



Manuale di installazione, uso e manutenzione

DISPOSITIVO BIOXAIR SERIE BXMC e HOME

“Modulo a canale” dotato di sistema Bioxigen® per la sanificazione dell’aria e delle superfici



Manual: installation, use and maintenance

BIOXAIR DEVICE BXMC and HOME SERIES

“Air duct sanitization module” with Bioxigen® system for air and surfaces sanitization

Product code:

BXMCB2

BXMCC2

BXMCC4

BXMCC6

BXMCH4

BXMCH6

BXMCB2TFD125

BXMCC2TFD160

BXMCC4TFD200



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'



La società

Skill Group Srl

con sede in

Via Lombardia, 2
37044 Cologna Veneta (VR) ITALIA

dichiara, in piena responsabilità, che i dispositivi di sanificazione BIOXIGEN®

modelli:

BIOXAIR modelli: BXMCB2 - BXMCC2 - BXMCC4 - BXMCC6 - BXMCH4 - BXMCH6

BIOXAIR HOME modelli: BXMCB2TFD125 - BXMCC2TFD160 - BXMCC4TFD200

costruiti da Skill Group Srl

sono conformi alle direttive:

DIRETTIVA BASSA TENSIONE 2014/35/UE

DIRETTIVA RoHS II 2011/65/UE

DIRETTIVA RAEE 2012/19/UE codice Registro IT08070000005370

DIRETTIVA COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA 2014/30/UE

Skill Group Srl

Andrea Mantovani

Rappresentante legale

Cologna Veneta, 08/01/2020

INDICE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'	02
1 - INFORMAZIONI GENERALI	04
1.1 Introduzione, Identificazione Unità, Simbologia	04
1.2 Avvertenze e Divieti Generali	05
1.3 Il Sistema Bioxigen®	05
1.4 Caratteristiche Costruttive	06
1.5 Dati tecnici	07
1.6 Dimensione indicative dei locali per l'impiego dell'apparecchiatura	08
1.7 Installazione a canale dei moduli serie BioxAir	09
2 - TRASPORTO	09
2.1 Imballaggio	09
2.2 Movimentazione e trasporto	09
2.3 Controllo al ricevimento	09
2.4 Sollevamento	09
2.5 Stoccaggio	10
3 - INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO	10
3.1 Definizioni	10
3.2 Norme di sicurezza	10
3.3 Operazioni preliminari	11
3.4 Scelta del luogo d'installazione	11
3.5 Smaltimento	11
4 - COLLEGAMENTI ELETTRICO	12
4.1 Alimentazione elettrica	12
5 - USO DEL DISPOSITIVO	12
5.1 Connettore a 4 poli	13
6 - MANUTENZIONE	13
6.1 Avvertenze	13
6.2 Manutenzione ordinaria	14
6.3 Procedura per la pulizia del dispositivo	14
6.4 Manutenzione straordinaria	15
7 - SCHEMI ELETTRICI	16
7.1 Tavola schema elettrico BXMCB2, BXMCC2, BXMCB2TFD125, BXMCC2TFD160	16
7.2 Tavola schema elettrico BXMCC4, BXMCC4TFD200	17
7.3 Tavola schema elettrico BXMCH4	18
7.4 Tavola schema elettrico BXMCC6 BXMCH6	19
8 - REGISTRO MANUTENZIONI	20

1. INFORMAZIONI GENERALI

1.1 Introduzione, Identificazione Unità, Simbologia

CONGRATULAZIONI E BENVENUTI IN BIOXIGEN®.

Vi ringraziamo per aver deciso di accordare la vostra preferenza ad un dispositivo di nostra produzione

Questo manuale riporta le informazioni e quanto ritenuto necessario per il trasporto, l'installazione, l'uso e la manutenzione dei moduli di sanificazione BIOXIGEN® prodotti dalla ditta Skill Group Srl (in seguito chiamata anche Ditta Costruttrice).

L'utente troverà quanto è necessario conoscere per una corretta installazione in sicurezza dei dispositivi di sanificazione BIOXIGEN®.

La mancata osservanza di quanto descritto in questo manuale, o una inadeguata installazione del dispositivo, possono essere causa di annullamento della garanzia che la Ditta Costruttrice concede per i propri prodotti.

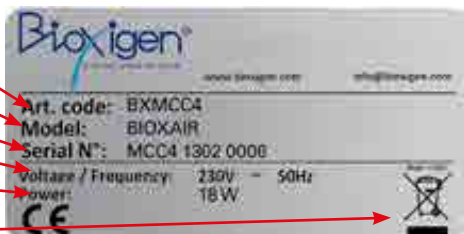
La Ditta Costruttrice inoltre non risponde di eventuali danni diretti e/o indiretti dovuti ad errate installazioni o di danni causati da unità installate da personale inesperto e/o non autorizzato.

Verificare, all'atto dell'acquisto, che il dispositivo sia integro e completo.

Eventuali reclami dovranno essere presentati per iscritto entro 8 giorni dal ricevimento della merce.

IDENTIFICAZIONE UNITA'

A	Codice Articolo
B	Modello
C	Numero Seriale
D	Tensione in V - Frequenza rete in Hz
E	Potenza Assorbita in W
F	Marchio CE e logo indicante smaltimento in osservanza delle norme vigenti



Identificazione CE

Il sanificatore BIOXIGEN® è marcato CE secondo quanto dettato dalla Comunità Europea, in conformità alle Direttive 2014/35/UE, 2011/65/UE, 2012/19/UE e 2014/30/UE.

Nota Importante

I dispositivi BIOXIGEN® BioxAir sono progettati e costruiti per la sanificazione delle canalizzazioni di diffusione dell'aria in ambienti civili, industriali ed alimentari nei quali non siano presenti gas tossici, infiammabili o di qualsiasi altra natura. Quindi se ne fa esplicito divieto di utilizzo in tutti quegli ambienti dove l'aria risulti mescolata e/o alterata da altri composti gassosi e/o particelle solide di qualsiasi natura.

L'utilizzo per scopi diversi da quelli previsti, e non conformi a quanto descritto in questo manuale, farà decadere automaticamente qualsiasi responsabilità diretta e/o indiretta della Ditta Costruttrice e dei suoi Distributori.

SIMBOLOGIA

 AVVERTENZA

 ATTENZIONE: SOLO PERSONALE AUTORIZZATO

 DIVIETO

 PERICOLO

 PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

1.2 Avvertenze e Divieti Generali



Questo libretto d'istruzione è parte integrante del dispositivo e di conseguenza deve essere conservato con cura e dovrà SEMPRE accompagnare il dispositivo anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente oppure di un trasferimento su un altro impianto. In caso di suo danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare alla Ditta Costruttrice.



Gli interventi di riparazione devono essere eseguiti da personale autorizzato dalla Ditta Costruttrice o da personale qualificato secondo quanto previsto dal presente libretto. Non modificare o manomettere il dispositivo in quanto si possono creare situazioni di pericolo ed il costruttore del dispositivo non sarà responsabile di eventuali danni provocati.



Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità e della completezza del contenuto. In caso di non rispondenza rivolgersi alla Ditta che ha venduto il dispositivo.



È esclusa qualsiasi responsabilità della Ditta Costruttrice per danni causati a persone, animali o cose, da errori di installazione, di regolazione e di manutenzione o da usi impropri.

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano energia elettrica, comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza quali:



È vietato porre in azione il dispositivo in presenza di bambini e persone inabili non assistite.



È vietato toccare il dispositivo se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide.



È vietata qualsiasi operazione di manutenzione o di pulizia, prima di aver scollegato il dispositivo dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "SPENTO".



È vietato modificare il dispositivo.



È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dal dispositivo, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.



È vietato salire con i piedi sul dispositivo, sedervisi e/o appoggiarvi qualsiasi tipo di oggetto.



È vietato spruzzare o gettare acqua o altri liquidi direttamente sul dispositivo.



È vietato disperdere, abbandonare o lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.

1.3 Il Sistema Bioxygen® (Sintesi della DESCRIZIONE sul PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO della tecnologia)

La tecnologia BIOXIGEN® permette la generazione in aria di un flusso di ioni ossigeno negativi.

Gli ioni ossigeno vengono prodotti attraverso un campo elettrico oscillante nel tempo che mette in vibrazione le molecole di ossigeno ed azoto in aria. Queste, per scontro cinetico, si scambiano un elettrone producendo ioni ossigeno O₂⁻ e ioni azoto N₂⁺. Lo ione ossigeno negativo, noto anche come anione superossido, ha la possibilità di reagire tramite reazioni di ossidoriduzione con le sostanze volatili in aria VOC, odori, ammoniaca, ecc.. ossidandole. Inoltre riduce notevolmente la carica microbica trasportata dal particolato o presente sulle superfici dell'ambiente interagendo con la membrana cellulare, bloccando lo scambio enzimatico e portando quindi alla morte dei microrganismi.

Essendo gli ioni ossigeno veicolati dall'aria stessa possono raggiungere tutti i punti che sono a contatto con l'aria producendo un effetto microbicida su tutte le zone ove l'aria può passare.

L'azione continua degli ioni ossigeno nell'aria permette inoltre la riduzione delle polveri sospese dovuta alla clusterizzazione delle stesse. Si ottiene quindi un controllo microbico dell'aria modulabile su diverse esigenze di sanificazione e un miglioramento della qualità dell'aria indoor senza necessità (ma con la possibilità) di impiegare sistemi di filtrazione dell'aria che risultano generalmente onerosi sia in termini energetici che di manutenzione per la continua sostituzione dei filtri.

La tecnologia BIOXIGEN® attualmente è contenuta all'interno di apparecchiature disponibili su catalogo (www.bioxygen.com), all'interno dei componenti che costituiscono l'impianto di trattamento aria:

U.T.A, C.T.A., canalizzazioni aria, e recuperatori di calore.

I dispositivi BIOXIGEN® sono applicati anche nei preparati ad alto rischio (sale operatorie, malattie infettive, terapie intensive, zone di produzione e confezionamento di prodotti o alimenti soggetti a tolleranza zero micro-organica) dove è necessario abbinare alla filtrazione anche la sanificazione dell'aria.

Questi spazi sono solitamente serviti da impianti di trattamento aria predisposti alla filtrazione dell'aria, ma non efficaci nella decontaminazione della popolazione microbica apportata in ambiente dalle persone o dagli ambienti confinanti.

I dispositivi BIOXIGEN® in questo caso svolgono un importante ruolo di prevenzione dei pericoli di contaminazione microbica provocata da guasti improvvisi o inefficienze degli impianti atti alla filtrazione dell'aria, ma soprattutto dalle contaminazioni microbiche generate in ambiente dalla presenza delle persone o altro.

Ovviamente l'individuazione dei dispositivi adatti all'uso specifico e il loro dimensionamento è compito del nostro personale tecnico coadiuvato, dove necessario, da consulenti: biologi, microbiologi ecc.

Ogni ulteriore informazione tecnica, commerciale o scientifica è disponibile contattandoci al seguente indirizzo mail:

info@bioxigen.com

1.4 Caratteristiche Costruttive

I moduli serie BioxAir sono stati progettati per un facile impiego ed installazione nelle canalizzazioni d'aria.

L'obiettivo dell'installazione dei sistemi sanificanti Bioxigen® è quello di riduzione della carica batterica all'interno della canalizzazione d'aria attraverso la ionizzazione del flusso d'aria che attraversa la batteria di condensatori al quarzo. L'aria ionizzata che verrà introdotta all'interno degli ambienti porta anche ad un miglioramento del IAQ dell'ambiente trattato.

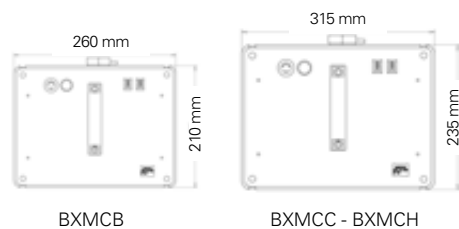
Possano essere anche impiegati per ridurre gli odori dell'aria canalizzata in espulsione da ambienti quali esempio cucine, sale lavorazioni pesci, carni ecc.

I prodotti della serie **BXMC** sono costituiti da un involucro in plastica composto da un coperchio ed una scatola. Tutta la parte elettrica ed attiva è collegata al coperchio. La scatola viene fissata alla canalizzazione generalmente sul fianco effettuando un taglio rettangolare ove possano passare i condensatori al quarzo che devono stare esposti al flusso d'aria da trattare.

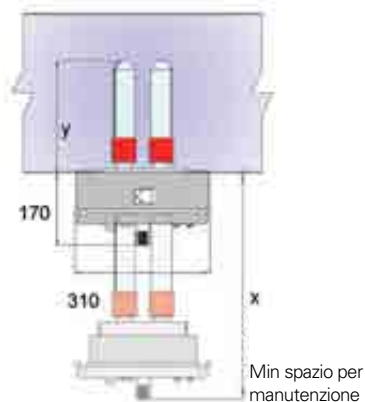
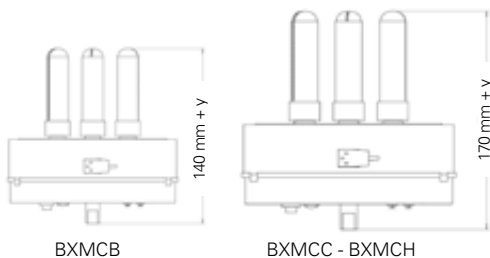
I prodotti della **Home Series** sono costituiti da un involucro dotato di collari per l'inserimento diretto del dispositivo nelle canalizzazioni aria circolari con diametri predefiniti (125 mm, 160 mm, 200 mm). Il modulo deve essere inserito nella canalizzazione in modo rigido.

Esistono più modelli della serie BXMC e Home Series i quali trattano portate d'aria diverse.

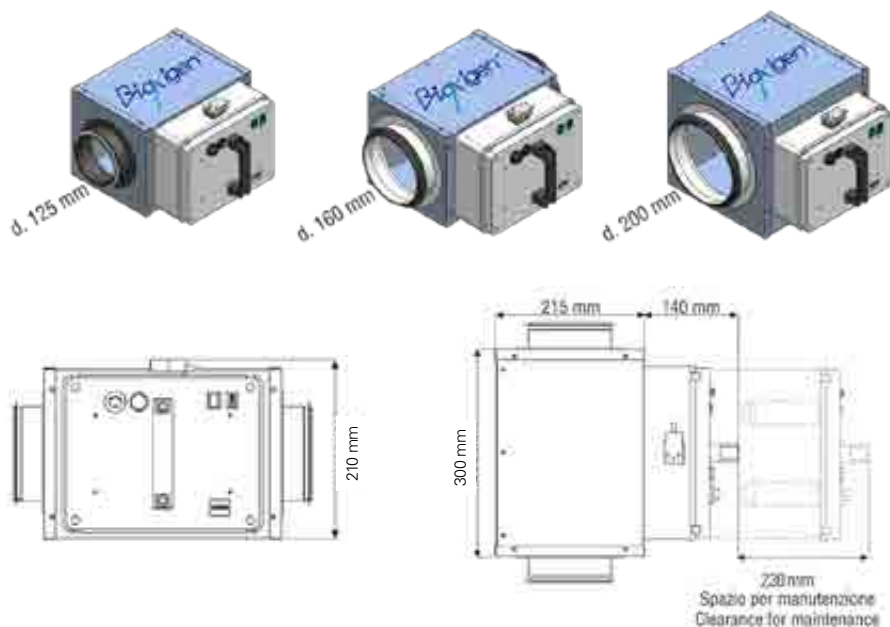
Di seguito gli ingombri per le attività di manutenzione della **serie BXMC**:



Dimensioni	X	Y
BXMCB	400 mm	140 mm
BXMCC	470 mm	210 mm
BXMCH	700 mm	440 mm



Di seguito gli ingombri per le attività di manutenzione della **Home Series**:



1.5 Dati Tecnici

		BXMCB2	BXMCC2	BXMCC4
Peso netto / Weight	Kg	4,4	4,5	5,8
Alimentazione / Power supply	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Consumo / Consumption	W	6	9	18

		BXMCC6	BXMCH4	BXMCH6
Peso netto / Weight	Kg	6,0	7,5	8,0
Alimentazione / Power supply	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Consumo / Consumption	W	27	30	38

		2*BXMCH4	BXMCH4 + CH6	2*BXMCH6
Peso netto / Weight	Kg	15,0	15,5	16,0
Alimentazione / Power supply	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Consumo / Consumption	W	60	68	76

		BXMCB2T125	BXMCC2T160	BXMCC4T200
Peso netto / Weight	Kg	4,4	4,5	5,8
Alimentazione / Power supply	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Consumo / Consumption	W	6	9	18

1.6 Dimensione indicative dei locali per l'impiego dell'apparecchiatura

Il volumi unitari di impiego sono indicativi e possono variare, anche ampiamente, in dipendenza della qualità dell'aria, del numero di persone mediamente presenti e del carico nel volume da trattare.



MODELLO / MODEL	BXMCB2					BXMCC2					BXMCC4				
Portata aria max Max air flow-rate	≤ 500 m ³ /h					≤ 1 000 m ³ /h					≤ 2 000 m ³ /h				
Velocità aria sul canale Duct air speed	3,5 ms	4,5 ms	6,0 ms	8,0 ms	10,0 ms	3,5 ms	4,5 ms	6,0 ms	8,0 ms	10,0 ms	3,5 ms	4,5 ms	6,0 ms	8,0 ms	10,0 ms
Lunghezza max sanificabile Max ducting length for sanitization	25 m	30 m	35 m	40 m	45 m	25 m	30 m	35 m	40 m	45 m	25 m	30 m	35 m	40 m	45 m

MODELLO / MODEL	BXMCC6					BXMCH4					BXMCH6				
Portata aria max Max air flow-rate	≤ 3 000 m ³ /h					≤ 5 000 m ³ /h					≤ 7 000 m ³ /h				
Velocità aria sul canale Duct air speed	3,5 ms	4,5 ms	6,0 ms	8,0 ms	10,0 ms	3,5 ms	4,5 ms	6,0 ms	8,0 ms	10,0 ms	3,5 ms	4,5 ms	6,0 ms	8,0 ms	10,0 ms
Lunghezza max sanificabile Max ducting length for sanitization	25 m	30 m	35 m	40 m	45 m	25 m	30 m	35 m	40 m	45 m	25 m	30 m	35 m	40 m	45 m

	2*BXMCH4				BXMCH4 + BXMCH6					2*BXMCH6			
Portata aria max Max air flow-rate	≤ 10 000 m ³ /h				≤ 12 000 m ³ /h					≤ 14 000 m ³ /h			
Velocità aria sul canale Duct air speed	4,5 ms	6,0 ms	8,0 ms	10,0 ms	3,5 ms	4,5 ms	6,0 ms	8,0 ms	10,0 ms	4,5 ms	6,0 ms	8,0 ms	10,0 ms
Lunghezza max sanificabile Max ducting length for sanitization	30 m	35 m	40 m	45 m	25 m	30 m	35 m	40 m	45 m	30 m	35 m	40 m	45 m



	BXMCB2T125	BXMCC2T160	BXMCC4T200
Portata aria max Max air flow-rate	≤ 250 m ³ /h	≤ 600 m ³ /h	≤ 1 200 m ³ /h
Dimensione ambiente** Indoor environment**	80 - 100 m ²	200 - 250 m ²	400 - 500 m ²

** Dimensione ambiente riferita a un ricambio d'aria tra 0,3 e 0,5 Vol/h.

** Indoor environment size, refers to an exchange of air between 0,3 and 0,5 Vol / h.

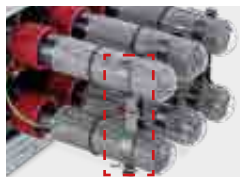
1.7 Installazione a canale dei moduli serie BioxAir



1. Montare la guarnizione.



2. Avvitare il condensatore in quarzo facendo forza solo sulla base rossa in plastica.



3. Attaccare la linguetta metallica al condensatore e accertarsi che la rete esterna coincida con quella interna.

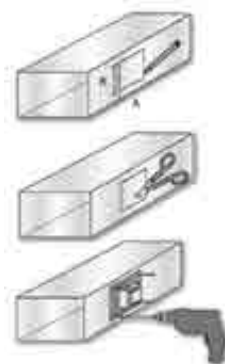


4. Inserire la molla di sicurezza.

1. Tracciare le dimensioni del foro (225 x 145 mm) secondo il modello del prodotto utilizzando la dima fornita a corredo per la serie BXMC.

2. Tagliare con un seghetto alternativo o una forcipe idonea la porzione di canale tracciata, rimuovere eventuali sbavature taglienti.

3. Posizionare il dispositivo BioxAir sul lato del condotto d'aria e avvitare.



2. TRASPORTO

2.1 Imballaggio

I dispositivi BioxAir e i loro accessori vengono spediti in appositi imballi di protezione e vanno mantenuti integri fino al momento del montaggio.

I materiali che non sono stati installati per esigenze tecniche vengono forniti imballati con involucro idoneo fissato all'interno o all'esterno del dispositivo stesso.

2.2 Movimentazione e Trasporto

Per la movimentazione utilizzare, in funzione del peso, mezzi adeguati come previsto dalla direttiva 89/391/CEE e successive modifiche.

Il peso di ogni singolo dispositivo è riportato sul presente manuale. Evitare urti, sollecitazioni elevate o capovolgimenti dell'imballo. Accurata diligenza deve essere riservata alle operazioni di carico. Il prodotto deve essere considerato fragile e conseguentemente trattato in tutte le movimentazioni di carico, scarico e trasporto.

2.3 Controllo al Ricevimento

Al ricevimento del dispositivo Vi preghiamo di effettuare un controllo di tutte le parti, al fine di verificare che il trasporto non abbia causato danneggiamenti.

I danni eventualmente presenti devono essere comunicati al vettore, apponendo la clausola di riserva sulla bolla di accompagnamento, specificando il tipo di danno.

Qualsiasi tipo di reclamo deve giungere per iscritto entro otto giorni dalla data di ricevimento della merce.

2.4 Sollevamento

Si prega di porre la massima cura nel maneggiare i dispositivi durante lo scarico e il posizionamento, onde evitare danni all'involucro o ai componenti.



2.5 Stoccaggio

In caso di stoccaggio prolungato mantenere i dispositivi protetti dalla polvere e lontano da fonti di vibrazioni e di calore.

Range temperature di stoccaggio da -10°C a +50°C con umidità relative da 10% a 90%.

La ditta costruttrice declina ogni responsabilità per danneggiamenti dovuti a imperizia nelle operazioni di movimentazione dei dispositivi o imperizia nelle fase di stoccaggio. La ditta costruttrice declina ogni responsabilità per danneggiamenti in caso di mancata protezione dagli agenti atmosferici.

3. INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

3.1 Definizioni

UTENTE: L'utente è la persona, l'ente o la società, che ha acquistato o affittato il dispositivo e che intende usarlo per gli scopi concepiti.

UTILIZZATORE/OPERATORE: L'utilizzatore o operatore, è la persona fisica che è stata autorizzata dall'utente a operare con il dispositivo.

PERSONALE SPECIALIZZATO: Come tali, si intendono quelle persone fisiche che hanno conseguito uno studio specifico e che sono quindi in grado di riconoscere i pericoli derivati dall'utilizzo di questo dispositivo e possono essere in grado di evitarli.



ATTENZIONE!!!

Prima di compiere qualsiasi operazione sui dispositivi leggere attentamente TUTTE le istruzioni contenute in questo manuale

3.2 Norme di Sicurezza



La Ditta Costruttrice declina qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza delle norme di sicurezza e di prevenzione di seguito descritte.

Declina inoltre ogni responsabilità per danni causati da un uso improprio dei sanificatori e/o da modifiche eseguite senza autorizzazione.

- L'installazione deve essere effettuata da personale specializzato attenendosi scrupolosamente alle indicazioni del presente manuale
- Nelle operazioni di installazione, usare un abbigliamento idoneo e antinfortunistico, ad esempio: occhiali, guanti, ecc. come indicato nel regolamento UE 2016/425 del parlamento europeo.
- Durante l'installazione operare in assoluta sicurezza, ambiente pulito e libero da impedimenti.
- Rispettare le leggi in vigore nel Paese in cui viene installato il dispositivo, relativamente all'uso e allo smaltimento dell'imballo e dei prodotti impiegati per la pulizia e la manutenzione del dispositivo, nonché osservare quanto raccomanda il produttore di tali prodotti.
- **Prima di mettere in funzione il dispositivo controllare la perfetta integrità dei vari componenti e dell'impianto elettrico a cui va collegato assicurandosi della presenza di interruttore magnetotermico differenziale di protezione a monte della linea di alimentazione come indicato nel presente manuale.**
- Evitare assolutamente di introdurre oggetti di alcun genere all'interno del dispositivo attraverso le griglie di protezione.
- Non procedere con i lavori di manutenzione e di pulizia, se prima non è stata disinserita la linea elettrica.
- La manutenzione e la sostituzione delle parti danneggiate o usurate deve essere effettuata solamente da personale specializzato e seguendo le indicazioni riportate in questo manuale.
- Le parti di ricambio devono corrispondere alle esigenze definite dal Costruttore.
- In caso di smantellamento del dispositivo Bioxigen®, attenersi alle normative antinquinamento previste dal paese in cui viene installato il dispositivo stesso.
- Non versare acqua o liquidi in genere sul dispositivo.

- Non introdurre oggetti di alcun genere nelle fessure del dispositivo Bioxygen®, in quanto entrando in contatto con punti di voltaggio o terminazioni elettriche potrebbero provocare incendi o scosse elettriche.
- Collocare il dispositivo in modo che il cavo di alimentazione non venga calpestato
- Non collegare il dispositivo a linee di corrente su cui sono collegate altre utenze elettriche o dispositivi di qualsiasi genere.
- Il dispositivo è dotato di fessure e aperture utili per la ventilazione, non ostruire o coprire tali fessure.
- Non posizionare il dispositivo su superfici morbide (quali letti, divani, tappeti e così via) e assicurarsi di lasciare sempre lo spazio necessario per una ventilazione adeguata.
- Utilizzare il tipo di alimentazione indicato sull'etichetta. Se non si è certi del tipo di alimentazione disponibile, rivolgersi al proprio rivenditore o alla società erogatrice di zona.
- Non toccare le parti interne del dispositivo Bioxygen®, salvo quando diversamente indicato nelle istruzioni riportate in questa guida.
- Non forzare mai i componenti nelle operazioni di montaggio: sebbene sia eseguito con materiali molto resistenti le parti costituenti il dispositivo possono subire danni se maneggiate in modo improprio.
- Non tentare di effettuare interventi di manutenzione sul dispositivo Bioxygen®, salvo quando espressamente indicato in questa guida. L'apertura o rimozione dell'involucro esterno potrebbe esporre a punti di voltaggio pericolosi o comportare altri rischi. Tutti gli interventi di manutenzione devono essere effettuati da personale addetto, salvo i casi espressamente indicati in questa guida.
- Scollegare il dispositivo dalla corrente e rivolgersi a personale qualificato per l'assistenza quando si rientra in uno dei seguenti casi:
 - Acqua o liquido di qualsiasi natura sia stato versato sul dispositivo.
 - Esposizione del dispositivo agli agenti atmosferici.
 - Malfunzionamento nonostante tutte le procedure di installazione siano state eseguite correttamente.
- Non installare il dispositivo in zone esposte agli agenti atmosferici. Il grado di protezione IP dei dispositivi BioxAir è IP20
- I dispositivi BioxAir devono essere installati solo su canalizzazioni aria di impianti di condizionamento o ventilazione meccanica come descritto al punto 1.5. Non è consentito nessun altro tipo di installazione o uso dei dispositivi.
- La canalizzazione aria deve essere adeguata a sostenere il peso del dispositivo.

N.B. L'installatore e l'utilizzatore nell'uso dell'unità del dispositivo Bioxygen® devono tenere conto e porre rimedio a tutti gli altri tipi di rischio connessi con l'impianto. Ad esempio rischi derivanti da ingresso di corpi estranei, oppure rischi dovuti al convogliamento di gas pericolosi infiammabili o tossici ad alta temperatura.

3.3 Operazioni Preliminari



- Verificare la perfetta integrità dei vari componenti del dispositivo.
- Controllare che nell'imballo siano contenuti la documentazione e gli eventuali accessori per l'installazione.
- Trasportare la sezione imballata il più vicino possibile al luogo di installazione.
- Non sovrapporre attrezzi o pesi sul dispositivo, né collocarla su superfici instabili.

3.4 Scelta del luogo d'installazione



Non posizionare il dispositivo in locali in cui sono presenti gas infiammabili, sostanze acide, aggressive e corrosive che possono danneggiare i vari componenti in maniera irreparabile.

Prevedere uno spazio libero minimo, al fine di rendere possibile l'installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria.

3.5 Smaltimento

A fine utilizzo i dispositivi Bioxygen® andranno smaltiti in osservanza delle normative vigenti nel paese d'installazione per lo smaltimento dei dispositivi elettrici ed elettronici.

I materiali che compongono le unità sono: Acciaio inox, Alluminio, Vetro, Nylon, Plastica, Carta e Cartone.

4. COLLEGAMENTI ELETTRICI



Prima di iniziare qualsiasi operazione assicurarsi che la linea di alimentazione generale sia sezionata.

- I collegamenti elettrici devono essere effettuati da personale specializzato secondo le indicazioni fornite nel presente manuale.
- Assicurarsi che la tensione e la frequenza riportate sulla targhetta corrispondano a quelle della linea elettrica di allacciamento.

Eseguire il collegamento con cavi di sezione adeguata e nel rispetto delle normative locali.

- La linea di alimentazione elettrica dei dispositivi BioxAir deve essere dedicata, non ci devono essere altre apparecchiature alimentate dalla stessa linea. Non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghe.
- **È dovere dell'installatore prevedere il montaggio del dispositivo il più vicino possibile all'unità del sezionatore dell'alimentazione, come da norme vigenti e quanto necessario per la protezione delle parti elettriche.**

4.1 Alimentazione Elettrica

Il dispositivo BioxAir lascia la fabbrica completamente cablato e necessita solamente di collegamento alla rete di alimentazione elettrica.

L'alimentazione elettrica deve essere portata alla presa a tre poli di collegamento al modulo data in dotazione e deve prevedere un interruttore di protezione differenziale a monte come da norme vigenti. La presa di corrente fissata sulla scatola è provvista di fusibile.

Prima di qualsiasi collegamento accertarsi che la tensione di fornitura sia conforme a quanto indicato in etichetta.

La presenza di tensione all'interno dell'apparecchiatura è segnalata dalla spia verde e all'accensione del dispositivo è udibile un leggero crepitio dai condensatori, segno del loro funzionamento.



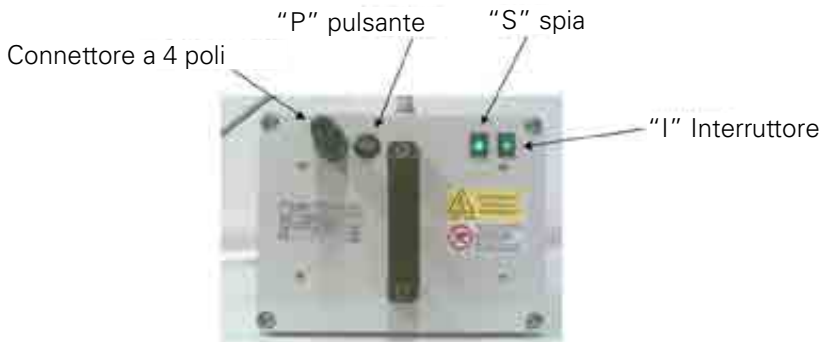
5. USO DEL DISPOSITIVO

I dispositivi della serie BioxAir sono dotati di una spia "S"; di un interruttore "I"; di un pulsante "P"; di un connettore a 4 poli e di una scheda elettronica che ne regola il funzionamento. La spia "S" si illumina quando l'apparecchio viene alimentato elettricamente e segnala la presenza di tensione elettrica all'interno del dispositivo. Per accendere l'apparecchio è necessario premere l'interruttore I/O e portarlo nella posizione "I". L'interruttore si illumina indicando il funzionamento del dispositivo ed è udibile un leggero crepitio proveniente dai condensatori, segno del loro funzionamento.

Tra i morsetti 3 e 5 è presente un contatto che segnala eventuali malfunzionamenti del dispositivo.

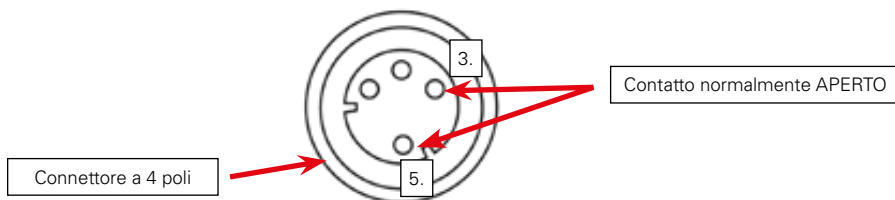
Nel caso di avaria del dispositivo il contatto cambia stato passando da normalmente aperto (NO) a normalmente chiuso (NC). Per resettare un eventuale segnalazione di malfunzionamento premere il pulsante "P" per 3 secondi. In caso di persistenza dell'allarme contattare il costruttore.

I contatti di allarme 3 e 5 hanno anche la funzione di indicare la necessità della pulizia/manutenzione dei condensatori. La necessità di pulizia/manutenzione dei condensatori viene segnalata dalla continua inversione dei contatti i quali passano alternativamente dalla posizione normalmente chiusa alla posizione normalmente aperta ad intervalli regolari di 1 secondo. Dopo aver effettuato la pulizia dei condensatori per resettare il segnale di richiesta manutenzione è necessario premere il pulsante "P" per 3 secondi.



5.1 Connettore a 4 poli

Il contatto tra i morsetti 3 e 5 del connettore a 4 poli può essere collegato ad un acquirente digitale di un sistema di supervisione. Questo permette la segnalazione in remoto di eventuali allarmi e la richiesta di pulizia, necessaria per il corretto funzionamento del dispositivo.



6 MANUTENZIONE

6.1 Avvertenze



PRIMA DI INTRAPRENDERE QUALSIASI OPERAZIONE MANUTENTIVA ACCERTARSI CHE IL DISPOSITIVO NON SIA E NON POSSA CASUALMENTE O ACCIDENTALMENTE ESSERE ALIMENTATO ELETTRICAMENTE. E' QUINDI NECESSARIO INTERROMPERE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA AD OGNI MANUTENZIONE.

- È dovere del committente eseguire sul dispositivo tutte le operazioni di manutenzione.
- Nel caso si riscontri un malfunzionamento, disconnettere dalla rete e consultare personale specializzato.
- Solo personale addetto, precedentemente addestrato e qualificato può eseguire le operazioni di manutenzione



PER TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE È BUONA NORMA PROTEGGERE LE MANI CON GUANTI DA LAVORO.



La frequenza delle operazioni da compiere per assicurare una corretta manutenzione dei moduli di sanificazione dipende principalmente dalla qualità dell'aria trattata.

L'aria può essere particolarmente dannosa qualora contenga sostanze inquinanti o aggressive in misura notevole:

- Fumi industriali
- Salsedine
- Fumane chimiche
- Polveri pesanti

Queste sostanze entrando, ovviamente, in contatto con l'interno e con le superfici esterne del dispositivo, attraverso il flusso dell'aria o per esposizione diretta, possono causare, nel tempo e in mancanza di un'adeguata e sistematica manutenzione, un decadimento strutturale e funzionale del dispositivo stesso.

6.2 Manutenzione Ordinaria

Il sistema Bioxygen® necessita di una ridotta manutenzione consistente nella pulizia periodica e regolare dei condensatori al quarzo e degli elettrodi a retina, secondo la procedura di seguito esposta.

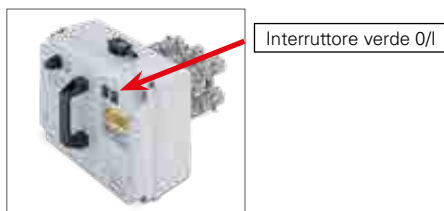
La frequenza della pulizia è variabile a seconda delle applicazioni: da un massimo di 1 volta al mese ad un minimo di una volta ogni 4 mesi.

Per l'acquisto dei ricambi verificare il codice articolo presente nell'etichetta CE e comunicarlo al distributore Bioxygen® di fiducia oppure consultare la seguente tabella.

Codice articolo presente in etichetta seriale	Tipo di ricambio	Codice ricambio	Quantità ricambio
BXMCB2 - BXMCB2TFD125	Condensatore Tipo B	BXCONB	2
BXMCC2 - BXMCC2TFD160	Condensatore Tipo C	BXCONC	2
BXMCC4 - BXMCC4TFD200	Condensatore Tipo C	BXCONC	4
BXMCC6	Condensatore Tipo C	BXCONC	6
BXMCH4	Condensatore Tipo H	BXCONH	4
BXMCH6	Condensatore Tipo H	BXCONH	6

Per maggiori informazioni consultare il sito www.bioxygen.com o contattare la mail info@bioxygen.com

6.3 Procedura per la pulizia del dispositivo



Interruttore verde O/I



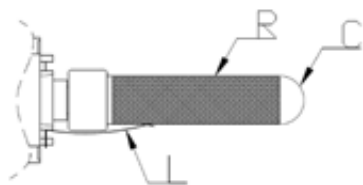
Estrazione del dispositivo

1. Spegnerne l'apparecchiatura agendo sull'interruttore luminoso **verde O/I** portandolo nella posizione 0
2. Disinserire la spina.
3. Svitare le viti del coperchio sorreggendo il coperchio della scatola per la maniglia.
4. Svitare delicatamente il condensatore al quarzo agendo sulla bussola in plastica rossa alla base del condensatore. Estrarre il dispositivo sfilandolo dalla scatola fissata alla parete sorreggendolo dalla maniglia con movimento lineare fino a completa estrazione dei condensatori in vetro.
5. Sfilare la rete (R) esterna al tubo: se l'operazione risulta difficoltosa, ruotare leggermente la rete attorno al condensatore al quarzo.
6. Pulire il condensatore con uno straccio appena inumidito.

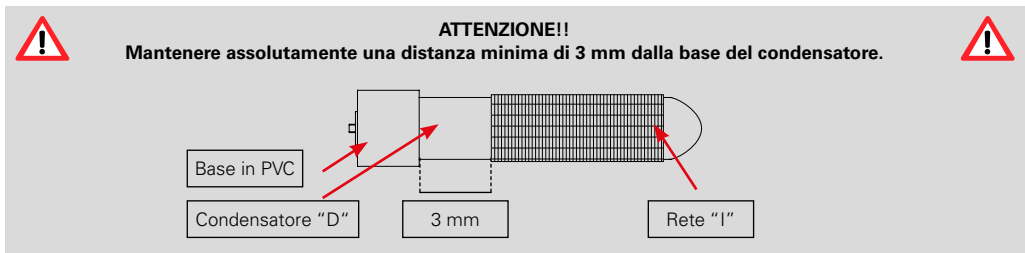
ATTENZIONE!!

Non utilizzare detersivi liquidi o spray, saponi o simili.





7. Lavare la rete sotto un getto d'acqua calda e asciugare accuratamente con un panno asciutto.
8. Controllare se il condensatore presenta incrinature o altri danneggiamenti; nel caso sostituirlo.
9. Non appena si nota uno strato biancastro sulla griglia di metallo all'interno del condensatore, significa che questo va sostituito.
- 10. In generale la sostituzione del tubo deve avvenire al massimo entro 16000 ore di funzionamento. La sostituzione del condensatore è suggerita tra le 8.000 -14.000 ore di funzionamento per mantenere elevata l'efficienza del dispositivo.**
11. Riposizionare la rete metallica sul condensatore sovrapponendola alla griglia interna.



12. Pulire esternamente l'apparecchiatura.
13. Riposizionare il condensatore sulla molla e riavvitarlo nella propria sede agendo sempre sulla bussola rossa.



14. Inserire il dispositivo nella propria sede verificando la perfetta chiusura del coperchio sulla sede della scatola fissata alla canalizzazione.
15. Avvitare le viti della scatola fissando il coperchio.
16. Inserire la presa di corrente.
17. Accendere l'apparecchiatura agendo sul pulsante verde riportandolo nella posizione "I".
18. Verificare il funzionamento dell'apparecchiatura. Ora deve essere udibile un leggero rumore.

Nel caso si riscontri un malfunzionamento, disconnettere dalla rete e consultare personale specializzato.

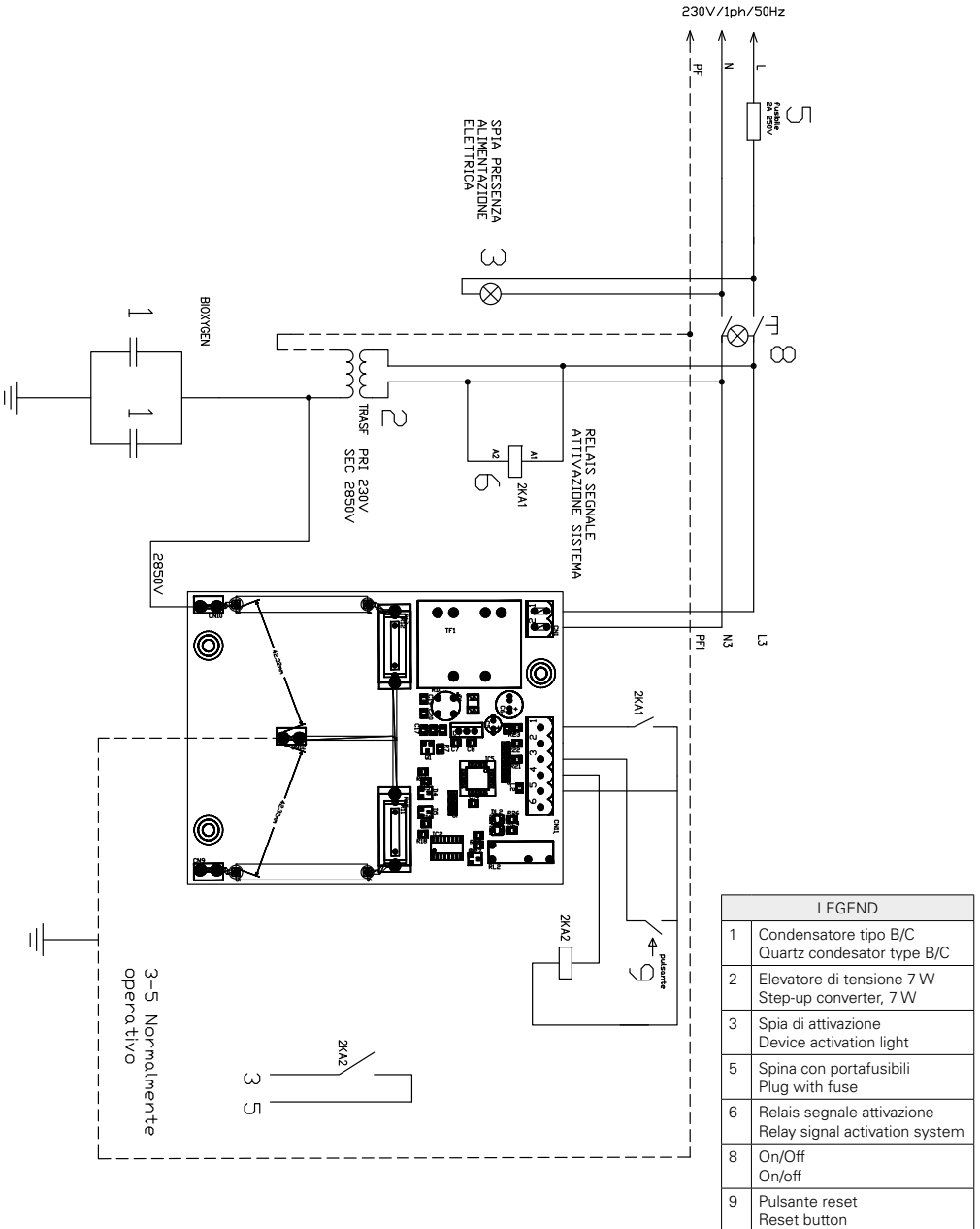
6.4 Manutenzione Straordinaria

L'unica parte sottoposta ad usura è il condensatore elettrico il quale nel tempo decade di efficienza. I segni di usura, alla comparsa dei quali è necessario sostituire il componente, sono rappresentati dalla comparsa di ossido nella rete interna del condensatore e dalla opacizzazione del vetro al quarzo. La vita massima del condensatore in condizioni di funzionamento normali è di 16.000 ore.

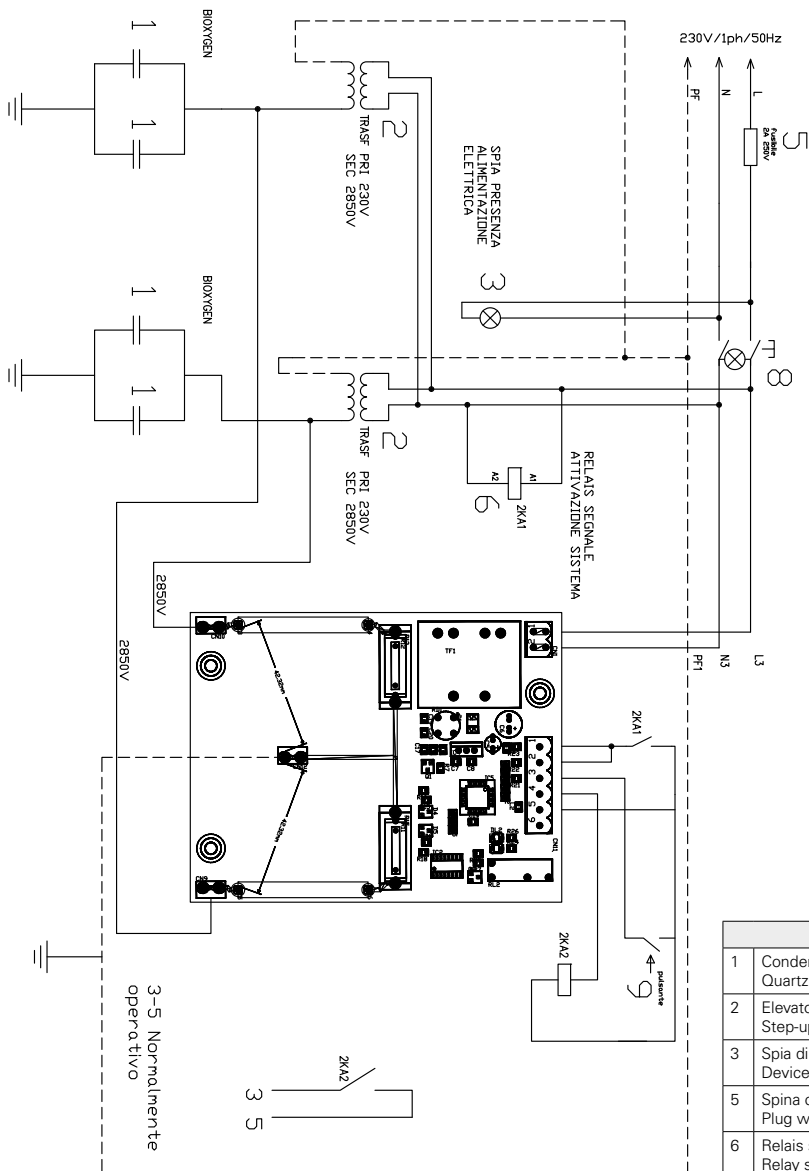


7. SCHEMI ELETTRICI

7.1 Tavola schema elettrico BXMCB2, BXMCC2, BXMCB2TFD125, BXMCC2TFD160



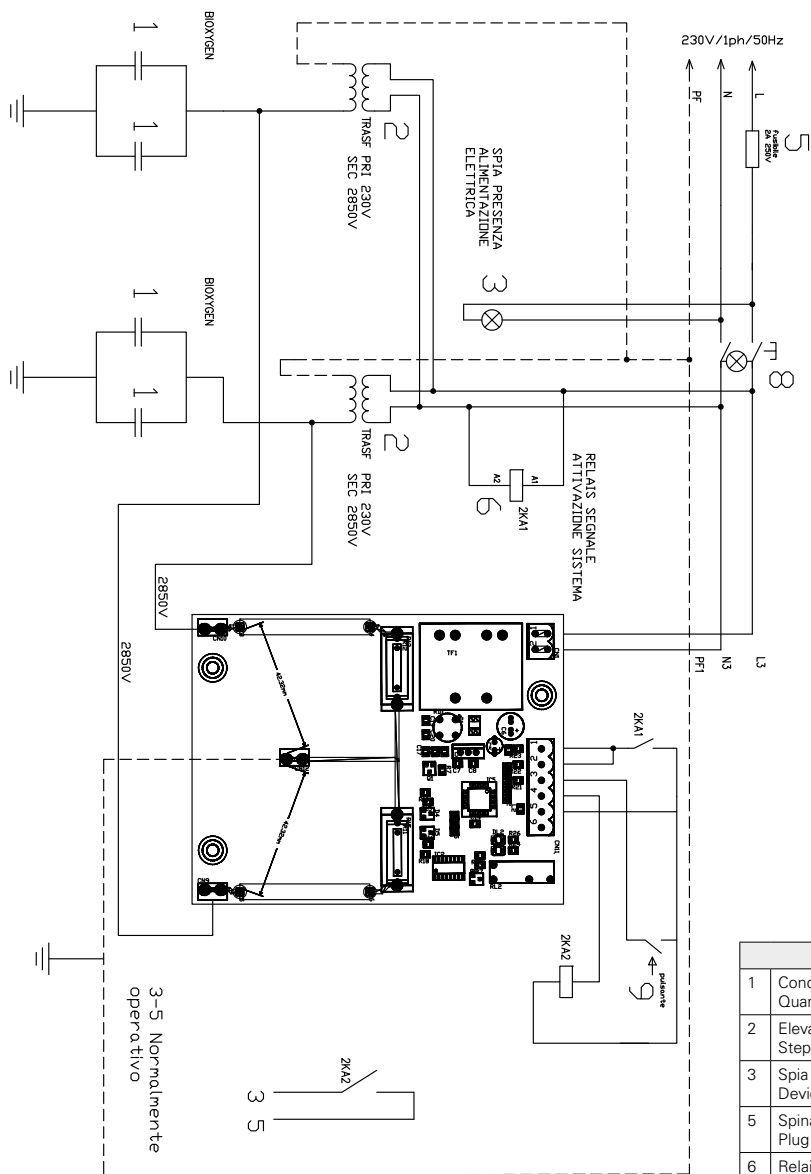
7.2 Tavola schema elettrico BXMCC4, BXMCC4TFD200



LEGEND

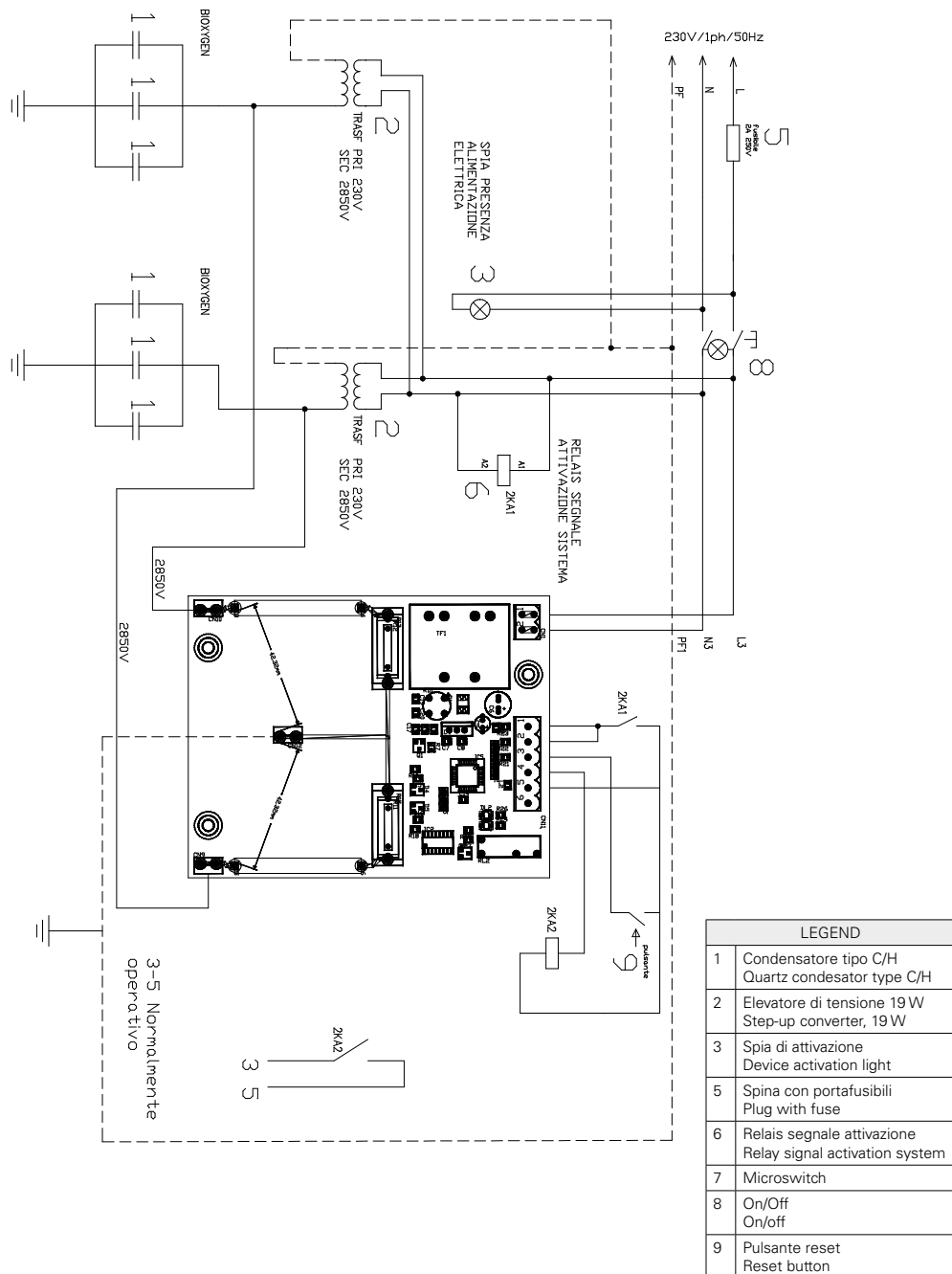
1	Condensatore tipo C Quartz condosator type C
2	Elevatore di tensione 19 W Step-up converter, 19 W
3	Spia di attivazione Device activation light
5	Spina con portafusibili Plug with fuse
6	Relais segnale attivazione Relay signal activation system
8	On/Off On/off
9	Pulsante reset Reset button

7.3 Tavola schema elettrico BXMCH4



LEGEND	
1	Condensatore tipo H Quartz condosator type H
2	Elevatore di tensione 19 W Step-up converter, 19 W
3	Spia di attivazione Device activation light
5	Spina con portafusibili Plug with fuse
6	Relais segnale attivazione Relay signal activation system
8	On/Off On/off
9	Pulsante reset Reset button

7.4 Table electrical diagram BXMCC6/BXMCH6





Manual: installation, use and maintenance

BIOXAIR DEVICE BXMC and HOME SERIES

“Air duct sanitization module” with Bioxigen® system for air and surfaces sanitization

Product code:

BXMCB2

BXMCC2

BXMCC4

BXMCC6

BXMCH4

BXMCH6

BXMCB2TFD125

BXMCC2TFD160

BXMCC4TFD200



CONFORMITY DECLARATION

The company

Skill Group Srl

Based in

Via Lombardia, 2
37044 Cologna Veneta (VR) ITALIA

Declares, under its full responsibility that BIOXIGEN® sanitization devices

Models:

BIOXAIR SERIES (BXMCB2 - BXMCC2 - BXMCC4 - BXMCC6 - BXMCH4 - BXMCH6)

BIOXAIR HOME SERIES (BXMCB2TFD125 - BXMCC2TFD160 - BXMCC4TFD200)

Manufactured by Skill Group Srl

Comply with the following CE directives:

2014/35/UE LOW VOLTAGE DIRECTIVE

RoHS II 2011/65/UE DIRECTIVE

2012/19/UE RAEE DIRECTIVE Register number IT08070000005370

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY DIRECTIVE 2014/30/EU

Skill Group Srl

Andrea Mantovani

Legal representative

Cologna Veneta, 08/01/2020

INDEX

CONFORMITY DECLARATION	24
1 - GENERAL INFORMATION	26
1.1 Introduction, unit identification, symbols	26
1.2 General Warnings and Instructions	27
1.3 The Bioxigen® system	27
1.4 Constructional Characteristics	28
1.5 Technical Data	29
1.6 Indicative Room Dimensions for the Use of the Equipment	30
1.7 Duct Installation	31
2 - TRANSPORT	31
2.1 Packaging	31
2.2 Handling and Transport	31
2.3 Inspection Upon Receipt	31
2.4 Lifting	31
2.5 Storage	31
3 - INSTALLATION AND COMMISSIONING	32
3.1 Definitions	32
3.2 Safety Instructions	32
3.3 Preliminary Operations	33
3.4 Choosing the Place of Installation	33
3.5 Disposal	33
4 - ELECTRICAL CONNECTIONS	33
4.1 Power Supply	34
5 - DEVICE USE	34
5.1 4-pole connector	35
6 - MAINTENANCE	35
6.1 Warnings	35
6.2 Scheduled Maintenance	35
6.3 Cleaning Device Procedure	36
6.4 Extraordinary Maintenance	37
7 - ELECTRICAL DIAGRAM	38
7.1 Table electrical diagram BXMCB2, BXMCC2, BXMCB2TFD125, BXMCC2TFD160	38
7.2 Table electrical diagram BXMCC4, BXMCC4TFD200	39
7.3 Table electrical diagram BXMCH4	40
7.4 Table electrical diagram BXMCC6/BXMCH6	41
8. - MAINTENANCE JOURNAL	42

1. GENERAL INFORMATION

1.1 Introduction, unit identification, symbols

CONGRATULATIONS AND WELCOME TO BIOXIGEN®.

Thank you for having chosen our product.

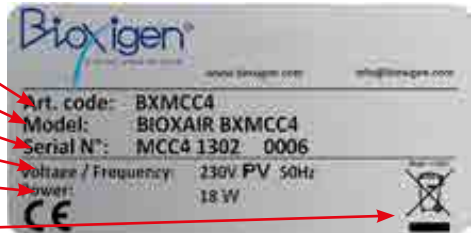
This manual contains the information and instructions required for transport, installation, use and maintenance of the Bioxigen® sanitization modules manufactured by Skill Group Srl (hereinafter also called manufacturer). The user will find all the information normally needed for a correct and safe installation of the Bioxigen® sanitization devices. Failure to observe the instructions provided in this manual and/or improper installation of the device may cause the annulment of the manufacturer's warranty on its products. Moreover, the manufacturer is not liable for any direct and/or indirect damage due to incorrect installation or damage caused by units installed by inexperienced and/or unauthorised personnel.

As soon as you receive your purchase, please make sure that the device is intact and complete.

Any complaints must be made in written form within 8 days from the delivery of the goods.

UNIT IDENTIFICATION

A	Product code
B	Model
C	Serial number
D	Voltage in V – Mains frequency in Hz
E	Power rating in W
F	CE mark and logo indicating disposal in accordance with standards in force



CE identification

The Bioxigen® sanitizer is CE marked in accordance with European Union requirements, Directives 2004/108/CEE, 2006/95/CEE, 2006/42/CEE and later amendments.

Important note





Bioxigen® devices are designed and built to purify air in civil, industrial and food environments but they are not compatible with toxic and flammable gases.

The devices must never be used in places where air is mixed and/or altered by gaseous compounds and/or solid particles. The manufacturer and its distributors don't take direct and/or indirect responsibility if the device is used for purposes other than those described in this manual.









SYMBOLS



1.2 General warnings and instructions

-  This instruction booklet is an integral part of the device and consequently must be kept with care and must ALWAYS accompany the device, including when this is sold to another owner or user or transferred to another system. If lost or damaged, another copy can be ordered from the manufacturer.
-  Repair and maintenance must be performed by the manufacturer's authorised personnel or by other qualified personnel as described in this booklet. Do not modify or tamper with device as this may create danger situations; the manufacturer is not liable for any damage caused as a consequence.
-  After having removed the packaging, make sure the contents are complete and intact. If anything is missing or damaged contact the company that sold the device.
-  The manufacturer accepts no liability for damage to people, animals or things due to errors made during installation, adjustment and maintenance or improper use.

We would like to remind you that the use of products that use electrical energy, involves the observance of many fundamental rules of safety which:

-  It is forbidden to use the device in the presence of children and unassisted unable people.
-  Do not touch the unit barefoot or with wet or damp parts of the body.
-  Never perform any maintenance or cleaning operations before having disconnected the unit from the mains power supply, moving the main system switch to "OFF".
-  Do not modify safety or control devices without authorisation and instructions from the manufacturer.
-  Do not pull, detach or twist the electrical cables coming from the unit, even when disconnected from the mains power supply.
-  Do not sit or stand on the appliance and/or place any type of object on top of it.
-  Do not spray or drop water directly onto the device.
-  Do not disperse, abandon or leave the packaging material within the reach of children as it may be a potential source of danger.

1.3 The Bioxygen® system (summary DESCRIPTION of the technology's OPERATING PRINCIPLE)

The Bioxygen® technology generates a flow of negative oxygen ions in the air.

The oxygen ions are produced through an electric field oscillating in the air that makes the molecules vibrate, increasing their kinetic energy and as a result exchanging electrons when colliding, producing negative oxygen ions and positive ions (O_2^- and N_2^+). That charged particles also act upon the molecules to eject electrons. Negative ions collide with airborne particles such as dust, pollen, bacteria, dander and smoke.

The negative ion transfers its charge to the polluting particle creating a new negatively charged particle, which continue to attract positive particles until the particles become heavy enough to fall out of the air. The ions are strongly attracted to the nearest "earthed" surface. As they drift, pollutants such as dust, pollen, cigarette smoke and even vapourised substances are attracted to and cluster around the ions. This has the effect of making the ion grow in size. There comes a point where it is too heavy to be carried in the air, so it falls to the ground.

The result is an efficient microbial elimination in the air and on the surface. BioAir products are especially made for insertion in new or existing air ducts, continuously preventing the risk of bacterial contamination and with low energy consumption or inside AHU, air duct systems, and heat recovery units.

Bioxygen® devices are also applied in high-risk departments, such as operating theatres, intensive care units, areas of production and packaging of products or food where a combination between filtration with air sanitization is needed. These spaces are usually served by air treatment plants designed for air filtration, but not effective in decontaminating the microbial population brought into the environment by people or neighbouring environments.

BIOXIGEN® devices play an important role in preventing microbial contamination caused by sudden failures or inefficiencies of the air filtration systems. Obviously the identification of the device suitable for a specific use and its sizing is the task of our staff helped, when it's necessary, by consultants: biologists, microbiologists etc.
 Any further technical, commercial or scientific information is available by contacting us at the following e-mail address: info@bioxigen.com.

1.4 Constructional characteristics

The BioxAir series modules BXMC have been designed for easy use and installation in air ducts. The objective of the installation of the Bioxigen® BXMC sanitizing systems is to reduce the bacterial load inside the air ducts through the ionization of the air flow. As it crosses the quartz condensers, the ionized air will be introduced inside the environments improving the IAQ of the treated rooms.

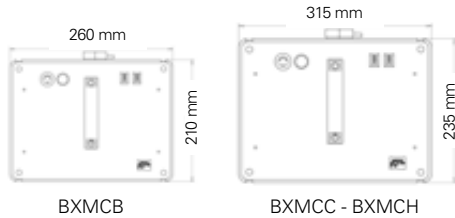
They can also be used to reduce the odours in ducted air expelled from environments such as kitchens, fish or meat processing rooms, etc.

The products of the **BXMC** series consist of a plastic casing composed of a lid and a box. All the electrical and active part is connected to the lid. The box is fixed to the air duct generally on the side by cutting a rectangular part where quartz condensers can pass through and which must be exposed to the air flow to be treated.

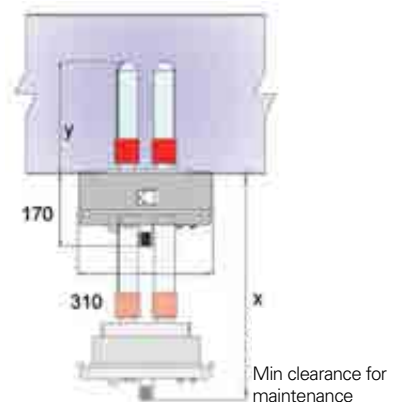
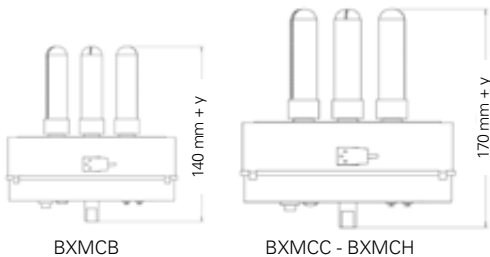
Home Series products consist of a casing equipped with collars for the direct insertion of the device in the circular air ducts. The collars have predefined diameters (125 mm, 160 mm, 200 mm). The module must be inserted into the ductwork in a rigid way.

In the BXMC and Home Series there are several models which refer to different airflow rates.

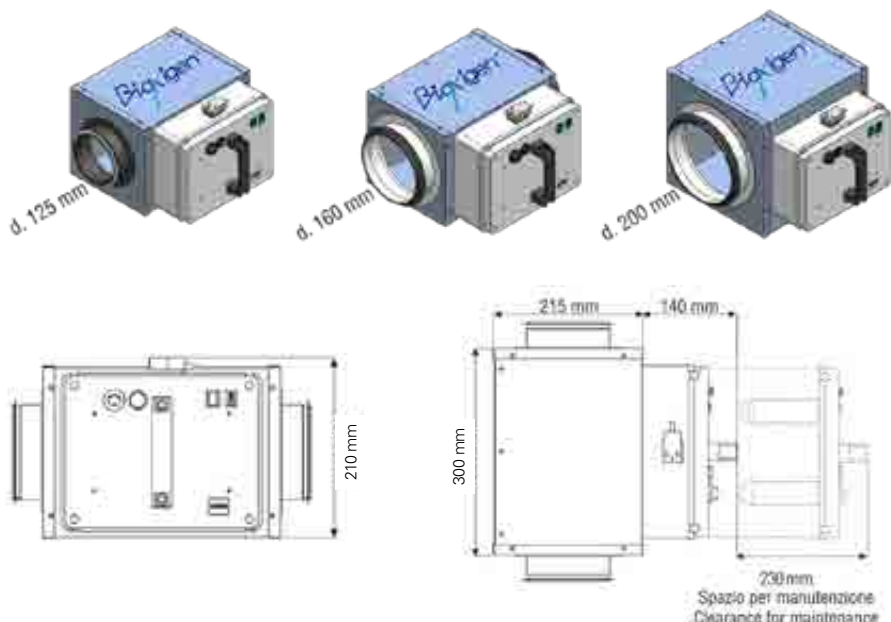
The following are the dimensions for **BXMC** series maintenance activities:



Dimensions	X	Y
BXMCB	400 mm	140 mm
BXMCC	470 mm	210 mm
BXMCH	700 mm	440 mm



The following are the dimensions for **Home Series** maintenance activities:



1.5 Technical data

		BXMCB2	BXMCC2	BXMCC4
Peso netto / Weight	Kg	4,4	4,5	5,8
Alimentazione / Power supply	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Consumo / Consumption	W	6	9	18

		BXMCC6	BXMCH4	BXMCH6
Peso netto / Weight	Kg	6,0	7,5	8,0
Alimentazione / Power supply	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Consumo / Consumption	W	27	30	38

		2*BXMCH4	BXMCH4 + CH6	2*BXMCH6
Peso netto / Weight	Kg	15,0	15,5	16,0
Alimentazione / Power supply	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Consumo / Consumption	W	60	68	76

		BXMCB2T125	BXMCC2T160	BXMCC4T200
Peso netto / Weight	Kg	4,4	4,5	5,8
Alimentazione / Power supply	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Consumo / Consumption	W	6	9	18

1.6 Indicative room dimensions for the use of the equipment

The unit volumes are indicative and may vary, even widely, depending on the air quality, the average number of people and the load in the volume to be treated.



MODELLO / MODEL	BXMCB2					BXMCC2					BXMCC4				
Portata aria max Max air flow-rate	≤ 500 m ³ /h					≤ 1 000 m ³ /h					≤ 2 000 m ³ /h				
Velocità aria sul canale Duct air speed	3,5 ms	4,5 ms	6,0 ms	8,0 ms	10,0 ms	3,5 ms	4,5 ms	6,0 ms	8,0 ms	10,0 ms	3,5 ms	4,5 ms	6,0 ms	8,0 ms	10,0 ms
Lunghezza max sanificabile Max ducting length for sanitization	25 m	30 m	35 m	40 m	45 m	25 m	30 m	35 m	40 m	45 m	25 m	30 m	35 m	40 m	45 m

MODELLO / MODEL	BXMCC6					BXMCH4					BXMCH6				
Portata aria max Max air flow-rate	≤ 3 000 m ³ /h					≤ 5 000 m ³ /h					≤ 7 000 m ³ /h				
Velocità aria sul canale Duct air speed	3,5 ms	4,5 ms	6,0 ms	8,0 ms	10,0 ms	3,5 ms	4,5 ms	6,0 ms	8,0 ms	10,0 ms	3,5 ms	4,5 ms	6,0 ms	8,0 ms	10,0 ms
Lunghezza max sanificabile Max ducting length for sanitization	25 m	30 m	35 m	40 m	45 m	25 m	30 m	35 m	40 m	45 m	25 m	30 m	35 m	40 m	45 m

	2*BXMCH4				BXMCH4 + BXMCH6					2*BXMCH6			
Portata aria max Max air flow-rate	≤ 10 000 m ³ /h				≤ 12 000 m ³ /h					≤ 14 000 m ³ /h			
Velocità aria sul canale Duct air speed	4,5 ms	6,0 ms	8,0 ms	10,0 ms	3,5 ms	4,5 ms	6,0 ms	8,0 ms	10,0 ms	4,5 ms	6,0 ms	8,0 ms	10,0 ms
Lunghezza max sanificabile Max ducting length for sanitization	30 m	35 m	40 m	45 m	25 m	30 m	35 m	40 m	45 m	30 m	35 m	40 m	45 m



	BXMCB2T125	BXMCC2T160	BXMCC4T200
Portata aria max Max air flow-rate	≤ 250 m ³ /h	≤ 600 m ³ /h	≤ 1 200 m ³ /h
Dimensione ambiente** Indoor environment**	80 - 100 m ²	200 - 250 m ²	400 - 500 m ²

** Dimensione ambiente riferita a un ricambio d'aria tra 0,3 e 0,5 Vol/h.

** Indoor environment size, referred to an exchange of air between 0,3 and 0,5 Vol / h.

1.7 Duct installation

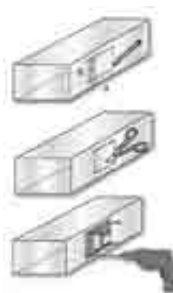


1. Install the seal.
2. Screw the quartz condenser rotating the red plastic bushing at the base.
3. Attach the metal tab to the condenser and make sure that the external mesh coincides with the internal one.
4. Insert the safety lock

1. Draw the dimensions of the hole (225 x 145 mm) according to the model of the product using the template provided for the BXMC series.

2. Use a jigsaw or cutters to remove the marked section of the duct and remove sharp edges.

3. Place the BioAir device on the side of the air duct and screw.



2. TRANSPORT

2.1 Packaging



BioAir devices and their accessories are shipped in special protective packaging and must be kept intact until the assembly. Materials that have not been already installed, due to technical requirements, are supplied packaged in a suitable casing, fixed inside or outside the device itself.

2.2 Handling and transport

For handling use, depending on weight, appropriate means as provided for in Directive 89/391/EEC and subsequent amendments.

The weight of each individual device is shown in this manual. Avoid shocks, high stresses or overturning of the packaging. The product must be considered as fragile, therefore careful diligence must be reserved for loading operations.

2.3 Inspection upon receipt

When receiving the device, carefully check all the parts to ensure that no damage has occurred during transport. Any damage found must be reported to the carrier, accepting the goods with reservation and specifying the type of damage on the delivery documents. Any complaints must be made in written form within 8 days from the delivery of the goods.

2.4 Lifting



Careful attention must be paid when handling the device during the unloading and positioning operations, to avoid damage to the casing or to the components.

2.5 Storage

In the event of extended storage, keep the devices protected from dust and away from sources of vibrations and heat. Storage temperature range from -10°C to +50°C with humidity from 10% to 90%.

The manufacturer declines all responsibility for damage due to inexperience in the operations of handling of the devices or inexperience in the storage phase. The manufacturer declines all responsibility for damage in case of lack of protection from atmospheric agents.

3. INSTALLATION AND COMMISSIONING

3.1 Definitions

USER: The user is the person, organisation or company that has purchased or leased the device and that plans to use it for the intended purposes.

OPERATOR: The operator is the physical person authorised by the user to operate the device.

SPECIALIST PERSONNEL: These are people who have been specifically trained and are thus able to identify the dangers deriving from the use of this device and consequent



WARNING!!!

Before performing any work on the devices read carefully ALL the instructions provided in this manual

3.2 Safety instructions



The Manufacturer declines any responsibility for failure to observe the following safety instructions. The manufacturer is not liable for any direct and/or indirect damage due to incorrect installation or damage caused by units installed by inexperienced and/or unauthorised personnel.

- The devices must be installed strictly observing the instructions provided in this manual.
- During installation, wear suitable safety clothing, for example: glasses, gloves, etc., as described in EC 686/89 and later amendments.
- Always observe the laws in force in the country where the device is installed relating to the use and disposal of the packaging and the products used for cleaning and maintenance of the device, as well as the recommendations of the manufacturer of such products.
- **Before switching on the device, check the perfect integrity of the various components and the electrical system to which it must be connected, making sure that a residual current circuit breaker is installed upstream of the power supply line, as indicated in this manual.**
- Never insert any type of object into the device through the protection grills.
- Never start any maintenance or cleaning work until the power supply has been disconnected.
- Maintenance and replacement of damaged or worn parts must only be performed following the instructions provided in this manual.
- Spare parts must correspond to the requirements defined by the manufacturer.
- If you want to decommission the Bioxygen® device, observe the legislation in force relating to the prevention of pollution in the country where the device is installed.
- Do not pour water or liquids onto the device.
- Do not insert any type of objects into the slits on the Bioxygen® devices. The contact with voltage or electrical terminals may cause fire or electric shock.
- Place the device in such a way that the power cable is not stepped on.
- Do not connect the device to power lines which are connected to other electrical consumers or devices of any kind.
- The device has cracks and openings useful for ventilation, do not block or cover these openings.
- Do not place the device on soft surfaces (such as beds, sofas, carpets, etc.) and make sure you always leave space for adequate ventilation.
- Use the power supply indicated on the label. If you are not certain about the type of power supply available, contact your reseller or the local power company.
- Do not touch the internal parts of the Bioxygen® device, unless otherwise indicated in the instructions provided in this manual. Never force components during assembly: even though the device is made from sturdy materials, its parts may be damaged if not handled properly.
- Do not attempt to perform maintenance on your Bioxygen® device, unless expressly stated to do so in this manual. Opening or removal of the outer casing may expose you to dangerous voltage or involve other risks. All maintenance work must be carried out by personnel in charge, except in the cases indicated in this manual.

- Disconnect the device from the power supply and contact qualified service personnel (dealer, manufacturer) in the following cases:
 - Water or other liquid has been poured onto the device
 - Exposure of the device to weather
 - Malfunction, despite all the installation procedures having been completed correctly
- Do not install the device in areas exposed to the weather. The IP protection rating of BioxAir devices is IP20.
- BioxAir devices must only be installed in air ducts of air conditioning or mechanical ventilation systems as described in point 1.5. No other type of installation or use of the devices is permitted.
- The air ducting must be adequate to support the weight of the device.

N.B. The installer and user of the Bioxygen® device must take into account and eliminate all other types of risk relating to the system.

These include, for example, risks due to foreign objects entering the device, or risks due to flow of dangerous flammable or toxic gases at high temperatures.

3.3 Preliminary operations



- Check that all the components on the device are perfectly intact.
- Check that the packaging contains the documents and any accessories required for installation.
- Move the packaged section as near as possible to the place of installation.
- Never stack other equipment or weights on the device, nor place it on unstable surfaces.

3.4 Choice of Place of Installation

- Do not place the device in rooms where there are flammable gases, acids, aggressive and corrosive substances that can damage the various components beyond repair.
- Provide enough clearance to make installation and routine and extraordinary maintenance possible.



3.5 Disposal

At the end of use, Bioxygen® devices must be disposed of in compliance with the regulations in force in the country of installation for the disposal of electrical and electronic devices.

The materials that compose the units are: Stainless steel, Aluminium, Glass, Nylon, Plastic, Paper and Cardboard.

4. ELECTRICAL CONNECTIONS



Before starting any operations, make sure that the main power line is disconnected

- The electrical connections must be done by specialised personnel according to the instructions in this manual.
- Make sure the voltage and frequency on the plate correspond to those of the power line of connection.

Perform the connection with the proper sized cables and in compliance with local legislation.

- The power supply line of BioxAir devices must be dedicated. There must be no other devices powered by the same line. The use of adapters, multiple sockets and/or extensions is not permitted.
- **The installer has to install the device as close as possible to the disconnecter unit of the power supply, as per current regulations and as necessary for the protection of electrical parts.**

4.1 Power supply

The BioxAir device leaves the factory fully wired and only requires connection to the network of power supply.

The power supply must be brought to the three-pole connection socket of the supplied module and must include upstream differential protection switches as per current legislation. The power socket fixed on the box is equipped with fuse.

Before making any connection, make sure that the voltage is the same as that indicated on the label.

The presence of voltage inside the equipment is indicated by the green light and when the device is switched on you can hear a slight crackling sound coming from the condensers. This means that the device is working.



5. DEVICE USE

BioxAir series devices are equipped with an "S" indicator light, an "I" switch, a "P" button, a 4-pole connector and an electronic card that regulates its operation. The "S" indicator light comes on when the luminaire is electrically powered and signals the presence of electrical voltage inside the device.

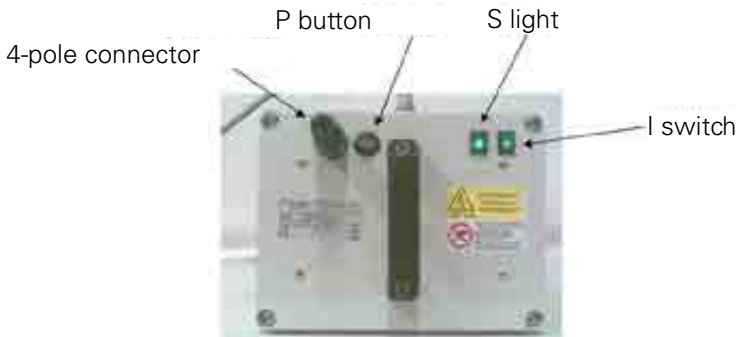
You must press the I/O switch and move it to the "I" position, to switch on the device. The switch will light up indicating that the device is working and you can hear a slight crackling coming from the condensers. This means that the device is working.

Between terminals 3 and 5 there is a contact that signals any malfunctioning of the device.

In the event of device failure, the contact changes its state from normally open (NO) to normally closed (NC). To reset a possible malfunction signal, press the "P" button for 3 seconds. In case of alarm persistence contact the manufacturer.

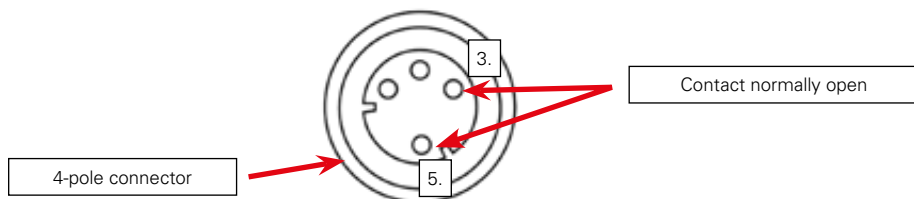
Alarm contacts 3 and 5 also have the function of indicating the need for cleaning/maintenance of the condensers. The need for cleaning/maintenance of the condensers is signalled by the continuous inversion of the contacts which pass alternately from the normally closed position to the normally open position at regular 1 second intervals.

After cleaning the condensers, you have to press the "P" button for 3 seconds in order to reset the maintenance request signal.



5.1 4-pole connector

The contact between the terminals 3 and 5 of the 4-pole connector can be connected to a digital acquisition of a supervision system. This allows the remote signalling of any alarms and the request for cleaning, which is necessary for the correct operation of the device.



6. MAINTENANCE

6.1 Warnings



BEFORE PERFORMING ANY MAINTENANCE OPERATIONS, MAKE SURE THAT THE DEVICE IS NOT AND CANNOT BE ACCIDENTALLY POWERED. POWER MUST BE DISCONNECTED FOR ALL MAINTENANCE

- The operator is responsible for ensuring that all maintenance operations are performed.
- If a malfunction occurs, disconnect the device from the mains power supply and contact specialist personnel (dealer, manufacturer).
- Only authorised, previously trained and qualified personnel can perform maintenance operation



WORK GLOVES SHOULD BE USED WHEN PERFORMING MAINTENANCE OPERATIONS



The frequency of the operations to be performed in order to ensure proper maintenance of the sanitizing modules depends primarily on the quality of the air treated.

The air can be particularly damaging when it contains polluting or aggressive substances in significant amounts:

- Industrial exhaust
- Saltiness
- Chemical mists
- Heavy dust

Obviously, when these substances come in contact with the inner and outer surfaces of the device through the air flow or through direct exposure, over time and without proper and systematic maintenance, they can create structural and functional decay of the device itself.

6.2 Scheduled maintenance

The Bioxigen® technology requires little maintenance, consisting of periodic and regular cleaning of the quartz condensers and mesh electrodes according to the procedures set forth below.

The cleaning frequency varies according to the applications, from a maximum of once per month to a minimum of once every four months.

For replacement parts, check the item code on the CE label and communicate it to your Bioxigen® distributor or consult the following table.

Item code present on serial label	Type of part	Part code	Spare parts Q.ty
BXMCB2 - BXMCB2TFD125	Condensatore Tipo B	BXCONB	2
BXMCC2 - BXMCC2TFD160	Condensatore Tipo C	BXCONC	2
BXMCC4 - BXMCC4TFD200	Condensatore Tipo C	BXCONC	4
BXMCC6	Condensatore Tipo C	BXCONC	6
BXMCH4	Condensatore Tipo H	BXCONH	4
BXMCH6	Condensatore Tipo H	BXCONH	6

For further information, consult the website www.bioxigen.com or send an email to info@bioxigen.com.

6.3 Cleaning device procedure



lighted green 0/I



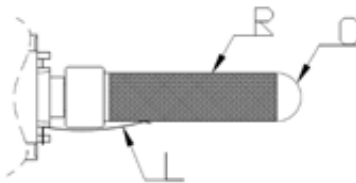
Device removing

1. Turn off the device using the **lighted green 0/I switch**, moving it to the 0 position.
2. Unplug it.
3. Unscrew the cover, holding the box cover up by the handle.
4. Gently unscrew the quartz condenser using the red plastic bushing at the base of the condenser. Remove the device by pulling it out of the box fixed to the wall, by supporting it from the handle with linear movement until you extract completely the glass condensers.
5. Remove the mesh (R) from the outside of the tube. If the operation is difficult, lightly rotate the mesh around the quartz condenser.
6. Clean the condenser with a slightly damp cloth.



WARNING!!

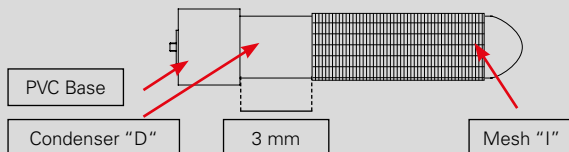
Do not use detergents, soaps or the like



7. Clean the mesh under hot running water and dry thoroughly with a cloth.
8. Make sure the condenser has no cracks or other damage. If it does, replace it.
9. **As soon as you notice a white coating on the metal grill inside the condenser, it must be replaced. Generally, the tube must be replaced within a maximum of 18 months. Condenser replacement is suggested every 8.000 to 14.000 hours of continuous operation and must be done within 18 months. This variability depends upon the quality of the air that is treated.**
10. Reset the metal mesh on the condenser overlapping the inner grill.

WARNING!!

Leave a minimum distance of 3 mm from the bottom of the condenser.



11. Clean the outside of the device.
12. Reset the condenser on the spring and screw it back in its housing using the red bushing.



13. Insert the device back in, checking that the cover on the box is perfectly closed.
14. Tighten the screws of the box by fixing the cover.
15. Plug in the power socket.
16. Turn the appliance on by pressing the green button and returning it to position I.
17. Check the operation of the equipment. You should now hear a slight noise.

Make sure the Bioxygen® device is working. See if it responds to commands. If there is a malfunction, unplug it and consult a technician.

6.4 Extraordinary maintenance

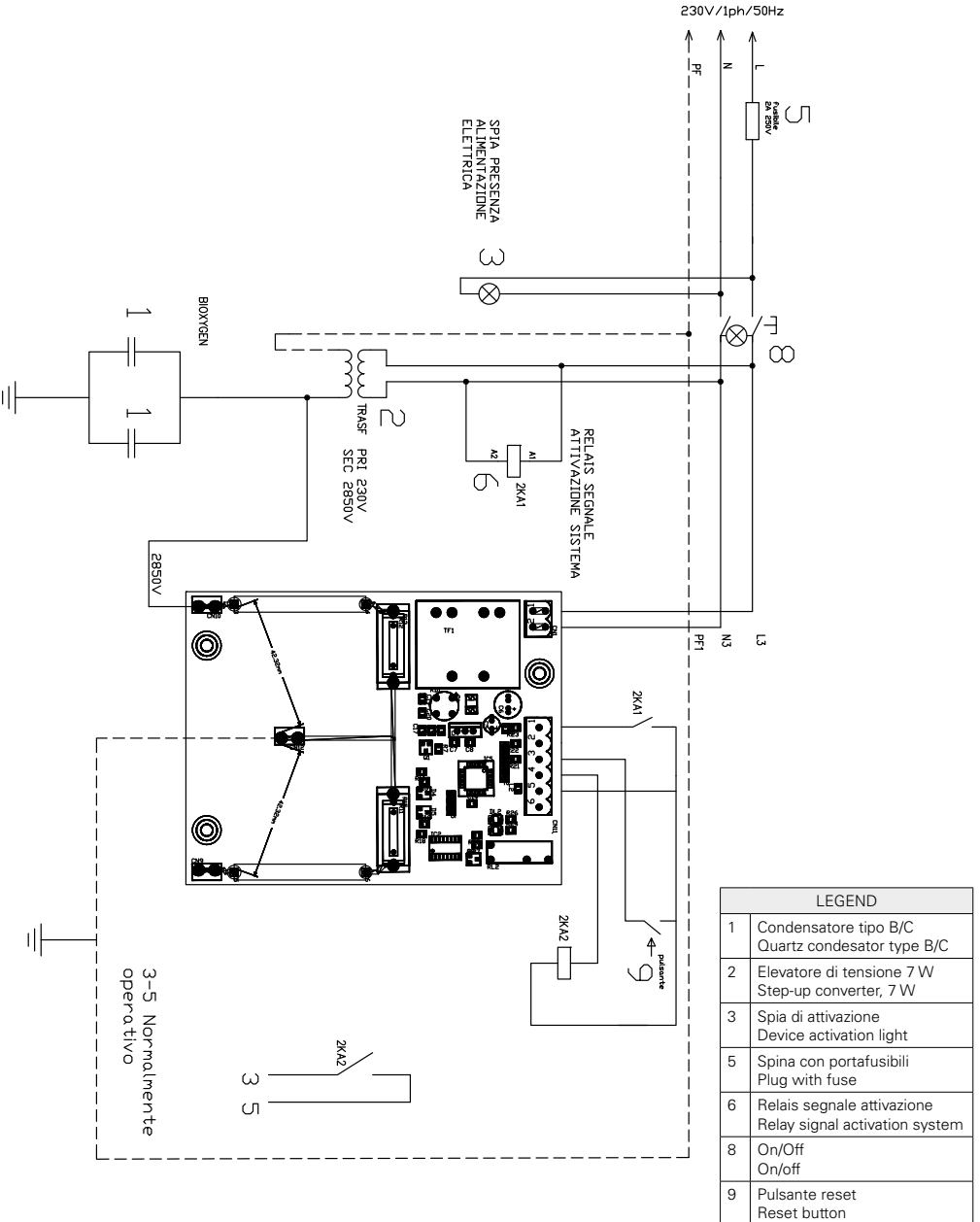


The only part that is subject to wear is the electrical condenser whose efficiency decreases over time. When signs of wear appear the component must be replaced. These signs are the appearance of oxide on the internal mesh of the condenser and clouding of the quartz glass.

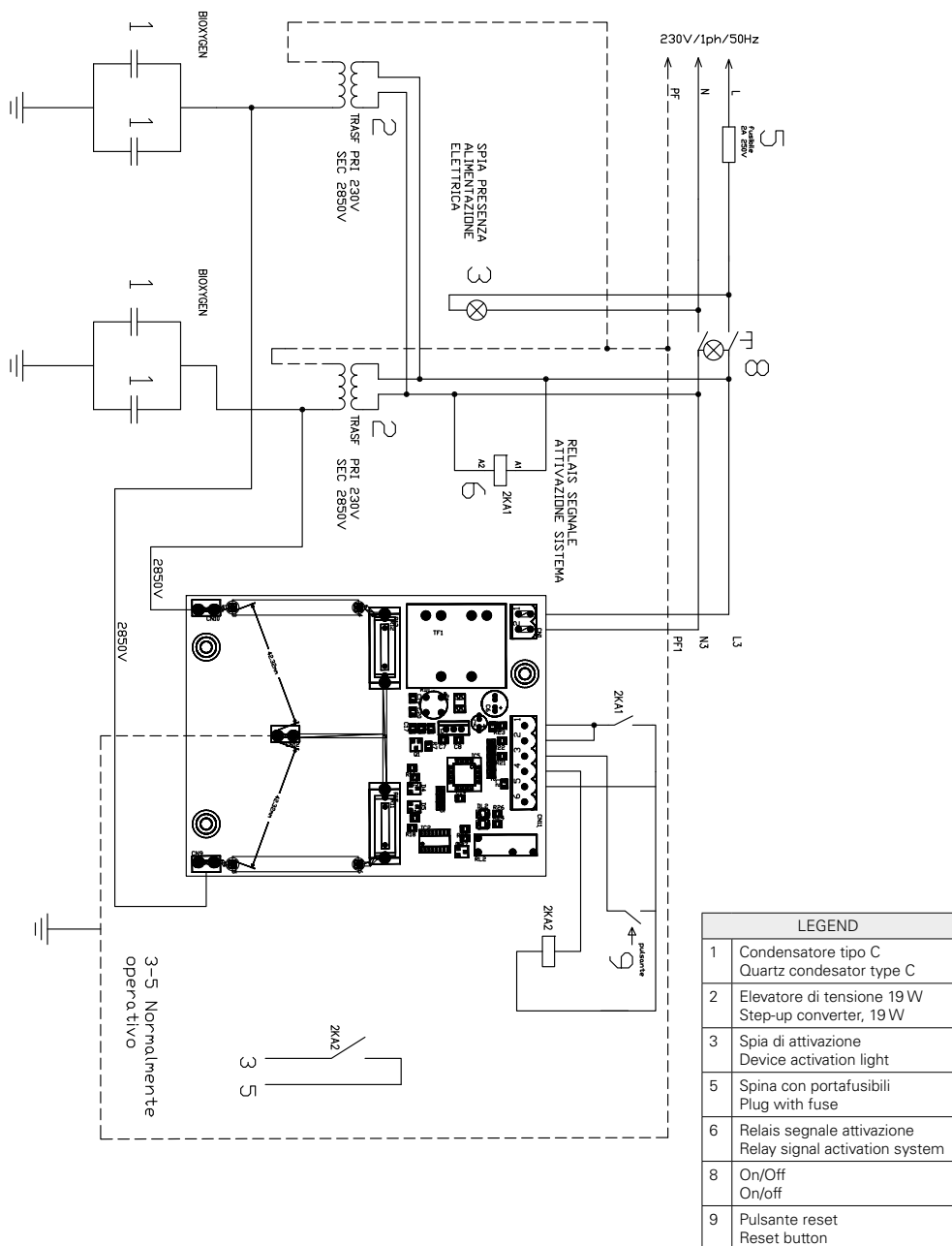
The maximum life of the condenser under normal operating conditions is 16.000 hours.

7. ELECTRIC DIAGRAM

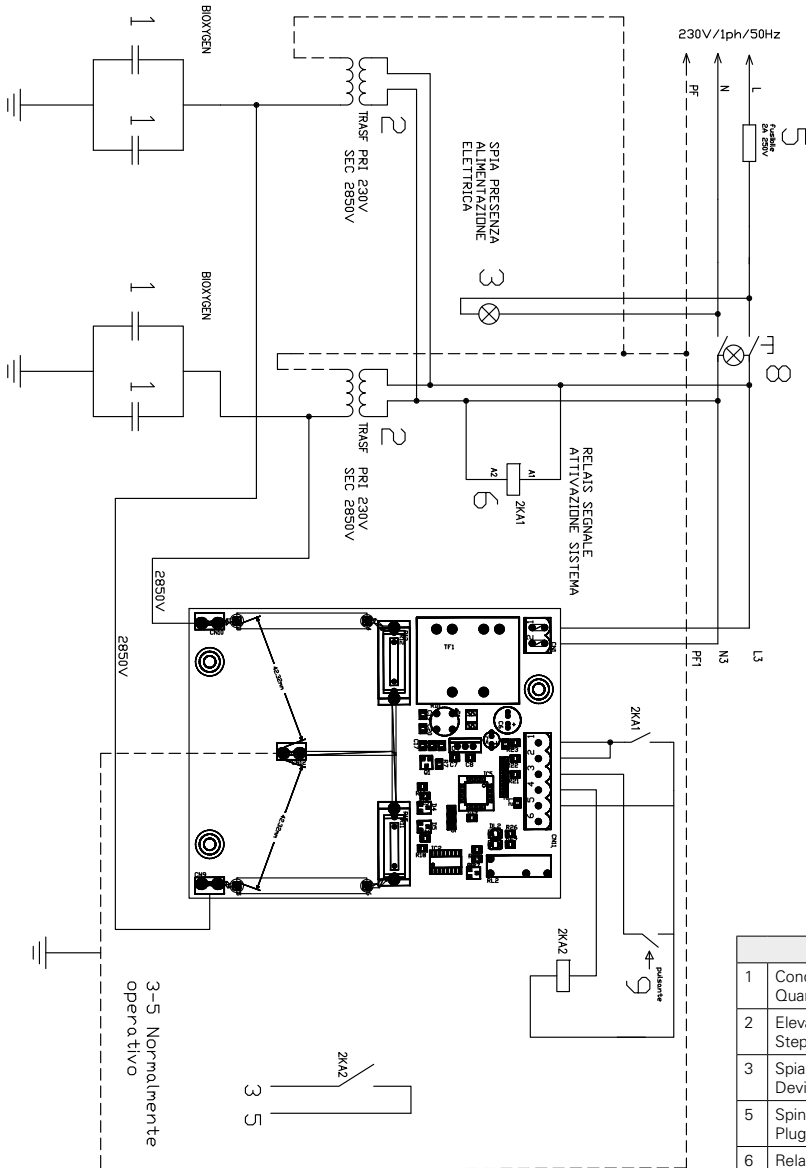
7.1 Table electrical diagram BXMCB2, BXMCC2, BXMCB2TFD125, BXMCC2TFD160



7.2 Table electrical diagram BXMCC4, BXMCC4TFD200

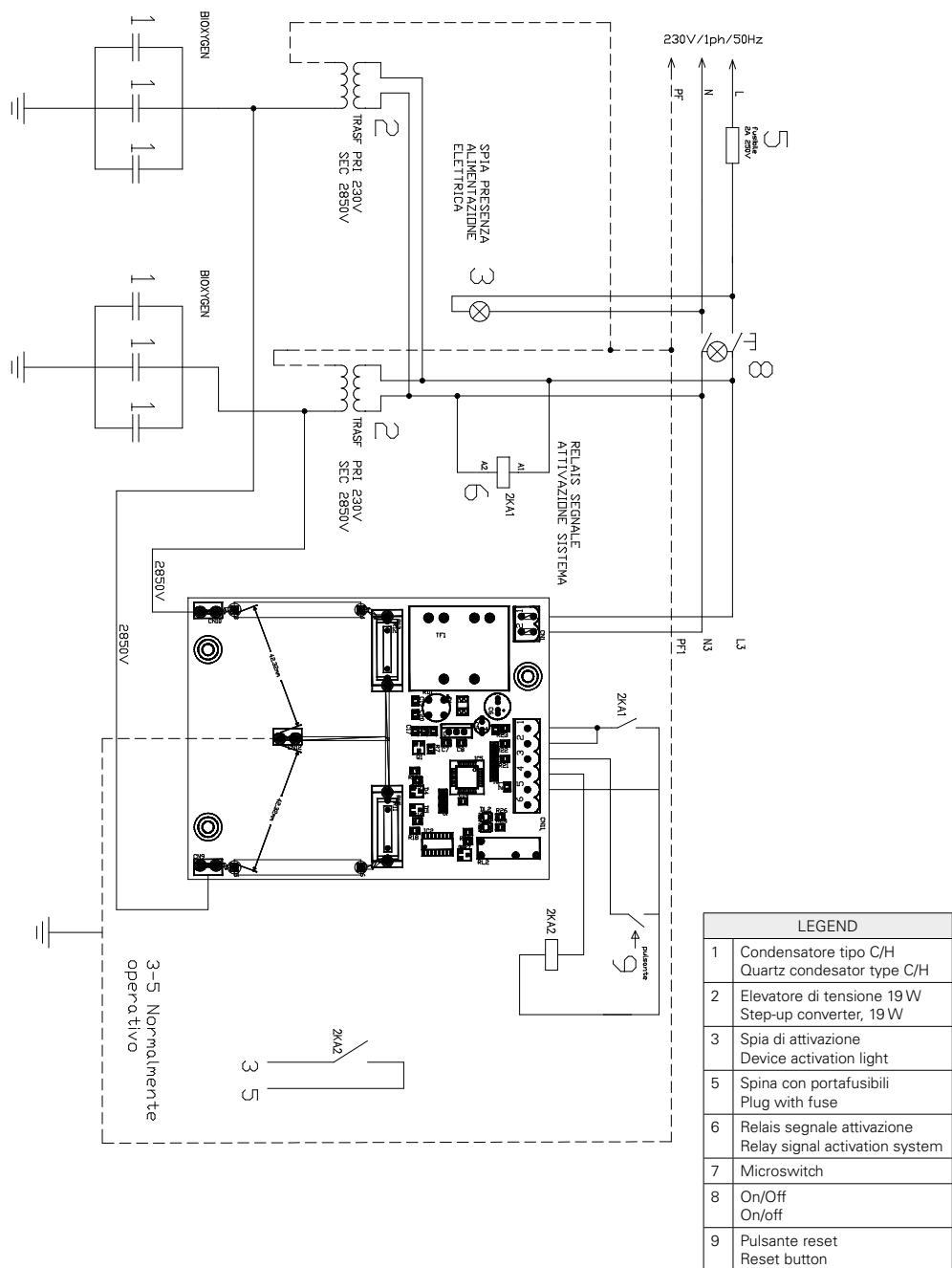


7.3 Table electrical diagram BXMCH4



LEGEND	
1	Condensatore tipo H Quartz condensor type H
2	Elevatore di tensione 19 W Step-up converter, 19 W
3	Spia di attivazione Device activation light
5	Spina con portafusibili Plug with fuse
6	Relais segnale attivazione Relay signal activation system
8	On/Off On/off
9	Pulsante reset Reset button

7.4 Table electrical diagram BXMCC6/BXMCH6





Skill Group S.r.l.

Via Lombardia, 2 - 37044 - Cologna Veneta (VR) - ITALY

Tel. +39 (0)41 5931151 | Fax. +39 (0)41 5931158 | info@bioxygen.com