

Regulacija



Sobni termostati
Atmosferski regulatori



Regulacija za maksimalnu udobnost

Osim što poseduje veliko iskustvo u etažnom grejanju i u pripremi tople vode za domaćinstvo, Vaillant već tradicionalno vodi računa i o najstrože postavljenim zahtevima životnog komfora.

Svojom profesionalnošću, Vaillant pronalazi uvek nove mogućnosti za upravljanje toplotom - onako kako to korisniku najbolje odgovara. Tako sobni termostati postaju osnovno sredstvo kojim se zadovoljava zahtevi modernog korisnika - radilo se tu o svakodnevnoj udobnosti ili o uštedi novca.

Sa ciljem da usavrši primenu i upotrebu sopstvenih uređaja za grejanje, Vaillant nudi širok program proizvoda kako bi korisniku osigurao uvek odgovarajuće rešenje. Sve je to pažljivo osmišljeno u svrhu što jednostavnijeg rukovanja svim uređajima za grejanje i kako bi isti bili što privlačniji krajnjim korisnicima.

Vaillantov program regulacije uključuje:

- termostate sa ON/OFF regulacijom
- modulacione termostate
- atmosferske regulatore

Regulacija polaznog voda sistema grejanja kod sobnih termostata vrši se u zavisnosti od sobne temperature.

U ponudi su modeli sa ON/OFF regulacijom i modulacioni termostati. ON/OFF termostati 220 voltni su termostati koji poseduju sklopku koja će prekinuti rad uređaja za centralno grejanje kada se dostigne željena temperatura u prostoru.

Modulacioni sobni termostati 24 voltni su termostati koji dodatno modulišu rad gorionika kako se temperatura u prostoru približava zadatoj vrednosti. Komunikacija između uređaja za grejanje i modulacionih sobnih termostata brža je u odnosu na sobne termostate sa ON/OFF regulacijom pa je iz tog



VRT 30

razloga sama regulacija preciznija uz puno manja temperaturna odstupanja i veću uštedu gasa.

Atmosferski regulatori poseduju spoljašnji senzor koji se smešta na spoljašnju fasadu. Zahvaljujući tome, regulacija polaznog voda sistema grejanja vrši se u zavisnosti od spoljašnje temperature, prema krivoj grejanja.

Novu generaciju Vaillantovih uređaja (atmoTEC, turboTEC, ecoTEC, ecoCOMPACT i auroCOMPACT) odlikuje nova elektronska ploča sa eBUS komunikacijom koja još više pospešuje komunikaciju između uređaja i regulatora. Za tu generaciju uređaja Vaillant je razvio poseban program tzv. "eBUS regulatora".

1. Sobni termostati

1.1 ON/OFF regulacija

VRT 30

Regulator sobne temperature, bez mogućnosti programiranja, sa ON/OFF regulacijom i temperaturnim područjem 5 - 30° C.

Tehnički podaci

Sobni termostat	Jedinica	VRT 30
Senzorski element	-	bimetal
Pogonski napon	V	230
Temperaturno područje	°C	5-30
Uklopna razlika	K	<1
Vrsta zaštite	-	IP 30
Mogućnost programiranja	-	NE
Najmanji presek priklj. vodova	mm ²	3x0,75
Dimenzije	mm	75x75x25
Kataloški broj	-	300637



calorMATIC 230/240/240f

calorMATIC 230

Sobni termostats s ON/OFF regulacijom za vremensko upravljanje i upravljanje zavisno o sobnoj temperaturi sustava grijanja. Termostats posjeduje digitalni satni mehanizam s tjednim programom.

Moguće je programirati do tri vremena grijanja po danu jednostavnim rukovanjem na principu "okreni i klikni". Na raspolaganju su posebne funkcije koje dodatno povećavaju komfor vašeg sustava grijanja. Termostats je moguće kombinirati sa telefonskom sklopkom teleSWITCH.

calorMATIC 240

calorMATIC 240 je sobni termostats s istim karakteristikama kao calorMATIC 230, međutim, s dodatnim baterijskim pogonom za napajanje displeja (2 x 1,5 V).

calorMATIC 240f

calorMATIC 240f je bežični sobni termostats za vremensko upravljanje i upravljanje zavisno od sobne temperature sistema grijanja. Termostats poseduje prijemnik koji se postavlja pored uređaja za grijanje i bežični predajnik koji se postavlja na zid prostorije u kojoj

najviše boravimo. Veza se uspostavlja radijskim putem. Prijemnik je opremljen sa kontrolnim LED diodama koje nas obavješavaju o statusu uređaja i sa tasterom za prebacivanje iz ručnog u automatski pogon.

Moguće je programirati do tri vremena grijanja po danu jednostavnim rukovanjem na principu "okreni i klikni". Na raspolaganju su posebne funkcije koje dodatno povećavaju komfor sistema grijanja. Ovaj termostats može se koristiti u kombinaciji sa svim Vaillantovim uređajima za grijanje.

Tehnički podaci

Sobni termostati	Jedinica	calorMATIC 230	calorMATIC 240	calorMATIC 240f
Pogonski napon	V	230	2x1,5	230 (prijemnika) i 2x1,5V (predajnika)
Najkraće vreme uključivanja	min	10	10	10
Područje dnevne temperature	°C	5...30	5...30	5...30
Područje noćne temperature	°C	5...20	5...20	5...20
Maks.temperatura okoline	°C	50	50	50
Priključni vodovi	mm ²	3x0,75	2x0,75	3x075 (prijemnika)
Vrsta zaštite	-	IP 20	IP 20	IP 20
Klasa zaštite	-	III	III	III
Dimenzije (vxšxd)	mm	97x146x27	97x146x27	97x146x27 (predajnika) i 50x170x28 (prijemnika)
Kataloški broj	-	307411	307412	0020018250

Sobni termostati	VRT 30	calorMATIC 230	calorMATIC 240	calorMATIC 240f
Regulator upravljani sobnom temp.	•	•	•	•
Montaža na zid	•	•	•	•
Baterijski pogon	-	-	•	•
Ulaz za "teleSWITCH"	-	•	•	-
Funkcija godišnjeg odmora*	-	•	•	•
Funkcija "Party"***	-	•	•	•
Zaštita od smrzavanja	-	•	•	•
Pokazivanje tačnog vremena	-	•	•	•
Nedeljni program grijanja	-	•	•	•

* Program godišnjeg odmora: tokom godišnjeg odmora, temperatura u prostorijama se reguliše prema zadatoj temperaturi

** Funkcija "party": do sledećeg perioda snižene temperature, temperatura u prostorijama se reguliše prema dnevnoj temperaturi

1.2 Modulaciona regulacija



VRT 40

VRT 40

Regulator sobne temperature bez uklopnog sata sa modulacionom regulacijom

Tehnički podaci

Sobni termostat	Jedinica	VRT 40
Pogonski napon	V	maks. 30
Temperaturno područje	°C	5-30
Uklopna razlika	K	<1
Vrsta zaštite	-	IP 30
Klasa zaštite	-	III
Mogućnost programiranja	-	NE
Najmanji presek priklj. vodova	mm ²	3x0,75
Dimenzije (vxšxd)	mm	75x71x29
Kataloški broj	-	300662



calorMATIC 330

calorMATIC 330

Modulacioni sobni termostat za vremensko upravljanje i upravljanje u zavisnosti od sobne temperature sistema grejanja.

Termostat poseduje digitalni satni mehanizam sa nedeljnim programom. Moguće je programirati do tri perioda grejanja po danu jedno-stavnim rukovanjem po principu "okreni i klikni". Na raspolaganju su posebne funkcije koje dodatno povećavaju komfor Vašeg sistema grejanja. Termostat je moguće kombinovati sa teleSWITCH-om.

Tehnički podaci

Sobni termostat	Jedinica	calorMATIC 330
Pogonski napon	V	24
Najkraće vreme uključivanja	min	10
Područje dnevne temperature	°C	5...30
Područje noćne temperature	°C	5...20
Maks. temperatura okoline	°C	50
Priključni vodovi	mm ²	3x0,75
Vrsta zaštite	-	IP 20
Klasa zaštite	-	III
Dimenzije (vxšxd)	mm	97x146x27
Kataloški broj	-	307414



calorMATIC 340f

calorMATIC 340f

calorMATIC 340f je regulator sobne temperature u prostorijama, upravljani **radio signalom (868 MHz)**, sa nedeljnim programom za grejanje i vremenskim upravljanjem rezervoarom za toplu vodu. Moguće je programirati do tri vremena grejanja po danu jednostavnim rukovanjem po principu "okreni&klikni". Na rapolaganju su posebne funkcije koje dodatno povećavaju komfor Vašeg sistema grejanja.

Sastoji se od prijemnika koji se ugrađuje isključivo u uređaj **atmoBLOCK/turboBLOCK; atmoVIT i aquaBLOCK**, i od samog regulatora koji je bežičan pa ga je moguće postaviti na zid prostorije gde najviše boravimo. Ako postoji uticaj na put radijskog signala, potrebno je odabrati alternativno mesto postavljanja.

Prijemnik je opremljen sa kontrolnim LED-diodama koje nas obaveštavaju o statusu, i sa tasterom za prebacivanje iz ručnog u automatski pogon. Kod ručnog pogona je vremenski program za upravljanje rezervoarom tople vode je blokiran, a zadata vrednost temperature u polaznom vodu grejanja iznosi 50°C. Ručni način rada ostaje u pogonu do prijema sledećeg signala.

Tehnički podaci

Sobni termostat	Jedinica	calorMATIC 340f	calorMATIC 240f
Pogonski napon predajnika	V	2x1,5V	2x1,5V
Pogonski napon prijemnika	V	24	230
Područje dnevne temperature	°C	5...30	5...30
Područje noćne temperature	°C	5...20	5...20
Pogonska temperatura	°C	+5...+50	+5...+50
Vrsta zaštite	-	IP 20	IP 20
Klasa zaštite	-	III	III
Maks. udaljenost predajnik/prijemnik u zatvorenom prostoru	m	20	20
Predajna snaga	mW	0,5	0,5
Dimenzije (vxšxd)	mm	97/146/27	97/146/27
Kataloški broj	-	0020018252	0020018250





calorMATIC 392



calorMATIC 392

calorMATIC 392 nova je generacija digitalnog sobnog regulatora za vremensko upravljanje i upravljanje zavisno od sobne temperature sistema grejanja. Termostat poseduje nedeljni program koji korisniku pruža mogućnost vremenskog programiranja kruga pripreme potrošne tople vode, recirkulacione pumpe* i sistema grejanja. Moguće je zadati (programirati) različite sobne temperature, za različito doba dana i različite dane u nedelji.

Zahvaljujući velikom grafičkom osvetljenom displeju i tekstualnom prikazu, rukovanje ovim termostatom je izuzetno jednostavno.

Preko dvosmerne komunikacije sa uređajem za grejanje putem „eBUS“ veze, calorMATIC 392 je u stalnoj vezi sa uređajem za grejanje na jedan potpuno inteligentan način koji pruža savršen modulacioni rad uređaja i idealan ugođaj prema zadatim parametrima.

Ovaj sobni termostat je moguće kombinovati samo sa Vaillantovim gasnim uređajima koji imaju „eBUS“ elektroniku.

calorMATIC 392f

calorMATIC 392f je bežični regulator sobne temperature istih tehničkih karakteristika kao i calorMATIC 392. Regulator se sastoji od dva dela: prijemnika koji se ugrađuje u sam uređaj za grejanje (skida se plastična blenda sa upravljačke ploče) i samog regulatora (predajnika) koji se postavlja na zid prostorije u kojoj najviše boravimo. Komunikacija između ova dva dela je putem radio signala. Kvalitet signala moguće je očitati na samom displeju od 0 do 10. Ukoliko kvalitet signala nije zadovoljavajući, regulator je potrebno postaviti na drugo mesto. calorMATIC 392f koristi se takođe isključivo u kombinaciji sa novom generacijom uređaja koji poseduju elektronsku ploču sa „eBUS“ vezom.



* uz korištenje odgovarajućeg modula



calorMATIC 392f (predajnik; prijemnik)

Tehnički podaci

Radni napon	V	24
Potrošnja struje	mA	<45
Dnevna temperatura	°C	12,5-27,5
Noćna temperatura	°C	5-20
Mogući ciklusi programiranja	po danu	3
Priključni vodovi	mm ²	3x0,75...1,75 m ²
Vrsta zaštite	-	IP 20
Klasa zaštite	-	III
Dozvoljena dužina voda	m	<30
Dimenzije (vxšxd)	mm	97x146x45
Kataloški broj	-	0020028518

2. Atmosferski regulatori



calorMATIC 430

calorMATIC 430 atmosferski je regulator koji reguliše temperaturu u polaznom vodu direktnog kruga grejanja u zavisnosti od spoljašnje temperature.

Korisnik može odabrati da li će regulator upravljati sobnom temperaturom u zavisnosti od spoljašnje temperature prema krivoj grejanja (ukoliko je regulator smešten u kotlarnicu) ili u zavisnosti od sobne temperature (ukoliko je smešten u sobi). Koristeći originalni Vaillantov pribor, modul VR 61, regulator je moguće nadograditi da upravlja i drugim mešnim krugom sa trokrakim ventilom. U tom slučaju, merenje sobne temperature drugog kruga moguće je korišćenjem sobnog

korektora VR 81 uz mogućnost podešavanja aktuelnih parametara. U ponudi je takode i solarni modul VR 68 koji će omogućiti da automatika bude u stanju da vodi i krug solarne pripreme potrošne tople vode. Korisniku je na raspolaganju nedeljni program za vremensko programiranje kruga pripreme potrošne tople vode, recirkulacione pumpe* i jednog/dva kruga grejanja. Moguće je zadati (programirati) različite sobne temperature, za različito doba dana i različite dane u nedelji.

Veliki grafički osvetljeni tekstualni displej pruža jednostavno rukovanje i programiranje regulatora i niz korisnih informativnih prikaznih

funkcija: stvarna temperatura rezervoara, stvarna i zadata temperatura u polaznom vodu direktnog kruga, stvarna i zadata temperatura kruga sa trokrakim ventilom.

Posebne funkcije koje poseduje ovaj regulator dodatno će povećati komfor sistema grejanja. Dvosmerna komunikacija na relaciji uređaj za grejanje/regulator putem eBUS veze pruža jedan potpuno novi i inteligentan način komunikacije koji će osigurati savšen rad uređaja i idealan ugođaj prema zadatim parametrima. Regulator je moguće kombinovati samo sa Vaillantovim gasnim uređajima koji imaju "eBUS" elektroniku.

Atmosferski regulatori	Jedinica	calorMATIC 430	calorMATIC 430f
Regulator upravljani spoljašnjim uslovima	V	•	24
Broj regulacionih krugova	mA	1/2*	<45
Montaža na zid / u uređaj	°C	•	12,5-27,5
Dvosmerna komunikacija - eBUS veza	°C	•	5-20
Pokazivanje spoljašnje temperature	po danu	•	3
Funkcija godišnjeg odmora	mm ²	•	bežičan
Funkcija "Party"	-	•	IP 20
Zaštita od smrzavanja	-	•	III
Podešavanje krive grejanja**	m	•	bežičan
Pokazivanje tačnog vremena	mm	•	97x146x45
Nedeljni program grejanja	-	•	0020028524
Termička dezinfekcija		•	
Dojava održavanja		•	

* korišćenjem modula (pribor), moguća je regulacija dva kruga grejanja

** veza između spoljašnje i temperature polaznog voda grejanja.



calorMATIC 430f (predajnik, prijemnik, vanjski osjetnik)

calorMATIC 430f

calorMATIC 430f je bežični atmosferski regulator istih tehničkih karakteristika kao i calorMATIC 430.

Regulator se sastoji od tri dela: prijemnika koji se ugrađuje u sam uređaj za grejanje (skida se plastična blenda sa upravljačke ploče), samog regulatora (predajnika) koji se postavlja na zid prostorije u kojoj najviše boravimo i spoljašnjeg senzora koga postavljamo na severnu fasadu i koji je fotonaponski (sopstveno napajanje). Komunikacija regulatora sa predajnikom i sa spoljašnjim senzorom je putem radio signala. Kvalitet signala moguće je očitati na samom displeju od 0 do 10. Ukoliko kvalitet signala nije zadovoljavajući, regulator je potrebno postaviti na drugo mesto.

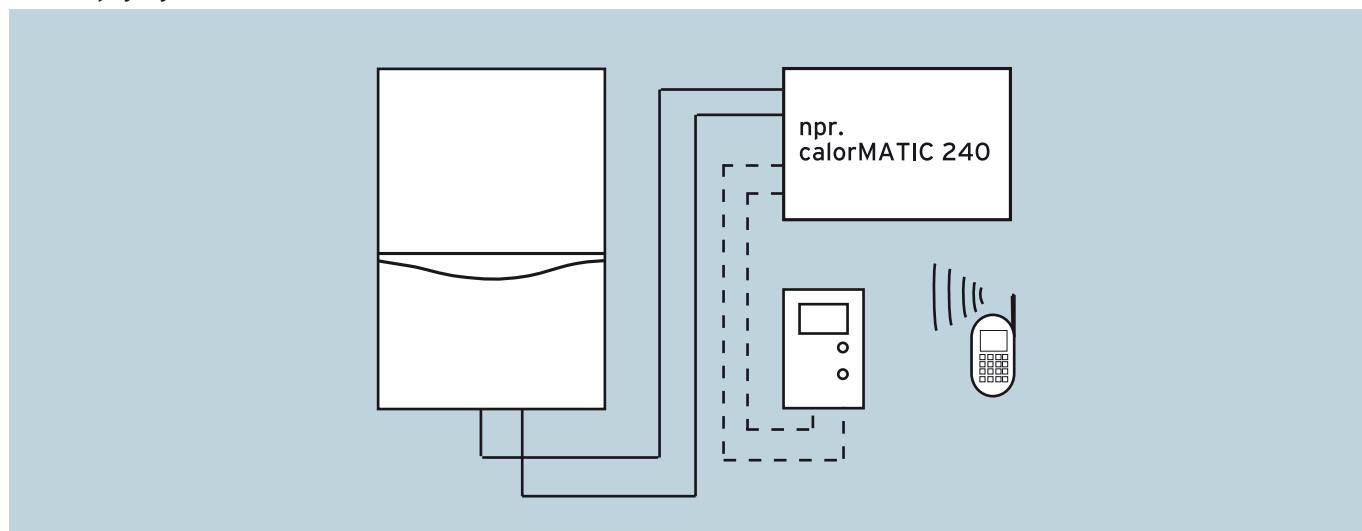
calorMATIC 430f koristi se takođe isključivo u kombinaciji sa novom generacijom uređaja koji poseduju elektronsku ploču sa „eBUS“ vezom.

Posebne funkcije

	Jedinica	teleSWITCH
Priključni napon	V	230
Potrošnja	W	2
Uklopni napon	V	5...230
Maks. opterećenje kontakata	A	2
Vrsta zaštite	-	IP 30
Klasa zaštite	-	III
Dimenzije (vxšxd)	mm	128x85x31
Kataloški broj	-	300679

* uređaj je fabrički podešen na nemački jezik, promena jezika se ostvaruje mehaničkim preklopom u okviru uređaja

Šema spajanja





calorMATIC 630/auroMATIC 620

calorMATIC 630

Atmosferski regulator koji u osnovnoj verziji reguliše temperaturu u polaznom vodu tri kruga grejanja (direktni krug sa pumpom i dva kruga sa trokrakim ventilom) **u zavisnosti od spoljašnje temperature** sa mogućnošću kaskadnog spajanja uređaja*.

Osim toga može upravljati pripremom potrošne tople vode i recirkulacionom pumpom.

auroMATIC 620

Atmosferski regulator koji u osnovnoj verziji može upravljati krugom pripreme potrošne tople vode putem solarnog sistema. Osim toga reguliše temperaturu u polaznom vodu dva kruga grejanja (direktni krug sa pumpom i krug sa trokrakim ventilom) **u zavisnosti od spoljašnje temperature** sa mogućnošću kaskadnog spajanja uređaja*.

Proširenje sistema

Za proširenje sistema moguće je priključiti do šest modula VR 60 (pribor) sa po dva direktna ili mešajuća kruga, odnosno, calorMATIC 630 može upravljati sa najviše 15 krugova grejanja, a auroMATIC 620 sa najviše 14 krugova grejanja. Za odvojeno upravljanje potrebno je koristiti sobni korektor VR 90 (max 8)**. Korišćenje modula VR 30 ili VR 32 omogućava kaskadno spajanje više od dva uređaja.

* uz korišćenje odgovarajućih modula

** ostale krugove moguće je regulisati preko glavnog regulatora



calorMATIC 630 u kombinaciji sa dva modula VR 60

Osnovne karakteristike

Regulator poseduje digitalni radijski sat i nedeljni program sa tri vremenska perioda po danu (za grejanje, za pripremu sanitarne vode i recirkulacionu pumpu).

Rukovanje po principu **“okreni & klikni”** i osvetljeni grafički displej sa prikazom tekstualnih poruka omogućava brz i jednostavan unos svih parametara grejanja i očitavanje sledećih vrednosti: datum, tačno vreme, spoljašnja temperatura, temperatura u prostoriji, način rada, zadata temperatura pojedinog kruga.

Kod regulatora auroMATIC 620 moguće je očitati i trenutno stanje solarnog prinosa u grafičkom obliku.

Priključivanjem telefonske daljinske sklopke - teleSWITCH, moguće je sa bilo kog mesta telefonom određivati način rada regulatora (uključeno/isključeno).

Dvosmerna komunikacija na relaciji uređaj za grejanje/regulator putem nove “eBUS” veze pruža jedan potpuno nov i inteligentan način komunikacije koji osigurava savršen rad uređaja i idealan ugođaj prema zadatim parametrima.

Regulator se može kombinovati samo sa Vaillantovim uređajima sa “eBUS” elektronikom.

Opseg isporuke

calorMATIC 630:

- 1 x spoljašnji senzor
- 4 x senzor polaznog voda VR 10 (5m)
- spojni vod 7/8/9, dužine 3m
- mrežni kabl 230 V, dužine 3m

auroMATIC 620:

- 1 x spoljašnji senzor
- 2 x senzor polaznog voda VR 10 (5m)
- 1 x senzor za kolektor VR 11 (5m)
- spojni vod 7/8/9, dužine 3m
- mrežni kabl 230V, dužine 3m



Tehnički podaci

Atmosferski regulatori	Jedinica	calorMATIC 630	auroMATIC 620
Priključni napon	V	230	230
Primljena snaga regulatora	VA	4	4
Kontaktno opterećenje izlaznih releja	A	2	2
Mogući ciklusi programiranja	po danu	3	3
Priključni vodovi senzora	mm ²	0,75	0,75
Priključni vodovi 230 V	mm ²	1,50	1,50
Vrsta zaštite	-	IP 20	IP 20
Klasa zaštite	-	II	II
Dozvoljena dužina voda senzora	m	< 50	< 50
Dozvoljena dužina voda modula	m	< 300	< 300
Dimenzije (vxšxd)	mm	292x272x74	292x272x74
Kataloški broj	-	0020040073	0020040077

Posebne funkcije

Atmosferski regulatori	calorMATIC 630	auroMATIC 620
Regulator upravljan spoljašnjom temperaturom	•	•
Montaža na zid	•	•
Osvetljen grafički displej sa prikazom tekstualnih poruka	•	•
Dvosmerna komunikacija - eBUS veza	•	•
Pokazivanje spoljašnje temperature	•	•
Pokazivanje tačnog vremena i datuma	•	•
Pokazivanje tačnog vremena i datuma	•	•
Funkcija štednje	•	•
Funkcija "Party"	•	•
Jednokratno punjenje rezervoara	•	•
Paralelno punjenje rezervoara	•	•
Zaštita od niskih temperature	•	•
Podešavanje krive grejanja	•	•
Nedeljni program grejanja	•	•
Termička dezinfekcija rezervoara	•	•
Dojava održavanja	•	•
Estrih - funkcija sušenja poda	•	•
Podrška solarnog sistema	-	•
Ulaz za "teleSWITCH"	•	•

Regulacija

Karakteristike	Tip	Atmosferski regulatori		Sobni termos		
	Programiranje	Nedeljni program				
	Način regulacije	Modulacija		Mod. / ON/OFF	ON/OFF	
	Ožičenje	3 žice		Radio signal	3 žice	2 žice
Modeli						
	Naziv	calorMATIC 430	calorMATIC 392	calorMATIC 340f/240f	calorMATIC 230	calorMATIC 307
	Krugovi regulacije	   	   	 		
	Kataloški broj	Art. 0020028518	Art. 0020028507	Art. 0020018252/ 0020018250	Art. 307411	Art. 307411
Primena uz uređaj	atmo-/turboTEC pro					
	atmo-/turboTEC plus					
	aquaBLOCK					
	ecoTEC / ecoVIT / ecoCOMPACT					

Sveobuhvatna podrška

Izabrali ste sigurnost i bezbrižnost jer ste se odlučili za proizvođača:

- Čija ideja vodilja glasi: **“Naša briga o kupcu ne završava se prodajom uređaja, ona tada tek počinje”**
- sa **organizovanim centrom** za komercijalnu i tehničku podršku koji i Vama stoji na raspolaganju
- koji ima organizovani **centar za obuku** svojih partnera
- koji ima **organizovanu servisnu mrežu**
- koji ima **osiguranu pokrivenost rezervnim delovima** za stare i nove uređaje
- koji ima **centralno skladište** originalnih rezervnih delova
- koji za svoje uređaje daje **potpunu dvogodišnju garanciju**
- Čiji su **svi uređaji ispitani** i poseduju sve zakonom propisane sertifikate
- koji ima **razgranatu mrežu** prepoznatljivih prodajnih mesta

Važna napomena:

Korisnik je obavezan da poveri puštanje uređaja u pogon ovlašćenom Vaillant serviseru. Aktuelan popis ovlašćenih serviseri potražite na Vaillantovim prodajnim mestima, na Vaillant internet stranici ili direktno u Vaillant Predstavništvu.

tat				Sklop za telefonsko uključivanje uređaja
		Bez mogućnosti programiranja		
	Modulacija	ON/OFF	Modulacija	
e	3 žice			
				
C 240	calorMATIC 330	VRT 30	VRT 40	teleSWITCH
7412	 Art. 307414	 Art. 300637	 Art. 300662	Art. 300679

-  regulacija jednog kruga grejanja
-  regulacija dva kruga grejanja
-  regulacija kruga potrošne vode
-  recirkulaciona pumpa



Vaše poverenje nagrađujemo dodatnim kvalitetom usluge!

Organizovana mreža:

- efikasnih,
 - opremljenih,
 - stručno osposobljenih,
 - prepoznatljivih,
 - ljubaznih,
 - uvek dostupnih
- ovlašćenih serviser...**

**...na raspolaganju korisnicima
Vaillant uređaja 365 dana u godini!**

Vaillant GmbH - Predstavništvo u Srbiji
 Radnička 59 ■ 11030 Beograd ■ Republika Srbija
 tel.: (+381) 11 / 3540 050, 3540 250, 3540 466 ■ fax: 2544 390
 MB: 29000875 ■ PIB: 103899441 ■ www.vaillant.rs ■ info@vaillant.rs