



Nano Series

Încălzitor Electric pentru Spa și Piscine Mici
Manual de Instalare, Utilizare și Întreținere

Coduri de serie: 203.11.229 – 203.11.238



Scanați pentru
mai multe

www.oxygen.gr

OXYGON — Str. Karamaouna, N. Rysio, 57001 Salonic, Grecia
Tel: +30 2312 208 240 | info@oxygen.gr | www.oxygen.gr

Cuprins

1. Avertismente de Siguranță
2. Seria Nano
3. Date Tehnice și Coduri de Produs
4. Dimensiuni
5. Instalare și Montaj
6. Racordarea Hidraulică
7. Conexiunea Electrică
8. Calitatea Apei și Debitul
9. Funcționare
10. Depanare
11. Întreținere și Iernare
12. Garanție și Contact

1. Avertismente de Siguranță

Citiți și respectați instrucțiunile de mai jos pentru instalarea, utilizarea și întreținerea corectă. **Instalarea incorectă poate anula garanția.** Păstrați acest manual pentru consultări ulterioare.

INSTALARE NUMAI DE CĂTRE UN ELECTRICIAN AUTORIZAT

Aparatul trebuie instalat de un **electrician autorizat**, în conformitate cu reglementările naționale și regionale, iar la finalizare trebuie emis un **certificat de instalare electrică**. Producătorul nu răspunde pentru problemele cauzate de o instalare necorespunzătoare. **Orice modificare** a aparatului sau înlocuirea componentelor cu piese neoriginale **afectează garanția**.

DISPOZITIV DE CURENT REZIDUAL 30 mA — OBLIGATORIU

Linia de alimentare trebuie prevăzută cu un **dispozitiv de curent rezidual (RCD) de 30 mA** și un întrerupător automat de calibru corespunzător. Încălzitorul are o **siguranță termică cu resetare de 40 A, care declanșează la 60 °C**. Electricianul poate înlocui presetupa livrată cu una mai mare, dacă este necesar pentru cablu.

PERICOL DE INCENDIU — SUPRAFEȚE COMBUSTIBILE

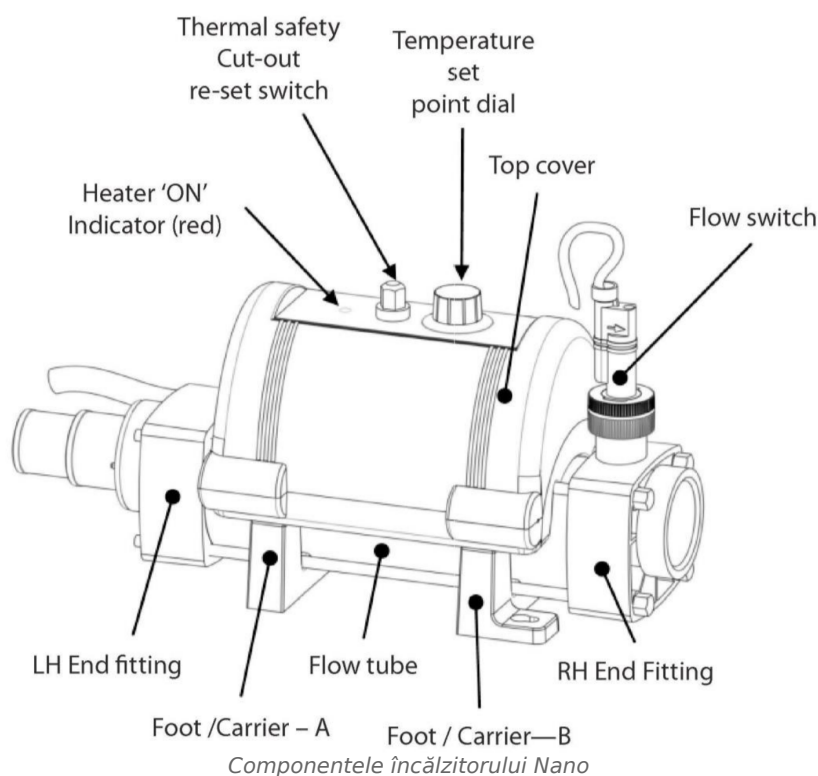
Dacă încălzitorul este montat pe **material combustibil**, interpuneți o barieră rezistentă la foc care să depășească cu cel puțin **15 cm** conturul aparatului. **Nu acoperiți** aparatul — este necesară o ventilație adecvată.

SPAȚIU USCAT — UMEZEALA ANULEAZĂ GARANȚIA

Încălzitorul trebuie instalat într-un **spațiu uscat, protejat permanent de intemperii**. În orice situație în care **apa sau umezeala pătrunde în carcasă, garanția se anulează**. Dacă încălzitorul nu este folosit pe timpul iernii, trebuie **golit**: apa care îngheață în interior provoacă avarii grave.

2. Seria Nano

Seria **Nano** reprezintă încălzitoare electrice compacte Electro, fabricate în Anglia, pentru **spa-uri, căzi cu hidromasaj și piscine mici**. Cuprinde două modele cu **corp și parte hidraulică identice: Spa Series** (1 – 6 kW monofazat și 8 kW trifazat, termostat **0 – 45 °C**) și **Splasher** (2 – 3 kW monofazat, termostat 0 – 40 °C). Ambele au termostat analogic, lampă indicatoare de funcționare și comutator de debit.



Componentele încălzitorului Nano

Legendă: thermal safety cut-out re-set switch = buton de resetare a siguranței termice · temperature set point dial = buton de reglare a temperaturii · heater 'ON' indicator (red) = lampă roșie de funcționare · top cover = capac superior · flow switch = comutator de debit · LH / RH end fitting = racord stânga / dreapta · flow tube = tub de curgere · foot / carrier = suport.

3. Date Tehnice și Coduri de Produs

Spa Series — spa și piscine mici

Cod Oxygen	Putere	Curent	Tensiune / Faze
203.11.229	1,0 kW	5 A	220-240 V / 1PH
203.11.230	2,0 kW	9 A	220-240 V / 1PH
203.11.231	3,0 kW	13 A	220-240 V / 1PH
203.11.232	4,0 kW	18 A	220-240 V / 1PH
203.11.233	4,5 kW	20 A	220-240 V / 1PH
203.11.234	5,0 kW	22 A	220-240 V / 1PH
203.11.235	6,0 kW	27 A	220-240 V / 1PH
203.11.236	8,0 kW	20 A	380-400 V / 3PH

Splasher — piscine mici

Cod Oxygen	Putere	Curent	Tensiune / Faze
203.11.237	2,0 kW	9 A	220-240 V / 1PH
203.11.238	3,0 kW	13 A	220-240 V / 1PH

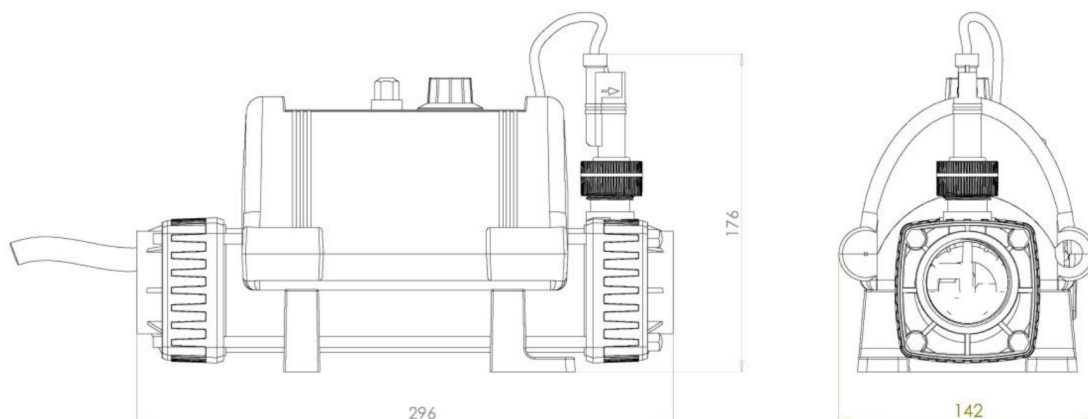
Date comune ale seriei

Domeniu de putere	1,0 – 8,0 kW
Tensiune	220-240 V monofazat · 380-400 V trifazat (8 kW)
Frecvență	50/60 Hz
Domeniu termostat	Spa Series 0 – 45 °C · Splasher 0 – 40 °C
Debit maxim	17 m³/h
Debit minim	1 m³/h — la toate modelele
Diametru interior minim al conductei	32 mm
Siguranță termică	resetare 40 A, declanșare la 60 °C
Dispozitive de siguranță	comutator de debit · siguranță termică cu resetare manuală
Țara de fabricație	Anglia

4. Dimensiuni

Dimensiunile sunt valabile pentru **ambele versiuni** și sunt exprimate în milimetri (mm).

Dimensiune	Valoare
Lungime	296 mm
Înălțime	176 mm
Lățime	142 mm



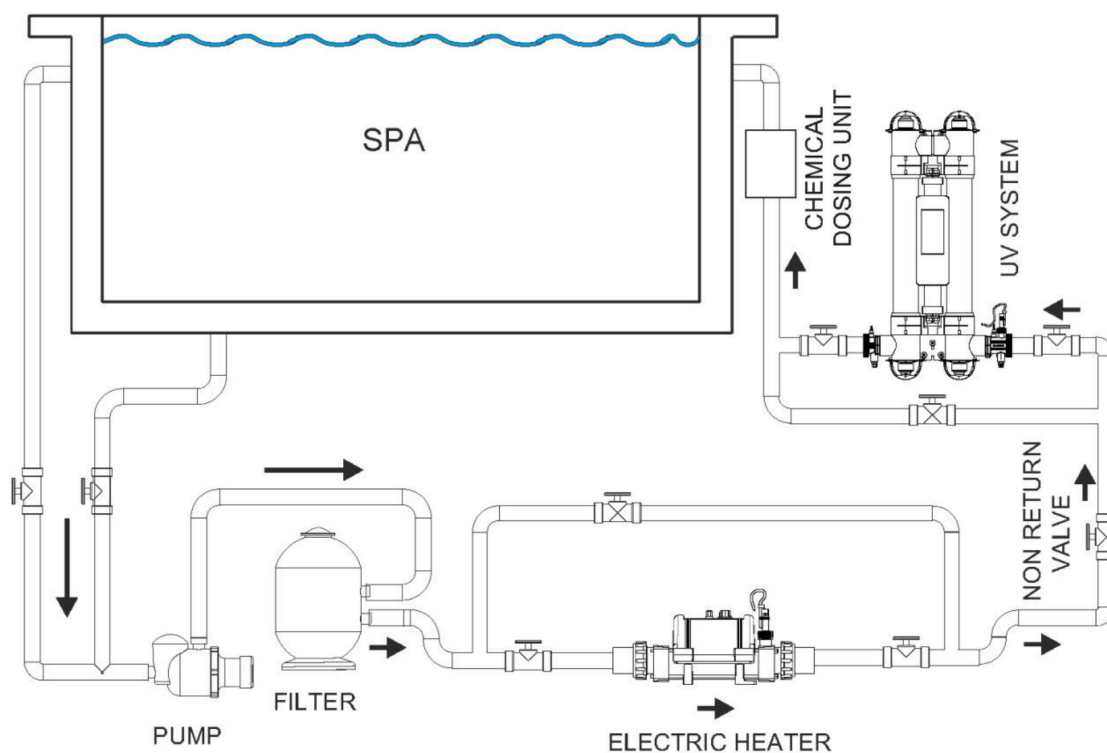
Dimensiuni — „L” variază cu puterea

5. Instalare și Montaj

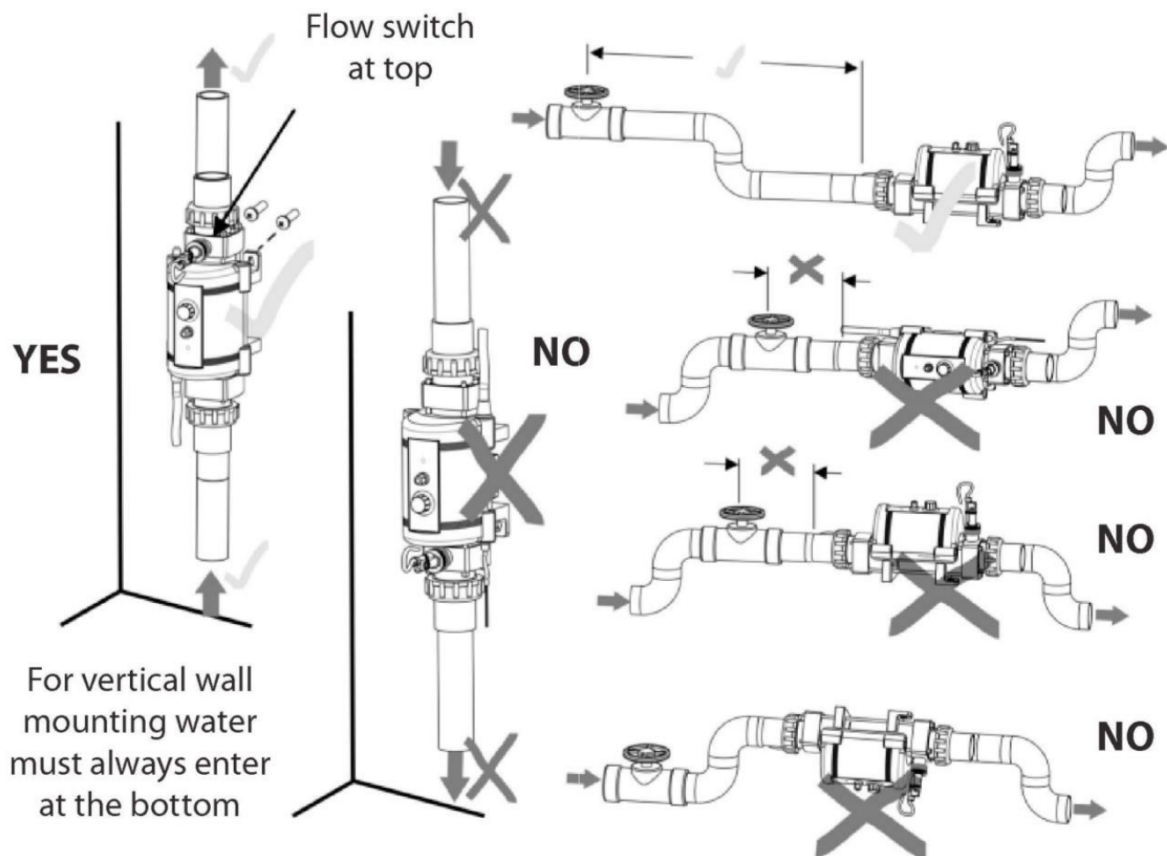
- Încălzitorul se montează **orizontal sau vertical**, cu spațiu suficient pentru racorduri și cablare.
- Se fixează **ferm cu șuruburi** pe o bază solidă sau pe perete.
- Pe material combustibil, interpuneți o barieră rezistentă la foc care depășește cu cel puțin **15 cm** conturul aparatului.
- **Nu acoperiți** aparatul — este necesară o ventilație adecvată.
- Spațiul trebuie să fie **uscat și protejat** de intemperii.

6. Racordarea Hidraulică

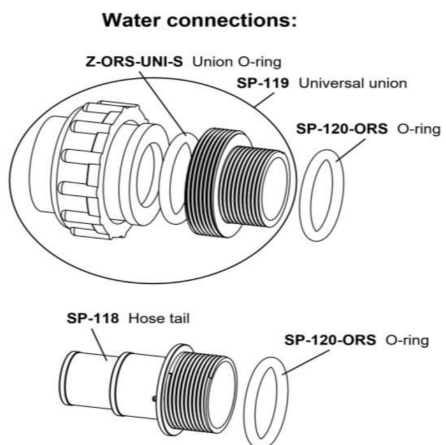
- Încălzitorul se montează în **punctul cel mai de jos** al circuitului de filtrare.
- Întotdeauna **după filtru** și **înainte** de orice echipament de dozare sau de tratare a apei.
- Conductele către și de la încălzitor trebuie să aibă un **diametru interior minim de 32 mm**.
- Pe conducta de retur către piscină trebuie format un **bucle de siguranță („kick-up“)**, **cât mai aproape** de încălzitor. Asigură aerisirea corectă și menține încălzitorul **permanent plin cu apă**.
- Încălzitorul acceptă debit **numai dintr-un capăt**. Dacă sensul este invers, **roțiți aparatul cu 180°** astfel încât comutatorul de debit să fie mereu la **ieșirea** apei.
- **NU inversați comutatorul de debit.**
- La **racordurile rigide** nu este nevoie de chit sau bandă PTFE — folosiți **garnitura O-ring livrată**.
- La **conducta flexibilă**, racordați pe partea nefiletată a racordului și fixați cu **două coliere**; înfășurați bandă PTFE sau silicon înainte de racordare.



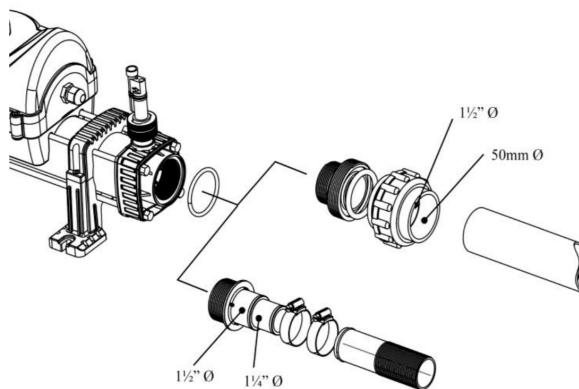
Poziția în circuit — piscină/spa, pompă, filtru, încălzitor electric, unitate de dozare chimică, sistem UV, supapă de reținere



Orientarea — comutatorul de debit trebuie să fie **întotdeauna sus**; YES = corect, NO = incorect



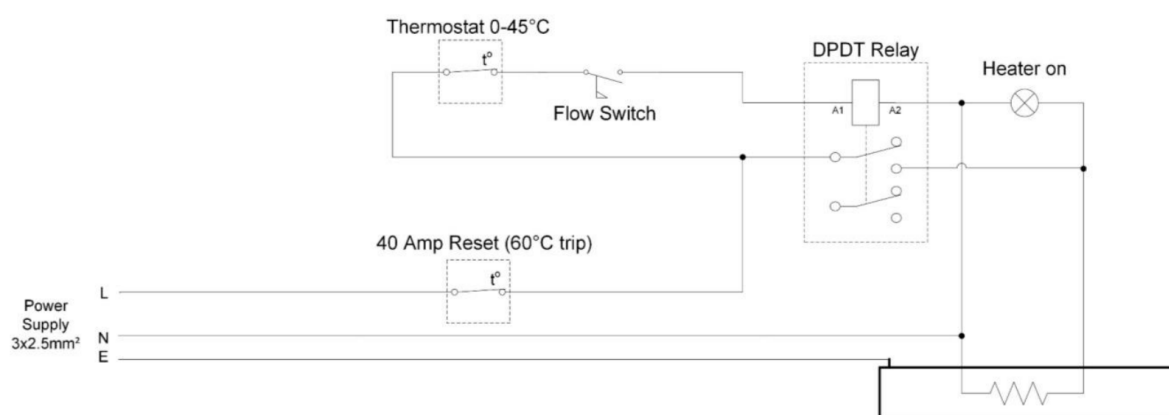
Racord rigid cu garnitură O-ring



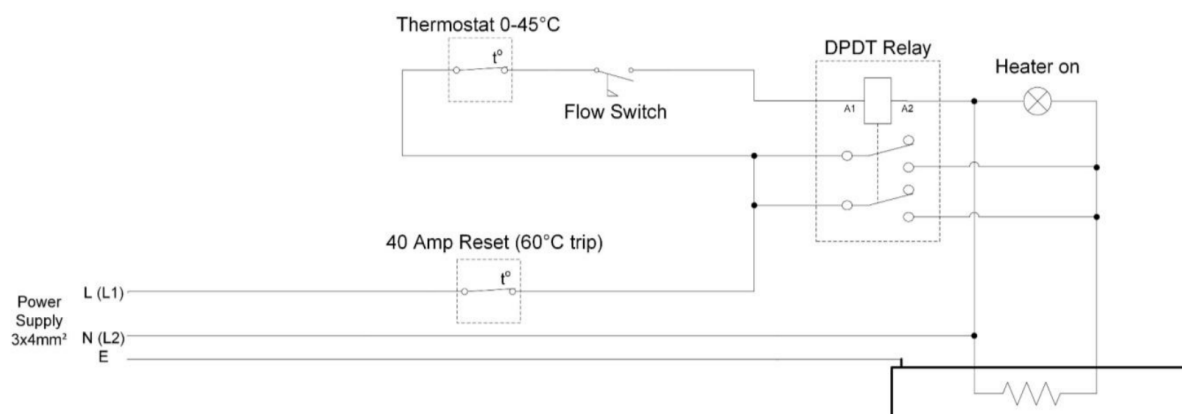
Racordarea conductei flexibile

7. Conexiunea Electrică

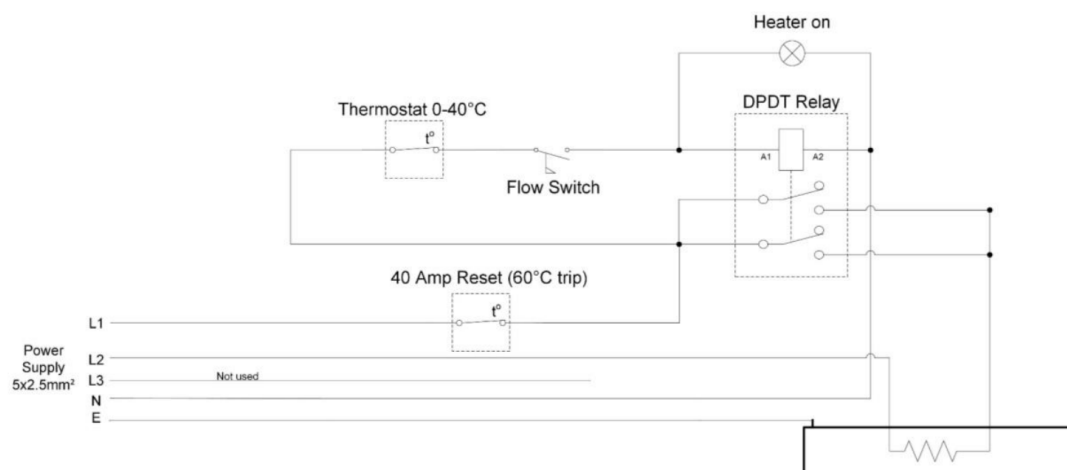
- Alimentarea trebuie prevăzută cu un **RCD de 30 mA**. Electricianul poate înlocui presetupa livrată cu una mai mare, dacă este necesar.
- Demontați **capacul de acces** pentru a conecta cablul de alimentare.
- Asigurați-vă că toate conexiunile la regletă corespund **etichetei din interiorul încălzitorului** și sunt strânse.
- Protejați cablul de **muchii ascuțite, suprafețe fierbinți și pericol de strivire**; fixați-l astfel încât să nu prezinte pericol de împiedicare.



Monofazat, cablu 3x2,5 mm²



Monofazat, cablu 3x4 mm²



Trifazat, cablu 5x2,5 mm²

Legendă: thermostat = termostat · flow switch = comutator de debit · DPDT relay = releu cu dublu contact · heater on = lampă de funcționare · 40 Amp Reset (60 °C trip) = siguranță termică cu resetare · power supply = alimentare.

8. Calitatea Apei și Debitul

Calitatea apei **trebuie** să se încadreze în limitele de mai jos. **Depășirea lor anulează garanția.**

Parametru	Limită
pH	6,8 – 8,0
Alcalinitate totală (TA)	80 – 140 ppm
Conținut de cloruri	max. 150 mg/l
Clor liber	2,0 mg/l
Brom total	max. 4,5 mg/l
Duritatea calcică	200 – 1.000 ppm

CONȚINUTUL DE SARE — DEPINDE DE MODEL

Concentrația de sare permisă depinde de modelul achiziționat:

- Rezistență **Incoloy 825** → conținut de sare **zero**.
- Rezistență din **titan** → până la **8.000 ppm (8 g/litru)**.
- Peste 8.000 ppm este necesar un model cu **tub de curgere ȘI rezistență din titan**.

Debit	Valoare
Debit maxim	17 m ³ /h — peste această valoare este necesar un by-pass , altfel rezistențele se deteriorează
Debit minim	1 m ³ /h — la toate modelele Nano

9. Funcționare

- După finalizarea instalării, porniți pompa de circulație pentru a **aerisi complet** instalația și încălzitorul.
- Alimentați încălzitorul și reglați termostatul la temperatura dorită.
- Încălzitorul începe să încălzească (**lampa roșie aprinsă**) **numai** când pompa funcționează peste debitul minim **și** valoarea setată este mai mare decât temperatura apei.
- După atingerea valorii setate, încălzitorul menține temperatura cu un diferențial de **0,5 °C**.

Sfat util: pentru a reduce costurile de funcționare și a accelera încălzirea, izolați piscina oriunde este posibil. O **prelată plutitoare** este minimul necesar pentru păstrarea căldurii.

10. Depanare

Mesaj / Simptom	Cauză posibilă	Remediu
Încălzirea nu pornește	Temperatura setată a fost deja atinsă.	Creșteți valoarea setată peste temperatura apei.
Tubul de curgere este cald	Soare direct sau aer blocat în interior (mai ales dacă punctul cel mai înalt este mai cald).	Umbriți aparatul; aerisiți complet instalația.
Apa returnată nu pare mult mai caldă	Normal: creșterea de temperatură per trecere este proporțională cu debitul. Un încălzitor de 6 kW la 4 m ³ /h dă circa 1,2 °C per trecere.	Niciunul. Reducerea debitului nu accelerează încălzirea.
Înterupătorul automat declanșează după ore	Înterupător defect sau dimensionat greșit; secțiune insuficientă a cablului; conexiuni slăbite la ambele capete ale cablului.	Electrician: verificarea instalației și a protecțiilor.
Înterupătorul sau RCD-ul declanșează instantaneu	Scurtcircuit în cablaj sau componentă defectă; rezistență pusă la masă sau deteriorată; umezeală în interiorul încălzitorului.	Returnați aparatul la producător.
Cablul de alimentare se încinge	Secțiune insuficientă a cablului sau conexiuni slăbite.	Electrician: verificarea conexiunilor și înlocuirea cablului cu unul mai mare.

11. Întreținere și Iernare

- Se recomandă **întreținerea și curățarea anuală**.
- **Înainte de orice intervenție, izolați aparatul de la rețea.**
- Goliți încălzitorul și curățați **tubul de curgere și rezistențele** de calcar, nămol și reziduuri — prelungește durata de viață a rezistențelor și previne defectiunile.
- Verificați ca toate conexiunile electrice să fie **bine strânse**.
- **Iernare:** dacă încălzitorul nu este folosit, trebuie **golit**. Apa care îngheață în interior provoacă avarii grave.
- Eliminarea echipamentelor electrice și electronice se face conform reglementărilor în vigoare.

12. Garanție și Contact

- Garanție de **doi ani în Europa** și un an în afara Europei, de la data achiziției, pentru defecte de material și de execuție.
- Producătorul, la alegerea sa, **înlocuiește sau repară** unitățile ori componentele defecte returnate pentru verificare. Se poate solicita dovada achiziției.
- Nu se acoperă: **instalarea incorectă**, utilizarea necorespunzătoare sau neglijența, **neconectarea circuitului de siguranță**, umezeala în carcasă, apa în afara limitelor de calitate, avariile provocate de îngheț.
- Avariile din transport trebuie raportate **în termen de 48 de ore** de la primire; reclamațiile ulterioare nu se acoperă.
- **Consumabilele** (piese din sticlă, garnituri, racorduri de apă) sunt excluse.

Date de Contact

Companie	OXYGON — Karavasilis Stergios & Sia EE
Sediu central	Str. Karamaouna, N. Rysio, 57001 Salonic, Grecia
Telefon	+30 2312 208 240
Mobil	+30 6945 157 589
Email	info@oxygen.gr
Website	www.oxygen.gr
Filiala România	Str. Constelatiei 1 Bis, Voluntari, București
Telefon România	+40 753 380 848

Certificări ISO

ISO 9001:2015 Managementul Calității <i>EUROCERT</i>	ISO 14001:2015 Managementul de Mediu <i>BQV</i>	ISO 45001:2018 Sănătate și Securitate în Muncă <i>BQV</i>
ISO 22301:2019 Continuitatea Activității <i>EUROCERT</i>	ISO 46001:2019 Eficiența Apei <i>BQV</i>	

Reciclarea materialelor trebuie efectuată în conformitate cu reglementările aplicabile.