



Dual Line

Schimbător de Căldură cu Dublă Energie
Manual de Instalare, Utilizare și Întreținere

Coduri de serie: 203.11.348 – 203.11.351



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. Descriere și Principiu de Funcționare |
| 3. Date Tehnice și Coduri de Prods |
| 4. Dimensiuni |
| 5. Calitatea Apei și Prevenirea Coroziunii |
| 6. Instalare |
| 7. Conexiunea Electrică |
| 8. Funcționare, Dispozitive de Siguranță și Iernare |
| 9. Piese de Schimb |
| 10. Garanție și Contact |

1. Avertismente de Siguranță

Citiți cu atenție instrucțiunile de mai jos înainte de instalare, utilizare sau orice intervenție de întreținere. Producătorul nu își asumă răspunderea pentru daune aduse aparatului, mediului, bunurilor sau persoanelor rezultate din nerespectarea acestora.

INSTALARE NUMAI DE CĂTRE PERSONAL CALIFICAT

Instalarea și racordarea electrică pot fi efectuate **exclusiv de către un electrician autorizat. Nu deschideți niciodată cutia electrică** fără a izola corect alimentarea și fără a vă asigura că nu poate fi repusă sub tensiune accidental. Orice modificare a aparatului fără consultarea producătorului este interzisă.

PERICOL DE INCENDIU ȘI DE ARSURI

În cazul defectării unui dispozitiv de siguranță, schimbătorul poate atinge **100 °C**, iar racordurile de apă **90 °C** — **pericol de arsuri**. La montajul pe perete, în special pe material ușor inflamabil, interpuneți o placă rezistentă la căldură cu cel puțin **10 cm mai mare** pe fiecare latură. Nu instalați aparatul lângă materiale inflamabile și **nu îl acoperiți sau izolați**.

INTERBLOCARE CU POMPA DE FILTRARE — OBLIGATORIE

Atât rezistența, cât și pompa de încălzire trebuie interblocate cu pompa de filtrare: **niciuna nu trebuie să poată porni cât timp pompa de filtrare nu funcționează**. Nu comandați schimbătorul prin comutatorul de debit — acesta este un dispozitiv de siguranță, nu un întrerupător de funcționare.

NICIODATĂ PE JUMĂTATE PLIN — SE DISTRUGE

Schimbătorul trebuie să fie **fie complet plin cu apă, fie complet gol**. Dacă rămâne pe jumătate plin în perioada de repaus sau la iernare, aerul împreună cu reziduurile de clor — chiar și în cantități minime — creează o atmosferă agresivă care **îl distruge**.

2. Descriere și Principiu de Funcționare

Dual Line este un schimbător de căldură cu **dublă energie**: încălzește apa fie **electric**, prin rezistența imersată, fie **hidraulic**, prin serpentina conectată la o centrală, o pompă de căldură sau un circuit solar. Poate funcționa și cu **ambele sisteme simultan**, ceea ce crește considerabil puterea: folosiți sursa de energie preferată și adăugați-o pe cealaltă la nevoie.



- **Corp și serpentină:** oțel inoxidabil **AISI 316 / 1.4404**, **electrolustruit**.
- **Rezistență:** **Incoloy 800** cu nano-acoperire suplimentară conform **ASTM B117**, care previne în mare măsură depunerile.
- **Dotare standard:** comutator de debit pentru protecție la lipsa apei și termostat de siguranță **55 °C**.
- **Racordare:** mufă de lipit **Ø 50 mm** în circuitul piscinei.
- **Construcție compactă** — ideal pentru spa-uri, căzi cu hidromasaj, piscine mici și instalații similare.

Puterea circuitului hidraulic: cu apă în primar la **70 °C** schimbătorul livrează **7 kW**; la **50 °C** livrează **3 kW**. Puterea electrică (2 / 3 / 5 kW) se **adaugă** la aceasta când funcționează ambele sisteme.

3. Date Tehnice și Coduri de Produs

Cod Oxygen	Tip	Putere electrică	Tensiune / Faze	Curent
203.11.348	E2WX	2 kW	240V / 1PH	8,8 A
203.11.349	E3WX	3 kW	240V / 1PH	12,9 A
203.11.350	E5WX	5 kW	240V / 1PH	21,5 A
203.11.351	E3WX-400V	3 kW	400V / 3PH	4,3 A

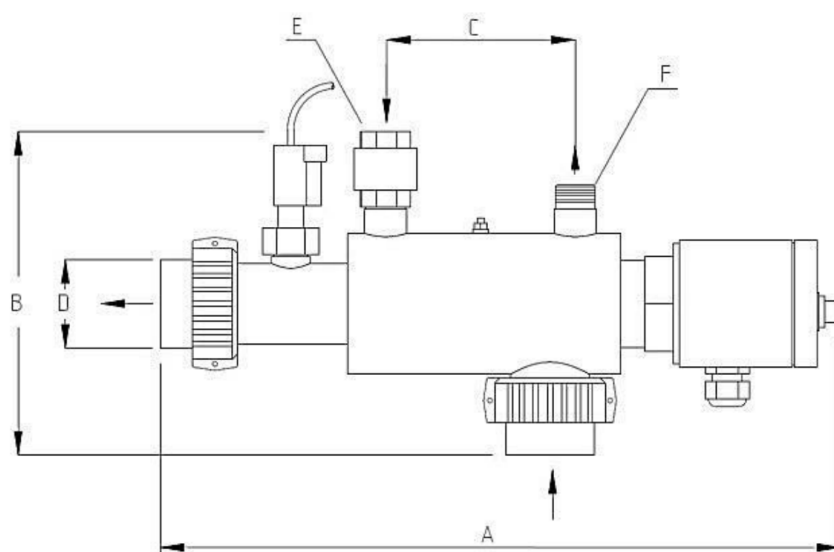
Date comune ale seriei

Puterea circuitului hidraulic	7 kW la 70 °C 3 kW la 50 °C
Temperatura maximă în primar	70 °C
Presiune maximă de lucru	primar 10 bar secundar 3 bar
Debit	primar 15 l/min (0,9 m³/h) secundar 100 l/min (6 m³/h)
Material corp și serpentină	AISI 316 / 1,4404, electrolustruit
Material rezistență	Incoloy 800, nano-acoperire ASTM B117
Termostat de siguranță	55 °C
Control debit	comutator de debit (în serie)
Siguranța circuitului de comandă	630 mA sarcină max. 1 A
Racorduri de apă	mufă de lipit Ø 50 mm (secundar) · 3/4" (primar)
Frecvență	50/60 Hz
Grad de protecție	IP X5
Rezistivitatea apei	≥ 550 kΩ·cm la 15 °C

4. Dimensiuni

Dimensiunile sunt valabile pentru **toate cele patru modele** și sunt exprimate în milimetri (mm).

Reper	Dimensiune
A	435 mm
B	200 mm
C	125 mm
D	Ø 50 mm
E	3/4" interior
F	3/4" exterior



Dimensiunile seriei Dual Line

Important: prevedeți spațiu liber în fața cutiei electrice pentru extragerea rezistenței la operațiunile de service.

5. Calitatea Apei și Prevenirea Coroziunii

Durata de viață a schimbătorului depinde **direct** de chimia apei. Limitele de mai jos sunt obligatorii.

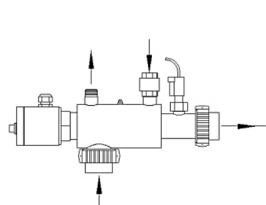
Parametru	Limită
Cloruri (Cl ⁻)	până la 500 mg/l
Clor liber	până la 1 mg/l
pH	6,8 - 7,8
Rezistivitatea apei la 15 °C	≥ 550 kΩ·cm

- **Dispozitivul de dezinfecție se montează după schimbător**, astfel încât **nici substanțele chimice, nici gazele** să nu poată pătrunde în el cât timp este oprit.
- Aveți grijă ca în schimbător să nu ajungă metale care conțin fier — provoacă **coroziune de contact**.
- Într-o apă corect echilibrată, rezistivitatea rămâne între 1,5 MΩ·cm și 550 kΩ·cm.
- Consultați și instrucțiunile de instalare — mai multe dintre ele sunt în același timp măsuri împotriva coroziunii.

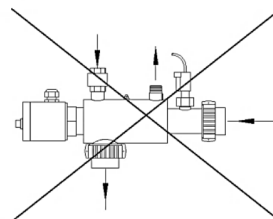
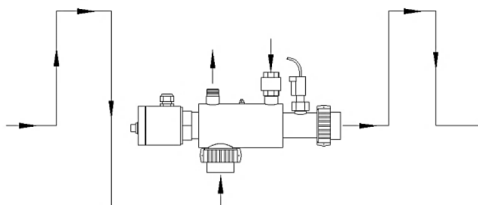
6. Instalare

- Montați schimbătorul **întotdeauna după filtru**.
- Debitul din **serpentină** (primar) trebuie să circule **în sens opus** față de debitul apei din piscină (secundar) — contracurent.
- Montați-l astfel încât să poată fi umplut complet sau golit complet.
- Dacă după prima pornire nu are randamentul așteptat, **aerisiți complet circuitul primar** (A/B) și verificați racordarea corectă a intrării și ieșirii (A-B / C-D).
- Apa intră prin **supapa de reținere**, care protejează și împotriva supraîncălzirii.

Installation layout /
below water level



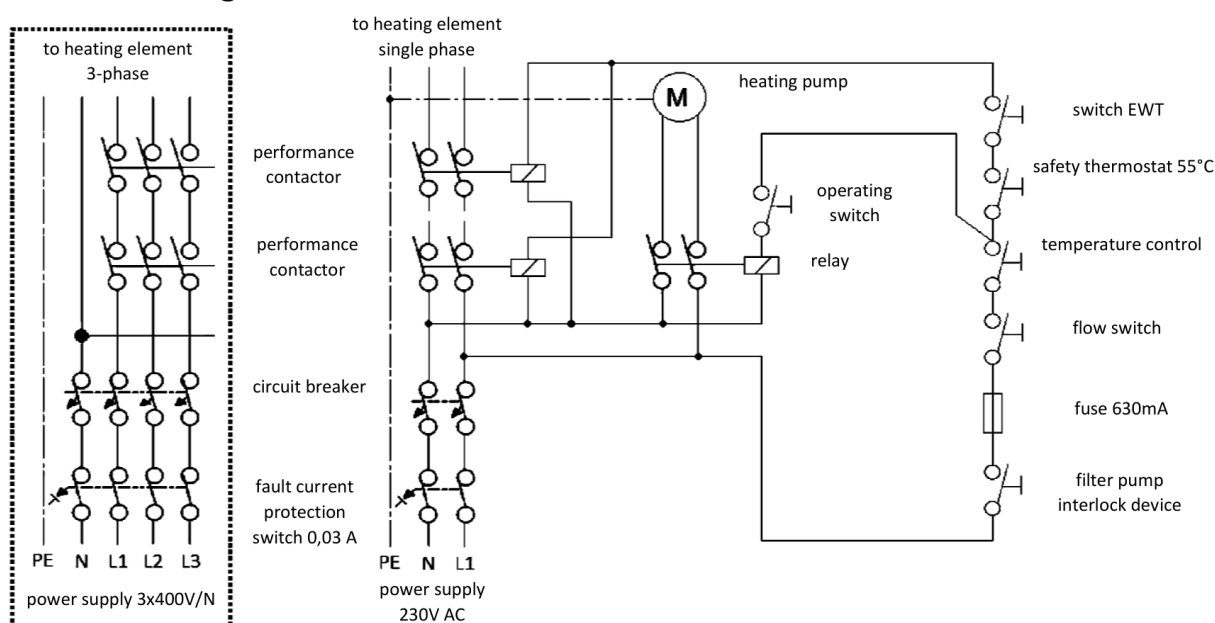
Installation layout /
above water level



Scheme de montaj — stânga sub nivelul apei, la mijloc deasupra nivelului apei; în dreapta dispunerea **interzisă**

7. Conexiunea Electrică

- Instalați în amonte un dispozitiv de curent rezidual **FI (RCD) 0,03 A** și un întrerupător automat.
- Schimbătorul trebuie **legat la pământ**, iar toate părțile metalice incluse în **legătura de echipotențializare**.
- Racordarea se face prin **cablare fixă**, cu cablu **H07 RN-F** și secțiune conform VDE 100.
- Circuitul de comandă se încarcă cu **maximum 1 A** curent alternativ; siguranța de comandă este de **630 mA**.
- Comutatorul de debit și termostatul de siguranță de 55 °C trebuie **obligatoriu** incluse în circuitul de comandă.
- Protecția de funcționare a rezistenței se **interblochează prin pompa de filtrare**.



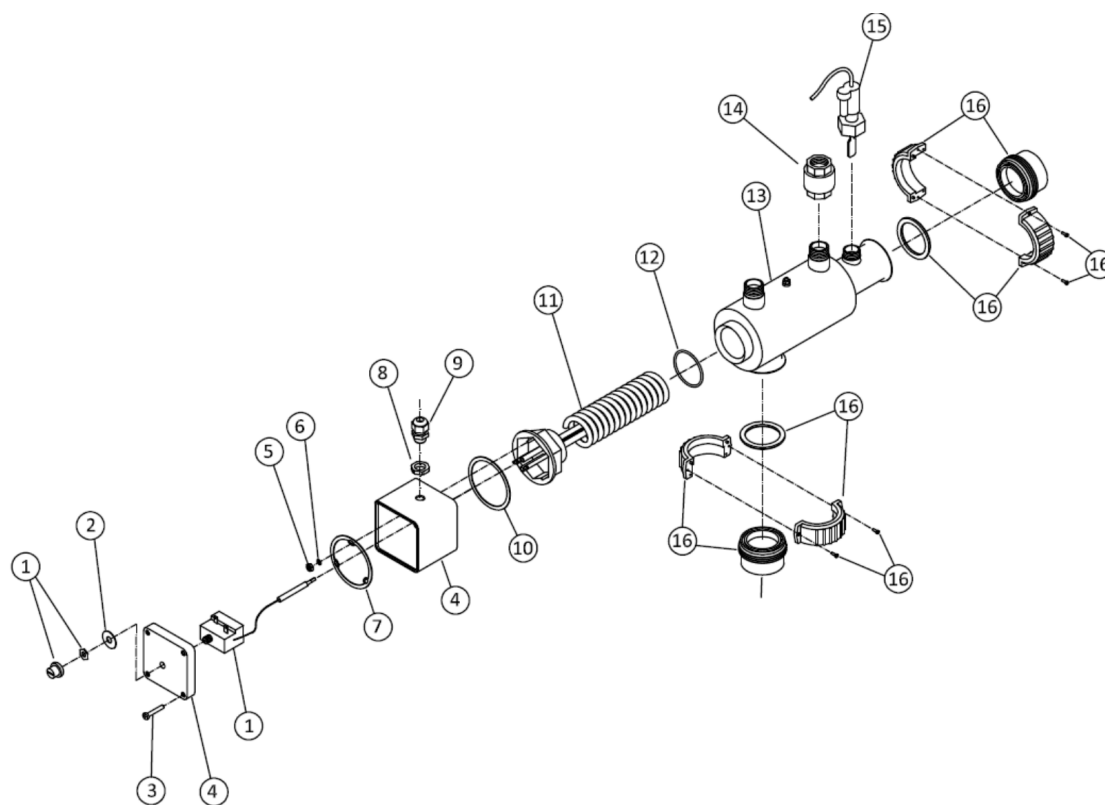
Circuit de comandă tipic — în stânga alimentarea trifazată (E3WX-400V), la mijloc cea monofazată

8. Funcționare, Dispozitive de Siguranță și Iernare

Dispozitiv	Reglaj	Funcție
Termostat de siguranță	55 °C	Întrerupe alimentarea la supraîncălzire.
Comutator de debit	—	Permite funcționarea numai cu debit suficient de apă. Nu se folosește ca întrerupător de funcționare.
Interblocare cu pompa de filtrare	—	Oprește rezistența și pompa de încălzire când pompa de filtrare nu funcționează.

- Dacă o limită este depășită, dispozitivele de siguranță **opresc automat** schimbătorul.
- **Iernare:** schimbătorul rămâne **complet plin** cu apă (deasupra sau sub nivelul apei). Dacă există **risc de îngheț**, trebuie golit **complet**.
- La îngheț, **comutatorul de debit se demontează** și se păstrează într-un loc ferit de îngheț.
- Verificați regulat chimia apei și curățați filtrul pentru a menține debitul minim.
- Înlocuiți garnitura O-ring la fiecare deschidere a corpului.

9. Piese de Schimb



Vedere explodată — numerele corespund pozițiilor din tabel

Poz.	Cod	Material	Descriere
1	11 09 28	diverse	Termostat de siguranță 55 °C
2	11 09 74	EPDM	Garnitură 24×10
3	11 12 04	oțel inoxidabil	Șurub autofiletant 3,3×19
4	11 38 08	ABS	Cutie electrică
5	11 04 04	oțel inoxidabil	Piuliță M4
6	11 04 08	oțel inoxidabil	Șaibă
7	11 09 30	oțel inoxidabil	Inel de montaj
8	11 33 06	polistiren	Inel de presiune M12 × 1,5
9	11 33 04	polistiren	Presetupă 3-6,5 mm
10	11 09 62	EPDM	Garnitură 63×76
12	11 09 01	NBR 70 Shore	Garnitură O-ring 44,4 × 3,53
13	12 35 01	oțel inoxidabil AISI 316	Corp (carcasă)
14	11 33 11	alamă	Supapă de reținere
15	11 09 52	Noryl	Comutator de debit
16	11 38 09	ABS	Racord olandez Ø 50

Rezistențe pe model (poziția 11)

Cod	Model
11 09 71	E2WX — 2 kW
11 09 72	E3WX — 3 kW
11 09 73	E5WX — 5 kW
11 09 76	E3WX-400V — 3 kW

Comanda pieselor de schimb: indicați întotdeauna codul Oxygen al produsului și tensiunea de funcționare, împreună cu poziția și codul piesei.

10. Garanție și Contact

Declarație de conformitate: produsele Dual Line sunt conforme cu Directivele **2014/30/UE** (EMC), **2014/35/UE** (Joasă Tensiune) și **2011/65/UE** (RoHS), cu aplicarea standardelor **EN 55014-1**, **EN 55014-2**, **EN 60335-1** și **EN 60335-2-35**. Declarația UE de conformitate este disponibilă de la OXYGON la cerere.

- Garanția acoperă defectele de material și de execuție în condiții normale de utilizare.
- Garanția **nu acoperă:** avarii cauzate de îngheț, funcționarea fără apă, păstrarea schimbătorului **pe jumătate plin**, coroziunea produsă de apă în afara limitelor din capitolul „Calitatea Apei”, racordarea electrică incorectă sau lipsa interblocării cu pompa de filtrare, intervenția personalului neautorizat.
- Orice solicitare de garanție necesită documentul de achiziție și codul produsului.
- Consumabilele (garnituri O-ring, garnituri) 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.