprave prevzame določanje števila vrtljajev ventilatorja ⑨ v okviru programiranih mejnih vrednosti moči.

Naknadno prepihanje

Po vsakem regulacijskem izklopu, napaki ali ponovni vzpostavitvi napetosti ventilator deluje s številom vrtljajev za naknadno prepihanje ⑩.



3.5 Tehnični podatki

3.5.1 Podatki o dovoljenjih

Kategorija plinskih naprav	DE: II _{2N3B/P} ; AT: II _{2H3B/P} ; CH: II _{2H3P}
Vrsta inštalacije ⁽¹⁾	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} ⁽²⁾ , C _{93(x)}
PIN (EU) 2016/426	CE-0085DP0346

⁽¹⁾ Dodatek (x) ne velja za Belgijo

⁽²⁾ ne velja za Belgijo

Osnovni standardi	EN 15502-1:2021 + A1:2023 EN 15502-2-1:2022 + A1:2023 Za nadaljnje standarde si oglejte EU-izjavo o skladnosti.
-------------------	---

3.5.2 Elektrotehnični podatki

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Omrežna napetost/omrežna frekvenca	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
Električna priključna moč	najv. 87 W	najv. 92 W	najv. 111 W
Priključna moč v pripravljenosti	5 W	5 W	5 W
Notranja varovalka naprave F1 (avtomatika)	T4H, IEC 127-2/5	T4H, IEC 127-2/5	T4H, IEC 127-2/5
Notranja varovalka naprave F2 (MFA1, MFA2, H1/H2)	T4H, IEC 127-2/5	T4H, IEC 127-2/5	T4H, IEC 127-2/5
Zunanja varovalka	najv. 16 A	najv. 16 A	najv. 16 A
Stopnja zaščite	IPX4D	IPX4D	IPX4D

3.5.3 Pogoji okolice

Temperatura med obratovanjem	+3 ... +30 °C
Temperatura med transportom/skladiščenjem	-10 ... +60 °C
Relativna vlažnost zraka	najv. 80 %, brez kondenzacije
Nadmorska višina postavitve	najv. 2000 m

3.5.4 Dopustna goriva

- Zemeljski plin
- UNP
- Zemeljski plin z vsebnostjo vodika do količine 20 vol. %

3 Opis izdelka**3.5.5 Emisije****Dimni plini**

Naprava po standardu EN 15502-1 izpolnjuje zahteve razreda emisij 6.

Hrup**Dvomesne vrednosti emisij hrupa**

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Izmerjena raven zvočne moči L_{WA} (re 1 pW)	49 dB(A) ¹⁾	46 dB(A) ¹⁾	50 dB(A) ¹⁾
Negotovost K_{WA}	4 dB(A)	4 dB(A)	4 dB(A)
Izmerjena raven zvočnega tlaka L_{pA} (re 20 µPa)	36 dB(A) ²⁾	32 dB(A) ²⁾	36 dB(A) ²⁾
Negotovost K_{pA}	4 dB(A)	4 dB(A)	4 dB(A)

¹⁾ Določena v skladu s standardom ISO 9614-2.

²⁾ Določena na razdalji 1 meter pred napravo.

Izmerjene ravni hrupa skupaj z negotovostjo predstavljajo zgornjo mejno vrednost, ki lahko nastopi pri meritvah.

3.5.6 Moč

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Vhodna toplotna moč Q_c	2,0 ... 14,0 kW	3,0 ... 24,0 kW	3,0 ... 30,5 kW
Moč kotla pri 80/60 °C	1,9 ... 13,7 kW	2,7 ... 23,9 kW	2,7 ... 30,4 kW
Moč kotla pri 50/30 °C	2,1 ... 15,1 kW	3,0 ... 25,4 kW	3,0 ... 31,9 kW
Št. vrtljajev ventilatorja pri zemeljskem plinu	1450 ... 9650 1/min	1080 ... 9015 1/min	1080 ... 11270 1/min
Število vrtljajev ventilatorja – UNP	1440 ... 9180 1/min	1233 ... 8515 1/min	1233 ... 10644 1/min
Količina kondenzata pri 50/30 °C	0,27 ... 1,27 l/h	0,38 ... 2,17 l/h	0,52 ... 2,38 l/h

WTC 25, izvedba C

Vhodna toplotna moč Q_{nw} pri pripravi TSV z zvišano močjo	30,5 kW
Število vrtljajev ventilatorja - zemeljski plin pri pripravi TSV z zvišano močjo	11270 1/min
Število vrtljajev ventilatorja – utekočinjeni plin pri pripravi TSV z zvišano močjo	10644 1/min
Količina odvzema tople sanitarne vode ⁽¹⁾	9 l/min
Specifični pretok vode pri $\Delta T = 30$ K po EN 13203-1	13,9 l/min (14,8 ⁽²⁾)

⁽¹⁾ Prepoznavanje odvzema 2.0 l/min⁽²⁾ Z omejevalnikom pretoka 11,0 l/min (opcijski nadomestni del)**3.5.7 Medij**

Ogrevalna voda

|po VDI 2035

3 Opis izdelka

3.5.8 Hidravlični podatki

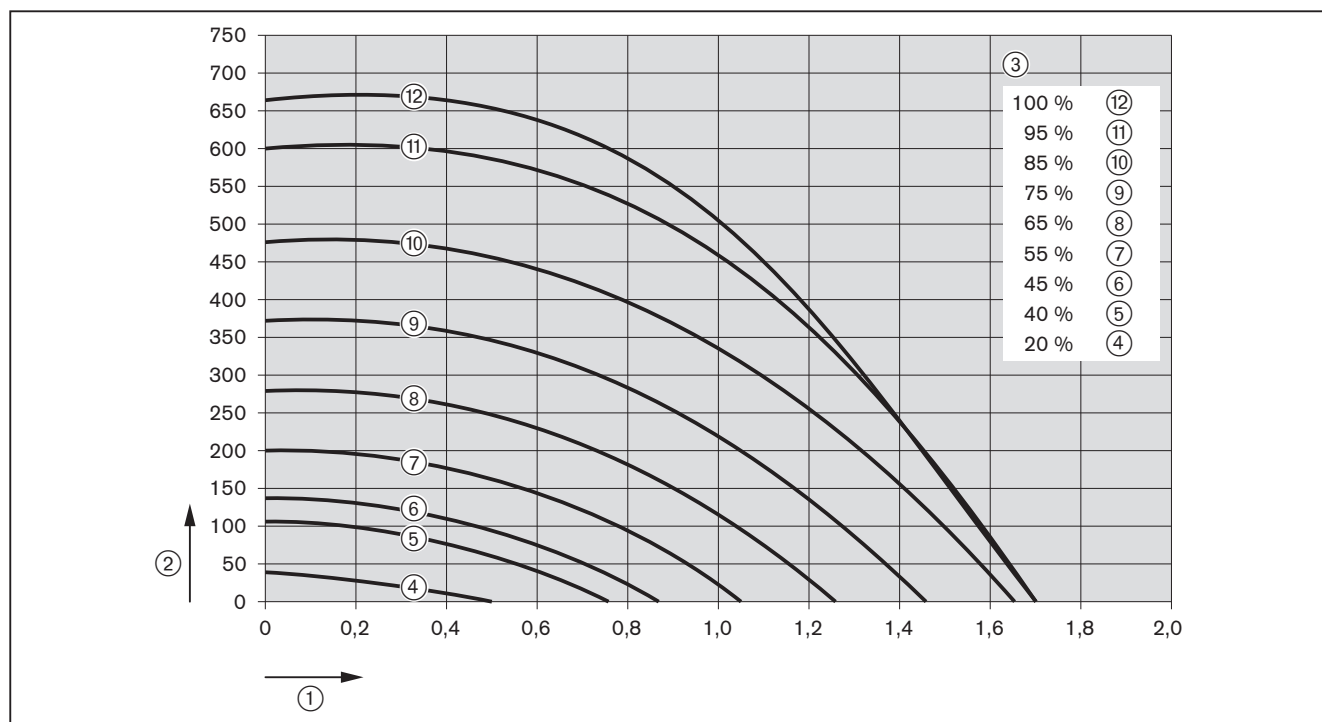
	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Količina vode	2,2 l	3,2 l	3,2 l
Temperatura kotla	najv. 85 °C	najv. 85 °C	najv. 85 °C
Delovni tlak	najv. 3 bar	najv. 3 bar	najv. 3 bar
Prostornina raztezne posode	10 l	10 l	10 l ¹⁾
Predtlak raztezne posode	0,75 bar	0,75 bar	0,75 bar ¹⁾
Omejitev pretoka	1300 l/h	2200 l/h	2200 l/h
Delovni tlak sanitarne vode ²⁾	–	0,7 ... 6 bar	–

¹⁾ samo izvedba W

²⁾ samo izvedba C

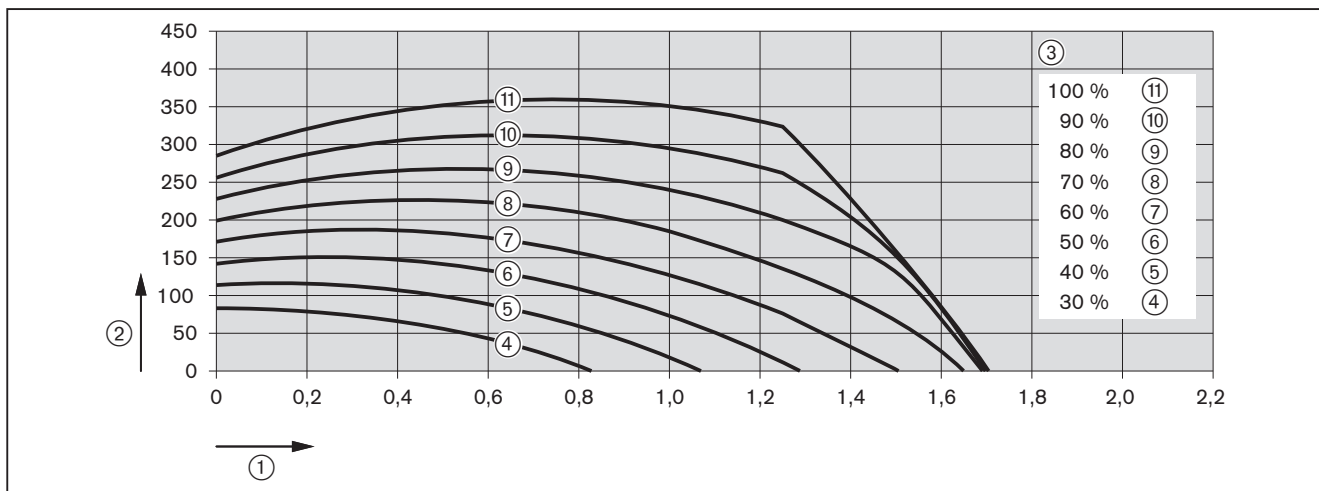
Preostala višina črpanja

- Proporcionalna moč
- Regulacija hidravlične kretnice
- Konstantna moč



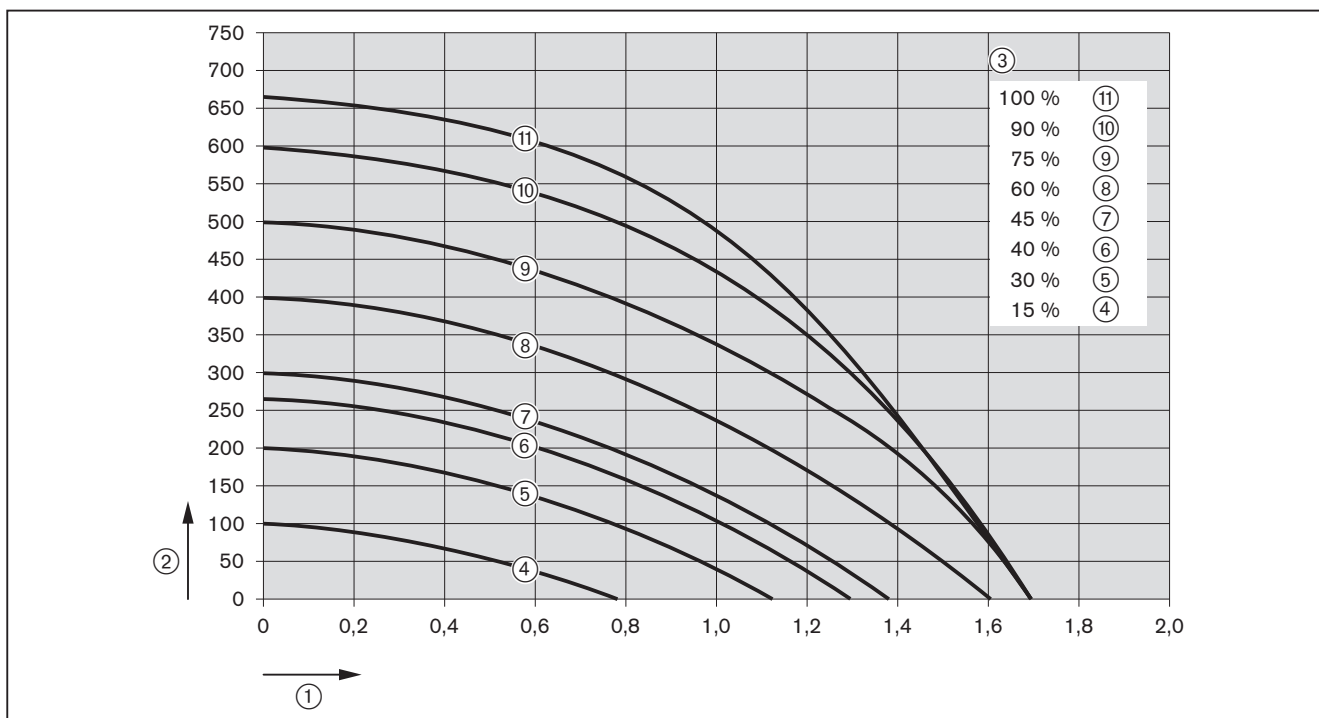
- ① Pretok [l/h]
 ② Preostala dobavna višina [mbar]
 ③ Moč obtočne črpalke

Preostala višina črpanja - proporcionalni tlak



- ① Pretok [l/h]
- ② Preostala dobavna višina [mbar]
- ③ Moč obtočne črpalke

Preostala višina črpanja - konstantni tlak



- ① Pretok [l/h]
- ② Preostala dobavna višina [mbar]
- ③ Moč obtočne črpalke

3 Opis izdelka

3.5.9 Dimenzioniranje dimovodnega sistema

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Preostali transportni tlak na dimovodnem nastavku	92 Pa	88 Pa	152 Pa
Masni pretok dimnih plinov	0,9 ... 6,5 g/s	1,4 ... 11,1 g/s	1,4 ... 14,1 g/s
Temperatura dimnih plinov pri 80/60 °C	53 ... 61 °C	54 ... 61 °C	54 ... 64 °C
Temperatura dimnih plinov pri 50/30 °C	30 ... 43 °C	31 ... 42 °C	31 ... 46 °C

WTC 25 izvedba C pri pripravi TSV z zvišano močjo

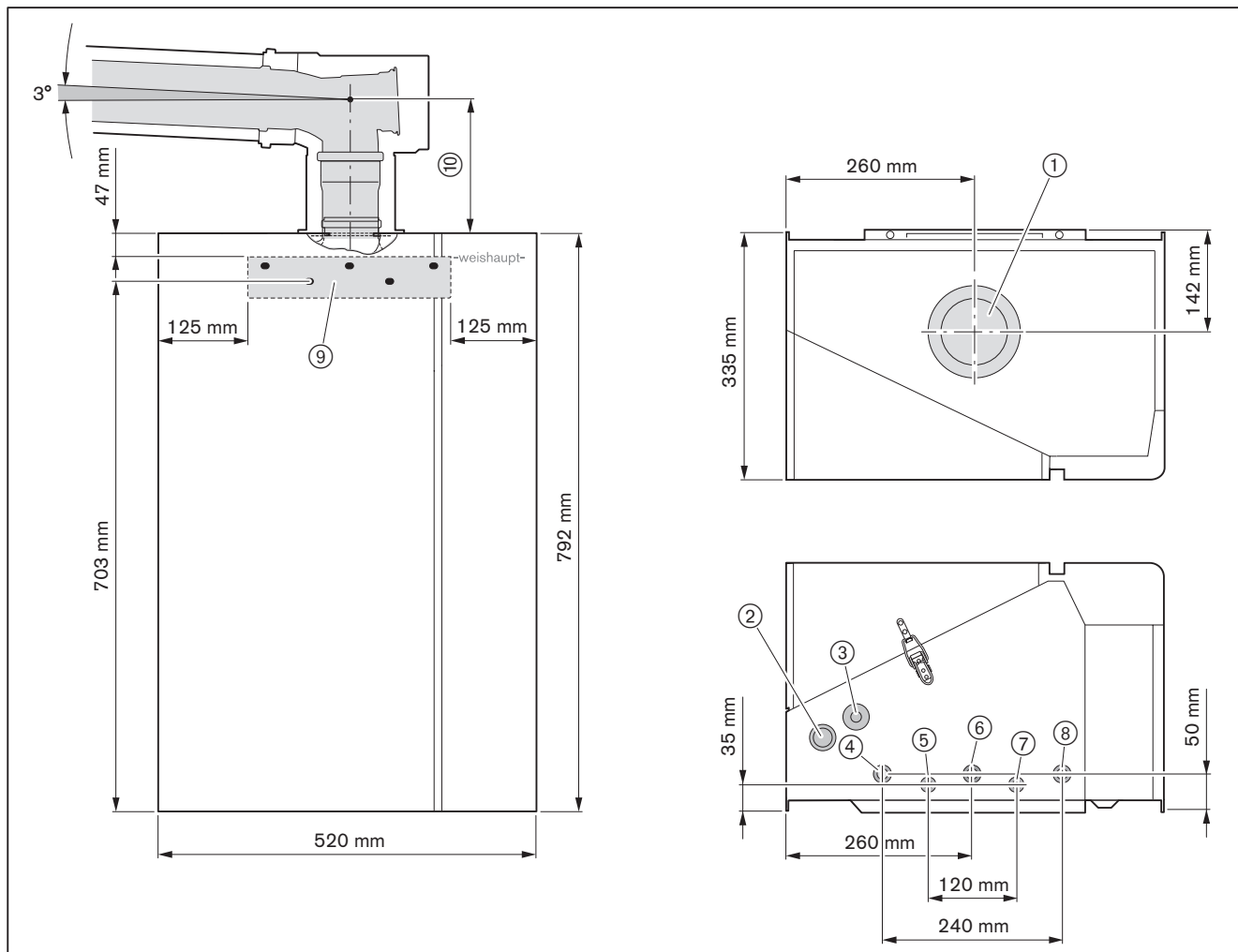
Preostali transportni tlak na dimovodnem nastavku	152 Pa
Masni pretok dimnih plinov	14,1 g/s
Temperatura dimnih plinov pri 80/60 °C	64 °C
Temperatura dimnih plinov pri 50/30 °C	46 °C

3.5.10 Karakteristike izdelka skladno z EnEV

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Izkoristek kotla η_{100} pri srednji temperaturi kotla 70 °C ⁽¹⁾	98,2 % H _i (88,4 % H _s)	98,5 % H _i (88,7 % H _s)	98,3 % H _i (88,5 % H _s)
Izkoristek kotla η_{30} pri temperaturi povratka 30 °C ⁽¹⁾	110,4 % H _i (99,4 % H _s)	110,3 % H _i (99,3 % H _s)	110,5 % H _i (99,5 % H _s)
Izgube v pripravljenosti pri 30 K nad sobno temperaturo ⁽¹⁾	0,30 %; 76 W	0,20 %; 87 W	0,10 %; 87 W

⁽¹⁾ skladno s standardom EN 15502-1:2021 + A1:2023, neposredna metoda

3.5.11 Mere



- ① Zgorevalni zrak/dimni plini Ø 125 mm/DN 80
- ② Odtok kondenzata
- ③ Pipa za polnjenje in praznjenje G³/₄
- ④ Predtok ogrevalnega kroga Ø 18 mm
- ⑤ Predtok kroga za pripravo TSV ali odvod tople sanitarne vode (izvedba C) Ø 15 mm
- ⑥ Dovod plina Ø 18 mm
- ⑦ Povratek kroga za pripravo TSV ali dovod pitne (hladne) vode (izvedba C) Ø 15 mm
- ⑧ Povratek ogrevalnega kroga Ø 18 mm
- ⑨ Stensko obešalo (vijaki z vložki vel. Ø 10 mm)
- ⑩ 161 mm pri DN 100/60
171 mm pri DN 125/80

3.5.12 Teža

	WTC-GW 15 izv. W	WTC-GW 25 izv. W	WTC-GW 25 izv. C	WTC-GW 32 izv. W
Masa prazne naprave	ca. 43 kg	ca. 49 kg	ca. 51 kg	ca. 49 kg

4 Namestitev

4 Namestitev

4.1 Pogoji za namestitev



Velja samo za Švico

Pri namestitvi in uporabi je treba upoštevati predpise SVGW in VKF, lokalne in kantonske uredbe ter direktivo EKAS št. 6517 o utekočinjenem naftnem plinu.

Prostor namestitve

- ▶ Pred namestitvijo se prepričajte, da:
 - so zagotovljeni najmanjši odmiki [pogl. 4.2],
 - je mogoče odvajanje kondenzata,
 - je prostor za namestitev varen pred zmrzovanjem in suh.
 - je stena nosilna [pogl. 3.5.12],
 - je dovolj prostora za hidravlično priključitev,
 - je pri napeljavi dimnih plinov zagotovljen padec [pogl. 4.2]

4.2 Namestitev stenskega obešala

Najmanjši odmik

Za vzdrževalna dela zagotovite najmanjši odmik od sten.

Ob strani naprave | 3 cm

Odvod dimnih plinov

Pri napeljavi dimnih plinov zagotovite padec v smeri proti napravi.

Padec | 3° (1 m ustreza pribl. 55 mm)

Namestitev stenskega obešala

- ▶ Pred namestitvijo se prepričajte, da:
 - Priložen pritrdilni material je primeren za konstrukcijo stene [pogl. 3.5.12].
- ▶ Namestite stensko obešalo, označite pritrdilne točke in izdelajte izvrtine [pogl. 3.5.11].
- ▶ Stensko obešalo pritrdite na steno z vsemi vijaki.

4.3 Obešanje in poravnava naprave

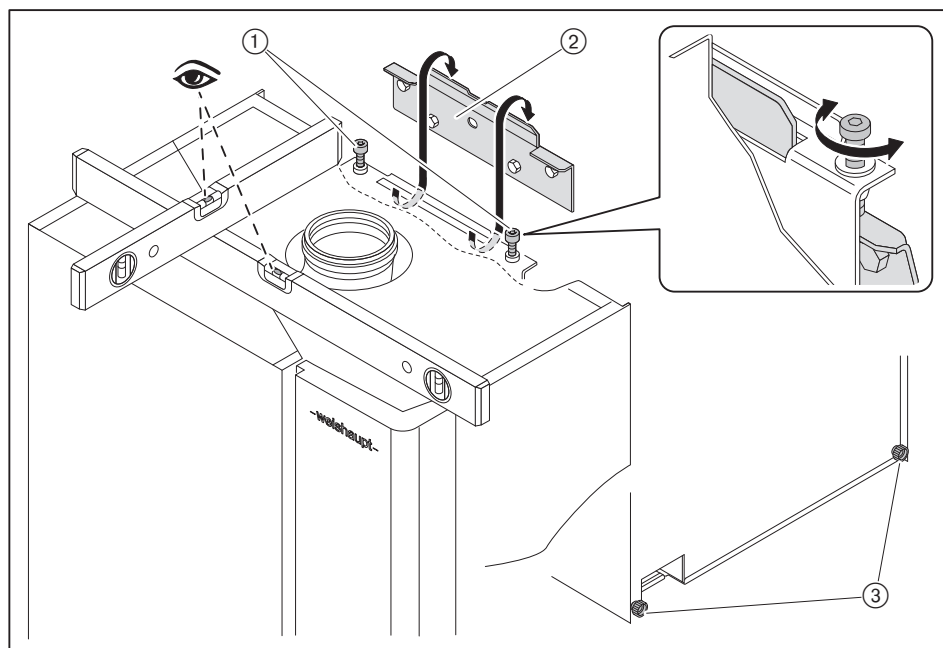
Upoštevajte predpise za varstvo pri delu med dvigovanjem in prenašanjem bremen [pogl. 3.5.12].



Med dvigovanjem in prenašanjem ne obremenjujte priključnih cevi, sprednje obloge in upravljalne enote.

► Napravo vedno primite za ohišje.

► Napravo obesite na stensko obešalo ② in jo poravnajte z nastavitvenima vijakoma ① ter narebrenima vijakoma ③.



4 Namestitvev

4.4 Odstranjevanje prednje obloge

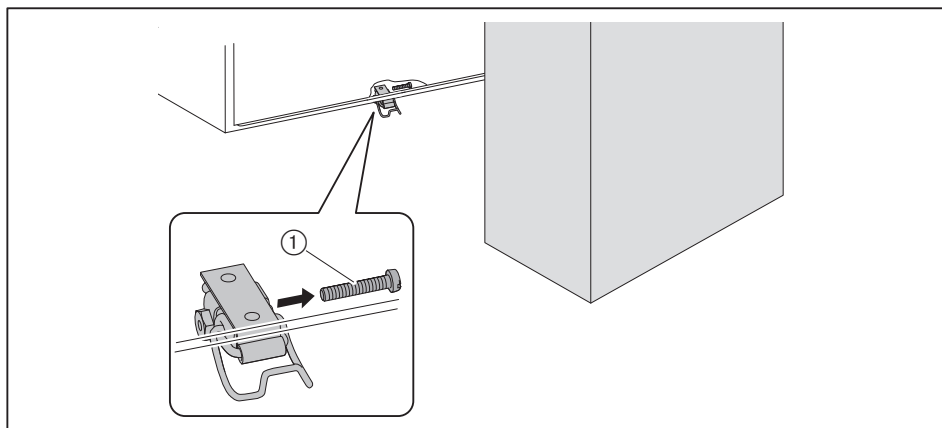


Zapah prednje obloge je pred nenamernim odpiranjem zavarovan z vijakom.

► Po namestitvi prednje obloge vijak znova namestite.

► Odstranite vijak ① na zaponki na spodnji strani naprave.

► Odnite zapah in snemite prednjo oblogo.



5 Priključitev

5.1 Zahteve glede vode v napravi



Ogrevalna voda mora ustrezati direktivi VDI 2035.

- Voda za polnjenje in dopolnjevanje mora biti vnaprej filtrirana.
- Neobdelana voda za polnjenje in dopolnjevanje mora biti pitna voda (brez barve, čista, brez usedlin).
- Pri komponentah sistema, ki niso difuzijsko tesne, je treba WTC sistemsko ločiti od ogrevalnega kroga.
- pH-vrednost ogrevalne vode mora biti 8,2 do 9,0. Zaradi lastne alkalizacije ogrevalne vode je merjenje pH-vrednosti dovoljeno šele 10 tednov po zagonu. Po potrebi je treba pH-vrednost prilagoditi, glejte direktivo VDI 2035.
- Največjo dovoljeno skupno trdoto opredelite glede na količino vode v sistemu [pogl. 5.1.2]. Vodo za polnjenje in dopolnjevanje je treba po potrebi pripraviti [pogl. 5.1.3].



- ▶ Zabeležite količine vode za polnjenje in dopolnjevanje ter kakovost vode v priloženem servisnem zvezku (št. tiskovine 838032xx).

5.1.1 Količina vode v napravi

Če ni podatka o količini vode v napravi, je slednjo mogoče na grobo oceniti na podlagi preglednice.

Pri sistemih z zalogovnikom je treba upoštevati tudi prostornino zalogovnika.

Ogrevalni sistem	Grobo ocenjena količina vode v napravi ¹⁾		
	35/28 °C	55/45 °C	70/55 °C
Cevni in jekleni radiatorji	–	37 l/kW	23 l/kW
Litoželezni radiatorji	–	28 l/kW	18 l/kW
Ploščata ogrevala	–	15 l/kW	10 l/kW
Prepihanje	–	12 l/kW	8 l/kW
Konvektorji	–	10 l/kW	6 l/kW
Talno ogrevanje	25 l/kW	–	–

¹⁾ Glede na potrebe po toploti zgradbe.

5 Priključitev

5.1.2 Trdota vode

Največjo dovoljeno skupno trdoto opredelite glede na količino vode v napravi.



Če je naprava WTC ločena od ogrevalnega omrežja, Weishaupt priporoča, da WTC napolnite z neobdelano vodo.

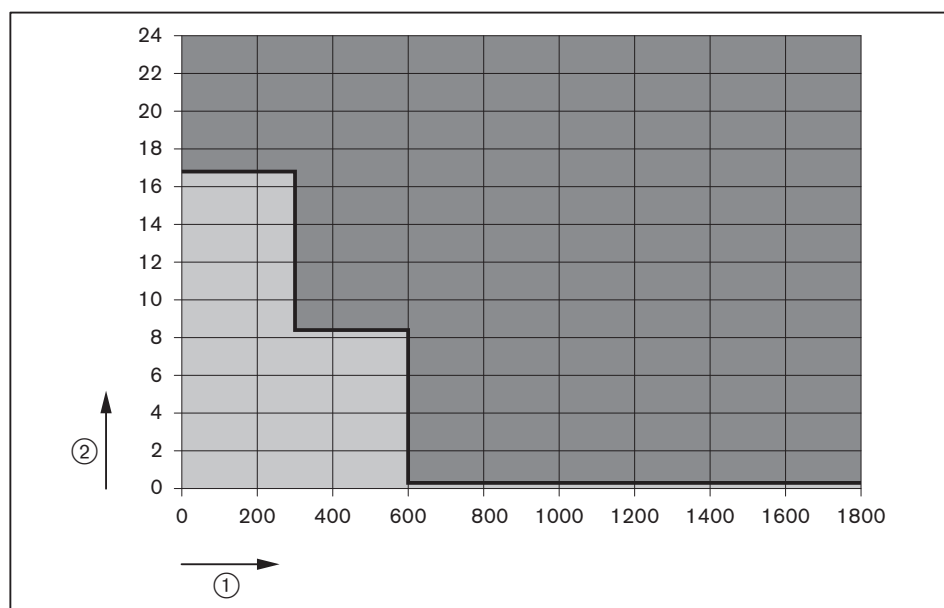
► Na podlagi diagrama določite, ali je potrebna priprava vode.

Ko je presečna točka v območju :

► Pripravite vodo za polnjenje in dopolnjevanje [pogl. 5.1.3].

Če je presečna točka v območju , vode za polnjenje in dopolnjevanje ni treba pripravljati.

WTC 15



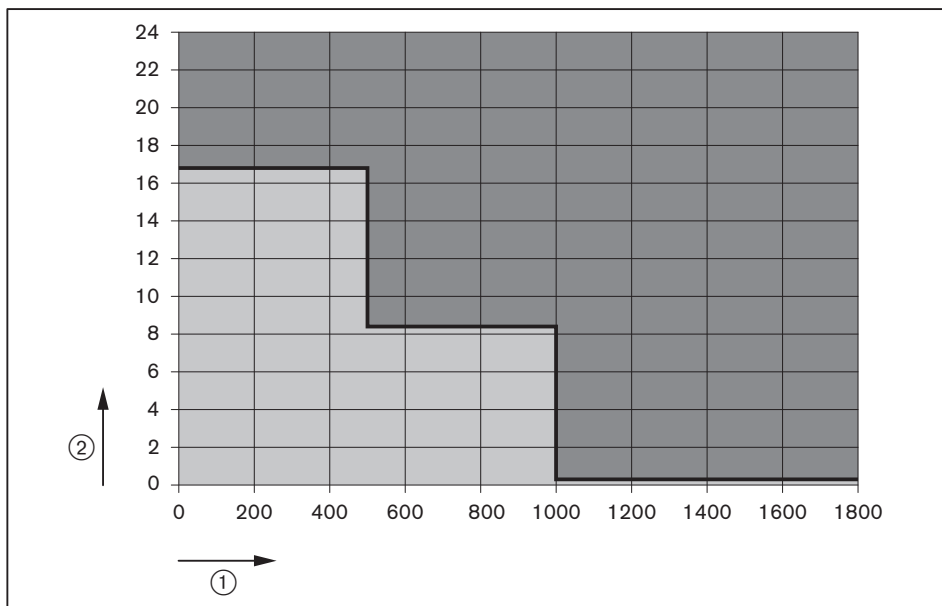
① Količina vode v napravi [litri]

② Skupna trdota [°dH]

Potrebna priprava vode

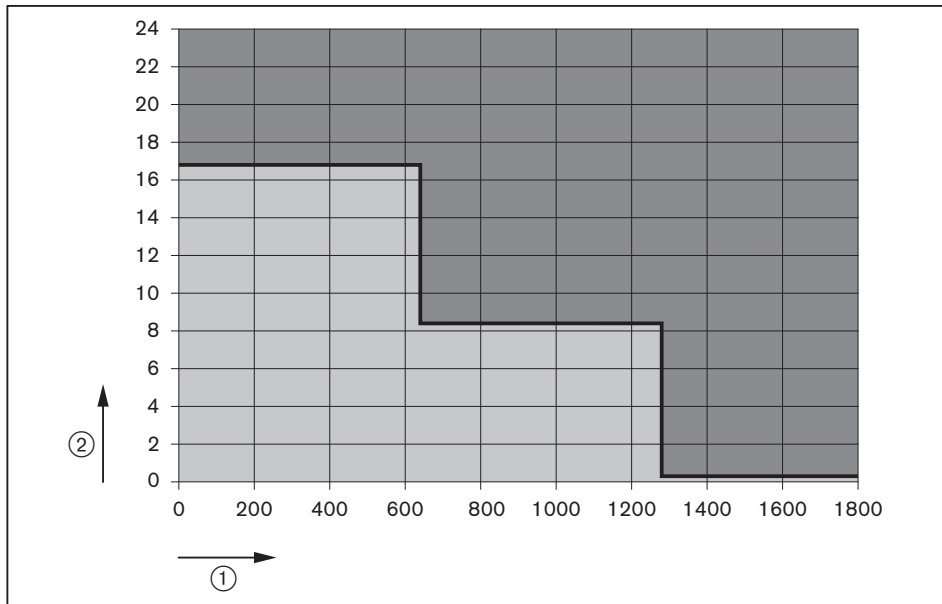
Priprava vode ni potrebna

WTC 25



- ① Količina vode v napravi [litri]
- ② Skupna trdota [°dH]
- Potrebna priprava vode
- Priprava vode ni potrebna

WTC 32



- ① Količina vode v napravi [litri]
- ② Skupna trdota [°dH]
- Potrebna priprava vode
- Priprava vode ni potrebna

5 Priključitev

5.1.3 Priprava vode za polnjenje in dopolnjevanje

Weishaupt zaradi prenosnika toplote iz aluminija/silicija priporoča razsoljevanje kot ukrep za pripravo vode.

- ▶ Vodo za polnjenje in dopolnjevanje popolnoma razsolite.
- ▶ pH-vrednost (8,2 ... 9,0) preverite pri letnem vzdrževanju (ne prej kot 10 tednov po zagonu).
- ▶ Po potrebi je treba pH-vrednost prilagoditi, glejte direktivo VDI 2035.

**Poškodbe naprave zaradi mehčanja**

Mehčanje s kationskim izmenjevalnikom med pripravo vode povzroča pH-vrednost ogrevalne vode > 9,0. Posledična korozija lahko poškoduje napravo.

- ▶ Izberite razsoljevanje kot ukrep za pripravo vode.

5.2 Hidravlična priključitev

**Poškodbe zaradi pitne vode z vsebnostjo apnenca (izvedba C)**

Pitna voda z vsebnostjo apnenca lahko povzroči nastanek oblog vodnega kamna v ploščnem prenosniku toplote naprave WTC.

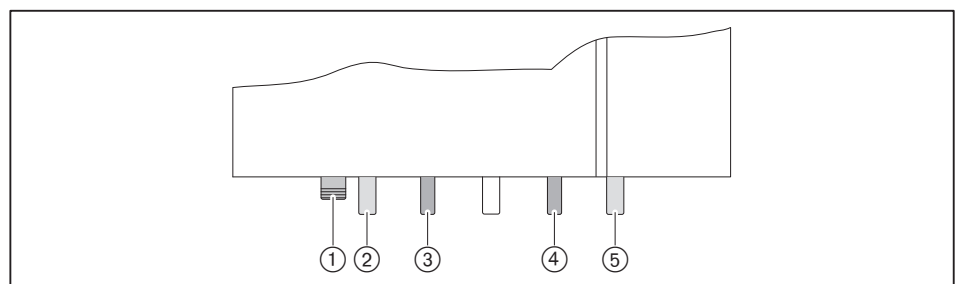
- ▶ Pri skupni trdoti vode nad 21° dH je priporočljiva uporaba naprave za mehčanje vode.

**Poškodbe naprave zaradi previsokega tlaka (izvedba C)**

Tlak nad 6 bari v krogu za sanitarno vodo lahko poškoduje napravo.

- ▶ Vgradite varnostni ventil (najv. 6 bar) v vod za sanitarno vodo.

- ▶ Ogrevalni sistem splaknite s količino vode, ki ustreza najmanj 2-kratni prostornini sistema.
- ✓ Na ta način boste odstranili tujke.
- ▶ Priključite predtok in povratek ogrevalnega kroga (vgradite zaporne naprave).
- ▶ Izvedba W: priključite predtok in povratek kroga za pripravo TSV, vgradite zaporne naprave.
- ▶ Izvedba C: priključite napeljavo za toplo sanitarno vodo in pitno (hladno) vodo, v napeljavo za pitno (hladno) vodo vgradite zaporno napravo.
- ▶ Namestite ventil za polnjenje in praznjenje.
- ▶ Namestite varnostni ventil.
- ▶ Po potrebi namestite raztezno posodo.
- ▶ Po potrebi v povratni vod vgradite izločevalnik nečistoč.



- ① Pipa za polnjenje in praznjenje G³/₄
- ② Predtok ogrevalnega kroga Ø 18 mm
- ③ Predtok kroga za pripravo TSV ali odvod tople sanitarne vode (izvedba C) Ø 15 mm
- ④ Povratek kroga za pripravo TSV ali dovod pitne (hladne) vode (izvedba C) Ø 15 mm
- ⑤ Povratek ogrevalnega kroga Ø 18 mm

Polnjenje z vodo

**OBVESTILO****Onesnaženje sanitarne vode pri polnjenju brez systemskega ločilnika**

Polnjenje brez ločilnika sistemov lahko povzroči onesnaženje sanitarne vode. Neposredna povezava med ogrevalno in sanitarno vodo ni dovoljena.

- ▶ Ogrevalno vodo polnite prek ločilnika sistemov.

**OBVESTILO****Poškodbe naprave zaradi neustrezne vode za polnjenje**

Korozija in obloge lahko poškodujejo sistem.

- ▶ Upoštevajte zahteve za ogrevalno vodo in lokalno veljavne predpise [pogl. 5.1].

Med polnjenjem vode mora biti vgrajeni tripotni ventil v sredinskem položaju. Ob dobavi je ventil v sredinskem položaju. Sredinski položaj je mogoče izkriliti tudi ročno [pogl. 6.6.9.5].

- ▶ Preverite dimenzioniranje in predtlak raztezne posode ter ga po potrebi prilagodite [pogl. 12.2].
- ▶ Odprite zaporne naprave.
- ▶ Odvijte pokrovček hitrega odzračevalnika.
- ▶ Prek polnilnega ventila počasi napolnite ogrevalni sistem, pri tem upoštevajte tlak v sistemu.
- ▶ Odzračite sistem.
- ▶ Preverite tesnost in tlak v sistemu.

5 Priključitev

5.3 Priključek za kondenzat

**Nevarnost zastupitve zaradi izhajajočih dimnih plinov**

Pri nepravilno nameščenem ali nenapolnjenem sifonu izstopajo dimni plini. Vdihavanje povzroči omotico, slabost, lahko tudi smrt.

- ▶ Bodite pozorni na pravilno namestitev sifona in tesnil.
- ▶ Nivo napolnjenosti sifona redno preverjajte in sifon po potrebi dodatno napolnite, zlasti pri dolgem mirovanju ali obratovanju pri temperaturah povratka > 55 °C.

Kondenzat, ki nastaja pri kondenzacijskem obratovanju, se prek integriranega sifona odvaja v kanalizacijo.

Upoštevajte delovni list DWA-A 251 in lokalno veljavne predpise ter po potrebi vgradite nevtralizacijsko napravo.

Če je odtok kanalizacijskega sistema višje od iztoka kondenzata:

- ▶ Vgradite napravo za prečrpavanje kondenzata

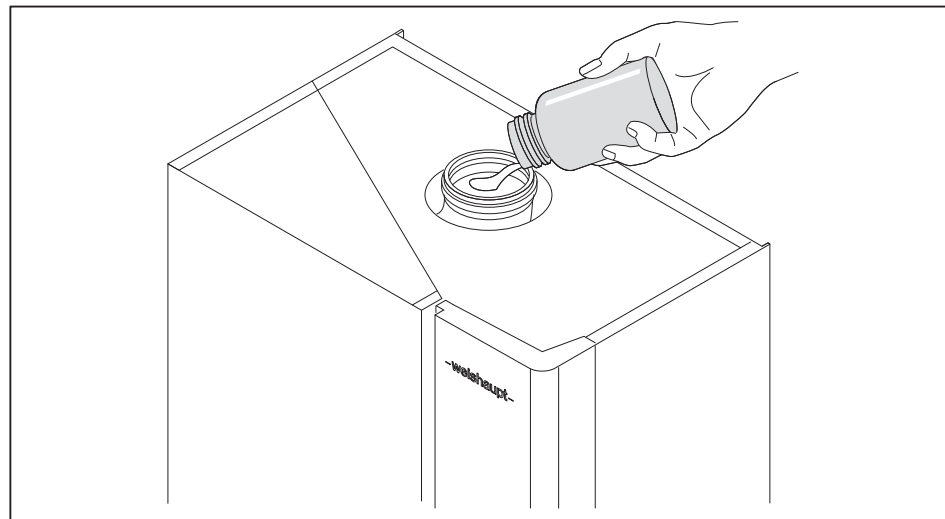
Polaganje gibke cevi za kondenzat

Gibko cev za kondenzat napeljite tako, da ne nastane noben vodni žep (učinek sifona) in da lahko kondenzat nemoteno odteka.

- ▶ Namestite gibko cev za odvod kondenzata, pri tem pazite na pravilno namestitev na sifon.

Polnjenje sifona

- ▶ Sifon prek dimovodnega nastavka ali revizijske odprtine polnite z vodo toliko časa, dokler voda ne začne izstopati iz gibke cevi za kondenzat.

**Poškodbe naprave zaradi zastoja kondenzata**

Zastajanje kondenzata lahko povzroči motnje ali poškodbe naprave.

Če je za napravo vgrajen še en sifon:

- ▶ med obema sifonoma vgradite spojni kos z oddušno odprtino.

5.4 Oskrba s plinom

Samo pooblaščen inštalater (VIU) lahko izvede namestitev vodov za plin, vključno s krogelnim ventilom za plin. Pri tem je treba upoštevati lokalno veljavne predpise.

Kakovost plina se mora ujemati s podatki na tipski ploščici naprave.

Naprava je ob dobavi nastavljena za uporabo zemeljskega plina.

Prehod z zemeljskega plina na utekočinjen naftni plin.

Vstopni tlak plina

Med obratovanjem mora biti vstopni tlak plina v naslednjem območju:

Zemeljski plin E/H	17,0 ... 20 ... 25,0 mbar
Zemeljski plin LL	20,0 ... 25 ... 30,0 mbar
UNP B/P (p _n 37)	25,0 ... 37 ... 45,0 mbar
UNP B/P (p _n 50)	42,5 ... 50 ... 57,5 mbar

Obratovanje zunaj teh območij ni dovoljeno v skladu z DIN EN 437

Izvedba dovoda plina



NEVARNOST

Nevarnost eksplozije zaradi uhajanja plina

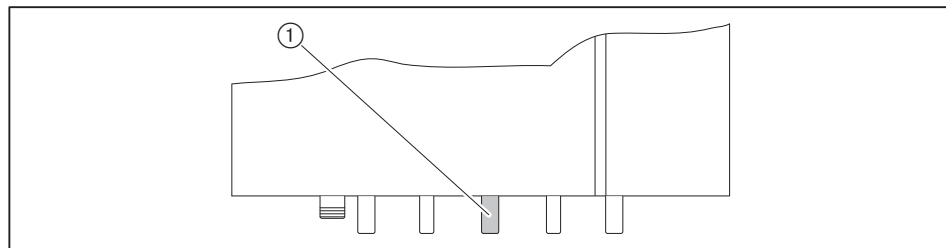
Ob prisotnosti vira vžiga lahko pride do eksplozije mešanice plina in zraka.

- ▶ Skrbno izvedite dovod plina.
- ▶ Upoštevajte vsa varnostna opozorila.

- ▶ Pred začetkom del zaprite zaporno napravo in jo zavarujte pred nenamernim odpiranjem.
- ▶ Vode za plin namestite tako, da ne bodo mehansko obremenjeni.

Če je zahtevana termična zaporna naprava (TAE):

- ▶ Pred plinski krogelni ventil ali plinski krogelni ventil s TAE namestite termično zaporno napravo.
- ▶ Vgradite plinski krogelni ventil na priključek za plin ①.
- ▶ Priključite dovod plina.



Preverjanje tesnosti in odzračevanje plinske napeljave

Preizkus tesnosti in odzračevanje plinske napeljave lahko izvaja samo pogodbeno inštalatersko podjetje (VIU).

Varnostni ventil za plin



Plinski varnostni ventil se odpre šele, ko je izhod konfiguriran, zato je treba pri prvem zagonu meritve dimnih plinov preskočiti in jih opraviti pozneje.

Če je potreben varnostni ventil za plin:

- ▶ Na izhod MFA1, MFA2 ali VA1/2 priključite ventil [pogl. 5.6.1].
- ▶ Izhod nastavite na Varnostni ventil: Plin [pogl. 6.6.9.4].

5 Priključitev

5.5 Vodenje zraka in dimnih plinov

Upoštevajte projektantsko dokumentacijo za plinske kondenzacijske naprave WTC-G... (št. tiskovine 835417xx, poglavje Priključek za dimne pline).

Upoštevajte navodila za namestitev in uporabo sistema za dimne pline WAL-PP (št. tiskovine 832682xx ali št. tiskovine 830528xx ali št. tiskovine 833092xx).

Pri vrsti namestitve C₆₃ upoštevajte navodila zadevnega proizvajalca. Uporabiti je dovoljeno samo odobren sistem za dimne pline.

Zračna napeljava

Zgorevalni zrak je mogoče dovajati:

- iz prostora namestitve (obratovanje z zajemom zraka iz prostora)
- po koncentričnih cevnih sistemih (obratovanje z zajemom zraka iz okolice)
- po ločenem kanalu za dovod zraka v prostoru (zajem zraka iz okolice)

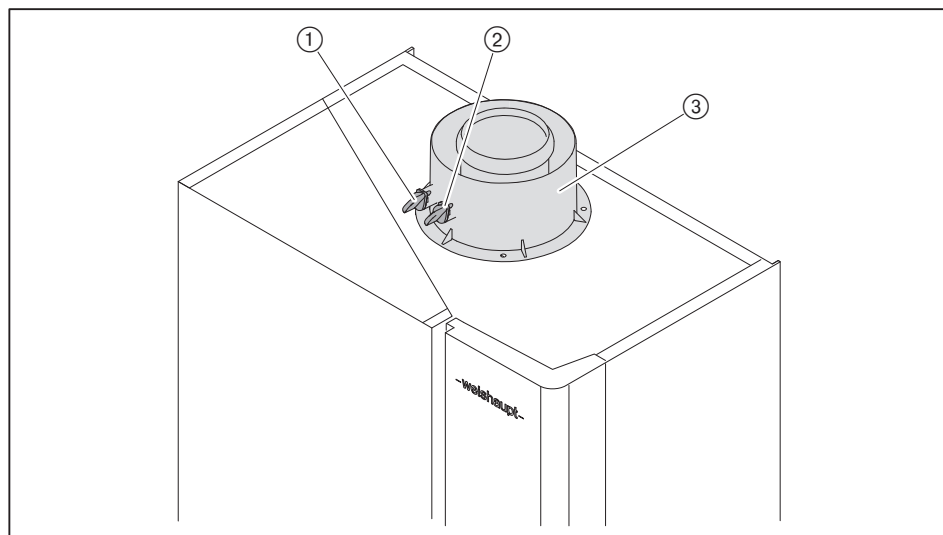
Odvod dimnih plinov

Pri vodenju dimnih plinov je treba upoštevati lokalno veljavne predpise in gradbeno zakonodajo.

Ob priključitvi naprave na obstoječi hišni dimnik mora biti ta neobčutljiv na vlago.

Obvezen je priključni kos kotla (pribor Weishaupt).

- ▶ Dimovodni sistem namestite na dimovodni priključek.



- ① Mesto v krožni reži za dovodni zrak
- ② Merilno mesto za dimne pline
- ③ Priključni kos kotla (pribor Weishaupt)

Dimovodni sistem mora biti tesen:

- ▶ izvedite preizkus tesnosti dimovodnega sistema.



Ob priključitvi dimovodnega sistema iz umetne mase, ki ni odobren za temperature dimnih plinov do 120 °C, je treba *Temperaturo dimn. plinov najv. ustrezno znižati* [pogl. 6.6.2.3].

5.6 Električna priključitev



Smrtna nevarnost zaradi električnega udara

Delo pod napetostjo lahko povzroči električni udar.

- ▶ Ločite napravo pred začetkom del od električnega omrežja.
- ▶ Zavarujte pred nenamernim ponovnim vklopom.

Električno priključitev lahko izvede samo osebje, ki je strokovno usposobljeno za elektrotehnična dela. Pri tem je treba upoštevati lokalno veljavne predpise.



Nevarnost požara zaradi napačne namestitve vodila

Namestitev komunikacijskega vodila z razdelilnikom RJ12 (vozliščem) lahko povzroči pregrevanje električnih sestavnih delov in napeljav ter povzroči požar.

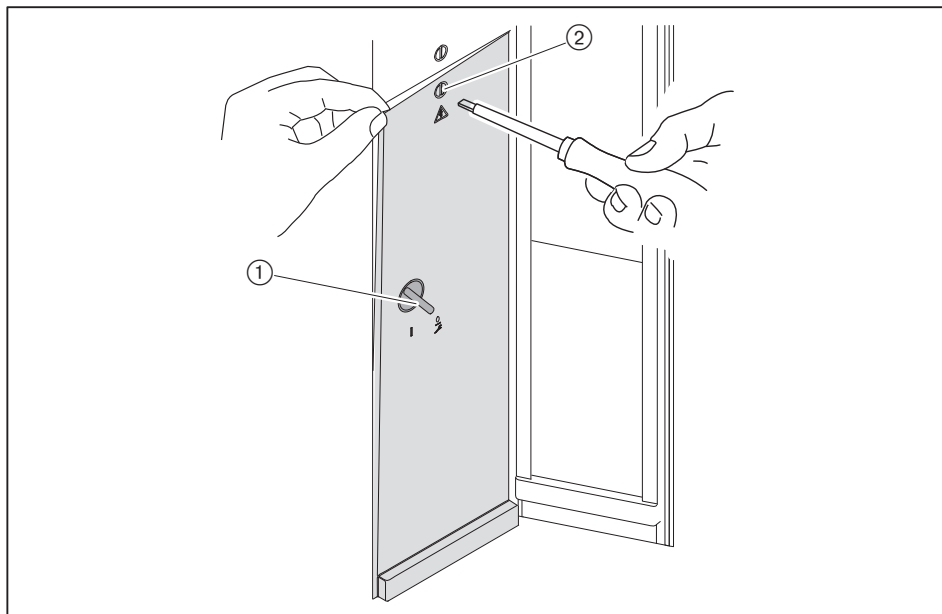
- ▶ Pri namestitvi komunikacijskega vodila ne uporabljajte razdelilnikov.
- ▶ Napeljavo komunikacijskega vodila komponent izvedite linijsko [pogl. 5.6.2].



Kot napeljavo komunikacijskega voda prednostno uporabite 6-žilni oklopljeni kabel za komunikacijsko vodilo CAN RJ12 (pribor).

Napeljave komunikacijskega voda in zunanega tipala izvedite ločeno in po možnosti z opletenimi kabli, pri čemer priključite oplet na pripravljen priključek na pločevini.

- ▶ Izklopite stikalo S1 ①.
- ▶ Zavrtite vijak ② za 90° v nasprotni smeri urinega kazalca.
- ▶ Odstranite pokrov kableskega kanala.



- ▶ Napeljite vodnike od zadnje strani naprave skozi izreze do inštalacijskega kanala.
- ▶ Vhode in izhode dodelite glede na uporabo [pogl. 11.5].
- ▶ Priključite vodnike skladno s priključno shemo in pri tem pazite na pravilen položaj faze električnega napajanja.
- ▶ Zavarujte vodnike pred izvlečenjem s priloženimi vijaknimi sponami.
- ▶ Privijte vijake nezasedenih vtičev v napetostnem območju 230 V, da zagotovite zadostno zračenje in plazilno razdaljo pred napetostnim prebojem.

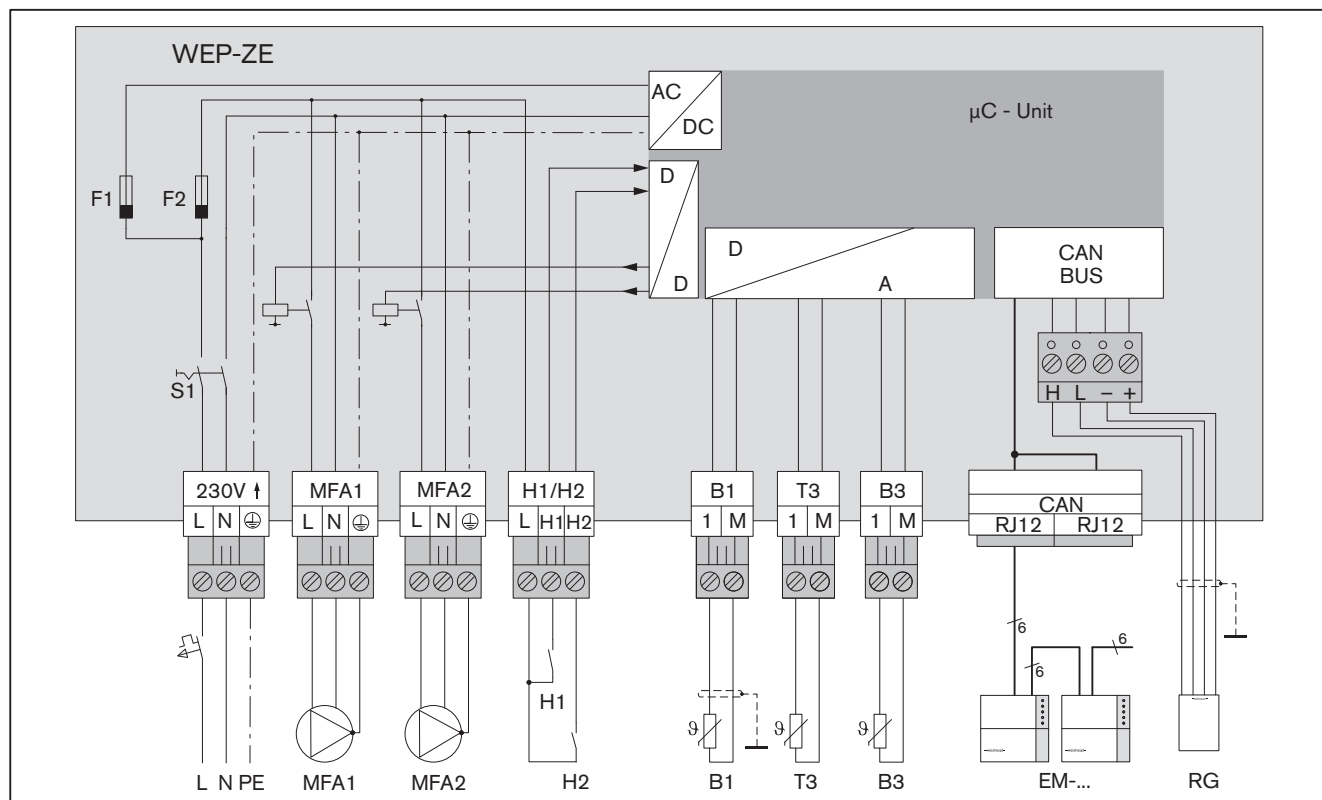
5 Priključitev

5.6.1 Priključna shema

Upoštevajte navodila za električni priključek [pogl. 5.6].

V odvisnosti od izbrane hidravlične variante so vhodi in izhodi fiksno vnaprej dodeljeni, zato jih ni mogoče spremeniti [pogl. 11.1].

Centralna enota WEP-ZE



Centralna enota WEP-ZE

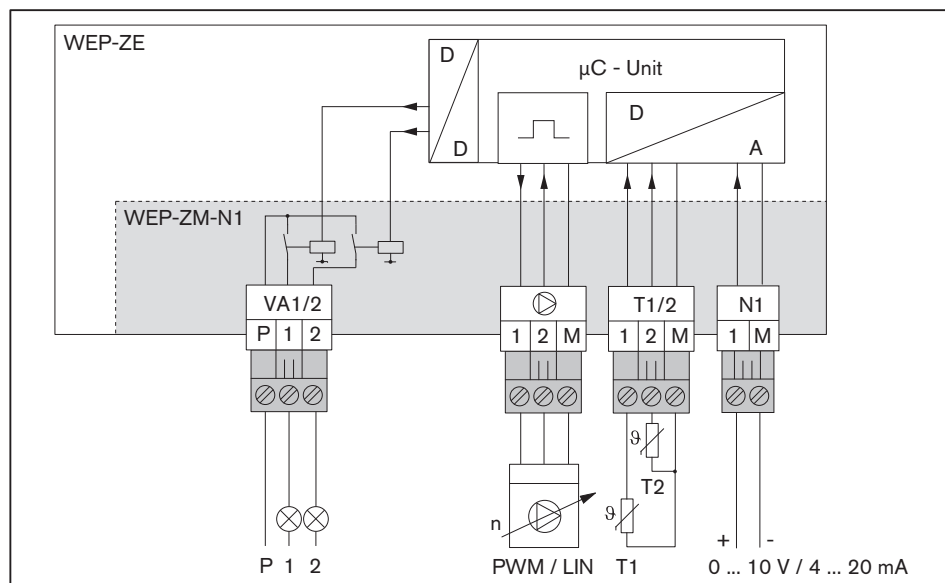
Vtič	Barva	Priključek	Opis
230 V ↑	črna	Električno napajanje ⁽¹⁾	[pogl. 3.5.2]
MFA1	lila	Relejni izhod 230 V/50 Hz	najv. 1 A, cos phi 1 ⁽²⁾ ; najv. 0,5 A, cos phi > 0,8 ⁽²⁾
MFA2	lila	Relejni izhod 230 V/50 Hz	najv. 1 A, cos phi 1 ⁽²⁾ ; najv. 0,5 A, cos phi > 0,8 ⁽²⁾
H1/H2	turkizna	Vhodi 230 V/50 Hz	-
B1	zelena	Zunanje tipalo	NTC 2 kΩ
T3	siva	Tipalo (odvisno od izbrane hidravlične variante)	NTC 5 kΩ
B3	rumena	Tipalo tople sanitarne vode	NTC 5 kΩ
CAN RJ12	-	Komponente WEP (EM-HK) Upoštevajte namestitev komunikacijskega voda [pogl. 5.6.2].	kabel za vodila CAN RJ12, 6-žilni, oklopljen (pribor)
CAN	rožnata	Komponente WEP (RG, EM-HK) Upoštevajte namestitev komunikacijskega voda [pogl. 5.6.2].	kabel za vode CAN, opletan

⁽¹⁾ Zaščitni vodnik je obvezen.

⁽²⁾ Skupni tok priključkov MFA1, MFA2 in H1/H2 je lahko največ 2 A.

Vhodi/izhodi dodatnega modula (opcija)

Dodatni modul omogoča povečanje števila vhodov in izhodov kondenzacijske naprave. Na ta način je mogoče izvesti nekatere hidravlične različice ali posebne funkcije.



Vhodi/izhodi dodatnega modula

Vtič	Barva	Priključek	Opis
VA1/2	rjava	Relejski izhodi brez potenciala 230 V/50 Hz Zunanja varovalka: najv. 6 A	največ 1,5 A, cos phi 1; največ 0,5 A, cos phi > 0,8 30 V DC/najv. 1,5 A
	modra	PWM-signal: ▪ 1: signal ▪ 2: povratne informacije ▪ M: GND LIN-vodilo: ▪ 1: LIN ▪ M: GND	krmilni signal za črpalčko z regulacijo št. vrtljajev Krmilni signal je mogoče z dodatnim modulom prek stikala Dip preklopiti med PWM in LIN, glejte navodila za montažo dodatnega modula (št. tiskovine 83801717).
T1/2	siva	tipalo (možnost konfiguriranja)	NTC 5 kΩ
N1	oranžna	Vhod za daljinsko upravljanje 0 ... 10 V / 4 ... 20 mA	► Nastavitev napetosti ali toka (zagon → vhodi/izhodi → WTC-G → vhod funkcije N1).

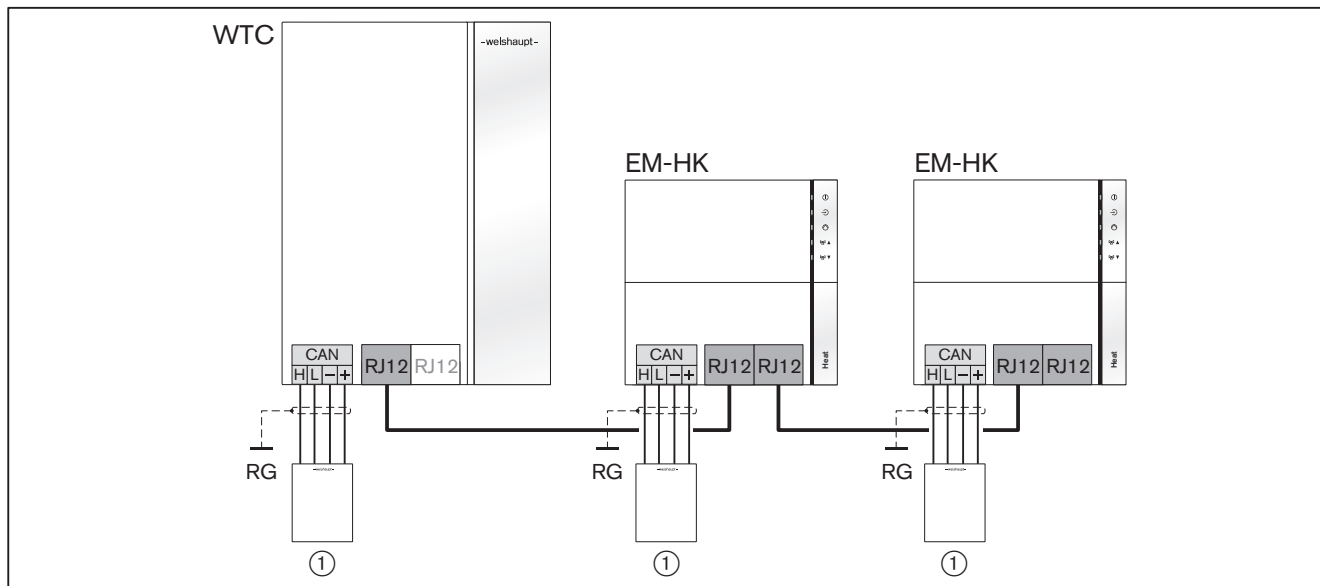
5 Priključitev

5.6.2 Namestitev komunikacijskega vodila

Upoštevajte navodila za električni priključek [pogl. 5.6].

- ▶ Namestitev komunikacijskega vodila izvedite skladno s priključno shemo, pri tem upoštevajte največje število sobnih enot.

Primer namestitve s sobnimi enotami prek 4-žičnega priključka



① najv. 2 naprave

5.6.3 Priključitev zunanje tripotnega ventila

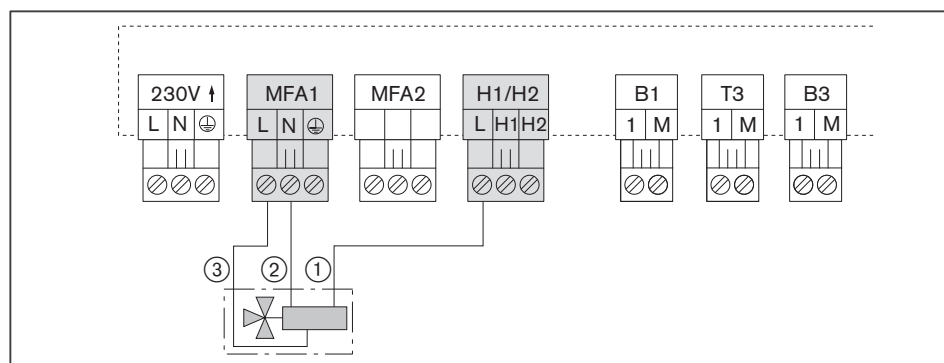
Upoštevajte navodila za električni priključek [pogl. 5.6].

V odvisnosti od izbrane hidravlične variante so vhodi in izhodi fiksno vnaprej dodeljeni, zato jih ni mogoče spremeniti [pogl. 11.1].

Krmiljenje prek izhoda MFA1 ali MFA2

- ▶ Tripotni ventil priključite v skladu s priključno shemo, pri tem upoštevajte navodila za servomotor.

Primer: tripotni ventil na MFA1



- ① rjava
- ② modra
- ③ črna

5.6.4 Priključitev zunanje črpalke

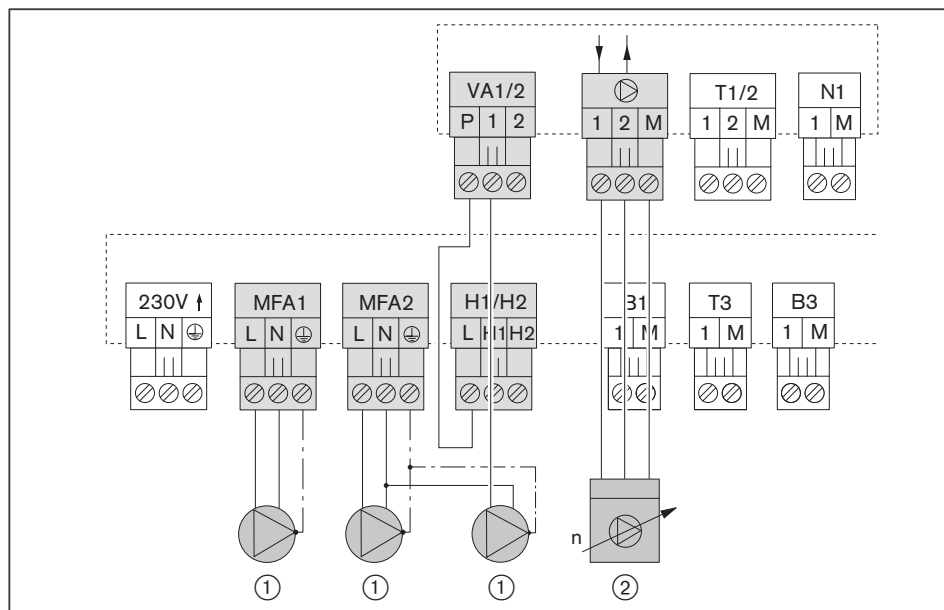
Upoštevajte navodila za električni priključek [pogl. 5.6].

V odvisnosti od izbrane hidravlične variante so vhodi in izhodi fiksno vnaprej dodeljeni, zato jih ni mogoče spremeniti [pogl. 11.1].

Če bo zunanja črpalka priključena prek VA, je potreben dodaten modul.

- ▶ Črpalko priključite skladno s priključno shemo na izhod MFA1, MFA2, VA1 in/ali VA2.

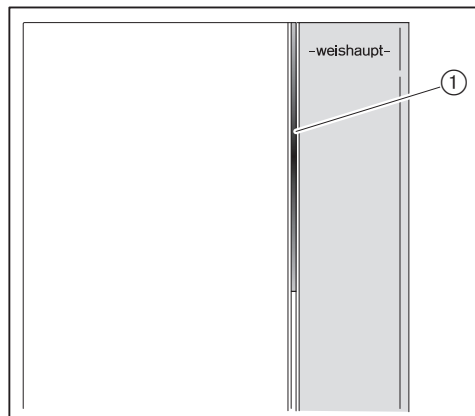
Primer: črpalka na MFA1. MFA2 in VA1



- ① Napajanje črpalke
- ② PWM-signal:
 - 1: signal
 - 2: povratne informacije
 - M: GND
- LIN-vodilo:
 - 1: LIN
 - M: GND

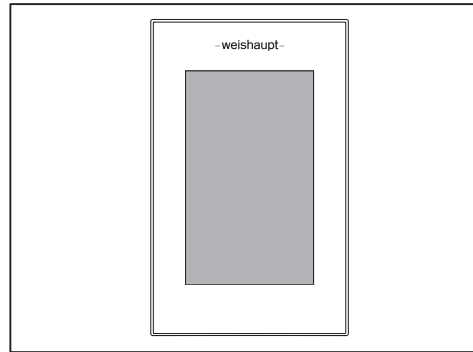
6 Upravljanje**6 Upravljanje****6.1 Prikaz delovanja**

Svetlobna letev ① prikazuje obratovalno stanje WTC.



Svetlobna letev	Opis
IZKLOP	ni električnega napajanja ali svetlobna letev onemogočena
zelena	sistem deluje brezhibno
rumena	Opozorilo [pogl. 10]
rdeča	Napaka [pogl. 10]

6.2 Enota za prikaz in upravljanje



Upravljanje poteka prek zaslona na dotik na sistemskem upravljalniku.

6 Upravljanje

6.3 Prikazovalnik

Začetni prikaz



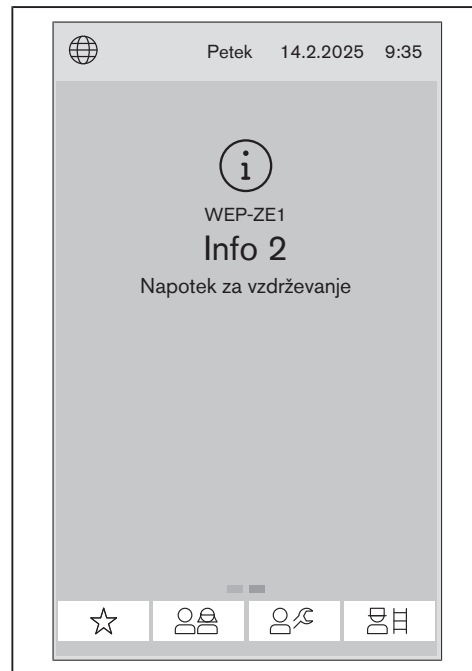
- | | |
|---|--|
| ① | Prikaz temperature:
trenutna temperatura kotla WTC. |
| ② | Prikaz stanja:
trenutno stanje WTC. |
| ③ | Informacije:
informacije iz menija <i>Info</i> na uporabniškem nivoju.
Polji sta lahko poljubno zasedeni [pogl. 6.5.1]. |
| ④ | Izbira nivoja: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nivo s priljubljenimi parametri ▪ Uporabniški nivo ▪ Servisni nivo ▪ Funkcija dimnikarja |

Simboli

	Nivo s priljubljenimi parametri
	Uporabniški nivo
	Servisni nivo
	Funkcija dimnikarja
	Zapusti prikaz
	Shranitev nastavitve
	Ponastavitev
	Plamen prisoten
	WEM-Portal povezan
	WEM-Portal brez spletne povezave
	Vzpostavljanje povezave

Primer

Info



Info	Vzrok	Opis
Info 1	24-urni prisilni izklop	Kratkotrajen prisilni izklop po 24 urah neprekinjenega delovanja gorilnika.
Info 2	Napotek za vzdrževanje [pogl. 3.4.3.2]	Če je vzdrževalni interval naprave WTC prekoračen, se na prikazovalniku izpiše sporočilo [pogl. 6.6.7.1]. ► Obvestite inštalaterja ogrevalnega sistema ali servisno službo Weishaupt.
Info 3	Najmanjša moč ogrevanja ni dosežena	Zahteva po toploti za ogrevanje je premajhna. WTC je blokiran za ogrevanje.
Info 4	Zapora priprave aktivna	Zapora priprave aktivna prek vhoda H1/H2.

6 Upravljanje



6.4 Nivo s priljubljenimi parametri


Pogosto uporabljene parametre uporabniškega nivoja je mogoče dodati med osebne priljubljene parametre.

Izbrati je mogoče največ 10 priljubljenih parametrov. Tovarniško izbrane priljubljene parametre je mogoče nadomestiti s parametri iz uporabniškega nivoja.

Prikaz priljubljenih parametrov


- ▶ Izberite gumb Nivo s priljubljenimi parametri ☆.
- ✓ Prikaz preklopi na nivo s priljubljenimi parametri.

Dodajanje med priljubljene parametre

- ▶ Izberite zeleni parameter na uporabniškem nivoju .
- ▶ Izberite gumb ☆⁺.
- ▶ Izberite zeleni priljubljeni parameter.
- ▶ Izberite priljubljeni parameter, ki ga želite nadomestiti.
- ✓ Dodan je nov priljubljeni parameter.

6.5 Uporabniški nivo



- ▶ Izberite gumb Uporabniški nivo .
- ✓ Prikaz preklopi na uporabniški nivo.





Glede na izvedbo ter hidravlično in regulacijsko različico so nekatere informacije in parametri skriti.


6.5.1 Info



V meniju Info je mogoče informacije le prebrati.

Informacija	Opis
 zunanja temperatura	Trenutna temperatura na zunanjem tipalu (B1). Prikaz nadaljnjih informacij: ▶ Izberite gumb. Zunanja temperatura maks: maksimalna zunanja temperatura od zadnje ponastavitve. Zunanja temperatura min: minimalna zunanja temperatura od zadnje ponastavitve. Ponastavitev zunanje temperature min/maks: ponastavitev minimalne in maksimalne zunanje temperature.
 Temperatura predtoka ...	Trenutna temperatura na tipalu predtoka (B6) ustreznega ogrevalnega kroga.
 Sobna temperatura ogrevalnega kroga ...	Trenutna temperatura na sobni enoti ustreznega ogrevalnega kroga.
 Temperatura tople sanitarne vode	Trenutna temperatura na tipalu tople sanitarne vode (B3).
 Temperatura cirkulacije	Trenutna temperatura na tipalu povratka (T1 ali T3) v cirkulacijskem vodu.
 Moč generatorja	Trenutna moč WTC.
 Tlak v sistemu	Trenutni tlak v sistemu.
 Temperatura hidravlične kretnice	Trenutna temperatura na tipalu hidravlične kretnice (T3).
 Temperatura PTP	Trenutna temperatura na ploščnem toplotnem prenosniku (T3).
 Temperatura zalogovnika zgoraj	Trenutna temperatura na tipalu hranilnika zgoraj (T1).
 Temperatura zalogovnika spodaj	Trenutna temperatura na tipalu hranilnika spodaj (T2).
 Iztočna temperatura TSV	Trenutna temperatura na iztočnem tipalu TSV (izvedba C).
 Volumski pretok TSV	Trenutni volumski pretok na senzorju pretoka vode iz WTC (izvedba C).

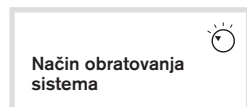
Informacije je mogoče prikazati na začetnem prikazu [pogl. 6.3].

- ▶ Izberite gumb .
- ▶ Izberite želeno informacijo.
- ▶ Izberite informacijo, ki naj se nadomesti.
- ✓ Informacija na začetnem prikazu se nadomesti.

6 Upravljanje



6.5.2 Način obratovanja sistema

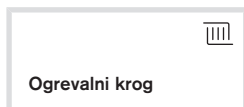


Meni Način obratovanja sistema določa način obratovanja celotnega sistema.

Nastavitev	Opis
Samodejno ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zaščita pred zmrzaljo vklopljena ▪ Ogrevanje vklopljeno ▪ Priprava tople sanitarne vode vklopljena
Poletje	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zaščita pred zmrzaljo vklopljena ▪ Ogrevanje izklopljeno ▪ Priprava tople sanitarne vode vklopljena
Pripravljen ost z zašč. proti zmrzali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zaščita pred zmrzaljo vklopljena ▪ Ogrevanje izklopljeno ▪ Priprava tople sanitarne vode izklopljena






⁽¹⁾ Tovarniška nastavitvev

6.5.3 Ogrevalni krog







Za vsak ogrevalni krog se prikaže ločen gumb.

Glede na tip ogrevalnega kroga se zgoraj desno prikaže simbol  ali .



Parameter	Nastavitev
 Način obratovanja	<p>Določa način obratovanja ogrevalnega kroga.</p> <p>Če so v meniju Način obratovanja sistema funkcije (ogrevanje, priprava TSV) izklopljene, nastavitev ne vpliva na regulacijo [pogl. 6.5.2].</p> <p>Pripravljenost z zašč. proti zmrzali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zaščita pred zmrzaljo vklopljena ▪ Ogrevanje izklopljeno ▪ Priprava tople sanitarne vode izklopljena <p>Časovni program 1 ... 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zaščita pred zmrzaljo vklopljena ▪ Ogrevanje vklopljeno <p>Temperaturni nivo po izbranem časovnem programu. Časovne programe je mogoče nastavljati v parametru Ogrevalni program.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Priprava tople sanitarne vode vklopljena <p>(tovarniška nastavitev: Časovni program 1)</p> <p>Znižano, Normalno, Komfortno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zaščita pred zmrzaljo vklopljena ▪ Ogrevanje vklopljeno <p>Temperaturni nivo v skladu z izbranim načinom obratovanja, neodvisno od časovnega programa.</p> <p>Črpalka ogrevalnega kroga je aktivna tudi pri preklopu med poletnim in zimskim načinom.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Priprava tople sanitarne vode vklopljena <p>Poletje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zaščita pred zmrzaljo vklopljena ▪ Ogrevanje izklopljeno ▪ Priprava tople sanitarne vode vklopljena
 Ogrevalni programi	<p>Z ogrevalnim programom se določi, v katerih obdobjih dneva se bo sistem ogreval na komfortno, normalno ali znižano temperaturo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Časovni program 1 ... 3 <p>Časovne programe je mogoče individualno prilagajati na zaslonu na dotik; za tovarniško nastavitev glejte [pogl. 11.8].</p> <p>Če prilagodite časovni program, ga je treba shraniti z gumbom .</p> <p>Temperaturo za nivo je mogoče nastavljati prek parametra Želena sobna temperatura.</p> <p>Želeni časovni program nastavite v parametru Način obratovanja.</p>
 Zabava/Premor ogrevanja	<p>S funkcijo Zabava/Premor ogrevanja je mogoče temperaturni nivo ogrevalnega programa začasno (za največ 23 ur) spremeniti. Zatem je ponovno aktiven nastavljeni ogrevalni program.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nastavite Zabava/Premor ogrevanja. ▶ Nastavite Želeni nivo za zabavo/premor ogrevanja. <p>Prikličite želeni nivo in preostalo trajanje.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Znova izberite gumb Zabava/Premor ogrevanja. <p>Prekinite funkcijo Zabava/Premor ogrevanja.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Izberite gumb .

⁽¹⁾ Tovarniška nastavitev in območje nastavitev glede na nastavljeni tip ogrevalnega kroga [pogl. 11.7].

6 Upravljanje

Parameter	Nastavitev
 <p>Želena sobna temperatura</p>	<p>Določa zeleno sobno temperaturo za izbrani temperaturni nivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komfortno (tovarniška nastavitev: 22,0 °C) ▪ Normalno (tovarniška nastavitev: 21,0 °C) ▪ Znižano (tovarniška nastavitev: 16,0 °C) <p>Nivoje je mogoče dodeliti posameznim obdobjem dneva prek parametra Ogrevalni programi.</p> <p>Pri temperaturnem nivoju Znižano je mogoče pri funkciji Znižana funkcija izbrati nastavitev Zaščita pred zmrzovanjem. Pri tej nastavitvi je črpalka ogrevalnega kroga med znižanim načinom obratovanja izklopljena. Če zunanja temperatura pade pod vrednost parametra 7.2.10 Zunanja temperatura za zaščito pred zmrzaljo (tovarniška nastavitev 0 °C), se črpalka ogrevalnega kroga vklopi.</p>
 <p>Želena temperatura predtoka</p>	<p>Določa zeleno temperaturo predtoka za izbrani temperaturni nivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komfortno¹⁾ ▪ Normalno¹⁾ ▪ Znižano¹⁾ <p>Nivoje je mogoče dodeliti posameznim obdobjem dneva prek parametra Ogrevalni program .</p> <p>Pri temperaturnem nivoju Znižano je mogoče izbrati nastavitev Zaščita pred zmrzovanjem. Pri tej nastavitvi je črpalka ogrevalnega kroga med znižanim načinom obratovanja izklopljena. Če zunanja temperatura pade pod vrednost parametra 7.2.10 Zunanja temperatura za zaščito pred zmrzaljo (tovarniška nastavitev 0 °C), se črpalka ogrevalnega kroga vklopi.</p> <p>Samo pri regulacijskem načinu Konstantni pretok [pogl. 11.2.1].</p>
 <p>Ogrevalni krog Posebni nivo</p>	<p>Določa zeleno temperaturo predtoka za posebni nivo [pogl. 11.3]. Ogrevalni program nima učinka.</p> <p>Pri sklenjenem vhodu H1 poteka ogrevanje glede na nastavljeni posebni nivo predtoka.</p> <p>Samo če je vhod H1 parametriran na Ogrevalni krog posebni nivo.</p>
 <p>Počitnice</p>	<p>S programom počitnice je mogoče prekiniti ogrevalni program za določeno časovno obdobje.</p> <p>V tem času je mogoče nivo nastaviti na Znižano ali Zmrzal.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nastavite datum Začetek dopusta. ▶ Nastavite datum Konec dopusta. ▶ Nastavite Želeni nivo dopusta na Znižano ali Zaščita pred zmrzovanjem . <p>Prikličite zeleni dopustniški program.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Znova izberite gumb Dopust. <p>Prekinite dopustniški program.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Izberite gumb ✕.

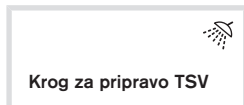
⁽¹⁾ Tovarniška nastavitev in območje nastavitev glede na nastavljeni tip ogrevalnega kroga [pogl. 11.7].



Parameter	Nastavitev
 <p>Ogrevalna krivulja</p>	<p>Ogrevalna krivulja določa, kako močno vpliva sprememba zunanje temperature na želeno temperaturo predtoka [pogl. 11.2.2].</p> <p>Prikaz se nanaša na zeleno sobno temperaturo Normalno.</p> <p>Ogrevalni krivulji je mogoče spreminjati naklon ali jo vzporedno zamikati.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Naklon⁽¹⁾ ▪ Vzporedni zamik⁽¹⁾ <p>Prilagajanje ogrevalne krivulje [pogl. 11.2.2]:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ nizka zunanja temperatura: spremenite naklon ▪ zmerne zunanje temperature: spremenite vzporedni zamik <p>Samo pri različici regulacije Vremensko vodeno ali Vremensko/sobno vodeno.</p>
 <p>Preklop poletje/zima</p>	<p>Konfiguriranje preklopa poletje/zima.</p> <p>Vkl. (tovarniška nastavitev): če dušena zunanja temperatura (trendni potek) preseže temperaturo preklopa (tovarniška nastavitev: 19 °C), se izvede prekop načina obratovanja na Poletje.</p> <p>Izkl.: ne glede na zunanjo temperaturo ostane aktiven nastavljeni način obratovanja.</p>

⁽¹⁾ Tovarniška nastavitev in območje nastavitve glede na nastavljeni tip ogrevalnega kroga [pogl. 11.7].

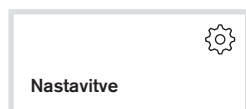
6 Upravljanje








6.5.4 Krog za pripravo TSV



Parameter	Nastavitev
<p>Način obratovanja TSV</p>	<p>Konfigurirajte pripravo tople sanitarne vode.</p> <p>Izkl.: priprava TSV je izklopljena.</p> <p>Samodejno (tovarniška nastavitev): priprava TSV je aktivirana.</p> <p>Vklop: priprava TSV je vedno aktivna (odobritev ni potrebna).</p>
<p>Želena temperatura TSV</p>	<p>Temperatura TSV za normalni in znižani način obratovanja.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normalno (tovarniška nastavitev: 50 °C) ▪ Znižano (tovarniška nastavitev: 40 °C) <p>Normalni in znižani način obratovanja je mogoče s pomočjo programa priprave tople sanitarne vode dodeliti posameznim obdobjem dneva.</p> <p>Pri izvedbi C je prikazana samo zelena temperatura TSV za normalno obratovanje.</p>
<p>Prisilna priprava TSV</p>	<p>S funkcijo prisilne priprave tople sanitarne vode je mogoče pokriti povečano potrebo po topli sanitarni vodi, npr. med znižanim načinom obratovanja.</p> <p>Hranilnik TSV se enkratno ogreje na zeleno temperaturo TSV, nastavljeno za normalno obratovanje.</p> <p>Pri izvedbi C se ploščni prenosnik toplote enkrat ogreje na zeleno temp. TSV.</p>
<p>Cirkulacija pri prisilni pripravi</p>	<p>Enkrat aktivirajte cirkulacijsko črpalko (tovarniška nastavitev: 5 min).</p> <p>Cirkulacijska črpalka se enkrat aktivira za čas, nastavljen v parametru 8.3.2 Čas delovanja cirkulacijske črpalke.</p>
<p>Program TSV</p>	<p>S programom priprave TSV se določi, v katerih obdobjih dneva se bo hranilnik TSV ogreval na normalno ali znižano temperaturo.</p> <p>Program za TSV je mogoče individualno prilagajati z zaslonom na dotik, za tovarniške nastavitve glejte [pogl. 11.8].</p> <p>Če prilagodite program za TSV, ga je treba shraniti z gumbom .</p> <p>Pri izvedbi C se ploščni prenosnik toplote med normalnim obratovanjem (komfortnim obratovanjem) ogreva na zeleno temp. TSV in vzdržuje na tej temperaturi. Tako je takoj na voljo topla voda.</p>
<p>Program cirkulacije</p>	<p>S cirkulacijskim programom so določena obdobja dneva, ko se vključi cirkulacijska črpalka.</p> <p>Cirkulacijski program je mogoče individualno prilagajati z zaslonom na dotik, za tovarniške nastavitve glejte [pogl. 11.8].</p> <p>Če prilagodite cirkulacijski program, ga je treba shraniti z gumbom .</p>

6.5.5 Nastavitve



Parameter	Nastavitev
 Čas	Nastavljanje točnega časa.
 Datum	Nastavljanje trenutnega datuma.
 Jezik	Nastavljanje jezika.
 Poletni čas	Konfiguriranje samodejnega prehoda na poletni čas. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vkl. (tovarniška nastavitve) ▪ Izkl.
 Portal	Aktiviranje dostopa do WEM-portala [pogl. 11.13]. Za dostop so potrebne naslednje informacije, ki so prikazane tu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Koda za dostop ▪ Serijska številka
 Nastavitve tipal	Korekcija trenutne zunanje temperature (tovarniška nastavitve: 0,0 K) Če optimalna namestitev zunanjega tipala ni mogoča ali če je treba izravnati merilni pogrešek, je mogoče merjeno zunanjo temperaturo korigirati.
 Omrežje	Nastavitve za ročno konfiguracijo omrežja. Omrežna povezava: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ročno ▪ Samodejno (tovarniška nastavitve) Ročne nastavitve: <ul style="list-style-type: none"> ▪ IP-naslov ▪ Maska omrežja ▪ Prehod

6 Upravljanje

6.6 Servisni nivo



Nastavitve na servisnem nivoju lahko izvaja samo strokovno usposobljeno osebje.
Za tovarniško nastavitvev in območje nastavitvev si oglejte [pogl. 11.6].




Glede na izvedbo ter hidravlično in regulacijsko različico so nekatere informacije in parametri skriti.

Vstop na servisni nivo je mogoč samo s pomočjo gesla.

Izbira gesla

Geslo: 11

- ▶ Izberite gumb Serviser .
- ✓ Prikaz preklopi na okno za vnos gesla.
- ▶ Izberite geslo 11 in ga potrdite.
- ✓ Prikaz preklopi na servisni nivo.

Preklic gesla

Če se zaslona na dotik ne dotaknete 3 minute ali če zapustite servisni nivo, se geslo onemogoči.

6.6.1 Info

V meniju Info je mogoče informacije le prebrati.

6.6.1.1 Sistem

Sistem



Informacija	Opis
1.1.1 Različica programske opreme	Različica programske opreme sistema
1.1.2 Zunanja temperatura	Trenutna zunanja temperatura
1.1.3 Stanje zaščite proti zmrzovanju sistema	Trenutno stanje zaščite proti zmrzovanju sistema
1.1.4 Želena temperatura predtoka sistema	Najvišja zahtevana zelena temperatura predtoka vseh ogrevalnih krogov.
1.1.5 Stanje napake sistema	Trenutno stanje napake sistema

6 Upravljanje

6.6.1.2 WTC

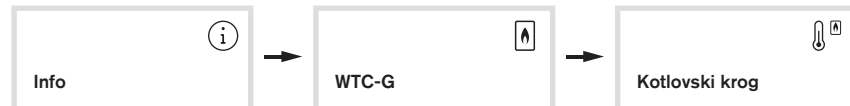
Kotlovski regulator



Informacija	Opis
1.3.1.1 Faza obratovanja WTC	<p>Trenutna obratovalna faza WTC</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normalno delovanje ▪ Zapora taktiranja gorilnika ▪ Blokada min. grelne moči ▪ Prisilno mala moč ▪ Razlika predtok/povratek ▪ Razlika predtok/predtok ▪ Regulacija temp. dimnih plinov ▪ Regulacija temp. pretoka ▪ Kalibracija v teku ▪ IZKL: najmanjši pretok ▪ Izklop gradienta pretoka ▪ Izklop previsoka temp. ▪ Blokada razlike predtok/povratek ▪ Blokada razlike predtok/predtok ▪ Izklop ob motnji ▪ Zapora priprave ▪ Regulacija volumskega pretoka
1.3.1.2 Faza obratovanja gorilnika	<p>Trenutna obratovalna faza gorilnika.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gorilnik izklopljen ▪ Preverjanje mirovanja ▪ Število vrtljajev predpihovanja ▪ Predpihovanje ▪ Število vrtljajev za vžig ▪ Predvžig ▪ Varnostni čas ▪ Stabilizacija ▪ Gorilnik deluje ▪ Št. obratov naknadnega preprihovanja ▪ Naknadno preprihovanje ▪ Št. vrtljajev prisilnega preprihovanja ▪ Prisilno preprihovanje ▪ Št. vrtljajev vrtinčenja ▪ Vrtinčenje
1.3.1.3 Želena moč	<p>Zahtevana toplotna moč WTC.</p> <p>Moč je izražena v odstotkih glede na nazivno moč WTC.</p>
1.3.1.4 Moč generatorja	<p>Trenutna moč ventilatorja WTC.</p>
1.3.1.5 Želena temperatura pretoka generatorja	<p>Zahtevana zelena temperatura pretoka WTC.</p>
1.3.1.6 Temperatura pretoka eSTB	<p>Trenutna temperatura na tipalu pretoka eSTB (toplotni prenosnik) WTC.</p>
1.3.1.7 Temperatura pretoka VPT	<p>Trenutna temperatura na tipalu pretoka VPT (toplotni prenosnik) WTC.</p>

Informacija	Opis
1.3.1.8 Temperatura povratka VPT	Trenutna temperatura na tipalu povratka VPT naprave WTC.
1.3.1.9 Temp. dimnih plinov	Trenutna temperatura na tipalu dimnih plinov WTC.

Kotlovski krog



Informacija	Opis
1.3.2.1 Tripotni ventil, notranji	Trenutni položaj tripotnega ventila v WTC. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ogrevanje ▪ Prehod na TSV ▪ TSV ▪ Prehod na ogrevanje ▪ Sredinski položaj ▪ Prehod na sredinski položaj ▪ Zaščita pred zamašitvijo
1.3.2.2 Moč črpalke kotla	Trenutna moč kotlovske črpalke.
1.3.2.3 Pretok	Trenutni volumski pretok na večfunkcijskem senzorju VPT v WTC.
1.3.2.4 Toplotna moč	Trenutna toplotna moč, ki jo WTC zagotavlja ogrevalnemu sistemu (izračunana vrednost večfunkcijskega senzorja VPT).
1.3.2.5 Tlak v sistemu	Trenutni tlak v sistemu, izmerjen na večfunkcijskem senzorju VPT v WTC.
1.3.2.6 Želeni način obratovanja kotlovske črpalke	Zahtevani način obratovanja kotlovske črpalke <ul style="list-style-type: none"> ▪ Konstantni tlak ▪ Proporcionalni tlak ▪ krmiljeno na podlagi števila vrtljajev

6 Upravljanje

Zgorevanje



Informacija	Opis
1.3.3.1 Ionizacijski signal izhodiščna vrednost	Največji ionizacijski signal, ugotovljen pri postopku kalibriranja. ▶ Zamenjajte ionizacijsko elektrodo v naslednjih primerih: <ul style="list-style-type: none"> ▪ WTC 15: < 35 μA ▪ WTC 25: < 37 μA ▪ WTC 32: < 37 μA
1.3.3.2 Ionizacijski signal želena vrednost	Na podlagi izhodiščne vrednosti lo izračunana želena vrednost za presežek zraka.
1.3.3.3 Ionizacijski signal trenutna vrednost	Trenutni ionizacijski signal.
1.3.3.4 Zagonski ionizacijski signal	Najmanjši ionizacijski signal po zaznavi plamena ob zadnjem zagonu gorilnika.
1.3.3.5 Št. vrtljajev ventilatorja	Trenutno zaznano število vrtljajev ventilatorja.
1.3.3.6 Vrsta plina	Nastavljena vrsta plina <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zemeljski plin ▪ UNP ▪ Loputa za odpadne pline zemeljskega plina ▪ Loputa za odpadne pline UNP ▪ neveljavno
1.3.3.7 Položaj plinskega ventila	Trenutni položaj regulacijskega ventila za plin.
1.3.3.8 Stikalo za tlak plina	Trenutno stikalno stanje tlačnega stikala plina. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ni na voljo ▪ Na voljo Samo v povezavi z vgrajenim tlačnim stikalom plina (pribor).
1.3.3.9 Čas do tvorbe plamena	Čas od sprostitve dovoda plina do tvorbe plamena ob zadnjem zagonu gorilnika.
1.3.3.10 Čas delovanja na zmes plina in zraka	Čas od sprostitve plina do zaznavanja na ionizacijski elektrodi.



Statistika kotla



Informacija	Opis
1.3.4.1 Obratovalne ure skupaj	Obratovalne ure WTC skupaj.
1.3.4.2 Obratovalne ure od ponastavitve	Obratovalne ure naprave WTC od zadnje ponastavitve.
1.3.4.3 Zagoni gorilnika skupaj	Zagoni gorilnika naprave WTC skupaj.
1.3.4.4 Zagoni gorilnika od ponastavitve	Število zagonov gorilnika naprave WTC od zadnje ponastavitve.
1.3.4.5 Ponastavitev števcov	Ponastavitev zagonov in obratovalnih ur gorilnika.

6 Upravljanje

6.6.1.3 Daljinsko upravljanje



Informacija	Opis
1.5.1 Napetost na vhodu N1	Trenutni napetostni signal na vhodu N1.
1.5.2 Tok na vhodu N1	Trenutni tokovni signal na vhodu N1.
1.5.3 Želena temperatura na vhodu N1	Zahtevana zelena temperatura pretoka pri daljinskem upravljanju.

6.6.1.4 Hidravlika





Informacija	Opis
1.6.1 Strategija polnjenja zalogovnika	Trenutni način polnjenja zalogovnika. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Regulacija zalogovnika P1 ▪ Regulacija zalogovnika P2 ▪ Preklop P1/P2
1.6.2 Temperatura hidravlične kretnice	Trenutna temperatura na tipalu hidravlične kretnice (T3).
1.6.3 Temperatura PWT	Trenutna temperatura na tipalu ploščnega toplotnega prenosnika (T3).
1.6.4 Temperatura zalogovnika zgoraj	Trenutna temperatura na tipalu hranilnika zgoraj (T1).
1.6.5 Temperatura zalogovnika spodaj	Trenutna temperatura na tipalu hranilnika spodaj (T2).
1.6.7 Stanje preklopa regulacije zalogovnika	Trenutno stanje preklopa regulacije zalogovnika P1/P2. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Regulacija zalogovnika P2 ▪ Regulacija zalogovnika P1

6.6.1.5 Ogrevalni krog



Za vsak ogrevalni krog se prikaže ločen gumb.

Glede na tip ogrevalnega kroga se zgoraj desno prikaže simbol  ali .

Informacija	Opis
1.7.1 Način obratovanja	Trenutni način obratovanja ogrevalnega kroga. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pripravljenost z zašč. proti zmrzali ▪ Časovni program 1 ... 3 ▪ Znižano; Normalno; Komfortno; Poletje
1.7.2 Status	Trenutni status načina obratovanja ogrevalnega kroga. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komfortno; Normalno; Znižano ▪ Zabava/Premor ogrevanja ▪ Želena sobna temp. OGR. IZKL. ▪ Poletni izklop ▪ Počitnice ▪ Časovni program 1 ... 3 ▪ Sobni termostat IZKL ▪ Zaščita proti zmrzovanju v prostoru ▪ Izklop v sili ▪ Sušenje estriha aktivno ▪ Zaščita proti zmrzovanju sistema ▪ Zaščita proti zmrzovanju v prostoru ▪ Zaščita povratka pred zmrzaljo ▪ Zaščita predtoka pred zmrzaljo ▪ Prednost priprave TSV ▪ Prisilni odvzem ▪ Sistem - poletje ▪ Sistem - stanje pripravljenosti ▪ Ogrevalni krog - stanje pripravljenosti ▪ Ogrevalni krog - poletje ▪ Sistem - izklop v sili ▪ H1 - Izklop v sili; - Stanje pripravljenosti; - Poletje; - Komfortno; - Normalno; - Znižano; - Posebno ▪ Optimizacija ogrevanja ▪ Dvig nivoja glede na temperaturo okolice
1.7.3 Trenutna zunanja temperatura	Trenutna temperatura na zunanjem tipalu (B1) ali zunanjem tipalu (T1) na dodatnem modulu za ogrevalni krog (lokalno).
1.7.4 Zunanja temperatura mešano	Podmeni parametra 1.7.3 Trenutna zunanja temperatura: izračunana zunanja temperatura, ki se uporablja za želeno temperaturo predtoka.
1.7.5 Zunanja temperatura dušeno	Podmeni parametra 1.7.3 Trenutna zunanja temperatura: trendni potek zunanje temperature, ki se uporablja za preklon poletje/zima.
1.7.6 Zunanja temperatura ponastavitev	Podmeni parametra 1.7.3 Trenutna zunanja temperatura: Ponastavitev zunanje temperature mešano in dušeno.
1.7.7 Zahteva po zeleni sobni temperaturi	Želena sobna temperatura za trenutno aktivni temperaturni nivo.

6 Upravljanje

Informacija	Opis
1.7.8 Zahteva po želeni temperaturi predtoka	Želena temperatura predtoka za trenutno aktivni temperaturni nivo.
1.7.9 Položaj mešalnega ventila	Trenutni položaj mešalnega ventila.
1.7.10 Želeni čas predčasnega pričetka pri optimizaciji ogrevanja	Zahtevani čas predčasnega pričetka pri optimizaciji ogrevanja.
1.7.11 Zahtevana temperatura ogrevalnega kroga	Zahtevana zelena temperatura predtoka ogrevalnega kroga v WTC.
1.7.12 Dejanski čas predčasnega pričetka pri optimizaciji ogrevanja	Aktualni čas predčasnega pričetka pri optimizaciji ogrevanja.
1.7.13 Sobna temperatura ogrevalnega kroga	Trenutna sobna temperatura, sestavljena iz več sobnih tipal.
1.7.14 Želena temperatura predtoka	Regulirana zelena temperatura predtoka mešalnega ogrevalnega kroga.
1.7.15 Temperatura predtoka	Trenutna temperatura na tipalu predtoka (B6) ustreznega ogrevalnega kroga.

6.6.1.6 Krog za pripravo TSV

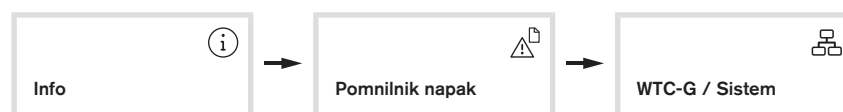


Informacija	Opis
1.8.1 Status	Trenutni način obratovanja kroga za pripravo TSV. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zaščita proti legioneli ▪ Zmrzal ▪ Toplota v sili ▪ Izklop v sili ▪ Sistem - izklop v sili ▪ Sistem - stanje pripravljenosti ▪ Prisilna priprava TSV ▪ H1 - Stanje pripravljenosti; - Znižano; - Normalno ▪ pripravo TSV ▪ ni odvzema ▪ Izkl. ▪ ni sprostitve ▪ Časovni program
1.8.2 Stanje kombinirano	Trenutni način obratovanja kroga za pripravo TSV (izvedba C). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Poraba TSV ▪ Komfortno ogrevanje ▪ Komfortno dogrevanje ▪ Zaščita pred opeklinami ▪ Izkl.
1.8.4 Zahtevana zelena temperatura TSV	Želena temperatura TSV za trenutno aktivno obratovanje (normalni ali znižani način obratovanja).
1.8.5 Temperatura TSV	Trenutna temperatura na tipalu tople sanitarne vode (B3).
1.8.6 Temperatura cirkulacije	Trenutna temperatura na tipalu povratka (T1 ali T3) v cirkulacijskem vodu.
1.8.7 Čas zadnje dezinfekcije za zaščito pred legionelo	Čas zadnje izvedene dezinfekcije za zaščito pred legionelo.
1.8.8 Datum zadnje dezinfekcije za zaščito pred legionelo	Datum zadnje izvedene dezinfekcije za zaščito pred legionelo.
1.8.9 Želena temperatura TSV	Zahtevana zelena temperatura predtoka za pripravo tople sanitarne vode. Želena temperatura predtoka izhaja iz parametrov Želena temp. TSV in Prekoračitev zelene temperature predtoka (P 8.1.3).
1.8.10 Volumski pretok TSV	Trenutni volumski pretok na senzorju pretoka vode iz WTC (izvedba C).
1.8.11 Temperatura iztoka TSV	Trenutna temperatura na iztočnem tipalu TSV naprave WTC (izvedba C).
1.8.12 Pretok dan	Pretok na tipalu pretoka vode WTC od začetka dneva (izvedba C).

6 Upravljanje



6.6.1.7 Pomnilnik napak



V meniju WTC-G / Sistem je shranjenih zadnjih 20 napak vseh naprav.

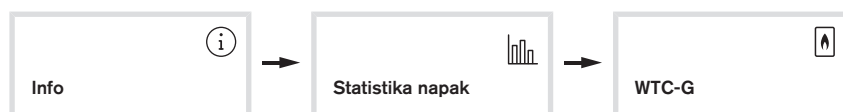
Odčitavanje stanja sistema ob nastopu napake:

- ▶ Izberite napako.
- ✓ Prikaže se stanje sistema ob nastopu napake.

Pomnilnik napak je mogoče izbrisati z gumbom .

6.6.1.8 Statistika napak

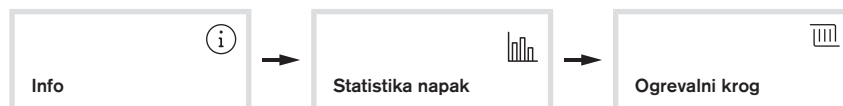
WTC



V meniju Statistika napak so shranjene vse napake in opozorila naprave WTC.

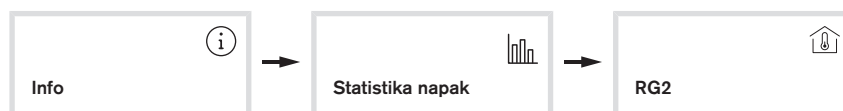
Ogrevalni krog

Za vsak ogrevalni krog se prikaže ločen gumb.



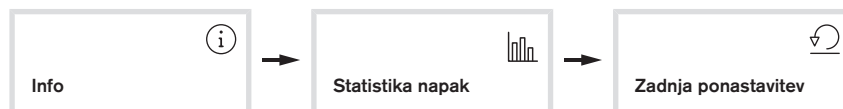
V meniju Statistika napak so shranjene vse napake in opozorila razširitvenega modula WEP-EM-HK.

Sobna enota



V meniju Statistika napak so shranjene vse napake in opozorila sobne enote WEP-RG2.

Reset



Datum zadnje ponastavitve statistike napak.

Statistiko napak je mogoče izbrisati z gumbom .

6 Upravljanje

6.6.2 WTC

6.6.2.1 Kotlovski regulator



Parameter	Nastavitev
3.1.1 Zapora taktiranja gorilnika pri ogrevanju	Po izklopu gorilnika je WTC v ogrevalnem načinu obratovanja za nastavljeni čas blokiran. Zapora taktiranja gorilnika preprečuje prepogosto vkapljanje WTC.
3.1.2 Največja moč pri ogrevanju	Zgornja meja moči (vhodna toplotna moč) pri ogrevanju. Moč je izražena v odstotkih glede na nazivno moč WTC.
3.1.3 Največja moč priprave TSV	Zgornja meja moči (vhodna toplotna moč) pri pripravi TSV. Moč je izražena v odstotkih glede na nazivno moč WTC.
3.1.4 Čas prisilno male moči pri ogr.	Pri zahtevi po toploti v ogrevalnem krogu je toplotna moč za nastavljeni čas omejena na malo moč. Po preteku tega časa se sprosti regulacija moči.
3.1.5 Čas prisilne male moči priprave TSV	Pri zahtevi po toploti pri polnjenju TSV je toplotna moč za nastavljeni čas omejena na malo moč. Po preteku tega časa se sprosti regulacija moči.
3.1.6 Preklopna razlika regulatorja za ogrevanje	Preklopna razlika kotlovskega regulatorja za ogrevanje. Če trenutna temperatura predtoka preseže zeleno temperaturo predtoka za nastavljeno preklopno razliko, se gorilnik izklopi.
3.1.7 Preklopna razlika regulatorja za pripravo TSV	Preklopna razlika kotlovskega regulatorja za polnjenje TSV. Če trenutna temperatura predtoka preseže zeleno temperaturo predtoka za nastavljeno preklopno razliko, se gorilnik izklopi.

6.6.2.2 Kotlovski krog



Parameter	Nastavitev
3.2.1 Način obratovanja kotlovske črpalke OGR	Način obratovanja kotlovske črpalke za ogrevanje [pogl. 11.4]. Diagrami preostale višine črpanja [pogl. 3.5.8]. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proporcionalna moč ▪ Regulacija hidravlične kretnice ▪ Konstantni tlak ▪ Proporcionalni tlak Tovarniška nastavitev je odvisna od izbrane hidravlične različice.
3.2.2 Način obratovanja kotlovske črpalke TSV	Način obratovanja kotlovske črpalke za polnjenje TSV [pogl. 11.4]. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Konstantna moč ▪ Proporcionalna moč ▪ Regulacija hidravlične kretnice Tovarniška nastavitev je odvisna od izbrane hidravlične različice.
3.2.3 Najmanjša moč črpalke Ogrev.	Najmanjša moč črpalke pri ogrevanju.
3.2.4 Največja moč črpalke Ogrev.	Največja moč črpalke pri ogrevanju.
3.2.5 Najmanjša moč črpalke TSV	Najmanjša moč črpalke pri pripravi TSV.
3.2.6 Največja moč črpalke TSV	Največja moč črpalke pri pripravi TSV.
3.2.7 Moč črpalke naknadnega delovanja	Moč črpalke pri naknadnem delovanju
3.2.8 Opozorilo za najm. tlak v sistemu	Če sistemski tlak v WTC pade pod nastavljeno vrednost, se sproži opozorilo.
3.2.9 Zapora gorilnika za najm. tlak v sistemu	Če sistemski tlak v WTC pade pod nastavljeno vrednost, se sproži sporočilo o napaki. WTC je blokiran. Če se tlak znova zviša, se naprava samodejno znova zažene.
3.2.10 Višina črpanja kotlovske črpalke	Opredeľuje nivo moči črpalke v načinih obratovanja s proporcionalnim in konstantnim tlakom.
3.2.11 Inercija kotlovske črpalke	Določa, kako hitro črpalka reagira na spremembo temperaturne razlike med pretokom/hidravlično kretnico. Parameter deluje samo, če je parameter 3.2.1 Način obratovanja kotlovske črpalke za ogrevanje ali 3.2.2 Način obratovanja kotlovske črpalke za pripravo TSV nastavljen na Regulacija hidravlične kretnice.

6 Upravljanje

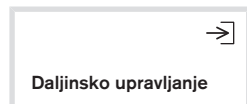
6.6.2.3 Zgorevanje



Parameter	Nastavitev
3.3.1 Korekcija količine plina ob zagonu	Spremeni količino plina ob vžigu.
3.3.2 Korekcija moči ob zagonu	Spremeni moč (število vrtljajev ventilatorja) ob vžigu.
3.3.3 Korekcija št. vrt. zaradi dolž. dimnika	Spremeni število vrtljajev ventilatorja v celotnem območju moči. Na ta način je mogoče izravnati upor na strani zraka zaradi dolgih dimnovodnih poti. Prilagoditev moči je mogoče izvesti s pomočnikom za dolžino odvoda dimnih plinov [pogl. 6.6.7.6].
3.3.4 Korekcija najnižje moči	Najmanjšo moč (število vrtljajev ventilatorja) je mogoče zvišati v odstotkih.
3.3.5 Korekcija udarca plina ob zagonu	Spremeni količino plina po zaznavi plamena med varnostnim časom.
3.3.6 Najvišja temperatura dimn. plinov	Če temperatura dimnih plinov preseže nastavljeno vrednost, se gorilnik izklopi [pogl. 3.4.3]. Če priključite dimnovodni sistem iz umetne mase, ki ni odobren za temperature dimnih plinov do 120 °C, je treba to vrednost ustrezno znižati.
3.3.7 Vrednost umerjanja plinskega kombiniranega ventila	Vrednost umerjanja plinskega kombiniranega ventila. Vsak posamezni plinski kombinirani ventil ima individualno karakteristiko volumskega pretoka. Vrednost umerjanja plinskega kombiniranega ventila prilagodi regulacijo zgorevanja individualni karakteristiki ventila. Pri zamenjavi avtomatike in plinskega kombiniranega ventila je treba vnesti vrednost umerjanja (Calibration value) plinskega kombiniranega ventila. Zamenjava plinskega kombiniranega ventila: ► Odčitajte vrednost umerjanja (Calibration value) na novem plinskem kombiniranem ventilu in jo nastavite. Zamenjava avtomatike WEP-SCU: ► Odčitajte vrednost umerjanja (Calibration value) na obstoječem plinskem kombiniranem ventilu in jo nastavite.



6.6.3 Daljinsko upravljanje



Samo če so parametri vhoda N1 na daljinskem upravljanju nastavljeni [pogl. 6.6.9.4].

Parameter	Nastavitev [pogl. 11.3]
5.1 Napaka napetosti na vhodu N1	Mejna napetost za javljanje napak. Če napetost za na vhodu N1 pade pod nastavljeno vrednost, se po pribl. 15 minutah pojavi opozorilo (\bar{w} 80).
5.2 Napetost gorilnika za izklop na vhodu N1	Mejna napetost za izklop gorilnika. Če napetost za izklop na vhodu N1 pade pod nastavljeno vrednost, se gorilnik izklopi.
5.3 Napaka toka na vhodu N1	Meja toka za obvestilo o napaki. Če napetost za na vhodu N1 pade pod nastavljeno vrednost, se po pribl. 15 minutah pojavi opozorilo (\bar{w} 80).
5.4 Tok gorilnika za izklop na vhodu N1	Mejni tok za izklop gorilnika. Če napetost za izklop na vhodu N1 pade pod nastavljeno vrednost, se gorilnik izklopi.
5.5 Najn. temp. predtoka na vhodu N1	Želena vrednost temperature predtoka pri napetostnem signalu 3 V ali tokovnem signalu 6 mA.
5.6 Najv. temp. predtoka na vhodu N1	Želena vrednost temperature predtoka pri napetostnem signalu 10 V ali tokovnem signalu 20 mA.
5.7 Prednost TSV na vhodu N1	Obnašanje ogrevalnega kroga pri aktivnem polnjenju TSV. Prednost: Polnjenje TSV ima prednost. Ogrevanje je med polnjenjem TSV blokirano. Paralelno: ogrevanje med polnjenjem TSV deluje.

6 Upravljanje

6.6.4 Hidravlika

6.6.4.1 Zalogovnik



Parameter	Nastavitev
6.1.1 Strategija polnjenja zalogovnika	Način krmiljenja zalogovnika. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Regulacija zalogovnika P1 [pogl. 11.2.5] ▪ Regulacija zalogovnika P2 [pogl. 11.2.6] ▪ Preklop P1/P2 [pogl. 11.2.7]
6.1.2 Temp. preklopa polnjenja zalogovnika P1/P2	Temperatura za preklop načina polnjenja zalogovnika P1/P2 [pogl. 11.2.7]. Če dušena zunanja temperatura preseže nastavljeno vrednost, se izvede preklop strategije polnjenja z regulacije zalogovnika P2 na P1. Pri regulaciji zalogovnika P1 polni WTC samo zgornji del zalogovnika.
6.1.3 Preklopna razlika	Preklopna razlika za polnjenje zalogovnika. Če temperatura na tipalu zalogovnika (T1) pade pod želeno temperaturo za nastavljeno preklopno razliko, se WTC zažene in polni zalogovnik.
6.1.4 Skok temperature	Želena temperatura predtoka WTC za polnjenje zalogovnika. Želena temperatura predtoka = zgornja temperatura zalogovnika (tipalo T1) + skok temperature S tem parametrom se izravnajo izgube v napeljavi in zagotovi merilo za izklop pri polnjenju zalogovnika.
6.1.7 Mejna temp. zalogovnika za zaščito pred zmrzaljo	Če temperatura zalogovnika upade pod nastavljeno vrednost, je aktivna zaščita pred zmrzaljo.
6.1.8 Blokada polnilne črpalke zalogovnika	Blokira polnilno črpalko zalogovnika, ko je temperatura vira zalogovnika nižja od temperature zalogovnika.

6.6.4.2 Kretnica



Parameter	Nastavitev [pogl. 11.2.8]
6.2.1 Temperaturna razlika med pretokom/hidravlično kretnico	Delovanje črpalke je modulirano v odvisnosti od temperaturne razlike med tipalom pretoka in tipalom hidravlične kretnice (T3). Regulacijska funkcija preprečuje neželen dvig povratka v WTC.

6.6.4.3 Zapoznitev izklopa črpalke



Parameter	Nastavitev
6.3.1 Izteak črpalke	Po izklopu gorilnika črpalka še naprej deluje, dokler ne preteče nastavljeni čas.

6.6.4.4 Zaščita proti zmrzovanju sistema



Parameter	Nastavitev
6.4.1 Zunanja temperatura zaščite proti zmrzali sistema	Če dejanska zunanja temperatura upade pod nastavljeno vrednost, se aktivira zaščita proti zmrzali sistema.

6 Upravljanje

6.6.5 Ogrevalni krog

Za vsak ogrevalni krog se prikaže ločen gumb.

Glede na tip ogrevalnega kroga se zgoraj desno prikaže simbol  ali .

6.6.5.1 Nastavitve ogrevalnega kroga



Parameter	Nastavitev
7.1.1 Želena najn. temp. predtoka ¹⁾	Spodnja meja za temperaturo predtoka. Nižje zahteve po toploti so omejene na nastavljeno vrednost.
7.1.2 Želena najv. temp. predtoka ¹⁾	Zgornja meja za najvišjo temperaturo predtoka. Višje zahteve po toploti so omejene na nastavljeno vrednost.
7.1.3 Meja ogrevanja zelene temp. predtoka ¹⁾	Izklopite mejo ogrevanja zelene temp. predtoka. VKL.: Meja ogrevanja je aktivna. ITKL.: Meja ogrevanja ni aktivna.
7.1.4 Meja ogrevanja zelene temp. predtoka ¹⁾	Če zelena temperatura predtoka upade pod nastavljeno vrednost, se ogrevanje ne sprosti.
7.1.5 Meja ogrevanja sobne temperature	Če je zunanja temperatura višja od zelene sobne temperature, se zahteva po toploti ogrevalnega kroga zavrne. Če zunanja temperatura pade za 2 K pod zeleno sobno temperaturo, se zahteva po toploti ogrevalnega kroga znova sprejme. Kot primerjalna vrednost se uporabi mešana zunanja temperatura. VKL.: Meja ogrevanja je aktivna. ITKL.: Meja ogrevanja ni aktivna.
7.1.6 Prednost TSV	Obnašanje ogrevalnega kroga pri aktivnem polnjenju TSV. Prednost: Polnjenje TSV ima prednost. Ogrevanje je med polnjenjem TSV blokirano. Paralelno: ogrevanje med polnjenjem TSV deluje. Dršno: ogrevanje se prehodno izklopi, če ni več mogoče zagotavljati potrebne temperature za polnjenje TSV.

¹⁾ Tovarniška nastavitve in območje nastavitve glede na nastavljeni tip ogrevalnega kroga [pogl. 11.7].

6.6.5.2 Obnašanje regulacije



Parameter	Nastavitev
7.2.1 Funkcija optimizacije ogrevanja	Aktivacija optimizacije ogrevanja. Da bi zelena sobna temperatura na začetku ogrevalnega programa dosegla nastavljeni nivo, se čas vklopa ogrevanja premakne naprej. VKL.: Optimizacija ogrevanja aktivna. IZKL.: Optimizacija ogrevanja ni aktivna.
7.2.2 Maks. čas predčasnega pričetka pri optimizaciji ogrevanja ¹⁾	Omejuje najdaljše časovno obdobje predčasnega pričetka za optimizacijo ogrevanja.
7.2.3 Ponastavitev optimizacije ogrevanja	Ponastavitev trenutnega časa predčasnega pričetka na maksimalno vrednost.
7.2.4 Vrsta gradbene konstrukcije	Pri vremensko vodeni regulaciji vpliva na želeno temperaturo predtoka mešana zunanja temperatura. Vpliv je odvisen od vrste gradbene konstrukcije. Čim boljša (masivnejša) je gradbena konstrukcija, tem večja je zakasnitev. ▪ Slabo izolirano ... Zelo dobro izolirano
7.2.5 Funkcija sobnega termostata ¹⁾	Funkcija sobnega termostata izklopi ogrevalni krog, če sobna temperatura preseže vrednost Želena sobna temp. + preklopna razlika. Vkllop pri znižanem nivoju: funkcija sobnega termostata je aktivna samo pri nivoju Znižano. IZKL.: funkcija sobnega termostata ni aktivna. VKL.: funkcija sobnega termostata učinkuje.
7.2.6 Preklopna razlika sobnega termostata	Če trenutna sobna temperatura preseže nastavljeno želeno sobno temperaturo za preklopno razliko, se ogrevalni krog izklopi.
7.2.7 Vpliv sobe	Pri regulaciji glede na sobno temperaturo razlika med trenutno sobno temperaturo in nastavljeno želeno sobno temperaturo vpliva na želeno temperaturo predtoka. Čim večja je nastavljena vrednost vpliva sobe, tem večji je učinek razlike.
7.2.8 Funkcija regulacije glede na sobno temperaturo I-delež	Aktivacija regulacije glede na sobno temperaturo I-delež. Pri aktivirani PI-regulaciji glede na sobno temperaturo je dosežena točna regulacija zelene sobne temperature. IZKL.: PI-regulacija glede na sobno temperaturo ni aktivna. VKL.: PI-regulacija glede na sobno temperaturo je aktivna.
7.2.9 Čas ponastavitve regulacije glede na sobno temperaturo I-delež	Čim krajši je nastavljeni čas ponastavitve, tem hitrejša je regulacija regulacijskega odstopanja. Pri prekratkem nastavljenem času je regulator nagnjen k nihanju.

¹⁾ Tovarniška nastavitev glede na nastavljeni tip ogrevalnega kroga [pogl. 11.7].

6 Upravljanje

Parameter	Nastavitev
7.2.10 Zaščita proti zmrzovanju - zunanja temperatura	Če dejanska zunanja temperatura upade pod nastavljeno vrednost, se aktivira zaščita proti zmrzali sistema.
7.2.11 Funkcija dviga ravni zunanje temperature	Aktivacija dviga ravni glede na zunanjo temperaturo. IZKL.: Dvig ravni ni aktiven. VKL.: Dvig ravni aktiven.
7.2.12 Dvig ravni zunanje temperature	Če zunanja temperatura pade pod nastavljeno vrednost, med znižanim obratovanjem poteka ogrevanje na normalni nivo, da se prepreči ohladitev zgradbe.
7.2.13 Korekcija zunanjega tipala ogrevalnega kroga	Korekcija trenutne zunanje temperature, izmerjene z zunanjim tipalom (T1), na dodatnem modulu za ogrevalni krog. Če optimalna namestitvev zunanjega tipala ni mogoča ali če je treba izravnati merilni pogrešek, je mogoče merjeno zunanjo temperaturo korigirati. Samo če je tipalo T1 parametrirano na Zunanje tipalo ogrevalnega kroga.
7.2.14 Funkcija sobne temp. za zaščito pred zmrzovanjem	Aktivacija sobne temp. za zaščito pred zmrzovanjem VKL.: sobna temp. za zaščito pred zmrzovanjem aktivna. IZKL.: sobna temp. za zaščito pred zmrzovanjem ni aktivna.
7.2.15 Sobna temp. za zaščito pred zmrzovanjem	Če trenutna sobna temperatura pade pod nastavljeno vrednost, se aktivira funkcija zaščite pred zmrzovanjem.
7.2.16 Odziv ogrevalnega kroga pri presežku	Odziv ogrevalnega kroga pri presežku temperature zalogovnika. <ul style="list-style-type: none"> ▪ ni odvzema ▪ Komfortni nivo ▪ Maksimalni zeleni predtok ▪ Presežek zelenega predtoka
7.2.17 Odziv ogrevalnega kroga pri prekomerni temperaturi	Odziv ogrevalnega kroga pri prekomerni temperaturi zalogovnika. <ul style="list-style-type: none"> ▪ ni odvzema ▪ Komfortni nivo ▪ Maksimalni zeleni predtok ▪ Presežek zelenega predtoka

⁽¹⁾ Tovarniška nastavitve glede na nastavljeni tip ogrevalnega kroga [pogl. 11.7].

6.6.5.3 Regulacija mešalnega ventila



Parameter	Nastavitev
7.3.1 Skok mešalnega ventila	Želena temperatura predtoka mešalnega ogrevalnega kroga se zviša za nastavljeno vrednost, npr. za izravnavo izgub v napeljavi.
7.3.2 Čas zakasnitve zahteve po toploti	Ob zahtevi po toploti v mešalnem krogu se zagon kondenzacijske naprave časovno zakasni za nastavljeni čas. Med zakasnitvijo se odpre mešalni ventil in vzpostavi se tok skozi WTC.
7.3.3 Čas delovanja mešalnega ventila	Čas delovanja mešalnega ventila, ki ga potrebuje za premik iz položaja ZAPRTO v povsem ODPRTO.
7.3.4 Izvršil. čas inicial. mešalnega ventila	Nastavljeni čas se pri izkrmiljenju položajev ZAPRTO in ODPRTO prišteje k času delovanja mešalnega ventila (P 7.3.3), da se zagotovi končni položaj mešalnega ventila.
7.3.5 Območje odstopanja regul. mešal. ventila ¹⁾	Parameter določa, od katere razlike med trenutno temperaturo predtoka in želeno temperaturo predtoka poteka krmiljenje mešalnega ventila. Velika razlika zmanjša število impulzov za premik in s tem prizanaša servomotorju. Majhna razlika povečuje regulacijsko točnost (npr. za talno ogrevanje).
7.3.6 Dinamika mešalnega ventila	Hitrost regulacije mešalnega ventila. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Višja vrednost: počasnejša regulacija mešalnega ventila ▪ Nižja vrednost: hitrejša regulacija mešalnega ventila Če je odstopanje regulacije nad nastavljeno vrednostjo, krmiljenje mešalnega ventila poteka neprekinjeno.

¹⁾ Tovarniška nastavitev glede na nastavljeni tip ogrevalnega kroga [pogl. 11.7].

6 Upravljanje

6.6.5.4 Program za estrih



OBVESTILO

Poškodbe na gradbenih elementih zaradi potreb po toploti drugih ogrevalnih krogov ali krogov za pripravo tople sanitarne vode

Program za sušenje estriha, ki ga ponuja ogrevalni krog črpalke, se lahko prekriva s potrebami po toploti drugih ogrevalnih krogov ali krogov za pripravo tople sanitarne vode.

- ▶ Po potrebi izklopite druge ogrevalne kroge ali kroge za pripravo tople sanitarne vode.

Program za sušenje estriha je namenjen kontroliranemu sušenju podlage in je razdeljen na dve funkciji. Upoštevajte predpise izdelovalca estriha in EN 1264-4.

Funkcijsko ogrevanje

Prva faza sušenja. Funkcijsko ogrevanje služi kot dokazilo brezhibne izdelave talnega ogrevanja.

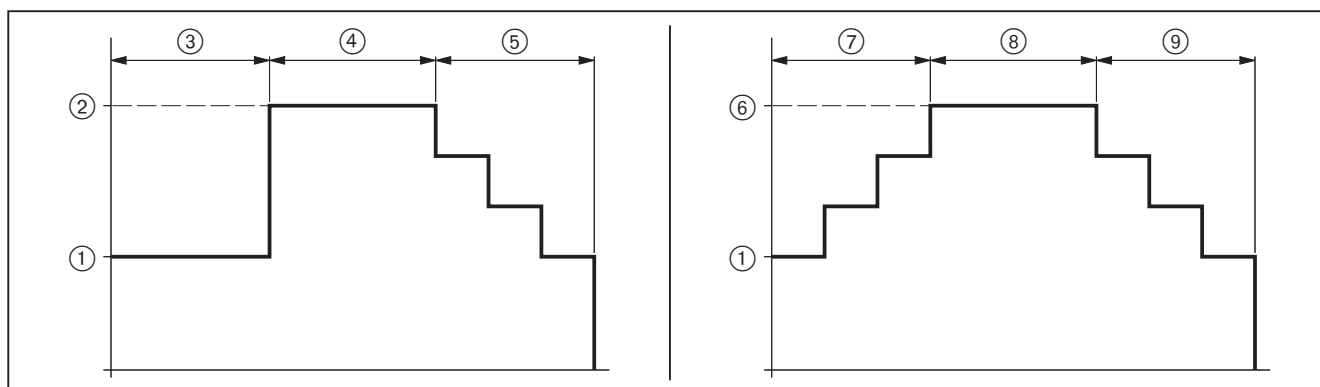
Sušenje estriha za oblaganje

Druga faza sušenja. Sušenje estriha je namenjeno nadaljnjemu sušenju do stanja, ki je primerno za vgradnjo talnih oblog.

Parameter	Nastavitev
7.4.1 Estrih	IZKL.: program za estrih je izklopljen. Funkcijsko ogrevanje: aktivirana je krivulja funkcijskega ogrevanja. Sušenje estriha: aktivirana je krivulja sušenja estriha za oblaganje. Funkcijsko ogr./sušenje estr.: zaporedoma se aktivirata funkcijsko ogrevanje in sušenje estriha.
7.4.2 Sušenje estriha podnevi aktivno	Preskakovanje ali ponavljanje dni za estrih.
7.4.3 Začetna temperatura	Začetna temperatura pri funkcijskem ogrevanju in sušenju estriha za vgradnjo talnih oblog ①.
7.4.4 Najv. temperatura pri funkcijskem ogr.	Najvišja temperatura pri funkcijskem ogrevanju ②.
7.4.5 Funkcijsko ogrev. - dnevi najn. temp.	Število dni za začetno fazo pri funkcijskem ogrevanju ③.
7.4.6 Funkcijsko ogrev. - dnevi najv. temp.	Število dni pri najv. temperaturi pri funkcijskem ogrevanju ④.
7.4.7 Funkcijsko ogrev. - dnevi ohlajanja	Število dni za fazo ohlajanja pri funkcijskem ogrevanju ⑤.
7.4.8 Najv. temperatura pri sušenju estriha	Najvišja temperatura pri sušenju estriha za vgradnjo talnih oblog ⑥.
7.4.9 Sušenje estriha - dnevi segrevanja	Število dni za fazo segrevanja pri sušenju estriha za vgradnjo talnih oblog ⑦.
7.4.10 Sušenje estriha - dnevi najv. temp.	Število dni pri najv. temperaturi pri sušenju estriha za vgradnjo talnih oblog ⑧.
7.4.11 Sušenje estriha - dnevi ohlajanja	Število dni za fazo ohlajanja pri sušenju estriha za vgradnjo talnih oblog ⑨.

Funkcijsko ogrevanje

Sušenje estriha



6 Upravljanje

6.6.6 Krog za pripravo TSV

6.6.6.1 Regulacija priprave tople sanitarne vode



Parameter	Nastavitev
8.1.1 Strategija polnjenja TSV	Določa prekoračitev, za katero temperatura predtoka presega želeno temperaturo TSV pri polnjenju TSV. Samodejni preklop: samodejni preklop med Komfortno in Učinkovito. Preklop je odvisen od zahtev po toploti ogrevalnih krogov. Komfortno: stalna prekoračitev zelene vrednosti TSV. Prednost: hitro polnjenje TSV. Učinkovito: spreminjajoča se prekoračitev zelene vrednosti TSV. Prednost: čas delovanja gorilnika se podaljša, boljša izraba kondenzacije.
8.1.2 Preklopna razlika TSV	Preklopna razlika za polnjenje TSV. Ko je temperatura v hranilniku za preklopno razliko nižja od zelene temperature TSV, se izvede polnjenje tople sanitarne vode.
8.1.3 Prekoračitev zelene temp. predtoka	Vrednost, za katero temperatura predtoka presega želeno temperaturo TSV pri polnjenju TSV. $\text{Želena temperatura predtoka} = \text{želena temp. TSV} + \text{prekoračitev zelene temp. predtoka}$
8.1.4 Funkcija najdaljšega časa polnjenja	Izklop najdaljšega časa polnjenja. Časovna omejitev trajanja polnjenja TSV. VKL.: časovna omejitev je aktivna. IZKL.: časovna omejitev ni aktivna.
8.1.5 Najdaljši čas polnjenja	Pri polnjenju TSV in hkratni zahtevi po toploti v ogrevalnem krogu naprava po nastavljenem času preklopi na ogrevanje. Naprava nato enak čas izvaja ogrevanje, nato pa je znova aktivno polnjenje TSV. Časovna omejitev učinkuje samo, če je parameter 7.1.6 Prednost TSV nastavljen na Prednost.
8.1.6 Maksimalna zelena temperatura TSV	Največja nastavitvena vrednost za želena temp. TSV na uporabniškem nivoju. ⚠ Nevarnost opeklin zaradi vroče vode Temperatura vode nad 60 °C lahko povzroči opekline.
8.1.8 Temperatura TSV za zaščito proti zmrzali	Če temperatura TSV upade pod nastavljeno vrednost, je aktivna zaščita proti zmrzali.
8.1.12 Odziv TSV pri presežku	Odziv kroga za TSV pri presežku temperature zalogovnika. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Izkl. ▪ Želena temp. TSV normalno ▪ Temp. segrevanja TSV ▪ Maks. zelena temp. TSV

Parameter	Nastavitev
8.1.13 Odziv TSV pri prekomerni temperaturi	Odziv kroga za TSV pri prekomerni temperaturi zalogovnika. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Izkl. ▪ Želena temp. TSV normalno ▪ Temp. segrevanja TSV ▪ Maks. zelena temp. TSV
8.1.14 Temperatura zaščite pred zmrzaljo kombiniranega obratovanja za TSV	Če temperatura TSV upade pod nastavljeno vrednost, je aktivna zaščita pred zmrzaljo (izvedba C).
8.1.15 Min. iztočna količina kombiniranega obratovanja za TSV	Če trenutni volumski pretok preseže nastavljeno vrednost, se gorilnik vklopi (izvedba C).
8.1.16 Razlika vklopa komfortnega ogrevanja	Če temperatura na ploščnem prenosniku toplote pade pod želeno temp. TSV za nastavljeno preklopno razliko, se gorilnik v komfortnem načinu obratovanja vklopi (izvedba C).
8.1.17 Razlika izklopa komfortnega predogrevanja	Če temperatura na ploščnem prenosniku toplote preseže želeno temp. TSV za nastavljeno preklopno razliko, se gorilnik v komfortnem načinu obratovanja izklopi (izvedba C).
8.1.18 Trajno kombinirano obratovanje USV pri TSV v položaju za TSV	Po iztoku vode ostane tripotni ventil za nastavljeno trajanje v položaju za pripravo TSV, ko ni zahteve ogrevalnega kroga po toploti (izvedba C).

6 Upravljanje

6.6.6.2 Zaščita proti legioneli



Parameter	Nastavitev
8.2.1 Zaščitna funkcija	<p>Funkcija zaščite proti legioneli.</p> <p>IZKL.: zaščita proti legioneli je izklopljena.</p> <p>Dnevi v tednu: postopek zaščite proti legioneli se izvede na nastavljeni dan v tednu, glejte parameter 8.2.3 Dan v tednu.</p> <p>Intervalno: postopek zaščite proti legioneli se izvaja intervalno, glejte parameter 8.2.4 Intervalno.</p>
8.2.2 Čas vklopa	Ura za zagon postopka zaščite proti legioneli.
8.2.3 Dan v tednu	<p>Dan v tednu, v katerem se izvede postopek za zaščito proti legioneli.</p> <p>Samo če je parameter Zaščitna funkcija nastavljen na Dan v tednu.</p>
8.2.4 Interval	<p>Dnevi do naslednje izvedbe postopka za zaščito proti legioneli.</p> <p>Samo če je parameter Zaščitna funkcija nastavljen na Intervalno.</p>
8.2.5 Ogrevalna temperatura TSV	Želena temperatura tople sanitarne vode za zaščito proti legioneli.
8.2.6 Cirkulacija pri zaščiti proti legioneli	<p>Konfiguracija cirkulacijske črpalke med postopkom zaščite proti legioneli.</p> <p>IZKL.: cirkulacijska črpalka med postopkom zaščite proti legioneli ni aktivna.</p> <p>VKL. pri zaščiti proti legioneli: med postopkom zaščite proti legioneli je cirkulacijska črpalka aktivna. Slabost: pri dolgih napeljavah ta nastavitev povzroča visoke toplotne izgube.</p> <p>VKL. po zaščiti proti legioneli: cirkulacijska črpalka je aktivna 4 minute po postopku zaščite proti legioneli. Slabost: pri dolgih napeljavah ta nastavitev povzroča visoke toplotne izgube.</p>
8.2.7 Tipalo za zaščito proti legioneli	<p>Če je nameščen solarni regulator, se lahko funkcija zaščite proti legioneli izvaja z enim ali dvema tipaloma.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipalo TSV B3 ▪ B3 in T2 (zalogovnik)
8.2.8 Alternativna energija pri zaščiti proti legioneli	Funkcija zaščite proti legioneli se izvede tudi pri alternativni energiji (solarna regulacija).
8.2.9 Sprostitev zaščite proti legioneli	<p>VKL. brez sprostitve TSV: zaščita proti legioneli se vedno izvede skladno z nastavitvami ne glede na morebitno sprostitve TSV.</p> <p>VKL. s sprostitvijo TSV: zaščita proti legioneli se izvede samo v primeru sprostitve TSV. Če so vsi ogrevalni krogi nastavljeni na Dopust ali Stanje pripravljenosti, se tudi zaščita proti legioneli ne izvede. To velja tudi za zaščito proti legioneli z alternativno energijo, saj mora po potrebi dogrevati tudi naprava WTC.</p>

6.6.6.3 Cirkulacija



Parameter	Nastavitev
8.3.1 Preklopna razlika	Preklopna razlika za krmiljenje cirkulacijske črpalke. Samo če so parametri vhoda N1 nastavljeni na <i>Temperatura cirkulacije</i> .
8.3.2 Čas obratovanja cirkulacijske črpalke	Čas obratovanja cirkulacijske črpalke
8.3.3 Cirkulacija pri prisilni pripravi TSV	Konfiguracija delovanja cirkulacijske črpalke med prisilno pripravo TSV. IZKL.: cirkulacijska črpalka med prisilno pripravo TSV ni aktivna. VKL. med prisilno pripravo TSV: cirkulacijska črpalka je med prisilno pripravo TSV aktivna. VKL. po prisilni pripravi TSV: cirkulacijska črpalka je aktivna samo 4 minute po prisilni pripravi TSV. Slabost: pri dolgih napeljavah ta nastavitev povzroča visoke toplotne izgube.

6 Upravljanje

6.6.7 Servis WTC

6.6.7.1 Vzdrževanje



Parameter	Nastavitev
9.1.1 Čas do vzdrževanja	Prikazuje preostali čas do vzdrževanja.
9.1.2 Vzdrževalni interval	Spreminjanje vzdrževalnega intervala.
9.1.3 Ponastavitev	Ponastavitev vzdrževanja.



6.6.7.2 Vhodna meritev



Pomočnik za vhodno meritev.

Pred vsakim vzdrževanjem je predpisana izvedba vhodne meritve.

- ▶ Izberite servisni nivo [pogl. 6.6].
- ▶ Izberite *Servis WTC*.
- ▶ Izberite gumb *Vhodna meritev*.
- ▶ Nastavite *VKL.* in potrdite z gumbom .
- ✓ Vhodna meritev se začne.
- ✓ Maksimalna moč se vzpostavi.

Največja moč

Ko je dosežena želena moč generatorja:

- ▶ Izvedite meritev dimnih plinov in vnesite vrednosti na merilni list poročila o izvedenih delih.

Najmanjša moč

- ▶ Izberite gumb *▷▷*.
- ✓ Minimalna moč se vzpostavi.

Ko je dosežena želena moč generatorja:

- ▶ Izvedite meritev dimnih plinov in vnesite vrednosti na merilni list poročila o izvedenih delih.
- ▶ Izberite gumb *▷▷*.
- ✓ Prikaz preklopi na meni *Servis WTC*.

6 Upravljanje

6.6.7.3 Izhodna meritev



Pomočnik za izhodno meritev.

Po vsakem vzdrževanju je predpisana izvedba izhodne meritve.

- ▶ Izberite servisni nivo [pogl. 6.6].
- ▶ Izberite *Servis WTC*.
- ▶ Izberite gumb *Izhodna meritev*.
- ▶ Nastavite *VKL.* in potrdite z gumbom .
- ✓ Izhodna meritev se začne.

Kalibracija

WTC izvede samodejno umerjanje in določi izhodiščno vrednost l_0 za regulacijo zgorevanja (*CleanVario*). Umerjanje poteka glede na moč in gorivo pri približno 50 do 65 % moči generatorja.

Ko je kalibracija izvedena, se zažene *Meritev dim. plinov - najv. moč*.

Optimizacija vsebnosti O_2 pri najv. moči



Če je vsebnost O_2 znotraj dovoljenega območja, korekcija ni potrebna.



Samo v povezavi z vodikom

Če zemeljskemu plinu primešamo 20 vol.-% vodika, se zviša povprečna O_2 -vsebnost pri največji moči.

- ▶ O_2 -vsebnost pri največji moči nastavite na 6,0 ... 8,0 % (CO_2 -vsebnost 7,9 ... 6,9 %).

Največja moč	O_2 -vsebnost
Zemeljski plin	4,5 ... 5,5 % (CO_2 -vsebnost 9,2 ... 8,6 %)
UNP	4,8 ... 5,8 % (CO_2 -vsebnost 10,6 ... 9,9 %)

- ▶ Preverite zgorevanje in po potrebi optimizirajte O_2 -vsebnost.

Če je vsebnost O_2 zunaj dovoljenega območja:

- ▶ Izberite *Korekcija O_2 skupno*.
- ▶ Popravite vsebnost O_2 in jo potrdite z gumbom .
- ▶ Preverite vsebnost O_2 .
- ▶ Postopek ponavljajte, dokler ni vsebnost O_2 znotraj dovoljenega območja.

Ko je vsebnost O_2 znotraj dovoljenega območja:

- ▶ Izvedite meritev dimnih plinov in vnesite vrednosti na merilni list poročila o izvedenih delih.
- ▶ Izberite gumb \gg .
- ✓ Nastavitve se shranijo.
- ✓ Zažene se *Meritev dim. plinov - najm. moč*.

Optimizacija vsebnosti O_2 pri najm. moči



Če je vsebnost O_2 znotraj dovoljenega območja, korekcija ni potrebna.

Najmanjša moč	O_2 -vsebnost
Zemeljski plin	4,0 ... 6,0 % (CO_2 -vsebnost 9,5 ... 8,4 %)
UNP	4,3 ... 6,3 % (CO_2 -vsebnost 10,9 ... 9,6 %)

Če je vsebnost O₂ zunaj dovoljenega območja:

- ▶ Izberite **Korekcija O₂** do 50 %.
- ▶ Popravite vsebnost O₂ in jo potrdite z gumbom .
- ▶ Preverite vsebnost O₂.
- ▶ Postopek ponavljajte, dokler ni vsebnost O₂ znotraj dovoljenega območja.

Ko je vsebnost O₂ znotraj dovoljenega območja:

- ▶ Izvedite meritev dimnih plinov in vnesite vrednosti na merilni list poročila o izvedenih delih.
- ▶ Izberite gumb **⇨⇨**.
- ✓ Nastavitve se shranijo.
- ✓ Prikaz preklopi na meni **Servis WTC**.

6.6.7.4 Kontrolna meritev



Pomočnik za kontrolno meritev.

Pri kontrolni meritvi je mogoče nastaviti poljubno moč med največjo in najmanjšo močjo (npr. pri težavah pri obratovanju).

- ▶ Izberite servisni nivo [pogl. 6.6].
- ▶ Izberite **Servis WTC**.
- ▶ Izberite gumb **Kontrolna meritev**.
- ▶ Nastavite **VKL.** in potrdite z gumbom .
- ✓ Kontrolna meritev se začne.
- ▶ Izberite **Želena moč kontrolne meritve**.
- ▶ Nastavite **želeno moč** in potrdite z gumbom .
- ✓ Želena moč se vzpostavi.

Ko zapustite ta parameter, kontrolna meritev znova preklopi na **IZKL..**

6 Upravljanje



6.6.7.5 Upor v kurišču



S parametrom Tlak v kurišču je mogoče določiti diferenčni tlak na toplotnem prenosniku.

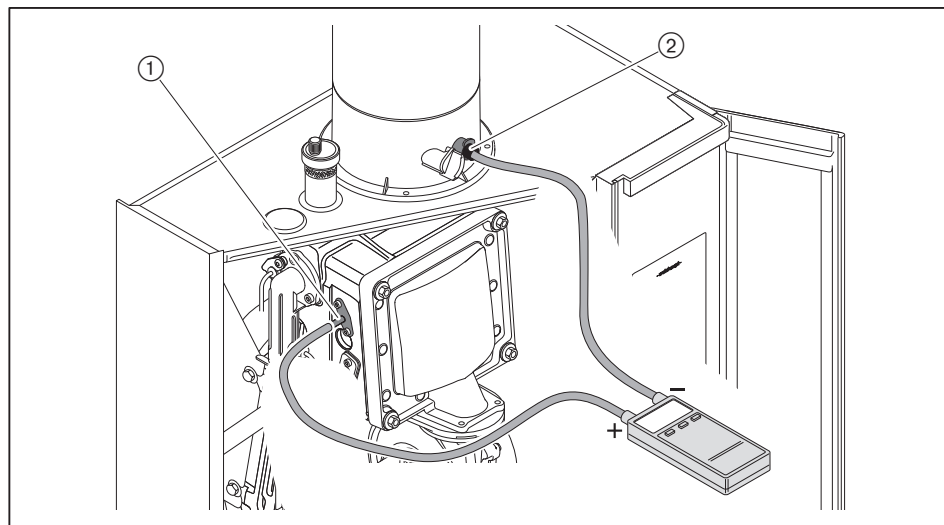
Parameter se pri servisiranju uporablja za diagnostične namene.

Za meritev je potreben merilni nastavek za tlak v kurišču (št. artikla 481 000 00 722).

- ▶ Izberite parameter 12.8.2.4 Vhod H1. [pogl. 6.6.9.4]
- ▶ Funkcijo nastavite na Izklop generatorja toplote v sili.
- ▶ Če je vhod zaseden, po potrebi izklopite vtič H1/H2.
- ✓ Tako se prepreči samodejni zagon.

Priklučitev merilnika

- ▶ Izklopite sistem na stikalu S1 [pogl. 5.6].
- ▶ Odstranite prednjo oblogo [pogl. 4.4].
- ▶ Ionizacijsko elektrodo v celoti odstranite, prav tako jo izključite iz elekt. vezja [pogl. 9.5].
- ▶ Vgradite merilni nastavek ①.
- ▶ Na merilni nastavek ① priklopite tlačni vhod (+).
- ▶ Podtlačni vhod (-) priklopite na merilno mesto za dimne pline ② in ga zatesnite.
- ▶ Odprite revizijsko odprtino na dimovodnem sistemu.
- ✓ Vlek v dimovodnem sistemu ne vpliva na meritev.



Aktiviranje meritve

- ▶ Vključite sistem na stikalu S1 [pogl. 5.6].
- ▶ Izberite Servis WTC.
- ▶ Izberite gumb Tlak v kurišču.
- ▶ Nastavite VKL. in potrdite z gumbom .
- ✓ Ventilator se zažene z največjim številom vrtljajev.

Prekinitev meritve

Po 30 minutah ali ko zapustite parameter, tlak v kurišču samodejno znova preklopi na IZKL..

- ▶ Znova nastavite funkcijo parametra 12.8.2.4 Vhod H1.
- ▶ Po potrebi nastavite parameter 12.8.2.5 Stikalni kontakt vhoda H1.
- ▶ Izklopite sistem na stikalu S1 [pogl. 5.6].
- ▶ Znova vgradite ionizacijsko elektrodo.
- ▶ Po potrebi znova priključite vtič H1/H2.
- ▶ Namestite prednjo oblogo in zapah zavarujte z vijakom.

6 Upravljanje

6.6.7.6 Dolžina dimovodne cevi



Pomočnik za prilagoditev moči za izravnavo dolgih dimovodnih cevi.

Pri sistemih z daljšo dimovodno cevjo lahko s pomočnikom vrednost *Korekcija minimalne moči* opredelite za morebitno izravnavo [pogl. 6.6.2.3].

Vrednost spremeni število vrtljajev ventilatorja po celotnem območju moči. Na ta način je mogoče izravnati upor na strani zraka zaradi dolgih dimovodnih poti.

- ▶ Izberite servisni nivo [pogl. 6.6].
- ▶ Izberite *Servis WTC*.
- ▶ Izberite gumb *Dolžina dimovodne cevi*.
- ▶ Pri *Merjenje trajanja obratovanja* nastavite *VKL.* in potrdite z gumbom .
- ✓ Vrednost *Čas delovanja na zmes plina in zraka* se določi.
- ✓ *Meritev* je zaključena, ko se pri *Korekcija števila vrtljajev za dolžino dimovodne cevi* pojavi puščica za spremembo.

- ▶ Srednjo vrednost trajanja obratovanja odčitajte iz tabele.
- ✓ Vrednost primerjajte s *Čas delovanja na zmes plina in zraka*.
- ✓ Vrednost mora biti enaka (± 2 ms).

		Srednja vrednost trajanja obratovanja
WTC 15	Zemeljski plin	239,0 ms
	UNP	278,5 ms
WTC 25	Zemeljski plin	158,5 ms
	UNP	177,0 ms
WTC 32	Zemeljski plin	158,5 ms
	UNP	177,0 ms

Če vrednost odstopa za več kot ± 2 ms:

- ▶ Spremenite vrednost *Korekcija št. vrt.* zaradi dolž. dimnika.
- ✓ Vrednost *Čas delovanja na zmes plina in zraka* se znova določi.
- ▶ Postopek ponavljajte, dokler srednja vrednost trajanja obratovanja (iz tabele) ne ustreza vrednosti *Čas delovanja na zmes plina in zraka* (± 2 ms).



Če se vrednost parametra *Korekcija št. vrt.* zaradi dolž. dimnika zviša, se zniža *Čas delovanja na zmes plina in zraka*.

6.6.8 Test izhodov

Pri testu izhodov je mogoče za namene testiranja ročno vklopiti priključene pogone (črpalko, mešalni ventil itd.).

Ko zapustite ta parameter, test izhodov znova preklopi na IZKL..

6.6.8.1 WTC



Parameter	Nastavitev
10.2.1 Funkcija testa izhodov	IZKL.: test izhodov WTC je izklopljen. VKL.: test izhodov WTC je aktiviran.
10.2.2 Test izhodov MFA1	Aktivirajte izhod MFA1.
10.2.3 Test izhodov MFA2	Aktivirajte izhod MFA2.
10.2.4 Test izhodov VA1	Aktivirajte izhod VA1.
10.2.5 Test izhodov VA2	Aktivirajte izhod VA2.
10.2.6 Test izhodov signala PWM	Izvedite krmiljenje signala PWM. ▪ 0 ... 100 %

6.6.8.2 Ogrevalni krog



Parameter	Nastavitev
10.3.1 Funkcija testa izhodov	IZKL. Test izhodov ogrevalnega kroga je izklopljen. VKL. Test izhodov ogrevalnega kroga je aktiviran.
10.3.2 Test izhodov M1	Aktivirajte izhod M1.
10.3.3 Test izhodov MM1/1	Aktivirajte izhod MM1/1.
10.3.3 Test izhodov MM1/2	Aktivirajte izhod MM1/2.

6 Upravljanje

6.6.9 Meni za zagon

V meniju za zagon lahko serviser:

- preveri ali spremeni nastavitve zagona
- preveri informacije o napravi
- konfigurira vhode/izhode
- zažene program za odzračevanje in polnjenje z vodo
- izvede posodobitev
- ustvari varnostno kopijo
- sistem ponastavi na tovarniške nastavitve



V primeru naknadne namestitve, odstranitve ali zamenjave naprave (naprave, priključene na komunikacijski vod):

- ▶ Prekinite in znova vzpostavite električno napajanje.
- ✓ Samodejno se zažene ustrezni pomočnik za zagon.
- ▶ Izvedite posamezne korake zagona.

6.6.9.1 Sistem



Parameter

12.1.1
Jezik

Nastavitev

Nastavljanje jezika.

6.6.9.2 Hidravlika



Parameter

11.6.1
Hidravlična varianta

Nastavitev

Trenutno nastavljena hidravlična varianta [pogl. 11.1].

6.6.9.3 Ogrevalni krogi

Za vsak ogrevalni krog se prikaže ločen gumb.



Parameter	Nastavitev
Zagon	<ul style="list-style-type: none"> Nastavite tip ogrevalnega kroga in regulacijski način. Glejte korake zagona Nastavljanje [pogl. 7.2] WTC.
12.7.1 Izbira zunanjega tipala	Referenca za nastavitev zunanjega tipala. <ul style="list-style-type: none"> Sistemsko zunanje tipalo Zunanje tipalo ogrevalnega kroga
12.7.2 Regulacijski način	Trenutno nastavljen regulacijski način [pogl. 11.2].
12.7.3 Tip ogrevalnega kroga	Trenutno nastavljen tip ogrevalnega kroga [pogl. 11.7].
12.7.4 Funkcija ogrevalnega kroga	Nastavite funkcijo ogrevalnega kroga. <ul style="list-style-type: none"> Črpalčni ogrevalni krog Predtok meš. ventila ogrevalnega kroga Predtok črpalčnega ogrevalnega kroga

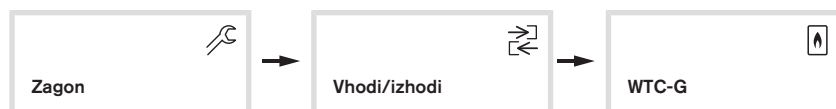
6 Upravljanje

6.6.9.4 Vhodi/izhodi

Vhode in izhode je mogoče konfigurirati za različne funkcije.

V odvisnosti od izbrane hidravlične variante so vhodi in izhodi fiksno vnaprej dodeljeni, zato jih ni mogoče spremeniti [pogl. 11.1].

WTC

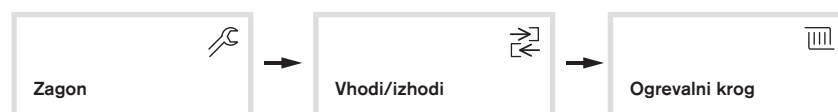


Parameter	Nastavitev
12.8.2.1 Večfunkcijski senzor VPT	IZKL.: večfunkcijski senzor VPT je izklopljen. VKL. (tovarniška nastavitev): večfunkcijski senzor VPT je aktiviran.
12.8.2.2 Funkcija vhoda N1	Funkcija daljinskega upravljanja N1 [pogl. 11.3]. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Izkl. ▪ Napetost na vhodu N1 ▪ Tok na vhodu N1
12.8.2.3 Zunanje tipalo sistema	Izklop zunanjega tipala. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ni na voljo ▪ Na voljo
12.8.2.4 Vhod H1	Funkcija vhoda H1 [pogl. 11.5].
12.8.2.5 Stikalni kontakt vhoda H1	Stikalni kontakt vhoda H1 je mogoče preklopiti. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Odpiralni kontakt ▪ Zapiralni kontakt
12.8.2.6 Vhod H2	Funkcija vhoda H2 [pogl. 11.5].
12.8.2.7 Stikalni kontakt vhoda H2	Stikalni kontakt vhoda H2 je mogoče preklopiti. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Odpiralni kontakt ▪ Zapiralni kontakt
12.8.2.8 Vhod T1	Funkcija vhoda T1 [pogl. 11.5].
12.8.2.9 Vhod T2	Funkcija vhoda T2 [pogl. 11.5].
12.8.2.10 Vhod T3	Funkcija vhoda T3 [pogl. 11.5].
12.8.2.11 Izhod MFA1	Funkcija izhoda MFA1 [pogl. 11.5].
12.8.2.12 Izhod MFA2	Funkcija izhoda MFA2 [pogl. 11.5].
12.8.2.13 Izhod VA1	Funkcija izhoda VA1 [pogl. 11.5].

Parameter	Nastavitev
12.8.2.14 Izhod VA2	Funkcija izhoda VA2 [pogl. 11.5].
12.8.2.15 Tlačno stikalo plina	<p>IZKL. (tovarniška nastavitev): tlačno stikalo plina je izklopljeno.</p> <p>VKL.: tlačno stikalo plina je aktivirano.</p> <p>Samo v povezavi z vgrajenim tlačnim stikalom plina (pribor).</p> <p>Da se naprava ob nihanju tlaka plina ne bi izklapljala zaradi motnje, je potrebno tlačno stikalo plina.</p>

Ogrevalni krog (dodatni modul WEP-EM-HK)

Za vsak ogrevalni krog se prikaže ločen gumb.



Parameter	Nastavitev
12.8.3.1 Vhod H1	Funkcija vhoda H1 [pogl. 11.5].
12.8.3.2 Stikalni kontakt vhoda H1	<p>Stikalni kontakt vhoda H1 je mogoče preklopiti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Odpiralni kontakt ▪ Zapiralni kontakt
12.8.3.3 Vhod T1	<p>Funkcija tipala T1.</p> <p>IZKL.: na vhod T1 ni priključeno nobeno tipalo.</p> <p>Lokalna zunanja temperatura: na vhod T1 je priključeno zunanje tipalo.</p>

6 Upravljanje

6.6.9.5 WTC



Parameter	Nastavitev/opis
12.9.1 Tripotni ventil sredinski položaj	Za polnjenje vode je mogoče notranji tripotni ventil postaviti v sredinski položaj. Po 10 minutah ali ko zapustite parameter, tripotni ventil samodejno ponovno preklopi na IZKL.
12.9.2 Dodatni modul	Prikazuje, ali WTC vključuje dodatni modul.
12.9.3 Različica naprave	Izvedba WTC.
12.9.5 Nazivna moč	Nazivna moč WTC.
12.9.6 Vrsta plina	Trenutno nastavljena vrsta plina.
12.9.7 Korekcija O ₂ do 50 %	Trenutno nastavljena korekcija O ₂ pri najmanjši moči.
12.9.8 Korekcija O ₂ - skupno	Trenutno nastavljena korekcija O ₂ pri največji moči.
12.9.9 Različica programske opreme večfunkcijskega senzorja	Različica programske opreme večfunkcijskega senzorja VPT
12.9.10 Serijska številka večfunkcijskega senzorja	Serijska številka večfunkcijskega senzorja VPT
12.9.11 Odzračevanje toplotnega prenosnika	Program za odzračevanje toplotnega prenosnika.

6.6.9.6 Varnostna kopija



Parameter	Nastavitev
ustvari varnostno kopijo	Shranite trenutni niz parametrov.

6.6.9.7 Tovarniška nastavitve



Parameter	Nastavitev
Tovarniška nastavitve	<p>Sistem ponastavi na tovarniške nastavitve.</p> <p>Vsi parametri se ponastavijo na tovarniške nastavitve, razen naslednjih:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tovarniška konfiguracija (različica naprave) ▪ Nastavitve zgorevanja


6 Upravljanje







6.7 Dimnikar

Funkcija dimnikarja je namenjena meritvam dimnih plinov. Ko je funkcija dimnikarja aktivirana, naprava deluje z največjo močjo.

Aktiviranje funkcije dimnikarja

- ▶ Izberite gumb Dimnikar .
- ✓ Prikaz preklopi na funkcijo dimnikarja.
- ▶ Funkcijo nastavite na VKL. in potrdite z gumbom .
- ✓ Funkcija dimnikarja je aktivirana za 30 minut.

Parameter	Nastavitev
 Funkcija	Aktivirajte funkcijo dimnikarja. IZKL.: funkcija dimnikarja ni aktivna. VKL.: funkcija dimnikarja je aktivna.

Informacija	Opis
 Moč generatorja	Trenutna moč WTC.
 Temp. kotla	Trenutna temperatura kotla.
 Temp dim plinov	Trenutna temperatura dimnih plinov.

Izklop funkcije dimnikarja

- ▶ Funkcijo nastavite na IZKL. in potrdite z gumbom .
- ✓ Funkcija dimnikarja je onemogočena.

7 Zagon

7.1 Pogoji

Zagon lahko izvede samo strokovno usposobljeno osebje.

Samo pravilno izveden zagon zagotavlja obratovalno varnost.

- ▶ Pred zagonom se prepričajte, da:
 - so vsa namestitvena in inštalaterska dela ustrezno izvedena,
 - sta naprava in sistem napolnjena z medijem in odzračena,
 - je sifon napolnjen z vodo
 - je zagotovljen zadosten dovod svežega zraka
 - so dimovodne in zrakovodne poti proste
 - vse regulacijske, krmilne in varnostne naprave delujejo in so pravilno nastavljene.
 - je zagotovljen odjem toplote

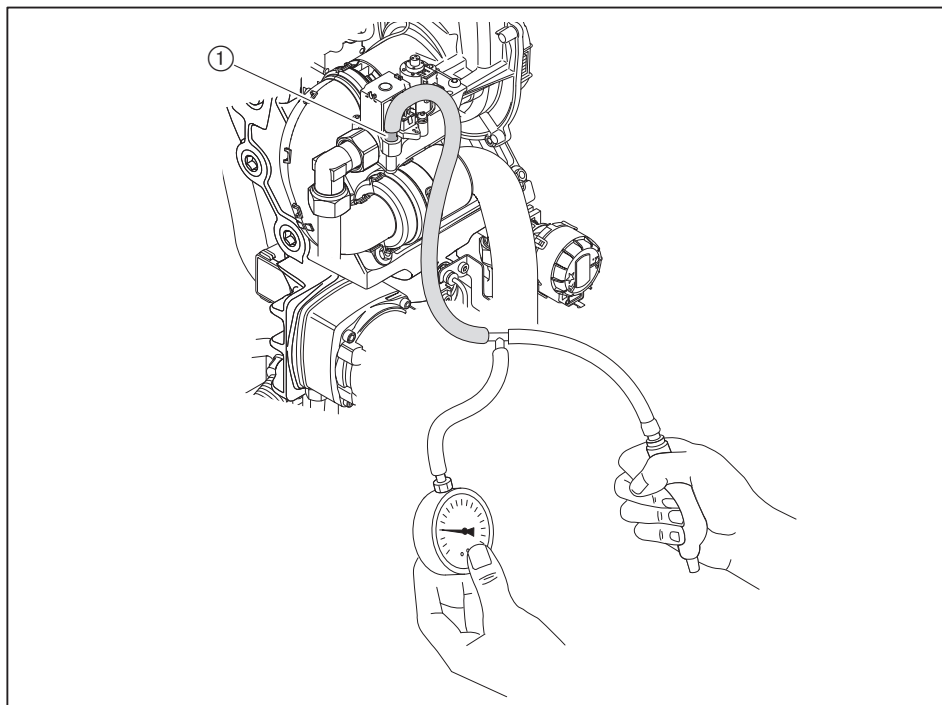
Morda bodo potrebna še druga preverjanja glede na posamezen sistem. V ta namen upoštevajte navodila za obratovanje posameznih komponent sistema.

7 Zagon

7.1.1 Preverjanje tesnosti plinske armature

Izvedite kontrolo tesnosti:

- pred zagonom
- po vseh servisnih in vzdrževalnih delih
- ▶ Izklopite sistem na stikalu S1 [pogl. 5.6].
- ▶ Zaprite plinski krogelni ventil.
- ▶ Odstranite prednjo oblogo [pogl. 4.4].
- ▶ Odvijte vijak na merilnem mestu Pe ① na plinskem kombiniranem ventilu.
- ▶ Priključite merilni instrument.
- ▶ Zagotovite preizkusni tlak 100 ... 150 mbar.
- ▶ Počakajte 5 minut, da se tlak izravna.
- ▶ Odčitajte tlak.
- ▶ Počakajte, da poteče čas preverjanja (5 minut).
- ▶ Odčitajte tlak in določite padec tlaka.
- ✓ Plinska napeljava tesni, če tlak ne pade za več kot 1 mbar.
- ▶ Znova privijte vijak na merilnem mestu Pe ① (zatezni moment 2 Nm).

**Nevarnost eksplozije zaradi uhajanja plina**

Nestrokovno izvedena dela lahko povzročijo uhajanje plina in eksplozijo.

- ▶ Po zaključku del na plinskem kombiniranem ventilu privijte vijak na merilnem mestu in preverite tesnost.

- ▶ Preverite tesnost merilnega mesta.
- ▶ Zabeležite rezultat preverjanja tesnosti v poročilo o izvedenih delih.

7.1.2 Preverjanje tlaka plina



Nevarnost eksplozije zaradi previsokega vstopnega tlaka plina

Prekoračitev najvišjega vstopnega tlaka plina lahko uniči armaturo in povzroči eksplozijo.

- ▶ Preverite vstopni tlak plina.

- ▶ Odvijte vijak na merilnem mestu Pe na plinskem kombiniranem ventilu [pogl. 7.1.1].
- ▶ Priključite merilnik tlaka.
- ▶ Počasi odprite plinski krogelni ventil in pri tem opazujte naraščanje tlaka.

Če priključni tlak prekorači 60 mbar:

- ▶ Takoj zaprite plinski krogelni ventil.
- ▶ Ne zaganjajte sistema.
- ▶ Obvestite distributerja plina (GVU).
- ▶ Po potrebi vgradite regulator tlaka plina.



Nevarnost eksplozije zaradi uhajanja plina

Nestrokovno izvedena dela lahko povzročijo uhajanje plina in eksplozijo.

- ▶ Po zaključku del na plinskem kombiniranem ventilu privijte vijak na merilnem mestu in preverite tesnost.

- ▶ Znova privijte vijak na merilnem mestu Pe (zatezni moment 2 Nm).
- ▶ Preverite tesnost merilnega mesta.

7.2 Nastavitev WTC



Glede na različico sistema so nekateri koraki zagona skriti.

- ▶ Med zagonom se prepričajte, da:
 - je zagotovljen največji možen pretok vode
 - segrevanje poteka pri nizkih temperaturah predtoka in nizki moči
 - pri večkotelnih postrojenjih vse naprave obratujejo hkrati z nizko močjo
- ▶ Odprite plinski krogelni ventil.
- ▶ Vključite sistem na stikalu S1 [pogl. 5.6].

1. Nastavljanje jezika

- ▶ Izberite zeleni jezik in potrdite z gumbom .

2. Nastavljanje ure in datuma

- ▶ Nastavite uro in potrdite z gumbom .
- ▶ Nastavite datum in potrdite z gumbom .


3. Preverite seznam naprav


Na seznamu naprav sistem prikaže vse naprave, priključene na komunikacijsko vodilo.

- ▶ Prepričajte se, da so vse naprave prikazane.

Prikaz informacij o napravi:

- ▶ Izberite ustrezno napravo.
- ✓ Izbrana naprava utripa.
- ✓ Izpišejo se informacije o napravi (različica programske opreme itd.).


Če posamezna naprava ni zaznana, je mogoče z gumbom  znova zagnati pomočnika za zagon.

- ▶ Izberite gumb  in potrdite seznam naprav.

4. Naslavljanje ogrevalnih krogov (opsijsko)

Ta korak je treba izvesti samo pri več ogrevalnih krogih z dodatnimi moduli.

V primeru več ogrevalnih krogov:


- ▶ Izberite ustrezní ogrevalni krog.
- ✓ Izbrani razširitveni modul utripa.
- ▶ Določite naslov ogrevalnega kroga in potrdite z gumbom .
- ▶ Ponovite postopek za nadaljnje ogrevalne kroge.

- ▶ Izberite gumb  in potrdite naslov.

5. Naslavljanje sobnih enot (opsijsko)

Ta korak je treba izvesti samo pri več sobnih enotah.

V primeru več sobnih enot:

- ▶ Izberite ustrezno sobno enoto.
- ✓ Izbrana sobna enota utripa.
- ▶ Določite naslov sobne enote in potrdite z gumbom .
- ▶ Ponovite postopek za nadaljnje sobne enote.

- ▶ Izberite gumb  in potrdite naslov.

6. Nastavljanje obratovanja kroga za pripravo TSV za WTC (opsijsko)

Ta korak se prikaže samo pri izvedbi H.

- ▶ Preverite, ali je obratovanje kroga za pripravo TSV aktivno.
- ✓ Obratovanje kroga za pripravo TSV je aktivno, če WTC regulira polnjenje TSV (tipalo TSV B3 je priključeno na WTC).
- ▶ Nastavite obratovanje kroga za pripravo TSV in potrdite z gumbom **▶▶**.

7. Nastavljanje obratovanja ogrevalnega kroga WTC

- ▶ Preverite, ali je obratovanje ogrevalnega kroga aktivno.
- ✓ Obratovanje ogrevalnega kroga je aktivno, ko:
 - ogrevalni krog 1 oskrbuje notranja črpalka naprave WTC
 - ali zunanja črpalka ogrevalnega kroga 1, ki je priključena na WTC
- ▶ Nastavite obratovanje ogrevalnega kroga in potrdite z gumbom **▶▶**.

8. Izbira hidravlike

- ▶ Izberite hidravlično varianto [pogl. 11.1].
- ▶ Z gumbom **▶▶** potrdite hidravlično varianto.

9. Nastavitev strategije polnjenja zalogovnika (opsijsko)

Ta korak nastopi samo, če obstaja zalogovnik.

- Regulacija zalogovnika P1: regulacija zalogovnika z enim tipalom [pogl. 11.2.5].
- Regulacija zalogovnika P2: regulacija zalogovnika z dvema tipaloma [pogl. 11.2.6].
- Preklop P1/P2: samodejni preklop [pogl. 11.2.7].
- ▶ Izberite regulacijo zalogovnika in potrdite z gumbom **▶▶**.

10. Nastavljanje krmiljenja cirkulacijske črpalke (opsijsko)

- IZKL.: cirkulacijska črpalka ni nameščena.
- VKL.: cirkulacijska črpalka je nameščena.
- ▶ Nastavite krmiljenje cirkulacijske črpalke in potrdite z gumbom **▶▶**.

11. Dodelitev sobne enote (opsijsko)

Za vsako sobno enoto je treba določiti dostop za upravljanje in pri regulaciji na podlagi sobne temperature dodeliti sobna tipala.

Dodeliti je treba tudi pravice za sobno enoto.

- Lastnik
- Najemnik

Pri možnosti **Najemnik** je dostop do določenih parametrov omejen.

Sobna enota 2 lahko upravlja do 3 ogrevalne kroge in en krog za pripravo tople sanitarne vode.

- ▶ Izberite ustrezno sobno enoto.
- ▶ Določite želeni dostop za ogrevalni krog in krog TSV.
- ▶ Po potrebi določite želeno dodelitev sobnih tipal za ogrevalni krog.
- ▶ Dodelite pravice.
- ▶ Ponovite postopek za nadaljnje sobne enote.

- ▶ Dodelitev zapustite z gumbom **◀◀**.
- ▶ Izberite gumb **▶▶**.

7 Zagon

12. Nastavitev tipa ogrevalnega kroga

Shranjene tovarniške nastavitve za tipe ogrevalnih krogov [pogl. 11.7].

V odvisnosti od tipa ogrevalnega kroga se samodejno ustvari ogrevalna krivulja [pogl. 11.7.1].

- Temperiranje tal
- Talno ogrevanje
- Radiatorji 60
- Radiatorji 70
- Konvektor
- Univerzalno

► Nastavite tip ogrevalnega kroga in potrdite z gumbom **▶▶**.

13. Nastavitev regulacijske variante

- Konstantni predtok [pogl. 11.2.1]
- Vremensko vodeno [pogl. 11.2.2]
- Po sobni temperaturi⁽¹⁾ [pogl. 11.2.3]
- Vremensko vodeno/po sobni temperaturi⁽¹⁾ [pogl. 11.2.4]

⁽¹⁾ Izpiše se samo, če je določena dodelitev sobnih tipal.

► Nastavite regulacijsko varianto in potrdite z gumbom **▶▶**.

14. Nastavljanje tipa ogrevalnega kroga in regulacijskega načina za nadaljnje ogrevalne kroge (opcijsko)

V primeru več ogrevalnih krogov:

► Nastavite tip ogrevalnega kroga in regulacijski način.

15. Odzračevanje toplotnega prenosnika

Samodejno odzračevanje toplotnega prenosnika se izvede.

Ko je prenosnik toplote odzračen:

► Odzračevanje končajte z gumbom **▶▶**.

16. Nastavljanje vrste plina

► Nastavite vrsto plina in potrdite z gumbom **▶▶**.

17. Zagon izhodne meritev**OPOZORILO****Smrtna nevarnost zaradi električnega udara**

Stik z vžigalno napravo lahko povzroči električni udar.

- ▶ Med postopkom vžiga se ne dotikajte vžigalne naprave.

- ▶ Izberite gumb Izhodna meritev.
- ▶ Nastavite VKL. in potrdite z gumbom .
- ✓ Izhodna meritev se začne.

Kalibracija

WTC izvede samodejno umerjanje in določi izhodiščno vrednost lo za regulacijo zgorevanja (CleanVario). Umerjanje poteka glede na moč in gorivo pri približno 50 do 65 % moči generatorja.

Ko je kalibracija izvedena, se zažene Meritev dim. plinov - najv. moč.

18. Preverjanje tlaka plina

Vstopni tlak plina mora biti znotraj območja; glejte preglednico.

- ▶ Odvijte vijak na merilnem mestu Pe na plinskem kombiniranem ventilu [pogl. 7.1.1].
- ▶ Priključite merilnik tlaka.
- ▶ Preverite vstopni tlak plina.

Zemeljski plin E/H	17,0 ... 20 ... 25,0 mbar
Zemeljski plin LL	20,0 ... 25 ... 30,0 mbar
UNP B/P (p _n 37)	25,0 ... 37 ... 45,0 mbar
UNP B/P (p _n 50)	42,5 ... 50 ... 57,5 mbar

Obratovanje zunaj teh območij ni dovoljeno v skladu z DIN EN 437

Če je izmerjeni vstopni tlak zunaj območja:

- ▶ Ne zaganjajte sistema.
- ▶ Obvestite distributerja plina (GVU).
- ▶ Po potrebi vgradite dodaten regulator tlaka plina.

7 Zagon

19. Optimizacija vsebnosti O₂ pri najv. moči

Če je vsebnost O₂ znotraj dovoljenega območja, korekcija ni potrebna.

**Samo v povezavi z vodikom**

Če zemeljskemu plinu primešamo 20 vol.-% vodika, se zviša povprečna O₂-vsebnost pri največji moči.

- ▶ O₂-vsebnost pri največji moči nastavite na 6,0 ... 8,0 % (CO₂-vsebnost 7,9 ... 6,9 %).

Največja moč	O ₂ -vsebnost
Zemeljski plin	4,5 ... 5,5 % (CO ₂ -vsebnost 9,2 ... 8,6 %)
UNP	4,8 ... 5,8 % (CO ₂ -vsebnost 10,6 ... 9,9 %)

- ▶ Preverite zgorevanje in po potrebi optimizirajte O₂-vsebnost.

Če je vsebnost O₂ zunaj dovoljenega območja:

- ▶ Izberite **Korekcija O₂ skupno**.
- ▶ Popravite vsebnost O₂ in jo potrdite z gumbom .
- ▶ Preverite vsebnost O₂.
- ▶ Postopek ponavljajte, dokler ni vsebnost O₂ znotraj dovoljenega območja.

Ko je vsebnost O₂ znotraj dovoljenega območja:

- ▶ Izvedite meritev dimnih plinov in vnesite vrednosti na merilni list poročila o izvedenih delih.
- ▶ Izberite gumb **▷▷**.
- ✓ Nastavitve se shranijo.
- ✓ Zažene se **Meritev dim. plinov - najm. moč**.

20. Optimizacija vsebnosti O₂ pri najm. moči

Če je vsebnost O₂ znotraj dovoljenega območja, korekcija ni potrebna.

Najmanjša moč	O ₂ -vsebnost
Zemeljski plin	4,0 ... 6,0 % (CO ₂ -vsebnost 9,5 ... 8,4 %)
UNP	4,3 ... 6,3 % (CO ₂ -vsebnost 10,9 ... 9,6 %)

Če je vsebnost O₂ zunaj dovoljenega območja:

- ▶ Izberite **Korekcija O₂ do 50 %**.
- ▶ Popravite vsebnost O₂ in jo potrdite z gumbom .
- ▶ Preverite vsebnost O₂.
- ▶ Postopek ponavljajte, dokler ni vsebnost O₂ znotraj dovoljenega območja.

Ko je vsebnost O₂ znotraj dovoljenega območja:

- ▶ Izvedite meritev dimnih plinov in vnesite vrednosti na merilni list poročila o izvedenih delih.
- ▶ Izberite gumb **▷▷**.
- ✓ Zagon WTC je zaključen.

21. Zaključna dela



Nevarnost eksplozije zaradi uhajanja plina

Nestrokovno izvedena dela lahko povzročijo uhajanje plina in eksplozijo.

- ▶ Po zaključku del na plinskem kombiniranem ventilu privijte vijak na merilnem mestu in preverite tesnost.
- ▶ Preverite tesnost sestavnih delov, po katerih tečejo dimni plini in kondenzat.
- ▶ Preverite odtok kondenzata.
- ▶ Preverite tesnost sestavnih delov, po katerih teče voda.
- ▶ Vnesite tip in serijsko številko v polje za besedilo [pogl. 3.2].
- ▶ Po potrebi konfigurirajte vhode in izhode glede na uporabo [pogl. 6.6.9.4].
- ▶ Zaprite merilne odprtine in pokrove.
- ▶ Parametre zgorevanja in nastavitve vnesite v zapisnik o servisiranju.
- ▶ Upravljavca poučite o upravljanju sistema.
- ▶ Priložena navodila za uporabo vstavite na notranjo stran pokrova enote za upravljanje.
- ▶ Upravljavcu predložite navodila za namestitev in uporabo ter ga opozorite, da jih je treba hraniti v bližini sistema.
- ▶ Upravljavca opozorite na letno vzdrževanje sistema.

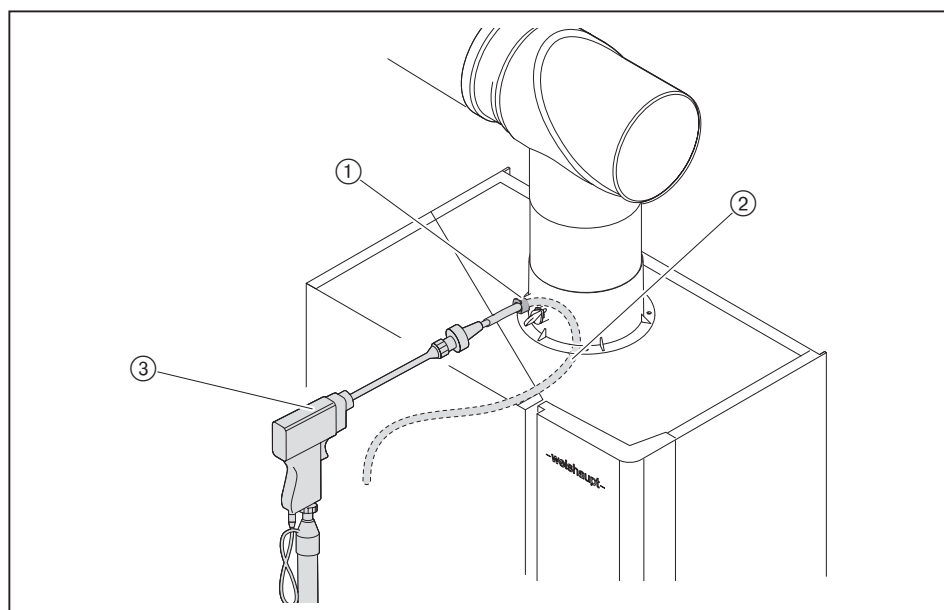
7 Zagon

7.3 Preverjanje tesnosti dimovodnega sistema

Pri obratovanju, neodvisnem od zraka v prostoru, preverite tesnost dimovodnega sistema z O₂-meritvijo.

- ▶ Gibko cev ② speljite skozi merilno mesto v krožni reži za dovodni zrak ① v napravo.
- ▶ Zatesnite merilno mesto v krožni reži za dovodni zrak.
- ▶ Priključite merilno sondo ③ na gibko cev.
- ▶ Namestite prednjo oblogo.
- ▶ Zaženite kontrolno meritev [pogl. 6.6.7.4].
- ▶ Vzpostavite največjo moč.
- ▶ Izvedite meritev O₂ pri največji moči.
- ▶ Meritev mora trajati najmanj 5 minut.

Vsebnost O₂ sme biti glede na izmerjeno vrednost okoliškega zraka nižja za največ 0,2 %.



7.4 Prilagajanje moči

Največja moč

Po potrebi je mogoče s pomočjo parametra 3.1.2 Najv. moč pri ogrevanju spremeniti največjo moč [pogl. 6.6.2.1].

Najmanjša moč

Po potrebi je mogoče s pomočjo parametra 3.3.4 Prilagajanje najmanjše moči spremeniti najmanjšo moč [pogl. 6.6.2.3].

Dolžina dimovodne cevi

Prilagoditev moči za izravnavo dolge dimovodne cevi se izvede s parametrom 3.3.3 Korekcija št. vrt. zaradi dolž. dimnika. [pogl. 6.6.2.3]

Prilagoditev moči je mogoče izvesti s pomočnikom za dolžino odvoda dimnih plinov [pogl. 6.6.7.6].

7 Zagon

7.5 Izračun vhodne toplotne moči

Oznaka	Opis
V_B	Volumski pretok v obratovalnih pogojih [m ³ /h] Prostornina, izmerjena na plinomeru, pri trenutnem tlaku in temperaturi (pretok plina).
V_N	Postornina pri normalnih pogojih [m ³ /h] Prostornina, ki jo plin zasede pri 1013 mbar in 0 °C.
f	Preračunski koeficient
H_i	Kurilnost [kWh/m ³] (pri 0 °C in 1013 mbar)
t_{plin}	Temperatura plina na plinomeru [°C]
P_{plin}	Tlak na plinomeru [mbar]
P_{Baro}	Atmosferski zračni tlak [mbar], glejte tabelo
V_G	Izmerjeni pretok plina na plinomeru
T_M	Čas merjenja [sekunde]
Q_F	Vhodna toplotna moč [kW]

Določitev aktualnega volumskega pretoka v obratovalnih pogojih (pretoka plina)

- ▶ Izmerite pretok plina (V_G) na plinomeru; čas merjenja (T_M) naj bo vsaj 60 sekund.
- ▶ Izračunajte volumski pretok v obratovalnih pogojih (V_B) po naslednji formuli.

$$V_B = \frac{3600 \cdot V_G}{T_M}$$

Izračun preračunskega koeficienta

- ▶ Določite temperaturo plina (t_{plin}) in tlak (P_{plin}) na plinomeru.
- ▶ V spodnji preglednici si oglejte atmosferski zračni tlak (P_{Baro}).

Nadmorska viš. [m]	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
P_{baro} [mbar]	1013	1001	990	978	966	955	943	932	921	910	899	888	877	866

- ▶ Izračunajte preračunski koeficient (f) po naslednji formuli.

$$f = \frac{P_{baro} + P_{plin}}{1013} \cdot \frac{273}{273 + t_{plin}}$$

Izračun volumskega pretoka v normnih pogojih

- ▶ Izračunajte volumski pretok v normnih pogojih (V_N) po naslednji formuli.

$$V_N = V_B \cdot f$$

Izračun vhodne toplotne moči

- ▶ Izračunajte vhodno toplotno moč (Q_F) po naslednji formuli.

$$Q_F = V_N \cdot H_i$$

8 Izklop

Ob prekinitvi obratovanja:

- ▶ Izklopite napravo.
- ▶ Zaprite zaporne naprave za gorivo.
- ▶ V primeru nevarnosti zmrzovanja napravo izpraznite.

9 Vzdrževanje

9.1 Napotki za vzdrževanje

**Nevarnost eksplozije zaradi uhajanja plina**

Nestrokovno izvedena dela lahko povzročijo uhajanje plina in eksplozijo.

- ▶ Pred začetkom del zaprite zaporne naprave za gorivo in jih zavarujte pred nepredvidenim ponovnim vklopom.
- ▶ Pri odstranjevanju in namestitvi delov plinovodne napeljave ravnajte previdno.
- ▶ Privijte vijake na merilnih mestih in preverite tesnost.

**Nevarnost zastrupitve zaradi izhajajočih dimnih plinov**

Pri nepravilno nameščenem ali nenapolnjenem sifonu izstopajo dimni plini.

Vdihavanje povzroči omotico, slabost, lahko tudi smrt.

- ▶ Bodite pozorni na pravilno namestitev sifona in tesnil.
- ▶ Nivo napolnjenosti sifona redno preverjajte in sifon po potrebi dodatno napolnite, zlasti pri dolgem mirovanju ali obratovanju pri temperaturah povratka > 55 °C.

**Smrtna nevarnost zaradi električnega udara**

Stik z vžigalno napravo lahko povzroči električni udar.

- ▶ Med postopkom vžiga se ne dotikajte vžigalne naprave.

**Smrtna nevarnost zaradi električnega udara**

Delo pod napetostjo lahko povzroči električni udar.

- ▶ Ločite napravo pred začetkom del od električnega omrežja.
- ▶ Zavarujte pred nenamernim ponovnim vklopom.

**Električni udar kljub ločitvi od električnega omrežja**

Tudi ko napravo ločite od električnega omrežja, so lahko nekateri sestavni deli še vedno pod napetostjo in lahko povzročijo električni udar.

- ▶ Pred pričetkom del počakajte pribl. 5 minut.
- ✓ Električna napetost se sprostí.

**Nevarnost opeklin zaradi vročih komponent**

Vroče komponente lahko povzročijo opekline.

- ▶ Ne dotikajte se sestavnih delov.
- ▶ Počakajte, da se komponente ohladijo.

**Nevarnost poškodb zaradi ostrih robov**

Zaradi ostrih robov na sestavnih delih lahko pride do poškodb.

- ▶ Nosite zaščitne rokavice.
- ▶ Pazite na ostre robove.

Vzdrževanje sme izvajati le usposobljeno osebje.

Sistem je treba pregledati vsaj enkrat letno, po potrebi pa je treba izvesti vzdrževanje in servisiranje.

Toplotni prenosnik je treba očistiti vsaj enkrat na 2 leti.

Sestavne dele, ki so močnejše obrabljeni ali so presegli predvideno življenjsko dobo oz. jo bodo presegli pred naslednjim vzdrževanjem, je treba iz previdnostnih razlogov zamenjati [pogl. 9.2].



Weishaupt priporoča sklenitev pogodbe o vzdrževanju za zagotovitev potrebnih pregledov in vzdrževanj.

Naslednje sestavne dele je dovoljeno samo zamenjati in jih ni dovoljeno popravljati na kakršen koli drug način:

- Centralna enota WEP-ZE
- Avtomatika SCU
- Plinski kombinirani ventil
- Varnostni ventil

Pred vsakim vzdrževanjem

- ▶ Pred začetkom vzdrževalnih del obvestite upravljavca.
- ▶ Izvedite vhodno meritev [pogl. 6.6.7.2].
- ▶ Izklopite glavno stikalo sistema in ga zavarujte pred nenamernim ponovnim vklopom.
- ▶ Pred začetkom del zaprite zaporne naprave za gorivo in jih zavarujte pred nepredvidenim ponovnim vklopom.
- ▶ Odstranite prednjo oblogo [pogl. 4.4].

Vzdrževanje



Korake vzdrževanja izvajajte in dokumentirajte v skladu s priloženim zapisnikom o servisiranju (tiskovina št. 838032xx).

Po vsakem vzdrževanju

- ▶ Preverite tesnost plinske armature [pogl. 7.1.1].
- ▶ Preverite tesnost sestavnih delov, po katerih tečejo dimni plini in kondenzat.
- ▶ Preverite odtok kondenzata.
- ▶ Preverite dovod zgorevalnega zraka.
- ▶ Preverite tesnost sestavnih delov, po katerih teče voda.
- ▶ Preverite tesnost spojev pokrova gorilnika z ventilatorjem in s toplotnim prenosnikom.
- ▶ Namestite prednjo oblogo in zapah zavarujte z vijakom.
- ▶ Izvedite izhodno meritev (kalibracija, korekcija O₂) [pogl. 6.6.7.3].
- ▶ Parametre zgorevanja in nastavitve vnesite v zapisnik o servisiranju.
- ▶ Ponastavite prikaz potrebe po vzdrževanju [pogl. 6.6.7].

9 Vzdrževanje

9.2 Komponente

Poleg izvedenih korakov vzdrževanja iz zapisnika o servisiranju je treba preveriti, ali ni potekla predvidena življenjska doba naslednjih sestavnih delov.

Sestavne dele, ki so močnejše obrabljeni ali so presegli predvideno življenjsko dobo oz. jo bodo presegli pred naslednjim vzdrževanjem, je treba iz previdnostnih razlogov zamenjati.

- ▶ Preverite predvideno življenjsko dobo komponent.
- ▶ Po potrebi sestavne dele zamenjajte.

Sestavni del	Predvidena življenjska doba
Avtomatika SCU	12 let ali 360.000 zagonov gorilnika ⁽¹⁾
Plinski kombinirani ventil	12 let ali 360.000 zagonov gorilnika ⁽¹⁾
Tesnilo izstopa zraka na ventilatorju	10 let
Tesnilo plinskega ventila/ventilatorja	10 let

⁽¹⁾ Če je dosežen eden od navedenih kriterijev, je treba izvesti vzdrževanje.

9.3 Zamenjava baterije

Vgrajena baterija v centralni enoti ohranja nastavitve ure in datuma.

Če ura in/ali datum nista več pravilna (npr. po izpadu napajanja), je treba baterijo zamenjati.

Upoštevajte napotke za vzdrževanje [pogl. 9.1].



OBVESTILO

Poškodbe na vezju zaradi elektrostatične razelektritve (ESD)

Vežje lahko poškodujemo z dotikanjem.

- ▶ Ne dotikajte se plošče s tiskanim vezjem in njenih komponent.



OBVESTILO

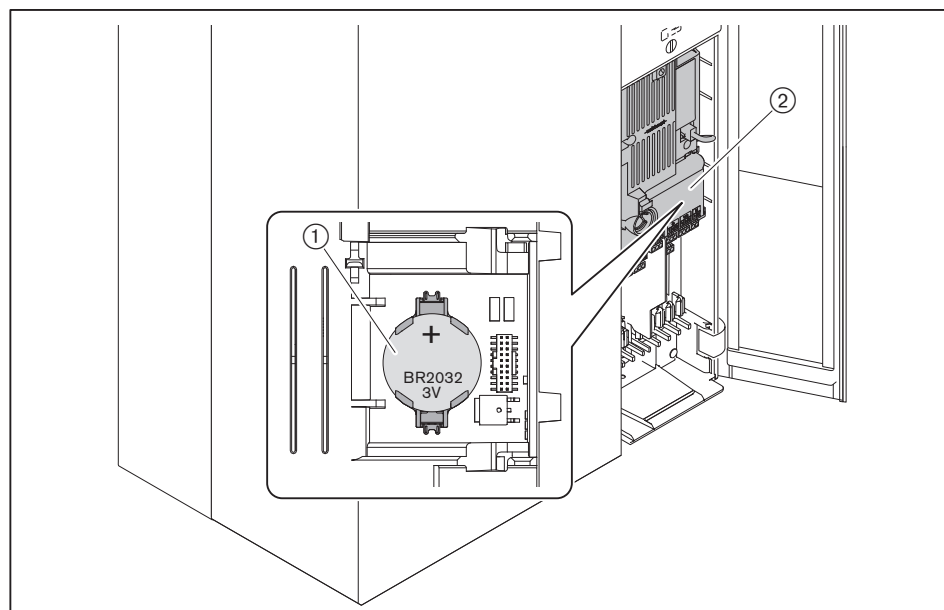
Škoda na vezju zaradi napačnega tipa baterije

Pri uporabi baterije z manjšo temperaturno odpornostjo se lahko korozivni elektrolit razlije in poškoduje vezje.

- ▶ Uporabite tip baterije BR2032.

Dovoljeni tip baterije:

- BR2032 / 3 V
- ▶ Po potrebi odstranite vhode/izhode dodatnega modula ②.
- ▶ Zamenjajte baterijo ①, pri tem pazite na pravilno polarnost.
- ✓ Pozitivni pol je zgoraj.



Baterij ne mečite med gospodinske odpadke. Izrabljene baterije lahko oddate samo na pooblaščenem zbirnem mestu.

9 Vzdrževanje

9.4 Demontaža in namestitev površinskega dela gorilnika

Upoštevajte napotke za vzdrževanje [pogl. 9.1].

Upoštevajte osebno varovalno opremo [pogl. 2.5.1].



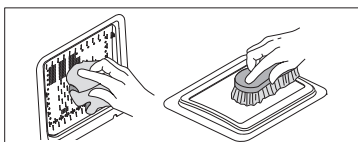
Odstranjevanje

- ▶ Zaprite plinski krogelni ventil.
- ▶ Odstranite električne priključke ① na plinskem kombiniranem ventilu, ventilatorju in površini gorilnika.
- ▶ Popustite prekrivno matico ②.
- ▶ Odstranite vijak ④ na dušilniku sesalnih šumov.
- ▶ Odstranite ploščate matice na pokrovu gorilnika ⑤.
- ▶ Snemite pokrov gorilnika.
- ▶ Odstranite tesnilo gorilnika ⑥.
- ▶ Odstranite površino gorilnika ⑦.

Čiščenje površine gorilnika

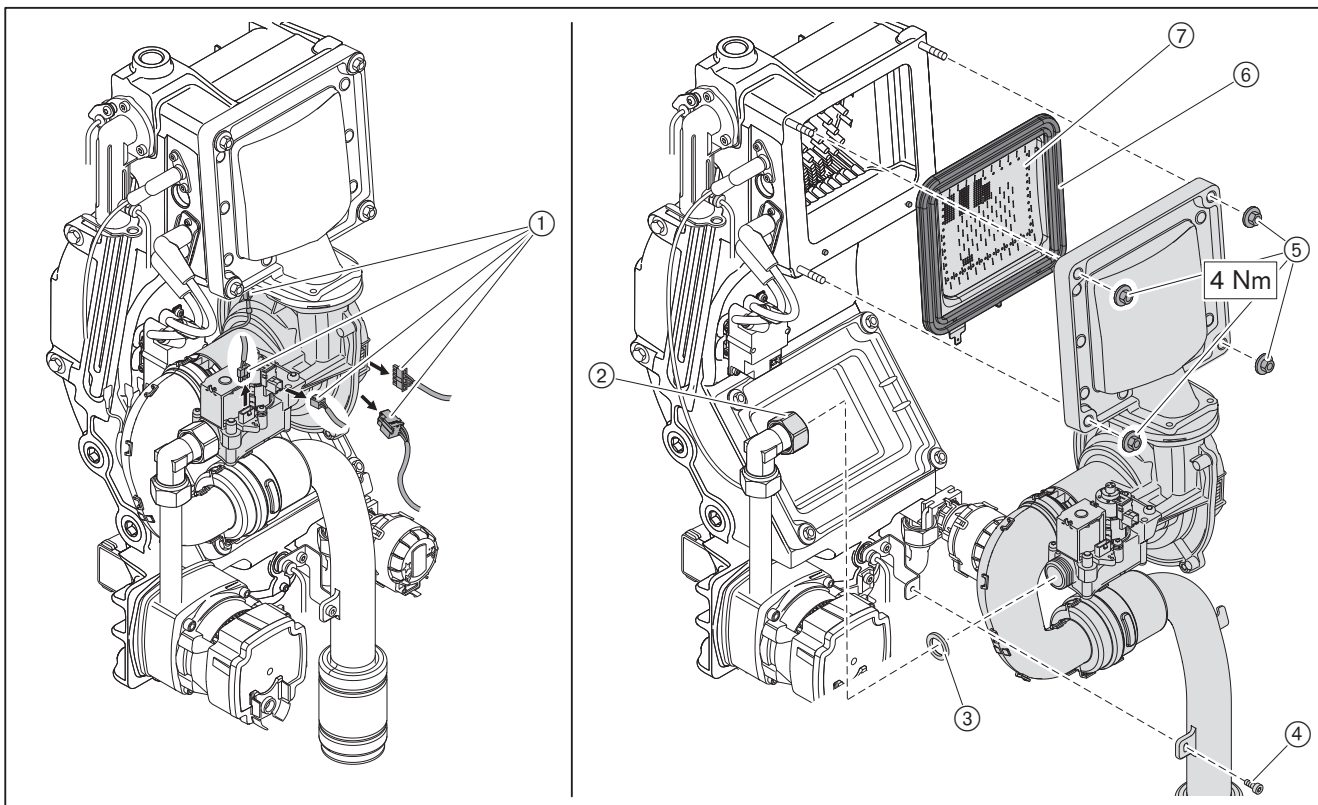
Če je površina gorilnika umazana:

- ▶ Prednjo stran očistite s krpo.
- ▶ Ob prisotnosti oblog prahu skrajšajte zadnjo stran; pri tem uporabite mehko krtačo.



Namestitev

- ▶ Površinski del gorilnika vgradite v obratnem vrstnem redu, pri čemer:
 - Zamenjajte ⑥ tesnilo gorilnika
 - Površino gorilnika ⑦ s tesnilom ⑥ pritrдите v utor pokrova gorilnika
 - Namestite pokrov gorilnika, pri tem zategujte ploščate matice ⑤ enakomerno in križno (moment 4 Nm),
 - Na plinskem priključku uporabite novo tesnilo ③



9.5 Menjava elektrod

Upoštevajte napotke za vzdrževanje [pogl. 9.1].

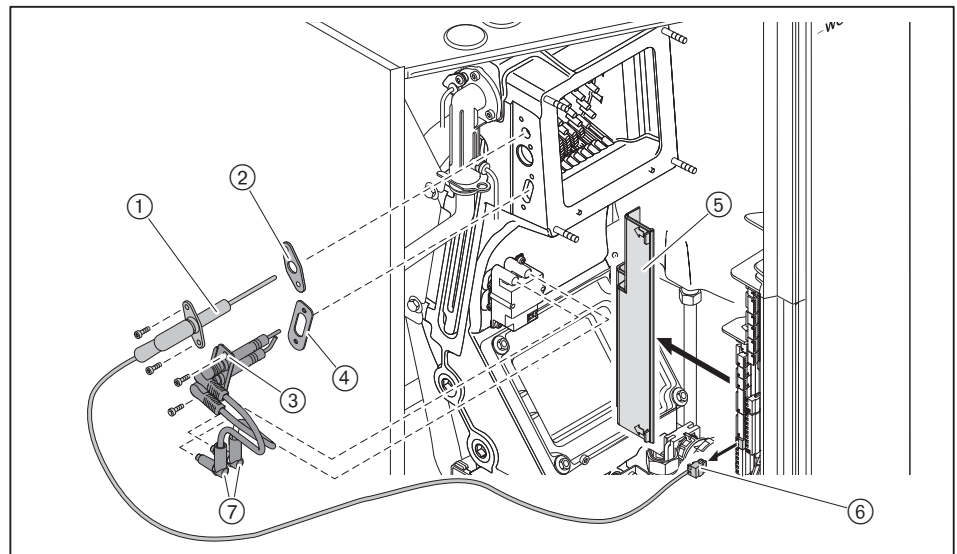


Poškodbe na vezju zaradi elektrostatične razelektritve (ESD)

Vezje lahko poškodujemo z dotikanjem.

▶ Ne dotikajte se plošče s tiskanim vezjem in njenih komponent.

- ▶ Odstranite pokrov ⑤.
- ▶ Iztaknite ionizacijski kabel ⑥ iz vezja.
- ▶ Odstranite vijaka na ionizacijski elektrodi ①.
- ▶ Zamenjajte ionizacijsko elektrodo in tesnilo ②.
- ▶ Iztaknite vžigalno napeljavo ⑦ na vžigalni napravi.
- ▶ Odstranite vijaka na vžigalni elektrodi ③.
- ▶ Zamenjajte vžigalno elektrodo in tesnilo ④, pri tem upoštevajte razmik na vžigalni elektrodi 4,0 mm.



9 Vzdrževanje

9.6 Čiščenje toplotnega prenosnika

Upoštevajte napotke za vzdrževanje [pogl. 9.1].

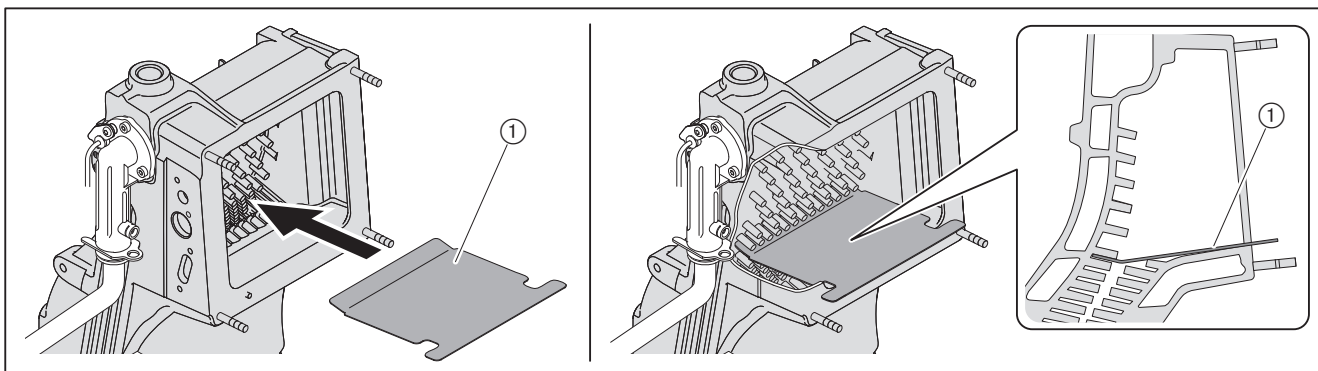
- ▶ Odstranite površinski del gorilnika [pogl. 9.4].
- ▶ Odstranite elektrode [pogl. 9.5].



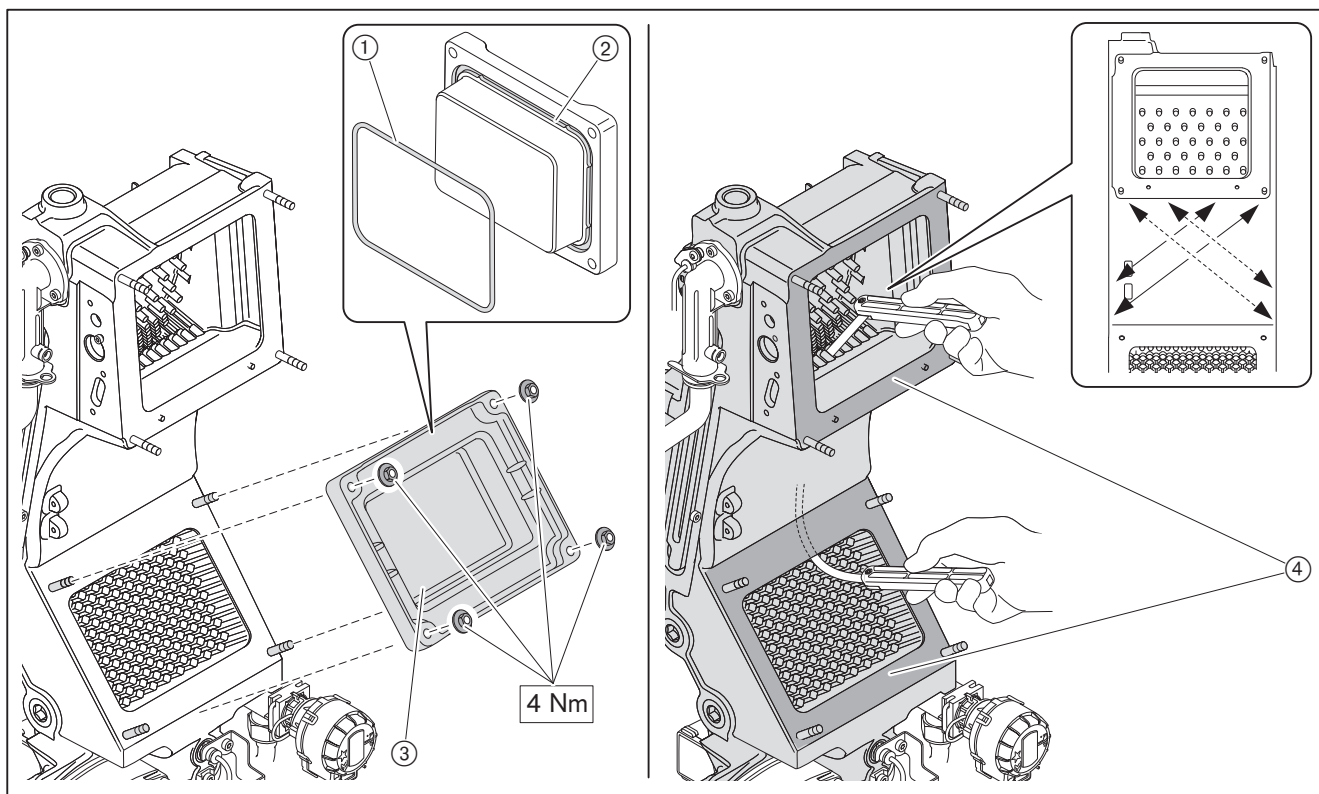
Upoštevajte osebno varovalno opremo [pogl. 2.5.1].

Potreben je set za čiščenje toplotnega prenosnika (pribor).

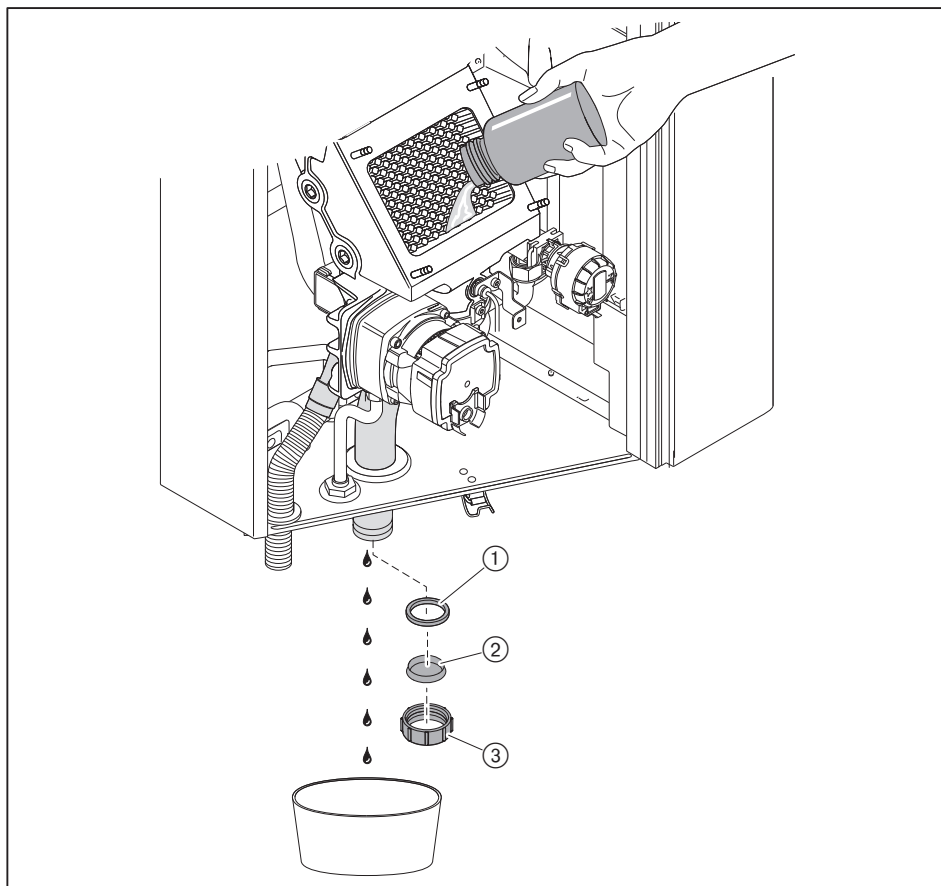
- ▶ Vstavite prekrivno pločevino ① iz čistilnega seta.
- ✓ Prenosnik toplote je zaščiteno pred padajočo umazanijo.
- ▶ S krtačo iz čistilnega seta očistite zgorevalni prostor in ga posesajte.
- ▶ Ponovno odstranite prekrivno pločevino.



- ▶ Odstranite ploščate matice na pokrovu za vzdrževanje ③.
- ▶ Snemite pokrov za vzdrževanje.
- ▶ Odstranite tesnilo ① in očistite utor za tesnilo ②.
- ▶ Očistite toplotni prenosnik s čistilnimi strgali in krtačo iz čistilnega seta.
- ▶ Odstranjeno umazanijo posesajte.
- ▶ Očistite tesnilne površine ④.



- ▶ Odstranite prekrivno matico ③ in pokrovček ②.
- ▶ Očistite sifon in ga izplaknite z vodo.
- ▶ Znova namestite pokrov sifona, pri tem pazite na pravilen položaj tesnila ① in po potrebi zamenjajte tesnilo.
- ▶ Napolnite sifon z vodo skozi pokrov za vzdrževanje in preverite tesnost.



- ▶ Zamenjajte tesnilo na pokrovu za vzdrževanje.
- ▶ Namestite pokrov za vzdrževanje (zatezni moment 4 Nm).
- ▶ Vgradite elektrode in tesnila, po potrebi jih zamenjajte.
- ▶ Vgradite površinski del gorilnika [pogl. 9.4].

10 Iskanje napak

10.1 Ravnanje ob motnjah

- ▶ Preverite pogoje za obratovanje:
 - električno napajanje je prisotno
 - stikalo ogrevanja vklopljeno
 - sistemski upravljalnik ali sobna enota pravilno nastavljena

Sistem prepozna nepravilnosti v napravi in jih prikaže.

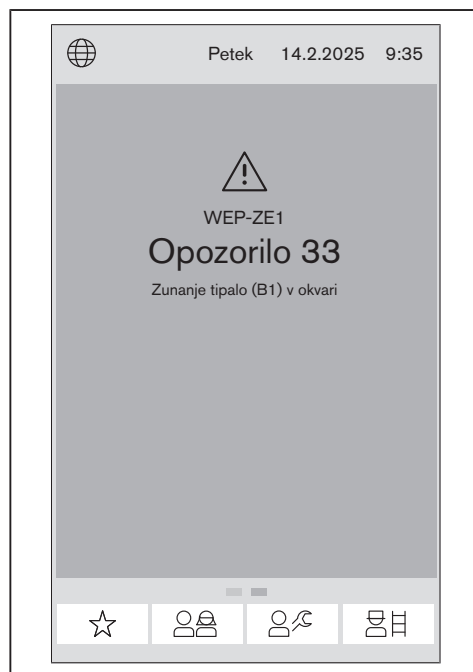
Možna so naslednja stanja:

- Opozorilo
- Napaka

Opozorilo

Ob opozorilu se ne sproži blokada naprave. Sporočilo samodejno izgine, takoj ko je vzrok za opozorilo odpravljen.

Primer



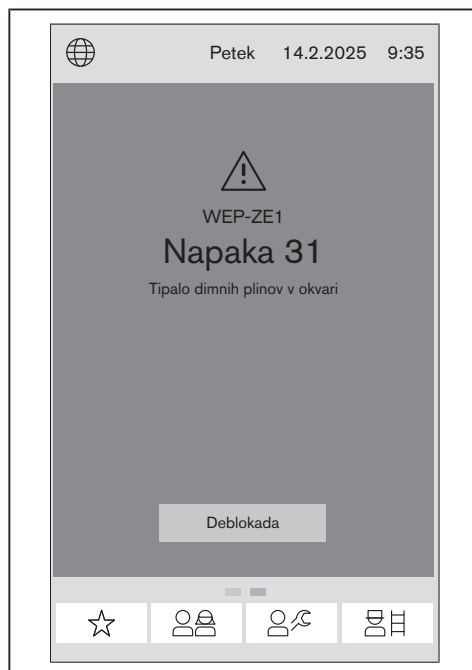
Če se opozorilo pojavi večkrat, mora sistem preveriti strokovno usposobljeno osebje.

- ▶ Odčitajte opozorilo in odpravite vzrok [pogl. 10.2].

Napaka

Ob napaki se sproži blokada sistema, če obratovalna varnost ni več zagotovljena.

Če se sproži blokada sistema, se na zaslonu prikaže polje **Deblokada**.

Primer

Napake lahko odpravlja samo strokovno usposobljeno osebje.

- ▶ Odčitajte napako in odpravite vzrok [pogl. 10.3].

Deblokada**Nevarnost zaradi nepravilnega odpravljanja motenj**

Nepravilno odpravljanje motenj lahko povzroči materialno škodo ali hude telesne poškodbe.

- ▶ Nikoli ne izvedite več kot 2 deblokadi zapored.
- ▶ Vzrok motnje mora odpraviti strokovno usposobljeno osebje.

- ▶ Izberite **Odkleni**.
- ✓ Sistem je odklenjen.

Zamenjava naprave

V primeru zamenjave naprave (naprave, priključene na komunikacijsko vodilo):

- ▶ Prekinite in znova vzpostavite električno napajanje.
- ✓ Samodejno se zažene ustrezni pomočnik za zagon.
- ▶ Izvedite posamezne korake zagona.

10 Iskanje napak

10.2 Kode opozoril

Naslednje napake lahko odpravlja samo strokovno usposobljeno osebje:

Opozorilo	Vzrok	Ukrep
W 3	USB-ključ ni bil najden	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite, ali je USB-ključ pravilno nameščen. ▶ USB-ključ vstavite v centralno enoto WEP-ZE. ▶ Po potrebi zamenjajte USB-ključ.
W 10	Volumski pretok premajhen [pogl. 3.4.3.2]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zagotovite pretok vode. ▶ Povečajte pretok vode. ▶ Napravo pravilno odzračite, zaženite program Odzračevanje prenosnika toplote. [pogl. 6.6.9.5]
W 12	Temperatura na tipalu predtoka > 95 °C [pogl. 3.4.3] Temperatura se meri na tipalu predtoka eSTB.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zagotovite pretok vode. ▶ Povečajte pretok vode. ▶ Napravo pravilno odzračite, zaženite program Odzračevanje prenosnika toplote. [pogl. 6.6.9.5] ▶ Preverite prenosnik toplote, da na strani vode ni umazan oziroma nima oblog vodnega kamna.
W 14	Temperatura predtoka narašča prehitro (gradient) [pogl. 3.4.3] Temperatura se meri na tipalu predtoka eSTB.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zagotovite pretok vode. ▶ Povečajte pretok vode. ▶ Napravo pravilno odzračite, zaženite program Odzračevanje prenosnika toplote. [pogl. 6.6.9.5]
W 15	Temperatura dimnih plinov narašča prehitro (gradient) [pogl. 3.4.3]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zagotovite pretok vode. ▶ Povečajte pretok vode. ▶ Preverite zahtevo po toploti (npr. ogrevalno krivuljo), po potrebi jo zmanjšajte. ▶ Toplotna moč je prevelika, znižajte parameter 3.1.2 Najv. moč - ogrevanje.
W 16	Temperatura dimnih plinov previsoka [pogl. 3.4.3]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite prenosnik toplote [pogl. 9.6].
W 17	Razlika med temp. predtoka in temp. povratka prevelika [pogl. 3.4.3.2] Temperatura predtoka se meri na večfunkcijskem tipalu VPT.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zagotovite pretok vode. ▶ Povečajte pretok vode. ▶ Preverite zahtevo po toploti (npr. ogrevalno krivuljo), po potrebi jo zmanjšajte. ▶ Toplotna moč je prevelika, znižajte parameter 3.1.2 Najv. moč - ogrevanje.
W 18	Razlika med temp. predtoka (eSTB) in temp. predtoka (VPT) prevelika [pogl. 3.4.3.2]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zagotovite pretok vode. ▶ Povečajte pretok vode. ▶ Preverite prenosnik toplote, da na strani vode ni umazan oziroma nima oblog vodnega kamna. ▶ Preverite, ali so vrednosti za 1.3.1.7 Temperatura predtoka VPT smiselne.
W 19	Temperatura predtoka VPT narašča prehitro (gradient) [pogl. 3.4.3.2] Temperatura se meri na tipalu predtoka večfunkcijskega tipala VPT.	<p>Zaščitna funkcija prenosnika toplote</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ukrepanje ni potrebno.
W 21-...	Ni plamena ob zagonu gorilnika	<p>Izvede se ponovni zagon.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ukrepanje ni potrebno.

Naslednje napake lahko odpravlja samo strokovno usposobljeno osebje:

Opozorilo	Vzrok	Ukrep
W 22	Izpad plamena med obratovanjem	<p>V primeru občasnega pojavljanja (npr. zaradi močnega vetra pri dimovodnem sistemu):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ukrepanje ni potrebno. <p>V primeru večkratnega nastopa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite vstopni tlak plina [pogl. 7.1.2] (zagotovitev pretoka). ▶ Preverite ionizacijsko elektrodo, po potrebi jo zamenjajte [pogl. 9.5]. ▶ Očistite površinski del gorilnika, po potrebi ga zamenjajte [pogl. 9.4]. ▶ Preverite zgorevalni zrak, da ne vsebuje nečistoč. ▶ Pri obratovanju z zajemom zraka iz okolice preverite tesnost dimovodnega sistema [pogl. 7.3]. ▶ Prepričajte se, da so dimovodne poti proste. ▶ Preverite odtok kondenzata. ▶ Preverite zaporno napravo za plin, po potrebi jo zamenjajte.
W 25	Izpad plamena med časom stabilizacije	<p>V primeru občasnega pojavljanja (npr. zaradi močnega vetra pri dimovodnem sistemu):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ukrepanje ni potrebno. <p>V primeru večkratnega nastopa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite vstopni tlak plina [pogl. 7.1.2] (zagotovitev pretoka). ▶ Preverite ionizacijsko elektrodo, po potrebi jo zamenjajte [pogl. 9.5]. ▶ Očistite površinski del gorilnika, po potrebi ga zamenjajte [pogl. 9.4]. ▶ Preverite zgorevalni zrak, da ne vsebuje nečistoč. ▶ Pri obratovanju z zajemom zraka iz okolice preverite tesnost dimovodnega sistema [pogl. 7.3]. ▶ Preverite odtok kondenzata. ▶ Preverite zaporno napravo za plin, po potrebi jo zamenjajte.
W 27	Tlak plina prenizek Po 5 zaporednih izklopih gorilnika je sistem za ca. 15 minut blokirano. Napotek: samo v povezavi z vgrajenim tlačnim stikalom plina (pribor).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite vstopni tlak plina [pogl. 7.1.2] (zagotovitev pretoka).
W 32-1	Tipalo hidravlične kretnice (T3) v okvari	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite tipalo in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
W 32-2	Tipalo PWT (T3) v okvari	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite tipalo in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
W 33	Zunanje tipalo (B1) v okvari	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite tipalo in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
W 35	Cirkulacijsko tipalo v okvari	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite tipalo in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.

10 Iskanje napak

Naslednje napake lahko odpravlja samo strokovno usposobljeno osebje:

Opozorilo	Vzrok	Ukrep
W 36	Tlak v sistemu zunaj dovoljenega območja [pogl. 3.4.3.2]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite tlak v sistemu, po potrebi dolijte ogrevalno vodo. ▶ Pri strešnih kotlovnica po potrebi znižajte parameter 3.2.8 Opozorilo - najm. tlak naprave.
W 39	Tipalo hranilnika (T2) v okvari	▶ Preverite tipalo in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
W 42-1	Napaka v interni komunikaciji črpalke	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite kabel vtiča za signal PWM. ▶ Preverite obtočno črpalko [pogl. 10.4].
W 42-2	Notranja blokada črpalke	▶ Preverite obtočno črpalko [pogl. 10.4].
W 42-3	Notranja napaka v elektroniki črpalke	▶ Preverite obtočno črpalko [pogl. 10.4].
W 43-...	Napaka ventilatorja ...	▶ Preverite ventilator in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
W 46-...	Multifunkcijsko tipalo VPT v okvari	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Odzračite sistem (ogrevalni krog in krog TSV). ▶ Napravo pravilno odzračite, zaženite program Odzračevanje prenosnika toplote. [pogl. 6.6.9.5] ▶ Zvišajte tlak v sistemu. ▶ Vgradite izločevalnik mikromehurčkov. ▶ Preverite večfunkcijsko tipalo VPT in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
W 53	Napajalna napetost zunaj dovoljenega odstopanja	▶ Preverite električno napajanje.
W 61-1	Ionizacijski signal zunaj dovoljenega odstopanja	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite ionizacijsko elektrodo, po potrebi jo zamenjajte [pogl. 9.5]. ▶ Preverite nastavev Vrsta goriva.
W 62	Nastavitveni člen plinskega ventila zunaj tolerance	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite ionizacijsko elektrodo, po potrebi jo zamenjajte [pogl. 9.5]. ▶ Pri obratovanju z zajemom zraka iz okolice preverite tesnost dimovodnega sistema [pogl. 7.3]. ▶ Preverite odtok kondenzata. ▶ Preverite vstopni tlak plina [pogl. 7.1.2]. ▶ Preverite nastavev Vrsta goriva [pogl. 6.6.9.5]. ▶ Preverite ventilator, po potrebi ga zamenjajte.
W 63	Vodenje zraka in dimnih plinov blokirano	▶ Preverite odvod in dovod dimnih plinov.
W 64	Odtok kondenzata blokirano	▶ Preverite sifon.
W 66	Kalibracija ni bila uspešna	▶ Izvedite kalibracijo s pomočjo izhodne meritve [pogl. 6.6.7.3].
W 80	Vhod N1 za daljinski krmilni signal prešibek	▶ Preverite signal [pogl. 11.3].
W 81	Vhod N1 za daljinski krmilni signal premočan	▶ Preverite signal [pogl. 11.3].
W 90	Naprava, priključena na komunikacijsko vodilo, ni prepoznana	▶ Preverite povezavo komunikacijskega vodila z napravo.

Naslednje napake lahko odpravlja samo strokovno usposobljeno osebje:

Opozorilo	Vzrok	Ukrep
W 96-1	Napaka v komunikaciji Modbus med WEP-ZE in VPT	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Primerjajte izvedbo večfunkcijskega senzorja VPT s stanjem konstrukcije naprave WTC. <p>V primeru občasnega pojavljanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ukrepanje ni potrebno. <p>V primeru večkratnega nastopa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Za kratek čas prekinite električno napajanje. ▶ Preverite večfunkcijsko tipalo VPT in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
W 96-2	Izpad komunikacije Modbus med WEP-ZE in VPT	<p>V primeru občasnega pojavljanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ukrepanje ni potrebno. <p>V primeru večkratnega nastopa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Za kratek čas prekinite električno napajanje. ▶ Preverite večfunkcijsko tipalo VPT in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
W 100	Tipalo predtoka ogrevalnega kroga (B6) v okvari	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite tipalo in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
W 102	Lokalno zunanje tipalo (T1) v okvari	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite tipalo in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
W 110	Zaščita pred pregretjem ogrevalnega kroga	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite parametre, po potrebi jih nastavite.
W 111	Izklop v sili prek vhoda H1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite komponente, ki so priključene na vhod H1.
W 160	Sobno tipalo v okvari	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zamenjajte sobno enoto.
W 161	Tipalo vlažnosti v prostoru v okvari	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zamenjajte sobno enoto.
W 170	Vlažnost v prostoru pod minimalno mejno vrednostjo	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Na sobni enoti preverite trenutno vlažnost v prostoru. ▶ Na sobni enoti preverite parameter <i>Vlažnost prostora</i>, po potrebi nastavite.
W 171	Vlažnost v prostoru nad maksimalno mejno vrednostjo	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Na sobni enoti preverite trenutno vlažnost v prostoru. ▶ Na sobni enoti preverite parameter <i>Vlažnost prostora</i>, po potrebi nastavite.

10 Iskanje napak

10.3 Kode napak

Naslednje napake lahko odpravlja samo strokovno usposobljeno osebje:

Napaka	Vzrok	Ukrep
F 11	Temperatura na tipalu predtoka > 105 °C [pogl. 3.4.3] Temperatura se meri na tipalu predtoka eSTB.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zagotovite pretok vode. ▶ Povečajte pretok vode. ▶ Napravo pravilno odzračite, zaženite program Odzračevanje prenosnika toplote. [pogl. 6.6.9.5] ▶ Preverite prenosnik toplote, da na strani vode ni umazan oziroma nima oblog vodnega kamna.
F 13	Temperatura dimnih plinov previsoka [pogl. 3.4.3]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite prenosnik toplote [pogl. 9.6].
F 21-...	Krmilnik zgorevanja: ni plamena ob zagonu gorilnika	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite vstopni tlak plina [pogl. 7.1.2] (zagotovitev pretoka). ▶ Preverite ionizacijsko elektrodo, po potrebi jo zamenjajte [pogl. 9.5]. ▶ Očistite površinski del gorilnika, po potrebi ga zamenjajte [pogl. 9.4]. ▶ Preverite zgorevalni zrak, da ne vsebuje nečistoč. ▶ Preverite vžigalno napravo, po potrebi jo zamenjajte. ▶ Čas oblikovanja plamena je predolg, postopoma povečajte parameter 3.3.1 Korekcija količine plina ob zagonu, pri tem pazite na vsebnost CO [pogl. 6.6.2.3]. ▶ Pri obratovanju z zajemom zraka iz okolice preverite tesnost dimovodnega sistema [pogl. 7.3]. ▶ Prepričajte se, da so dimovodne poti proste. ▶ Preverite odtok kondenzata. ▶ Preverite zaporno napravo za plin, po potrebi jo zamenjajte. ▶ Preverite plinski kombinirani ventil in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
F 22	Izpad plamena med obratovanjem	<p>V primeru občasnega pojavljanja (npr. zaradi močnega vetra pri dimovodnem sistemu):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ukrepanje ni potrebno. <p>V primeru večkratnega nastopa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite vstopni tlak plina [pogl. 7.1.2] (zagotovitev pretoka). ▶ Preverite ionizacijsko elektrodo, po potrebi jo zamenjajte [pogl. 9.5]. ▶ Očistite površinski del gorilnika, po potrebi ga zamenjajte [pogl. 9.4]. ▶ Preverite zgorevalni zrak, da ne vsebuje nečistoč. ▶ Pri obratovanju z zajemom zraka iz okolice preverite tesnost dimovodnega sistema [pogl. 7.3]. ▶ Prepričajte se, da so dimovodne poti proste. ▶ Preverite odtok kondenzata. ▶ Preverite zaporno napravo za plin, po potrebi jo zamenjajte.
F 23	Lažni prikaz plamena	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite lego faze in zaščitni vodnik. ▶ Izboljšajte ukrepe za elektromagnetno združljivost. ▶ Deblokirate napravo, pri ponavljajoči se napaki zamenjajte avtomatiko SCU.

Naslednje napake lahko odpravlja samo strokovno usposobljeno osebje:

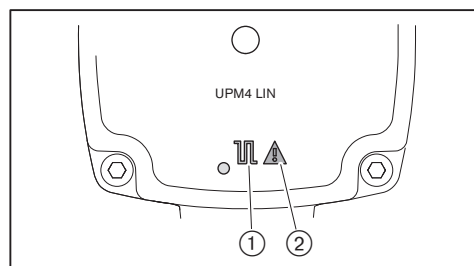
Napaka	Vzrok	Ukrep
F 24-...	Izklop v sili	► Preverite sestavne dele, ki so priključeni na vhod H1 in/ali H2 sistema WTC.
F 25	Izpad plamena med časom stabilizacije	V primeru občasnega pojavljanja (npr. zaradi močnega vetra pri dimovodnem sistemu): ► Ukrepanje ni potrebno. V primeru večkratnega nastopa: ► Preverite vstopni tlak plina [pogl. 7.1.2] (zagotovitev pretoka). ► Preverite ionizacijsko elektrodo, po potrebi jo zamenjajte [pogl. 9.5]. ► Očistite površinski del gorilnika, po potrebi ga zamenjajte [pogl. 9.4]. ► Preverite zgorevalni zrak, da ne vsebuje nečistoč. ► Pri obratovanju z zajemom zraka iz okolice preverite tesnost dimovodnega sistema [pogl. 7.3]. ► Preverite odtok kondenzata. ► Preverite zaporno napravo za plin, po potrebi jo zamenjajte.
F 29	Senzor iztoka TSV Combi pokvarjen (izvedba C)	► Preverite tipalo in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
F 30	Tipalo pretoka (eSTB) v okvari	► Preverite tipalo in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
F 31	Tipalo dimnih plinov v okvari	► Preverite tipalo in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
F 34	Tipalo TSV (B3) v okvari	► Preverite tipalo in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
F 36	Tlak v sistemu zunaj dovoljenega območja [pogl. 3.4.3.2]	► Preverite tlak v sistemu, po potrebi dolijte ali izpusite ogrevalno vodo.
F 37	Tipalo pretoka vode TSV v okvari (izvedba C)	► Preverite pretoka toka vode in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
F 38	Tipalo hranilnika zg. (T1) v okvari	► Preverite tipalo in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
F 39	Tipalo hranilnika (T2) v okvari	► Preverite tipalo in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
F 43-...	Napaka ventilatorja ...	► Preverite ventilator in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
F 45-...	El. tokovi ventila zunaj dovoljenega odstopanja	► Preverite plinski kombinirani ventil in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
F 49	Napaka podatkovnega niza avtomatike	► Za kratek čas prekinite električno napajanje. ► Deblokirajte napravo, pri ponavljajoči se napaki zamenjajte avtomatiko SCU.
F 50	Notranja napaka programske opreme	► Za kratek čas prekinite električno napajanje. ► Deblokirajte napravo, pri ponavljajoči se napaki zamenjajte avtomatiko SCU.
F 51	Napaka podatkovnega niza gorilnika	► Za kratek čas prekinite električno napajanje. ► Pri ponavljajoči se napaki zamenjajte avtomatiko SCU.
F 53	Napajalna napetost zunaj dovoljenega odstopanja	► Preverite električno napajanje.

10 Iskanje napak

Naslednje napake lahko odpravlja samo strokovno usposobljeno osebje:

Napaka	Vzrok	Ukrep
F 54	Napaka elektronike	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Za kratek čas prekinite električno napajanje. ▶ Deblokirajte napravo, pri ponavljajoči se napaki zamenjajte avtomatiko SCU.
F 56	Napaka pri meritvi ionizacije	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Za kratek čas prekinite električno napajanje. ▶ Deblokirajte napravo, pri ponavljajoči se napaki zamenjajte avtomatiko SCU.
F 58	Preveč deblokad v kratkem času	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Za kratek čas prekinite električno napajanje. ▶ Deblokirajte napravo.
F 61-1	Ionizacijski signal zunaj dovoljenega odstopanja	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite ionizacijsko elektrodo in njeno napeljavo, po potrebi ju zamenjajte [pogl. 9.5]. ▶ Deblokirajte napravo, pri ponavljajoči se napaki zamenjajte avtomatiko SCU. ▶ Preverite nastavitve Vrsta goriva [pogl. 6.6.9.5].
F 62-1	Nastavitveni signal plinskega ventila zunaj tolerance	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite ionizacijsko elektrodo, po potrebi jo zamenjajte [pogl. 9.5]. ▶ Pri obratovanju z zajemom zraka iz okolice preverite tesnost dimovodnega sistema. ▶ Preverite odtok kondenzata. ▶ Preverite vstopni tlak plina [pogl. 7.1.2]. ▶ Preverite nastavitve Vrsta goriva [pogl. 6.6.9.5]. ▶ Preverite ventilator, po potrebi ga zamenjajte.
F 63-...	Vodenje zraka in dimnih plinov blokirano	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite odvod in dovod dimnih plinov.
F 64	Odtok kondenzata blokirano	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite sifon.
F 66	Kalibracija ni bila uspešna	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zagotovite odjem toplote. ▶ Posledična napaka W 22. ▶ Preverite ionizacijsko elektrodo in njeno napeljavo, po potrebi ju zamenjajte [pogl. 9.5]. ▶ Očistite površinski del gorilnika, po potrebi ga zamenjajte [pogl. 9.4]. ▶ Čas oblikovanja plamena je predolg, postopoma povečajte parameter 3.3.1 Korekcija količine plina ob zagonu, pri tem pazite na vsebnost CO [pogl. 6.6.2.3].
F 88	Notranja napaka	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Za kratek čas prekinite električno napajanje. ▶ Deblokirajte napravo, pri ponavljajoči se napaki zamenjajte avtomatiko SCU.
F 91	Napaka pri komunikaciji centralne enote/SCU	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite povezavo CAN-Bus.
F 95	Notranja napaka	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Za kratek čas prekinite električno napajanje. ▶ Pri ponavljajoči se napaki zamenjajte avtomatiko SCU.
F 99	Neznana napaka avtomatike	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Za kratek čas prekinite električno napajanje. ▶ Pri ponavljajoči se napaki zamenjajte avtomatiko SCU.

10.4 Obtočna črpalka UPM4 s prikazovalnikom



- ① Prikaz komunikacije LIN
- ② Prikaz obvestila o napaki

Prikaz ①	Opis
utripa zeleno	Krmiljenje prek signala LIN
zeleno	Ni krmiljenja prek signala LIN

Prikaz ③	Vzrok	Ukrep
rdeča	Rotor je blokirán	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Počakajte na ponovni zagon črpalke. ▶ Prekinite električno napajanje. ▶ Odpravite blokado in pri tem blokirni vijak s križnim izvijačem (velikost 2) potisnite v odprtino za pribl. 5 mm, nato pa ga zavrtite v levo in desno, po potrebi ga previdno zrahljajte. ▶ Preverite črpalko in jo po potrebi zamenjajte.
	Napaka elektronike	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite električno napajanje. ▶ Zamenjajte črpalko.

10.5 Težave pri obratovanju

Naslednje napake lahko odpravlja samo strokovno usposobljeno osebje:

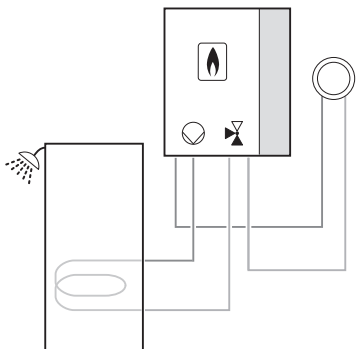
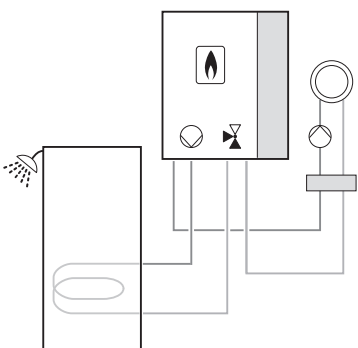
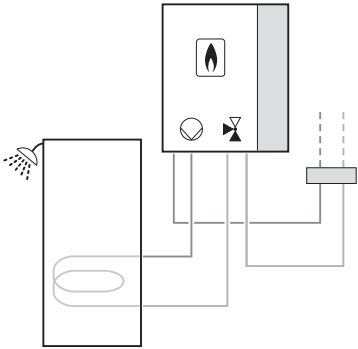
Ugotovitev	Vzrok	Ukrep
Gorilnik brni/piska	Površina gorilnika umazana/ poškodovana, tkanina ohlapna	▶ Preverite površino gorilnika, po potrebi jo očistite ali zamenjajte [pogl. 9.4].
	Dušilnik sesalnih šumov okvarjen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite povezavo med dušilnikom sesalnih šumov in ventilatorjem. ▶ Preverite dušilnik sesalnih šumov, po potrebi ga zamenjajte.
Slab vžig	Napačen razmik na vžigalni elektrodi, vžigalna elektroda poškodovana	▶ Zamenjajte vžigalno elektrodo [pogl. 9.5].
	Do vžiga pride prepozno	▶ Čas oblikovanja plamena je predolg, postopoma povečujte parameter 3.3.1 Korekcija količine plina ob zagonu, pri tem pazite na vsebnost CO [pogl. 6.6.2.3].
Vonj po dimnih plinih	Prenizek nivo vode v sifonu	▶ Napolnite sifon [pogl. 9.6].
Moč črpalke premajhna	Obtočna črpalka nastavljena na napačen način obratovanja	▶ Preverite način obratovanja črpalke.

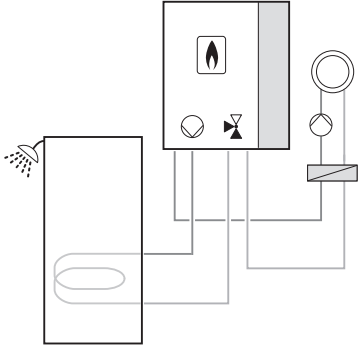
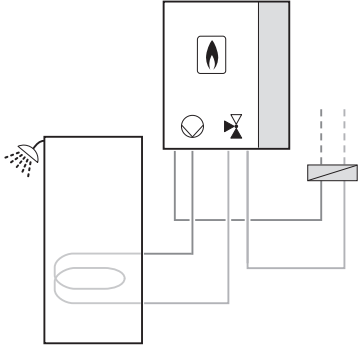
11 Tehnična dokumentacija

11 Tehnična dokumentacija

11.1 Hidravlične variante

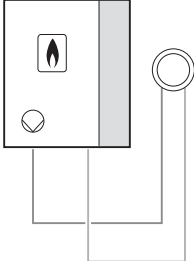
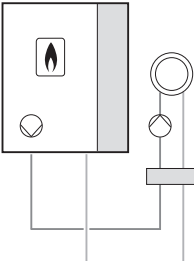
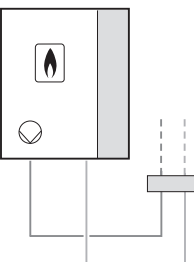
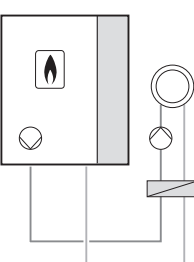
11.1.1 WTC izvedbe W

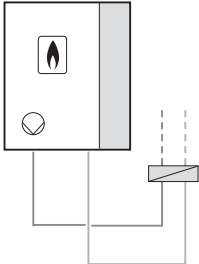
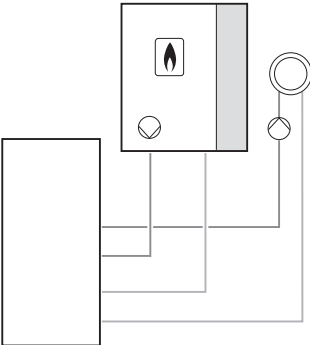
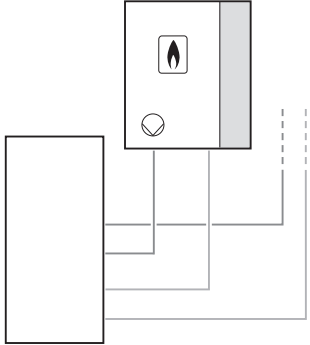
Hidravlična varianta	Sestavni deli/nastavitve	Razlaga
<p>W2</p> 	<p>WTC izvedbe W</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hranilnik sanitarne vode <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL 	<p>WTC prek notranjega tripotnega ventila polni hranilnik sanitarne vode ali oskrbuje ogrevalni krog 1.</p> <p>WTC regulira pripravo tople sanitarne vode in ogrevalni krog 1.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) ▪ B1: zunanje tipalo ▪ B3: tipalo TSV ▪ T3: cirkulacijsko tipalo (če obstaja)
<p>W4A</p> 	<p>WTC izvedbe W</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hranilnik sanitarne vode ▪ Kretnica ▪ Zunanja črpalka ogrevalnega kroga <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL 	<p>WTC prek notranjega tripotnega ventila polni hranilnik sanitarne vode ali oskrbuje hidravlično kretnico.</p> <p>Zunanja črpalka ogrevalnega kroga za kretnico oskrbuje ogrevalni krog 1.</p> <p>WTC regulira pripravo tople sanitarne vode in ogrevalni krog 1.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: črpalka ogrev. kroga 1 ▪ MFA2: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) ▪ B1: zunanje tipalo ▪ B3: tipalo TSV ▪ T1: cirkulacijsko tipalo (če obstaja) ▪ T3: tipalo hidravlične kretnice
<p>W4B</p> 	<p>WTC izvedbe W</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hranilnik sanitarne vode ▪ Kretnica <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: IZKL 	<p>WTC prek notranjega tripotnega ventila polni hranilnik sanitarne vode ali oskrbuje hidravlično kretnico.</p> <p>WTC regulira pripravo tople sanitarne vode. Dodatni moduli regulirajo ogrevalne kroge za kretnico.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) ▪ B1: zunanje tipalo ▪ B3: tipalo TSV ▪ T1: cirkulacijsko tipalo (če obstaja) ▪ T3: tipalo hidravlične kretnice

Hidravlična varianta	Sestavni deli/nastavitve	Razlaga
<p>W7A</p> 	<p>WTC izvedbe W</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hranilnik sanitarne vode ▪ Ploščni prenosnik toplote ▪ Zunanja črpalka ogrevalnega kroga <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL 	<p>WTC prek notranjega tripotnega ventila polni hranilnik sanitarne vode ali oskrbuje ploščni prenosnik toplote. Zunanja črpalka ogrevalnega kroga za ploščnim prenosnikom toplote oskrbuje ogrevalni krog 1. WTC regulira pripravo tople sanitarne vode in ogrevalni krog 1.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: črpalka ogrev. kroga 1 ▪ MFA2: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) ▪ B1: zunanje tipalo ▪ B3: tipalo TSV ▪ T1: cirkulacijsko tipalo (če obstaja) ▪ T3: tipalo ploščnega prenosnika toplote
<p>W7B</p> 	<p>WTC izvedbe W</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hranilnik sanitarne vode ▪ Ploščni prenosnik toplote <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: IZKL 	<p>WTC prek notranjega tripotnega ventila polni hranilnik sanitarne vode ali oskrbuje ploščni prenosnik toplote. WTC regulira pripravo tople sanitarne vode. Dodatni moduli regulirajo ogrevalne kroge za ploščnim prenosnikom toplote.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) ▪ B1: zunanje tipalo ▪ B3: tipalo TSV ▪ T1: cirkulacijsko tipalo (če obstaja) ▪ T3: tipalo ploščnega prenosnika toplote

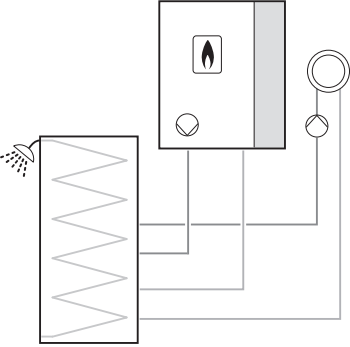
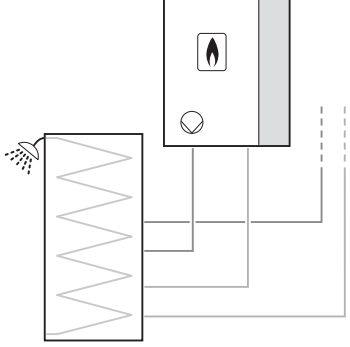
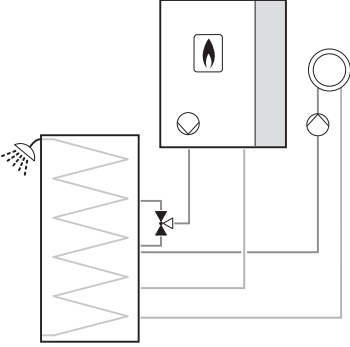
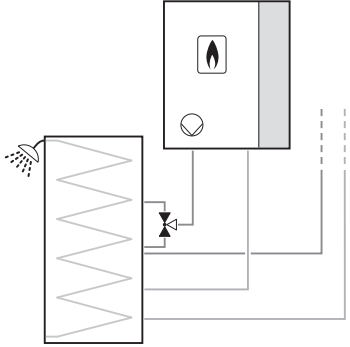
11 Tehnična dokumentacija

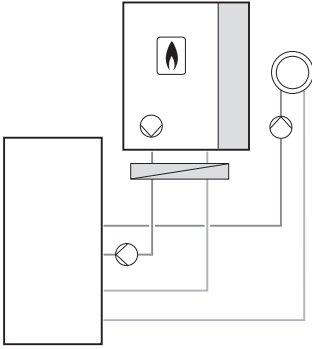
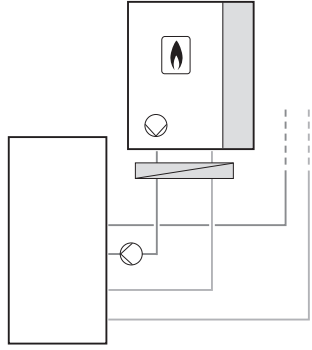
11.1.2 WTC, izvedba H

Hidravlična varianta	Sestavni deli/nastavitve	Razlaga
<p>H2</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: IZKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL 	<p>Ogrevalni krog 1 oskrbuje notranja črpalka naprave WTC.</p> <p>WTC regulira ogrevalni krog 1.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1: zunanje tipalo
<p>H3A</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kretnica ▪ Zunanja črpalka ogrevalnega kroga <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: IZKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL 	<p>Notranja črpalka WTC oskrbuje hidravlično kretnico.</p> <p>Zunanja črpalka ogrevalnega kroga za hidravlično kretnico oskrbuje ogrevalni krog 1.</p> <p>WTC regulira ogrevalni krog 1.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: črpalka ogrev. kroga 1 ▪ B1: zunanje tipalo ▪ T3: tipalo hidravlične kretnice
<p>H3B</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kretnica <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: IZKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: IZKL 	<p>Notranja črpalka WTC oskrbuje hidravlično kretnico.</p> <p>Dodatni moduli regulirajo ogrevalne kroge za kretnico.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1: zunanje tipalo ▪ T3: tipalo hidravlične kretnice
<p>H4A</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ploščni prenosnik toplote ▪ Zunanja črpalka ogrevalnega kroga <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: IZKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL 	<p>Notranja črpalka WTC oskrbuje ploščni prenosnik toplote.</p> <p>Zunanja črpalka ogrevalnega kroga za ploščnim prenosnikom toplote oskrbuje ogrevalni krog 1.</p> <p>WTC regulira ogrevalni krog 1.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: črpalka ogrev. kroga 1 ▪ B1: zunanje tipalo ▪ T3: tipalo ploščnega prenosnika toplote

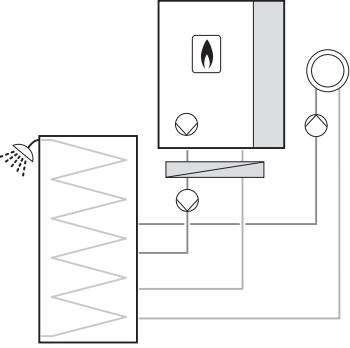
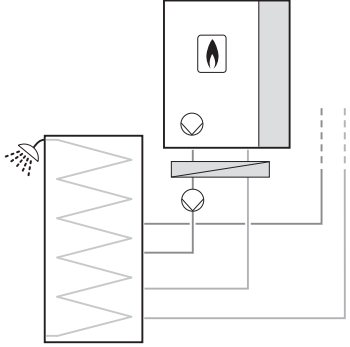
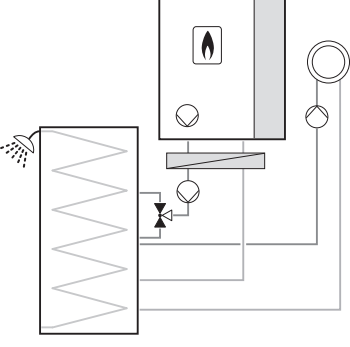
Hidravlična varianta	Sestavni deli/nastavitve	Razlaga
<p>H4B</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ploščni prenosnik toplote <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: IZKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: IZKL 	<p>Notranja črpalka WTC oskrbuje ploščni prenosnik toplote. Dodatni moduli regulirajo ogrevalne kroge za ploščnim prenosnikom toplote.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1: zunanje tipalo ▪ T3: tipalo ploščnega prenosnika toplote
<p>P1A</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zalogovnik ▪ Zunanja črpalka ogrevalnega kroga <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: IZKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL 	<p>Notranja črpalka WTC polni zalogovnik. Zunanja črpalka ogrevalnega kroga oskrbuje ogrevalni krog 1. WTC regulira ogrevalni krog 1.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: črpalka ogrev. kroga 1 ▪ B1: zunanje tipalo ▪ T1: tipalo zalogovnika zgoraj ▪ T2: tipalo zalogovnika spodaj (opcijsko)
<p>P1B</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zalogovnik <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: IZKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: IZKL 	<p>Notranja črpalka WTC polni zalogovnik. Dodatni moduli regulirajo ogrevalne kroge za zalogovnikom.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1: zunanje tipalo ▪ T1: tipalo zalogovnika zgoraj ▪ T2: tipalo zalogovnika spodaj (opcijsko)

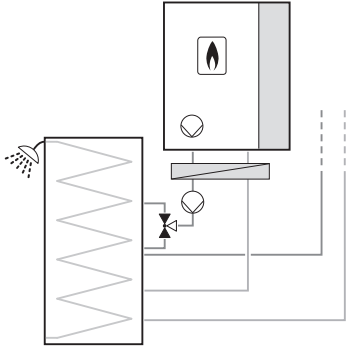
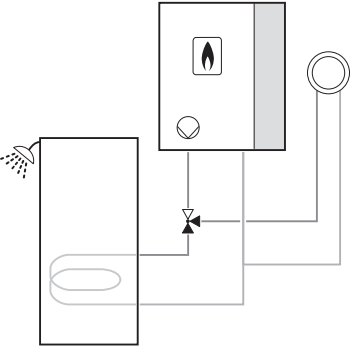
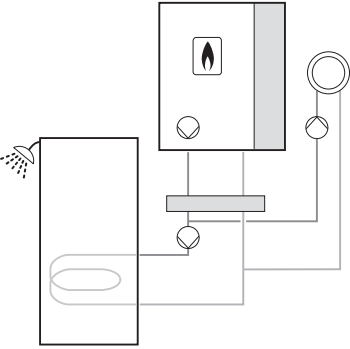
11 Tehnična dokumentacija

Hidravlična varianta	Sestavni deli/nastavitve	Razlaga
<p>P2A</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kombinirani hranilnik ▪ Zunanja črpalka ogrevalnega kroga <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL 	<p>Notranja črpalka WTC polni kombinirani zalogovnik.</p> <p>Zunanja črpalka ogrevalnega kroga oskrbuje ogrevalni krog 1.</p> <p>WTC regulira ogrevalni krog 1.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: črpalka ogrev. kroga 1 ▪ MFA2: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) ▪ B1: zunanje tipalo ▪ B3: tipalo TSV ▪ T1: tipalo zalogovnika zgoraj ▪ T2: tipalo zalogovnika spodaj (opsijsko) ▪ T3: cirkulacijsko tipalo (če obstaja)
<p>P2B</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kombinirani hranilnik <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: IZKL 	<p>Notranja črpalka WTC polni kombinirani hranilnik.</p> <p>WTC regulira pripravo tople sanitarne vode.</p> <p>Dodatni moduli regulirajo ogrevalne kroge za kombiniranim hranilnikom.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) ▪ B1: zunanje tipalo ▪ B3: tipalo TSV ▪ T1: tipalo zalogovnika zgoraj ▪ T2: tipalo zalogovnika spodaj (opsijsko) ▪ T3: cirkulacijsko tipalo (če obstaja)
<p>P3A</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kombinirani hranilnik ▪ zunanji tripotni ventil ▪ Zunanja črpalka ogrevalnega kroga <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL 	<p>Notranja črpalka WTC polni kombinirani zalogovnik prek tripotnega ventila.</p> <p>Zunanja črpalka ogrevalnega kroga oskrbuje ogrevalni krog 1.</p> <p>WTC regulira ogrevalni krog 1.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: tripotni ventil ▪ MFA2: črpalka ogrev. kroga 1 ▪ VA2: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) ▪ B1: zunanje tipalo ▪ B3: tipalo TSV ▪ T1: tipalo zalogovnika zgoraj ▪ T2: tipalo zalogovnika spodaj (opsijsko) ▪ T3: cirkulacijsko tipalo (če obstaja)
<p>P3B</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kombinirani hranilnik ▪ zunanji tripotni ventil <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: IZKL 	<p>Notranja črpalka WTC polni kombinirani hranilnik prek tripotnega ventila.</p> <p>WTC regulira pripravo tople sanitarne vode.</p> <p>Dodatni moduli regulirajo ogrevalne kroge za kombiniranim hranilnikom.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: tripotni ventil ▪ MFA2: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) ▪ B1: zunanje tipalo ▪ B3: tipalo TSV ▪ T1: tipalo zalogovnika zgoraj ▪ T2: tipalo zalogovnika spodaj (opsijsko) ▪ T3: cirkulacijsko tipalo (če obstaja)

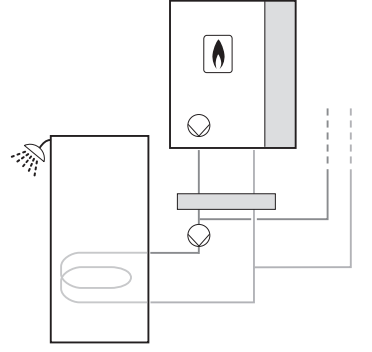
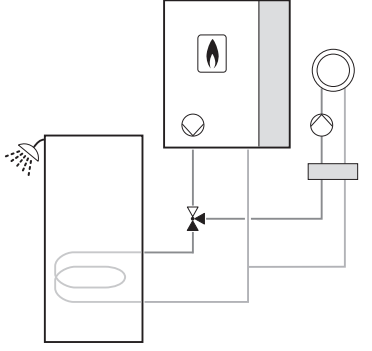
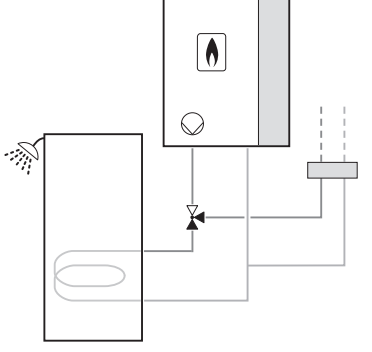
Hidravlična varianta	Sestavni deli/nastavitve	Razlaga
<p>P4A</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zalogovnik ▪ Ploščni prenosnik toplote ▪ zunanja polnilna črpalka zalogovnika ▪ Zunanja črpalka ogrevalnega kroga <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: IZKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL 	<p>Notranja črpalka WTC oskrbuje ploščni prenosnik toplote. Zunanja črpalka polni zalogovnik. Zunanja črpalka ogrevalnega kroga oskrbuje ogrevalni krog 1. WTC regulira ogrevalni krog 1.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: polnilna črpalka zalogovnika ▪ MFA2: črpalka ogrev. kroga 1 ▪ B1: zunanje tipalo ▪ T1: tipalo zalogovnika zgoraj ▪ T2: tipalo zalogovnika spodaj (opcijsko) ▪ T3: tipalo ploščnega prenosnika toplote
<p>P4B</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zalogovnik ▪ Ploščni prenosnik toplote ▪ zunanja polnilna črpalka zalogovnika <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: IZKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: IZKL 	<p>Notranja črpalka WTC oskrbuje ploščni prenosnik toplote. Zunanja črpalka polni zalogovnik. Dodatni moduli regulirajo ogrevalne kroge za zalogovnikom.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: polnilna črpalka zalogovnika ▪ B1: zunanje tipalo ▪ T1: tipalo zalogovnika zgoraj ▪ T2: tipalo zalogovnika spodaj (opcijsko) ▪ T3: tipalo ploščnega prenosnika toplote

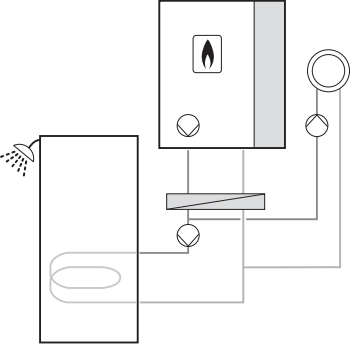
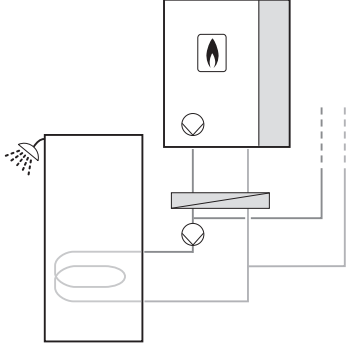
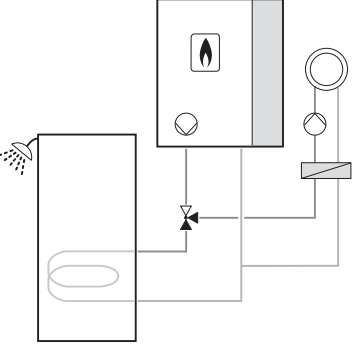
11 Tehnična dokumentacija

Hidravlična varianta	Sestavni deli/nastavitve	Razlaga
<p>P5A</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kombinirani hranilnik ▪ Ploščni prenosnik toplote ▪ zunanja polnilna črpalna zalogovnika ▪ Zunanja črpalna ogrevalnega kroga <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL 	<p>Notranja črpalna WTC oskrbuje ploščni prenosnik toplote. Zunanja črpalna polni kombinirani hranilnik. Zunanja črpalna ogrevalnega kroga oskrbuje ogrevalni krog 1. WTC regulira pripravo tople sanitarne vode in ogrevalni krog 1.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: polnilna črpalna zalogovnika ▪ MFA2: črpalna ogrev. kroga 1 ▪ VA2: cirkulacijska črpalna TSV 1 (če obstaja) ▪ B1: zunanje tipalo ▪ B3: tipalo TSV ▪ T1: tipalo zalogovnika zgoraj ▪ T2: tipalo zalogovnika spodaj (opsijsko) ▪ T3: tipalo ploščnega prenosnika toplote
<p>P5B</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kombinirani hranilnik ▪ Ploščni prenosnik toplote ▪ zunanja polnilna črpalna zalogovnika <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: IZKL 	<p>Notranja črpalna WTC oskrbuje ploščni prenosnik toplote. Zunanja črpalna polni kombinirani hranilnik. WTC regulira pripravo tople sanitarne vode. Dodatni moduli regulirajo ogrevalne kroge za kombiniranim hranilnikom.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: polnilna črpalna zalogovnika ▪ VA2: cirkulacijska črpalna TSV 1 (če obstaja) ▪ B1: zunanje tipalo ▪ B3: tipalo TSV ▪ T1: tipalo zalogovnika zgoraj ▪ T2: tipalo zalogovnika spodaj (opsijsko) ▪ T3: tipalo ploščnega prenosnika toplote
<p>P6A</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kombinirani hranilnik ▪ Ploščni prenosnik toplote ▪ zunanji tripotni ventil ▪ zunanja polnilna črpalna zalogovnika ▪ Zunanja črpalna ogrevalnega kroga <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL 	<p>Notranja črpalna WTC oskrbuje ploščni prenosnik toplote. Zunanja črpalna polni kombinirani hranilnik prek tripotnega ventila. Zunanja črpalna ogrevalnega kroga oskrbuje ogrevalni krog 1. WTC regulira pripravo tople sanitarne vode in ogrevalni krog 1.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: polnilna črpalna zalogovnika ▪ MFA2: črpalna ogrev. kroga 1 ▪ VA1: tripotni ventil ▪ VA2: cirkulacijska črpalna TSV 1 (če obstaja) ▪ B1: zunanje tipalo ▪ B3: tipalo TSV ▪ T1: tipalo zalogovnika zgoraj ▪ T2: tipalo zalogovnika spodaj (opsijsko) ▪ T3: tipalo ploščnega prenosnika toplote

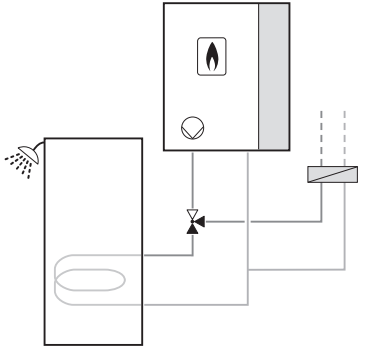
Hidravlična varianta	Sestavni deli/nastavitve	Razlaga
<p>P6B</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kombinirani hranilnik ▪ Ploščni prenosnik toplote ▪ zunanji tripotni ventil ▪ zunanja polnilna črpalka zalogovnika <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: IZKL 	<p>Notranja črpalka WTC oskrbuje ploščni prenosnik toplote. Zunanja črpalka prek tripotnega ventila polni kombinirani hranilnik. WTC regulira pripravo tople sanitarne vode. Dodatni moduli regulirajo ogrevalne kroge za kombiniranim hranilnikom.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: polnilna črpalka zalogovnika ▪ VA1: tripotni ventil ▪ VA2: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) ▪ B1: zunanje tipalo ▪ B3: tipalo TSV ▪ T1: tipalo zalogovnika zgoraj ▪ T2: tipalo zalogovnika spodaj (opsijsko) ▪ T3: tipalo ploščnega prenosnika toplote
<p>W3</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hranilnik sanitarne vode ▪ zunanji tripotni ventil <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL 	<p>Obtočna črpalka v WTC prek zunanjega tripotnega ventila polni hranilnik sanitarne vode ali oskrbuje ogrevalni krog. WTC regulira pripravo tople sanitarne vode in ogrevalni krog 1.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: tripotni ventil ▪ MFA2: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) ▪ B1: zunanje tipalo ▪ B3: tipalo TSV ▪ T3: cirkulacijsko tipalo (če obstaja)
<p>W5A</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hranilnik sanitarne vode ▪ Kretnica ▪ zunanja polnilna črpalka ▪ Zunanja črpalka ogrevalnega kroga <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL 	<p>Notranja črpalka WTC oskrbuje hidravlično kretnico. Zunanja polnilna črpalka polni hranilnik sanitarne vode Zunanja črpalka ogrevalnega kroga oskrbuje ogrevalni krog 1. WTC regulira pripravo tople sanitarne vode in ogrevalni krog 1.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: črpalka TSV1 ▪ MFA2: črpalka ogrev. kroga 1 ▪ VA2: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) ▪ B1: zunanje tipalo ▪ B3: tipalo TSV ▪ T1: cirkulacijsko tipalo (če obstaja) ▪ T3: tipalo hidravlične kretnice

11 Tehnična dokumentacija

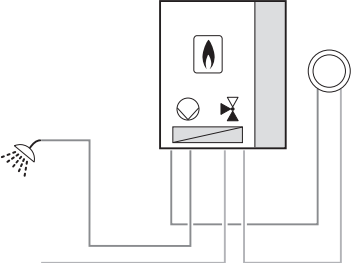
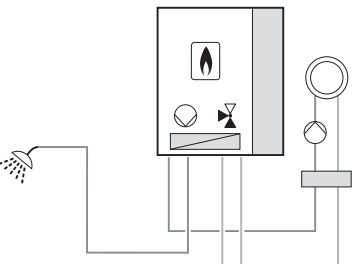
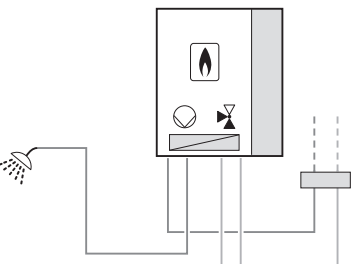
Hidravlična varianta	Sestavni deli/nastavitve	Razlaga
<p>W5B</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hranilnik sanitarne vode ▪ Kretnica ▪ zunanja polnilna črpalka <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: IZKL 	<p>Notranja črpalka WTC oskrbuje hidravlično kretnico.</p> <p>Zunanja polnilna črpalka polni hranilnik sanitarne vode.</p> <p>WTC regulira pripravo tople sanitarne vode. Dodatni moduli regulirajo ogrevalne kroge za kretnico.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: črpalka TSV1 ▪ VA2: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) ▪ B1: zunanje tipalo ▪ B3: tipalo TSV ▪ T1: cirkulacijsko tipalo (če obstaja) ▪ T3: tipalo hidravlične kretnice
<p>W6A</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hranilnik sanitarne vode ▪ Kretnica ▪ zunanji tripotni ventil ▪ Zunanja črpalka ogrevalnega kroga <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL 	<p>Obtočna črpalka v WTC prek zunanjega tripotnega ventila polni hranilnik sanitarne vode ali oskrbuje hidravlično kretnico.</p> <p>Zunanja črpalka ogrevalnega kroga za hidravlično kretnico oskrbuje ogrevalni krog 1.</p> <p>WTC regulira pripravo tople sanitarne vode in ogrevalni krog 1.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: tripotni ventil ▪ MFA2: črpalka ogrev. kroga 1 ▪ VA2: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) ▪ B1: zunanje tipalo ▪ B3: tipalo TSV ▪ T1: cirkulacijsko tipalo (če obstaja) ▪ T3: tipalo hidravlične kretnice
<p>W6B</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hranilnik sanitarne vode ▪ Kretnica ▪ zunanji tripotni ventil <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: IZKL 	<p>Obtočna črpalka v WTC prek zunanjega tripotnega ventila polni hranilnik sanitarne vode ali oskrbuje hidravlično kretnico.</p> <p>WTC regulira pripravo tople sanitarne vode. Dodatni moduli regulirajo ogrevalne kroge za kretnico.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: tripotni ventil ▪ VA2: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) ▪ B1: zunanje tipalo ▪ B3: tipalo TSV ▪ T1: cirkulacijsko tipalo (če obstaja) ▪ T3: tipalo hidravlične kretnice

Hidravlična varianta	Sestavni deli/nastavitve	Razlaga
<p>W8A</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hranilnik sanitarne vode ▪ Ploščni prenosnik toplote ▪ zunanja polnilna črpalka ▪ Zunanja črpalka ogrevalnega kroga <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL 	<p>Notranja črpalka naprave WTC oskrbuje ploščni prenosnik toplote. Zunanja polnilna črpalka polni hranilnik sanitarne vode. Zunanja črpalka ogrevalnega kroga oskrbuje ogrevalni krog 1. WTC regulira pripravo tople sanitarne vode in ogrevalni krog 1.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: črpalka TSV1 ▪ MFA2: črpalka ogrev. kroga 1 ▪ VA2: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) ▪ B1: zunanje tipalo ▪ B3: tipalo TSV ▪ T1: cirkulacijsko tipalo (če obstaja) ▪ T3: tipalo ploščnega prenosnika toplote
<p>W8B</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hranilnik sanitarne vode ▪ Ploščni prenosnik toplote ▪ zunanja polnilna črpalka <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: IZKL 	<p>Notranja črpalka WTC oskrbuje ploščni prenosnik toplote. Zunanja polnilna črpalka polni hranilnik sanitarne vode. WTC regulira pripravo tople sanitarne vode. Dodatni moduli regulirajo ogrevalne kroge za ploščnim prenosnikom toplote.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: črpalka TSV1 ▪ VA2: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) ▪ B1: zunanje tipalo ▪ B3: tipalo TSV ▪ T1: cirkulacijsko tipalo (če obstaja) ▪ T3: tipalo ploščnega prenosnika toplote
<p>W9A</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hranilnik sanitarne vode ▪ Ploščni prenosnik toplote ▪ zunanji tripotni ventil ▪ Zunanja črpalka ogrevalnega kroga <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL 	<p>Obtočna črpalka v WTC prek zunanjega tripotnega ventila polni hranilnik sanitarne vode ali oskrbuje ploščni prenosnik toplote. Zunanja črpalka ogrevalnega kroga za ploščnim prenosnikom toplote oskrbuje ogrevalni krog 1. WTC regulira pripravo tople sanitarne vode in ogrevalni krog 1.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: tripotni ventil ▪ MFA2: črpalka ogrev. kroga 1 ▪ VA2: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) ▪ B1: zunanje tipalo ▪ B3: tipalo TSV ▪ T1: cirkulacijsko tipalo (če obstaja) ▪ T3: tipalo ploščnega prenosnika toplote

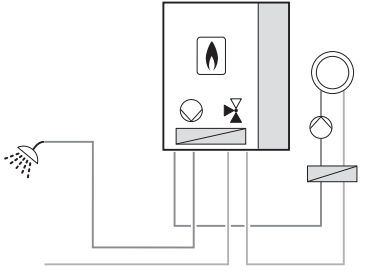
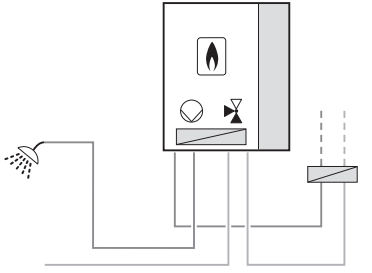
11 Tehnična dokumentacija

Hidravlična varianta	Sestavni deli/nastavitve	Razlaga
<p>W9B</p> 	<p>WTC, izvedba H</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hranilnik sanitarne vode ▪ Ploščni prenosnik toplote ▪ zunanji tripotni ventil <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: IZKL 	<p>Obtočna črpalka v WTC prek zunanjega tripotnega ventila polni hranilnik sanitarne vode ali oskrbuje ploščni prenosnik toplote. WTC regulira pripravo tople sanitarne vode. Dodatni moduli regulirajo ogrevalne kroge za ploščnim prenosnikom toplote.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: tripotni ventil ▪ VA2: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) ▪ B1: zunanje tipalo ▪ B3: tipalo TSV ▪ T1: cirkulacijsko tipalo (če obstaja) ▪ T3: tipalo ploščnega prenosnika toplote

11.1.3 WTC izvedbe C

Hidravlična varianta	Sestavni deli/nastavitve	Razlaga
<p>C1</p> 	<p>WTC izvedbe C</p> <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL 	<p>WTC prek notranjega tripotnega ventila oskrbuje pripravo tople sanitarne vode ali ogrevalni krog 1. WTC regulira pripravo tople sanitarne vode in ogrevalni krog 1.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1: zunanje tipalo
<p>C2A</p> 	<p>WTC izvedbe C</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kretnica ▪ Zunanja črpalka ogrevalnega kroga <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL 	<p>WTC prek notranjega tripotnega ventila oskrbuje pripravo tople sanitarne vode ali hidravlično kretnico. Zunanja črpalka ogrevalnega kroga za hidravlično kretnico oskrbuje ogrevalni krog 1. WTC regulira pripravo tople sanitarne vode in ogrevalni krog 1.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: črpalka ogrev. kroga 1 ▪ B1: zunanje tipalo ▪ T3: tipalo hidravlične kretnice
<p>C2B</p> 	<p>WTC izvedbe C</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kretnica <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: IZKL 	<p>WTC prek notranjega tripotnega ventila oskrbuje pripravo tople sanitarne vode ali hidravlično kretnico. Dodatni moduli regulirajo ogrevalne kroge za hidravlično kretnico.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1: zunanje tipalo ▪ T3: tipalo hidravlične kretnice

11 Tehnična dokumentacija

Hidravlična varianta	Sestavni deli/nastavitve	Razlaga
<p>C3A</p> 	<p>WTC izvedbe C</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ploščni prenosnik toplote ▪ Zunanja črpalka ogrevalnega kroga <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL 	<p>WTC prek notranjega tripotnega ventila oskrbuje pripravo tople sanitarne vode ali ploščni prenosnik toplote. Zunanja črpalka ogrevalnega kroga za ploščnim prenosnikom toplote oskrbuje ogrevalni krog 1. WTC regulira pripravo tople sanitarne vode in ogrevalni krog 1.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: črpalka ogrev. kroga 1 ▪ B1: zunanje tipalo ▪ T3: tipalo ploščnega prenosnika toplote
<p>C3B</p> 	<p>WTC izvedbe C</p> <p>Sestavni deli:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ploščni prenosnik toplote <p>Nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: IZKL 	<p>WTC prek notranjega tripotnega ventila oskrbuje pripravo tople sanitarne vode ali ploščni prenosnik toplote. WTC regulira pripravo tople sanitarne vode in ogrevalni krog 1. Dodatni moduli regulirajo ogrevalne kroge za ploščnim prenosnikom toplote.</p> <p>Priključitev WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1: zunanje tipalo ▪ T3: tipalo ploščnega prenosnika toplote

11.2 Načini regulacije

11.2.1 Konstantna temperatura predtoka

Temperatura predtoka ogrevalnega kroga se regulira na želeno temperaturo predtoka, nastavljeno na uporabniškem nivoju. [pogl. 6.5.3]

Zaščita proti zmrzovanju v prostoru in optimiranje vklopa nista aktivna.

11.2.2 Vremensko vodena regulacija

Temperatura predtoka ogrevalnega kroga se regulira glede na zunanjo temperaturo.

Za vremensko vodeno regulacijo je potrebno zunanje tipalo.

- ▶ Zunanje tipalo (B1) montirajte na severno ali severozahodno stran na polovično višino fasade (najm. 2,5 m).

Preprečite neposredno sončno obsevanje zunanjega tipala.

Preprečite segrevanje zaradi zunanjih virov toplote.

Naslednje je podlaga za izračun trenutne zelene temperature predtoka:

- Zunanja temperatura
- Ogrevalne krivulje:
 - Strmina
 - Vzporedni zamik
- želena sobna temperatura

Za dosego zelene sobne temperature je pri nižjih zunanjih temperaturah potrebna višja temperatura predtoka. Nagib določa, kako močno bo sprememba zunanje temperature vplivala na temperaturo predtoka.

Z vzporednim zamikom je mogoče ogrevalno krivuljno zamikati v navpični smeri.

	Sobna temperatura prenizka	Sobna temperatura previsoka
Nizka zunanja temperatura	▶ Povečajte naklon.	▶ Zmanjšajte naklon.
Zmerna zunanja temperatura	▶ Zvišajte želeno sobno temperaturo. – ali – Povečajte vzporedni zamik.	▶ Znižajte želeno sobno temperaturo. – ali – Zmanjšajte vzporedni zamik.

V odvisnosti od tipa ogrevalnega kroga se samodejno ustvari ogrevalna krivulja [pogl. 11.7.1].

Ogrevalno krivuljo in želeno sobno temperaturo je mogoče nastavljati v meniju Ogrevalni krogi [pogl. 6.5.3].

11.2.3 Regulacija, vodena glede na sobno temperaturo

Temperatura predtoka ogrevalnega kroga se regulira glede na sobno temperaturo.

Za regulacijo, vodeno glede na sobno temperaturo, je potrebna sobna enota ali sobno tipalo.

Preprečite neposredno sončno obsevanje sobnega tipala.

Preprečite segrevanje zaradi zunanjih virov toplote.

Naslednje je podlaga za izračun trenutne zelene temperature predtoka:

- zelena sobna temperatura
- Trenutne sobne temperature
- Vpliv sobe

Želena sobna temperaturo je mogoče nastavljati v meniju Ogrevalni krogi [pogl. 6.5.3].

Vpliv sobnega tipala je mogoče nastavljati na servisnem nivoju [pogl. 6.6.5.2].

11.2.4 Regulacija, vodena glede na vreme in sobno temperaturo

Temperatura predtoka ogrevalnega kroga se regulira v odvisnosti od zunanje temperature in sobne temperature.

Za vremensko in glede na sobno temperaturo vodeno regulacijo sta potrebna zunanje tipalo in sobna enota ali sobno tipalo.

- ▶ Zunanje tipalo (B1) montirajte na severno ali severozahodno stran na polovično višino fasade (najm. 2,5 m).

Preprečite neposredno sončno obsevanje zunanjega in sobnega tipala.

Preprečite segrevanje zaradi zunanjih virov toplote.

Naslednje je podlaga za izračun trenutne zelene temperature predtoka:

- Zunanja temperatura
- Ogrevalne krivulje:
 - Strmina
 - Vzporedni zamik
- zelena sobna temperatura
- Trenutne sobne temperature
- Vpliv sobe

Ogrevalno krivuljo in zelena sobna temperaturo je mogoče nastavljati v meniju Ogrevalni krogi [pogl. 6.5.3].

Vpliv sobnega tipala je mogoče nastavljati na servisnem nivoju [pogl. 6.6.5.2].

11.2.5 Regulacija zalogovnika z enim tipalom

Regulacija zalogovnika P1

Ta način regulacije je smiseln npr. takrat, kadar želimo napolniti le zgornji del zalogovnika. Polnjenje spodnjega dela zalogovnika se izvaja z zunanjim virom toplote.

Sprostitev za pripravo tople sanitarne vode se izvede prek tipala B3, sprostitvev za ogrevanje pa prek tipala T1.

- ▶ Tipalo zalogovnika priključite na vhod T1.

Merilo za vklop	T1 < želena vrednost predtoka
Merilo za izklop	T1 > želena vrednost predtoka + prekopna razlika

Pri pripravi tople sanitarne vode se lahko na izhod MFA1 dodatno prikljopi tripotni ventil.

11.2.6 Regulacija zalogovnika z dvema tipaloma

Regulacija zalogovnika P2

Ta način regulacije izberite, če naj bi z napravo polnili večji del zalogovnika.

Sprostitev za pripravo tople sanitarne vode se izvede prek tipala B3, sprostitvev za ogrevanje pa prek tipal T1 in T2.

- ▶ Tipalo zalogovnika zgoraj priključite na vhod T1.
- ▶ Tipalo zalogovnika spodaj priključite na vhod T2.

Merilo za vklop	T1 < želena vrednost predtoka T2 < želena vrednost predtoka
Merilo za izklop	T2 > želena vrednost predtoka + prekopna razlika

Pri pripravi tople sanitarne vode se lahko na izhod MFA1 dodatno prikljopi tripotni ventil.

11.2.7 Preklop regulacije zalogovnika

Preklop regulacije zalogovnika P1/P2

Preklop regulacije zalogovnika P1/P2 zagotavlja samodejno preklapljanje med različicama regulacije zalogovnika P1 in P2 v odvisnosti od zunanje temperature.

Če zunanja temperatura preseže nastavljeno vrednost, se izvede prekop strategije polnjenja zalogovnika s P2 na P1. Pri regulaciji zalogovnika P1 polni WTC samo zgornji del. Dodatna prostornina je pridržana za vnos energije iz alternativnih virov. V hladnejšem letnem času povečana prostornina zalogovnika podaljša čas delovanja gorilnika.

11 Tehnična dokumentacija

11.2.8 Regulacija hidravlične kretnice

Naprava modulira moč pri ogrevanju glede na temperaturo v hidravlični kretnici.

Pri tej regulacijski različici je delovanje črpalke modulirano v odvisnosti od temperaturne razlike med tipalom hidravlične kretnice T3 in tipalom predtoka.

Funkcijo je mogoče prek parametra 6.2.1 Temperaturna razlika črpalke predtoka/kretnice prilagajati danostim sistema [pogl. 6.6.4.2].

Ker regulacija pri pripravi TSV vpliva na temperaturo na notranjem tipalu predtoka ali tipalu hidravlične kretnice T3 (odvisno od hidravlične različice), je mogoče polnjenje s toplo sanitarno vodo prek tripotnega ventila pred hidravlično kretnico.

► Tipalo hidravlične kretnice priključite na vhod T3 [pogl. 5.6.1].

Ogrevanje

Merilo za vklop	$T3 < \text{želena vrednost predtoka} - 3.1.6 \text{ Preklopna razlika regulacije ogrevanja}$
Merilo za izklop	$T3 > \text{želena vrednost predtoka} + 3.1.6 \text{ Preklopna razlika regulacije ogrevanja}$

Priprava TSV za hidravlično kretnico

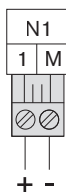
Merilo za vklop	$T3 < \text{želena vrednost predtoka}$
Merilo za izklop	$T3 > \text{želena vrednost predtoka} + 3.1.7 \text{ Preklopna razlika regulatorja za pripravo TSV}$

Priprava TSV pred hidravlično kretnico

Merilo za vklop	$\text{Predtok VPT} < \text{želena vrednost predtoka}$
Merilo za izklop	$\text{Predtok VPT} > \text{želena vrednost predtoka} + 3.1.7 \text{ Preklopna razlika regulatorja za pripravo TSV}$

11.3 Načini krmiljenja

Daljinsko upravljanje temperature 0 ... 10 V



Za daljinsko upravljanje temperature je potreben dodaten modul.

- ▶ Analogni signal 0 ... 10 V priključite na vhod N1, pri tem pazite na polariteto.
- ✓ Signal se obravnava kot želena vrednost predtoka.

3 V	najnižja temperatura predtoka (P 5 . 5)
10 V	najvišja temperatura predtoka (P 5 . 6)
2 ... 3 V	Gorilnik izklopljen
< 2 V	Nepravilen signal (po pribl. 15 minutah \bar{w} 80)

Mejne napetosti za izklop gorilnika in sporočilo o napaki je mogoče prilagajati [pogl. 6.6.3].

Daljinsko upravljanje temperature 4 ... 20 mA



Za daljinsko upravljanje temperature je potreben dodaten modul.

- ▶ Analogni signal 4 ... 20 mA priključite na vhod N1, pri tem pazite na polarnost.
- ✓ Signal se obravnava kot želena vrednost predtoka.

6 mA	Minimalna temperatura predtoka (P5 . 5)
20 mA	Maksimalna temperatura predtoka (P5 . 6)
4 ... 6 mA	Gorilnik izključen
< 4 mA	Nepravilen signal (po pribl. 15 minutah \bar{w} 80)

Mejne vrednosti toka za izklop gorilnika in sporočilo o napaki je mogoče prilagajati [pogl. 6.6.3].

Ogrevanje s posebnim nivojem

Pri sklenjenem vhodu H1 ogreva sistem na temperaturni nivo, nastavljen v parametru *Ogrevalni krog posebni nivo*. [pogl. 6.5.3] Upoštevajo se tudi višje zelene vrednosti dodatnih ogrevalnih krogov. Priprava tople sanitarne vode ima na splošno prednost. Pri razklenjenem kontaktu se temperatura določa glede na obstoječo regulacijsko različico.

Ta funkcija deluje tudi pri poletnem obratovanju.

- ▶ Parameter 12.8.2.4 *Vhod H1 nastavite na Ogrevalni krog posebni nivo*. [pogl. 6.6.9.4]

11.4 Obtočna črpalka



Da zagotovite delovanje funkcije za preprečevanje blokade v obtočni črpalki, WTC med daljšimi obdobji mirovanja ne izklopite.

11.4.1 Načini obratovanja

Možni so naslednji načini obratovanja notranje črpalke naprave WTC [pogl. 6.6.2.2]:

Proporcionalna moč

Pri tej regulacijski različici se moč črpalke priredi zahtevani moči gorilnika (moč črpalke $\hat{=}$ moč WTC).

Regulacija hidravlične kretnice

Pri regulaciji hidravlične kretnice je delovanje črpalke modulirano v odvisnosti od temperaturne razlike med tipalom hidravlične kretnice in tipalom predtoka.

Prek parametra 3.2.11 Inercija kotlovske črpalke je mogoče regulacijo hidravlične kretnice prilagoditi danostim v sistemu.

Proporcionalni tlak

Pri regulaciji na proporcionalni tlak se diferenčni tlak na črpalki regulira v odvisnosti od volumnskega pretoka. Dobavna višina se z zniževanjem volumnskega pretoka zmanjšuje.

Ta regulacijska različica se priporoča pri sistemih z velikimi spremembami tlačnih izgub.

Konstantni tlak

Pri regulaciji na konstantni tlak se diferenčni tlak na črpalki regulira na konstantno vrednost. Dobavna višina se ne glede na volumnski pretok vzdržuje na konstantni vrednosti.

Ta regulacijska različica se priporoča pri sistemih z majhnimi spremembami tlačnih izgub (npr. pri talnem ogrevanju).

11.5 Vhodi/izhodi

Vhode in izhode je mogoče konfigurirati za različne funkcije [pogl. 6.6.9.4].

V odvisnosti od izbrane hidravlične variante so vhodi in izhodi fiksno vnaprej dodeljeni, zato jih ni mogoče spremeniti [pogl. 11.1].

WTC izhod MFA1, MFA2, VA1 in VA2

Nastavitev	Opis
Izkl.	Izhod brez funkcije.
Črpalka ogrevalnega kroga	Izhod se aktivira med ogrevanjem.
Črpalka TSV	Izhod se aktivira med pripravo TSV.
Cirkulacijska črpalka TSV	Izhod se aktivira med programom cirkulacije ali časovno krmiljeno prek tipke.
Polnilna črpalka zalogovnika	Izhod se aktivira med polnjenjem zalogovnika.
Posredovanje sporočila o obratovanju	Kontakt se sklene, ko je prisoten signal plamena.
Varnostni ventil za plin	Kontakt se sklene, ko je prisotna potreba po toploti.
Posredovanje sporočila o motnji	Kontakt se sklene, ko nastopi motnja.
Aktuator ogrevanja in priprave TSV ¹⁾	Kontakt je med ogrevanjem in pripravo tople sanitarne vode sklenjen.
Aktuator: ogrevanje ¹⁾	Kontakt je med ogrevanjem sklenjen.
Aktuator: priprava TSV ¹⁾	Kontakt je med pripravo tople sanitarne vode sklenjen.
Stikalni izhod prek aplikacije	Variabilni kontakt prek aplikacije.
Nevtralizacijska črpalka	Kontakt se sklene, ko je prisoten signal plamena.
Stalna napetost	Izhod je ves čas pod napetostjo.
Pretočna črpalka	Izhod se aktivira med dezinfekcijo za zaščito proti legioneli.
Tripotni ventil za TSV	Zunanji preklopni ventil med pripravo TSV in ogrevanjem.

¹⁾ Aktuator = obtočna črpalka ali tripotni ventil

11 Tehnična dokumentacija**WTC – vhod H1**

Funkcijo (položaj kontaktov) vhoda H1 je mogoče s pomočjo parametra Vhod H1 invertiran obrniti.

Nastavitev	Razlaga
Izkl.	Izhod brez funkcije.
Stanje pripravljenosti sistema	Pri sklenjenem kontaktu je obratovanje WTC za ogrevanje in pripravo TSV blokirano. Zaščita proti zmrzali je aktivna.
Izklop v sili generatorja toplote	Pri razklenjenem kontaktu je obratovanje sistema za ogrevanje in pripravo TSV blokirano. Zaščita pred zmrzaljo ni aktivna. To funkcijo je mogoče uporabiti za priključitev nadzornika temperature za krog talnega ogrevanja ali varnostno stikalo naprave za prečrpavanje kondenzata.
Blokada generatorja ogrevanja/TSV	Pri sklenjenem kontaktu je obratovanje WTC za ogrevanje in pripravo TSV blokirano. Zaščita proti zmrzali je aktivna.
Blokada generatorja ogrevanja	Pri sklenjenem kontaktu je gorilnik za ogrevanje blokirano. Zaščita proti zmrzali je aktivna.
Stanje pripravljenosti ogrevalnega kroga	Pri sklenjenem kontaktu je ogrevalni krog 1 za ogrevanje blokirano. Zaščita proti zmrzali je aktivna.
Ogrevalni krog nižano	Pri sklenjenem kontaktu se ogrevanje izvaja na nižano želeno vrednost. Ogrevalni program ogrevalnega kroga 1 nima učinka.
Ogrevalni krog normalno	Pri sklenjenem kontaktu se ogrevanje izvaja na normalno želeno vrednost. Ogrevalni program ogrevalnega kroga 1 nima učinka.
Ogrevalni krog komfortno	Pri sklenjenem kontaktu se ogrevanje izvaja na komfortno želeno vrednost. Ogrevalni program ogrevalnega kroga 1 nima učinka.
Ogrevalni krog izklop v sili	Pri razklenjenem kontaktu je ogrevalni krog 1 za ogrevanje blokirano. Zaščita proti zmrzali ni aktivna.
Ogrevalni krog posebni nivo	Pri sklenjenem kontaktu se ogrevanje izvaja na posebni nivo. Ogrevalni program ogrevalnega kroga 1 nima učinka.
Ogrevalni krog poletje	Pri sklenjenem kontaktu je poletni način obratovanja aktiven.

WTC – vhod H2

Funkcijo (položaj kontaktov) vhoda H2 je mogoče s pomočjo parametra Vhod H2 invertiran obrniti.

Nastavitev	Razlaga
Izkl.	Izhod brez funkcije.
Stanje pripravljenosti sistema	Pri sklenjenem kontaktu je obratovanje WTC za ogrevanje in pripravo TSV blokirano. Zaščita proti zmrzali je aktivna.
Izklop v sili generatorja toplote	Pri razklenjenem kontaktu je obratovanje sistema za ogrevanje in pripravo TSV blokirano. Zaščita pred zmrzaljo ni aktivna. To funkcijo je mogoče uporabiti za priključitev nadzornika temperature za krog talnega ogrevanja ali varnostno stikalo naprave za prečrpavanje kondenzata.
Blokada generatorja ogrevanja/TSV	Pri sklenjenem kontaktu je obratovanje WTC za ogrevanje in pripravo TSV blokirano. Zaščita proti zmrzali je aktivna.
Blokada generatorja TSV	Pri sklenjenem kontaktu je gorilnik za pripravo TSV blokirano.
TSV pripravljenost	Pri sklenjenem kontaktu je krog TSV 1 blokirano.
TSV znižano	Pri sklenjenem kontaktu se nivo programa za pripravo tople sanitarne vode nastavi na znižano želeno temperaturo tople sanitarne vode.
TSV normalno	Pri sklenjenem kontaktu se nivo programa za pripravo tople sanitarne vode nastavi na normalno želeno temperaturo tople sanitarne vode.
Prisilna priprava TSV	Če je tipka na vhodu pritisnjena, naprava WTC enkrat ogreje hranilnik sanitarne vode na normalno želeno temperaturo tople sanitarne vode. S funkcijo prisilne priprave tople sanitarne vode je mogoče pokriti povečano potrebo po topli sanitarni vodi pri znižanem načinu obratovanja.
Tipka cirkulacije	Če je tipka na vhodu pritisnjena, se naprava WTC premakne proti izhodu za cirkulacijsko črpalko. Izhod, na katerega je priključena črpalka, mora biti v ta namen nastavljen na parameter TSV 1: Cirkulacija. Čas delovanja črpalke se določi s parametrom 8.3.2 Čas obratovanja cirkulacijske črpalke.

WTC vhod T1

Nastavitev	Razlaga
Izkl.	priključeno ni nobeno tipalo
Temperatura cirkulacije	Cirkulacijsko tipalo
Lokalna zunanja temperatura	Zunanje tipalo ogrevalnega kroga
Temperatura zalogovnika zgoraj	Zgornje tipalo hranilnika

WTC vhod T2

Nastavitev	Razlaga
Izkl.	priključeno ni nobeno tipalo
Temperatura TSV spodaj	Izklopno tipalo tople sanitarne vode
Temperatura zalogovnika spodaj	Spodnje tipalo hranilnika

WTC vhod T3

Nastavitev	Razlaga
Izkl.	priključeno ni nobeno tipalo
Temperatura hidravlične kretnice	Tipalo hidravlične kretnice
Temperatura PTP	Tipalo ploščnega prenosnika toplote
Temperatura cirkulacije	Cirkulacijsko tipalo

11 Tehnična dokumentacija

Ogrevalni krog (dodatni modul WEP-EM-HK) vhod H1

Nastavitev	Opis
Izkl.	Izhod brez funkcije.
Stanje pripravljenosti ogrevalnega kroga	Pri sklenjenem kontaktu je ogrevanje blokirano. Zaščita proti zmrzali je aktivna.
Ogrevalni krog nižano	Pri sklenjenem kontaktu se ogrevanje izvaja na nižano želeno vrednost. Ustrezni ogrevalni program nima učinka.
Ogrevalni krog normalno	Pri sklenjenem kontaktu se ogrevanje izvaja na normalno želeno vrednost. Ustrezni ogrevalni program nima učinka.
Ogrevalni krog komfortno	Pri sklenjenem kontaktu se ogrevanje izvaja na komfortno želeno vrednost. Ustrezni ogrevalni program nima učinka.
Ogrevalni krog posebni nivo	Pri sklenjenem kontaktu se ogrevanje izvaja na posebni nivo. Ustrezni ogrevalni program nima učinka.
Ogrevalni krog izklop v sili	Pri razklenjenem kontaktu je ogrevanje blokirano. Zaščita proti zmrzali ni aktivna.
Ogrevalni krog poletje	Pri sklenjenem kontaktu je poletni način obratovanja aktiven.

11.6 Tovarniška nastavitve servisnega nivoja

WTC - parametri (P)		Tovarniška nastavitve	Območje nastavitvev
3.1.1	Zapora taktiranja gorilnika pri ogrevanju	10 min	0 ... 30 min
3.1.2	Največja moč pri ogrevanju	100 %	20 ... 100 %
3.1.3	Največja moč priprave TSV	100 %	20 ... 100 %
3.1.4	Čas prisilne male moči pri ogr. ¹⁾	120 s/zalogovnik: 0 s	0 ... 600 s
3.1.5	Čas prisilne male moči priprave TSV	0 s	0 ... 600 s
3.1.6	Preklopna razlika regulacije ogrevanje ¹⁾	4 K/zalogovnik: 12 K	0 ... 20 K
3.1.7	Preklopna razlika regulatorja za pripravo TSV ¹⁾	8 K/zalogovnik: 12 K	0 ... 20 K
3.2.1	Način obratovanja kotlovske črpalke OGR ¹⁾	[pogl. 6.6.2.2]	[pogl. 6.6.2.2]
3.2.2	Način obratovanja kotlovske črpalke TSV ¹⁾	[pogl. 6.6.2.2]	[pogl. 6.6.2.2]
3.2.3	Najm. moč črpalke - ogrevanje	35 %	16 % ... P 3.2.4
3.2.4	Najv. moč črpalke - ogrevanje	70 %	16 % ... 100 %
3.2.5	Najmanjša moč črpalke pri pripr. TSV	35 %	16 % ... P 3.2.6
3.2.6	Najv. moč črpalke pri pripr. TSV	65 % / izv. C: 80 %	16 % ... 100 %
3.2.7	Moč črpalke naknadnega delovanja	50 %	16 % ... 100 %
3.2.8	Opozorilo - najm. tlak naprave	0,8 bar	P 3.2.9 ... 2.0 bar
3.2.9	Zapora gorilnika - najm. tlak naprave	0,5 bar	0.1 bar ... P 3.2.8
3.2.10	Višina črpanja kotlovske črpalke	40 %	0 ... 100 %
3.2.11	Inercija kotlovske črpalke	5 s	1 ... 30 s
3.3.1	Korekcija količine plina ob zagonu	0 %	-10 ... 10 %
3.3.2	Korekcija moči ob zagonu	0 %	-10 ... 10 %
3.3.3	Korekcija št. vrt. zaradi dolž. dimnika	0 %	-10 ... 10 %
3.3.4	Korekcija najmanjše moči	0 %	0 ... 20 %
3.3.5	Korekcija udarca plina ob zagonu	0 %	-10 ... 10 %
3.3.6	Maksimalna temperatura dimn. plinov	120 °C	80 ... 120 °C
3.3.7	Vrednost umerjanja plinskega kombiniranega ventila	Spremenljivo [pogl. 6.6.2.3]	0 ... 480

¹⁾ Odvisno od nastavljenih hidravličnih razlik.

Daljinsko upravljanje – parameter (P)		Tovarniška nastavitve	Območje nastavitvev
5.1	Napaka napetosti na vhodu N1	2 V	0 V ... P 5.2
5.2	Napetost gorilnika za izklop na vhodu N1	3 V	P 5.1 ... 8 V
5.3	Napaka toka na vhodu N1	4 mA	0 mA ... 20 mA
5.4	Tok gorilnika za izklop na vhodu N1	6 mA	P 5.3 ... 10 mA
5.5	Najn. temp. predtoka na vhodu N1	8 °C	8 ... 80 °C
5.6	Najv. temp. predtoka na vhodu N1	80 °C	8 ... 80 °C
5.7	Prednost TSV na vhodu N1	Paralelno	[pogl. 6.6.3]

Hidravlika – parameter (P)		Tovarniška nastavitve	Območje nastavitvev
6.1.1	Strategija polnjenja zalogovnika	Regulacija zalogovnika P2	[pogl. 6.6.4.1]
6.1.2	Temp. preklopa strategije polnjenja zalogovnika P1/P2	15 °C	0 ... 30 °C
6.1.3	Preklopna razlika	4 K	1 ... 7 K
6.1.4	Skok temperature	2 K	1 ... 10 K

11 Tehnična dokumentacija

Hidravlika – parameter (P)		Tovarniška nastavitve	Območje nastavitve
6.1.7	Mejna temp. zalogovnika za zaščito pred zmrzaljo	4 °C	0 ... 20 °C
6.1.8	Blokada polnilne črpalke zalogovnika	IZKLOP	IZKL/VKL
6.2.1	Temperaturna razlika med predtokom/hidravlično kretnico	4 K	1 ... 10 K
6.3.1	Iztek črpalke	180 s	0 ... 1800 s
6.4.1	Zunanja temperatura zaščite proti zmrzali sistema	0 °C	-30 ... 10 °C

Ogrevalni krogi – parameter (P)		Tovarniška nastavitve	Območje nastavitve
7.1.1	Želena najn. temp. predtoka ²⁾	[pogl. 11.7]	[pogl. 11.7]
7.1.2	Želena najv. temp. predtoka ²⁾	[pogl. 11.7]	[pogl. 11.7]
7.1.3	Meja ogrevanja zelene temp. predtoka ²⁾	[pogl. 11.7]	VKL/IZKL
7.1.4	Meja ogrevanja - zelena temp. predtoka ²⁾	[pogl. 11.7]	8 ... P 7.1.1
7.1.5	Meja ogrevanja sobne temperature	Vkl.	VKL/IZKL
7.1.6	Prednost TSV ¹⁾	prednost	[pogl. 6.6.5.1]
7.2.1	Funkcija optimizacije ogrevanja	IZKLOP	VKL/IZKL
7.2.2	Maks. čas predčasnega pričetka pri optimizaciji ogrevanja ²⁾	[pogl. 11.7]	0 ... 240 min
7.2.3	Ponastavitev optimizacije ogrevanja	Ne	Ne/Da
7.2.4	Vrsta gradbene konstrukcije	Lahko izolirano	[pogl. 6.6.5.2]
7.2.5	Funkcija sobnega termostata ²⁾	[pogl. 11.7]	[pogl. 6.6.5.2]
7.2.6	Preklopna razlika sobnega termostata	1 K	1 ... 3 K
7.2.7	Vpliv sobe	5	1 ... 20
7.2.8	Funkcija regulacije glede na sobno temperaturo I-delež	IZKLOP	IZKL/VKL
7.2.9	Čas ponastavitve regulacije glede na sobno temperaturo I-delež	0 min	0 ... 240 min
7.2.10	Zunanja temperatura za zaščito proti zmrzali	0 °C	-30 ... 10 °C
7.2.11	Funkcija dviga ravni zunanje temperature	IZKLOP	IZKL/VKL
7.2.12	Dvig nivoja glede na temperaturo okolice	-20 °C	-30 ... 5 °C
7.2.13	Korekcija zunanjega tipala ogrevalnega kroga	0 K	-5 ... 5 K
7.2.14	Funkcija sobne temp. za zaščito pred zmrzovanjem	Vkl.	IZKL/VKL
7.2.15	Sobna temp. za zaščito proti zmrzali	6,0 °C	4,0 ... 10,0 °C
7.2.16	Odziv ogrevalnega kroga pri presežku	ni odvzema	[pogl. 6.6.5.2]
7.2.17	Odziv ogrevalnega kroga pri prekomerni temperaturi	ni odvzema	[pogl. 6.6.5.2]
7.3.1	Skok mešalnega ventila ²⁾	0 K	-2 ... 10 K
7.3.2	Čas zakasnitve zahteve po toploti	1 min	0 ... 30 min
7.3.3	Čas delovanja mešalnega ventila	120 s	0 ... 600 s
7.3.4	Izvršil. čas inicial. mešalnega ventila	12 s	0 ... 300 s
7.3.5	Mrtva cona regul. mešal. ventila ²⁾	[pogl. 11.7]	0 ... 5 K
7.3.6	Dinamika mešalnega ventila	12 K	3 ... 24 K

¹⁾ Odvisno od nastavljenih hidravličnih različič.

²⁾ Odvisno od nastavljenega tipa ogrevalnega kroga.

Ogrevalni krogi – parameter (P)		Tovarniška nastavitvev	Območje nastavitvev
7.4.1	Estrih	Izkl.	[pogl. 6.6.5.4]
7.4.2	Sušenje estriha podnevi aktivno	0 dni	0 ... 30 dni
7.4.3	Začetna temperatura	25 °C	15 ... 30 °C
7.4.4	Najv. temperatura pri funkcijskem ogr.	45 °C	35 ... 60 °C
7.4.5	Funkcijsko ogrev. - dnevi najn. temp.	3 dni	2 ... 30 dni
7.4.6	Funkcijsko ogrev. - dnevi najv. temp.	4 dni	1 ... 30 dni
7.4.7	Funkcijsko ogrev. - dnevi ohlajanja	4 dni	2 ... 30 dni
7.4.8	Najv. temperatura pri sušenju estriha	55 °C	35 ... 60 °C
7.4.9	Sušenje estriha - dnevi segrevanja	3 dni	3 ... 30 dni
7.4.10	Sušenje estriha - dnevi najv. temp.	13 dni	2 ... 60 dni
7.4.11	Sušenje estriha - dnevi ohlajanja	3 dni	2 ... 30 dni
Topla sanitarna voda – parameter (P)		Tovarniška nastavitvev	Območje nastavitvev
8.1.1	Strategija polnjenja TSV ¹⁾	Samodejno/zalogovnik: Komfortno	[pogl. 6.6.6.1]
8.1.2	Preklopna razlika TSV	3 K	1 ... 15 K
8.1.3	Prekoračitev zelene temp. predtoka ¹⁾	15 K/zalogovnik: 5 K	2 ... 25 K
8.1.4	Funkcija najdaljšega časa polnjenja	Vkl.	VKL/IZKL
8.1.5	Najdaljši čas polnjenja	30 min	15 ... 240 min
8.1.6	Želena maksimalna temperatura TSV	60 °C / izv. C: 65 °C	Želena temperatura TSV ... 70 °C
8.1.8	Temperatura TSV za zaščito proti zmrzali	4 °C	0 ... 20 °C
8.1.12	Odziv TSV pri presežku	IZKLOP	[pogl. 6.6.6.1]
8.1.13	Odziv TSV pri prekomerni temperaturi	IZKLOP	[pogl. 6.6.6.1]
8.1.14	Temperatura zaščite pred zmrzaljo kombiniranega obratovanja za TSV	8 °C	0 ... 25 °C
8.1.15	Min. iztočna količina kombiniranega obratovanja za TSV	1.9 l/min	1.9 ... 2.4 l/min
8.1.16	Razlika vklopa komfortnega ogrevanja	-15 K	-30 ... -10 K
8.1.17	Razlika izklopa komfortnega predogrevanja	4 K	0 ... 10 K
8.1.18	Trajno kombinirano obratovanje USV pri TSV v položaju za TSV	180 s	0 ... 600 s
8.2.1	Zaščitna funkcija	IZKLOP	[pogl. 6.6.6.2]
8.2.2	Čas vklopa	1:00	0:00 ... 23:45
8.2.3	Dan v tednu	Sobota	Po ... Ne / Dnevno
8.2.4	Interval	5 dni	1 ... 14 dni
8.2.5	Ogrevalna temperatura TSV	60 °C	8 ... 70 °C
8.2.6	Cirkulacija pri zaščiti proti legioneli	VKL. pri zaščiti proti legioneli	[pogl. 6.6.6.2]
8.2.7	Tipalo zaščite proti legioneli	Tipalo TSV B3	[pogl. 6.6.6.2]
8.2.8	Alternativna energija pri zaščiti proti legioneli	Vkl.	VKL/IZKL
8.2.9	Sprostitev zaščite proti legioneli	VKL pri sprostitvi TSV	[pogl. 6.6.6.2]
8.3.1	Preklopna razlika	5 K	1 ... 10 K

¹⁾ Odvisno od nastavljenih hidravličnih različic.

11 Tehnična dokumentacija

Topla sanitarna voda – parameter (P)		Tovarniška nastavitev	Območje nastavitev
8.3.2	Čas obratovanja cirkulacijske črpalke	5 min	1 ... 30 min
8.3.3	Cirkulacija pri prisilni pripravi TSV	VKL pri prisilni pripravi TSV	[pogl. 6.6.6.3]

¹⁾ Odvisno od nastavljene hidravlične različice.

Vzdrževanje – Parameter (P)		Tovarniška nastavitev	Območje nastavitev
9.1.2	Vzdrževalni interval	3500 h	500 ... 9000 h
9.1.3	Ponastavitev	Ne	Da/Ne

11.7 Tovarniška nastavitve tipa ogrevalnega kroga

Glede na nastavljeni tip ogrevalnega kroga se samodejno:

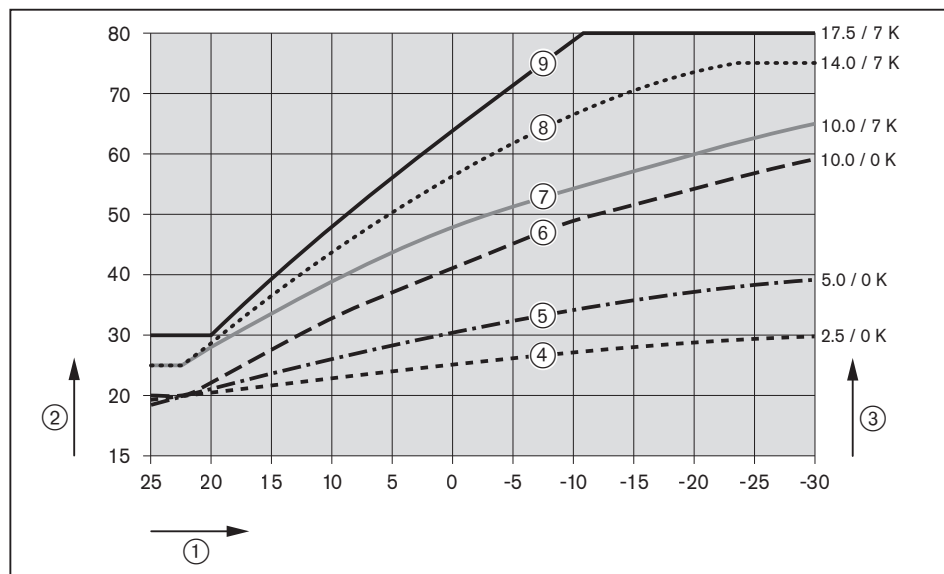
- parametrom dodelijo tovarniške nastavitve,
- omejijo območja nastavitvev.

	Temperiranje tal	Talno ogrevanje	Univerzalno
Žel. temp. predtoka: Znižano	16 °C	20 °C	45 °C
Žel. temp. predtoka: Normalno	24 °C	32 °C	60 °C
Žel. temp. predtoka: Komfort	26 °C	36 °C	70 °C
Ogrevalna krivulja - naklon	2.5 (2.0 ... 6.0)	5.0 (2.0 ... 12.0)	10.0 (1.5 ... 40.0)
Ogrevalna krivulja - vzporedni zamik	0,0 K	0,0 K	0,0 K
Želena najn. temp. predtoka	15 °C (8 ... 30 °C)	15 °C (8 ... 40 °C)	15 °C (8 ... 80 °C)
Želena najv. temp. predtoka	30 °C (15 ... 50 °C)	40 °C (15 ... 50 °C)	80 °C (15 ... 80 °C)
Meja ogrevanja zelene temp. predtoka	IZKLOP	IZKLOP	Vkl.
Meja ogrevanja - želena temp. predtoka	8 °C	8 °C	8 °C
Maks. čas predčasnega pričetka pri optimizaciji ogrevanja	90 min	90 min	90 min
Funkcija sobnega termostata ¹⁾	VKL pri znižanem	VKL pri znižanem	Vkl.
Območje odstopanja reg. meš. ventila	0,5 K	0,5 K	1,0 K
	Radiatorji 60	Radiatorji 70	Konvektor
Žel. temp. predtoka: Znižano	40 °C	40 °C	45 °C
Žel. temp. predtoka: Normalno	55 °C	60 °C	60 °C
Žel. temp. predtoka: Komfort	60 °C	70 °C	70 °C
Ogrevalna krivulja - naklon	10.0 (8.0 ... 20.0)	14.0 (10.0 ... 25.0)	17.5 (10.0 ... 40.0)
Ogrevalna krivulja - vzporedni zamik	7.0 K	7.0 K	7.0 K
Želena najn. temp. predtoka	25 °C (20 ... 65 °C)	25 °C (25 ... 75 °C)	30 °C (25 ... 80 °C)
Želena najv. temp. predtoka	65 °C (25 ... 70 °C)	75 °C (25 ... 75 °C)	80 °C (30 ... 80 °C)
Meja ogrevanja zelene temp. predtoka	Vkl.	Vkl.	Vkl.
Meja ogrevanja - želena temp. predtoka	20 °C	25 °C	25 °C
Maks. čas predčasnega pričetka pri optimizaciji ogrevanja	45 min	45 min	45 min
Funkcija sobnega termostata ¹⁾	Vkl.	Vkl.	Vkl.
Območje odstopanja reg. meš. ventila	1,0 K	1,0 K	1,0 K

¹⁾ Odvisno od nastavljenega regulacijskega načina.

11.7.1 Tovarniška nastavitve ogrevalne krivulje

Ogrevalna krivulja odvisna od nastavljenega tipa ogrevalnega kroga:



- ① Zunanja temperatura [°C]
- ② Temperatura predtoka [°C]
- ③ Strmina/vzporedni zamik

Ogrevalna krivulja ¹⁾	Tip ogrevalnega kroga
④	Temperiranje tal
⑤	Talno ogrevanje
⑥	Univerzalno
⑦	Radiatorji 60
⑧	Radiatorji 70
⑨	Konvektor

¹⁾ Pri normalni zeleni sobni temperaturi 21,0 °C.

Sprememba zelene sobne temperature za 1 °C povzroči vzporedni zamik nastavljenih ogrevalnih krivulj za pribl. 1,5 ... 2,5 °C. Vzporedni zamik je odvisen od nastavljenega naklona in zunanje temperature. Čim večji je naklon ali čim višja je zunanja temperatura, tem večja je sprememba.

11.8 Tovarniška nastavitve časovnih programov**Ogrevalni program (časovni program)**

	Dnevi v tednu	Čas	Nivo
Časovni program 1	Po ... Pe	6:00 ... 22:00	Normalno
		22:00 ... 6:00	Znižano
	So ... Ne	7:00 ... 23:00	Normalno
		23:00 ... 7:00	Znižano
Časovni program 2	Po ... Pe	5:30 ... 7:30	Normalno
		7:30 ... 16:00	Znižano
		16:00 ... 22:30	Komfortno
		22:30 ... 5:30	Znižano
	So ... Ne	7:00 ... 19:00	Normalno
		19:00 ... 23:00	Komfortno
		23:00 ... 7:00	Znižano
Časovni program 3	Po ... Ne	7:00 ... 21:30	Normalno
		21:30 ... 7:00	Znižano

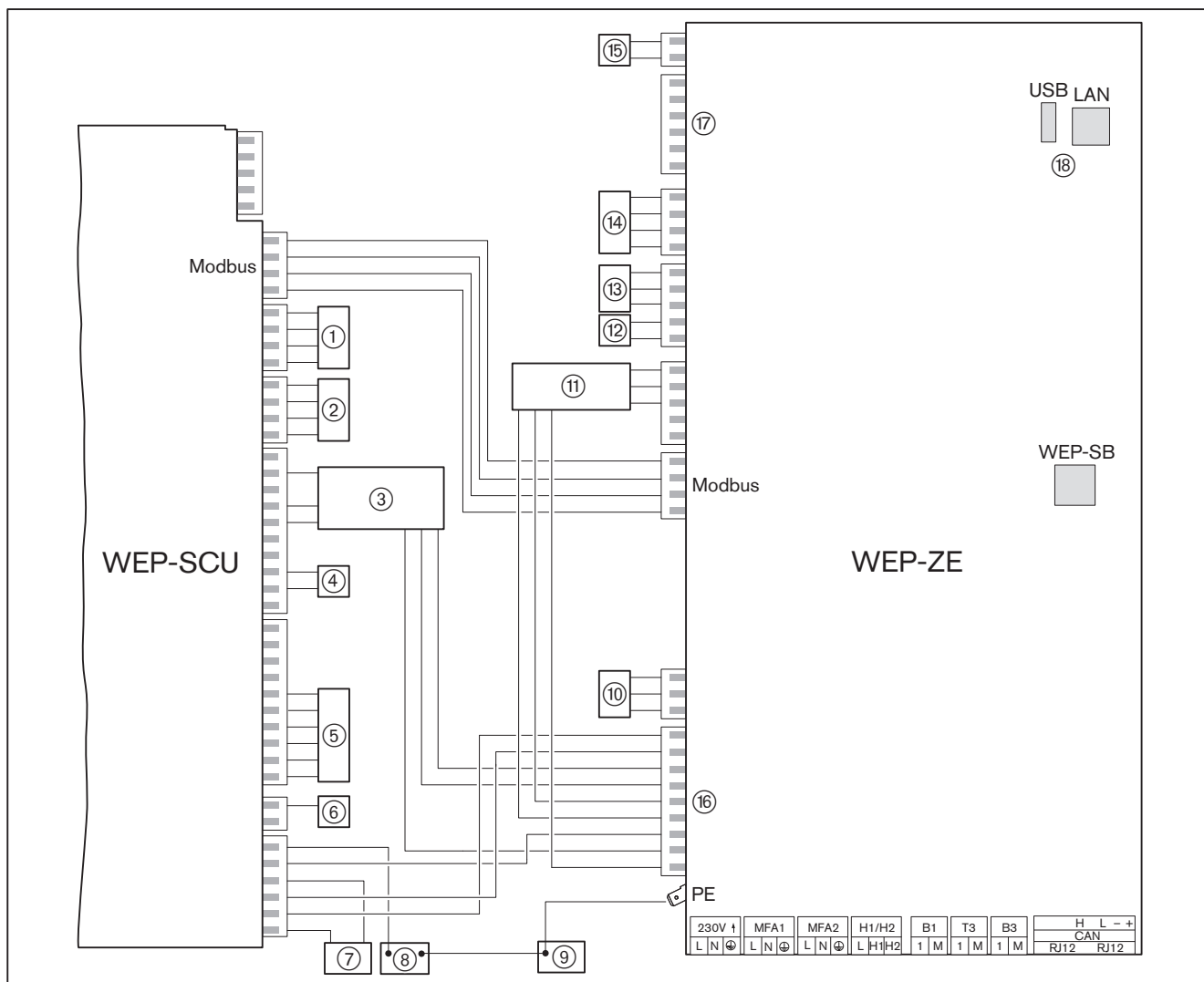
Program priprave TSV

Dnevi v tednu	Čas	Nivo
Po ... Pe	5:00 ... 21:00	Normalno
	21:00 ... 5:00	Znižano
So ... Ne	6:30 ... 22:00	Normalno
	22:00 ... 6:30	Znižano

Cirkulacijski program

Dnevi v tednu	Čas	Cirkulacijska črpalka
Po ... Pe	6:30 ... 7:30	Vkl.
	7:30 ... 11:30	Izkl.
	11:30 ... 13:00	Vkl.
	13:00 ... 17:00	Izkl.
	17:00 ... 19:00	Vkl.
	19:00 ... 6:30	Izkl.
So ... Ne	7:00 ... 8:30	Vkl.
	8:30 ... 11:30	Izkl.
	11:30 ... 13:00	Vkl.
	13:00 ... 17:00	Izkl.
	17:00 ... 19:00	Vkl.
	19:00 ... 7:00	Izkl.

11.9 Priključna shema elektronike naprave



- ① Tipalo dimnih plinov
- ② Tipalo pretoka eSTB
- ③ Ventilator
- ④ Plinski kombinirani ventil: ventil 1
- ⑤ Plinski kombinirani ventil 2/koračni motor
- ⑥ Ionizacijska elektroda
- ⑦ Vžigalna naprava
- ⑧ Zaščitni vodnik držala vžigalne naprave
- ⑨ Zaščitni vodnik ohišja
- ⑩ Servomotor tripotnega ventila (izvedbi W in C)
- ⑪ Obtočna črpalka
- ⑫ Iztočno tipalo za TSV (izvedba C)
- ⑬ Tipalo pretoka vode (izvedba C)
- ⑭ Večfunkcijski senzor VPT
- ⑮ Tlačno stikalo plina (pribor)
- ⑯ Električno napajanje obtočne črpalke (230 V AC) / ventilator / WEP-SCU
- ⑰ Rezerva
- ⑱ Omrežni priključek/USB-priključek

11.10 Nazivne vrednosti tipal

Tipalo predtoka (eSTB) WTC

Tipalo dimnih plinov WTC

Tipalo TSV (B3)

Tipalo hidravlične kretnice (T3)

Ploščni toplotni prenosnik (T3)

Tipalo iztoka TSV

Tipalo predtoka (B6)

Tipalo zalogovnika zgoraj (T1)

Tipalo zalogovnika spodaj (T2)

Tipalo hranilnika spodaj (T2)

Tipalo cirkulacije (T1 ali T3)

Povratek ogrevalnega kroga (T1)

Zunanje tipalo WTC (B1)

Zunanje tipalo ogrevalnega kroga (T1)

NTC 5 k Ω		NTC 2 k Ω	
$^{\circ}\text{C}$	Ω	$^{\circ}\text{C}$	Ω
-20	48 180	-20	15 138
-15	36 250	-15	11 709
-10	27 523	-10	9 138
-5	21 078	-5	7 193
0	16 277	0	5 707
5	12 669	5	4 563
10	9 936	10	3 675
15	7 849	15	2 981
20	6 244	20	2 434
25	5 000	25	2 000
30	4 029	30	1 653
35	3 267	35	1 375
40	2 665	40	1 149
45	2 185		
50	1 802		
55	1 494		
60	1 245		
65	1 042		
70	876		
75	740		
80	628		
85	535		
90	457		
95	393		
100	338		
105	292		
110	254		

11 Tehnična dokumentacija

11.11 Preglednica za preračun enot za tlak

Bar	Paskal			
	Pa	hPa	kPa	MPa
0,1 mbar	10	0,1	0,01	0,00001
1 mbar	100	1	0,1	0,0001
10 mbar	1 000	10	1	0,001
100 mbar	10 000	100	10	0,01
1 bar	100 000	1 000	100	0,1
10 bar	1 000 000	10 000	1 000	1

11.12 Preglednica za preračun O₂/CO₂

O ₂ -vsebnost suho v %v	CO ₂ -vsebnost v %		
	Zemeljski plin E (najv. 11,7 % CO ₂)	Zemeljski plin LL (najv. 11,5 % CO ₂)	Propan (najv. 13,7 % CO ₂)
2,0	10,6	10,4	12,4
2,5	10,3	10,1	12,1
3,0	10,0	9,9	11,7
3,5	9,8	9,6	11,4
4,0	9,5	9,3	11,1
4,5	9,2	9,0	10,8
5,0	8,9	8,8	10,4
5,5	8,6	8,5	10,1
6,0	8,4	8,2	9,8
6,5	8,1	7,9	9,5
7,0	7,8	7,7	9,1
7,5	7,5	7,4	8,8
8,0	7,2	7,1	8,5

11.13 Dostop prek interneta

Prek interneta je mogoče dostopati do ogrevalnega sistema s pomočjo spletnega brskalnika ali aplikacije.

Za dostop je treba predhodno konfigurirati Weishauptov portal za upravljanje energije (WEM-Portal).

Priklop omrežnega kabla

- ▶ Usmerjevalnik priključite na omrežno vtičnico na centralni enoti.

Aktiviranje WEM-Portala na WTC

- ▶ Izberite uporabniški nivo [pogl. 6.5].
- ▶ Izberite možnost Nastavitve.
- ▶ Izberite Portal.
- ▶ Nastavite Dostop do portala na VKL. in potrdite z gumbom .
- ✓ Na novo se ustvari Koda za dostop.
- ✓ Dostop do portala je aktiviran.
- ▶ Zabeležite si kodo za dostop in serijsko številko.

Registracija

- ▶ Prek spletnega brskalnika priključite naslov www.wemportal.com.
- ▶ Kliknite gumb Registracija.
- ▶ Registrirajte se.

Prijava

- ▶ Prijavite se z uporabniškim imenom in geslom.
- ✓ WEM-Portal se odpre.
- ✓ Prikaže se okno Naprave > Pregled.

Konfiguriranje ogrevalnega sistema na WEM-Portalu

- ▶ Kliknite gumb Namesti napravo.
- ▶ Dodelite Ime sistema (po izbiri).
- ▶ Vnesite zabeleženo serijsko št. in kodo za dostop.
- ▶ Vnesite Registracijsko kodo z Weishauptovega kupona.
- ▶ Kliknite gumb Namesti.
- ✓ Naprava je dodana.

Namestitev aplikacije (opcija)

- ▶ Na zeleno napravo namestite aplikacijo »Weishaupt Energie Manager«.

12 Projektiranje

12.1 Elektronska platforma Weishaupt (WEP)

Sistemiški upravljalnik

Sistemiški upravljalnik, integriran v WTC, regulira direktni ogrevalni krog in krog za pripravo TSV naprave WTC. Samo ogrevalni krog ali krog za pripravo TSV, ki jih oskrbuje s strani WTC krmiljena črpalka, se štejejo k direktnim krogom. Direktni ogrevalni krog ali krog za pripravo TSV v sistemu prejme naslov 1. Sistemiški upravljalnik regulira tudi vse priključene dodatne module

Razširitveni modul

Z dodatnim modulom za ogrevalni krog (WEP-EM-HK) je mogoče regulirati en dodaten črpalni ogrevalni krog ali mešalni ogrevalni krog.

Na sistem je mogoče priključiti 4 dodatnih modulov.

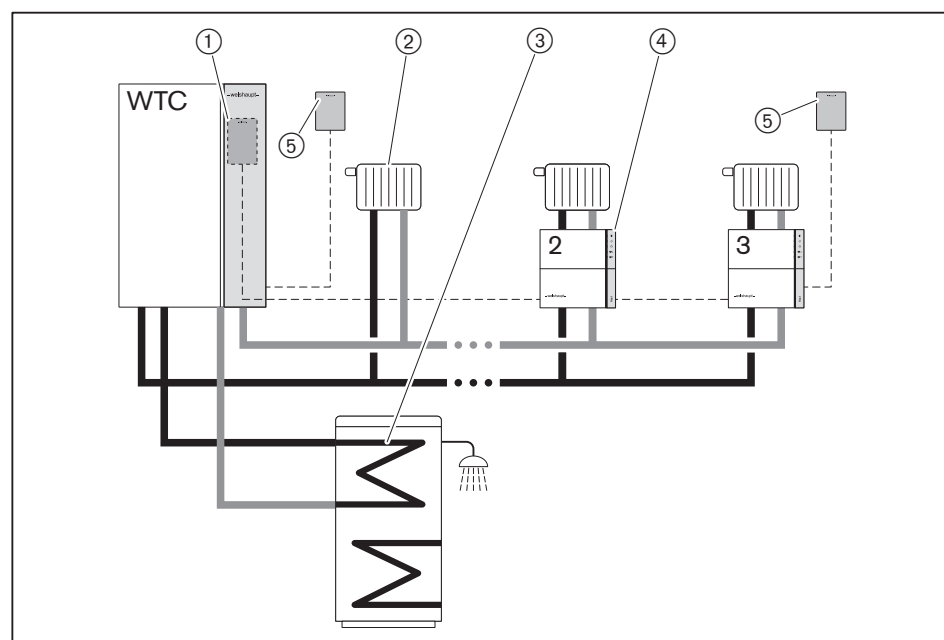
Sobna enota WEP-RG2

Na WTC in na vsak dodatni modul ogrevalnega kroga je mogoče priključiti eno sobno enoto. Sobna enota WEP-RG2 lahko upravlja do 3 ogrevalne kroge in en krog za pripravo tople sanitarne vode.

Na sistem je mogoče priključiti največ 5 sobnih enot.

Pregled sistema

Primer



- ① Sistemiški upravljalnik
- ② Direktni ogrevalni krog WTC
- ③ Direktni krog TSV iz WTC
- ④ Dodatni modul za ogrevalni krog (WEP-EM-HK)
- ⑤ Sobna enota (WEP-RG2)

12.2 Raztezna posoda in tlak v sistemu

V napravo je vgrajena raztezna posoda:

- Prostornina 10 litrov
- Predtlak 0,75 bar

► S pomočjo naslednje tabele preverite, ali je treba vgraditi dodatno raztezno posodo.

Primer

Pri maksimalni temperaturi predtoka 50 °C in višini sistema 7,5 m je maksimalna vsebnost vode v sistemu 260 litrov. Če je ta količina presežena, je treba vgraditi dodatno raztezno posodo.

	Višina sistema				
	5 m	7,5 m	10 m	12,5 m	15 m
Temperatura predtoka	Maksimalna dopustna skupna količina vode [litrov]				
najv. 40 °C	500	400	300	210	120
najv. 50 °C	320	260	200	140	80
najv. 60 °C	220	180	140	100	60
najv. 70 °C	170	130	100	70	40
najv. 80 °C	130	100	80	50	30

Predtlak raztezne posode

Iz statične višine sistema se izračuna predtlak raztezne posode:

statična višina 10 m = predtlak 1,0 bar

Statična višina se določi iz višinske razlike med priključnim nastavkom raztezne posode in najvišjo točko sistema.

Če je statična višina manj kot 5 metrov (npr. pri enonadstropnih zgradbah ali strešnih kotlovnica), je treba nastaviti predtlak najmanj 0,5 bar.

- Določite statično višino.
- Izračunajte predtlak.
- Preverite predtlak v raztezni posodi in ga po potrebi prilagodite na izračunano vrednost.

Ventil raztezne posode se nahaja za enoto za prikaz in upravljanje [pogl. 3.4.1].

Tlak v sistemu

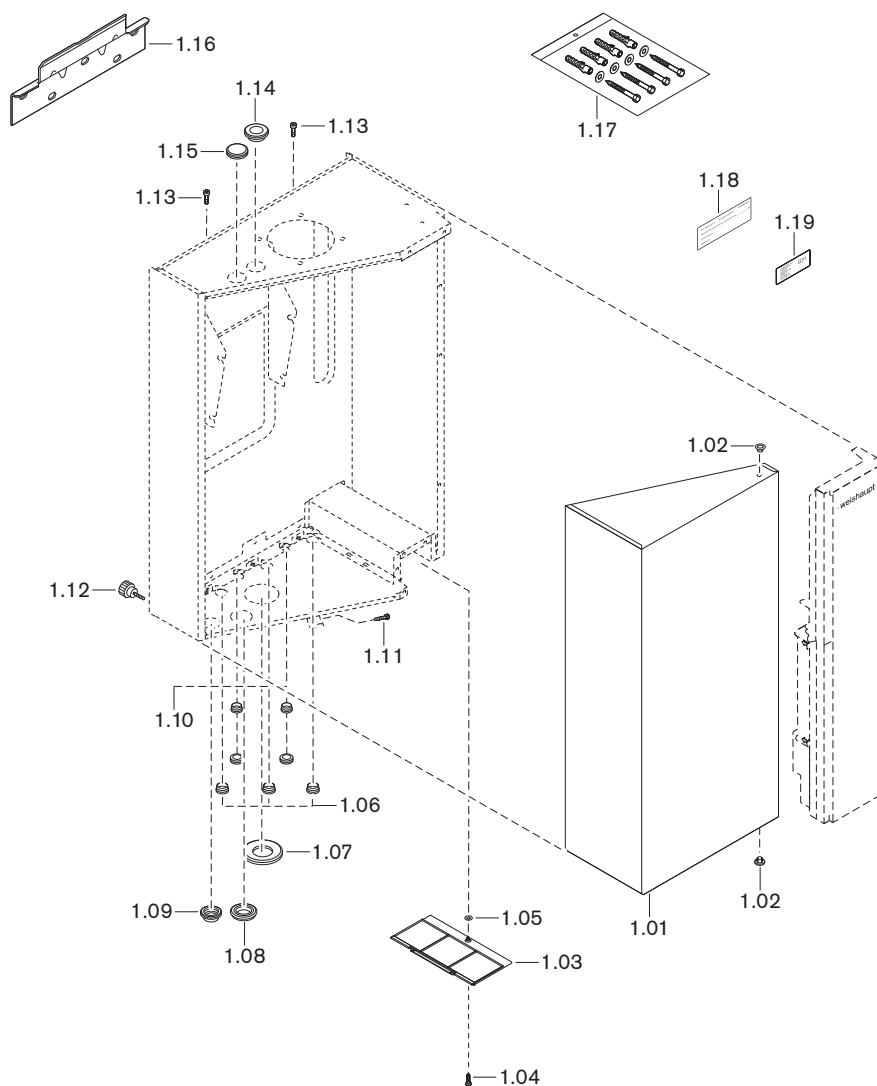
- Tlak v sistemu nastavite na vrednost, ki je za 0,5 bar višja od prilagojenega predtlaka v raztezni posodi.

Primer

	Primer 1	Primer 2
Statična višina	8 m	1 m
Predtlak raztezne posode	0,8 bar	0,5 bar
Tlak v sistemu	1,3 bar	1,0 bar

13 Nadomestni deli

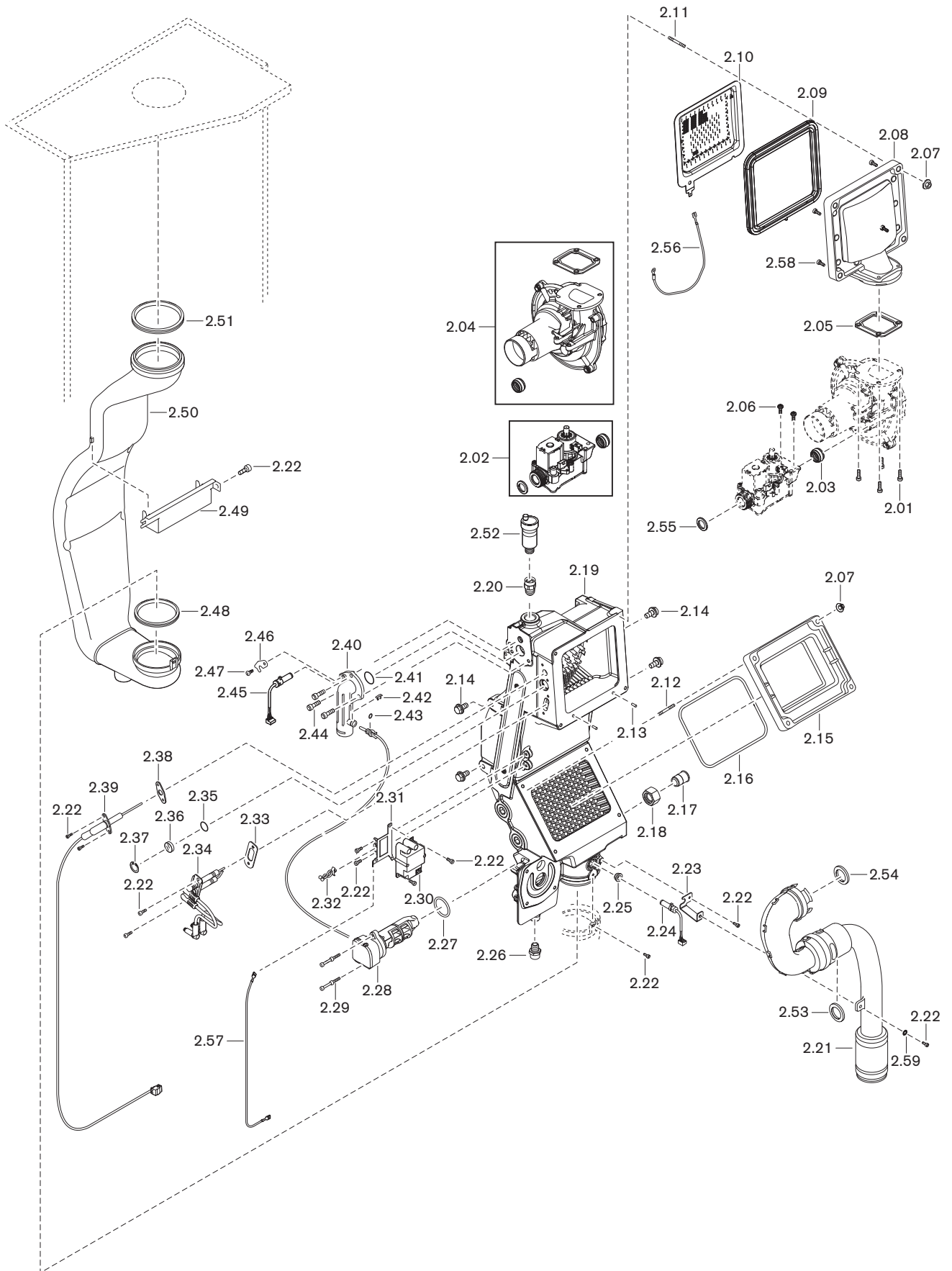
13 Nadomestni deli



Pol.	Oznaka	Naroč. št.
1.01	Pokrov	481 011 02 022
1.02	Čep 6 mm oblike 1, bel	446 034
1.03	Komplet pokrovov kableskega jaška	481 011 02 072
1.04	Pločevinski vijak ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
1.05	Podložka 3,5 x 10 x 0,5	430 020
1.06	Dulec priključka za vodo Ø notranji 18 mm	481 011 02 197
1.07	Prebojni tulec, premer 40 mm	483 011 40 257
1.08	Dulec priključka za vodo Ø notranji 22 mm	481 015 02 147
1.09	Dulec cevi odvoda kondenzata Ø notranji 24 mm	481 011 02 367
1.10	Tulec	
	– Priključek za vodo Ø notranji 15 mm	481 011 02 357
	– zaprti prem. 19 (izvedba H)	481 011 02 207
1.11	Vijak M4 x 22 za zaponko	481 011 02 417
1.12	Narebreni vijak M6 x 20	483 601 02 117
1.13	Vijak M6 x 35 DIN 7984	402 406
1.14	Dulec Ø notranji 18 mm	483 011 02 107
1.15	Dulec za hitri odzračevalnik, zaprt	481 011 02 247
1.16	Stensko obešalo	471 064 02 337
1.17	Komplet vijakov z vložki WTC-GW	483 601 02 122
1.18	Opozorilni napis za nazivno toplotno moč	793 534
1.19	Nalepka »Nastavljeno na G31«	482 101 00 177

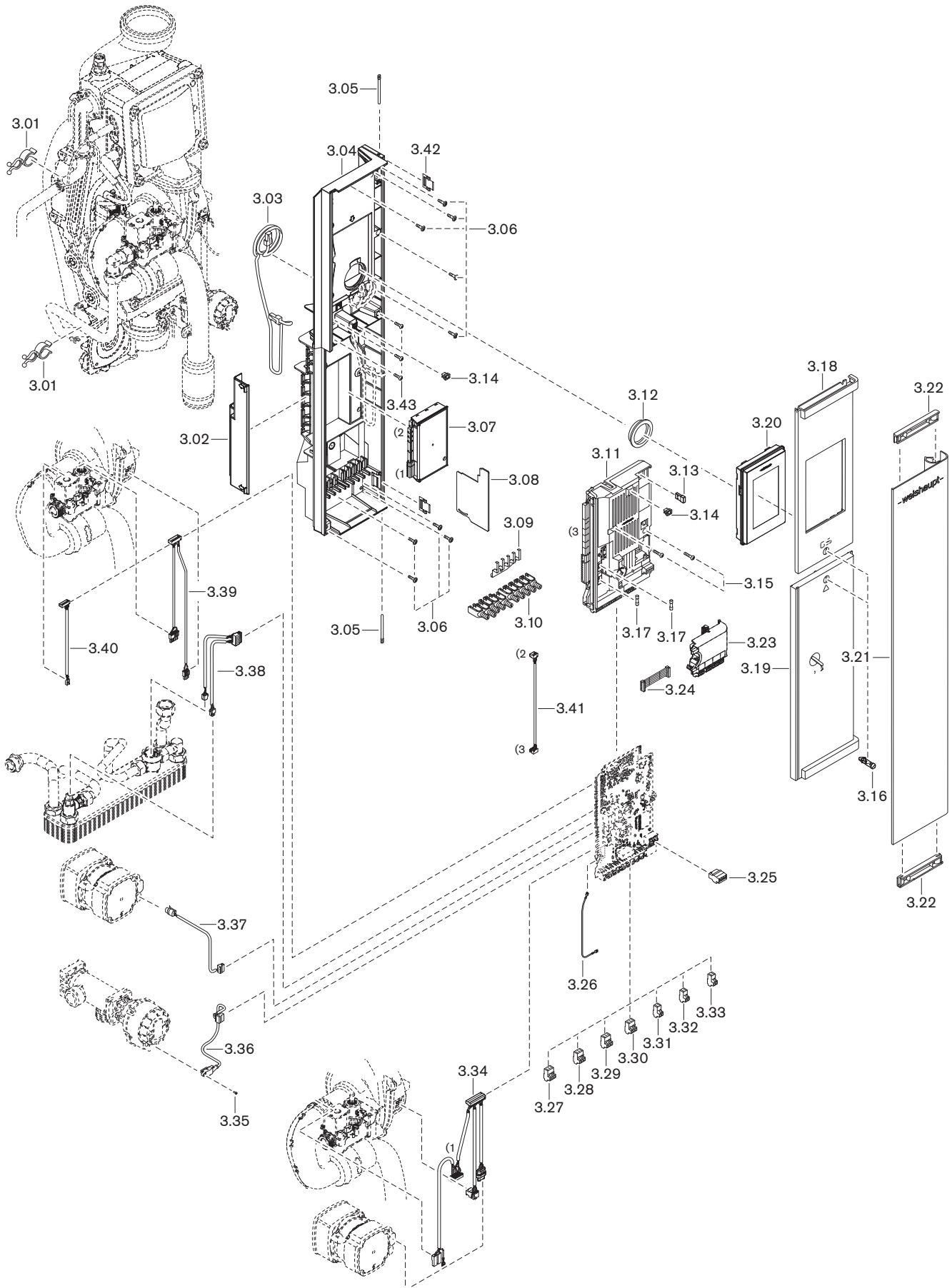
Pol.	Oznaka	Naroč. št.
2.01	Vijak M5 × 16 DIN 6912	403 263
2.02	Plinski komb. ventil G20F01 24V DC s tesnili	485 011 30 222
2.03	Tesnilo plin. ventila/ventilatorja	485 011 30 322
2.04	Ventilator VGV0071 s tesnili	485 011 30 072
2.05	Tesnilo izstopa zraka na ventilatorju	482 001 30 677
2.06	Vijak ISO 14583-M5 x 14- 8.8 TX25	409 397
2.07	Ploščata matica M 6 A2G	412 508
2.08	Pokrov gorilnika – WTC-G... 15-C	485 011 30 082
	– WTC-G... 25/32-C	485 031 30 072
2.09	Tesnilo gorilnika z nam. utorom – WTC-G... 15-B/C	483 011 30 392
	– WTC-G... 25/32-B/C	483 111 30 392
2.10	Povr. gorilnika s prik. za zašč. vod. in tesnilo gorilnika – WTC-G... 15-B/C	483 011 30 382
	– WTC-G... 25/32-B/C	483 111 30 382
2.11	Nav. čep DIN 976-2-MFS 6 x 50-10.9	471 270
2.12	Nav. zatič 6 x 30-A3K DIN 949-B MFS	471 230
2.13	Zatič z zarezo 4 x 10 ISO 8741 A4	422 227
2.14	Vijak M8 × 16 DIN 6921	409 256
2.15	Pokrov za vzdrževanje s tesnilom – WTC-G... 15-B	483 011 30 032
	– WTC-G... 25/32-B	483 111 30 032
2.16	Tesnilo pokrova za vzdrževanje – WTC-G... 15-B/C	481 011 30 057
	– WTC-G... 25/32-B/C	481 111 30 057
2.17	Uvojni kos R $\frac{1}{2}$ zun.	483 011 30 227
2.18	Prekrivna matica G $\frac{3}{4}$ x 22 L=16 jeklena	483 011 30 217
2.19	Predmontiran toplotni prenosnik s priborom – WTC-G... 15-C	485 011 30 052
	– WTC-G... 25/32-C	485 031 30 322
2.20	Zaporni ventil R $\frac{1}{2}$ A x G $\frac{3}{8}$ I	662 034
2.21	Dušilnik sesalnih šumov, kpl.	483 011 30 092
2.22	Vijak ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
2.23	Nosilec dušilnika in tipala dimnih plinov	485 011 30 257
2.24	Tipalo dimnih plinov eSTB NTC 5K	483 011 30 342
2.25	Tulec za tipalo dimnih plinov	481 011 30 287
2.26	Dvovijačnik R $\frac{1}{4}$ x G $\frac{3}{8}$	481 011 40 127
2.27	O-obroč 31 x 2,5 EPDM 70	445 176
2.28	Komplet večfunkcijskega tipala VPT2	486 011 40 102
2.29	Vijak M4 x 50 / 20-8.8 A2K	483 011 40 097

13 Nadomestni deli



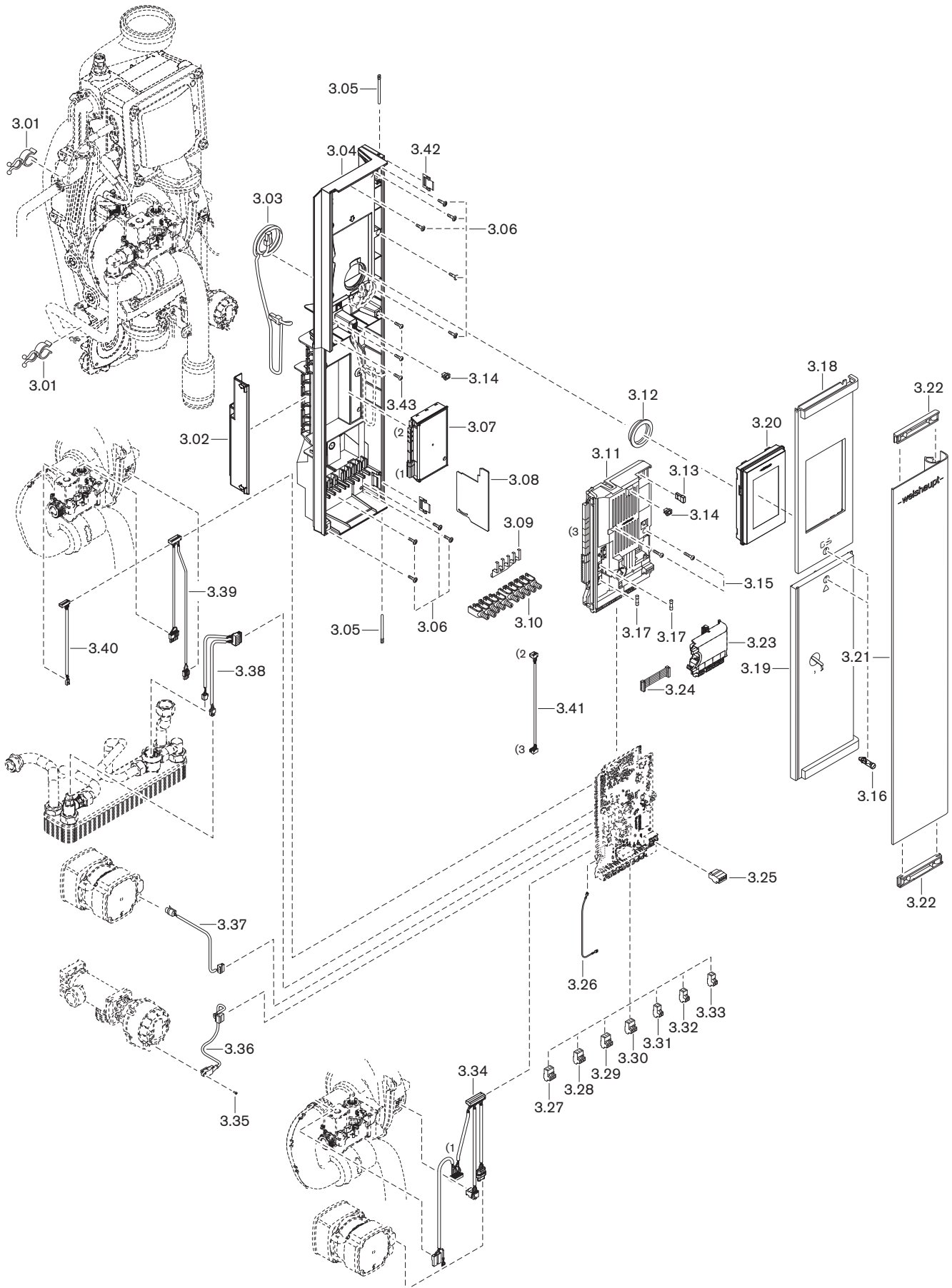
Pol.	Oznaka	Naroč. št.
2.30	Vžigalna naprava 230 V 50/60 Hz	483 601 30 242
2.31	Držalo vžigalne naprave	485 011 30 197
2.32	Kabelska vezica z zatičem PA 6.6 naravne b.	481 011 22 117
2.33	Tesnilo vžigalne elektrode	483 011 30 167
2.34	Vžigalna elektroda s tesnilom	484 011 30 262
2.35	O-obroč 17 x 1,5 -N FPM 80 zelen	445 135
2.36	Kontrolno okence	485 011 30 447
2.37	Varovalni obroč DIN 472 J 20 x 1,0	435 467
2.38	Tesnilo ionizacijske elektrode	481 011 30 257
2.39	Ionizacijska elektroda s tesnilom	485 011 30 162
2.40	Predtočni priključni kos kpl. (z O-obroči in varovalno podložko)	483 011 40 092
2.41	O-obroč 29 x 3,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 138
2.42	Varovalna podložka tipala predtoka Ø 6 mm	483 011 30 207
2.43	O-obroč 4 x 2,5 N-EPDM 70	445 175
2.44	Vijak ISO 4762 M6 x 20- 8.8	402 350
2.45	Tipalo predtoka eSTB NTC 5K	483 011 30 332
2.46	Varovalna podložka tipala eSTB	483 011 30 087
2.47	Vijak prem. 4 x L10	409 329
2.48	Tesnilo DN70 EPDM za dimovodni kanal	669 369
2.49	Držalo dimovodnega kanala – WTC-G... 15-B/C	483 011 30 137
	– WTC-G... 25/32-B/C	483 111 30 137
2.50	Dimovodni kanal – WTC-G... 15-B/C	483 011 30 042
	– WTC-G... 25/32-B/C	483 311 30 042
2.51	Tesnilo DN80 za PP-dimovodno cev	669 252
2.52	Hitri odzračevalnik G3/8 brez zapor. ventila	662 032
2.53	Tesnilo dušilnika sesalnih šumov	481 401 30 237
2.54	Tesnilo dušilnika sesalnih šumov DN50	483 011 30 247
2.55	Tesnilo 17 x 24 x 2 (3/4")	409 000 21 107
2.56	Ozem. vod GNGE 1,0 x 300 Chassis-PE	481 801 22 062
2.57	Krmilni vod GNGE 1,0 x 700	461 011 30 092
2.58	Vijak DIN 7500-1-M 3 x 8 (razd. plošča)	409 396
2.59	Podložka A 4,3 DIN 125 St	430 203

13 Nadomestni deli



Pol.	Oznaka	Naroč. št.
3.01	Cevno držalo za cev Ø 18 mm	483 011 22 437
3.02	Zaščita proti brizg. za konektorje WEP	485 011 22 157
3.03	WEP-pov. vod ZE/SB RJ12	485 011 22 182
3.04	Upravljalna enota	485 011 22 212
3.05	PT-tečajni vijak L = 63 mm	483 011 22 347
3.06	Samorezni vijak 4,2 x 16 ZEBRA pias	483 011 22 337
3.07	Avtomatika WEP-SCU2	485 011 22 282
3.08	Ločilna stojina 230 V / SELV	483 011 22 177
3.09	Kabelska objemka za EMZ-oplet	483 011 22 297
3.10	Set 10 vijačnih spon	485 011 22 392
3.11	Centralna enota WEP-ZE1	485 011 22 242
3.12	Tulec vzdrževalne odprtine za raztezno posodo	483 011 22 357
3.13	USB-ključ 2.0	485 011 22 407
3.14	Sponka hitre zaponke	483 011 22 097
3.15	Vijak 4 x 20 W1451 A3K	483 011 22 317
3.16	Zaporni sornik hitre zaponke	483 011 22 107
3.17	Fina varovalka T4H IEC 127-2/5	483 011 22 447
3.18	Vrhnji pokrov funkcijskega pokrova	485 011 22 522
3.19	Pokrov kotlovske stikalne plošče, celoten	485 011 22 162
3.20	Sistemski upravljalnik WEP-SB1	485 011 22 302
3.21	Pokrov upravljalne enote s tečajem	483 011 22 182
3.22	Držalo priročnika	483 011 22 187
3.23	Set dod. modula WEP-ZM-N1	485 000 00 122
	– Vtič VA1/VA2 3-polni, oranžnorjav, Rast 5	716 583
	– Vtič PWM 3-polni, signalno moder, Rast 5	716 584
	– Vtič T1/T2 3-polni, srebrno siv, Rast 5	716 585
	– Vtič N1 2-polni, oranžen, Rast 5	716 274
3.24	Ploščati kabel z vtičem WEP-ZM	485 000 00 672
3.25	Vtič CAN 4-polni, antično roza, Rast 5	716 582
3.26	Ozemljitveni vod GNGE 1,0 x 300 Chassis-PE	481 011 22 072
3.27	Vtič 230V 3-polni, grafitno siv, Rast 5	716 275
3.28	Vtič MFA1 3-polni, pastelno vijoličen	716 277
3.29	Vtič MFA2 3-polni, pastelno vijoličen	716 287
3.30	Vtič H1/H2 3-polni, turkizno moder, Rast 5	716 580
3.31	Vtič B1 2-polni, signalno zelen, Rast 5	716 280
3.32	Vtič T3 2-polni, srebrno siv, Rast 5	716 498
3.33	Vtič B3 2-polni, signalno rumen, Rast 5	716 281

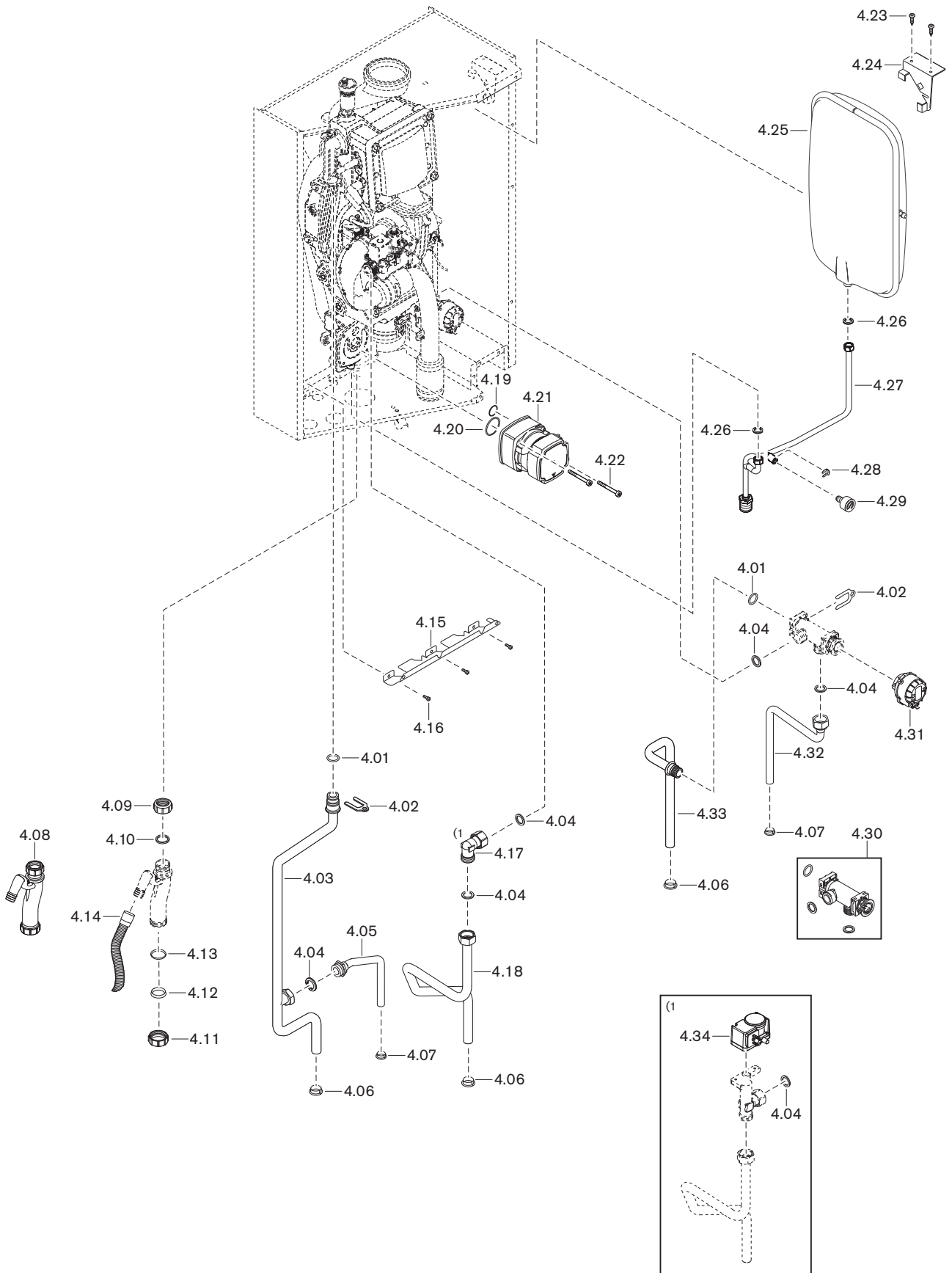
13 Nadomestni deli



Pol.	Oznaka	Naroč. št.
3.34	Kabel z vtičem vžig, vent., obt. črpalko (izvedba W, H, C)	485 011 22 112
3.35	Vijak W1452 2,2 x 6	409 376
3.36	Kabel z vtičem za preklopni ventil (3-potni) (izvedba W, C)	483 012 22 062
3.37	Kabel z vtičem za LIN-obtočno črpalko (izvedba W, H, C)	485 011 22 142
3.38	Kabelski snop tipala pre. vode, tipala TSV (izvedba C)	483 113 22 042
3.39	Kabel z vtičem krm. ventilatorja, ventil 1	485 011 22 102
3.40	Kabel z vtičem ventil V2	485 011 22 132
3.41	Kabel z vtičem Modbus ZE-SCU2	485 011 22 122
3.42	Tečajna vzmet	483 011 22 467
3.43	Vijak 4 x 12 W1451 A3K	483 011 22 307

13 Nadomestni deli

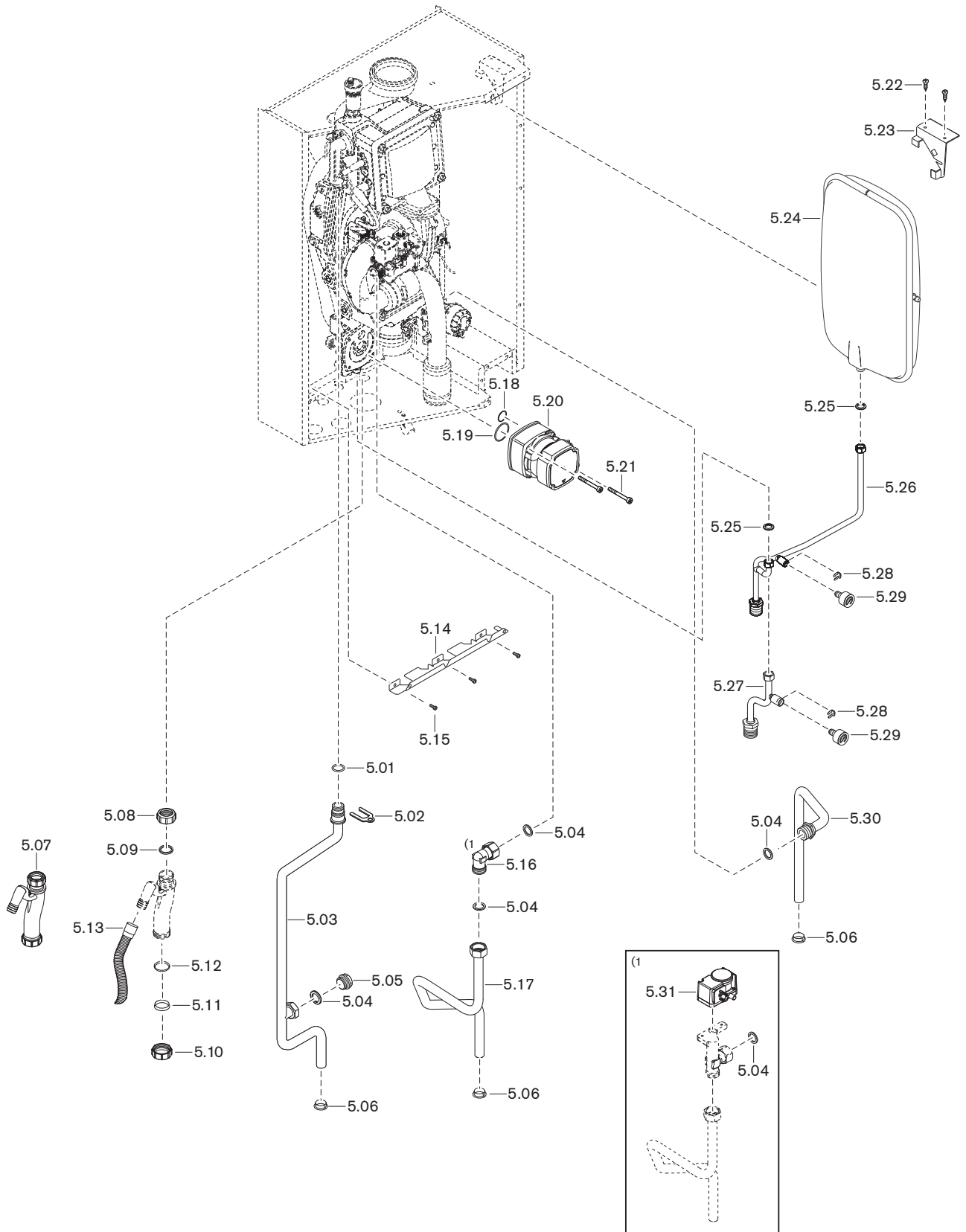
Izvedba W



Pol.	Oznaka	Naroč. št.
4.01	O-obroč 18 x 2,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 137
4.02	Varovalna pločevina predtočne cevi	481 011 40 147
4.03	Priključna cev predtoka	
	– WTC-GW 15-B/C	483 011 40 042
	– WTC-GW 25/32-B/C	483 111 40 042
4.04	Tesnilo 17 x 24 x 2 (3/4")	409 000 21 107
4.05	Priključna cev predtoka hranilnika	483 012 40 042
4.06	Prižemna tulka za cev Ø 18 mm	481 011 02 407
4.07	Prižemna tulka za cev Ø 15 mm	481 011 02 397
4.08	Sifon set	483 011 40 222
4.09	Prekrivna matica G1 ¼ za sifon	481 011 40 197
4.10	Tesnilo prekrivne matice za sifon G1 ¼	481 011 40 217
4.11	Prekrivna matica G1 ½	483 011 40 227
4.12	Čep sifona za G1 ½	483 011 40 207
4.13	Tesnilo čepa G1 ½	483 011 40 237
4.14	Gibka cev za kondenzat 25 x 1000	400 110 50 217
4.15	Držalo cevi spredaj	481 011 02 387
4.16	Vijak ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
4.17	Kotnik ¾ FL x ¾ AG cel	485 011 02 092
4.18	Plinska cev s prek. matico G¾ in tesnilom	485 011 40 442
4.19	O-obroč 21 x 2,5 N-EPDM 70 DIN 3771	445 192
4.20	O-obroč 28,24 x 2,62 N-EPDM 70 DIN 3771	445 193
4.21	Obtočna črpalka UPM4 LIN	485 011 40 032
	z O-obročmi	
4.22	Vijak M6 x 62 / 25-8.8 A2K pocinkan	483 011 40 037
4.23	Pločevinski vijak ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
4.24	Vpenjalo raztezne posode zgoraj	485 011 40 037
4.25	Raztezna posoda 10 l	483 011 40 107
4.26	Tesnilo 10 x 14,8 x 2	409 000 21 187
4.27	Priključna cev za raztezno posodo	485 011 40 062
4.28	Varovalna pločevina za manometer Ø 10 mm	483 011 40 077
4.29	Manometer 0-4 bar z vtikačem, O-obroč	483 011 40 087
4.30	Prekrmilni ventil s tesnili	483 012 40 082
4.31	Servomotor za prekrmilni ventil	483 012 40 072
4.32	Priključna cev povratka hranilnika	483 012 40 052
4.33	Priključna cev povratka z vtičnim priklopom	483 012 40 062
4.34	Tlačno stikalo plina GW50 kpl. (pribor)	485 000 01 412
	– tlačno stikalo GW50 z O-obročem	482 001 30 052
	– O-obroč 10,5 x 2,25 GW50/VDK300	445 512
	– Vijak ISO 4762 M4 x 20- 8.8	402 115

13 Nadomestni deli

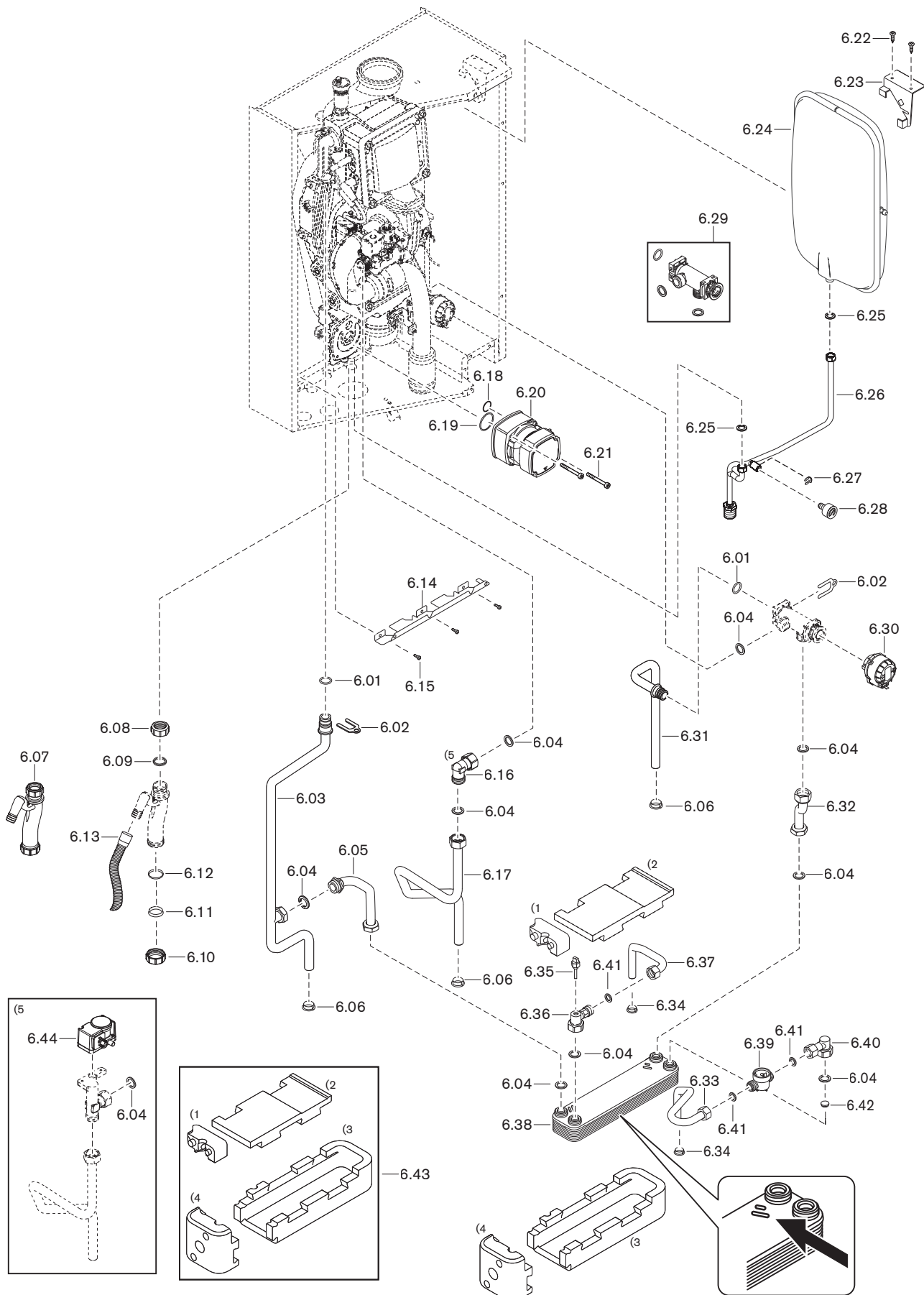
Izvedba H (pri WTC 32 brez raztezne posode)



Pol.	Oznaka	Naroč. št.
5.01	O-obroč 18 x 2,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 137
5.02	Varovalna pločevina predtočne cevi	481 011 40 147
5.03	Priključna cev predtoka	
	– WTC-GW 15-B/C	483 011 40 042
	– WTC-GW 25/32-B/C	483 111 40 042
5.04	Tesnilo 17 x 24 x 2 (3/4")	409 000 21 107
5.05	Zaporni vijak G ^{3/4} A DIN 908	481 011 40 297
5.06	Prižemna tulka za cev Ø 18 mm	481 011 02 407
5.07	Sifon set	483 011 40 222
5.08	Prekrivna matica G1 1/4 za sifon	481 011 40 197
5.09	Tesnilo prekrivne matice za sifon G1 1/4	481 011 40 217
5.10	Prekrivna matica G1 1/2	483 011 40 227
5.11	Čep sifona za G1 1/2	483 011 40 207
5.12	Tesnilo čepa G1 1/2	483 011 40 237
5.13	Gibka cev za kondenzat 25 x 1000	400 110 50 217
5.14	Držalo cevi spredaj	481 011 02 387
5.15	Vijak ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
5.16	Kotnik 3/4 FL x 3/4 AG cel	485 011 02 092
5.17	Plinska cev s prek. matico G ^{3/4} in tesnilom	485 011 40 442
5.18	O-obroč 21 x 2,5 N-EPDM 70 DIN 3771	445 192
5.19	O-obroč 28,24 x 2,62 N-EPDM 70 DIN 3771	445 193
5.20	Obtočna črpalka UPM4 LIN z O-obroči	485 011 40 032
5.21	Vijak M6 x 62 / 25-8.8 A2K pocinkan	483 011 40 037
5.22	Pločevinski vijak ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
5.23	Vpenjalo raztezne posode zgoraj	485 011 40 037
5.24	Raztezna posoda 10 l	483 011 40 107
5.25	Tesnilo 10 x 14,8 x 2	409 000 21 187
5.26	Priključna cev za raztezno posodo	485 011 40 062
5.27	Priklj. cev za manometer, pipo za poln./praz. (WTC 32)	483 011 40 072
5.28	Varovalna pločevina za manometer Ø 10 mm	483 011 40 077
5.29	Manometer 0-4 bar z vtikačem, O-obroč	483 011 40 087
5.30	Priključna cev povratka G ^{3/4} , Ø 18 mm	483 011 40 052
5.31	Tlačno stikalo plina GW50 kpl. (pribor)	485 000 01 412
	– tlačno stikalo GW50 z O-obročem	482 001 30 052
	– O-obroč 10,5 x 2,25 GW50/VDK300	445 512
	– Vijak ISO 4762 M4 x 20- 8.8	402 115

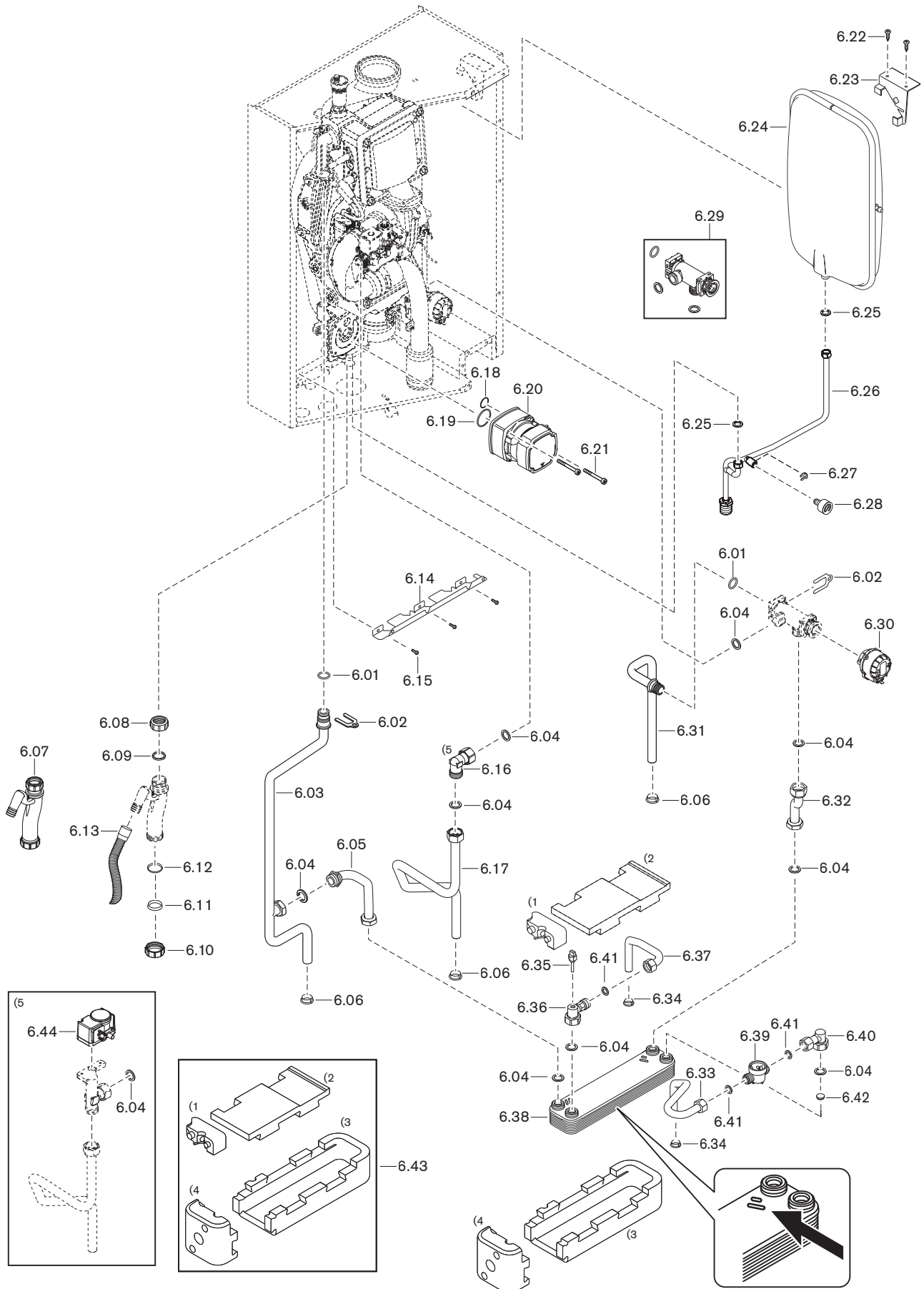
13 Nadomestni deli

Izvedba C (samo WTC 25)



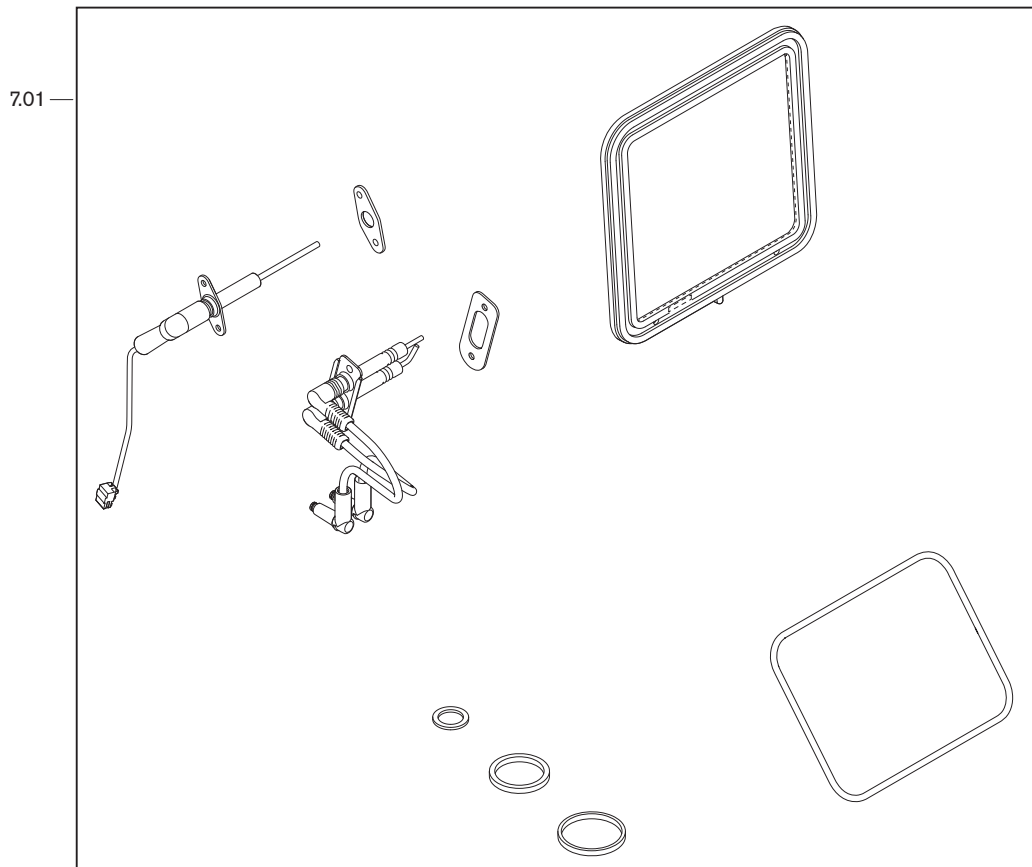
Pol.	Oznaka	Naroč. št.
6.01	O-obroč 18 x 2,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 137
6.02	Varovalna pločevina predtočne cevi	481 011 40 147
6.03	Priključna cev predtoka	483 111 40 042
6.04	Tesnilo 17 x 24 x 2 (3/4")	409 000 21 107
6.05	Priključna cev predtoka plošč. prenosn. topl.	481 113 40 062
6.06	Prižemna tulka za cev Ø 18 mm	481 011 02 407
6.07	Sifon set	483 011 40 222
6.08	Prekrivna matica G1 1/4 za sifon	481 011 40 197
6.09	Tesnilo prekrivne matice za sifon G1 1/4	481 011 40 217
6.10	Prekrivna matica G1 1/2	483 011 40 227
6.11	Čep sifona za G1 1/2	483 011 40 207
6.12	Tesnilo čepa G1 1/2	483 011 40 237
6.13	Gibka cev za kondenzat 25 x 1000	400 110 50 217
6.14	Držalo cevi spredaj	481 011 02 387
6.15	Vijak ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
6.16	Kotnik 3/4 FL x 3/4 AG cel (plin)	485 011 02 092
6.17	Plinska cev s prek. matico G3/4 in tesnilom	485 011 40 442
6.18	O-obroč 21 x 2,5 N-EPDM 70 DIN 3771	445 192
6.19	O-obroč 28,24 x 2,62 N-EPDM 70 DIN 3771	445 193
6.20	Obtočna črpalka UPM4 LIN z O-obroči	485 011 40 032
6.21	Vijak M6 x 62 / 25-8.8 A2K pocinkan	483 011 40 037
6.22	Pločevinski vijak ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
6.23	Vpenjalo raztezne posode zgoraj	485 011 40 037
6.24	Raztezna posoda 10 l	483 011 40 107
6.25	Tesnilo 10 x 14,8 x 2	409 000 21 187
6.26	Priključna cev za raztezno posodo	485 011 40 062
6.27	Varovalna pločevina za manometer Ø 10 mm	483 011 40 077
6.28	Manometer 0-4 bar z vtikačem, O-obroč	483 011 40 087
6.29	Prekrmilni ventil s tesnili	483 012 40 082
6.30	Servomotor za prekrmilni ventil	483 012 40 072
6.31	Priključna cev povratka z vtičnim priklopom	483 012 40 062
6.32	Priključna cev povratka plošč. prenosn. topl.	483 113 40 052
6.33	Priključna cev hladne sanitarne vode – prekrivna matica G1/2 x 16	483 113 40 072 481 113 40 077
6.34	Prižemna tulka za cev Ø 15 mm	481 011 02 397

13 Nadomestni deli



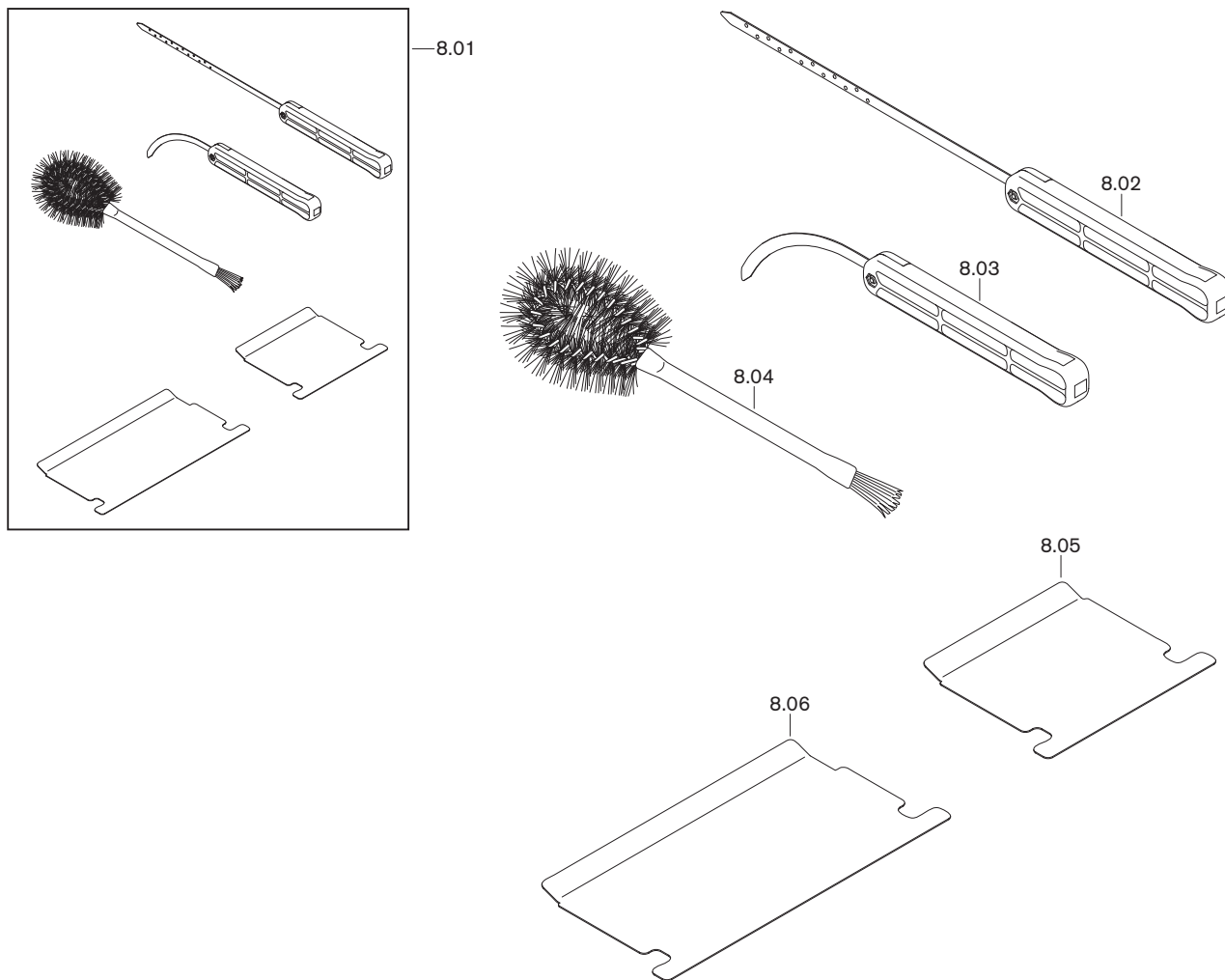
Pol.	Oznaka	Naroč. št.
6.35	Tipalo NTC TSV G $\frac{1}{8}$	483 113 40 107
	– O-obroč 9,25 x 1,78 EPDM 70 Shore	483 113 40 117
6.36	Priključna prirobnica plošč. prenosnika, levo	483 113 40 042
6.37	Priključna cev TSV	483 113 40 062
	– prekrivna matica G $\frac{1}{2}$ x 16	481 113 40 077
6.38	Ploščni prenosnik toplote	483 113 40 027
6.39	Tipalo pretoka vode C7195A2	483 113 40 092
	s kablskim snopom	
6.40	Priključna prirobnica plošč. prenosn., desno	483 113 40 032
6.41	Tesnilo 12 x 18,5 x 2	409 000 21 197
6.42	Omejevalnik pretoka	
	– 9,0 l/min, oranžen (stanje ob dobavi)	483 113 40 097
	– 11,0 l/min, rjav (opcija)	483 113 40 122
6.43	Toplotna izolacija plošč. prenosnika topl.	483 113 40 132
6.44	Tlačno stikalo plina GW50 kpl. (pribor)	485 000 01 412
	– tlačno stikalo GW50 z O-obročem	482 001 30 052
	– O-obroč 10,5 x 2,25 GW50/VDK300	445 512
	– Vijak ISO 4762 M4 x 20- 8.8	402 115

13 Nadomestni deli



Pol.	Oznaka	Naroč. št.
7.01	Komplet za vzdrževanje	
	Vključuje:	
	▪ Tesnilo gorilnika	
	▪ Tesnilo pokrova za vzdrževanje	
	▪ Tesnilo ionizacijske elektrode	
	▪ Ionizacijska elektroda	
	▪ Tesnilo vžigalne elektrode	
	▪ Vžigalna elektroda	
	▪ Tesnilo 17 x 24 x 2 (3/4")	
	▪ Tesnilo prekrivne matice za sifon G1 1/4	
	▪ Tesnilo čepa G1 1/2	
	- WTC-G... 15-C	485 011 00 042
	- WTC-G... 25/32-C	485 021 00 042

13 Nadomestni deli



Pol.	Oznaka	Naroč. št.
8.01	Komplet za čiščenje prenosnika toplote, kpl.	483 000 00 392
8.02	Orodje za čiščenje, ravno	
	– Rezilo za čiščenje dolžine 270	481 000 00 707
	– Komplet ročajev	481 000 00 672
8.03	Orodje za čiščenje, ukrivljeno	
	– Rezilo za čiščenje, ukrivljeno	481 000 00 747
	– Komplet ročajev	481 000 00 672
8.04	Krtača za prenosnik toplote - kurišče	483 000 00 857
8.05	Zaš. pokrov prenos. topl. WTC-G... 15-B/C	483 000 00 837
8.06	Zaš. pokrov prenos. topl. WTC-G... 25/32-B/C	483 000 00 847

14 Beležke

14 Beležke

B		F	
Bar.....	164	Funkcija ogrevalnega kroga.....	95
Baterija.....	117	Funkcija sobnega termostata.....	77
Brnenje.....	131	Funkcija za preprečevanje blokade.....	150
		Funkcijsko ogrevanje.....	80
C		G	
Centralna enota.....	17, 162	Garancija.....	8
Cirkulacija.....	67, 85	Geslo.....	58
Cirkulacijska črpalka.....	56, 84, 85	Gibka cev za kondenzat.....	38
Cirkulacijski program.....	56, 161	Gorivo.....	23
CleanVario.....	20	Gradient.....	18, 19
CO ₂ -vsebnost.....	164		
Čas.....	57	H	
Čas delovanja mešalnega ventila.....	79	H ₂	23, 88, 108
Čas polnjenja.....	82	Hidravlična priključitev.....	36
Čas zakasnitve.....	79	Hidravlična varianta.....	94, 132
Časovni preklop.....	57	Hidravlika sistema.....	132
Časovni program.....	53, 161	Hitri odzračevalnik.....	16
Čistilni set.....	120	Hrup.....	24
Črpalka.....	17, 45, 61, 150		
Črpalka ogrevalnega kroga.....	54	I	
		Inercija.....	71
D		Info.....	49, 51, 59
Daljninsko upravljanje.....	64, 73, 96	Internet.....	165
Daljninsko upravljanje temperature.....	149	Internetni dostop.....	165
Datum.....	57	Ionizacijska elektroda.....	17, 20, 62, 119
Deblokiranje.....	123	Ionizacijski signal.....	62
Delovne ure.....	63	Ionizacijski tok.....	20
Delovni tlak.....	26	Izgube v stanju pripravljenosti.....	28
Diagram poteka.....	22	Izhod MFA1.....	96
Diferenčni tlak.....	90	Izhod MFA2.....	96
Dimnikar.....	100	Izhod VA1.....	96
Dimovodni priključek.....	16	Izhod VA2.....	97
Direktiva VDI 2035.....	33	Izhodi.....	96, 151
Dodatna tipska ploščica.....	13	Izhodiščna vrednost lo.....	62
Dodatni modul.....	98	Izhodna meritev.....	88
Dodelitev.....	105	Izklop.....	113
Dodelitev sobnih tipal.....	105	Izkoristek kotla.....	28
Dolžina dimovodne cevi.....	72, 92, 111	Izločevalnik nečistoč.....	36
Dostop do portala.....	57, 165	Izolacija zgradbe.....	77
Dostop za upravljanje.....	105	Iztek črpalke.....	75
Dušilnik.....	16	Iztočena količina tople sanitarne vode.....	25
Dušilnik sesalnih шумov.....	16	Iztočna količina.....	25, 67, 83
		Iztočno tipalo tople sanitarne vode.....	15, 51
E		Izvedba C.....	15, 182
Električna priključitev.....	17, 41	Izvedba H.....	14, 180
Električna priključna moč.....	23	Izvedba naprave.....	98
Električna shema.....	42, 44, 45, 162	Izvedba W.....	14, 178
Električno napajanje.....	23		
Elektrode.....	119	J	
Elektronika naprave.....	17, 162	Jezik.....	57, 94, 104
Elektrostatična razelektritev.....	10		
Elektrotehnični podatki.....	23	K	
Emisije.....	24	Kabelski snop.....	162
Emisijski razred.....	24	Kakovost plina.....	39
Enota za prikaz in upravljanje.....	17, 166	Kakovost vode.....	33
Enota za tlak.....	164	Kalibracija.....	20, 88, 107
eSTB.....	17, 18		

15 Stvarno kazalo

Karakteristike izdelka skladno z EnEV	28
Kategorija plinskih naprav	23
Kationski izmenjevalnik.....	36
Koda za dostop	57
Kode napak	123
Kode opozoril	122
Količina iztoka vode	83
Količina kondenzata.....	25
Količina odvzema	25, 83
Količina plina	72
Količina vode	26
Količina vode v napravi	33, 34
Količina vode za polnjenje.....	33
Kombinirano obratovanje.....	67
Kondenzat.....	11
Konstantna moč	71
Konstantni tlak	27, 71, 150
Kontrolna meritev	89
Koraki vzdrževanja.....	115
Korekcija dolžine dimovodne cevi	92, 111
Korekcija O ₂	98
Korekcija tipala	57
Kotlovska črpalka	71
Krmilna avtomatika	17, 162
Krog talnega ogrevanja.....	152, 153
Krožna reža za dovodni zrak	40, 110
Kurilnost	112
L	
Lastnik	105
LED	46
Ločilnik sistemov	37
M	
Manometer.....	16
Masa prazne naprave	29
Masni pretok dimnih plinov	28
mbar	164
Mehčanje	36
Meja moči	70
Mere	29
Merilni nastavek.....	90
Merilno mesto za dimne pline.....	40
Meritve dimnih plinov.....	88, 108
Merjenje trajanja obratovanja.....	92, 111
MFA1	151
MFA2	151
Mirovanje.....	113
Moč	25, 51, 60, 72
Moč črpalke.....	61, 71
Moč kotla	25
Moč ventilatorja	60
Motnja	123
N	
Način obratovanja	52, 53, 65, 67, 71, 150
Način obratovanja sistema.....	52
Nadmorska višina postavitve	23
Nadomestni deli	169
Nadzor zgorevanja	88, 108
Nadzornik temperature	152, 153
Najemnik.....	105
Najmanjša moč ogrevanja	49
Najmanjši odmik.....	30
Naknadno prepričanje	22
Namestitvev komunikacijskega vodila.....	44
Napaka.....	68, 69, 123, 131
Napeljave komunikacijskega voda	41
Napetostni signal.....	73
Napetek za vzdrževanje.....	49
Naprava za prečrpavanje kondenzata.....	38, 152, 153
Naraščanje temperature predtoka	18, 19
Naslavljanje	104
Nastavitve.....	57
Nastavitve tipal	57
Nastavljanje.....	104
Navodila za uporabo	109
Nazivna moč	98
Nazivne vrednosti tipal	163
Neodvisno od zraka v prostoru.....	9
Nevtralizacija.....	151
Nevtralizacijska naprava.....	38
Nivoji.....	48
O	
O ₂ -vsebnost.....	20, 88, 108, 164
Obešalo	30
Območje nastavitvev	155
Območje vrednosti.....	155
Obratovalna faza.....	60
Obratovalno stanje.....	46
Obratovanje z zvišano močjo	25
Obtočna črpalka	16, 17, 26, 27, 150
Oddaljeni dostop.....	165
Odgovornost.....	8
Odmik.....	30
Odpravljanje težav	131
Odstranjevanje	11
Odtok kondenzata	16
Odvod dimnih plinov.....	30, 40
Odzračevanje.....	98, 106
Ogrevalna krivulja	55, 145, 146, 160
Ogrevalna voda.....	25, 33
Ogrevalni krog.....	69, 76, 97
Ogrevalni program	53, 161
Omejitev pretoka	26
Omrežje	57
Omrežna napetost.....	23
Omrežna vtičnica	162, 165
Omrežni kabel	165
Omrežni priključek.....	162
Opozorilna tabla.....	9
Opozorilo	122
Optimizacija ogrevanja	77, 78, 82
Osebna varovalna oprema	10
Oskrba s plinom.....	39
OVO	10
Ožičenje.....	162

P		
Pa.....	164	
Parameter	155	
Paskal	164	
pH-vrednost	33, 36	
Piskanje	131	
Plinomer	112	
Plinska armatura	72	
Plinska zaporna pipa	39	
Plinski kombinirani ventil.....	17, 72	
Plinski ventil	39	
Plovilo	9	
Počitnice	54	
Podatki o dovoljenjih	23	
Pogodba o vzdrževanju.....	114	
Pogoji okolice	23	
Pokrov za vzdrževanje	121	
Poletje.....	52	
Poletni čas.....	57	
Polnilni ventil raztezne posode.....	16	
Polnjenje z vodo	37	
Položaj mešalnega ventila	66	
Pomnilnik napak	68, 69	
Ponastavitev	99	
Ponastavitev vzdrževanja.....	86	
Portal.....	48, 57, 165	
Posebni nivo.....	149	
Posredovanje sporočila o motnji	151	
Posredovanje sporočila o obratovanju	151	
Potek programa.....	22	
Površina gorilnika	118	
Pravice.....	105	
Predtlak	167	
Predvidena življenjska doba.....	10, 114, 116	
Pregled sistema.....	166	
Preglednica za preračun.....	164	
Prekinitev obratovanja.....	113	
Preklop poletje/zima.....	55	
Preklop regulacije zalogovnika.....	64, 74	
Preklopna razlika	70, 74, 82	
Preklopni ventil	16, 17, 37, 61	
Prekrmilni ventil.....	16, 17, 37, 61	
Premor ogrevanja.....	53	
Prenosnik toplote	16, 120	
Preostala višina črpanja.....	26, 27	
Preostali transportni tlak.....	28	
Preračunski koeficient.....	112	
Pretok	67	
Pretok plina.....	112	
Preverjanje tesnosti	102	
Prijava	165	
Prikaz delovanja.....	46	
Prikaz potrebe po vzdrževanju	115	
Prikaz temperature.....	48	
Prikazovalnik.....	46, 48	
Priključek LAN	165	
Priključek za kondenzat.....	38	
Priključek za vodo	36	
Priključna shema	42, 44, 45, 162	
Priključni kos kotla	40	
Prilaganje moči.....	111	
Prilagoditev moči	92, 111	
Priljubljeni parametri.....	50	
Priprava tople sanitarne vode	56	
Priprava TSV.....	56, 73, 76	
Priprava TSV z zvišano močjo.....	25	
Priprava vode.....	34	
Pripravljenost.....	52	
Prisilna priprava TSV	56	
Prisilni izklop	49	
Prisilno mala moč	22, 70	
Program priprave TSV	56, 161	
Program za estrih.....	80	
Proporcionalna moč.....	71, 150	
Proporcionalni tlak.....	27, 71, 150	
Prostor namestitve	9, 30	
R		
Raven zvočne moči	24	
Raven zvočnega tlaka	24	
Razlaga oznak	12	
Različica.....	98, 104	
Različica programske opreme	59, 98, 104	
Različice.....	14, 178	
Razmik na vžigalni elektrodi.....	119	
Razsoljevanje.....	36	
Razširitveni modul.....	166	
Raztezna posoda	16, 26, 167	
Regulacija hidravlične kretnice.....	71, 148, 150	
Regulacija mešalnega ventila.....	79	
Regulacija temperature predtoka.....	145	
Regulacija zalogovnika	64, 74, 105, 147	
Regulacija zgorevanja.....	20	
Regulacijski način.....	95, 106	
S		
Samodejno	52	
Samodejno odzračevanje	98	
Sanitarna voda	26	
Serijska številka.....	13, 57, 98	
Servisni nivo.....	58	
Servisni zvezek	33, 115	
Servomotor	17	
Sesalni dušilnik	16	
Seznam naprav.....	104	
Sifon	16, 38, 121	
Simbol	9	
Simboli	48	
Sistem za dimne pline	16, 40	
Sistemska ločitev.....	33, 34	
Sistemski upravljalnik.....	166	
Skladiščenje.....	23	
Skok mešalnega ventila.....	79	
Skok temperature	74	
Skupna trdota.....	34	
Sobna enota	44, 104, 105, 166	
Sobna temperatura	51	
Sobno tipalo	44	
Spletni portal	57	
Sredinski položaj.....	98	
Stabilizacija plamena	22	

15 Stvarno kazalo

Standardi	23
Stanje napake	59
Statistika napak	69
Stensko obešalo	30
Stopnja zaščite	23
Strategija polnjenja	82
Strategija polnjenja zalogovnika	64
Strešna kotlovnica	167
Strmina	55, 145, 146, 160
Sušenje estriha za oblaganje	80
Svetlobna letev	46
Št. vrtljajev	62
Št. vrtljajev ventilatorja	25
Števec	63
Število vrtljajev za vžig	22
T	
Temperatura	23
Temperatura cirkulacije	51
Temperatura dimnih plinov	28, 61
temperatura hidravlične kretnice	51, 64
Temperatura kotla	26
Temperatura na ploščnem toplotnem prenosniku	51, 64
Temperatura plina	112
Temperatura povratka	61
Temperatura povratka cirkulacije	67
Temperatura predtoka	60, 66, 76
Temperatura predtoka ogrevalnega kroga	51
Temperatura tople sanitarne vode	51, 56, 67
Temperatura zalogovnika	51, 64
Temperaturna razlika	19, 75
Termična zaporna naprava	39
Termostat za talno ogrevanje	152, 153
Test izhodov	93
Test relejev	93
Teža	29
Težave pri obratovanju	131
Tip	13
Tip ogrevalnega kroga	95, 106, 159, 160
Tipalo dimnih plinov	17, 18
Tipalo hidravlične kretnice	148
Tipalo predtoka	17, 18
Tipalo T1	97
Tipalo zalogovnika	51, 64, 147
Tipaska ploščica	13
Tlačno stikalo plina	62, 97
Tlak v sistemu	16, 19, 51, 61, 71, 167
Tlak vode	19, 167
Tlak zraka	112
Točke	62
Toplotna moč	61
Tovarniška nastavitve	99, 155, 159, 161
Tovarniška številka	13
Transport	23
Trdota vode	34
Tripotni ventil	16, 17, 37, 61, 98
TSV	82
TSV-pretok	67

U

Ukrep za pripravo vode	36
Upor v kurišču	90
Uporabniški nivo	51
Upravljalna enota	17, 166
Upravljalnik	17
USB-ključ	124, 162
USB-priključek	162
Usmerjevalnik	165

V

VA1/2	151
Varnostna oznaka	9
Varnostni čas	22
Varnostni ukrepi	10
Varnostni ukrepi za zaščito pred elektrostaticno razelektrivijo	10
Varnostni ventil	36
Varnostni ventil plin	39, 151
Varnostno stikalo	152, 153
Varovalka	17, 23
Varovalka naprave	17, 23
Vdelana programska oprema	59
Večfunkcijski senzor	98
Večfunkcijski senzor VPT	17, 19, 96
Ventil raztezne posode	167
Ventil za utekočinjeni plin	39
Ventilator	17
Vhod H1	96, 97
Vhod H2	96
Vhod N1	96
Vhod T1	96, 97
Vhod T2	96
Vhod T3	96
Vhodi	96, 151
Vhodna meritev	87
Vhodna toplotna moč	25, 112
Višina sistema	167
Vlažnost zraka	23
Vodenje glede na sobno temperaturo	146
Vodik	23, 88, 108
Volumski pretok	19, 51, 61, 67, 83
Volumski pretok v normnih pogojih	112
Volumski pretok v obratovalnih pogojih	112
Vonj po dimnih plinih	9, 131
Vonj po plinu	9
Vpliv sobe	77, 146
Vrednost umerjanja	72
Vrednosti emisij hrupa	24
Vremensko vodenje	145
Vrsta gradbene konstrukcije	77
Vrsta inštalacije	23
Vrsta plina	23, 98, 106
Vstopni tlak	39, 103, 107
Vstopni tlak plina	39, 103, 107
Vtičnica Ethernet	165
Vzdrževalni interval	86, 114
Vzdrževanje	49, 86, 114, 115
Vzporedni zamik	145, 146, 160
Vžig	22, 72

Vžigalna elektroda.....	17, 119
Vžigalna naprava	17

W

WEM-Portal	48, 57, 165
WEP-SB	17

Z

Zabava.....	53
Začetni prikaz.....	48
Zagon.....	94, 101, 104
Zagoni gorilnika	63
Zalogovnik	74
Zamenjava.....	94, 123
Zamenjava naprave.....	94, 123
Zapora priprave	49
Zapora taktiranja gorilnika.....	70
Zaslona	48
Zaščita proti legioneli.....	84
Zaščita proti zmrzovanju sistema.....	59
Zaščita proti zmrzovanju v prostoru	78
Zaščitna oprema	10
Zgorevalni zrak.....	9
Zmrzal	78
Zračna napeljava	40
Zunanja temperatura	51, 57, 59, 65, 78
Zunanje tipalo	57, 78, 95, 96, 145, 146
Želena sobna temperatura.....	54, 65, 66, 76, 145, 146
Želena temperatura predtoka.....	54, 59, 67, 76, 82
Želena temperatura TSV	56, 82
Življenjska doba.....	10, 114

Das ist Zuverlässigkeit. C'est la fiabilité. That's reliability. Questa è affidabilità. 信頼性とは、ころいろものです。Това е надеждност. Ez a megbízhatóság. Đó là sự đáng tin cậy. اردن رقابارت المؤمنان است To je zanesljivost. Güvence budur. Αυτό σημαίνει αξιοπιστία. 그것은 바로 신뢰성입니다. To je spoľahlivosť. Dat is betrouwbaarheid. Tämä on luotettavuutta. هذه هي الوثوقية See on usaldusväärsus. Pouzdana tvrtka. To jest niezawodność. นั่นคือความเชื่อถือได้ Це надійність. Isto é fiabilidade. To je spolehlivost. यही विश्वसनीयता है. Det är pålitlighet. זאת אמינות. Esto es fiabilidad. Это надёжность. Itulah kepercayaan. 值得信赖。Is é sin iontaofacht. Iyan ang maaasahan. Aceasta este fiabilitatea. اتى ن س و شو سه مو Tai - patikimumas. Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.