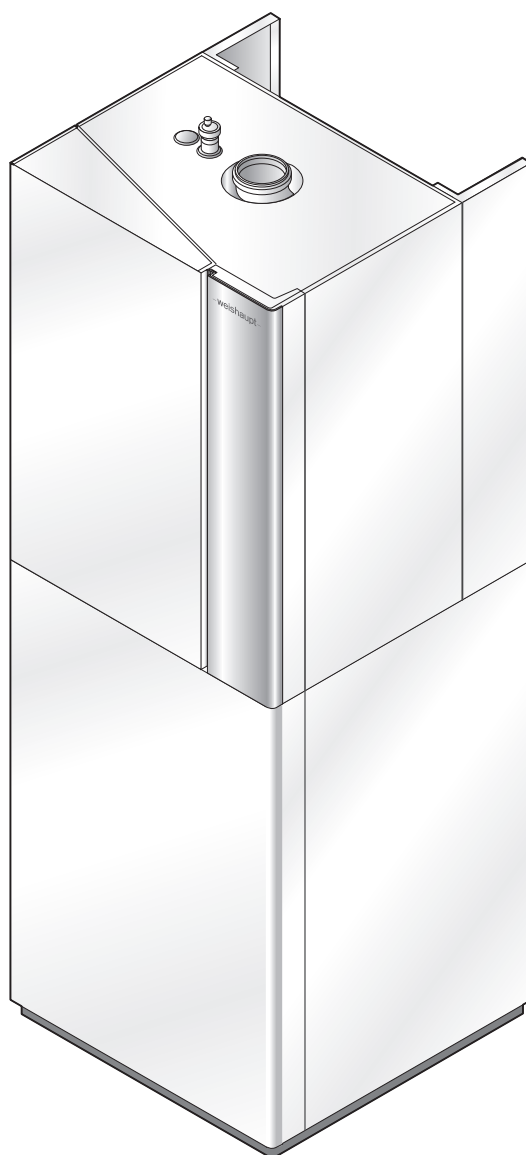


–weishaupt–

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	Delovanje plinske kondenzacijske naprave	14
3.3.1	Deli, po katerih tečejo voda, zrak in dimni plini	14
3.3.2	Električne komponente	15
3.3.3	Varnostne in nadzorne funkcije	16
3.3.3.1	Tipalo predtoka eSTB/tipalo dimnih plinov	16
3.3.3.2	Večfunkcijski senzor VPT	17
3.3.4	Regulacija zgorevanja (CleanVario)	18
3.3.5	Potek programa	20
3.4	Delovanje hranilnika sanitarne vode	22
3.5	Tehnični podatki	24
3.5.1	Podatki o dovoljenjih	24
3.5.2	Elektrotehnični podatki	24
3.5.3	Pogoji okolice	24
3.5.4	Dopustna goriva	24
3.5.5	Emisije	25
3.5.6	Moč	26
3.5.6.1	Plinska kondenzacijska naprava	26
3.5.6.2	Hranilnik sanitarne vode	26
3.5.6.3	WTC 25 z WAS ... Power	26
3.5.7	Medij	26
3.5.8	Hidravlični podatki	27
3.5.9	Dimenzioniranje dimovodnega sistema	30
3.5.10	Karakteristike izdelka skladno z EnEV	30
3.5.11	Količina hladilnega sredstva	30
3.5.12	Mere	31
3.5.13	Teža	33
4	Namestitev	34
4.1	Pogoji za namestitev	34
4.2	Postavitev hranilnika sanitarne vode	35

5	Priključitev	36
5.1	Zahteve glede vode v napravi	36
5.1.1	Količina vode v napravi	37
5.1.2	Trdota vode	38
5.1.3	Priprava vode za polnjenje in dopolnjevanje	39
5.2	Hidravlična priključitev	40
5.3	Oskrba s plinom	43
5.4	Montaža plinske kondenzacijske naprave	45
5.5	Priključek za kondenzat	48
5.6	Vodenje zraka in dimnih plinov	49
5.7	Električna priključitev	50
5.7.1	Priključna shema	52
5.7.2	Namestitev komunikacijskega vodila	55
5.7.3	Priključitev zunanje črpalke	56
5.7.4	Priklop hranilnika sanitarne vode WAS 100	57
5.7.5	Priklop hranilnika sanitarne vode WAS ... Power	58
6	Upravljanje	59
6.1	Prikaz delovanja	59
6.2	Enota za prikaz in upravljanje	59
6.3	Prikazovalnik	60
6.4	Nivo s priljubljenimi parametri	61
6.5	Uporabniški nivo	62
6.5.1	Info	62
6.5.2	Način obratovanja sistema	63
6.5.3	Ogrevalni krog	64
6.5.4	Krog za pripravo TSV	67
6.5.5	Nastavitve	68
6.6	Servisni nivo	69
6.6.1	Info	70
6.6.1.1	Sistem	70
6.6.1.2	WTC	71
6.6.1.3	Daljinsko upravljanje	75
6.6.1.4	Hidravlika	75
6.6.1.5	Ogrevalni krog	76
6.6.1.6	Krog za pripravo TSV	78
6.6.1.7	Pomnilnik napak	79
6.6.2	WTC	80
6.6.2.1	Kotlovski regulator	80
6.6.2.2	Kotlovski krog	81
6.6.2.3	Zgorevanje	82
6.6.3	Daljinsko upravljanje	83
6.6.4	Hidravlika	84
6.6.4.1	Kretnica	84
6.6.4.2	Zapoznitev izklopa črpalke	84
6.6.4.3	Zaščita proti zmrzovanju sistema	84
6.6.4.4	Polnilna črpalka plastnega hranilnika	84

6.6.5	Ogrevalni krog	85
6.6.5.1	Nastavitve ogrevalnega kroga	85
6.6.5.2	Obnašanje regulacije	86
6.6.5.3	Regulacija mešalnega ventila	87
6.6.5.4	Program za estrih	88
6.6.6	Krog za pripravo TSV	90
6.6.6.1	Regulacija priprave tople sanitarne vode	90
6.6.6.2	Zaščita proti legioneli	91
6.6.6.3	Cirkulacija	92
6.6.7	Servis WTC	93
6.6.7.1	Vzdrževanje	93
6.6.7.2	Vhodna meritev	93
6.6.7.3	Izhodna meritev	94
6.6.7.4	Kontrolna meritev	95
6.6.7.5	Upor v kurišču	96
6.6.7.6	Dolžina dimovodne cevi	97
6.6.8	Test izhodov	98
6.6.8.1	WTC	98
6.6.8.2	Ogrevalni krog	99
6.6.9	Meni za zagon	100
6.6.9.1	Sistem	100
6.6.9.2	Hidravlika	100
6.6.9.3	Ogrevalni krogi	101
6.6.9.4	Vhodi/izhodi	102
6.6.9.5	WTC	104
6.6.9.6	Varnostna kopija	104
6.6.9.7	Tovarniška nastavitve	105
6.7	Dimnikar	106
7	Zagon	107
7.1	Pogoji	107
7.1.1	Preverjanje tesnosti plinske armature	108
7.1.2	Preverjanje tlaka plina	109
7.2	Nastavitve WTC	110
7.3	Preverjanje tesnosti dimovodnega sistema	115
7.4	Zagon pomočnika za dolžino dimovodne cevi	115
7.5	Prilagajanje moči	115
7.6	Izračun vhodne toplotne moči	116
8	Izklop	117
9	Vzdrževanje	118
9.1	Vzdrževanje plinske kondenzacijske naprave	118
9.1.1	Napotki za vzdrževanje	118
9.1.2	Komponente	120
9.1.3	Zamenjava baterije	121
9.1.4	Demontaža in namestitve površinskega dela gorilnika	122
9.1.5	Odstranjevanje in namestitve elektrod	123
9.1.6	Čiščenje toplotnega prenosnika	124
9.2	Vzdrževanje hranilnika sanitarne vode	126

9.2.1	Napotki za vzdrževanje	126
9.2.2	Načrt vzdrževanja	126
9.2.3	Čiščenje hranilnika sanitarne vode	127
9.2.4	Demontaža in montaža magnezijeve anode	128
9.2.5	Protipovratni ventil (WAS ... Power)	129
10	Iskanje napak	130
10.1	Ravnanje ob motnjah	130
10.2	Kode opozoril	132
10.3	Kode napak	136
10.4	Obtočna črpalka UPM4 s prikazovalnikom	140
10.5	Težave pri obratovanju	141
11	Pribor	144
11.1	Vgradnja anode z zunanjim tokovnim virom	144
12	Tehnična dokumentacija	145
12.1	Hidravlične variante	145
12.1.1	WTC izvedbe KI	145
12.1.2	WTC izvedbe KP	147
12.2	Načini regulacije	149
12.2.1	Konstantna temperatura predtoka	149
12.2.2	Vremensko vodena regulacija	149
12.2.3	Regulacija, vodena glede na sobno temperaturo	150
12.2.4	Regulacija, vodena glede na vreme in sobno temperaturo	150
12.2.5	Regulacija hidravlične kretnice	151
12.3	Načini krmiljenja	152
12.4	Obtočna črpalka	153
12.4.1	Načini obratovanja	153
12.5	Vhodi/izhodi	154
12.6	Tovarniška nastavitvev – servisni nivo	157
12.7	Tovarniška nastavitvev tipa ogrevalnega kroga	160
12.7.1	Tovarniška nastavitvev ogrevalne krivulje	161
12.8	Tovarniška nastavitvev časovnih programov	162
12.9	Priključna shema elektronike naprave	163
12.10	Nazivne vrednosti tipal	164
12.11	Preglednica za preračun enot za tlak	165
12.12	Preglednica za preračun O ₂ /CO ₂	166
12.13	Dostop prek interneta	167
13	Projektiranje	168
13.1	Elektronska platforma Weishaupt (WEP)	168
13.2	Raztezna posoda in tlak v sistemu	169
14	Nadomestni deli	170
15	Beležke	196
16	Stvarno kazalo	198

1 Navodila za uporabo

Prevod originalnih
obratovalnih navodil



1 Navodila za uporabo

Ta navodila so sestavni del naprave in jih je treba hraniti na mestu uporabe.

Pred izvajanjem del na napravi ta navodila skrbno preberite.

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
	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 systemske 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.

Hranilnik sanitarne vode je primeren za ogrevanje sanitarne vode v skladu z nemško uredbo TrinkwV.

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.

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 iskenje, 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. 9.1.2].

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 razelektritvijo

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 kapljevin, 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

Plinsko kondenzacijsko napravo WTC Kompakt sestavljata plinska kondenzacijska naprava in hranilnik sanitarne vode.

3.1 Razlaga oznak

Plinska kondenzacijska naprava

Primer: WTC-GB 15-C izv. K

WTC	Serijska: Weishaupt Thermo Condens®
G	gorivo: plin
B	izvedba: talna
15	moč: 15 kW
C	konstrukcijska različica
izv. K	izvedba: kompaktna

Hranilnik sanitarne vode

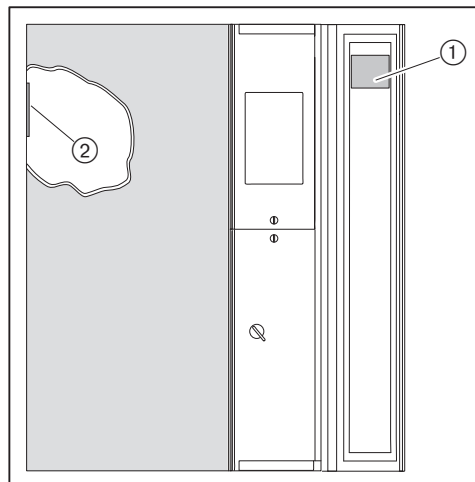
Primer: WAS 115 Power/Bloc-P/ B

WAS	serijska: Weishaupt Aqua Speicher
115	velikost: 115
Power	izvedba: zunanji prenosnik toplote in črpalka
Bloc	Kvadrasta oblika
P	platforma za generator toplote
B	konstrukcijska različica

3.2 Tip in serijska številka

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

Plinska kondenzacijska naprava

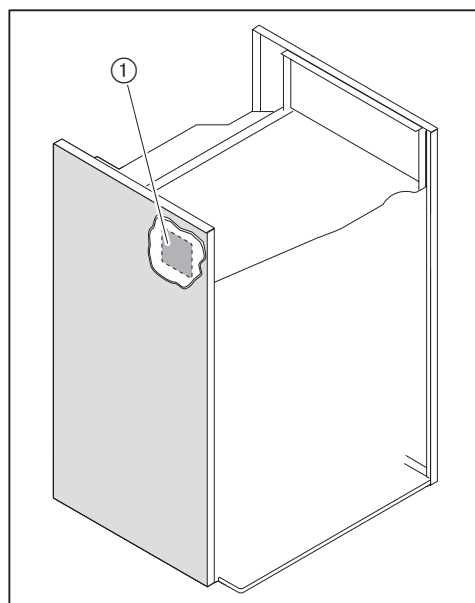


① Dodatna tipska ploščica

② Tipska ploščica

Mod.: _____ Ser. Nr.: _____

Hranilnik sanitarne vode



① Tipska ploščica

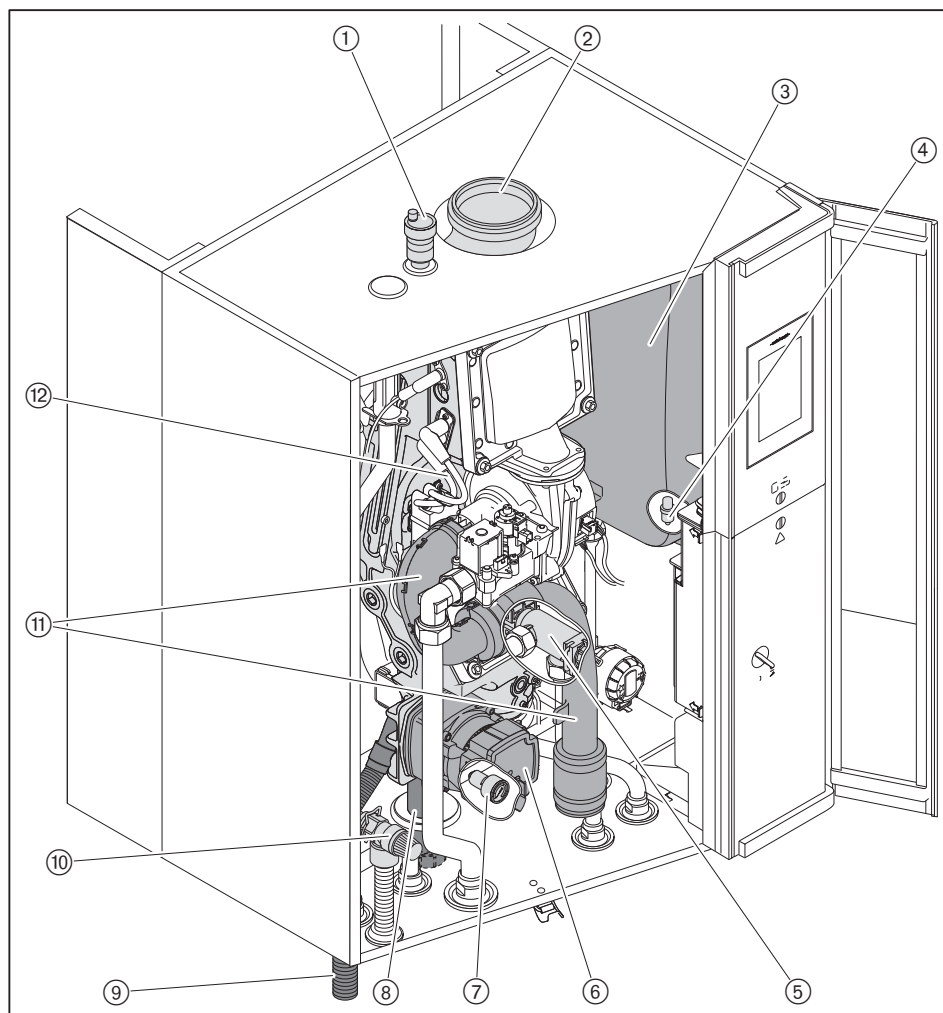
Mod.: _____ Ser. Nr.: _____

3 Opis izdelka

3.3 Delovanje plinske kondenzacijske naprave

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

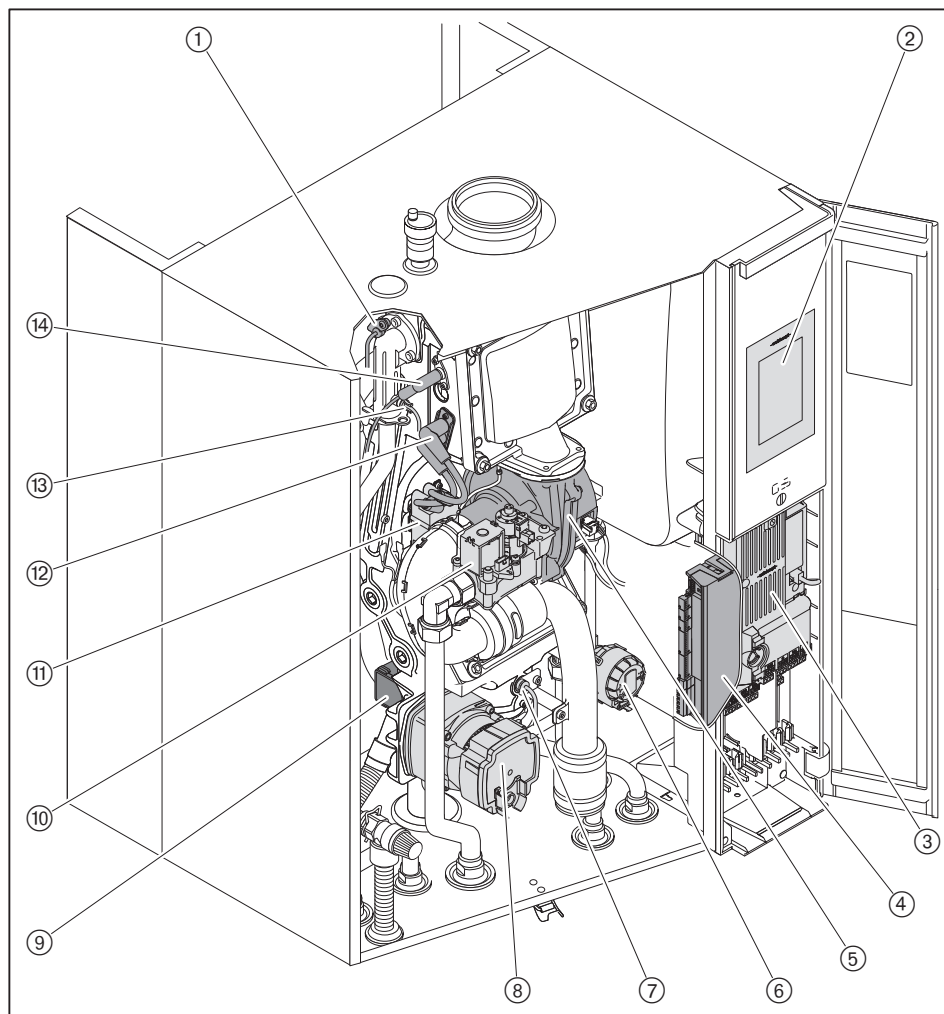
Slika: WTC-GB 15-C izv. K



- ① Hitri odzračevalnik
- ② Priključek na sistem za dimne pline
- ③ Raztezna posoda 18 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 Varnostni ventil 3 bar
- ⑪ Dušilnik sesalnih шумov
- ⑫ Prenosnik toplote

3.3.2 Električne komponente

Slika: WTC-GB 15-C izv. K



- ① Tipalo predtoka 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 predtoka VPT
- ⑭ Ionizacijska elektroda

3 Opis izdelka

3.3.3 Varnostne in nadzorne funkcije

3.3.3.1 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].

3.3.3.2 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 (W 10):

- WTC 15: 60 l/h
- WTC 25: 80 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 (W 36). Če tlak v sistemu pade pod 0,5 bar, se naprava WTC izklopi (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 (W 18). Če se opozorilo pojavi večkrat zaporedoma, se sistem blokira (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 (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 (W 19). Če se opozorilo pojavi večkrat zaporedoma, se sistem blokira (F 19). Funkcija se aktivira šele pri temperaturi > 45 °C.

3 Opis izdelka

3.3.4 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.

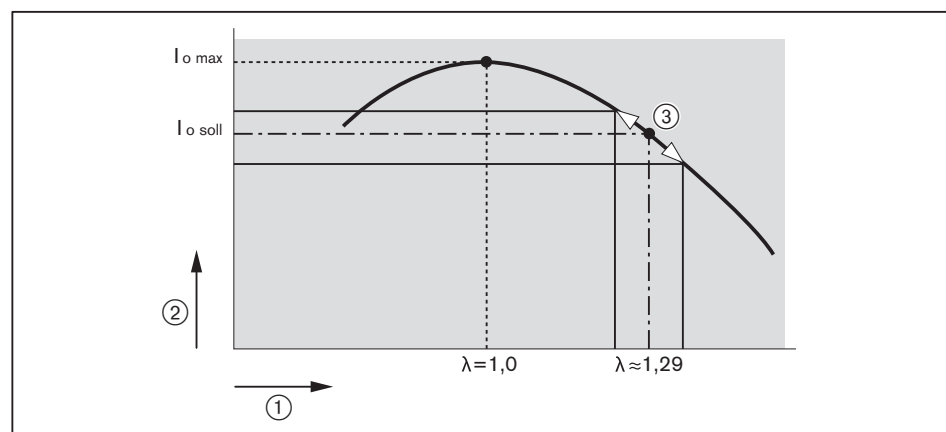
Če se zmanjša presežek zraka, se zviša temperatura zgorevanja in s tem ionizacijski tok. Največji ionizacijski tok ($I_{o \text{ najv.}}$) nastopi pri presežku zraka 0 % ($\lambda = 1,0$).

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 .

	O_2 -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 obratovalnih 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.

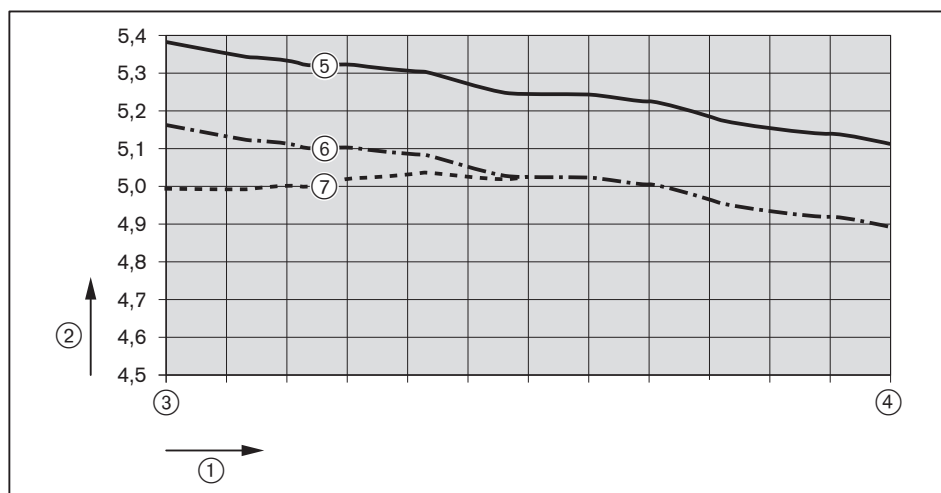
Korekcija O₂

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

3.3.5 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

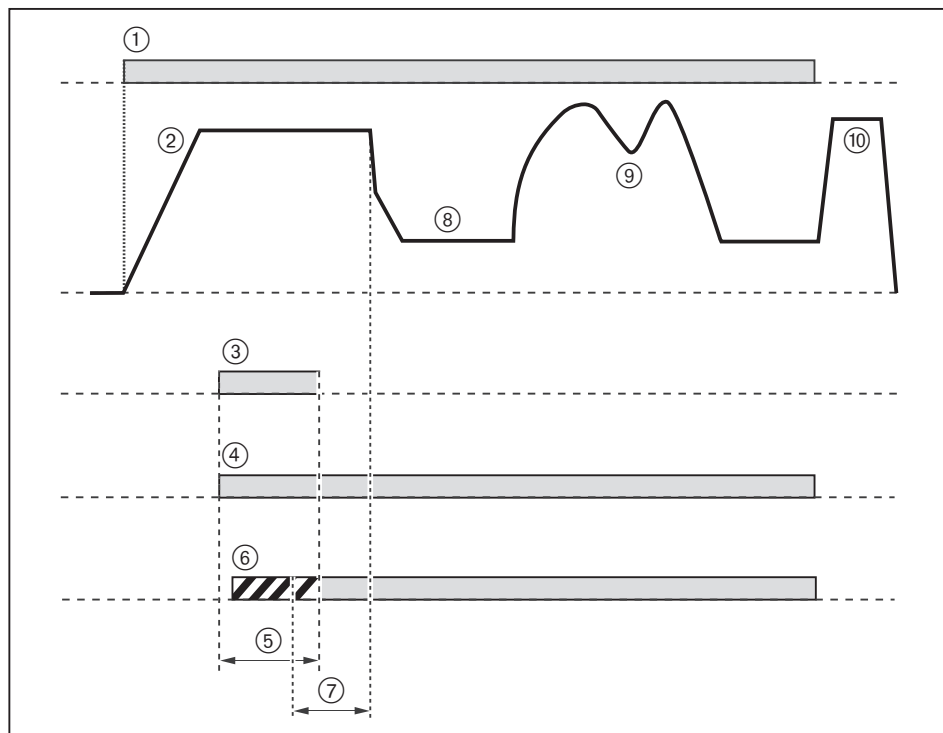
Pri ogrevanju se najprej vzpostavi prisilno mala moč ⑧. V času trajanja zakasnitve je ogrevalna moč omejena, pri pripravi tople sanitarne vode pa prisilno male moči ni.

Obratovanje

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

Naknadno prepihovanje

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



3 Opis izdelka

3.4 Delovanje hranilnika sanitarne vode

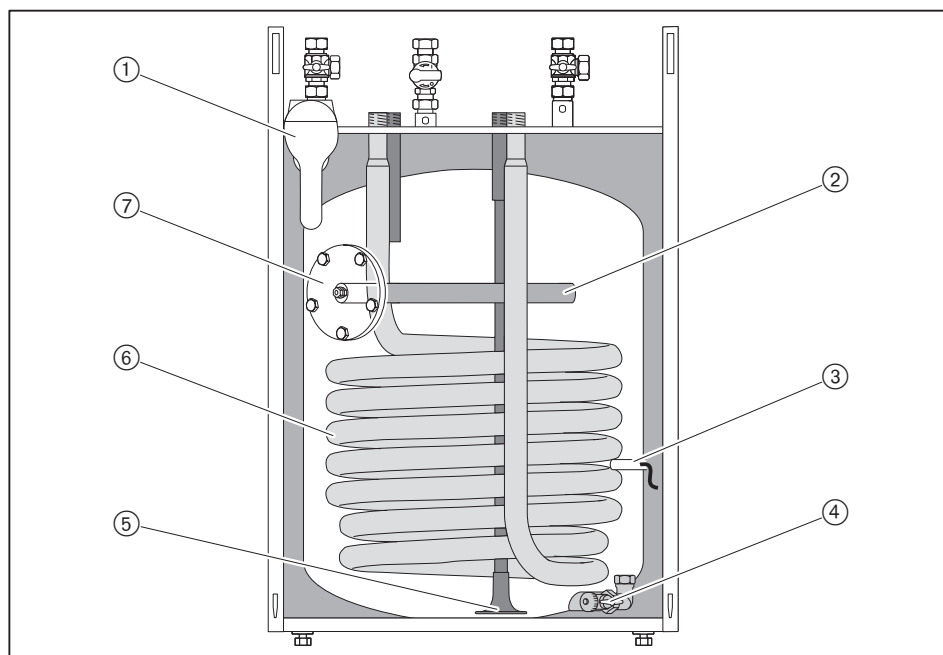
Kondenzacijsko napravo je mogoče po izbiri kombinirati z naslednjimi hranilniki sanitarne vode:

- Hranilnik s cevnim izmenjevalnikom WAS 100 Bloc-P/A
- Plastni hranilnik WAS 80 Power/Bloc-P/A
- Plastni hranilnik WAS 115 Power/Bloc-P/B

WAS 100 Bloc-P/A

Sanitarna voda se ogreva prek gladkocevnega prenosnika toplote.

Priprava tople sanitarne vode se izvede, ko temperatura na tipalu tople sanitarne vode (B3) upade pod želeno temperaturo tople sanitarne vode, zmanjšano za stikalno razliko.



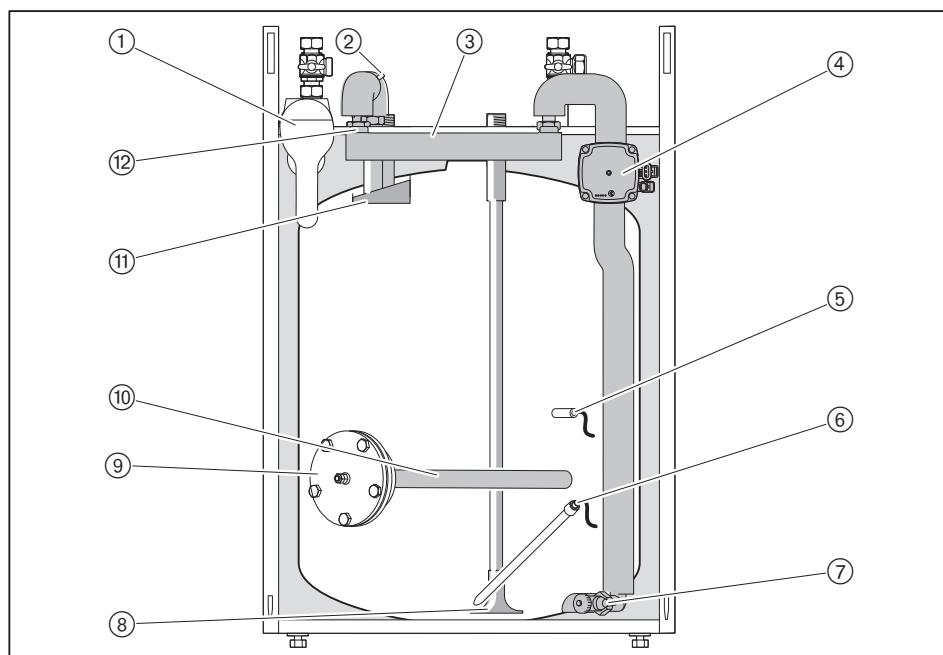
- ① Lijakasti sifon z odtokom
- ② Magnezijeva anoda
- ③ Tipalo tople sanitarne vode (B3)
- ④ Pipa za praznjenje
- ⑤ Vtočna priprava za sanitarno vodo
- ⑥ Gladkocevni prenosnik toplote
- ⑦ Revizijska prirobnica

WAS 80 Power/Bloc-P/A
WAS 115 Power/Bloc-P/B

Sanitarna voda se ogreva prek ploščnega prenosnika toplote.

Priprava tople sanitarne vode se izvede, ko temperatura na tipalu za vklop tople sanitarne vode (B3) upade pod željeno temperaturo tople sanitarne vode, zmanjšano za stikalno razliko.

Med pripravo tople sanitarne vode se moč gorilnika uravnava prek iztočnega tipala za toplo sanitarno vodo (T1). Priprava poteka tako dolgo, dokler tipalo tople sanitarne vode za izklop (T2) ne prekine postopka priprave.



- ① Lijakasti sifon z odtokom
- ② Iztočno tipalo tople sanitarne vode (T1)
- ③ Ploščni prenosnik toplote
- ④ Polnilna črpalka plastnega hranilnika
- ⑤ Vklopno tipalo tople sanitarne vode (B3)
- ⑥ Izklopno tipalo tople sanitarne vode (T2)
- ⑦ Pipa za praznjenje
- ⑧ Vtočna priprava za sanitarno vodo
- ⑨ Revizijska prirobnica
- ⑩ Magnezijeva anoda
- ⑪ Dušilnik dovoda tople sanitarne vode
- ⑫ Nepovratni ventil

3 Opis izdelka**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
SVGW (hranilnik sanitarne vode)	0509-5005
DIN CERTCO (hranilnik sanitarne vode)	9W247-13MC

⁽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
Omrežna napetost/omrežna frekvenca	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
Električna priključna moč ogrevanja	maks. 87 W	najv. 92 W
Priključna moč za pripravo TSV z WAS 100	najv. 95 W	najv. 98 W
Priključna moč za pripravo TSV z WAS ... Power	najv. 128 W	najv. 140 W
Priključna moč v pripravljenosti	4 W	4 W
Notranja varovalka naprave F1 (avtomatika)	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
Zunanja varovalka	najv. 16 A	najv. 16 A
Stopnja zaščite	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 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ V primeru postavitve na večjo nadmorsko višino se je treba posvetovati s podjetjem Weishaupt.**3.5.4 Dopustna goriva**

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

3.5.5 Emisije

Dimni plini

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

Hrup

Dvomestne vrednosti emisij hrupa

	WTC 15	WTC 25
Izmerjena raven zvočne moči L_{WA} (re 1 pW)	49 dB(A) ¹⁾	46 dB(A) ¹⁾
Negotovost K_{WA}	4 dB(A)	4 dB(A)
Izmerjena raven zvočnega tlaka L_{pA} (re 20 µPa)	36 dB(A) ²⁾	32 dB(A) ²⁾
Negotovost K_{pA}	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 Opis izdelka**3.5.6 Moč****3.5.6.1 Plinska kondenzacijska naprava**

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

3.5.6.2 Hranilnik sanitarne vode

	WAS 100		WAS 80 Power		WAS 115 Power	
	WTC 15	WTC 25	WTC 15	WTC 25	WTC 15	WTC 25
Trajna zmogljivost (60/10/45 °C)	13,1 kW	23,4 kW	13,6 kW	29,9 kW	13,7 kW	30,2 kW
Količina odvzema (60/10/45 °C)	325 l/h	577 l/h	337 l/h	733 l/h	337 l/h	750 l/h
Karakteristična vrednost zmogljivosti ⁽¹⁾ (60/10/45 °C)	1,0 ⁽¹⁾	1,2 ⁽¹⁾	1,0 ⁽¹⁾	1,9 ⁽¹⁾	1,7 ⁽¹⁾	2,9 ⁽¹⁾
Kratkotrajna zmogljivost ⁽¹⁾ (60/10/45 °C)	143 l/10 min	155 l/10 min	143 l/10 min	190 l/10 min	181 l/10 min	230 l/10 min

⁽¹⁾ Pri nižji temperaturi pripravljene TSV se karakteristična vrednost zmogljivosti zmanjša.

3.5.6.3 WTC 25 z WAS ... Power

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

3.5.7 Medij

Ogrevalna voda	po VDI 2035
Sanitarna voda	skladno s TrinkwV
Najmanjša prevodnost sanitarne vode	nad 100 μ S/cm pri 25 °C

3.5.8 Hidravlični podatki

Plinska kondenzacijska naprava

	WTC 15	WTC 25
Količina vode	2,2 l	3,2 l
Temperatura kotla	najv. 85 °C	najv. 85 °C
Delovni tlak	najv. 3 bar	najv. 3 bar
Prostornina raztezne posode	18 l	18 l
Predtlak raztezne posode	0,75 bar	0,75 bar
Omejitev pretoka	1300 l/h	2200 l/h

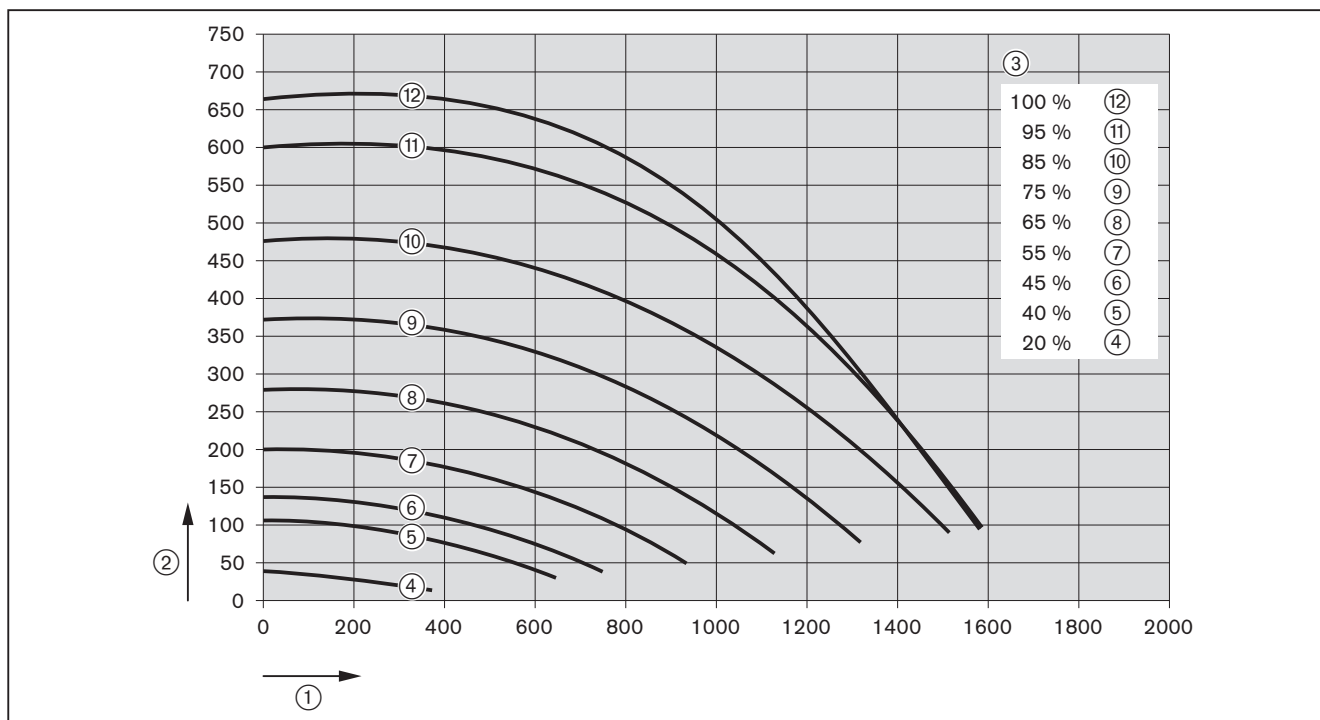
Hranilnik sanitarne vode

	WAS 100	WAS 80 Power	WAS 115 Power
Prostornina - sanitarna voda	105 l	86 l	115 l
Prostornina ogrevalne vode	7,0 l	–	–
Delovna temperatura - sanitarna voda	najv. 95 °C	najv. 95 °C	najv. 95 °C
Delovna temperatura – ogrevalna voda	najv. 110 °C	–	–
Delovni tlak - sanitarna voda	najv. 10 bar	najv. 10 bar	najv. 10 bar
Delovni tlak - sanitarna voda - Švica	najv. 6 bar	najv. 6 bar	najv. 6 bar
Delovni tlak – ogrevalna voda	najv. 10 bar	–	–

3 Opis izdelka

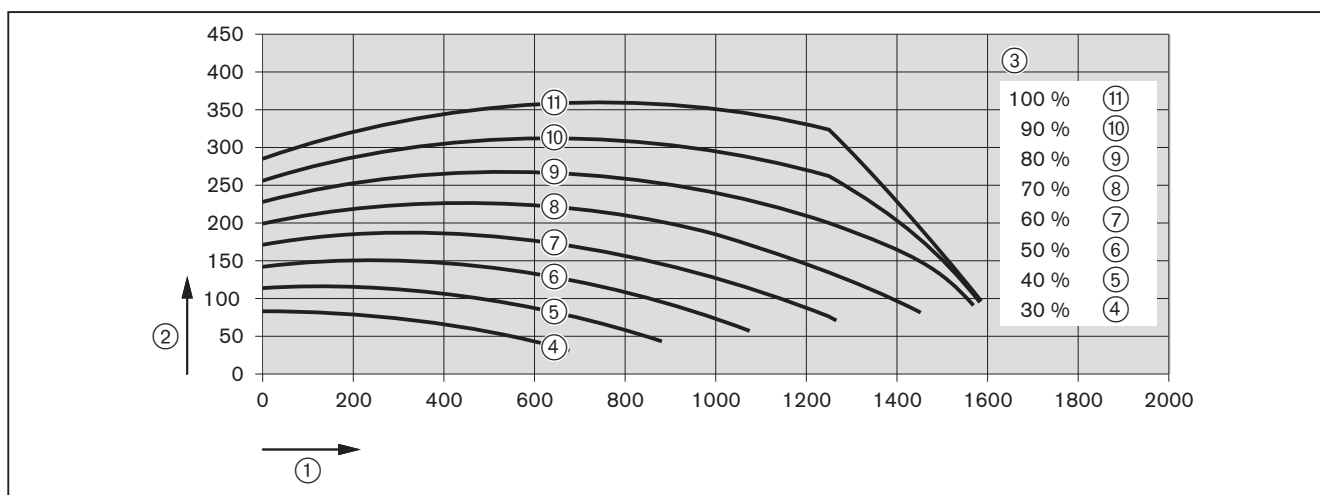
Preostala višina črpanja

- Proporcionalna moč
- Regulacija hidravlične kretnice
- Konstantna moč



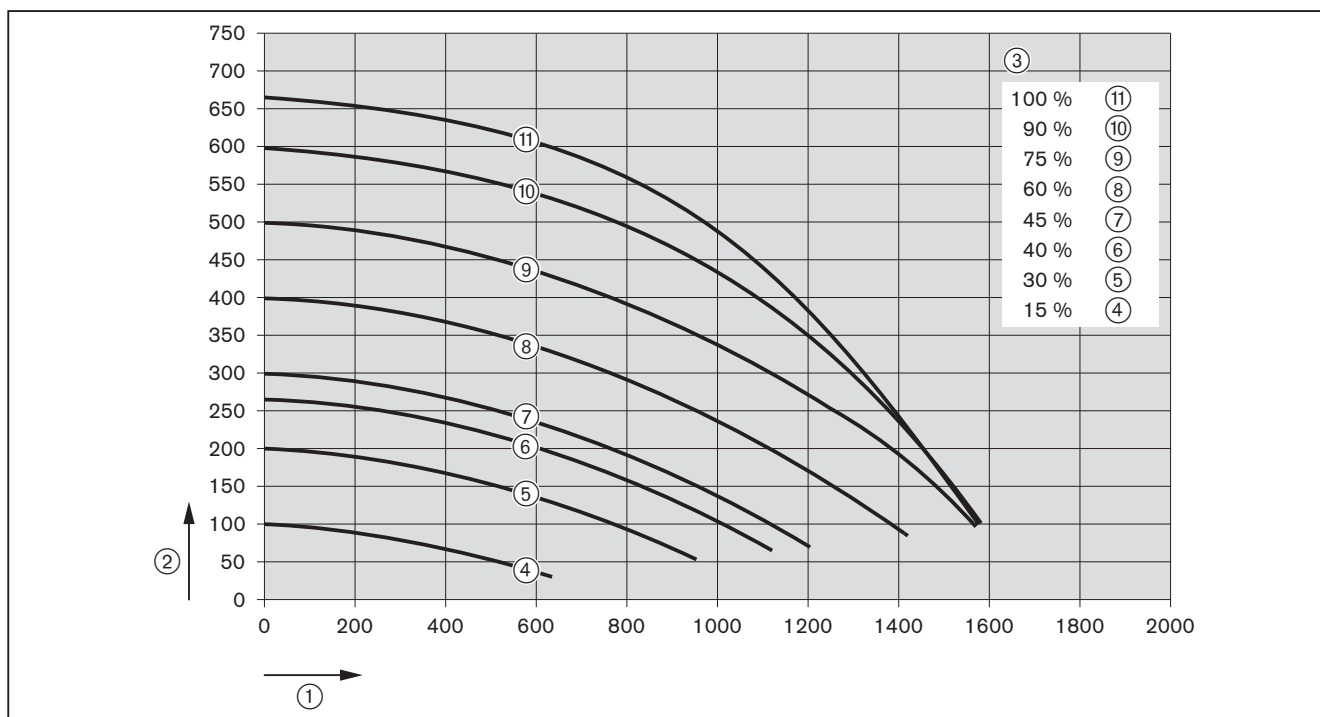
- ① Pretok [l/h]
② Preostala dobavna višina [mbar]
③ Moč obtočne črpalke

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

WTC 25 z WAS ... Power 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

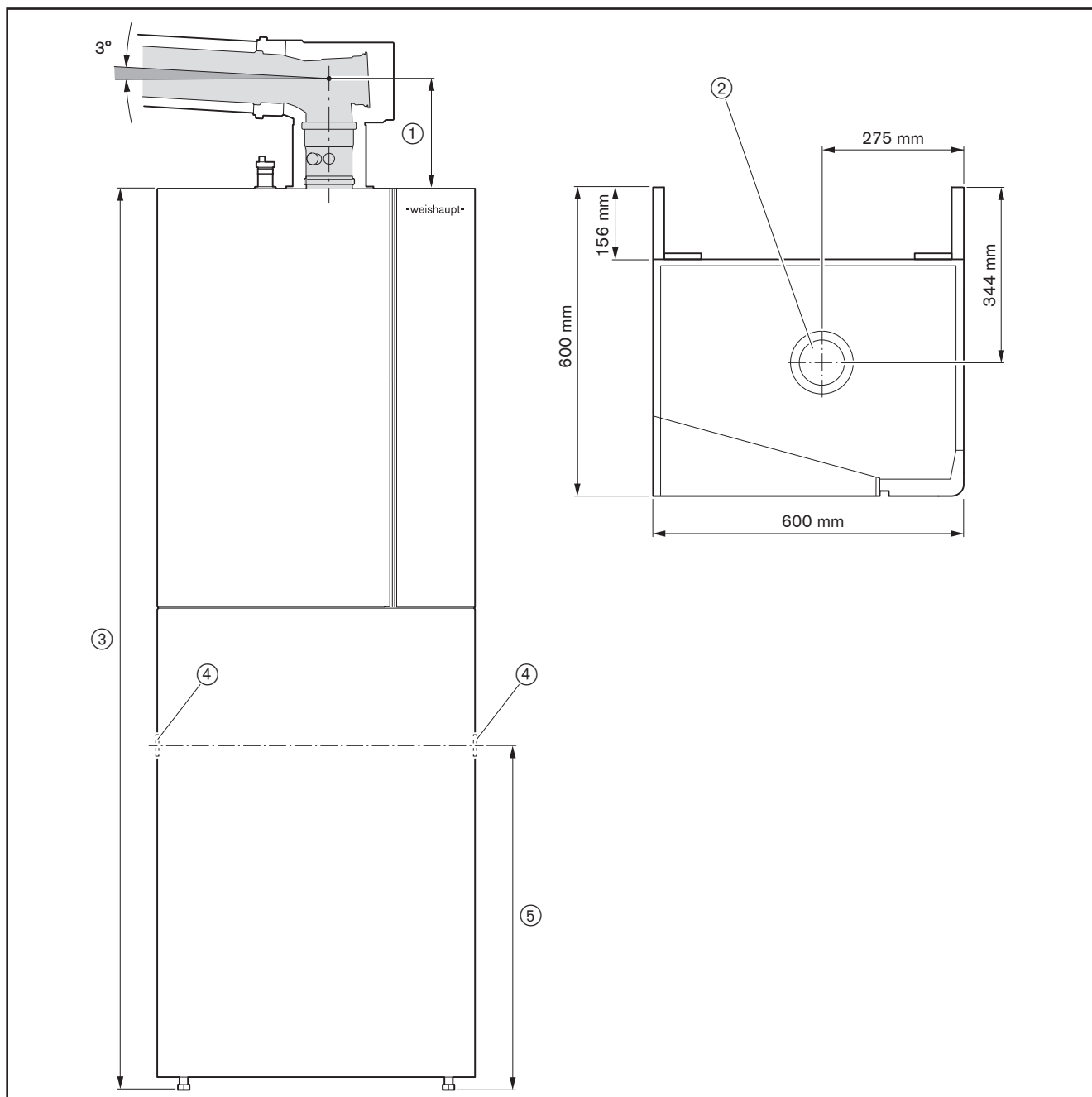
	WTC 15	WTC 25
Izkoristek kotla η_{100} pri srednji temperaturi kotla 70 °C ⁽¹⁾	98,2 % H _i (88,4 % H _s)	99,5 % H _i (89,6 % H _s)
Izkoristek kotla η_{30} pri temperaturi povratka 30 °C ⁽¹⁾	110,4 % H _i (99,4 % H _s)	110,3 % H _i (99,3 % H _s)
Izgube v pripravljenosti pri 30 K nad sobno temperaturo ⁽¹⁾	0,30 %; 76 W	0,20 %; 87 W

⁽¹⁾ skladno s standardom EN 15502-1:2021 + A1:2023, neposredna metoda**3.5.11 Količina hladilnega sredstva****Toplotna izolacija**

	WAS 100	WAS 80 Power	WAS 115 Power
HFKW-1336 mzz(Z)	0,356 kg	0,291 kg	0,356 kg
Toplogredni potencial (GWP)	2,08	2,08	2,08
CO ₂ -ekvivalent ⁽¹⁾	0,0007 t	0,0006 t	0,0007 t

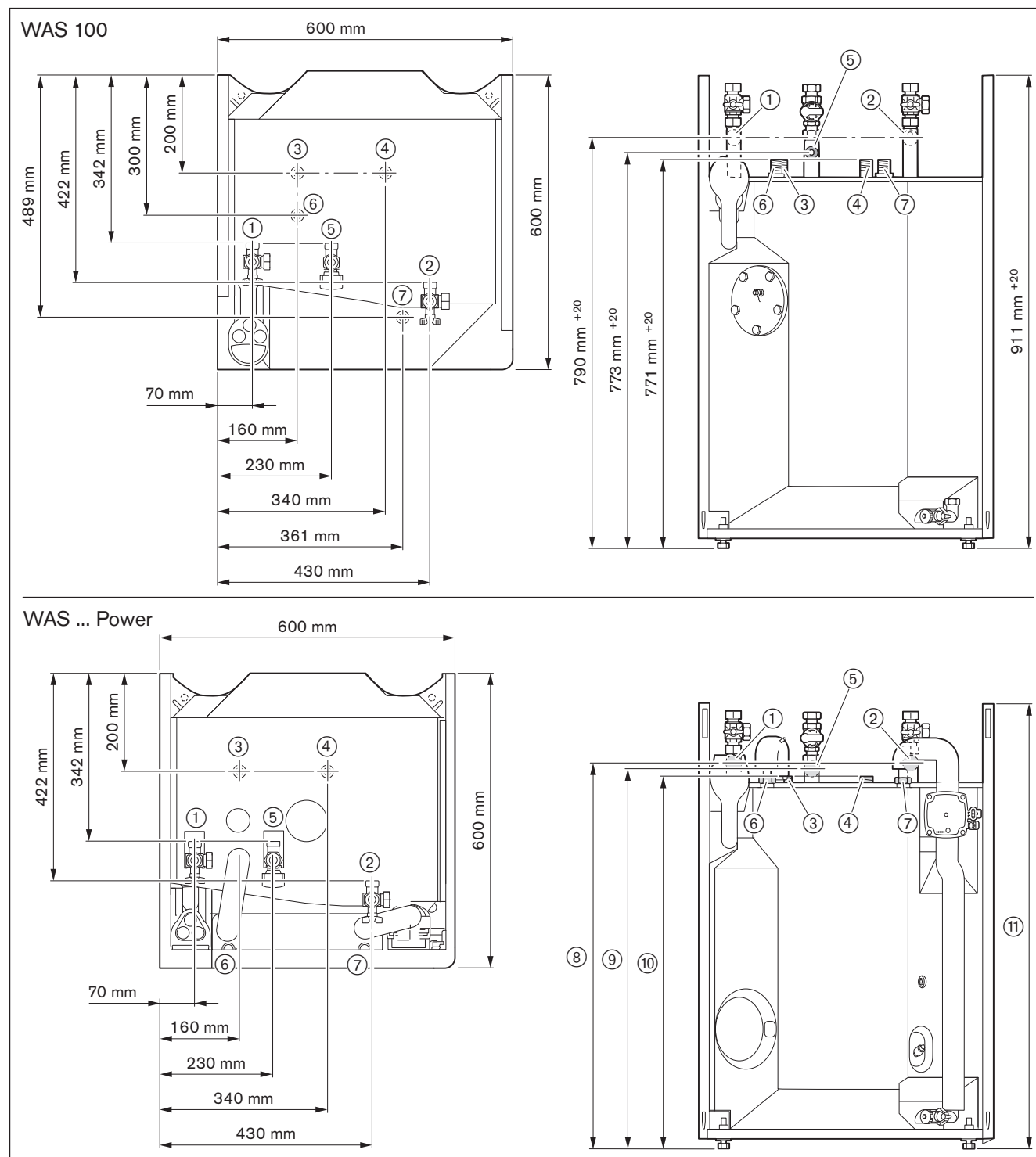
⁽¹⁾ Skladno z Uredbo (EU) št. 2024/573 o fluoriranih toplogrednih plinih (uredbo o F-plinih).

3.5.12 Mere



- ① 161 mm pri DN 100/60
171 mm pri DN 125/80
- ② Zgorevalni zrak/dimni plini Ø 125 mm/DN 80
- ③ WAS 80 Power: 1552 mm ⁺²⁰
WAS 100 / WAS 115 Power: 1702 mm ⁺²⁰
- ④ Preboj skozi ohišje za odvajanje kondenzata (33 mm od hrbtne stene)
- ⑤ WAS 80 Power: 480 mm ⁺²⁰
WAS 100 / WAS 115 Power: 630 mm ⁺²⁰

3 Opis izdelka



- ① Predtok WTC G^{3/4}
- ② Povratek WTC G^{3/4}
- ③ Topla sanitarna voda G^{3/4}
- ④ Hladna sanitarna voda G^{3/4}
- ⑤ Dovod plina G^{3/4}
- ⑥ Predtok WTC-hranilnik sanitarne vode
- ⑦ Povratek WTC-hranilnik sanitarne vode

- ⑧ WAS 80: 640 mm +20 / WAS 115: 790 mm +20
- ⑨ WAS 80: 623 mm +20 / WAS 115: 773 mm +20
- ⑩ WAS 80: 621 mm +20 / WAS 115: 771 mm +20
- ⑪ WAS 80: 761 mm +20 / WAS 115: 911 mm +20

3.5.13 Teža

	WTC 15 Izv. K	WTC 25 Izv. K	WAS 100	WAS 80 Power	WAS 115 Power
Masa prazne naprave	ca. 51 kg	ca. 57 kg	ca. 90 kg	ca. 67 kg	ca. 77 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.

Tip naprave in delovni tlak

Delovni tlak ne sme preseči tlaka, navedenega na napisni tablici.

- Preverite tip naprave.
- Prepričajte se, da delovni tlak ni presežen.

Prostor namestitve

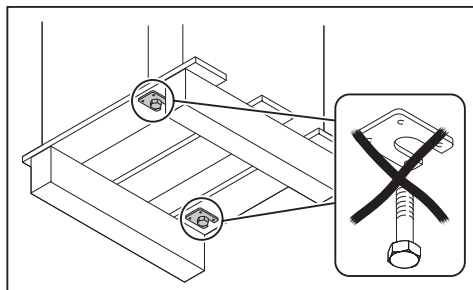
- Pred namestitvijo se prepričajte, da:
 - so zagotovljeni najmanjši odmiki [pogl. 4.2],
 - je mogoče odvajanje kondenzata,
 - je transportna pot prosta in nosilna [pogl. 3.5.13],
 - je površina, predvidena za postavitev, nosilna in ravna,
 - je dovolj prostora za hidravlično priključitev,
 - je prostor za namestitev varen pred zmrzovanjem in suh.

4.2 Postavitev hranilnika sanitarne vode

Upoštevajte predpise za varstvo pri delu med dvigovanjem in prenašanjem bremen [pogl. 3.5.13].

Transportno varovalo

- Odstranite transportno varovalo.



Odstranjevanje prednje obloge

- Prednjo oblogo povlecite naprej in jo privzdignite iz vodilnih lukenj.

Polaganje gibke cevi za kondenzat



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

- Namestite gibko cev za odvod kondenzata.

Najmanjši odmik

Za vzdrževalna dela zagotovite najmanjši odmik od sten.

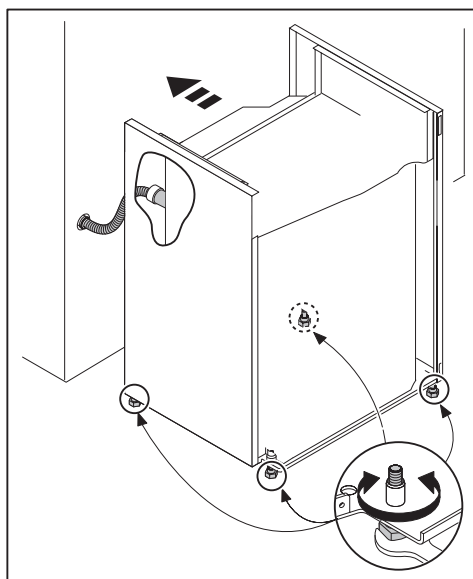
bočno | 3,5 cm

Uravnavanje

Območje nastavitve : 0 ... 20 mm

- Namestite hranilnik sanitarne vode.
- Uravnajte napravo z navojnimi nogicami.

Primer: odvod gibke cevi za kondenzat zadaj



5 Priključitev

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.

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.

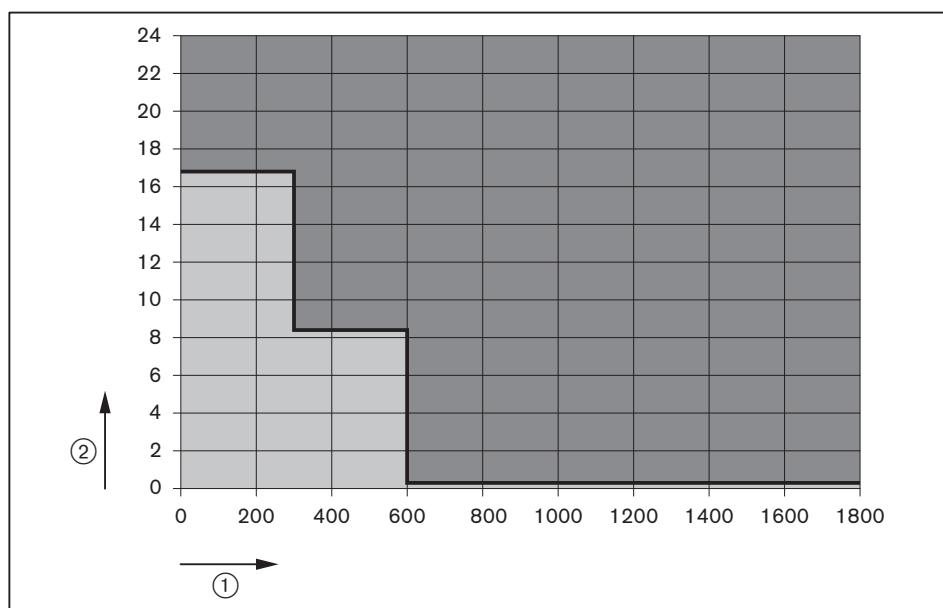
- Na podlagi diagrama določite, ali je potrebna priprava vode.

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



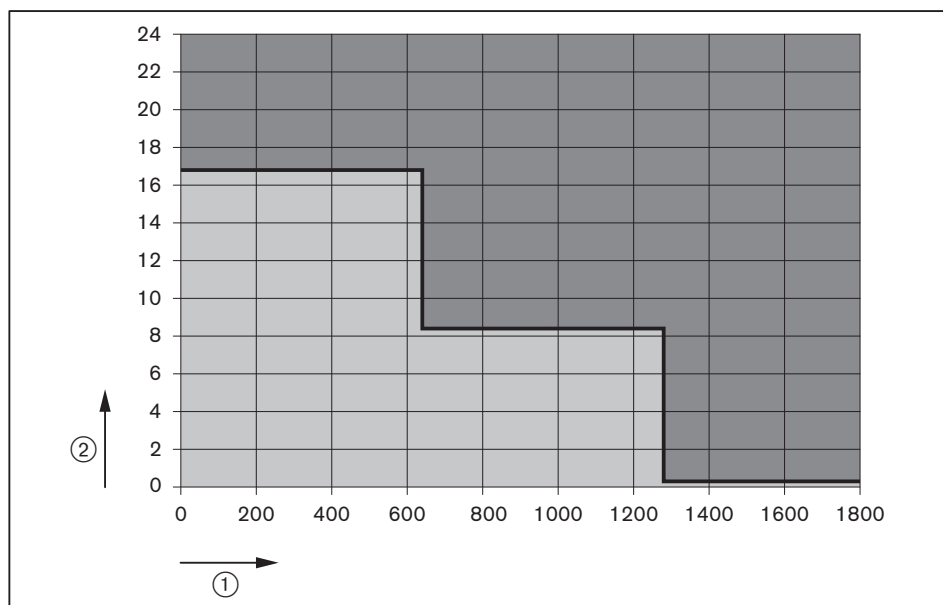
① Količina vode v napravi [litri]

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

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.



OBVESTILO

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 Priklučitev

5.2 Hidravlična priklučitev



POZOR

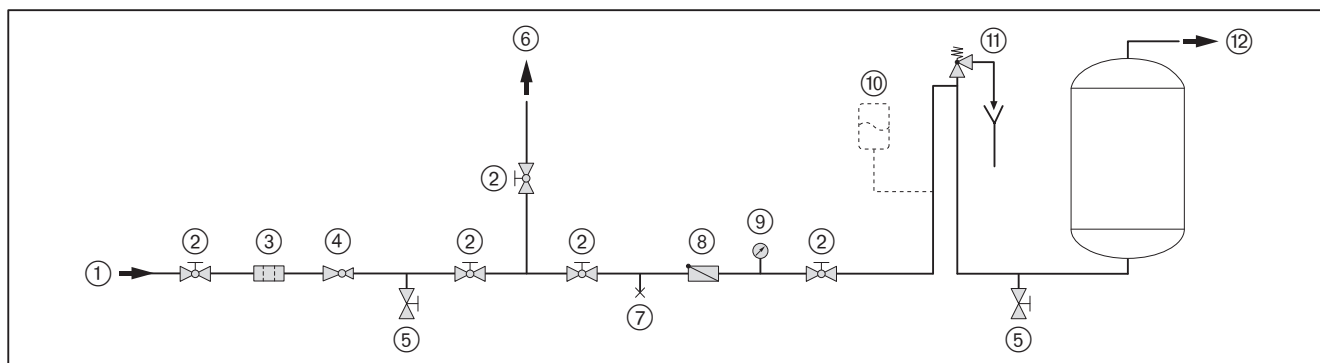
Nevarnost opeklin zaradi vroče vode

Vroča voda lahko povzroči opekline.

- Sprejmite primerne ukrepe za zaščito pred opeklinami po EN 806-2, pri tem upoštevajte zahteve glede higiene sanitarne vode.

Napeljava za sanitarno vodo

- Namestite napeljavo za sanitarno vodo po DIN 1988.



- ① Hišni priključni vod
- ② Zaporna naprava
- ③ Fini filter
- ④ Reducirni ventil
- ⑤ Praznjenje
- ⑥ Sanitarna voda
- ⑦ Naprava za preverjanje nepovratnega ventila
- ⑧ Nepovratni ventil
- ⑨ Manometer
- ⑩ Raztezna posoda za sanitarno vodo (opcija).
- ⑪ Varnostni ventil
- ⑫ TSV

Varnostni ventil

V dovod sanitarne vode mora biti vgrajen varnostni ventil.

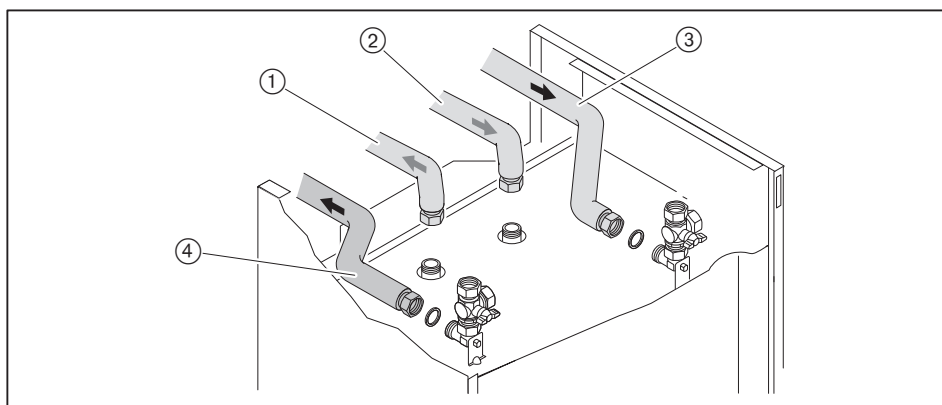
Za varnostni ventil veljajo naslednje zahteve:

- napeljava med hranilnikom sanitarne vode in varnostnim ventilom ne sme vsebovati zapornega elementa
- sprožiti se mora najkasneje pri maksimalnem dopustnem delovnem tlaku hranilnika sanitarne vode

Weishaupt priporoča priključno skupino WHI con-heat+aqua (pribor).

Priključitev hišnih instalacij

- ▶ Priključite voda za ogrevalno vodo.
- ▶ Po potrebi v povratni vod vgradite izločevalnik nečistoč.
- ▶ Na priključek sanitarne vode montirajte varnostni ventil.
- ▶ Priključite voda za sanitarno vodo, pri tem upoštevajte lokalno veljavne predpise (npr. DIN 1988, EN 806).
- ▶ Po potrebi priključite cirkulacijski set WHI circu s cirkulacijskim elementom (pribor) na priključek za toplo vodo ① – ali – cirkulacijsko skupino (ki jo zagotovi naročnik) na priključek sanitarne vode ②.



- ① Topla sanitarna voda G $\frac{3}{4}$
- ② Hladna sanitarna voda G $\frac{3}{4}$
- ③ Povratek ogrevalnega kroga G $\frac{3}{4}$
- ④ Predtok ogrevalnega kroga G $\frac{3}{4}$

Polnjenje hranilnika sanitarne vode

- ▶ Odprite dovod sanitarne vode.
- ▶ Odprite pipo za toplo vodo v hiši.
- ✓ Hranilnik sanitarne vode se polni.
- ▶ Zaprite pipo za toplo vodo.

Preverjanje hranilnika sanitarne vode

- ▶ Preverite tesnost revizijske odprtine in priključkov.
- ▶ S kratkotrajnim aktiviranjem preverite funkcionalnost varnostnega ventila.
- ▶ Dvigujte tlak v napravi, dokler se varnostni ventil ne odpre.
- ▶ Po potrebi vklopite napajalnik anode z zunanjim tokovnim virom.
- ▶ Preverite anodni tok (biti mora večji od 1 mA), vrednost in datum vpišite na priloženo nalepko.
- ▶ Nalepko namestite na dobro vidno mesto.

5 Priključitev

Polnjenje ogrevalnega kroga



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.



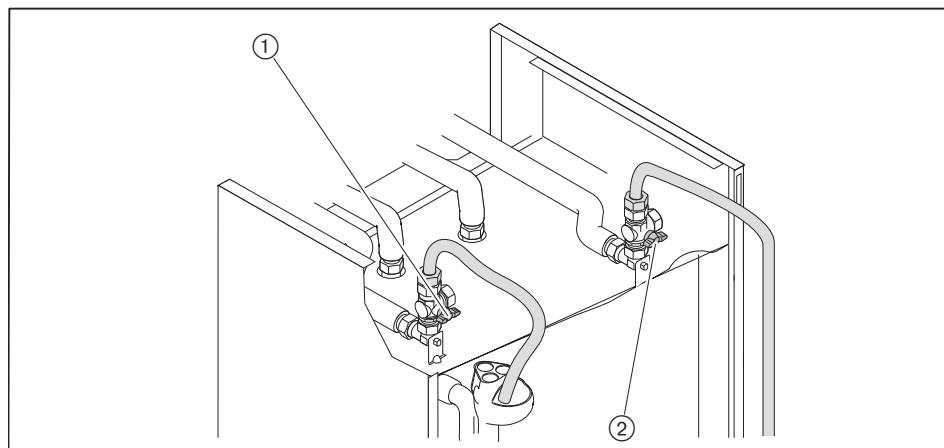
OBVESTILO

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].

- Predtok ogrevalnega kroga povežite s sifonom in odprite krogelno pipo ①.
- Polnilno gibko cev priključite na povratek in odprite krogelno pipo ②.
- Ogrevalni sistem splaknite s količino vode, ki ustreza najmanj 2-kratni prostornini sistema.
- ✓ Na ta način boste odstranili tujke.
- Zaprite krogelno pipo ②.
- Zaprite krogelno pipo ① in odstranite povezavo s sifonom.
- Preverite tesnost priključkov.
- Odzračite ogrevalni sistem od spodaj navzgor.



Tlačni preizkus

- Preden postavite kondenzacijsko napravo na hranilnik sanitarne vode, izvedite tlačni preizkus instalacije.
- ✓ V primeru netesnosti priključkov je zadevna mesta lažje doseči.

5.3 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



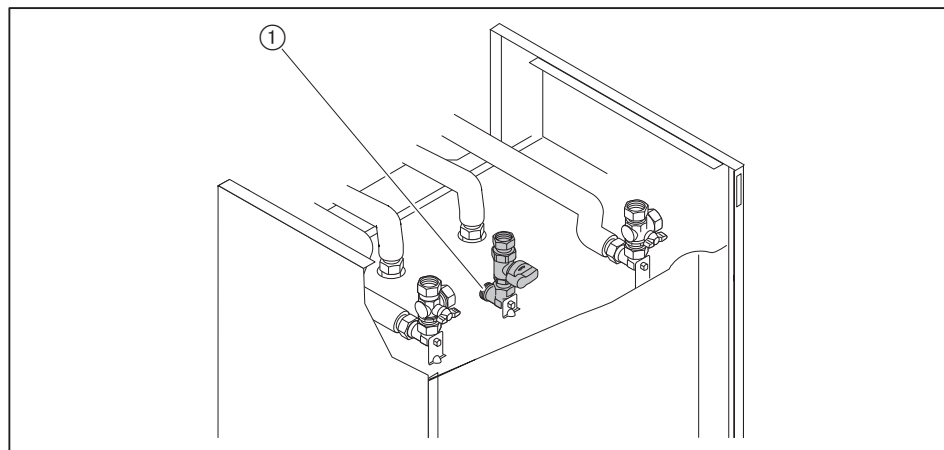
NEVARNOST

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.
- ▶ Uporabite modro tesnilo Gasfalit.
- ▶ Priključite dovod plina na plinsko krogelno pipo ①.



5 Priključitev

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. 5.7.1].
- ▶ Izhod nastavite na Varnostni ventil: Plin [pogl. 6.6.9.4].

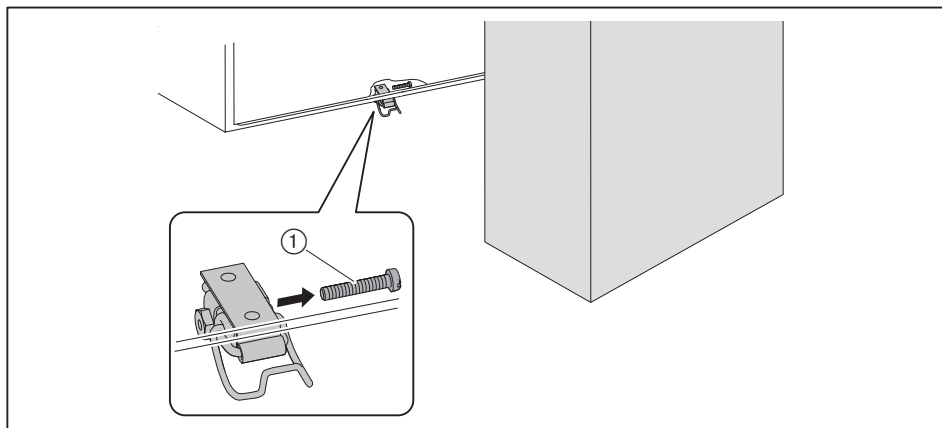
5.4 Montaža plinske kondenzacijske naprave

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.
- Odprite zapah in snemite prednjo oblogo.



Namestitev plinske kondenzacijske naprave

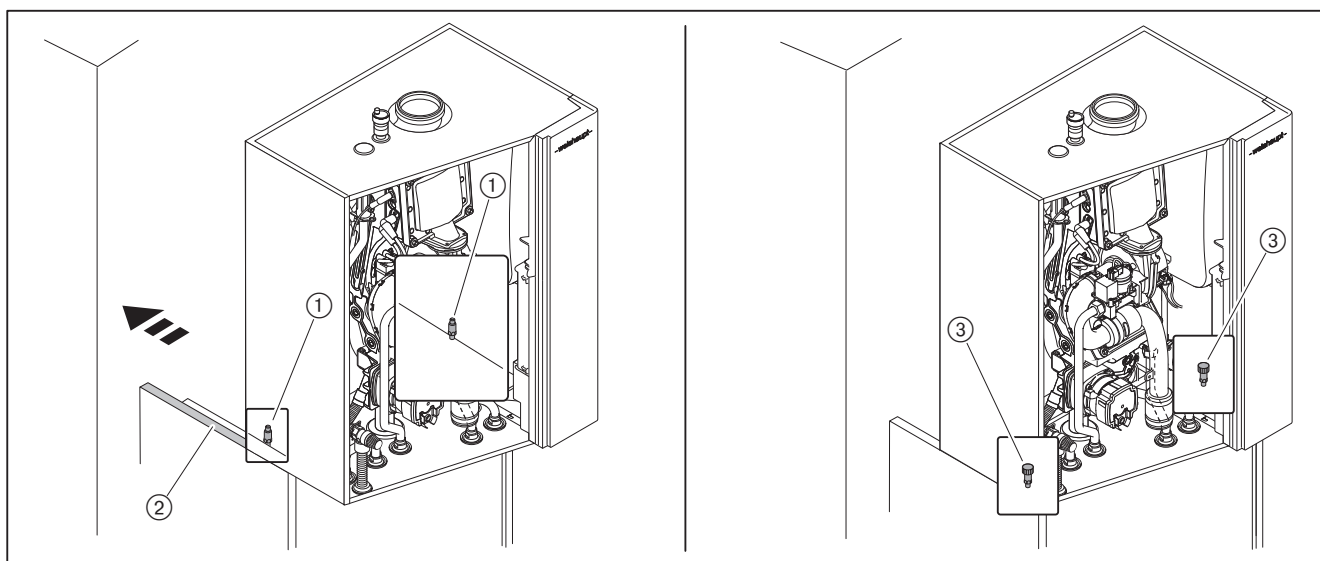
Upoštevajte predpise za varstvo pri delu med dvigovanjem in prenašanjem bremen [pogl. 3.5.13].



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

- Napravo vedno primite za ohišje.

- Namestite napravo, pri tem pazite, da so vodilni zatiči ① znotraj hranilnika sanitarne vode.
- Napravo potisnite po drsnih vodilih ② nazaj.
- Napravo zavarujte z narebrenima vijakoma ③.

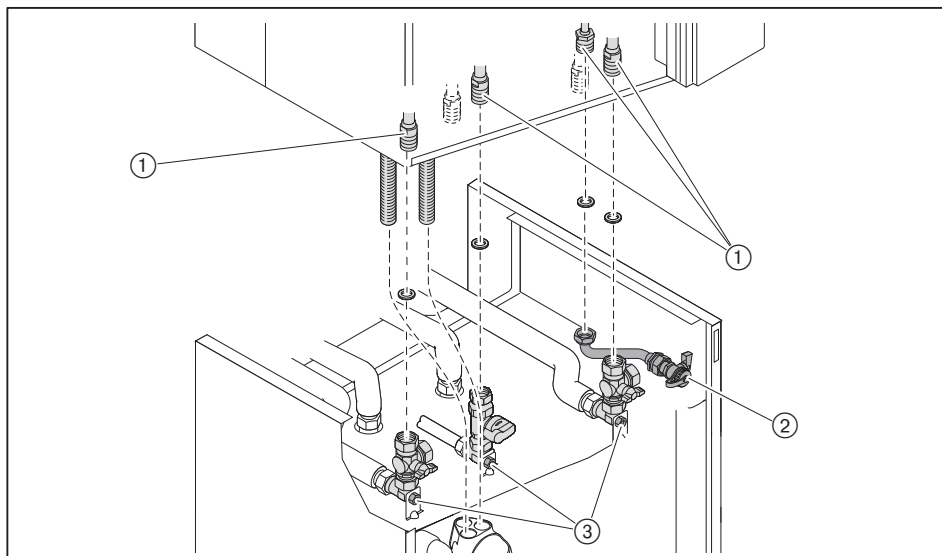


- Montirajte bočne stranice (pribor) na kondenzacijsko napravo.

5 Priključitev

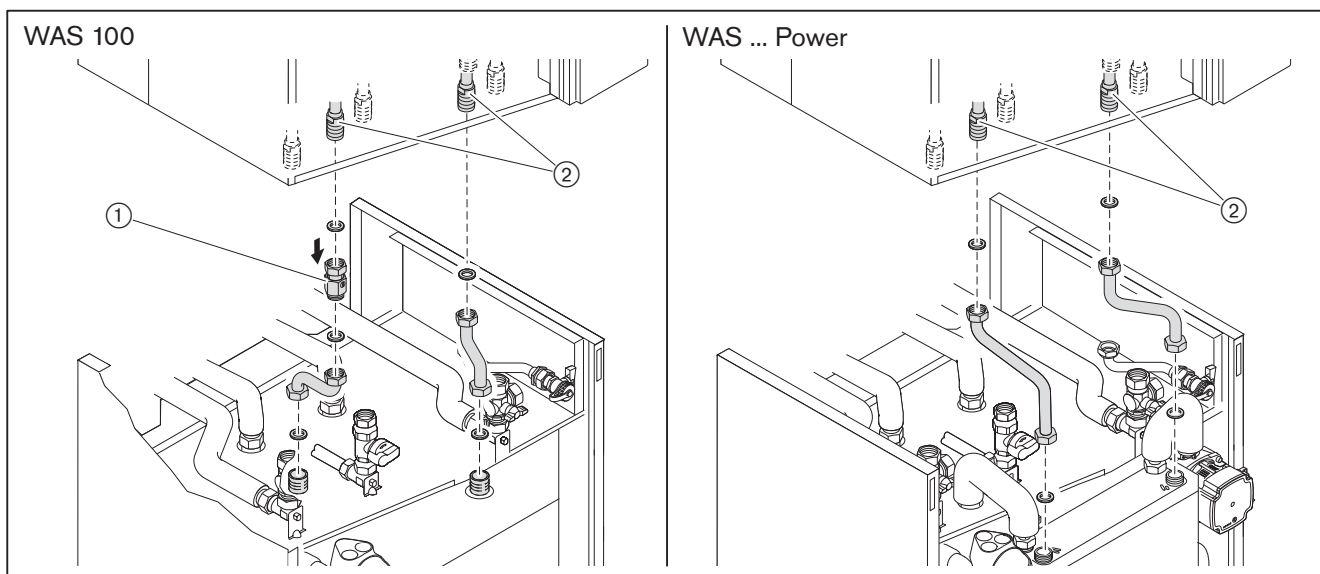
Hidravlična povezava kondenzacijske naprave s hranilnikom sanitarne vode

- ▶ Montirajte pipo za polnjenje in praznjenje ②.
- ▶ V krogelne ventile vstavite tesnila in priključite ogrevalni krog na WTC, po potrebi popustite matice ③, da s pomočjo podolgovatih lukenj prepričate mehanske napetosti.
- ▶ V plinski krogelni ventil vstavite modro tesnilo Gasfalit in jo priključite na WTC, po potrebi popustite matico ③, da s pomočjo podolgovate luknje prepričate mehanske napetosti.
- ▶ Gibki cevi za kondenzat in odtok odrežite na mero ter ju vtaknite v sifon.
- ▶ Ko zategujete matice, pridržite priključne cevi naprave WTC ① z viličastim ključem.



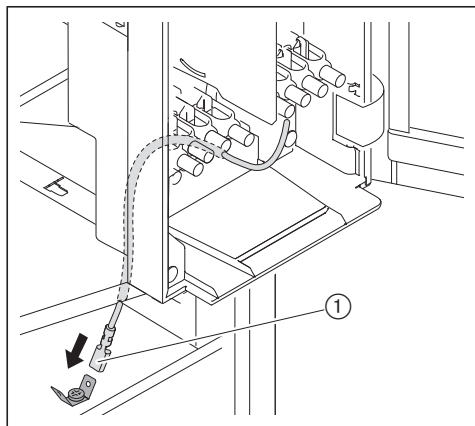
Pri montaži protipovratnega ventila (samo pri WAS 100) pazite na smer pretoka.

- ▶ Vstavite tesnila v priključno cev in protipovratni ventil (samo pri WAS 100) ① priključite na WTC.
- ▶ Vstavite tesnila v priključno cev in priključite povratek hranilnika na WTC.
- ▶ Ko zategujete matice, pridržite priključne cevi naprave WTC ② z viličastim ključem.



Vstavitev zaščitnega vodnika

- ▶ Natakните zaščitni vodnik ① s kondenzacijske naprave na priključek za zaščitni vodnik hranilnika sanitarne vode.



Polnjenje kondenzacijske naprave



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.

- ▶ Ogrevano vodo polnite prek ločilnika sistemov.



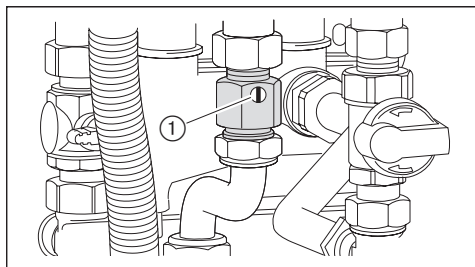
OBVESTILO

Poškodbe naprave zaradi neustrezne vode za polnjenje

Korozija in obloge lahko poškodujejo sistem.

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

- ▶ Protipovratni ventil (samo pri WAS 100) ① nastavite v navpični položaj.



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

- ▶ Preverite dimenzioniranje in predtlak raztezne posode ter ga po potrebi prilagodite [pogl. 13.2].
- ▶ Odprite zaporne naprave.
- ▶ Odvijte pokrovček hitrega odzračevalnika.
- ▶ Prek polnilne pipe počasi napolnite kondenzacijsko napravo, pri tem upoštevajte tlak v sistemu.
- ▶ Odzračite sistem.
- ▶ Preverite tesnost in tlak v sistemu.
- ▶ Protipovratni ventil (samo pri WAS 100) ① ponovno nastavite v prvotni položaj.

5 Priključitev

5.5 Priključek za kondenzat



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.

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

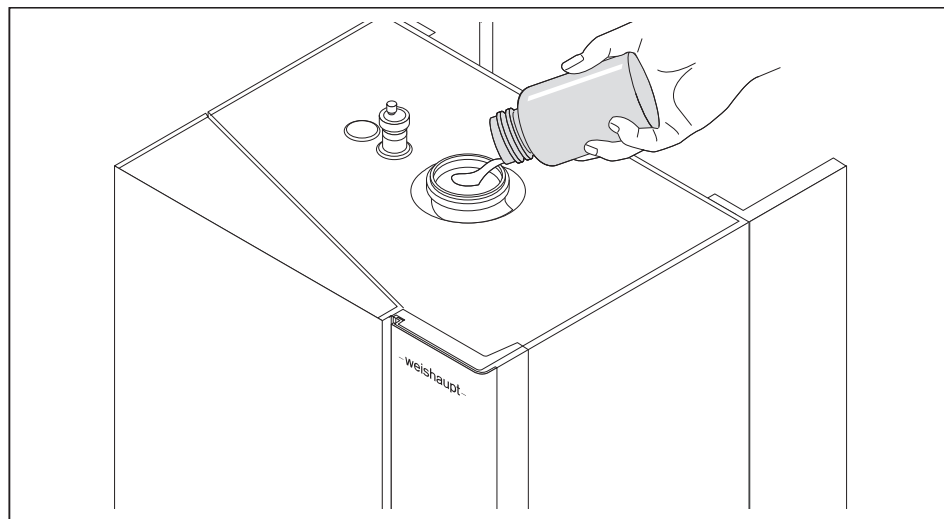


Gibko cev za kondenzat napeljite tako, da ne nastane vodni žep (učinek sifona) in da lahko kondenzat nemoteno odteka.

- 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.

5.6 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 cevni sistemih (obratovanje z zajemom zraka iz okolice)
- po ločenem kanalu za dovod zraka v prostoru (zajem zraka iz okolice)

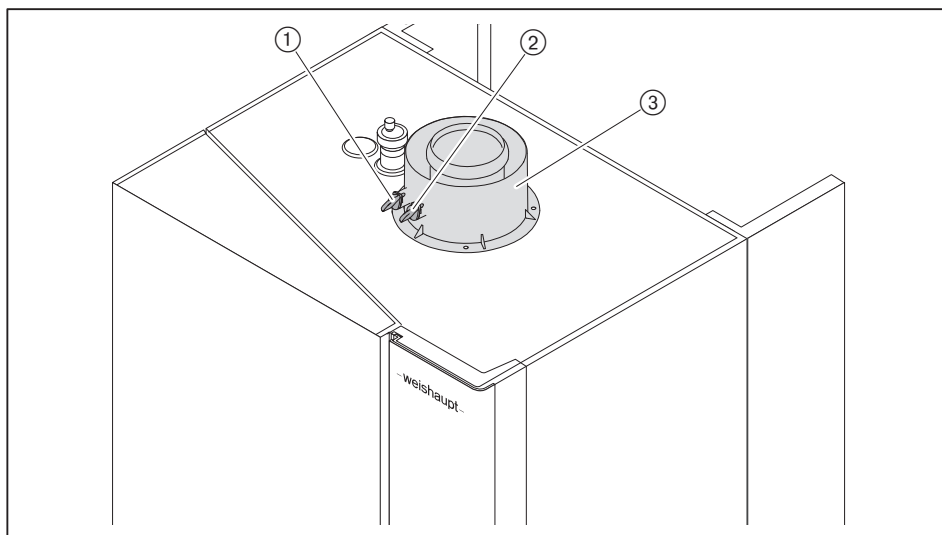
Odvod dimnih plinov

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 Priključitev

5.7 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 RJ11 (vozliščem) lahko povzroči pregrevanje električnih sestavnih delov in napeljav ter povzroči požar.

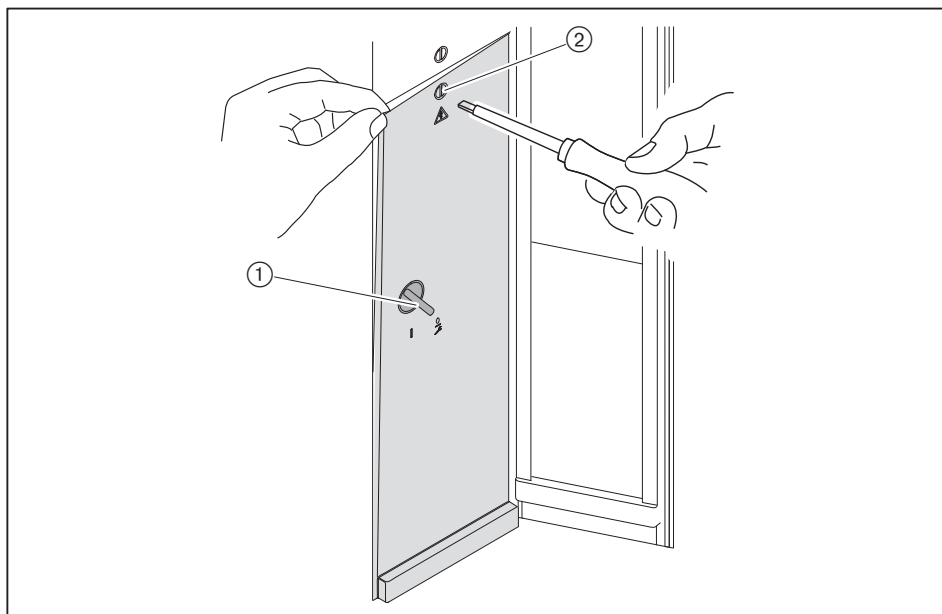
- ▶ Pri namestitvi komunikacijskega vodila ne uporabljajte razdelilnikov.
- ▶ Napeljavo komunikacijskega vodila komponent izvedite linijsko [pogl. 5.7.2].



Kot napeljavo komunikacijskega voda prednostno uporabite 4-žilni oklopljeni kabel za komunikacijsko vodilo CAN RJ11 (pribor).

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

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



- ▶ Napeljite vodnike od zadnje strani naprave skozi izreze do inštalacijskega kanala.
- ▶ Vhode in izhode dodelite glede na uporabo [pogl. 12.5].
- ▶ Priključite vodnike skladno s priključno shemo in pri tem pazite na pravilen položaj faze električnega napajanja.
- ▶ Zavarujte vodnike pred izvlečenjem s priloženimi vijačnimi sponami.
- ▶ Privijte vijake nezasedenih vtičev v napetostnem območju 230 V, da zagotovite zadostno zračenje in plazilno razdaljo pred napetostnim prebojem.

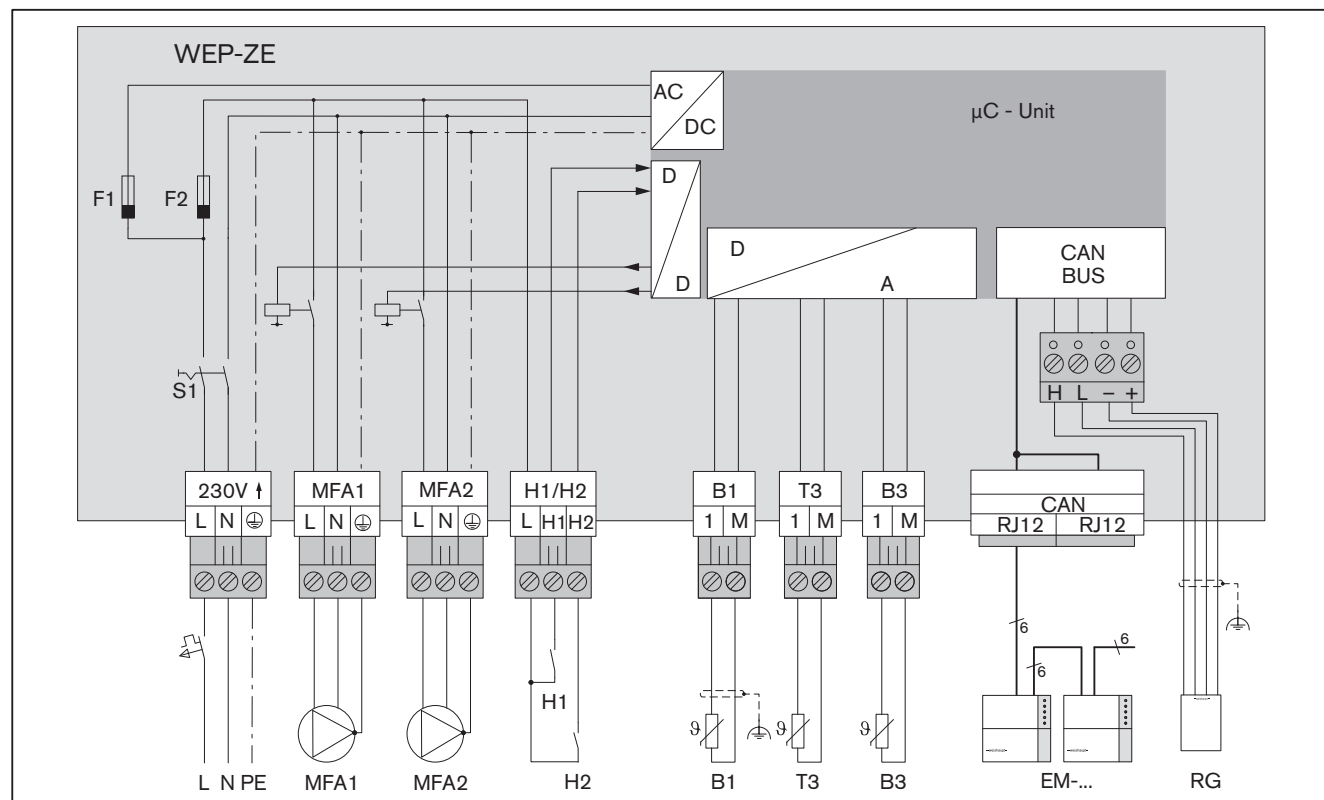
5 Priključitev

5.7.1 Priključna shema

Upoštevajte navodila za električni priključek [pogl. 5.7].

V odvisnosti od izbrane hidravlične variante so vhodi in izhodi fiksno vnaprej dodeljeni, zato jih ni mogoče spremeniti [pogl. 12.1].

Centralna enota WEP-ZE



Centralna enota WEP-ZE

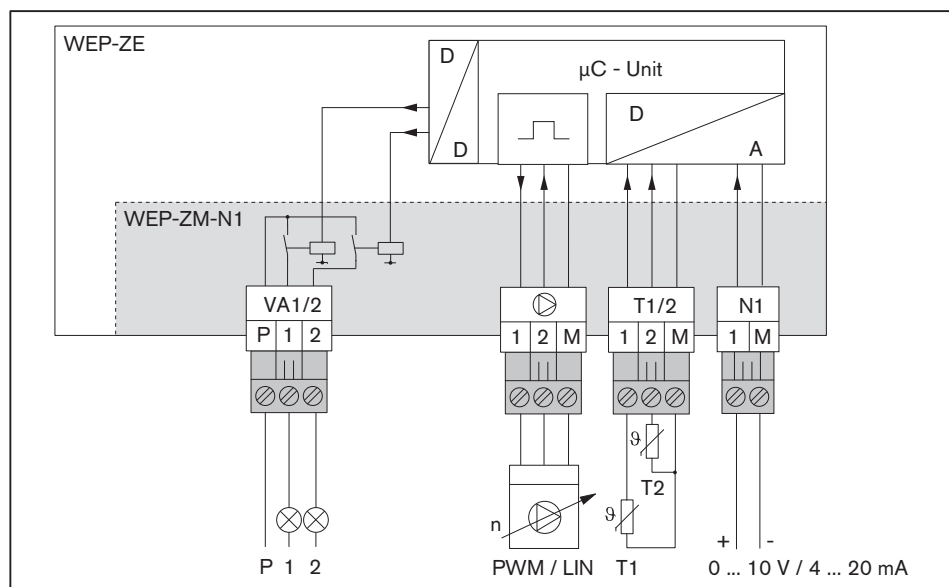
Vtič	Barva	Priključek	Opis
230 V ↑	črna	Električno napajanje ⁽¹⁾	[pogl. 3.5.2]
MFA1	lila	Relejni izhod 230 V/50 Hz	najv. 1 A, cos phi 1 ⁽²⁾ ; najv. 0,5 A, cos phi > 0,8 ⁽²⁾
MFA2	lila	Relejni izhod 230 V/50 Hz polnilna črpalka plastnega hranilnika (WAS ... Power)	najv. 1 A, cos phi 1 ⁽²⁾ ; najv. 0,5 A, 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 (WAS 100) vklopno tipalo tople sanitarne vode (WAS ... Power)	NTC 5 kΩ
CAN RJ12	–	Komponente WEP (EM-HK) Upoštevajte namestitev komunikacijskega voda [pogl. 5.7.2].	kabel za vodila CAN RJ12, 6-žilni, oklopljen (pribor)
CAN	rožnata	Komponente WEP (RG, EM-HK) Upoštevajte namestitev komunikacijskega voda [pogl. 5.7.2].	Kabel za vode CAN, opleten

⁽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.



5 Priključitev

Vhodi/izhodi dodatnega modula

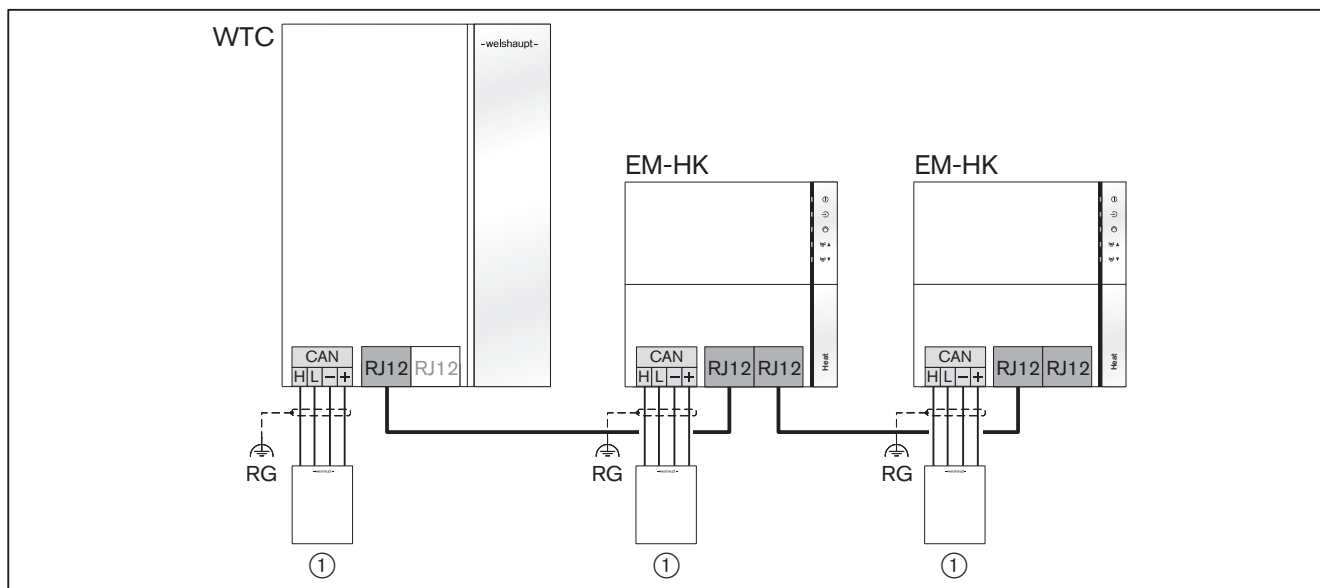
Vtič	Barva	Priključek	Opis
VA1/2	rjava	Relejski izhodi brez potenciala 230 V/50 Hz zunanja varovalka: najv. 6 A	največ 1,5 A, cos phi 1; največ 0,5 A, cos phi > 0,8 30 V DC/najv. 1,5 A
	modra	WAS 100 PWM-signal: 1: signal 2: povratne informacije - M: GND LIN-vodilo: 1: LIN - M: GND	krmilni signal za črpalko 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).
		WAS ... Power Polnilna črpalka plastnega hranilnika PWM-signal: 1: signal 2: povratne informacije - M: GND	
T1	siva	tipalo - možnost konfiguriranja (WAS 100) iztočno tipalo tople sanitarne vode (WAS ... Power)	NTC 5 kΩ
T2		tipalo - možnost konfiguriranja (WAS 100) izklopno tipalo tople sanitarne vode (WAS ... Power)	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).

5.7.2 Namestitev komunikacijskega vodila

Upoštevajte navodila za električni priključek [pogl. 5.7].

- 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 Priključitev

5.7.3 Priključitev zunanje črpalke

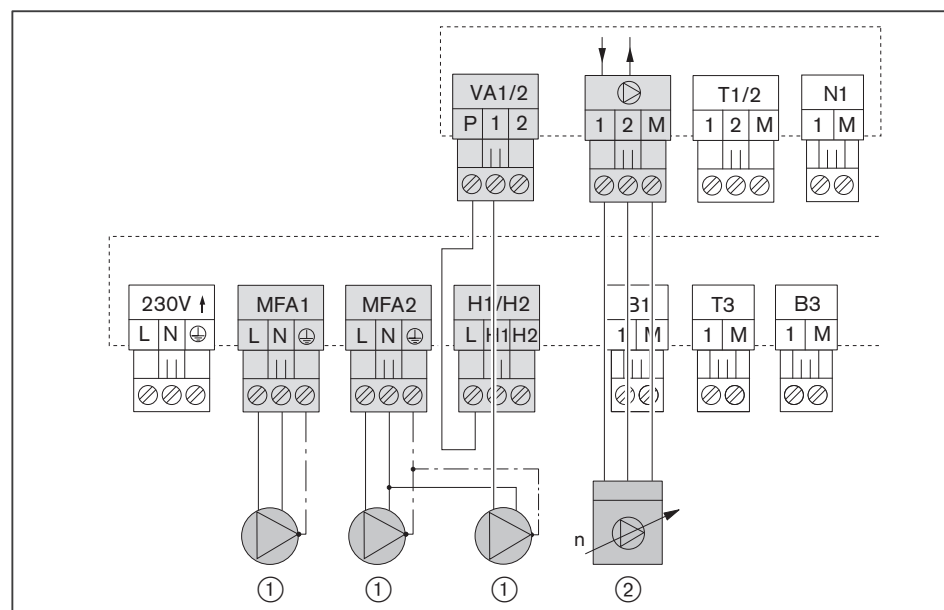
Upoštevajte navodila za električni priključek [pogl. 5.7].

V odvisnosti od izbrane hidravlične variante so vhodi in izhodi fiksno vnaprej dodeljeni, zato jih ni mogoče spremeniti [pogl. 12.1].

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

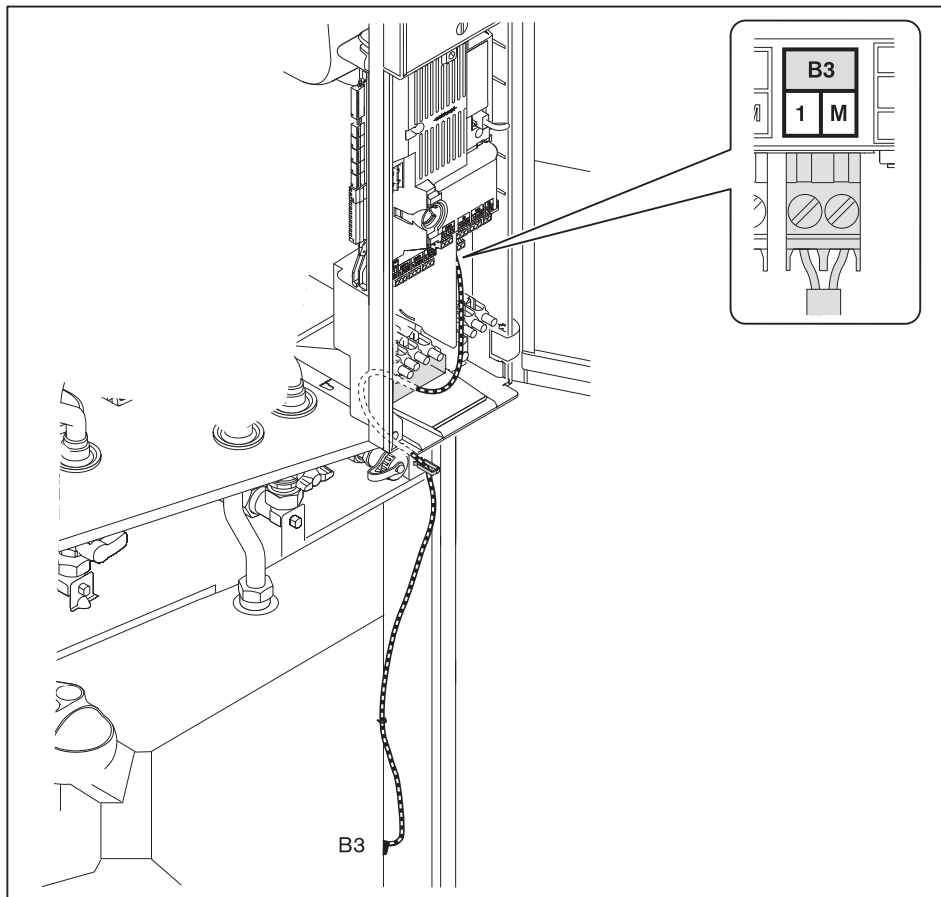


- ① Napajanje črpalke
- ② PWM-signal:
 - 1: signal
 - 2: povratne informacije
 - M: GND
- LIN-vodilo:
 - 1: LIN
 - M: GND

5.7.4 Priklop hranilnika sanitarne vode WAS 100

Upoštevajte navodila za električni priključek [pogl. 5.7].

- ▶ Kabel za tipalo napeljite skozi izrez do elektroinstalacijskega kanala.
- ▶ Tipalo tople sanitarne vode priklopite na priključek B3.

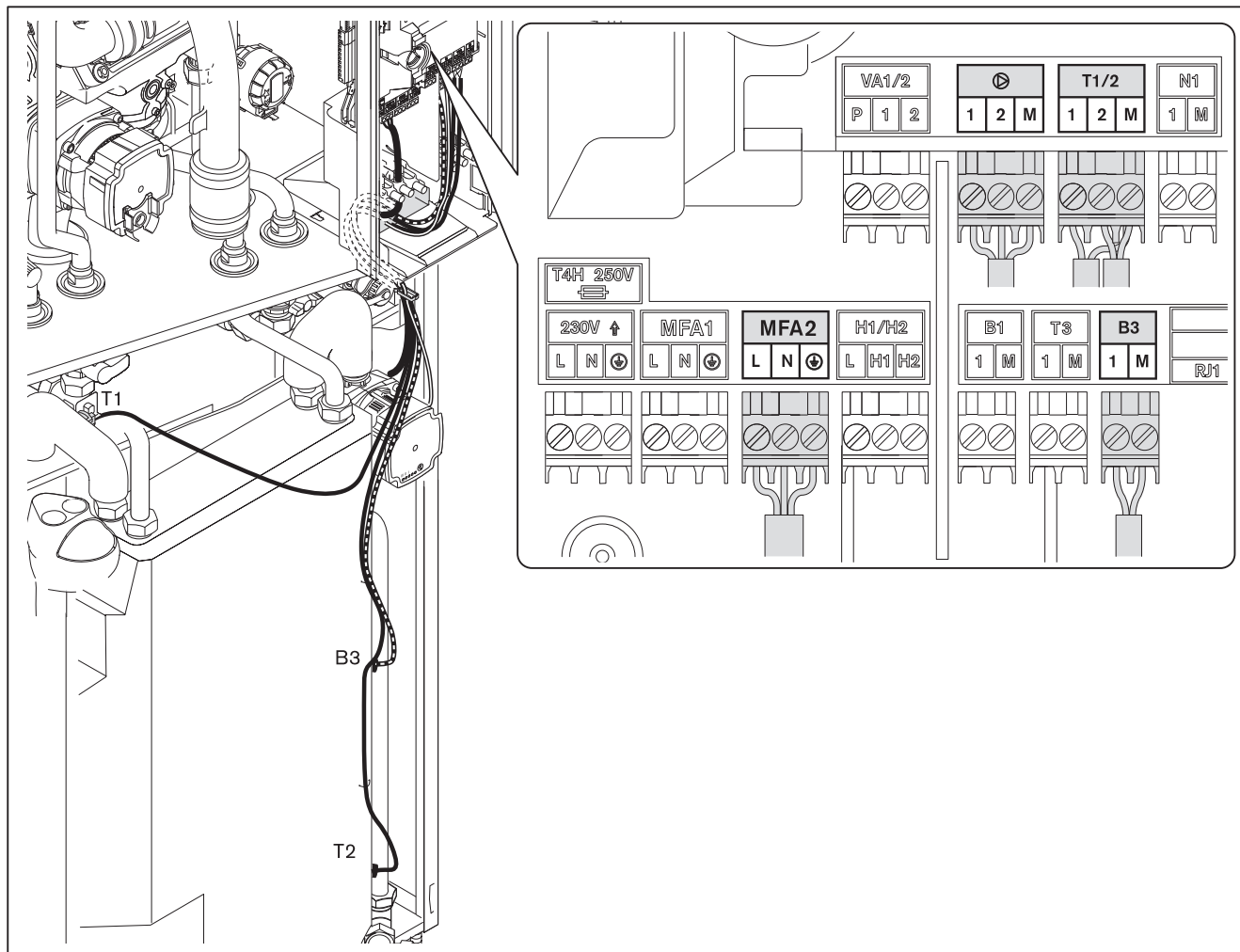


5 Priključitev

5.7.5 Priklop hranilnika sanitarne vode WAS ... Power

Upoštevajte navodila za električni priključek [pogl. 5.7].

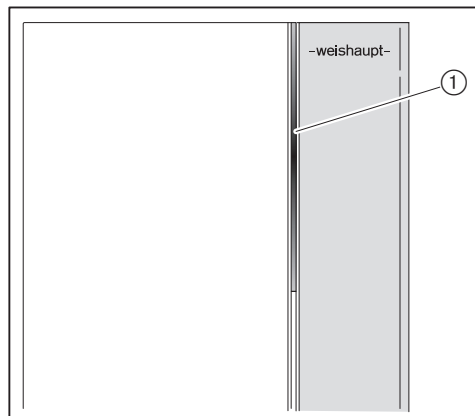
- ▶ Montirajte priloženi dodatni modul z vhodi/izhodi
- ▶ Odstranite vtič  in vtič T1/2.
- ▶ Kable za tipala napeljite skozi izrez do elektroinstalacijskega kanala.
- ▶ Vključno tipalo tople sanitarne vode priključite na priključek B3.
- ▶ Iztočno tipalo tople sanitarne vode (T1) in izklopno tipalo tople sanitarne vode (T2) priključite na priključek T1/2.
- ▶ Prav tako napeljite skozi izrez napeljave za polnilno črpalko plastnega hranilnika.
- ▶ Električno napajanje priključite na priključek MFA2.
- ▶ PWM-signal priključite na priključek .



6 Upravljanje

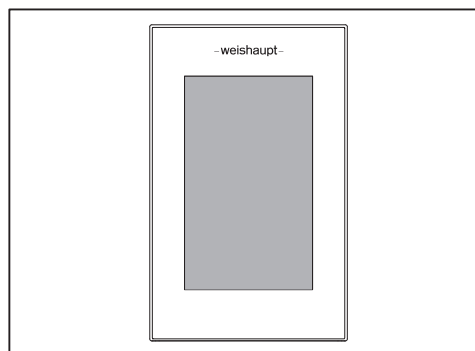
6.1 Prikaz delovanja

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



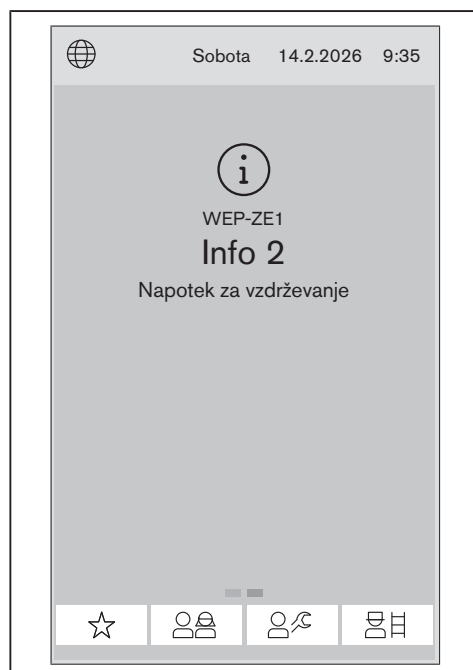
- | | |
|---|--|
| ① | Prikaz temperature:
trenutna temperatura kotla WTC. |
| ② | Prikaz stanja:
trenutno stanje WTC. |
| ③ | Informacije:
informacije iz menija <i>Info</i> na uporabniškem nivoju.
Polji sta lahko poljubno zasedeni [pogl. 6.5.1]. |
| ④ | Izbira nivoja: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 3.3.3.2]	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.

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

6 Upravljanje

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.

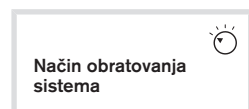
Informacija	Opis
 Zunanja temperatura	Trenutna temperatura na zunanjem tipalu (B1). Prikaz nadaljnjih informacij: ► Izberite gumb. Zunanja temperatura maks: maksimalna zunanja temperatura od zadnje ponastavitve. Zunanja temperatura min: minimalna zunanja temperatura od zadnje ponastavitve. Ponastavitev 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	WAS 100: trenutna temperatura na tipalu tople sanitarne vode (B3). WAS ... Power: trenutna temperatura na vklopnem 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).
 Iztočna temperatura TSV	Trenutna temperatura na iztočnem tipalu TSV (T1). Samo pri kompaktni različici WAS ... Power.
 Temperatura TSV spodaj	Trenutna temperatura na izklopnem tipalu tople sanitarne vode (T2). Samo pri kompaktni različici WAS ... Power.

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

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



6.5.2 Način obratovanja sistema



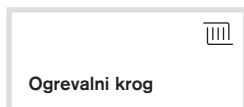
Meni Način obratovanja sistema določa način obratovanja celotnega sistema.

Nastavitev	Opis
Samodejno ⁽¹⁾	▪ Zaščita pred zmrzaljo vklopljena ▪ Ogrevanje vklopljeno ▪ Priprava tople sanitarne vode vklopljena
Poletje	▪ Zaščita pred zmrzaljo vklopljena ▪ Ogrevanje izklopljeno ▪ Priprava tople sanitarne vode vklopljena
Pripravljenost z zašč. proti zmrzali	▪ Zaščita pred zmrzaljo vklopljena ▪ Ogrevanje izklopljeno ▪ Priprava tople sanitarne vode izklopljena

⁽¹⁾ Tovarniška nastavitve

6 Upravljanje

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	Določa način obratovanja ogrevalnega kroga. Če so v meniju Način obratovanja sistema funkcije (ogrevanje, priprava TSV) izklopljene, nastavitev ne vpliva na regulacijo [pogl. 6.5.2]. Pripravljenost z zašč. proti zmrzali: ▪ Zaščita pred zmrzaljo vklopljena ▪ Ogrevanje izklopljeno ▪ Priprava tople sanitarne vode izklopljena Časovni program 1 ... 3: ▪ Zaščita pred zmrzaljo vklopljena ▪ Ogrevanje vklopljeno Temperaturni nivo po izbranem časovnem programu. Časovne programe je mogoče nastavljati v parametru Ogrevalni programi. ▪ Priprava tople sanitarne vode vklopljena (tovarniška nastavitev: Časovni program 1) Znižano, Normalno, Komfortno: ▪ Zaščita pred zmrzaljo vklopljena ▪ Ogrevanje vklopljeno Temperaturni nivo v skladu z izbranim načinom obratovanja, neodvisno od časovnega programa. Črpalka ogrevalnega kroga je aktivna tudi pri preklopu med poletnim in zimskim načinom. ▪ Priprava tople sanitarne vode vklopljena Poletje: ▪ Zaščita pred zmrzaljo vklopljena ▪ Ogrevanje izklopljeno ▪ Priprava tople sanitarne vode vklopljena
 Ogrevalni programi	Z ogrevalnim programom se določi, v katerih obdobjih dneva se bo sistem ogreval na komfortno, normalno ali znižano temperaturo. ▪ Časovni program 1 ... 3 Časovne programe je mogoče individualno prilagajati na zaslonu na dotik; za tovarniško nastavitev glejte [pogl. 12.8]. Če prilagodite časovni program, ga je treba shraniti z gumbom . Temperaturo za nivo je mogoče nastavljati prek parametra Želena sobna temperatura. Želeni časovni program nastavite v parametru Način obratovanja.
 Zabava/Premor ogrevanja	S funkcijo Zabava/Premor ogrevanja je mogoče temperaturni nivo ogrevalnega programa začasno (za največ 23 ur) spremeniti. Zatem je ponovno aktiven nastavljeni ogrevalni program. ▶ Nastavite Zabava/Premor ogrevanja. ▶ Nastavite Želeni nivo za zabavo/premor ogrevanja. Prikličite želeni nivo in preostalo trajanje. ▶ Znova izberite gumb Zabava/Premor ogrevanja. Prekinite funkcijo Zabava/Premor ogrevanja. ▶ Izberite gumb .

⁽¹⁾ Tovarniška nastavitev in območje nastavitev glede na nastavljeni tip ogrevalnega kroga [pogl. 12.7].

Parameter	Nastavitev
 Želena sobna temperatura	Določa želeno sobno temperaturo za izbrani temperaturni nivo. ▪ Komfortno (tovarniška nastavitev: 22,0 °C) ▪ Normalno (tovarniška nastavitev: 21,0 °C) ▪ Znižano (tovarniška nastavitev: 16,0 °C) Nivoje je mogoče dodeliti posameznim obdobjem dneva prek parametra Ogrevalni programi. 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.
 Želena temperatura predtoka	Določa želeno temperaturo predtoka za izbrani temperaturni nivo. ▪ Komfortno¹⁾ ▪ Normalno¹⁾ ▪ Znižano¹⁾ Nivoje je mogoče dodeliti posameznim obdobjem dneva prek parametra Ogrevalni programi. 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. Samo pri regulacijskem načinu Konstantni pretok [pogl. 12.2.1].
 Ogrevalni krog Posebni nivo	Določa želeno temperaturo predtoka za posebni nivo [pogl. 12.3]. Ogrevalni program nima učinka. Pri sklenjenem vhodu H1 poteka ogrevanje glede na nastavljeni posebni nivo predtoka. Samo če je vhod H1 parametriran na Ogrevalni krog posebni nivo.
 Počitnice	S programom počitnice je mogoče prekiniti ogrevalni program za določeno časovno obdobje. V tem času je mogoče nivo nastaviti na Znižano ali Zmrzal. ► Nastavite datum Začetek dopusta. ► Nastavite datum Konec dopusta. ► Nastavite Želeni nivo dopusta na Znižano ali Zaščita pred zmrzovanjem . Prikličite želeni dopustniški program. ► Znova izberite gumb Dopust. Prekinite dopustniški program. ► Izberite gumb .

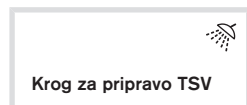
⁽¹⁾ Tovarniška nastavitev in območje nastavitve glede na nastavljeni tip ogrevalnega kroga [pogl. 12.7].

6 Upravljanje

Parameter	Nastavitev
 Ogrevalna krivulja	Ogrevalna krivulja določa, kako močno vpliva sprememba zunanje temperature na želeno temperaturo predtoka [pogl. 12.2.2]. Prikaz se nanaša na želeno sobno temperaturo Normalno. Ogrevalni krivulji je mogoče spreminjati naklon ali jo vzporedno zamikati. ▪ Naklon⁽¹⁾ ▪ Vzporedni zamik⁽¹⁾ Prilagajanje ogrevalne krivulje [pogl. 12.2.2]: ▪ nizka zunanja temperatura: spremenite naklon ▪ zmerna zunanja temperatura: spremenite vzporedni zamik Samo pri različici regulacije Vremensko vodeno ali Vremensko/sobno vodeno.
 Preklop poletje/zima	Konfiguriranje preklopa poletje/zima. Vkl. (tovarniška nastavitev): če dušena zunanja temperatura (trendni potek) preseže temperaturo preklopa (tovarniška nastavitev: 19 °C), se izvede prekop načina obratovanja na Poletje. Izkl.: ne glede na zunanjo temperaturo ostane aktiven nastavljeni način obratovanja.

⁽¹⁾ Tovarniška nastavitev in območje nastavitve glede na nastavljeni tip ogrevalnega kroga [pogl. 12.7].

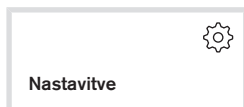
6.5.4 Krog za pripravo TSV



Parameter	Nastavitev
 Način obratovanja TSV	Konfigurirajte pripravo tople sanitarne vode. Izkl.: priprava TSV je izklopljena. Samodejno (tovarniška nastavitev): priprava TSV je aktivirana. Vklop: priprava TSV je vedno aktivna (odobritev ni potrebna).
 Želena temperatura TSV	Temperatura TSV za normalni in znižani način obratovanja. ▪ Normalno (tovarniška nastavitev: 50 °C) ▪ Znižano (tovarniška nastavitev: 40 °C) Normalni in znižani način obratovanja je mogoče s pomočjo programa priprave tople sanitarne vode dodeliti posameznim obdobjem dneva.
 Prisilna priprava TSV	S funkcijo prisilne priprave tople sanitarne vode je mogoče pokriti povečano potrebo po topli sanitarni vodi, npr. med znižanim načinom obratovanja. Hranilnik TSV se enkratno ogreje na zeleno temperaturo TSV, nastavljeno za normalno obratovanje.
 Cirkulacija pri prisilni pripravi	Enkrat aktivirajte cirkulacijsko črpalko (tovarniška nastavitev: 5 min). Cirkulacijska črpalka se enkrat aktivira za čas, nastavljen v parametru 8.3.2 Čas delovanja cirkulacijske črpalke.
 Program TSV	S programom priprave TSV se določi, v katerih obdobjih dneva se bo hranilnik TSV ogreval na normalno ali znižano temperaturo. Program za TSV je mogoče individualno prilagajati z zaslonom na dotik, za tovarniške nastavitve glejte [pogl. 12.8]. Če prilagodite program za TSV, ga je treba shraniti z gumbom
 Program cirkulacije	S cirkulacijskim programom so določena obdobja dneva, ko se vključi cirkulacijska črpalka. Cirkulacijski program je mogoče individualno prilagajati z zaslonom na dotik, za tovarniške nastavitve glejte [pogl. 12.8]. Če prilagodite cirkulacijski program, ga je treba shraniti z gumbom

6 Upravljanje

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. ▪ Vkl. (tovarniška nastavitve) ▪ Izkl.
 Portal	Aktiviranje dostopa do WEM-portala [pogl. 12.13]. Za dostop so potrebne naslednje informacije, ki so prikazane tu: ▪ 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: ▪ Ročno ▪ Samodejno (tovarniška nastavitve) Ročne nastavitve: ▪ IP-naslov ▪ Maska omrežja ▪ Prehod



6.6 Servisni nivo

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



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 Upravljanje**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 Združljivost programske opreme	Podmeni parametra 1.1.1 Različica programske opreme: Združljivost programske opreme
1.1.3 Stanje funkcij programske opreme	Podmeni parametra 1.1.1 Različica programske opreme: Stanje funkcij programske opreme
1.1.4 Stanje odpravljenih napak programske opreme	Podmeni parametra 1.1.1 Različica programske opreme: Stanje odpravljenih napak programske opreme
1.1.6 Serijska številka	Serijska številka centralne enote WEP-ZE
1.1.7 Serijska številka ZE Datum izdelave	Podmeni parametra 1.1.6 Serijska številka: Datum izdelave centralne enote WEP-ZE
1.1.8 Serijska številka ZE Proizvodna številka	Podmeni parametra 1.1.6 Serijska številka: Proizvodna številka centralne enote WEP-ZE
1.1.9 Zunanja temperatura	Trenutna zunanja temperatura
1.1.10 Stanje zaščite proti zmrzovanju sistema	Trenutno stanje zaščite proti zmrzovanju sistema
1.1.11 Želena temperatura predtoka sistema	Najvišja zahtevana zelena temperatura pretoka vseh ogrevalnih krogov.
1.1.12 Stanje napake sistema	Trenutno stanje napake sistema

6.6.1.2 WTC

Kotlovski regulator



Informacija	Opis
1.3.1.1 Faza obratovanja WTC	Trenutna obratovalna faza WTC ▪ Normalno delovanje ▪ Zapora taktiranja gorilnika ▪ Blokada min. grelne moči ▪ Prisilno mala moč ▪ Razlika predtok/povratek ▪ Razlika predtok/predtok ▪ Regulacija temp. dimnih plinov ▪ Regulacija temp. predtoka ▪ Kalibracija v teku ▪ IZKL: najmanjši pretok ▪ Izklop gradienta predtoka ▪ 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	Trenutna obratovalna faza gorilnika. ▪ 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	Zahtevana toplotna moč WTC. Moč je izražena v odstotkih glede na nazivno moč WTC.
1.3.1.4 Moč generatorja	Trenutna moč ventilatorja WTC.
1.3.1.5 Želena temperatura predtoka generatorja	Zahtevana zelena temperatura predtoka WTC.
1.3.1.6 Temperatura predtoka eSTB	Trenutna temperatura na tipalu predtoka eSTB (toplotni prenosnik) WTC.
1.3.1.7 Temperatura predtoka VPT	Trenutna temperatura na tipalu predtoka VPT (toplotni prenosnik) WTC.

6 Upravljanje

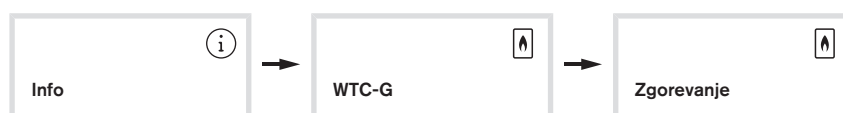
Informacija	Opis
1.3.1.8 Temperatura povratka VPT	Trenutna temperatura na tipalu povratka VPT naprave WTC.
1.3.1.9 Temp. dimnih plinov	Trenutna temperatura na tipalu dimnih plinov WTC.

Kotlovski krog



Informacija	Opis
1.3.2.1 Tripotni ventil, notranji	Trenutni položaj tripotnega ventila v WTC. ▪ Ogrevanje ▪ Prehod na TSV ▪ TSV ▪ Prehod na ogrevanje ▪ Sredinski položaj ▪ Prehod na sredinski položaj ▪ Zaščita pred zamažitvijo
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 ▪ Konstantni tlak ▪ Proporcionalni tlak ▪ krmiljeno na podlagi števila vrtljajev

Zgorevanje



Informacija	Opis
1.3.3.1 Ionizacijski signal izhodiščna vrednost	Največji ionizacijski signal, ugotovljen pri postopku kalibriranja. ► Zamenjajte ionizacijsko elektrodo v naslednjih primerih: ▪ WTC 15: < 35 µA ▪ WTC 25: < 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 ▪ 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. ▪ 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.

6 Upravljanje

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 števec	Ponastavitev zagonov in obratovalnih ur gorilnika.

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 predtoka pri daljinskem upravljanju.

6.6.1.4 Hidravlika



Informacija	Opis
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).
1.6.8 Moč polnilne črpalke	Trenutna moč polnilne črpalke plastnega hranilnika. Trenutna moč lahko odstopa od nastavljene moči (parameter 6.5.1) zaradi funkcije, opredeljene v parametru 6.5.2. Samo pri kompaktni različici WAS ... Power.

6 Upravljanje

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. ▪ Pripravljenost z zašč. proti zmrzali ▪ Časovni program 1 ... 3 ▪ Znižano; Normalno; Komfortno; Poletje
1.7.2 Status	Trenutni status načina obratovanja ogrevalnega kroga. ▪ Komfortno; Normalno; Znižano ▪ Zabava/Premor ogrevanja ▪ Zelena 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 ogrevni 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.

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.

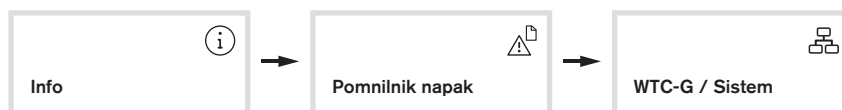
6 Upravljanje

6.6.1.6 Krog za pripravo TSV



Informacija	Opis
1.8.1 Status	Trenutni način obratovanja kroga za pripravo TSV. ▪ 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 ▪ Priprava TSV ▪ Ni odvzema ▪ Izkl. ▪ Ni sprostitve ▪ Časovni program
1.8.3 Stanje moči STV	Trenutni način obratovanja kroga za pripravo TSV. ▪ Izkl. ▪ Faza segrevanja ▪ Pretočno obratovanje Samo pri kompaktni različici WAS ... Power.
1.8.4 Zahtevana zelena temperatura TSV	Želena temperatura TSV za trenutno aktivno obratovanje (normalni ali znižani način obratovanja).
1.8.5 Temperatura TSV	WAS 100: trenutna temperatura na tipalu tople sanitarne vode (B3). WAS ... Power: trenutna temperatura na vklopnem 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 Zelena temp. TSV in Prekoračitev zelene temperature predtoka (P 8.1.3).
1.8.11 Temperatura iztoka TSV	Trenutna temperatura na iztočnem tipalu TSV (T1). Samo pri kompaktni različici WAS ... Power.
1.8.13 Temperatura TSV spodaj	Trenutna temperatura na izklopnem tipalu tople sanitarne vode (T2). Samo pri kompaktni različici WAS ... Power.

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 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 želeno 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 želeno 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. 12.4]. Diagrami preostale višine črpanja [pogl. 3.5.8]. ▪ Proporcionalna moč ▪ Regulacija hidravlične kretnice ▪ Konstantni tlak ▪ Proporcionalni tlak Tovarniška nastavitev je odvisna od izbrane hidravlične različiice.
3.2.2 Način obratovanja kotlovske črpalke TSV	Način obratovanja kotlovske črpalke za polnjenje TSV [pogl. 12.4]. ▪ Konstantna moč ▪ Proporcionalna moč ▪ Regulacija hidravlične kretnice Tovarniška nastavitev je odvisna od izbrane hidravlične različiice.
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	Opredeljuje 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.

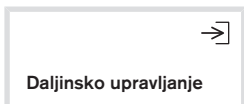
6 Upravljanje

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 dimovodnih 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. 3.3.3]. Če priključite dimovodni 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. 12.3]
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 (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 (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 Kretnica



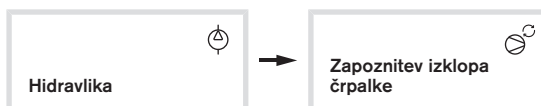
Parameter

6.2.1
Temperaturna razlika
med
predtokom/hidravlično
kretnico

Nastavitev [pogl. 12.2.5]

Delovanje črpalke je modulirano v odvisnosti od temperaturne razlike med tipalom predtoka in tipalom hidravlične kretnice (T3).
Regulacijska funkcija preprečuje neželen dvig povratka v WTC.

6.6.4.2 Zapoznitev izklopa črpalke



Parameter

6.3.1
Iztekanje črpalke

Nastavitev

Po izklopu gorilnika črpalke še naprej deluje, dokler ne preteče nastavljeni čas.

6.6.4.3 Zaščita proti zmrzovanju sistema



Parameter

6.4.1
Zunanja temperatura
zaščite proti zmrzali
sistema

Nastavitev

Če dejanska zunanja temperatura upade pod nastavljeno vrednost, se aktivira zaščita proti zmrzali sistema.

6.6.4.4 Polnilna črpalka plastnega hranilnika



Samo pri kompaktni različici WAS ... Power.

Parameter

6.5.1
Moč polnilne črpalke

Nastavitev

Moč polnilne črpalke plastnega hranilnika med pripravo tople sanitarne vode.

6.5.2
Inercija polnilne
črpalke

Parameter regulira moč polnilne črpalke plastnega hranilnika.

Moč črpalke se vedno zmanjša za 1 %, ko naprava deluje z največjo močjo in je izstopna temperatura TSV nižja od želene temperature TSV.

Moč črpalke se vedno poveča za 1 %, ko naprava deluje z najmanjšo močjo in je izstopna temperatura TSV višja od želene temperature TSV.

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 želene temp. predtoka ¹⁾	Izklopite mejo ogrevanja želene temp. predtoka. VKL.: Meja ogrevanja je aktivna. ITKL.: Meja ogrevanja ni aktivna.
7.1.4 Meja ogrevanja želene temp. predtoka ¹⁾	Če želena temperatura predtoka upade pod nastavljeno vrednost, se ogrevanje ne sprosti.
7.1.5 Meja ogrevanja sobne temperature	Če je zunanja temperatura višja od želene sobne temperature, se zahteva po toploti ogrevalnega kroga zavrne. Če zunanja temperatura pade za 2 K pod želeno 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. Drsno: 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. 12.7].

6 Upravljanje

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 Po sobni temperaturi vodena 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 Zelena 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. 12.7].

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 zunanje temperature tipala ogrevalnega kroga	Korekcija trenutne zunanje temperature, izmerjene z zunanjim tipalom (T1), na dodatnem modulu za ogrevalni krog. Če optimalna namestitve zunanje 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.

⁽¹⁾ Tovarniška nastavitve glede na nastavljeni tip ogrevalnega kroga [pogl. 12.7].

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.

⁽¹⁾ Tovarniška nastavitve glede na nastavljeni tip ogrevalnega kroga [pogl. 12.7].

6 Upravljanje

Parameter	Nastavitev
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. - 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. 12.7].

6.6.5.4 Program za estrih



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

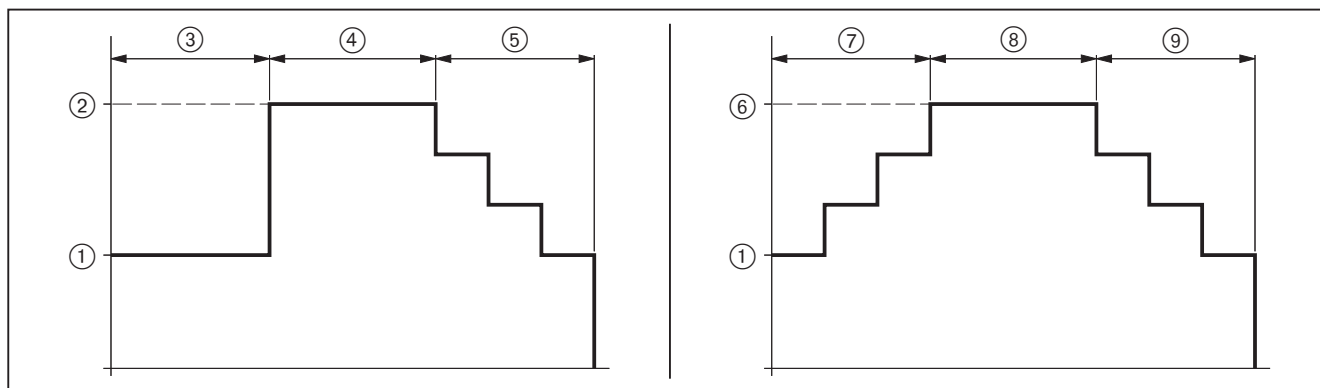
Druga faza sušenja. Sušenje estriha je namenjeno nadaljnjemu sušenju do stanja, ki je primerno za vgradnjo talnih oblog.

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.

Parameter	Nastavitev
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 za vgradnjo talnih oblog ⑥.	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 preklap: samodejni preklap med <i>Komfortno</i> in <i>Učinkovito</i>. Preklap je odvisen od zahtev po toploti ogrevalnih krogov. <i>Komfortno</i>: stalna prekoračitev želene vrednosti TSV. Prednost: hitro polnjenje TSV. <i>Učinkovito</i>: spreminjajoča se prekoračitev želene 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 želene temperature TSV, se izvede polnjenje tople sanitarne vode.
8.1.3 Prekoračitev želene temp. predtoka	Vrednost, za katero temperatura predtoka presega želeno temperaturo TSV pri polnjenju TSV. Želena temperatura predtoka = želena temp. TSV + prekoračitev želene 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 <i>Prednost</i>.
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.

6.6.6.2 Zaščita proti legioneli



Parameter	Nastavitev
8.2.1 Zaščitna funkcija	Funkcija zaščite proti legioneli. IZKL.: zaščita proti legioneli je izklopljena. Dnevi v tednu: postopek zaščite proti legioneli se izvede na nastavljeni dan v tednu, glejte parameter 8.2.3 Dan v tednu. Intervalno: postopek zaščite proti legioneli se izvaja intervalno, glejte parameter 8.2.4 Intervalno.
8.2.2 Čas vklopa	Ura za zagon postopka zaščite proti legioneli.
8.2.3 Dan v tednu	Dan v tednu, v katerem se izvede postopek za zaščito proti legioneli. Samo če je parameter Zaščitna funkcija nastavljen na Dan v tednu.
8.2.4 Interval	Dnevi do naslednje izvedbe postopka za zaščito proti legioneli. Samo če je parameter Zaščitna funkcija nastavljen na Intervalno.
8.2.5 Ogrevalna temperatura TSV	Želena temperatura tople sanitarne vode za zaščito proti legioneli.
8.2.6 Cirkulacija pri zaščiti proti legioneli	Konfiguracija cirkulacijske črpalke med postopkom zaščite proti legioneli. IZKL.: cirkulacijska črpalka med postopkom zaščite proti legioneli ni aktivna. VKL. pri zaščiti proti legioneli: med postopkom zaščite proti legioneli je cirkulacijska črpalka aktivna. Slabost: pri dolgih napeljavah ta nastavitev povzroča visoke toplotne izgube. 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.
8.2.7 Tipalo za zaščito proti legioneli	Če je nameščen solarni regulator, se lahko funkcija zaščite proti legioneli izvaja z enim ali dvema tipaloma. - 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	VKL. brez sprostitve TSV: zaščita proti legioneli se vedno izvede skladno z nastavitvami ne glede na morebitno sprostitve TSV. 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.

6 Upravljanje

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 Temperatura cirkulacije.
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.

6.6.7 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 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**.

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**.

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 **DD**.
- ✓ 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.

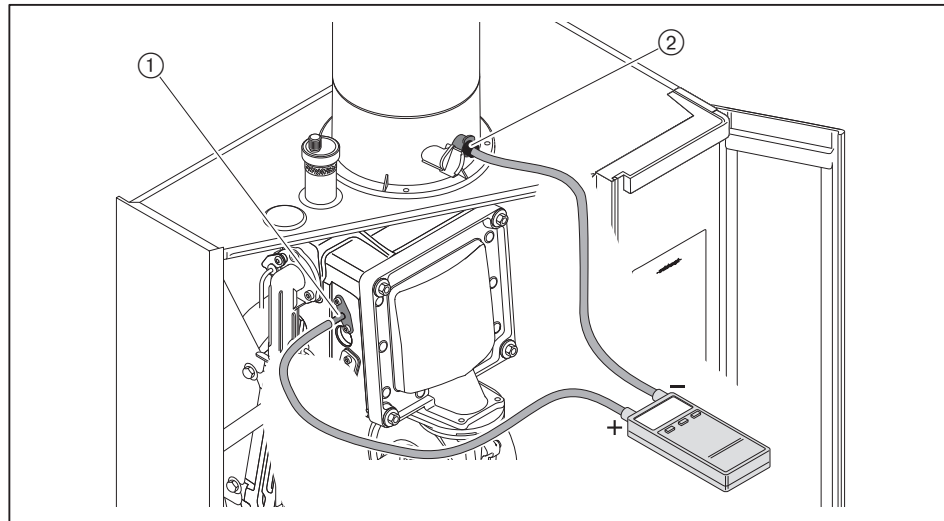
Parameter se pri servisiranju uporablja za diagnostične namene.

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.
- ▶ Izberite parameter 12.8.2.5 Stikalni kontakt vhoda H1.
- ▶ Stikalni kontakt preklopite na Odpiralni kontakt.
- ▶ Če je vhod zaseden, po potrebi izklopite vtič H1/H2.
- ✓ Tako se prepreči samodejni zagon.

Priključitev merilnika

- ▶ Izklopite sistem na stikalu S1 [pogl. 5.7].
- ▶ Odstranite prednjo oblogo.
- ▶ Ionizacijsko elektrodo v celoti odstranite, prav tako jo izključite iz elekt. vezja [pogl. 9.1.5].
- ▶ Vgradite merilni nastavek ①.
- ▶ Na merilni nastavek ① priključite tlačni vhod (+).
- ▶ Podtlačni vhod (-) priključite na merilno mesto za dimne pline ② in ga zatesnite.
- ▶ Odprite revizijsko odprtino na dimnovodnem sistemu.
- ✓ Vlek v dimnovodnem sistemu ne vpliva na meritev.



Aktiviranje meritve

- ▶ Vključite sistem na stikalu S1 [pogl. 5.7].
- ▶ 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. 5.7].
- ▶ Znova vgradite ionizacijsko elektrodo.
- ▶ Po potrebi znova priključite vtič H1/H2.
- ▶ Namestite prednjo oblogo in zapah zavarujte z vijakom.

6.6.7.6 Dolžina dimovodne cevi

Pomočnik za prilagoditev moči za izravnavo dimovodnih cevi.

Pri sistemih z daljšo dimovodno cevjo lahko s pomočnikom vrednost **Korekcija števila vrtljajev** za dolžino dimovodne cevi **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 zaključen, 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

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 Upravljanje

6.6.8 Test izhodov

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

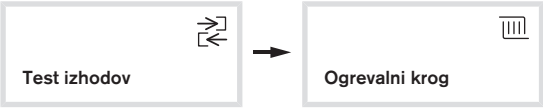
Ko zapustite ta parameter, test izhodov znova preklopi na IZKL..

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

Nastavitev

12.1.1
Jezik

Nastavljanje jezika.

6.6.9.2 Hidravlika



Parameter

Nastavitev

11.6.1
Hidravlična varianta

Trenutno nastavljena hidravlična varianta [pogl. 12.1].

6.6.9.3 Ogrevalni krogi

Za vsak ogrevalni krog se prikaže ločen gumb.



Parameter	Nastavitev
Zagon	Nastavite tip ogrevalnega kroga in regulacijski način. Glejte korake zagona Nastavljanje [pogl. 7.2] WTC.
12.7.1 Izbira zunanje tipala	Referenca za nastavitev zunanje tipala. - Sistemske zunanje tipalo - Zunanje tipalo ogrevalnega kroga
12.7.2 Regulacijski način	Trenutno nastavljen regulacijski način [pogl. 12.2].
12.7.3 Tip ogrevalnega kroga	Trenutno nastavljen tip ogrevalnega kroga [pogl. 12.7].
12.7.4 Funkcija ogrevalnega kroga	Nastavite funkcijo ogrevalnega kroga. - Črpalčni ogrevalni krog - Predtok meš. ventila ogrevalnega kroga - Predtok črpalčnega ogrevalnega kroga

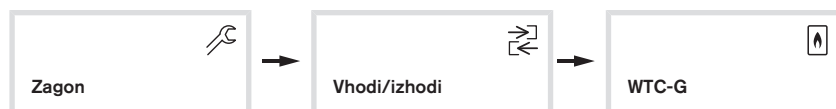
6 Upravljanje

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. 12.1].

WTC

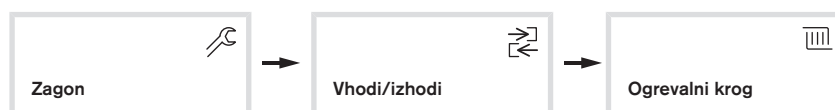


Parameter	Nastavitev
12.8.2.1 Večfunkcijski senzor VPT	IZKL.: večfunkcijski senzor VPT je izklopljen. VKL. (tovarniška nastavitev): večfunkcijski senzor VPT je aktiviran.
12.8.2.2 Funkcija vhoda N1	Funkcija daljinskega upravljanja N1 [pogl. 12.3]. ▪ Izkl. ▪ Napetost na vhodu N1 ▪ Tok na vhodu N1
12.8.2.3 Zunanje tipalo sistema	Izklop zunanjega tipala. ▪ Ni na voljo ▪ Na voljo
12.8.2.4 Vhod H1	Funkcija vhoda H1 [pogl. 12.5].
12.8.2.5 Stikalni kontakt vhoda H1	Stikalni kontakt vhoda H1 je mogoče preklopiti. ▪ Odpiralni kontakt ▪ Zapiralni kontakt
12.8.2.6 Vhod H2	Funkcija vhoda H2 [pogl. 12.5].
12.8.2.7 Stikalni kontakt vhoda H2	Stikalni kontakt vhoda H2 je mogoče preklopiti. ▪ Odpiralni kontakt ▪ Zapiralni kontakt
12.8.2.8 Vhod T1	Funkcija vhoda T1 [pogl. 12.5].
12.8.2.9 Vhod T2	Funkcija vhoda T2 [pogl. 12.5].
12.8.2.10 Vhod T3	Funkcija vhoda T3 [pogl. 12.5].
12.8.2.11 Izhod MFA1	Funkcija izhoda MFA1 [pogl. 12.5].
12.8.2.12 Izhod MFA2	Funkcija izhoda MFA2 [pogl. 12.5].
12.8.2.13 Izhod VA1	Funkcija izhoda VA1 [pogl. 12.5].

Parameter	Nastavitev
12.8.2.14 Izhod VA2	Funkcija izhoda VA2 [pogl. 12.5].
12.8.2.15 Tlačno stikalo plina	IZKL. (tovarniška nastavitev): tlačno stikalo plina je izklopljeno. VKL.: tlačno stikalo plina je aktivirano. Samo v povezavi z vgrajenim tlačnim stikalom plina (pribor). Da se naprava ob nihanju tlaka plina ne bi izklapljala zaradi motnje, je potrebno tlačno stikalo plina.

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. 12.5].
12.8.3.2 Stikalni kontakt vhoda H1	Stikalni kontakt vhoda H1 je mogoče preklopiti. ▪ Odpiralni kontakt ▪ Zapiralni kontakt
12.8.3.3 Vhod T1	Funkcija tipala T1. IZKL.: na vhod T1 ni priključeno nobeno tipalo. Lokalna zunanja temperatura: na vhod T1 je priključeno zunanje tipalo.

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.
12.9.4 Kompaktna različica	Izvedba hranilnika sanitarne vode.
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 nastavitvev



Parameter	Nastavitev
Tovarniška nastavitvev	Sistem ponastavi na tovarniške nastavitve. Vsi parametri se ponastavijo na tovarniške nastavitve, razen naslednjih: ▪ 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,
 - Tesnosti plinske napeljave je preverjena in plinska naprava je odzračena
 - 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

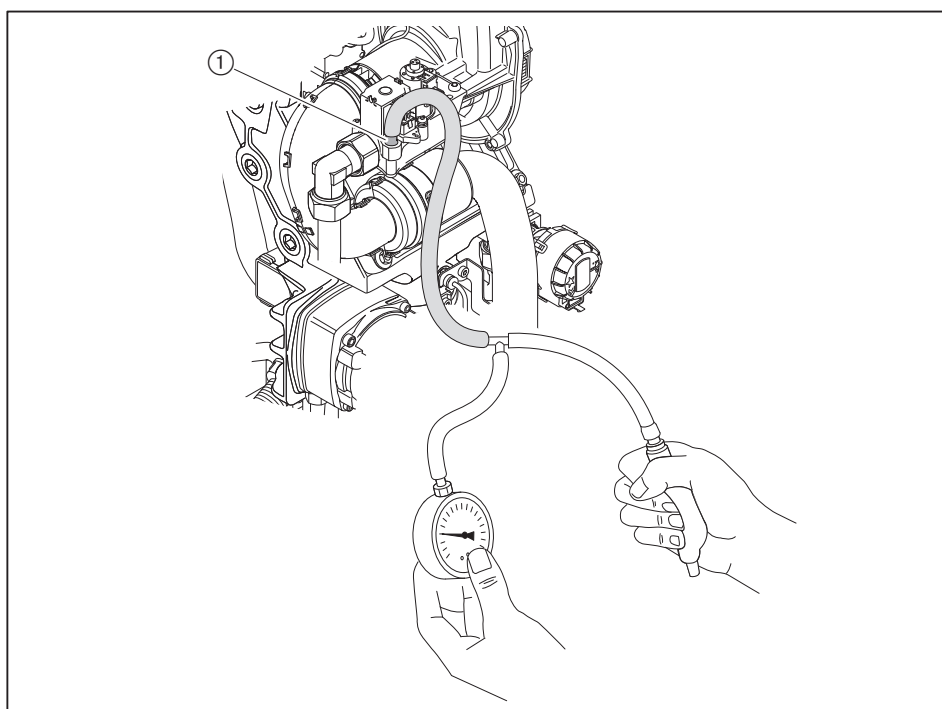
Morda bodo potrebna še druga preverjanja glede na posamezen sistem. V ta namen upoštevajte navodila za obratovanje posameznih komponent sistema.

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. 5.7].
- ▶ Zaprite plinski krogelni ventil.
- ▶ Odstranite prednjo oblogo.
- ▶ 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

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

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

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 Zagon

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. 5.7].

1. Nastavljanje jezika

- ▶ Izberite želeni 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 (opcijsko)

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

V primeru več ogrevalnih krogov:

- ▶ Izberite ustrezni 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 (opcijsko)

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 kompaktne različice

- ▶ Na tipski ploščici preverite izvedbo hranilnika sanitarne vode.
- ▶ Nastavite kompaktno različico in potrdite izbiro.
 - Integra: WAS 100
 - Power: WAS ... Power

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. 12.1].
- ▶ Z gumbom  potrdite hidravlično varianto.

9. Nastavljanje krmiljenja cirkulacijske črpalke (opsijsko)

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

10. 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 željeni 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

11. Nastavitev tipa ogrevalnega kroga

Shranjene tovarniške nastavitve za tipe ogrevalnih krogov [pogl. 12.7].

V odvisnosti od tipa ogrevalnega kroga se samodejno ustvari ogrevalna krivulja [pogl. 12.7.1].

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

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

12. Nastavitev regulacijske variante

- Konstantni predtok [pogl. 12.2.1]
- Vremensko vodeno [pogl. 12.2.2]
- Po sobni temperaturi⁽¹⁾ [pogl. 12.2.3]
- Vremensko vodeno/po sobni temperaturi⁽¹⁾ [pogl. 12.2.4]

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

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

13. Nastavljanje tipa ogrevalnega kroga in regulacijskega načina za nadaljnje ogrevalne kroge (opsijsko)

V primeru več ogrevalnih krogov:

► Nastavite tip ogrevalnega kroga in regulacijski način.

14. Odzračevanje toplotnega prenosnika

Samodejno odzračevanje toplotnega prenosnika se izvede.

Ko je prenosnik toplote odzračen:

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

15. Nastavljanje vrste plina

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

16. Zagon izhodne meritve



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.

17. 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.

18. 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.

7 Zagon

19. 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 korekcijo 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.

20. 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.

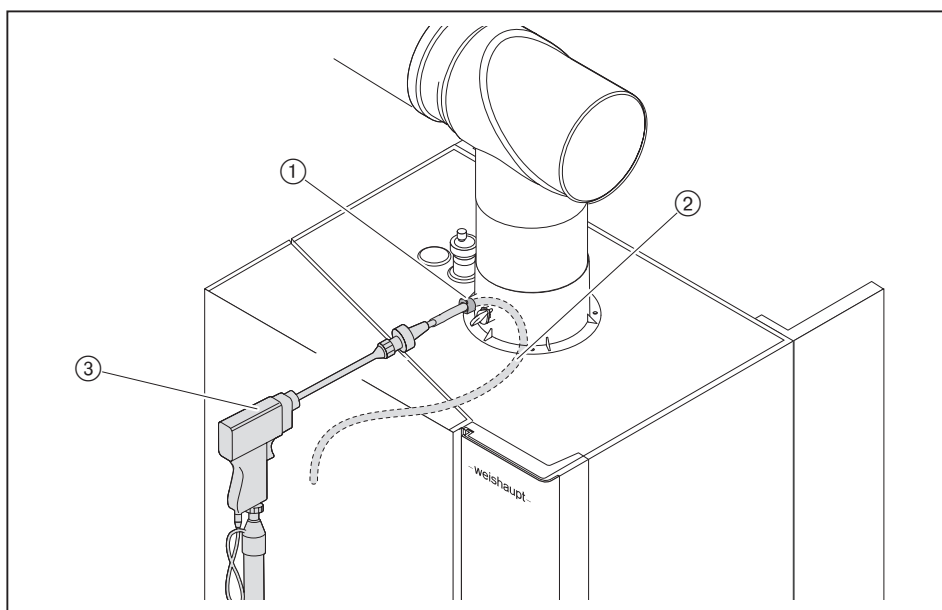
- ▶ Preverite tesnost sestavnih delov, po katerih tečejo dimni plini in kondenzat.
- ▶ Preverite odtok kondenzata.
- ▶ Preverite tesnost sestavnih delov, po katerih teče voda.
- ▶ Vnesite tip in serijsko številko v polje za besedilo [pogl. 3.2].
- ▶ Po potrebi konfigurirajte vhode in izhode glede na 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.

7.3 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 Zagon pomočnika za dolžino dimovodne cevi

- ▶ Izvedite prilagoditev moči s pomočnikom za dolžino dimovodne cevi [pogl. 6.6.7.6].

7.5 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].

7 Zagon

7.6 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

- ▶ Po potrebi izklopite napajalnik anode z zunanjim tokovnim virom.
- ▶ Izklopite napravo in jo zavarujte pred nenamernim ponovnim vklopom.
- ▶ Zaprite zaporne naprave za gorivo.
- ▶ Zaprite dovod sanitarne vode.
- ▶ Hranilnik sanitarne vode izpraznite in ga v celoti posušite.
- ▶ Revizijsko odprtino pustite do ponovnega zagona odprto.

9 Vzdrževanje

9 Vzdrževanje

9.1 Vzdrževanje plinske kondenzacijske naprave

9.1.1 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 napolnjenem 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. 9.1.2].



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 hranilnika sanitarne vode.
- ▶ Odstranite prednjo oblogo kondenzacijske naprave.

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.
- ▶ Montirajte prednjo oblogo kondenzacijske naprave in zaponko zavarujte z vijakom.
- ▶ Montirajte prednjo oblogo hranilnika sanitarne vode.
- ▶ 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**9.1.2 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
Varnostni ventil 3 bar	10 let

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

9.1.3 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. 9.1.1].



OBVESTILO

Poškodbe na vezju zaradi elektrostatične razelektritve (ESD)

Vezje lahko poškodujemo z dotikanjem.

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



OBVESTILO

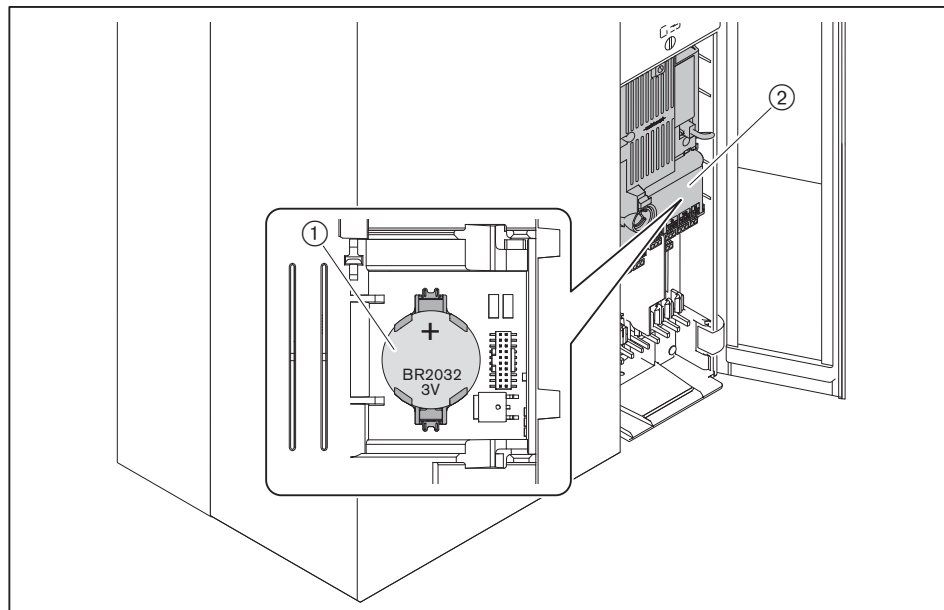
Škoda na vezju zaradi napačnega tipa baterije

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

9.1.4 Demontaža in namestitev površinskega dela gorilnika

Upoštevajte napotke za vzdrževanje [pogl. 9.1.1].

Upoštevajte osebno varovalno opremo [pogl. 2.5.1].



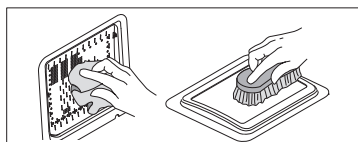
Odstranjevanje

- ▶ 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

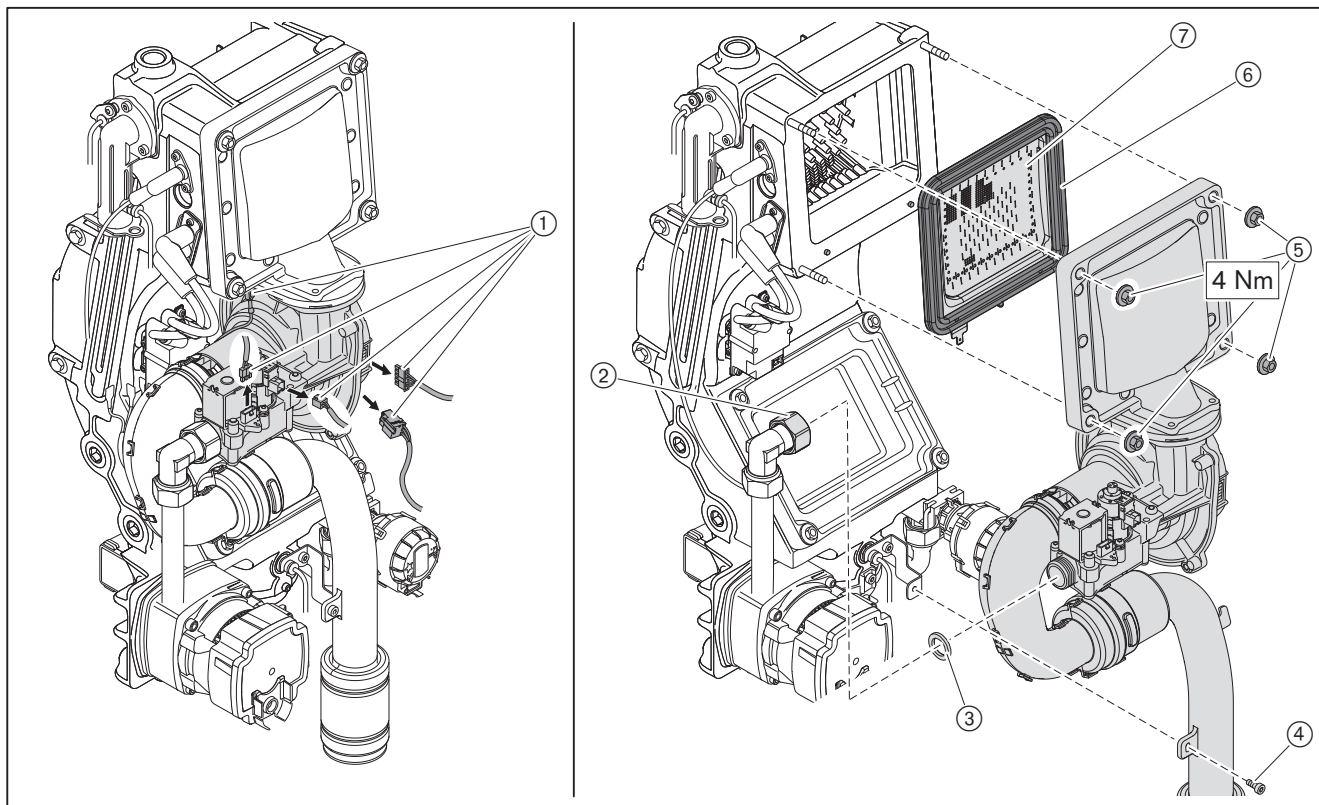
Če je površina gorilnika umazana:

- ▶ 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 pritrdite 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



9.1.5 Odstranjevanje in namestitev elektrod

Upoštevajte napotke za vzdrževanje [pogl. 9.1.1].



OBVESTILO

Poškodbe na vezju zaradi elektrostatične razelektritve (ESD)

Vezje lahko poškodujemo z dotikanjem.

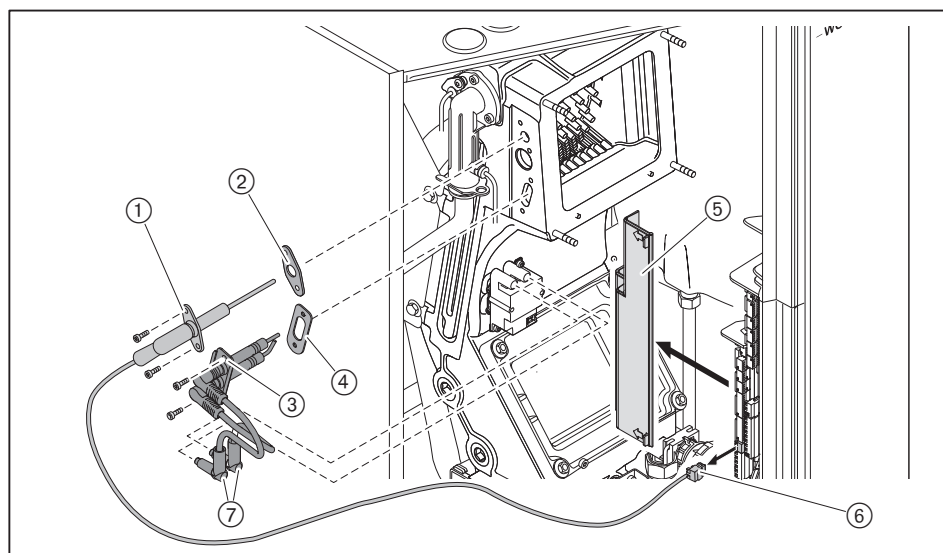
- ▶ Ne dotikajte se plošče s tiskanim vezjem in njenih komponent.

Odstranjevanje

- ▶ Odstranite pokrov ⑤.
- ▶ Iztaknite ionizacijski kabel ⑥ iz vezja.
- ▶ Odstranite vijake ① in izvlecite ionizacijsko elektrodo.
- ▶ Iztaknite vžigalno napeljavo ⑦ na vžigalni napravi.
- ▶ Odstranite vijake ③ in izvlecite vžigalno elektrodo.

Namestitev

- ▶ Namestite ionizacijsko elektrodo in novo tesnilo ②.
- ▶ Namestite vžigalno elektrodo in novo tesnilo ④, pri tem upoštevajte razmik na vžigalni elektrodi 4,0 mm.
- ▶ Znova vstavite ionizacijski in vžigalni kabel.
- ▶ Znova namestite pokrov.



9 Vzdrževanje

9.1.6 Čiščenje toplotnega prenosnika

Upoštevajte napotke za vzdrževanje [pogl. 9.1.1].

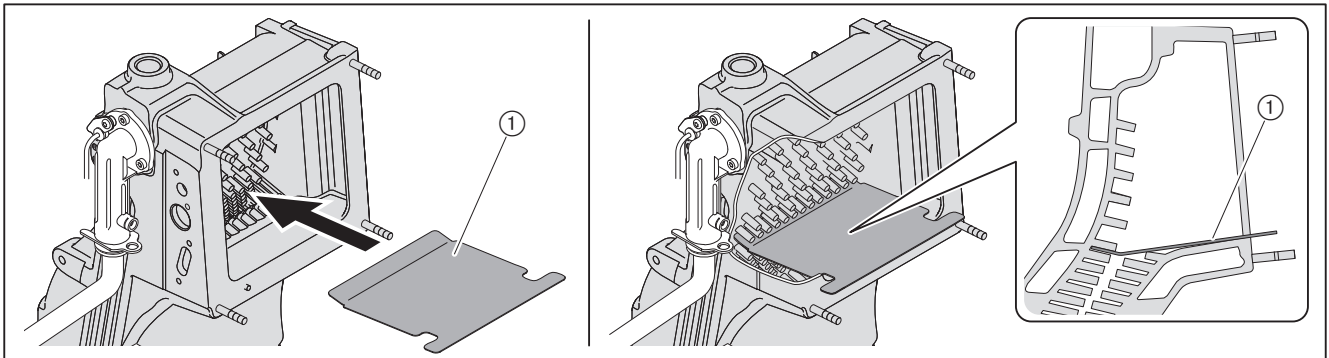
- ▶ Odstranite površinski del gorilnika [pogl. 9.1.4].
- ▶ Odstranite elektrode [pogl. 9.1.5].



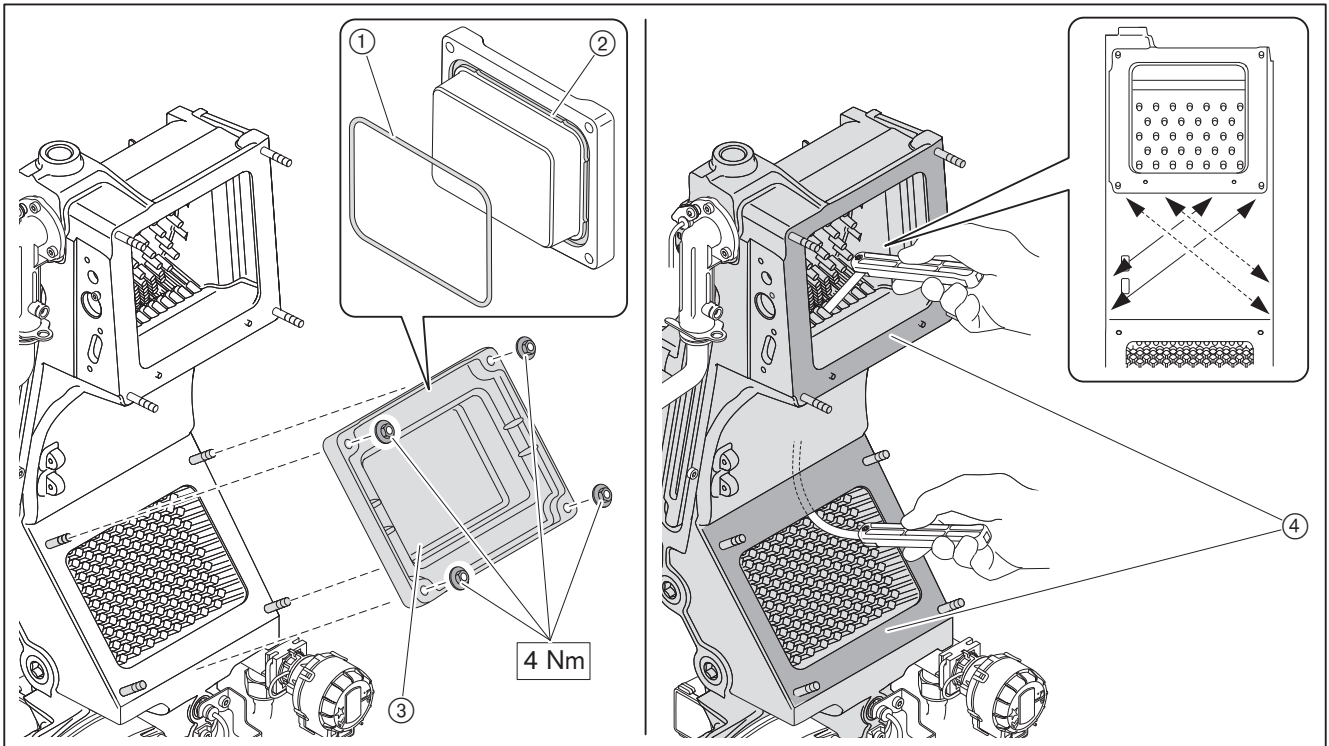
Upoštevajte osebno varovalno opremo [pogl. 2.5.1].

Potreben je set za čiščenje toplotnega prenosnika (pribor).

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

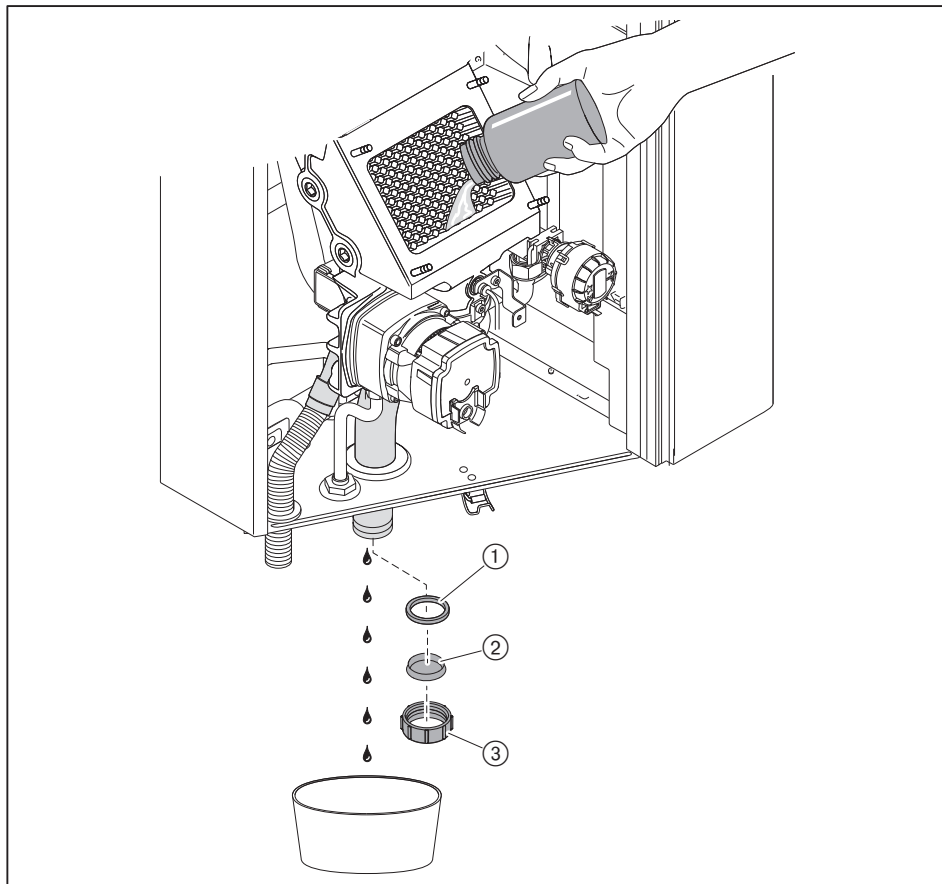


- ▶ Odstranite ploščate matice na pokrovu za vzdrževanje ③.
- ▶ Snemite pokrov za vzdrževanje.
- ▶ Odstranite tesnilo ① in očistite utor za tesnilo ②.
- ▶ Očistite toplotni prenosnik s čistilnimi strgali in krtačo iz čistilnega seta.
- ▶ Odstranjeno umazanijo posesajte.
- ▶ Očistite tesnilne površine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



9 Vzdrževanje

- ▶ 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. 9.1.4].

9 Vzdrževanje**9.2 Vzdrževanje hranilnika sanitarne vode****9.2.1 Napotki za vzdrževanje**

Vzdrževanje sme izvajati le usposobljeno osebje. Na napravi naj bi vzdrževanje opravili najmanj enkrat letno.



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

Pred vsakim vzdrževanjem

- ▶ Pred začetkom vzdrževalnih del obvestite upravljavca.
- ▶ Izklopite napravo in jo zavarujte pred nenamernim ponovnim vklopom.
- ▶ Zaprite dovod sanitarne vode.
- ▶ Po potrebi izpraznite hranilnik sanitarne vode.

Po vsakem vzdrževanju

- ▶ Odprite dovod sanitarne vode.
- ▶ Po potrebi napolnite z vodo in odzračite.
- ▶ Izvedite preizkus tesnosti.
- ▶ Preverite anodni tok (biti mora večji od 1 mA), vrednost in datum vpišite na priloženo nalepko.
- ▶ Izvedite preizkus delovanja.

9.2.2 Načrt vzdrževanja

Sestavni del	Merilo	Vzdrževalni ukrep
Hranilnik sanitarne vode	Vodni kamen	▶ Očistite.
Magnezijska anoda	Anodni tok manjši od 1 mA	▶ Preverite, ali je anoda vgrajena izolirano (minimalen upor 100 kΩ). ▶ Preverite ali poizvedite minimalno prevodnost vode [pogl. 9.2.4]. ▶ Preverite premer. ▶ Preverite stanje emajliranja. Če je anodni tok še vedno manjši od 1 mA, je to izjemoma lahko posledica nadpovprečno kakovostnega emajliranja.
	Obraba	▶ Preverite premer (vsaki 2 leti).
	Premer anode na več kot polovici njene dolžine manjši od 15 mm	▶ Zamenjajte.
Anoda z zunanjim tokovnim virom (opcija)	Kontrolna lučka rdeča ali ne sveti	▶ Preverite delovanje. ▶ Preverite, ali je anoda vgrajena izolirano (minimalen upor 100 kΩ). ▶ Zamenjajte.
	Anodni tok manjši od 1 mA	▶ Preverite delovanje, po potrebi ponovno vzpostavite. ▶ Preverite, ali je anoda vgrajena izolirano (minimalen upor 100 kΩ). ▶ Preverite ali poizvedite minimalno prevodnost vode [pogl. 11.1]. ▶ Preverite stanje emajliranja. Če je anodni tok še vedno manjši od 1 mA, je to izjemoma lahko posledica nadpovprečno kakovostnega emajliranja.
Obloga	Poškodba	▶ Zamenjajte.

9.2.3 Čiščenje hranilnika sanitarne vode

Upoštevajte napotke za vzdrževanje [pogl. 9.2.1].

**Korozija zaradi poškodovanega zaščitnega sloja**

V hranilniku sanitarne vode se zahvaljujoč magnezijevi anodi tvori zaščitni sloj (bela obloga). Poškodovani zaščitni sloj lahko privede do korozije.

- ▶ Ne poškodujte zaščitnega sloja:
 - hranilnika sanitarne vode ne čistite mehansko,
 - ne uporabljajte abrazivnih čistilnih sredstev.

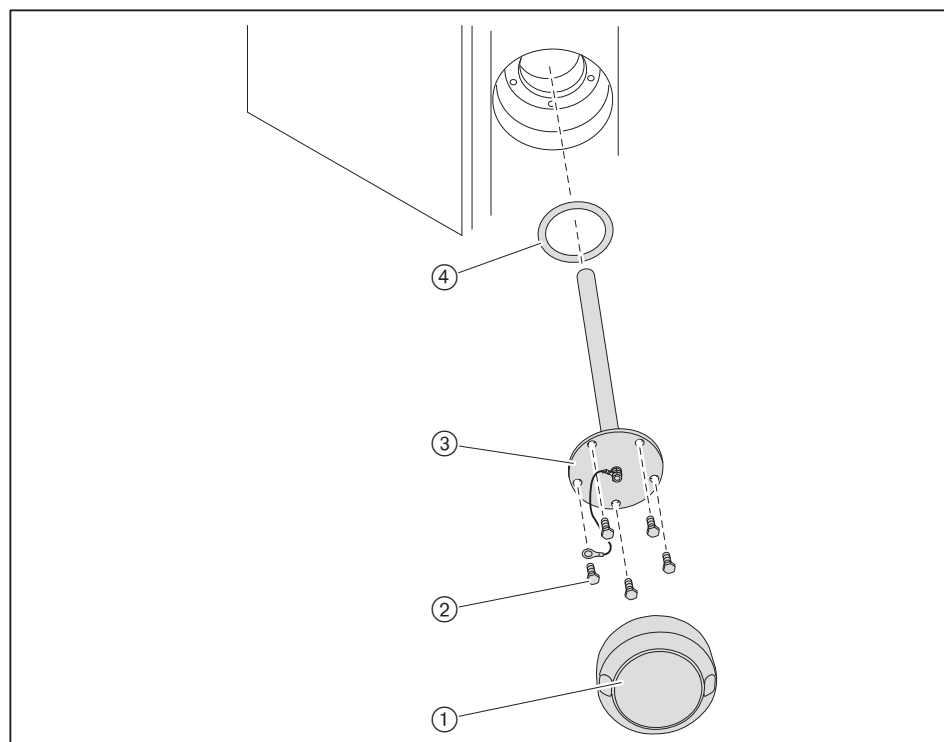
- ▶ Izklopite kondenzacijsko napravo.
- ▶ Odstranite sprednji del.
- ▶ Izpraznite hranilnik sanitarne vode.
- ▶ Odstranite izolacijo prirobnice ①.
- ▶ Odstranite vijake ② na revizijski prirobnici ③.
- ▶ Odstranite revizijsko prirobnico in tesnilo prirobnice ④.
- ▶ Z gibko cevjo za vodo izperite – ali – očistite s sredstvi za odstranjevanje vodnega kamna, pri tem upoštevajte navedbe proizvajalca.
- ▶ Odstranite obloge.
- ▶ Vstavite novo tesnilo prirobnice, pri tem pazite, da so tesnilne površine čiste.
- ▶ Montirajte revizijsko prirobnico, pri tem križnoategujte vijake (zatezni moment 35 Nm +5).
- ▶ Priključite napeljavo anode.

**Korozija zaradi neobstoječe napeljave anode**

Če ni električne povezave med anodo in jekleno steno, se zaščitni sloj ne tvori. Odsotnost zaščitnega sloja lahko privede do korozije.

- ▶ Priključite napeljavo anode.
- ✓ Anoda je povezana s hranilnikom sanitarne vode.

- ▶ Znova namestite sprednji del.



9 Vzdrževanje

9.2.4 Demontaža in montaža magnezijeve anode

Upoštevajte napotke za vzdrževanje [pogl. 9.2.1].

Za protikorozijsko zaščito je potreben anodni tok, večji od 1 mA, pri minimalni prevodnosti vode 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 °C).

- Izmerite anodni tok.

Če je anodni tok pri navedeni minimalni prevodnosti manjši od 1 mA, je treba magnezijevo anodo demontirati in preveriti.

Odstranjevanje

- Odstranite revizijsko prirobnico [pogl. 9.2.3].

Če je premer anode na več kot polovici njene dolžine manjši od 15 mm:

- Zamenjajte magnezijevo anodo.



Pri hitri obrabi magnezijeve anode je potreben krajši interval vzdrževanja.

Namestitev

- Magnezijevo anodo vgradite v obratnem vrstnem redu, pri čemer:
 - vstavite novo tesnilo ② in pri tem pazite, da so tesnilne površine čiste,
 - priključite napeljavo anode ①,
 - matice zategnite z momentom 8 Nm.
- Montirajte revizijsko prirobnico [pogl. 9.2.3].

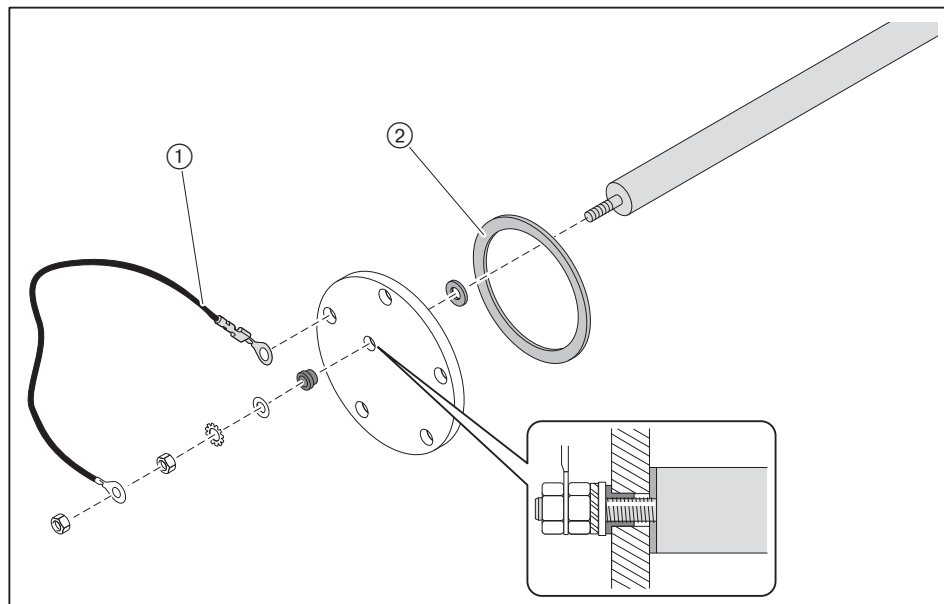


OBVESTILO

Korozija zaradi neobstoječe napeljave anode

Če ni električne povezave med anodo in jekleno steno, se zaščitni sloj ne tvori. Odsotnost zaščitnega sloja lahko privede do korozije.

- Priključite napeljavo anode.
- ✓ Anoda je povezana s hranilnikom sanitarne vode.

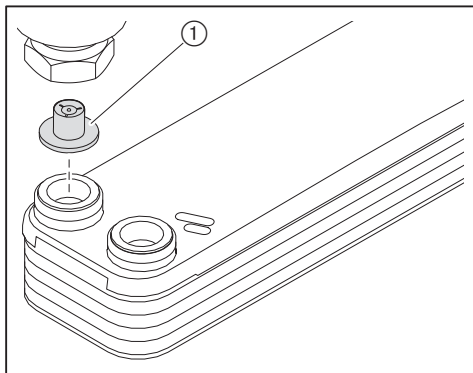


- Preverite anodni tok (biti mora večji od 1 mA), vrednost in datum vpišite na priloženo nalepko.
- Opravljeno vzdrževanje vpišite na nalepko.

9.2.5 Protipovratni ventil (WAS ... Power)

Upoštevajte napotke za vzdrževanje [pogl. 9.2.1].

- ▶ Odstranite priključno cev.
- ▶ Zamenjajte protipovratni ventil.
- ▶ Vgradnja poteka v obratnem vrstnem redu, pri tem pazite na smer toka skozi protipovratni ventil ①.



10 Iskanje napak

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.

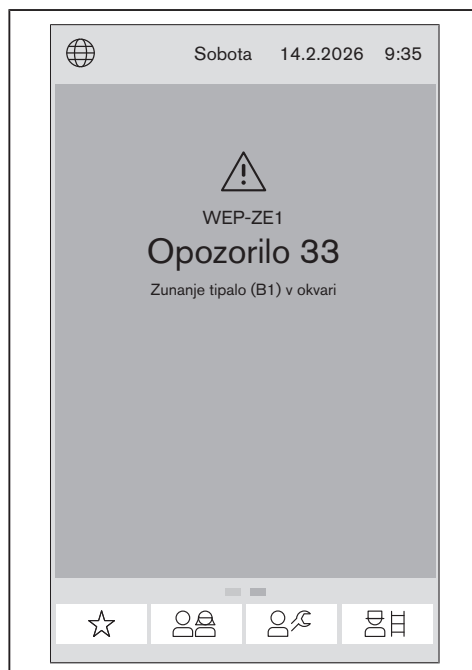
Možna so naslednja stanja:

- 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.

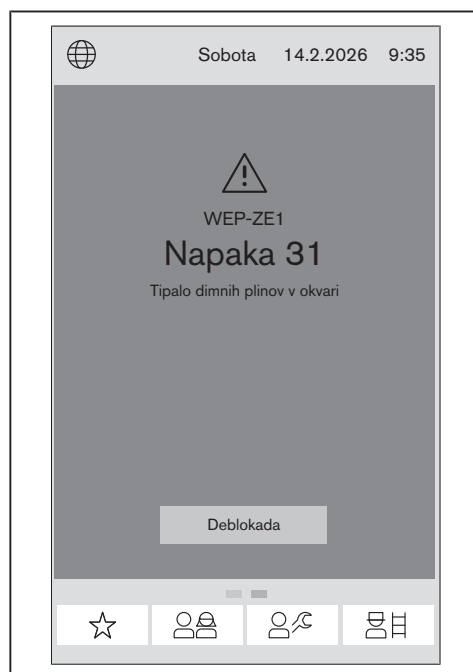
- ▶ Odčitajte opozorilo in odpravite vzrok [pogl. 10.2].

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	► 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. 3.3.3.2]	► 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. 3.3.3] Temperatura se meri na tipalu predtoka eSTB.	► 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. 3.3.3] Temperatura se meri na tipalu predtoka eSTB.	► 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. 3.3.3]	► 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. 3.3.3]	► Preverite prenosnik toplote [pogl. 9.1.6].
W 17	Razlika med temp. predtoka in temp. povratka prevelika [pogl. 3.3.3.2] Temperatura predtoka se meri na večfunkcijskem tipalu VPT.	► 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. 3.3.3.2]	► 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. 3.3.3.2] Temperatura se meri na tipalu predtoka večfunkcijskega tipala VPT.	Zaščitna funkcija prenosnika toplote ► Ukrepanje ni potrebno.
W 21-1	Krmilnik zgorevanja: ni plamena ob zagonu gorilnika ni plamena	Izvede se ponovni zagon. ► Ukrepanje ni potrebno.

Naslednje napake lahko odpravlja samo strokovno usposobljeno osebje:

Opozorilo	Vzrok	Ukrep
W 21-2	Krmilnik zgorevanja: ni plamena ob zagonu gorilnika ni plamena na koncu varnostnega časa (kratek plamen)	Izvede se ponovni zagon. ► Ukrepanje ni potrebno.
W 22	Izpad plamena med obratovanjem	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. 9.1.5]. ► Očistite površinski del gorilnika, po potrebi ga zamenjajte [pogl. 9.1.4]. ► 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	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. 9.1.5]. ► Očistite površinski del gorilnika, po potrebi ga zamenjajte [pogl. 9.1.4]. ► 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 blokiran. Napotek: samo v povezavi z vgrajenim tlačnim stikalom plina (pribor).	► Preverite vstopni tlak plina [pogl. 7.1.2] (zagotovitev pretoka).
W 32-1	Tipalo hidravlične kretnice (T3) v okvari	► Preverite tipalo in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
W 32-2	Tipalo PWT (T3) v okvari	► Preverite tipalo in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
W 33	Zunanje tipalo (B1) v okvari	► Preverite tipalo in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.

10 Iskanje napak

Naslednje napake lahko odpravlja samo strokovno usposobljeno osebje:

Opozorilo	Vzrok	Ukrep
W 35	Cirkulacijsko tipalo v okvari	► Preverite tipalo in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
W 36	Tlak v sistemu zunaj dovoljenega območja [pogl. 3.3.3.2]	► Preverite tlak v sistemu, po potrebi dolijte ogrevalno vodo. ► Pri strešnih kotlovnica po potrebi znižajte parameter 3.2.8 Opozorilo - najm. tlak naprave.
W 42-1	Napaka v interni komunikaciji črpalke	► 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 43-1	Napaka ventilatorja - število vrtljajev ni doseženo	► Preverite ventilator in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
W 43-3	Napaka ventilatorja pri nezadostni napetosti	► Preverite ventilator in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
W 46-...	Multifunkcijsko tipalo VPT v okvari	► 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	► Preverite ionizacijsko elektrodo, po potrebi jo zamenjajte [pogl. 9.1.5]. ► Preverite nastavev Vrsta goriva.
W 62	Nastavitveni člen plinskega ventila zunaj tolerance	► Preverite ionizacijsko elektrodo, po potrebi jo zamenjajte [pogl. 9.1.5]. ► 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. ► Izvedite prilagoditev moči s pomočnikom za dolžino dimovodne cevi [pogl. 6.6.7.6].
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. 12.3].
W 81	Vhod N1 za daljinski krmilni signal premočan	► Preverite signal [pogl. 12.3].
W 85-1	USB-ključ: preverjanje zapisovanja ni uspelo	► Zamenjajte USB-ključ.
W 85-2	USB-ključ: formatiranje ni uspelo	► Zamenjajte USB-ključ.
W 85-3	USB-ključ: nastavljanje ni uspelo	► Zamenjajte USB-ključ.
W 85-4	USB-ključ ni združljiv.	► Zamenjajte USB-ključ.

10 Iskanje napak

Naslednje napake lahko odpravlja samo strokovno usposobljeno osebje:

Opozorilo	Vzrok	Ukrep
W 85-5	USB-ključ ni bil najden	► Vstavite USB-ključ.
W 90	Naprava, priključena na komunikacijsko vodilo, ni prepoznana	► Preverite povezavo komunikacijskega vodila z napravo.
W 92-1	Napaka pri komunikaciji: dodatni modul ogrevalnega kroga na vodilu CAN ni na voljo	► Preverite povezavo komunikacijskega vodila CAN z dodatnim modulom ogrevalnega kroga.
W 92-2	Napaka pri komunikaciji: sobna enota/sobno tipalo na vodilu CAN ni na voljo	► Preverite povezavo vodila CAN s sobno enoto ali sobnim tipalom.
W 96-1	Napaka v komunikaciji Modbus med WEP-ZE in VPT	► Primerjajte izvedbo večfunkcijskega senzorja VPT s stanjem konstrukcije naprave WTC. V primeru občasnega pojavljanja: ► Ukrepanje ni potrebno. V primeru večkratnega nastopa: ► 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	V primeru občasnega pojavljanja: ► Ukrepanje ni potrebno. V primeru večkratnega nastopa: ► 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	► Preverite tipalo in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
W 102	Lokalno zunanje tipalo (T1) v okvari	► Preverite tipalo in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
W 110	Zaščita pred pregretjem ogrevalnega kroga	► Preverite parametre, po potrebi jih nastavite.
W 111	Izklop v sili prek vhoda H1	► Preverite komponente, ki so priključene na vhod H1.
W 160	Sobno tipalo v okvari	► Zamenjajte sobno enoto.
W 161	Tipalo vlažnosti v prostoru v okvari	► Zamenjajte sobno enoto.
W 170	Vlažnost v prostoru pod minimalno mejno vrednostjo	► Na sobni enoti preverite trenutno vlažnost v prostoru. ► Na sobni enoti preverite parameter Vlažnost prostora, po potrebi nastavite.
W 171	Vlažnost v prostoru nad maksimalno mejno vrednostjo	► Na sobni enoti preverite trenutno vlažnost v prostoru. ► Na sobni enoti preverite parameter Vlažnost prostora, 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. 3.3.3] Temperatura se meri na tipalu predtoka eSTB.	▶ 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. 3.3.3]	▶ Preverite prenosnik toplote [pogl. 9.1.6].
F 21-1	Krmilnik zgorevanja: ni plamena ob zagonu gorilnika ni plamena	▶ Preverite vstopni tlak plina [pogl. 7.1.2] (zagotovitev pretoka). ▶ Preverite ionizacijsko elektrodo, po potrebi jo zamenjajte [pogl. 9.1.5]. ▶ Očistite površinski del gorilnika, po potrebi ga zamenjajte [pogl. 9.1.4]. ▶ Preverite zgorevalni zrak, da ne vsebuje nečistoč. ▶ Preverite vžigalno napravo, po potrebi jo zamenjajte. ▶ Preverite plinski kombinirani ventil in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
F 21-2	Krmilnik zgorevanja: ni plamena ob zagonu gorilnika ni plamena na koncu varnostnega časa (kratek plamen)	▶ Preverite vstopni tlak plina [pogl. 7.1.2] (zagotovitev pretoka). ▶ Preverite ionizacijsko elektrodo, po potrebi jo zamenjajte [pogl. 9.1.5]. ▶ Očistite površinski del gorilnika, po potrebi ga zamenjajte [pogl. 9.1.4]. ▶ Preverite zgorevalni zrak, da ne vsebuje nečistoč. ▶ Čas vzpostavitve plamena je predolg, preverite vžigalne parametre, po potrebi jih prilagodite [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 vrednost umerjanja plinskega kombiniranega ventila [pogl. 6.6.2.3].

Naslednje napake lahko odpravlja samo strokovno usposobljeno osebje:

Napaka	Vzrok	Ukrep
F 22	Izpad plamena med obratovanjem	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. 9.1.5]. ► Očistite površinski del gorilnika, po potrebi ga zamenjajte [pogl. 9.1.4]. ► 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	► Preverite lego faze in zaščitni vodnik. ► Izboljšajte ukrepe za elektromagnetno združljivost. ► Deblokirajte napravo, pri ponavljajoči se napaki zamenjajte avtomatiko SCU.
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. 9.1.5]. ► Očistite površinski del gorilnika, po potrebi ga zamenjajte [pogl. 9.1.4]. ► 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	► Preverite tipalo in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
F 30	Tipalo predtoka (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. 3.3.3.2]	► Preverite tlak v sistemu, po potrebi dolijte ali izpusite ogrevalno vodo.
F 39	Izklopno tipalo tople sanitarne vode (T2) okvarjeno	► Preverite tipalo in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.

10 Iskanje napak

Naslednje napake lahko odpravlja samo strokovno usposobljeno osebje:

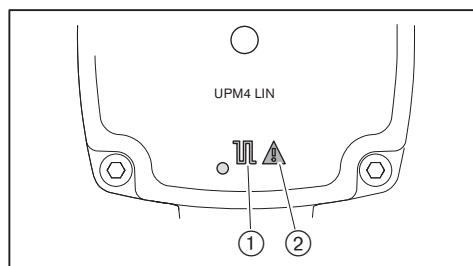
Napaka	Vzrok	Ukrep
F 43-1	Napaka ventilatorja - število vrtljajev ni doseženo	► Preverite ventilator in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
F 43-2	Napaka ventilatorja - mirovanje ni doseženo	► Preverite vlek dimovodnega sistema.
F 43-4	Napaka ventilatorja - komunikacija	► Preverite različico programske opreme. ► Preverite ventilator in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
F 43-5	Napaka ventilatorja - splošno	► Preverite ventilator in napeljavo, po potrebi ju zamenjajte.
F 43-6	Napaka ventilatorja - nedovoljena kombinacija naprav	► Preverite različico programske opreme.
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 ponavljanju se napaki zamenjajte avtomatiko SCU.
F 50	Notranja napaka programske opreme	► Za kratek čas prekinite električno napajanje. ► Deblokirajte napravo, pri ponavljanju se napaki zamenjajte avtomatiko SCU.
F 51	Napaka podatkovnega niza gorilnika	► Za kratek čas prekinite električno napajanje. ► Pri ponavljanju se napaki zamenjajte avtomatiko SCU.
F 53	Napajalna napetost zunaj dovoljenega odstopanja	► Preverite električno napajanje.
F 54	Napaka elektronike	► Za kratek čas prekinite električno napajanje. ► Deblokirajte napravo, pri ponavljanju se napaki zamenjajte avtomatiko SCU.
F 56	Napaka pri meritvi ionizacije	► Za kratek čas prekinite električno napajanje. ► Deblokirajte napravo, pri ponavljanju se napaki zamenjajte avtomatiko SCU.
F 58	Preveč deblokad v kratkem času	► Za kratek čas prekinite električno napajanje. ► Deblokirajte napravo.
F 61-1	Ionizacijski signal zunaj dovoljenega odstopanja	► Preverite ionizacijsko elektrodo in njeno napeljavo, po potrebi ju zamenjajte [pogl. 9.1.5]. ► Deblokirajte napravo, pri ponavljanju se napaki zamenjajte avtomatiko SCU. ► Preverite nastavev Vrsta goriva [pogl. 6.6.9.5].
F 62-1	Nastavitveni signal plinskega ventila zunaj tolerance	► Preverite ionizacijsko elektrodo, po potrebi jo zamenjajte [pogl. 9.1.5]. ► Pri obratovanju z zajemom zraka iz okolice preverite tesnost dimovodnega sistema. ► 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.
F 63-...	Vodenje zraka in dimnih plinov blokirano	► Preverite odvod in dovod dimnih plinov. ► Izvedite prilagoditev moči s pomočnikom za dolžino dimovodne cevi [pogl. 6.6.7.6].
F 64	Odtok kondenzata blokirano	► Preverite sifon.

Naslednje napake lahko odpravlja samo strokovno usposobljeno osebje:

Napaka	Vzrok	Ukrep
F 66	Kalibracija ni bila uspešna	► Zagotovite odjem toplote. ► Posledična napaka W 22. ► Preverite ionizacijsko elektrodo in njeno napeljavo, po potrebi ju zamenjajte [pogl. 9.1.5]. ► Očistite površinski del gorilnika, po potrebi ga zamenjajte [pogl. 9.1.4]. ► Čas vzpostavitve plamena je predolg, preverite vžigalne parametre, po potrebi jih prilagodite [pogl. 6.6.2.3].
F 88	Notranja napaka	► Za kratek čas prekinite električno napajanje. ► Deblokirajte napravo, pri ponavljajoči se napaki zamenjajte avtomatiko SCU.
F 91	Komunikacija centralne enote/SCU	► Preverite povezavo CAN-Bus.
F 95	Notranja napaka	► Za kratek čas prekinite električno napajanje. ► Pri ponavljajoči se napaki zamenjajte avtomatiko SCU.
F 99	Neznana napaka avtomatike	► Za kratek čas prekinite električno napajanje. ► Pri ponavljajoči se napaki zamenjajte avtomatiko SCU.

10 Iskanje napak

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
zelena	Ni krmiljenja prek signala LIN

Prikaz ③	Vzrok	Ukrep
rdeča	Rotor je blokirán	► 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	► Preverite električno napajanje. ► Zamenjajte črpalko.

10.5 Težave pri obratovanju**Plinska kondenzacijska naprava**

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. 9.1.4].
	Dušilnik sesalnih šumov okvarjen	► 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. 9.1.5].
	Do vžiga pride prepozno	► Čas vzpostavitve plamena je predolg, preverite vžigalne parametre, po potrebi jih prilagodite [pogl. 6.6.2.3].
Vonj po dimnih plinih	Prenizek nivo vode v sifonu	► Napolnite sifon [pogl. 9.1.6].
Moč črpalke premajhna	Obtočna črpalka nastavljena na napačen način obratovanja	► Preverite način obratovanja črpalke.

Hranilnik sanitarne vode

Spodnje napake sme odpraviti samo strokovno usposobljeno osebje:

Ugotovitev	Vzrok	Ukrep
Hranilnik sanitarne vode je netesen	Napačna hidravlična priključitev	► Preverite hidravlično priključitev. ► Preverite delovanje varnostnega ventila.
	Revizijska prirobnica netesna	► Pritegnite vijake. ► Zamenjajte tesnilo.
	Čep netesen	► Nanovo zatesnite čep.
	Priključek cevi netesen	► Razstavite spoj in ga nanovo zatesnite.
	Vsebnik netesen	► Obvestite podružnico ali tovarniško predstavništvo Weishaupta.
Varnostni ventil za ogrevalno vodo izpušča vodo, tlak v sistemu narašča	WAS 100: Prenosnik toplote v hranilniku sanitarne vode je netesen	► Obvestite podružnico ali tovarniško predstavništvo Weishaupta.
	WAS ... Power: Puščanje med ogrevalnim krogom in sanitarno vodo v ploščnem prenosniku toplote	► Zamenjajte ploščni prenosnik toplote.
Iz varnostnega ventila za sanitarno vodo nenehno kaplja	Sedež ventila ne tesni	► Preverite, ali je na sedežu ventila vodni kamen. ► Zamenjajte varnostni ventil.
	Tlak sanitarne vode previsok	► Preverite tlak sanitarne vode. ► Po potrebi zamenjajte reducirni ventil.

10 Iskanje napak

Spodnje napake sme odpraviti samo strokovno usposobljeno osebje:

Ugotovitev	Vzrok	Ukrep
Izstopanje rjaste vode na iztočnem ventilu	Korozija v napeljavi	► Zamenjajte dele, ki so poškodovani zaradi korozije. ► Izperite napeljavo in hranilnik sanitarne vode.
	Jekleni ostružki zaradi montažnih del v hranilniku	► Odstranite ostružke skozi revizijsko odprtino. ► Izperite napeljavo in hranilnik sanitarne vode.
	Korozija v hranilniku sanitarne vode	► Odprite revizijsko prirobnico in preverite, ali so v hranilniku sanitarne vode poškodbe zaradi korozije. ► Obvestite podružnico ali tovarniško predstavništvo Weishaupta.
Čas segrevanja predolg	Premajhna količina primarne vode	► Nastavite višje število vrtljajev črpalke
	WAS 100: Prenizka primarna temperatura	► Zvišajte temperaturo predtoka pri pripravi TSV. ► Preverite nastavev regulatorja.
	WAS 100: Cevna kača obložena z vodnim kamnom	► Odstranite vodni kamen s cevne kače.
	WAS ... Power: Premajhna količina sekundarne vode Napačna moč polnilne črpalke plastnega hranilnika	► Neposredno na črpalki preverite in po potrebi nastavite moč LED-prikaza. Nastavitev polnilne črpalke: III II I ●●●○○●
	WAS ... Power: Defekten protipovratni ventil	► Zamenjajte protipovratni ventil [pogl. 9.2.5]. ► Prepričajte se, da je protipovratni ventil: ▪ vgrajen pravilno ▪ ni zamašen
	WAS ... Power: V ploščnem prenosniku toplote so obloge vodnega kamna	► Odstranite obloge vodnega kamna v ploščnem prenosniku toplote, po potrebi ga zamenjajte.
Čas segrevanja se daljša	Vodni kamen na prenosniku toplote	► Odstranite vodni kamen z grelnih površin.
Temperatura TSV prenizka	Regulacija prehitro izklopi	► Preverite tipalo in regulacijo.
	Moč generatorja toplote ni zadostna	► Preverite moč generatorja toplote in jo po potrebi prilagodite.
	WAS ... Power: Napačna moč polnilne črpalke plastnega hranilnika	► Neposredno na črpalki preverite in po potrebi nastavite moč LED-prikaza. Nastavitev polnilne črpalke: III II I ●●●○○●
	WAS ... Power: Sanitarna voda se pri velikem tlaku giblje prehitro	► Preverite naletno ploščo. ► Znižajte tlak sanitarne vode.
Nenehna priprava TSV	Tipalo TSV ni pravilno postavljeno ali je defektno	► Preverite položaj tipala. ► Zamenjajte tipalo.

10 Iskanje napak

Spodnje napake sme odpraviti samo strokovno usposobljeno osebje:

Ugotovitev	Vzrok	Ukrep
Pogosto taktiranje pri pripravi TSV	WAS ... Power: Cirkulacijska črpalka premeša vodo v plastnem hranilniku	► Weishaupt priporoča, da se cirkulacijska črpalka krmili prek naležnega termostata (št. art. 690 439). Termostat se namesti na povratek cirkulacije in izklopi črpalko, ko je povratek cirkulacije topel. ► Preverite nastavitve polnilne črpalke.
LED dioda anode z zunanjim tokovnim virom ne sveti	Ni električnega napajanja	► Preverite električno napajanje.
LED dioda anode z zunanjim tokovnim virom utripa rdeče	Napaka na priključku	► Preverite priključke.
	Napačna polariteta	► Preverite električno priključitev: ▪ anodo povežite s plus polom ▪ hranilnik sanitarne vode povežite z minus polom
	Napaka na izolaciji elektrode proti hranilniku sanitarne vode	► Preverite izolacijo pri izpraznjenem hranilniku sanitarne vode ► Po potrebi popravite položaj vgradnih elementov in/ali elektrode.
	Tesnilo mokro	► Preverite tesnilo.
	Hranilnik sanitarne vode prazen	► Napolnite hranilnik sanitarne vode z vodo.
	Preobremenitev zaradi velikih področij s poškodovanim emajliranjem ali neemajliranih vgradnih elementov	► Obvestite podružnico ali tovarniško predstavništvo Weishaupta.

11 Pribor

11 Pribor

11.1 Vgradnja anode z zunanjim tokovnim virom

Upoštevajte napotke za vzdrževanje [pogl. 9.1.1].



Poškodbe na hranilniku sanitarne vode zaradi nabiranja plinov

Pri obratovanju z anodo z zunanjim tokovnim virom se lahko nabirajo plini. V redkih primerih lahko pride v primeru iskrenja do eksplozivnega poka. Naprava se lahko poškoduje.

- ▶ Hranilnik z anodo z zunanjim tokovnim virom naj ne obratuje brez odjema vode več kot 2 meseca.

- ▶ Odstranite magnezijevo anodo [pogl. 9.2.4].
- ▶ Anodo z zunanjim tokovnim virom namestite na revizijsko prirobnico, pri tem:
 - zamenjajte tesnilo ④ in pri tem pazite, da so tesnilne površine čiste,
 - zeleno površino diodnega vezja ③ obrnite v smeri matice ②,
 - matice zategnite z momentom 8 Nm.

Če je vrednost upornosti med anodo na zunanji tok in revizijsko prirobnico previsoka:

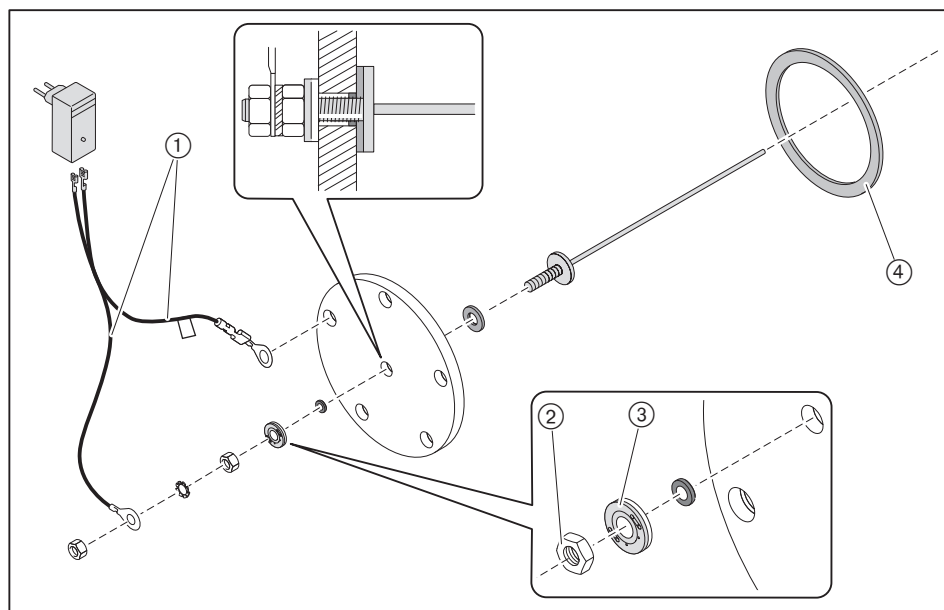
- ▶ Montirajte revizijsko prirobnico, pri tem križno zategujte vijake (zatezni moment 35 Nm +5).
- ▶ Priključite napeljavo anode ①.



Korozija zaradi odsotnosti zaščitnega sloja

Napačno priključena anoda z zunanjim tokovnim virom ne tvori zaščitnega sloja. Odsotnost zaščitnega sloja lahko privede do korozije.

- ▶ Pravilno priključite napeljavo ①.

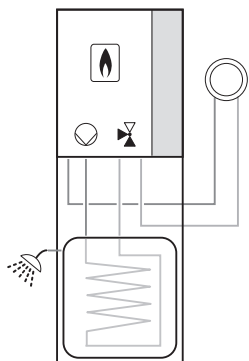
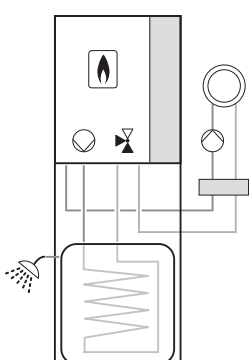
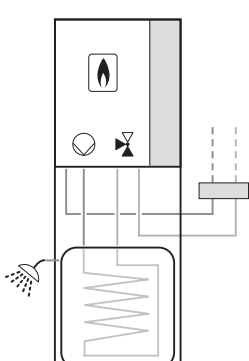


- ▶ Vključite napajalnik anode z zunanjim tokovnim virom.
- ✓ Kontrolna lučka na napajalniku svetí zeleno.
- ▶ Preverite anodni tok (biti mora večji od 1 mA), vrednost in datum vpišite na priloženo nalepko.
- ▶ Vstavite izolacijo prirobnice.
- ▶ Znova namestite sprednji del.

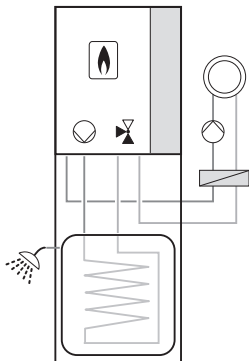
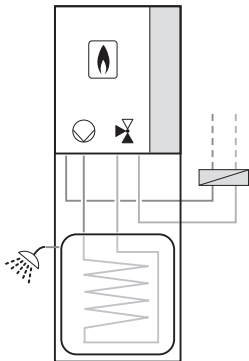
12 Tehnična dokumentacija

12.1 Hidravlične variante

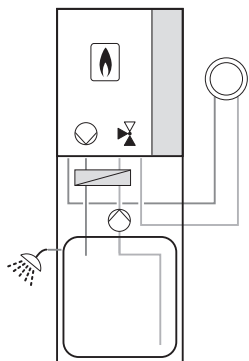
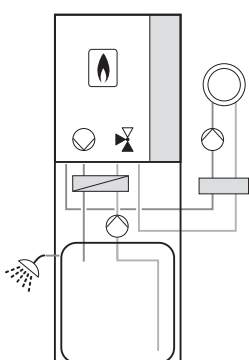
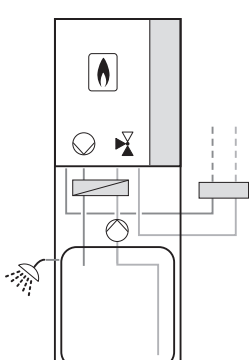
12.1.1 WTC izvedbe KI

Hidravlična varianta	Sestavni deli/nastavitve	Razlaga
K-I1 	WTC izvedbe K Sestavni deli: - WAS 100 Nastavitve: - Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL - Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL	WTC prek notranjega tripotnega ventila polni hranilnik sanitarne vode ali oskrbuje ogrevalni krog 1. WTC regulira pripravo tople sanitarne vode in ogrevalni krog 1. Priključitev WTC: - MFA1: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) - B1: zunanje tipalo - B3: tipalo TSV - T3: cirkulacijsko tipalo (če obstaja)
K-I2A 	WTC izvedbe K Sestavni deli: - WAS 100 - Kretnica - Zunanja črpalka ogrevalnega kroga Nastavitve: - Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL - Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL	WTC prek notranjega tripotnega ventila polni hranilnik sanitarne vode ali oskrbuje hidravlično kretnico. Zunanja črpalka ogrevalnega kroga za kretnico oskrbuje ogrevalni krog 1. WTC regulira pripravo tople sanitarne vode in ogrevalni krog 1. Priključitev WTC: - 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
K-I2B 	WTC izvedbe K Sestavni deli: - WAS 100 - Kretnica Nastavitve: - Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL - Obratovanje ogrevalnega kroga: IZKL	WTC prek notranjega tripotnega ventila polni hranilnik sanitarne vode ali oskrbuje hidravlično kretnico. WTC regulira pripravo tople sanitarne vode. Dodatni moduli regulirajo ogrevalne kroge za kretnico. Priključitev WTC: - MFA1: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) - B1: zunanje tipalo - B3: tipalo TSV - T1: cirkulacijsko tipalo (če obstaja) - T3: tipalo hidravlične kretnice

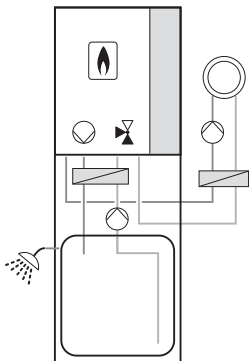
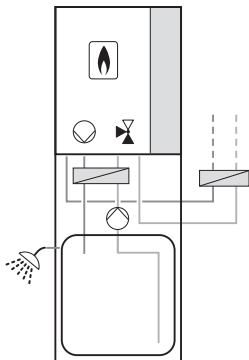
12 Tehnična dokumentacija

Hidravlična varianta	Sestavni deli/nastavitve	Razlaga
K-I3A 	WTC izvedbe K Sestavni deli: ▪ WAS 100 ▪ Ploščni prenosnik toplote ▪ Zunanja črpalka ogrevalnega kroga Nastavitve: ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL	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. Priključitev WTC: ▪ 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
K-I3B 	WTC izvedbe K Sestavni deli: ▪ WAS 100 ▪ Ploščni prenosnik toplote Nastavitve: ▪ Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL ▪ Obratovanje ogrevalnega kroga: IZKL	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. Priključitev WTC: ▪ MFA1: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) ▪ B1: zunanje tipalo ▪ B3: tipalo TSV ▪ T1: cirkulacijsko tipalo (če obstaja) ▪ T3: tipalo ploščnega prenosnika toplote

12.1.2 WTC izvedbe KP

Hidravlična varianta	Sestavni deli/nastavitve	Razlaga
K-P1 	WTC izvedbe K Sestavni deli: - WAS ... Power Nastavitve: - Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL - Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL	WTC prek notranjega tripotnega ventila polni hranilnik sanitarne vode ali oskrbuje ogrevalni krog 1. WTC regulira pripravo tople sanitarne vode in ogrevalni krog 1. Priključitev WTC: - MFA1: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) - MFA2: električno napajanje polnilne črpalke plastnega hranilnika ⊗: PWM-signal polnilne črpalke plastnega hranilnika - B1: zunanje tipalo - B3: vklopno tipalo tople sanitarne vode - T1: iztočno tipalo tople sanitarne vode - T2: izklopno tipalo tople sanitarne vode - T3: cirkulacijsko tipalo (če obstaja)
K-P2A 	WTC izvedbe K Sestavni deli: - WAS ... Power - Kretnica - Zunanja črpalka ogrevalnega kroga Nastavitve: - Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL - Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL	WTC prek notranjega tripotnega ventila polni hranilnik sanitarne vode ali oskrbuje hidravlično kretnico. Zunanja črpalka ogrevalnega kroga za kretnico oskrbuje ogrevalni krog 1. WTC regulira pripravo tople sanitarne vode in ogrevalni krog 1. Priključitev WTC: - MFA1: črpalka ogrev. kroga 1 - MFA2: električno napajanje polnilne črpalke plastnega hranilnika ⊗: PWM-signal polnilne črpalke plastnega hranilnika - B1: zunanje tipalo - B3: vklopno tipalo tople sanitarne vode - T1: iztočno tipalo tople sanitarne vode - T2: izklopno tipalo tople sanitarne vode - T3: tipalo hidravlične kretnice
K-P2B 	WTC izvedbe K Sestavni deli: - WAS ... Power - Kretnica Nastavitve: - Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL - Obratovanje ogrevalnega kroga: IZKL	WTC prek notranjega tripotnega ventila polni hranilnik sanitarne vode ali oskrbuje hidravlično kretnico. WTC regulira pripravo tople sanitarne vode. Dodatni moduli regulirajo ogrevalne kroge za kretnico. Priključitev WTC: - MFA1: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) - MFA2: električno napajanje polnilne črpalke plastnega hranilnika ⊗: PWM-signal polnilne črpalke plastnega hranilnika - B1: zunanje tipalo - B3: vklopno tipalo tople sanitarne vode - T1: iztočno tipalo tople sanitarne vode - T2: izklopno tipalo tople sanitarne vode - T3: tipalo hidravlične kretnice

12 Tehnična dokumentacija

Hidravlična varianta	Sestavni deli/nastavitve	Razlaga
K-P3A 	WTC izvedbe K Sestavni deli: - WAS ... Power - Ploščni prenosnik toplote - Zunanja črpalka ogrevalnega kroga Nastavitve: - Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL - Obratovanje ogrevalnega kroga: VKL	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. Priključitev WTC: - MFA1: črpalka ogrev. kroga 1 - MFA2: električno napajanje polnilne črpalke plastnega hranilnika ⊙: PWM-signal polnilne črpalke plastnega hranilnika - B1: zunanje tipalo - B3: vklopno tipalo tople sanitarne vode - T1: iztočno tipalo tople sanitarne vode - T2: izklopno tipalo tople sanitarne vode - T3: tipalo ploščnega prenosnika toplote
K-P3B 	WTC izvedbe K Sestavni deli: - WAS ... Power - Ploščni prenosnik toplote Nastavitve: - Obratovanje kroga za pripravo TSV: VKL - Obratovanje ogrevalnega kroga: IZKL	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. Priključitev WTC: - MFA1: cirkulacijska črpalka TSV 1 (če obstaja) - MFA2: električno napajanje polnilne črpalke plastnega hranilnika ⊙: PWM-signal polnilne črpalke plastnega hranilnika - B1: zunanje tipalo - B3: vklopno tipalo tople sanitarne vode - T1: iztočno tipalo tople sanitarne vode - T2: izklopno tipalo tople sanitarne vode - T3: tipalo ploščnega prenosnika toplote

12.2 Načini regulacije

12.2.1 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.

12.2.2 Vremensko vodena regulacija

Temperatura predtoka ogrevalnega kroga se regulira glede na zunanjo temperaturo.

Za vremensko vodeno regulacijo je potrebno zunanje tipalo.

- Zunanje tipalo 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 želene temperature predtoka:

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

Za dosego želene 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. 12.7.1].

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

12 Tehnična dokumentacija

12.2.3 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 želene temperature predtoka:

- Želena 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].

12.2.4 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 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 želene temperature predtoka:

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

Ogrevalno krivuljo in 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].

12.2.5 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. 6.6.4.1].

► Tipalo hidravlične kretnice priključite na vhod T3 [pogl. 5.7.1].

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 pred hidravlično kretnico

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

12 Tehnična dokumentacija

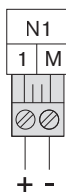
12.3 Načini krmiljenja

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 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 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 v parametru Ogrevalni krog posebni nivo nastavljeni temperaturni nivo [pogl. 6.5.3]. Upoštevajo se tudi višje želene 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]

12.4 Obtočna črpalka



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

12.4.1 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 pretoka.

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).

12 Tehnična dokumentacija**12.5 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. 12.1].

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.
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

WTC – vhod H1

Funkcijo (položaj kontaktov) vhoda H1 je mogoče s pomočjo parametra Stikalni kontakt voda H1 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 Stikalni kontakt voda H2 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 nižano	Pri sklenjenem kontaktu se nivo programa za pripravo tople sanitarne vode nastavi na nižano 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.

12 Tehnična dokumentacija

Nastavitev	Razlaga
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
Iztočna temperatura TSV	Iztočno tipalo tople sanitarne vode
Lokalna zunanja temperatura	Zunanje tipalo ogrevalnega kroga

WTC vhod T2

Nastavitev	Razlaga
Izkl.	Priključeno ni nobeno tipalo
Temperatura TSV spodaj	Izklopno tipalo tople sanitarne vode

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

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 znižano	Pri sklenjenem kontaktu se ogrevanje izvaja na znižano 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.

12.6 Tovarniška nastavitve – servisni nivo

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.	300 s	0 ... 600 s
3.1.5	Čas prisilne male moči priprave TSV	0 s	0 ... 600 s
3.1.6	Preklopna razlika regulacija ogrevanje	4 K	0 ... 20 K
3.1.7	Preklopna razlika regulatorja za pripravo TSV	8 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 ¹⁾	KI: 50 % / KP: 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	WTC 15: 60 % WTC 25: 70 %	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 nastavljene hidravlične različice.

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]

12 Tehnična dokumentacija

Hidravlika – parameter (P)		Tovarniška nastavitve	Območje nastavitve
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
6.5.1	Moč črpalke Power za TSV	WTC 15: 45 % WTC 25: 70 %	20 ... 100 %
6.5.2	Sekundarna inercija črpalke	10 s	0 ... 255 s

Ogrevalni krogi – parameter (P)		Tovarniška nastavitve	Območje nastavitve
7.1.1	Želena najn. temp. predtoka ²⁾	[pogl. 12.7]	[pogl. 12.7]
7.1.2	Želena najv. temp. predtoka ²⁾	[pogl. 12.7]	[pogl. 12.7]
7.1.3	Meja ogrevanja zelene temp. predtoka ²⁾	[pogl. 12.7]	VKL/IZKL
7.1.4	Meja ogrevanja – zelena temp. predtoka ²⁾	[pogl. 12.7]	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. 12.7]	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. 12.7]	[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
7.3.1	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. 12.7]	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.

12 Tehnična dokumentacija

Ogrevalni krogi – parameter (P)		Tovarniška nastavitve	Območje nastavitve
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 nastavitve	Območje nastavitve
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⁾	KI: 15 K / KP: 3 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	Želena temperatura TSV ... 70 °C
8.1.8	Temperatura TSV za zaščito proti zmrzali	4 °C	0 ... 20 °C
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	KI: tipalo TSV B3 KP: B3 in T2	[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
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 različe.

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

12 Tehnična dokumentacija

12.7 Tovarniška nastavitve tipa ogrevalnega kroga

Glede na nastavljeni tip ogrevalnega kroga se samodejno:

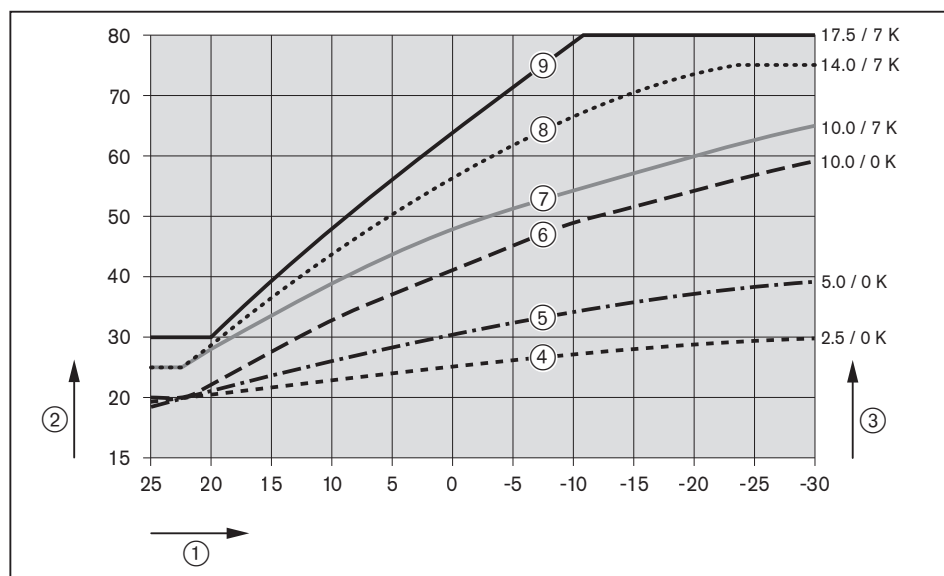
- parametrom dodelijo tovarniške nastavitve,
- omejijo območja nastavitvev.

	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 želene 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 želene 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.

12.7.1 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 željeni sobni temperaturi 21,0 °C.

Sprememba želene 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.

12 Tehnična dokumentacija

12.8 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

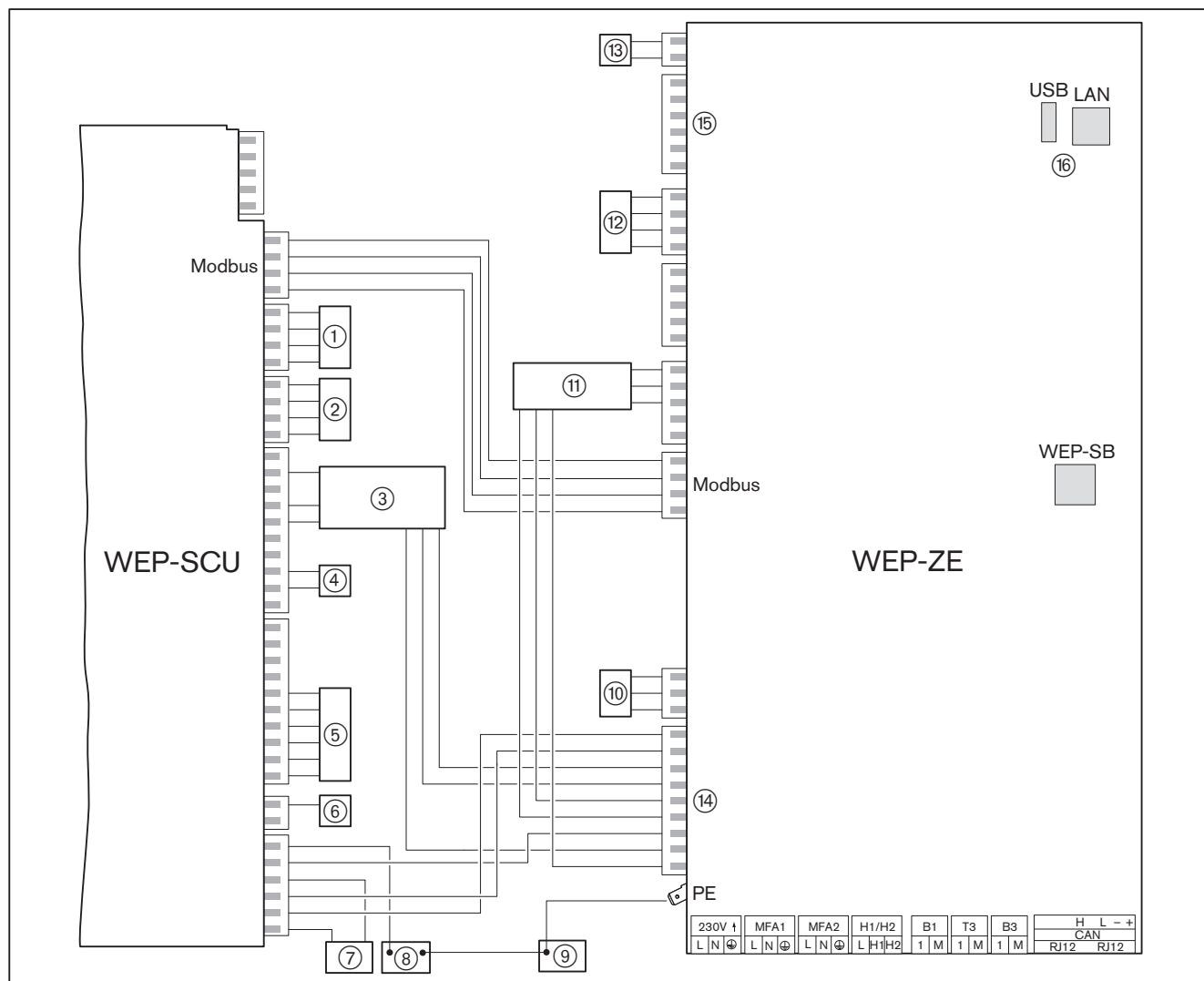
Program priprave TSV

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.

12.9 Priključna shema elektronike naprave



12 Tehnična dokumentacija

12.10 Nazivne vrednosti tipal

Tipalo predtoka (eSTB) WTC

Tipalo dimnih plinov WTC

Tipalo TSV (B3)

Vklopno tipalo TSV (B3)

Tipalo hidravlične kretnice (T3)

Ploščni prenosnik toplote (T3)

Iztočno tipalo za TSV (T1)

Izklopno tipalo TSV (T2)

Tipalo predtoka (B6)

Tipalo cirkulacije (T1 ali T3)

Zunanje tipalo WTC (B1)

Zunanje tipalo ogrevalnega kroga (T1)

NTC 5 kΩ		NTC 2 kΩ	
°C	Ω	°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		

12.11 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

12 Tehnična dokumentacija

12.12 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

12.13 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 želeno napravo namestite aplikacijo »Weishaupt Energie Manager«.

13 Projektiranje

13.1 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.

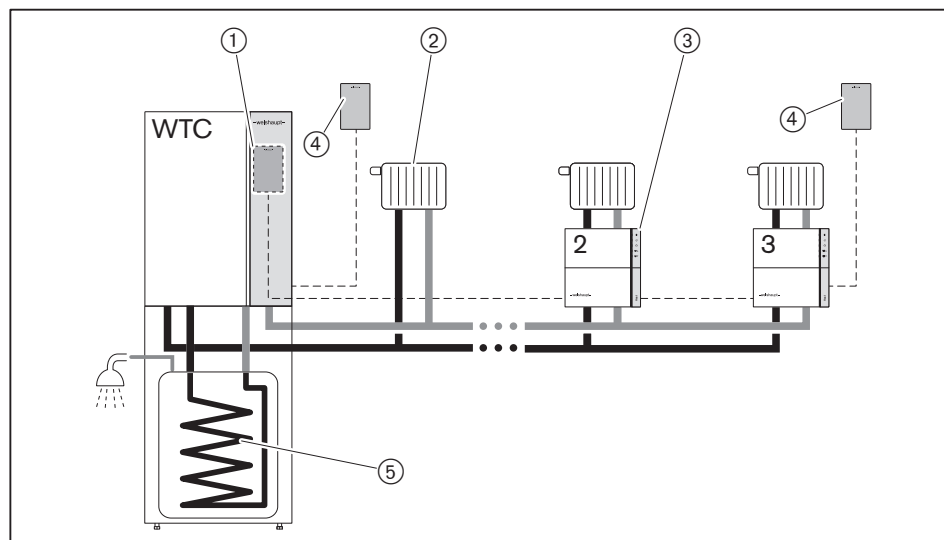
Sobna enota WEP-RG2

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 kondenzacijske naprave
- ③ Dodatni modul za ogrevalni krog (WEP-EM-HK)
- ④ Sobna enota (WEP-RG2)
- ⑤ Direktni krog za pripravo tople sanitarne vode kondenzacijske naprave

13.2 Raztezna posoda in tlak v sistemu

V napravo je vgrajena raztezna posoda:

- Prostornina 18 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 500 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	820	700	620	420	300
najv. 50 °C	620	500	410	280	190
najv. 60 °C	440	360	290	190	140
najv. 70 °C	330	260	220	140	100
najv. 80 °C	260	210	170	110	80

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. 3.3.1].

Tlak v sistemu

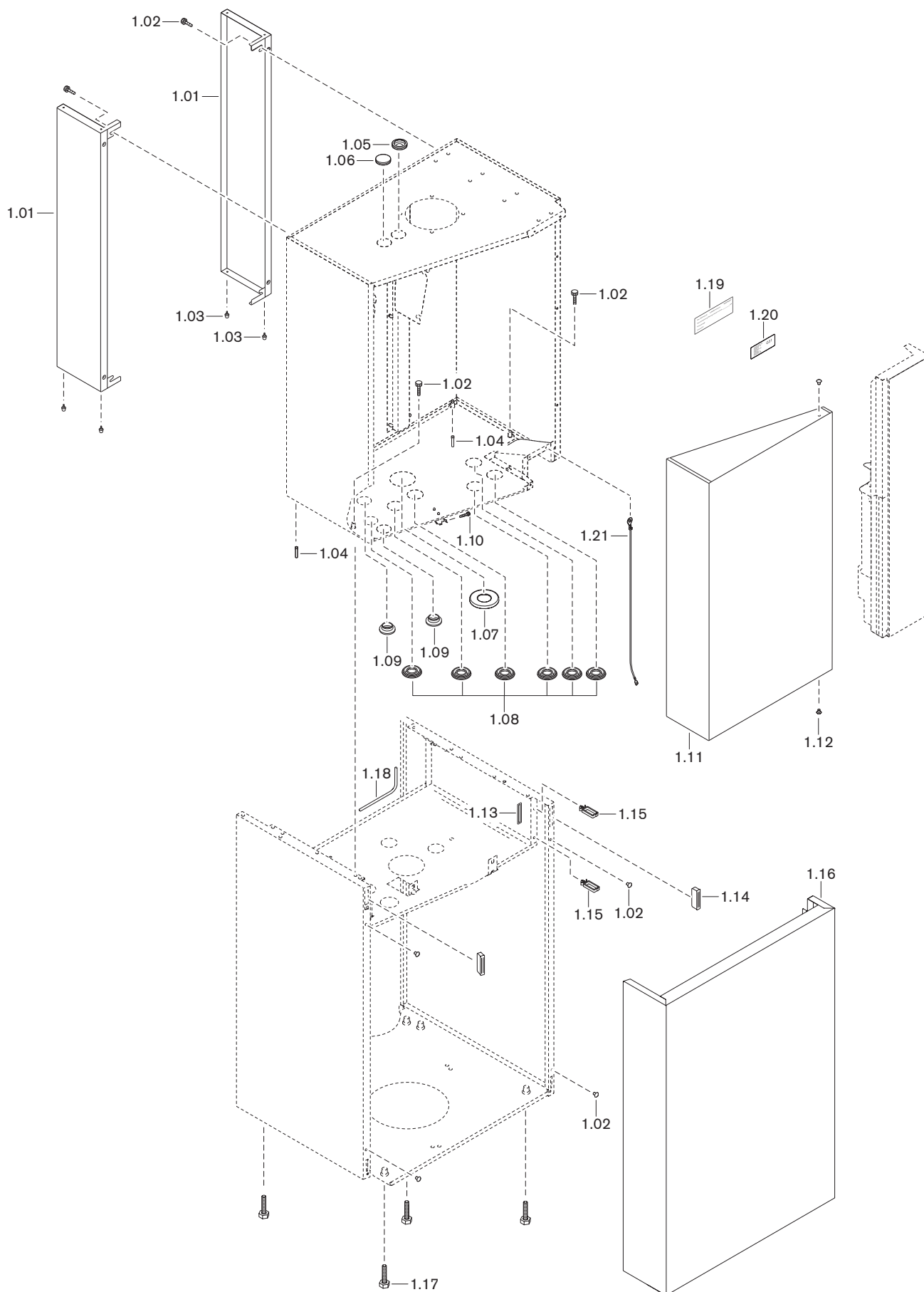
- ▶ Tlak v sistemu nastavite na vrednost, ki je za 0,5 bar višja od prilagojenega predtlaka v raztezni posodi.

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

14 Nadomestni deli

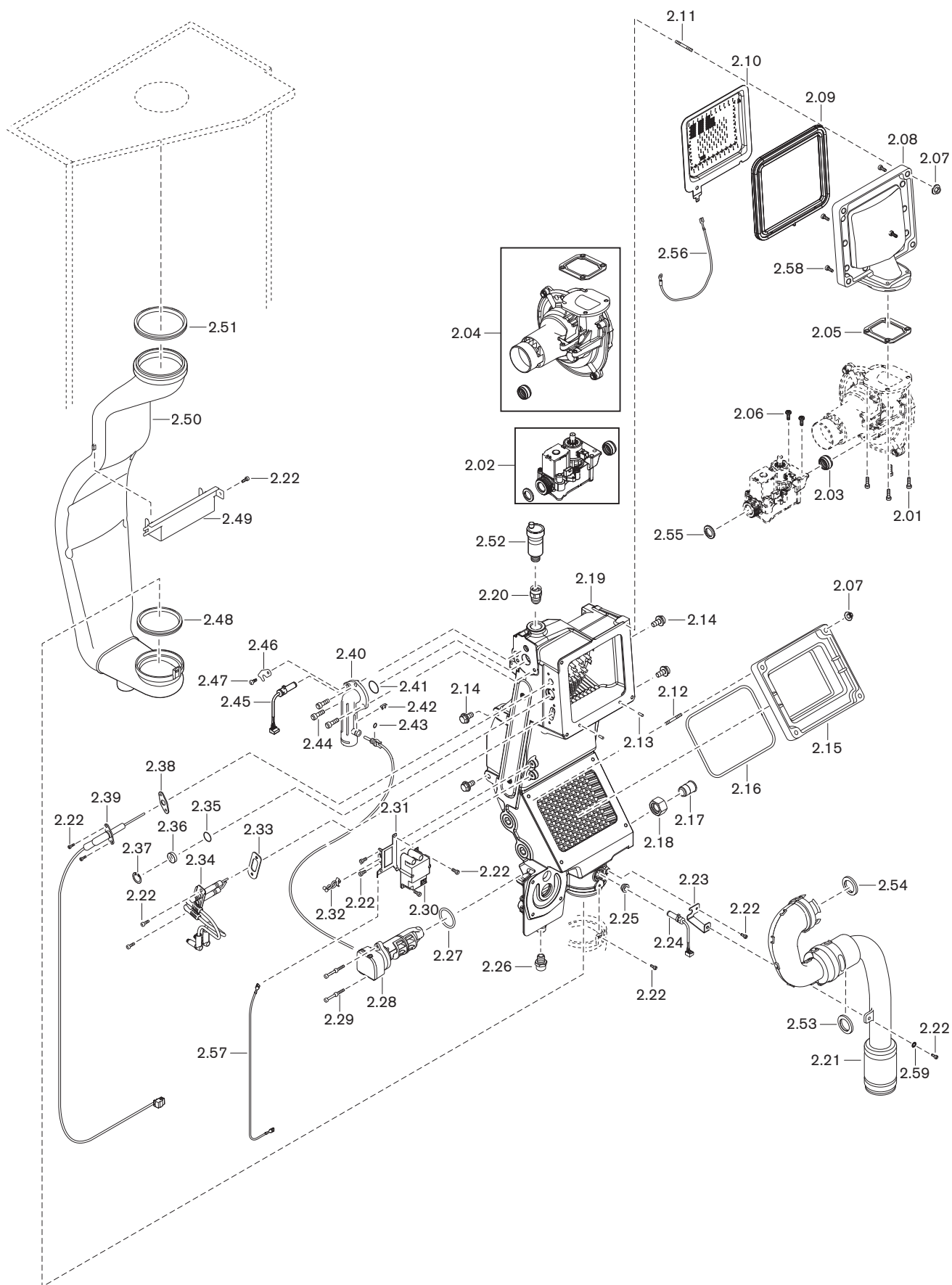
14 Nadomestni deli



14 Nadomestni deli

Pol.	Oznaka	Naroč. št.
1.01	Stranica WTC-GB 15/25-B izv. K/S	
	– brez izreza	483 000 00 587
	– z izrezom	483 000 00 597
1.02	Narebreni vijak M6 x 25	481 015 02 117
1.03	Zaskočni blažilnik s čepom	446 043
1.04	Stebelni vijak M6 x 30 DIN 427	481 015 02 127
1.05	Dulec Dm.I 18 mm	483 011 02 107
1.06	Dulec za hitri odzračevalnik, zaprt	481 011 02 247
1.07	Prebojni tulec, premer 40 mm	483 011 40 257
1.08	Dulec za priključke za vodo Dm.I 22	481 015 02 147
1.09	Dulec za gibko cev za kondenzat Dm.I 24	481 011 02 367
1.10	Vijak M4 x 22 EN ISO 1580	481 011 02 417
1.11	Pokrov	483 015 02 132
1.12	Čep 6 mm oblike 1, bel	446 034
1.13	Distančnik	401 110 02 207
1.14	Magnetni zaskočnik	499 223
1.15	Držalo kablov WPC25 z vtičnim sidrom	482 101 30 747
1.16	Prednji del, kpl	
	– WAS 80 Power	471 080 02 042
	– WAS 100 / WAS 115 Power	471 120 02 142
1.17	Nogica naprave M10 x 61 tip I-G-2 PE natur	499 264
1.18	Profil za zaščito robov 0,8 ... 1,0 mm	756 027
1.19	Opozorilni napis za nazivno toplotno moč	793 534
1.20	Nalepka »Nastavljeno na G31«	482 101 00 177
1.21	Krmilni vod GNGE 1,0 x 350	483 012 22 092

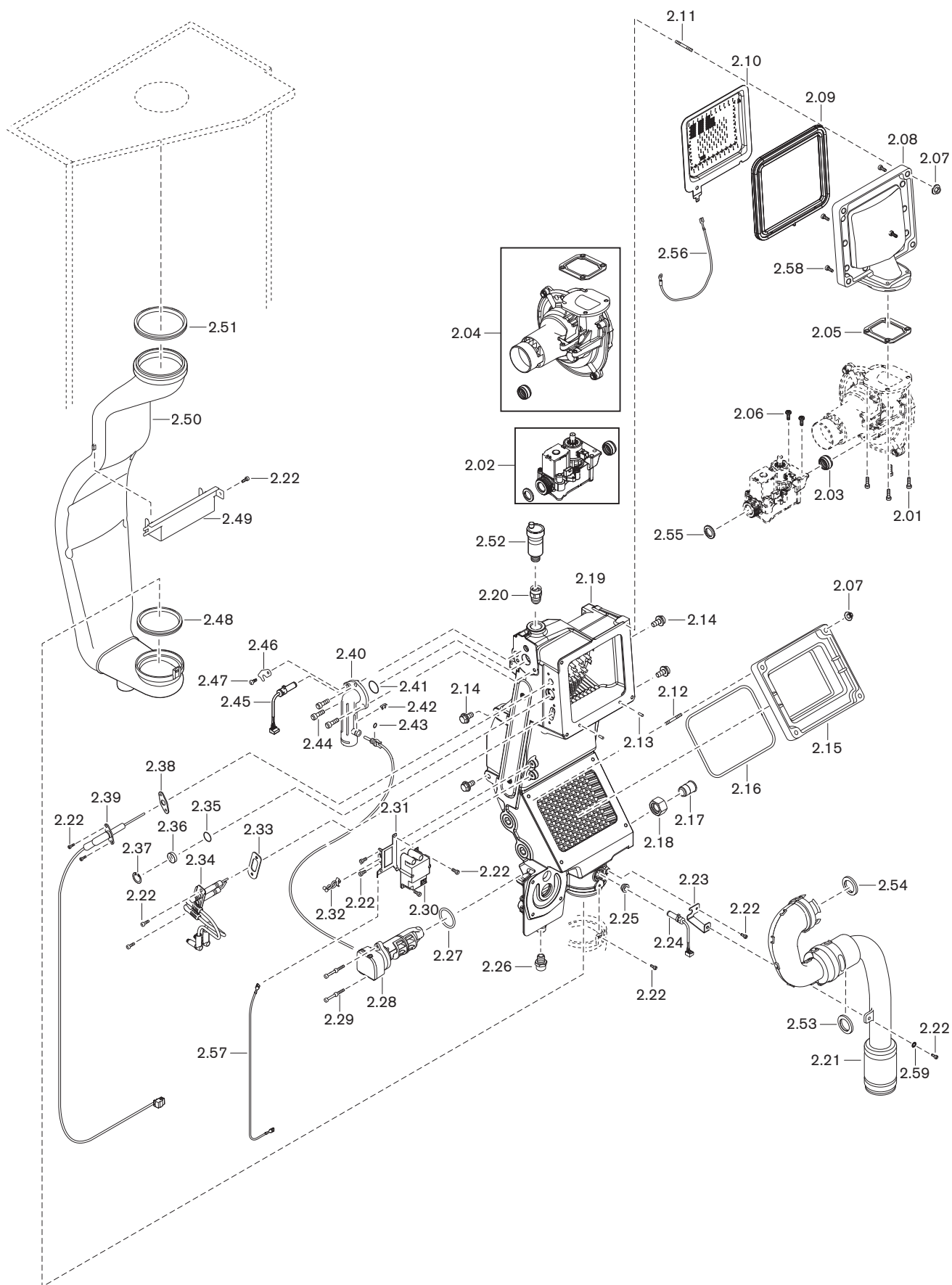
14 Nadomestni deli



14 Nadomestni deli

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-C	485 031 30 072
2.09	Tesnilo gorilnika z nam. utorom – WTC-G... 15-B/C	483 011 30 392
	– WTC-G... 25-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-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-B	483 111 30 032
2.16	Tesnilo pokrova za vzdrževanje – WTC-G... 15-B/C	481 011 30 057
	– WTC-G... 25-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-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

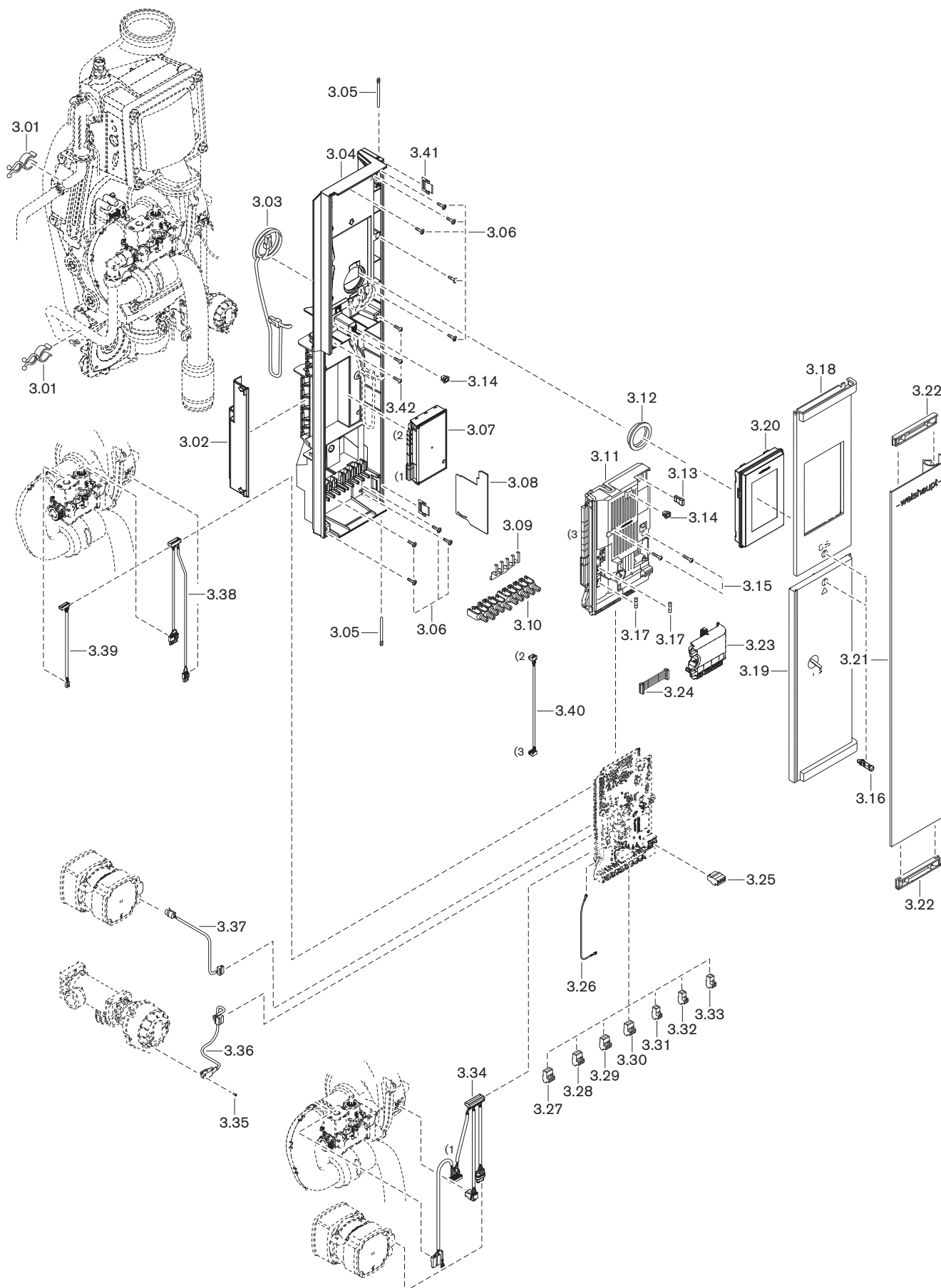
14 Nadomestni deli



14 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-B/C	483 111 30 137
2.50	Dimovodni kanal – WTC-G... 15-B/C	483 011 30 042
	– WTC-G... 25-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 (¾")	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

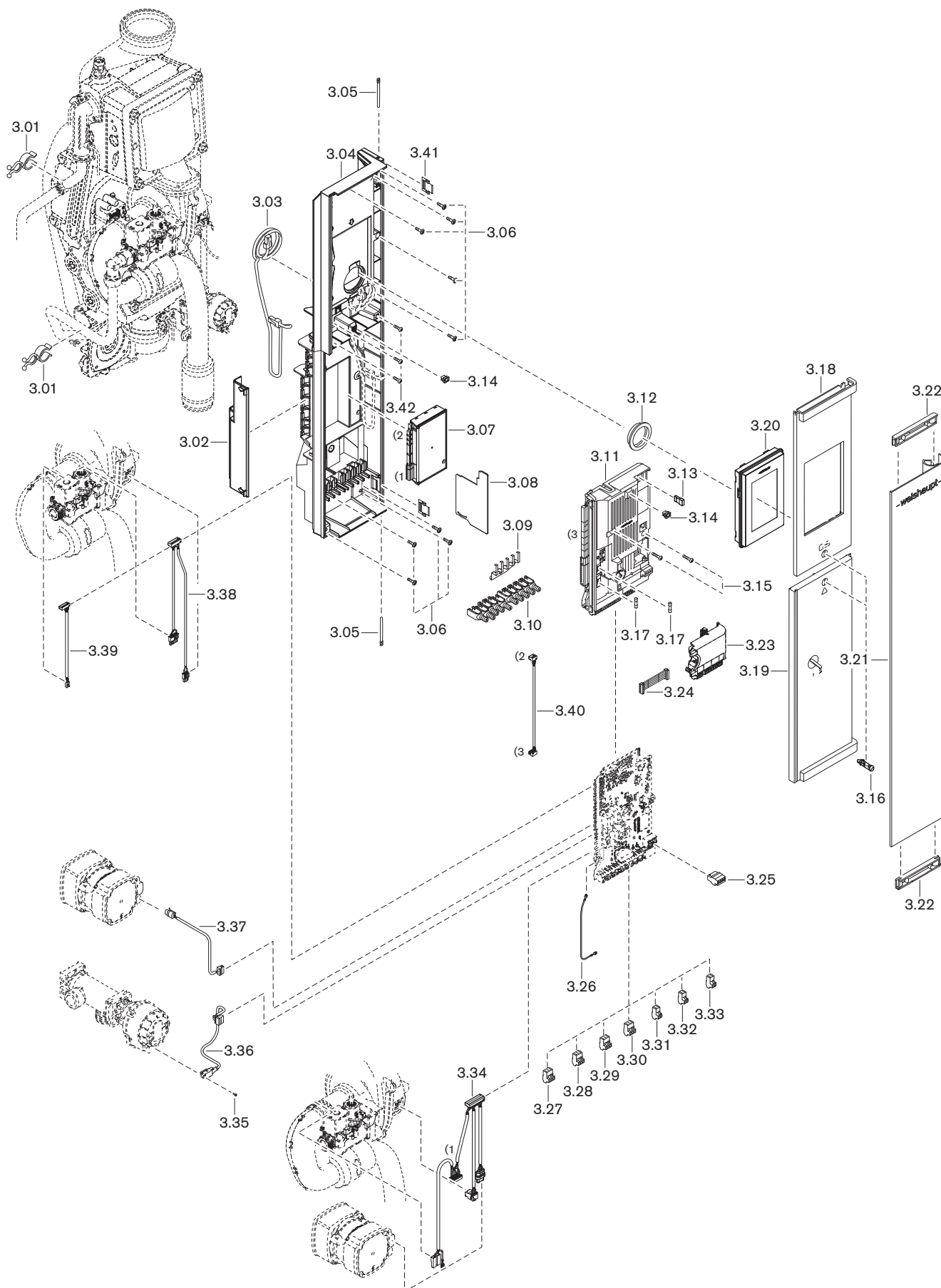
14 Nadomestni deli



14 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	Sistemeski 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

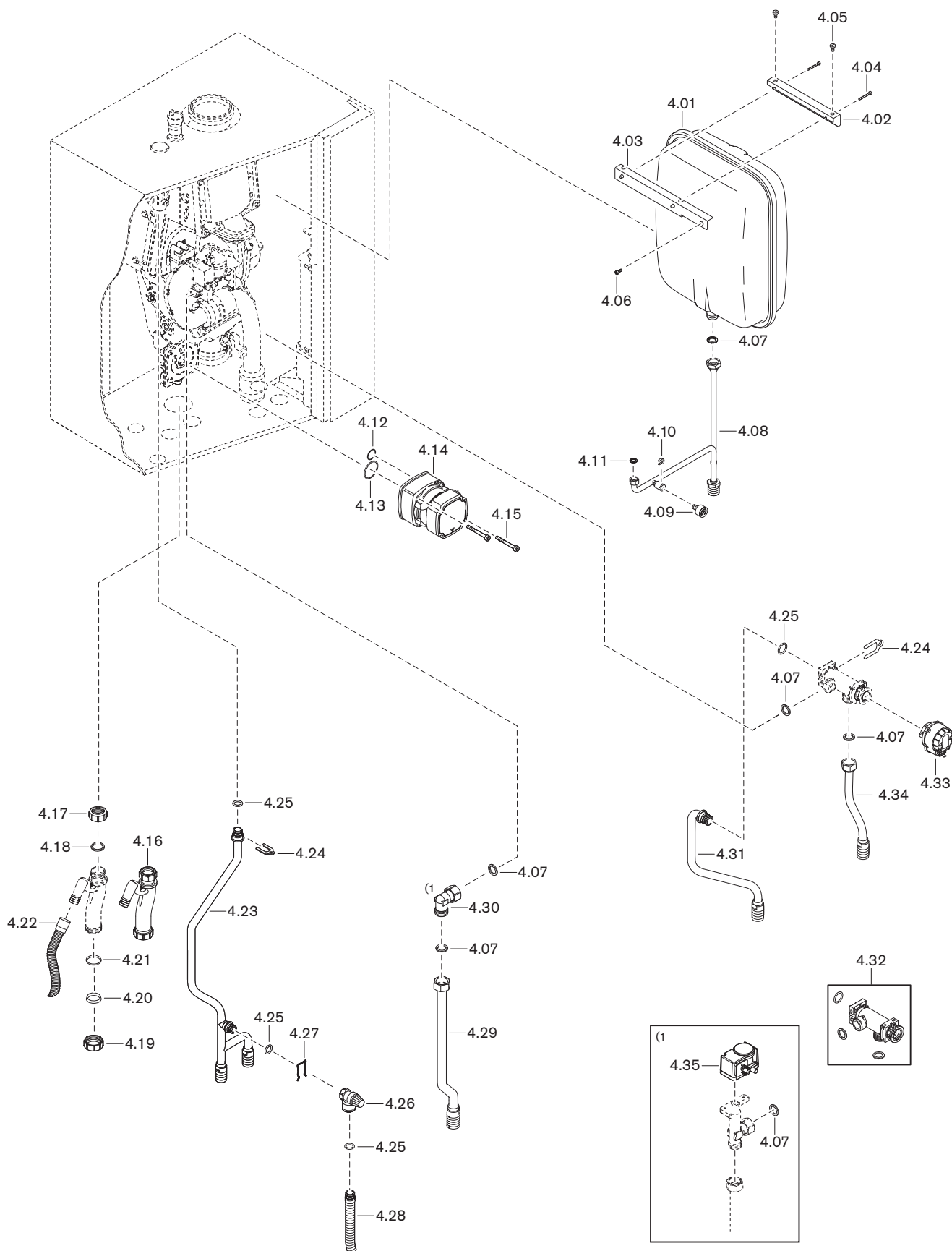
14 Nadomestni deli



14 Nadomestni deli

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

14 Nadomestni deli

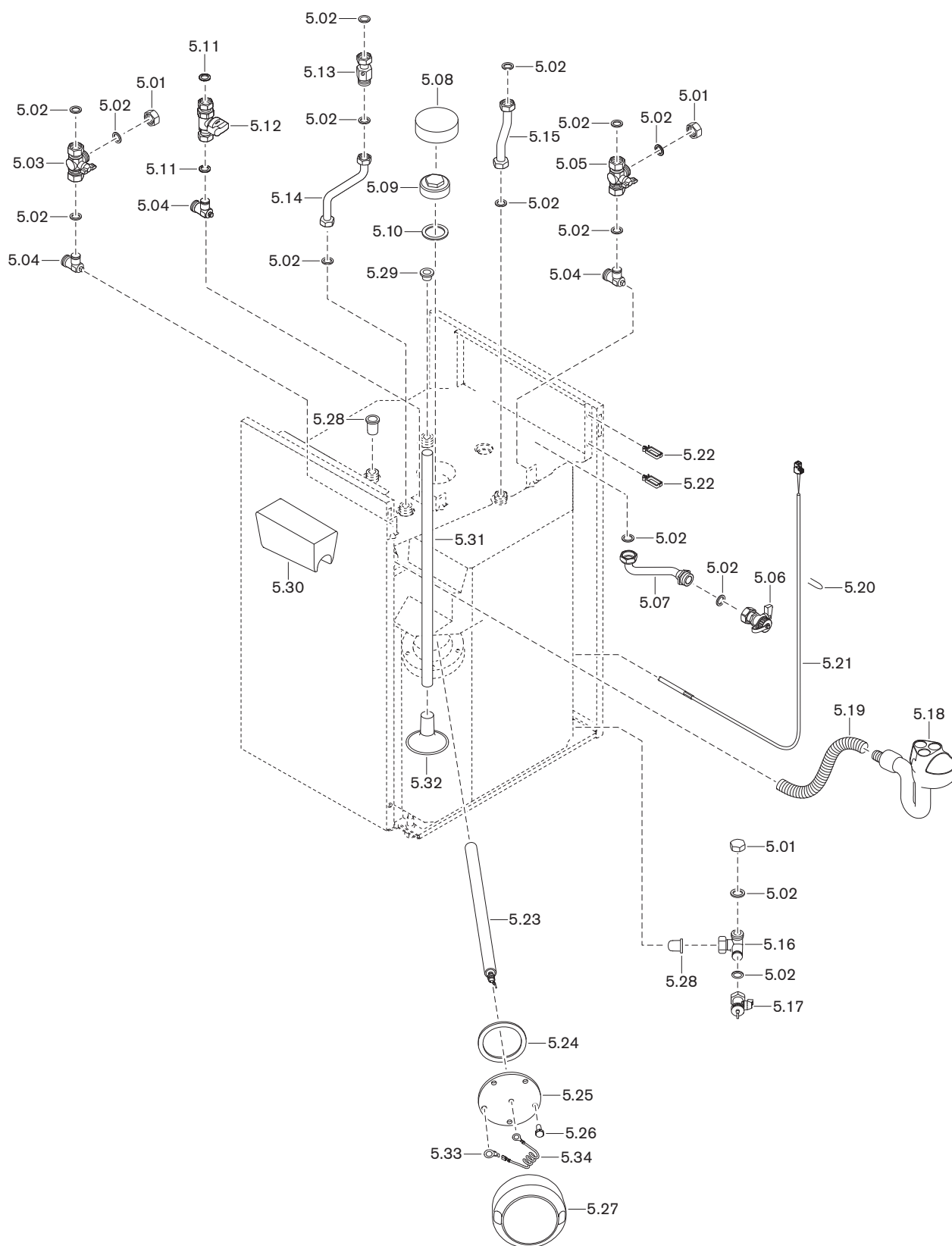


14 Nadomestni deli

Pol.	Oznaka	Naroč. št.
4.01	Raztezna posoda WTC 15/25-A izv. K	481 015 40 017
4.02	Držalo raztezne posode, desno	481 015 40 022
4.03	Držalo raztezne posode, levo	481 015 40 032
4.04	Vijak ISO 4762 M4 x 35- 8.8	402 149
4.05	Vijak M6 x 5 DIN 923 8.8	403 319
4.06	Vijak ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
4.07	Tesnilo 17 × 24 × 2 (3/4")	409 000 21 107
4.08	Priključna cev za raztezno posodo	483 015 40 082
4.09	Manometer 0-4 bar z vtikačem, O-obroč	483 011 40 087
4.10	Varovalna pločevina za manometer Ø 10 mm	483 011 40 077
4.11	Tesnilo 10 x 14,8 x 2	409 000 21 187
4.12	O-obroč 21 x 2,5 N-EPDM 70 DIN 3771	445 192
4.13	O-obroč 28,24 x 2,62 N-EPDM 70 DIN 3771	445 193
4.14	Obtočna črpalka UPM4 LIN z O-obroči	485 011 40 032
4.15	Vijak M6 x 62 / 25-8.8 A2K pocinkan	483 011 40 037
4.16	Sifon set	483 011 40 222
4.17	Prekrivna matica G1 ¼ za sifon	481 011 40 197
4.18	Tesnilo prekrivne matice za sifon G1 ¼	481 011 40 217
4.19	Prekrivna matica G1 ½	483 011 40 227
4.20	Čep sifona za G1 ½	483 011 40 207
4.21	Tesnilo čepa G1 ½	483 011 40 237
4.22	Gibka cev za kondenzat 25 x 430	483 015 40 017
4.23	Priključna cev predtoka z vtičnim priklopom – WTC-GB 15 – WTC-GB 25	483 015 40 042 483 115 40 042
4.24	Varovalna pločevina predtočne cevi	481 011 40 147
4.25	O-obroč 18 x 2,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 137
4.26	Varnostni ventil SVPF/E30 3 bar G1/2	481 015 40 067
4.27	Varovalno streme varnostnega ventila	481 015 40 077
4.28	Odvodna gibka cev G3/4 x 430 mm	481 015 40 107
4.29	Plinska cev s prek. matico in tesnilom	485 015 40 092
4.30	Kotnik ¾ FL x ¾ AG cel	485 011 02 092
4.31	Priključna cev povratka z vtičnim priklopom	483 015 40 052
4.32	Prekrmilni ventil s tesnili	483 012 40 082
4.33	Servomotor za prekrmilni ventil	483 012 40 072
4.34	Priključna cev povratka hranilnika	483 015 40 062
4.35	Tlačno stikalo plina GW50 kpl. (pribor) – Tlačno stikalo GW50 z O-obročem – O-obroč 10,5 x 2,25 GW50/VDK300 – Vijak ISO 4762 M4 x 20- 8.8 – Kabel z vtičem za tlačno stikalo plina – Tesnilo Ø17 × Ø24 × 2 (¾")	485 000 01 412 482 001 30 052 445 512 402 115 483 000 00 577 409 000 21 107

14 Nadomestni deli

WAS 100 Bloc-P/A

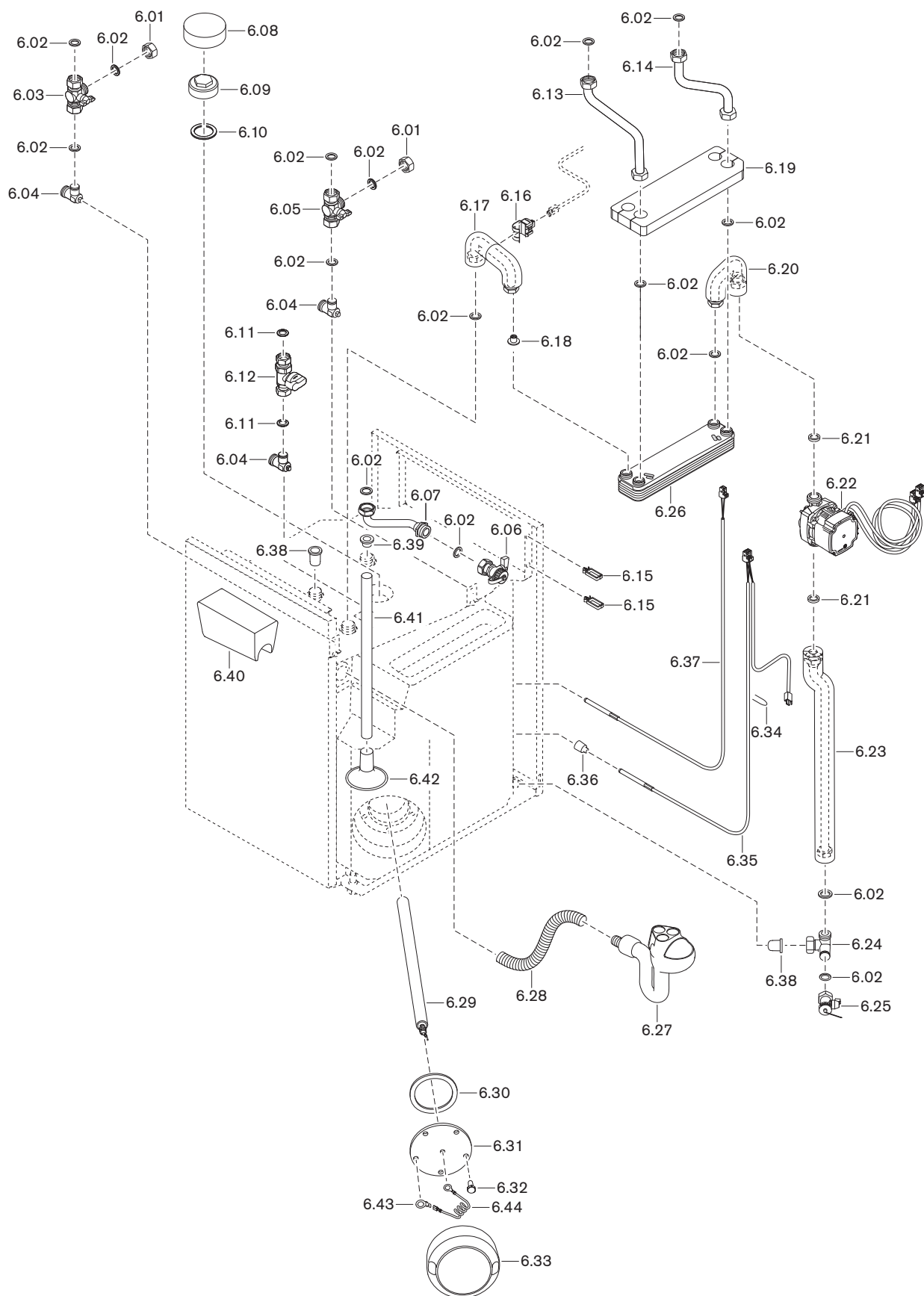


14 Nadomestni deli

Pol.	Oznaka	Št. artikla
5.01	Kapica G $\frac{3}{4}$	409 000 04 107
5.02	Tesnilo 17 x 24 x 2 (3/4")	409 000 21 107
5.03	Krogelna pipa, predtok, G $\frac{3}{4}$ kpl. rdeča	471 120 40 037
5.04	Koleno $\frac{3}{4}$ A x $\frac{3}{4}$ A x M10	471 120 40 087
5.05	Krogelna pipa, povratek, G $\frac{3}{4}$ kpl. modra	471 120 40 047
5.06	Pipa za polnjenje in praznjenje G $\frac{3}{4}$	483 000 00 522
5.07	Priključna cev pipe za polnj. in praznj.	483 011 40 162
5.08	Izolacijski čep	471 168 02 067
5.09	Čep G2	471 120 01 067
5.10	Tesnilo 42,5 x 57 x 3	669 077
5.11	Tesnilo 24 x 17 x 2 EN 1514-1 Gasfalit	441 080
5.12	Prehodni ventil za plin G $\frac{3}{4}$ s tesnili	
	– MOP 5	471 120 40 282
	– MOP 0,5 NF (samo za Francijo)	483 000 02 182
5.13	Protipovratna loputa G $\frac{3}{4}$ x $\frac{3}{4}$ ZN s SKB	471 108 40 017
5.14	Priključna cev predtoka	471 108 40 082
5.15	Priključna cev povratka	471 108 40 092
5.16	Koleno $\frac{3}{4}$ plošč. x $\frac{3}{4}$ ZN x $\frac{3}{4}$ ZN	480 000 07 047
5.17	Pipa za praznjenje G $\frac{3}{4}$	471 120 40 057
5.18	Lijakasti sifon	471 120 01 057
5.19	Gibka cev za kondenzat 24 x 3 x 1750	471 168 01 177
5.20	Kovinsko držalo kablov 1,8 x 20	499 275
5.21	Temp. tipalo NTC 5K za WAS	471 080 22 042
5.22	Držalo kablov WPC25 z vtičnim sidrom	482 101 30 747
5.23	Magnezijeve anoda, kpl M8x33x490	471 168 01 202
5.24	Tesnilo prirob. Ø109,5 x Ø88 x 3	471 145 01 037
5.25	Pokrov prirobnice D140 x 8	471 100 01 317
5.26	Vijak M10 x 25 DIN 933 5.6 A3F	401 610
5.27	Izolacija prirobnice, okrogla WAP / WAI	471 120 01 287
5.28	Priključna vtičnica G $\frac{3}{4}$ D 18,7 mm	471 108 01 167
5.29	Priključna vtičnica G $\frac{3}{4}$ D 16,7 mm	471 108 01 157
5.30	Vložek WAS 165	471 168 01 187
5.31	Cev za dovod hladilne vode 678 mm	471 108 01 182
5.32	Razdelilnik za dovod hladilne vode	471 100 01 167
5.33	Zanka s ploskim vtičem Ø10x0,8	716 487
5.34	Zašč. vodnik z vtičem in zanko 8,5 mm	470 150 22 047

14 Nadomestni deli

WAS 80 Power/Bloc-P/A

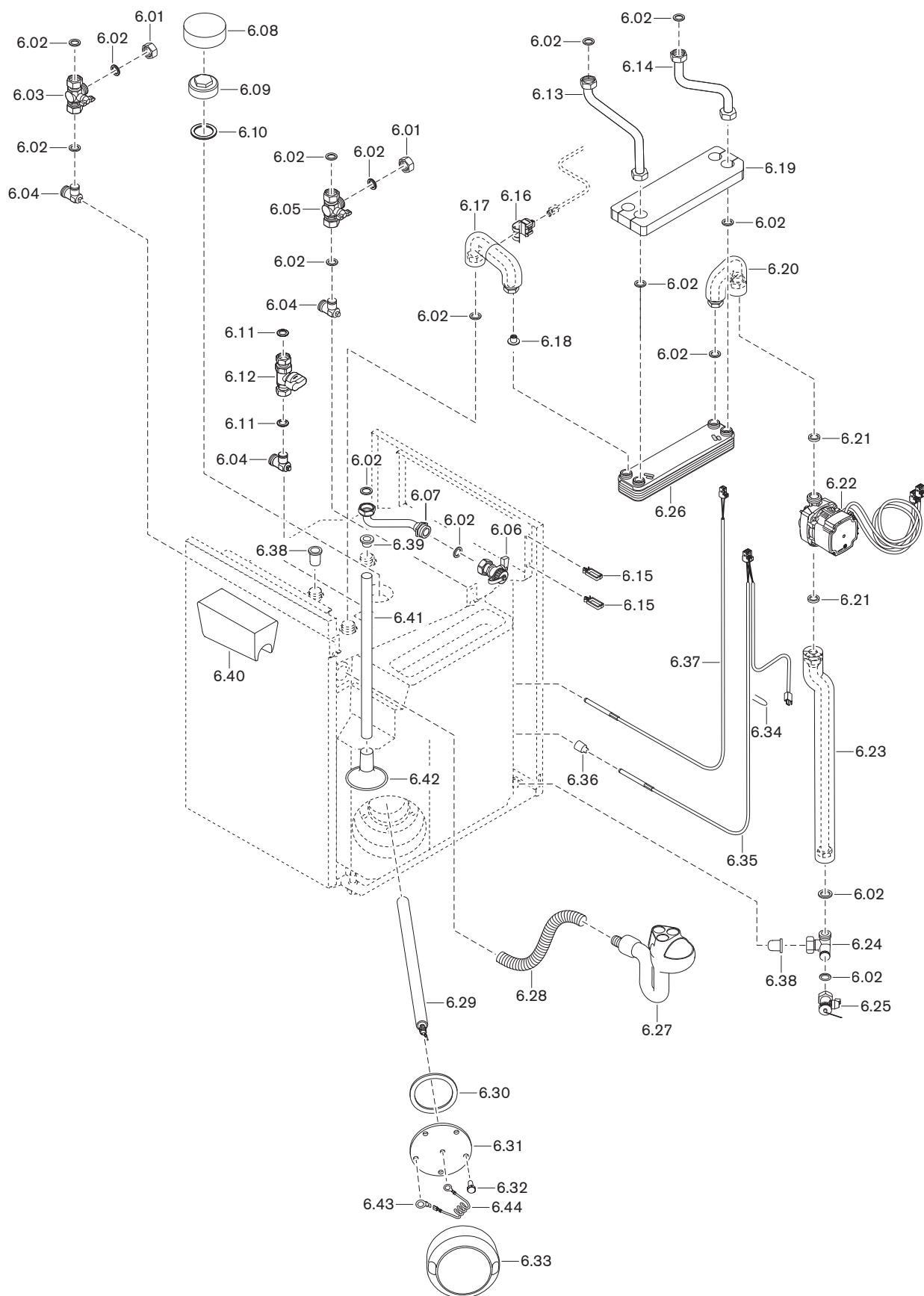


14 Nadomestni deli

Pol.	Oznaka	Št. artikla
6.01	Kapica G $\frac{3}{4}$	409 000 04 107
6.02	Tesnilo 17 x 24 x 2 (3/4")	409 000 21 107
6.03	Krogelna pipa, predtok, G $\frac{3}{4}$ kpl. rdeča	471 120 40 037
6.04	Kotnik $\frac{3}{4}$ A x $\frac{3}{4}$ A x M10 (ne za Francijo)	471 120 40 087
6.05	Krogelna pipa, povratek, G $\frac{3}{4}$ kpl. modra	471 120 40 047
6.06	Pipa za polnjenje in praznjenje G $\frac{3}{4}$	483 000 00 522
6.07	Priključna cev pipe za polnj. in praznj.	483 011 40 162
6.08	Izolacijski čep	471 168 02 067
6.09	Čep G2	471 120 01 067
6.10	Tesnilo 42,5 x 57 x 3	669 077
6.11	Tesnilo 24 x 16 x 2 EN 1514-1 Gasfalit	441 080
6.12	Prehodni ventil za plin G $\frac{3}{4}$ s tesnili	
	– MOP 5	471 120 40 282
	– MOP 0,5 NF (samo za Francijo)	483 000 02 182
6.13	Priključna cev predtoka ploščnega prenosnika	471 120 40 162
6.14	Priključna cev povratka ploščnega prenosnika	471 120 40 172
6.15	Držalo kablov WPC25 z vtičnim sidrom	482 101 30 747
6.16	Iztočno tipalo TSV	660 253
6.17	Priključna cev s toplotno izolacijo	471 120 40 262
6.18	Protipovratni ventil (gravitacijska zapora)	471 120 40 187
6.19	Toplotna izolacija za ploščni pren. WAS 115	471 120 40 197
6.20	Priključna cev s toplotno izolacijo	471 120 40 252
6.21	Tesnilo 20 x 29 x 2	409 000 21 217
6.22	Obtočna črpalka UPM3(K) DHW 15-50 CIL3	471 120 40 312
	prednastavljena najv. stopnja 4 (5m)	
	– kabel z vtičem za PWM-obtočno črpalko	471 080 22 032
	– priključni kabel za obtočno črpalko UPM3	471 080 22 062
6.23	Priključna cev za HV, hranilnik-črpalka	471 080 40 022
6.24	Koleno $\frac{3}{4}$ plošč. x $\frac{3}{4}$ ZN x $\frac{3}{4}$ ZN	480 000 07 047
6.25	Pipa za praznjenje G $\frac{3}{4}$	471 120 40 057
6.26	Ploščni prenosnik toplote	483 113 40 027
6.27	Lijakasti sifon WAI / WAP	471 120 01 057
6.28	Gibka cev za kondenzat 24 x 3 x 1750	471 168 01 177
6.29	Magnezijeva anoda, kpl M8x26x490	471 080 01 082
6.30	Tesnilo prirob. Ø109,5 x Ø88 x 3	471 145 01 037
6.31	Pokrov prirobnice D140 x 8	471 100 01 317
6.32	Vijak M10 x 25 DIN 933 5.6 A3F	401 610
6.33	Izolacija prirobnice, okrogla WAP / WAI	471 120 01 287
6.34	Kovinsko držalo kablov 1,8 x 20	499 275
6.35	Priključni kabel WAS ... Power	471 080 22 022
6.36	Zaporka potopne tulke	471 120 01 237
6.37	Temp. tipalo NTC 5K za WAS	471 080 22 042

14 Nadomestni deli

WAS 80 Power/Bloc-P/A

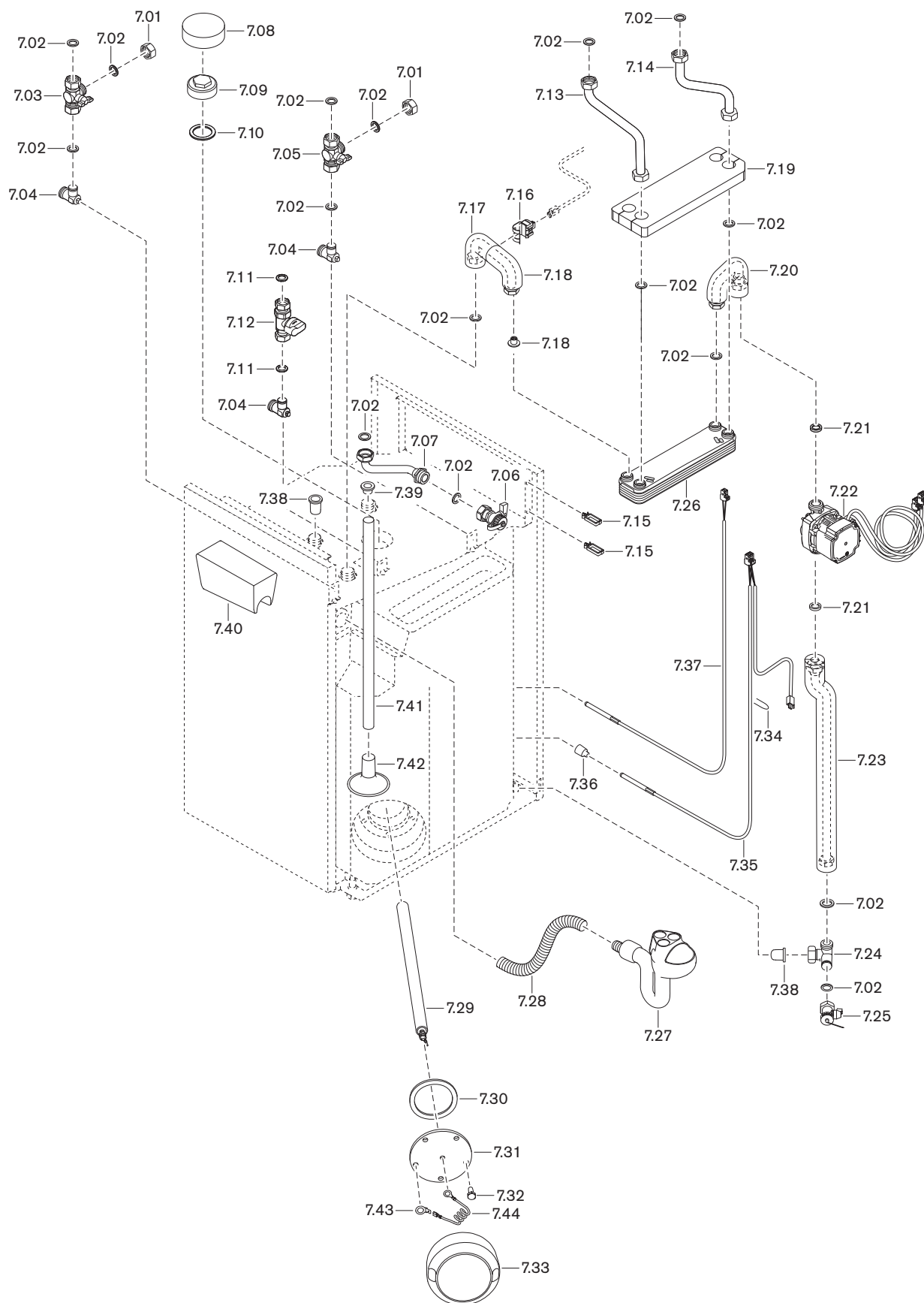


14 Nadomestni deli

Pol.	Oznaka	Št. artikla
6.38	Priključna vtičnica G $\frac{3}{4}$ D 18,7 mm	471 108 01 167
6.39	Priključna vtičnica G $\frac{3}{4}$ D 16,7 mm	471 108 01 157
6.40	Vložek WAS 165	471 168 01 187
6.41	Cev za dovod hladilne vode 528 mm	471 080 01 102
6.42	Razdelilnik za dovod hladilne vode	471 100 01 167
6.43	Zanka s ploskim vtičem Ø10×0,8	716 487
6.44	Zašč. vodnik z vtičem in zanko 8,5 mm	470 150 22 047

14 Nadomestni deli

WAS 115 Power/Bloc-P/B

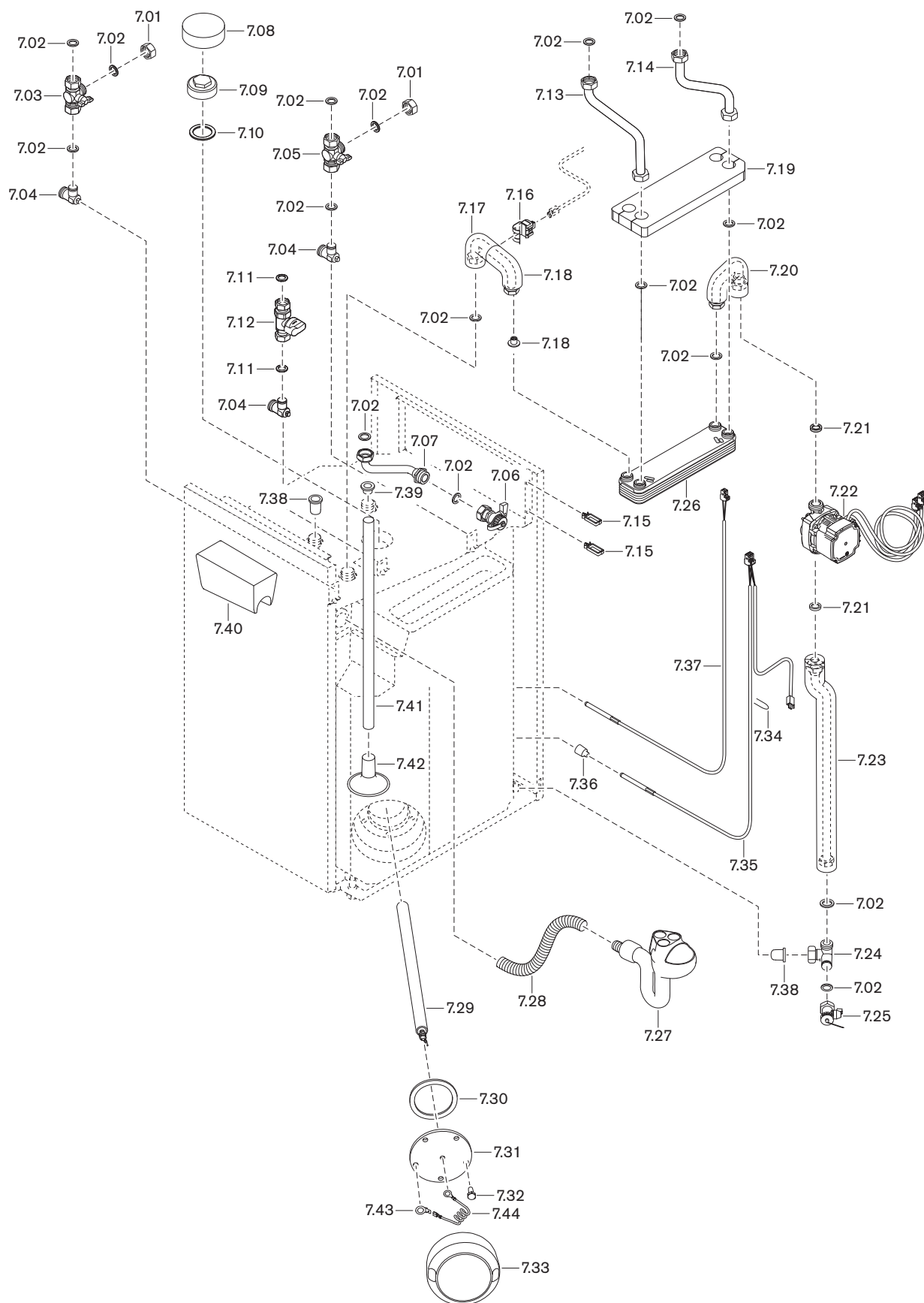


14 Nadomestni deli

Pol.	Oznaka	Št. artikla
7.01	Kapica G $\frac{3}{4}$	409 000 04 107
7.02	Tesnilo 17 x 24 x 2 (3/4")	409 000 21 107
7.03	Krogelna pipa, predtok, G $\frac{3}{4}$ kpl. rdeča	471 120 40 037
7.04	Koleno $\frac{3}{4}$ A x $\frac{3}{4}$ A x M10	471 120 40 087
7.05	Krogelna pipa, povratek, G $\frac{3}{4}$ kpl. modra	471 120 40 047
7.06	Pipa za polnjenje in praznjenje G $\frac{3}{4}$	483 000 00 522
7.07	Priključna cev pipe za polnj. in praznj.	483 011 40 162
7.08	Izolacijski čep	471 168 02 067
7.09	Čep G2	471 120 01 067
7.10	Tesnilo 42,5 x 57 x 3	669 077
7.11	Tesnilo 24 x 16 x 2 EN 1514-1 Gasfalit	441 080
7.12	Prehodni ventil za plin G $\frac{3}{4}$ s tesnili	
	– MOP 5	471 120 40 282
	– MOP 0,5 NF (samo za Francijo)	483 000 02 182
7.13	Priključna cev predtoka ploščnega prenosnika	471 120 40 162
7.14	Priključna cev povratka ploščnega prenosnika	471 120 40 172
7.15	Držalo kablov WPC25 z vtičnim sidrom	482 101 30 747
7.16	Iztočno tipalo TSV	660 253
7.17	Priključna cev s toplotno izolacijo	471 120 40 262
7.18	Protipovratni ventil (gravitacijska zapora)	471 120 40 187
7.19	Toplotna izolacija za ploščni pren. WAS 115	471 120 40 197
7.20	Priključna cev s toplotno izolacijo	471 120 40 252
7.21	Tesnilo 20 x 29 x 2	409 000 21 217
7.22	Obtočna črpalka UPM3(K) DHW 15-50 CIL3	471 120 40 312
	prednastavljena najv. stopnja (5m)	
	– kabel z vtičem za PWM-obtočno črpalko	471 080 22 032
	– priključni kabel za obtočno črpalko UPM3	471 080 22 062
7.23	Priključna cev za HV, hranilnik-črpalka	471 120 40 242
7.24	Koleno $\frac{3}{4}$ plošč. x $\frac{3}{4}$ ZN x $\frac{3}{4}$ ZN	480 000 07 047
7.25	Pipa za praznjenje G $\frac{3}{4}$	471 120 40 057
7.26	Ploščni prenosnik toplote	483 113 40 027
7.27	Lijakasti sifon WAI / WAP	471 120 01 057
7.28	Gibka cev za kondenzat 24 x 3 x 1750	471 168 01 177
7.29	Magnezijeva anoda, kpl M8x26x490	471 080 01 082
7.30	Tesnilo prirob. Ø109,5 x Ø88 x 3	471 145 01 037
7.31	Pokrov prirobnice D140 x 8	471 100 01 317
7.32	Vijak M10 x 25 DIN 933 5.6 A3F	401 610
7.33	Izolacija prirobnice, okrogla WAP / WAI	471 120 01 287
7.34	Kovinsko držalo kablov 1,8 x 20	499 275
7.35	Priključni kabel WAS ... Power	471 080 22 022
7.36	Zaporka potopne tulke	471 120 01 237
7.37	Temp. tipalo NTC 5K za WAS	471 080 22 042

14 Nadomestni deli

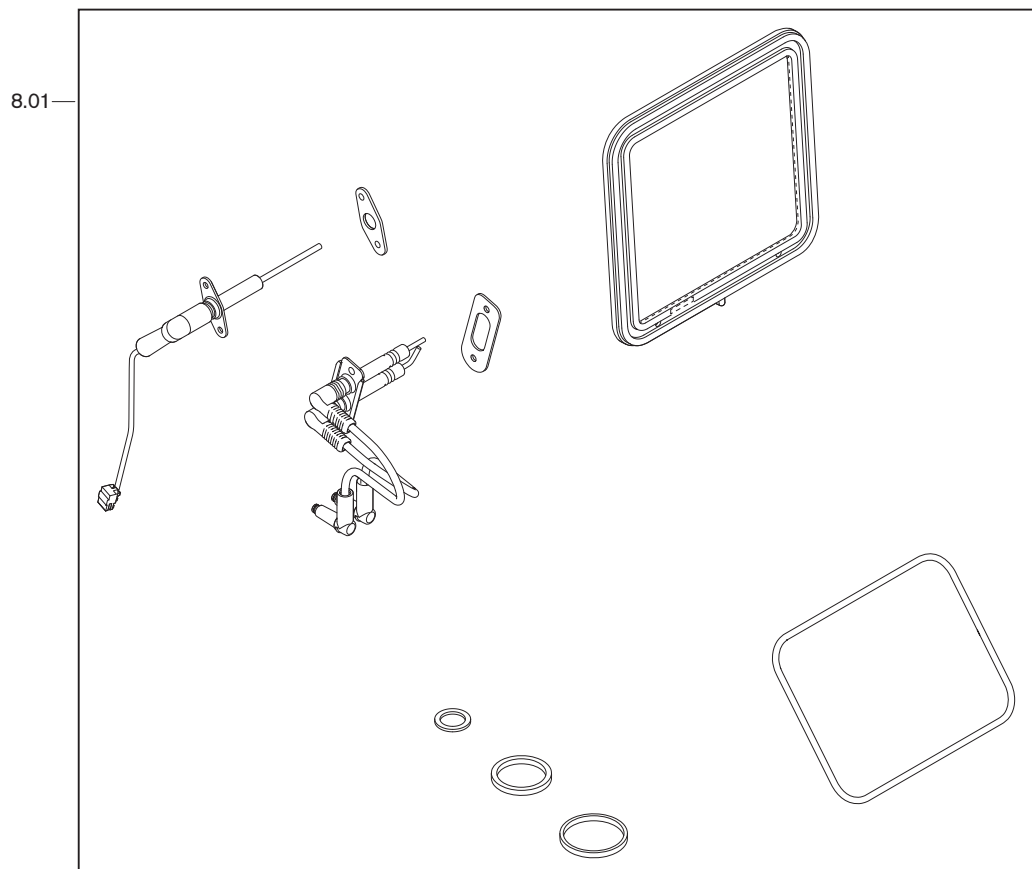
WAS 115 Power/Bloc-P/B



14 Nadomestni deli

Pol.	Oznaka	Št. artikla
7.38	Priključna vtičnica G $\frac{3}{4}$ D 18,7 mm	471 108 01 167
7.39	Priključna vtičnica G $\frac{3}{4}$ D 16,7 mm	471 108 01 157
7.40	Vložek WAS 165	471 168 01 187
7.41	Cev za dovod hladilne vode 678 mm	471 108 01 182
7.42	Razdelilnik za dovod hladilne vode	471 100 01 167
7.43	Zanka s ploskim vtičem Ø10×0,8	716 487
7.44	Zašč. vodnik z vtičem in zanko 8,5 mm	470 150 22 047

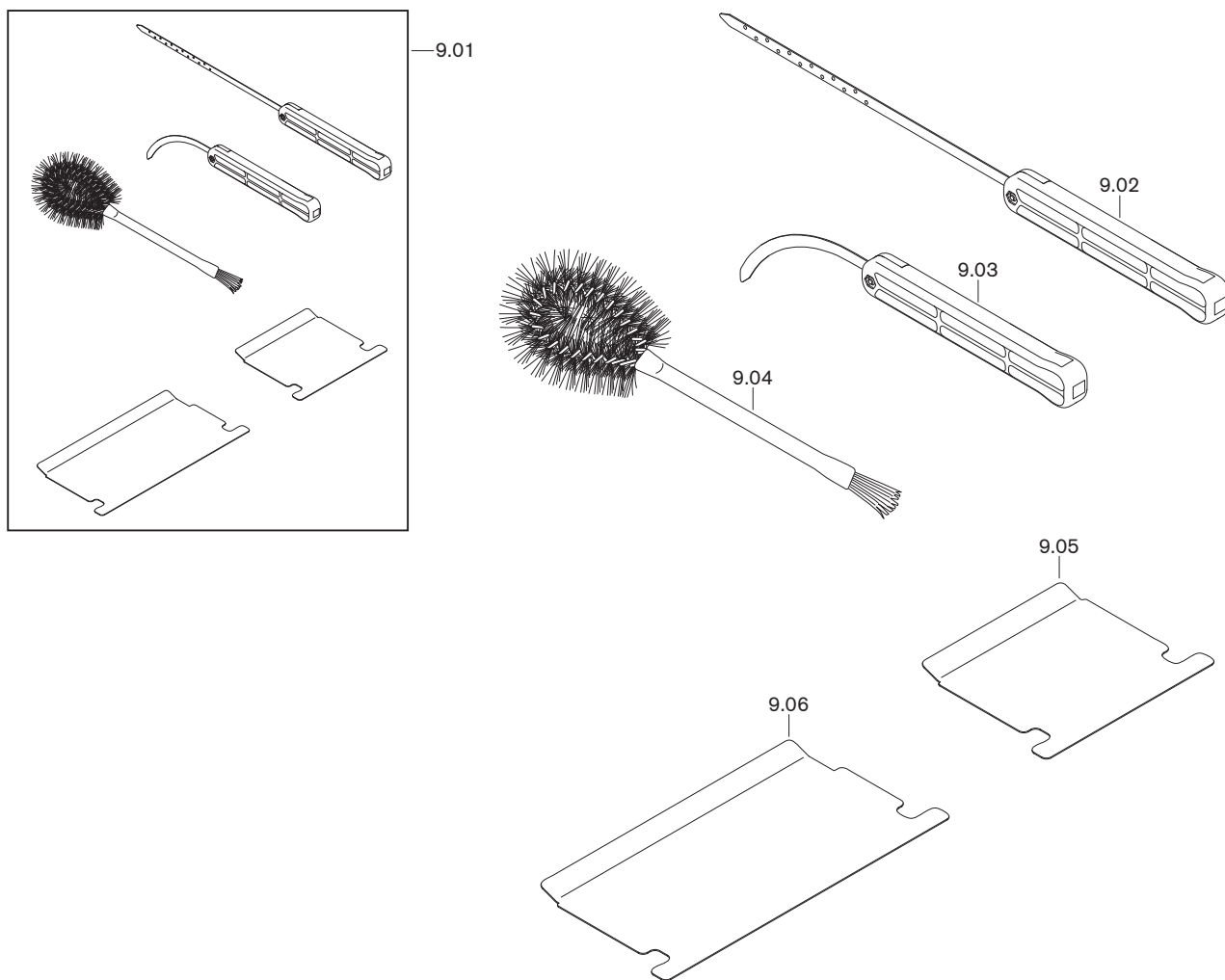
14 Nadomestni deli



14 Nadomestni deli

Pol.	Oznaka	Naroč. št.
8.01	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 (¾")	
	▪ Tesnilo prekrivne matice za sifon G1 ¼	
	▪ Tesnilo čepa G1 ½	
	– WTC-G... 15-C	485 011 00 042
	– WTC-G... 25-C	485 021 00 042

14 Nadomestni deli



14 Nadomestni deli

Pol.	Oznaka	Naroč. št.
9.01	Komplet za čiščenje prenosnika toplote, kpl.	483 000 00 392
9.02	Orodje za čiščenje, ravno	
	– Rezilo za čiščenje dolžine 270	481 000 00 707
	– Komplet ročajev	481 000 00 672
9.03	Orodje za čiščenje, ukrivljeno	
	– Rezilo za čiščenje, ukrivljeno	481 000 00 747
	– Komplet ročajev	481 000 00 672
9.04	Krtača za prenosnik toplote - kurišče	483 000 00 857
9.05	Zaščitni pokrov prenosnika topl. WTC-G... 15	483 000 00 837
9.06	Zaščitni pokrov prenosnika topl. WTC-G... 25	483 000 00 847

15 Beležke

15 Beležke

16 Stvarno kazalo

A			
Anoda z zunanjim tokovnim virom	144		
Anodni tok	41, 128		
B			
Bar	165		
Baterija	121		
Brnjenje	141		
C			
Centralna enota	15, 70, 163		
Cirkulacija	78, 92		
Cirkulacijska črpalka	67, 91, 92		
Cirkulacijski program	67, 162		
Cirkulacijski set	41		
CleanVario	18		
CO ₂ -vsebnost	166		
Čas	68		
Čas delovanja mešalnega ventila	87		
Čas polnjenja	90		
Čas zakasnitve	87		
Časovni preklon	68		
Časovni program	64, 162		
Čistilni set	124		
Čiščenje	127		
Črpalka	15, 56, 72, 153		
Črpalka ogrevalnega kroga	65		
D			
Daljinsko upravljanje	75, 83, 102		
Daljinsko upravljanje temperature	152		
Datum	68		
Deblokiranje	131		
Delovna temperatura	27		
Delovne ure	74		
Delovni tlak	27		
Diagram poteka	20		
Diferenčni tlak	96		
Dimnikar	106		
Dimovodni priključek	14		
Direktiva VDI 2035	36		
Dodatna tipska ploščica	13		
Dodatni modul	104		
Dodelitev	111		
Dodelitev sobnih tipal	111		
Dolžina dimovodne cevi	82, 97, 115		
Dostop do portala	68, 167		
Dostop za upravljanje	111		
Dušilnik	14		
Dušilnik dovoda tople sanitarne vode	23		
Dušilnik sesalnih šumov	14		
E			
Ekvivalent CO ₂	30		
Električna priključitev	15, 50		
Električna priključna moč	24		
Električna shema	52, 55, 56, 57, 58, 163		
Električno napajanje	24		
Elektrode	123		
Elektronika naprave	15, 163		
Elektrostatična razelektritev	10		
Elektrotehnični podatki	24		
Emisije	25		
Emisijski razred	25		
Enota za prikaz in upravljanje	15, 168		
Enota za tlak	165		
eSTB	15, 16		
F			
Funkcija ogrevalnega kroga	101		
Funkcija sobnega termostata	86		
Funkcija za preprečevanje blokade	153		
Funkcijsko ogrevanje	88		
G			
Garancija	8		
Geslo	69		
Gibka cev za kondenzat	35, 48		
Gladkoceveni prenosnik toplote	22		
Gorivo	24		
Gradient	16, 17		
GWP	30		
H			
H ₂	24, 94, 113		
Hidravlična priključitev	42		
Hidravlična varianta	100, 145, 147		
Hidravlika sistema	145, 147		
Hitri odzračevalnik	14		
Hranilnik s cevnim izmenjevalnikom	22		
Hrup	25		
I			
Inercija	81		
Info	61, 62, 70		
Internet	167		
Internetni dostop	167		
Ionizacijska elektroda	15, 18, 73, 123		
Ionizacijski signal	73		
Ionizacijski tok	18		
Izgube v stanju pripravljenosti	30		
Izhod MFA1	102		
Izhod MFA2	102		
Izhod VA1	102		
Izhod VA2	103		
Izhodi	102, 154		
Izhodiščna vrednost lo	73		
Izhodna meritev	94		
Izklop	117		
Izkoristek kotla	30		
Izločevalnik nečistoč	41		
Izolacija zgradbe	86		
Iztek črpalke	84		
Iztočna količina	26		
Iztočna temperatura TSV	62, 78		
Iztočno tipalo tople sanitarne vode	23		
Izvedba naprave	104		

16 Stvarno kazalo

Ogrevalna krivulja.....	66, 149, 150, 161
Ogrevalna voda	26, 36
Ogrevalni krog	85, 103
Ogrevalni program.....	64, 162
Omejitev pretoka.....	27
Omrežje	68
Omrežna napetost	24
Omrežna vtičnica	163, 167
Omrežni kabel.....	167
Omrežni priključek	163
Opozorilna tabla	9
Opozorilo	130
Optimizacija ogrevanja.....	86, 87, 90
Osebnna varovalna oprema	10
Oskrba s plinom	43
OVO	10
Ožičenje	163

P

Pa.....	165
Parameter	157
Paskal	165
pH-vrednost	36, 39
Pipa za praznjenje	22, 23
Piskanje	141
Plastni hranilnik.....	22
Plinomer	116
Plinska armatura	82
Plinski kombinirani ventil.....	15, 82
Plinski ventil	44
Ploščni prenosnik toplote.....	23
Počitnice	65
Podatki o dovoljenjih	24
Pogodba o vzdrževanju.....	119, 126
Pogoji okolice	24
Pokrov za vzdrževanje	125
Poletje.....	63
Poletni čas	68
Polnilna črpalka	23, 142
Polnilni ventil raztezne posode.....	14
Položaj mešalnega ventila.....	77
Pomnilnik napak	79
Ponastavitev	105
Ponastavitev vzdrževanja.....	93
Portal.....	60, 68, 167
Posebni nivo.....	152
Posredovanje sporočila o motnji	154
Posredovanje sporočila o obratovanju	154
Potek programa.....	20
Potencial globalnega segrevanja.....	30
Površina gorilnika	122
Pravice.....	111
Prednja obloga	35, 45
Predtlak	169
Predvidena življenjska doba.....	10, 118, 120
Pregled sistema.....	168
Preglednica za preračun.....	165, 166
Prekinitev obratovanja.....	117
Preklop poletje/zima	66
Preklopna razlika	80, 90
Preklopni ventil	14, 15, 47, 72

Prekrmilni ventil	14, 15, 47, 72
Premor ogrevanja	64
Prenosnik toplote.....	14, 124
Preostala višina črpanja	28, 29
Preostali transportni tlak	30
Preračunski koeficient	116
Pretok plina	116
Preverjanje tesnosti.....	108
Prijava.....	167
Prikaz delovanja	59
Prikaz potrebe po vzdrževanju	119
Prikaz temperature	60
Prikazovalnik	59, 60
Priključek LAN	167
Priključek za kondenzat	48
Priključek za vodo.....	42
Priključna shema.....	52, 55, 56, 57, 58, 163
Priključni kos kotla.....	49
Prilagajanje moči.....	115
Prilagoditev moči	97, 115
Priljubljeni parametri.....	61
Priprava tople sanitarne vode	67
Priprava TSV	22, 23, 67, 83, 85
Priprava TSV z zvišano močjo.....	26
Priprava vode.....	38
Pripravljenost.....	63
Prisilna priprava TSV	67
Prisilni izklop	61
Prisilno mala moč	20, 80
Program priprave TSV	67, 162
Program za estrih.....	88
Proporcionalna moč.....	81, 153
Proporcionalni tlak.....	28, 81, 153
Prostor namestitve	9, 34

R

Raven zvočne moči	25
Raven zvočnega tlaka	25
Razlaga oznak	12
Različica.....	104, 110
Različica programske opreme	70, 104, 110
Razmik na vžigalni elektrodi.....	123
Razsoljevanje	39
Razširitveni modul.....	168
Raztezna posoda	14, 27, 169
Regulacija hidravlične kretnice.....	81, 151, 153
Regulacija mešalnega ventila.....	87
Regulacija temperature predtoka.....	149
Regulacija zgorevanja.....	18
Regulacijski način.....	101, 112
Revizijska odprtina.....	117, 127, 144
Revizijska prirobnica	22, 23, 127, 144

S

Samodejno	63
Samodejno odzračevanje	104
Sanitarna voda	26, 27
Serijska številka.....	13, 68, 70, 104
Servisni nivo.....	69
Servisni zvezek.....	36, 119

Servomotor.....	15
Sesalni dušilnik.....	14
Seznam naprav.....	110
Sifon.....	14, 48, 125
Simbol.....	9
Simboli.....	60
Sistem za dimne pline.....	14, 49
Sistemska ločitev.....	36, 38
Sistemiški upravljalnik.....	168
Skladiščenje.....	24
Skok mešalnega ventila.....	87
Skupna trdota.....	38
Sobna enota.....	55, 110, 111, 168
Sobna temperatura.....	62
Sobno tipalo.....	55
Spletni portal.....	68
Sredinski položaj.....	104
Stabilizacija plamena.....	20
Standardi.....	24
Stanje napake.....	70
Stopnja zaščite.....	24
Strategija polnjenja.....	90
Strešna kotlovnica.....	169
Strmina.....	66, 149, 150, 161
Sušenje estriha za oblaganje.....	88
Svetlobna letev.....	59
Št. vrtljajev.....	73
Št. vrtljajev ventilatorja.....	26
Števec.....	74
Število vrtljajev za vžig.....	20

T

Temperatura.....	24
Temperatura cirkulacije.....	62
Temperatura dimnih plinov.....	30, 72
Temperatura hidravlične kretnice.....	62, 75
Temperatura kotla.....	27
Temperatura na ploščnem toplotnem prenosniku.....	62, 75
Temperatura plina.....	116
Temperatura povratka.....	72
Temperatura povratka cirkulacije.....	78
Temperatura predtoka.....	71, 77, 85
Temperatura predtoka ogrevalnega kroga.....	62
Temperatura tople sanitarne vode.....	62, 67, 78
Temperaturna razlika.....	17, 84
Termostat za talno ogrevanje.....	155
Test izhodov.....	98
Test relejev.....	98
Teža.....	33
Težave pri obratovanju.....	141
Tip.....	13
Tip ogrevalnega kroga.....	101, 112, 160, 161
Tipalo dimnih plinov.....	15, 16
Tipalo hidravlične kretnice.....	151
Tipalo predtoka.....	15, 16
Tipalo T1.....	103
Tipalo tople sanitarne vode.....	22, 23
Tipška ploščica.....	13
Tlačni preizkus.....	42
Tlačno stikalo plina.....	73, 103
Tlak v sistemu.....	14, 17, 62, 72, 81, 169

Tlak vode.....	17, 169
Tlak zraka.....	116
Točke.....	73
Toplotna izolacija.....	30
Toplotna moč.....	72
Tovarniška nastavitev.....	105, 157, 160, 162
Tovarniška številka.....	13
Trajna zmogljivost.....	26
Transport.....	24, 33
Transportno varovalo.....	35
Trdota vode.....	38
Tripotni ventil.....	14, 15, 47, 72, 104
TSV.....	90

U

Ukrep za pripravo vode.....	39
Upor v kurišču.....	96
Uporabniški nivo.....	62
Upravljalna enota.....	15, 168
Upravljalnik.....	15
Uravnavanje.....	35
Uredba o F-plinih.....	30
USB-ključ.....	132, 163
USB-priključek.....	163
Usmerjevalnik.....	167

V

VA1/2.....	154
Varnostna oznaka.....	9
Varnostni čas.....	20
Varnostni ukrepi.....	10
Varnostni ukrepi za zaščito pred elektrostaticno razelektrivijo.....	10
Varnostni ventil.....	14, 40, 41
Varnostni ventil plin.....	44, 154
Varnostno stikalo.....	155
Varovalka.....	15, 24
Varovalka naprave.....	15, 24
Vdelana programska oprema.....	70
Večfunkcijski senzor.....	104
Večfunkcijski senzor VPT.....	15, 17, 102
Ventil raztezne posode.....	169
Ventil za utekočinjeni plin.....	44
Ventilator.....	15
Vhod H1.....	102, 103
Vhod H2.....	102
Vhod N1.....	102
Vhod T1.....	102, 103
Vhod T2.....	102
Vhod T3.....	102
Vhodi.....	102, 154
Vhodna meritev.....	93
Vhodna toplotna moč.....	26, 116
Višina sistema.....	169
Vlažnost zraka.....	24
Vodenje glede na sobno temperaturo.....	150
Vodik.....	24, 94, 113
Volumski pretok.....	17, 72
Volumski pretok v normnih pogojih.....	116
Volumski pretok v obratovalnih pogojih.....	116

16 Stvarno kazalo

Vonj po dimnih plinih	9, 141
Vonj po plinu	9
Vpliv sobe	86, 150
Vrednost umerjanja	82
Vrednosti emisij hrupa	25
Vremensko vodenje	149
Vrsta gradbene konstrukcije	86
Vrsta inštalacije	24
Vrsta plina	24, 104, 112
Vstopni tlak	43, 109, 113
Vstopni tlak plina	43, 109, 113
Vtičnica Ethernet	167
Vtočna priprava	22, 23
Vzdrževalni interval	93, 118
Vzdrževanje	61, 93, 118, 119, 126
Vzporedni zamik	149, 150, 161
Vžig	20, 82
Vžigalna elektroda	15, 123
Vžigalna naprava	15

W

WAS	22
WEM-Portal	60, 68, 167
WEP-SB	15

Z

Zabava	64
Začetni prikaz	60
Zagon	100, 107, 110
Zagoni gorilnika	74
Zamenjava	100, 131
Zamenjava naprave	100, 131
Zapora priprave	61
Zapora taktiranja gorilnika	80
Zaslon	60
Zaščita proti legioneli	91
Zaščita proti zmrzovanju sistema	70
Zaščita proti zmrzovanju v prostoru	87
Zaščitna oprema	10
Zaščitni vodnik	47
Zaustavitev	117
Zgorevalni zrak	9
Zmrzal	87
Zračna napeljava	49
Zunanja temperatura	62, 68, 70, 76, 87
Zunanje tipalo	68, 87, 101, 102, 149, 150
Želena sobna temperatura	65, 76, 77, 85, 149, 150
Želena temperatura predtoka	65, 70, 78, 85, 90
Želena temperatura TSV	67, 90
Življenjska doba	10, 118

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 رقابلهت المورن ان است To je zanesljivost. Güvence budur. Αυτό σημαίνει αξιοπιστία. 그것은 바로 신뢰성입니다. To je spoľahlivosť. Dat is betrouwbaarheid. Tämma 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 ین سوشو ے ھو Tai - patikimumas. Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.