

Uporaba

Optimirano, vremenskovodena regulacija temperatura dovoda v centralnem ogrevanju in reguliranje priprave sanitarne tople vode v / do treh regulacijskih krogih, in komunikacijo z nadreje nim nadzornim sistemom.



Regulator daljinskega ogrevanja TROVIS 5479 regulira vremensko odvisno temperaturo dovoda ogrevalnih naprav z maksimalno tremh ogrevalnimi krogov. Temperature povratkov se lahko omejujejo v odvisnosti od zunanje temperature. Priprava STV (sanitarne tople vode) je lahko vključeno v regulacijo s primarne ali sekundarne strani.

Ostale lastnosti:

- Adaptacija regulacijskih parametrov
- Optimiranje brez in s prostora s tialom v prostoru
- Kratkočasna adaptacija
- Prilagajanje na zunanjo temperaturo z zakasnitvijo
- Samodejni preklon poletni/zimski čas
- Poletno obratovanje odvisno od časa in zunanje temperature
- Termična dezinfekcija zbiralnika STV - boilerja
- Prisilni tek črpalk
- Omejevanje porabe energije preko zunajjih števecv
- Vmesnik RS 485 za komunikacijo z Bus-strukturo ali RS 232 za komunikacijo z modemom za priklop na nadzorni sistem
- Po izbiri vmesnik za priklop števnega bus-a

Izvedba

TROVIS 5479 (Slika 1) - Regulator daljinskega in centralnega ogrevanja z RS 232- ali RS 485- Vmesnikom
Opcija: Števni-Bus-Mastermodul



Slika 1 xRegulator TROVIS 5479

Vhodi in izhodi (Slika 2)

Vhodi in izhodi regulatorja daljinskega regulatorja ogrevanja se postavijo s primeri napreve (glej primer Slike 11 in 12). Pt100-, Pt1000- in PTC-tipala, tudi mešano, se lahko uporabljajo za ugotavljanje potrebnih temperatur. K temu se zunanja temperatura lahko na njih priključi kot tokovni signal 0 do 20 mA. Regulator daljinskega ogrevanja ima za vsak regulacijski krog vhod za priključitev daljinskega upravljalnika. Za omejevanje moči- oz. volumnega toka ta ponuja dve možnosti: Impulсно-števnemu vhodu se lahko priključi signal števčakoličine toplote proporcionalen volumnemu toku ali Pri opremljenosti z enim števn-Bus-Master-Modulom se prek števnega-Busa (Interne povezave) priključijo vse Analogni vhod za 4 tranzistorskido tri števe količine toplote.vklapljanje obremenitev izhodiPri določenih tipih naprav se prek skupnih povezav večih regulatorjev daljinskega ogrevanja TROVIS 5479 lahko podaja naprej od regulatorja - do regulatorja najvišja zahtevana vrednost temperature dovoda (zunanje Analogni izhod za vklapljanje obremenitev). Naprava ima 3 tri-točkovne vklapljanje obremenitev regulacijske izhode za krmiljenje ustreznih regulacijskih naprav in pet binarnih izholdov za krmiljenje obtočne črpalke ogrevanja, črpalke polnenja zbiralnika, črpalke polnenja izmenjevalnika in cirkulacijske črpalke. štiri tranzistorski izhodi se lahko uporabljajo za krmiljenje števil a vrtljajev obtočnih črpalok. Serijsko režijsko mesto dovoljuje, da se regulator daljinskega ogrevanja poveže v sistem vodenja. Naprava se lahko dobavi po isbiri z enim RS 485- ali z enim RS 232-režijskim mestom.

Upravljanje (Slika 3)

Regulator daljinskega ogrevanja se da direktno prilagoditi na napravi z upravljalnimi elementi ki so prikazani na sliki 3, na zahtevane regulacijske naloge.Za to napravo so predvideni različni tipi naprav, ki so v kratkem predstavljene v tabeli - Primerov naprav-.Uporabnik mora najprej opredeliti eden od teh tipov naprav prek vnosa ene od števil primera naprave. Primer naprave ni odločilen le za zasedbo vhodov in izhodov, temveč tudi za funkcijske bloke in parametre ki se jih rabi izbirati. Te je treba po tem nastaviti ločeno za vsak regulacijski krog. Potrebne naloge je treba eno za drugo preveriti. Zajemanja simbolov na LC-prikazovalniku (5) podpirajo konfiguriranje in parametriranje.S funkcijskimi bloki konfigurirnega nivoja se npr. med ostalim definira vrsta izhodov(dvo-točkovni, tri-točkovni izhod) in različnih funkcij kot prednost segrevanja STV, adaptacija, poletno obratovanje. Parametri določajo npr. naklon ogrevalne krivulje, krivuljo povratka in čase počitnic. Nekateri funkcijski bloki se lahko s ključnim številom zaščitijo pred ne-pooblaščenimi posegi. Za vsaki regulacijski krog se lahko s preklopnikom za načine obratovanja (1) preklaplja med časovno - odvisnim obratovanjem, nazivnim obratovanjem, reducirnim - in opornim obratovanjem kot tudi ročnim obratovanjem.S spominskim modulom (2) se lahko podatki konfiguriranja in parametriranja podvojijo iz enega regulatorja daljinskega ogrevanja na kak drug regulator.

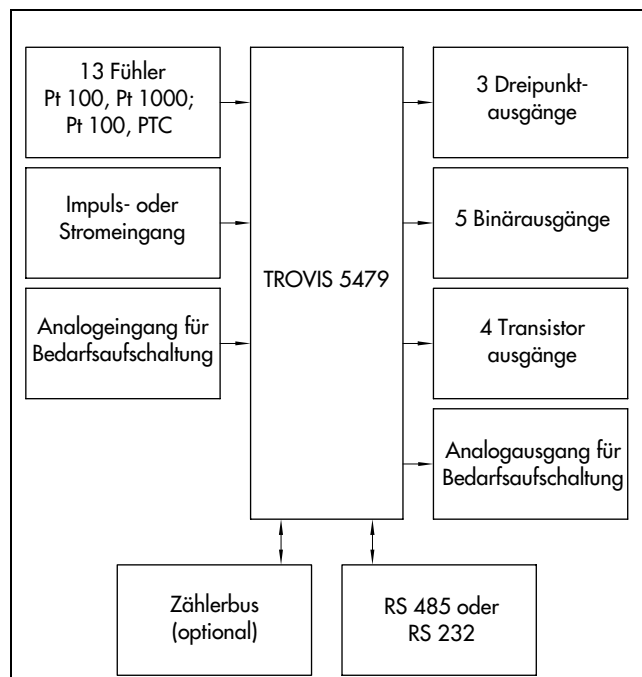
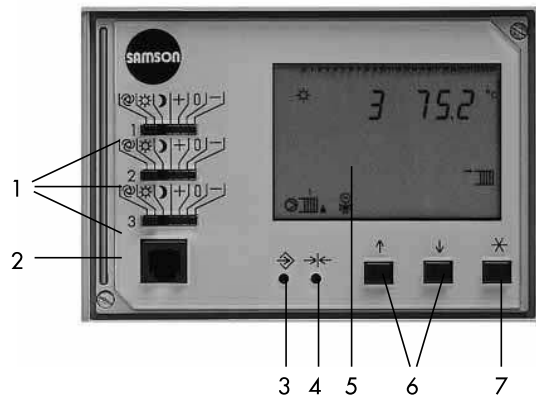


Bild 2 xEin- und Ausgänge



- | | |
|---|--|
| 1 Delovno stikalo za 1 do 3 reg. krog | 4 Standard tipka (tipka za povratek tovarniških nast.) |
| 2 Priklopna vtičnica za spominki modul | 5 LC-Displaj |
| 3 Preklopna tipka za vstop v parametrirni in konfig. nivo | 6 Tipke za vnos |
| | 7 Tipka za potrditev |

Slika 3xElementi zxa upravljanje - regulator TROVIS 5479

Adaptacija regulatorskih-ogrevalnih krivulj (Slike 4 in 5)

Regulator daljinskega ogrevanja lahko samodejno prilagodi ogrevalno krivuljo, če je priključeno tipalo temperature prostora. Razmerje temperature dovoda in zunanje temperature se ugotavlja v odvisnosti od temperature v prostoru. Vrednosti temperature dovoda se lahko omejujejo minimalno ali maksimalno.

Ročna nastavitvev krivulj (Slike 4 do 6)

Ogrevalna krivulja se lahko določi z ročno ali prek vnosa vrednosti strmine (glej Sl. 4) ali s štirimi poljubnimi točkami (Slika 6). Te točke se določajo pri temperaturah dovoda t_V od 20 do 120 °C in zunanjih temperaturah t_A od -20 do 50 °C. Za maksimalno in minimalno temperaturo dovoda se mejne vrednosti lahko definirajo. Če je potrebno se lahko krivuljo paralelno pomakne, pri tem pa ostanejo nastavljene mejne vrednosti za temperaturo dovoda ohranjene. Krivulja temperature povratka (Slika 5) se prav tako določi z vnosom vrednosti strmine ali s štirimi poljubnimi točkami, z maksimalno in minimalno omejitvijo in v izbranem primeru tudi s paralelnim pomikom.

Optimiranje vklopnih in izklopnih časov

Regulator daljinskega ogrevanja lahko samostojno optimira vklopne in izklopne čase ogrevalne naprave v periodično uporabljanih zgradbah, za doseg znižanja poraba energije. V ta namen se iz časovnega poteka temperature prostora in zunanje temperature ugotavlja krivulja zgradbe in dinamično obnašanje ogrevalne naprave. Iz teh podatkov se izračunavajo potrebne časovne točke vklopov in izklopov.

Optimiranje se lahko izvaja z ali brez tipala v prostoru.

Brez priključenega tipala temperature prostora se časovna točka pomika odvisno od zunanje temperature. V času ne-uporabljanja se obratuje z reducirano željeno temperaturo dovoda (reducirno obratovanje). Pri prekoračenju določene vrednosti zunanje temperature se bo ogrevalna naprava izključila.

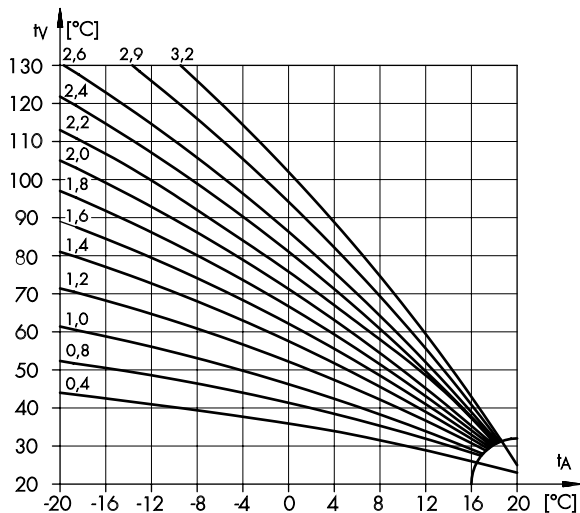
S priključenim tipalom prostora se med časi ne-uporabe izvaja oporno obratovanje. Pri tem se nadzoruje nastavljiva oporna temperatura za temperaturo prostora, ki po potrebi kratkočasno vklopi ogrevalno napravo.

Električna priključitev in montaža

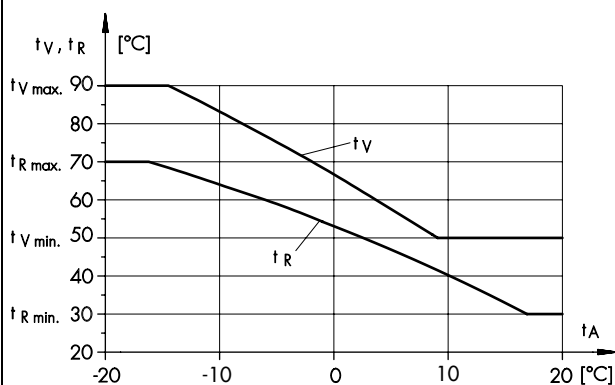
Regulator se sestoji iz ohišja regulatorja z elektroniko in ločenega dela s sponkami za električni priključek. Na vsako sponko se lahko priključi po 2 žici s po 0,75 mm². Priključne vodnike tipal je treba položiti ločeno od vodnikov izhodnih relejev. Pri zidni montaži se del s sponkami privijači na na zid. Po električni priključitvi se ohišje regulatorja postavi na del s sponkami in pritrdi z vijakom. Pri vgradnji v ploščo se napravo vklene-zaskoči v stikalno ploščo.

Tekst za naročanje

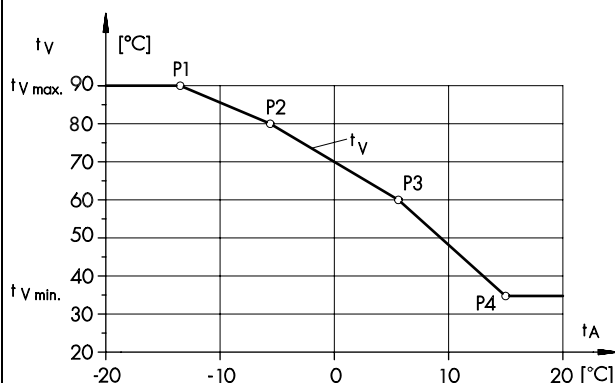
Regulator daljinskega in centralnega ogrevanja
TROVIS 5479 z RS 485 ali RS 232 - vmesnikom.
Števeni bus master modul Zähler-Bus-Mastermodul
Zunanji napajalnik za števeni bus



Slika 4: Grelna krivulje



Slika 5: Vremensko odvisno vodena temperatura dovoda z drsnim omejevanjem povratka



Slika 6: Krivulja po štirih točkah

t_V	Temperatura dovoda	min.	minimal. t_R oder t_V
t_R	Temperatura povratka	max.	maksimal. t_R oder t_V
t_A	Zunanja temperatura	P1 do P4	Točke 1 do 4

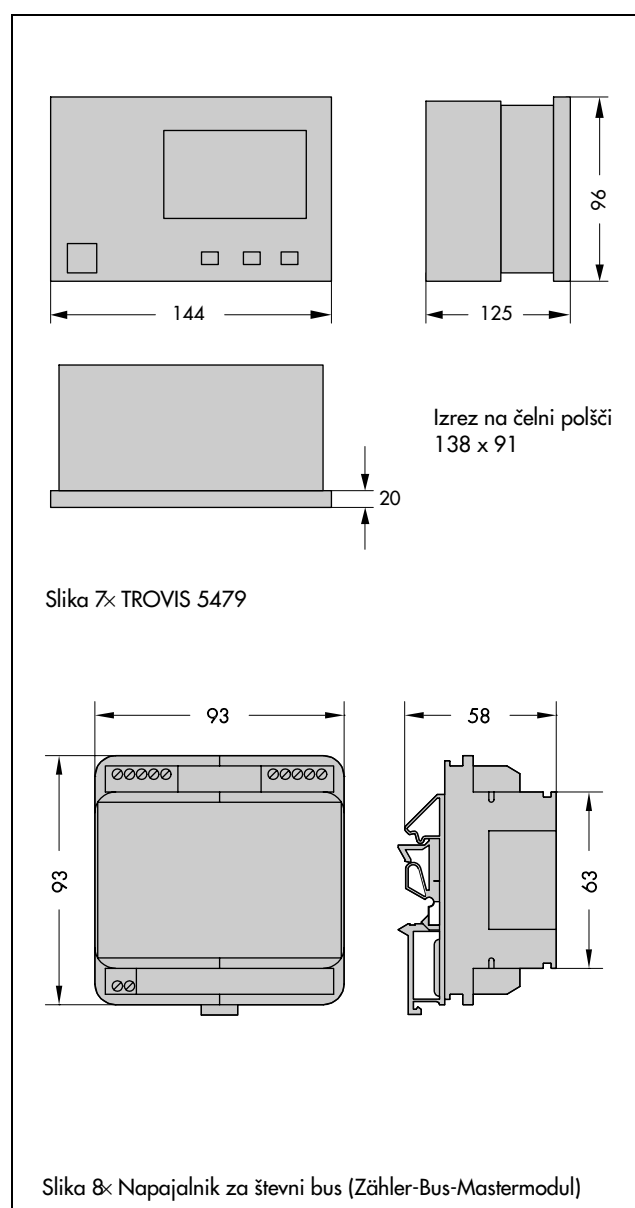
Primer naprve (Anlage)

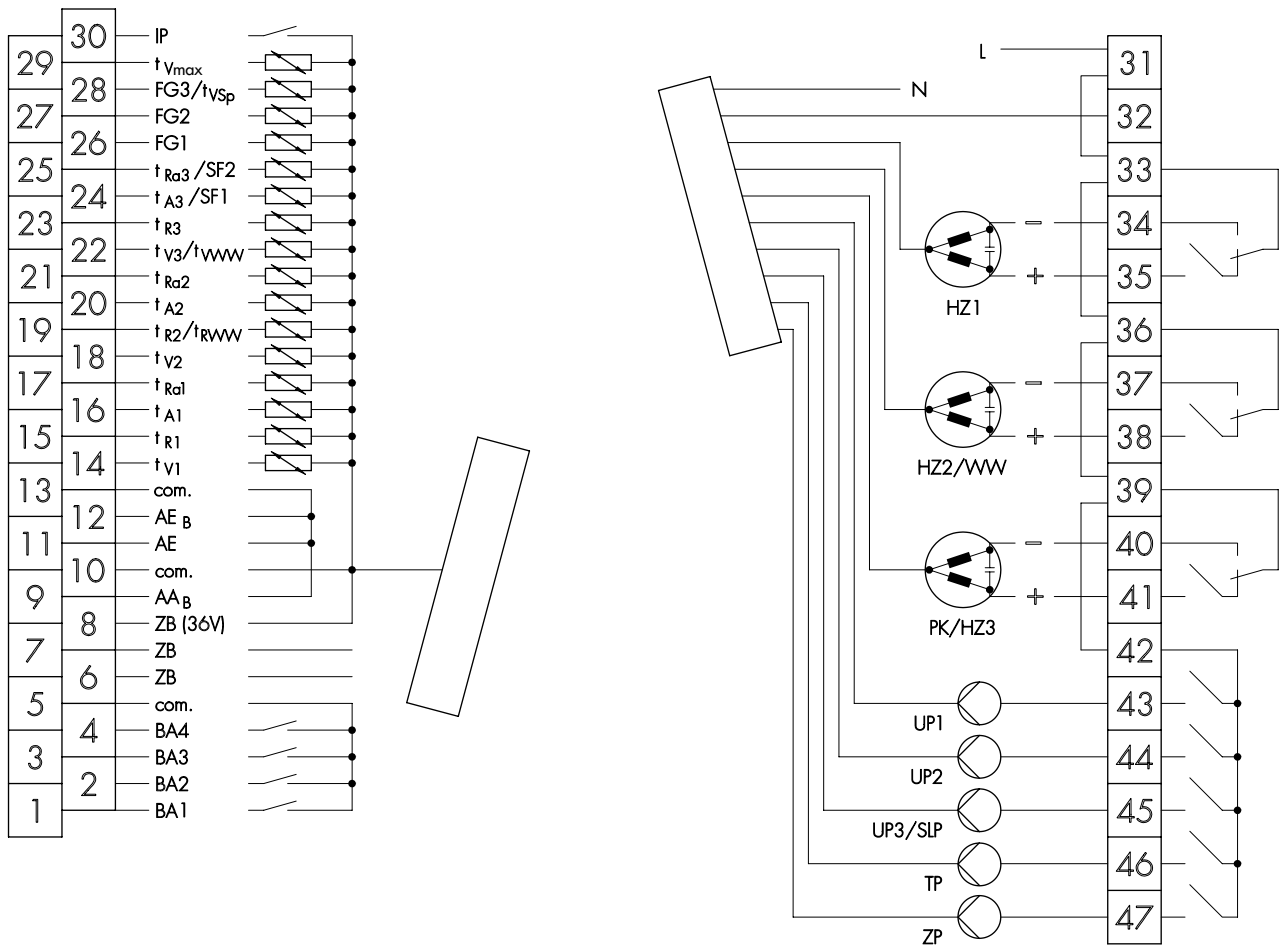
Številka naprave	Opis primera naprave	Opomba
1	dva grelna kroga, indirektni priklop	
2	dva grelna kroga, indirektni priklop, ena priprava sanitarne vode STV s sistemom akumulatroja na sekundarju	Priprava STV tople vod ebrez regulacijskega elementa -
3	trije grelni krogi, indirektni priklop tretjega grelnega kroga brez reg.el.	
4	en grelni krog, indirektni priklop, ena priprava sanitarne vode STV s sistemom akumulatroja na sekundarju	
5	dva grelna kroga, indirektni priklop, ena priprava sanitarne vode STV s sistemom akumulatroja na sekundarju	drugi grelni krog brez regulacijskega elementa
6	trije grelni krogi, direktni priklop	
7	en grelni krog, indirektni priklop, ena priprava sanitarne vode STV s sistemom akumulatroja na primarju	
8	dva grelna kroga, indirektni priklop ena priprava sanitarne vode STV s sistemom akumulatroja na primarju	drugi grelni krog brez regulacijskega elementa
9	dva grelna kroga, direktni priklop ena priprava sanitarne vode STV s sistemom akumulatroja	

Tehnični podatki

Vhodi	glede na izbran primer - tip naprave
Vhodi tipal	maks. 13 konfiguriranih vhodov za temperaturna tipala (Pt 100 ali PTC ali Pt 100 ali Pt 1000) ali Binarne informacije (Grelni -/krog priprave STV) 5 Tipal dovoda 2 Sobna tipala 2 Zunanja tipala 2 Tipala povratka 2 Tipala boilerja/akumulatroja
Binarni vhodi	Termostat boilerja /akumulatroja
Ostali vhodi	Impulzni vhod za omejevanje volumskega pretoka, Tokovni vhod 4(0) do 20 mA za zunanjo temperaturio Vhodi za javljanje polžaja, daljinsko korekturo der sobne temperature in za izbiro načina delovanja
Izhodi	Glede na izbran primer - tip naprave
Regulacijski signal	Trotočkovni signal: Obremenitev: max. 250 VAC, 3A Dvotočkovni signal: Obremenitev max. 250 VAC, 3A
Binarni izhodi	5 Izhodov za krmiljenje črpalk Obremenitev: max. 250 VAC, 3A 4 Tranzistorski izhodi za krmiljenje obratov obtočnih črpalk
Vmesniki	RS 485 za priklop na štirižični bus ali RS 232 za priklop na modem
opcija	Vmesnik za števecni bus
Napajanje	230 V, 48 do 62 Hz, Moč 3 VA
Temperatura okolice	dopustno od 0 do 40 °C
Zaščita	IP 40
Zaščita pred VF motnjami	po VDE 0875 pri priklopu SAMSON-regulacijskih pogonov Tip 5821/5822 in tip 5801/5802
Teža	ca. 0,6 kg

Mere v mm

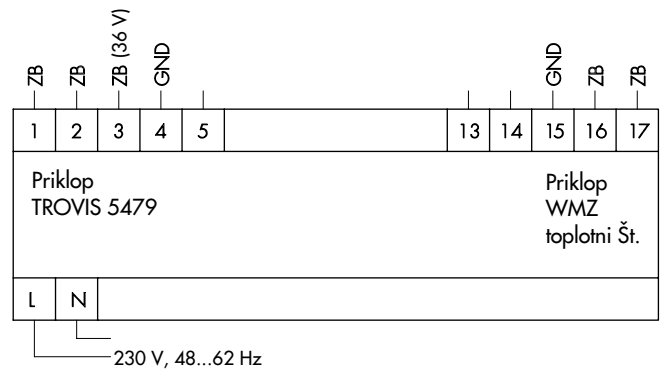




- | | | | |
|---------------------------------------|---|-----------------|---------------------------------------|
| IP | Impulzni števec vhod | AE | Analogni vhod |
| SF1 | Tipalo boilerja vklop Ein | AA _B | Analogni vhod za externi vklop porabe |
| SF2 | Tipalo boilerja izklop Ein Aus | ZB | Števni bus - Zahler BUS |
| FG1 bis FG3 | Daljijski dajalniki reg.krog 1 do 3 | HZ1 bis HZ3 | Reg. pogon krog 1 do 3 |
| t _{Vmax} | Tipalo dovoda v primarnem krogu | PK | Reg. pogon primarni krog |
| t _{V1} bis t _{V3} | Tipalo dovoda v reg. krogu 1 do 3 | WW | Reg. pogon priprava STvode |
| t _{A1} bis t _{A3} | Zunanja temperatura za reg. krog 1 do 3 | com. | skupna masa |
| t _{Ra1} bis t _{Ra3} | Sobno tipalo za reg. krog 1 do 3 | BA1 do BA4 | Binarni izhod 1 do 4 |
| t _{R1} bis t _{R3} | Tipalo povratka za reg. krog 1 do 3 | UP1 bis UP3 | Obtočne črpalke grelni kr. 1 do 3 |
| t _{RWW} | Tipalo povratka za krog priprave tople sanitarne vode | SLP | Polnilna črpalka zbiralnika |
| t _{VSp} | Tipalo dovoda boilerja | TP | Polnilna črpalka izmenjevalnika |
| AE _B | Analogni vhod za externi vklop porabe | ZP | Črpalka za cirkulacijo |

Slika prikazuje maksimalno št. vhodov in izhodov. Glede na izbran primer naprave varirajo uporabljeni vhodi in izhodi.

Slika 9 x Priključne sponke TROVIS 5479



- | | |
|-----|-------------------------------|
| ZB | Zählerbus - števni BUS |
| WMZ | Toplotni števec - kalorimeter |

Bild 10 x Anschlußbelegung Netzgerät für Zähler-Bus-Mastermodul

