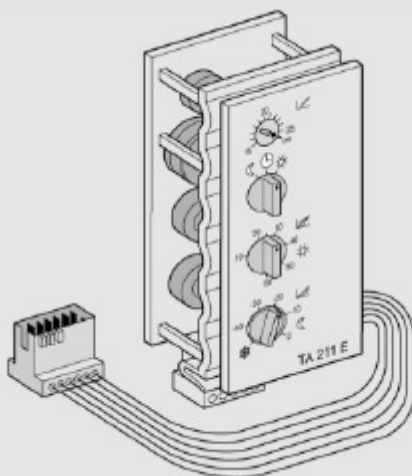


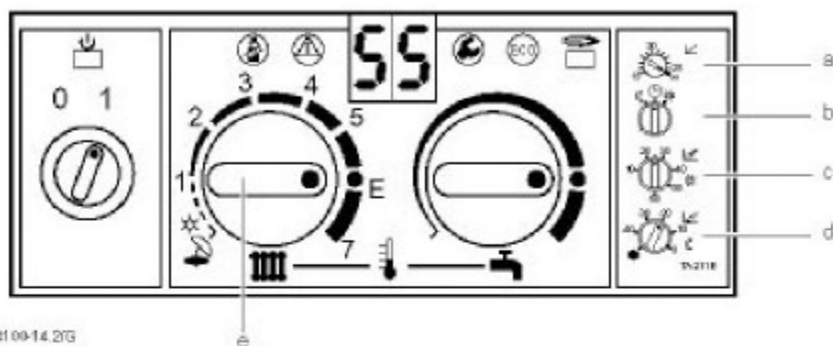
TA 211 E

7 744 901 102



Z upoštevanjem teh navodil, bo omogočeno brezhibno delovanje.
Naprošamo Vas, da izročite kupcu ta navodila.

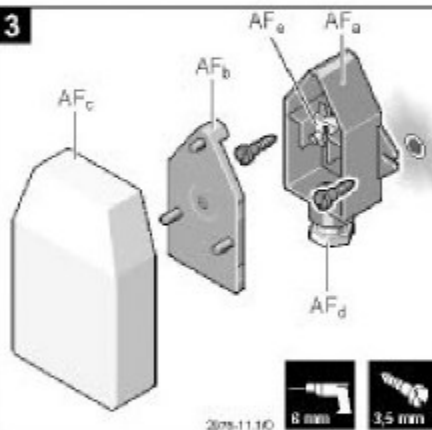
1



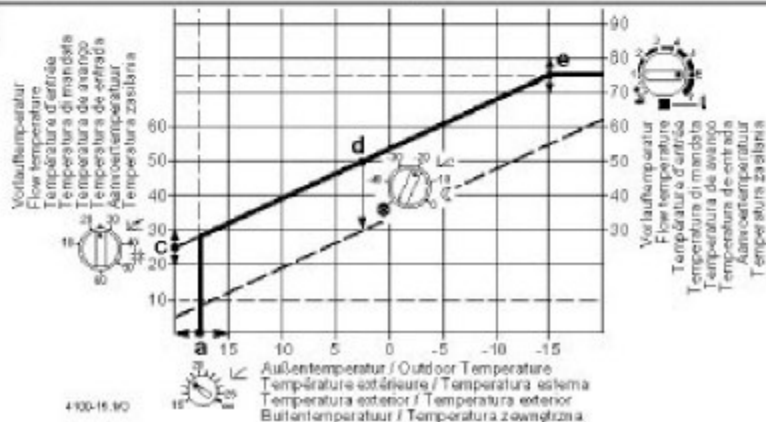
2



3



4



1 Varnostna navodila



Regulator se neposredno vgradi v plinski grelnik. Regulator smete povezati s primernim grelnikom po ustrezni priključni shemi. Regulator ne smete priključiti na napetost 220 V.

Regulator se uporablja izključno v povezavi z Junkersovim plinskim grelnikom z Bosch Heatronic električno.

Pred vgradnjo regulatorja izključite napetost (220 V, 50 Hz) do grelnika.

2 Uporaba

TA 211 E je vremensko vodeni regulator dvižnega voda, vgradljiv v stikalno omarico Junkersovega plinskega grelnika z Bosch Heatronic in stalno modulacijo plamena.

2.1 Dobava

Dobava obsega elemente na (sliki 2), TA 211 E, zunanje tipalo s pritrdilnimi elementi. Regulator se priključi v stikalni omarici grelnika.

2.2 Dodatna oprema

Na dvižnem vodu talnega ogrevanja je dodatno mehansko omejevalo dvižnega voda z določenim določitvi namestitve.

TA 211 E se dobavlja brez stikalne ure. Stikalna ura je dodatna oprema. Izbirate lahko med stikalno uro in oddaljenim upravljalnikom s stikalno uro (glejte razpredelnico).

Dovoljene so sledeče kombinacije

Kombinacija	Električni nacrt
TA 221 E *EU 3 T	slika 8
TA 211 E + EU 2D	slika 8
TA 211 E + EU 3 T + TW 2	slika 8
TA 211 E + EU 2D + TW 2	slika 8
TA 211 E + TFQ 2 T	slika 8
TA 211 E + TFG 2 W	slika 8
TA 211 E + TFP 3	slika 8

Opozorilo: Po paragrafu 7 (D), TA 211 E lahko deluje samo v povezavi s stikalno uro.

3 Tehnični podatki

Regulacijsko področje dvižnega voda	+10... +88°C
Merno področje zunanje temperature tipala	-20... +30°C
Dovoljena okoliška temp. zunanje tipala	-30... +50°C
Razred zaščite	III
	CE

3.1 Izmerjene vrednosti zunanje tipala AF

C	AF	V
-20	2392	2,64
-16	2088	2,49
-12	1811	2,33
-8	1562	2,16
-4	1342	1,99
0	1149	1,82
4	984	1,65
8	842	1,49
12	720	1,34
16	616	1,20
20	528	1,07
24	454	0,95

4. Namestitev



Pred namestitvijo regulatorja. Izključite napetost na grelniku (220 V, 50 Hz).

4.1 Namestitev zunanjega tipala AF (slika 3 in 5)

Zunanje tipalo je nadomestne izvedbe, predviden za zunanjo namestitev.

Upoštevajte sledeca dejstva:

- stran namestitve je severno – severovzhodna stran hiše
- najmanj 2 m nad zemeljsko površino
- vpliv oken, vrat, dimnika, neposrednih sončnih žarkov, ali podobno (slika 5) ni dovoljeno.
- Neprimerna namestitvena mesta so: niše pod balkoni in nadstreški (slika 5)
- Če so vsi glavni prostori stanovanja obrnjeni na isto stran neba, lahko namestite zunanje tipalo na isto stran.

Napotki:

- Pri namestitvi zunanjega tipala na vzhodno stran, preprečite ogrevanje tipala z jutranjim soncem (tipalo naj bo v senci, sosednja hiša, ali balkon).
Vzrok: Jutranje sonce moti ogrevanje hiš po obdobju znižanega ogrevanja – nocni program.
- Če so glavni bivalni prostori obrnjeni na dve strani neba, namestitve zunanjo tipalo na stran s slabšimi vremenskimi pogoji.

- Primerna višina namestitve je sredina navpicne ogrevalne višine (H/2, slika 5).

Pred namestitvijo snemite pokrov (**AFc z AFb**) in z dvema vijakoma pritrdite ohišje tipala (**AFa**) na zunanjo steno (slika 3).

Pojasnilo slike 5:

Y/H = stanovanjska višina, pazite zaradi tipala

□ = priporočljivo mesto namestitve

■ = nadomestno namestitveno mesto

4.2 Namestitev regulatorja (slika 11 in 15)

1 Snemite zaslonko (**F**) (slika 11).

2 Odvijte vijak (**g**) (slika 12).

3 Izvlecite pokrov (**h**) k sebi.

4 Slep pokrov (**i**) izvlecite navzdol (slika 13).

5 TA 211 E namestite s spodnje strani v utor in ga potisnite da se zaskoci (slika 14).

6 Vtic regulatorja vtaknite v predvideno vtičnico (slika 15).

4.3 Namestitev dodatne opreme

Vgradite stikalno uro po priloženih navodilih, oddaljeni upravljalnik in mehansko nadzorno tipalo.

5 Elektricni priklop

Elektricni priklop regulatorja je pripravljen, opis v odstavku 4.2.

Upoštevajte sledece preseke vodnikov:

- Od TA 211 E do zunanjega tipala: Dolžina do 20 m
od 0,75 mm² do 1,5 mm²
Dolžina do 30 m
od 1,0 mm² do 1,5 mm²
Dolžina preko 30 m
1,5 mm²
- Od TA 211 E do oddaljenega upravljalnika: 1,5 mm²

Pri priklopu zunanjega tipala in oddaljenega upravljalnika obvezno upoštevajte veljavne predpise. Za priklop uporabite ustrezno vrsto povezovalnega kabla.

Vse 24 V merilne vodnike locite od vodnikov 230 V ali 400 V, s tem se izognete induktivnim vplivom (najmanjša oddaljenost je 100 mm).

Ce se pokažejo induktivni vplivi; npr. visokonapetostni vodi, vodi tramvaja, transformatorske postaje, radijski in televizijski oddaljniki, amaterski oddajniki, mikrovalovne pecice in drugo, naj bodo vodi merilnih signalov odklopljeni.

Z vgraditvijo regulatorja TA 211 E se elektronika grelnika samodejno preklopi v III nacin delovanja crpalke (crpalka deluje neprekinjeno), tudi ce ne spremenite tovarniške nastavitve!

Povezavo vgrajenega regulatorja TA 211 E pri radiatorskem in talnem ogrevanju prikazujeta sliki 6 in 7.

Pri vgradnji dodatne opreme se ravnajte po ustreznih elektricnih nacrtih (slika 8 do 10).

Pojasnilo k slikam 6 do 10:

PI	obtočna crpalka
SF	tipalo hranilnika vode (NTC)
B2	mehansko temperaturno omejevalo dvižnega voda talnega ogrevanja
AF	zunanje temperaturno tipalo
FB	oddaljeni upravljalnik
WS	hranilnik tople vode
RK	protipovratna zapora
E	polnilni zasun

5.1 Elektricni priklop zunanjega tipala AF

Snemite pokrov (**AFc z AFb**) (slika 3). Kabel povlecite skozi spojko (**AFd**) in ga pritrdite na obe sponki. Privijte sponko (**AFd**), s tem prepričajte nateg na sponki in vdor prhne vode. Zaprite zunanje tipalo. Skozi zaščitni tulec pripeljite kabel v grelnik in ga pritrdite s pritrdilnim mostickom. Kabel pritrdite na obe sponki "A" in "F" (slika 8 do 10) v regulatorju TA 211 E.

5.2 Elektricni priklop dodatne opreme (slika 8 in 10)

5.2.1 Stikalna ura

- Vtic stikalne ure (ce je na razpologo, sliki 8 in 9) vtaknite v vticnico ST5 na glavnem modulu.

5.2.2 Oddaljeni upravljalnik

- Na sponkah 3 in 4 spojite oddaljeni upravljalnik TW 2 (ce je na razpologo) s TA 211 E (slika 9).

- Na sponkah 1, 3 in 4 spojite oddaljene upravljalnike TFQ 2 T, TFQ W ali TFP 3 (ce so na razpolago) (slika 10).

5.2.3 Mehansko temperaturno omejevalo dviznega voda

- Na ustrezno mesto dviznega voda talnega ogrevanja, dodatno namestite mehansko temperaturno omejevalo. Elektricna povezava je prikazana na ožicenu grelnika.

5.3 Zaprite stikalno omarico


- Namestite pokrov (h) in privijte vijak (g) (slika 12)
- Namestite zaslonko (f) (slika 11).

6 Zagon

Z zagonom grelnika se vkljuci tudi regulator TA 211 E.

7 Upravljanje regulatorja

7.1. Mejna temperatura izklopa samodejnega ogrevanja (a)

 Z gumbom določite pri kateri zunanji temperaturi (14 do 25°C) se bo samodejno izključilo oziroma vključilo ogrevanje (gorilnik in crpalka).

Primer: V položaju "20", se bo pri zunanji temperaturi nad +20,5°C ogrevanje izključilo, pri temperaturi pod ca. +18°C pa se bo ogrevanje



ponovno vključilo.

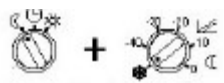
Nastavljeno vrednost določi sam upravljalnik naprave. Tovarniška nastavitev je , funkcija je izključena in omogoča pri vsaki zunanji temperaturi vključevanje ogrevanja v poletnem času.

7.2 Stikalno načina delovanja (b)

S stikalom lahko izberete sledeče različne načine delovanja:

7.2.1 Neprekinjeno znižano delovanje

 V kombinaciji z nastavitvijo  in nočnim znižanjem (d), dobite sledeca razmerja:



Neprekinjeno izključeno delovanje z zaščito pred zmrzovanjem

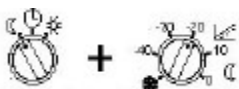
Pri zunanji temperaturi nad +4°C bosta grelnik in crpalka izključena. Pri zunanji temperaturi pod +3°C bo vodeno ogrevanje z najnižjo temperaturo. Crpalka deluje.

Pozor: Pazite, da je v času delovanja zaščite proti zmrzovanju, položaj gumba za nastavitev temperature dviznega voda, najmanj na "1".

Napotek: Ta položaj izberite poleti in med zimskimi pocičnicami, ce se lahko zniža prostorska temperatura (Pazite: sobne rastline, živali).

Pri tem se ne bo upošteval na stikalni uri nastavljeni čas normalnega ogrevanja (oprema). Kasneje ponovno vrnite gumb na samodejno izmenjavo.

V kombinaciji z nastavljeno vrednostjo med "0" in "-40" in znižanim delovanjem za nočno znižano ogrevanje (d), dobite sledeca rezmerja:



Neprekinjeno znižano ogrevanje

Temperatura dvižnega voda bo neprekinjeno na vrednosti nastavljenega gumba (d) – znižano ogrevanje. Pri tem načinu je ogrevanje znižano, crpalka deluje.

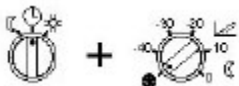
Napotek: Ta položaj izberite v času zimskih pocitnic, ce se prostorska temperatura ne sme mocno znižati.

Program na stikalni uri se ne upošteva, kasneje ponovno preklopite na samodejno izmenjavo. V času znižanega ogrevanja ostane znižano ogrevanje neprekinjeno vključeno, ne glede na zunanjo temperaturo, crpalka deluje.

7.2.2 Samodejna izmenjava



Program stikalne ure odloca med normalnim in znižanim ogrevanjem. V kombinaciji z nastavitvijo za nočno znižanje (d) dobimo sledeca razmerja:



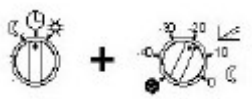
Varcevanje

Program stikalne ure samodejno uravnava izmenjavo med normalnim ogrevanjem in zaščito pred zmrzovanjem.

Ce je zunanja temperatura nad ca +3°C v casu zaščite pred zmrzovanjem (npr. ponoci), sta gorilnik in crpalka izključena.

Pozor: Pazite, da je v casu zaščite proti zmrzovanju, položaj gumb za nastvitev temperature dvižnega voda, najmanj na "1".

Napotek: Tako varcevanje izberite ce je vaša zgradba dobro izolirana in preprečuje hitro ohlajevanje.



Samodejno delovanje

Stikalna ura s programom samodejno krmili izmenjavo med normalnim in znižanim ogrevanjem.

Napotek: Tako delovanje izberite, ce je vaša hiša zmerno izolirana in ne preprečuje prevelike ohladitve (npr. ponoci, je predvideno znižano nočno ogrevanje). V casu znižanega ogrevanja ostane ogrevalna naprava vključena ne glede na zunanjo temperaturo, crpalka je vključena.

7.2.3 Neprekinjeno normalno ogrevanje



Temperatura ogrevalne vode se ne znižuje.

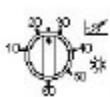
Napotek: Ta položaj izberite izjemoma, ce ostanete daljši cas budni (npr. zabava). Nastavljeni program na stikalni uri (dodatna oprema) se ne bo upošteval. Po zaključku ne pozabite preklopiti na predhodni program.

7.3 Nastavitev ogrevalne krivulje

Na osnovi izmerjene zunanje temperature, se določi ogrevalna krivulja po kateri grelnik ogreva ogrevalno vodo. Pravilno nastavljena ogrevalna krivulja daje poročstvo, da bo prostorska temperatura konstantna.

TA 211 E določi ogrevalno krivuljo (slika 4), med najnižjo (c) in najvišjo točko temperature ogrevalne vode (e).

7.3.1 Nastavitev najnižje točke (C)



Najnižja točka ogrevalne krivulje dvižnega voda (temperatura grelnih teles) v °C, je pri zunanji temperaturi +20°C. Izberate lahko med 10 in 60 (°C).

Slika 4 prikazuje ogrevalno krivuljo, z upoštevanjem najnižje točke 25°C. To nastavitev se lahko izbere kot osnovno nastavitev najnižje točke.

Napotek: Če uporaba vaše ogrevalne naprave dovoljuje, lahko izberete najnižjo nastavitveno vrednost (npr. 20). V primeru, da je prostorska temperatura prenizka, **kljub popolnoma odprtim termostatskim ventilom**, izberite višjo vrednost (npr. 30).

7.3.2 Nastavitev najvišje temperature dvižnega voda (e)



S temperaturnim regulatorjem dvižnega voda (e), se nastavlja temperatura dvižnega voda med 35 in 88°C, oziroma med 45 in 87°C.

Tu nastavljena najvišja temperatura dvižnega voda, bo dosežena pri zunanji temperaturi -15°C (slika 4,

točka e).

V tabeli so podatki, katera temperatura ustreza številčni oznaki – od 1 do 7 – na temperaturnem regulatorju dvižnega voda.

Položaj		1	2	3
Srednja želena temp. dvižnega voda ca. v °C	B.H. za ZE	45	51	57
	B.H. za ZBR ZR	35	43	51

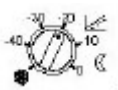
Položaj		4	5	E	7
Srednja želena temp. dvižnega voda ca. v °C	B.H. za ZE	63	69	75	87
	B.H. za ZBR ZR	59	67	75	88

Opozorilo: Gumb za nastavitev temperature dvižnega voda (e), je istocasno stikalo za poletno delovanje (☀️ levo omejevalo). Pazite, srednja nastavitev zelene temperature dvižnega voda (slika 4, točka e) je za zimsko ogrevanje.

Iz nacрта za ogrevanje, odcitajte podatke o predvideni temperaturi grelnih teles (ogrevalne vode) pri -15°C. Če podatki niso na razpolago, ste odvisni od izkušenj.

Napotek: Pri zelo nizki zunanji temperaturi in popolnoma odprtih termostatskih ventilih, so prostori prehladni. Na skali nastavite gumb za "1/2" razdelka navzgor (slika 4). Če je pri zunanji zelo nizki temperaturi in popolnoma odprtih termostatskih ventilih v prostorih pretoplo, nastavite gumb na skali za "1/2" razdelka navzdol (slika 4).

7.3.3 Nočno znižanje (d)



V položaju (zaščita proti zmrzovanju) ostane grelnik izključen,

dokler je zunanja temperatura nad +4°C. Gorilnik in crpalka sta izključena (poglavje 7.2).

Nocno znižanje določa za koliko °K (°C) se bo vzporedno znižala ogrevalna krivulja (crtkana linija na sliki 4). Nastavite lahko vrednost med 0 in -40°K (°C).

Napotek: Izberite si nastavev, da boste dosegli želeno prostorsko znižanje.

Opozorilo: Znižanje temperature dviznega voda za 5°K (°C), pomeni znižanje prostorske temperature za ca. 1°K (°C).

7.4 TA 211 E s stikalno uro in oddaljenim upravljalnikom TW 2 (dodatna oprema)

Oddaljeni upravljalnik TW 2 deluje samo, ce je stikalo nacina delovanja (b) na TA 211 E v položaju . V tem primeru, da lahko deluje nastavljeni način na oddaljenem upravljalniku preko stikala nacina delovanja.

Nastavite nanjžjo točko normalnega ogrevanja in nočnega znižanja, nastavite kot je opisano v poglavju 7.3.

Ce je obratovalno stikalo na TW 2 v položaju bo trajno določena znižana vrednost za 25°K (°C). V tem primeru z gumbom nastavljena znižana vrednost na TA 211 E, nima vpliva.

Napotek: Pri daljši odsotnosti je lahko znižana vrednost za 25°K (°C) previsoka ali prenizka.

Na TA 211 E lahko postavite obratovalno stikalo (b) v položaj in z gumbom (d) izberete želeno znižano vrednost.

Natančnejši opis delovanja se nahaja v upravljalnih navodilih TW 2.

7.5 TA 211 E z oddaljenim upravljalnikom TFQ 2 ali TFP 3 (dodatna oprema)

Oddaljeni upravljalnik deluje samo, kadar je obratovalno stikalo (b) na TA 211 E v položaju.

Nacin delovanja se nastavlja izključno preko obratovalnega stikala na oddaljenem upravljalniku.

Opozorilo: Tudi zelo visoko znižanje temperature dviznega voda, se izključno določi na TFQ 2/TFP 3.

Natančnejši opis delovanja je priloženo oddaljenemu upravljalniku.

8 Programiranje stikalne ure (dodatna oprema)

Regulator TA 211 E je dobavljiv brez stikalne ure: Upravljanje stikalne ure se nahaja v ustreznih upravljalnih navodilih.

9 Splošni napotki

Grelniki katere upravlja TA 211 E, razpolagajo z avtomatiko omejevanja števila vkljucevanj 2 tockovnega delovnega gorilnika.

Podrobnosti se nahajajo v montažnih predpisih vgradnje grelnika.

V stikalni omarici grelnika je združena zaščita proti zmrzovanju, katera uravnava temperaturo dviznega voda nad +10°C.

10 Motnje

Motnja v regulatorju ali napacna prikljucitev se prikaže na upravljalnem polju grelnika. Regulator TA 211 E lahko sproži sledece oznake - kode napak:

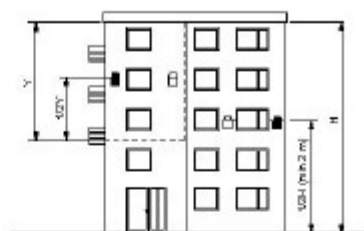
“AC” napaka na sponki ali motnja v regulatorju

“CC” napaka na sponki ali napaka na zunanjem tipalu

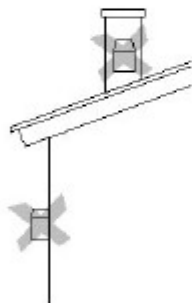
5



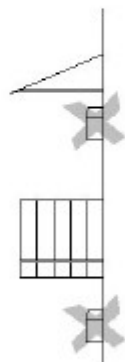
2075-04a.10



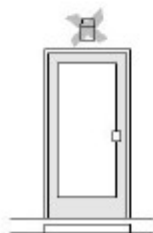
2075-04b.10



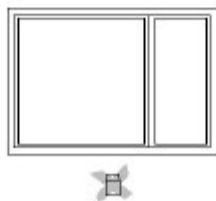
2075-04c.10



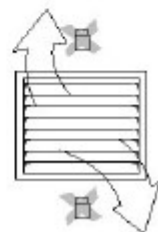
2075-04d.10



2075-04e.10

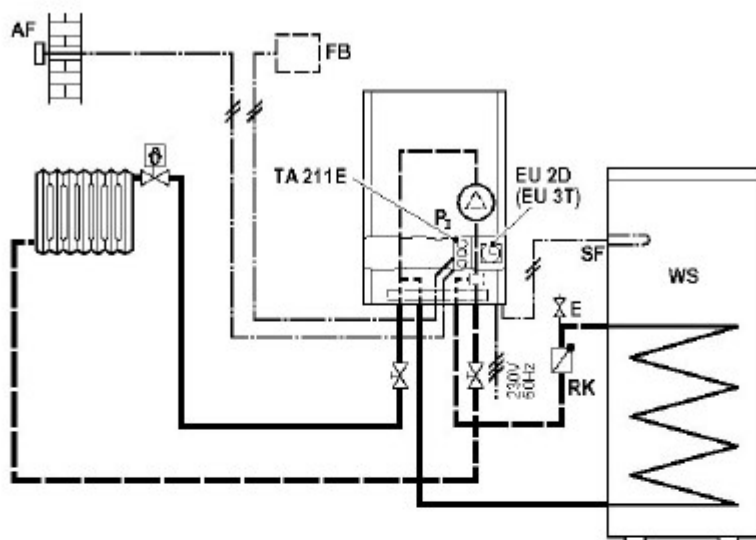


2075-04f.10



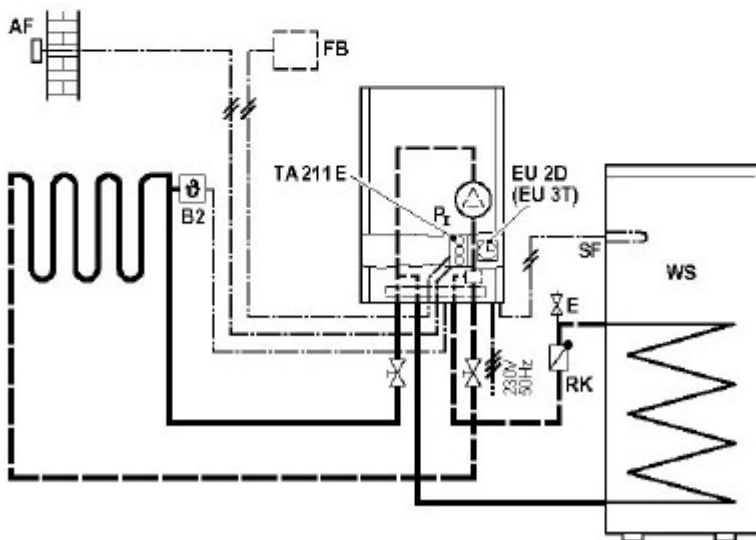
2075-04g.10

6



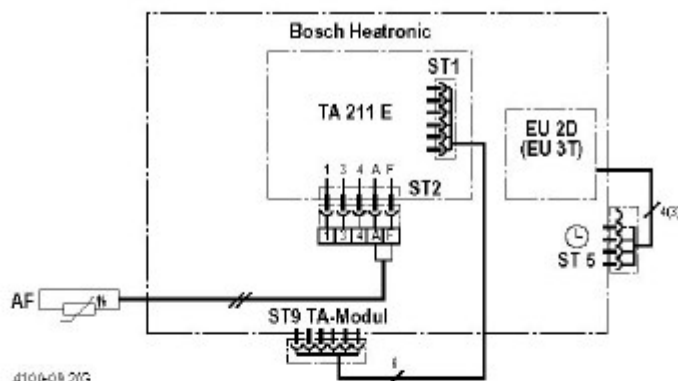
4100-12.0/G

7

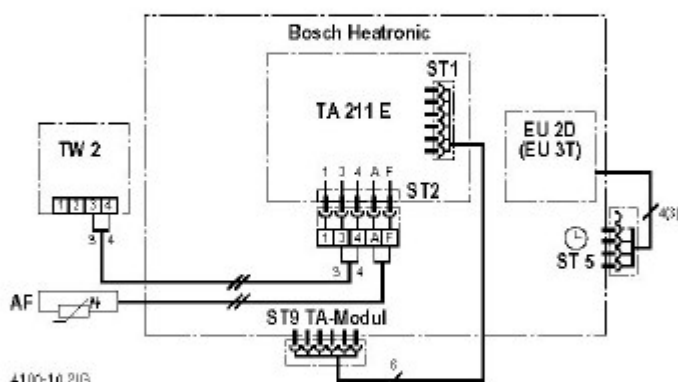


4100-13.2/G

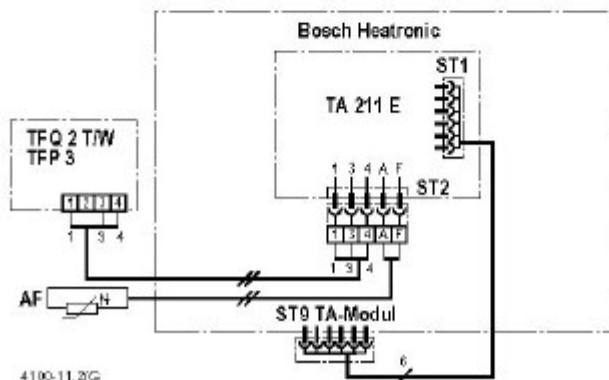
8



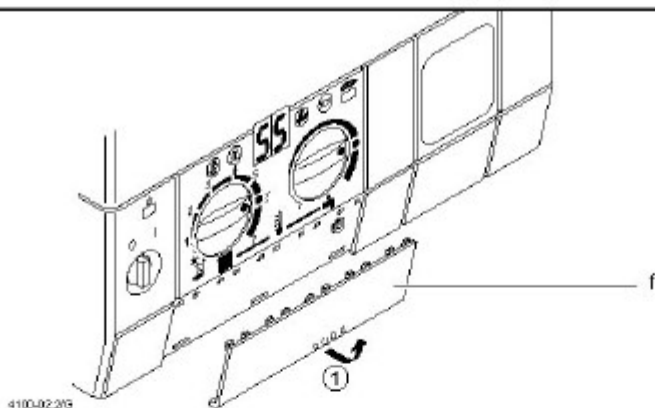
9



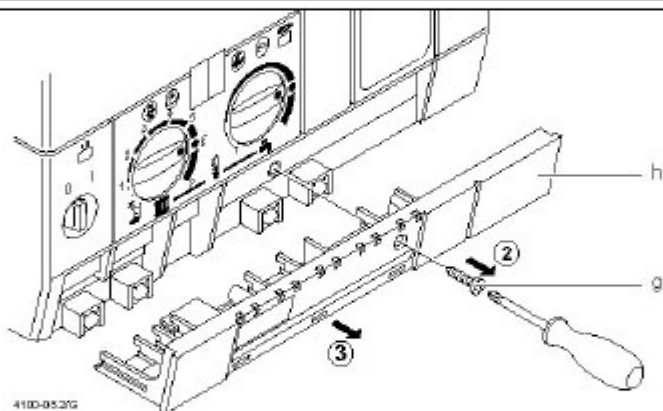
10



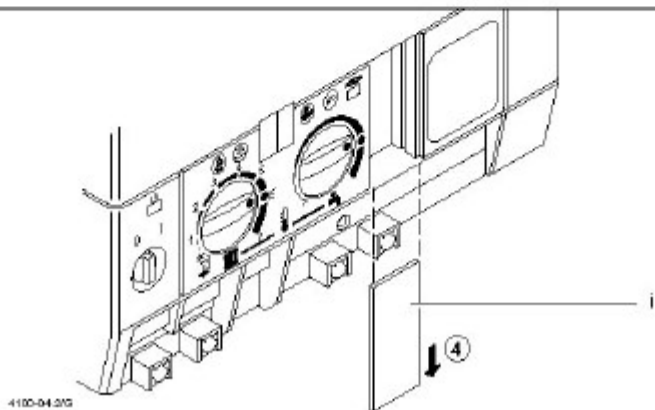
11

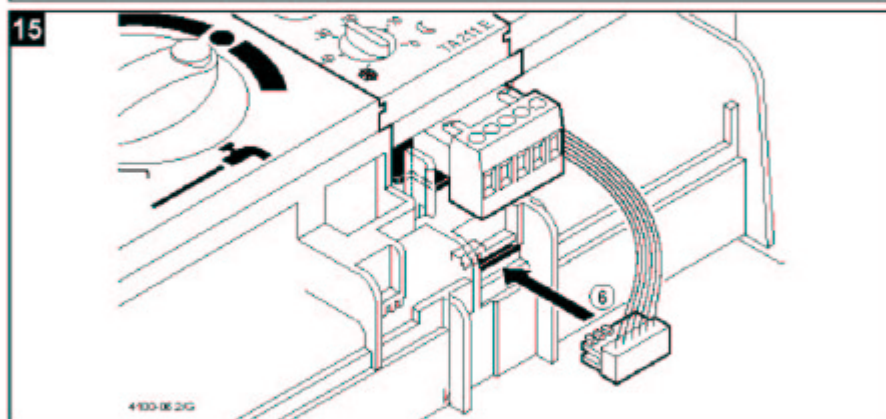
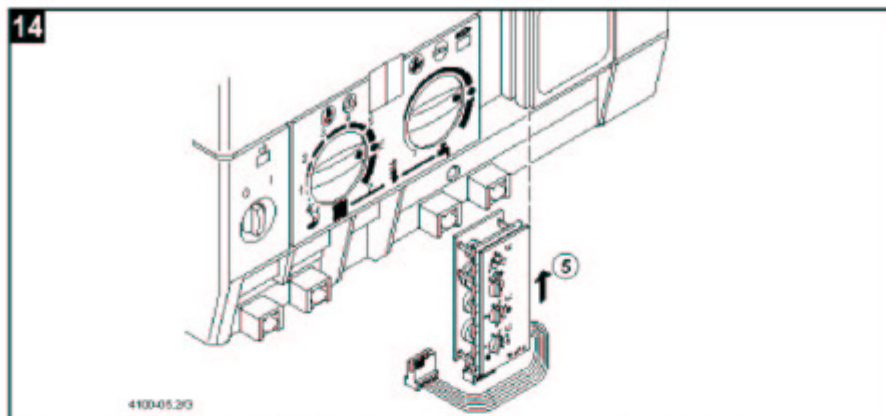


12



13







Robert Bosch d.o.o.
Področje Junkers
Celovška 228
1117 Ljubljana
tel: 01 / 583 91 51
fax: 01 / 583 91 50