

Navodila za uporabo
 Navodila za nastavitve
 Navodila za servisno nastavitve
 Navodila za montažo

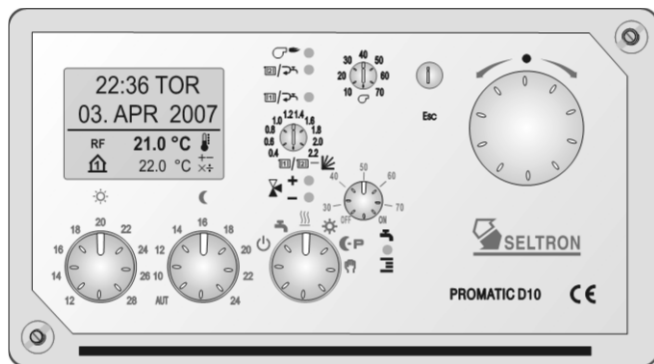
PROMATIC D10

- regulator mešalnega ogrevalnega kroga
- regulator direktnega ogrevalnega kroga
- regulator ogrevanja sanitarne vode
- regulator kotla na tekoče kurivo

PROMATIC D20

- regulator mešalnega in direktnega ogrevalnega kroga
- regulator ogrevanja sanitarne vode iz kotla in s sončnimi kolektorji
- regulator sistemov s kotlom na tekoče ali trdo kurivo, toplotno črpalko ali bivalentnih sistemov

Regulator ogrevanja PROMATIC D10 in D20



VSEBINA

Uvod	4
------------	---

NAVODILA ZA UPORABO

Opis regulatorja	5
Grafični LCD displej	7
Izbira delovanja in nastavitve temperatur	14

NAVODILA ZA NASTAVITEV

Nastavitev regulatorja v treh korakih	18
Meni	21
Časovni programi	23
Parametri regulatorja	26
Splošni parametri	27
Mešalni ogrevalni krog	28
Direktni ogrevalni krog	28
Sanitarna voda	29
Toplotni viri	30
Osnovne nastavitve regulatorja	30
Tovarniške nastavitve	32
Podatki o regulatorju	32

SERVISNA NAVODILA ZA NASTAVITEV

Servisne nastavitve regulatorja	33
Opisi delovanja in dodatnih možnosti	43
Avtomatsko zaznavanje temperaturnih tipal	53

NAVODILA ZA MONTAŽO

Varnost	54
Montaža regulatorja	54
Tehnični podatki	65
Hidravlične sheme	66
Izjave in garancija	103

Zahvaljujemo se vam za zaupanje ob nakupu izdelka podjetja SELTRON. S kakovostjo izdelkov, informacij in storitev bomo tudi v prihodnje poskušali še poglobiti in utrditi vaše zaupanje.

Če želite izkoristiti vse možnosti naprave, pazljivo preberite navodila. Celotna navodila shranite na primerno mesto, saj nikoli ne veste, kdaj jih boste spet potrebovali. Ko naprave ne boste več uporabljali in vam bo v napoto, poskrbite, da ne bo v breme okolju.

UVOD

Regulatorji PROMATIC so zmogljivi vremensko vodeni regulatorji, izdelani v najsodobnejši mikroprocesorski in SMD tehnologiji. Namenjeni so reguliranju ogrevalnih sistemov s samostojnim kotlom, v sistemih daljinskega ogrevanja, v sistemih s toplotno črpalko in v bivalentnih sistemih. Uporabljajo se za radiatorsko, talno ali konvektorsko ogrevanje in za ogrevanje sanitarne vode. Za časovno programiranje delovanja ogrevanja prostorov in sanitarne vode je vgrajena večkanalna digitalna programska ura. Regulatorji PROMATIC zagotavljajo maksimalno varčevanje energije in izjemno udobje bivanja.

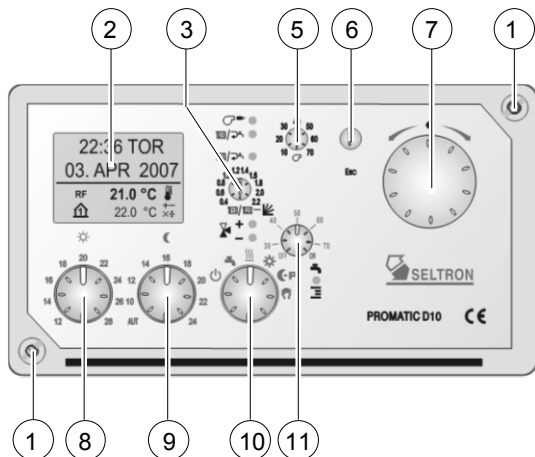


Pri prvem zagonu regulatorja glej NAVODILA ZA NASTAVITEV, stran 18!

NAVODILA ZA UPORABO

OPIS REGULATORJA

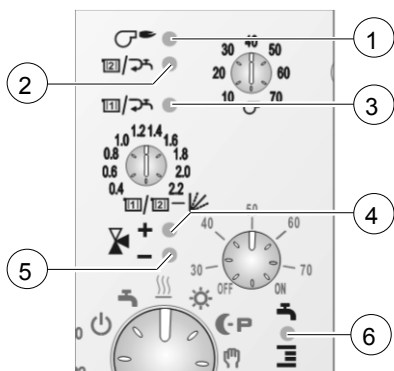
VIDEZ REGULATORJA PROMATIC D10



- 1 - pritrdilna vijaka
- 2 - LCD displej
- 3 - nastavev strmine ogrevalne krivulje (MK* **11**) ali DK** **12**)
- 5 - nastavev minimalne temperature kotla na tekoče kurivo
- 6 - tipka *info*/Esc
- 7 - gumb za navigacijo
- 8 - nastavev želenne dnevne temperature
- 9 - nastavev želenne nočne temperature
- 10 - preklopnik za izbiro načina delovanja
- 11 - nastavev temperature sanitarne vode

*MK - mešalni ogrevalni krog
**DK - direktni ogrevalni krog

SIGNALIZACIJA DELOVANJA PRI REGULATORJU PROMATIC D10

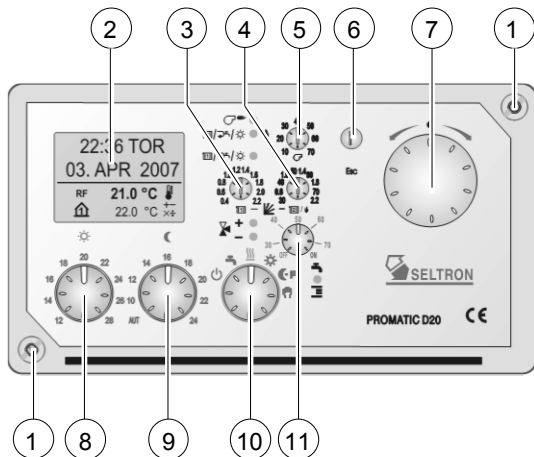


- 1 - gorilnik
- 2 - obtočna črpalka direktnega ogrevalnega kroga UWP2
- 3 - cirkulacijska črpalka potrošne sanitarne vode BCP
- 4 - obtočna črpalka mešalnega ogrevalnega kroga UWP
- 5 - cirkulacijska črpalka potrošne sanitarne vode BCP
- 6 - odpiranje mešalnega ventila (M+)
- 7 - zapiranje mešalnega ventila (M-)
- 8 - obtočna črpalka za ogrevanje sanitarne vode BLP



Signalne lučke 1, 2, 3, in 6 lahko utripajo, kar pomeni, da teče čas zakasnitve do izklopa posamezne naprave.

VIDEZ REGULATORJA PROMATIC D20

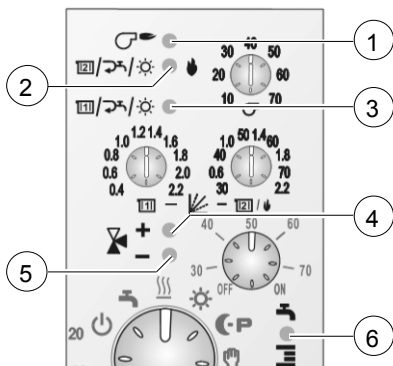


- 1 - pritrdilna vijaka
- 2 - LCD displej
- 3 - nastavev strmine ogrevalne krivulje (MK* [11])
- 4 - nastavev strmine ogrevalne krivulje (DK** [12])
- 5 - nastavev minimalne temperature kotla na tekoče kurivo
- 6 - tipka info/Esc
- 7 - gumb za navigacijo
- 8 - nastavev zelene dnevne temperature
- 9 - nastavev zelene nočne temperature
- 10 - preklopnik za izbiro načina delovanja
- 11 - nastavev temperature sanitarne vode

*MK - mešalni ogrevalni krog

**DK - direktni ogrevalni krog

SIGNALIZACIJA DELOVANJA PRI REGULATORJU PROMATIC D20



- 1 - gorilnik
- 2 - toplotna črpalka
- 3 - obtočna črpalka direktnega ogrevalnega kroga UWP2
- 4 - cirkulacijska črpalka potrošne sanitarne vode BCP
- 5 - cirkulacijska črpalka sončnih kolektorjev KTP
- 6 - preklop kotlov
- 3 - obtočna črpalka mešalnega ogrevalnega kroga UWP
- 4 - cirkulacijska črpalka potrošne sanitarne vode BCP
- 5 - obtočna črpalka sončnih kolektorjev KTP
- 4 - odpiranje mešalnega ventila (M+)
- 5 - zapiranje mešalnega ventila (M-)
- 6 - obtočna črpalka za ogrevanje sanitarne vode BLP





















Signalne lučke 1, 2, 3, in 6 lahko utripajo, kar pomeni, da teče čas zakasnitve do izklopa posamezne naprave.

GRAFIČNI LCD DISPLEJ

OPIS PRIKAZANIH SIMBOLOV NA DISPLEJU

Simboli za prikaz temperatur:

	Prikaz notranje (sobne) temperature za MK - mešalni ogrevalni krog (RF).	
	Prikaz notranje (sobne) temperature za DK - direktni ogrevalni krog (RF).	
	Prikaz zunanje temperature (AF).	
	Prikaz temperature dvížnega voda za mešalni krog (VF).	
	Prikaz temperature povratnega voda za mešalni krog (RLF).	
	Prikaz temperature dvížnega voda za direktni krog.	
	Prikaz temperature v kotlu na tekoče kurivo (KF).	
	Prikaz temperature povratka v kotel (RLKF).	
 1	 2	Prikaz temperature sanitarne vode (BF1 in BF2).
		Prikaz temperature v kotlu na trdo kurivo (KF2).
	Prikaz temperature estriha (EF).	
	Prikaz temperature sanitarne vode v cirkulacijskem vodu (BF3).	
	Prikaz temperature dimnih plinov (AGF).	
	Prikaz temperature v hranilniku toplote (SF).	
	Prikaz temperature sončnih kolektorjev (KTF).	
	Prikazana je izmerjena temperatura.	
	Prikazana je izračunana ali želena temperatura.	
ERR - ERR	Prikaz napake na tipalu (kratek stik, odprte sponke).	

Simboli ogrevalnih krogov:

Mešalni ogrevalni krog - MK.



Direktni ogrevalni krog - DK.



Ogrevanje sanitarne vode.



Cirkulacija sanitarne vode.

Časovni programi:

P1 P2

Časovna programa za ogrevanje prostorov P1 in P2.



Časovni program ogrevanja sanitarne vode.



Časovni program cirkulacije sanitarne vode.



Časovni program zaščite proti legioneli.

Simboli za prikaz načina delovanja regulatorja:

Izklop.



Ogrevanje prostorov je vključeno - samodejno delovanje.



Ogrevanje po želeni dnevni temperaturi.

Hlajenje prostorov je vključeno - samodejno delovanje.



Ogrevanje po želeni nočni temperaturi.



Ročno delovanje.

ON

Stalni vklop ogrevanja sanitarne vode ali cirkulacije.

OFF











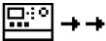

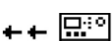
Stalni izklop ogrevanja sanitarne vode ali cirkulacije.



Ogrevanje prostorov po časovnem programu na dnevno temperaturo.




Ogrevanje prostorov po časovnem programu na nočno temperaturo.

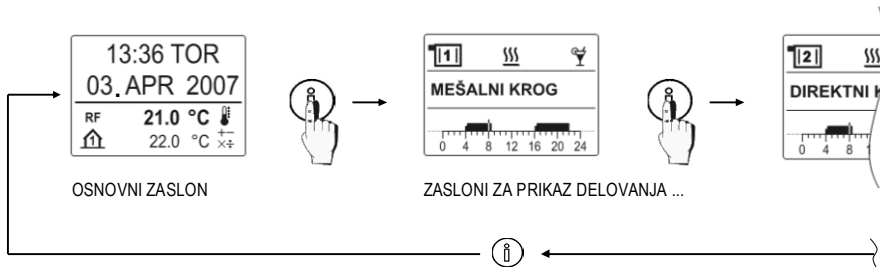
	Zahteva za ogrevanje po želeni dnevni temperaturi »PARTY« (aktivira se na sobni enoti).
	Zahteva za ogrevanje po želeni varčevalni temperaturi »ECO« (aktivira se na sobni enoti).
	Daljinski vklop ogrevanja.
	Delovanje je vključeno po časovnem programu (sanitarna voda, cirkulacija).
	Delovanje je izključeno po časovnem programu (sanitarna voda, cirkulacija).
1xON	Enkratni vklop ogrevanja sanitarne vode.
LEG	Funkcija zaščite proti legioneli je aktivna.
	Samodejni preklop na poletno delovanje.
COM 	Naprave, ki so priključene na komunikacijsko linijo COM.
	Priključena je sobna enota DD2.
BUS 	Status regulatorja pri BUS povezavi COM/COM2.
	Samostojni regulator - ni BUS povezave.
	Vodilni regulator v BUS povezavi.
	Podrejeni vmesni regulator v BUS povezavi.
	Podrejeni zadnji regulator v BUS povezavi.

PREGLAD PODATKOV

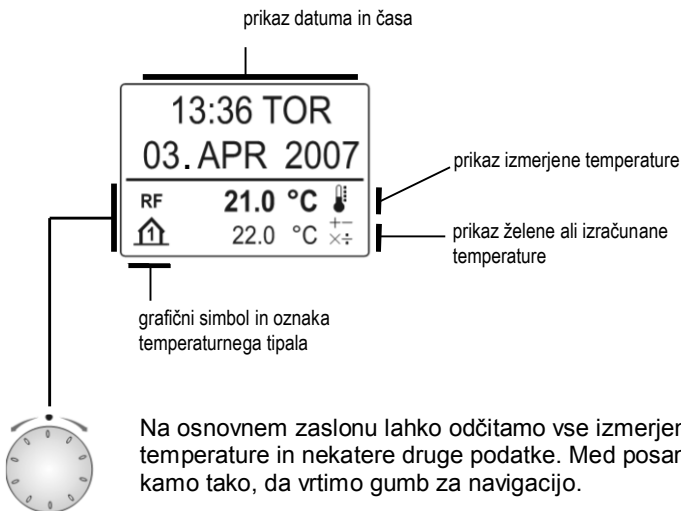
Vse pomembne podatke o delovanju regulatorja lahko vidimo na LCD displeju. Podatki so prikazani na osnovnem zaslonu in na zaslonih za prikaz delovanja ogrevalnih krogov.

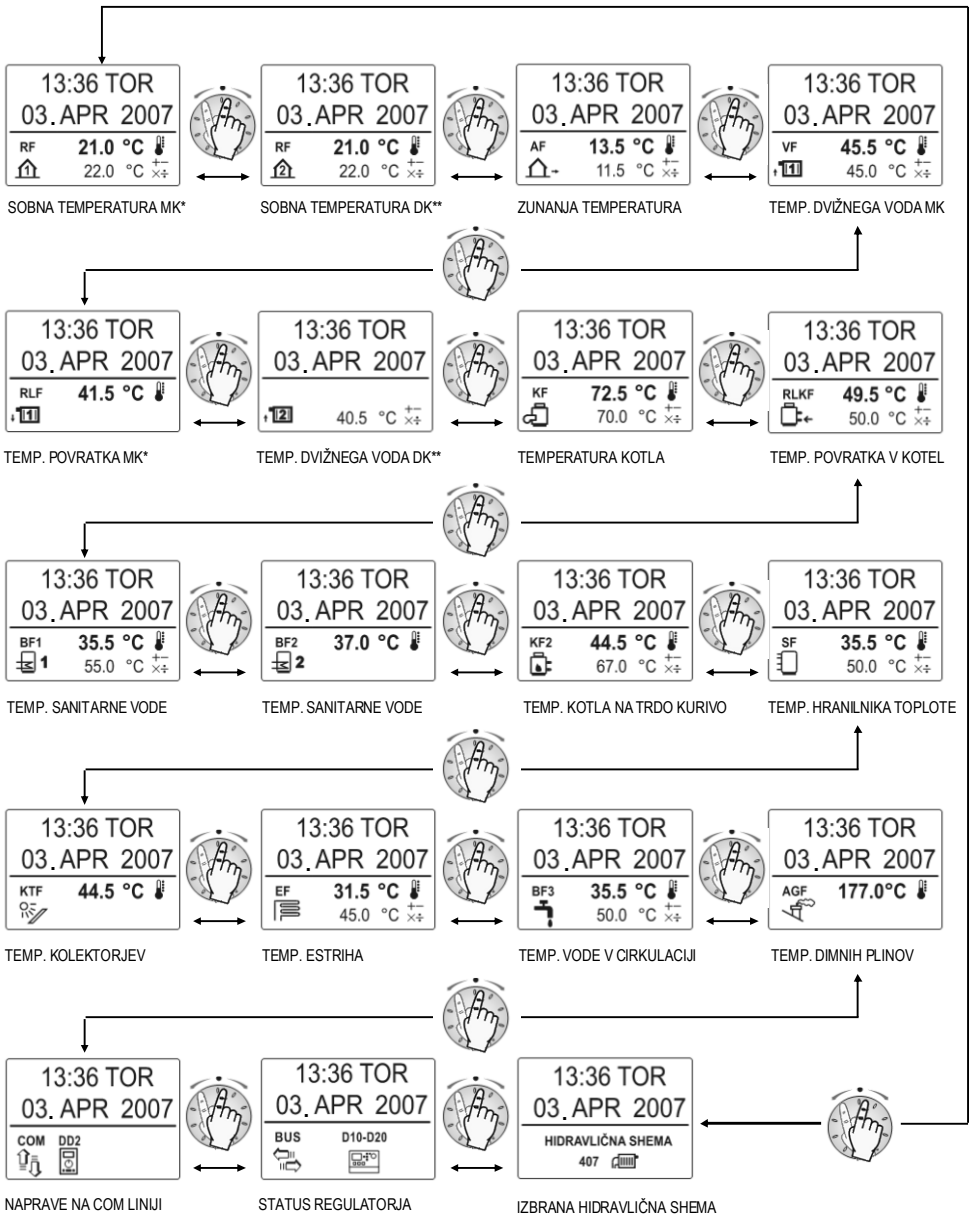
Preklop med zasloni:

Za preklop med zasloni je treba pritisniti tipko .



Opis in izgled osnovnega zaslona:

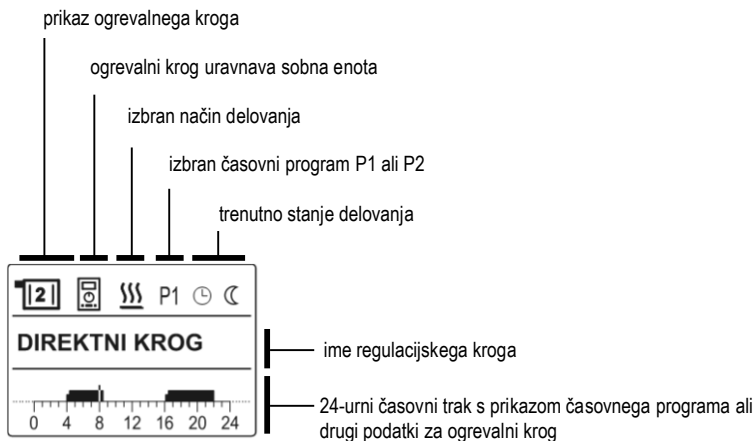





Na displeju se pojavijo le tisti podatki, ki se nanašajo na izbrano hidravlično shemo.

*MK - mešalni ogrevalni krog; **DK - direktni ogrevalni krog

Opis in izgled zaslona za prikaz delovanja:




S tipko  se pomikamo med naslednjimi zasloni za prikaz delovanja:

- MEŠALNI OGREVALNI KROG
- DIREKTNI OGREVALNI KROG
- SANITARNA VODA
- CIRKULACIJA SANITARNE VODE

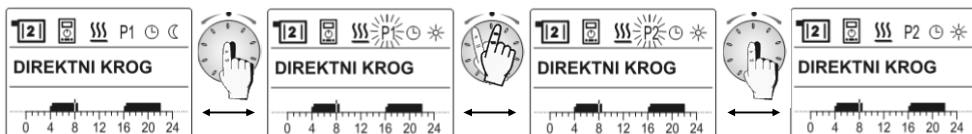


Kateri podatek in zaslon bo prikazan, kot privzeti ali default prikaz, je mogoče nastaviti.

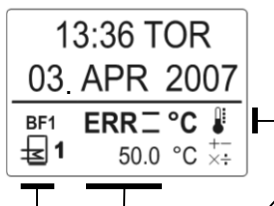
To naredimo tako, da na zaslonu izberemo želeni prikaz in pritisnemo ter 2 sekundi držimo tipko  (do piska).

Izbira časovnega programa P1 ali P2:

Za mešalni in direktni ogrevalni krog sta na voljo dva časovna programa (**P1** in **P2**). Želeni časovni program izberemo tako, da pritisnemo gumb za navigacijo. Oznaka **P1** ali **P2** začne utripati. Sedaj z vrtenjem gumba za navigacijo izberemo želeni časovni program in ga s ponovnim pritiskom na gumb potrdimo.



PRIKAZ NAPAK



prikaz napake

Tipalo, na katerem se je pojavila napaka.

Če opazimo nepričakovano delovanje regulatorja, je velika verjetnost, da je katero od temperaturnih tipal pokvarjeno. Pravilno delovanje tipal lahko preverimo v osnovnem prikazu tako, da vrtimo gumb za navigacijo. Pri izpisih temperatur se pri tipalu, ki je v okvari, pojavi izpis **ERR -** ali **ERR °**.

Opis statusa temperaturnih tipal:

- - -	- Tipalo ni priključeno.
ERR °	- Tipalo je prekinjeno.
ERR -	- Tipalo je v kratkem stiku.

IZBIRA DELOVANJA IN NASTAVITEV TEMPERATUR

PREKLOPNIK ZA IZBIRO NAČINA DELOVANJA

S preklopnikom izbiramo med šestimi načini delovanja regulatorja. Izbira se nanaša na tiste ogrevalne kroge, ki se ne uravnavajo na digitalni sobni enoti. Sanitarna voda se ogreva, če je vključena ali na regulatorju ali na sobni enoti DD2.



Izklop ogrevanja: Preklopnik postavimo v ta položaj, kadar želimo ob koncu kurilne sezone izklopiti ogrevanje prostorov in ogrevanje sanitarne vode. *Vključena ostane zaščita proti zmrzovanju.*



Samo ogrevanje sanitarne vode: Preklopnik postavimo v ta položaj, kadar želimo ob koncu kurilne sezone izklopiti ogrevanje prostorov in pustiti vklopljeno ogrevanje sanitarne vode.



Ogrevanje prostorov: Ogrevanje prostorov deluje po časovnem programu P1 ali P2 programske ure regulatorja. Vključeno je tudi ogrevanje sanitarne vode.



Dnevna temperatura: Ogrevanje prostorov deluje glede na nastavitve želene dnevne temperature. Vključeno je tudi ogrevanje sanitarne vode.



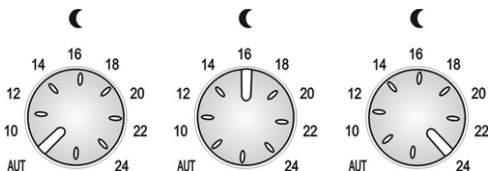
Nočna temperatura - hlajenje: Ogrevanje prostorov deluje glede na nastavitve zelene nočne temperature. Vključeno je tudi ogrevanje sanitarne vode. S parametrom S1.7=2 vključimo hlajenje prostorov.



Ročno delovanje: Ta način delovanja uporabljamo pri meritvah emisij dimnih plinov ali ob okvari regulatorja. Regulator vklopi gorilnik in vse obtočne črpalke.

Kadar je preklopnik v položaju "ročno delovanje", lahko z gumbom za nastavitve nočne temperature uravnava položaj mešalnega ventila.

položaj gumba:



mešalni ventil:

zapiranje

mirovanje

odpiranje

NASTAVITEV ŽELENE DNEVNE TEMPERATURE



Z gumbom nastavimo želeno dnevno temperaturo. Nastavitev želeno temperature se odraža kot paralelni premik ogrevalne krivulje. Območje nastavitve dnevne temperature je od 12 do 28 °C.

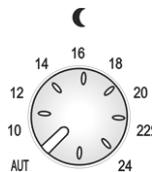
NASTAVITEV ŽELENE NOČNE TEMPERATURE



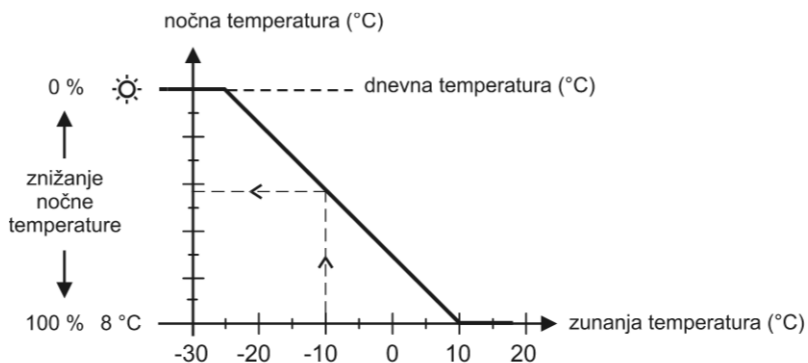
Z gumbom nastavimo želeno nočno temperaturo oziroma nivo zmanjšanja ogrevanja v nočnem času. Nastavitev želeno temperature se odraža kot paralelni premik ogrevalne krivulje.

Območje nastavitve nočne temperature je od 8 do 24 °C.

SAMODEJNA NASTAVITEV ŽELENE NOČNE TEMPERATURE



Če zavrtimo gumb za nastavev zelene nočne temperature v položaj AUT, smo izbrali samodejno nastavev le te.

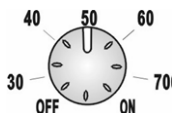


Regulator bo izračunal zeleno nočno temperaturo v odvisnosti od zunanje temperature, kot je prikazano na grafu.



Zaradi akumulacije toplote je sobna temperatura v nočnem času praviloma višja, kot je nastavljena zelena temperatura. Pomembno je, da se tudi v nočnem času objekt po potrebi ogreva, posebno še, ko je zunanja temperatura zelo nizka.

NASTAVITEV TEMPERATURE IN DELOVANJA OGREVANJA SANITARNE VODE



Z gumbom nastavimo zeleno temperaturo sanitarne vode. Regulator upošteva še časovni program za ogrevanje sanitarne vode.

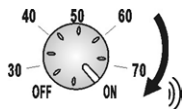
Temperaturo sanitarne vode lahko nastavljamo v območju od 30 do 70 °C. Položaj OFF pomeni izklop, položaj ON pa vklop ogrevanja sanitarne vode, neodvisno od časovnega programa.



Delovni termostat na kotlu mora biti nastavljen na temperaturo, ki je vsaj 10 °C višja od nastavljene zelene temperature sanitarne vode.

ENKRATNI ROČNI VKLOP OGREVANJA SANITARNE VODE

Enkratni vklop ogrevanja sanitarne vode uporabimo, kadar potrebujemo ogreto sanitarno vodo izven časovnega programa za ogrevanje sanitarne vode.



Enkratni vklop aktiviramo tako, da gumb postavi-
mo v položaj ON in ga po pisku zavrtimo na žele-
no temperaturo. Kadar je funkcija aktivirana se na
displeju za prikaz delovanja ogrevanja sanitarne
vode prikaže simbol $1 \times \text{ON}$.

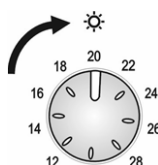
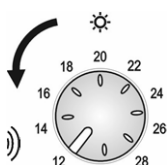
FUNKCIJA ZA ZAŠČITO PRED LEGIONELO

Za preprečevanje legionarske bolezni ima regulator vgrajeno posebno funkcijo za vklop ogrevanja sanitarne vode na temperaturo 66 °C. Vklop nastavimo v časovnem programu za vklop zaščite pred legionelo. Kadar je funkcija aktivirana se na displeju za prikaz delovanja ogrevanja sanitarne vode prikaže simbol **LEG**.



Delovni termostat na kotlu mora biti nastavljen na temperaturo 75 - 85 °C (položaj 3).

OGREVANJE Z DVOKURIŠČNIMI KOTLI



Kadar uporabljamo dvokuriščni kotel (trdo in teko-
če kurivo v enem kotlu), je potrebno, kadar želi-
mo kuriti s trdim kurivom, pritisniti tipko za trdo
kurivo (dodatna oprema) ali zavrteti gumb za
nastavitev zelene dnevne temperature na mini-
mum, ko zaslišimo pisk pa nazaj v prvotni polo-
žaj. Na ta način začasno ustavimo delovanje go-
rilnika.



Ko trdo kurivo pogori, se po določenem času
avtomatsko vključi tekoče kurivo. Če si premisli-
mo in želimo takoj nadaljevati ogrevanje s teko-
čim kurivom, zavrtimo gumb za nastavitev zelene
nočne temperature na maksimum, ko zaslišimo
pisk pa nazaj v prvotni položaj.

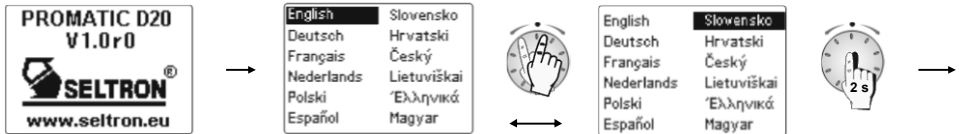
NAVODILA ZA NASTAVITEV

NASTAVITEV REGULATORJA V TREH KORAKIH

Regulatorji ogrevanja PROMATIC D10 in D20 so opremljeni z inovativno rešitvijo, ki omogoča enostavno nastavitev regulatorja v samo treh korakih.

1. KORAK

Pri prvem vklopu regulatorja na omrežje se po izpisu verzije in logotipa na displeju prikaže seznam jezikov. Z vrtenjem gumba izberemo želen jezik in ga z 2 s dolгим pritiskom na gumb potrdimo.



2. KORAK

V naslednjem koraku z vrtenjem gumba izberemo hidravlično shemo ogrevalnega sistema in jo prav tako z 2 s dolгим pritiskom na gumb potrdimo. Pri nekaterih shemah izberemo še talno ali radiatorsko ogrevanje.



3. KORAK

S pomočjo gumbov na regulatorju nastavimo minimalno temperaturo kotla in strmino za mešalni in (ali) direktni ogrevalni krog (gumb 3, 4 in 5 na straneh 5 in 6).



*Izbrano hidravlično shemo lahko kasneje spremenimo.
To lahko naredimo na več načinov:*

- 1. V osnovnem prikazu vrtno gumb in poiščemo prikaz hidravlične sheme. Sedaj pritisnemo in držimo **gumb in tipko info**. Ko prične številka hidravlične sheme utripati, tipki spustimo. Sedaj z gumbom izberemo zeleno hidravlično shemo in jo s pritiskom na gumb potrdimo.*
- 2. Hidravlično shemo lahko spremenimo v servisnih nastavitvah s parametrom S1.1.*
- 3. Izvedemo ponovno nastavitve regulatorja !*



Ponovna nastavitve regulatorja!

Regulator izklopimo iz napajanja.

*Pritisnemo in držimo tipko **info** ter vklopimo napajanje. Regulator se resetira in ga lahko ponovno nastavimo v treh korakih.*

OGREVALNA KRIVULJA

Strmina ogrevalne krivulje pove, kolikšna je pri določeni zunanji temperaturi potrebna temperatura grelnih teles. Vrednost strmine je odvisna predvsem od vrste ogrevalnega sistema (talno, stensko, radiatorsko, konvektorsko ogrevanje) in toplotne izolacije objekta.

DOLOČITEV STRMINE OGREVALNE KRIVULJE

Strmino ogrevalne krivulje lahko določimo računsko, če imamo na voljo dovolj podatkov, sicer pa izkustveno na osnovi ocene dimenzioniranja ogrevalnega sistema in toplotne izolacije objekta.

Strmina ogrevalne krivulje je izbrana pravilno, če ostaja sobna temperatura nespremenjena tudi pri velikih spremembah zunanje temperature.

Dokler so zunanje temperature nad +5 °C, sobno temperaturo uravnavamo z gumbom za nastavitve dnevne oziroma nočne temperature oziroma z gumbi na sobni enoti. Če postane v objektu pri nižjih zunanjih temperaturah hladneje, je strmina prenizka, zato jo povečamo. Če postane v objektu pri nižjih zunanjih temperaturah topleje, je strmina previsoka, zato jo znižamo. Povečanje in znižanje strmine naj ne bo večje kot 0,1 do 0,2 enote pri enem opazovanju. Presledek med dvema opazovanjema naj bo vsaj 24 ur ali več.

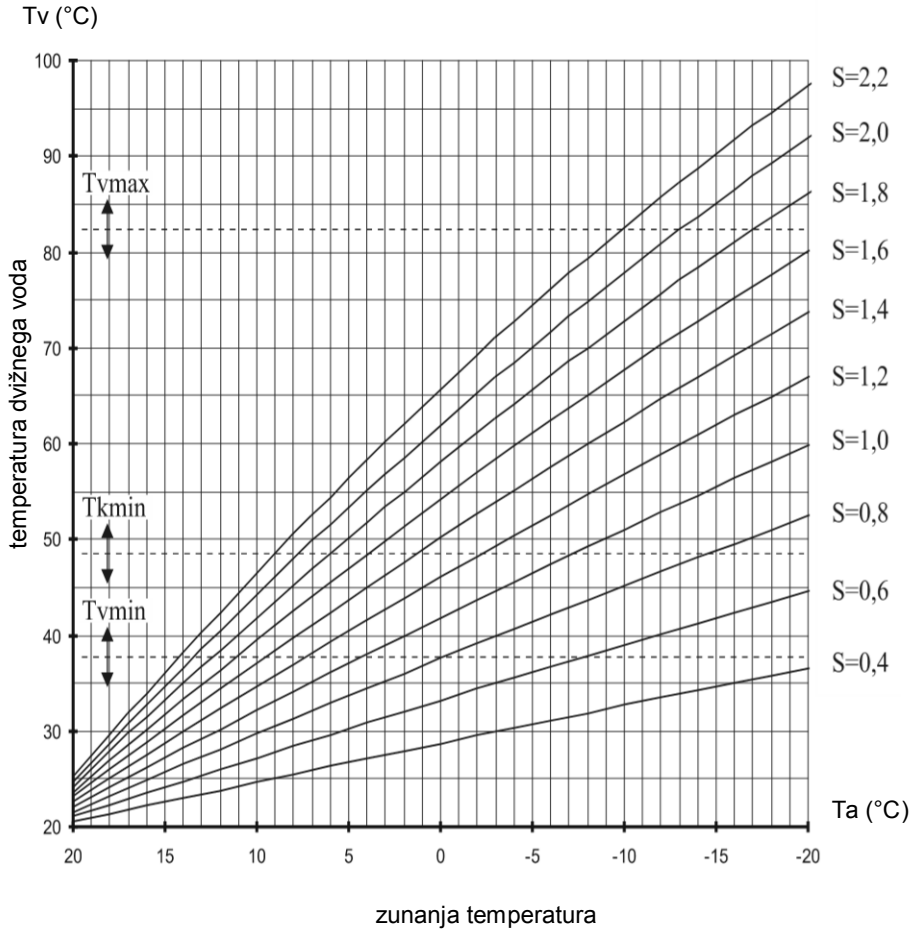
Običajne vrednosti nastavitve strmine krivulje:

Ogrevalni sistem:	Območje nastavitve:
talno	0,4 - 0,8
stensko	0,6 - 1,0
radiatorsko	0,8 - 1,4



Z nastavitvijo ogrevalne krivulje regulator prilagodimo na objekt, ki ga reguliramo. Pravilna nastavitve strmine ogrevalne krivulje je zelo pomembna za optimalno delovanje regulatorja.

DIAGRAM OGREVALNIH KRIVULJ



MENI

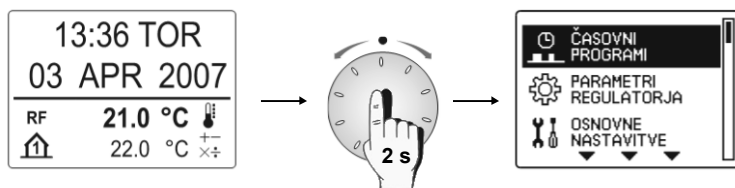
Spreminjanje časovnih programov in nastavitev regulatorja opravimo z ukazi in funkcijami, ki so v meniju.

VSTOP IN NAVIGACIJA PO MENIJU



Za vstop v meni pritisnemo in ca. 2 s držimo gumb za navigacijo. Po meniju se premikamo tako, da vrtimo gumb za navigacijo v levo ali v desno smer in s pritiskom na gumb potrdimo izbiro.





S pritiskom na tipko »Esc« se vrnemo za en nivo.
Gumb za navigacijo bomo v nadaljevanju imenovali »gumb«.



ZGRADBA MENIJA






Meni je sestavljen iz petih skupin, v katere so razvrščene vse nastavitve, podatki in druge funkcije. Celotna zgradba menija je naslednja:

ČASOVNI PROGRAMI


- P1 OGREVANJE PROSTOROV P1
- P2 OGREVANJE PROSTOROV P2
-  SANITARNA VODA
-  CIRKULACIJA SANITARNE VODE
-  LEG ZAŠČITA PRED LEGIONELO
-  IZHOD

PARAMETRI REGULATORJA

SPLOŠNI PARAMETRI

-  ŽELENA DNEVNA TEMPERATURA
-  ŽELENA NOČNA TEMPERATURA
-  ZAŠČITA ZMRZOVANJA
-  TEMPERATURA POLETJE/ZIMA
-  IZHOD



1 MEŠALNI OGREVALNI KROG

-  STRMINA KRIVULJE MK
-  IZHOD




2 DIREKTNI OGREVALNI KROG

-  STRMINA KRIVULJE DK
-  IZHOD




SANITARNA VODA

-  ŽELENA TEMP. SAN. VODE
-  DIFERENCA KOLEKTORJEV
-  IZHOD






TOPLOTNI VIRI

-  MIN. TEMP., TEKOČE KURIVO
-  MIN. TEMP., TRDO KURIVO
-  IZHOD

OSNOVNE NASTAVITVE

-  IZBIRA JEZIKA
-  NASTAVITEV ČASA
-  IZHOD

TOVARNIŠKE NASTAVITVE

-  TOVARNIŠKI ČASOVNI PROGRAMI
-  TOVARNIŠKE NASTAVITVE
-  UPORABNIKOVE NASTAVITVE
-  SHRANI UPOR. NASTAVITVE
-  IZHOD

PODATKI O REGULATORJU



ČASOVNI PROGRAMI

Vgrajena je tedenska programska ura z inovativnim načinom programiranja. Na voljo je pet neodvisnih časovnih programov.

IZBIRA ČASOVNEGA PROGRAMA

Program, ki ga želimo pregledovati ali spreminjati, najdemo v meniju. In sicer izberemo:



ČASOVNI PROGRAMI

- > P1 OGREVANJE PROSTOROV P1
- > P2 OGREVANJE PROSTOROV P2
- > SANITARNA VODA
- > CIRKULACIJA SANITARNE VODE
- > ZAŠČITA PRED LEGIONELO

Programi, ki so na voljo.



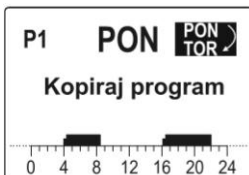
Za uporabo menija glej poglavje »Vstop in navigacija po meniju«, stran 21.

PREGLEDOVANJE IN SPREMINJANJE ČASOVNEGA PROGRAMA

Programiranje je interaktivno z grafičnim prikazom časovnega programa. Med posameznimi podatki na displeju (ikonami) se premikamo z gumbom za navigacijo.



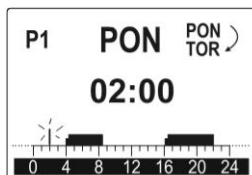
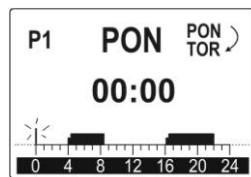
Prva ikona na displeju je namenjena prikazu in izbiri dneva v tednu. Želeni dan izberemo tako, da pritisnemo gumb. Ko dan utripa ga lahko z vrtenjem gumba spremenimo in ga s pritiskom na gumb potrdimo. Na spodnjem delu displeju je na časovni osi prikazan potek časovnega programa za izbrani dan.



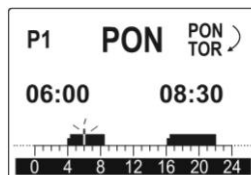
Druga ikona je namenjena kopiranju časovnega programa iz izbranega dneva v naslednji dan. Ukaz izberemo s pritiskom na gumb in ga potrdimo s ponovnim pritiskom. Ko je kopiranje opravljeno, se izbrani dan samodejno premakne na naslednji dan.



Tretji in najpomembnejši element na displeju je časovna os. Na njej je grafično prikazan časovni program za izbrani dan. Temna polja pomenijo interval ogrevanja po dnevni temperaturi oziroma vklop delovanja, preostali čas je ogrevanje po nočni temperaturi oziroma izklop delovanja. Ko pritisnemo na gumb, se na časovni osi pojavi kurzor.

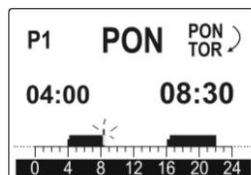
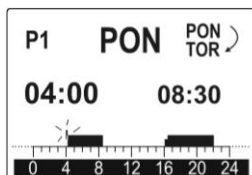


Z gumbom premikamo kurzor (utripajoča črta) po časovni osi. Na displeju se izpisuje čas, ki pomeni položaj kurzorja. Ko ta doseže interval dnevne temperature oziroma vklopa delovanja, se na displeju izpiše začetni in končni čas intervala.



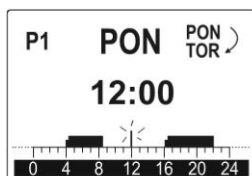
SPREMINJANJE INTERVALOV

Ko je kurzor v območju časovnega intervala in pritisnemo gumb, se kurzor premakne na začetek intervala. Sedaj lahko z gumbom začetek intervala poljubno pomikamo levo ali desno po časovni osi. Ko smo poiskali želeni čas, ga potrdimo s pritiskom na gumb. Sedaj kurzor skoči na konec časovnega intervala, ki ga lahko enako premikamo levo ali desno in potrdimo s pritiskom na gumb.



DODAJANJE NOVIH INTERVALOV

Nov časovni interval dodamo tako, da se s kurzorjem pomaknemo na želeni čas začetka intervala in pritisnemo gumb. Sedaj izberemo še želeni konec časovnega intervala in ponovno pritisnemo gumb. S tem smo ustvarili nov časovni interval dnevne temperature oziroma vklopa delovanja.



Na časovni osi lahko za izbrani dan nastavimo največ tri časovne intervale delovanja.

BRISANJE INTERVALOV

Časovni interval brišemo tako, da se postavimo na interval, ki ga želimo izbrisati, in pritisnemo gumb. Začetek intervala premaknemo na njegov konec in pritisnemo gumb. Interval je tako izbrisan.

PRIVZETI ČASOVNI PROGRAMI

Program za
ogrevanje prostorov

P1

Dan	Interval dnevne temperature.
PON.-PET.	05:00 - 07:30 13:30 - 22:00
SOB.-NED.	07:00 - 22:00

Program za
ogrevanje prostorov

P2

Dan	Interval dnevne temperature.
PON.-PET.	06:00 - 22:00
SOB.-NED.	07:00 - 23:00

Program za
ogrevanje sanitarne vode



Dan	Ogrevanje deluje.
PON.-PET.	05:30 - 22:00
SOB.-NED.	06:00 - 23:00

Program za
cirkulacijo sanitarne vode



Dan	Cirkulacija deluje.
PON.-PET.	05:30 - 7:30 15:00 - 22:00
SOB.-NED.	06:30 - 8:30 12:00 - 14:00 16:00 - 23:00

Program za
zaščito pred legionelo









Dan	Vklop zaščite pred legionelo.
PET.	5:00 - 6:00



Če je priključena sobna enota DD2, je tovarniško nastavljeno, da se uporablja časovni program za ogrevanje prostorov na sobni enoti, za ogrevanje sanitarne vode pa na regulatorju. To nastavitve lahko spremenimo s parametrom P1.10 na sobni enoti za ogrevanje prostorov in parametrom S4.12 na regulatorju za sanitarno vodo.

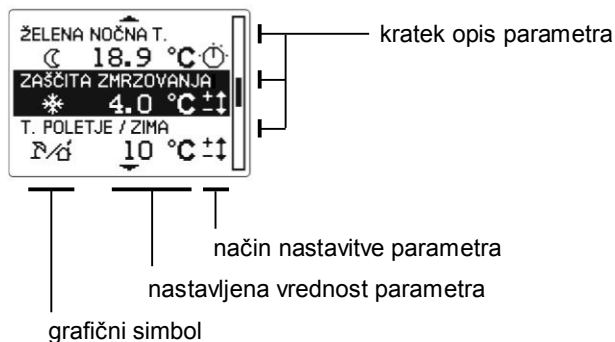
PARAMETRI REGULATORJA

V skupini »PARAMETRI REGULATORJA« so parametri razvrščeni v pet podskupin, in sicer:



-  **PARAMETRI REGULATORJA** >  **SPLOŠNI PARAMETRI**
- >  **MEŠALNI OGREVALNI KROG**
- >  **DIREKTNI OGREVALNI KROG**
- >  **SANITARNA VODA**
- >  **TOPLLOTNI VIRI**

PRAVILA ZA PREGLEDOVANJE IN NASTAVITEV PARAMETROV

Želeni parameter izberemo z gumbom, tako, da v meniju najprej izberemo želeno skupino in podskupino parametrov. V prvi vrstici je kratek opis parametra, v drugi vrstici pa grafični simbol, vrednost parametra in grafična ponazoritev, ali se nastavitve opravi analogno ali digitalno.



Način nastavitve parametra:

-  Nastavitve se opravi z gumbi na regulatorju.
-  Nastavitve se opravi z gumbom za navigacijo. S pritiskom na gumb začne vrednost parametra utripati, sedaj z vrtenjem gumba spremenimo in s ponovnim pritiskom na gumb potrdimo novo vrednost parametra.






Za uporabo menija glej poglavje »Vstop in navigacija po meniju«, stran 21.

SPLOŠNI PARAMETRI




ŽELENA DNEVNA TEMPERATURA

Nastavljeno želeno dnevno temperaturo lahko odčitamo v meniju, tako da izberemo:

 PARAMETRI REGULATORJA >  SPLOŠNI PARAMETRI >
 ŽELENA DNEVNA TEMPERATURA

ŽELENA NOČNA TEMPERATURA




Nastavljeno želeno nočno temperaturo lahko odčitamo v meniju, tako da izberemo:

 PARAMETRI REGULATORJA >  SPLOŠNI PARAMETRI >
 ŽELENA NOČNA TEMPERATURA

ZAŠČITA PROTI ZMRZOVANJU

Kadar je ogrevanje izključeno ali ogrevanje ni potrebno, regulator izključi kotel. Vendar se zaradi nevarnosti zmrzovanja kotel samodejno vključi, če je zunanja temperatura manjša, kot je nastavljena temperatura za zaščito proti zmrzovanju. Tovarniško je nastavljena na 2 °C, lahko pa jo programsko nastavljamo v območju od -20 do 10 °C.

Temperaturo za vklop zaščite proti zmrzovanju lahko nastavimo v meniju, tako da izberemo:

 PARAMETRI REGULATORJA >  SPLOŠNI PARAMETRI >
 ZAŠČITA ZMRZOVANJA







Želena sobna temperatura je tovarniško nastavljena na 6 °C in se lahko spremeni v servisni nastavitvi S1.11.

PREKLOPNA TEMPERATURA POLETJE/ZIMA

Regulator ima vgrajen mehanizem, ki skrbi za samodejni izklop ogrevanja, kadar je enodnevna povprečna zunanja temperatura višja od nastavljene preklopne temperature. Ogrevanje se ponovno vključi, ko enodnevna povprečna zunanja temperatura pade pod nastavljeno preklopno temperaturo. Kadar je preklopnik na regulatorju v položaju "Dnevna temperatura", je opisan mehanizem za avtomatski izklop ogrevanja izključen. Tovarniško je nastavljena na OFF, območje nastavitve pa je od 10 do 30 °C, OFF.

Preklopno temperaturo poletje/zima lahko nastavimo v meniju, tako da izberemo:

 PARAMETRI REGULATORJA >  SPLOŠNI PARAMETRI >
 TEMPERATURA POLETJE/ZIMA

Ko se opravi samodejni prekop na poletni način delovanja, se na zaslonu za prikaz delovanja prikaže simbol .

MEŠALNI OGREVALNI KROG

STRMINA OGREVALNE KRIVULJE






D10



D20

Strmino ogrevalne krivulje za mešalni ogrevalni krog nastavimo z gumbom na regulatorju. Nastavitev strmine lahko odčitamo v meniju, tako da izberemo:

 PARAMETRI REGULATORJA >
 MEŠALNI OGREVALNI KROG >
 STRMINA KRIVULJE MK

DIREKTNI OGREVALNI KROG

STRMINA OGREVALNE KRIVULJE






D10






D20

Strmino ogrevalne krivulje za direktni ogrevalni krog nastavimo z gumbom na regulatorju. Nastavitev strmine lahko odčitamo v meniju, tako da izberemo:

 PARAMETRI REGULATORJA >
 DIREKTNI OGREVALNI KROG >
 STRMINA KRIVULJE DK

ŽELENA TEMPERATURE SANITARNE VODE

Nastavljeno želeno temperaturo sanitarne vode lahko odčitamo v meniju, tako da izberemo:




 PARAMETRI REGULATORJA >  SANITARNA VODA >
 ŽELENA TEMPERATURA SANITARNE VODE

DIFERENCA SONČNIH KOLEKTORJEV

Kadar temperatura kolektorjev preseže temperaturo sanitarne vode za vrednost vklopne diference, se vklopi obtočna črpalka sončnih kolektorjev KTP.

Tovarniško je nastavljena na 12 °C, območje nastavitve pa je od 5 do 30 °C.

Vklopno diferenco lahko nastavimo v meniju, tako da izberemo:

 PARAMETRI REGULATORJA >  SANITARNA VODA >
 DIFERENCA KOLEKTORJEV

MINIMALNA TEMPERATURA KOTLA NA TEKOČE KURIVO

Običajna vrednost minimalne temperature nizkotemperaturnega kotla na tekoče kurivo je med 35 in 55 °C, pri ostalih kotlih pa med 50 in 65 °C. Če je temperatura kotla nižja od nastavljenih vrednosti, bo regulator postopoma zapiral mešalni ventil.



Z gumbom nastavimo minimalno dovoljeno temperaturo kotla na tekoče kurivo.

Nastavljeno vrednost temperature lahko odčitamo v meniju, tako da izberemo:



PARAMETRI REGULATORJA >  TOPLOTNI VIRI >

 MIN. TEMPERATURA TEKOČE KURIVO

MINIMALNA TEMPERATURA KOTLA NA TRDO KURIVO PRI D20

Običajna vrednost nastavitve minimalne temperature kotla na trdo kurivo je med 55 in 70 °C. Če je temperatura kotla nižja od nastavljenih vrednosti, bo regulator postopoma zapiral mešalni ventil in onemogočil vklop črpalke za ogrevanje sanitarne vode.



Minimalno dovoljeno temperaturo kotla na trdo kurivo nastavimo z gumbom na regulatorju.

Nastavljeno vrednost temperature lahko odčitamo v meniju, tako da izberemo:



PARAMETRI REGULATORJA >  TOPLOTNI VIRI >

 MIN. TEMPERATURA TRDO KURIVO

OSNOVNE NASTAVITVE REGULATORJA

IZBIRA JEZIKA

Želeni uporabniški jezik nastavimo v meniju tako, da izberemo:

 OSNOVNE NASTAVITVE >  IZBIRA JEZIKA

English	Slovensko
Deutsch	Hrvatski
Français	Český
Nederlands	Lietuviškai
Polski	Ελληνικά
Español	Magyar

Z gumbom za navigacijo izberemo želeni jezik in izbiro potrdimo s pritiskom na gumb.



Za uporabo menija glej poglavje »Vstop in navigacija po meniju«, stran 21.

NASTAVITEV ČASA

Točen čas in datum nastavimo v meniju tako, da izberemo:

 OSNOVNE NASTAVITVE >  NASTAVITEV ČASA

13: 36 SRE
03. APR
2008

Z gumbom se pomaknemo na podatek, ki ga želimo spremeniti, in pritisnemo gumb. Izbran podatek začne utripati. Sedaj z vrtenjem gumba spreminjamo vrednost nastavitve.

Nastavljeno vrednost shranimo s pritiskom na gumb za navigacijo. Sedaj se pomaknemo na naslednji podatek datuma ali časa in po potrebi postopek ponovimo.







Ko smo končali ali če želimo prekiniti nastavljanje datuma in časa pritisnemo tipko »Esc« za vrnitev v prejšnji meni.



Za uporabo menija glej poglavje »Vstop in navigacija po meniju«, stran 21.

TOVARNIŠKE NASTAVITVE

Ta del menija nam omogoča vzpostavitev tovarniških in uporabnikovih nastavitvev ter shranjevanje uporabnikovih nastavitvev. Na voljo so naslednje možnosti:

- > **TOVARNIŠKE NASTAVITVE** >  **TOVARNIŠKI ČASOVNI PROGRAMI**
Izbriše nastavljene časovne programe in povrne tovarniško nastavljene časovne programe.
- >  **TOVARNIŠKE NASTAVITVE**
Povrne vse nastavitve parametrov na tovarniške vrednosti.
- >  **UPORABNIKOVE NASTAVITVE**
Naloži že prej shranjene uporabnikove nastavitve.
- >   **SHRANI UPORABNIKOVE NASTAVITVE**
Shrani trenutne vrednosti parametrov kot uporabnikove nastavitve. Vsa tipala, ki so morebiti označena z napako (ERR), se resetirajo v status - - - (nepriključeno tipalo).
- >  **IZHOD**

Pred izvedbo vsakega od zgoraj naštetih ukazov, regulator zahteva potrditev izbranega ukaza.



Želeni odgovor izberemo z vrtenjem gumba in ga s pritiskom na gumb potrdimo.



Za uporabo menija glej poglavje »Vstop in navigacija po meniju«, stran 21.

PODATKI O REGULATORJU

Ukaz izpiše na zaslon podatke o tipu regulatorja in verziji programske opreme. Na displeju se prikaže naslednji izpis:



- tip regulatorja
- verzija programske opreme



Za uporabo menija glej poglavje »Vstop in navigacija po meniju«, stran 21.

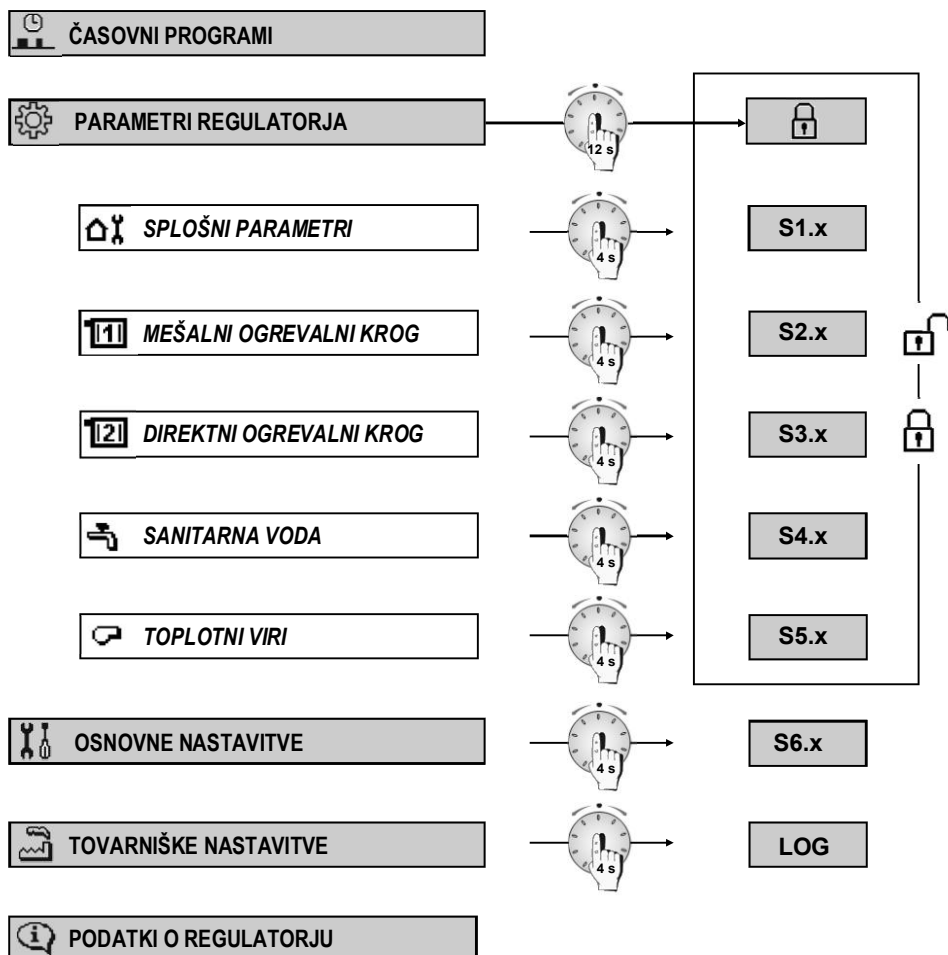
SERVISNA NAVODILA ZA NASTAVITEV

SERVISNE NASTAVITVE REGULATORJA

S servisnimi nastavitvami lahko delovanje regulatorja prilagodimo posebnim zahtevam ogrevalnega sistema in uporabnika.

PRIKAZ DOSTOPA DO SERVISNIH NASTAVITEV

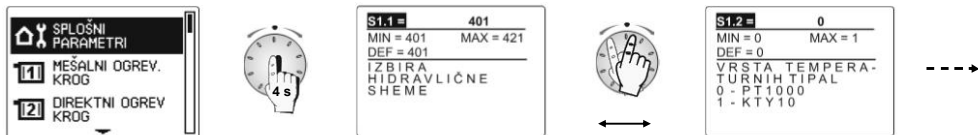
Servisne nastavitve so razporejene v skupine S1 do S6 in so sestavni del menija, kot je prikazano na sliki:



SPREMINJANJE SERVISNIH NASTAVITEV

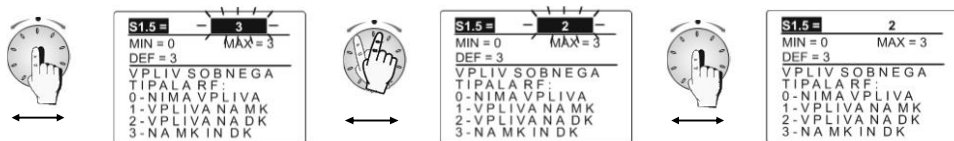
Za vstop v želeno skupino servisnih parametrov najprej izberemo ustrezno skupino ali podskupino nastavitvev v meniju in nato pritisnemo ter držimo gumb 4 s.

Na displej se izpiše prvi servisni parameter v izbrani skupini. Med posameznimi parametri se premikamo z vrtenjem gumba.



Za spreminjanje izbranega parametra pritisnemo gumb.

Vrednost parametra začne utripati, zdaj jo z vrtenjem gumba spreminjamo in s ponovnim pritiskom na gumb potrdimo.



OPIS PRIKAZA SERVISNIH PARAMETROV

Vsebina vseh servisnih parametrov se izpiše na naslednji način:



TABELE Z OPISOM SERVISNIH PARAMETROV



SPLOŠNI PARAMETRI > S1.x

Št. parametra	Naziv parametra	Območje nastavitve	Enota	Tovarniška nastavitev
S1.1	IZBIRA HIDRAVLIČNE SCHEME	401 ÷ 422d	-	401
S1.2	VRSTA TEMPERATURNIH TIPAL 0 - Tipala Pt-1000; 1 - Tipala KTY	0 ÷ 1	-	0
S1.3	IZBIRA TIPALA NA VHODU (C.17) 0 - RF (tipalo sobne temperature) 1 - RLF (tipalo povratnega voda mešalnega ogr. kroga) 2 - RLKF (tipalo povratnega voda kotla) 3 - EF (tipalo estriha) 4 - BF3 (tipalo cirkulacije sanitarne vode) 5 - BF3 (indikator pretoka sanitarne vode) 6 - AGF (tipalo dimnih plinov) 7 - BF3 (sobna temperatura pri grelniku sanitarne vode s toplotno črpalko)	0 ÷ 7	-	0
S1.4.	NAČIN DELOVANJA DIGITALNEGA VHODA C.12 IN C.17 1 - daljinski vklop ogrevanja prostorov na vhodu C.12 2 - daljinski vklop sanitarne vode na vhodu C.12 3 - daljinski vklop ogr. in san. vode na vhodu C.12 4 - daljinski vklop ogrevanja prostorov na vhodu C.17 5 - daljinski vklop sanitarne vode na vhodu C.17 6 - daljinski vklop ogr. in san. vode na vhodu C.17 7 - dodatni direktni ogr. krog, z zakasnitvijo vklopa kotla na vhodu C.12 8 - dodatni direktni ogrevalni krog, brez zakasnitve vklopa kotla na vhodu C.12 9 - dodatni direktni ogr. krog, z zakasnitvijo vklopa kotla na vhodu C.17 10 - dodatni direktni ogrevalni krog, brez zakasnitve vklopa kotla na vhodu C.17 11 - preklop delovanja regulatorja na hlajenje <i>Vhod se aktivira, če je krmilno stikalo sklenjeno in povezano med vhod in GND.</i>	1 ÷ 11	-	1
S1.5	VPLIV SOBNEGA TIPALA REGULATORJA RF (C.17) 0 - tipalo nima vpliva (služi le za prikaz temperature). 1 - tipalo vpliva na mešalni ogrevalni krog (MK). 2 - tipalo vpliva na direktni ogrevalni krog (DK). 3 - tipalo vpliva na oba ogrevalna kroga (MK in DK).	0 ÷ 3	-	3
S1.6	VPLIV SOBNEGA TIPALA SOBNE ENOTE DD2 0 - tipalo nima vpliva (služi le za prikaz temperature). 1 - tipalo vpliva na mešalni ogrevalni krog (MK). 2 - tipalo vpliva na direktni ogrevalni krog (DK). 3 - tipalo vpliva na oba ogrevalna kroga (MK in DK).	0 ÷ 3	-	3
S1.7	NAČIN DELOVANJA PRI IZBIRI POLOŽAJA PREKLOPNIKA 1 - delovanje po nočni temperaturi 2 - hlajenje	1 + 2	-	1

S1.8	KONSTANTNA TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA, NASTAVLJIVA Z GUMBOM ZA DNEVNO TEMPERATURO	0 ÷ 12	°C	0
	<p>0 - izklop funkcije reguliranja konstantne temperature</p> <p>1 - območje nastavitve od 12 do 28 °C</p> <p>2 - območje nastavitve od 22 do 38 °C</p> <p>3 - območje nastavitve od 32 do 48 °C</p> <p>4 - območje nastavitve od 42 do 58 °C</p> <p>5 - območje nastavitve od 52 do 68 °C</p> <p>6 - območje nastavitve od 62 do 78 °C</p> <p>7 - območje nastavitve od 72 do 88 °C</p> <p>8 - območje nastavitve od 82 do 98 °C</p> <p>9 - območje nastavitve od 92 do 108 °C</p> <p>10 - območje nastavitve od 102 do 118 °C</p> <p>11 - območje nastavitve od 112 do 128 °C</p> <p>12 - območje nastavitve od 122 do 138 °C</p> <p><i>Nastavitev uporabimo, kadar želimo delovanje s konstantno temperaturo dvižnega voda.</i></p>			
S1.9	KONSTANTNA TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA, NASTAVLJIVA Z GUMBOM ZA NOČNO TEMPERATURO	0 ÷ 12	°C	0
	<p>0 - izklop funkcije reguliranja konstantne temperature</p> <p>1 - območje nastavitve od 8 do 24 °C</p> <p>2 - območje nastavitve od 18 do 34 °C</p> <p>3 - območje nastavitve od 28 do 44 °C</p> <p>4 - območje nastavitve od 38 do 54 °C</p> <p>5 - območje nastavitve od 48 do 64 °C</p> <p>6 - območje nastavitve od 58 do 74 °C</p> <p>7 - območje nastavitve od 68 do 84 °C</p> <p>8 - območje nastavitve od 78 do 94 °C</p> <p>9 - območje nastavitve od 88 do 104 °C</p> <p>10 - območje nastavitve od 98 do 114 °C</p> <p>11 - območje nastavitve od 108 do 124 °C</p> <p>12 - območje nastavitve od 118 do 134 °C</p> <p><i>Nastavitev uporabimo, kadar želimo delovanje s konstantno temperaturo dvižnega voda.</i></p>			
S1.10	ZAHTEVA ZA DALJINSKI VKLOP PRI BUS POVEZAVI VEČ REGULATORJEV	1 ÷ 2	-	1
	<p>1 - upošteva se samo zahteva za daljinski vklop iz posameznega regulatorja</p> <p>2 - upošteva se tudi daljinski vklop od vodilnega regulatorja preko BUS povezave</p>			
S1.11	ŽELENA SOBNA TEMPERATURA PRI ZAŠČITI PROTI ZMRZOVANJU	2 ÷ 12	°C	6
S1.12	PREMIK TOČKE IZKLOPA OGREVANJA	-10 ÷ 10	K	0
	<i>Manjša vrednost pomeni, da se ogrevanje izklopi prej in obratno.</i>			
S1.13	KALIBRACIJA ZUNANJEGA TEMPERATURNEGA TIPALA	-5 ÷ 5	K	0

[1] MEŠALNI OGREVALNI KROG > S2.x

Št. parametra	Naziv parametra	Območje nastavitve	Enota	Tovarniška nastavitev
S2.1	OJAČANJE ODPSTAPANJA SOBNE TEMPERATURE ZA MEŠALNI OGREVALNI KROG	0,0 ÷ 3,0	-	1
S2.2	VZPOREDNI PREMIK OGREVALNE KRIVULJE ZA MEŠALNI OGREVALNI KROG	-15 ÷ 15	K	0

S2.3	TRAJANJE BOOST OGREVANJA PRI PREHODU IZ NOČNE V DNEVNO TEMPERATURO ZA MEŠALNI OGREVALNI KROG	0 ÷ 200	min	0
S2.4	POVEČANJE ŽELENE SOBNE TEMPERATURE PRI BOOST OGREVANJU ZA MEŠALNI OGREVALNI KROG	0 ÷ 8	K	4
S2.5	NAČIN DELOVANJA OBTOČNE ČRPALKE UWP (A.8)	0 ÷ 3	-	0
	0 - obtočna črpalka mešalnega ogrevalnega kroga (standardno). 1 - izklop črpalke UWP, ko je časovni program P1=OFF. 2 - izklop črpalke UWP, ko je časovni program P2=OFF. 3 - izklop črpalke UWP, ko je izbran časovni program na OFF.			
S2.6	MINIMALNA TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA MEŠALNEGA OGREVALNEGA KROGA	10 ÷ 90	°C	20
S2.7	MAKSIMALNA TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA MEŠALNEGA OGREVALNEGA KROGA	20 ÷ 150	°C	85/45
S2.8	MRTVA CONA REGULACIJE MEŠALNEGA VENTILA	1,0 ÷ 3,0	K	1
S2.9	OJAČANJE 3-TOČKOVNE REGULACIJE MEŠALNEGA VENTILA	0,5 ÷ 2,0	-	1
S2.10	INTEGRACIJSKA KONSTANTA 3-TOČKOVNE REGULACIJE MEŠALNEGA VENTILA	0,4 ÷ 2,5	-	1
S2.11	DIFERENCIALNA KONSTANTA 3-TOČKOVNE REGULACIJE MEŠALNEGA VENTILA	0,4 ÷ 2,5	-	1
S2.12	MAKSIMALNA TEMPERATURA ESTRIHA	10 ÷ 70	°C	25
S2.13	MINIMALNA TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA ZA HLAJENJE	10 ÷ 20	°C	15
S2.14	MEJNA SOBNA TEMPERATURA PRI DELOVANJU TOPLOTNE ČRP. Z OGREVANJEM SANITARNE VODE	5 ÷ 30	°C	16
S2.15	MAKSIMALNA DIFERENCA MED VF IN RLF	0 ÷ 30	K	0
	0 - izklop difference 1..30 - difference			

[2] **DIREKTNI OGREVALNI KROG > S3.x**

Št. parametra	Naziv parametra	Območje nastavitve	Enota	Tovarniška nastavitev
S3.1	OJAČANJE ODSTOPANJA SOBNE TEMPERATURE ZA DIREKTNI OGREVALNI KROG	0,0 ÷ 3,0	-	1
S3.2	VZPOREDNI PREMİK OGREVALNE KRIVULJE ZA DIREKTNI OGREVALNI KROG	-15 ÷ 15	K	0
S3.3	TRAJANJE BOOST OGREVANJA PRI PREHODU IZ NOČNE V DNEVNO TEMPERATURO ZA DIREKTNI OGREVALNI KROG	0 ÷ 200	min	0
S3.4	POVEČANJE ŽELENE SOBNE TEMPERATURE PRI BOOST OGREVANJU ZA DIREKTNI OGREVALNI KROG	0 ÷ 8	K	4
S3.5	NAČIN DELOVANJA OBTOČNE ČRPALKE UWP2 (A.4)	0 ÷ 4	-	0
	0 - obtočna črpalka direktnega ogrevalnega kroga (standardno) 1 - izklop črpalke UWP2, ko je sobna temperatura višja od zelene sobne temperature 2 - izklop UWP2 po časovnem programu P1 3 - izklop UWP2 po časovnem programu P2 4 - izklop UWP2 po trenutnem časovnem programu			
S3.6	STRMINA OGREVALNE KRIVULJE ZA DODATNE DIREKTNE OGREVALNE KROGE	1,0 ÷ 2,2	-	1,2
S3.7	VZPOREDNI PREMİK OGREVALNE KRIVULJE ZA DODATNE DIREKTNE OGREVALNE KROGE	2 ÷ 90	K	6
	Nastavitev pomeni premik ogrevalne krivulje za nastavljeno vrednost v plus ali minus. Nastavitev velja za dodatni direktni ogrevalni krog. Nastavitev vrednosti med 13 in 90 pomeni fiksno želeno temperaturo kotla za dodatni dir. ogr. krog.			
S3.8	MAKSIMALNA TEMPERATURA ZA DIREKTNI OGREVALNI KROG	20 ÷ 150	°C	85
S3.9	INVERTIRANJE IZHODA A.4 PRI PREKLOPU TOPLOTNIH VIROV	0 ÷ 1	-	0
	0 - normalno delovanje 1 - invertirano delovanje			

**SANITARNA VODA > S4.x**

Št. parametra	Naziv parametra	Območje nastavitve	Enota	Tovarniška nastaveitev
S4.1	PREDNOST OGREVANJA SANITARNE VODE PRED MEŠALNIM OGREVALNIM KROGOM	0 ÷ 1	-	0
	0 - sanitarna voda nima prednosti pred MK 1 - sanitarna voda ima prednost pred MK			
S4.2	PREDNOST OGREVANJA SANITARNE VODE PRED DIREKTNIM OGREVALNIM KROGOM	0 ÷ 1	-	1
	0 - sanitarna voda nima prednosti pred DK 1 - sanitarna voda ima prednost pred DK			
S4.3	NAČIN DELOVANJA IZHODA BLP (A.7)	0 ÷ 5	-	0
	0 - ogrevanje sanitarne vode iz kotla 1 - ogrevanje sanitarne vode z električnim grelcem 2 - delovanje izhoda po časovnem programu za san. vodo 3 - grelnik sanitarne vode brez tipala 4 - cirkulacija sanitarne vode 5 - delovanje brez difference vira			
S4.4	OMEJEVANJE ŽELENE TEMPERATURE SANITARNE VODE ZA PREKLOP NA TEKOČE KURIVO	1 ÷ 7	-	3
	1 - omejevanje na 45 °C 2 - omejevanje na 50 °C 3 - omejevanje na 55 °C 4 - omejevanje na 60 °C 5 - omejevanje na 65 °C 6 - brez omejevanja z zakasnitvijo 7 - brez omejevanja in brez zakasnitve			
S4.5	MAKSIMALNA TEMPERATURA SANITARNE VODE	50 ÷ 90	°C	80
S4.6	HISTEREZA OGREVANJA SANITARNE VODE (+1/2, -1/2)	2 ÷ 20	K	6
S4.7	NAČIN DELOVANJA IZHODA CIRKULACIJE SANITARNE VODE (A.4 ali A.8)	0 ÷ 14	-	5
	0 - izhod je izključen, 1 - črpalka 1 min. deluje in je 9 min. izključena, * 2 - črpalka 2 min. deluje in je 8 min. izključena, * 3 - črpalka 3 min. deluje in je 7 min. izključena, * 4 - črpalka 4 min. deluje in je 6 min. izključena, * 5 - črpalka 5 min. deluje in je 5 min. izključena, * 6 - črpalka 6 min. deluje in je 4 min. izključena, * 7 - črpalka 7 min. deluje in je 3 min. izključena, * 8 - črpalka 8 min. deluje in je 2 min. izključena, * 9 - črpalka 9 min. deluje in je 1 min. izključena, * 10 - črpalka deluje vedno, * 11 - ogrevanje san. vode z električnim grelcem.** 12 - impulzno delovanje kolektorske črpalke, ko je Tkt < Tktmin, 13 - druga stopnja gorilnika na izhodu cirkulacije, 14 - črpalka za primešavanje povratnega voda kotla, * Kadar je časovni program cirkulacije v stanju ON! ** Deluje po časovnem programu za cirkulacijo sanitarne vode!			

S4.8	IZKLOPNA DIFERENCA SONČNIH KOLEKTORJEV	1 ÷ 25	K	4
S4.9	MINIMALNA POTREBNA TEMPERATURA SONČNIH KOLEKTORJEV	10 ÷ 60	°C	35
S4.10	TEMPERATURA ZAŠČITE SONČNIH KOLEKTORJEV	90 ÷ 290	°C	130
S4.11	ZAKASNITEV VKLOPA KOTLA PO DELOVANJU SOLARNEGA SISTEMA	-1 ÷ 600	min	120
	-1 - omogočeno sočasno delovanje kotla in kolektorjev 0 do 600 min - zakasnitev vklopa kotla po prenehanju delovanja solarnega sistema.			
S4.12	IZBIRA PROGRAMSKE URE ZA SANITARNO VODO	1 ÷ 3	-	1
	1 - programska ura regulatorja 2 - programska ura CH2 sobne enote DD2 3 - unija programskih ur regulatorja in sobne enote DD2			
S4.13	ŽELENA TEMPERATURA SANITARNE VODE PRI IZKLOPU	4 ÷ 70	°C	4
	<i>Želena temperatura sanitarne vode, ko je časovni program za san. vodo v stanju OFF.</i>			
S4.14	MAKSIMALNA TEMPERATURA SONČNIH KOLEKTORJEV	120 ÷ 350	°C	160
S4.15	PRISILNO HLAJENJE SANITARNE VODE	0 ÷ 3	-	0
	0 - brez 1 - v kolektorje 2 - v toplotni vir 3 - oboje <i>Velja samo za sheme s sončnimi kolektorji!</i>			
S4.16	ŽELENA TEMPERATURA SANITARNE VODE PRI SOLARNEM OGREVANJU	50 ÷ 90	°C	70

TOPLOTNI VIRI > S5.x

Št. parametra	Naziv parametra	Območje nastavitve	Enota	Tovarniška nastavitve
S5.1	MINIMALNA TEMPERATURA KOTLA NA TEKOČE KURIVO	10 ÷ 90	°C	70
	<i>Nastavlja se z gumbom na regulatorju!</i>			
S5.2	MAKSIMALNA TEMPERATURA KOTLA NA TEKOČE KURIVO	60 ÷ 160	°C	90

S5.3	NAČIN DELOVANJA GORILNIKA IN HISTEREZA GORILNIKA	-1 ÷ 20	K	8
	-1 - invertirano delovanje izhoda za gorilnik brez upoštevanja kotlovnega tipala KF 0 - delovanje izhoda za gorilnik brez upoštevanja kotlovnega tipala KF 1 do 20 °C - histereza gorilnika (+ 3/5 histereze, - 2/5 histereze)			
S5.4	MINIMALNA TEMPERATURA POVRATNEGA VODA V KOTEL (RLKF)	10 ÷ 90	°C	50
S5.5	IZKLOP KOTLA	0 ÷ 2	-	1
	0 - kotel se ogreva vsaj na minimalno temperaturo kotla 1 - kotel se ponoči izklopi, če ni potrebe za ogrevanje 2 - kotel se ponoči in podnevi izklopi, če ni potrebe za ogrevanje			
S5.6	POVEČANJE ŽELENE TEMPERATURE KOTLA ZA POTREBE MEŠALNEGA OGREVALNEGA KROGA	0 ÷ 25	K	5
S5.7	POVEČANJE ŽELENE TEMPERATURE KOTLA ZA POTREBE OGREVANJA SANITARNE VODE	5 ÷ 25	K	12
S5.8	MINIMALNA TEMPERATURA KOTLA NA TRDO KURIVO	10 ÷ 90	°C	65
	<i>Nastavlja se z gumbom na regulatorju!</i>			
S5.9	MAKSIMALNA DOVOLJENA TEMPERATURA KOTLA NA TRDO KURIVO ALI HRANILNIKA TOPLOTE	60 ÷ 160	°C	90
S5.10	MINIMALNA TEMPERATURA HRANILNIKA TOPLOTE	20 ÷ 70	°C	30
S5.11	DELOVNA TEMPERATURA HRANILNIKA TOPLOTE	10 ÷ 90	°C	55
	<i>Samo za posebne hidravlične sheme.</i>			
S5.12	ČASOVNA KONSTANTA TEMPERATURNEGA PRIMANJKLJAJA ZA PREKLOP TOPLOTNIH VIROV	0,1 ÷ 3,0	-	1
	<i>Večja vrednost pomeni kasnejši preklop na tekoče kurivo in obratno.</i>			
S5.13	MAKSIMALNA TEMPERATURA DIMNIH PLINOV	100 ÷ 300	°C	200
S5.14	TEMPERATURA VAROVANJA KOTLA NA TRDO KURIVO	70 ÷ 90	°C	77
S5.15	ZUNANJA TEMPERATURA ZA VKLOP KOTLA V NOČNEM ČASOVNEM INTERVALU	-20 ÷ 10	°C	-2
S5.16	IZKLOP GORILNIKA PRI DVIGU TEMPERATURE KOTLA NA TRDO KURIVO	0 ÷ 5	K	4



OSNOVNE NASTAVITVE > S6.x

Št. parametra	Naziv parametra	Območje nastavitve	Enota	Tovarniška nastavitve
S6.1	ČAS OSVETLITVE DISPLEJA; ČAS VRNITVE V OSNOVNI PRIKAZ	20 ÷ 240	s	60
S6.2	OSVETLITEV DISPLEJA	0 ÷ 100	%	100
S6.3	OSVETLITEV DISPLEJA V MIROVANJU	0 ÷ 100	%	0
S6.4	ZAKROŽEVANJE PRIKAZA TEMPERATUR	0 ÷ 3	-	2
	0 - zaokroževanje na 0,1 °C 1 - zaokroževanje na 0,2 °C	2 - zaokroževanje na 0,5 °C 3 - zaokroževanje na 1,0 °C		
S6.5	KONTRAST LCD DISPLEJA	30 ÷ 80	-	55
S6.6	SAMODEJNI PREMİK POLETNI / ZIMSKI ČAS	0 ÷ 1	-	1
	0 - ne 1 - da			
S6.7	KALIBRACIJA SOBNE ENOTE FS10 (DNEVNA TEMPERATURA)	-5 ÷ 5	K	0
S6.8	KALIBRACIJA SOBNE ENOTE FS10 (NOČNA TEMPERATURA)	-5 ÷ 5	K	0
S6.10	NAČIN DELOVANJA TOPLOTNE ČRPALKE	1 ÷ 2	-	2
	1 - ON/OFF delovanje 2 - delovanje po zunanji temperaturi			
S6.11	MEJNA ZUNANJA TEMP. ZA DELOVANJE TOPLOTNE ČRPALKE	-30 ÷ 11	-	-10
	-30 ÷ 10 K 11 - izklop omejevanja delovanja			
S6.12	HISTEREZA DELOVANJA TOPLOTNE ČRPALKE	2 ÷ 10	K	3
S6.13	MAKSIMALNA TEMPERATURA TOPLOTNE ČRPALKE	40 ÷ 70	°C	55

MEŠALNI OGREVALNI KROG (MK)

Izračun temperature dvižnega voda

Izračun temperature dvižnega voda je navzgor omejen z nastavljenno maksimalno temperaturo dvižnega voda T_{vmax} - parameter S2.7, navzdol pa z nastavljenno minimalno temperaturo dvižnega voda T_{vmin} - parameter S2.6.

Če se uporabljata dve tipali sobne temperature in je tako določeno tudi z nastavitvijo parametrov S1.5 in S1.6, se za korekcijo izračunane temperature dvižnega voda upošteva srednja temperatura obeh tipal. S parametrom S2.1 se nastavi jakost vpliva odstopanja sobne temperature na izračun dvižnega voda, s parametrom S2.2 pa vzporedni premik ogrevalne krivulje.

Reguliranje mešalnega ventila

Za dodatne nastavitve 3-točkovne regulacije za mešalni ventil so na voljo parametri S2.8, S2.9, S2.10 in S2.11.

Izklop ogrevanja

Če izračunana temperatura dvižnega voda ni vsaj nekoliko višja od sobne temperature, se ogrevanje samodejno izklopi. Če sobne temperature ne merimo, se ogrevanje avtomatsko izklopi, ko se zunanja temperatura približa željeni sobni temperaturi. S parametrom S1.12 lahko korigiramo točko izklopa ogrevanja.

Pri izklopu ogrevanja se za izračunano temperaturo dvižnega voda privzame vrednost 4 °C, obtočna črpalka UWP pa se izklopi z 10-minutno zakasnitvijo. S parametrom S2.5 lahko izberemo druge možnosti delovanja črpalke UWP.

Intenzivno - BOOST ogrevanje

S parametroma S2.3 in S2.4 določimo čas in jakost delovanja intenzivnega (BOOST) ogrevanja, ki se aktivira pri prehodu časovnega programa iz nočnega v dnevni interval ogrevanja.

Vpliv temperature kotla na tekoče kurivo na izračun temperature dvižnega voda

Če temperatura kotla na tekoče kurivo pade pod minimalno temperaturo kotla, se začne izračun temperature dvižnega voda sorazmerno zniževati.

V primeru, da temperatura kotla na tekoče kurivo preseže maksimalno temperaturo kotla - parameter S5.2, se aktivira zaščita kotla. Takrat se za izračunano temperaturo dvižnega voda privzame maksimalna temperatura dvižnega voda - parameter S2.7. Zaščita se izklopi, ko temperatura kotla pade pod maksimalno temperaturo.

Vpliv temperature kotla na trdo kurivo na izračun temperature dvižnega voda

Če temperatura kotla na trdo kurivo pade pod minimalno temperaturo kotla, se začne izračun temperature dvižnega voda sorazmerno zniževati.

V primeru, da temperatura kotla preseže t. i. varovalno mejo, regulator sorazmerno povečuje izračunano temperaturo dvižnega voda.

Na ta način se prepreči, da bi se kotel pregreval, presežek toplote pa se odvede v objekt. Varovalna meja se izračunava v odvisnosti od zunanje temperature in se lahko giblje med minimalno temperaturo kotla + 15 K in vrednostjo parametra S5.14.

V nočnem intervalu ogrevanja se želena sobna temperatura samodejno poveča, če je temperatura kotla na trdo kurivo večja, kot je nastavljena minimalna temperatura kotla na trdo kurivo + 6 K in doseže želeno dnevno temperaturo, če je temperatura kotla na trdo kurivo enaka ali večja od nastavitve parametra S5.14.

Če temperatura kotla na trdo kurivo preseže maksimalno temperaturo kotla - parameter S5.9, se aktivira zaščita kotla. Takrat se za izračunano temperaturo dvižnega voda privzame maksimalna temperatura dvižnega voda - parameter S2.7. Zaščita se izklopi, ko temperatura kotla pade pod maksimalno temperaturo.

Vpliv temperature hranilnika toplote na izračun temperature dvižnega voda

Če temperatura hranilnika toplote pade pod nastavljeno minimalno temperaturo hranilnika - parameter S5.10, se začne izračun temperature dvižnega voda MK postopoma zniževati.

V primeru, da temperatura hranilnika toplote preseže maksimalno temperaturo hranilnika - parameter S5.9, se aktivira zaščita hranilnika. Takrat se za izračunano temperaturo dvižnega voda privzame maksimalna temperatura dvižnega voda - parameter S2.7. Zaščita se izklopi, ko temperatura hranilnika pade pod maksimalno temperaturo.

Vpliv tipala povratnega voda mešalnega ogrevalnega kroga RLF na izračun temperature dvižnega voda

Kadar se uporablja tipalo povratnega voda mešalnega kroga RLF - parameter S1.3=1, se v časovnem intervalu dnevne temperature regulacijski algoritem spremeni tako, da regulira srednjo temperaturo grelnih teles. S tem se doseže hitrejši porast sobne temperature pri prehodu iz nočnega v dnevni interval ogrevanja.

Vpliv tipala povratnega voda v kotel RLKF na izračun temperature dvižnega voda

Kadar se uporablja tipalo povratnega voda v kotel RLKF - parameter S1.3=2, in njegova temperatura pade pod minimalno temperaturo povratnega voda kotla - parameter S5.4, se začne izračun temperature dvižnega voda sorazmerno zniževati.

Vpliv tipala estriha EF na izračun temperature dvižnega voda

Kadar se uporablja tipalo estriha EF - parameter S1.3=3, in njegova temperatura preseže maksimalno temperaturo estriha - parameter S2.11, se začne izračun temperature dvižnega voda sorazmerno zniževati.

Reguliranje mešalnega ogrevalnega kroga s konstantno temperaturo

Če potrebujemo regulacijo konstantne temperature dvižnega voda, to dosežemo z nastavitvijo parametrov S1.8 in S1.9.

Izračun temperature dvižnega voda

Izračun temperature dvižnega voda za direktni ogrevalni krog je navzgor omejen z nastavitvijo parametra S3.8.

Če se uporabljata dve tipali sobne temperature in je tako določeno tudi z nastavitvijo parametrov S1.5 in S1.6 se za korekcijo izračunane temperature dvižnega voda upošteva srednja temperatura obeh tipal. S parametrom S3.1 se nastavi jakost vpliva odstopanja sobne temperature na izračun dvižnega voda, s parametrom S3.2 pa vzporedni premik ogrevalne krivulje.

Izklop ogrevanja

Če izračunana temperatura dvižnega voda ni vsaj nekoliko višja od sobne temperature, se ogrevanje samodejno izklopi. Če sobne temperature ne merimo, se ogrevanje avtomatsko izklopi, ko se zunanja temperatura približa zeleni sobni temperaturi. S parametrom S1.12 lahko korigiramo točko izklopa ogrevanja.

Pri izklopu ogrevanja se za izračunano temperaturo dvižnega voda privzame vrednost 4 °C, obtočna črpalka UWP2 pa se izklopi s 4-minutno zakasnitvijo. S parametrom S3.5 lahko izberemo način delovanja črpalke UWP2.

Intenzivno - BOOST ogrevanje

S parametroma S3.3 in S3.4 določimo čas in jakost delovanja intenzivnega (BOOST) ogrevanja, ki se aktivira pri prehodu časovnega programa iz nočnega v dnevni interval ogrevanja.

Vpliv kotla na tekoče kurivo na izračun temperature dvižnega kroga

Ko temperatura kotla na tekoče kurivo pade za 8 K ali več pod minimalno temperaturo kotla, se obtočna črpalka direktnega kroga UWP2 izklopi.

Dodatni direktni ogrevalni krogi

Regulatorji D10 in D20 imajo možnost priključitve dodatnih direktnih ogrevalnih krogov, ki so regulirani s pomočjo sobnih termostatov ST2RDR. To dosežemo z nastavitvijo parametra S1.4 na vrednost 7, 8, 9 ali 10.

Sobni termostat s prvim relejem vklaplja obtočno črpalko dodatnega direktnega ogrevalnega kroga, z drugim relejem pa sporoči regulatorju zahtevo za izračun temperature kotla. Regulator izračuna temperaturo toplotnega vira glede na nastavev strmeline - parameter S3.6 in vzporednega premika - parameter S3.7 ogrevalne krivulje za dodatne direktne kroge.

KOTEL NA TEKOČE KURIVO

Za želeno temperaturo kotla na tekoče kurivo se upošteva najvišja izmed naslednjih temperatur:

- za vrednost parametra S5.6 povečana izračunana temperatura dviznega voda MK,
- izračunana temperatura dviznega voda DK,
- za vrednost parametra S5.7 povečana želeno temperatura sanitarne vode,
- izračunana temperatura kotla iz podrejenih regulatorjev,
- izračunana temperatura kotla zaradi vklopa dodatnega direktnega ogrevalnega kroga.

Temperatura kotla na tekoče kurivo je navzdol omejena z minimalno temperaturo kotla in navzgor z nastavitvijo parametra S5.2.

Histereza delovanja kotla se nastavlja s parametrom S5.3. Ko temperatura kotla preseže izračunano temperaturo kotla za več kot 60 % vrednosti histereze, se gorilnik izklopi, ko pa temperatura kotla pade pod želeno temperaturo za več kot 40 % vrednosti histereze, se gorilnik vklopi.

S parametrom S5.3 lahko izberemo tudi alternativni način krmiljenja gorilnika, in sicer: S5.3=-1, invertirano delovanje izhoda za gorilnik brez upoštevanja kotlovnega tipala, uporablja se za blokado delovanja kotla, ko je izbran alternativni vir energije. S5.3=0, krmiljenje gorilnika brez upoštevanja kotlovnega tipala, uporablja se za vklop kotlov s samostojno regulacijo.

Ko ni potrebe za delovanje kotla, je izračunana temperatura kotla 4 °C.

S parametrom S5.5 lahko izberemo način delovanje kotla v časovnem intervalu nočne temperature.

Potreba za ogrevanje (vklop kotla) nastane tudi zaradi delovanja zaščite proti zmrzovanju, in sicer:

- če zunanja temperatura pade pod nastavljeno vrednost zaščite zmrzovanja, ki se nastavlja v uporabniškem meniju;
- če v časovnem intervalu nočne temperature pade zunanja temperatura pod vrednost parametra S5.15;
- če temperatura kotla, dviznega voda ali sobna temperatura pade pod 4 °C.

KRMILJENJE TOPLLOTNE ČRPALKE PRI SHEMAH 422, 422b, 422c in 422d

Toplotna črpalka (TČ) lahko deluje na dva načina odvisno od nastavitve parametra S6.10:

S6.10=1 - TČ se vključi vedno kadar je potreba za ogrevanje in je ves ta čas vključena. TČ deluje s konstantno temperaturo oziroma v skladu z nastavitvami svoje regulacije. Če pade zunanja temperatura pod mejno zunanjo temperaturo, ki se nastavi s parametrom S6.11, se TČ izključi.

S6.10=2 - TČ se krmili v odvisnosti od zunanje temperature in vzdržuje izračunano temperaturo v hranilniku toplote. Največja dovoljena delovna temperatura TČ je navzgor omejena z nastavitvijo parametra S6.13. Če pade zunanja temperatura pod mejno zunanjo temperaturo, ki se nastavi s parametrom S6.11, se TČ izključi.

Ogrevanje sanitarne vode s kotlom na tekoče kurivo

Sanitarna voda se ogreva po časovnem programu, kot je določeno z nastavitvijo parametra S4.12.

S parametrom S4.13 lahko nastavimo zeleno temperaturo sanitarne vode za časovni interval, ko je ogrevanje sanitarne vode izključeno.

Če temperatura kotla preseže maksimalno dovoljeno temperaturo kotla - parameter S5.2 se za zeleno temperaturo sanitarne vode privzame maksimalna temperatura sanitarne vode - parameter S4.5.

Ko je sanitarna voda ogreta, se obtočna črpalka BLP izključi z 2-minutno zakasnitvijo. Obtočna črpalka se izklopi nemudoma, če temperaturna diferenca pade na manj kot 3 K glede na toplotni vir.

Ogrevanje sanitarne vode s kotlom na trdo kurivo

Kadar obratuje kotel na trdo kurivo, se sanitarna voda ogreva na zeleno temperaturo ne glede na časovni program za ogrevanje sanitarne vode.

Če temperatura kotla na trdo kurivo preseže 82 °C, se sanitarna voda ogreva na temperaturo 72 °C. V primeru, da kotel preseže maksimalno temperaturo kotla - parameter S5.9, se za zeleno temperaturo sanitarne vode privzame maksimalna dovoljena temperatura sanitarne vode - parameter S4.5.

Prednost ogrevanja sanitarne vode pred ogrevanjem prostorov z mešalnim ogrevalnim krogom

S parametrom S4.1 lahko določimo, da ima ogrevanje sanitarne vode prednost pred ogrevanjem prostorov z mešalnim ogrevalnim krogom.

Prednost ogrevanja sanitarne vode pred ogrevanjem prostorov z direktnim ogrevalnim krogom

S parametrom S4.2 je tovarniško izbrana prednost ogrevanja sanitarne vode pred direktnim ogrevalnim krogom. Če se sanitarna voda ne ogreje v 50-tih minutah se ogrevanje prekine in se za 20 minut vklopi ogrevanje prostorov. Nato se ogrevanje sanitarne vode nadaljuje.

Ogrevanje sanitarne vode s sončnimi kolektorji

Delovanje solarnega sistema določajo nastavitve vklopne diference (diferenca kolektorjev -meni), izklopne diference - parameter S4.8, in minimalne temperature kolektorjev - parameter S4.9.

Ko temperatura sanitarne vode doseže zeleno temperaturo sanitarne vode pri solarnem ogrevanju - parameter S4.16, in je temperatura kolektorjev nižja od temperature zaščite sončnih kolektorjev - parameter S4.10, se črpalka KTP izklopi.

Če temperatura kolektorjev preseže temperaturo zaščite sončnih kolektorjev - parameter S4.10, se črpalka KTP ponovno vklopi in se izklopi, ko temperatura kolektorjev pade za 10 K pod zaščitno temperaturo.

Črpalka KTP se brezpogojno izklopi, če temperatura sanitarne vode preseže maksimalno temperaturo sanitarne vode - parameter S4.5, ali če temperatura kolektorjev preseže maksimalno temperaturo sončnih kolektorjev - parameter S4.14.

Kadar se sanitarna voda ogreva s kotlom na tekoče kurivo in s sončnimi kolektorji, lahko s parametrom S4.11 nastavimo način delovanja kotla, in sicer:

S4.11= -1, omogočeno je sočasno delovanje obeh virov ogrevanja,

S4.11= 0 do 600, kotel se vklopi z nastavljenim zakasnitvijo (v minutah)
po prenehanju ogrevanja s sončnimi kolektorji.

Impulzno delovanje kolektorske črpalke

S parametrom S4.7=12 lahko nastavimo impulzno delovanje kolektorske črpalke KTP.

Ko temperatura sončnih kolektorjev preseže nastavljeno minimalno temperaturo, se kolektorska črpalka vključi vsakih 15 minut za 10 sekund in tako zagotavlja realno izmerjeno temperaturo sončnih kolektorjev. Nastavitev se uporabi kadar tipalo ni nameščeno neposredno v telesu kolektorjev.

Ogrevanje sanitarne vode z električnim grelcem - varianta 1

Izhod A.7 (BLP) lahko z nastavitvijo parametra S4.3=1 sprogramiramo za krmiljenje električnega grelca za ogrevanje sanitarne vode.

Sanitarna voda se ogreva po časovnem programu za sanitarno vodo.

Ogrevanje sanitarne vode z električnim grelcem - varianta 2

Tudi izhod A.4 ali A.8 (BCP) lahko z nastavitvijo parametra S4.7=1 sprogramiramo za krmiljenje električnega grelca za ogrevanje sanitarne vode.

Sanitarna voda se ogreva po časovnem programu za cirkulacijo sanitarne vode na želeno temperaturo.



Za krmiljenje električnega grelca morata biti obvezno vgrajena močnostni rele in termična varovalka (STB).

Grelnik sanitarne vode brez tipala

Če v grelnik sanitarne vode ne moremo vgraditi temperaturnega tipala (BF1 ali BF2), izberemo način delovanja - grelnik sanitarne vode brez tipala - parameter S4.3=3.

Sanitarna voda se ogreva po časovnem programu za sanitarno vodo na želeno temperaturo. Delovanje regulacije za ogrevanje sanitarne vode je spremenjeno tako, da se za temperaturo sanitarne vode BF1 oziroma BF2 privzame temperatura kotla KF.

Prisilno hlajenje sanitarne vode

S parametrom S4.15 lahko aktiviramo prisilno hlajenje sanitarne vode, če se temperature le-te približa maksimalni temperaturi sanitarne vode.

Hlajenje prostorov

Če hidravlični sistem preklonimo na dovod hladilne vode, lahko na regulatorju D10 ali D20 izberemo način delovanja »hlajenje prostorov«. Ta način delovanja omogočimo z nastavitvijo parametra S1.7=2.

Hlajenje vklopimo tako, da preklopnik za izbiro delovanja postavimo v položaj **CP**.

Delovanje hlajenja poteka v odvisnosti od želene in dejanske sobne temperature.

Delovanje ogrevanja sanitarne vode se pri tem na spremeni.

Toplotna črpalka za ogrevanje sanitrane vode

Ta način delovanja lahko uporabimo kadar imamo grelnik sanitarne vode s toplotno črpalko za odvzem toplote iz prostora. V tem primeru lahko regulator deluje tako, da blokira delovanje ogrevanja sanitarne vode iz kotla centralnega ogrevanja dokler je prostor s toplotno črpalko toplejši kot je nastavljeno s parametrom S2.14. Opisano delovanje vključimo z nastavitvijo parametra S1.3=7. V prostor kjer je toplotna črpalka je potrebno namestiti sobno tipalo, ki se priključi na vhod C.17.

Dvostopenjski gorilnik

Kadar želimo krmiliti dvostopenjski gorilnik je potrebno izvršiti nastavev parametra S4.7=13.

Prva stopnja se krmili z izhodom za gorilnik (A.1, A.2), druga stopnja pa z izhodom za cirkulacijsko črpalko BCP (A.4 oz. A.8). (kdaj kateri izhod?) Druga stopnja se vključi, če temperatura kotla pade za 4°C pod vklopno temperaturo za prvo stopnjo ali, če je temperatura kotla več kot 15 minut pod vklopno temperaturo za prvo stopnjo.

Druga stopnja se izključi, ko je temperatura v kotlu manj kot 4°C pod izklopno temperaturo za prvo stopnjo.

Črpalka za primešavanje povratnega voda kotla (bypass črpalka)

Izhod cirkulacijske črpalke BCP (sponka A.4 ali A.8, odvisno od hidravlične sheme) lahko uporabimo za krmiljenje by pass črpalke za dvig povratne temperature v kotel. Takšno delovanje izberemo z nastavitvijo parametra S1.3=2 in S4.7=14. Tipalo RLKF (sponka C.17) vgradimo na povratni vod v kotel pred by pass črpalko. Če je temperatura povratnega voda manj kot je nastavljeno s parametrom S5.4 (T_RLK_MIN) se črpalka vključi.

CIRKULACIJA SANITARNE VODE

Cirkulacijska črpalka sanitarne vode BCP deluje po časovnem programu za cirkulacijo sanitarne vode. Delovanje črpalke je intervalno, časovno razmerje delovanja in pavze pa je določeno s parametrom S4.7.

Cirkulacija sanitarne vode na izhodu A.7 (BLP)

Izhod A.7 lahko sprogramiramo za cirkulacijo sanitarne vode z nastavitvijo parametra S4.3=4. Ta možnost je predvidena le pri hidravličnih shemah, ki v osnovni rešitvi nimajo predvidene cirkulacije sanitarne vode.

Tipalo cirkulacije sanitarne vode BF3

Kadar imamo prosto tipalo RF (C.17), ga lahko z nastavitvijo parametra S1.3=4 sprogramiramo za aktiviranje cirkulacije sanitarne vode neodvisno od časovnega programa.

Tipalo je treba montirati na izstopno cev tople sanitarne vode iz grelnika sanitarne vode. Ko tipalo zazna nenadni dvig temperature za vsaj 5 K, se za 5 minut vklopi cirkulacijska črpalka za sanitarno vodo.

TIPALO DIMNIH PLINOV AGF

Kadar imamo priključeno tipalo dimnih plinov AGF - parameter S1.3=5, se pri prekoračitvi maksimalne temperature dimnih plinov - parameter S5.13, signalizira prekoračitev z izpisom „MAX!“.

DALJINSKI VKLOP OGREVANJA

Regulator omogoča daljinski vklop ogrevanja prostorov in (ali) sanitarne vode s pomočjo telefonsko krmiljenega stikala za daljinski vklop Telewarm G1-D ali Telewarm G44. Regulator ob zaznavi kratkega stika na vhodu C.12 ali C.17 vključi ogrevanje prostorov na dnevno temperaturo in (ali) ogrevanje sanitarne vode. Način delovanja je določen z nastavitvijo parametra S1.4.

Pri BUS-povezavi več regulatorjev lahko s parametrom S1.10, določimo ali naj se upošteva tudi daljinski vklop iz vodilnega regulatorja.

AVTOMATSKI IZKLOP GORILNIKA PRI SHEMAH S KOTLOM NA TEKOČE IN TRDO KURIVO

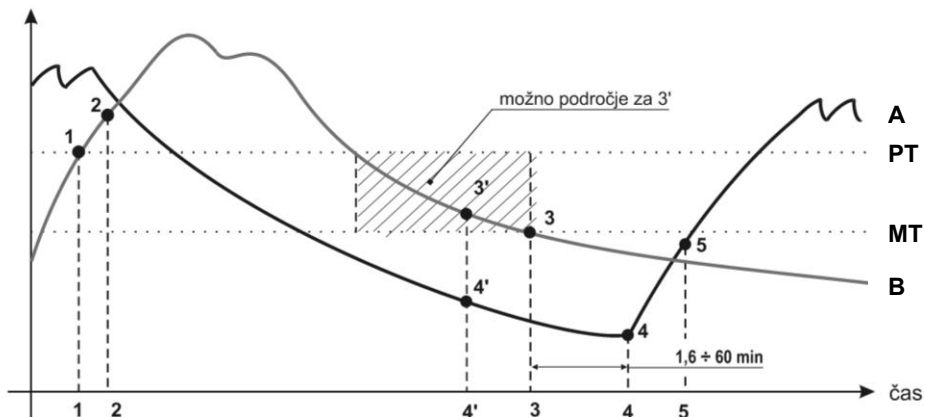
Ko zakurimo kotel na trdo kurivo in temperatura kotla preseže 30°C se prične merjenje hitrosti porasta temperature kotla. Če temperatura kotla na trdo kurivo v 100 sekundah poraste za najmanj vrednost nastavitve parametra S5.16 (default=4 °C), se gorilnik samodejno izključi.

DELOVANJE OGREVALNIH SISTEMOV Z DVEMA VIROMA TOPLOTE

PROMATIC D20 omogoča povsem avtomatizirano delovanje ogrevalnih sistemov z dvema viroma toplote, na primer s kotlom na trdo kurivo in kotlom na tekoče kurivo. Sistemi so lahko s hranilnikom toplote ali brez. Hidravlična vezava dveh virov toplote je lahko vzporedna ali zaporedna. Pri vzporedni vezavi se uporablja en ali drug vir toplote, pri zaporedni vezavi pa se lahko uporabljata oba vira sočasno.

Principelni diagram delovanja pri hidravličnih shemah z dvema viroma toplote

temperatura



LEGENDA:

A - kotel na tekoče kurivo

B - kotel na trdo kurivo ali hranilnik toplote

PT - preklopna temperatura

MT - minimalna potrebna temperatura toplotnega vira

Preklop iz kotla na tekoče kurivo na kotel na trdo kurivo ali hranilnik toplote

Toplotni vir **A** se izključi, ko temperatura toplotnega vira **B** preseže preklopno temperaturo **PT** (točka 1). Ko se temperatura toplotnega vira **B** približa temperaturi toplotnega vira **A**, se preklopni ventil obrne na toplotni vir **B** (točka 2).

Preklopna temperatura **PT** je najvišja izmed naslednjih temperatur:

- minimalna temperatura toplotnega vira **B**, povečana za 10 K,
- izračunana temperatura dvižnega voda MK,
- izračunane temperature dvižnih vodov podrejenih regulatorjev,
- izmerjena temperatura sanitarne vode na tipalu BF1, povečana za 10 K.

Pri tem je preklopna temperatura navzgor omejena na 60 °C.

Preklop iz kotla na trdo kurivo ali hranilnika toplote na kotel na tekoče kurivo

Če temperatura toplotnega vira **B** pade pod minimalno temperaturo toplotnega vira **B** - parameter S5.8 ali S5.10, kar prikazuje črta **MT** (točka 3), se začne odšteti čas zakasnitve, ki je lahko dolg od 1.6 do max. 60 minut, kar je odvisno od potreb po ogrevanju. Po preteku zakasnitve se ponovno vklopi toplotni vir **A** (točka 4). Do vklopa toplotnega vira **A** lahko pride tudi prej (točka 3'), če toplotni vir **B** določen čas (odvisno od nastavitve parametra S5.12) ne zadostuje potrebam za ogrevanje.

Ko temperatura toplotnega vira **A** za 6 K preseže temperaturo toplotnega vira **B**, se preklopni ventil obrne na toplotni vir **A** (točka 5).

DELOVANJE DIREKTNEGA IN MEŠALNEGA OGREVALNEGA KROGA

Regulator PROMATIC D20 omogoča hidravlične sheme z mešalnim in direktnim ogrevalnim krogom. Kadar uporabljamo sobno enoto DD2, lahko določimo, kateri ogrevalni krog bo le ta uravnavala. Nastavitve se opravi s kodirnim stikaloma S2 in S3, ki sta na hrbtni strani sobne enote.



Sobna enota DD2 uravnava delovanje direktnega ogrevalnega kroga in mešalnega ogrevalnega kroga.



Sobna enota DD2 uravnava delovanje direktnega ogrevalnega kroga.



Sobna enota DD2 uravnava delovanje mešalnega ogrevalnega kroga.



Sobna enota samo prikazuje delovanje regulatorja.



Uporaba sobnega tipala se nastavlja neodvisno od nastavitve kodirnih stikal S2 in S3. Glej nastavitve parametrov S1.5, S2.1 in S3.1.

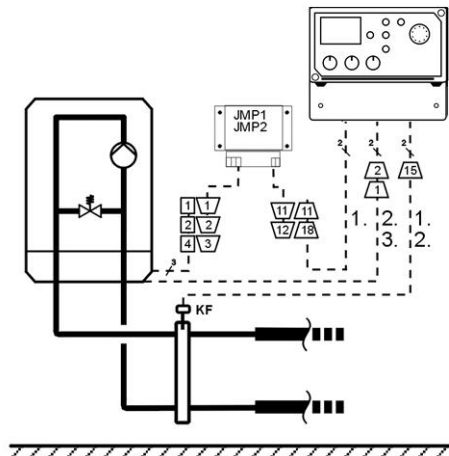
PRIKLOP PLINSKIH PRETOČNIH KOTLOV

Plinske pretočne kotle lahko krmilimo na tri načine:

1. S pomočjo modula JMP1 ali JMP2 in priključitvijo kotlovnega tipala KF. Ta način omogoča zvezno reguliranje moči plinskih kotlov Junkers in Vaillant.

2. S priključitvijo na izhod A.1 in A.2 za krmiljenje gorilnika in priključitvijo kotlovnega tipala KF. V tem primeru se kotel krmili klasično dvotočkovno ON/OFF in se lahko uporablja za vse vrste kotlov. Pri tem je potrebno delovanje kotla - parameter S5.3, nastaviti na 10 K ali več.

3. S priključitvijo na izhod A.1 in A.2 za krmiljenje gorilnika ter nastavitvijo parametra S5.3=0. Priključitev kotlovnega tipala (KF) ni potrebna. V tem primeru regulator D10 ali D20 stalno vključi kotel, ko ga potrebuje. Delovna temperatura pa se nastavi na regulaciji kotla.



Po nastavitvi regulatorja ali pri spremembi hidravlične sheme regulator samodejno zazna vsa priključena temperaturna tipala. Tipala, ki niso priključena, so označena z - - -. Če pride kasneje do odstranitve ali okvare kakšnega tipala, regulator pri njem izpiše oznako za napako **ERR -** (kratek stik) ali **ERR □** (odprte sponke).

TIPALO AF NI PRIKLJUČENO OZIROMA JE V OKVARI

Regulator v tem primeru deluje kot P-regulator glede na odstopanje sobne temperature. Če je v okvari še sobno temperaturno tipalo, regulator regulira dvizni vod na konstantno temperaturo, ki je sorazmerna nastavitvi gumba za dnevno in nočno temperaturo:

TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA	dnevna temperatura	nočna temperatura
radiatorsko ogrevanje	med 37 in 53 °C	med 33 in 49 °C
talno ogrevanje	med 22 in 38 °C	med 18 in 34 °C

TIPALO VF NI PRIKLJUČENO OZIROMA JE V OKVARI.

Regulator upošteva, da je temperatura dviznega voda 120 °C, in preneha ogrevati prostore. Ogrevanje lahko aktiviramo le z ročnim načinom delovanja.

TIPALO KF NI PRIKLJUČENO OZIROMA JE V OKVARI.

Regulator privzame, kot da je temperatura kotla 85 °C in hkrati vključi gorilnik, če je ogrevanje potrebno. V tem primeru temperaturo kotla nastavimo ročno s kotlovnim termostatom.

TIPALO KF2 NI PRIKLJUČENO OZIROMA JE V OKVARI.

Regulator privzame, kot da je temperatura kotla na trdo kurivo 85 °C, ventil za preklop kotlov pa se obrne na kotel na trdo kurivo.

TIPALO RF NI PRIKLJUČENO OZIROMA JE V OKVARI.

Regulator deluje nemoteno v odvisnosti od zunanje temperature.

TIPALO RLF NI PRIKLJUČENO OZIROMA JE V OKVARI.

Ogrevanje prostorov je nemoteno, vendar brez vpliva povratne temperature.

TIPALI BF1 ALI BF2 NISTA PRIKLJUČENI OZIROMA STA V OKVARI.

Kadar tipalo BF1 ne deluje, regulator uporablja samo tipalo BF2. Kadar tipalo BF2 ne deluje, regulator uporablja samo tipalo BF1. Kadar ne delujeta obe tipali, se črpalki za ogrevanje sanitarne vode iz kotla BLP in za ogrevanje sanitarne vode s sončnimi kolektorji KTP izključita.

TIPALO KTF NI PRIKLJUČENO OZIROMA JE V OKVARI.

Obtočna črpalka za ogrevanje sanitarne vode s sončnimi kolektorji KTP se izključi.



V določenih primerih je lahko odziv regulatorja tudi drugačen.

NAVODILA ZA MONTAŽO

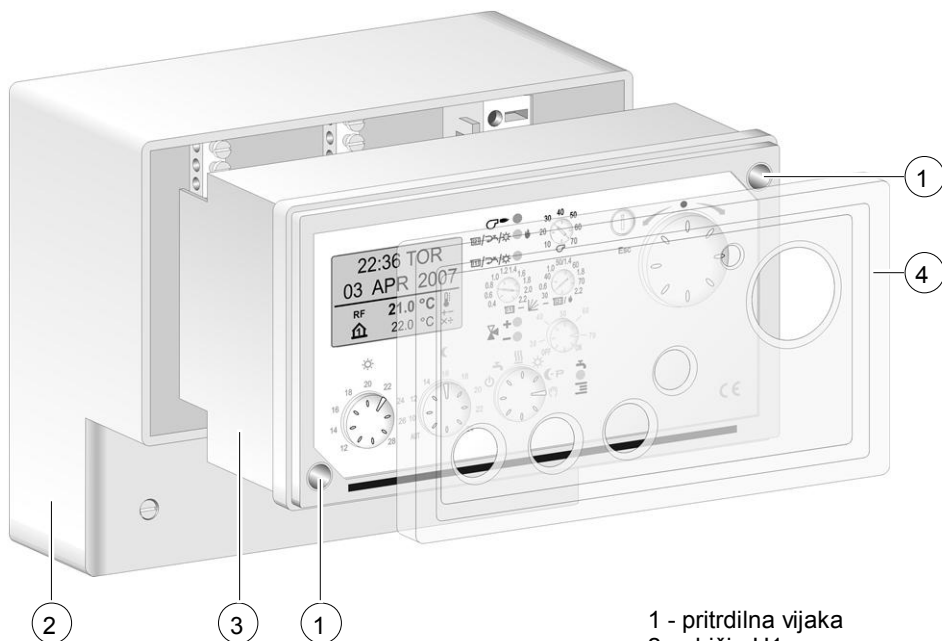
VARNOST



Priklučevanje regulacijskih naprav naj opravi strokovnjak ustrezne kvalifikacije ali pooblaščen organizacija. Preden posegamo v ožičenje, se prepričajmo, da je glavno stikalo izključeno. Upoštevati je potrebno predpise za nizkonapetostne instalacije IEC 60364 in VDE 0100.

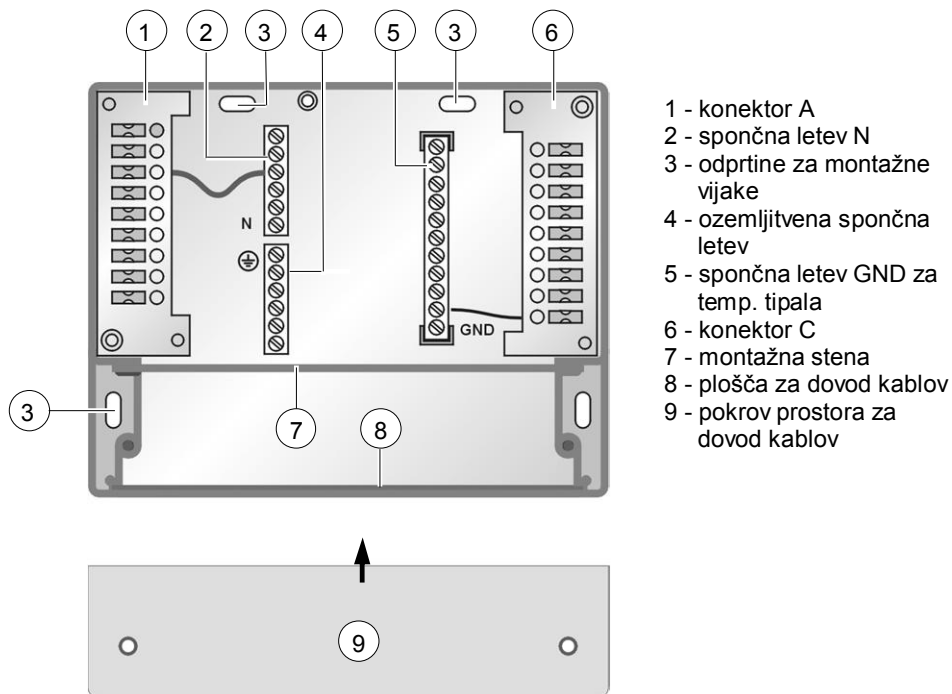
MONTAŽA REGULATORJA

Regulator praviloma vgradimo v kotlovnici. Najprej snamemo prozorni zaščitni pokrov in odvijemo pritrdilna vijaka. Modul regulatorja izvlečemo iz ohišja H1, kot prikazuje skica.



- 1 - pritrdilna vijaka
- 2 - ohišje H1
- 3 - modul regulatorja
- 4 - prozorni zaščitni pokrov

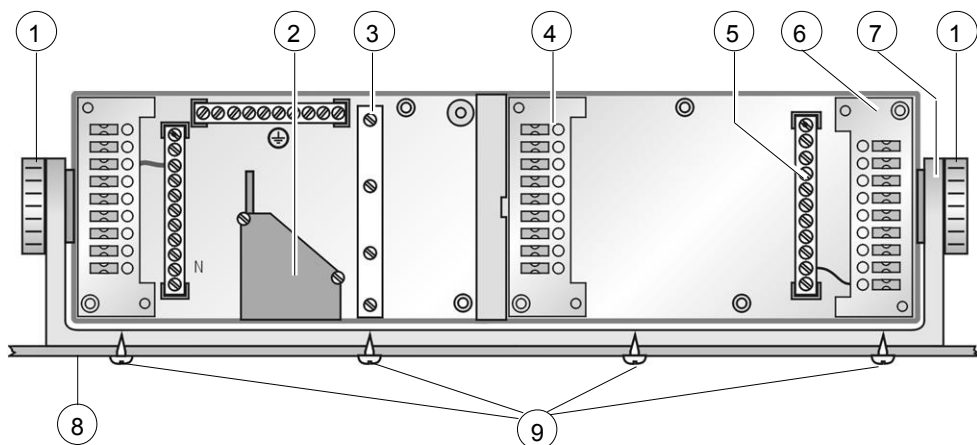
MONTAŽA V OHIŠJE H1



Najprej snamemo pokrov nad prostorom za dovod kablov, ki je pritrjen z dvema vijakoma. Ohišje H1 skozi predvidene odprtine za montažne vijake pritrđimo na zid ali plašč kotla. Sledi priključevanje električnih kablov. Nazadnje privijemo pokrov nad prostorom za dovod kablov, vstavimo modul regulatorja in privijemo pritrdilna vijaka na modulu.

MONTAŽA V OHIŠJE H2

Če imamo na kotlu kotlovni regulator HK10 ali HKT10 SELTRON, je v njegovem ohišju že predviden prostor za vgradnjo regulatorja (desna stran ohišja). Če v ohišju H2 ni konektorjev A (4) in C (6) ter spončne letve GND (5), jih vgradimo. Za to potrebujemo dodaten pribor za montažo v ohišje H2 ali pa uporabimo elemente, ki so vgrajeni v ohišje H1. Sledi priključevanje električnih kablov. Nazadnje vstavimo modul regulatorja in ponovno privijemo pritrtilna vijaka.

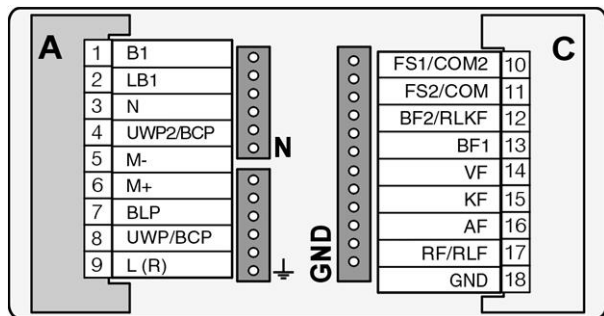


- 1 - gumba za nastavev nagiba ohišja
- 2 - prostor za dovod kablov
- 3 - prižemna spona
- 4 - konektor A
- 5 - spončna letev GND

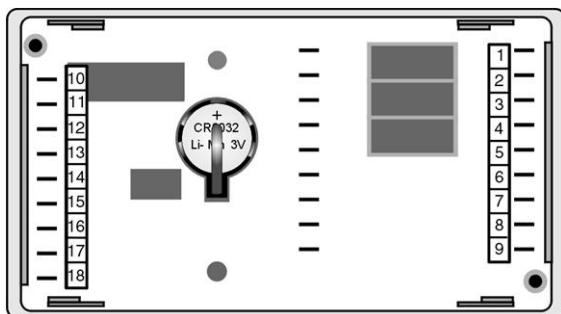
- 6 - konektor C
- 7 - držalo ohišja - konzola
- 8 - ohišje kotla
- 9 - vijaki za pritržitev konzole na ohišje kotla

PRIKAZ IN OPIS PRIKLJUČNIH SPONK REGULATORJA

KONEKTORJI V REGULATORJU

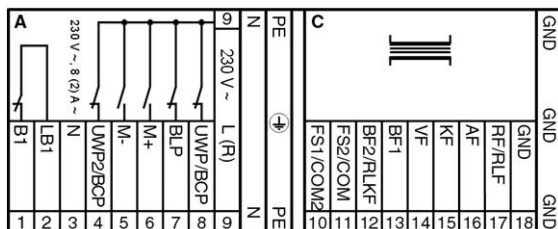


KONEKTORJI NA MODULU PROMATIC D10, D20



ELEKTRIČNA SHEMA

PROMATIC D10, D20



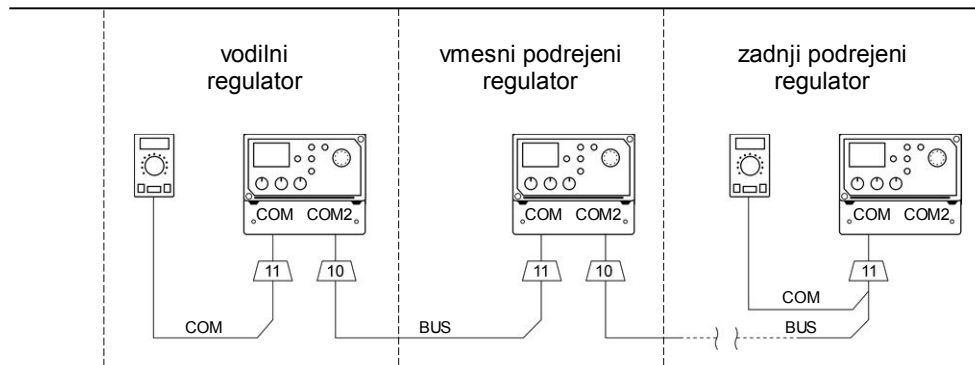
Regulator je izdelan za napajalno napetost 230 V~, 50 Hz. Vsi omrežni priključki so v konektorju **A**, v konektorju **C** pa vsi nizkonapetostni priključki za temperaturna tipala.

Konektor	Št. sponke	Oznaka sponke	Opis uporabe sponke
A	1	B1	- potencialno prost kontakt za krmiljenje gorilnika
A	2	LB1	- potencialno prost kontakt za krmiljenje gorilnika
A	3	N	- dovod (ničelni vodnik)
A	4	UWP2 / BCP	- obtočna črpalka direktnega ogrevalnega kroga UWP2 - cirkulacijska črpalka potrošne sanitarne vode BCP - obtočna črpalka sončnih kolektorjev KTP - preklon med dvema viroma toplote ali polnilna črpalka
A	5	M-	- zapiranje mešalnega ventila - preklon v položaj za ogrevanje sanitarne vode
A	6	M+	- odpiranje mešalnega ventila mešalnega ogrevalnega kroga - preklon v položaj za direktni ogrevalni krog
A	7	BLP	- obtočna črpalka za ogrevanje sanitarne vode BLP - električni grelnik za sanitarno vodo
A	8	UWP / BCP	- obtočna črpalka mešalnega ogrevalnega kroga UWP - cirkulacijska črpalka potrošne sanitarne vode BCP - obtočna črpalka sončnih kolektorjev KTP
A	9	L (R)	- dovod (fazni vodnik)
C	10	COM2/ FS1	- BUS-povezava do podrejenih regulatorjev - dnevna temperatura iz analogne sobne enote FS10
C	11	COM/ FS2	- komunikacija z digitalno sobno enoto DD2 - nočna temperatura iz analogne sobne enote FS10
C	12	BF2 / SF / KF2	- drugo tipalo temperature grelnika sanitarne vode BF2 - tipalo temperature hranilnika toplote SF - tipalo temperature kotla na trdo kurivo KF2 - vhod za daljinski vklop
C	13	BF1	- tipalo temperature grelnika sanitarne vode BF1
C	14	VF	- tipalo temperature dvižnega voda mešalnega ogrevalnega kroga VF
C	15	KF	- tipalo temperature kotla na tekoče kurivo KF
C	16	AF	- tipalo zunanje temperature AF
C	17	RF / RLF / KTF	- tipalo sobne temperature RF - tipalo temperature povratka mešalnega ogrevalnega kroga RLF, kotla RLKF, estriha EF, cirkulacije BF3 ali dimnih plinov AGF* - tipalo temperature sončnih kolektorjev KTF * Glej parameter S1.3.
C	18	GND	- skupna sponka za priklop temperaturnih tipal

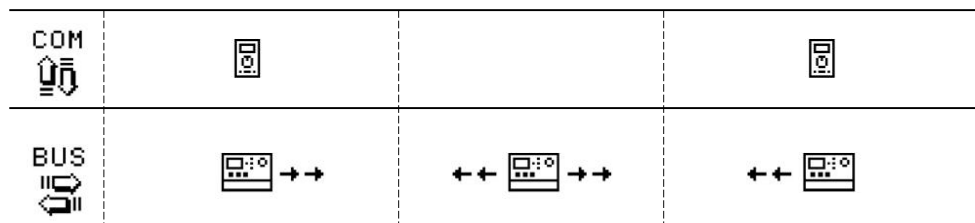
ŠIRITEV SISTEMA NA VEČ OGREVALNIH KROGOV

Z BUS-povezavo lahko med seboj povežemo poljubno število regulatorjev PROMATIC D10, D20 in CMP25. Prvi ali vodilni regulator fizično krmili toplotne vire, ostali pa samo ogrevalne kroge.

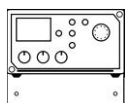
ELEKTRIČNA SHEMA BUS-POVEZAVE:



PRIKAZ STATUSA BUS-POVEZAVE NA OSNOVNEM PRIKAZU DISPLEJA:



LEGENDA:



PROMATIC
D10, D20



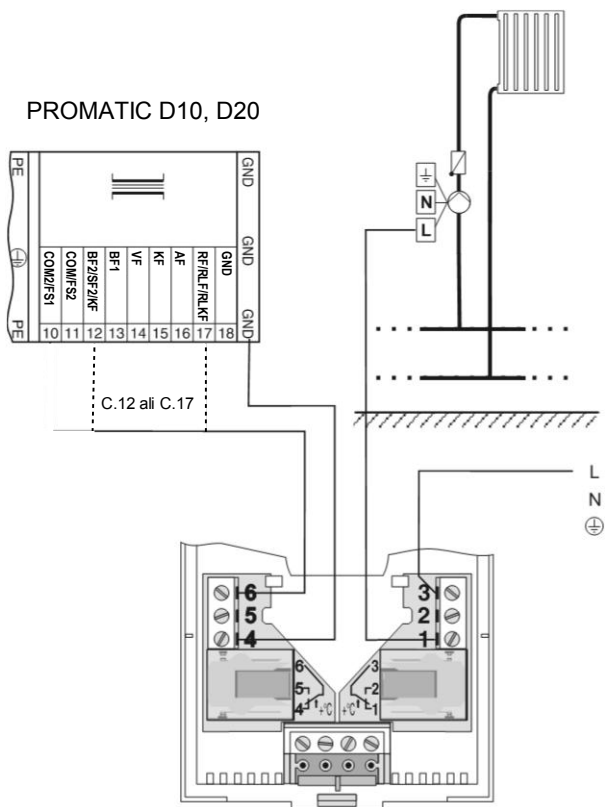
sobna enota
DD2



Vse BUS povezave na COM in COM2 so dvožične, skupna povezava je GND.

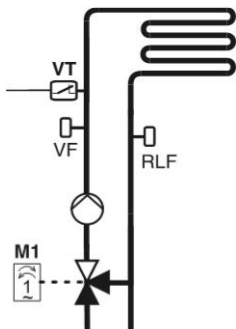
PRIKLOP SOBNEGA TERMOSTATA ST2RDR ZA DODATNI DIREKTNI OGREVALNI KROG

Za vsak dodatni direktni ogrevalni krog je treba priključiti po en sobni termostat ST2RDR. Nastavitev regulatorja je opisana v poglavju »Dodatni direktni ogrevalni krogi«, stran 45.



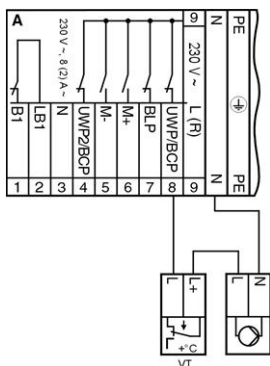
Na sobnem termostatu ST2RDR moramo izbrati način delovanja S1.1=1.

MONTAŽA IN PRIKLJUČITEV VARNOSTNEGA TERMOSTATA VT



Pri ploskovnem ogrevanju je treba priključiti varnostni termostat VT. Uporabimo kapilarni, naležni ali potopni termostat s preklopnim kontaktom. Montiramo ga nad temperaturnim tipalom dviznega voda VF. Na varnostnem termostatu nastavimo najvišjo dovoljeno temperaturo dviznega voda za ploskovna ogrevanja (običajno med 40 in 60 °C) oziroma za vsaj 5 K višjo vrednost, kot smo nastavili maksimalno dovoljeno temperaturo dviznega voda na regulatorju - parameter S2.7.

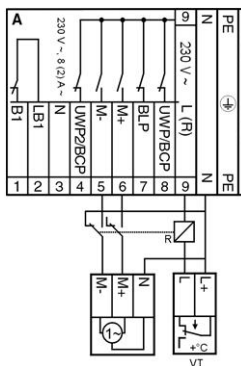
PROMATIC D10, D20



Varianta 1:

Izklop obtočne črpalke pri prekoračitvi temperature.

PROMATIC D10, D20



Varianta 2:

Zapiranje mešalnega ventila pri prekoračitvi temperature.

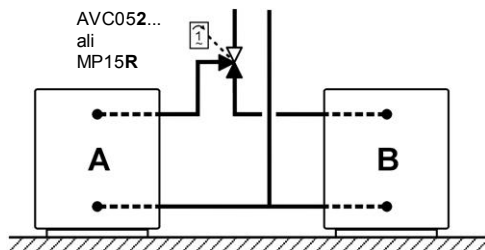
Legenda: VT - varnostni termostat, R - rele 230 V~, 50 Hz

DELOVANJE PREKLOPNEGA VENTILA PRI DVEH VIRIH TOPLOTE

Za krmiljenje preklopnega ventila uporabimo motorni pogon z dvotočkovnim krmiljenjem AVC052... ali MP15R.

Kadar je izbran toplotni vir B, PROMATIC D20 izklopi napetost na izhodu A.4 in signalizira delovanje na trdo kurivo in oziroma delovanje s hranilnikom toplote.

PRIMER UPORABE PREKLOPNEGA VENTILA - VARIANTA 1



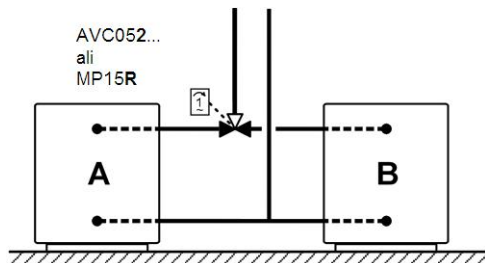
LEGENDA:

A - kotel na tekoče kurivo

B - kotel na trdo kurivo ali hranilnik toplote

Če se motorni pogon vrti v napačno smer, je treba z mostiči v motornem pogonu spremeniti smer vrtenja.

PRIMER UPORABE PREKLOPNEGA VENTILA - VARIANTA 2



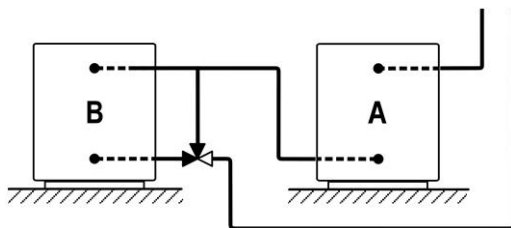
LEGENDA:

A - kotel na tekoče kurivo

B - kotel na trdo kurivo ali hranilnik toplote

Če se motorni pogon vrti v napačno smer, je treba z mostiči v motornem pogonu spremeniti smer vrtenja ali pri montaži zavrteti rotor ventila za 90°.

PRIMER SERIJSKE VEZAVE TOPLOTNIH VIROV

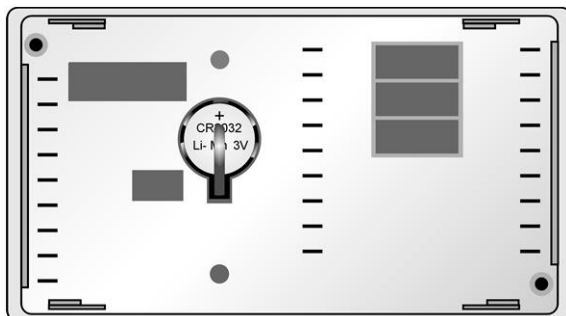


LEGENDA:

A - kotel na tekoče kurivo

B - kotel na trdo kurivo ali hranilnik toplote

MENJAVA BATERIJE



Baterijo je treba zamenjati, kadar regulator po izpadu električne energije na displeju ne kaže pravnega datuma in časa.

Postopek menjave je sledeč:

1. Napravo snamemo iz ohišja H1 ali H2 (glej poglavje Montaža regulatorja).
2. Staro baterijo snamemo iz ležišča na hrbtni strani regulatorja in vstavimo novo.
3. Napravo ponovno vstavimo v ohišje H1.
4. Nastavimo točen čas in datum.

Pri menjavi baterije se ohranijo vse nastavitve in časovni programi.



Pri vstavljanju nove baterije pazite na polariteto.



Življenjska doba baterije je več kot 5 let. Tip baterije je CR2032, 3 V.

OZNAČEVANJE IN OPIS TEMPERATURNIH TIPAL















Ime tipala	Simbol	Priključna sponka (oznaka tipala)	Tip tipala
			Pt1000
Tipalo temperature grelnika sanitarne vode	 2	C.12 (BF2)	TF/Pt
Tipalo temperature hranilnika toplote		C.12 (SF)	TF/Pt
Tipalo temperature kotla na trdo kurivo		C.12 (KF2)	TF/Pt
Tipalo temperature grelnika sanitarne vode	 1	C.13 (BF1)	TF/Pt
Tipalo temperature dviznega voda	 11	C.14 (VF)	VF/Pt
Tipalo temperature kotla na tekoče kurivo		C.15 (KF)	TF/Pt
Tipalo zunanje temperature		C.16 (AF)	AF/Pt
Tipalo sobne temperature		C.17 (RF)	PS10/Pt ali FS10/Pt
Tipalo temperature povratnega voda	 11	C.17 (RLF)	VF/Pt
Tipalo temperature povratnega voda v kotel		C.17 (RLKF)	VF/Pt
Tipalo temperature estriha		C.17 (EF)	TF/Pt
Tipalo temperature cirkulacije sanitarne vode		C.17 (BF3)	TF/PT
Tipalo temperature dimnih plinov		C.17 (AGF)	CF/Pt
Tipalo temperature sončnih kolektorjev		C.17 (KTF)	TF/Pt

TABELA: UPORNOST TEMPERATURNIH TIPAL TIP/Pt (Pt-1000)

Temperatura [°C]	Upornost [Ω]	Temperatura [°C]	Upornost [Ω]	Temperatura [°C]	Upornost [Ω]	Temperatura [°C]	Upornost [Ω]
-20	922	35	1136	90	1347	145	1555
-15	941	40	1155	95	1366	150	1573
-10	961	45	1175	100	1385	155	1592
-5	980	50	1194	105	1404	160	1611
0	1000	55	1213	110	1423	165	1629
5	1020	60	1232	115	1442	170	1648
10	1039	65	1252	120	1461	175	1666
15	1058	70	1271	125	1480	180	1685
20	1078	75	1290	130	1498	185	1703
25	1097	80	1309	135	1515	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

TEHNIČNI PODATKI

Splošni tehnični podatki

Napajalna napetost.....	230 V ~ , 50 Hz,
Lastna poraba	5 VA
Relejni izhodi.....	8 (2) A ~, 230 V ~
Ohišje regulatorja	ABS - termoplast
Dimenzije (Š x V x G): modul	173 x 96 x 92 mm
Dimenzije (Š x V x G): ohišje H1	173 x 145 x 101 mm
Stopnja zaščite.....	IP41 po EN 60529
Zaščitni razred.....	I po EN 60730-1
Tip delovanja	Tip 1B po EN 60730-1
Razred temperaturne naprave.....	III (brez sobnega tipala) VII (s sobnim tipalom)
Masa: modul.....	958 g
Masa: modul z ohišjem H1	1300 g
Dopustna temperatura okolice.....	0 do +40 °C
Temperatura skladiščenja	-20 do +70 °C

Tehnične karakteristike

Območje nastavitve dnevne temperature.....	+12 do +28 °C
Območje nastavitve nočne temperature.....	+8 do +24 °C
Območje nastavitve temp. sanitarne vode.....	OFF, +30 do +70 °C, ON
Območje nastavitve minimalne temp. kotla (KF2).....	+30 do +70 °C
Območje nastavitve strmin ogrevalnih krivulj.....	0.4 do 2.2
Tip temperaturnih tipal.....	Pt1000 ali KTY10
Programska ura	večkanalna digitalna programska ura
Rezervno napajanje ure	baterija CR2032, 3 V
Točnost ure	v 24 h ±1 s pri 20 °C
Način reguliranja mešalnega ventila.....	PI-regulator s tritočkovnim izhodom
Način reguliranja kotla.....	P-regulator z dvotočkovnim izhodom
Način reguliranja sanitarne vode	P-regulator z diferenčnim pogojem in dvotočkovnim izhodom
Najmanjši presek vodnikov za tipala.....	0.3 mm ²
Dolžina vodnikov za tipala in BUS.....	max. 50 m
Preseki energetskega vodnikov.....	0.75 do 1.5 mm ²

HIDRAVLIČNE SCHEME

OPOMBA: Vse povezave omrežne napetosti imajo povezano še N_{PE} . Vse povezave šibkega toka imajo povezavo na GND.

Potrebne povezave: _____

Možnost izbire ali opcije: - - - - -

POZOR: Instalacijske sheme prikazujejo princip delovanja in ne vsebujejo vseh pomožnih in varnostnih elementov!

LEGENDA

TOPLOTNI VIRI



Kotel na tekoče kurivo



Plinski pretočni kotel



Kotel na trdo kurivo



Kombinirani (dvokuriščni) kotel



Kotel z gorilnikom na pelete



Hranilnik toplote



Toplotna črpalka



Solarni kolektorji



Električno dogrevanje

KRMILJENI ELEMENTI



Direktni ogrevalni krog



Mešalni ogrevalni krog



Preklop med direktnim ogrevalnim krogom in ogrevanjem sanitarne vode



Preklop med dvema viroma toplote

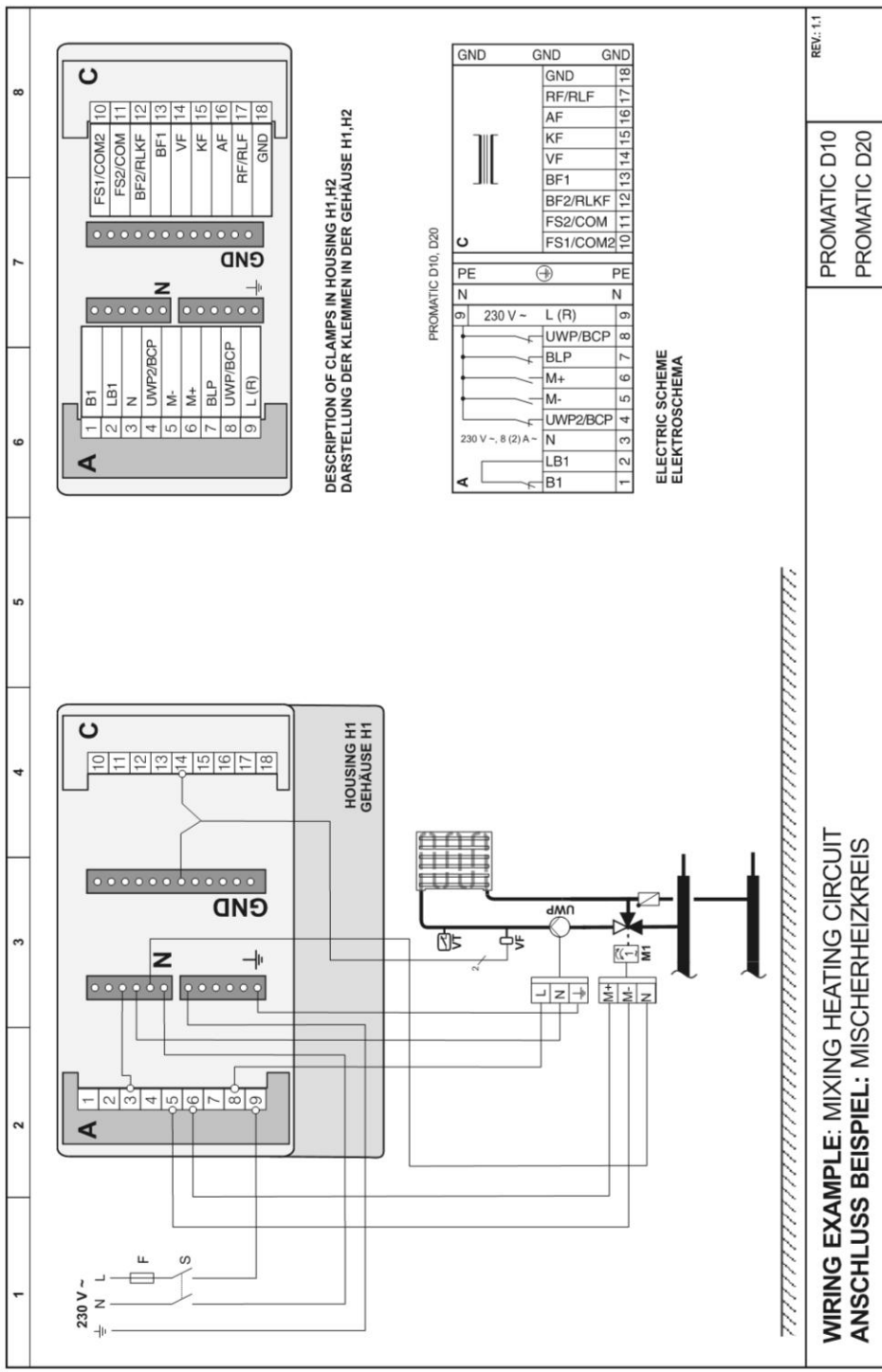
SANITARNA VODA



Ogrevanje sanitarne vode



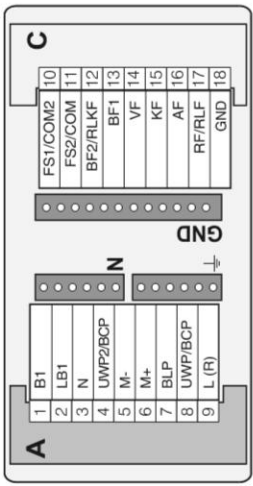
Cirkulacija sanitarne vode



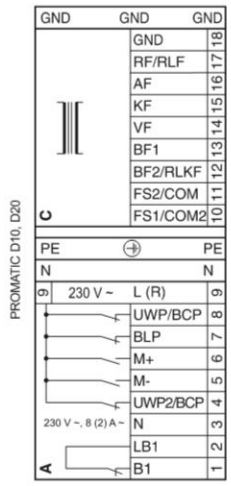
WIRING EXAMPLE: MIXING HEATING CIRCUIT
ANSCHLUSS BEISPIEL: MISCHERHEIZKREIS

REV.: 1.1

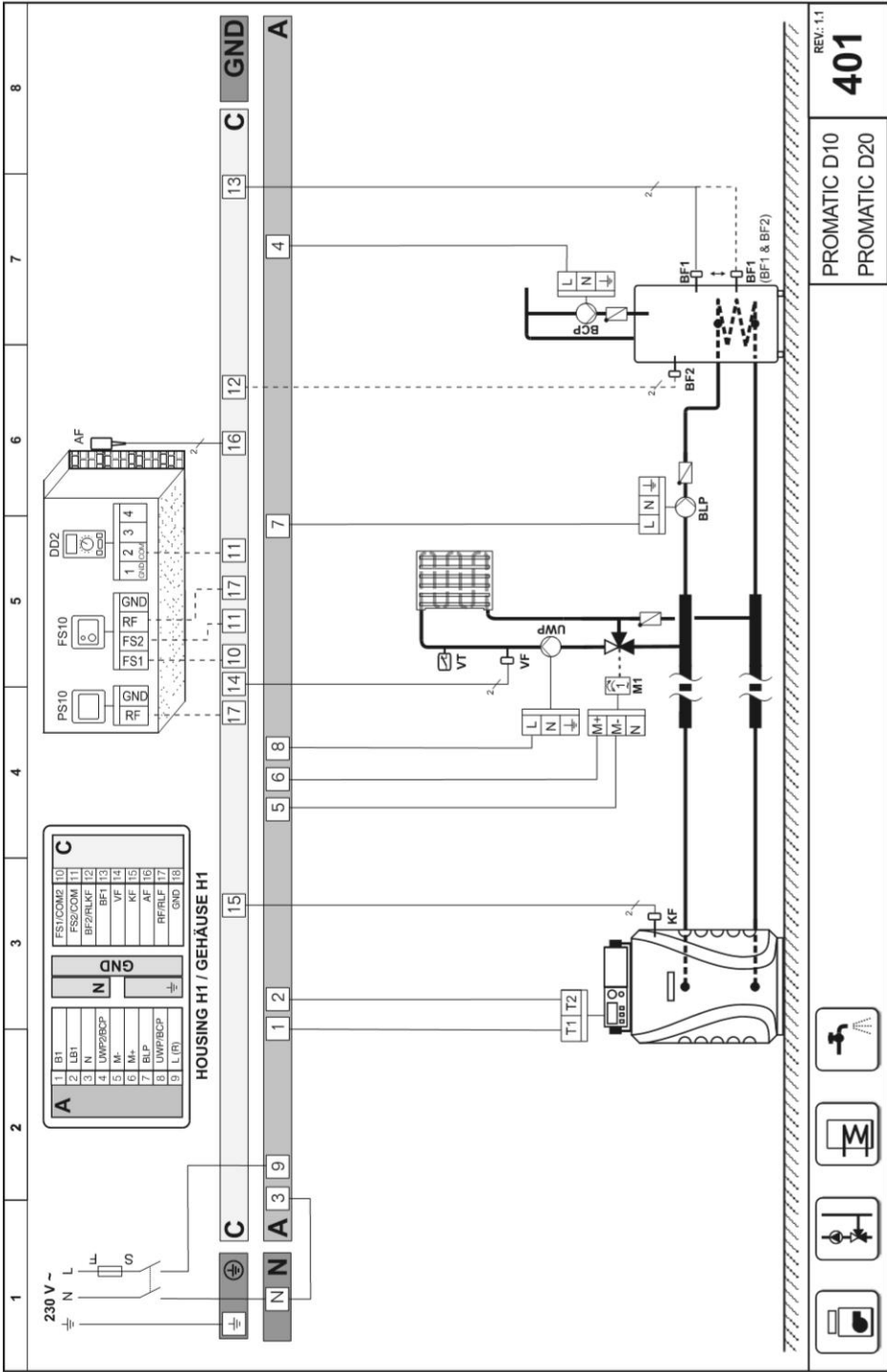
PROMATIC D10
 PROMATIC D20



DESCRIPTION OF CLAMPS IN HOUSING H1, H2
 DARSTELLUNG DER KLEMMEN IN DER GEHAUSE H1, H2

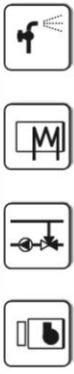


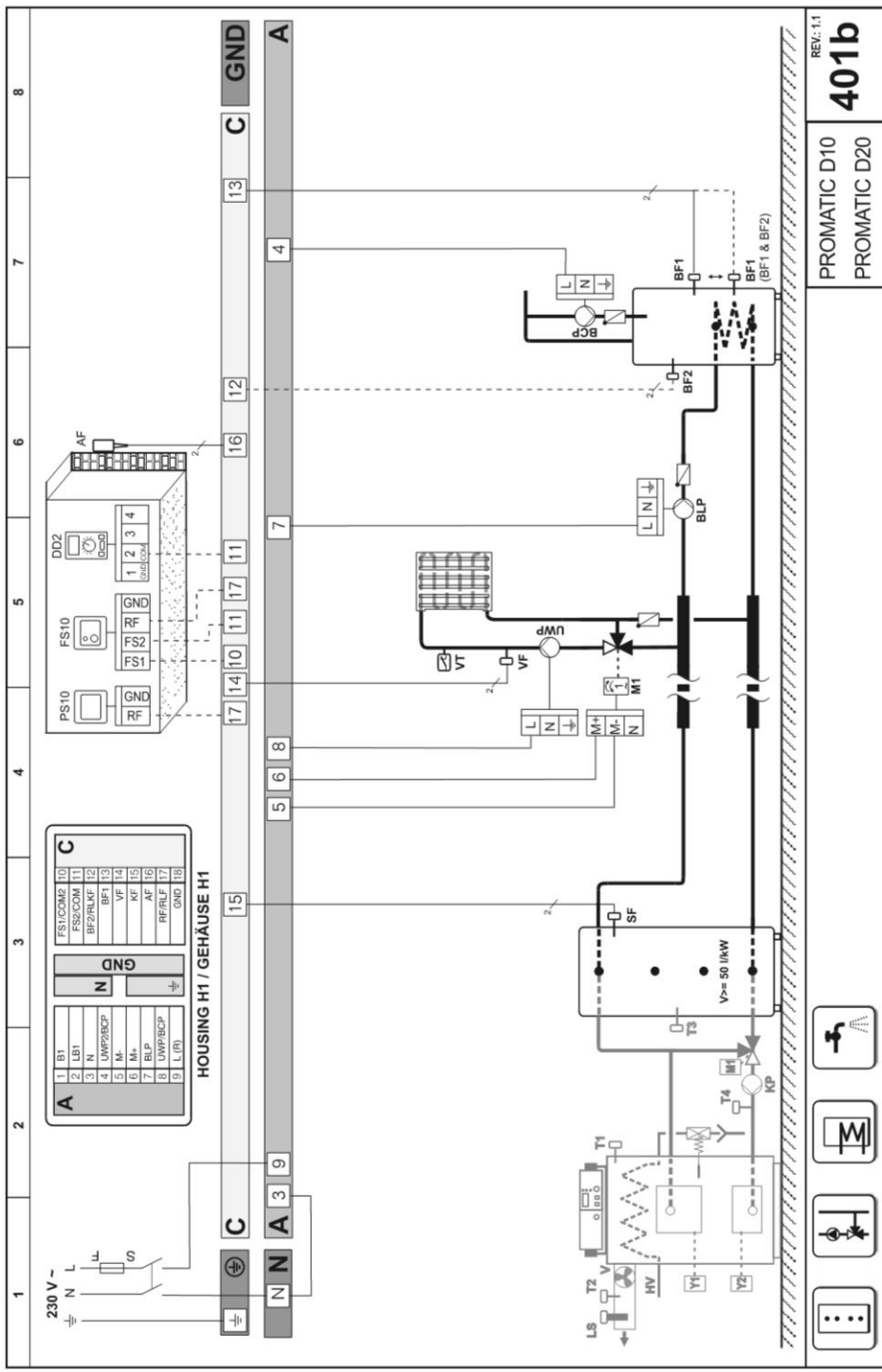
ELECTRIC SCHEME
 ELEKTROSCHEMA



REV. 1.1
401

PROMATIC D10
PROMATIC D20





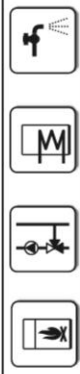
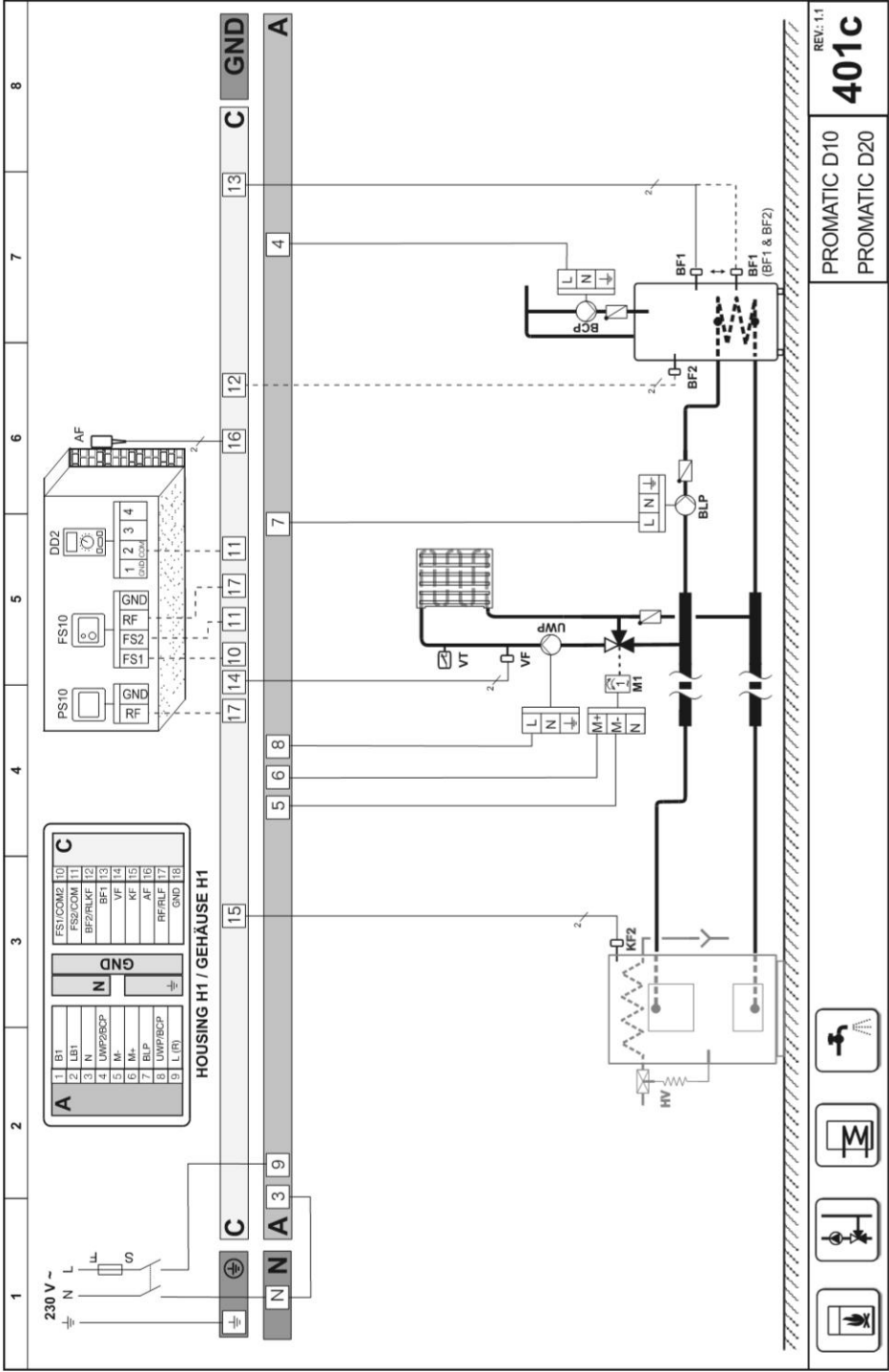
HOUSING H1 / GEHÄUSE H1

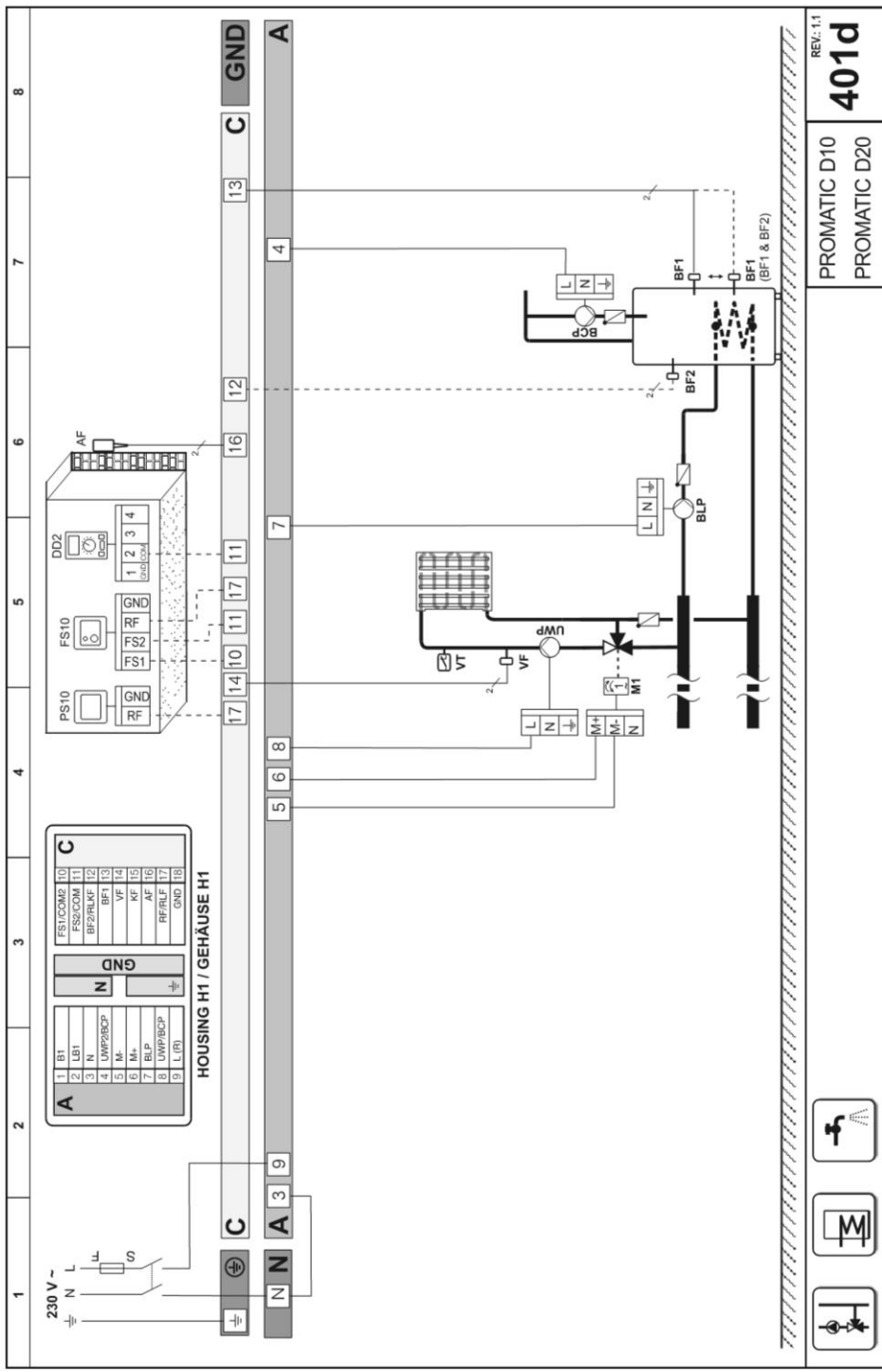
A	1	BT	10	FS10COM2
	2	LB1	11	FS10COM
	3	N	12	BF2RLNF
	4	LUMP/BCP	13	BF1
	5	W	14	VF
	6	W	15	VF
	7	BLP	16	AF
	8	LUMP/BCP	17	RF
	9	L (R)	18	GND

REV: 1.1
401b

PROMATIC D10
PROMATIC D20



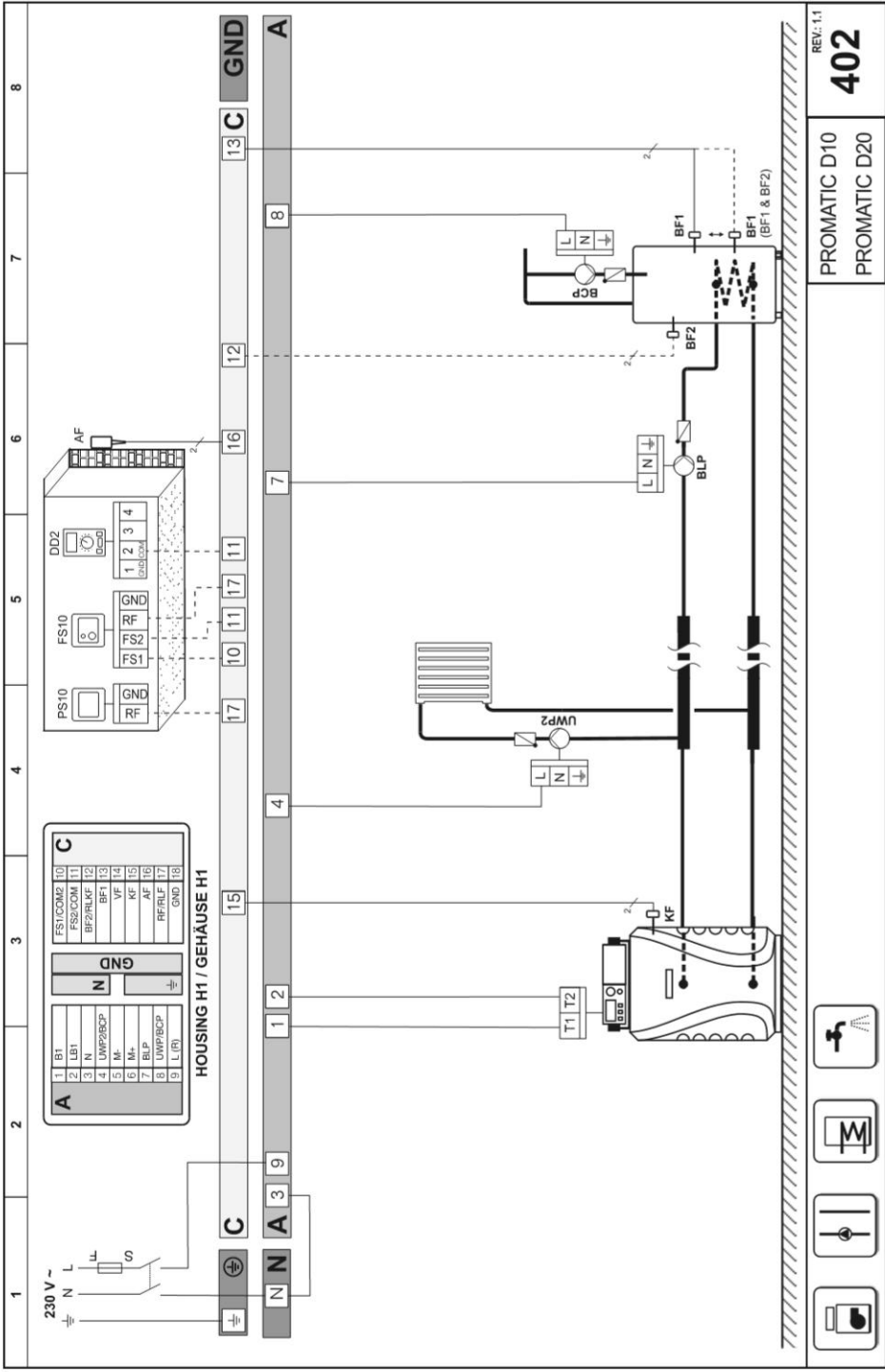




REV: 1.1
401d

PROMATIC D10
PROMATIC D20

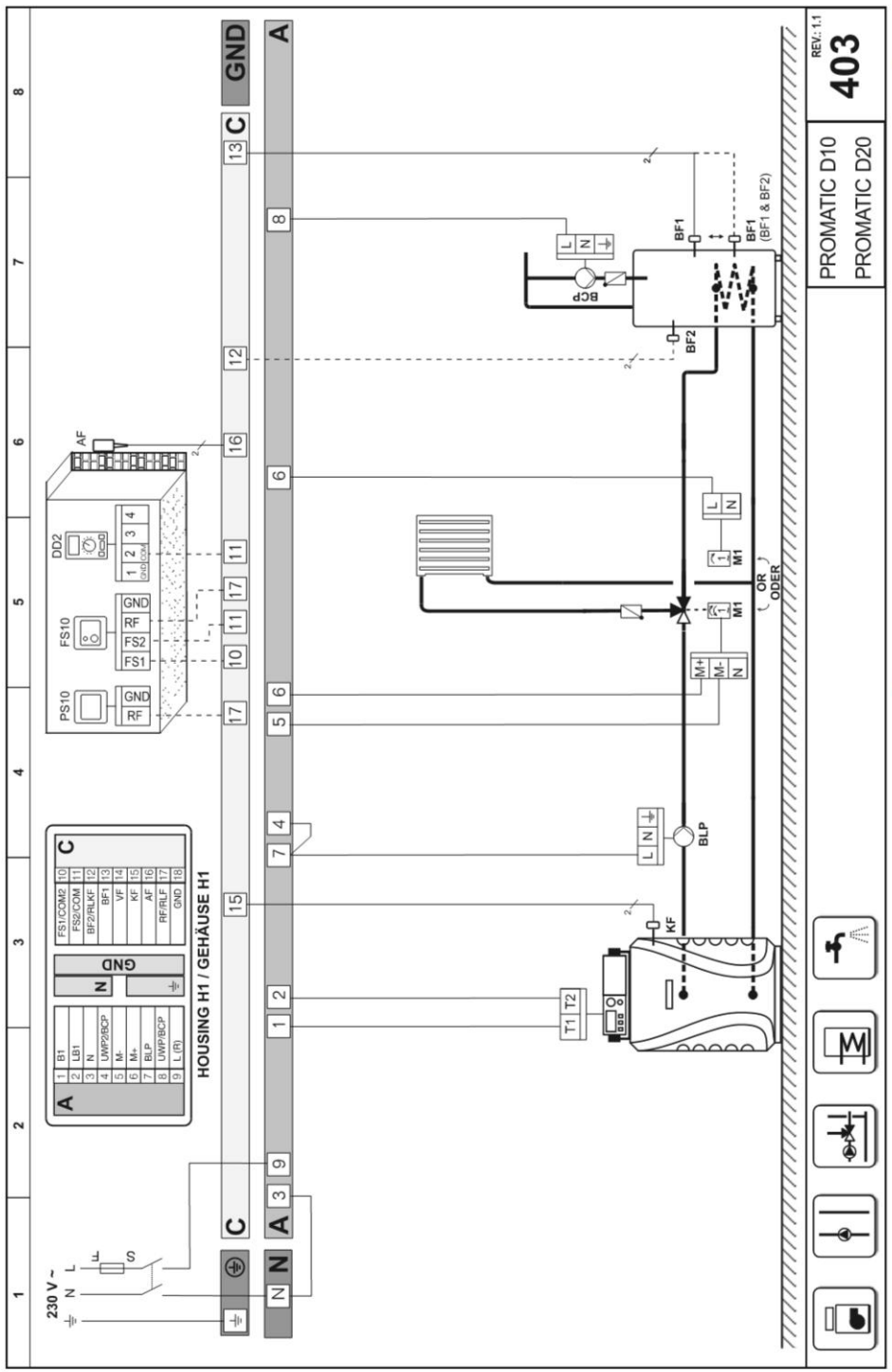


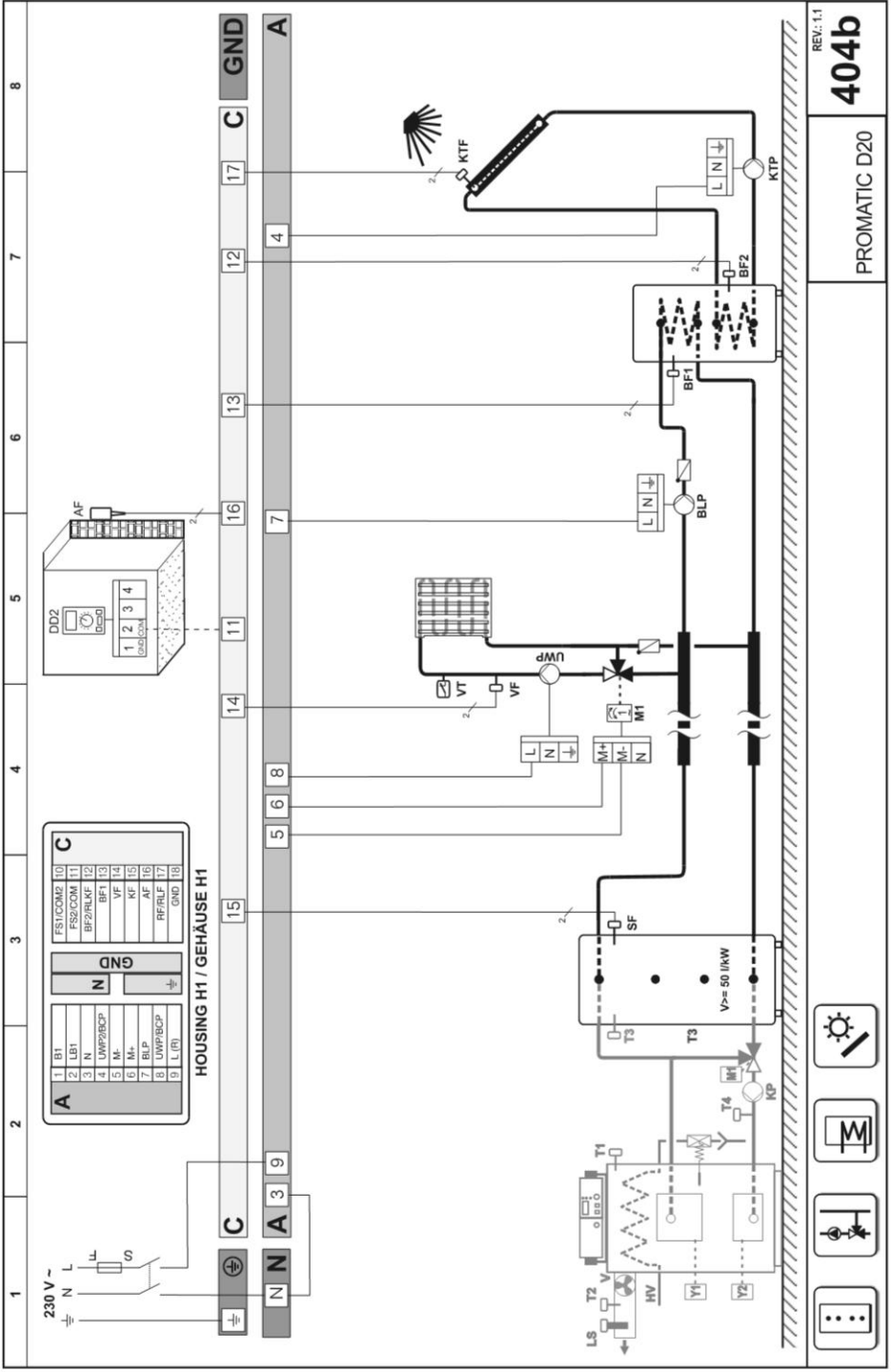


REV. 1.1
402

PROMATIC D10
PROMATIC D20



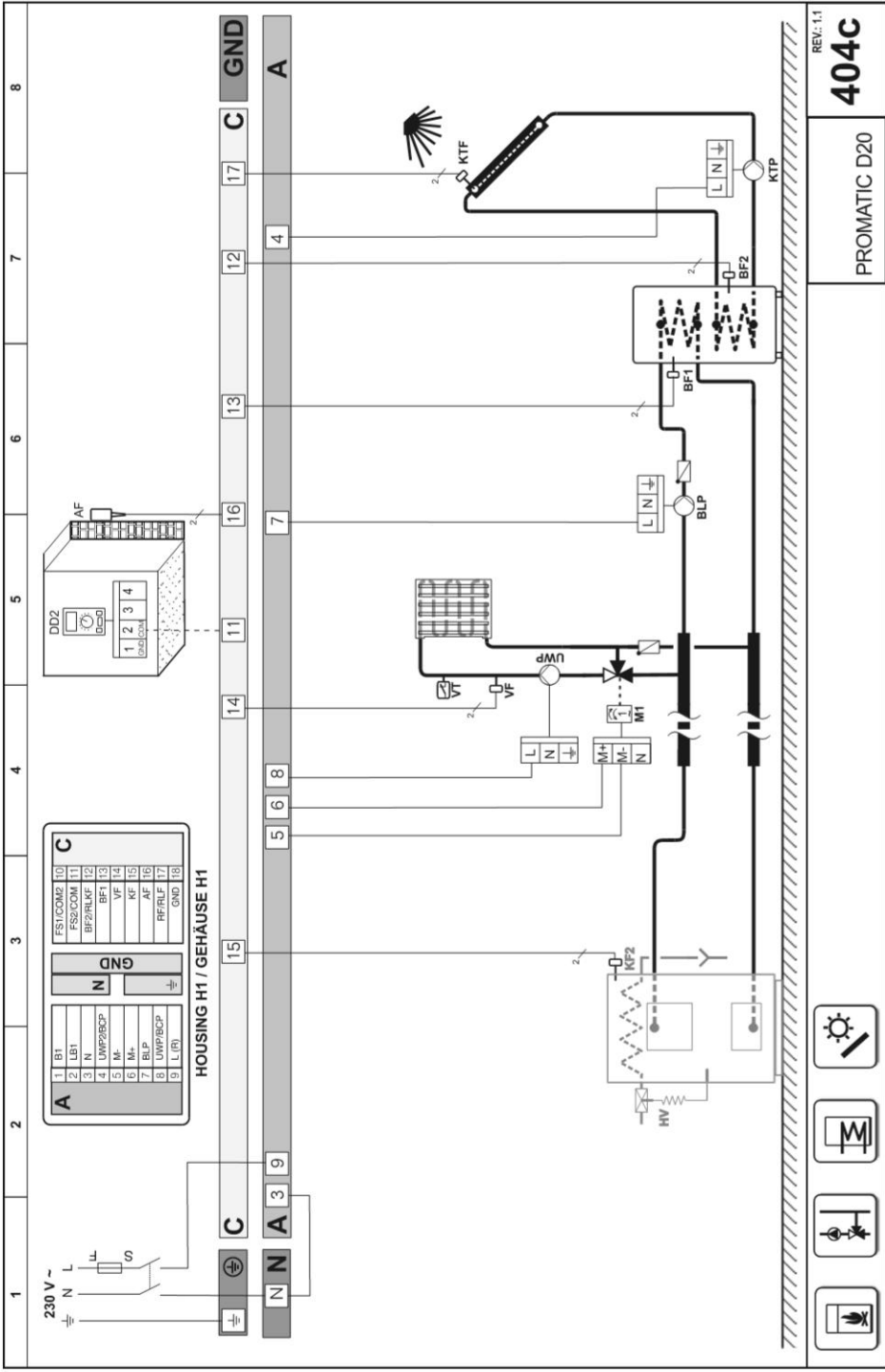




REV: L1

404b

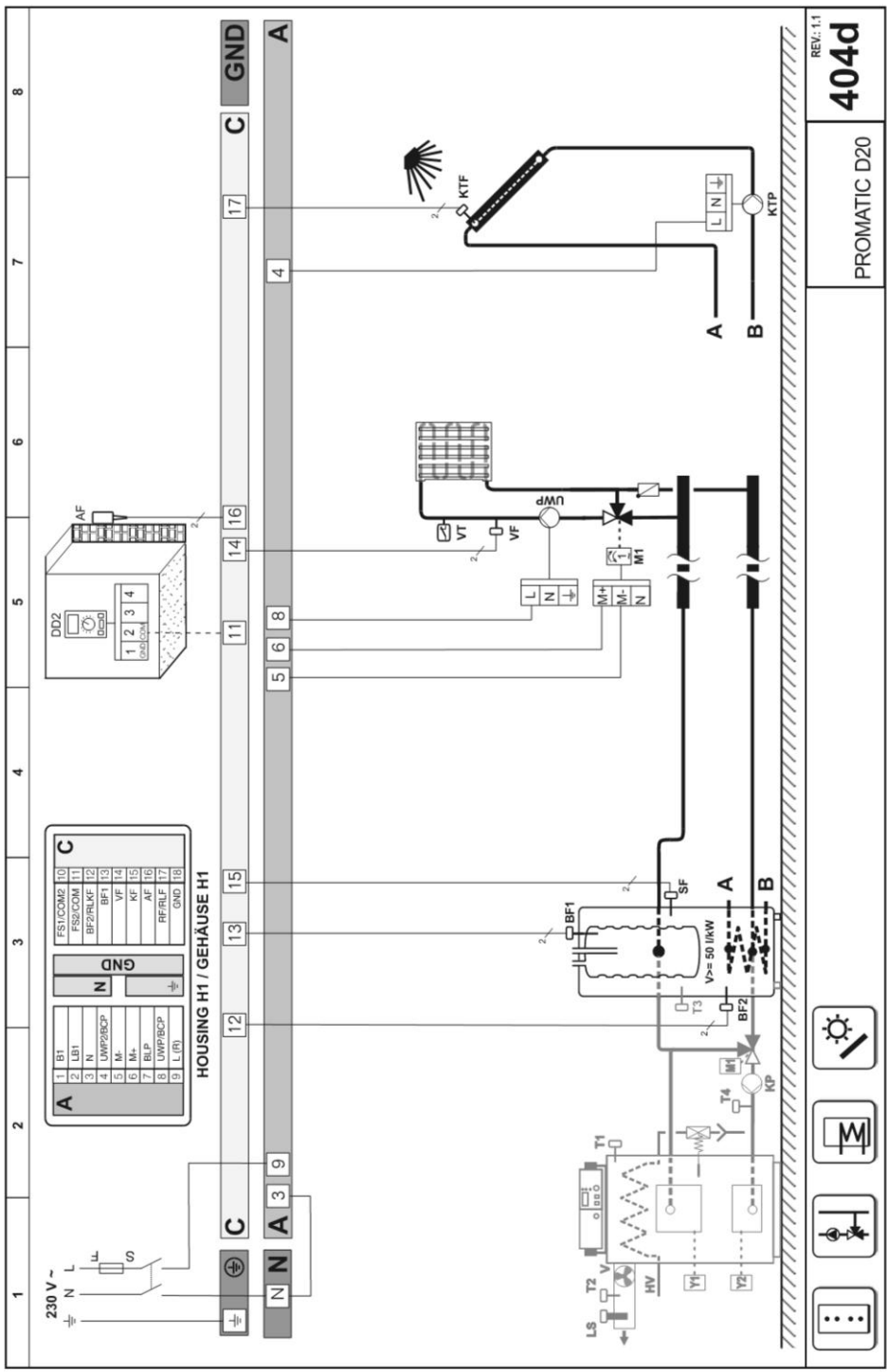
PROMATIC D20



REV. 1.1

404C

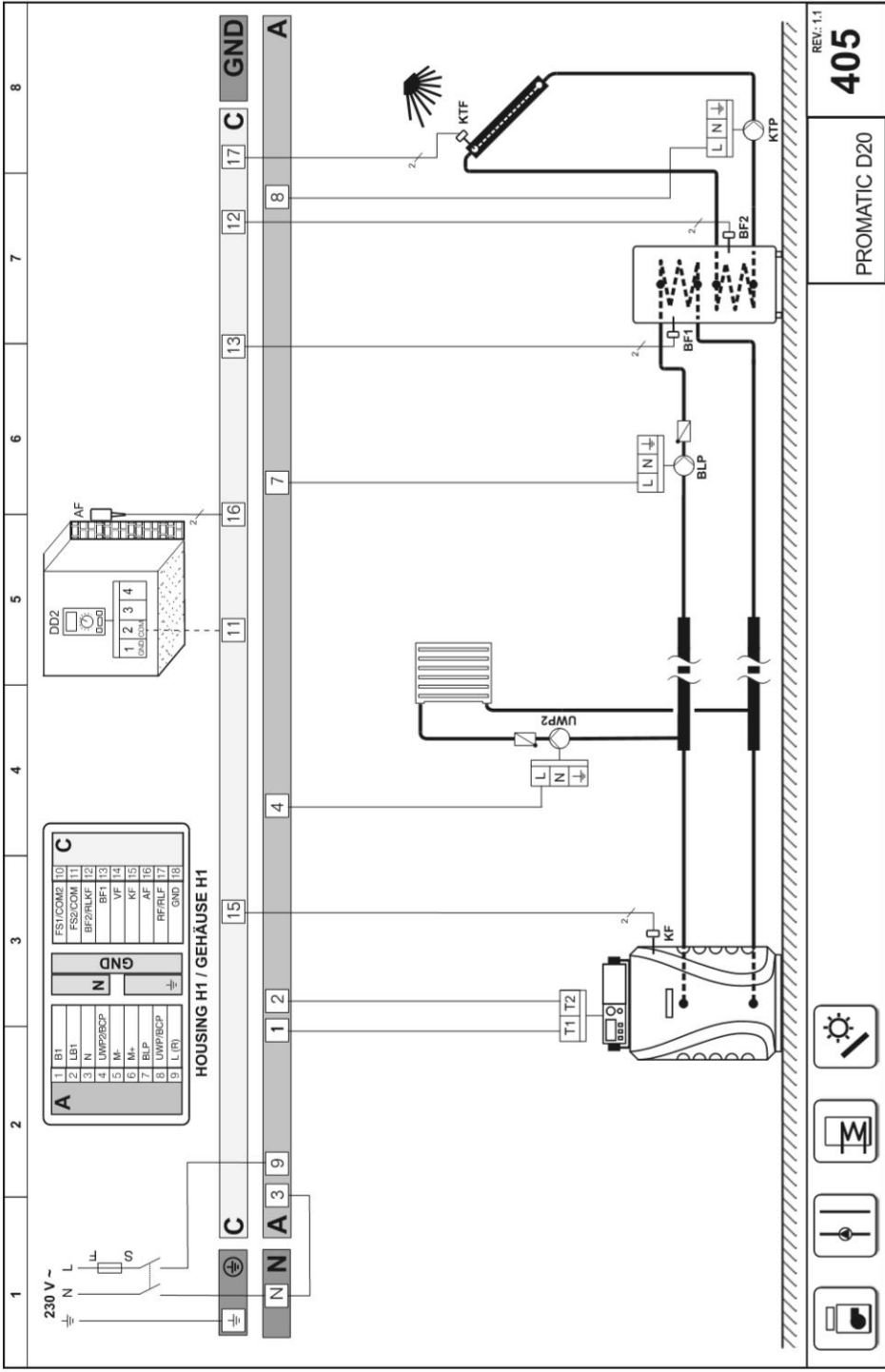
PROMATIC D20



REV: 1.1

404d

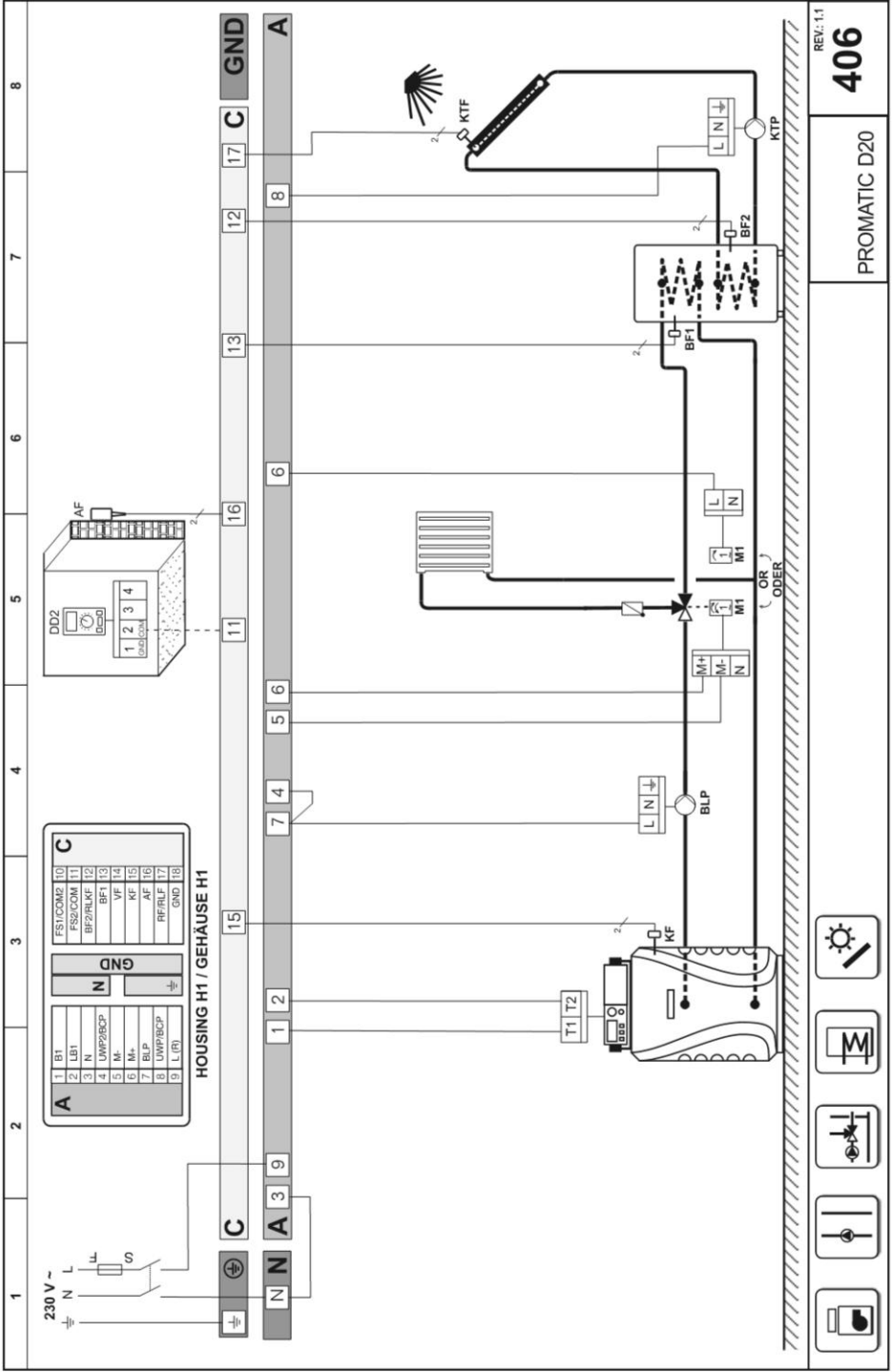
PROMATIC D20

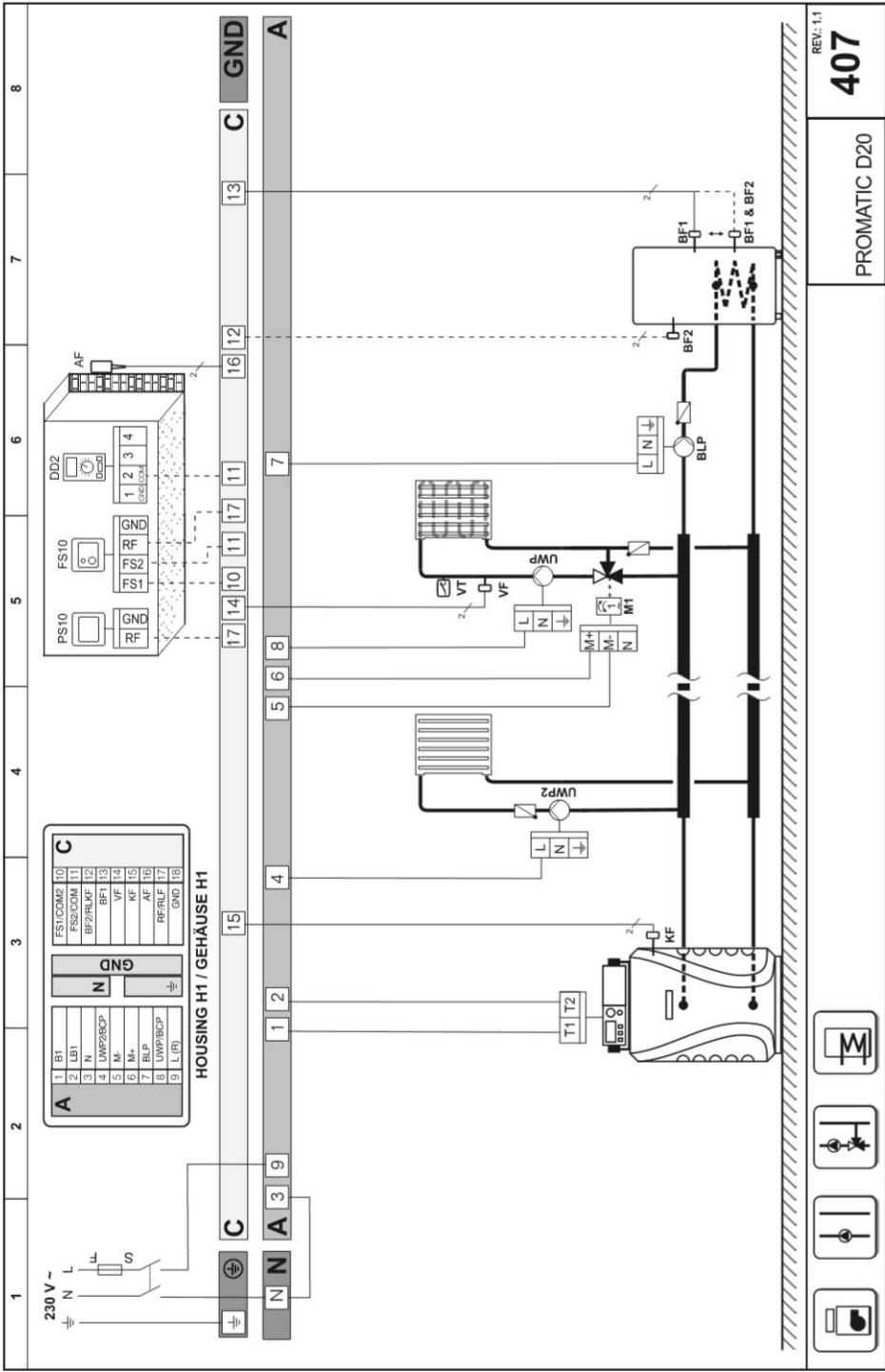


REV. 1.1

405

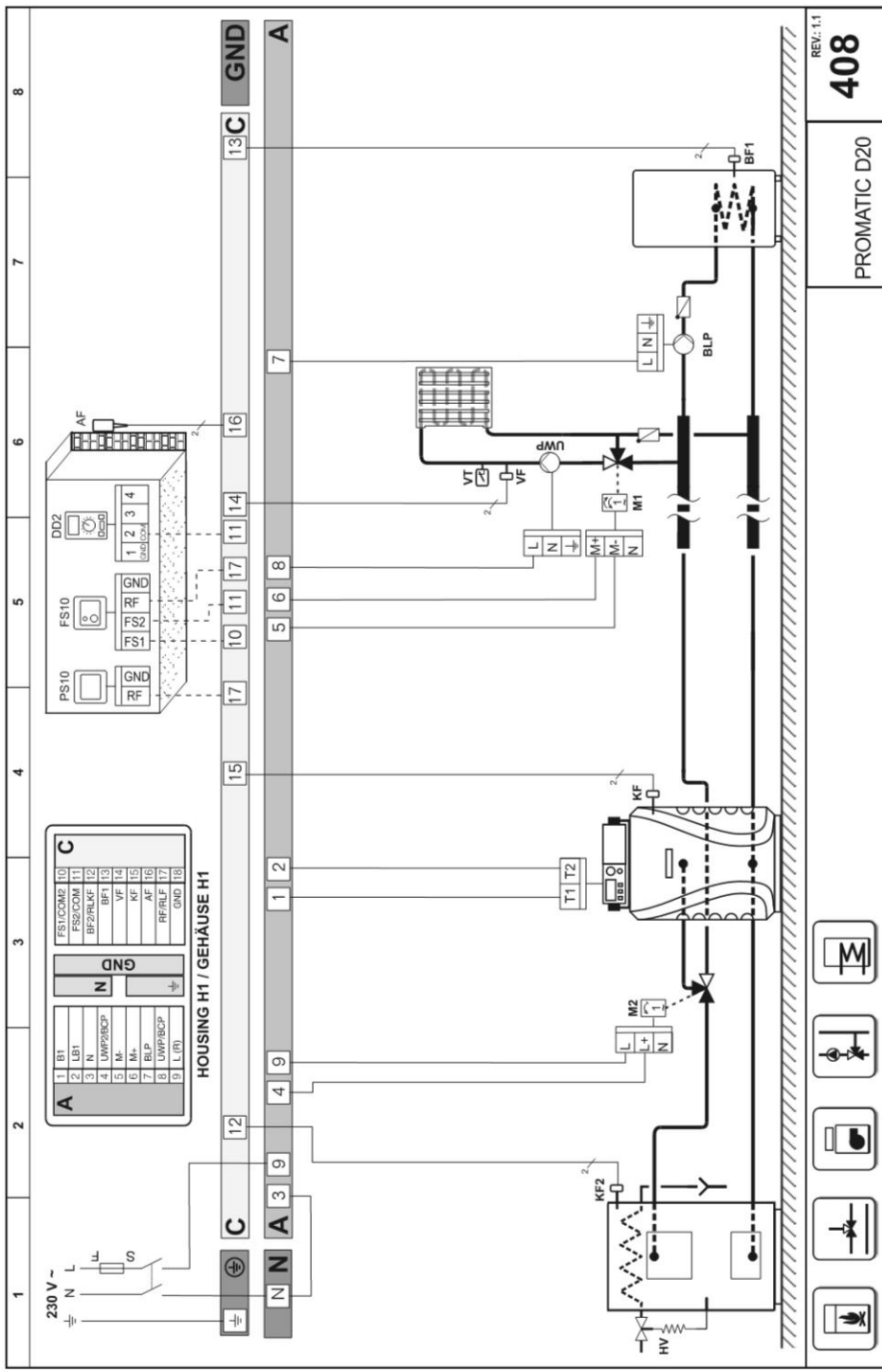
PROMATIC D20





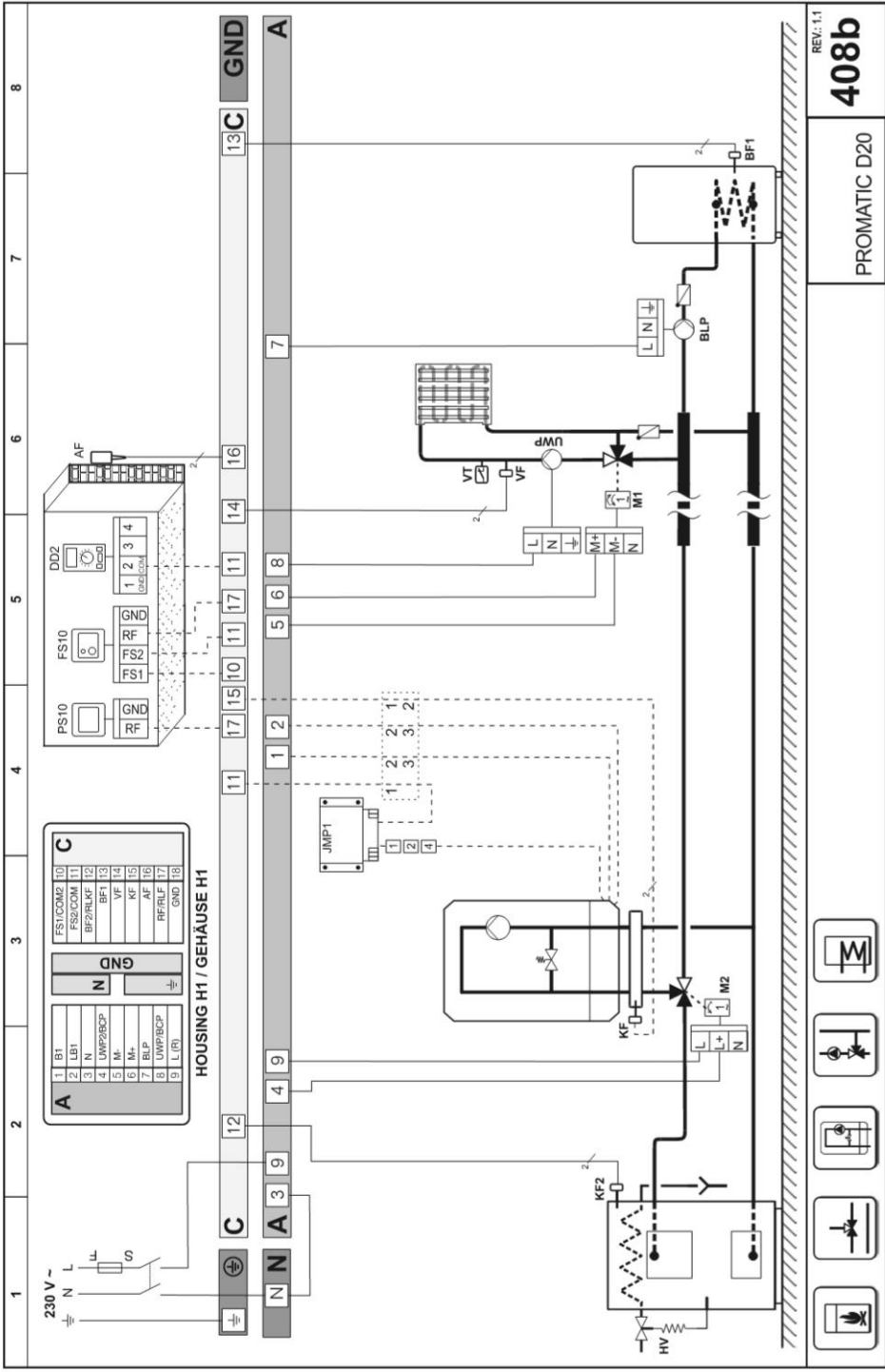
REV. 1.1
407

PROMATIC D20



REV: 1.1
408

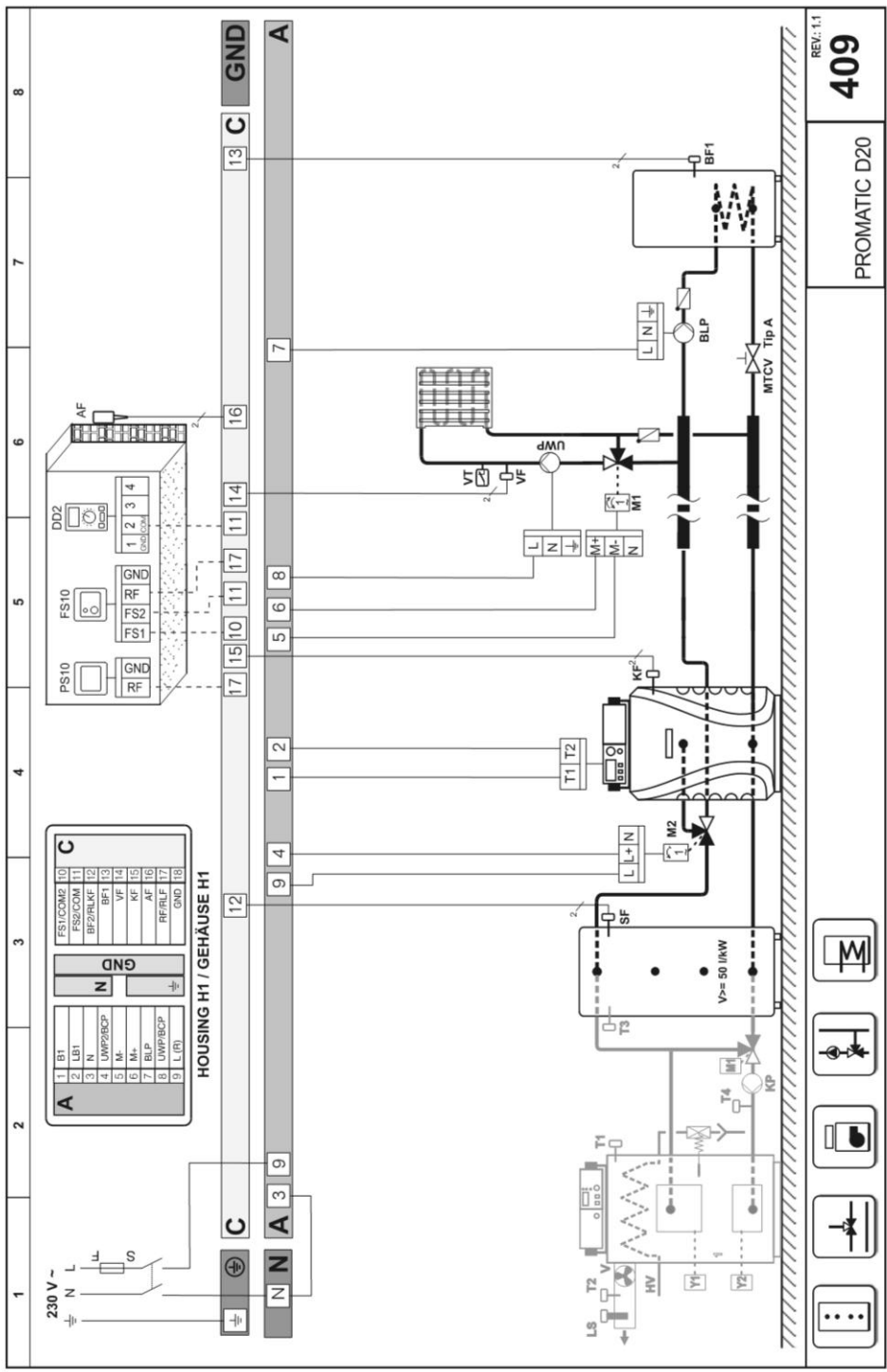
PROMATIC D20



REV. 1.1

408b

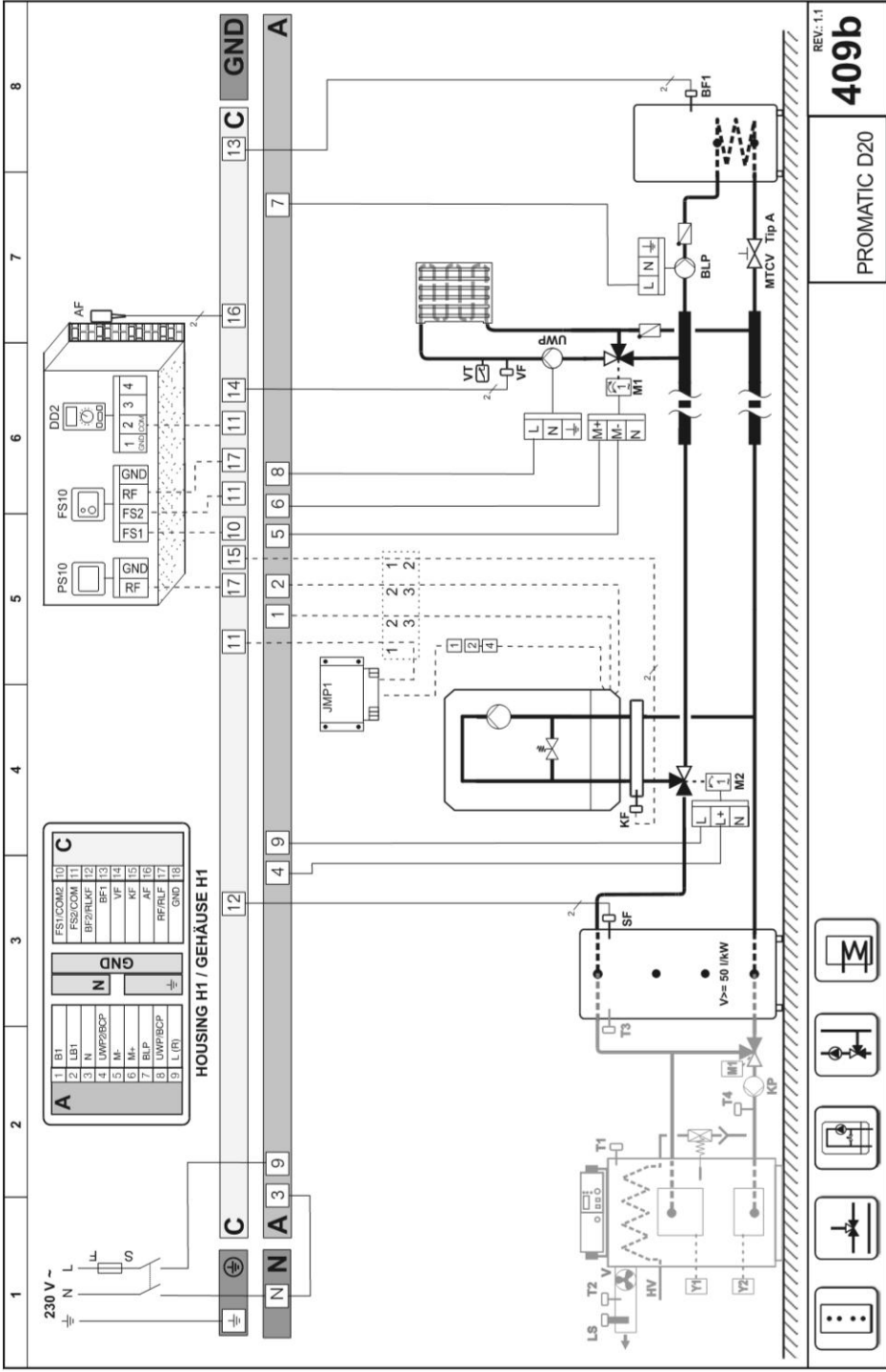
PROMATIC D20



REV: 1.1
409

PROMATIC D20

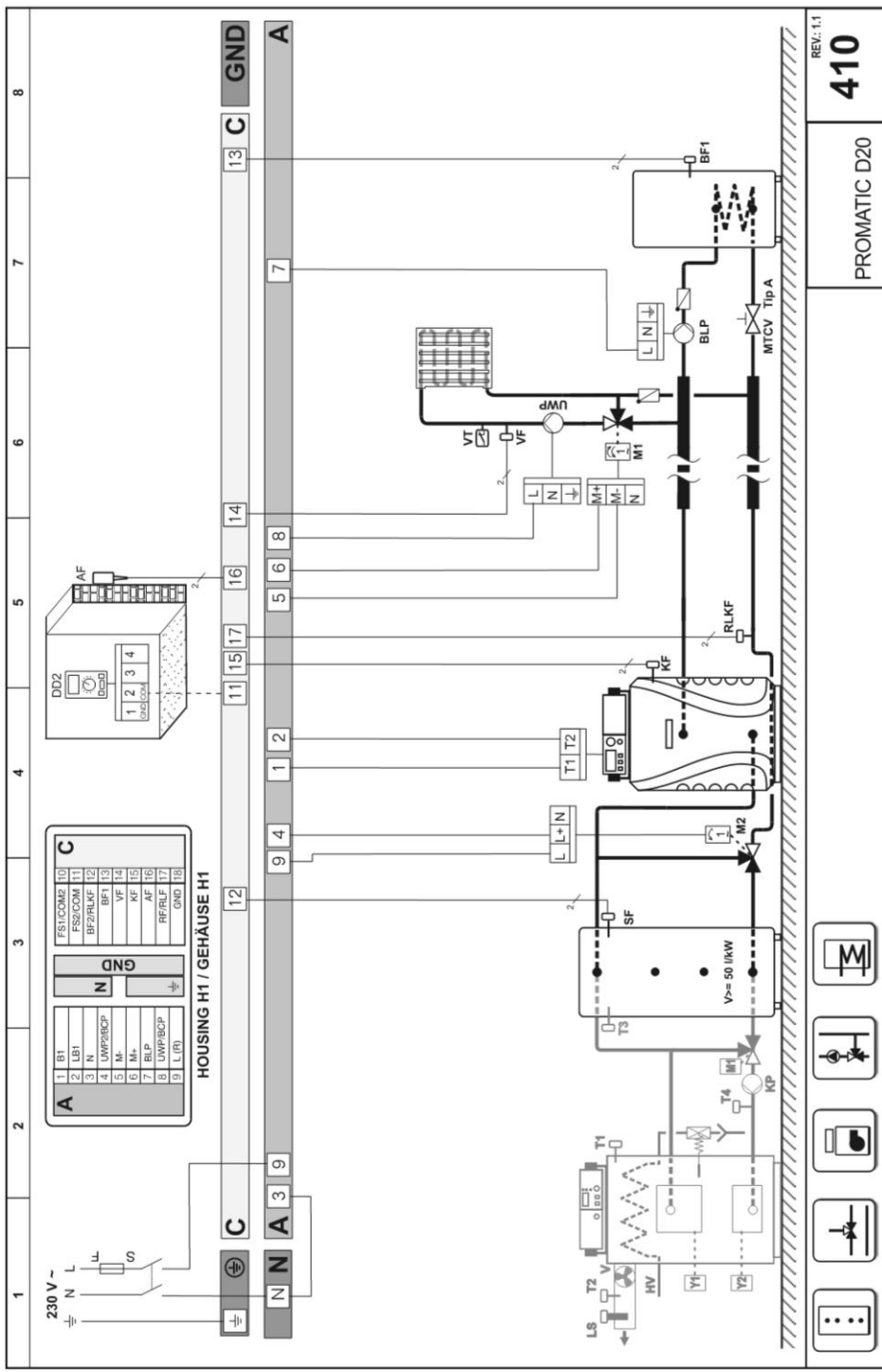




REV. 1.1

409b

PROMATIC D20



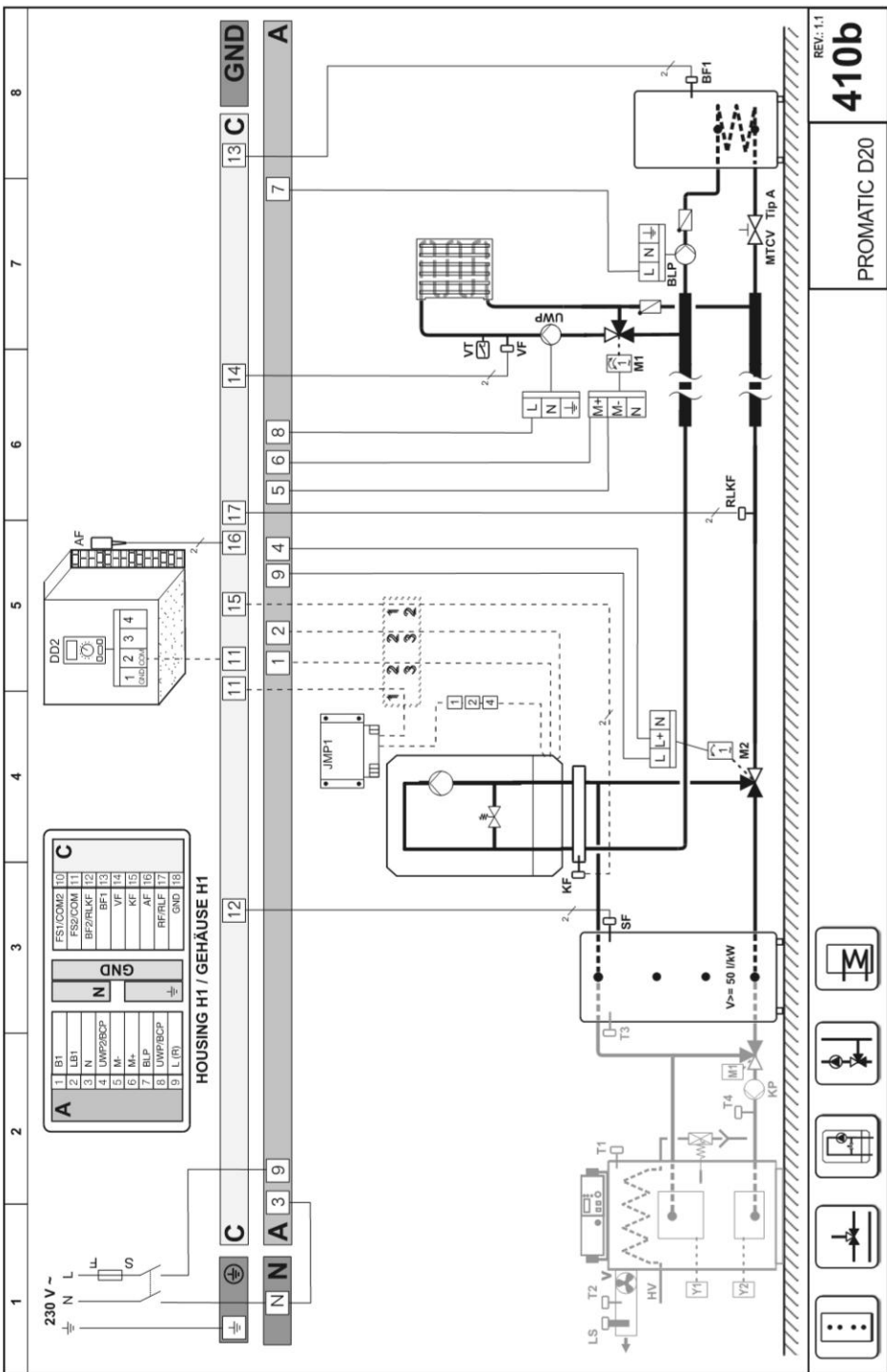
HOUSING H1 / GEHÄUSE H1

A	1. BT	10. FS1TCOM2
	2. LB1	11. FSSCOM
	3. IN	12. BF2RLUF
	4. LUMP2BCP	13. BF1
	5. M+	14. VF
	6. M-	15. VF
	7. BLP	16. AF
	8. LUMP3BCP	17. RFRLE
	9. L (R)	18. GND

REV: 1.1
410

PROMATIC D20





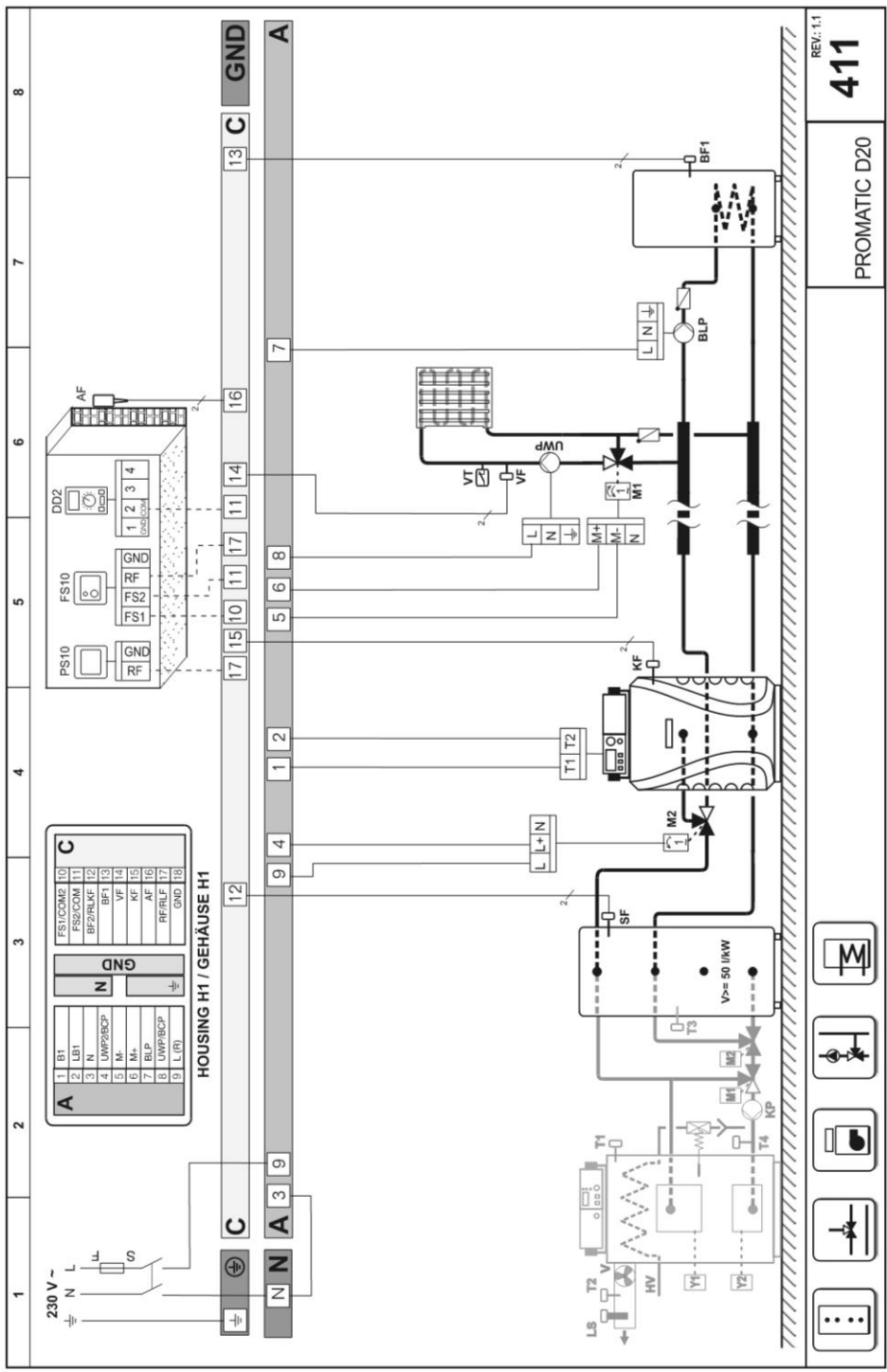
REV. 1.1

410b

PROMATIC D20

HOUSING H1 / GEHÄUSE H1

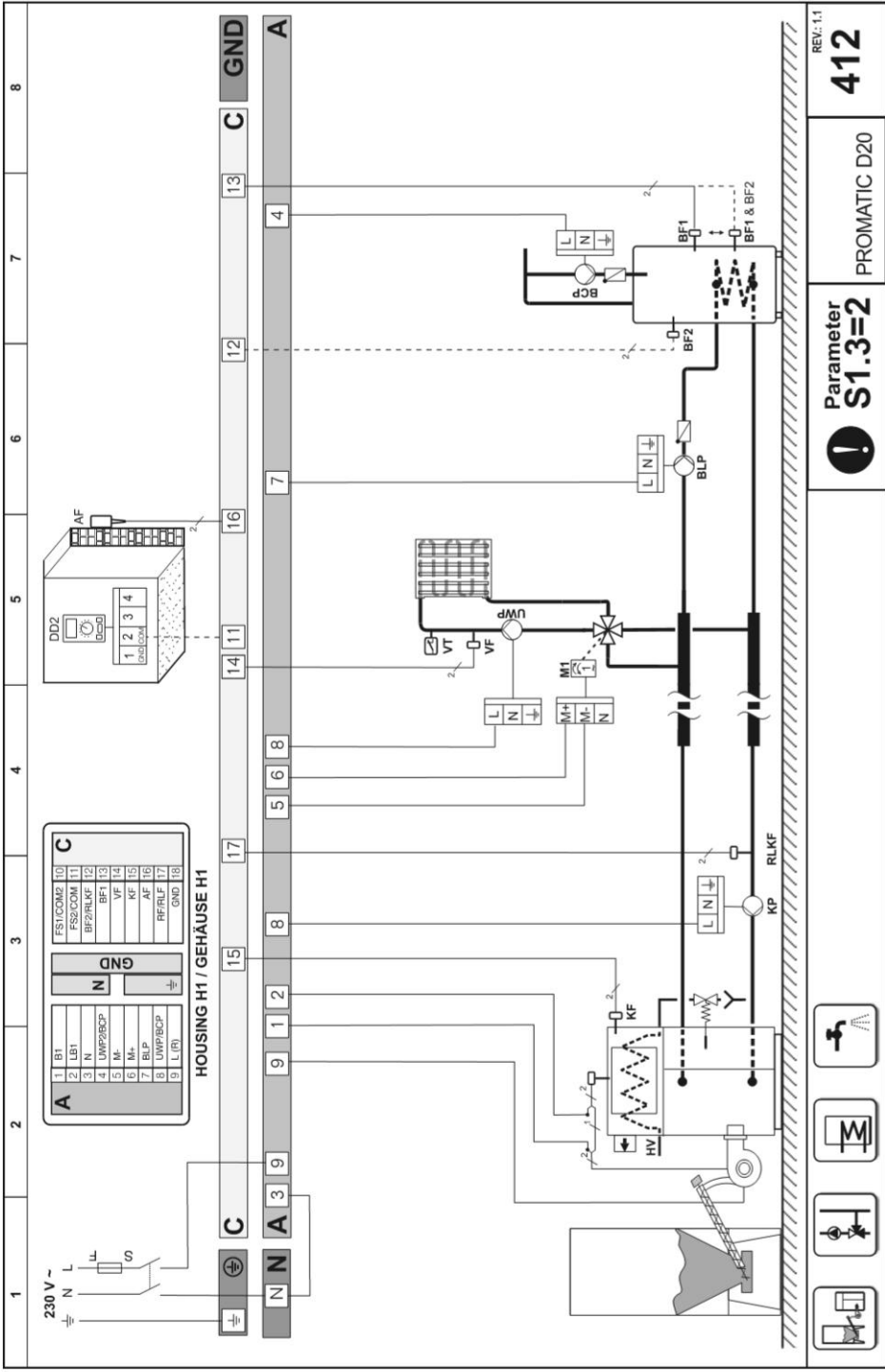
A		N		GND		C	
1	BT	1	BT	10	FST/COM2	1	FST/COM2
2	LB1	2	N	11	FS2/COM	11	FS2/COM
3	N	3	N	12	BF2/RLUF	12	BF2/RLUF
4	LWMP/BCP	4	W	13	BF1	13	BF1
5	W	5	W	14	VF	14	VF
6	M+	6	M+	15	VF	15	VF
7	M-	7	M-	16	AF	16	AF
8	LWMP/BCP	8	L (R)	17	RF/RLUF	17	RF/RLUF
9	L (R)	9	L (R)	18	GND	18	GND



REV: 1.1

411

PROMATIC D20



REV. 1.1

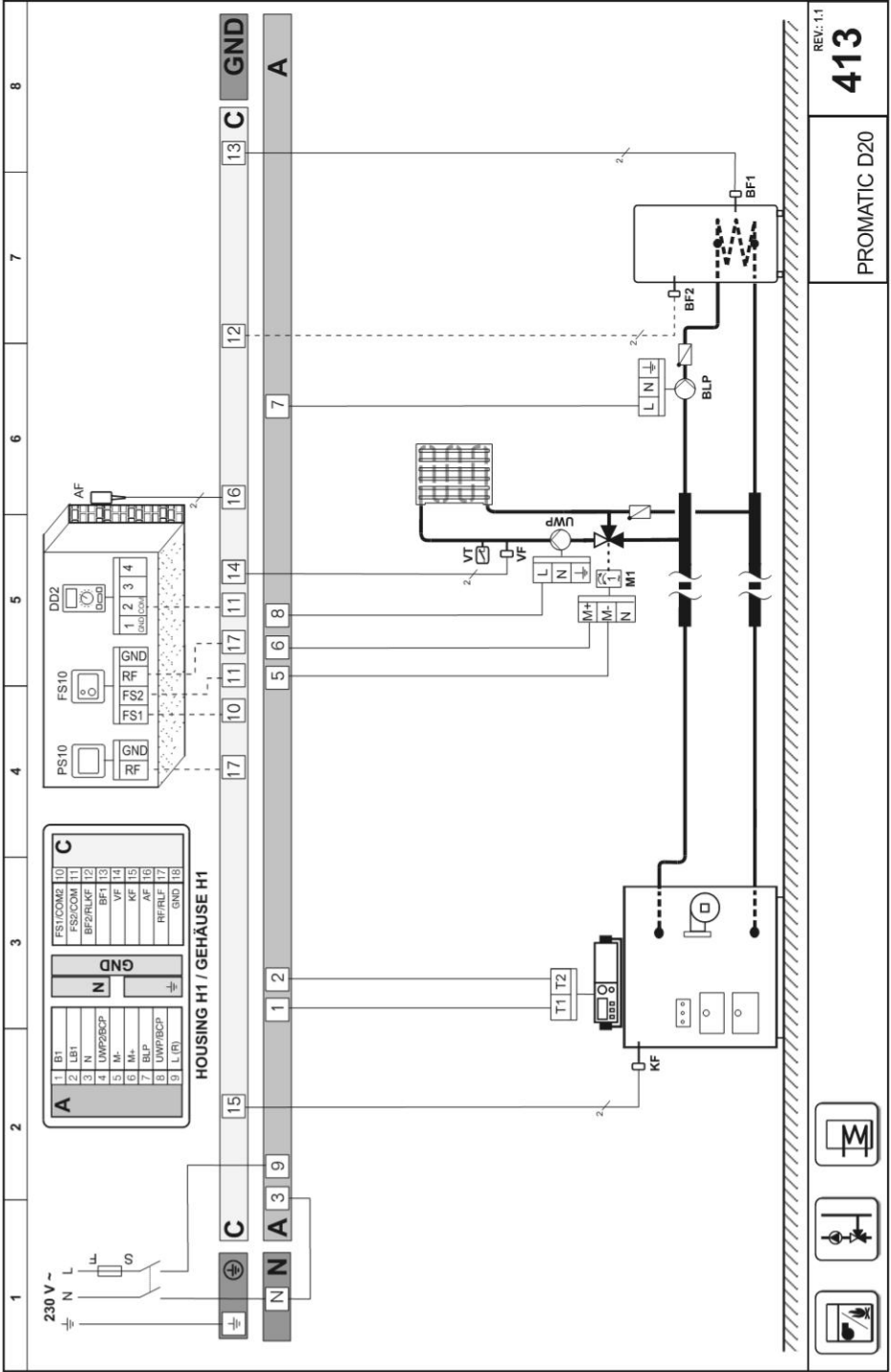
412

Parameter **S1.3=2**

PROMATIC D20

88

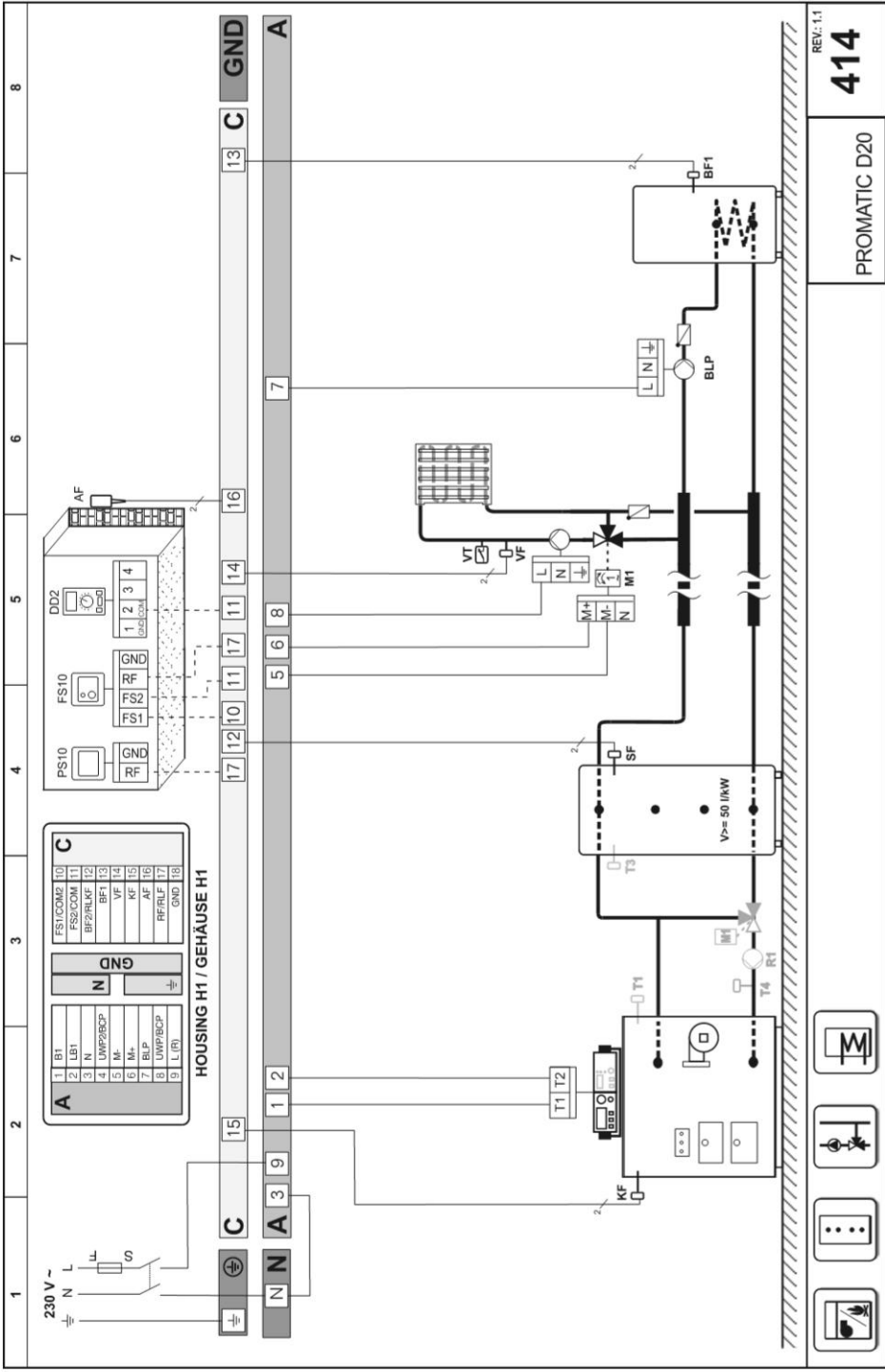
Sheme



REV: 1.1

413

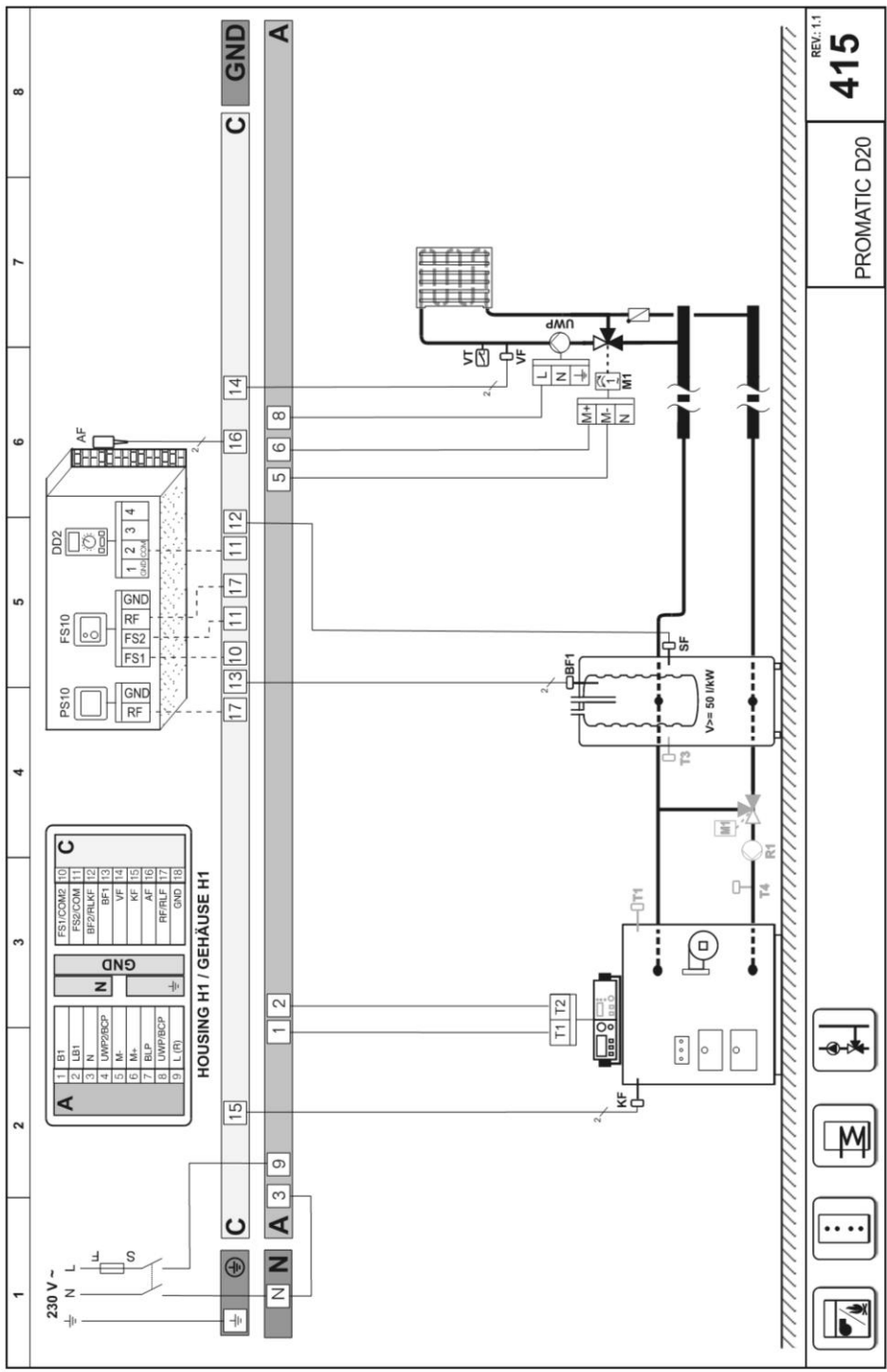
PROMATIC D20



REV. 1.1

414

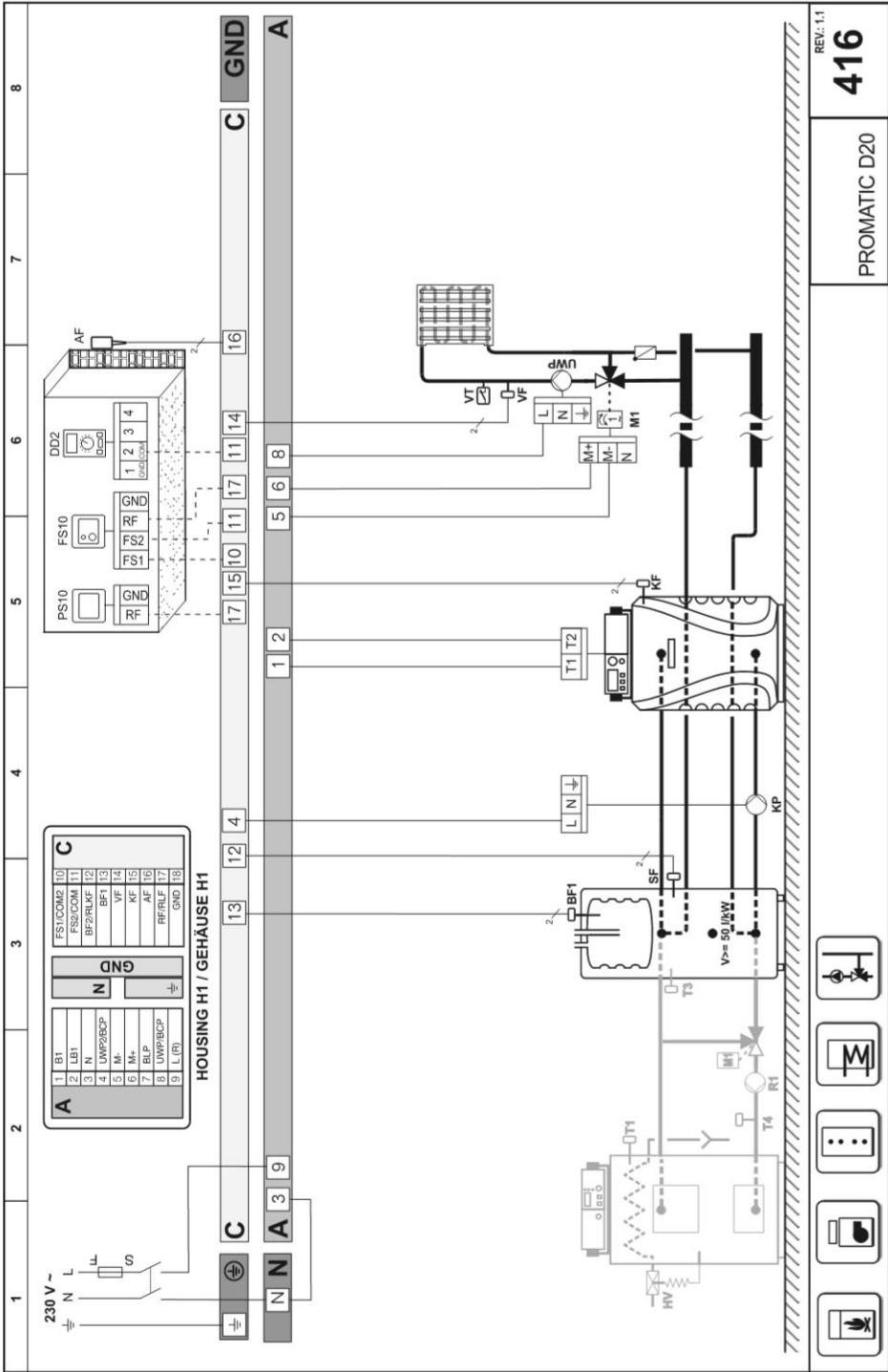
PROMATIC D20



REV: 1,1

415

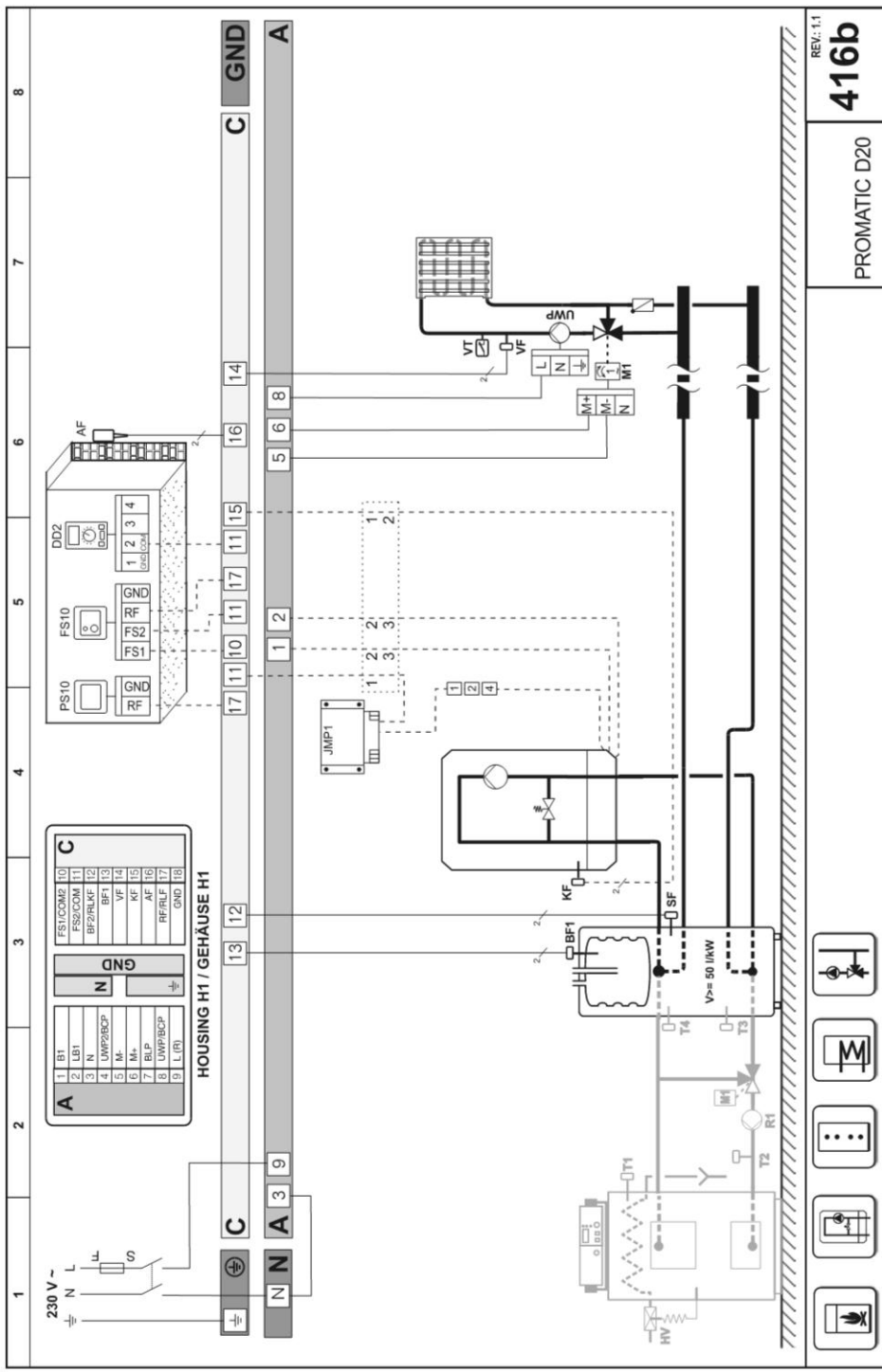
PROMATIC D20



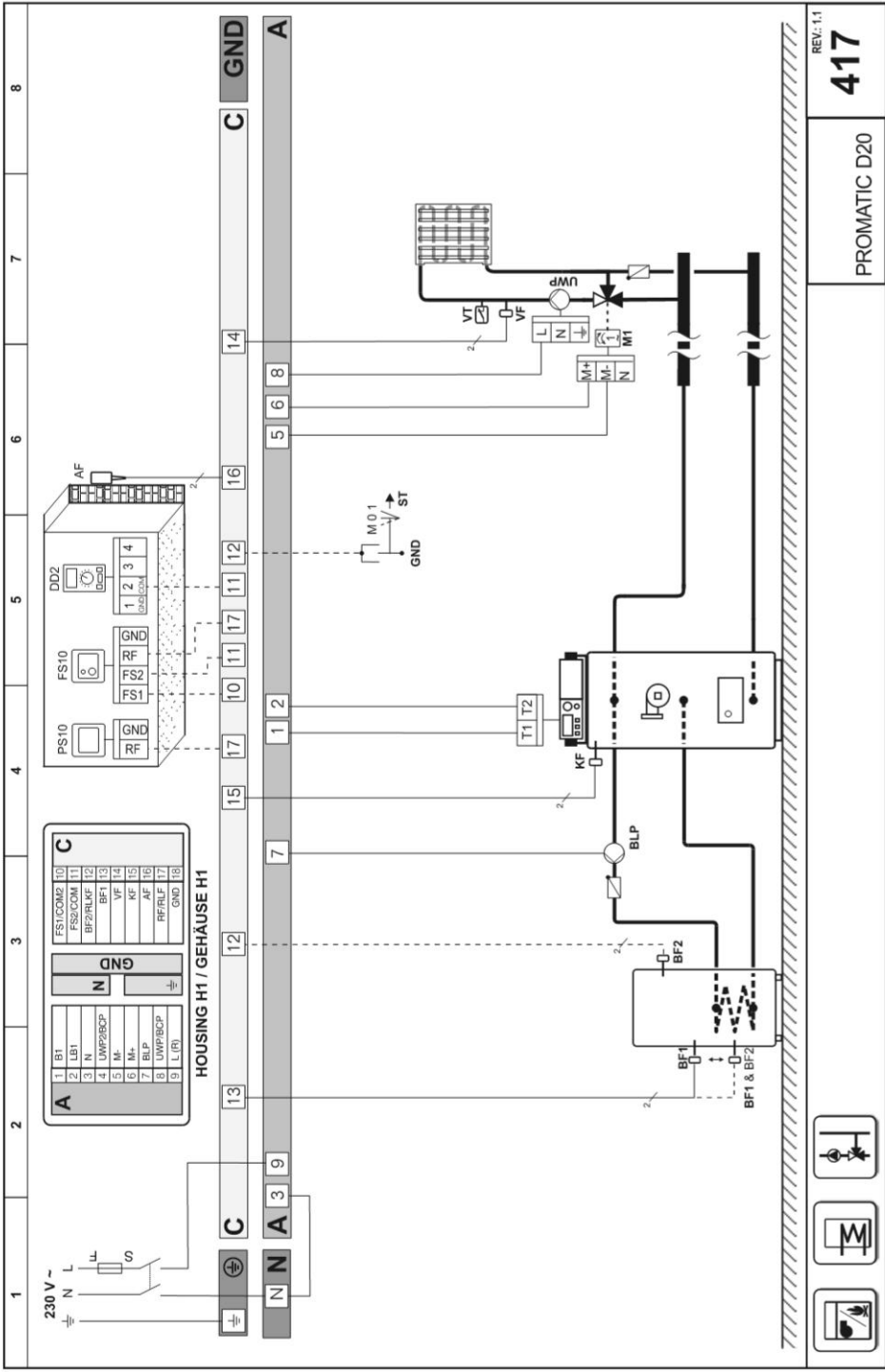
REV. 1.1

416

PROMATIC D20

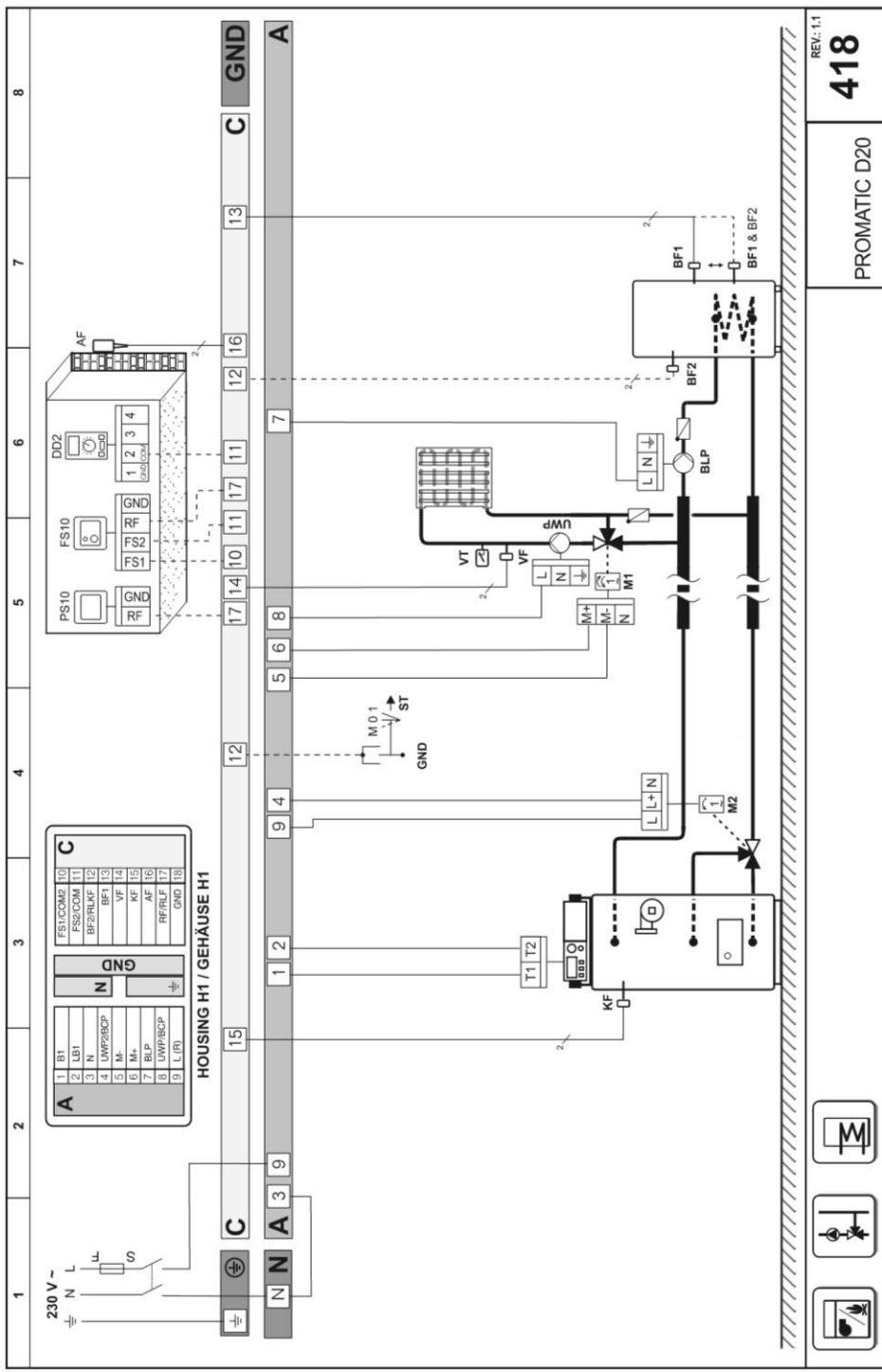


REV: 1.1
416b
 PROMATIC D20



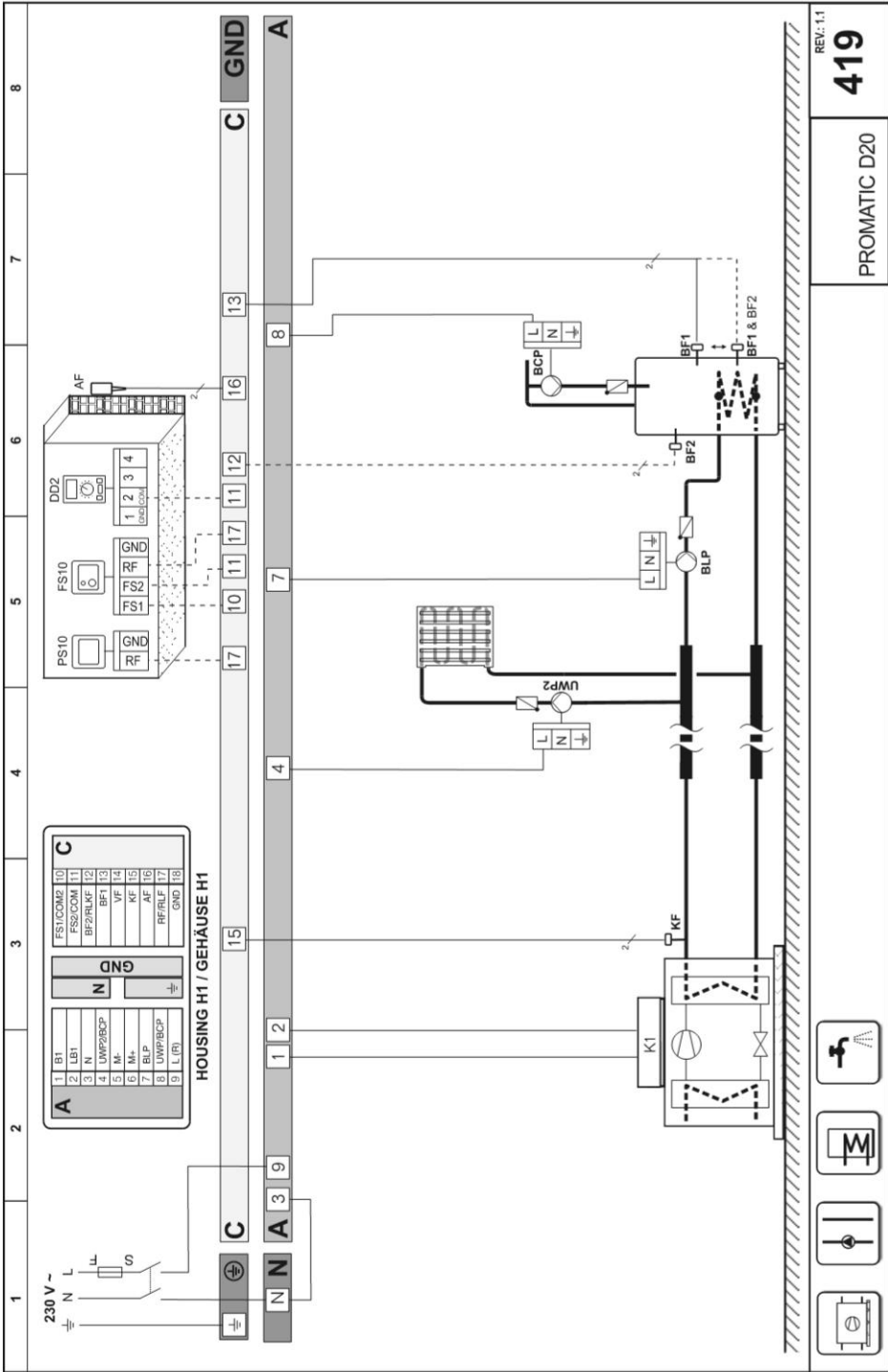
REV. 1.1
417

PROMATIC D20



REV: 1.1
418

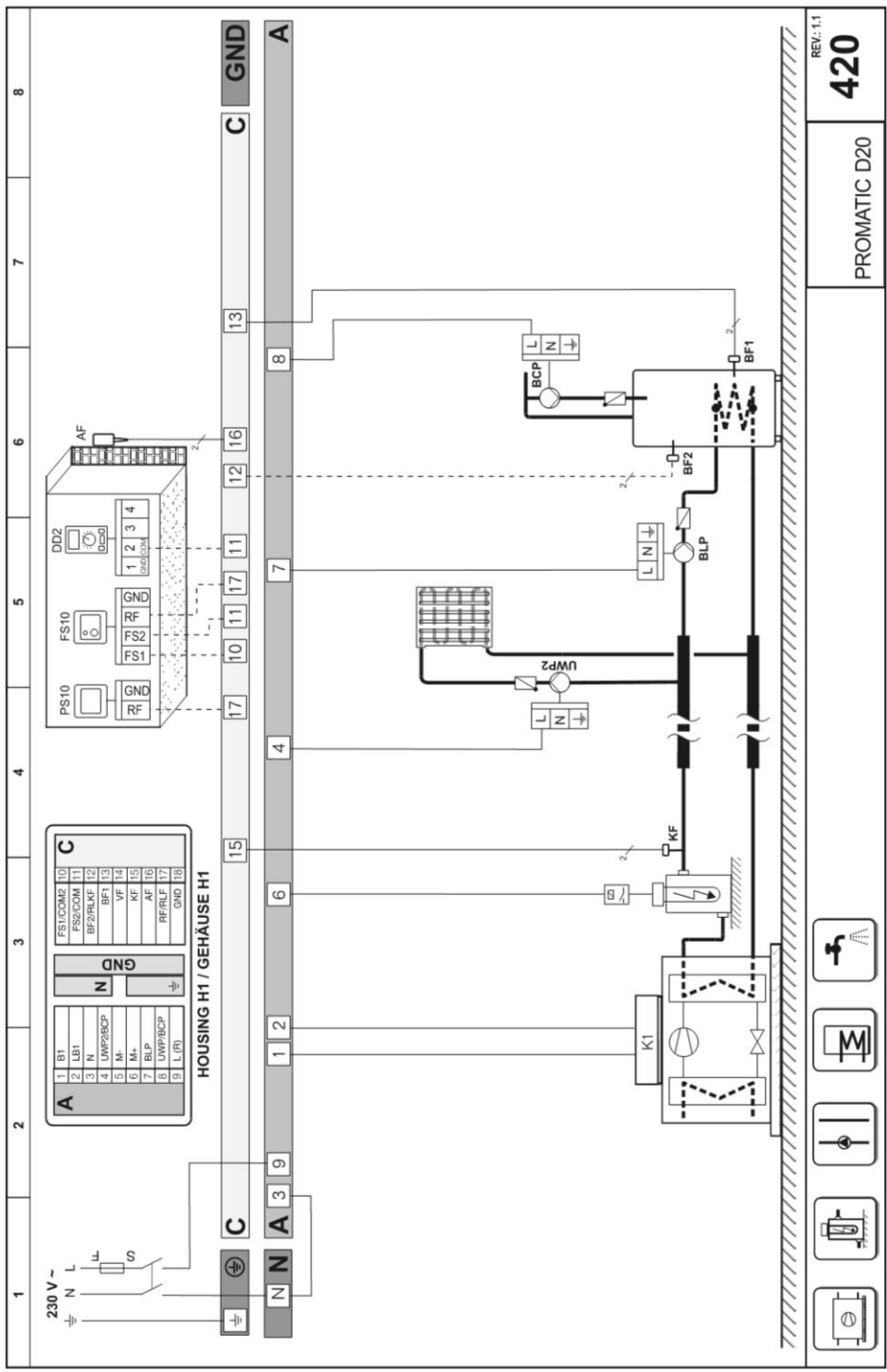
PROMATIC D20



REV. 1.1

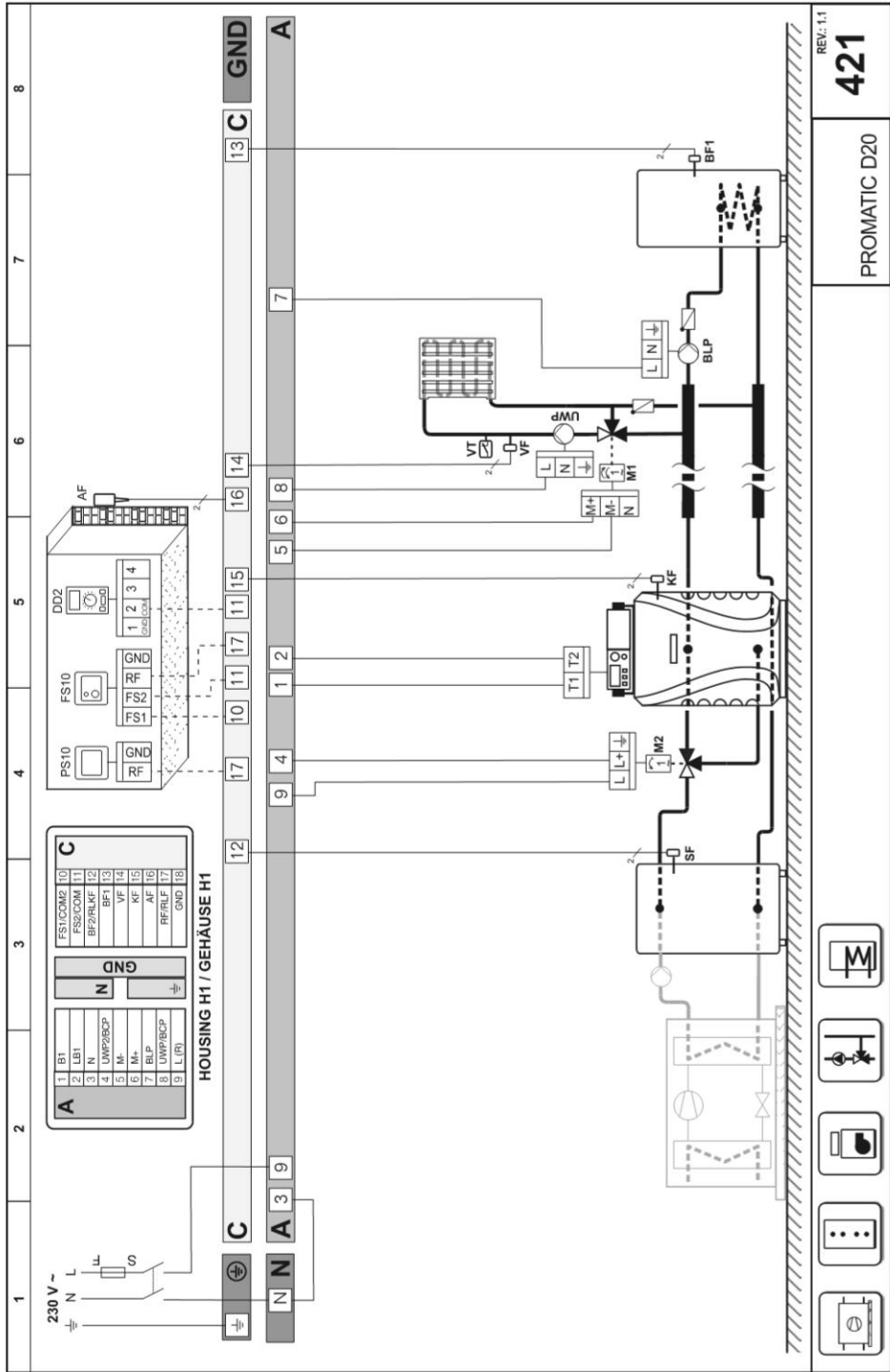
419

PROMATIC D20



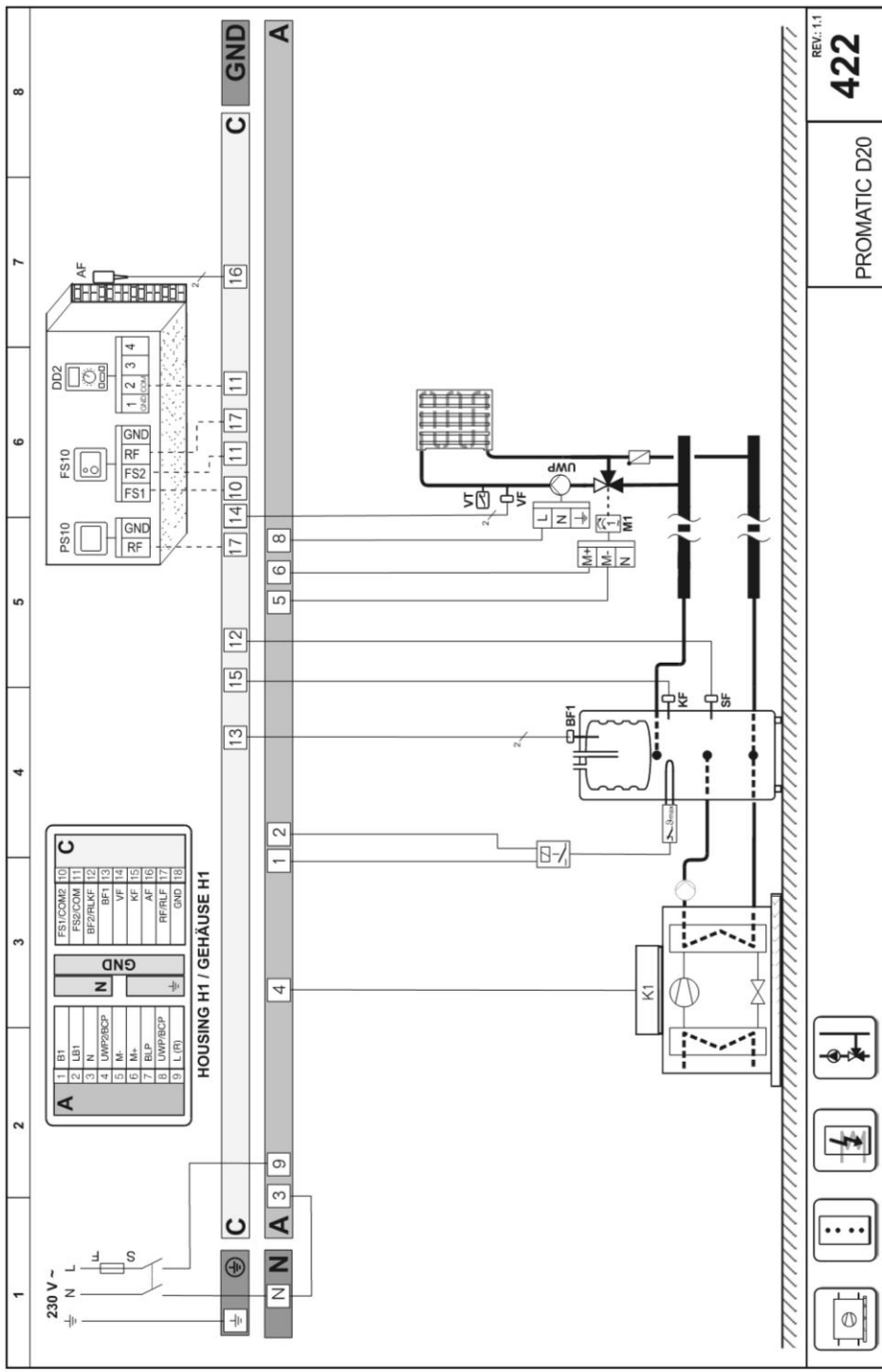
REV: 1.1
420

PROMATIC D20



REV. 1.1
421
PROMATIC D20





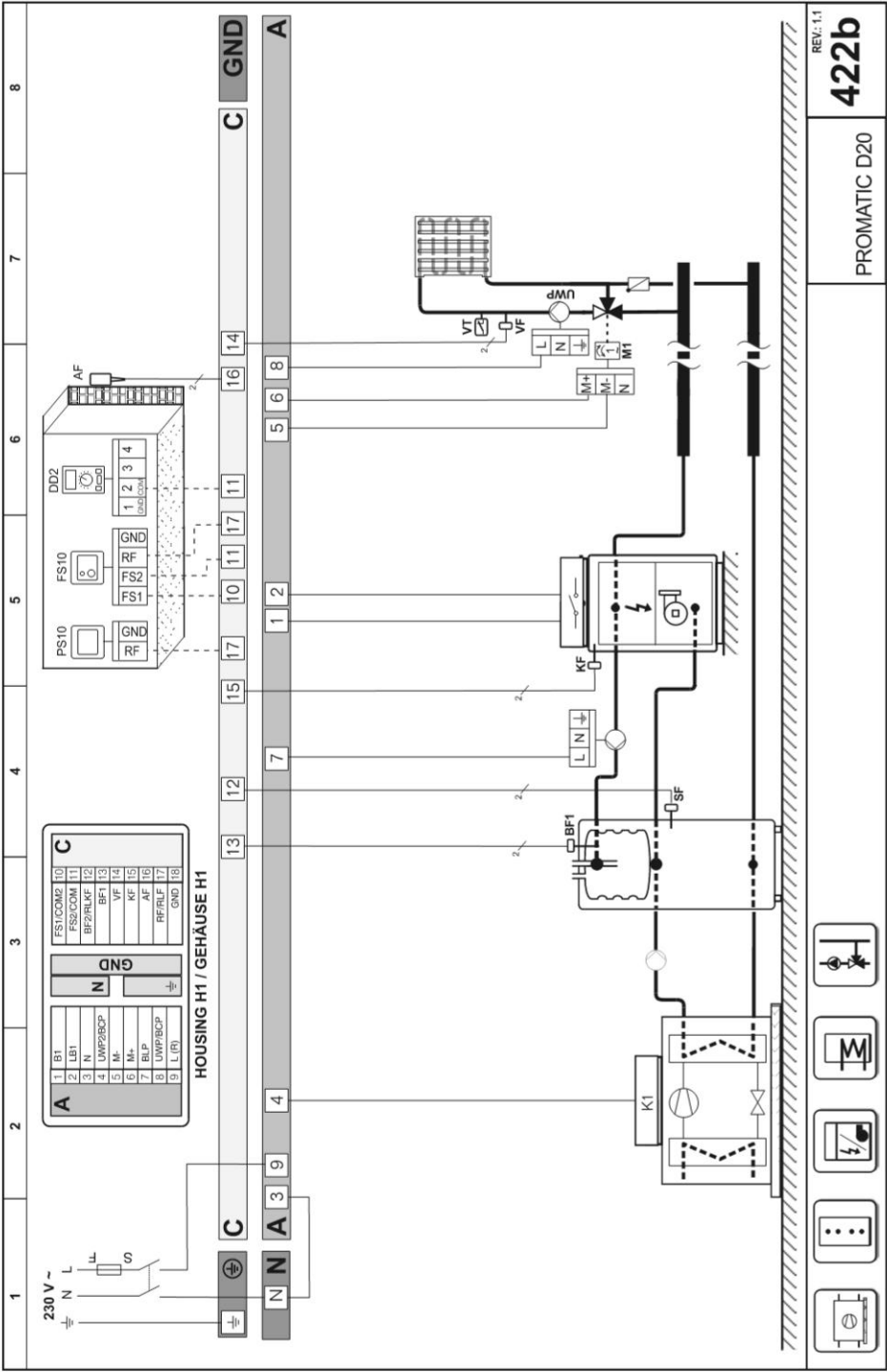
HOUSING H1 / GEHAUSE H1

A	1	BT	10	FS1/COM2
	2	LB1	11	FS2/COM
	3	N	12	BF2/RLFV
	4	UWP/2BCP	13	BF1
	5	W	14	VF
	6	W	15	VF
	7	BLP	16	AF
	8	UWP/3BCP	17	RF
	9	L (R)	18	RFR/LF
				GND

REV: 1.1
422

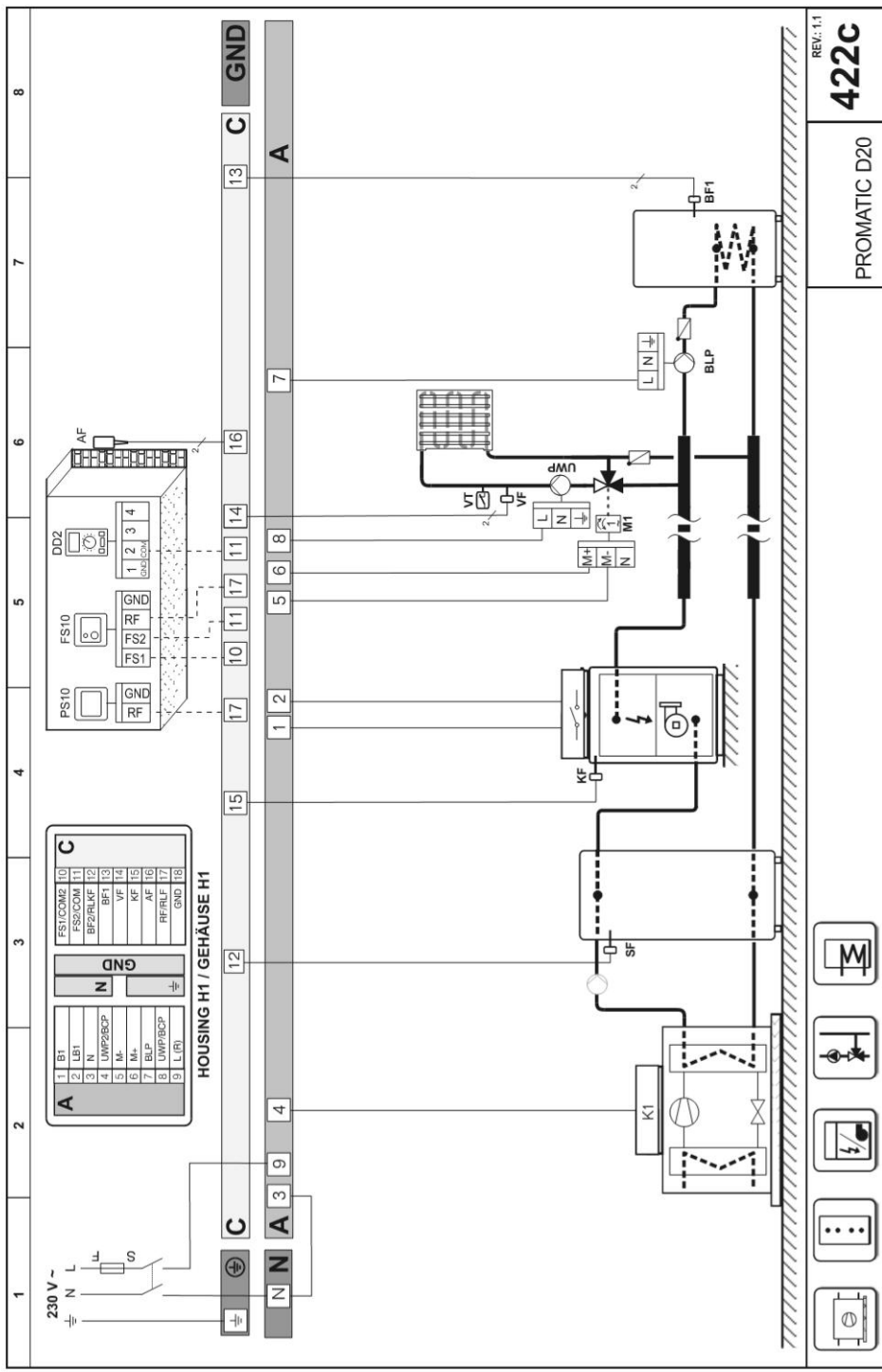
PROMATIC D20

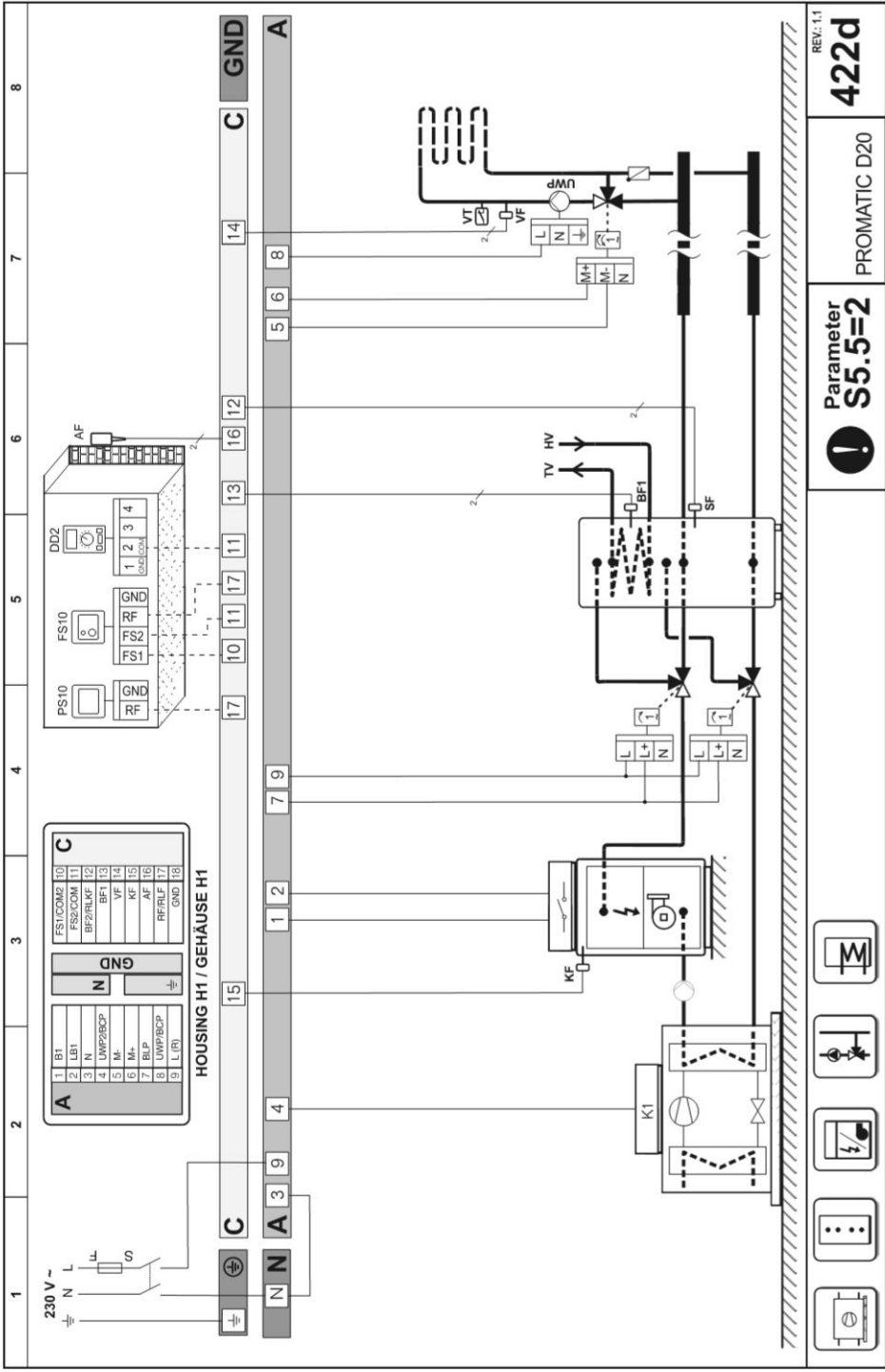




REV: 1.1
422b

PROMATIC D20





REV. 1.1

422d

Parameter **S5.5=2**

PROMATIC D20

IZJAVE IN GARANCIJA

IZJAVA PROIZVAJALCA O SKLADNOSTI IZDELKA

Regulatorji ogrevanja PROMATIC D10 in D20 ustrezajo naslednjim predpisom direktiv:

- LVD: direktiva o nizki napetosti 2014/35/EC,
- EMC: direktiva o elektromagnetni kompatibilnosti 2014/30/EC,
- RoHS II: direktiva o nevarnih snoveh v električni in elektronski opremi 2011/65/EC.

OPIS IZDELKOV:

Vremensko vodeni regulatorji ogrevanja PROMATIC

TIP:

D10, D20

UPORABLJENI STANDARDI:

EN60730-1:2001, EN60730-1:2001/A2:2009, EN60730-2-9:2002, EN60730-2-11:2008, EN61000-6-1:2007, EN55014-1:2007, EN12098-1:2002



ODSTRANJEVANJE STARE ELEKTRIČNE IN ELEKTRONSKE OPREME

Odstranjevanje stare električne in elektronske opreme (Velja za države članice Evropske unije in ostale evropske države s sistemom ločenega zbiranja odpadkov)



Ta simbol na izdelku ali embalaži označuje, da ga ne smete odvreči kot gospodinjski odpadek. Oddati ga morate na zbirnih mestih za odpadno električno in elektronsko opremo (OEEO). S primerno odstranitvijo tega izdelka boste preprečili negativen vpliv na okolje in zdravje, ki bi ga sicer lahko povzročila njegova napačna odstranitev. Reciklaža materialov zmanjšuje porabo novih surovin.

Za več informacij o recikliranju tega izdelka se obrnite na pristojne službe, komunalni servis ali trgovino, kjer ste ga kupili.

GARANCIJSKA IZJAVA

Proizvod je izdelan v skladu z veljavnimi standardi in je tovarniško preizkušen. Proizvod za katerega dajemo garancijo bo brezhibno deloval, če se boste ravnali po danih navodilih. Zagotovili bomo servisno vzdrževanje in potrebne rezervne dele za proizvod v trajanju življenjske dobe proizvoda ali najmanj 7 let.

Garancija velja 24 mesecev od dneva nakupa proizvoda, kar dokažete z dokumentom o nakupu. Stroške prevoza proizvoda, v času garancijske dobe, pri dostavi na in s servisnega popravila priznavamo proti predložitvi računa, po veljavni tarifi javnega prometa (pošta ali železnica).

V garancijskem roku bomo na svoje stroške odpravili vse okvare in pomanjkljivosti v roku, ki ne bo daljši od 30 dni, če je garancija uveljavljena z vsemi dokumenti in je proizvod dostavljen na sedež podjetja SELTRON ali najbližjo pooblaščen servisno delavnico. Če v garancijskem roku proizvoda ne popravimo v 30 dneh od dneva prijave okvare, proizvod na kupčevo zahtevo zamenjamo z novim.

Za refleksno škodo, in sicer tako za dejansko škodo na premoženju ali izgubljen dobiček, ki bi lahko nastala zaradi uporabe ali napake na proizvodu, ne odgovarjamo. Prav tako ne priznavamo stroškov montaže in demontaže ter morebitnih drugih posrednih ali neposrednih stroškov, odškodninskih zahtevkov ali nadomestil, ki bi nas bremenili zaradi eventualnih reklamacij.

Garancija ne velja, če je ugotovljeno, da je predhodno popravilo opravila nepooblaščen oseba oziroma, če je bil proizvod poškodovan zaradi nepravilnega ravnanja ali višje sile.

Garancija ne izključuje prevec potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.

Ta garancijska izjava velja na ozemlju Republike Slovenije.

BELEŽKE



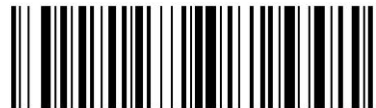
SELTRON d.o.o.

Tržaška cesta 85 A
2000 Maribor
Slovenija

Program v2.1r8

M2060089

tel: +386 (0) 2 671 96 00
fax: +386 (0) 2 671 96 66
<http://www.seltron.si>
Email: info@seltron.si



0 1 MC 0 6 0 1 9 5

PROMATIC® je registrirana blagovna znamka podjetja Seltron d.o.o.