

TEHNIČKA DOKUMENTACIJA, POSTAVLJANJE I UPUTSTVA ZA UPOTREBU

SPREMNICI

GL-HR-HR BE-JUMBO



ACV TEHNOLOGIJA "SPREMNIK U SPREMNIKU"

Generalni zastupnik: A.C.V. d.o.o. Opekarna 22/b 1420 Trbovlje, SLO Tel: 00386(0)3 56 32 830, Fax:00386(0)3 56 32 831 - 1 -
GL – HR – HR BE – JUMBO



NAPOMENA:

ACV spremnici, jednakih kapaciteta kao tradicionalni spremnici, proizvode više tople vode. Načinjeni su od nehrđajućeg čelika bez ugrađene anode i potrebnog ljetnog održavanja.

Stranice:

Uvod	str. 2
Rad	str. 3
Struktura	str. 4
Tehničke karakteristike	str. 8
Računska metoda za izbor veličine spremnika	str.11
Postavljanje grijanja (primarno)	str.13
Sanitarno (sekundarno) postavljanje	str.15
Električna struktura	str.17
Nadzor spremnika	str.18
Montaža i postavljanje, te montiranje kućišta modela JUMBO	str.19
Stavljanje u pogon-upotreba-garancija	str.22
Opće karakteristike	str.24
Rezervni dijelovi	str.26

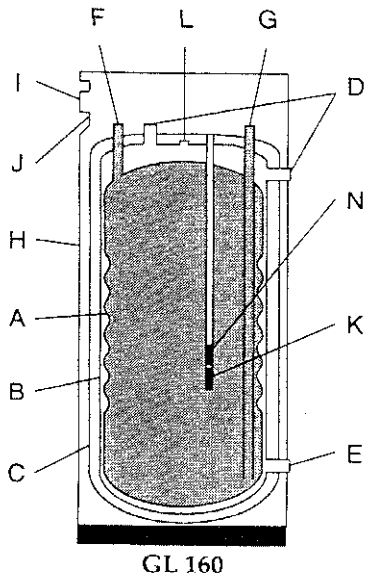
Naš tehnički odjel stoji vam na raspolaganju na tel.br.: A.C.V., d.o.o., Opekarna 22B, 1420 Trbovlje-Slovenija, Generalni zastupnik: 00386(0)3 56 32 830, 041 675 424, 041 800 112

Proizvođač: "ACV" International n.v., Kerkplein 39, -1601 Ruisbroek Bt-Belgija

ACV- zadržava pravo promjene tehničkih karakteristika i specifikacija bez prethodnog obavještenja.



RAD SPREMNIKA U SPREMNIKU



- A = unutrašnji spremnik od plemenitog čelika
- B = vanjski spremnik od ST 37 taljenog čelika
- C = Izolacija od poliuretanske pjene
- D = Dovod zagrijavajuće tekućine
- E = Odvod zagrijavajuće tekućine
- F = Protok vruće sanitarne vode
- G = Dovod hladne vode
- H = Metalno kućište
- I = Kontrolni termostat
- J = Termometar
- K = Tipka kontrolnog termostata
- L = Odzračivač
- N = Tipka termometra

Princip-načelo:

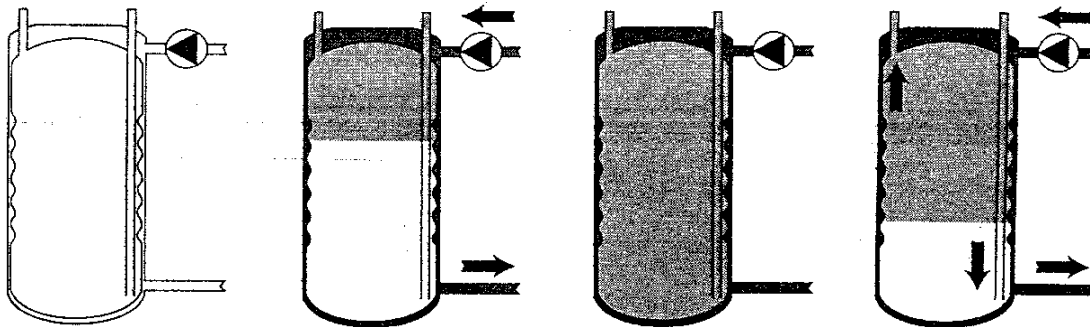
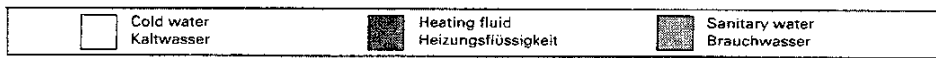
ACV spremnik (spremnik u spremniku) sadrži dva koncentrična valjka. Unutrašnji spremnik (A) načinjen je od plemenitog čelika i sadrži toplu vodu za kućanstva (sanitarnu vodu), dok je vanjski spremnik (B) načinjen od ST 37 taljenog čelika i sadrži zagrijavajuću tekućinu. Za grijanje sanitarne vode, zagrijavajuća tekućina pretače se između dva valjka.

Rad:

Termostat na spremniku (I) uključuje pumpu za grijanje. Tekućina počinje kružiti oko unutrašnjeg spremnika čime zagrijava sanitarnu vodu. Termostat isključuje pumpu kada se dostigne podešena temperatura. Početno zagrijavanje je 10-20 minuta, zatim je zagrijavanje brže.



Krug rada:



Spremnik sanitarne vode je hladan

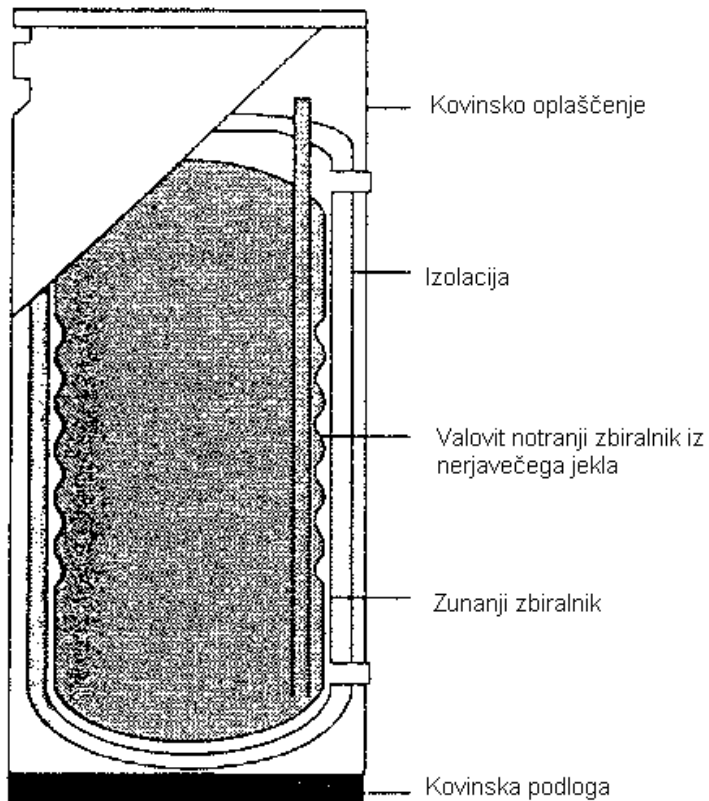
Spremnik se grije

Spremnik je topao

Potrošnja vruće sanitarne vode



STRUKTURA



Metalno kućište

Izolacija

Valovit unutrašnji spremnik od nehrđajućeg čelika

Vanjski spremnik

Metalna podloga

UNUTRAŠNJI SPREMNIK:

Unutrašnji spremnik srce je cijelog spremnika, otporan je na koroziju i prilagođen različitim temperaturama pohranjene tople vode za vrijeme rada pod visokim tlakom. Načinjen je od plemenitog čelika i varen u Argonovoj atmosferi (Argon-arc). Radi otpornosti na koroziju, donji je dio, tj. pokrov prije montaže očišćen i pasiviran. Cilindrični dio je valovit po cijeloj visini, načinjen po jedinstvenom sistemu koji omogućuje sposobnost rada pod visokim tlakom i istovremeno smanjuje mogućnost oštećenja lima.

IZOLACIJA:

Model GL-HR (BE)

Tvrda poliuretanska pjena pokriva cijeli spremnik, debljina približno 50 mm na GL modelima (ekvivalentno 100 mm staklene vune), na HR modelima je debljina pjene 30 mm (ekvivalentno 60 mm staklene vune).

Model JUMBO:

U ovom slučaju monter izolira spremnik s 120 mm kamene vune koja se nalazi odvojeno u roli.

KUĆIŠTE:

Cijelo kućište načinjeno je od čelika koji je razmašćen i fosfatiran prije zaštitnog postupka. Zaštita epoksi-poliesterom dolazi do izražaja pri 220°C, što osigurava visoku kvalitetu i dugu trajnost.

GL i HR modeli dostavljaju se potpuno sastavljeni. Za modele JUMBO, koji imaju unutrašnji spremnik promjera 780 mm, kućište i metalno postolje pakirani su posebno u drvenom kovčegu.

KONTROLNA PLOČA:

Spremnici imaju kontrolnu ploču koja sadrži kontrolni termostatski i termometri. Bi-energijski modeli (dvoenergijski) imaju prekidač zima/ljeto i termostatski protiv pregrijavanja.

KONTROLNA TIPKA TERMOSTATA

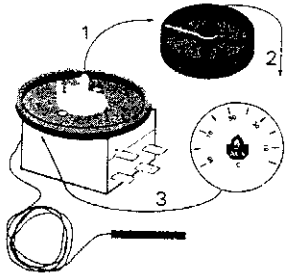
Max. 85°C

Hot 70°C

Normal 60°C

U slučaju duže odsutnosti, provjerite da li ste poduzeli sigurnosne mjere protiv smrzavanja. Dostavljeni spremnik ima termostatski podešen na min. 60°C. Termostatska tipka ima prekidač koji se može odstraniti i koji omogućava podešavanje na višu, tj. nižu temperaturu (skica niže).





Podešavanje na minimalnu temperaturu 60°C preventivno je sprečavanje legionela bakterije, što je u skladu sa Svjetskom zdravstvenom organizacijom.

Metoda podešavanja IMIT termostata (skica):

1. Odstrani tipku termostata
2. Izvuci metalnu tipku
3. Premjesti tipku termostata

VAŽNO:

- Ako je spremnikovo podešavanje termostata promijenjeno, potrebno je podesiti termostat na minimalno 10°C višu temperaturu od izabrane.
- Ako je spremnikov termostat podešen na višu temperaturu od 60°C, preporučljivo je podesiti ventil za miješanje sanitarne vode i time spriječiti mogućnost opekline na točki upotrebe.
- Minimalna temperatura pohranjene sanitarne vode neka bude 60°C, jer pri toj temperaturi sprečavamo rast legionela bakterije.



OPIS "SPREMNIK U SPREMNIKU"

Samostojeći podni spremnik za pripremu tople sanitarne vode iz indirektnih sustava za grijanje upotrebom integriranog prijenosnika topline.

KONSTRUKCIJA:

Spremnik sanitarne tople vode: načinjen od krom-nikal 18/10 nehrđajućeg čelika.

Spremnik za grijanje: načinjen od ST 37/2 mekog čelika.

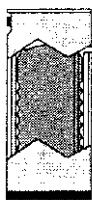
Izolacija: tvrda poliuretanska pjena $\lambda = 0,020$ ili 120 mm debela kamena vuna za JUMBO.

Kućište: metalno s epoksi-poliesterskom zaštitom.

PODRUČJE UPOTREBE:

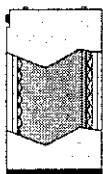
T max: 85°C

Max tlak: primarni 3 bar
sekundarni 10 bar



MModel GL 100-240

Napravljeni za proizvodnju tople sanitarne vode zajedno s niskotemperaturnim uljnim, tj. plinskim kotlovima. Spremnik je posebno konstruiran za osiguravanje velike količine tople vode u kućnoj upotrebi.

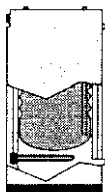


Model HR 110-140-180-230

Napravljeni za proizvodnju tople sanitarne vode zajedno s niskotemperaturnimi uljnim, tj. plinskim kotlovima.

Model HR 271-321-601

konstruiran za proizvodnju sanitarne tople vode kada je potrošnja natprosječna, tj. jako visoka. Modeli se lako postavljaju u serije, tj. baterije i tako osiguravaju količinu sanitarne tople vode u sve svrhe (komercijalne, industrijske....)



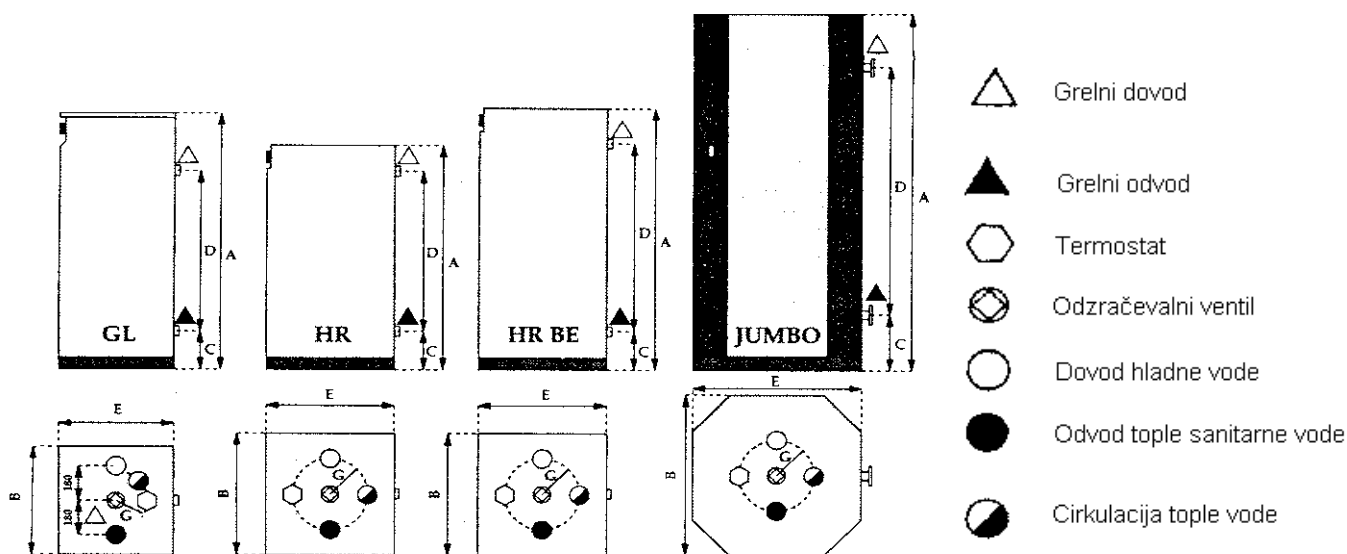
Model HR BE 160-240-290-380

Dvo-energijski spremnici koji rade s niskotemperaturnim kotlovima i koji su opremljeni električnim grijačem snage 2,4 kW u primarnom fluidu (time se otklanja opasno skupljanje vodenog kamenca na grijačem štapu). Upotrebom prekidača zima/ljeto, omogućava se grijanje vode izvan sezone grijanja.

Model JUMBO 800-1000



Za industrijsku upotrebu gdje postoji velika potrošnja tople sanitarnen vode. Kućište se dostavlja posebno radi toga da jezrga spremnika prođe kroz standardna vrata širine 800mm.



Dovod grijanja
 Odvod grijanja
 Termostat
 Ventil za odzračivanje
 Dovod hladne vode
 Odvod tople sanitarne vode
 Cirkulacija tople vode

VAŽNO:

Modeli Hr 110-140-180 nisu opremljeni cirkulacijskim vodom.
 Povrat iz sanitarnog kruga provodi se u dotok hladne vode.

Model	Jedinica	GL 100	GL 130	GL 160	GL 210	GL 240	HR BE 160	HR BE 240	HR BE 290	HR BE 380
Šifra		2514	2515	2516	2520	2521	2384	2385	2386	2387
Ukupni volumen	L	105	130	161	203	242	160	240	287	380
Volumen vode za grijanje	L	30	31	35	39	42	55	68	75	90
Pad tlaka	mbar	17	22	37	45	51	20	24	35	80
Spoj grijanja		1"	1"	1"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	2"
Sanitarni spoj		3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	3/4"	3/4"	1"	6/4"
Dimenzije: A	mm	962	1122	1322	1594	1841	1152	1657	1448	1803
B	mm	580	580	580	580	580	580	580	680	680
C	mm	247	247	247	247	247	335	335	401	401
D	mm	365	525	725	997	1244	598	1103	781	1139
E	mm	580	580	580	580	580	580	580	680	680
G	mm	150	150	150	150	150	180	180	135	135
Težina praznog bojlera	Kg	71	80	93	107	121	80	100	140	160
Površina zagrijavanja	m ²	1,03	1,26	1,54	1,94	2,29	1,21	1,87	2	2,6
Protok primarne vode	L/h	2100	2600	3500	4200	5500	2400	3500	3700	6700

Max rad:
 Primarno: 3 bar
 (JUMBO: 5 bar)
 Sekundarno: 10 bar

Test tlak:
 Primarno: 4,5 bar
 (JUMBO: 7,5 bar)
 Sekundarno: 13 bar

Model	Jedinica	HR 110	HR 140	HR 180	HR 230	HR 271	HR 321	HR 601	JUMBO 800	JUMBO 1000
Šifra		2373	2374	2395	2396	2526	2527	2530	2539	2540
Ukupni volumen	L	107	140	181	227	270	318	606	800	1000
Volumen vode za grijanje	L	30	35	46	57	45	55	161	125	160
Pad tlaka	Mbar	25	35	51	50	60	81	92	96	101
Spoj grijanja		3/4"	3/4"	3/4"	5/4"	5/4"	2"	2"	2"	2"
Sanitarni spoj		3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	6/4"	6/4"	2"	2"
Dimenzije: A	Mm	955	1225	1475	1215	1370	1570	1865	1915	2315
B	Mm	475	475	475	610	610	610	750	1020	1020
C	Mm	233	233	233	336	311	311	298	340	340
D	Mm	500	830	1080	703	830	1030	1328	1250	1650
E	Mm	500	500	500	610	610	610	750	1020	1020
G	Mm	100	100	100	135	135	135	135	180	180
Težina praznog bojlera	Kg	64	77	95	100	140	160	240	360	380
Površina zagrijavanja	M2	1,1	1,4	1,7	2,15	2,3	2,65	3,58	4,56	5,5
Protok primarne vode	L/h	2200	2700	3200	4000	4500	6900	7200	7500	7800



KARAKTERISTIKE

KAPACITET SANITARNE VODE:

Model	Kapacitet						Izlazna snaga kotla kW	
	Max protok		Stalan protok 1. uro		Stalan protok / h			Koeficijent NI
	45 °C l/10 min	60 °C l/10 min	45 °C	60 °C	45 °C	60 °C		NI
GL 100	202	117	627	384	564	320	1	23
GL 130	275	161	911	549	763	465	2,1	31
GL 160	348	209	1156	689	970	576	3	39
GL 210	469	272	1560	913	1309	769	5,2	53
GL 240	600	337	1988	1165	1665	994	11,3	68
HR BE 160	320	195	878	512	670	380	2,3	27
HR BE 240	517	310	1475	852	1150	650	6,5	47
HR BE 290	640	380	1682	972	1250	710	11,6	51

HR BE 380	871	550	2371	1425	1800	1050	19	73
HR 110	236	145	727	424	589	335	1,4	24
HR 140	307	186	980	569	807	459	2,5	33
HR 180	408	245	1263	732	1026	584	3,7	42
HR 230	512	305	1640	947	1354	770	4	55
HR 271	680	400	1899	1092	1463	830	8	60
HR 321	790	504	2342	1402	1862	1077	18	76
HR 601	1153	706	2946	1733	2152	1232	34	88
Jumbo 800	1612	961	3660	2124	2458	1395	67	100
Jumbo 1000	1941	1145	4234	2438	2751	1552	87	112

Uvjeti rada: -zagrijavajuća voda: 85°C
 -dovodna hladna voda: 10°C
 -primarni pad tlaka: vidi tabelu

Kapacitet je bez ventila za miješanje.

Koeficijent NI: primarno 85°C, sanitarno 10-45°C.

Karakteristike u dijagramu niže, minimalne su za postizanje karakteristika iz tabele. Ako se radi o kotlu manje snage, karakteristike sanitarne vode se smanjuju. Po potrebi kontaktirajte A.C.V. d.o.o., Trbovlje,SLO.

Korekcijski koeficijenti:

Za stalni protok:

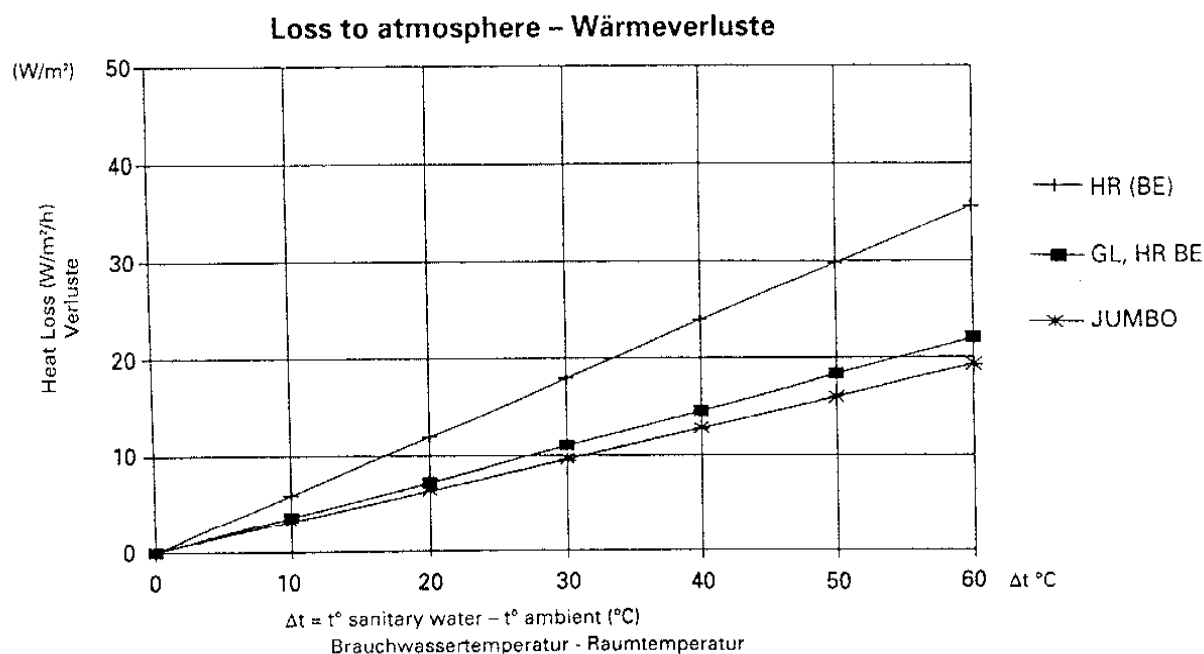
- primarno: 75°C
 - sanitarna topla voda: 45°C-koeficijent 0,8
 - sanitarna topla voda: 60°C-koeficijent 0,75
- primarno: 65°C
 - sanitarna topla voda: 45°C-koeficijent 0,6

Za najveći protok:

- temperatura u spremniku: 75°C
 - sanitarna topla voda: 45°C-koeficijent 0,8
 - sanitarna topla voda: 60°C-koeficijent 0,75
- temperatura u spremniku: 65°C
 - sanitarna topla voda: 45°C-koeficijent 0,6

Izračun gubitka topline:

Za određivanje gubitka kroz uređaj, uzmite površinu zagrijavanja modela iz tabele, udvostručite je i uzmite taj podatak za izračun korekcijskog gubitka.





IZRAČUN VELIČINE SPREMNIKA:

KAKAV SPREMNIK?

Prikazana metoda jako je dobra za ocjenu veličine spremnika. Osim toga, nije uvijek moguće napraviti izračune koji obuhvaćaju sve sastavne dijelove instalacije. Po tom izračunu dobije se broj N koji objašnjen u tabeli ispod.

1. Potrošnja u hotelima:

$$N = (1,4 \cdot b) + (0,4 \cdot d)$$

- b – broj soba s kadom za kupanje
- d – broja soba s tušem

Primjer: 50 soba: 40 s kadom, 10 s tušem

$$N = 60$$

2. Potrošnja u apartmanima:

$$N = \frac{\sum (n \times p \times W_v)}{3,5 \times 5820}$$

n-broj jednakih apartmana

p-broj osoba po apartmanu

W_v-potrošnja topline (Wh)

Izračunavanje broja osoba (uzmite u obzir samo spavaće sobe i prostore boravka)

Za 1 sobu p = 2

Za 2 sobe p = 2

Za 3 sobe p = 2,75

Za 4 sobe p = 3,5

Za 5 soba p = 4,25

Za 6 soba p = 5

Za 7 soba p = 5,5

Izračunavanje potrošnje topline: (W_v)

Kada-140 l 5820 Wh

Kada-120 l 4890 Wh

Normal tuš 1630 Wh

De-lux tuš 3020 Wh

Primjer: Zgrada s 18 jednosobnih apartmana i s de-lux tuševima, s 26 trosobnih apartmana (140 l kada i normal tuš):

$$N = 31,5$$

3. Sportski objekti:

Točan proračun odnosi se na opremu koja je nalazi u objektu:

$$N = \frac{n \times d \times 10 - 280}{16}$$

- n - broj tuševa
 - d – protok kroz tuš (l/min)
- Primjer: Nogometni klub s 12 tuševa s protokom 9 l/min: N = 50

Tabela koja određuje model odgovarajućeg spremnika na osnovi standarda o strukturi s br. N:

Osnove:

- Temperatura grijanja: 85°C
- Pohranjena temperatura:
 - tabela lijevo 65°C
 - tabela desno 85°C
- Dovod hladne vode: 10°C
- Protok crpke izračunat na 20°C Δt kroz primarni dovod i odvod.

Temperatura spremnika 65°C							Temperatura spremnika 85°C						
N	Spremnik	Min snaga kotla	Primarni protok	Volumen spremnika	Volumen ekspanzije posude	Sekundarni sigurnosni ventil 8 bar	N	Spremnik	Min snaga kotla	Primarni protok	Volumen Spremnika	Volumen Ekspanzije posude	Sekundarni Sigurnosni ventil 8 bar
1	GL 100	20	1,7	105	5	3/4"	1	GL 100	20	1,7	105	5	3/4"
1	HR 110	20	1,7	107	5	3/4"	1	HR 110	20	1,7	107	5	3/4"
2	GL 130	25	2,2	130	5	3/4"	2	GL 130	25	2,2	130	5	3/4"
2	HR 140	25	2,2	140	5	3/4"	2	HR 140	25	2,2	140	5	3/4"
3	GL 160	30	2,6	161	5	3/4"	3	GL 160	30	2,6	161	5	3/4"
3	HR 180	30	2,6	181	5	3/4"	3	HR 180	30	2,6	181	5	3/4"
4	GL 210	30	2,6	203	5	3/4"	4	GL 210	30	2,6	203	5	3/4"
4	HR 230	30	2,6	227	5	3/4"	4	HR 230	30	2,6	227	5	3/4"
5	GL 240	30	2,6	242	5	3/4"	5	GL 240	30	2,6	242	5	3/4"
6	GL 240	30	2,6	242	5	3/4"	6	GL 240	30	2,6	242	5	3/4"
7	HR 271	30	2,6	270	8	3/4"	7	HR 271	30	2,6	270	8	3/4"
8	HR 271	30	2,6	270	8	3/4"	8	HR 271	30	2,6	270	8	3/4"
9	HR 321	30	2,6	318	8	3/4"	9	HR 321	30	2,6	318	8	3/4"
10	HR 321	30	2,6	318	8	3/4"	10	HR 321	30	2,6	318	8	3/4"
15	HR 601	45	3,9	606	8	1"	15	HR 601	45	3,9	606	8	1"
20	HR 601	60	5,2	606	8	1"	20	HR 601	60	5,2	606	8	1"
25	Jumbo 800	70	6	750	12	1"	25	Jumbo 800	70	6	750	12	1"
30	Jumbo 800	80	6,9	750	18	1"	30	Jumbo 800	80	6,9	750	18	1"
35	Jumbo 800	90	7,7	750	24	1"	35	Jumbo 800	90	7,7	750	24	1"
40	Jumbo 800	100	8,6	750	24	1"	40	Jumbo 800	100	8,6	750	24	1"
45	Jumbo 800	110	9,5	934	2X18	1"1/4	45	Jumbo 800	110	9,5	934	2X18	1"1/4
50	HR 60 1/2	120	10,3	1012	2X18	2X1"	50	HR 60 1/2	120	10,3	1012	2X18	2X1"
60	HR 60 1/2	140	12	1012	2X18	2X1"	60	HR 60 1/2	140	12	1012	2X18	2X1"
70	HR 60 1/2	160	13,8	1012	2X18	2X1"	70	HR 60 1/2	160	13,8	1012	2X18	2X1"
80	2X Jumbo 800	180	15,5	1500	2X24	2X1"	80	2X Jumbo 800	180	15,5	1500	2X24	2X1"
90	2X Jumbo 800	200	17,2	1500	2X24	2X1"	90	2X Jumbo 800	200	17,2	1500	2X24	2X1"
100	2X Jumbo 1000	220	18,9	1868	3X24	2X1"1/4	100	2X Jumbo 1000	220	18,9	1868	3X24	2X1"1/4
125	3X Jumbo 800	280	24,1	2250	3X24	3X1"	125	3X Jumbo 800	280	24,1	2250	3X24	3X1"
150	3X Jumbo 1000	330	28,4	2802	4X24	3X1"1/4	150	3X Jumbo 1000	330	28,4	2802	4X24	3X1"1/4
175	4X Jumbo 800	380	32,7	3000	4X24	4X1"	175	4X Jumbo 800	380	32,7	3000	4X24	4X1"
200	4X Jumbo 1000	430	37	3736	5X24	4X1"1/4	200	4X Jumbo 1000	430	37	3736	5X24	4X1"1/4

U izračun volumena ekspanzije posude uključeni su samo spremnici ACV. Potrebno je povećati volumen koji je određen po izračunu za 3% odvoda koji je u instalaciji (izdvojeni kotao).

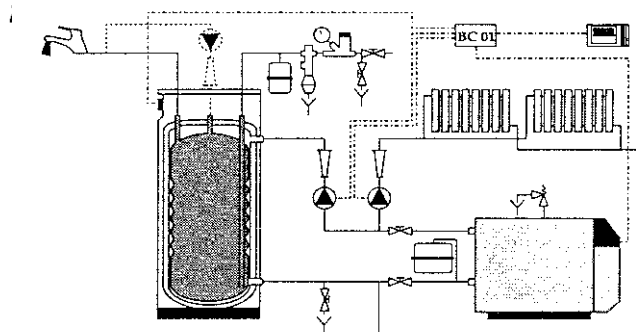


POSTAVLJANJE GRIJANJA (PRIMARNO)

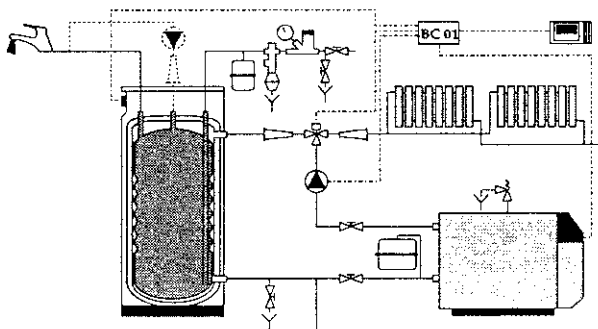
Generalni zastupnik: A.C.V. d.o.o. Opekarna 22/b 1420 Trbovlje, SLO Tel: 00386(0)3 56 32 830, Fax:00386(0)3 56 32 831 - 14 -

GL – HR – HR BE – JUMBO

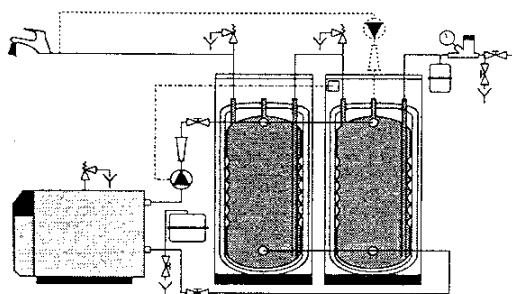
Samostalan spremnik s primarnom crpkom i termostatom ACV BC 01 (na slijedećim stranicama):



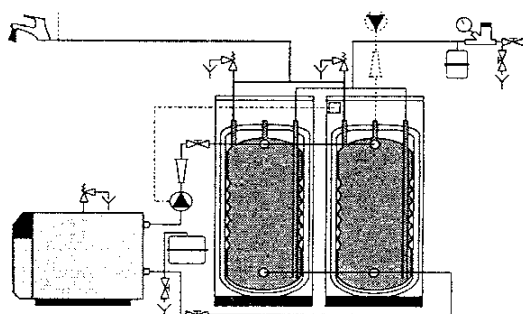
Samostalan spremnik s trostranim ventilom za miješanje i termostatom ACV BC 01:



Baterija spremnika s primarnom crpkom. Postavljeni paralelno s primarnim fluidom:

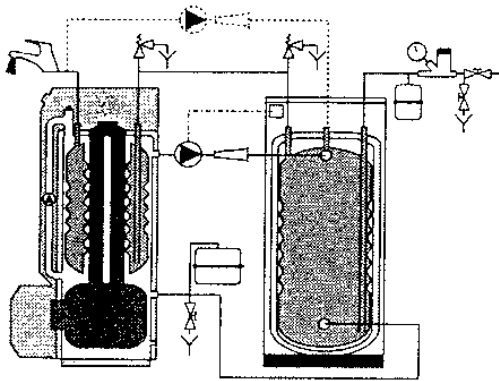


Sanitarna voda postavljena u seriji. max. protok

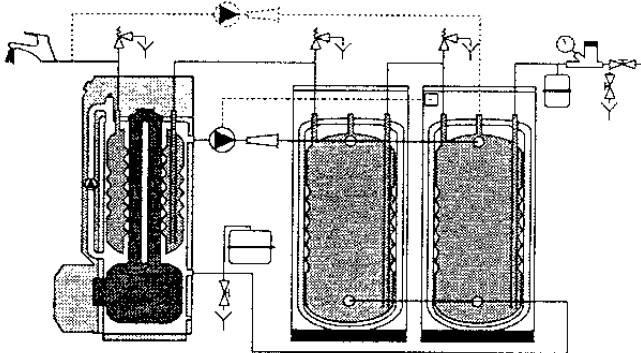


Sanitarna voda postavljena paralelno: max. stalni protok

Samostalan spremnik spojen s Heat Masterom za max. protok:



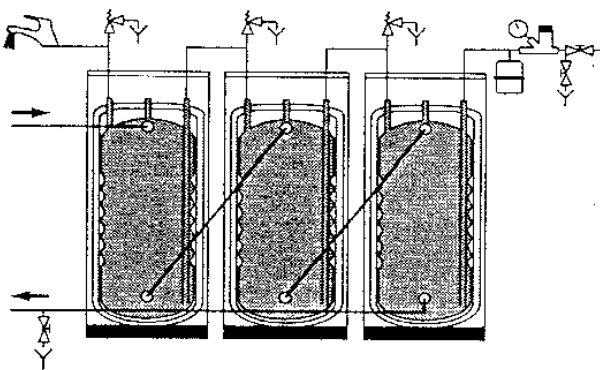
Baterija spremnika spojenih s Heat Masterom za max. protok:



Baterija spremnika s primarnom crpkom. Postavljeni u seriji da postignu što nižu temperaturu povratnog primarnog toka (fluida). Preporučljivo za sve sisteme grijanja i za podijeljene sheme grijanja.

Napomena:

Ovaj tip instalacije smanjuje kapacitet sanitarne vode, zato je potrebno predimenzioniranje.

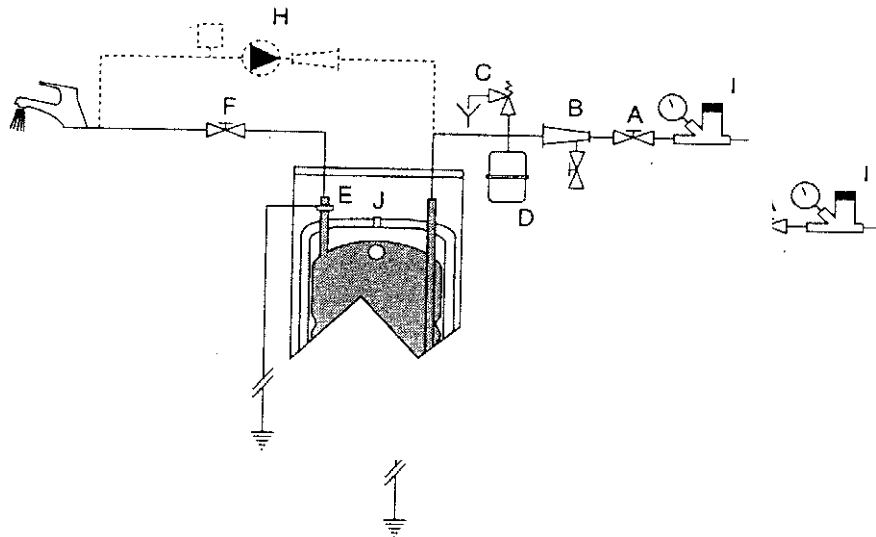




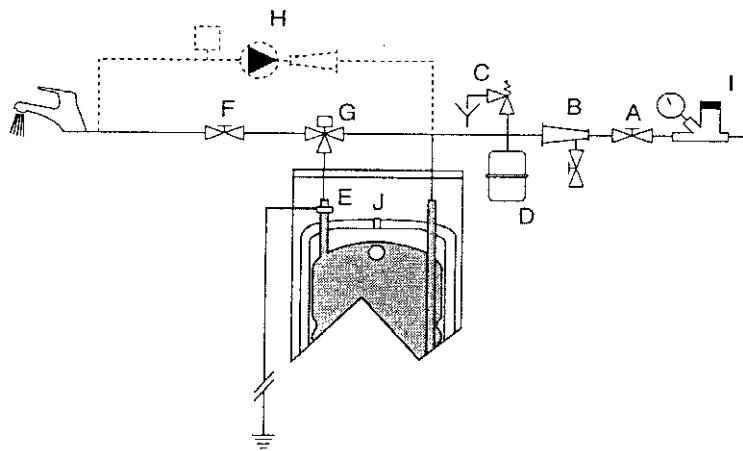
SANITARNO (SEKUNDARNO) POSTAVLJANJE

PRINCIP:

Bez termostatskog ventila za miješanje:



S termostatskim ventilom za miješanje:



- A- zatvoreni ventil
- B- nepovratni, kontrolni ventil
- C- sigurnosni ventil (7 bar)
- D- sanitarna, kružna ekspanziona posuda
- E- zemlja
- F- kontrolni ventil protoka (pad tlaka u suprotnom smjeru od smijera protoka-hladna voda, mora biti manji kod pada tlaka u smjeru protoka-topla voda)
- G- termostatski ventil za miješanje izlaza 50°C
- H- povratni krug s crpkom, termostatom i nepovratnim ventilom
- I- smanjivač tlaka koji je postavljen ako je razdjelni tlak iznad 6 bar
- J- ventil za odzračivanje



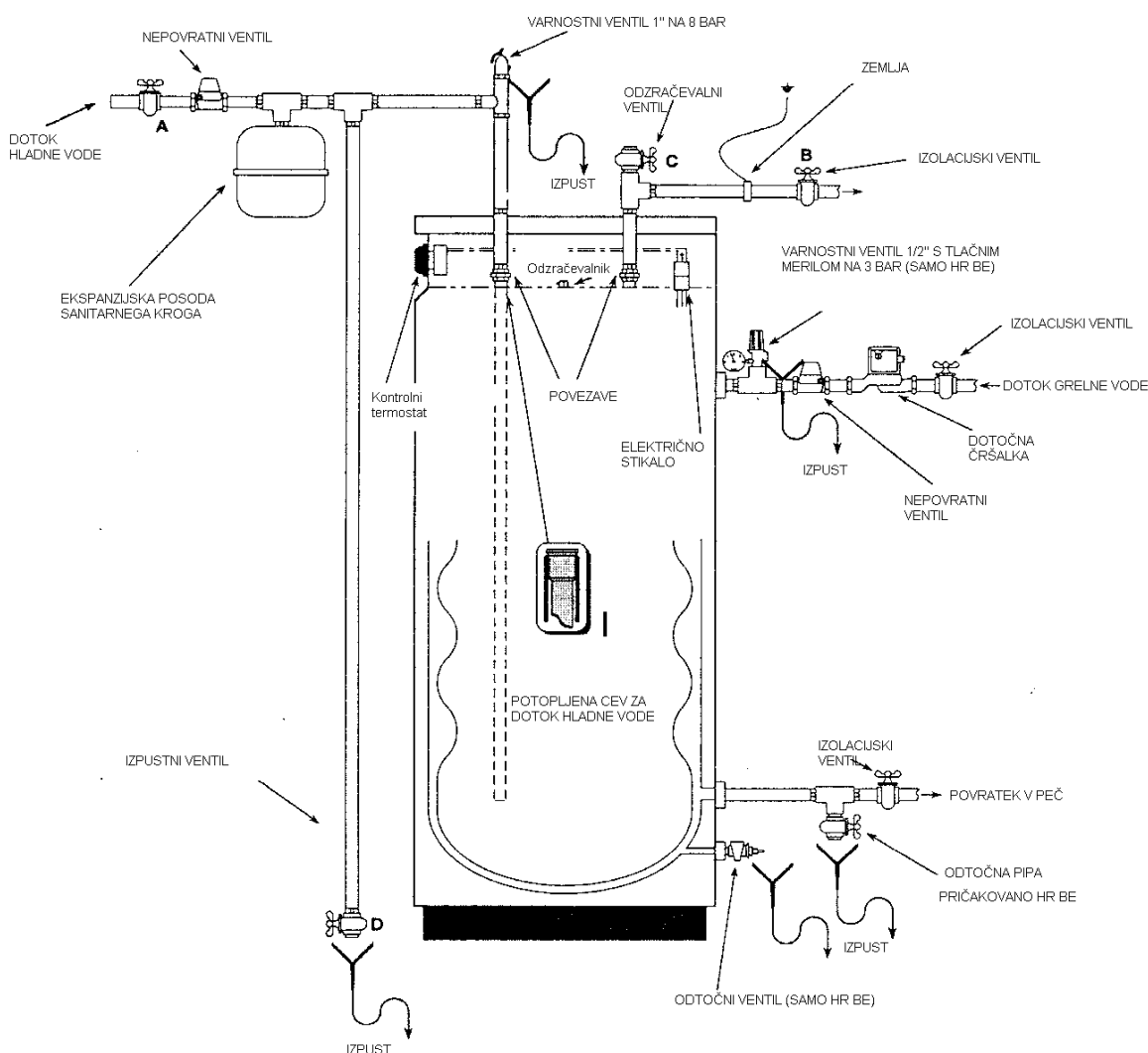
EKSPANZIONA POSUDA SANITARNE (SEKUNDARNE) VODE-rješenje za dva praktična problema:

Vodeni udar:

- brzo otvaranje i zatvaranje ventila često uzrokuje vodene udare u instalacijama, a takvi vodeni udari uzrokuju rast tlaka od 50-80 bar. To uzrokuje buku u cijevima i mehaničke štete na raznim sastavnim dijelovima.

Porast dolaznog tlaka:

- pri višem tlaku smanjuje se opterećenje sigurnosnih ventila kroz grijaće krugove (gubitak vode). Sekundarna ekspanziona posuda otklanja rasterećenje na sigurnosnim ventilima.



Dotok hladne vode = dovod hladne vode

Ekspanzijska posoda sanitarnega kroga = espansiona posuda sanitarnog kruga

Varnostni ventil 1" na 8 bar = sigurnosni ventil 1" n1 8 bar

Izpust = ispust

Odzračevalni ventil = ventil za odzračivanje

Varnostni ventil ½ " s tlačnim merilom na 3 bar = sigurnosni ventil ½" s tlačnim mjerilom na 3 bar (samo HR BE)

Dotok grelne vode = Dovod zagrijavajuće vode

Dovodna pumpa =

Odzračevalnik = odzračivač

Povezave = spojevi

Električno stikalo = električni prekidač

Potopljena cev za dotok hladne vode = Uronjena cijev za dovod hladne vode

Izpustni ventil = ispustni ventil

Povratak v peč = povratak u kotao

Odtočna pipa pričakovano HR BE = odvodna slavina očekivano HR BE

Odtočni ventil = odvodni ventil (samo HR BE)

Ostalo je kao na slovenskom!

Pražnjenje spremnika sanitarne vode:

Generalni zastupnik: A.C.V. d.o.o. Opekarna 22/b 1420 Trbovlje, SLO Tel: 00386(0)3 56 32 830, Fax:00386(0)3 56 32 831 - 19 -

GL – HR – HR BE – JUMBO

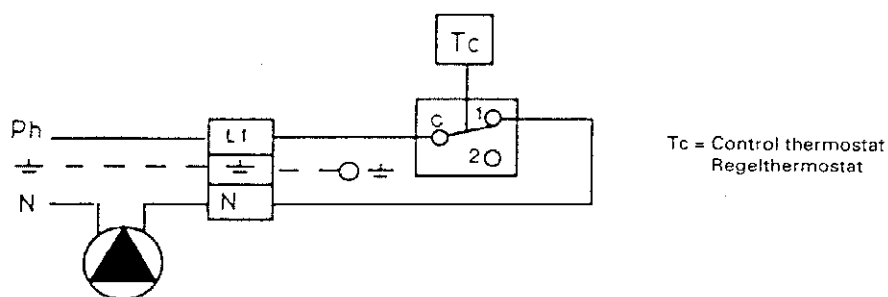
- zatvorite ventil A i B
- otvorite ventila D i C (prvo D, zatim C)
- pričekajte da se spremnik isprazni
- nakon pražnjenja vratite ventile u njihov prvotni položaj

Napomena:

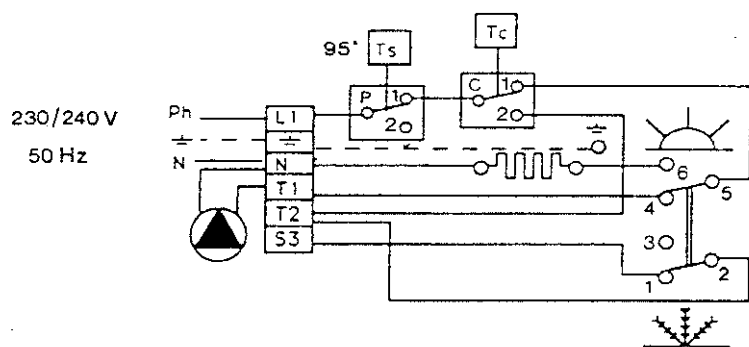
Za potpuno pražnjenje potrebno je da se ventil D nalazi ispod dna spremnika.



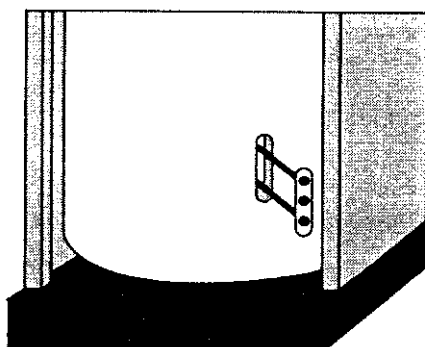
HR - GL - JUMBO



HR BE

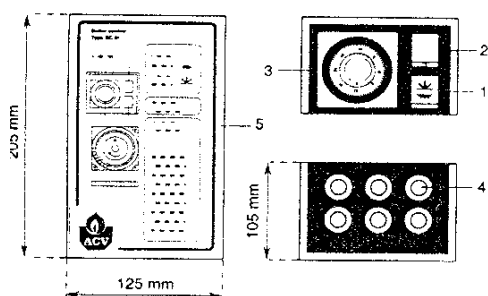


Tc-kontrol termostat; Ts-termostat protiv pregrijavanja
Podešavanje električnog grijača 2,4 kW-šifra 428205 (SAMO HR BE)

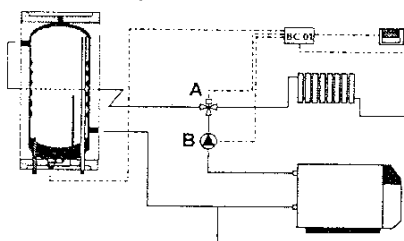
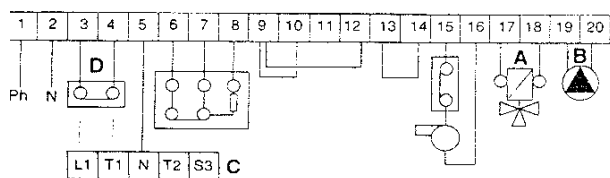
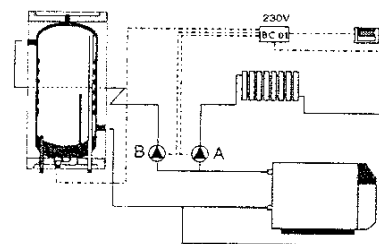
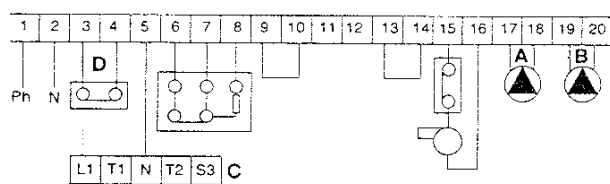


REGULACIJA SPREMNIKA BC 01

Type	Code / Best Nr.	V	Hz	A
Tank Controller BC 01 Boiler Control	439332	230/240	50	16



1. Letno/zimsko stikalo
2. Urno preostitveno stikalo
3. Casovni rele za sanitarno vodo
4. Kabelna doza
5. Lakirano kovinsko ohišje



C	HLE	D	HL
---	-----	---	----

1. Ljetni/zimski prekidač
2. Satni prenosni prekidač
3. Vremenski relej za sanitarnu vodu

4. Kabelska doza
5. Lakirano metalno kućište

Regulacija omogućuje priključenje jedno ili dvo-energijskog spremnika isključivo za grijanje sanitarne vode.

RAD ZIMI:

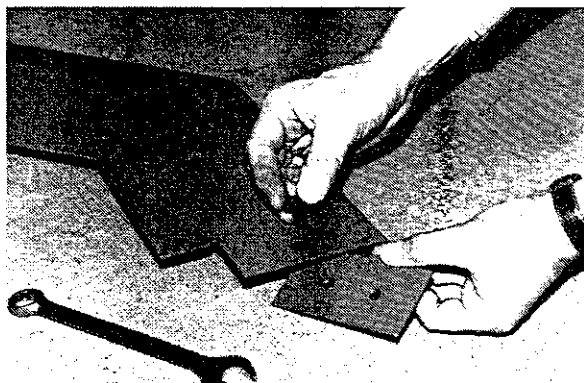
Regulacija daje prednost sanitarnoj toploj vodi. Uslijed svake potrebe za sanitarnom toplom vodom (po vremenskom releju), aktivira se pumpa zagrijavajuće (primarne) vode ili preklopni ventil kao i grijač, tj. plamenik. Kotao je temperaturno nadziran vlastitim termostatom. Kada sanitarni spremnik zadovolji potrebu, vraća se na centralno grijanje. Centralno grijanje je preko sobnog termostata povezano s regulacijom spremnika BC 01.

RAD LJETI:

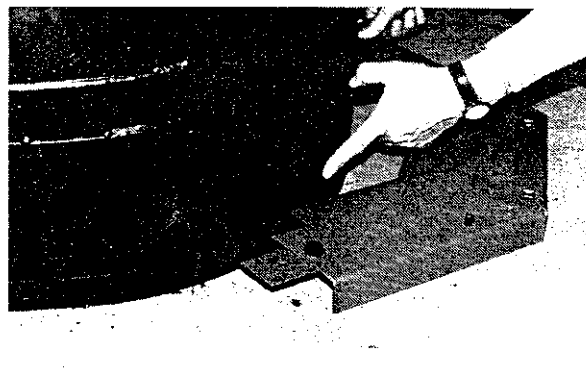
U ovom periodu spremnik osigurava samo sanitarnu toplu vodu. Program koji se koristi, definira se vremenskim relejem (optimiser). Spremnik nema funkciju centralnog grijanja. Ako je regulacija spremnika BC 01 spojena na model HR BE, postoji mogućnost grijanja sanitarne vode s električnim grijačem, ne samo s kotlom.



MONTAŽA IZOLACIJE I KUĆIŠTA JUMBO



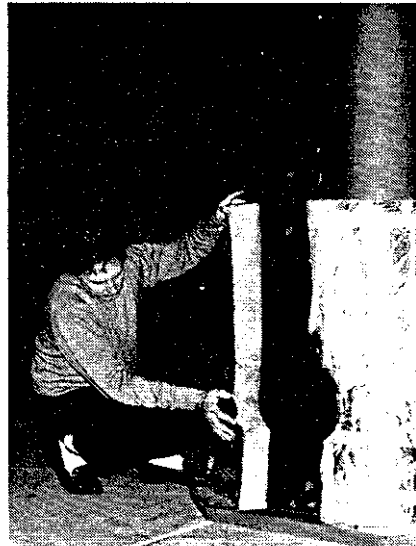
Pričvrstite povezivajuće pločice na jednu od polovica osnovne ploče.



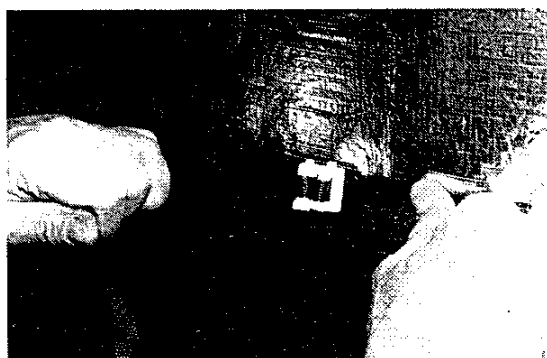
Ugurajte obje polovice osnovne ploče u udubine u postolju spremnika (spremnik mora biti na ravnom).



Spojite obje polovice osnovne ploče



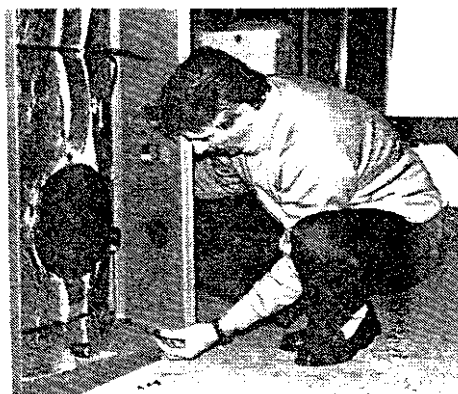
Obložite spremnik kamenom vunom



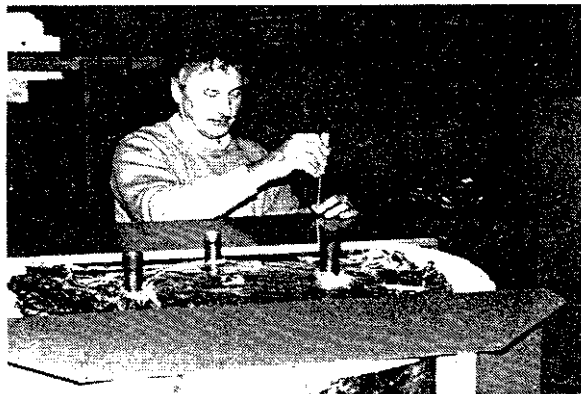
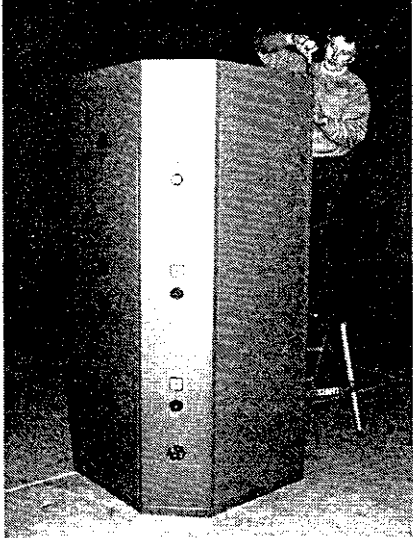
Pričvrstite izolaciju zategnutim pojasevima



Pokrijte gornji dio spremnika kamenom vunom



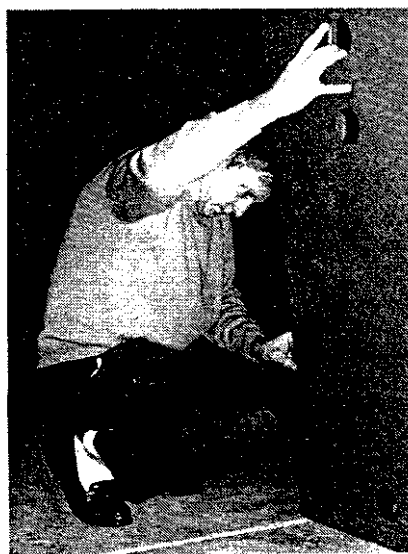
Pričvrstite četiri ugaone ploče koristeći čavle sa širokom glavom i time spriječite prevrtanje ugaonih stranica



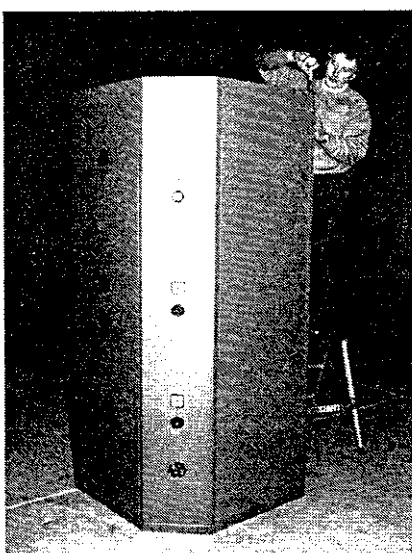
Provizorno pričvrstite (ne pritežite)
gornju ploču na ugaone nosače.



Utaknite termometar i termostatski
gumb u zato namijenjene otvore (džepove).



Pričvrstite prednju, bočnu i stražnju ploču
na načinjene kopče i spojite s gornjom pločom



Pričvrstite bočne ploče vijcima i zategnite vijke ugaonih nosača, zatim provjerite da li su pravilno sjeli.



STAVLJANJE U POGON

1. Napunite sanitarni vodeni krug (spremnik) i stavite ga pod tlak
2. Napunite krug zagrijavanja i vodite brigu o tome da tlak ne prijeđe 2 bar
3. Odzračite primarni spremnik
4. Pritisnite start (On) i uključite

KORISNA PRIMJENA:

Dostavni tlak u mreži:

Ako je dostavni tlak vode u mreži veći od 6 bar, potrebno je tlak reducirati, tj. smanjiti. Podešeni tlak neka bude 4,5 bar ili niži. Ovaj omjer se koristi radi minimalnog gubitka vode kroz sigurnosne ventile.

ODZRAČIVANJE:

Prije upotrebe, ali nakon punjenja, potrebno je odzračiti primarni i sekundarni vodeni krug.

Sanitarni vodeni krug jednostavno se odzračuje otvaranjem slavine s toplom vodom. Vodeni krug zagrijavanja odzračuje se upotrebom odzračivača na vrhu spremnika (provjerite da je odzračivač pričvršćen nakon upotrebe).

NAPOMENA:

SPREMNIK SANITARNE VODE MORA BITI POD TLAKOM PRIJE NEGO SE NAPUNI VODENI (PRIMARNI) KRUG ZA ZAGRIJAVANJE. Sigurnosni ventil sanitarnog vodenog kruga neka bude podešen na 7 bar i neka bude tip namijenjen za ACV spremnike.

NE UKLJUČUJTE ELEKTRIČNI GRIJAČ PRIJE NEGO NAPUNITE (PRIMARNI) KRUG ZA ZAGRIJAVANJE (HR-BE).

ODRŽAVANJE:

Rad sigurnosnih ventila treba pregledati najmanje jednom godišnje u skladu s uputama za rad.

DEMONTAŽA I DOSTUPNOST:

Spremnici neka budu spojeni običnim pribubicama da omoguće brzu i jednostavnu demontažu. Spremnici neka budu montirani na što lakši i jednostavniji način.

ZAMJENA ELEKTRIČNOG GRIJAČA:

1. Isključite (Off) glavni dovod energije do uređaja.
2. Ispustite primarni spremnik.

Pričvrstite termostatski ventil za miješanje na sanitarni krug tople vode tako da se ona pohrani iznad 60°C. Sigurnosni ventil radi kod svakog kruga zagrijavanja-zato je normalno da primijeti svako izljevanje vode.

Preporučljivo je pričvrstiti ekspanzionu posudu na sanitarni vodeni krug (str.9).



GARANCIJA-OPĆI UVJETI:

1. Namjena garancije:
Garancija pokriva samo nedostatke proizvođača i nedostatke u materijalu.
2. Razdoblje garancije:
 - 2.1 Garancijski rok teče od dana dostave
 - 2.2 Zamjena, tj. popravak određenog dijela u garancijskom roku, ne produžuje ga.
3. Garancijska ograničenja:
 - 3.1 Garancija se odnosi na zamjenu ili popravak dijelova ili komponenti koji se priznaju kao nedostatak od strane ACV servisa. Ovo ograničenje isključuje sve eventualne naknade štete kada se radi o šteti prouzročenoj osobi ili imovini.
 - 3.2 Garancija je prihvatljiva samo ako su sve zamjene, tj. popravci učinjeni od strane ovlaštenih osoba.
 - 3.3 Garancija ni u kojem slučaju ne daje pravo vraćanja proizvoda ACV-u ili pravo zahtijevati djelomični ili ukupni povrat kupovnine.

3.4 Garancija ne pokriva troškove rada, tj. troškove koji se zaračunavaju stranci.

3.5 Garancija ne pokriva:

- lomove,
- štetu uslijed smrzavanja,
- koroziju uslijed koncentracije klora u sanitarnoj vodi veće od 6 mg/l ili pH nižeg od 7,
- koroziju uslijed prvobitne vruće tekućine,
- štetu na kućištu;
- štete uslijed nepravilne upotrebe, izvanrednih uvjeta rada i nepravilnog servisiranja;
- štete uslijed nepravilnog rada kontrole rada ili kontrole sigurnosti,
- štete uslijed servisiranja od strane neovlaštenih osoba,
- kvar u električnoj instalaciji;
- neuobičajenu upotrebu,
- slučajeve kad kupac ne postupa u skladu s uvjetima rada i ostalim uvjetima koji vrijede za materijal ili komponente, ili koristi druge materijale u konstrukciji uređaja.



OPĆE KARAKTERISTIKE:

Modeli HR-GL-Jumbo

- spremnik sanitarne vode od 18/10 nehrđajućeg čelika
- ugrađen prijenosnik topline "SPREMNIK U SPREMNIKU"
- unutrašnji spremnik od nehrđajućeg čelika valovit po cijeloj visini
- izolacija od tvrde poliuretanske pjene s $\lambda = 0,020$ ili od 120 mm debele kamene vune (Jumbo)
- **podna** izvedba s metalnom osnovnom pločom
- metalno kućište, očišćeno, fosfatirano i emajlirano
- kontrolna ploča:
 - kontrolni termostat
 - termometar

- šifra
- ukupni volumen
- površina prijenosa topline
- max. radni tlak:
 - primarni: 3 bar
 - sekundarni: 10 bar

Model HR BE:

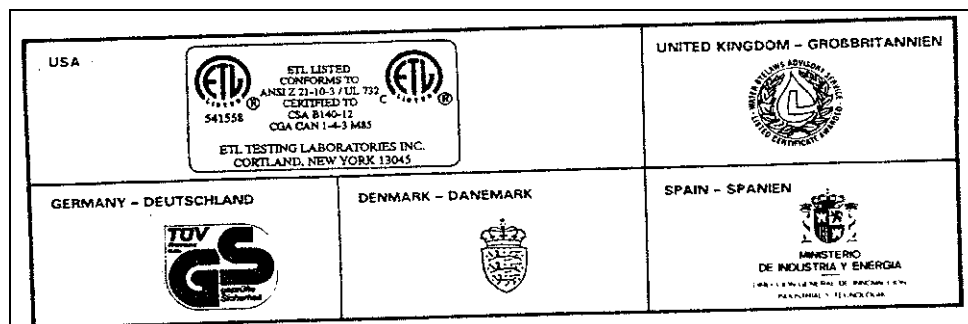
- spremnik sanitarne vode od 18/10 nehrđajućeg čelika
- ugrađen prijenosnik topline "SPREMNIK U SPREMNIKU"
- unutrašnji spremnik od nehrđajućeg čelika valovit po cijeloj visini
- izolacija od tvrde poliuretanske pjene s $\lambda = 0,020$
- podna izvedba s ventilacionom metalnom osnovnom pločom

- metalno kućište, očišćeno, fosfatirano i emajlirano
- kontrolna ploča:
 - kontrolni termostat
 - termometar
 - prekidač zima/ljeto
- ručno podesiv termostat pregrijavanja
- mogućnost ugradnje optimizera
- 6 polna utičnica
- 2,4 kW el. Grijač ugrađen u primarni krug

- šifra
- ukupni volumen
- površina prijenosa topline
- max. radni tlak:
 - primarni: 3 bar
 - sekundarni: 10 bar

Model	GL 100	GL 130	GL 160	GL 210	GL 240	HR BE 160	HR BE 240	HR BE 290	HR BE 380
Šifra	2514	2515	2516	2520	2521	2384	2385	2386	2387
Ukupni volumen L	105	130	161	203	242	160	240	287	380
Površina grijanja m ²	1,03	1,26	1,54	1,94	2,29	1,21	1,87	2	2,6

Model	HR 110	HR 140	HR 180	HR 230	HR 271	HR 321	HR 601	Jumbo 800	Jumbo 1000
Šifra	2373	2374	2395	2396	2526	2527	2530	2539	2540
Ukupni volumen L	107	140	181	227	270	318	606	800	1000
Površina rianja m ²	1,1	1,4	1,7	2,15	2,3	2,65	2,65	4,56	5,5



Description	Code/Best Nr.	Bezeichnung	Description	Code/Best Nr.	Bezeichnung
Type HR - HR BE		Typ HR - HR BE	Left hand side panel		Linkes Seitenblech
Control thermostat	442045	Regelthermostat	HR BE 160	472013	HR BE 160
Thermometer (vertical)	441012	Vertikaler Thermometer	HR BE 240	472014	HR BE 240
Thermometer (horizontal)	441001	Horizontaler Thermometer	HR BE 290	472015	HR BE 290
Manual air vent	445006	Manueller Entlüfter	HR BE 380	472016	HR BE 380
Ø 1/2		Ø 1/2	Top panel		Abdeckblech
3 pin plug M	428130	3-poliger Stecker	HR 110 - 140 - 180	475006	HR 110 - 140 - 180
3 pin plug F	428131	3-poliger Steckdose	HR 230	475009	HR 230
6 pin plug M (HR BE)	428129	6-poliger Stecker (HR BE)	HR 271 - 321	475119	HR 271 - 321
6 pin plug F (HR BE)	428128	6-poliger Steckdose (HR BE)	HR 601	475121	HR 601
2,4 kW immersion heater (HR BE)	428205	E-Heizstab 1 x 2,4 kW (HR BE)	HR BE 160 - 240	475013	HR BE 160 - 240
Summer/Winter switch (HR BE)	428107	Sommer/Winter-Wechselschalter (HR BE)	HR BE 290 - 380	475015	HR BE 290 - 380
Manual reset overheat thermostat	442052	Manuell wieder einschaltbarer Sicherheits-thermostat	Type GL		Typ GL
Stainless steel thermostat pocket Ø 1/2" M - L. 650 mm		Edelstahl-Tauchhülse Ø 1/2" M - L. 650 mm	Stainless steel thermostat pocket Ø 1/2" M		Edelstahl-Tauchhülse Ø 1/2" M
HR 110 - 140 - 180 - 230 - 271 - 321 - 601	438022	HR 110 - 140 - 180 - 230 - 271 - 321 - 601	GL 100 - lg. 500	438027	GL 100 - lg. 500
HR BE 160 - 240 - 290 - 380		HR BE 160 - 240 - 290 - 380	GL 130 - lg. 650	438022	GL 130 - lg. 650
Internal cold feed pipe PVCC		PVCC-Tauchhülse	GL 160 - lg. 800	438024	GL 160 - lg. 800
HR 110 - HR BE 160 - Ø 20 - L. 800	410045	HR 110 - HR BE 160 - Ø 20 - L. 800	GL 210 - lg. 1000	438025	GL 210 - lg. 1000
HR 140 - Ø 20 - L. 1000	410039	HR 140 - Ø 20 - L. 1000	GL 240 - lg. 1300	438030	GL 240 - lg. 1300
HR 180 - HR BE 240 - Ø 20 - L. 1340	410043	HR 180 - HR BE 240 - Ø 20 - L. 1340	Internal cold feed pipe PVCC		PVCC-Tauchhülse
HR 230 - 271 - HR BE 290 - Ø 25 - L. 1050	410070	HR 230 - 271 - HR BE 290 - Ø 25 - L. 1050	GL 100 - Ø 20 - lg. 600	410018	GL 100 - Ø 20 - lg. 600
HR 321 - HR BE 380 - Ø 40 - L. 1200	410022	HR 321 - HR BE 380 - Ø 40 - L. 1200	GL 130 - Ø 20 - lg. 800	410045	GL 130 - Ø 20 - lg. 800
HR 601 - Ø 40 - L. 1550	410044	HR 601 - Ø 40 - L. 1550	GL 160 - Ø 20 - lg. 1000	410039	GL 160 - Ø 20 - lg. 1000
Control panel without instruments		Schaltfeld ohne Regeleinrichtungen	GL 210 - Ø 25 - lg. 1200	410021	GL 210 - Ø 25 - lg. 1200
HR 110 - 140 - 180	477006	HR 110 - 140 - 180	GL 240 - Ø 25 - lg. 1350	410071	GL 240 - Ø 25 - lg. 1350
HR 230	477009	HR 230	Top cover - all models	475103	Abdeckung - alle Typen
HR 271 - 321	477119	HR 271 - 321	Intermediate panel - all models - white	478028	Zwischenabdeckung - alle Typen - Weiß
HR 601	477121	HR 601	Control panel without instruments - all models	477103	Schaltfeld ohne Regeleinrichtungen - alle Typen
HR BE 160 - 240	477013	HR BE 160 - 240	Front panel		Vorderblech
HR BE 290 - 380	477015	HR BE 290 - 380	GL 100	473103	GL 100
Casing front panel		Vorderblech	GL 130	473104	GL 130
HR 110	473006	HR 110	GL 160	473105	GL 160
HR 140	473007	HR 140	GL 210	473106	GL 210
HR 180	473008	HR 180	GL 240	473107	GL 240
HR 230	473009	HR 230	Rear panel		Rückblech
HR 271	473119	HR 271	GL 100	474103	GL 100
HR 321	473120	HR 321	GL 130	474104	GL 130
HR 601	473121	HR 601	GL 160	474105	GL 160
HR BE 160	473013	HR BE 160	GL 210	474106	GL 210
HR BE 240	473014	HR BE 240	GL 240	474107	GL 240
HR BE 290	473015	HR BE 290	Left hand side panel		Linkes Seitenblech
HR BE 380	473016	HR BE 380	GL 100	472103	GL 100
Casing rear panel		Rückblech	GL 130	472104	GL 130
HR 110	474006	HR 110	GL 160	472105	GL 160
HR 140	474007	HR 140	GL 210	472106	GL 210
HR 180	474008	HR 180	GL 240	472107	GL 240
HR 230	474009	HR 230	Right hand side panel		Rechtes Seitenblech
HR 271	474119	HR 271	GL 100	471103	GL 100
HR 321	474120	HR 321	GL 130	471104	GL 130
HR 601	474121	HR 601	GL 160	471105	GL 160
HR BE 160	474013	HR BE 160	GL 210	471106	GL 210
HR BE 240	474014	HR BE 240	GL 240	471107	GL 240
HR BE 290	474015	HR BE 290	JUMBO		JUMBO
HR BE 380	474016	HR BE 380	Elastic strap d:8 x 30	405045	Spannstift d: 8 x 30
Right hand side panel		Rechtes Seitenblech	Washer D 10,5 x 21 x 2	405074	Unterlegscheibe D 10,5 x 21 x 2
HR 110	471006	HR 110	Hexagonal headed screw M 10 x 16	405098	Sechskantschraube M 10 x 16
HR 140	471007	HR 140	Self tapping screw 42 x 13	405187	Schneidschraube 42 x 13
HR 180	471008	HR 180	Nut M 10	405251	Mutter M10
HR 230	471009	HR 230	Thermometer vertical	M1014	Vertikaler Thermometer
HR 271	471119	HR 271	Base	526014	Sockel
HR 321	471120	HR 321	Roll of rock wool	432009	Rolle Rockwool von 60 mm Stärke
HR 601	471121	HR 601	60 mm thick		
HR BE 160	471013	HR BE 160	JUMBO 800		JUMBO 800
HR BE 240	471014	HR BE 240	Corner panel	478217	Eckblech
HR BE 290	471015	HR BE 290	Control side panel	477217	Seitenblech Schaltfeld
HR BE 380	471016	HR BE 380	Casing rear panel	474217	Rückblech
Left hand side panel		Linkes Seitenblech	Casing front panel	473217	Vorderblech
HR 110	472006	HR 110	Casing side panel	471217	Seitenblech
HR 140	472007	HR 140	Casing top panel	475204	Abdeckblech
HR 180	472008	HR 180	JUMBO 1000		JUMBO 1000
HR 230	472009	HR 230	Corner panel	478218	Eckblech
HR 271	472119	HR 271	Control side panel	477218	Seitenblech Schaltfeld
HR 321	472120	HR 321	Casing rear panel	474218	Rückblech
HR 601	472121	HR 601	Casing front panel	473218	Vorderblech
			Casing side panel	471218	Seitenblech
			Casing top panel	475204	Abdeckblech
			Thermostat 10/100°C	764003	Thermostat 10/100°C

