

smartline

UPUTSTVA ZA INSTALIRANJE, RAD I SERVISIRANJE

SL 100 - 130 - 160 - 210 - 240 - 320 - 420

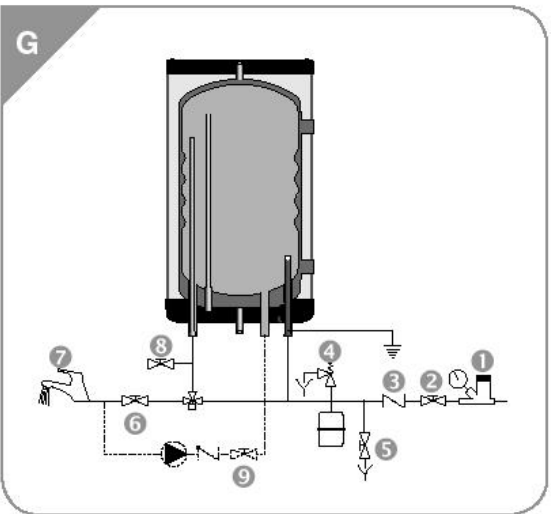
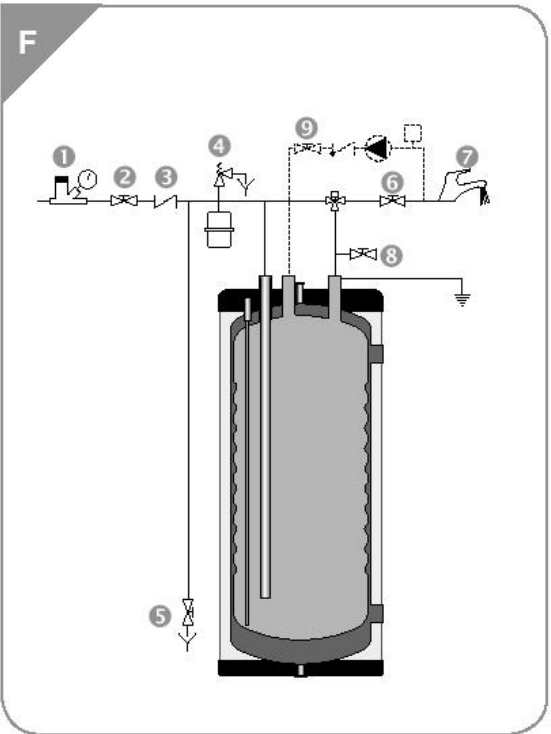
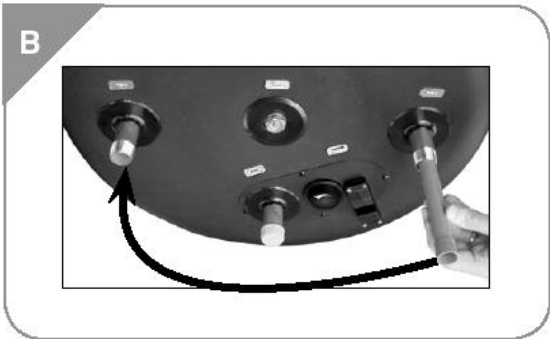
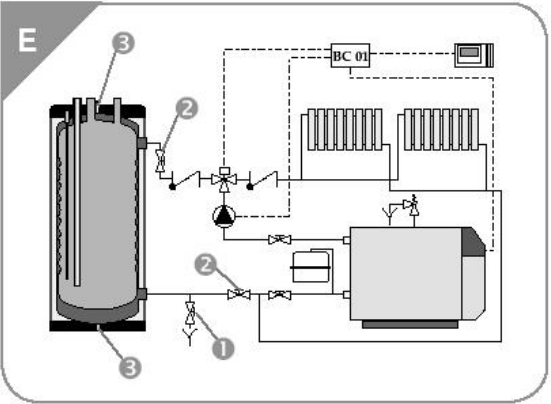
SLE 130 - 160 - 210 - 240 - 300

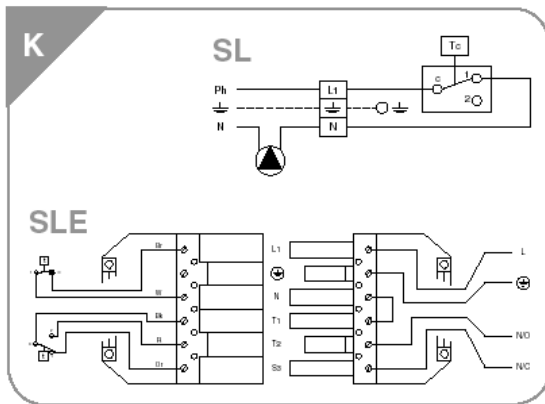
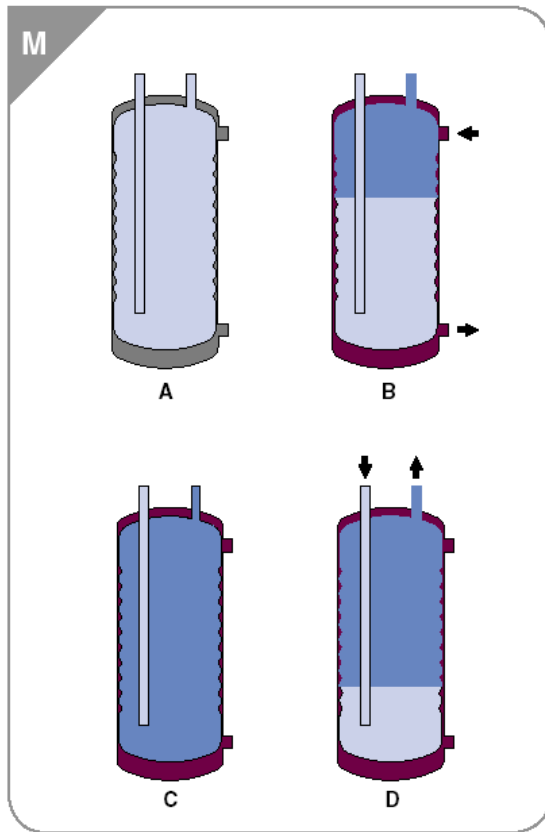
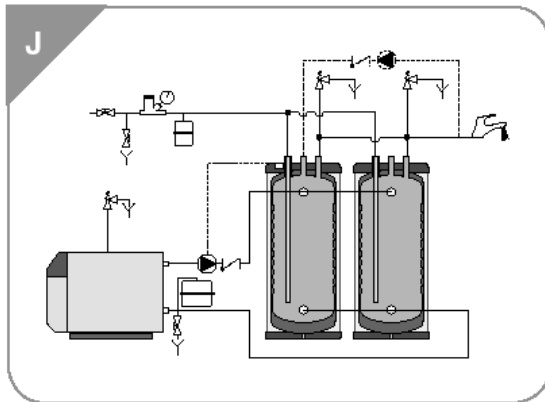
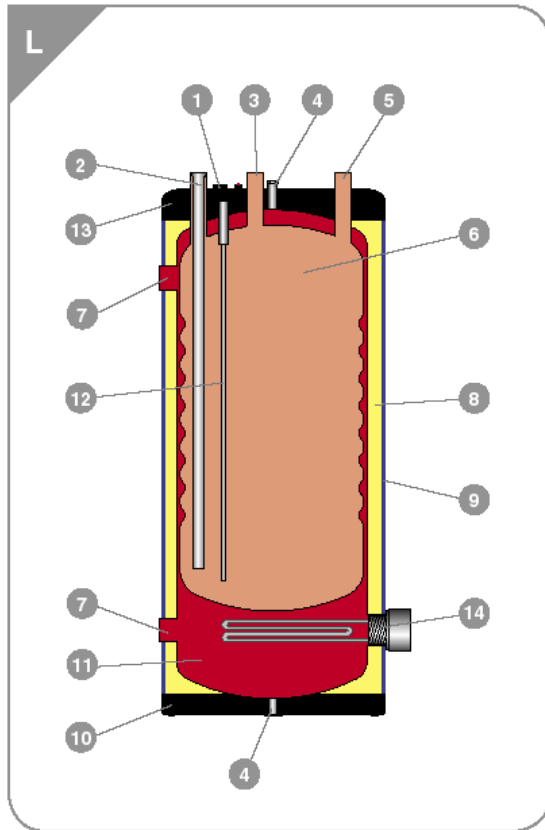
SLEW 100 - 130 - 160 - 210 - 240

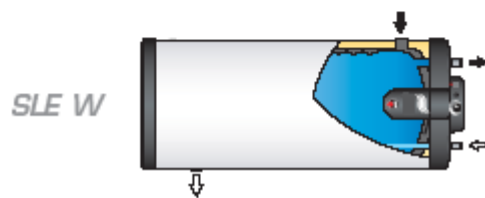
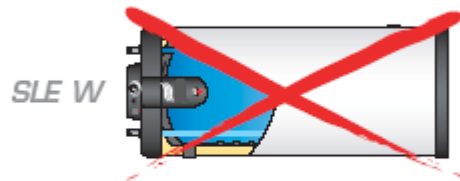
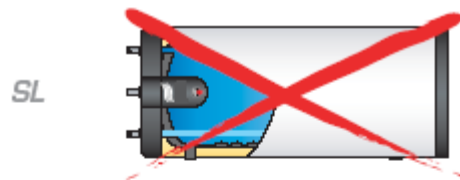
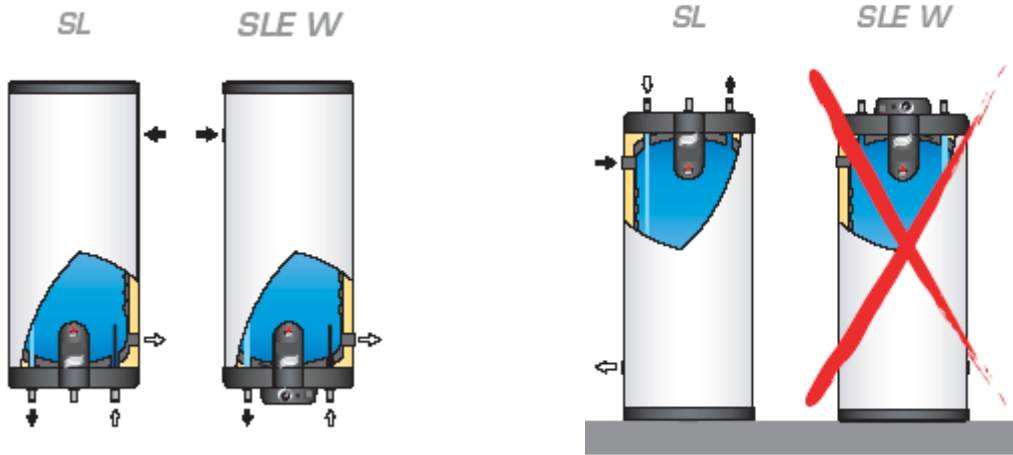
Smart 90+



excellence in hot water







KAZALO	TEHNIČKE SPECIFIKACIJE	16
UVOD		6
Osobe koje bi trebale pročitati ova uputstva		6
Simboli		6
Upozorenja		6
Sadržaji pakovanja		6
PRED-INSTALIRANJE		7
Šifre		7
Postavljanje		7
INSTALIRANJE		8
Hidraulički priključci		8
Priključci za instrumente		9
Električni priključci		9
PUŠTANJE U RAD		10
Punjenje spremnika		10
Provjere koje treba načiniti prije puštanja u pogon		10
Podešavanje termostata		10
ODRŽAVANJE		
Periodične provjere od strane korisnika		12
Godišnje servisiranje		12
PRAŽNENJE		13
Preporuke		13
Spremnik tople vode za domaćinstva		13
Primarni krug		13
OPISI		14
Konstruktivska obilježja		14
Opis rada		15
	Opće odredbe	16
	Uvjeti rada	16
	Efektivne dimenzije SL 100-420	17
	Obilježja spremnika 100-420	17
	Konstruktivska obilježja spremnika SL 100-420	17
	Efektivne dimenzije SLE 130-300	18
	Obilježja spremnika SLE 130-300	18
	Konstruktivska obilježja spremnika SLE 130-300	18
	Efektivne dimenzije SLEW 100-240	19
	Obilježja spremnika SLEW 100-240	19
	Konstruktivska obilježja spremnika SLEW 100-240	19
	Efektivne dimenzije SL 90+	20
	Obilježja spremnika SL 90+	20
	Konstruktivska obilježja spremnika SL 90+	20

UVOD

OSOBE KOJE BI TREBALE PROČITATI OVA UPUTSTVA

Ova bi uputstva trebali pročitati:

- inženjeri koji donose odluku
- inženjeri za instaliranje
- korisnik
- inženjeri za servisiranje

SIMBOLI

U ovim se uputstvima koriste ovi simboli:



**Bitno za osiguranje pravilnog
rada sustava.**



**Bitno za osobnu sigurnost ili
za zaštitu okoliša.**



Opasnost od električnog udara.



Rizik od opeklina

UPOZORENJA



**Ova uputstva sastavni su
dio opreme na koju se odnose te
korisnik mora dobiti jedan
primjerak.**

**Proizvod mora instalirati i
servisirati stručni inženjeri, u
skladu s važećim standardima.**

**ACV ne može prihvatiti
odgovornost za bilo kakvo
oštećenje nastalo zbog neispravnog
instaliranja ili upotrebe dijelova ili
opreme koja nije navedena od
strane ACV-a.**

**Bilo kakav propust u pridržavanju
uputstava vezanih za provjere i
postupke provjera mogu rezultirati
osobnom povredom.**

N.B.:

ACV pridržava pravo na izmjenu
tehničkih specifikacija i dijelova svojih
proizvoda bez prethodne najave.

SADRŽAJI PAKIRANJA

- Jedan spremnik tople vode
- Jedan višejezični priručnik s
tehničkim uputstvima
- Jedan pribor za vješanje o zid s
nosačem i cijev za
ubrizgavanje hladne vode.
(izuzev kod modela SL 320 i
420/SLE 130-300).

PRED-INSTALIRANJE

ŠIFRE

Instaliranje mora biti u skladu s uputstvima iz ovog priručnika i sa šiframa i standardima koji važe za sustave proizvodnje tople vode.

POSTAVLJANJE

Ovaj se spremnik tople vode ne bi trebao instalirati na mjesto gdje će biti izložen vanjskim utjecajima. Odaberite najbolju lokaciju u skladu s položajem bojlera i blizinom sustava dostave tople vode za domaćinstva, kako biste smanjili gubitak temperature u cijevima i smanjili na minimum padove tlaka.

Spremnik se mora instalirati isključivo u vertikalnom položaju.

Može se instalirati bilo na podu bilo na zidu koristeći isporučene učvršćivače-fixtures (izuzev za modele SL 320 i 420/SLE 130-300, samo za pod).



Naši se spremnici otpremaju iz tvornice za instaliranje na podu.

A. Podno instaliranje:

Nisu potrebni zidni učvršćivači –fixtures i aeratori isporučeni u pakovanju.

- Treba omogućiti dovoljno prostora za pristup sa strane na istoj strani na kojoj su i priključci primarnog kruga. Također ćete trebati ostaviti dovoljno prostora između spremnika i stropa kako biste mogli lako odstraniti PVC cijev.

B. Montaža na zid:

(izuzev za modele SL 320 i 420/SLE 130-300/Smart 90+).

U ovom su slučaju cijevi postavljene na donjem dijelu spremnika.

1. Dva zidna fixtures-učvršćivača (1) i jedna cijev za ubrizgavanje hladne vode (2) isporučeni su sa svakim spremnikom (vidi sliku A)
 2. Treba maknuti PVC cijev postavljenu na ulaz hladne vode i ponovno ju postaviti na izlaz tople vode. (vidi sliku B)
 3. Postavite cijev za uštrcavanje hladne vode (2) na ulaz hladne vode. (vidi sliku C)
 4. Okrenite ponovno znakove Smart i ACV u ispravan položaj. (vidi sliku D)
- Treba načiniti dovoljno prostora za pristup sa strane na istoj strani na kojoj se nalaze priključci primarnog kruga. Također treba ostaviti dovoljno prostora između spremnika i poda kako bi se moglo lako odstraniti PVC cijev.

INSTALIRANJE

HIDRAULIČKI PRIKLJUČCI

SPAJANJE CENTRALNOG GRIJANJA

a – Primjer spajanja: (vidi sliku E)

b – Dimenzije cijevi: (vidi tabelu dolje)

SPAJANJE TOPLE VODE ZA DOMAĆINSTVA

A - Primjer spajanja:

Podna montaža (vidi sliku F)

Zidna montaža (vidi sliku G)

ACV oprema za toplu vodu:

Podna montaža (vidi sliku H)

Zidna montaža (vidi sliku I)

Legenda (vidi sliku H i I)

- 1 : Termostatski kontrolni ventil
- 2 : Sigurnosni uređaj
- 3 : Izlaz miješane vode
- 4 : Ulaz hladne vode
- 5 : Priključak na odvod
- 6 : Priključak za ekspanzionu posudu

Opaska:

Oprema za toplu vodu u domaćinstvu može se razlikovati u pojedinim zemljama ovisno o odredbama o odobrenju.

B – Dimenzije cijevi: (vidi tabelu dolje)



Treći izlaz vode za domaćinstva može se koristiti kao povrat iz čvora za cirkulaciju tople vode.

Tabelarni prikaz dimenzija cijevi

Modeli	Topla voda za domaćinstva	Centralno grijanje
Smart 90+	3/4"	1"
SL 100/130/160	3/4"	1"
SLE 130/160/210/240/300	3/4"	1"
SL 210/240	3/4"	1"1/4
SL 320/420	1"1/2	1"1/2

C – Sigurnosni ventil tople vode za domaćinstva:


Instaliranje sigurnosnog ventila za vodu u domaćinstvu je obvezatno. Kako bi se spriječilo da voda pada na spremnik, sigurnosni ventil za vodu u domaćinstvima ne smije se postaviti direktno iznad spremnika.

INSTALIRANJE

PREPORUKE

- Cijev koja napaja spremnik hladnom vodom mora biti opremljen sigurnosnom grupom koja sadrži najmanje slijedeće:
(vidi slike F i G)
 - Izolacioni ventil (2)
 - Nepovratni ventil (3)
 - Sigurnosni ventil (4): (podešen na < 10 bara)
 - Higijensku ekspanzionu posudu odgovarajućih dimenzija (preporučuje se).
- Kada radni tlak prelazi 6 bara mora se instalirati uređaj za smanjivanje tlaka prije sigurnosnog uređaja (1). (vidi slike F i G)
- Preporuča se univerzalni fitinzi radi lakšeg odstranjenja priključaka. Prednost se daje «izolirajućoj»(dielektričkoj) verziji kako bi se od korozije zaštitili priključci u prisustvu različitih metala poput bakra i galvaniziranog čelika.
- Instaliranjem ekspanzione posude izbjegava se curenje sigurnosnog ventila (gubitak vode).
- Kapacitet ekspanzione posude za toplu vodu u domaćinstvima:

Modeli	Kapacitet
Smart 90+/SL 100	5 litara
SL 130/160 , SLE 130/160	8 litara
SL 210/240, SLE 210/240/300	12 litara
SL 320	18 litara
SL 420	24 litre

 **Molimo vas da za dodatne informacije pogledate priručnik sa tehničkim uputstvima proizvođača ekspanzione posude.**

SPOJEVI U NIZU-battery

Spremnici Smart 320 i 420 mogu biti opremljeni sa batteries kao što je prikazano u primjeru J.

ELEKTRIČNI PRIKLJUČAK

Spremnik sadrži pin connector-šiljasti priključak radi lakšeg spajanja.
(vidi sliku K)

PUŠTANJE U RAD



- Prije pressurising spremnika za centralno grijanje (primarnog) prvo trebate pressurise spremnik tople vode za domaćinstva (sekundarni)
- Spremnik za toplu vodu u domaćinstvima kako i spremnik za centralno grijanje moraju se napuniti prije korištenja spremnika.

PUNJENJE SPREMNIKA

SPREMNIK TOPLE VODE ZA DOMAĆINSTVA (vidi slike F ili G)

1. Da biste ga napunili pažljivo otvorite ventil za ulaz hladne vode (2).
2. Ispustite zrak u sustavu tako da otvorite pokrajnji pipac za toplu vodu (7). Puniti spremnik sve dok se ne stabilizira brzina protoka .
3. Zatvorite pipac za toplu vodu (7).

SPREMNIK CENTRALNOG GRIJANJA (vidi sliku E)

1. Provjerite je li zatvorena odzraka na primarnom sustavu spremnika.
2. Otvorite izolacione ventile (2) na sistemu centralnog grijanja spojene na bojler.
3. Ispustite zrak u sistemu tako da otvorite ispusni ventil (3) smješten na gornjem dijelu spremnika.
4. Slijedite uputstva za punjenje koja ste dobili uz bojler.
5. Kada je spremnik pun i zrak otklonjen, treba zatvoriti ispusni ventil.



Provjerite je li ispusni ventil pravilno zatvoren.

6. Ako je potreban bilo koji antifriz u primarnom sustavu on mora biti kompatibilan s Pravilima o općoj higijeni i ne smije biti toksičan.
Preporuča se propylene Glycol koji je neoporečan.
Konzultirajte proizvođača kako biste provjerili je li antifriz kompatibilan s materijalima korištenim za konstrukciju spremnika.



Nemojte koristiti antifriz za automobile ili nerazrijeđeni antifriz. To može uzrokovati ozbiljne ozljede, smrt ili oštećenje postrojenja.

PROVJERE KOJE TREBA IZVRŠITI PRIJE PUŠTANJA U RAD

- Jesu li ispravno instalirani sigurnosni ventili (topla voda za domaćinstvo) i (centralno grijanje) i ispušt priključen na kanalizaciju.
- Jesu li spremnik tople vode za domaćinstvo i primarni sustav ispunjeni vodom.
- Je li pravilno ispušten zrak u oba sustava.
- Je li zatvoren ventil.
- Jesu li cijevi za toplu i hladnu vodu ispravno priključene na sustav tople vode spremnika.
- Jesu li ispravno priključeni na spremnik protok za grijanje i njegov povrat.
- Je li ispravno elektro umreženje.
- Je li termostat spremnika podešen u skladu s uputstvima prikazanim u & «Podešavanje termostata» na str. 4.
- Jesu li provjereni priključci da ne propuštaju.

PODEŠAVANJE TERMOSTATA

TVORNIČKO PREDPODEŠAVANJE

Termostat na SL, SLE i Smart 90+ spremniku tvornički se unaprijed podešava na minimum koji preporučaju standardi, u rasponu od 60 do 90°C.

Da bi se temperatura povećala: okrenite gumb u smjeru kretanja kazaljke na satu.

Da bi se temperatura smanjila: okrenite gumb suprotno od smjera kretanja kazaljke na satu.

Pri podešavanju termostata spremnika provjerite je li temperatura bojlera podešena na vrijednost najmanje 10°C veću od termostata spremnika.



PREPORUKE



Postoji opasnost od razvitka bakterija koje uključuju «*Legionella pneumophila*» ukoliko se ne održava minimalna temperatura od 60°C kako u prostoru za pohranu tako i u mreži za distribuciju tople vode.



Postoji opasnost od opekline nastalih zbog vruće vode!

ACV je preporučio upotrebu termostatskog miješajućeg ventila podešenog tako da je temperatura vode 60°C ili niža.

Voda zagrijana za pranje odjeće, posuđa i druge namjene može stvoriti opekline i uzrokovati ozbiljne povrede.

- Djeca, stariji ljudi, bolesni ili nemoćni predstavljaju najrizičniju grupu podložnu opeklinama uzrokovanim previše vrućom vodom. Nikada ih ne ostavljajte same u kupaonici ili pod tušem. Nikada ne dozvolite djeci da otvaraju slavine ili pune svoje kade.
- Podesite temperaturu vode shodno namjeravanoj upotrebi i šiframa za vodoinstalacije-plumbing codes.



Kada ponavljate uzimanje manjih količina tople vode može se razviti efekt «slojevitosti» u spremniku. Gornji sloj tople vode stoga može dostići vrlo visoku temperaturu. Termostatski miješajući ventil zaustaviti će vodu prekomjerno visoke temperature da dođe do ispusta.

ODRŽAVANJE

PERIODIČNE PROVJERE OD STRANE KORISNIKA

- Provjerite tlak u mjerачu tlaka bojlera: on bi trebao biti između 0.5 i 1.5 bara.
- Provedite mjesečnu vizualnu provjeru ventila, spojeva i pribora kako biste otkrili curenje ili neispravan rad.
- Periodično provjerite zračni ventil smješten na gornjem dijelu spremnika kako biste bili sigurni da ne curi.
- Ako opazite bilo što neobično, kontaktirajte tehničara ili svog inženjera za grijanje.

GODIŠNJI SERVIS

Godišnji servis kojeg obavlja tehničar mora uključiti slijedeće:

- Provjeru zračnog ventila:
Ispuštanje zraka može dovesti do dodatnog ulaska vode u sustav.
Provjerite tlak na mjerачu tlaka bojlera.
- Jednom godišnje aktivirajte ručno sigurnosni ventil tople vode za domaćinstvo.
Ova će radnja dovesti do ispuštanja tople vode.



Prije ispuštanja tople vode kroz sigurnosni uređaj, provjerite ide li ispušt direktno u odvod kako biste izbjegli bilo kakvu opasnost od opekline ili oštećenja.

- Ispusna cijev treba biti otvorena u atmosferu.
- Ako sigurnosni uređaj povremeno «curi» to može biti zbog problema ekspanzije ili začepljenja ventila.
- Slijedite uputstva za održavanje cirkulatora.
- Provjerite rade li ispravno ventili, pipci, upravljači ili bilo koja instalirana električna naprava (vidi ako je potrebno uputstva proizvođača).

PRAŽNJENJE

PREPORUKE



Ispraznite spremnik ako ga gasite za zimu a postoji rizik da bude izložen zamrzavanju.

Ako voda u centralnom grijanju sadrži odgovarajući antifriz, treba ispustiti samo toplu vodu za domaćinstvo.

Prije ispuštanja tople vode za domaćinstvo izolirajte spremnik kako biste spustili tlak centralnog grijanja na 1 bar (primarni sustav), da biste zaštitili spremnik od rizika kolapsa.

Ako sustav centralnog grijanja ne sadrži nikakav antifriz sistemi centralnog grijanja i tople vode moraju se isprazniti.

SPREMNIK ZA TOPLU VODU U DOMAĆINSTVU

Da biste ispraznili spremnik za toplu vodu u domaćinstvu:
(vidi slike F i G)

1. Isključite dovod el. Energije u spremnik
2. Zatvorite ventil za ulaz hladne vode (2) i ventil (6).
3. Otvorite ventile (5), (8) i (9) (prvo (5) i (9) onda (8)).
4. Dozvolite da voda istječe u odvod.
5. Nakon pražnjenja, vratite ventile u njihov početni položaj.



Da biste omogućili pražnjenje ventil (2) mora biti postavljen na najnižu točku spremnika.

PRIMARNI SUSTAV (CENTRALNO GRIJANJE)

Pražnjenje primarnog sustava:
(Vidi sliku E)

1. . Isključite dovod el. energije u spremnik.
2. Zatvorite ventile za zatvaranje (2) na primarnom sustavu.
3. Spojite gumenu cijev na ventil za ispuštanje (1).
4. Otvorite ispusni ventil (1) te ispustite toplu vodu.
5. Da biste ubrzali proces otvorite ventil za ispuštanje (3) smješten na gornjem dijelu spremnika.
6. Kada je pražnjenje završeno, ponovno zatvorite pipac za odvod te ponovno pritegnite zračni ventil

OPISI

KONSTRUKCIJSKA OBILJEŽJA

Sustav «Spremnik - u - spremniku»

«Spremnik – u – spremniku» jest izmjenjivač topline s ugrađenim akumulatorom, načinjen od dva koncentrična spremnika: unutarnji spremnik sadrži vodu za domaćinstvo koju treba ponovno zagrijati (sekundarni) a vanjski spremnik sadrži tekućinu za zagrijavanje (primarni) koja cirkulira između dva spremnika i prenosi toplinu na vodu za domaćinstva.

Akumulator izmjenjivača tople vode

Unutarnji spremnik predstavlja srce spremnika: on je podložan agresivnosti vode koja ulazi, visokim tlakovima i promjenama temperature. Ovaj je spremnik načinjen od čvrstog krom-nikal nehrđajućeg čelika (nehrđajući čelik 304 ili duplex), kompletno zavaren pod argonskom zaštitom upotrebom tehnike Tungsten Inert Gas (T.I.G.-Tungsten inertni plin).

Prije sastavljanja, konveksna dna su očištena i pasivizirana kako bi se poboljšao radni vijek a posebice njegova otpornost na koroziju. Školjka je navorana cijelom svojom dužinom primjenom posebnog proizvodnog procesa. Ova konstrukcija omogućava znatnu otpornost na tlak i ograničava prijanjanje kamenca dozvoljavajući da se spremnik širi i steže.

Vanjski spremnik

Vanjski spremnik koji sadrži vodu iz primarnog sustava koja dolazi iz bojlera, načinjen je od ugljičnog/carbon čelika STW 22.

Toplinska izolacija

Izvedena je uštrcavanjem 50mm poliuretanske pjene visoke gustoće koja ne sadrži CFC-e.

Obloga

Spremnik je prekriven co-polymer polipropilenom, plastičnim materijalom koji je visokootporan na udarce i koji je također vrlo lijep za vidjeti.

Opis slike (L), SL i SLE




1. Kontrolni termostat
2. Ulaz hladne vode za domaćinstvo
3. Povrat vode za domaćinstvo
4. Zračni ventil
5. Izlaz tople vode za domaćinstvo
6. Unutarnji spremnik od nehrđajućeg čelika (304 ili Duplex)
7. Ispusne i povratne cijevi za zagrijavanje tekućine
8. Izolacija od poliuretanske pjene
9. Vanjska polipropilenska zaštita
10. PVC osnovica
11. STW 22 vanjski spremnik od čelika
12. Kutija koja sadrži kontrolni termostat
13. Gornji PVC poklopac
14. Priključak elementa za električno zagrijavanje (samo SLE)

OPIS RADA

RADNI CIKLUS

(vidi sliku M, primjer podne instalacije)

Termostat pokreće pumpu koja pumpa tekućinu za zagrijavanje. Ova tekućina kruži unutrašnjošću spremnika i tako zagrijava vodu za domaćinstvo. Kada se dostigne željena temperatura termostat zaustavlja pumpu za pumpanje.

Legenda (gledaj sliku M)		
	Hladna voda	
	Sanitarna topla voda	
	Tekućina za zagrijavanje	

A	OFF/isključeno
B	Ponovno zagrijavanje
C	Rad
D	Tocenje

GUBITCI PRI ZATVARANJU U °C/h		
Models		Loss in °C/h
Smart 90+	$\Delta T = 40^{\circ}\text{C}$	0,29
SL 100	$\Delta T = 40^{\circ}\text{C}$	0,28
SL / SLE 130	$\Delta T = 40^{\circ}\text{C}$	0,25
SL / SLE 160	$\Delta T = 40^{\circ}\text{C}$	0,23
SL / SLE 210	$\Delta T = 40^{\circ}\text{C}$	0,21
SL / SLE 240	$\Delta T = 40^{\circ}\text{C}$	0,21
SL 320 / SLE 300	$\Delta T = 40^{\circ}\text{C}$	0,18
SL 420	$\Delta T = 40^{\circ}\text{C}$	0,16

Gubitak temperature sa ambijentalnim T° od 20°C

TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

OPĆE NAPOMENE

Uređaji se otpremaju gotovi, sastavljeni, testirani i upakirani u kartonske kutije.

UVJETI RADA

Maksimalni radni tlak (spremnik pun vode)

- Primarni: 3 bara
- Sekundarni: 10 bara

Tlak pri testiranju (spremnik pun vode)

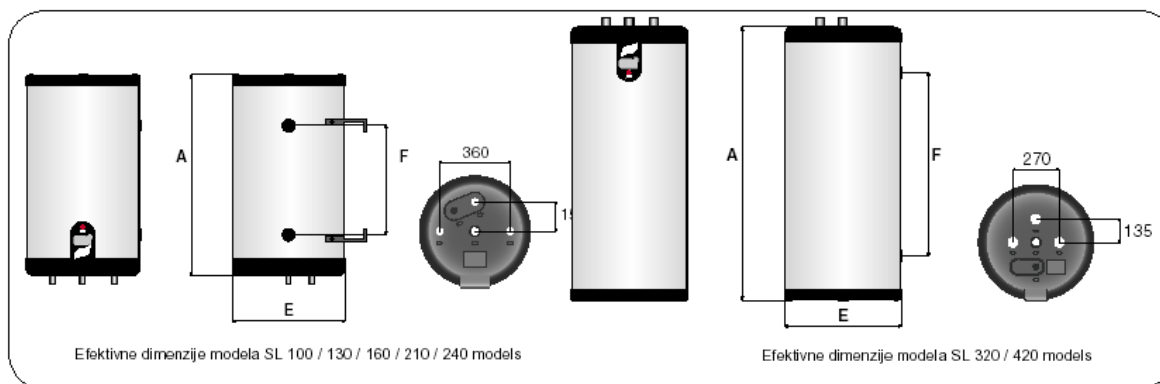
- Primarni: 4,5 bara
- Sekundarni: 13 bara

Radna temperatura

- Maksimalna temperatura: 90°C
- Kloridi: < 150 mg/l(304)
< 2000 mg/l (Duplex)
- $6 < \text{pH} < 8$

POSTOJEĆE DIMENZIJE

SL		100	130	160	210	240	320	420	
A	mm	800	960	1160	1435	1680	1550	1955	
B	mm	365	525	725	997	1244	1030	1455	
C	mm	365	525	725	997	1244	-	-	
D	mm	555	555	555	555	555	660	660	
Tezina praznog bojlera		Kg	40	47	55	65	75	136	167



OBILJEŽJASPREMNIKA

SL		100	130	160	210	240	320	420	
Ukupni kapacitet		l	105	130	161	203	318	413	
Primarni kapacitet		l	30	31	35	39	55	55	
Velicina protoka primarne tekucine		l/h	2100	2600	3500	4200	5500	6400	
Primarni pad tlaka		mbar	17	22	37	45	51	90	95
Površina zagrijavanja		m ²	1,03	1,26	1,54	1,94	2,29	2,65	3,24

KONSTRUKCIJSKA OBILJEŽJA SPREMNIKA

SL		100	130	160	210	240	320	420	
Najveci protok pri 40 °		l/10 min.	236	321	406	547	700	1195	
Najveci protok pri 60 °		l/10 min.	117	161	209	272	337	620	
Konstantni protok prvog sata pri 40 °C		l/60 min.	784	1063	1349	1820	2319	2666	3151
Konstantni protok prvog sata pri 60 °		l/60 min.	384	549	689	913	1165	1368	1580
Konstantni protok pri 40 °		l/h	658	890	1132	1527	1943	2093	2536
Konstantni protok pri 60 °		l/h	320	465	576	769	994	1037	1153
Vrijeme puštanja u pogon od 10 do 85 °C		minutes	24	22	22	20	20	23	24
Koefficient		NL	1,0	2,1	3,0	5,2	11,8	17	26,3
Snaga izmjenjivaca		kW (1)	23	31	39	53	68	73	88,5

Uvjeti rada: 85 °C

Ulaz vode T': 10 °C

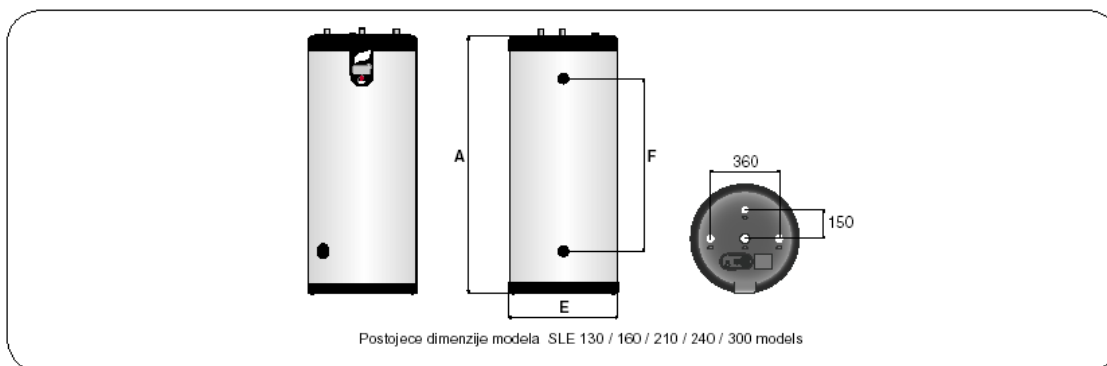
(1) primarna količina protoka: litri/h vidi

TEHNIČKESPECIFIKACIJE

POSTOJEĆE DIMENZIJE

EFFECTIVE DIMENSIONS

SLE		130	160	210	240	300
A	mm	960	1160	1435	1680	1988
E	mm	525	555	555	555	555
F	mm	525	725	997	1244	1550
Teža praznog	Kg	45	54	66	76	87



OSOBINE SPREMNIKA

SLE		130	160	210	240	300
Ukupni kapacitet	l	130	161	203	242	295
Primarni kapacitet	l	55	62	77	78	93
Velicina protoka primarne tekućine	l/h	2100	2600	3500	4200	5500
Primarni pad tlaka	mbar	17	22	37	45	91
Površina zagrijavanja	m ²	1,03	1,26	1,54	1,94	2,29
Priključak elementa za grijanje	Ø	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2

KONSTRUKCIJSKE KARAKTERISTIKE SPREMNIKA

SLE		130	160	210	240	300
Najveći protok pri 40 °	l/10 min.	236	321	406	547	800
Najveći protok pri 60 °	l/10 min.	117	161	209	272	370
Konstantni protok prvog sata pri 40 °C	l/60 min.	784	1063	1349	1820	2360
Konstantni protok prvog sata pri 60 °C	l/60 min.	384	549	689	913	1100
Konstantni protok pri 40 °C	l/h	658	890	1132	1527	2100
Konstantni protok pri 60 °C	l/h	320	465	576	769	97
Vrijeme puštanja u rad od 10 do 85°C	minutes	22	22	20	20	22
Koeficijent	NL	1,0	2,1	3,0	5,2	11,8
Snaga izmjenjivaca	kW (1)	23	31	39	53	74

Uvjeti rada; 85 C, ulaz hladne vode; 10 C, ynacajna primarna kolicina protoka

RADNI UVIJETI

Max tlak [tank filled with water]
 - Primarni krug: 3 bar
 - Sekundarni krug: 10 bar

Radna temperatura
 - Maximalna temperatura: 90°C

Tlak testiranja [tank filled with water]
 - Primarni krug: 4,5 bar
 - Sekundarni krug: 13 bar

Kvaliteta vode
 • Chlorides: < 150 mg/L [304 Stainless steel]
 < 2000 mg/L [Duplex]
 • $6 \leq \text{ph} \leq 8$

Tehničke karakteristike		SLE W 100	SLE W 130	SLE W 160	SLE W 210	SLE W 240
Ukupni kapacitet	L	105	130	161	203	242
Primarni kapacitet	L	30	31	35	39	42
Veličina protoka primarne tekućine	L/h	2100	2600	3500	4200	5500
Primarni pad pritiska	mbar	17	22	37	45	51
Površina izmjenjivača	m ²	1,03	1,26	1,54	1,94	2,29

Konstrukcijske karakteristike		SLE W 100	SLE W 130	SLE W 160	SLE W 210	SLE W 240
Najveći protok pri 40°C	L/10'	236	321	406	547	700
Najveći protok pri 60°C	L/10'	117	161	209	272	337
Najveći protok pri 40°C	L/60'	784	1063	1349	1820	2319
Najveći protok pri 60°C	L/60'	384	549	689	913	1165
Konstantan protok pri 40°C	L/h	658	890	1132	1527	1943
Konstantan protok pri 60°C	L/h	320	465	576	769	994
Vrijeme zagrijavanja	minuta	24	22	22	20	20
Snaga izmjenjivača	kW	23	31	39	53	68
Vrijeme zagrijavanja sa 2,2 kW Elektro grijačem od 10 do 60°C		2 h 43'	3 h 27'	4 h 20'	5 h 37'	6 h 37'

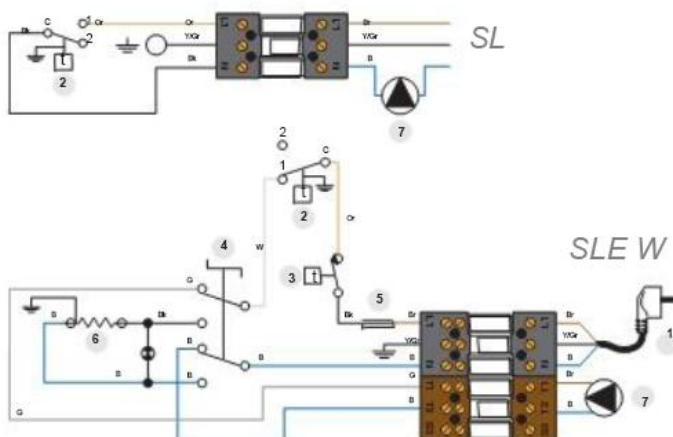
Radni uvjeti: 85°C

Water intake T°: 10°C

Elektro spajanje

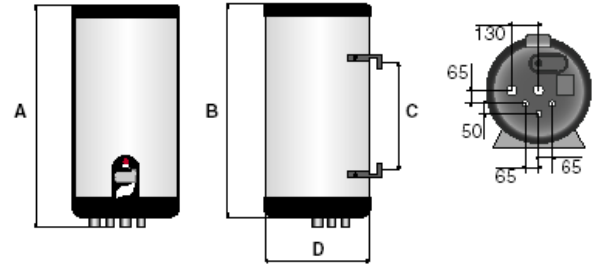
- 230 Volt napajanje
- Kontrolni termostat [60/90°C]
- Ručni reset limitatora temp. [103°C max.]
- Prekidač Ljeto / Zima
- Osigurač 10 Amp
- Electric heating element
- Signalna lampa [in option]
- Heating-element -on indicator

B. Plava
 Bk. crna
 Br. smeđa
 G. siva
 Or. Natandasta
 W. bijela
 Y/Gr. Žuto/zelena



EFFECTIVE DIMENSIONS

Smart		SL 90+
A	mm	988
B	mm	950
C	mm	553
D	mm	487
Teža praznog	Kg	41



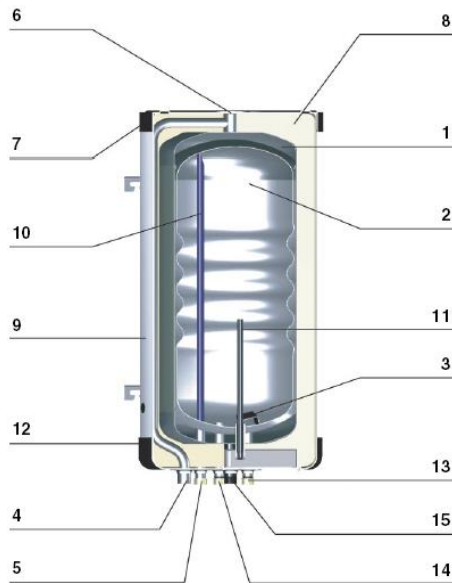
Efektivne mere Smart 90+ model

Smart		SL 90+
Snaga izmenjivaca (Input)	kW	29
Primarno povezivanje	Ø	1"
Povezivanje sanitarne vode	Ø	3/4"
Ukupni kapacitet	L	90
Primarni kapacitet	L	13
Kapacitet sanitarne vode	L	77
Velicina protoka primarne tekucine	L/h	2100
Primarni pad tlaka	mbar	32
Površina zagrijavanja	m ²	1,08

Smart		SL 90+
Najveći protok pri 40°C	L/10 min.	300
Najveći protok pri 45°C	L/10 min.	242
Najveći protok pri 60°C	L/10 min.	146
Najveći protok pri 40°C	L/60 min.	938
Najveći protok pri 45°C	L/60 min.	751
Najveći protok pri 60°C	L/60 min.	426
Konstantni protok pri 40°	L/h	827
Konstantni protok pri 45°	L/h	673
Konstantni protok pri 60°	L/h	378
Vrijeme puštanja u rad od 10 do 85°C	minutes	27

Uvjeti rada: 85°C

Ulaz hladne vode T°: 10°C



1. STW 22 vanjski spremnik od čelika
2. Unutarnji spremnik od nehrđajućeg čelika
3. Usmerivač protoka
4. Ulaz tople vode za zagrijavanje
5. Ulaz hladne vode za domaćinstvo
6. Zračni ventil
7. PVC osnovica - gornja
8. Izolacija od poliuretanske pjene
9. Vanjska polipropilenska zaštita
10. Uronjena cijev
11. Cijev za osjetnik
12. PVC osnovica - donja
13. Izlaz tople vode za domaćinstvo
14. Cirkulacijski krug
15. Izlaz vode za zagrijavanje



excellence in hot water

www.acv-world.com

INTERNATIONAL

ACV International n.v.
KERKPLEIN, 39
B-1601 RUISBROEK - BELGIUM
TEL: +32 2 334 82 20
FAX: +32 2 378 16 49
E-MAIL: international.info@acv-world.com

BELGIUM

ACV BELGIUM nv/sa
KERKPLEIN, 39
B-1601 RUISBROEK-BELGIUM
TEL: +32 2 334 82 40
FAX: +32 2 334 82 59
E-MAIL: belgium.info@acv-world.com

CHILE

ALBIN TROTTER Y ACV LTDA
SAN PABLO 3800
QUINTA NORMAL - SANTIAGO - CHILE
TEL: +56 2 772 01 69
FAX: +56 2 772 92 62/63
E-MAIL: chile.info@acv-world.com

CZECH REPUBLIC

ACV CR SPOL. s.r.o.
NA KRECKU 365
CR-109 04 PRAHA 10 - CZECH REPUBLIC
TEL: +420 2 720 83 341
FAX: +420 2 720 83 343
E-MAIL: ceskarepublika.info@acv-world.com

DEUTSCHLAND

ACV WÄRMETECHNIK GMBH & CO KG
GEWERBEGEBIET GARTENSTRASSE
D-08132 MÜLSEN OT. ST. JACOB - DEUTSCHLAND
TEL: +49 37601 311 30
FAX: +49 37601 311 31
E-MAIL: deutschland.info@acv-world.com

ESPAÑA

ACV ESPAÑA
C/DE LA TEIXIDORA, 76
POL. IND. LES HORTES
E-08302 MATARÓ - ESPAÑA
TEL: +34 93 759 54 51
FAX: +34 93 759 34 98
E-MAIL: spain.info@acv-world.com

ARGENTINA

TECNOPRÁCTICA
ALFÉREZ BOUCHARD 4857
1605 CARAPACHAY - BUENOS AIRES
TEL: +54 11 47 65 33 35
FAX: +54 11 47 65 43 07
E-MAIL: jphas@tecnopractica.com

AUSTRALIA

HUNT HEATING PTY LTD
10 GARDEN BOULEVARD
3172 VICTORIA - AUSTRALIA
TEL: +61 3 9558 7077
FAX: +61 3 9558 7027
E-MAIL: enquiries@huntheat.com.au

BRAZIL

SIMETAL INDUSTRIA E COMERCIO
DE FERRAMENTAS LTDA
PLA GERSON ANDREIS 535
95112 - 130 CAXIAS DO SUL - BRAZIL
TEL: +55 54 227 12 44
FAX: +55 54 227 12 26
E-MAIL: export@simetal.com.br

BULGARIA

PROXIMUS ENGINEERING LTD
7 BIAL KREM STR.
9010 VARNA - BULGARIA
TEL: +359 52 500 070
FAX: +359 52 301 131
E-MAIL: info@proximus-bg.com

CHINA

BEIJING HUADIAN HT POWER TECHNOLOGY
DEVELOPMENT CO. LTD
ROOM B-912, TOWER B, COFCO PLAZA
N. 8, JIANGUOMENNEI AVENUE
BEIJING 100005 - PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
TEL: +86 10 652 30 363/393 EXT 101
FAX: +86 10 652 27 071
E-MAIL: lizheng@acv-world.com

SHANGHAI COOLTECH LTD
14/F E. CHINA MERCHANTS PLAZA
N. 333 CHENGDU ROAD (N)
200041 SHANGHAI - CHINA
TEL: +86 21 52 98 11 22 - 820
FAX: +86 21 52 98 13 58
E-MAIL: cooltech@cooltech.sh.cn

FRANCE

ACV FRANCE sa
31, RUE AMPÈRE - Z.I.MI - PLAINE
F-69680 CHASSIEU - FRANCE
TEL: +33 4 72 47 07 76
FAX: +33 4 72 47 08 72
E-MAIL: france.info@acv-world.com

ITALIA

ACV ITALIA
VIA PANA 92
I-48018 FAENZA (RA) - ITALIA
TEL: +39 0546 64 61 44
FAX: +39 0546 64 61 50
E-MAIL: italia.info@acv-world.com

NETHERLAND

ACV NEDERLAND bv
POSTBUS 350
NL-2980 AJ RIDDERKERK - NEDERLAND
TEL: +31 180 42 10 55
FAX: +31 180 41 58 02
E-MAIL: nederland.info@acv-world.com

POLAND

ACV POLSKA sp. z o.o.
UL. WITOSA 3
87 - 800 WŁOCŁAWEK - POLAND
TEL: +48 54 412 55 00
FAX: +48 54 412 55 01
E-MAIL: polska.info@acv-world.com

PORTUGAL

BOILERNOX LDA
RUA OUTEIRO DO POMAR
CASAL DO CEGO, FRAÇÃO C,
PAVILHÃO 3 - MARRAZES
2400-402 LEIRIA - PORTUGAL
TEL: +351 244 837 239/40
FAX: +351 244 823 758
E-MAIL: boilernox@mail.telepac.pt

RUSSIA

ACV RUSSIA
1/9, MAL'YI KISEL'NYI
103031 MOSCOW - RUSSIA
TEL: +7 095 928 48 02 / +7 095 921 89 79
FAX: +7 095 928 08 77
E-MAIL: russia.info@acv-world.com

DENMARK

VARMEHUSET
FRICHSVEJ 40 A
8600 SILKEBORG - DENMARK
TEL: +45 86 82 63 55
FAX: +45 86 82 65 03
E-MAIL: vh@varmehuset.dk

ESTONIA

TERMOX AS
TAHE 112A
51013 TARTU - ESTONIA
TEL: +372 736 73 39
FAX: +372 736 73 44
E-MAIL: termox@termox.ee

GREECE

ESTIAS
MARASLI STREET 7
54248 THESSALONIKI - GREECE
TEL: +30 23 10 31 98 77 / +30 23 10 32 03 05
FAX: +30 23 10 31 97 22
E-MAIL: info@genikithermanseon.gr

ÎLE MAURICE

SOTRATECH
29, RUE MELDRUM
BEAU BASSIN - ÎLE MAURICE
TEL: +230 46 76 970
FAX: +230 46 76 971
E-MAIL: stech@intnet.mu

LITHUANIA

UAB "GILIUS IR KO"
SAVARNORIŲ PR. 192
3000 KAUNAS - LITHUANIA
TEL: +370 37 308 930
FAX: +370 37 308 932

MAROC

CASATHERM
PLACE EL YASSIR
20300 CASABLANCA - MAROC
TEL: +212 22 40 15 23
FAX: +212 22 24 04 86

SLOVAK REPUBLIC

ACV SLOVAKIA s.r.o.
PLUHOVÁ 49
831 04 BRATISLAVA - SLOVAK REPUBLIC
TEL: +421 2 444 62 276
FAX: +421 2 444 62 275
E-MAIL: slovakia.info@acv-world.com

SLOVENIA

ACV D.O.O. SLOVENIA
OPEKARNA 22b
1420 TRBOVLJE - SLOVENIA
TEL: +386 356 32 830
FAX: +386 356 32 831
E-MAIL: slovenia.info@acv-world.com

UK

ACV UK Ltd
ST. DAVID'S BUSINESS PARK
DALGETY BAY - FIFE - KY11 9FF
TEL: +44 1383 82 01 00
FAX: +44 1383 82 01 80
E-MAIL: uk.info@acv-world.com

USA

TRIANGLE TUBE PHASE III
FREEWOOD CENTER - 1 TRIANGLE LANE
BLACKWOOD NJ 08012 - USA
TEL: +1 856 228 8881
FAX: +1 856 228 3584
E-MAIL: sales@triangletube.com

NEW ZEALAND

ENERGY PRODUCTS INTERNATIONAL
8/10 BELFAST PLACE
PO BOX 15058 HAMILTON - NEW ZEALAND
TEL: +64 7 847 27 05
FAX: +64 7 847 42 22
E-MAIL: pmckenzie@tycoint.com

ÖSTERREICH

PROTHERM HEIZUNGSTECHNIK GmbH
TRAUNUFERSTRASSE 113
4052 ANSFELDEN - ÖSTERREICH
TEL: +43 7229 804 82
FAX: +43 7229 804 92
E-MAIL: protherm@nextra.at

ROMANIA

SC TRUST EURO THERM SA
D.N.PIATRA NEAMT - POIMAN
km 2 C.P. 5 O.P.3 jud. Neamt
5600 PIATRA NEAMT - ROMANIA
TEL: +40 233 20 62 06
FAX: +40 233 20 62 00
E-MAIL: office@eurotherm.ro

TUNISIE

SO.CO.ME CHAUMAX
BOITE POSTALE N°44
1002 TUNIS - TUNISIE
TEL: +216 71 78 15 91
FAX: +216 71 78 87 31

UKRAINE

UKRTEPLOSERVICE LTD
PR. LAGUTENKO 14
83086 DONETSK - UKRAINE
TEL: +38 062 382 60 47/48
FAX: +38 062 335 16 89