



NUOTO CONTRO CORRENTE ANGEL

MANUALE DI INSTALLAZIONE

INSTALLATION MANUAL

ITA

EN

Leggere attentamente e conservare per futura consultazione
Read carefully and keep for future reference



SOMMARIO
INDEX

1. NORME DI SICUREZZA	4
2. TRASPORTO E STOCCAGGIO	5
3. REQUISITI DELL'ACQUA	5
4. DATI TECNICI	6
5. PARTI DI RICAMBIO	6
6. DIMENSIONI	8
7. CONTROLLO	8
8. INFORMAZIONI SULL'INSTALLAZIONE	9
9. MONTAGGIO	10
10. IMPIANTO	10
11. INFORMAZIONI GENERALI	11
12. SEQUENZA DI INSTALLAZIONE	12
13. CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO	13
14. COLLEGAMENTO A TERRA	13
15. MANUTENZIONE E RIPARAZIONE	14
16. PULIZIA DEI CONTAMINANTI	15
17. RIPARAZIONE DELLE SUPERFICI DANNEGGIATE	16
18. SCHEMA ELETTRICO	16

ATTENZIONE - WARNINGS

Le avvertenze che possono apparire sono contrassegnate da simboli specifici.

Questi simboli indicano i diversi tipi di pericoli che possono verificarsi se non si seguono le istruzioni di sicurezza. Si raccomanda di seguire le istruzioni per prevenire rischi come lesioni, danni o incidenti.

Warnings that may appear are marked with specific symbols.

These symbols indicate the different types of hazards that may occur if the safety instructions are not followed. It is recommended to follow the instructions to prevent risks such as injuries, damage, or accidents.

	PERICOLO! Questo simbolo indica un pericolo che può verificarsi e che, se non evitato, può causare gravi lesioni, danni alla salute o la morte. DANGER! <i>This symbol indicates a hazard that may occur and, if not avoided, may cause serious injury, health damage, or death.</i>
	AVVERTENZA! Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare gravi lesioni o la morte. WARNING! <i>Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in serious injury or death.</i>
	ATTENZIONE! Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni lievi o moderate. ATTENTION! <i>Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.</i>
	COMUNICAZIONE! Richiama l'attenzione su una situazione potenzialmente pericolosa che può causare danni materiali e ambientali se non evitata. COMMUNICATION! <i>Draws attention to a potentially dangerous situation that may lead to material and environmental damage if not avoided.</i>
	INFORMAZIONE Contiene suggerimenti e raccomandazioni per un lavoro efficiente e senza problemi. INFORMATION <i>Contains tips and recommendations for efficient and trouble-free work.</i>

1. NORME DI SICUREZZA

SAFETY RULES

Siamo molto lieti della scelta del nostro prodotto. Affinché possiate utilizzarlo il più a lungo possibile, vi consigliamo di seguire le istruzioni per l'uso e la manutenzione del dispositivo, così che il prodotto scelto duri nel tempo.

- I materiali utilizzati nella produzione dei nostri accessori sono di altissima qualità, garantendo affidabilità e durata.
- Per mantenere le migliori proprietà del prodotto, è necessario seguire le raccomandazioni per la manutenzione e la pulizia della superficie.
- CPA non è responsabile in caso di installazione, montaggio o utilizzo non corretti del componente.
- L'azienda CPA si riserva il diritto di non riconoscere la garanzia in caso di utilizzo non conforme alla destinazione d'uso.
- Prima dell'uso, leggere le istruzioni di installazione e funzionamento del dispositivo.
- Installazione, montaggio e manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale formato e qualificato.

We are very pleased with your choice of our product. In order for you to use it as long as possible, we recommend following the instructions for use and maintenance of the device so that the selected product lasts over time.

- *The materials used in the production of our accessories are of the highest quality, ensuring reliability and durability.*
- *To maintain the best product properties, it is necessary to follow the recommendations for maintenance and cleaning of the surface.*
- *CPA is not responsible in case of incorrect installation, assembly, or use of the component.*
- *CPA reserves the right to refuse warranty in case of use not compliant with the intended purpose.*
- *Before use, read the installation and operating instructions of the device.*
- *Installation, assembly, and maintenance must be carried out only by trained and qualified personnel.*



ATTENZIONE!

Non inserire parti del corpo nelle aperture situate sulla superficie frontale del sistema controcorrente. Esiste un reale pericolo di intrappolamento delle parti del corpo, che può causare danni e lesioni. Non ostruire le aperture.

CAUTION!

Do not insert any body parts into the openings located on the front surface of the counterflow system. There is a real danger of body parts being trapped, which can cause damage and injury. Do not block the openings.

Prestare attenzione a spigoli e angoli durante il disimballaggio e l'installazione. Indossare guanti protettivi durante il disimballaggio per evitare possibili lesioni.

- Prima dell'installazione, verificare che l'unità fornita contenga tutte le parti necessarie e che non vi siano danni.
- Quando si lavora con acciaio inox, utilizzare solo utensili specifici per questo tipo di materiale.
- Durante il periodo di garanzia, l'apparecchiatura non deve essere riparata o modificata autonomamente. Il produttore ha il diritto di negare la garanzia in caso di mancato rispetto delle istruzioni d'uso e delle normative.
- È vietato apportare modifiche ai circuiti elettrici, poiché ciò può causare malfunzionamenti e conseguenti incidenti.
- Non rimuovere il pannello frontale e altre parti.
- Verificare regolarmente che il pulitore di superficie funzioni correttamente.
- Il pulitore di superficie deve essere protetto dal gelo e non deve essere conservato vicino a fonti di calore ad alta temperatura. L'unità è omologata per una temperatura dell'acqua di 40 °C.

Conservare questo manuale per usi futuri, poiché contiene tutte le informazioni necessarie sul prodotto.

Pay attention to edges and corners during unpacking and installation. Wear protective gloves during unpacking to avoid possible injury.

- *Before installation, check that the supplied unit contains all necessary parts and that there is no damage.*
- *When working with stainless steel, use only tools specifically designed for this type of material.*
- *During the warranty period, the equipment must not be repaired or modified independently. The manufacturer has the right to deny warranty in case of non-compliance with operating instructions and regulations.*
- *It is forbidden to make modifications to electrical circuits, as this may cause malfunctions and consequently accidents.*
- *Do not remove the front panel and other parts.*
- *Regularly check that the surface cleaner is functioning properly.*
- *The surface cleaner must be protected from frost and must not be stored near high-temperature heat sources. The unit is approved for a water temperature of 40 °C.*
- *Keep this manual for future use, as it contains all necessary information about the product.*

2. TRASPORTO E STOCCAGGIO

TRANSPORT & STORAGE

In condizioni di elevata umidità e rapidi cambiamenti di temperatura per lunghi periodi, può formarsi condensa. In questo caso non si può escludere la corrosione locale. Si raccomanda pertanto di utilizzare la procedura di pulizia descritta nel Capitolo 15.

Se l'unità deve essere trasportata, prestare attenzione ai collegamenti a vite. Verificarne la resistenza per assicurarsi che non vi sia gioco che potrebbe causare allentamenti durante il trasporto, con conseguenti danni. Se necessario, rimuovere i componenti fissati con bulloni al sistema controcorrente e assicurarli durante il trasporto.

Under conditions of high humidity and rapid temperature changes over long periods, condensation may form. In this case, local corrosion cannot be excluded. Therefore, it is recommended to use the cleaning procedure described in Chapter 15.

If the unit must be transported, pay attention to screw connections. Check their strength to ensure there is no play that could cause loosening during transport, resulting in damage. If necessary, remove components bolted to the counterflow system and secure them during transport.

3. REQUISITI DELL'ACQUA

WATER REQUIREMENTS

Le piscine e le aree balneari non devono superare o scendere al di sotto di determinati valori dell'acqua, come indicato di seguito.

Swimming pools and bathing areas must not exceed or fall below certain water parameters, as listed below.

Elemento	Valori	Element	Value
Cloruri	max. 500 mg/l	Chlorides	max. 500 mg/l
Cloro libero	max. 2 mg/l	Free chloride ratio	max. 2 mg/l
Valore pH	6,8 - 8,2	pH value	6,8 - 8,2
Ferro	max. 0,1 mg/l	Iron	max. 0,1 mg/l

Rame	max. 0,2 mg/l	Copper	max. 0,2 mg/l
Temperatura	max. 40° C	Temperature	max. 40° C

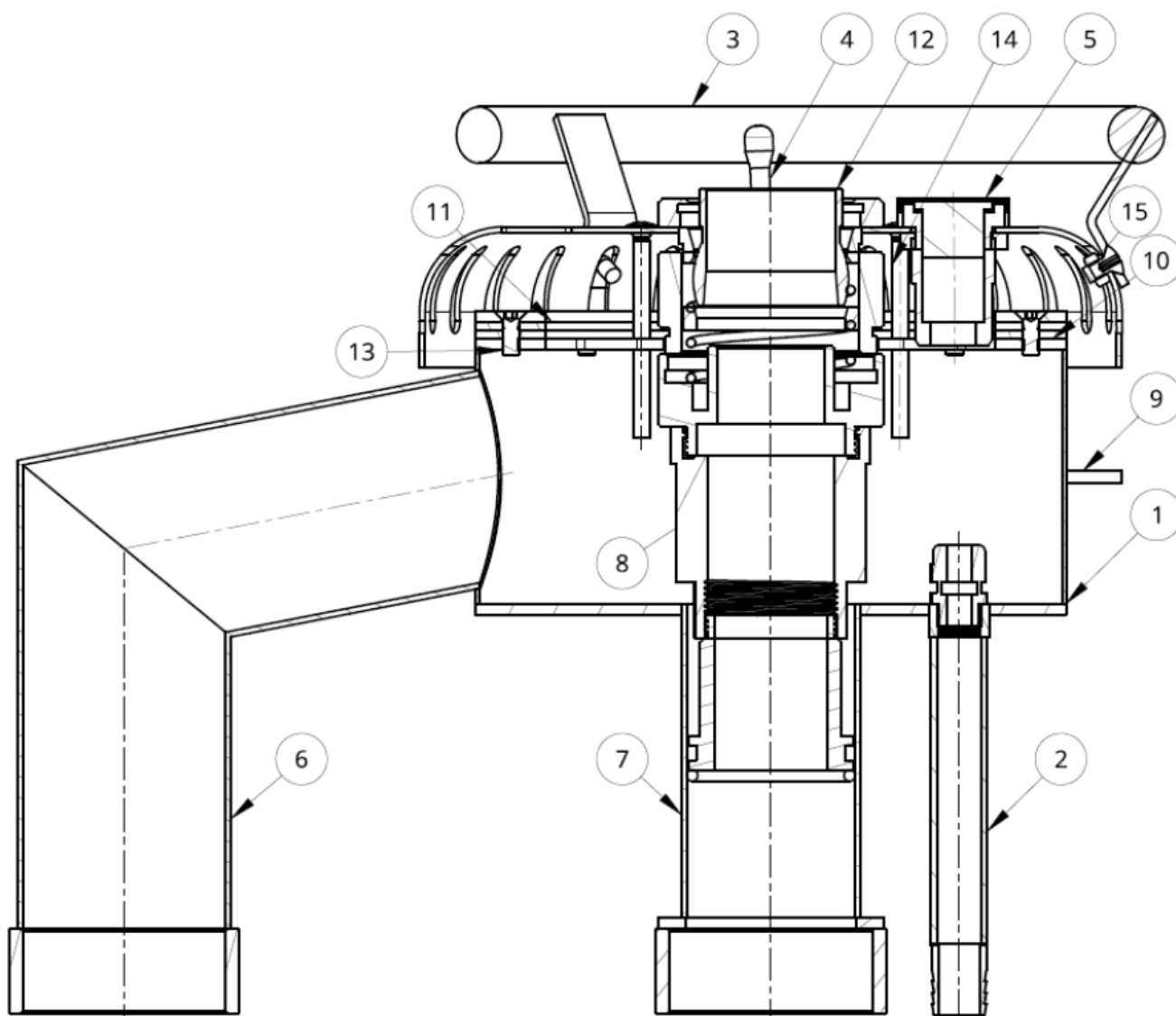
4. DATI TECNICI

TECHNICAL DATA

Materiale	Acciaio INOX AISI 316	Material	Stainless Steel AISI 316
Connessione	GW 2,5"	Connection	GW 2,5"
Peso	9,3 kg	Weight	9,3 kg
Equazione	2	Equation	2
Dimensione ugello	40 mm	Nozzle size	40 mm
Efficienza	70020 - 57 m ³ /h 70021 - 67 m ³ /h	Efficiency	70020 - 57 m ³ /h 70021 - 67 m ³ /h
Requisiti di potenza	70020 - 2,2 kW 70021 - 3,0 kW	Power requirements	70020 - 2,2 kW 70021 - 3,0 kW

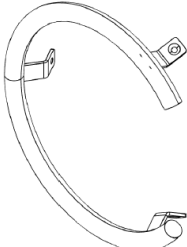
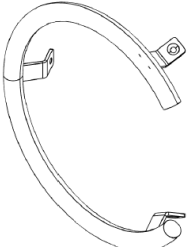
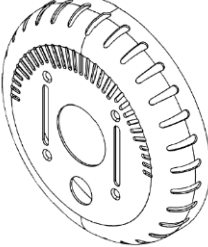
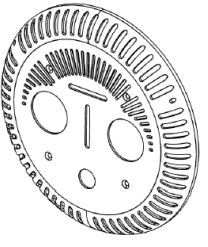
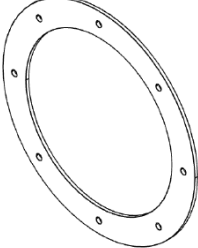
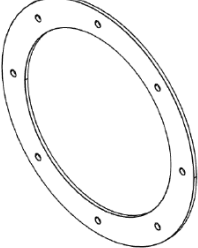
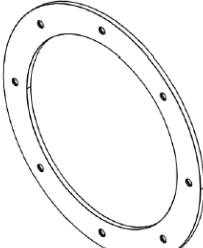
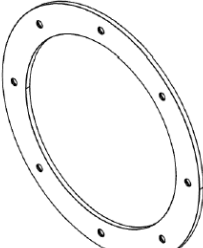
5. PARTI DI RICAMBIO

SPARE PARTS



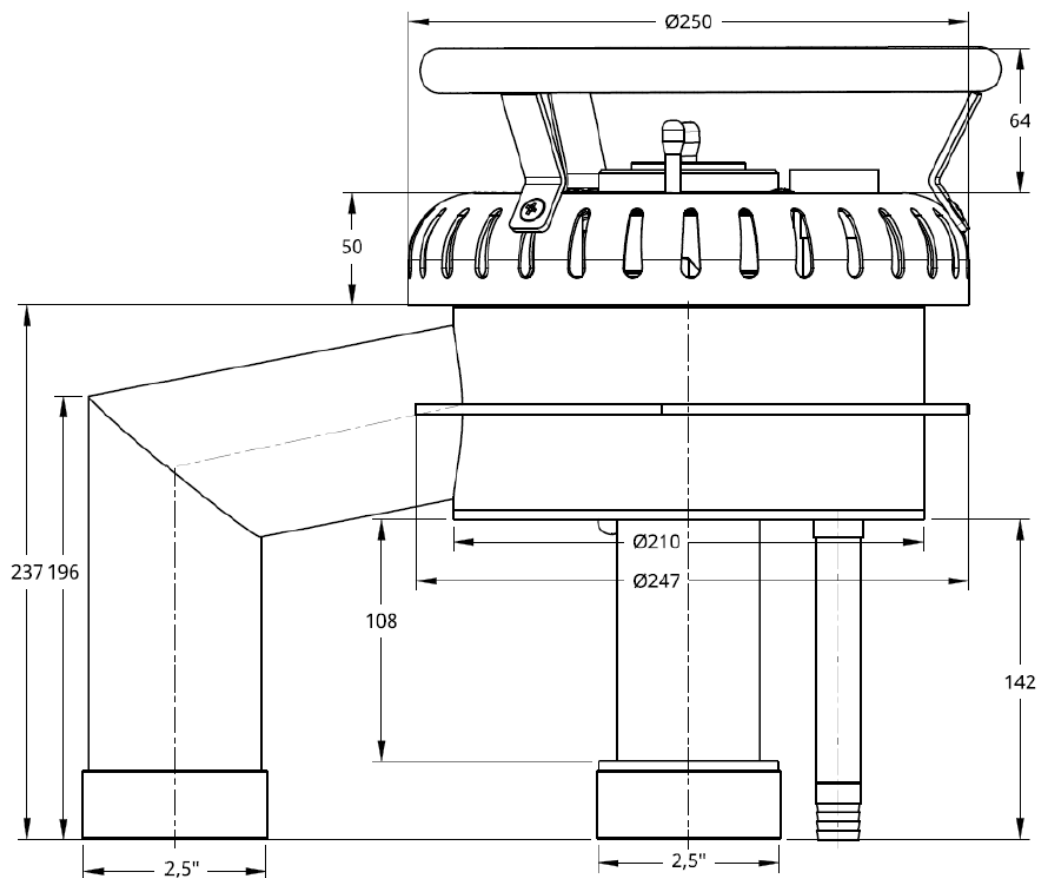
1. Corpo
2. Tubo di alimentazione cavi
3. Volante
4. Maniglia di regolazione aria (pz. 2)
5. Pulsante piezoelettrico
6. Tubo di collegamento aspirazione
7. Tubo di collegamento acqua
8. Manicotto di scarico aria
9. Anello antinfiltrazione
10. Guarnizione (pz. 2)
11. Anello di pressione
12. Regolatore getto d'acqua (pz. 2)
13. Vite M6x16 (pz. 12)
14. Vite M6x70 (pz. 4)
15. Vite M6x12 (pz. 3)

1. Body
2. Cable feed pipe
3. Steering wheel
4. Air adjustment handle (pcs. 2)
5. Piezoelectric button
6. Suction connection pipe
7. Water connection pipe
8. Air discharge sleeve
9. Ring to prevent seepage
10. Gasket (pcs. 2)
11. Pressure ring
12. Water jet regulator (pcs. 2)
13. Screw M6x16 (pcs. 12)
14. Screw M6x70 (pcs. 4)
15. Screw M6x12 (pcs. 3)

GETTO SINGOLO - SINGLE JET		GETTO DOPPIO - DOUBLE JET	
	VOLANTE - STEERING WHEEL No. Z-76512-0002-001 material: AISI 316		VOLANTE - STEERING WHEEL No. Z-70002-14 material: AISI 316
	MASCHERA - MASK No. 70001-0001-001 material: AISI 316		MASCHERA - MASK No. 70002-0001-001 material: AISI 316
	GUARNIZIONE EPDM - EPDM GASKET (2) No. 70001-0005-001 material: EPDM		GUARNIZIONE EPDM - EPDM GASKET (2) No. 70002-0011-01 material: EPDM
	ANELLO DI PRESSIONE - PRESSURE RING No. 70001-0004-001 material: AISI 316		ANELLO DI PRESSIONE - PRESSURE RING No. 70002-0010-001 material: AISI 316

6. DIMENSIONI

DIMENSIONS



7. CONTROLLO

CONTROL



IL PANNELLO DEL SISTEMA CONTROCORRENTE È COMPOSTO DA:

1. Pulsante piezoelettrico ON/OFF
2. Regolazione del volume d'aria
3. Regolazione del volume dell'acqua
4. Ugello di uscita (diametro 40 mm)
5. Volante di controllo del sistema controcorrente



THE COUNTERFLOW PANEL CONSISTS OF:

1. Piezoelectric ON/OFF button
2. Air volume control
3. Water volume control
4. Outlet nozzle (40 mm diameter)
5. Counterflow steering wheel

Dal pannello abbiamo la possibilità di controllare l'intera gamma di funzioni del dispositivo:

- accensione/spegnimento del dispositivo
- controllo del flusso
- direzione del getto d'acqua
- intensità dell'aerazione.

From the panel we have the possibility to control the full range of the device:

- *switching the device on/off*
- *flow control*
- *water jet direction*
- *aeration intensity.*

8. **INFORMAZIONI SULL'INSTALLAZIONE**

INSTALLATION INFORMATION

Quantità e disponibilità

Il sistema controcorrente è un dispositivo progettato per l'installazione in piscine e nei loro locali tecnici. È adatto sia per piscine poco profonde sia per piscine con rivestimento in liner. Lo scopo del sistema controcorrente è generare un flusso d'acqua.

Distanza

Una parte del dispositivo viene montata nella parete della piscina. Sul lato interno della piscina viene installato un pannello di controllo che consente di gestire il funzionamento del dispositivo. Sul lato esterno della parete della piscina vengono collegati i tubi di connessione, sui quali si montano i gruppi terminali con raccordi, pompa e motore elettrico.

Installazione

Il montaggio del sistema controcorrente consiste nel corretto collegamento al sistema idrico (collegamento del tubo di aspirazione e del tubo di mandata ai raccordi del gruppo finale). L'aria viene fornita al sistema tramite un tubo flessibile terminante con una valvola di non ritorno. Il cavo elettrico viene condotto dal quadro elettrico attraverso il pressacavo fino all'alloggiamento dove si trova il pulsante piezoelettrico.

L'installazione deve essere eseguita da personale qualificato e competente. Può essere effettuata sia in piscine piastrellate sia in piscine con liner.

Quantity and availability

The counterflow system is a device designed for installation in swimming pools and their technical rooms. It is suitable for both shallow pools and liner pools. The purpose of the counterflow is to generate a water current.

Distance

Part of the device is mounted in the pool wall. On the pool side, a control panel is installed to manage the operation of the device. On the outer side of the pool wall, the connection pipes are installed, onto which the end sets with fittings, pump, and electric motor are mounted.

Installation

The assembly of the counterflow consists of proper connection to the water system (connection of the suction pipe and water supply pipe to the fittings of the final set). Air is supplied to the system through a flexible hose ending with a check valve. The electric cable is led from the electrical panel through a gland to the housing where the piezoelectric button is located.

Installation must be carried out by qualified and skilled personnel. It can be performed in both tiled and liner pools.

9. MONTAGGIO

ASSEMBLY



Prima di iniziare il montaggio, assicurarsi di proteggersi con dispositivi di protezione individuale e di disporre degli strumenti adeguati necessari per installare il sistema controcorrente nella piscina.

Verificare che il sistema controcorrente includa tutte le parti mostrate nell'immagine prima di procedere con l'installazione.

Before starting assembly, make sure to protect yourself with personal protective equipment and have the proper tools required to install the counterflow in your pool. Ensure that the counterflow includes all parts shown in the picture before proceeding with installation.

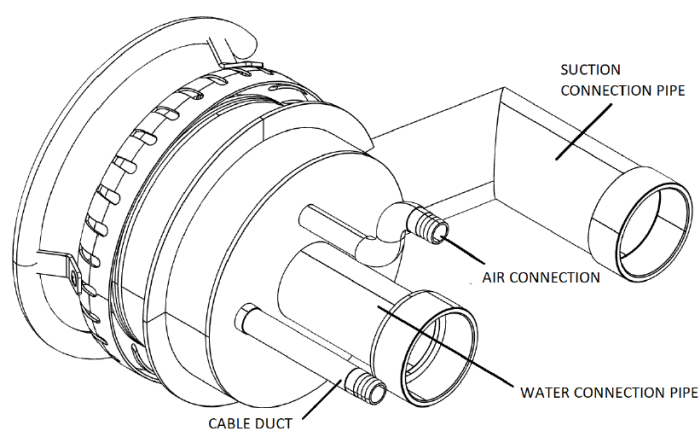


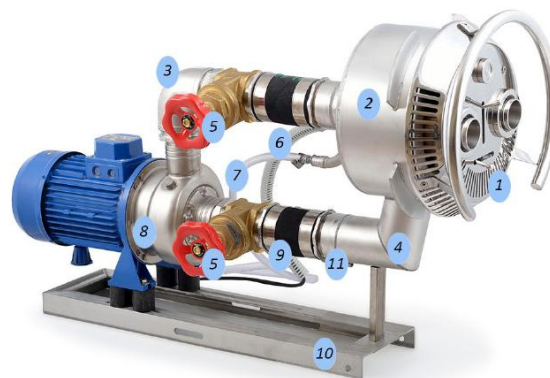
Figure showing the types of connections in counterflow

10. IMPIANTO

EQUIPMENT



1. Pannello frontale con controllo
2. Collettore mandata/aspirazione
3. Raccordo di mandata
4. Ugello di aspirazione
5. Valvola di intercettazione
6. Cavo di segnale (interruttore piezo)
7. Condotto aria
8. Pompa
9. Giunto flessibile / smorzatore di vibrazioni
10. Supporting structure
11. Shut-off valve



1. Front panel with control
2. Pressure/suction manifold
3. Pressure spigot
4. Suction nozzle
5. Shut-off valve
6. Signal cable (piezo switch)
7. Air duct
8. Pump
9. Flexible coupling/vibration dampener
10. Supporting structure
11. Shut-off valve

- 10. Struttura di supporto
- 11. Terminale di messa a terra

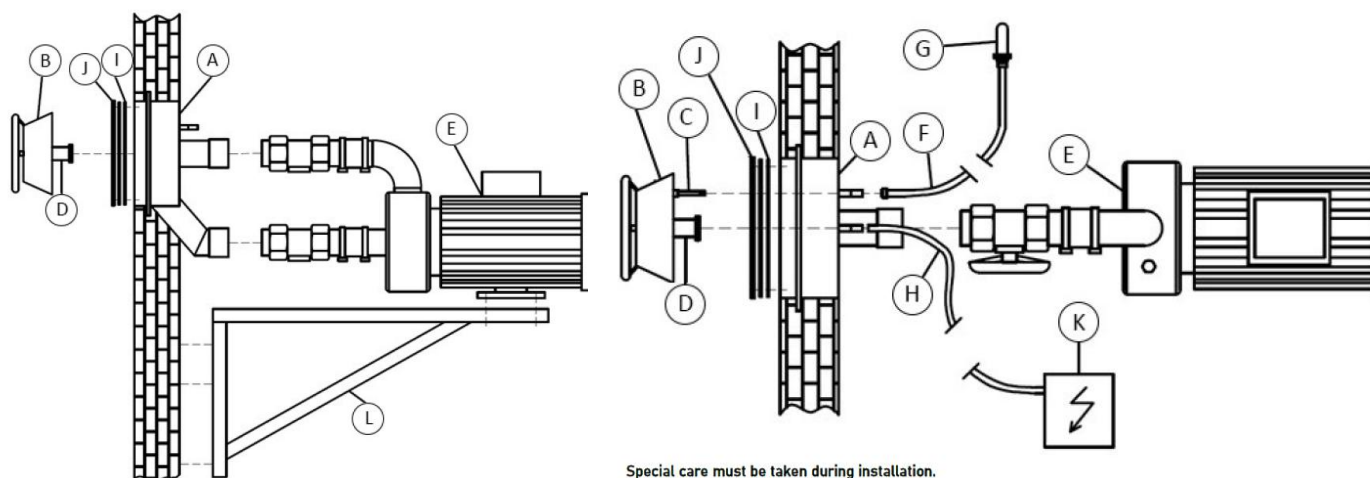
Grounding terminal

11. INFORMAZIONI GENERALI

GENERAL INFORMATION

- Il sistema controcorrente è installato in piscine e locali tecnici
- Una parte del sistema è montata nella parete della piscina; l'ugello di uscita con pannello di controllo si trova direttamente nella vasca
- La struttura di supporto su cui è montato il sistema deve essere fissata al suolo, alla fondazione o alla parete mediante tasselli (in un locale chiuso ben ventilato)
- Il collettore di mandata/aspirazione è integrato nella parete della piscina
- Dal lato piscina viene montato al collettore il pannello di controllo del sistema controcorrente
- Sul lato esterno della parete vengono montati sui raccordi i componenti finali (raccordi, pompa e motore elettrico)
- Il collegamento all'impianto idrico avviene collegando i raccordi di aspirazione e mandata del collettore al gruppo finale (valvole, pompa, motore elettrico)
- L'aria viene fornita al sistema tramite un tubo flessibile con valvola di non ritorno
- Il cavo di segnale viene condotto dal quadro elettrico attraverso un pressacavo fino all'involucro ermetico in cui è installato il pulsante piezoelettrico
- I tubi di aspirazione e mandata sono dotati di valvole di intercettazione (valvole a saracinesca in ottone)
- Il collegamento elettrico del sistema composto da pompe DWO o 3LM deve essere eseguito in conformità alle normative locali e agli schemi elettrici
- Prima di smontare le pompe del sistema controcorrente, è necessario scollegare tutti i poli dell'alimentazione elettrica e interrompere l'alimentazione idrica
- In caso di motori trifase, le pompe devono essere collegate tramite un contattore aggiuntivo (in caso di perdita di una fase). Prima dell'avviamento è indispensabile riempire le pompe con acqua e spugarle; in caso contrario si rischiano guasti e danni alla pompa.

- *The counterflow system is installed in swimming pools and technical rooms*
- *Part of the system is mounted in the pool wall; the outlet nozzle with control panel is located directly in the pool tank*
- *The support structure on which the system is mounted must be fixed to the ground, foundation, or wall using anchors (in a closed, well-ventilated room)*
- *The pressure/suction manifold is built into the pool wall*
- *From the pool side, a control panel is mounted on the manifold*
- *On the external side of the wall, the final components (fittings, pump, and electric motor) are mounted on the connections*
- *Connection to the water system is made by connecting the suction and pressure connectors of the manifold to the final set (valves, pump, electric motor)*
- *Air is supplied through a flexible hose with a check valve*
- *The signal cable is led from the electrical panel through a gland to the sealed housing where the piezoelectric button is installed*
- *The suction and pressure pipes are equipped with shut-off valves (brass gate valves)*
- *Electrical connection of systems with DWO or 3LM pumps must comply with local regulations and wiring diagrams*
- *Before disassembling the pumps, all power supply poles must be disconnected and water supply shut off*
- *In the case of three-phase motors, pumps must be connected via an additional contactor (in case of phase loss). Before starting, pumps must be filled with water and vented; otherwise, damage may occur.*

12. SEQUENZA DI INSTALLAZIONE**INSTALLATION SEQUENCE**

- Murare il collettore di mandata/aspirazione (A) nella parete della vasca e collegare la messa a terra
- Dopo un'attenta misurazione, fissare la struttura di supporto (L) alla parete o alla fondazione utilizzando tasselli o ancoranti chimici
- Montare il gruppo finale (E) sulla struttura di supporto (pompa e valvole)
- Collegare la valvoleria ai raccordi del collettore
- Livellare la pompa tramite le regolazioni della struttura di supporto
- Verificare la presenza delle boccole in plastica (C) e (D) avvitate sull'ugello e sull'ingresso aria sul retro del pannello
- Verificare la presenza degli O-ring sulle boccole: 1 pezzo sulla boccola acqua grande (D), 2 pezzi sulla boccola aria piccola (C)
- Fissare la flangia (J) e 2 guarnizioni EPDM (I) al collettore e avvitare con 8 bulloni M6x20
- Far passare il cavo di segnale attraverso il raccordo del collettore (A) e installare il tubo protettivo in plastica DN19 (H)
- Montare il pannello (B) con ugello nel collettore in modo che le boccole (C) e (D) si inseriscano nei fori del collettore (A); fissare il tutto con 4 viti M6x80
- Collegare al raccordo aria del collettore il tubo 8x2,5 (F) e la valvola di non ritorno aria (G), fissando il tutto con fascette in acciaio inox. La valvola aria deve trovarsi sopra il livello dell'acqua
- Collegare il cavo di segnale al quadro elettrico (K) del sistema controcorrente.

- *Brick the pressure/suction manifold (A) into the tank wall and connect grounding*
- *After careful measurement, mount the support structure (L) to the wall or foundation using anchors*
- *Mount the final set (E) on the support structure (pump and valves)*
- *Connect the fittings to the manifold connections*
- *Level the pump using adjustments on the support structure*
- *Check the presence of plastic sleeves (C) and (D) screwed into the nozzle and air inlet on the back of the panel*
- *Check the presence of O-rings: 1 on the large water sleeve (D), 2 on the small air sleeve (C)*
- *Attach flange (J) and 2 EPDM gaskets (I) to the manifold and fasten with 8 M6x20 bolts*
- *Pull the signal cable through the manifold connection (A) and install plastic protective pipe DN19 (H)*
- *Mount the panel (B) with nozzle into the manifold so sleeves (C) and (D) fit into the holes; fix with 4 screws M6x80*
- *Connect air hose 8x2.5 (F) and air check valve (G) to the manifold, securing with stainless clamps; valve must be above water level*
- *Connect the signal cable to the electrical control box (K).*

13. CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO

OPERATING CONDITIONS



La messa in funzione iniziale deve includere lo sfiato della pompa allentando le viti dello sfiato aria situato sulla parte superiore del corpo pompa. Questa operazione deve essere eseguita fino a quando si ottiene un flusso d'acqua privo di bolle d'aria.

La comparsa di bolle d'aria indica che la pompa è correttamente sfiatata e adescata.

Initial start-up must include venting the pump by loosening the screws of the air vent located on top of the pump body. This operation must be carried out until water flows without air bubbles.

The presence of air bubbles indicates that the pump is properly vented and primed.

Linee guida per un corretto funzionamento:

- mantenere pulito il pannello
- verificare la tenuta delle connessioni
- i motori delle pompe devono essere controllati regolarmente e mantenuti puliti
- evitare che piccole parti entrino nel sistema

NON SONO AMMESSE MODIFICHE O CAMBIAMENTI ALLA STRUTTURA, POICHÉ POTREBBERO CAUSARE Malfunzionamenti dell'unità.

Tutte le informazioni relative alle pompe incluse nel sistema controcorrente sono disponibili nella documentazione della pompa. In caso di discrepanze tra le informazioni contenute in questo manuale e la documentazione tecnica (DTR) allegata della pompa, prevalgono le informazioni fornite dal produttore della pompa.

Guidelines for correct operation:

- *keep the panel clean*
- *check the tightness of connections*
- *pump motors should be regularly inspected and kept clean*
- *prevent small parts from entering the system*

NO MODIFICATIONS OR DESIGN CHANGES ARE ALLOWED, AS THEY MAY CAUSE MALFUNCTION OF THE UNIT.

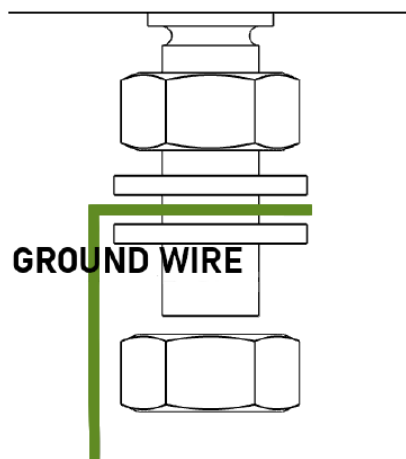
All information about the pumps included in the counterflow system can be found in the pump documentation. In case of discrepancies between this manual and the attached technical documentation (DTR), the pump manufacturer's documentation prevails.

14. COLLEGAMENTO A TERRA

GROUNDING CONNECTION

Se il dispositivo può essere collegato a terra, deve essere sempre messo a terra, indipendentemente dal fatto che sia collegato o meno ad apparecchiature elettriche. Ciò aiuta a prevenire la corrosione elettrochimica.

If the device can be grounded, it must always be grounded, regardless of whether it is connected to electrical equipment or not. This helps prevent electrochemical corrosion.



La messa a terra si effettua avvolgendo il cavo attorno al perno saldato presente sulla superficie dell'involucro del sistema controcorrente. Il cavo viene posizionato tra due rondelle e serrato mediante un dado.

Grounding is performed by wrapping the wire around the welded stud located on the surface of the counterflow housing. The wire is placed between two washers and tightened with a nut.

15. MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

MAINTENANCE AND REPAIR



PERICOLO!

Durante le operazioni di manutenzione e cura, tutte le pompe devono essere spente per evitare qualsiasi rischio di aspirazione.

DANGER!

During maintenance and servicing operations, all pumps must be switched off to eliminate any risk of suction.

È molto importante non danneggiare la superficie o la finitura lucidata durante la pulizia dei prodotti in acciaio inox. L'uso di agenti decapanti e utensili meccanici può compromettere la resistenza alla corrosione. L'acciaio al carbonio non deve entrare in contatto con l'acciaio inox.

A seconda del tipo e della concentrazione delle sostanze, possono comparire macchie rosate nell'acqua. Per il corretto funzionamento dei componenti in acciaio inox, è necessario rispettare i valori limite dei cloruri: contenuto massimo di cloruri (Cl) in acqua fino a 30 °C: 500 mg/l oppure 0,08% di sale. Il produttore non è responsabile per danni causati dal superamento del contenuto massimo di cloruri nella piscina.

It is very important not to damage the surface or polished finish when cleaning stainless steel products. The use of pickling agents and mechanical tools may reduce corrosion resistance. Carbon steel must not come into contact with stainless steel.

Depending on the type and concentration of substances, pink stains may appear in the water. For proper operation of stainless steel components, chloride limit values must be observed: maximum chloride content (Cl) in water up to 30 °C: 500 mg/l or 0.08% salt

The manufacturer is not responsible for damage caused by exceeding the maximum chloride content in the pool.

Per la pulizia dell'acciaio inossidabile		For cleaning stainless steel	
Non utilizzare	Raccomandato	Do not use	Recommended
• Detergenti per malta • Acido cloridrico diluito • Candeggianti	• Panni in tessuto • Pelle scamosciata • Spugna in nylon	• Mortar cleaners • Dilute hydrochloric acid • Bleaches • Silver cleaners • Carbon wire brush	• Fabrics • Suede leather • Nylon sponge

• Detergenti per argento • Spazzole in filo di acciaio al carbonio • Lana abrasiva • Pagliette abrasive in acciaio		• <i>Scouring wool</i> • <i>Steel abrasive pad</i>	
---	--	---	--

**ATTENZIONE!**

Utilizzare dispositivi di protezione individuale prima di rimuovere sporco e detriti dalla superficie in acciaio.

CAUTION!

Use personal protective equipment before removing dirt and debris from the steel surface.

16. PULIZIA DEI CONTAMINANTI**CLEANING OF CONTAMINANTS**

Tipo di contaminazione	Detergente	Type of contamination	Cleaner
Impronte digitali	Acqua saponata o detergente, detergenti per vetri senza cloro	Fingerprints	Soapy water or detergent, chlorine-free glass cleaners
Calcare	Soluzione di 25% aceto, 75% acqua calda	Limescale	Solution of 25% vinegar, 75% hot water
Oli e grassi	Prodotti a base di alcol (alcol metilico, isopropilico), solventi come acetone, detergenti per parti cromate	Oils and greases	Alcohol-based products (methyl alcohol, isopropyl alcohol), solvents such as acetone, cleaners for chrome parts
Vernici	Sverniciatori a base di composti alcalini o solventi	Paints	Paint removers based on alkaline compounds or solvents
Cemento e malta	In fase iniziale acqua con piccola quantità di aceto; per contaminazioni vecchie, soluzione con piccola quantità di acido fosforico seguita da acqua (preferibilmente demineralizzata)	Cement and mortar	At early stage water with small amount of vinegar; for older contamination, solution with small amount of phosphoric acid followed by water (preferably demineralized)
Particelle di ferro da utensili o contatto con acciaio strutturale	Per contaminazioni vecchie, soluzione con piccola quantità di acido fosforico seguita da acqua (preferibilmente demineralizzata)	Iron particles from tools or contact with structural steel	For older contamination, solution with small amount of phosphoric acid followed by water (preferably demineralized)

17. RIPARAZIONE DELLE SUPERFICI DANNEGGIATE**REPAIR OF DAMAGED SURFACE**

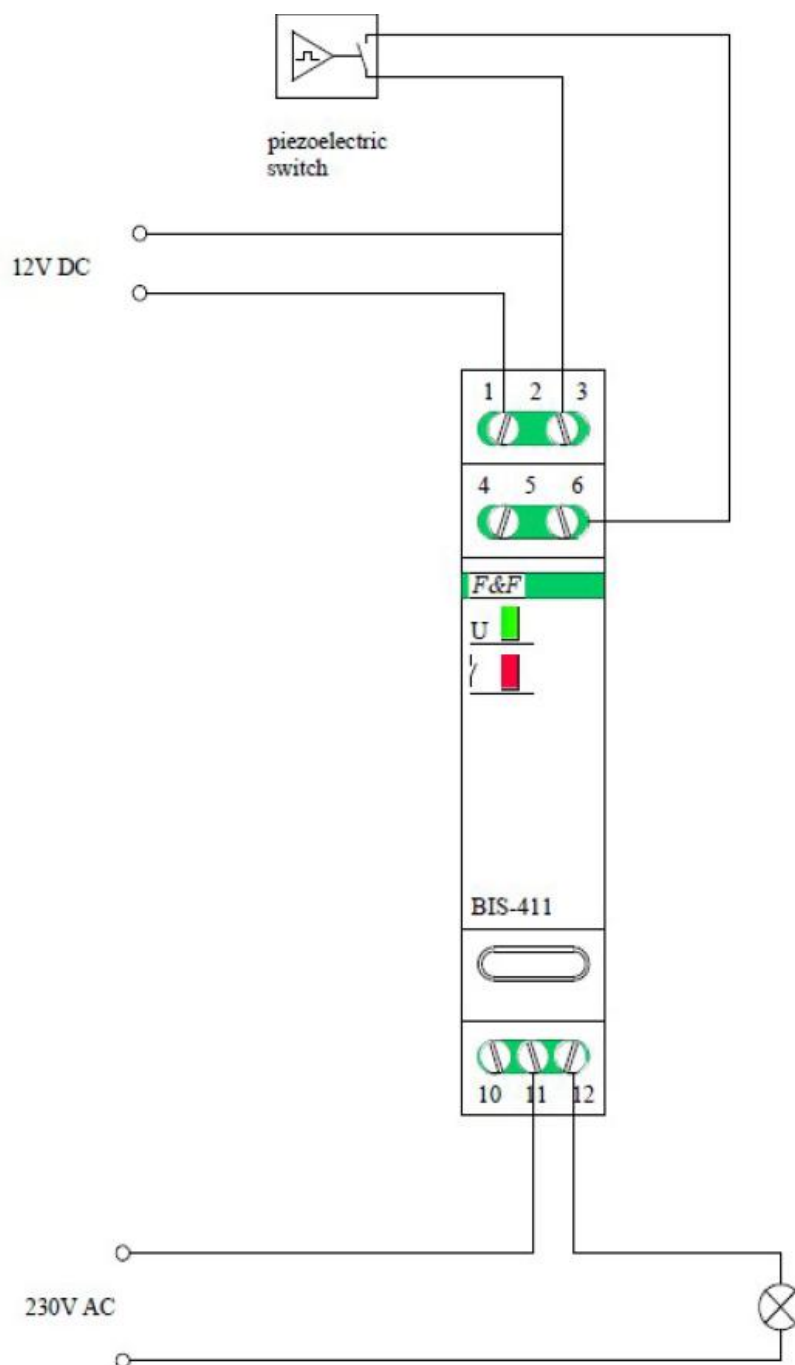
Tipo di danno	Metodo di riparazione	Type of damage	Repair method
Graffi leggeri	Applicare un polish (per acciaio inox o cromo) usando un panno in pelle scamosciata o spugna in nylon	Minor scratches	Apply polish (for stainless steel or chrome) using a soft suede leather cloth or nylon sponge
Graffi profondi	Utilizzare un panno specifico per acciaio inox con acqua, quindi applicare polish (per ripristinare la lucentezza originale)	Deeper scratches	Use stainless steel cloth with water, then apply polish (to restore original shine)
Danni gravi, perdita di materiale	Riparazioni possibili solo da parte di uno specialista mediante materiali e abrasivi specifici per acciaio inox; i difetti richiedono interventi di lavorazione e saldatura e il ripristino dello strato passivo	Major damage, material loss	Larger damages can only be repaired by a specialist using stainless steel materials and abrasives; defects require machining, welding, and restoration of the passive layer

18. SCHEMA ELETTRICO**ELECTRIC DIAGRAM**

Assicurarsi di scollegare l'alimentazione e prestare attenzione prima di eseguire qualsiasi lavoro di collegamento. Proteggersi da possibili scosse elettriche. I collegamenti elettrici e gli schemi devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato e autorizzato.

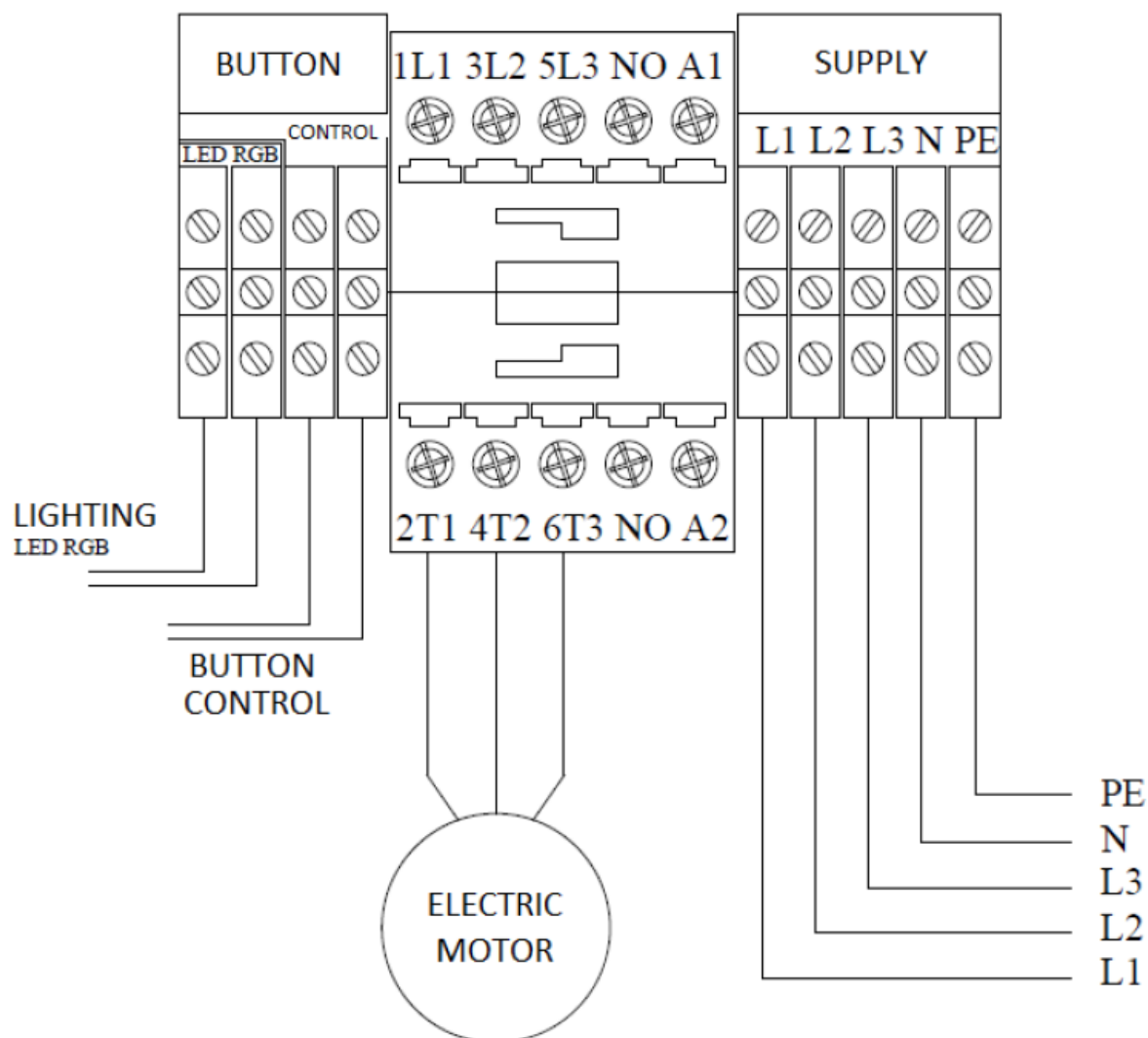
Make sure to disconnect the power supply and use caution before performing any connection work. Protect yourself from possible electric shock. Wiring connections and diagrams must be carried out only by qualified and authorized personnel.

Wiring diagram for the piezoelectric push button in the counterflow system.



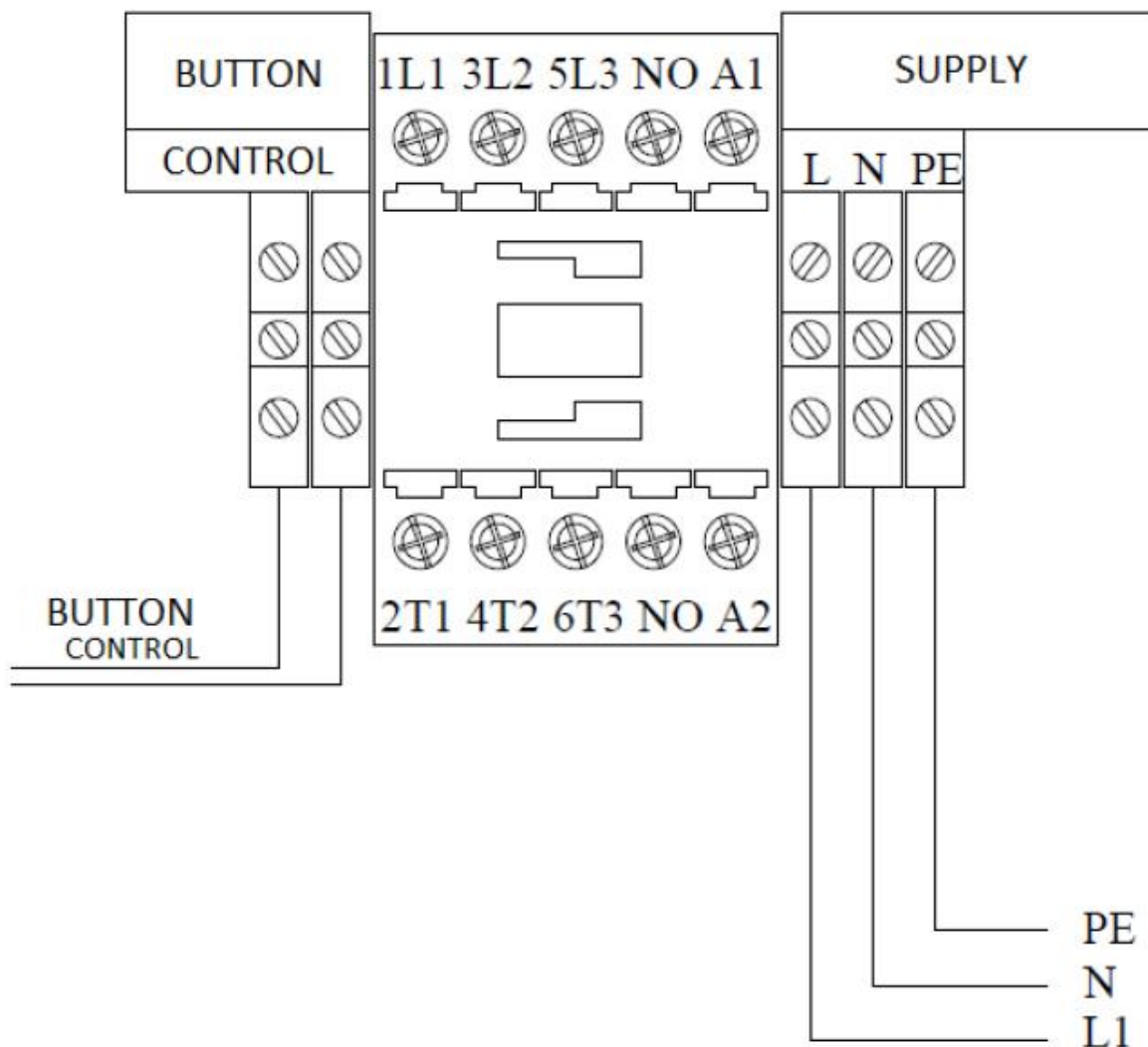
Schema di collegamento elettrico trifase DWO 400 nel sistema controcorrente RGB.

Three-phase electrical wiring diagram DWO 400 in RGB counterflow system.



Schema di collegamento trifase DWO 400 nel sistema controcorrente RGB.

Three-phase connection diagram DWO 400 in RGB counterflow system.



Universal three-phase connection diagram (DWO 300; DWO 400).



- CPA srl esclude ogni responsabilità per il mancato rispetto delle vigenti norme di sicurezza per i singoli settori tecnici interessati dal presente documento.
- Le informazioni contenute nel presente manuale possono variare a discrezione del redigente, senza preavviso, contestualmente alle modifiche del prodotto in oggetto al presente documento: sarà onere del cliente all'atto dell'ordine verificare la persistente corrispondenza del prodotto al presente documento.
- CPA srl excludes all liability for failure to comply with current safety standards for the individual technical sectors affected by this document.
- The information contained in this manual may vary at the discretion of the editor, without notice, together with changes to the product referred to in this document: it will be the customer's responsibility to verify the persistent correspondence of the product to this document when ordering.