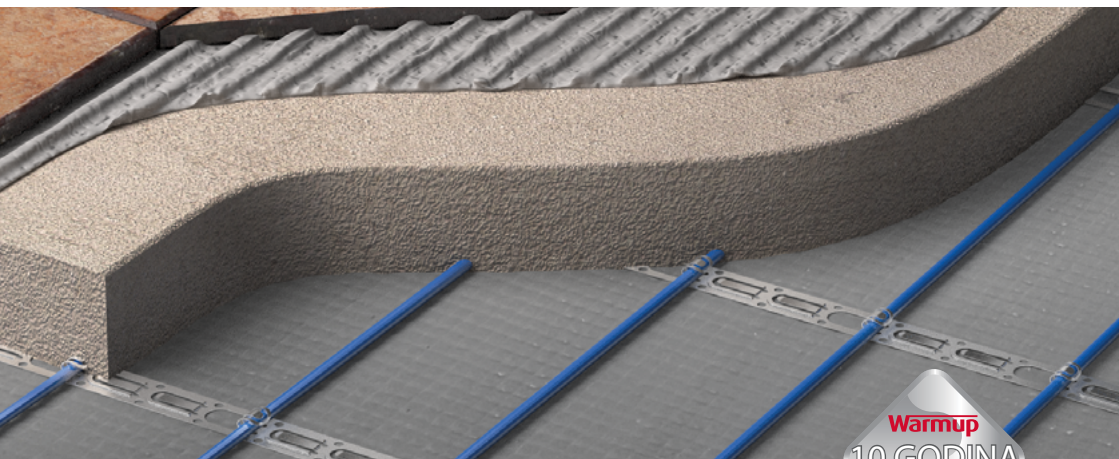


Upute za instalaciju



Korisnički servis
+385 (0)95 504 0560
+382 (0)30 311 735

VAŽNO!

Pročitajte ovo uputstvo prije instalacije grejnog kabela. Nepravilna instalacija može oštetiti grejni kabel i poništiti vaše jamstvo.



SAFETY Net[™]
Jamstvo pri instaliranju



www.warmup.com.hr
www.warmup.me

Tehničke karakteristike	3
Pravila za poštivanje	4
Priprema podloge	5
Suitable screeds	6
Choosing the correct model	6
Testiranje grijaći kablov	6
Električna promišljanja	7
Instalacija	8
Kontrolna karta	9
Dokumentacija vlasništva	10
Jamstvo	11

Ako su slijedene ove upute ne biste trebali imati nikakvih problema. Ako vam je potrebna pomoć u bilo kojoj fazi nazovite naš servis:

+385 (0)95 504 0560

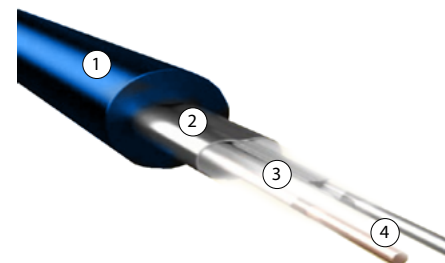
+382 (0)30 311 735

Warmup PLC, proizvođač Warmup grijaćih kablov, ne prihvaća nikakvu odgovornost, izrečenu ili podrazumijevanu, za bilo kakav gubitak ili posljedične štete pretrpljene kao rezultat instalacije koja je na bilo koji način u suprotnosti sa uputama u ovom priručniku.

Kod	Duljina kabela (m)	Snaga (W)	Otpor (Ω)			Amperaža
			(-5 %)	Ω	(+5%)	
WIS180	9,0	180	279	294	309	0,8
WIS280	14,0	280	180	189	198	1,2
WIS390	19,5	390	129	136	142	1,7
WIS500	25,0	500	101	106	111	2,2
WIS650	32,5	650	77	81	85	2,8
WIS760	38,0	760	66	70	73	3,3
WIS1000	50,0	1000	50	53	56	4,3
WIS1200	60,0	1200	42	44	46	5,2
WIS1460	73,0	1460	34	36	38	6,3
WIS1550	77,5	1550	32	34	36	6,7
WIS1770	88,5	1770	28	30	31	7,7
WIS2070	103,5	2070	24	26	27	9,0
WIS2600	130,0	2600	19	20	21	11,3
WIS3140	157,0	3140	16	17	18	13,7
WIS3370	168,5	3370	15	16	17	14,7

Radni napon
230VAC ~ 50Hz
Debljina
6mm
Unutarnja izolacija
ECTFE
Dužina hladnog kraja
2,5m
Snaga
20W/m

Ovaj proizvod je Warmup sustav grijanja grejaćih kabela. Grejaći kabel je dizajniran da bude smješten u cementni estrih debljine od najmanje 50 mm. Ovo je dvožilni kabel sa uzemljenjem za električnu zaštitu. Grijajući kabel isporučuje se sa hladnim krajem od 2,5m za povezivanje na termostat. Sustav je dizajniran za rad s 220-240V AC i proizvodi grijanje od 20W/m.



- ① Spoljašnja izolacija
- ② Uzemljenje
- ③ Unutrašnja izolacija
- ④ Dvožilni grejni elementi

ŠTA VI TREBATE UČINITI

Pažljivo pročitajte ovaj priručnik prije početka instalacije. Konsultirajte naš korisnički helpline ili mjerodavne stručnjake, ako niste sigurni kako postupiti.

Održavajte minimalnu udaljenost između grijaćih elemenata 50mm.

Ensure that all of the heating element, including the cold lead joint and end joint are laid within a minimum of 50mm screed.

Space the heating element evenly across the floor to ensure even heat distribution

Osigurati testiranje sustava prije, tijekom i nakon instalacije.

Ensure that the control card at the back of the manual is completed and fixed at the main consumer unit along with any plans and electrical test records.

Ensure that a heat loss calculation has been carried out and heating requirements have been met if you are using the heating system as a primary source of heating

Ensure that all mains electrical connections must be undertaken by a certified electrician. All work must conform to current regulations.

Ensure that the heating element is protected by a 30mA RCD

Ensure the heating element is separated from other heat sources such as luminaries and chimneys

Install the floor sensor centrally between two adjacent runs of heating element

Allow sufficient drying time of the floor/slab after installation. Minimum of 1mm per day drying time.

ŠTA VI NE TREBATE UČINITI

Izrežete ili skratite grijaći element u bilo kojem trenutku.

Grijaći kabeli ne smiju se nikad ukrštati ili dodirivati.

Instalirajte grijaći kablov na stepenicama ili zidovima.

Instalacija grejnog kabela na novu betonsku podlogu ne bi se trebala raditi oko 30 dana kako bi se omogućilo da se osuši beton.

Tape over the manufactured joints to hold them in place

Attempt a DIY repair if you damaged the heating element. Contact Warmup immediately

Postavite kabel od podnog senzora ili napajanja ispod ili iznad grijaćeg elementa.

Turn on the heating element to help dry out the screed

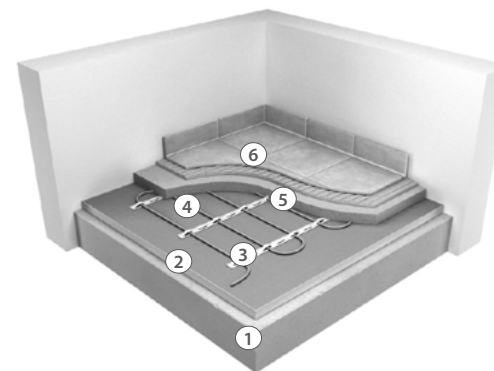
Turn on the heating element until the screed on top has been given sufficient time to dry out

Install the floor sensor close to other heat sources such as hot water pipes

Savijati kabel za grijanje ispod 60mm radijusa.

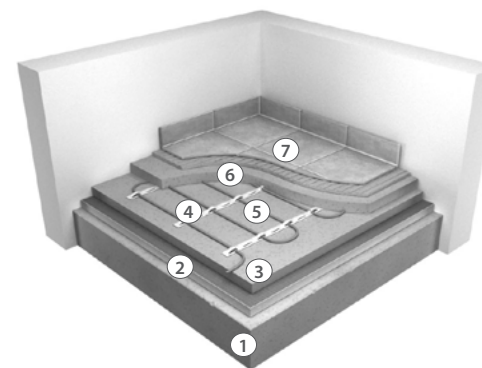
Do not wire the heaters in series, the heaters must be connected in parallel.

Option 1 - Možete postaviti izolaciju prije polaganja grijaćih kabela. Ako je betonska ploča više od 100mm ili bez izolacije.



- 1 Podloga
- 2 Toplotna izolacija
- 3 Trake za pričvršćivanje
- 4 Grejni kabal
- 5 Košuljica (~50mm)
- 6 Pavimento final

Option 2 - Možete instalirati grijaći kabel izravno na vrh betonske površine. Ako je betonska ploča manje ili je 100mm i izolirana.



- 1 Podloga
- 2 Toplotna izolacija
- 3 Košuljica
- 4 Trake za pričvršćivanje
- 5 Grejni kabal
- 6 Košuljica (~30mm)
- 7 Pavimento final

Warmup grijaći kabel za estrih je dizajniran da bude smješten u cementni estrih debljine od najmanje 50 mm, sa najmanje 30mm estriha preko grijaćeg kabela. Ovisno o izradi podloge, možda ćete morati koristiti dodatni izolaciju pri ugradnji.

Podloga treba biti pogodna za beton. Pod bi trebao biti čvrst, izrađen od prikladnih materijala i bez krhotina i prašine. Bilo kakva rupa u podu treba biti zapečaćena ili popunjena prikladnim materijalom. Bilo kakvi oštri predmeti ili materijali koji potencijalno mogu oštetiti grijaći kabel bi trebali biti uklonjeni.

Suitable screeds

Sand & Cement (with added fibres)

Sand and cement screeds are a mixture of sand and cement generally in a 4 to 1 mixture ratio with water.

Fast Drying Screeds

This type of screeds have additives mixed along with the cement sand mixture to improve their drying time.

Anhydrite (Calcium Sulphite) Screeds

Anhydrite screeds is made from calcium sulphate, sand, water and other chemicals to form a liquid screed. Unlike sand and cement screeds (which are spread, compacted and levelled), the screed is poured onto the floor. Large areas can be covered much quicker with this screed type.

It is essential however, that the floor and edge insulation must be fully waterproofed by sealing all joints with a suitable sealing tape or silicone.

Important Information

The floor should be allowed to cure and dry naturally until full strength is reached as per British Standards and manufacturer's instructions. The full drying time of the floor will depend on the depth and products used.

Choosing the correct model

Calculate the total m² of floor area for the room to be heated. Then deduct any areas which will be unheated i.e. where any fixed units such as baths, shower trays, kitchen units etc. This will give the total area to be heated.

How the cable spacing is calculated (C-C)

Da biste izračunali razdaljinu između kablova molim vas da koristite sledeću jednačinu:

$$C-C \text{ (mm)} = \frac{\text{area (m}^2\text{)} * 1000}{\text{dužina kabla (m)}}$$

Wattage density calculation

To calculate the wattage output per m² divide the wattage listed for the cable/s by the m² free floor area to be heated.

$$\text{Wattage density (W/m}^2\text{)} = \frac{\text{installed wattage (W)}}{\text{area to be heated (m}^2\text{)}}$$

Testiranje grijaći kablov

Jedan od najvažnijih koraka koje treba poduzeti prilikom instaliranja grijaći kablov je proces testiranja. Mora se osigurati da se grijaći kablov testira prije, za vrijeme i nakon instalacije pomoću multi-metra.

Otpor (Ω) svake grijaći kablov treba mjeriti između faze (smeđa) i neutralne (plava) žice. Preporučamo korištenje digitalnog multi-metra podešenog u rasponu od 0-2KΩ za testiranje. **Napomena:** Zbog visoke otpornosti grijaćeg elementa, možda neće biti moguće dobiti neprekidno očitavanje, a ako je tako ne preporučuje se dalje testiranje.

Kod provjere otpora, osigurajte da vaše ruke ne diraju izvode mjerača, jer bi mjerenje moglo uključivati vaš unutarnji otpor organizma i dati netočna mjerenja. Napravite bilješke o vrijednostima otpora dobivenih uspoređujući ih u tablici. Vrijednosti ispod bi trebale biti unutar +/- 5% od dobivenih mjerenja. Ako u bilo kojem trenutku vaše očitavanja nisu u skladu s navedenim smjernicama, ili sumnjate da postoji problem, nazovite korisnički.

Podni senzor

Obezbijedite da je podni senzor testiran prije nego što je postavljen završni pod. Vrijednosti podnog senzora se mogu naći u instrukcijama za termostate. Prilikom testiranja podnog senzora omogućite da uređaj može vršiti očitavanja do 20k ohms.

Električna promišljanja

Kao i kod svih električnih instalacija, sve mrežne električne priključke treba postaviti kvalificirani električar. Svi radovi moraju biti u skladu s trenutnim električnim i građevinskim propisima.

Instalacija strujne zaštite (RCD)

Grijaći kablov mora biti spojena preko RCD-a. Ako ga nema, namjenski RCD mora biti instaliran. Do 4,8KW grijaći kablov se može spojiti na jedan RCD od 30mA. Za veće opterećenje koristiti više RCD-ova ili RCD od 100mA.

Napomena: Moguće je pokrenuti grijaću mrežu iz postojećeg strujnog kruga. Konzultirati kvalificiranog električara kako bi se utvrdilo može li strujni krug podneti opterećenje ako je to zaštićen sa RCD-om.

Instalacija električnih kutija i cijevovoda

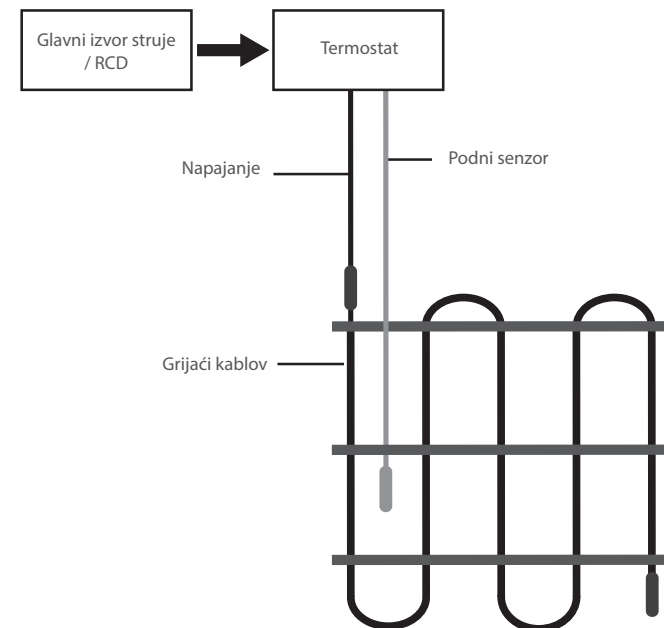
Za termostat je potrebna duboka (35-40mm) kutija. Ako postoji više od 2 grijaće mreže, potrebna je razvodna kutija. Žica iz grijaće mreže bi do termostata trebala biti zaštićena cjevovodom.

Spajanje termostata

Termostat mora biti povezan s glavnim napajanjem preko RCD, u skladu s propisima i od strane kvalificiranog električara. Termostat treba biti instaliran u prostoriji koja se grije, međutim, u slučaju kupaonica, električni propisi zabranjuju ugradnju dodatne opreme s IP standardom manjim od IP21, tako da se ne mogu svi termostati instalirati.

Ako je to slučaj onda se termostat može postaviti na vanjskoj strani unutarnjeg zida kupaonice, što je bliže moguće napojnom kablov grijaći kablov.

Napomena: Ako se instalira više od 2 grijaće mreže, potrebna je razvodna kutija za povezivanje grijaći kablov sa termostatom.



Preporučuje se da se napravi plan poda da bi se odredilo mjesto za termostat, grijaći kabel i sondu. Ovaj dijagram treba čuvati za buduće potrebe.

Trake za učvršćivanje bi trebale biti postavljene okomito kuda idu grijaći kabeli. Ove trake za učvršćivanje moraju biti pričvršćene na izolaciju ili betonski pod pomoću čavala za pričvršćivanje ili ljepljivom. To je važno kako bi se osiguralo da nema pomjeranja traka.

Trake za pričvršćivanje treba postaviti ravnomjerno po podu u razmaku od 0,75m. Trake trebaju biti postavljene tako da bi ostalo minimum 100mm graničnika svuda oko sobe.

Ispitati kabel i testirati otpor PRIJE i POSLIJE instalacije. Uvijek zabilježiti očitavanja u Odjelu za bilješke.

Grijaći kabel onda treba postaviti po sobi fiksiran u trake za pričvršćivanje. Razmak između kabela se određuje prema modelu proizvoda (vidi Vodič za dimenzioniranje na poleđini). Kabeli trebaju biti uvijek ravnomjerno raspoređeni kako bi se osiguralo ravnomjerno grijanje poda (minimalni razmak 50mm). Kabeli se nikada ne bi trebalo ukrštati ili dodirivati.

Hladni kraj grijaćeg kabela bi trebao biti spojen na termostat od strane kvalificiranog električara u skladu s propisima. Grijaći kabeli bi onda trebali biti ponovno testirani PRIJE POSTAVLJANJA sloja cementa. Zabilježiti očitavanja u Odjelu za bilješke. Jednom postavljeni, grijaći kabeli moraju biti pokriveni s cementom, minimalne debljine od 30mm cementa.

Other fixing Methods

Tape

The heating cable may also be fixed to the base using heavy-duty tape. It is important to ensure that there are no air pockets between the heating cable and the tape.

When using this method ensure that the base is dry and clean.

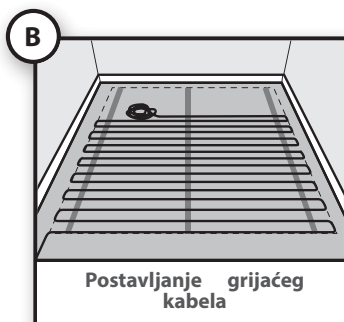
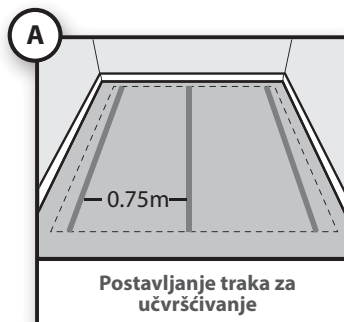
Do not tape over the cold lead joint or end termination joint as air pockets in the tape can cause the joints to overheat and fail.

Fixing to reinforcement mesh with cable ties

The Warmup Inscreeed heating cables can also be secured directly to a reinforcement mesh using cable ties.

Reinforcement mesh is often used to strengthen screed beds and help prevent them cracking. It consists of a grid made up of thick metal bars which the screed is then poured over the top of. When installing an inscreeed cable it is possible to lash the cable to the reinforcement mesh with cable ties rather than having to use the fixing strips provided.

If this method is chosen it is important to ensure the cable spacing remains even.



Lokacija grijača

Ukupna snaga

PAŽNJA

Sustavi za podno grijanje Warmup - Opasnost od strujnog udara

Elektro instalacija i grejni elementi su ispod poda. Ne bušiti sa čavlima, vijcima ili sličnim napravama. Ne ograničavajte toplinsku emisiju grejnog poda.

Pažnja:

Ne režite ili skraćujte grijaći element.

Obezbijedite da su svi grijaći elementi sa svim spojevima instalirani u instalaciji ispod pločica.

Grijaći element se mora koristiti u kombinaciji sa RCD 30mA.

Model grijača	Otpor prije instalacije	Otpor poslije instalacije	Otpor podne izolacije (R Vrijednost)	Otpor sonde

Datum _____ Potpis _____ Pečat Preduzeća / ime _____

Ovaj obrazac mora biti ispunjen kao dio Warmup jemstva. Obezbijedite da su vrijednosti kao u uputstvu.

Ova kartica mora biti postavljena blizu proizvoda na vidljivom mjestu.

Napomena: Nacrtajte plan koji prikazuje raspored grijača.

Warmup Hrvatska | E: hr@warmup.com | W:www.warmup.com.hr
 Warmup Crna Gora | E: me@warmup.com | W:www.warmup.me

Dokumentacija vlasništva, instalacije i električnih priključaka

Ovaj obrazac mora biti ispunjen u potpunosti, inače možete izgubiti jamstvo.

Ime vlasnika

Adresa vlasnika

Poštanski kod Broj telefona Email

Ime instalatera

Broj telefona instalatera

Potpis instalatera Datum

Ime električara

Adresa

Broj telefon

Broj licence električara

Ovaj sustav grijanja je pod jamstvom od WARMUP PLC ("Warmup") da je bez nedostataka u materijalu i izradi pod normalnim uvjetima korištenja i održavanja, te jamči da će ostati tako a da je podložno ograničenjima i uvjetima opisanim u nastavku. SUSTAV GRIJANJA je pod 10 godina jamstvom, osim kako je navedeno u nastavku (i napominjemo na izuzetke navedene na kraju ovog poglavlja).

10 godina jamstva važi:

1. samo ako je proizvod registriran kod Warmup u roku 30 dana od datuma kupnje. Registracija se može obaviti popunjavanjem registracijske kartice koja prati ovo jamstvo ili online na web stranici **www.warmup.com.hr**. U slučaju zahtjeva, potreban je dokaz o kupnji, tako da trebate čuvati račun i priznanicu – na kojoj treba biti jasno određeno koji je model kupljen
2. samo ako je sustav grijanja bio uzemljen i zaštićen strujnom zaštitom (RCD) cijelo vrijeme

Jamstvo ne vrijedi ako su podne obloge sustava grijanja oštećene, podizane, zamijenjene, popravljane ili kasnije prekrivene drugim slojevima poda. Period jamstva počinje datumom kupnje. Registracija je potvrđena samo kad je potvrda (pismom ili emailom) poslata od Warmup PLC.

Za vrijeme perioda jamstva, Warmup će obezbijediti da se grejni sustav popravi ili (po svom nađodjenju) djelovi zamijene besplatno. Trošak popravke ili zamjene je vaša jedina mogućnost pod ovim jamstvom koje ne utječe na vaše zakonsko pravo.

Taj trošak se ne odnosi na bilo koji drugi osim izravnih troškova popravke i zamjene od Warmup i ne vrijedi za troškove postavljanja zamjene ili popravljivanja bilo koje podne obloge ili poda.

Ako sustav otkáže zbog oštećenja tijekom instalacije ili postavljanja završnog poda, ovo jamstvo ne važi. Zato je važno provjeriti da sustav radi prije postavljanja završnog poda.

WARMUP PLC NEĆE NI U KOM SLUČAJU BITI ODGOVORAN ZA SLUČAJNE ILI POSLEDIČNE ŠTETE, UKLJUČENE ALI BEZ OGRANIČENJA ZA DODATNE TROŠKOVE ILI ŠTETE PROIZVODU.

WARMUP PLC nije odgovoran za:

1. Oštećenje ili popravka potrebna kao posljedica neispravne instalacije ili primjene.
2. Oštećenje kao rezultat poplava, požara, munje, nesreća, korozivne atmosfere ili drugih uvjeta koji su izvan kontrole Warmup.
3. Upotreba komponenti ili pribora koje nisu kompatibilne sa sustavom.
4. Djelove koji nisu isporučeni ili određeni od Warmup.
5. Oštećenja ili popravke potrebne kao rezultat nepravilne upotrebe, održavanja, rada ili servisiranja.
6. Neuspješno pokretanja sustava zbog prekida i/ili neadekvatne električne usluge.
7. Bilo koje štete zbog smrznute ili slomljene cijevi za vodu u slučaju kvara na opremi.
8. Promjene u izgledu proizvoda koja ne utječu na njegovu učinkovitost.



SafetyNet™ upute za ugradnju: Ako pogriješite i oštetite novi sustav grijanja prije stavljanja završnog poda, vratite oštećen sustav grijanja Warmup-u u roku od 30 DANA, zajedno sa datumom prodaje na računu.

WARMUP ĆE ZAMIJENITI SUSTAV GRIJANJA (MAKSIMUM 1) SA DRUGIM ISTE MARKE I MODELA BESPLATNO.

(i) Popravljen sustav nosi samo 5 godina jamstva. Ni pod kojim uslovima Warmup nije odgovoran za popravak i zamjenu bilo kojeg dijela poda koji mogu biti uklonjeni ili oštećeni da bi se popravka izvršila.

(ii) SafetyNet™ jamstvo instalacije ne pokriva bilo koju drugu vrstu štete, nepravilne upotrebe ili nepravilne instalacije zbog neadekvatnog ljepila ili uslovima podloge. Ograničenje je na jednu besplatnu zamjenu sustava po klijentu ili instalateru.

(iii) Šteta na sustavu koja se desi nakon postavljanja završnog poda, kao što je skidanje oštećene pločice nakon što je postavljena, ili pomjeranje podloge što uzrokuje oštećenje poda, nije pokriveno jamstvom SafetyNet™ instalacije.

Warmup plc, United Kingdom
702 & 704 Tudor Estate
Abbey Road, London
NW10 7UW

Warmup Hrvatska
Web: www.warmup.com.hr
Email: hr@warmup.com
Tel: +385 (0)95 504 0560

Warmup Crna Gora
Web: www.warmup.me
Email: me@warmup.com
Tel: +382 (0)30 311 735



www.warmup.com.hr | www.warmup.me