

LC / LC-ECM

Lama d'aria / Air Curtain Unit / Luftschleier-Einheit

IT ISTRUZIONI PER INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

EN INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE

DE HANDBUCH FÜR INSTALLATION, GEBRAUCH UND WARTUNG



Gentile cliente,
la ringraziamo per la fiducia accordataci con l'acquisto di un nostro prodotto.
Se Lei avrà la costanza di seguire attentamente le indicazioni contenute nel presente manuale, siamo certi che potrà apprezzare nel tempo e con soddisfazione la qualità della nostra macchina.
La preghiamo di leggere attentamente le indicazioni contenute nel manuale che riguardano l'uso corretto del nostro prodotto, in conformità alle prescrizioni essenziali di sicurezza.



We thank you for your custom in the purchase of this product.
By carefully following the instructions contained in this manual you will be sure to appreciate the quality of our machine.
Please therefore carefully read the instructions of use contained in this manual, which comply with essential safety regulations.



Sehr geehrter Kunde,
wir danken Ihnen für das uns durch den Erwerb eines unserer Produkte entgegengebrachte Vertrauen.
Wenn Sie die Ausdauer haben, aufmerksam die im vorliegenden Handbuch enthaltenen Hinweise zu beachten, sind wir gewiß, daß Sie lange und mit Zufriedenheit die Qualität unserer Maschine schätzen werden können. Wir bitten Sie, aufmerksam die im Handbuch enthaltenen Hinweise bezüglich der richtigen Verwendung unseres Produktes in Übereinstimmung mit den wesentlichen Sicherheitsvorschriften zu lesen.



Prima della messa in funzione, **leggere attentamente il manuale di istruzioni**
Carefully **read the following instruction** booklet before starting up the machine.
Lesen Sie vor der **Inbetriebnahme aufmerksam die Bedienungsanleitung**.



Attenzione! Operazioni particolarmente importanti e/o pericolose
Important! Particularly important and/or delicate operations
Achtung! Besonders wichtige und / oder gefährliche Arbeitsgänge.



Interventi che possono essere svolti a cura dell'utente
Operations which may be carried out by the user
Maßnahmen, die durch den Anwender vorgenommen werden können



Interventi che **devono** essere svolti **esclusivamente da un installatore o un tecnico autorizzato**.
Interventions to be carried out **exclusively by an installer or authorized technician**.
Eingriffe, die nur von einem **Installateur oder von einem autorisierten Techniker** vorgenommen werden dürfen.

ITALIANO	4 - 27
ENGLISH	28 - 51
DEUTSCH	52- 75

- REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA

È vietato l'utilizzo dell'apparecchio da parte di bambini o di persone inabili e senza assistenza.

Questo apparecchio è destinato ad essere utilizzato da utilizzatori esperti o addestrati nei negozi, nell'industria leggera e nelle fattorie, oppure per uso commerciale da parte di persone non esperte.

È pericoloso toccare l'apparecchio avendo parti del corpo bagnate ed i piedi nudi.

Non effettuare nessun tipo di intervento o manutenzione senza aver prima scollegato l'apparecchio dall'alimentazione elettrica.

Non manomettere o modificare i dispositivi di regolazione o sicurezza senza essere autorizzati e senza indicazioni.

Non torcere, staccare o tirare i cavi elettrici che fuoriescono dall'apparecchio anche se lo stesso non è collegato all'alimentazione elettrica.

Non gettare o spruzzare acqua sull'apparecchio.

Non introdurre assolutamente niente attraverso le griglie di aspirazione e mandata aria.

Non rimuovere nessun elemento di protezione senza aver prima scollegato l'apparecchio dall'alimentazione elettrica.

Non gettare o lasciare il materiale residuo dell'imballo alla portata dei bambini perché potenziale causa di pericolo.

Non installare in atmosfera esplosiva o corrosiva, in luoghi umidi, all'aperto o in ambienti con molta polvere.

- PRESCRIZIONI DI SICUREZZA



L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti.

I bambini non devono giocare con l'apparecchio.

La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

Prima di effettuare qualsiasi intervento assicuratevi che:

- 1 - L'apparecchio non sia sotto tensione elettrica.
 - 2 - Chiudere la valvola di alimentazione dell'acqua della batteria e lasciarla raffreddare (LC-W/LC-ECM-W).
 - 3 - Installare in prossimità dell'apparecchio o degli apparecchi in posizione facilmente accessibile un interruttore di sicurezza che tolga corrente alla macchina.
- Durante l'installazione, la manutenzione e la riparazione, per motivi di sicurezza, è necessario attenersi a quanto segue:

- Utilizzare sempre guanti da lavoro.
- Non esporre a gas infiammabili.
- Non posizionare sulle griglie oggetti.

Assicurarsi di collegare la messa a terra.

Per trasportare la macchina sollevarla da soli (per pesi inferiori a 30 Kg) o con l'aiuto di un'altra persona.

Sollevarla lentamente, facendo attenzione che non cada.

Le ventole possono raggiungere la velocità di 1300 g/min. Non inserire oggetti nell'elettroventilatore né tantomeno le mani.

Non togliere le etichette di sicurezza all'interno dell'apparecchio. In caso di illeggibilità richiederne la sostituzione.

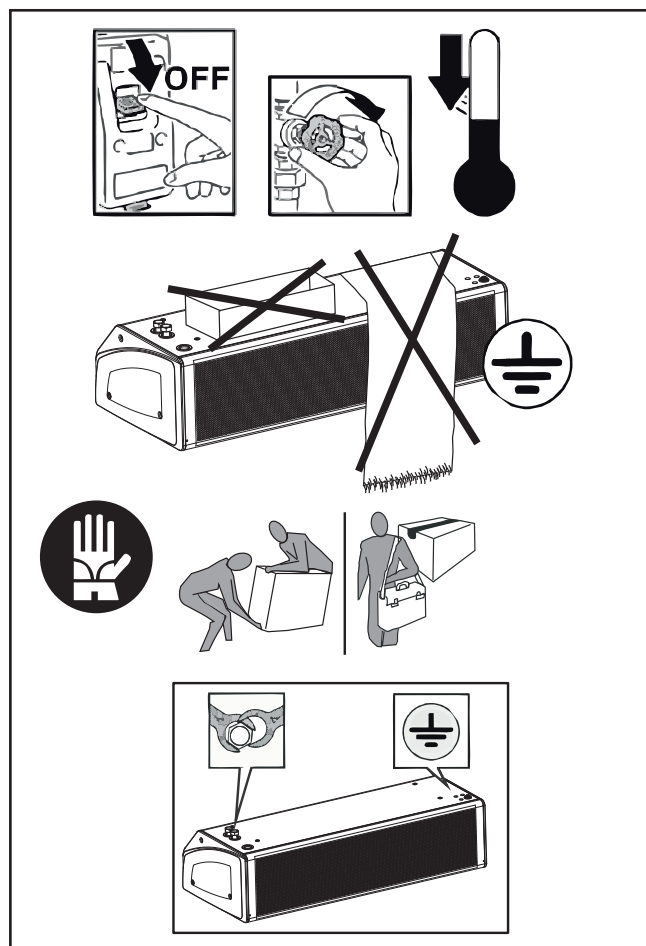
In caso di sostituzione di componenti richiedere sempre ricambi originali.

In caso di installazioni in climi particolarmente freddi, svuotare l'impianto idraulico in previsione di lunghi periodi di fermo macchina.



ATTENZIONE!

**TENSIONE PERICOLOSA.
NON ESEGUIRE INTERVENTI
DI ALCUN TIPO
PRIMA DI AVER SCOLLEGATO
L'ALIMENTAZIONE
ATTENDERE ALMENO 3 MINUTI**



- UTILIZZO E CONSERVAZIONE DEL MANUALE

Il presente manuale di istruzioni è indirizzato all'utente della macchina, al proprietario al tecnico installatore e deve essere sempre a disposizione per qualsiasi eventuale consultazione.

Il manuale è destinato all'utilizzatore, al manutentore ed all'installatore della macchina.

Il manuale di istruzioni serve per indicare l'utilizzo della macchina previsto nelle ipotesi di progetto, le sue caratteristiche tecniche e per fornire indicazioni per l'uso corretto, la pulizia la regolazione e l'uso; fornisce inoltre importanti indicazioni per la manutenzione, per eventuali rischi residui e comunque per lo svolgimento di operazioni da svolgere con particolare attenzione.

Il presente manuale è da considerare parte della macchina e deve essere CONSERVATO PER FUTURI RIFERIMENTI fino allo smantellamento finale della macchina.

Il manuale di istruzioni deve essere sempre disponibile per la consultazione e conservato in luogo protetto ed asciutto.

In caso di smarrimento o danneggiamento, l'utente può richiedere un nuovo manuale al costruttore o al proprio rivenditore indicando il modello della macchina ed il numero di matricola della stessa visibile sulla targhetta di identificazione.

Il presente manuale rispecchia lo stato della tecnica al momento della sua redazione, il fabbricante si riserva il diritto di aggiornare la produzione ed i manuali successivi senza l'obbligo di aggiornarne anche le versioni precedenti.

Il costruttore si ritiene sollevato da eventuali responsabilità in caso di:

- uso improprio o non corretto della macchina
- uso non conforme a quanto espressamente specificato nella presente pubblicazione
- gravi carenze nella manutenzione prevista e consigliata
- modifiche sulla macchina o qualsiasi intervento non autorizzato
- utilizzo di ricambi non originali o specifici per il modello
- inosservanza totale o anche parziale delle istruzioni
- Eventi eccezionali

- SCOPO

PRIMA DI INSTALLARE L'APPARECCHIO LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO MANUALE

L'apparecchio non può essere impiegato:

- per il trattamento dell'aria all'aperto
- per l'installazione in ambienti umidi
- per l'installazione in atmosfere esplosive
- per l'installazione in atmosfere corrosive

Verificare che l'ambiente in cui è installato l'apparecchio non contenga sostanze che generino un processo di corrosione delle alette in alluminio (**LC-W / LC-ECM-W**).

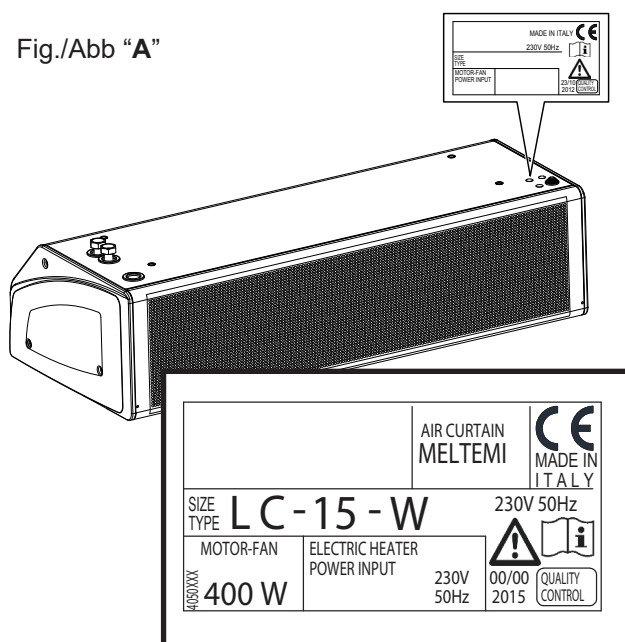
L'apparecchiatura Lama d'aria viene fornita nella versione solo aria (**LC-A / LC-ECM-A**) con riscaldamento elettrico (**LC-E / LC-ECM-E**) o riscaldamento ad acqua calda (**LC-W / LC-ECM-W**).

Gli apparecchi (**LC-W / LC-ECM-W**) sono alimentati con acqua calda per riscaldare l'ambiente.

- IDENTIFICAZIONE MACCHINA

A bordo di ogni singola apparecchiatura è applicata l'etichetta di identificazione riportante i dati del costruttore ed il tipo di macchina. (Vedi Figura "A")

Fig./Abb "A"

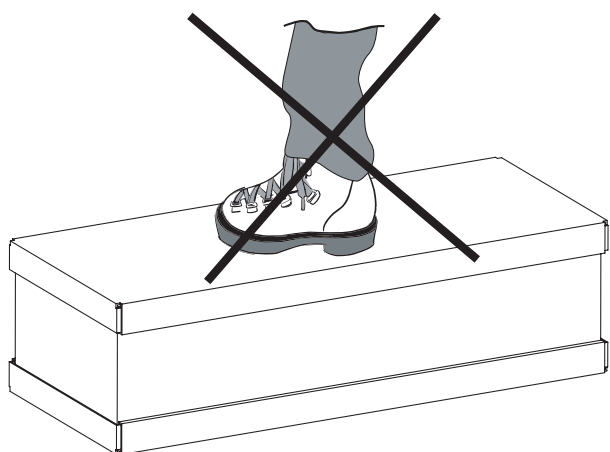
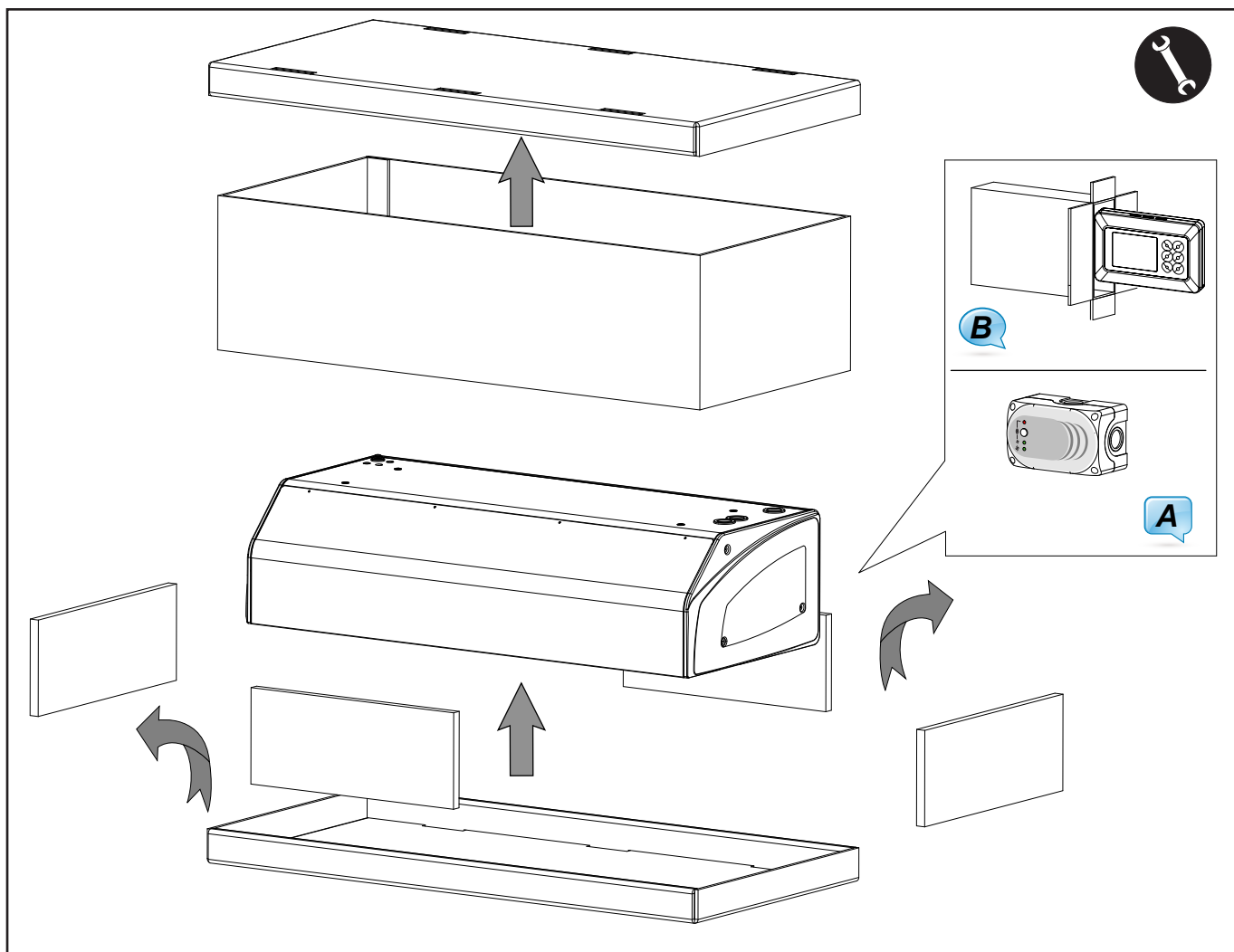
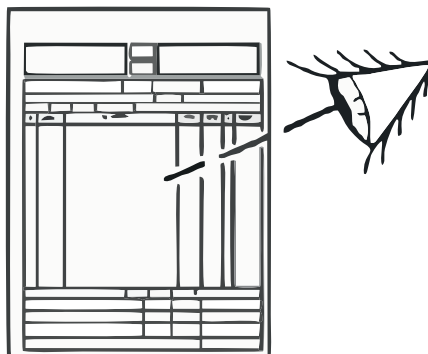


- TRASPORTO

L'apparecchio viene imballato in scatole di cartone.

Una volta che l'apparecchio è disimballato controllare che non vi siano danni e che corrisponda alla fornitura.

In caso di danni o di sigla dell'apparecchio non corrispondente a quanto ordinato, rivolgersi al proprio rivenditore citando la serie e il modello.



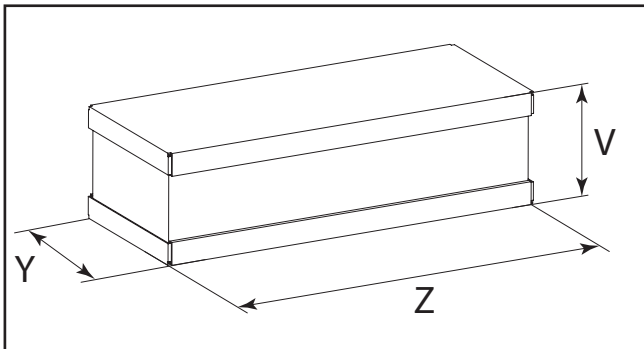
A

Solo per unità LC-A

B

Per unità LC-W e LC-E
LC-ECM-A / LC-ECM-W / LC-ECM-E

- PESI E DIMENSIONI UNITA' IMBALLATA



Type	10	15	20
	Peso - Weight - Poids - Gewicht - Peso - (kg) - Bec (кг)		
LC-A LC-ECM-A	34,5	45,6	78,5
LC-W LC-ECM-W	39,5	51,6	86,5
LC-E LC-ECM-E	37,5	49,6	83,5

	10	15	20
	Dimensioni - Dimensions - Dimensions Dimensionen - Dimensión - Габариты (mm)		
V	335	335	470
Z	1210	1710	2255
Y	575	575	575

- NOTE GENERALI ALLA CONSEGNA

- Apparecchio e comando.
- Libretto di istruzioni e manutenzione

Dopo aver aperto e tolto l'imballo, accertarsi che il contenuto sia quello richiesto e che sia integro. In caso contrario, rivolgersi al rivenditore ove si è acquistato l'apparecchio.

Si esclude qualsiasi responsabilità per i danni eventuali causati da un uso improprio.

Ogni riparazione o manutenzione dell'apparecchio deve essere eseguita da personale specializzato e qualificato.

Non si risponde in caso di danni provocati da modifiche o manomissioni dell'apparecchio.

- LIMITI DI IMPIEGO

I dati fondamentali relativi all'apparecchiatura e allo scambiatore di calore sono i seguenti:

Apparecchiatura e scambiatore di calore:

- Temperatura massima del fluido termovettore: max 80°C (**LC-W / LC-ECM-W**).
- Massima temperatura uscita aria: 55°C.
- Pressione di esercizio massima: 1000 kPa.
- Tensione di alimentazione: 230V - 50Hz.
- Consumo di energia elettrica: vedi targhetta dati tecnici.
- Grado di protezione : IP20

I dati tecnici delle valvole con azionatore termoelettrico sono i seguenti (**LC-W / LC-ECM-W**) :

Valvole con azionatore termoelettrico:

- Pressione di esercizio: 1000 kPa
- Tensione di alimentazione: 230V~50/60Hz.
- Rating/protezione VA: 2,5 VA/IP 44
- Tempo di chiusura: 180 sec.
- Contenuto massimo di glicole nell'acqua: 50%.

Altri dati tecnici

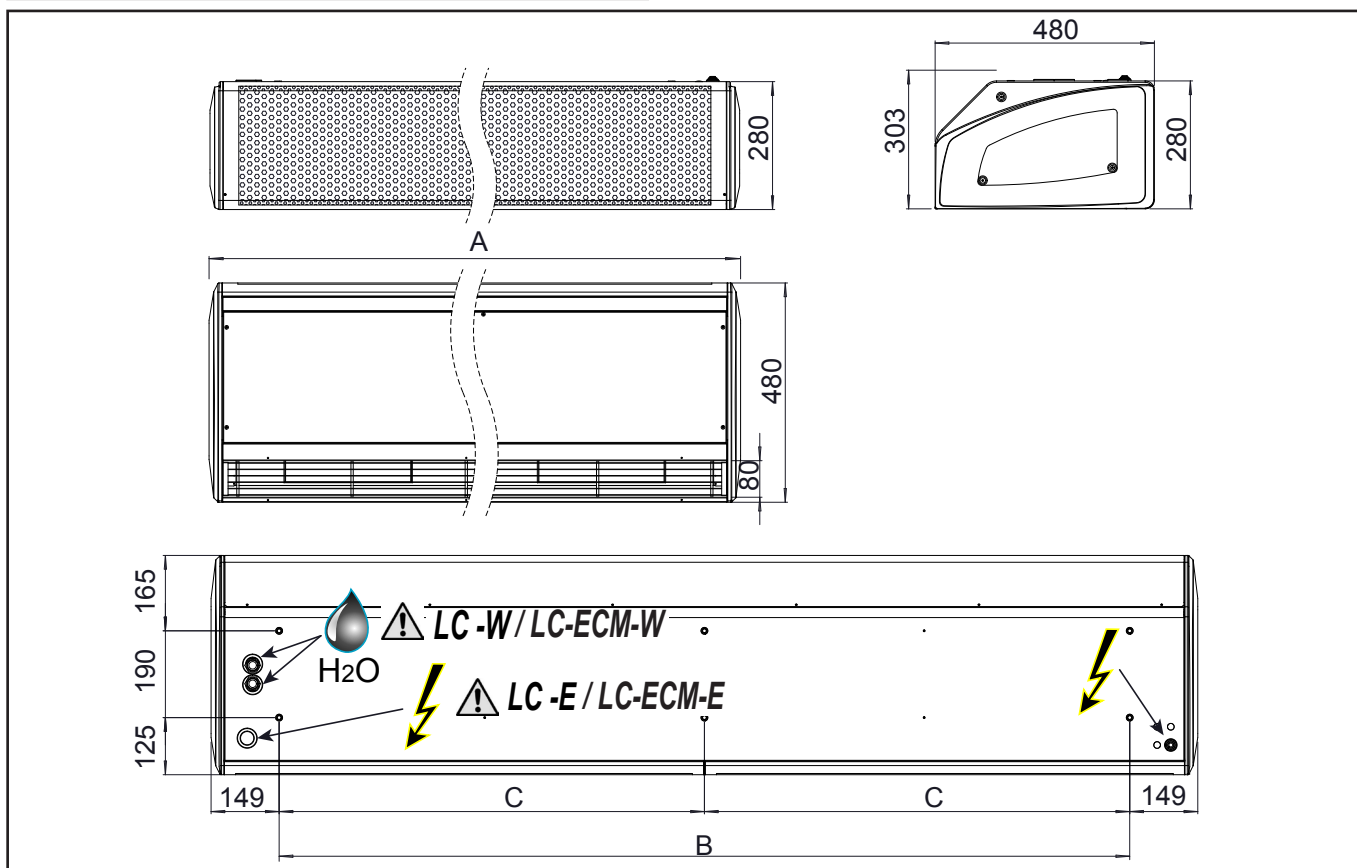
Tutti gli altri dati tecnici importanti (dimensioni, pesi, collegamenti, rumorosità, ecc.) vengono forniti in altre parti del presente Manuale, nella documentazione tecnica a parte o nella proposta tecnica.

- SMALTIMENTO

Le parti di consumo e quelle sostituite vanno smaltite nel rispetto della sicurezza e in conformità con le norme di protezione ambientale.



- CARATTERISTICHE TECNICHE



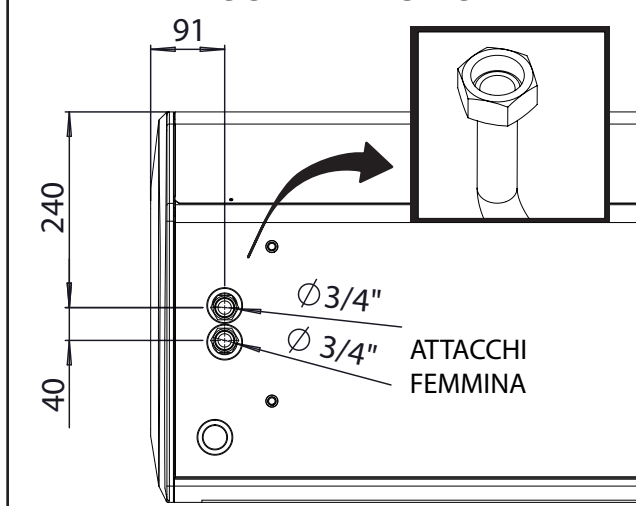
DIMENSIONI (mm)

	Grandezza		
	10	15	20
A	1125	1625	2160
B	828	1328	1862
C	-	-	931

PESO (kg)

Type	Grandezza Unità non imballata		
	10	15	20
LC-A LC-ECM-A	31	41	60
LC-W LC-ECM-W	36	47	68
LC-E LC-ECM-E	34	45	65

ATTACCHI IDRAULICI



ASSORBIMENTO MOTORE

Modello	Grandezza					
	10		15		20	
230/1 50Hz	Watt	A	Watt	A	Watt	A
LC	330	1,57	540	2,35	660	3,14
LC-ECM	210	1,50	370	1,70	420	3,00

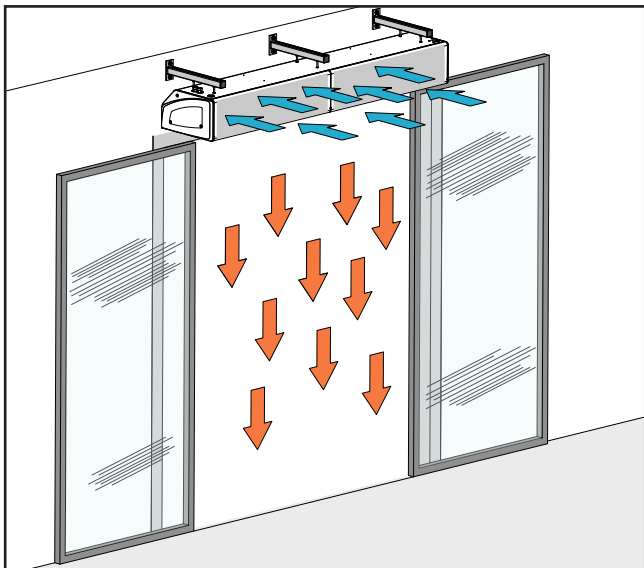
CONTENUTO ACQUA (Litri)

Type	Grandezza		
	10	15	20
LC-W LC-ECM-W	1,40	2,10	2,85

- FUNZIONAMENTO E APPLICAZIONE



L'aria viene aspirata dall'alto ed emessa verso il basso, in modo tale da creare uno schermo sulla luce della porta e ridurre al minimo la dispersione di calore. Per ottenere la migliore efficienza, l'unità deve coprire l'intera larghezza della porta.



L'efficienza della lama d'aria dipende dalla differenza di temperatura e pressione dell'aria tra gli ambienti separati dalla lama stessa e dall'eventuale pressione provocata dal vento.



NOTA! Una pressione negativa all'interno dell'edificio riduce considerevolmente l'efficienza della lama d'aria, pertanto è bene intervenire per bilanciare la portata della ventilazione. La posizione di installazione dell'unità, per ottenere il miglior rendimento di funzionamento ed evitare guasti o condizioni di pericolo, deve avere i seguenti requisiti:

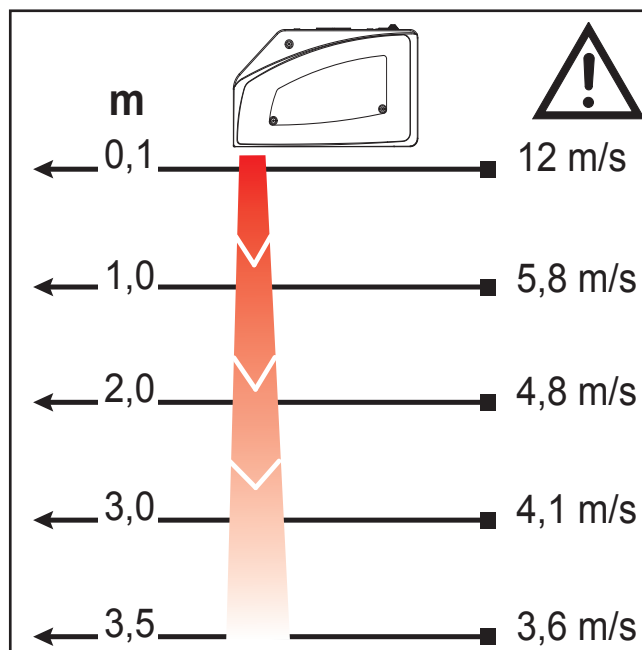
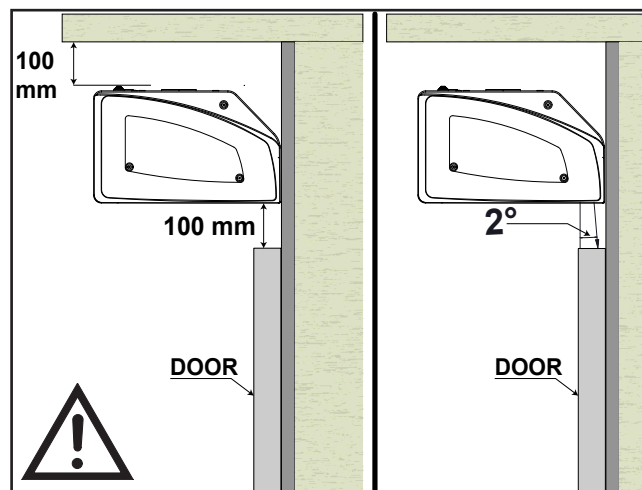
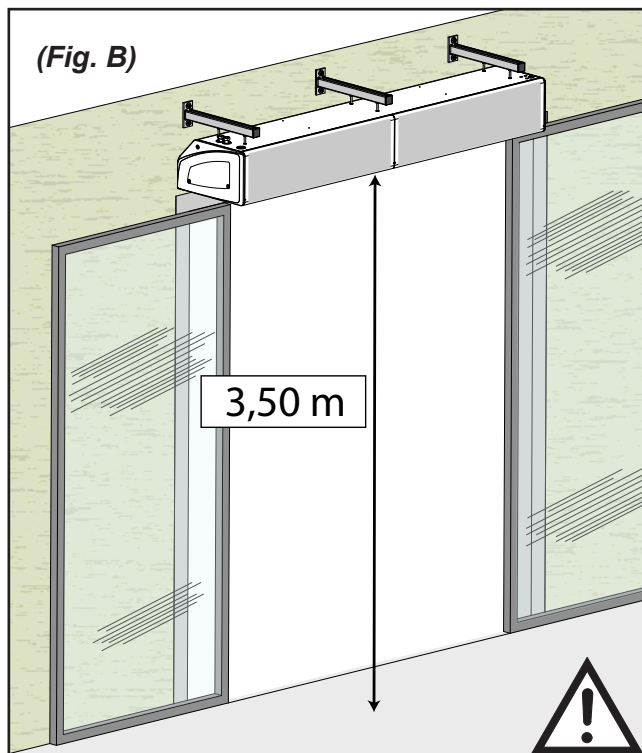
- La lama d'aria dev'essere montata orizzontalmente con la griglia di mandata aria rivolta verso il basso e il più vicino possibile alla porta.

- L'altezza massima di installazione deve essere 3,50 m (fig. B).

- La parete su cui si intende fissare l'unità deve essere robusta e adatta a sostenerne il peso.

- Deve essere possibile lasciare attorno all'unità uno spazio necessario per eventuali operazioni di manutenzione.

- Non devono essere presenti ostacoli per la libera circolazione dell'aria sia dal lato aspirazione che, in maggior luogo, su quello di uscita aria; in questo particolare caso non deve essere presente nessun ostacolo ad una distanza inferiore a 2 m. Ciò potrebbe causare turbolenze tali da inibire il corretto funzionamento dell'apparecchio.

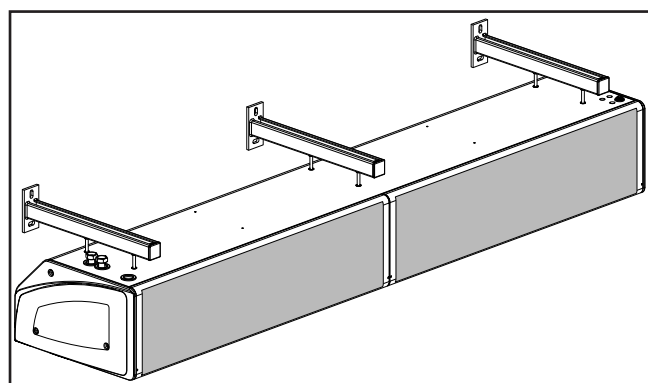
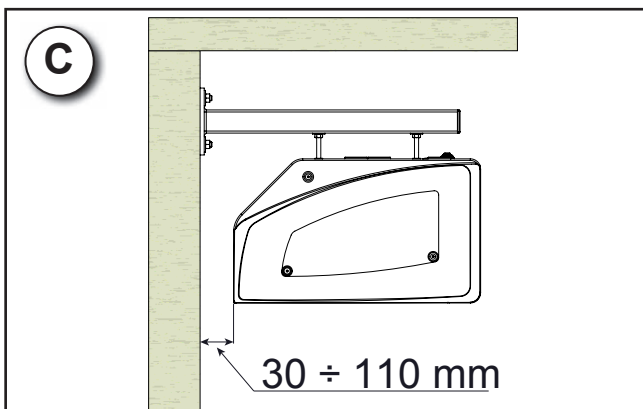
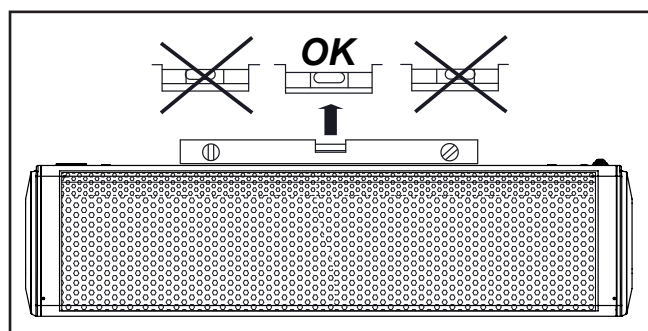
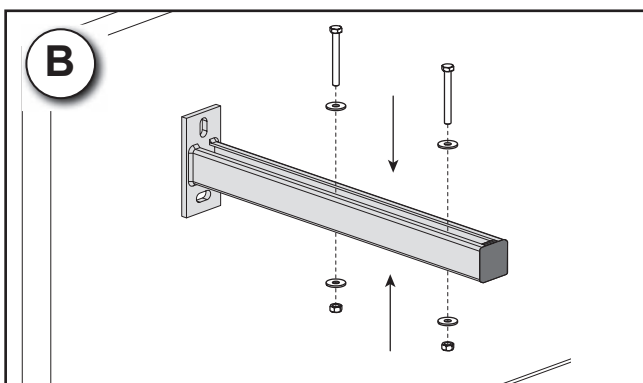
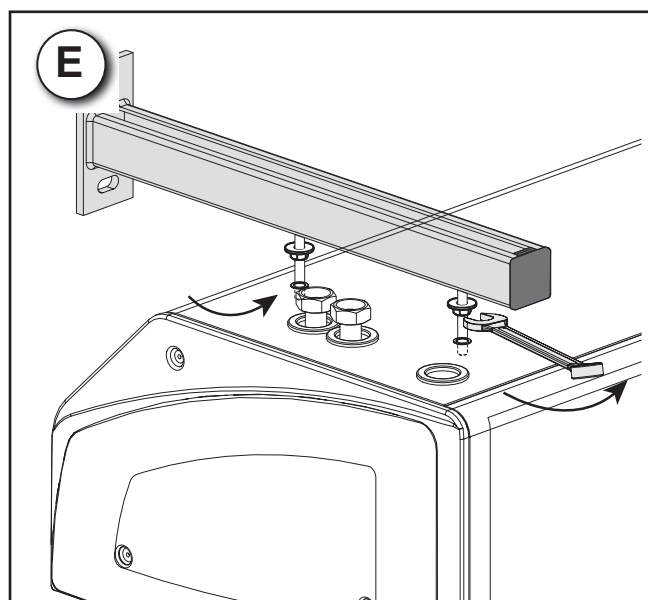
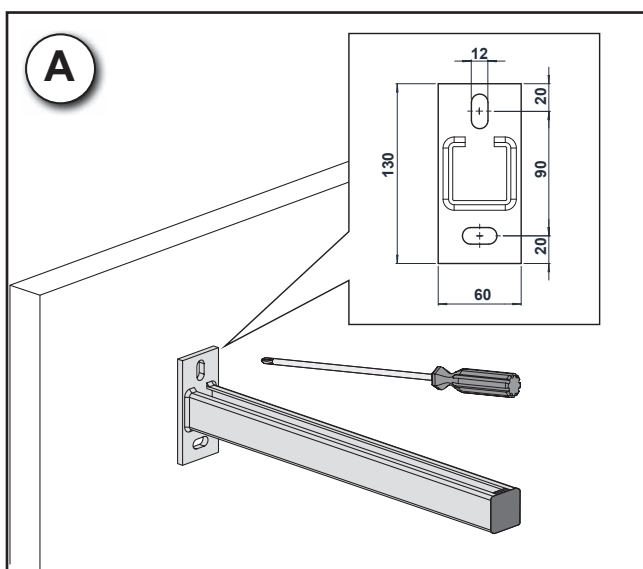
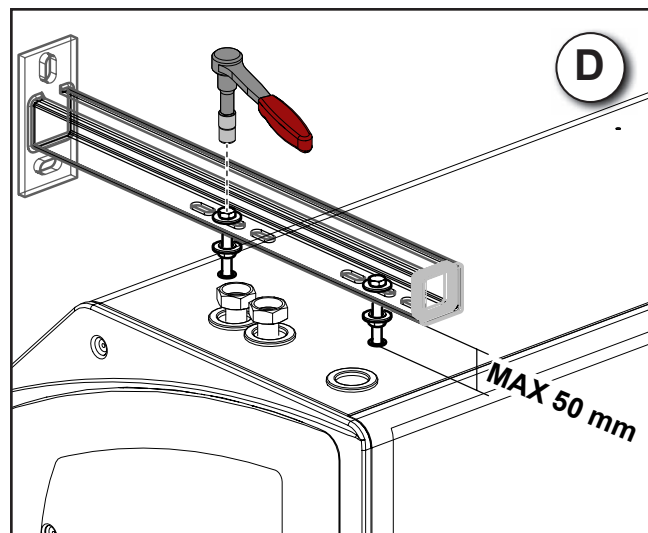


**- INSTALLAZIONE
MECCANICA**



OPTIONAL COD. 9042091 - 9042092

	10	15	20
cod. 9042091	✓	✓	—
cod. 9042092	—	—	✓

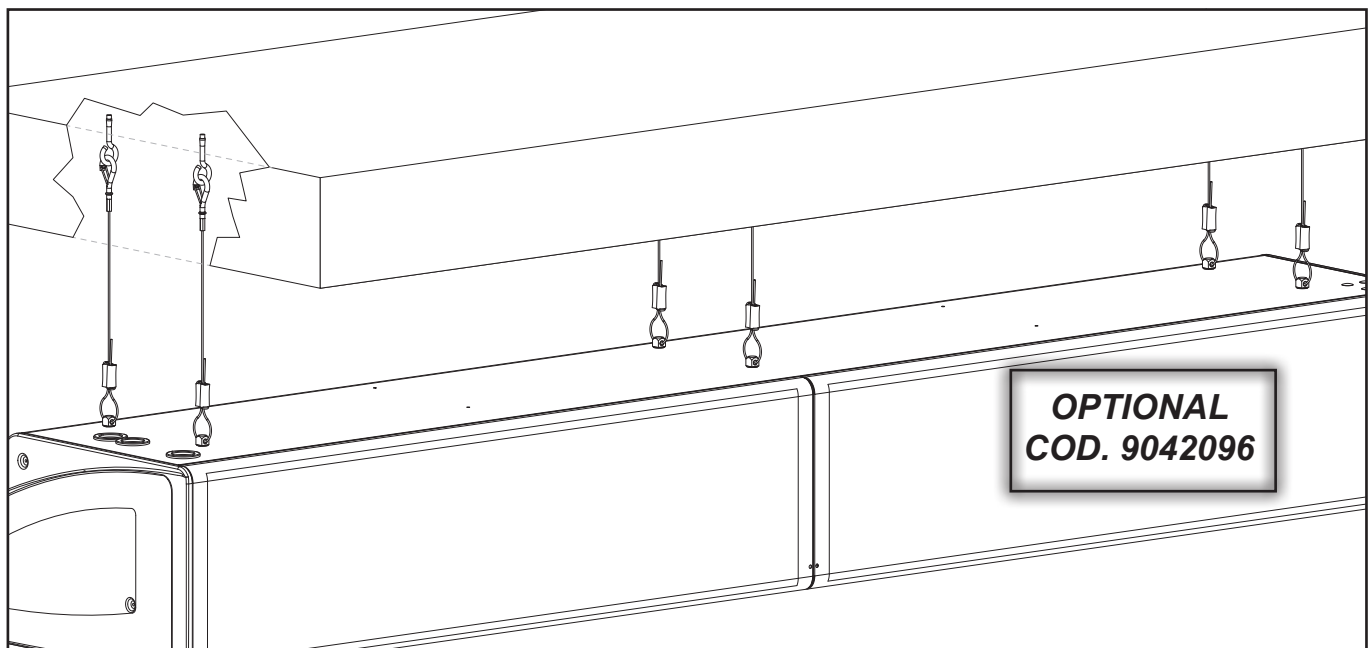
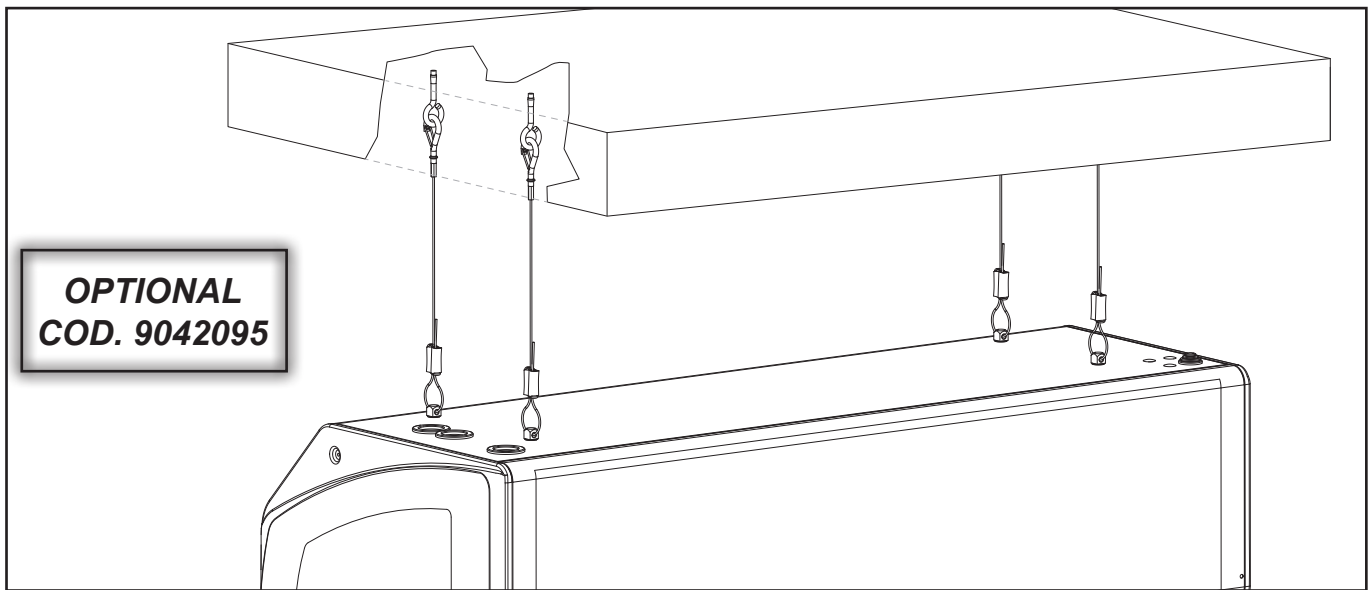
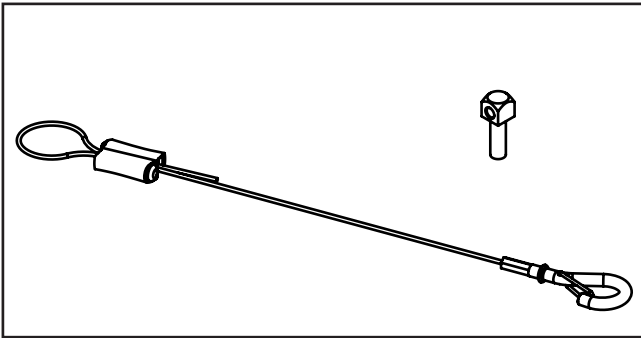


**- INSTALLAZIONE
MECCANICA**

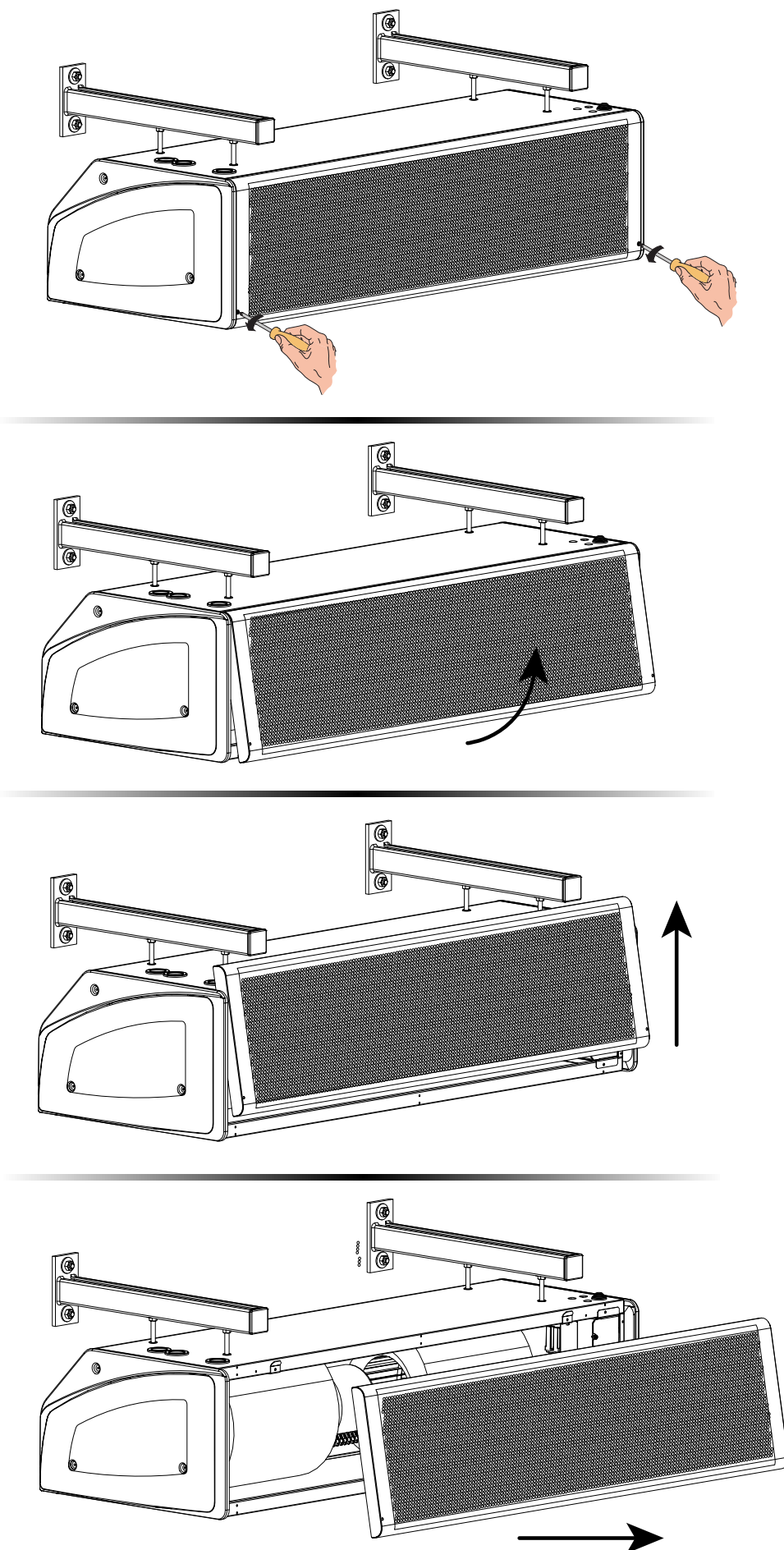


OPTIONAL COD. 9042095 - 9042096

	10	15	20
cod. 9042095	✓	✓	—
cod. 9042096	—	—	✓



Aprire l'unità togliendo il pannello anteriore.



- COLLEGAMENTI ELETTRICI



Prescrizioni generali

- Prima di installare la lama d'aria, verificare che la tensione nominale di alimentazione sia di **230V - 50 Hz**.
- Assicurarsi che l'impianto elettrico sia adatto ad erogare, oltre alla corrente di esercizio richiesta dall'unità, anche la corrente necessaria per alimentare elettrodomestici ed apparecchi già in uso.
- Effettuare i collegamenti elettrici secondo le leggi e le norme nazionali vigenti.
- A monte dell'unità prevedere un interruttore onnipolare con una distanza di apertura dei contatti che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III.

ATTENZIONE!: Per l'esecuzione LC-20-ECM occorre considerare, nella selezione della protezione differenziale RCD, un valore di corrente di dispersione verso terra pari a 6mA.

Occorre sempre effettuare la messa a terra dell'unità.

Togliere sempre l'alimentazione elettrica prima di accedere alla macchina.

- Versioni LC-A
Alimentare "lato comando" con dorsale 230Vac 50Hz.

Sezione cavo consigliata 1.5 mm².

LATO COMANDO
230 Vac 50 Hz

- Versioni LC-W / LC-ECM-A / LC-ECM-W
Alimentare "lato comando" con dorsale 230Vac 50Hz.

Sezione cavo consigliata 1.5 mm².

LATO COMANDO
230 Vac 50 Hz

- Versione LC-E / LC-ECM-E
Alimentare "lato comando" con dorsale 230Vac 50Hz e alimentare il "lato potenza" con dorsale di alimentazione idonea 400Vac 50Hz 3P.

Sezione cavo consigliata

LC / LC-ECM Tipo	Potenza [kW]	Tensione [V]	Sezione min. [mm ²]
Lato Potenza			
10 - E	8	400V3~	2,5
15 - E	12	400V3~	4
20 - E	16	400V3~	4

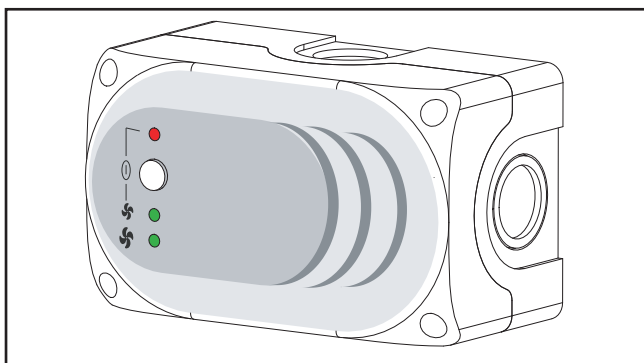
LATO POTENZA
400 Vac 50 Hz 3P

LATO COMANDO
230 Vac 50 Hz

CONSULTARE GLI SCHEMI ELETTRICI E LA SEZIONE DEL MANUALE DEDICATA IN BASE AL MODELLO DI LAMA D'ARIA ACQUISTATO.

ATTENZIONE!: Verificare assorbimenti macchina

LAMA D'ARIA "LC-A"

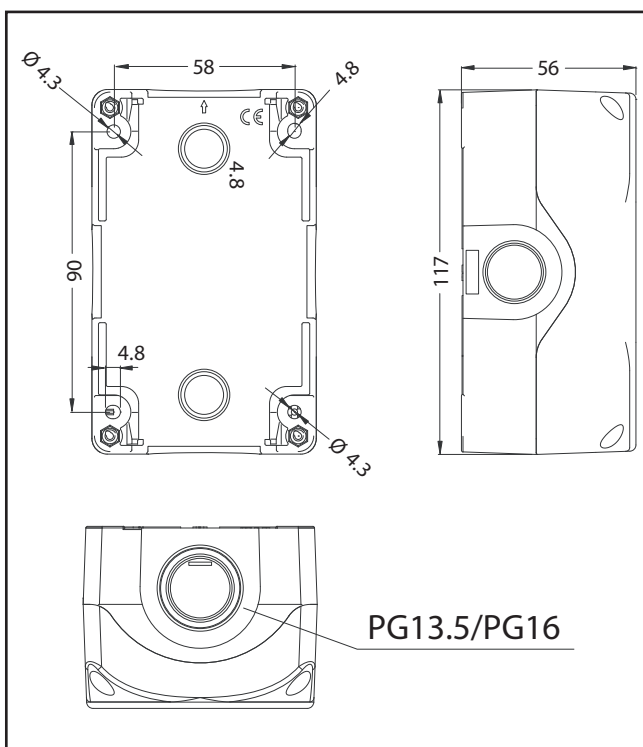


SI RACCOMANDA DI LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTE ISTRUZIONI PRIMA DI UTILIZZARE IL COMANDO.

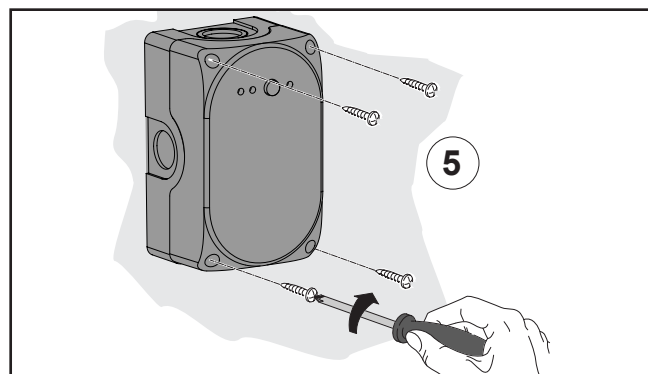
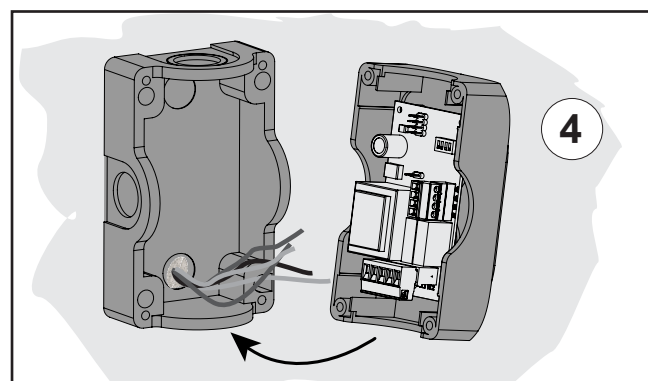
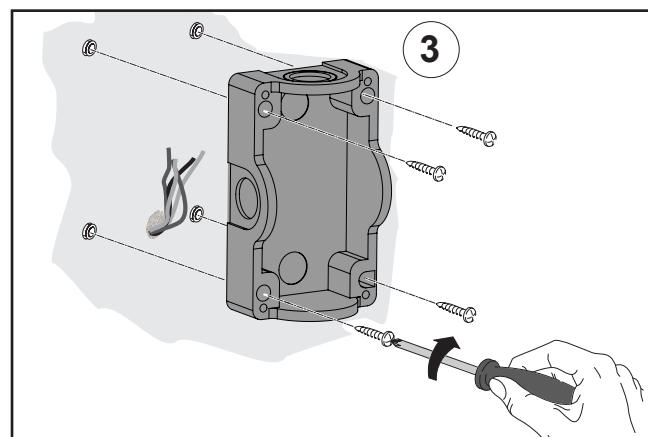
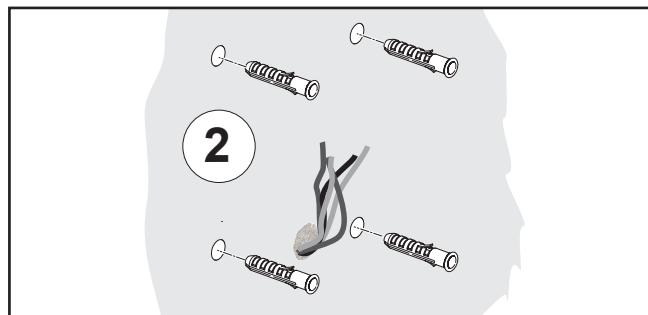
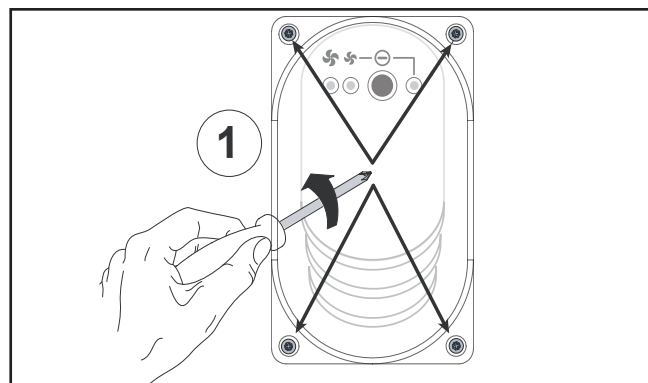
Le lame d'aria **LC-A** hanno a corredo un controllo elettronico predisposto per poter assolvere a diverse funzioni e modalità di regolazione così da meglio soddisfare le esigenze di installazione.

E' possibile gestire più apparecchi, in collegamento parallelo, con un unico comando. (vedere sezione schemi elettrici).

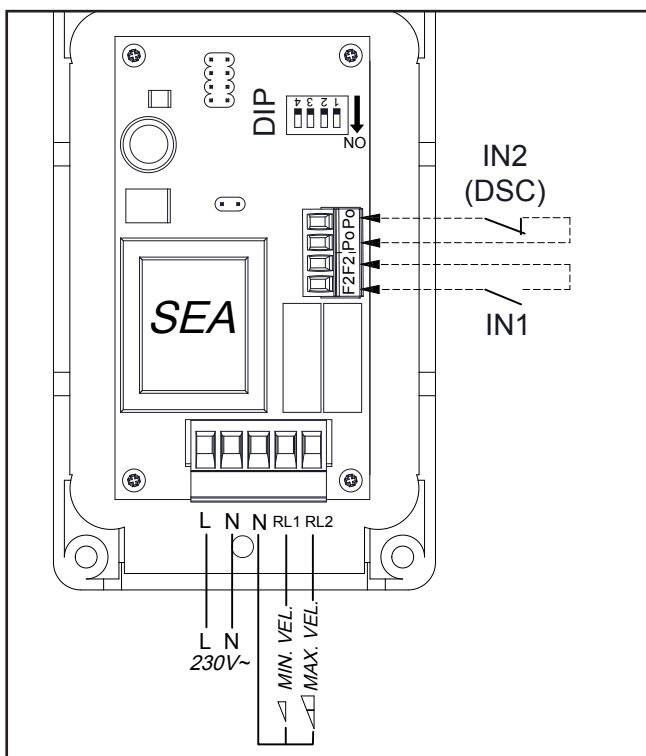
- INSTALLAZIONE



CONSULTARE GLI SCHEMI ELETTRICI PER IL COLLEGAMENTO.



- SCHEDA ELETTRONICA E COLLEGAMENTI



LEGENDA:

- DIP = Dip Switch di configurazione
- IN2 = Contatto Porta DSC
- IN1 = ON-OFF remoto (Vedi impostazione DIP 3)

Funzione dei contatti ausiliari

- **Contatto IN1** : ON-OFF remoto (vedi impostazione DIP 3).
- con DIP N.ro 3 in ON
è configurato come ON/OFF remoto dove:
 - contatto Chiuso = ON ventilatore
 - contatto Aperto = OFF ventilatore
- **Contatto IN2 (DSC)**: - contatto porta -
A contatto aperto l'apparecchio funziona.
A contatto chiuso l'apparecchio si ferma.
Funzione associata alla post-ventilazione (Vedi tabella Dip).

- IMPOSTAZIONE DIP Collegamento ausiliari IN1/IN2

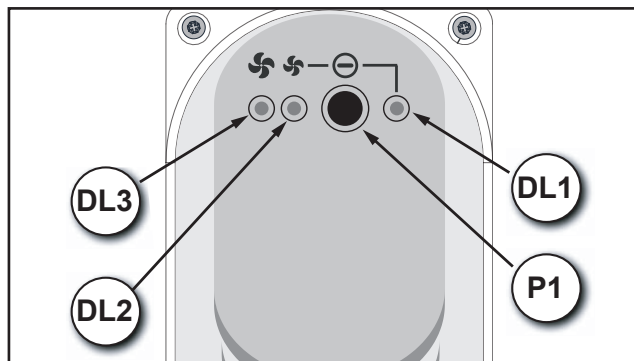


DIP N° 1 e 2 - IMPOSTAZIONE TEMPI DI POST VENTILAZIONE (Funzione associata al DSC - contatto porta)

DIP	DEFAULT	0 sec.	30 sec.	60 sec.	90 sec.
		POSIZIONE			
1	OFF	OFF	ON	OFF	ON
2	OFF	OFF	OFF	ON	ON

DIP	DEFAULT	POSIZIONE	
		ON	OFF
3	OFF	Ingresso IN1 (On/Off remoto) ABILITATO	Ingresso IN1 (On/Off remoto) DISABILITATO
4	OFF	Pulsante P1 DISABILITATO	Pulsante P1 ABILITATO

- UTILIZZO DEL COMANDO



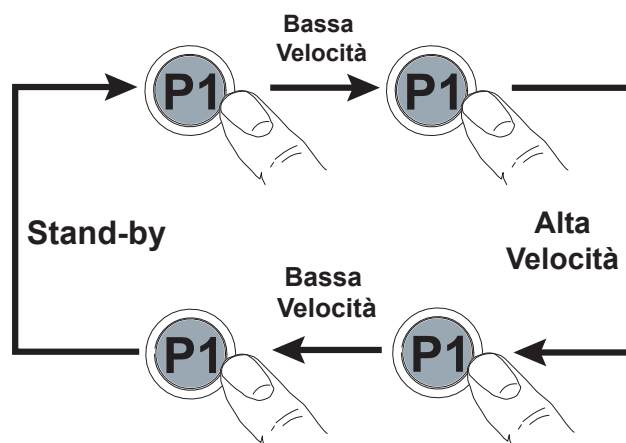
P1 = Pulsante On / Stand By / Cambio velocità

DL1 = Led On / Stand By

DL2 = Velocità Minima

DL3 = Velocità Massima

- Al Power On il controllo riprende lo stato memorizzato all'atto della mancata tensione
- Alla prima accensione tutti i led risultano spenti:
premere il pulsante **P1** per passare nello stato di stand-by. In stand-by **DL1** risulta acceso, mentre **DL2** e **DL3** spenti.
- Premendo il pulsante **P1** si passa alla fase di bassa velocità: **DL1** e **DL2** risultano accesi mentre **DL3** spento.
- Premendo nuovamente il pulsante **P1** si passa alla fase di alta velocità: **DL1** e **DL3** risultano accesi mentre **DL2** spento.



NOTA! il ventilatore rimane attivo per il tempo di post ventilazione impostato tramite Dip n°1 e 2.

LAMA D'ARIA "LC-W" / "LC-ECM-W"

Le lame d'aria **LC-W** e **LC-ECM-W** sono dotate di un controllo elettronico predisposto per poter assolvere a diverse funzioni e modalità di regolazione così da meglio soddisfare le esigenze di installazione.

Il controllo viene regolato dal comando **T-MB2**.

- COLLEGAMENTO IDRAULICO



PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO: 1000 kPa.

**USARE SEMPRE
CHIAVE E CONTROCHIAVE
PER L'ALLACCIAMENTO
DELLA BATTERIA ALLE TUBAZIONI.**

**PREVEDERE SEMPRE UNA VALVOLA
DI INTERCETTAZIONE DEL FLUSSO IDRAULICO.**

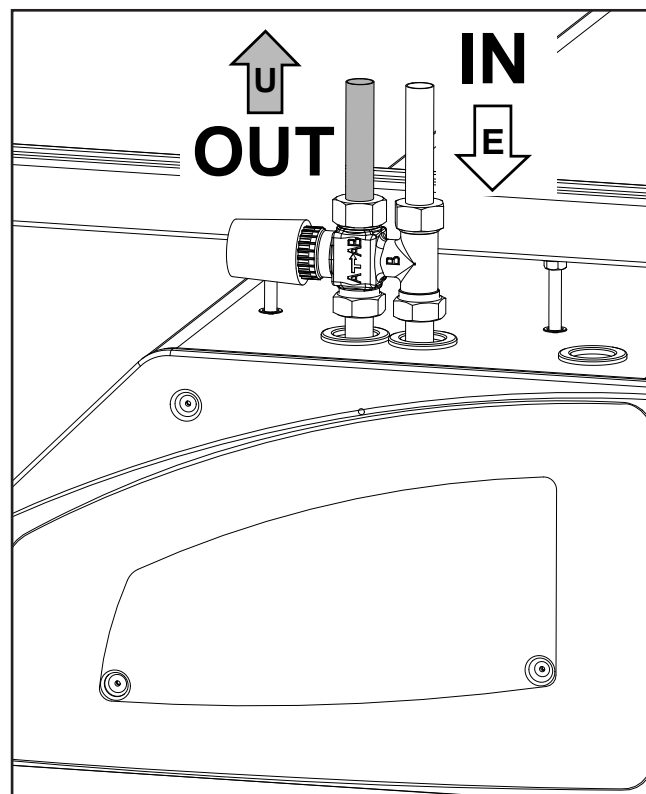
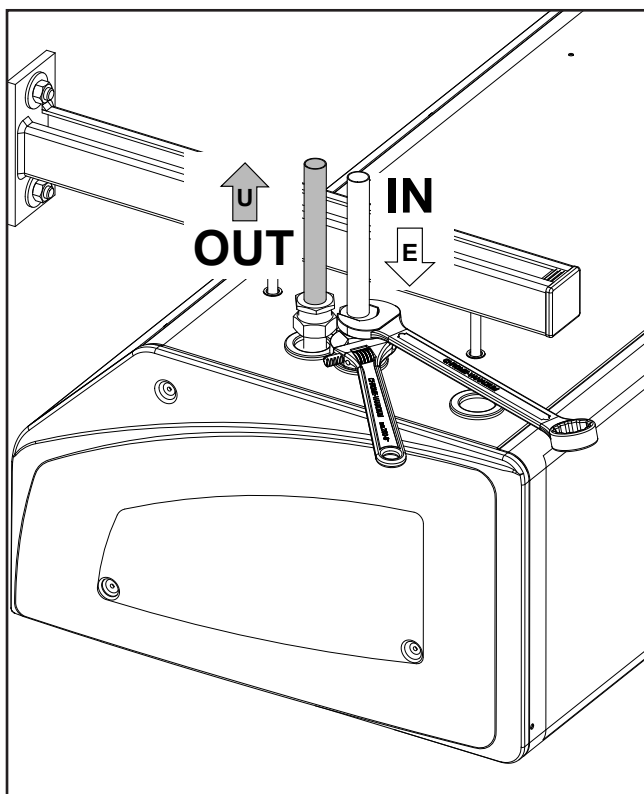
Il lavoro deve essere eseguito da un installatore autorizzato.
UTILIZZARE ATTUATORI ON/OFF 230VAC 50HZ.



**SI RACCOMANDA DI LEGGERE ATTEN-
TAMENTE QUESTE ISTRUZIONI PRIMA DI
UTILIZZARE IL COMANDO.**



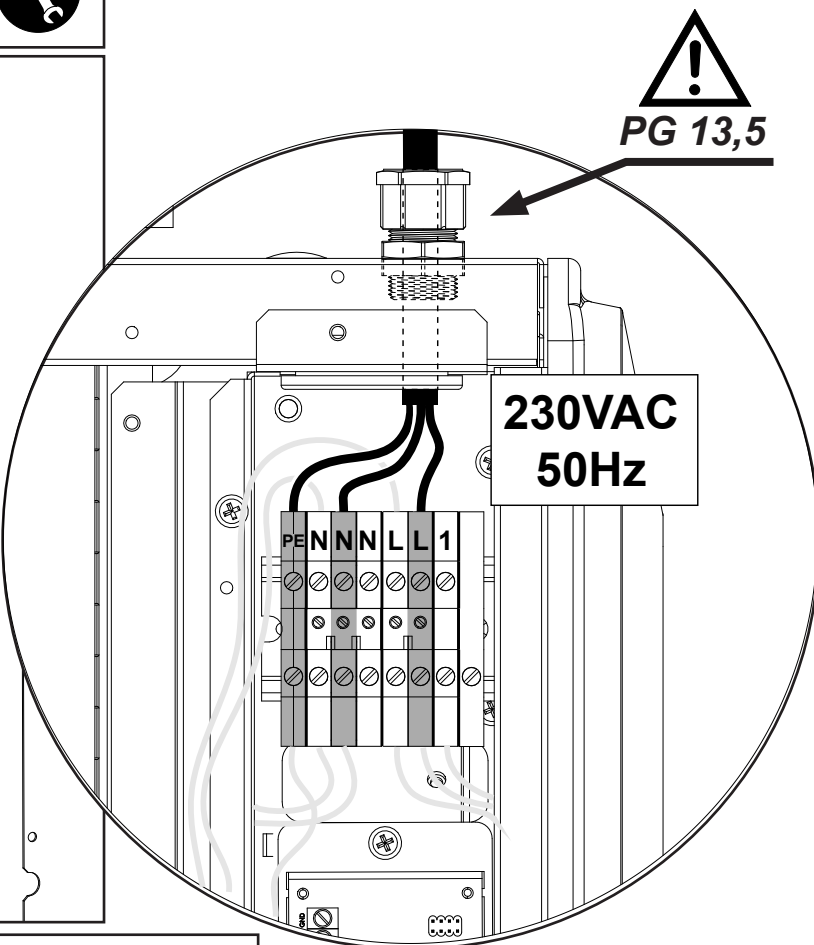
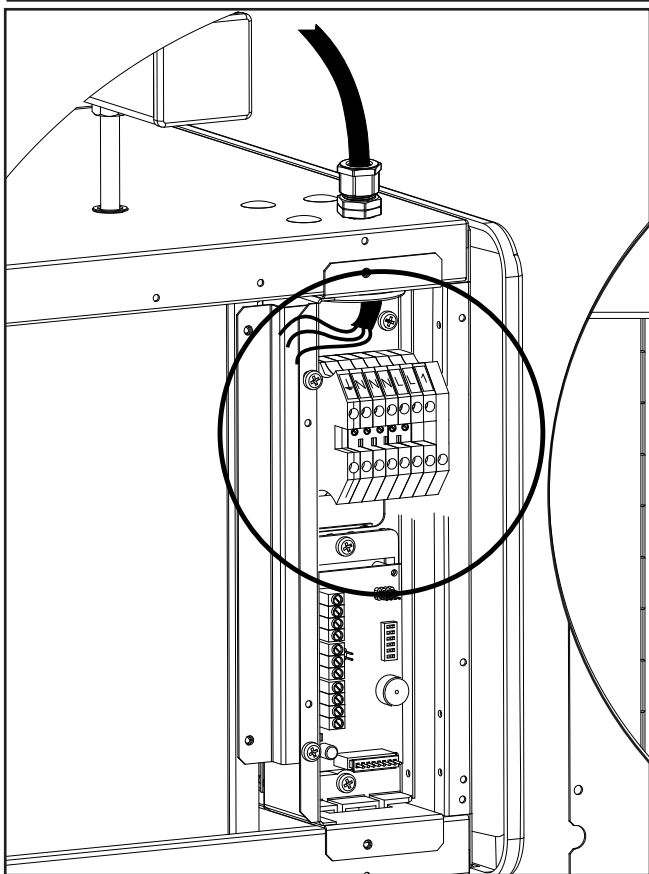
**PER QUANTO CONCERNE LO SCHEMA
DI COLLEGAMENTO, RIFARSI ALL'APPO-
SITA SEZIONE INCLUSA NEL PRESENTE
MANUALE.**



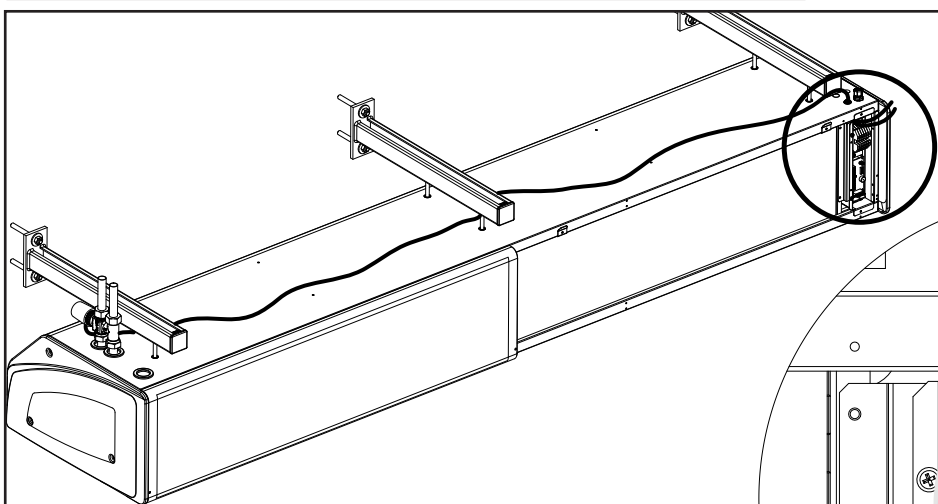
- COLLEGAMENTO CAVO DI ALIMENTAZIONE



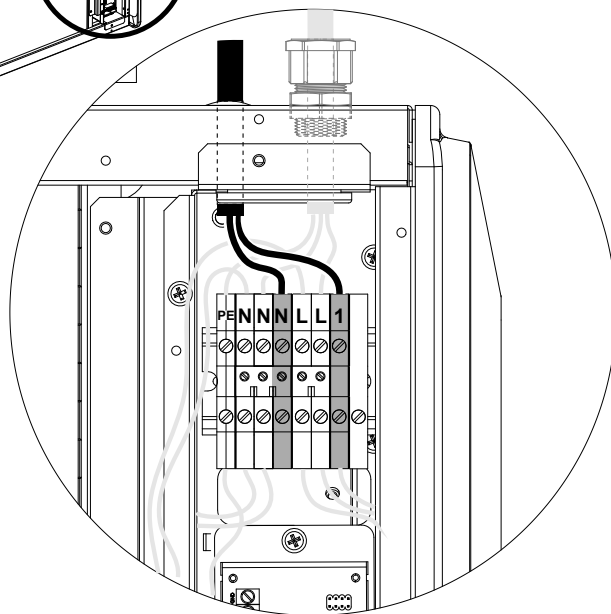
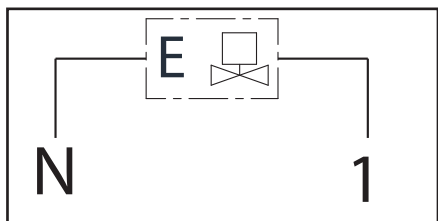
Alimentare "lato comando" con dorsale 230Vac 50Hz.



- COLLEGAMENTO ELETTRICO ATTUATORE VALVOLA (LC-W/LC-ECM-W)



UTILIZZARE ATTUATORI ON/OFF 230VAC 50HZ.



LAMA D'ARIA "LC-E" / "LC-ECM-E"

Le lame d'aria **LC-E** e **LC-ECM-E** sono dotate di un controllo elettronico predisposto per poter assolvere a diverse funzioni e modalità di regolazione così da meglio soddisfare le esigenze di installazione.

Il controllo viene regolato dal comando **T-MB2**.

ASSORBIMENTO RESISTENZE

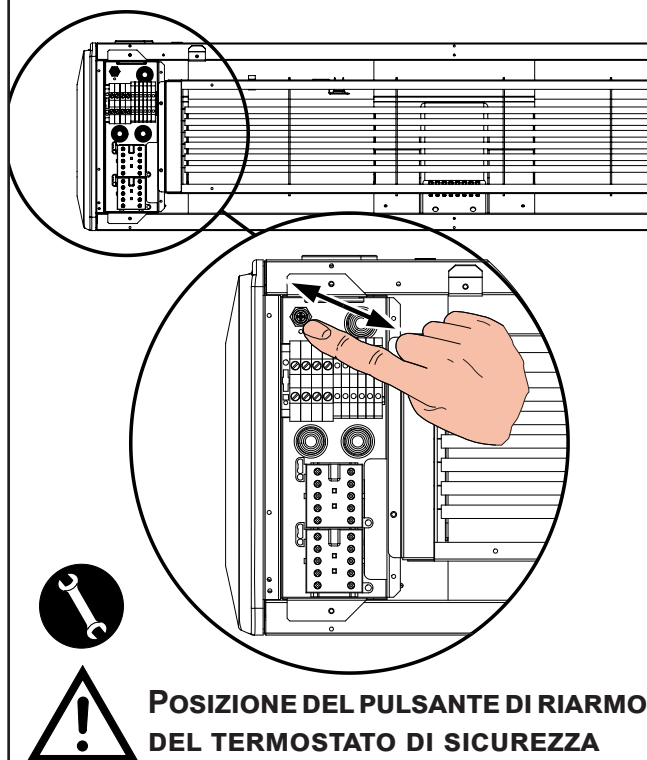
Modello		10	15	20
Potenza nominale	I° Stadio	4000 W	6000 W	8000 W
Assorbita	II° Stadio	8000 W	12000 W	16000 W
Tensione nominale di alimentazione		400 Vac 3P	400 Vac 3P	400 Vac 3P
Corrente assorbita max.		12 A	18 A	24 A

Le resistenze sono del tipo a filamento ad elementi inseriti all'interno del pacco batteria e devono quindi essere fornite solo su prodotti specifici montati in fabbrica.

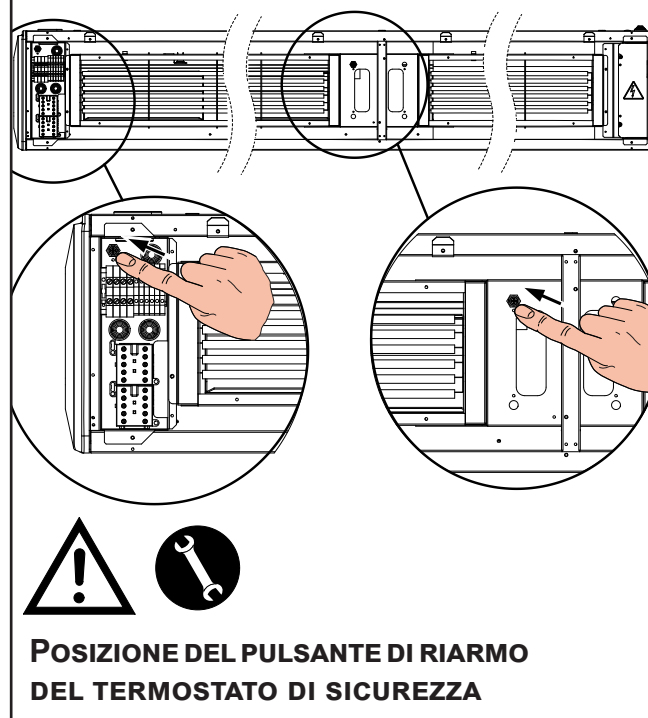
La configurazione prodotto, con resistenza elettrica, prevede l'impiego di n° 2 termostati di sicurezza per grandezze 10 e 15 e n° 3 termostati di sicurezza per grandezze 20, atti a limitare sovratemperature interne all'apparecchio stesso.

Il termostato di primo intervento è del tipo a riarmo automatico (pertanto auto ripristinabile cessato il fenomeno di guasto), mentre il termostato di secondo intervento è del tipo a riarmo manuale (posizione dell'organo di ripristino come da immagine che segue).

LC- 10 E / LC-15 E LC-ECM-10 E / LC-ECM-15 E



LC- 20 E / LC- ECM-20 E



In caso di intervento della protezione a riarmo manuale occorrerà ripristinare il sistema solo dopo aver tolto tensione ed aver accertato la causa di guasto (intervento da effettuarsi esclusivamente da personale preposto alla manutenzione).

Si raccomanda di non ostruire il flusso d'aria.

Avvertenze

In fase di prima installazione, prima di attivare le resistenze elettriche verificare che il ventilatore funzioni correttamente a tutte e due le velocità previste.

La variante elettrica prevede che dopo lo spegnimento dell'apparecchio la ventola continui a funzionare per raffreddare l'interno dell'unità.

La Lama d'aria deve sempre essere spenta utilizzando l'apposito controllo, e bisogna sempre permettere alla ventola di completare il raffreddamento interno prima di scollegare l'unità dall'alimentazione principale. Se non si segue questa sequenza, il termostato di sicurezza potrebbe azionarsi, e l'apparecchio deve quindi essere resettato manualmente prima di poter essere rimesso in funzione.

Avvio

Quando l'unità viene utilizzata per la prima volta o dopo un lungo periodo di inattività, potrebbero svilupparsi fumo o un leggero odore a causa della polvere o della sporcizia accumulatasi sull'elemento riscaldante. Questo fenomeno è assolutamente normale e scomparire dopo breve tempo.

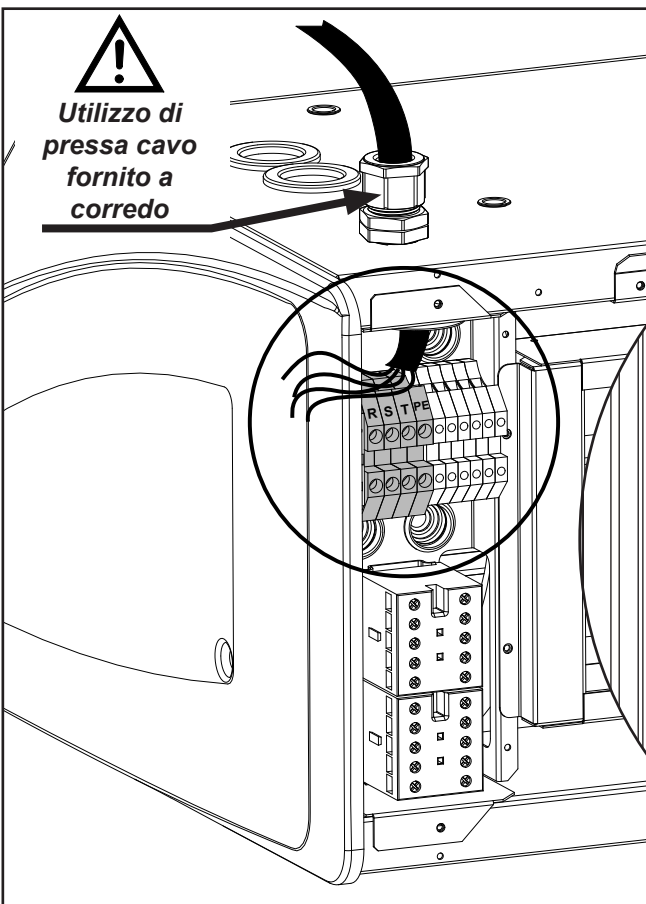
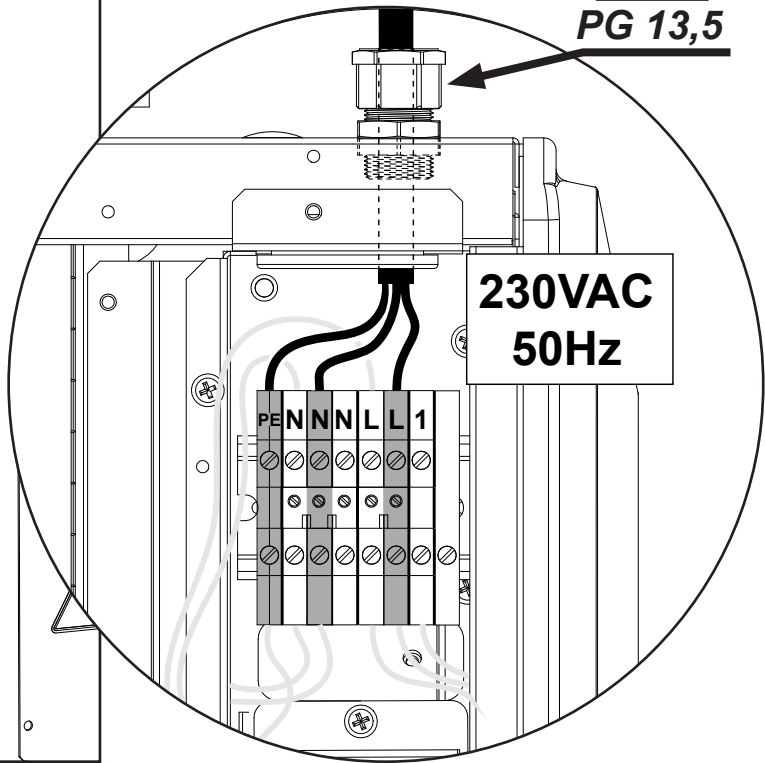
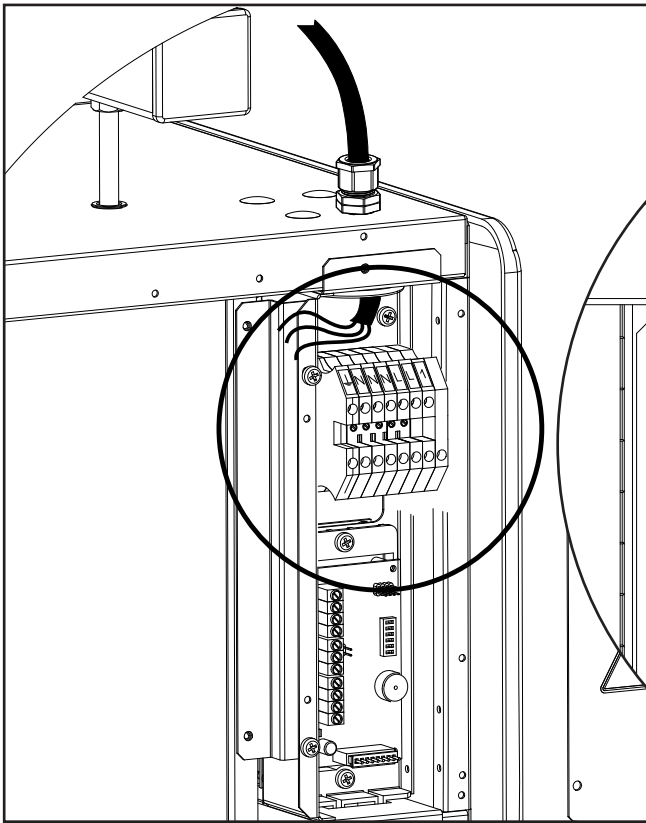
**- COLLEGAMENTI CAVI
DI ALIMENTAZIONE**



Alimentare "lato comando" con dorsale
230Vac 50Hz.

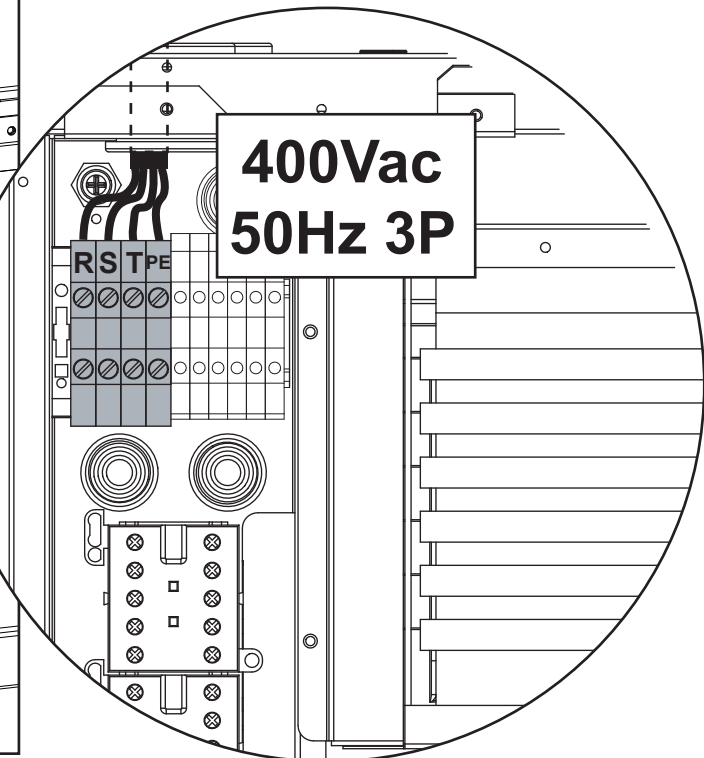


PG 13,5

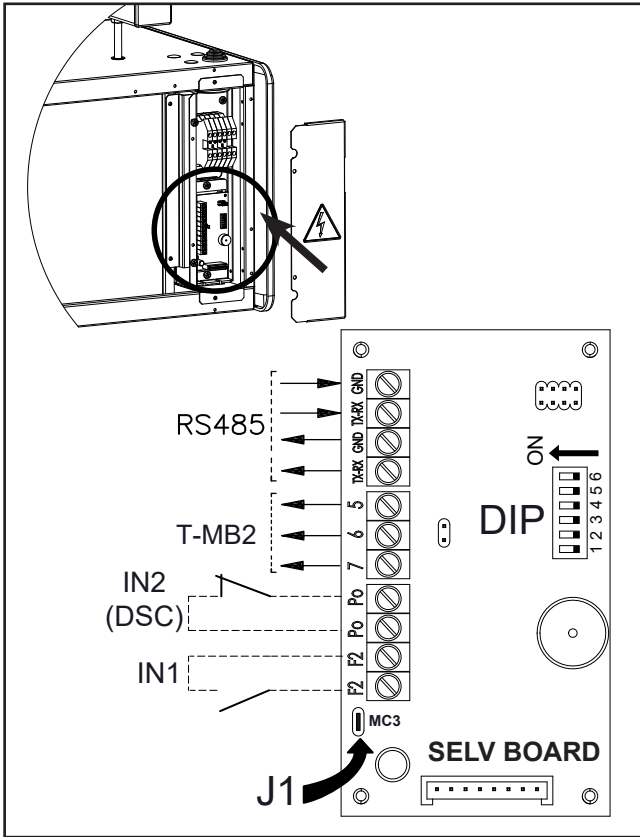


**Utilizzo di
pressa cavo
fornito a
corredo**

Alimentare "lato potenza" con dorsale
400Vac 50Hz 3 P.



- SCHEDA ELETTRONICA DEL COMANDO



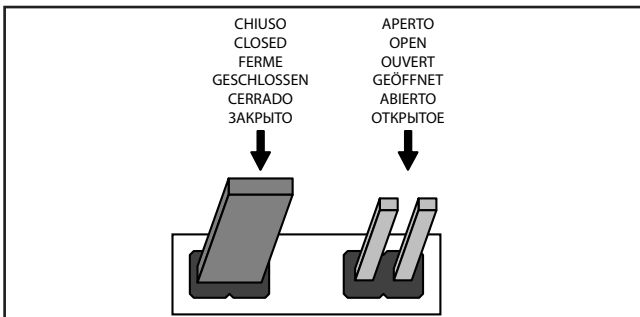
LEGENDA:

- DIP** = Dip Switch di configurazione
- IN2** = Contatto Porta DSC
- IN1** = ON-OFF remoto (Vedi JUMPER MC3)
- RS485** = Seriale verso dispositivi SLAVE
- J1** = JUMPER MC3

Funzione dei contatti ausiliari

- **Contatto IN1 : ON-OFF remoto.**

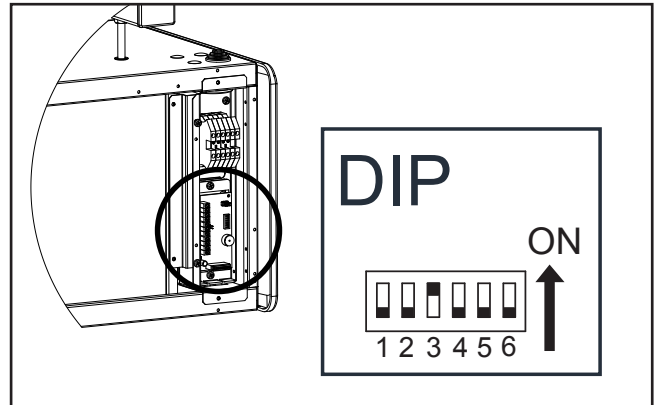
A contatto chiuso l'apparecchio funziona.
 A contatto aperto l'apparecchio si ferma.
 Se utilizzato, togliere il Jumper MC3 (J1) di chiusura del contatto.



- **Contatto IN2 (DSC): - contatto porta -**

A contatto aperto l'apparecchio funziona.
 A contatto chiuso l'apparecchio si ferma.
 Funzione associata alla post-ventilazione (Vedi tabella Dip)

- IMPOSTAZIONE DIP



DIP N° 1 e 2 - IMPOSTAZIONE TEMPI DI POST VENTILAZIONE (Funzione associata al DSC - contatto porta)

DIP	DEFAULT	0 sec.	30 sec.	60 sec.	90 sec.
		POSIZIONE			
1	OFF	OFF	ON	OFF	ON
2	OFF	OFF	OFF	ON	ON

DIP	DEFAULT	POSIZIONE	
		ON	OFF
3	ON	Utilizzo con COMANDO T-MB2	Utilizzo con TELECOMANDO
4	OFF	SLAVE	MASTER
5	-	Funzionamento come LC-E / LC-ECM-E	Funzionamento come LC-W / LC-ECM-A / LC-ECM-W
6	-	MOTORE ECM	MOTORE ASINCRONO

Dip dedicati al costruttore

ATTENZIONE! GLI APPARECCHI CON RESISTENZA ELETTRICA SONO CONFIGURATE, DI DEFAULT, CON 30 SECONDI DI POST VENTILAZIONE. (PARAMETRO INDIPENDENTE DA IMPOSTAZIONE DIP1 E DIP2)

- FUNZIONAMENTO MASTER-SLAVE



Gestione di più apparecchi, in collegamento seriale, con il comando.

È possibile collegare più apparecchi fra loro e controllarli simultaneamente trasmettendo le impostazioni dal comando ad un'unica unità MASTER.

Tutte le altre unità vengono definite SLAVE.

Il funzionamento di ogni singolo apparecchio dipenderà, invece, dalle condizioni rilevate da ciascuno di essi in base alla temperatura rilevata.

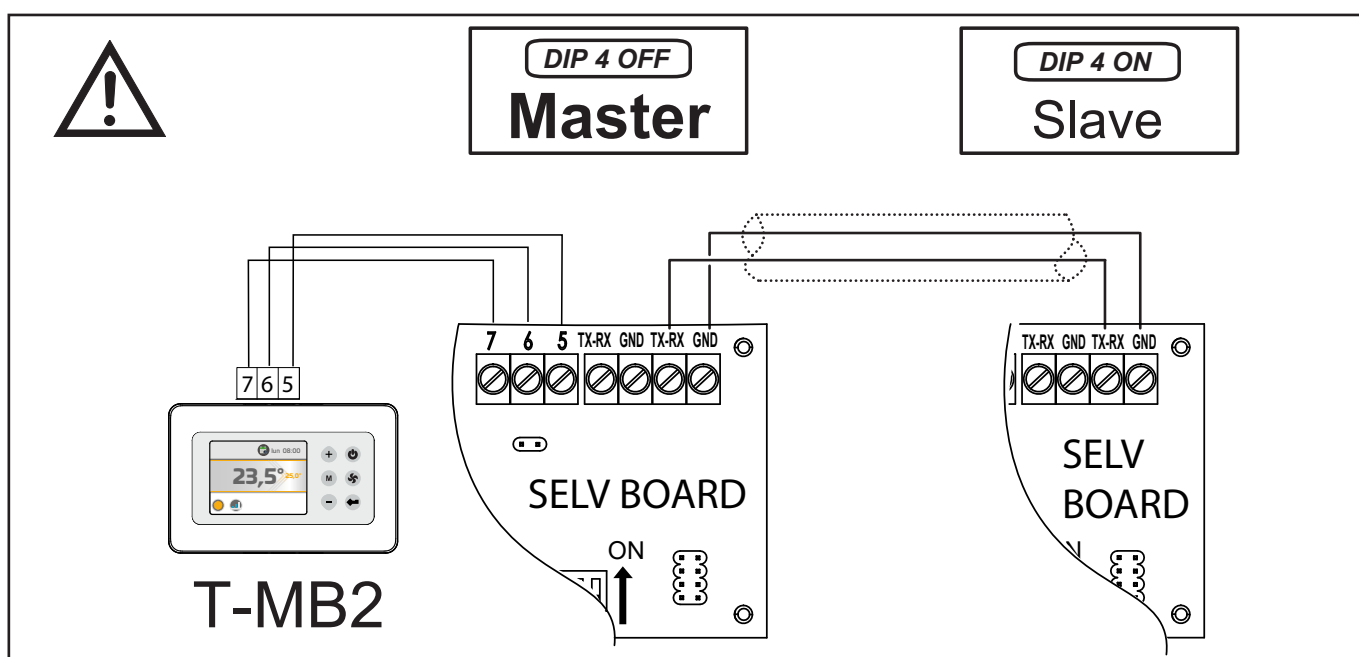
Nota: l'unità Master dovrà avere il Dip 4 in posizione OFF, mentre tutti gli apparecchi collegati come Slave dovranno avere il Dip 4 in posizione ON.

- rispettare sempre la posizione dei colori in corrispondenza dei punti di partenza ed arrivo del collegamento.

- una volta effettuato il cablaggio verificare visivamente e fisicamente i cavi siano sani e correttamente disposti.

- non posizionare mai i cavi di comunicazione in alcuna canalina, tubo, scatola di derivazione, od altro contenitore, assieme a cavi di potenza o dell'impianto di illuminazione.

- tenere i cavi di comunicazione, e le unità, distanti almeno 2 metri da unità con pesanti carichi induttivi (quadri di distribuzione, motori, generatori per sistemi di illuminazione).



Istruzione operativa per il collegamento in RS 485

1. tipo di conduttore da utilizzare: doppino 2x0,5 mm²
2. Max distanza fra comando e prima unità di potenza 30 m.

Note di installazione

- i cavi vanno tirati con una forza inferiore a 12 kg. Una maggiore forza può snervare i conduttori e quindi ridurre le proprietà di trasmissione.

- non attorcigliare, annodare, schiacciare o sfilacciare i conduttori.

- non posare il conduttore di segnale assieme a quelli di potenza.

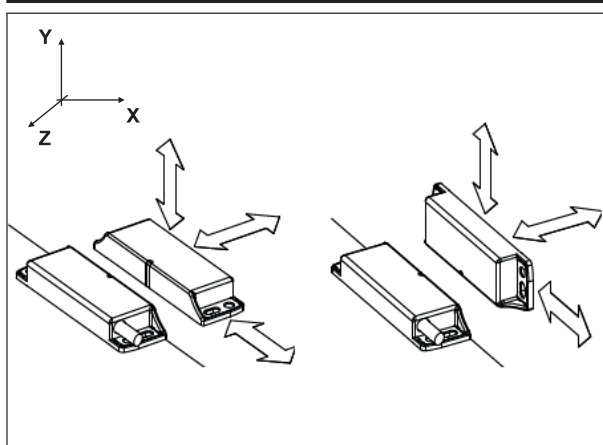
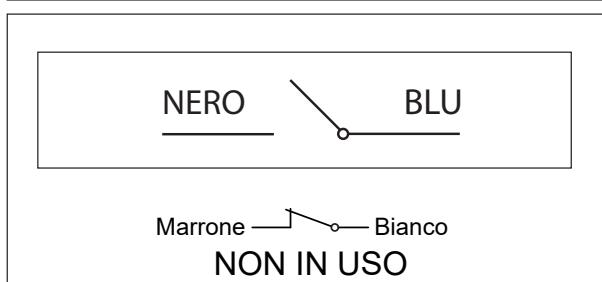
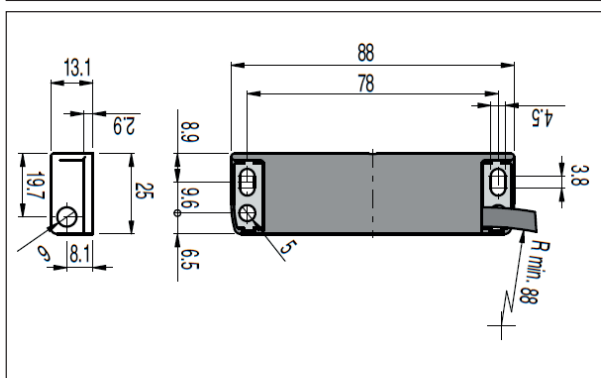
- se si deve incrociare il conduttore di segnale con quello di potenza, incrociateli a 90°

- non effettuate giunte di spezzoni di cavo. Utilizzare sempre un unico cavo per collegare fra di loro le singole unità.

- non serrare eccessivamente i conduttori sotto i morsetti di collegamento terminale. Spelare la parte terminale del cavo con cura e attenzione. Non schiacciare il cavo in corrispondenza di pressatavi o supporti di sicurezza.

- ACCESSORI

Codice 9042090
- "DSC" CONTATTO PORTA -

**Indicazioni operative****Schema elettrico****Dimensioni****- MANUTENZIONE
- TUTTE LE UNITA' -**

ATTENZIONE!
PRIMA DI QUALSIASI PULIZIA E MANUTENZIONE, TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE ALL'APPARECCHIO.

Solo personale addetto alla manutenzione e precedentemente addestrato, può intervenire sulle apparecchiature.

I motori dei ventilatori e gli altri componenti non richiedono manutenzione, tranne una regolare pulizia.

Il livello di pulizia può variare in base alle condizioni ambientali.

Effettuare la pulizia almeno due volte all'anno.

Griglie di ripresa e di mandata, girante ed elementi vanno puliti mediante aspirazione o con un panno umido.

Durante l'aspirazione, utilizzare una spazzola per evitare di danneggiare le parti sensibili.

Evitare l'uso di detergenti fortemente acidi o alcalini.

RICAMBI:

Per l'ordinazione delle parti di ricambio citare sempre il modello dell'apparecchio e la descrizione del componente.

- RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Se i ventilatori non funzionano o non funzionano adeguatamente, controllare:

- Che la griglia di ripresa non sia spora.
- Controllare le funzioni e le impostazioni del comando

In assenza di calore, controllare quanto segue:

- Verificare sfiatando la batteria che non sia entrata aria nel circuito idraulico.
- Controllare le funzioni e le impostazioni del comando

Per le unità dotate di riscaldamento elettrico ("LC-E" / "LC-ECM-E"), controllare inoltre quanto segue:

- L'alimentazione elettrica alla resistenza di riscaldamento; controllare i fusibili e l'interruttore relativo (se previsto).
- Che non sia intervenuta la protezione termica delle resistenze.

Per le unità dotate di batteria di riscaldamento ("LC-W" / "LC-ECM-W"), controllare inoltre quanto segue:

- Che la batteria di riscaldamento sia spurgata.
- Che la portata d'acqua sia sufficiente.
- Che l'acqua in entrata sia sufficientemente calda.

Se il guasto persiste, contattare un tecnico dell'assistenza qualificato.

- FUNDAMENTAL SAFETY RULES

Air Curtain must never be used by children or unfit persons without supervision.

This appliance is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry and on farms, or for commercial use by lay persons.

It is dangerous to touch the unit with damp parts of the body and bare feet.

Always unplug the unit from the mains power supply before carrying out any type of operation or maintenance.

Never tamper with or modify regulation and safety devices without prior authorisation and instructions.

Never twist, detach or pull power cables, even when the unit is unplugged from the mains power supply.

Never throw or spray water on the unit.

Never introduce foreign objects through the air intake and discharge grids.

Never remove protective elements without first unplugging the unit from the mains power supply.

Do not throw packaging material away or leave it with in reach of children as it may represent a hazard.

Do not install in explosive, corrosive or damp environments, outdoors or in very dusty rooms.

- SAFETY RULES



This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.

Children shall not play with the appliance.

Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

Before carrying out any operation on the appliance, make sure:

- 1 - The unit is disconnected from the electrical power supply.
- 2 - The coil water supply valve is closed and the coil has cooled down (**LC-W / LC-ECM-W**).
- 3 - Install a safety switch to turn off current to the appliance in an easily accessible position near the unit or units.

During installation, maintenance and repairs, for safety reasons, observe the following precautions:

- Always use work gloves.
- Do not expose to inflammable gas
- Do not place objects over the grids.

Make sure the unit is earthed.

When moving the appliance, lift it by yourself (for weights of under 30 kg) or with the help of another person.

Lift it slowly, taking care not to drop it.

Fan blades may reach speeds of up to 1300 revs/min. Never introduce objects or the hand into the fans.

Do not remove the safety labels inside the appliance.

If you cannot read the labels, ask for replacements.

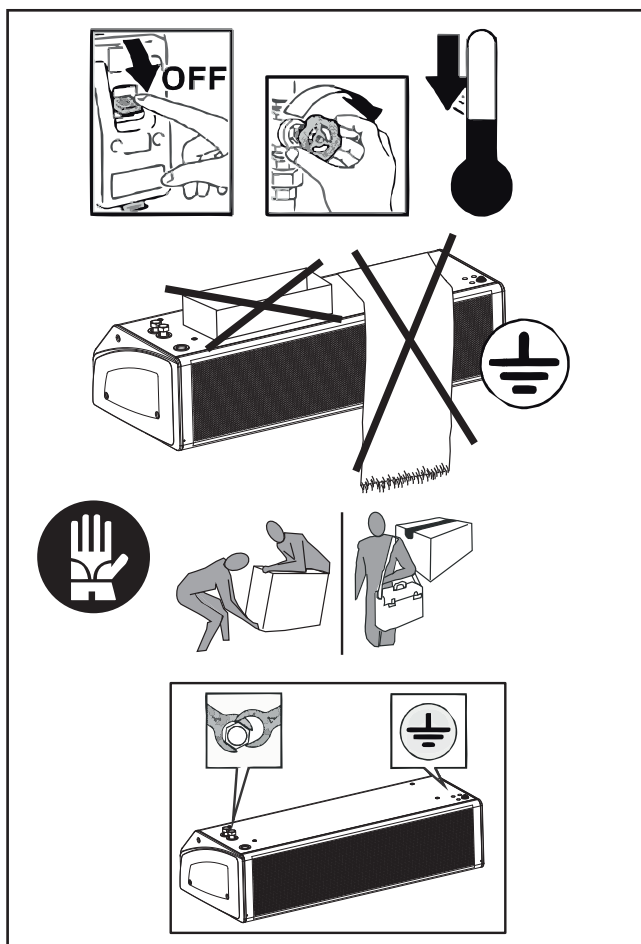
Always use original spare parts.

In particularly cold climates, if the appliance is not to be used for long periods, drain the hydraulic circuit.



WARNING!

DANGEROUS VOLTAGE.
DON'T MAKE
ANY OPERATION TYPE
BEFORE THE VOLTAGE SWITCH OFF.
WAIT AT LEAST 3 MINUTES



- USE AND PRESERVATION OF THE MANUAL

This instruction manual is intended for the machine's user, the owner and installation technician and must always be available to be consulted, if necessary.

The manual is addressed to the maintenance and installation operators of the machine

The instruction manual aims to describe how to use the machine the way the machine is designed to be used, the machine's technical features and to provide information on how to use the machine correctly, and how to the clean, control and operate the machine; in addition, the manual provides important information about maintenance, any residual risks and however how to carry out operations to be performed with special care.

This manual is to be considered a part of the machine and must be **PRESERVED FOR FUTURE REFERENCE** until the machine is finally dismantled..

The instruction manual must always be available for consultation and be preserved in a protected and dry place.

The user can request a new manual from the manufacturer or from the local retailer if the manual is lost or damaged. The request must include details of the machine model and the serial number indicated on the identifying data plate.

This manual reflects the technical features at the date of preparation; the manufacturer reserves the right to upgrade the production and the subsequent manuals without being under an obligation to also update previous versions.

The manufacturer accepts no liability in the following cases:

- improper or incorrect use of the unit
- use that does not comply with the information expressly specified in this publication
- serious shortcomings in the foreseen and recommended maintenance operations
- changes made to the machine or any unauthorised operation
- using non-genuine spare parts or parts not specific to the model
- total or even partial non-compliance with the instructions
- Exceptional events.

- APPLICATION

CAREFULLY READ THIS MANUAL BEFORE INSTALLING THE APPLIANCE.

The appliance may not be used:

- for outdoor air treatment
- for installation in moist rooms
- for installation in explosive atmospheres
- for installation in corrosive atmospheres

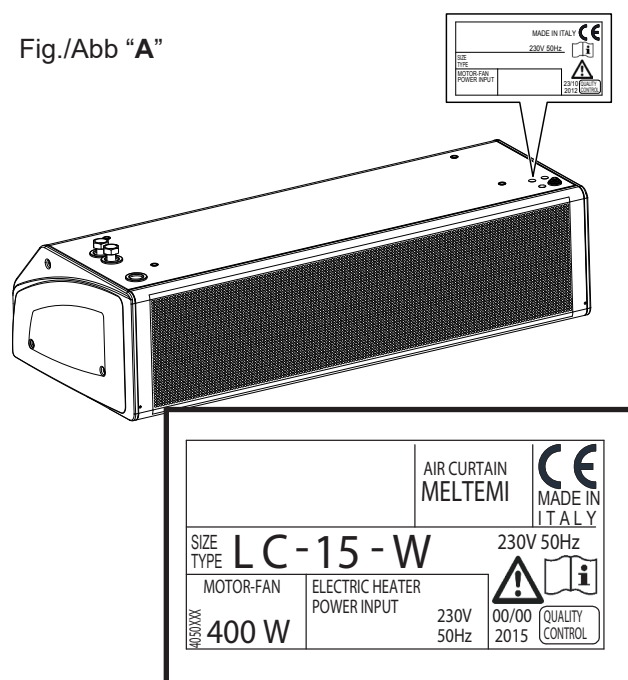
Make sure that the environment where the appliance is installed does not contain substances that cause the corrosion of the aluminium fins (**LC-W / LC-ECM-W**). The air curtain unit is supplied without heating (version only air (**LC-A / LC-ECM-A**)), with electrical heating (**LC-E / LC-ECM-E**) or hot water heating (**LC-W / LC-ECM-W**).

The units (**LC-W / LC-ECM-W**) are supplied with hot water to heat the room.

- IDENTIFYING THE APPLIANCE

Each unit is supplied with an identification plate giving details of the manufacturer and the type of appliance.. (Fig. "A")

Fig./Abb "A"

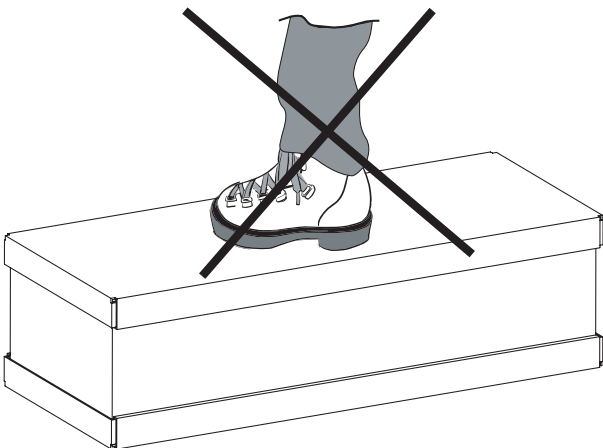
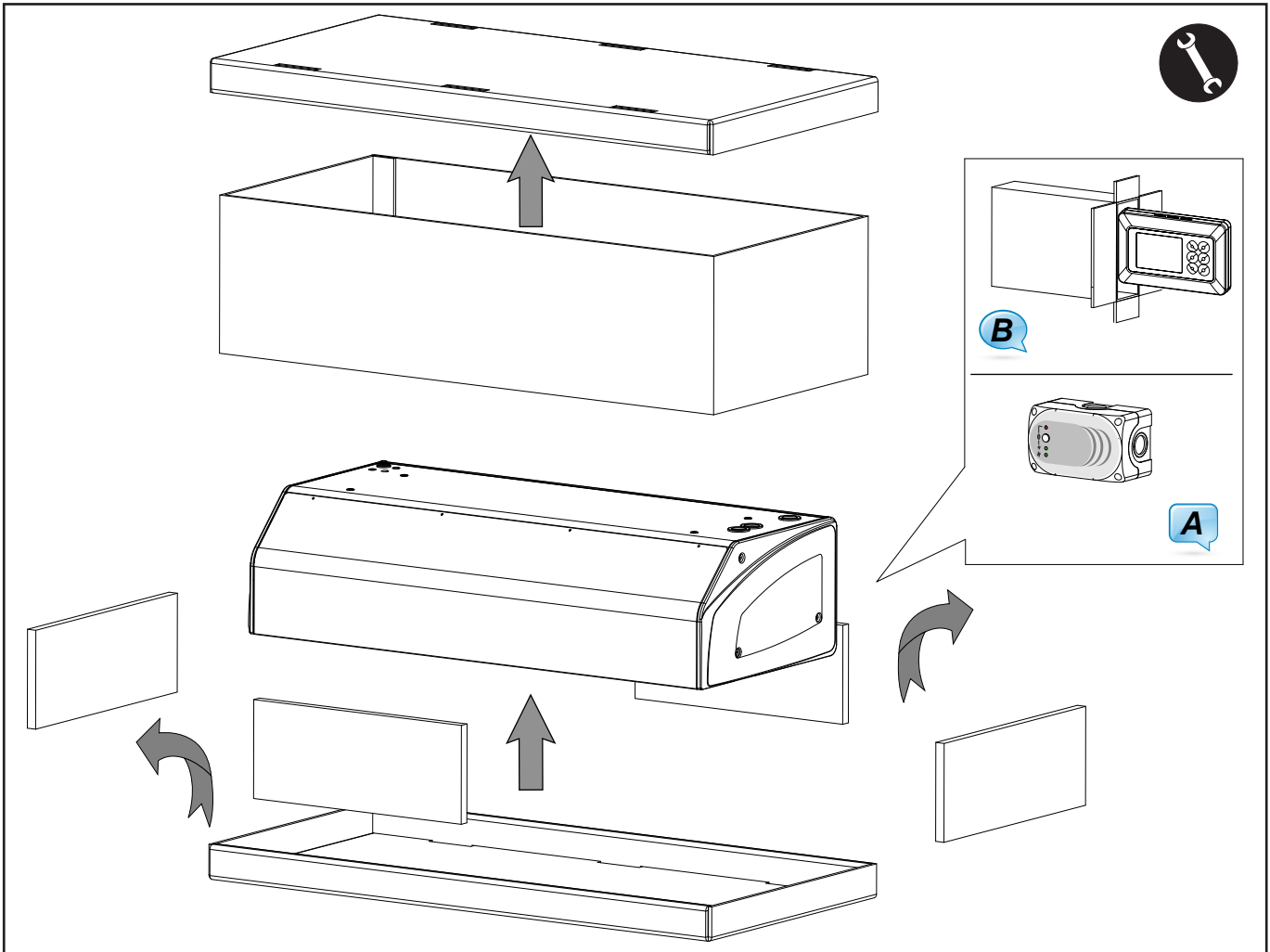
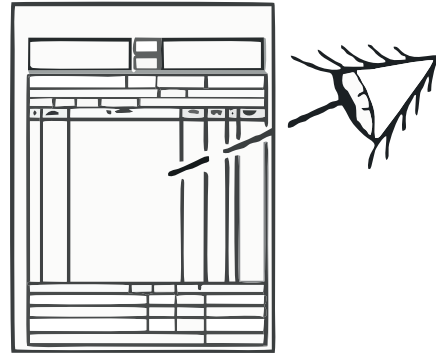


- TRASPORT

The appliance is supplied in card-board packaging.

After unpacking the appliance, make sure it is undamaged and corresponds to the unit requested.

In the event of damage or if the identification code does not correspond to that ordered, contact your dealer immediately, quoting the series and model.

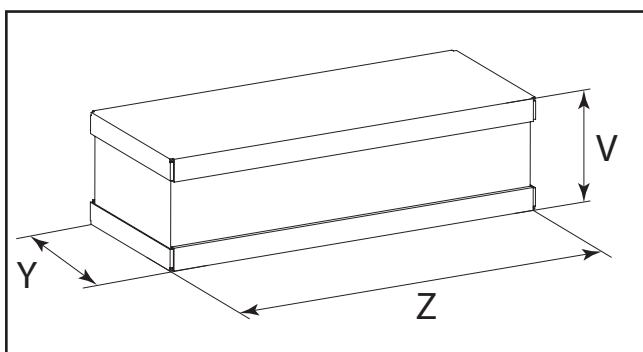


LC-A model only



LC-W and LC-E model
LC-ECM-A / LC-ECM-W / LC-ECM-E model

- WEIGHTS AND DIMENSIONS PACKED UNIT



Type	10	15	20
	Peso - Weight - Poids - Gewicht - Peso - (kg) - Вес (кг)		
LC-A LC-ECM-A	34,5	45,6	78,5
LC-W LC-ECM-W	39,5	51,6	86,5
LC-E LC-ECM-E	37,5	49,6	83,5

	10	15	20
	Dimensioni - Dimensions - Dimensions Dimensionen - Dimensión - Габариты (mm)		
V	335	335	470
Z	1210	1710	2255
Y	575	575	575

- GENERAL NOTES ON DELIVERY

- Appliance and electronic control.
- Instruction and maintenance manual.

After removing the packaging, make sure the contents are as requested and not damaged. If this is not the case, contact the dealer where you bought the appliance.

We declines all responsibility for damage caused by their improper use.

All repairs or maintenance must be performed by qualified specialists.

We declines all responsibility for damage caused by modifications or tampering with the unit.

- OPERATING LIMITS

The basic specification of the unit and heat exchanger is given below:

- Maximum temperature of the heat transfer fluid: max 80°C. (**LC-W / LC-ECM-W**)
- Maximum output air temperature: 55 ° C.
- Maximum working pressure: 1000 kPa
- Power supply voltage: 230V - 50Hz
- Electric energy consumption: see technical data label

- Index of protection : IP20

The technical specification of the valves with thermo-electric actuator is given below (**LC-W / LC-ECM-W**) :

Valves with thermoelectric actuator:

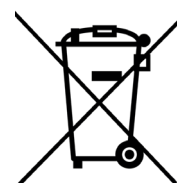
- Working pressure: 1000 kPa
- Power supply voltage: 230V~50/60Hz
- Rating/VA protection: 2,5VA/IP 44
- Closing time: 180 sec.
- Maximum glycol content in water: 50%

Other technical data

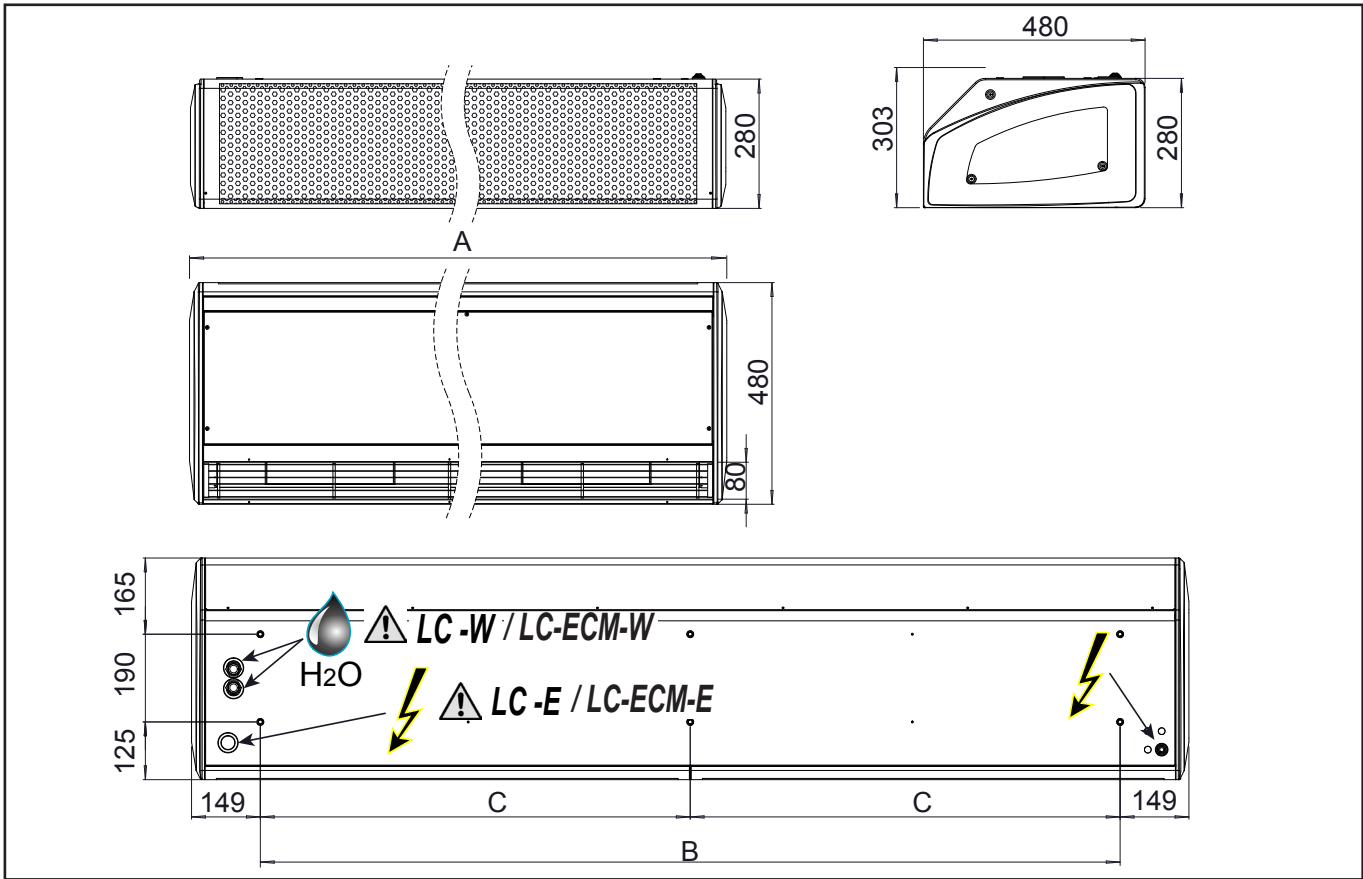
All other important technical data (dimensions, weights, connections, noise emissions, etc.) are given elsewhere in this User Information Manual, in the separate technical documentation or in the technical proposal.

- WASTE DISPOSAL

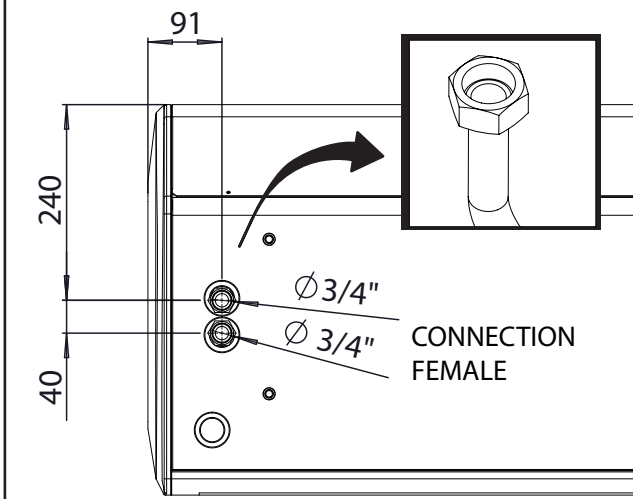
Consumables and replaced parts should be disposed of safely and in accordance with environmental protection legislation.



- TECHNICAL CHARACTERISTIC



HYDRAULIC CONNECTIONS



MOTOR ABSORPTION

Type	Model					
	10		15		20	
230/1 50Hz	Watt	A	Watt	A	Watt	A
LC	330	1,57	540	2,35	660	3,14
LC-ECM	210	1,50	370	1,70	420	3,00

DIMENSIONS (mm)

	Model		
	10	15	20
A	1125	1625	2160
B	828	1328	1862
C	-	-	931

WEIGHT (kg)

Type	Model Unpacked Unit		
	10	15	20
LC-A			
LC-ECM-A	31	41	60
LC-W			
LC-ECM-W	36	47	68
LC-E			
LC-ECM-E	34	45	65

WATER CONTENTS (Litres)

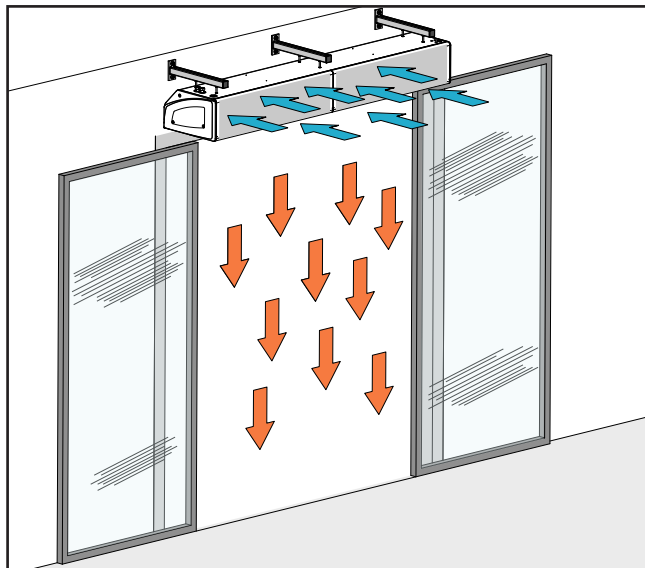
Type	Grandezza		
	10	15	20
LC-W			
LC-ECM-W	1,40	2,10	2,85

- OPERATION AND APPLICATION AREA



Air is drawn in at the top of the unit and blown out downwards so that it shields the door opening and minimizes heat loss.

To achieve the optimum curtain effect, the unit must extend the full width of the door opening.



The efficiency of the air curtain depends on the air temperature, pressure differences across the doorway and any wind pressure.



NOTE! Negative pressure in the building considerably reduces the efficiency of the air curtain. The ventilation should therefore be balanced.

The position for installation of the unit, to obtain the best performance and prevent breakdowns or hazards, must have the following requisites:

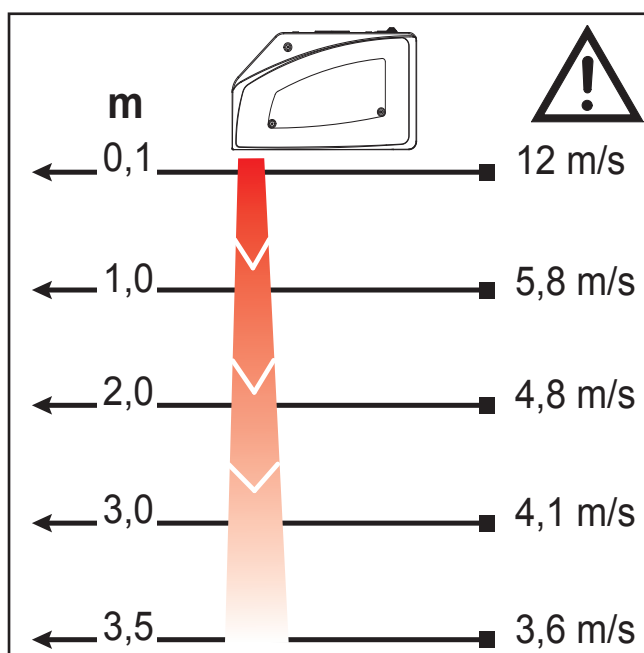
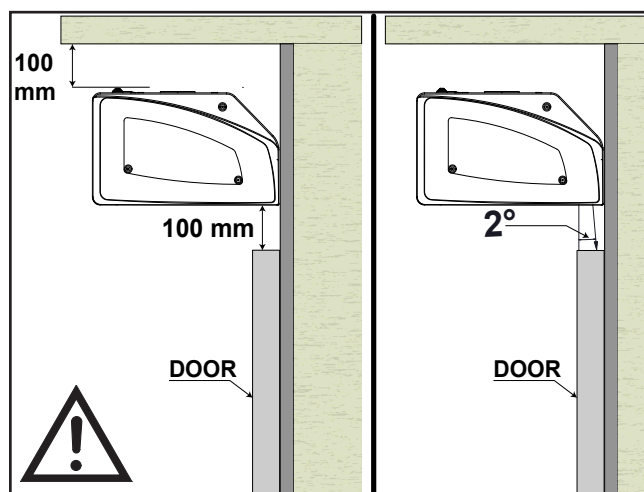
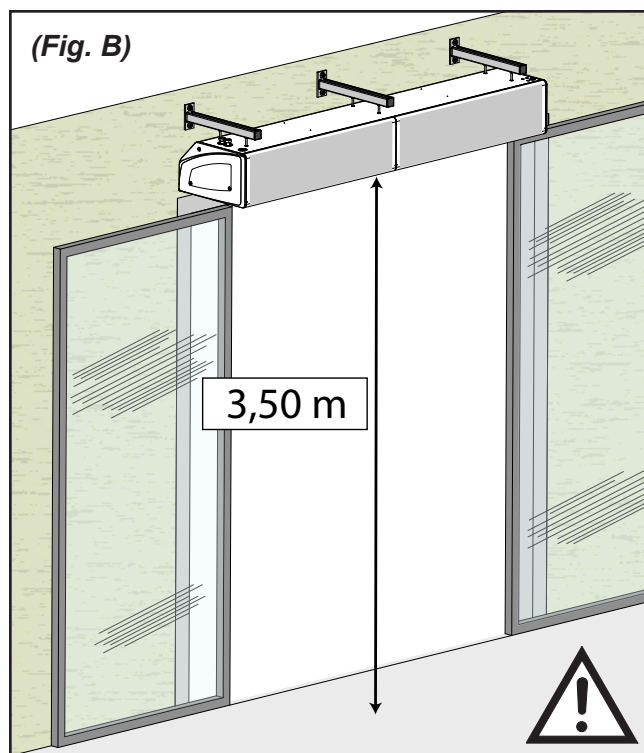
- The air curtain unit must be installed horizontally with the supply air grille facing downwards as close to the door as possible.

- The maximum height of installation must be 3,50 m (fig. B).

-The wall on which the unit is installed must be sturdy and able to withstand its weight.

-It must be possible to leave room around the unit for any maintenance operations that may be necessary.

-There should be no obstacles to the free circulation of air on the intake side and, especially, on the air outlet side; on this side, in particular, there should be no obstacles closer than 2 m. This could cause turbulence that would interfere with correct operation of the unit.

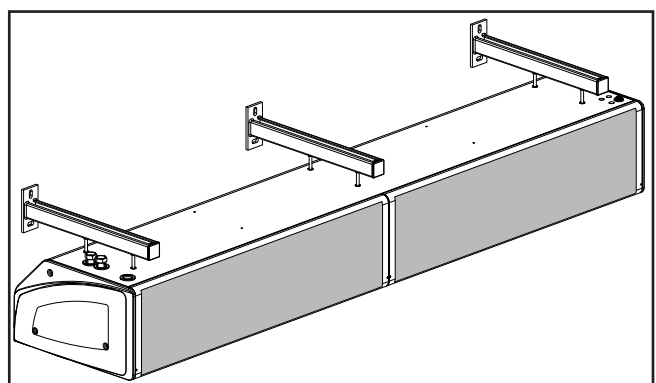
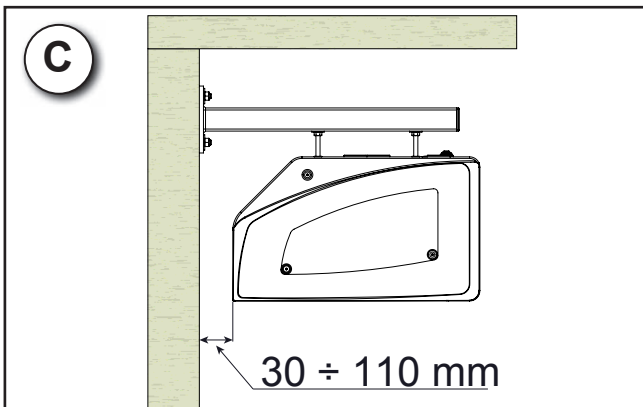
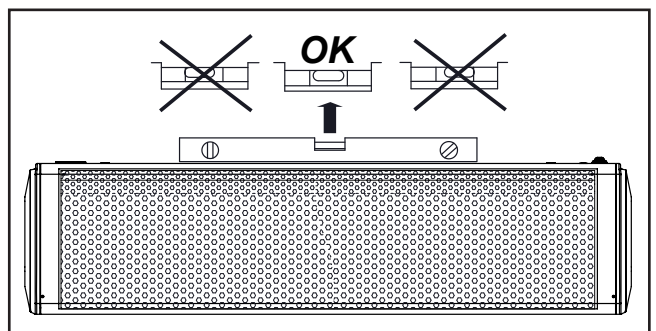
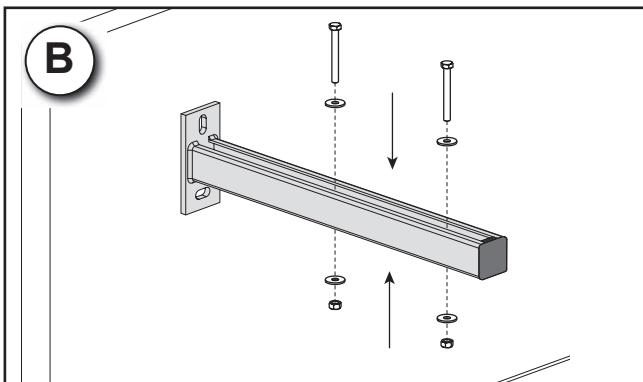
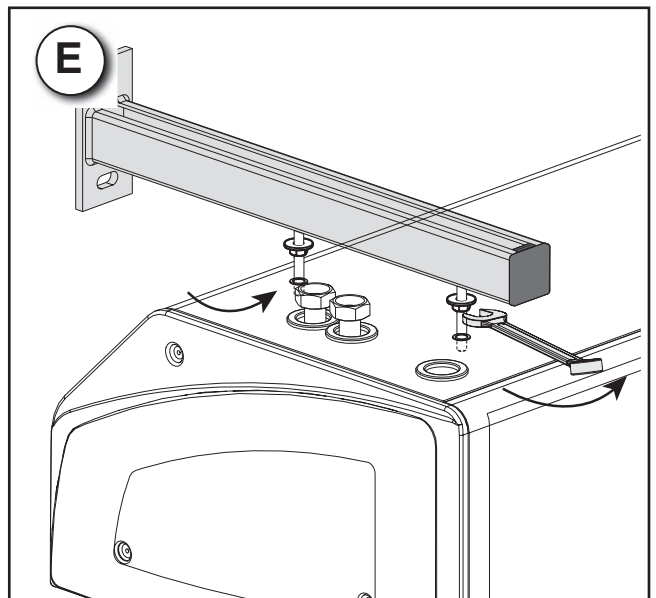
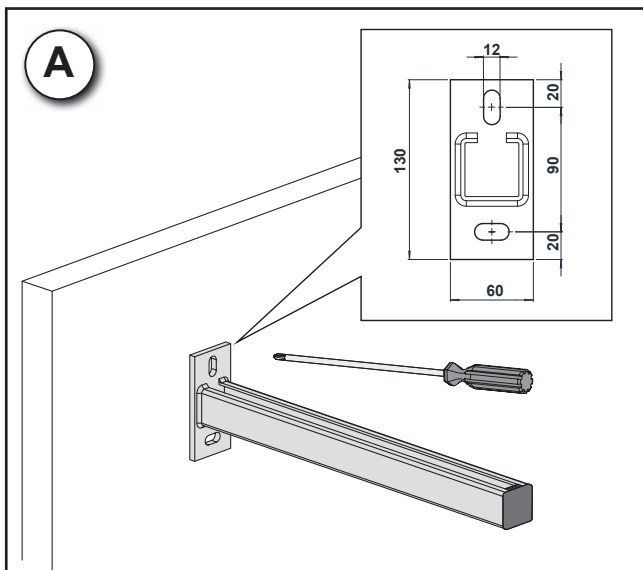
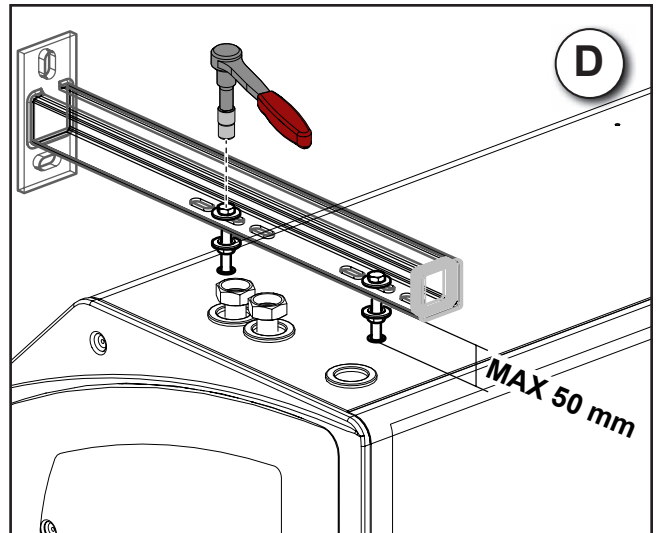


- MECHANICAL INSTALLATION

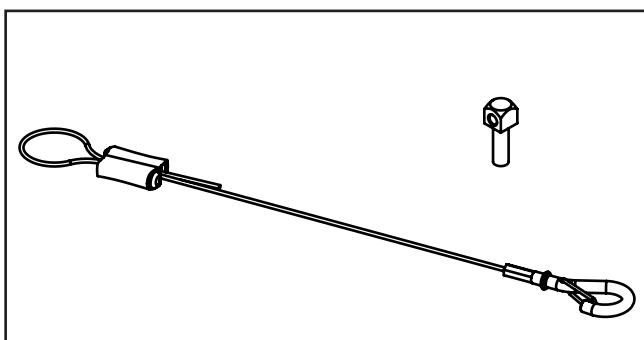


OPTIONAL COD. 90420091 - 9042092

	10	15	20
cod. 9042091	✓	✓	—
cod. 9042092	—	—	✓

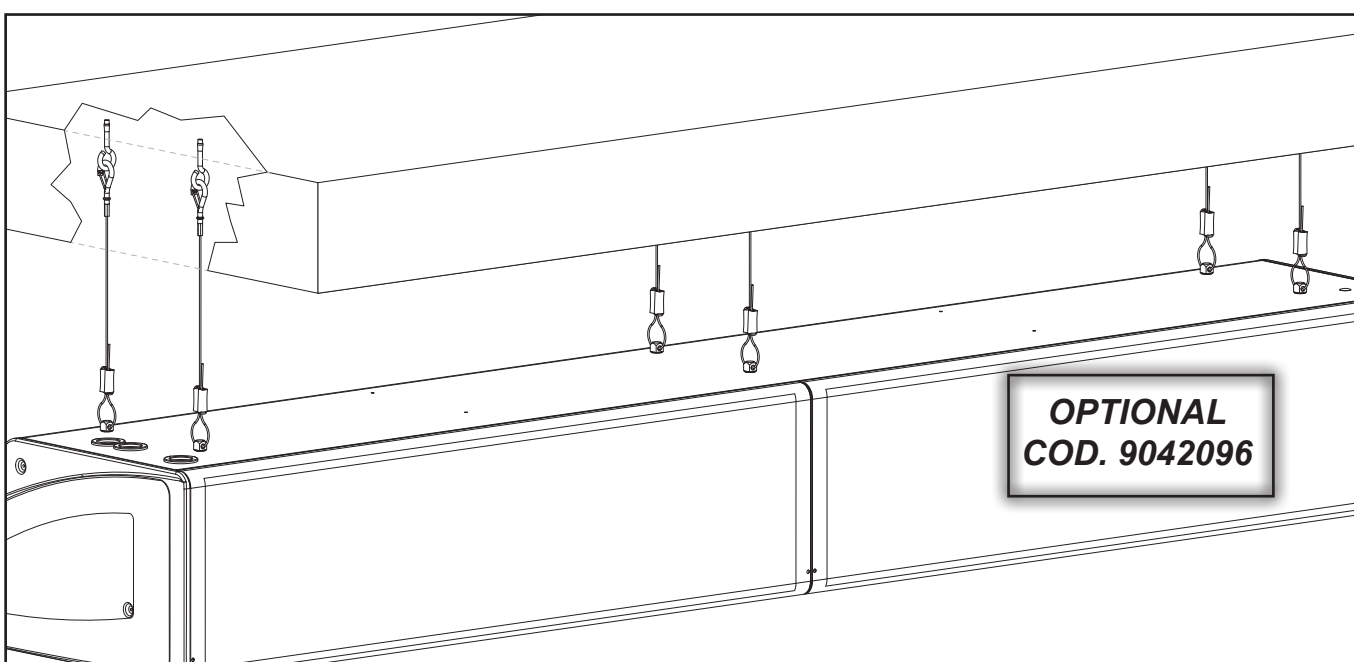
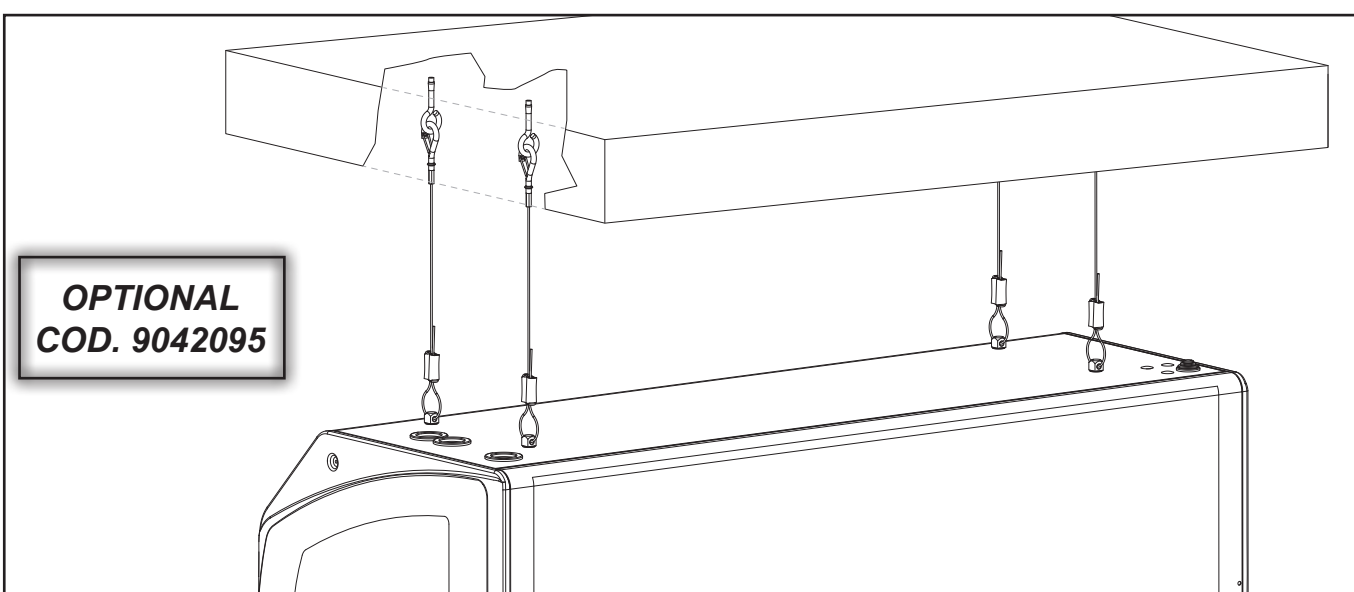


**- MECHANICAL
INSTALLATION**

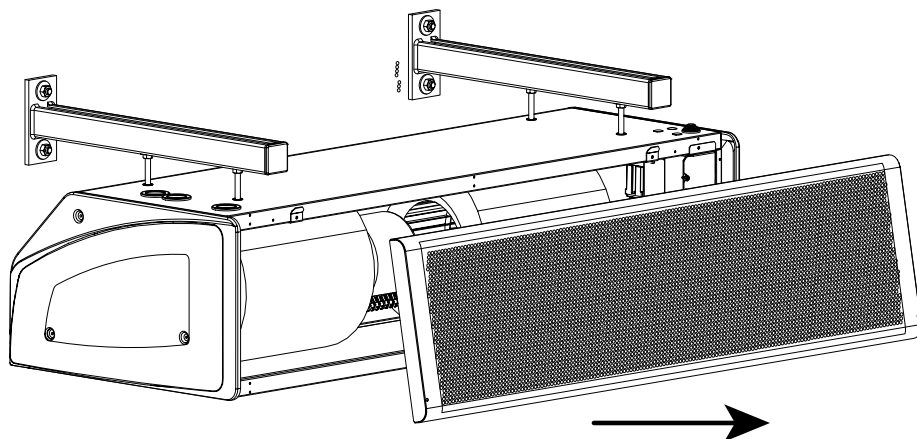
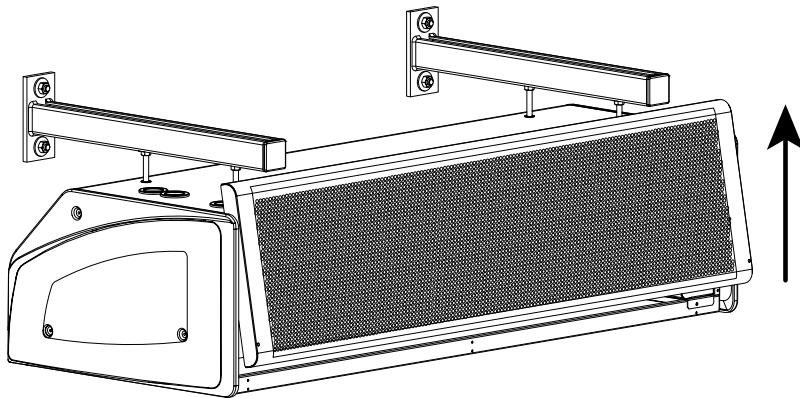
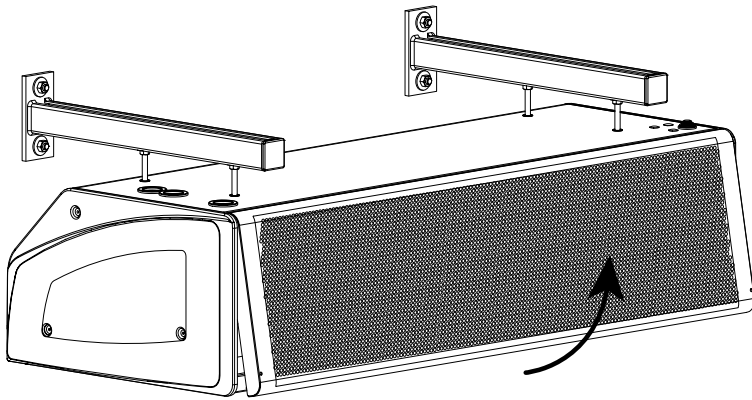
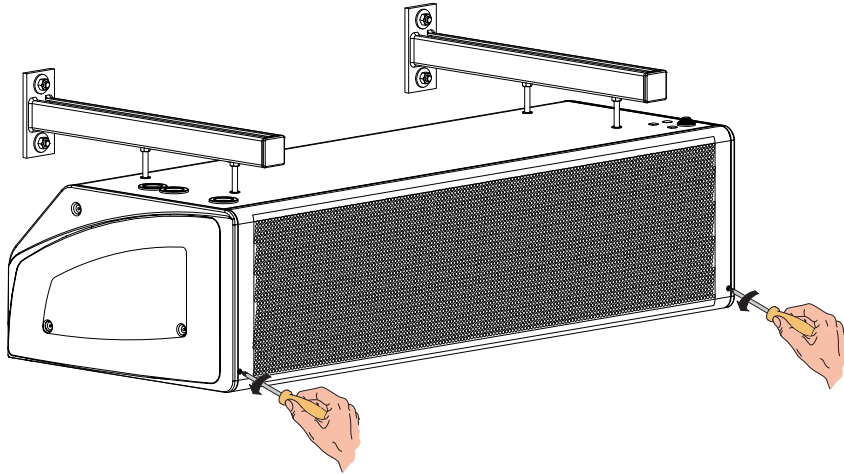


OPTIONAL COD. 9042095 - 9042096

	10	15	20
cod. 9042095	✓	✓	—
cod. 9042096	—	—	✓



Open the unit by removing the front panel.



- ELECTRICAL CONNECTIONS



General instructions

- Before installing the air curtain unit, make sure the rated voltage of the power supply is **230V - 50 Hz**.
- Make sure that, in addition to supplying the working current required by the fan coil, the mains electrical supply is also able to supply the current necessary to operate other household appliances and units.
- Perform electrical connections in accordance with laws and regulations in force in the country concerned.
- Upstream of the unit, a disconnection switch must be provided and shall have a contact separation in all poles, providing full disconnection under overvoltage category III condition.

ATTENTION! For the LC-20-ECM configuration please consider, for the residual current device (RCD) selection, 6mA as leakage current value.

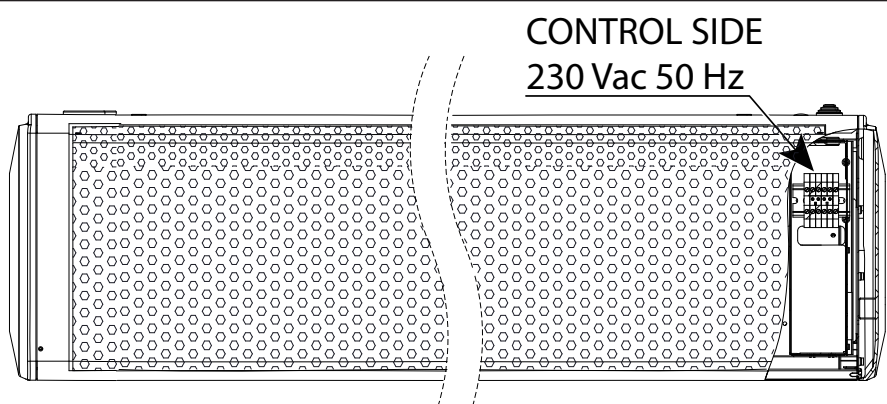
The unit must always be earthed.

Always disconnect the electrical power supply before opening the unit.

- "LC-A" version

Connect the "Control side" with dorsal 230Vac 50Hz.

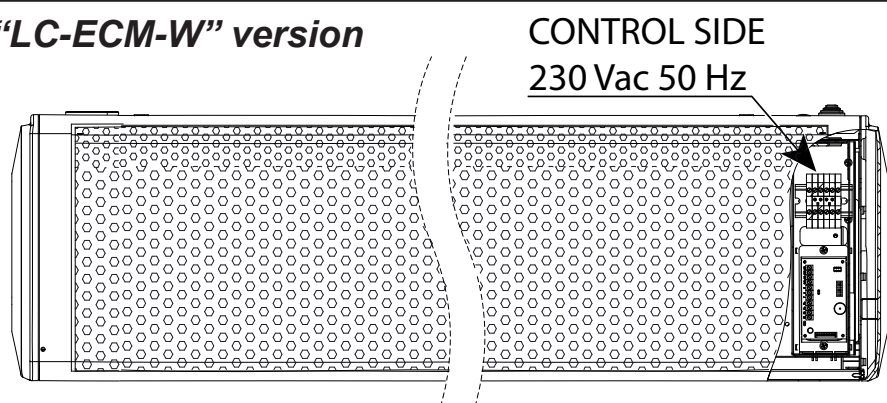
Recommended cable section 1.5 mm².



- "LC-W" / "LC-ECM-A" / "LC-ECM-W" version

Connect the "Control side" with dorsal 230Vac 50Hz.

Recommended cable section 1.5 mm².



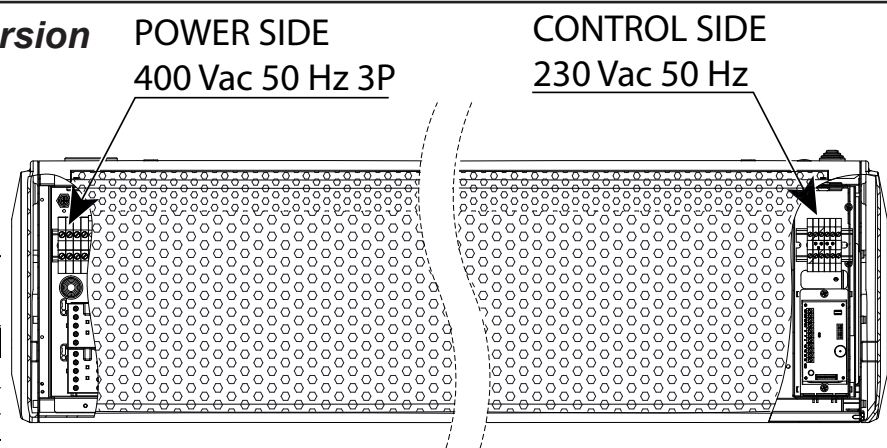
- "LC-E" / "LC-ECM-E" version

Connect the "Control side" with dorsal 230Vac 50Hz.

Connect the "Power side" with dorsal appropriate 400Vac 50Hz 3P.

Recommended cable section

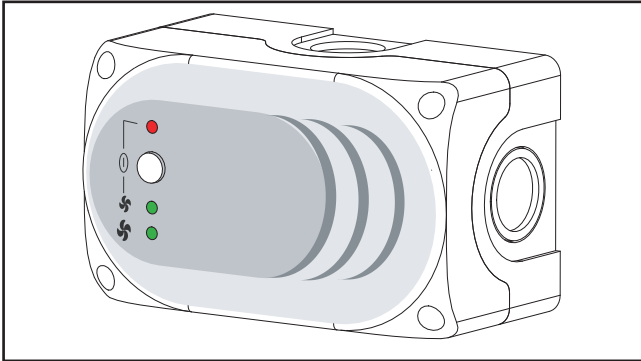
LC / LC-ECM Type	Output [kW]	Voltage [V]	Minimum Section [mm ²]
Power Side			
10 - E	8	400V3~	2,5
15 - E	12	400V3~	4
20 - E	16	400V3~	4



SEE THE WIRING AND THE MANUAL SECTION DEDICATED BY MODEL AIR CURTAIN UNIT PURCHASED.

Attention!: check absorption machine.

“LC-A“ AIR CURTAIN UNIT

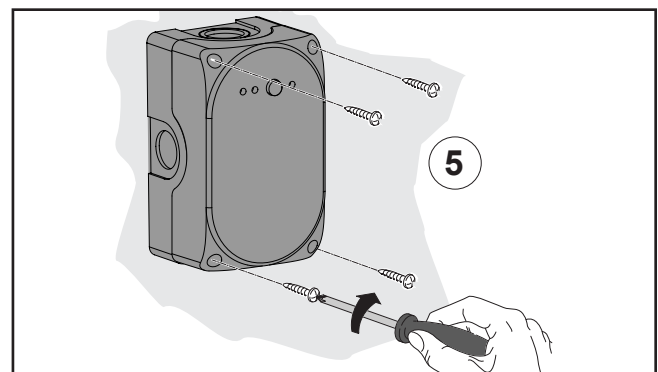
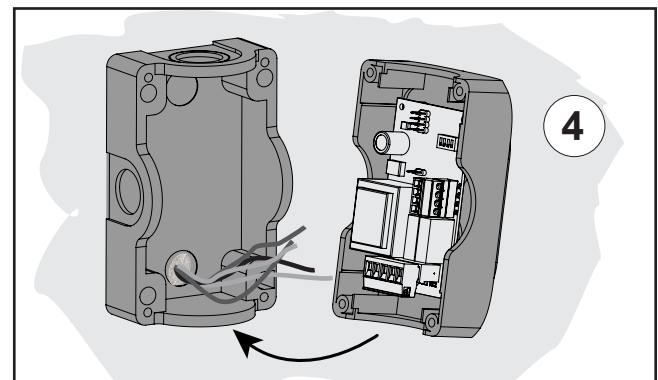
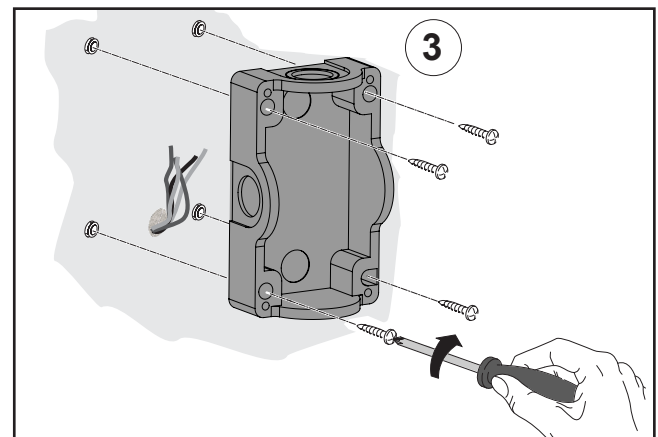
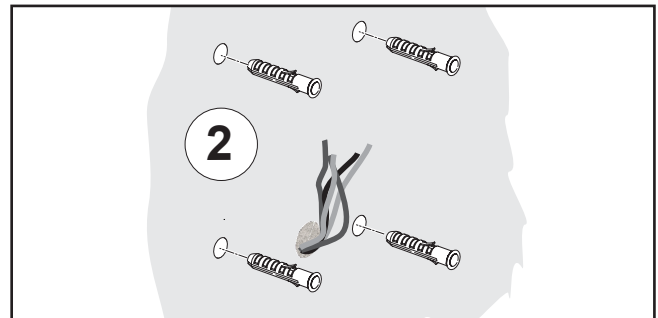
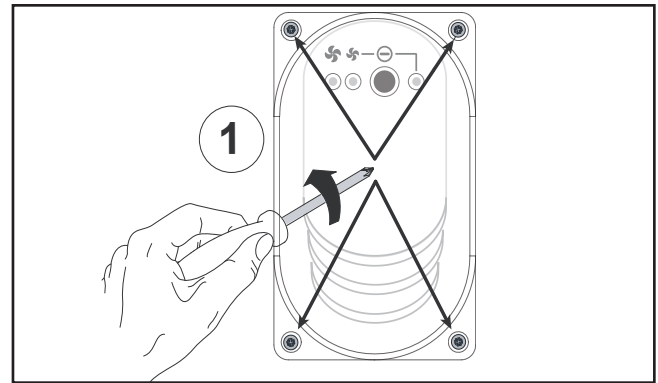
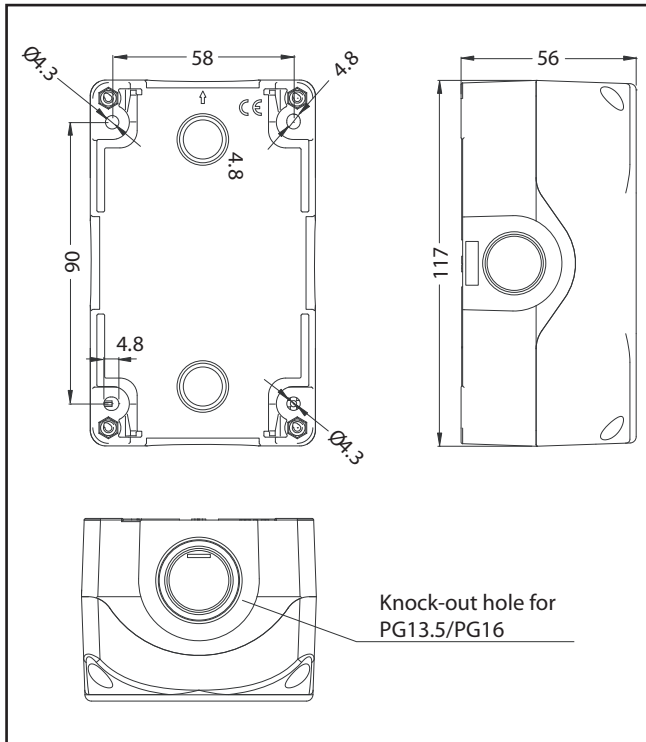


READ THESE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE USING THE CONTROL.

The “LC-A” air curtain units have an electronic control set to carry out different functions and adjustment modes, in order to meet the installation requirements.

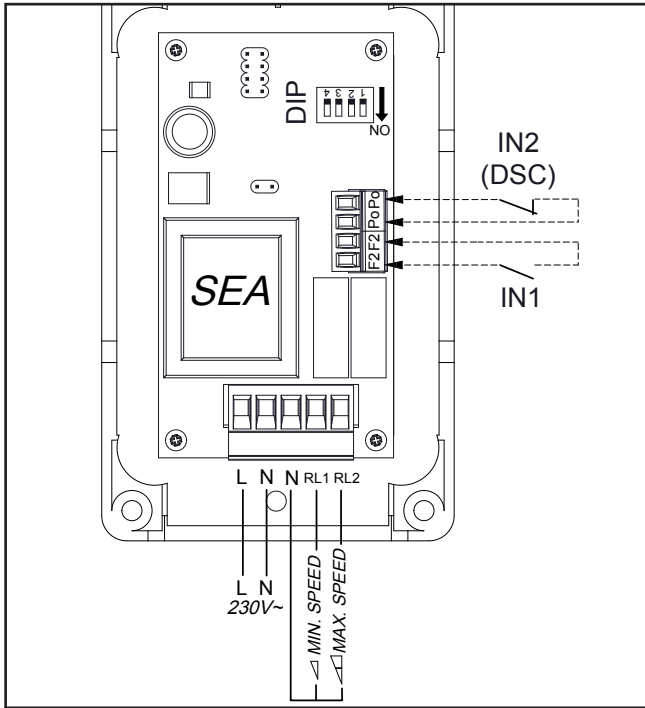
It is possible manage multiple devices in parallel connection with one single control.

- CONTROL INSTALLATION



SEE THE WIRING FOR THE ELECTRICAL CONNECTIONS.

- ELECTRONIC BOARD AND CONNECTIONS



LEGEND:

- DIP** = Configuration dipswitches
- IN2** = DSC door contact
- IN1** = Remote ON-OFF (See DIP 3 setting)

FUNCTION OF THE AUXILIARY CONTACTS

- **Contact IN1** : Remote ON-OFF (see DIP 3 setting).
- with DIP No 3 set on ON
is configured as remote ON/OFF where:
 - contact closed = ON fan
 - contact open = OFF fan
- **Contact IN2 (DSC)**: - Dorr Contact -
When the contact is open the appliance can operate.
When the contact is closed the appliance is stopped.
Function associated with the post-ventilation (See table Dip).

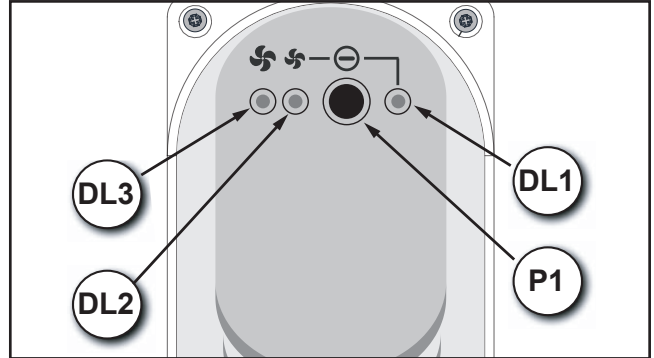
- DIPSWITCHES SETTINGS
Connecting auxiliary contacts IN1 / IN2

DIP No 1 and DIP No 2 - SETTING TIME POST-VENTILATION (Function is associated with DSC - door contact)

DIP	DEFAULT	0 sec.	30 sec.	60 sec.	90 sec.
		POSITION			
1	OFF	OFF	ON	OFF	ON
2	OFF	OFF	OFF	ON	ON

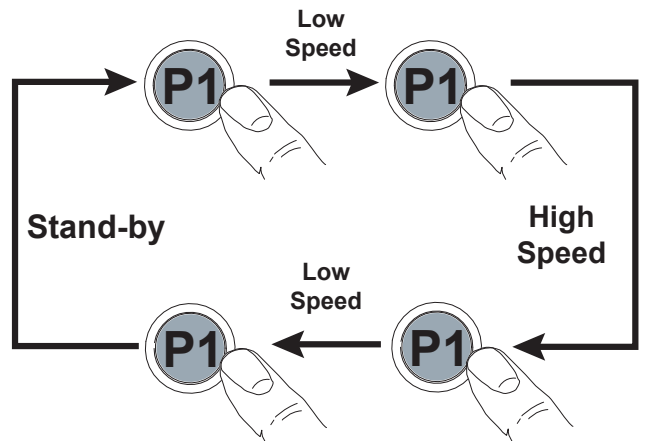
DIP	DEFAULT	POSITION	
		ON	OFF
3	OFF	CONTACT IN1 (remote On/Off) ENABLED	CONTACT IN1 (remote On/Off) DISABLED
4	OFF	Button P1 DISABLED	Button P1 ENABLED

- USING THE CONTROL



- P1** = On / Stand By / Set the fan speed
- DL1** = On / Stand By led
- DL2** = Low speed led
- DL3** = High speed led

- At Power On the control takes the stored state at the time of power failure.
- When you first turn all the leds are off:
press the **P1** button to select the stand-by mode.
In stand-by mode **DL1** is turned on, while **DL2** and **DL3** off.
- Press the **P1** button to set low speed: **DL1** and **DL2** are on while **DL3** off.
- Press again the **P1** button to set high speed: **DL1** and **DL3** are turned on, while **DL2** off.



NOTE! the fan remains active for the time to post ventilation set using Dip n ° 1 and 2. (see **DIPSWITCHES SETTINGS**)

“LC-W” / “LC-ECM-W” AIR CURTAIN UNIT

The “LC-W” and “LC-ECM-W” air curtain units have an electronic control set to carry out different functions and adjustment modes, in order to meet the installation requirements.

The control is adjusted by a T-MB2 control.

- HYDRAULIC CONNECTIONS



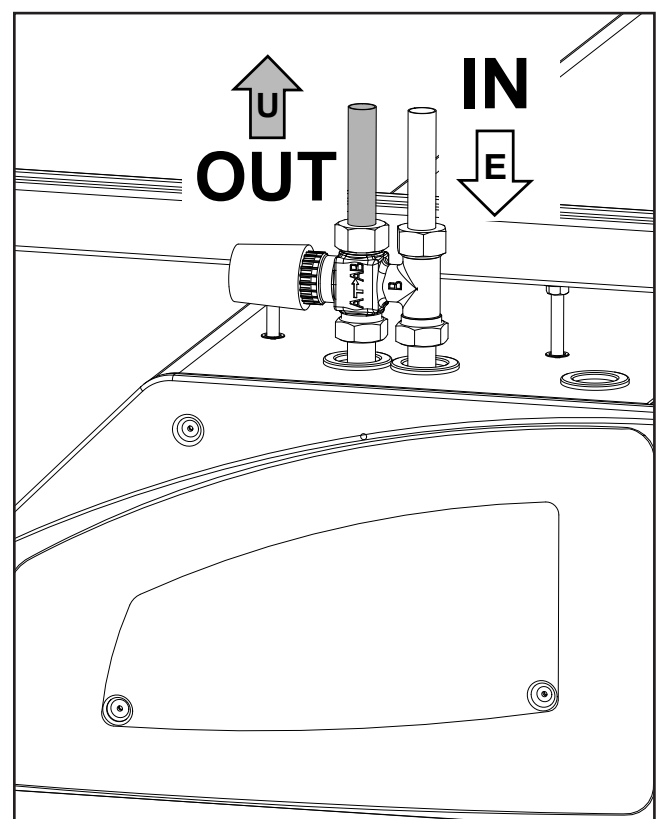
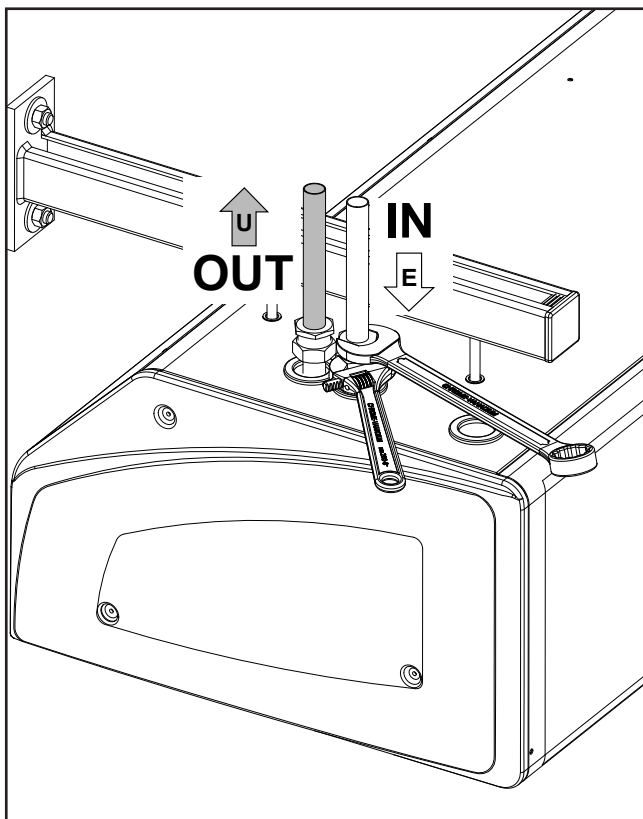
MAXIMUM WORKING PRESSURE: 1000 kPa.

**ALWAYS USE TWO SPANNERS
TO CONNECT THE HEAT EXCHANGER
TO THE PIPES.**

**ALWAYS FIT A GATE VALVE
IN THE WATER CIRCUIT.**

The installation operation must be performed exclusively by authorised and qualified personnel.

USE ON/OFF ACTUATOR 230VAC 50HZ.



READ THESE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE USING THE CONTROL.



AS TO THE CONNECTION DIAGRAM, REFER TO THE SPECIFIC SECTION INCLUDED IN THE PRESENT MANUAL.

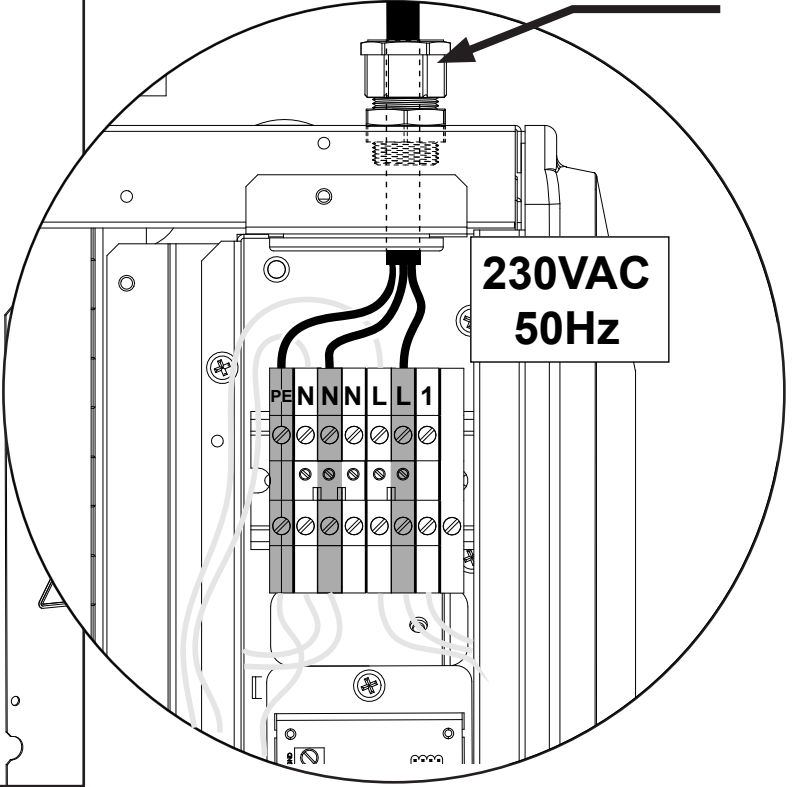
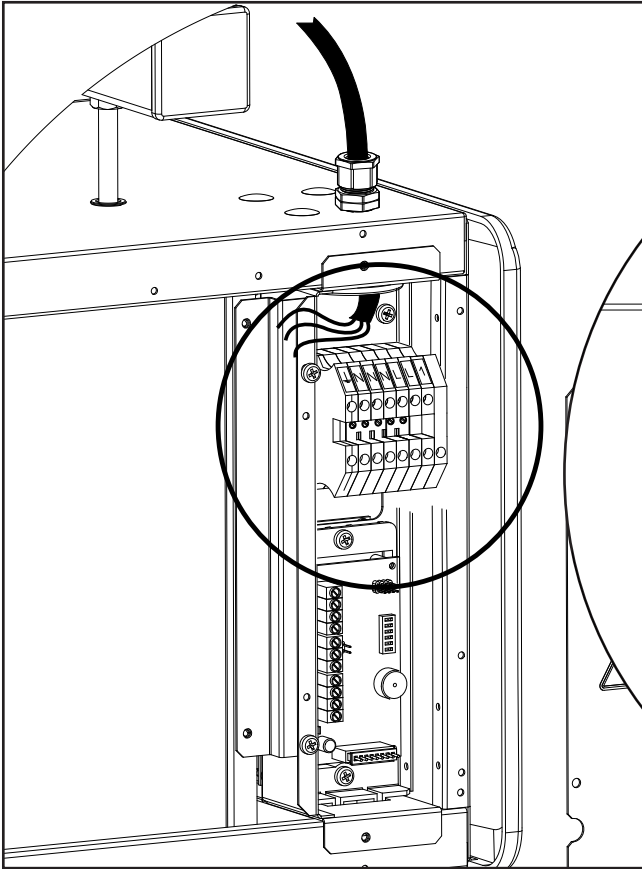
- CONNECTION OF THE POWER SUPPLY



Connect the "Control side" with dorsal 230Vac 50Hz.



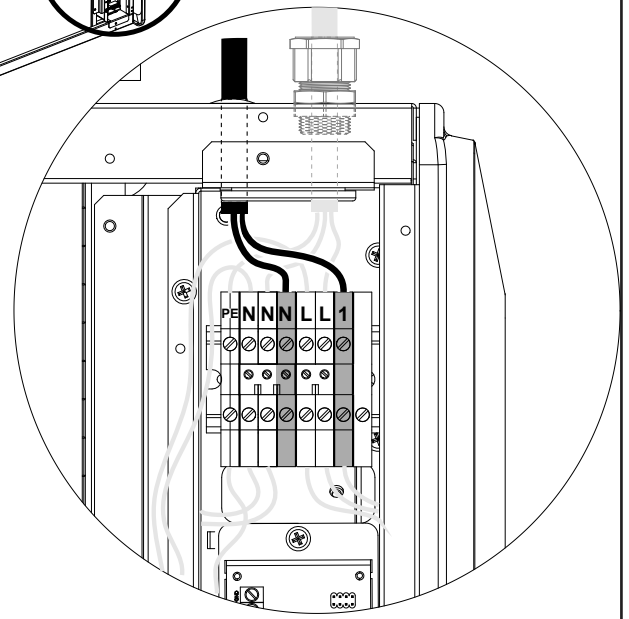
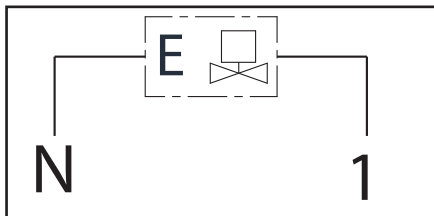
PG 13,5



- ELECTRICAL CONNECTION OF THE ACTUATOR VALVE



**USE ON/OFF ACTUATOR
230VAC 50HZ.**



“LC-E” / “LC-ECM-E” AIR CURTAIN UNIT

The “LC-E” and “LC-ECM-E” air curtain units have an electronic control set to carry out different functions and adjustment modes, in order to meet the installation requirements.

The control is adjusted by a **T-MB2** control.

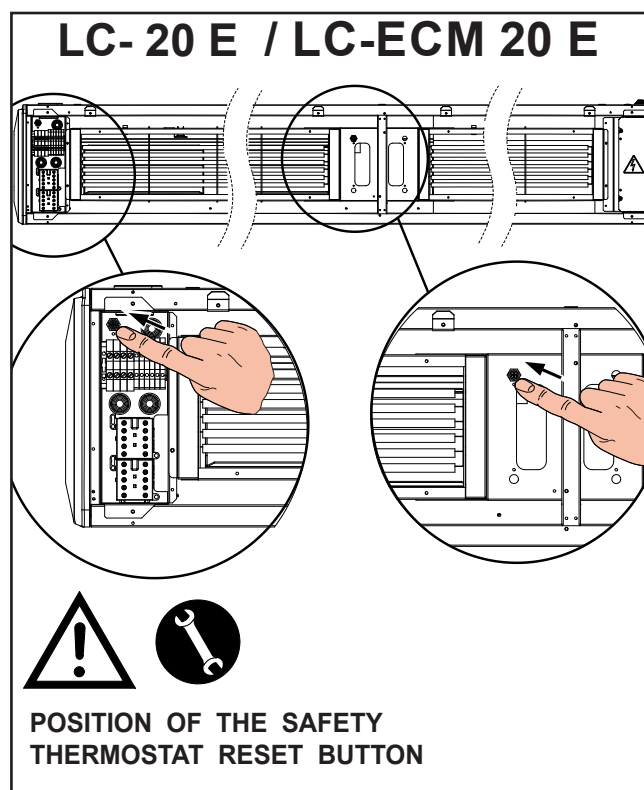
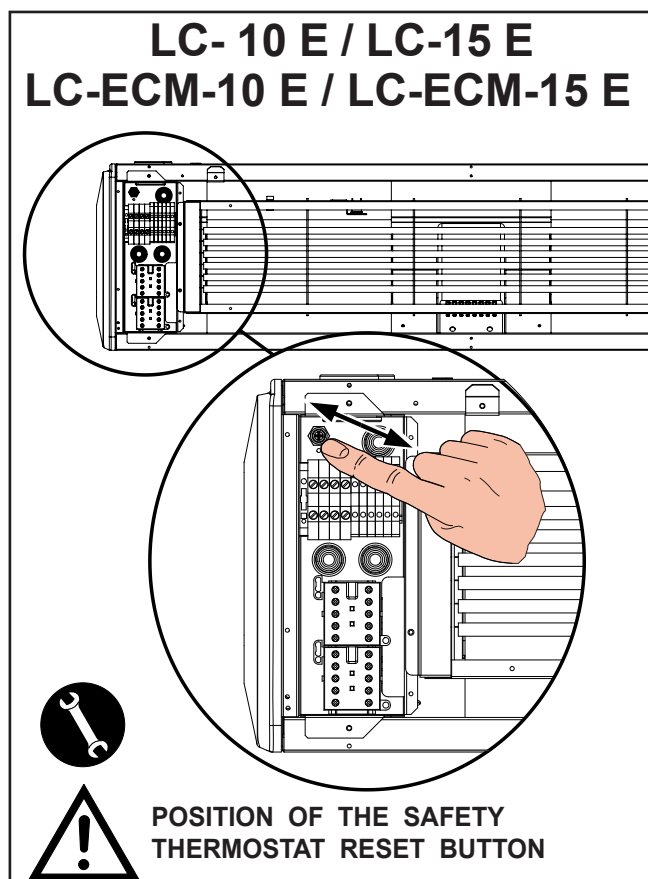
ABSORPTION ELECTRICAL RESISTANCE

Models		10	15	20
Power Input (WATT)	I° Stage	4000 W	6000 W	8000 W
	II° Stage	8000 W	12000 W	16000 W
Nominal power voltage		400 Vac 3P	400 Vac 3P	400 Vac 3P
Current Input		12 A	18 A	24 A

The electric resistance is a filament-type and supplied inside the battery pipes and therefore can be only factory mounted.

The configuration product, with electrical resistance, provides the use of No. 2 safety thermostats for sizes 10/15 and No. 3 safety thermostats for sizes 20, acts to limit overheating inside the unit itself.

The first intervention thermostat has automatic rearming (and therefore is reset automatically as soon as the fault has ended), whereas the second intervention thermostat has manual rearming (the position of the reset device is as shown in the figure).



In the event the manual rearm protective device intervenes, the system will need to be restored only after having cut power and found out the cause of the fault (intervention reserved for maintenance operators alone).

The air flow should not be obstructed.

Warnings!

When first installing the appliance, before starting the electric heaters, check that the fan on the unit is working correctly at all two speeds envisaged.

The electric variant provides that after the unit turned off the fan continues to run to cool the inside of the unit.

The air curtain must always be switched off using the control, and the fan over-run allowed to operate fully prior to isolation from the mains supply. If this sequence is not followed, the thermal safety cut-outs may operate, and will need to be manually re-set before the air-curtain will operate.

Start-up

When the unit is used for the first time or after a long period of disuse, smoke or odour may result from dust or dirt that has collected on the element. This is completely normal and disappears after a short time.

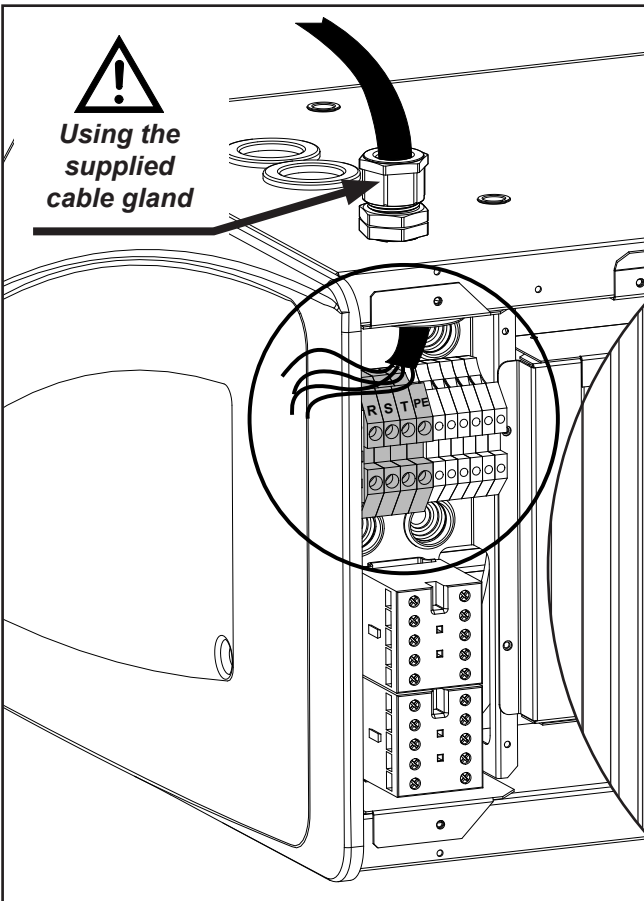
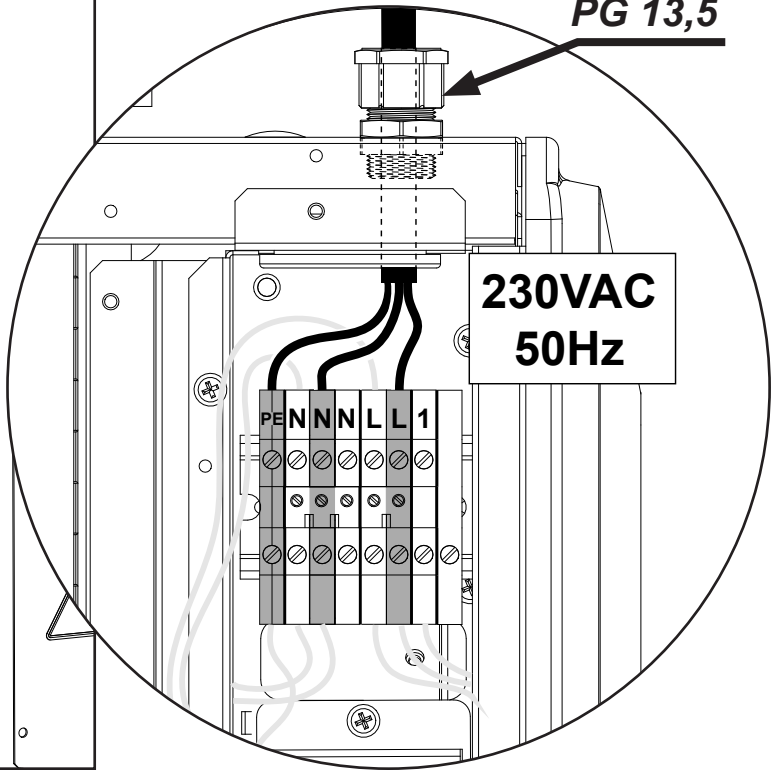
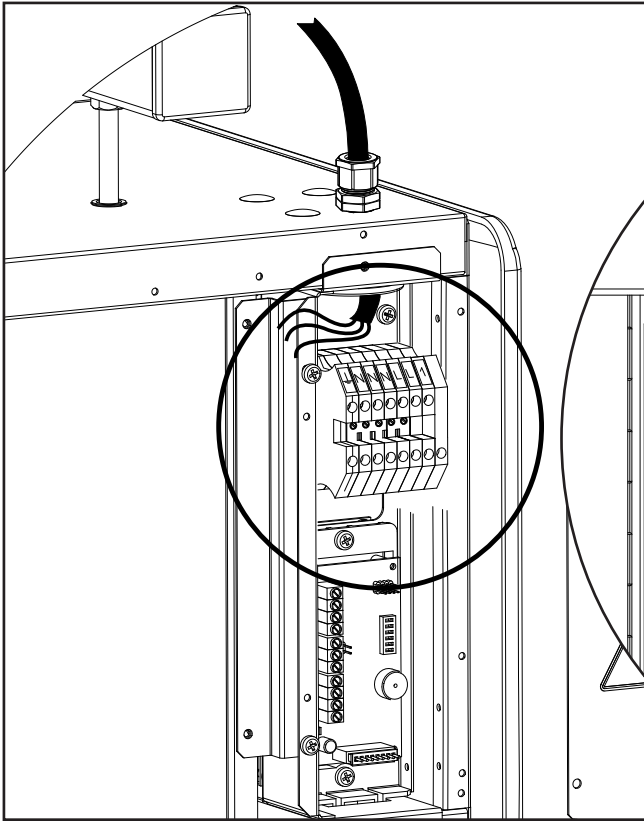
- CONNECTION OF THE POWER SUPPLY



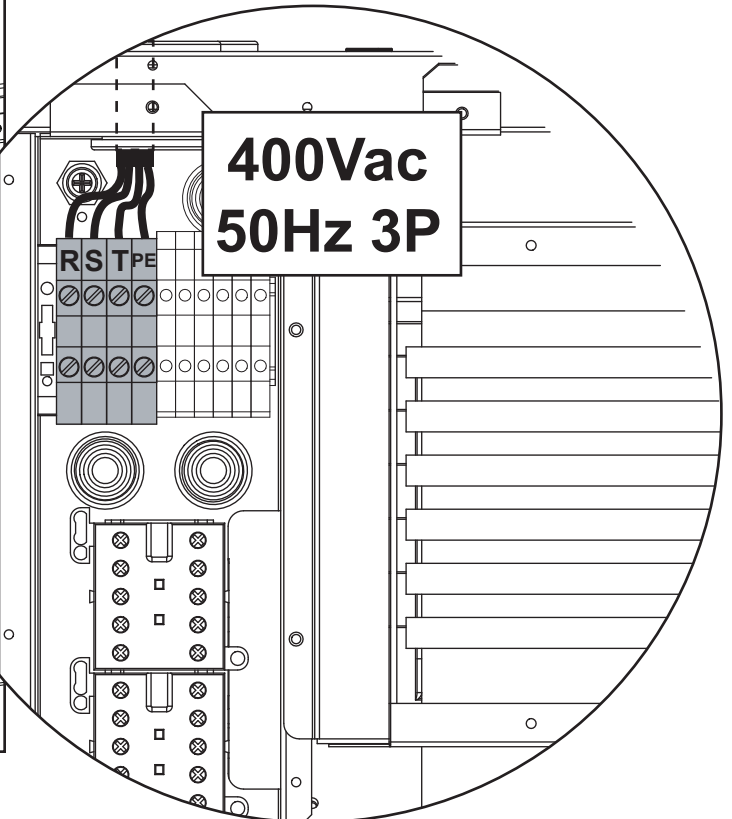
Connect the "Control side" with dorsal **230Vac 50Hz.**



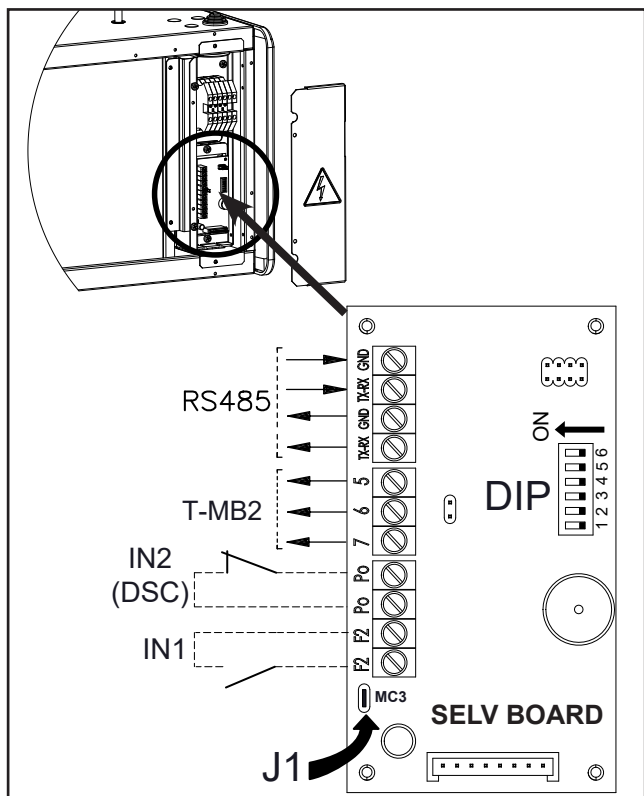
PG 13,5



Connect the "Power side" with dorsal **400Vac 50Hz 3 P.**



- ELECTRONIC BOARD OF CONTROL



LEGEND:

- DIP** = Configuration dipswitches
- IN2** = DSC door contact
- IN1** = Remote ON-OFF (See MC3 JUMPER setting)
- RS485** = Terminals TX-RC/GND for the Master-Slave
- J1** = JUMPER MC3

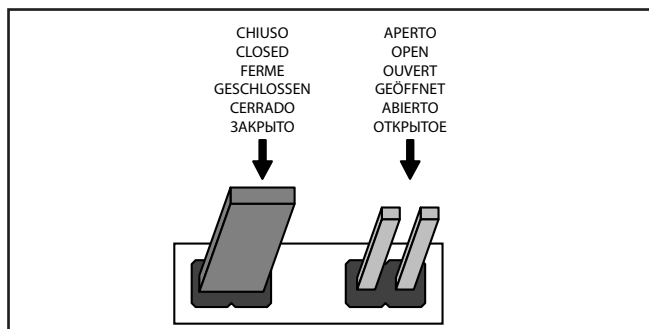
FUNCTION OF THE AUXILIARY CONTACTS

• **Contact IN1 : Remote ON-OFF**

When the contact is closed the appliance can operate.

When the contact is open the appliance is stopped.

If used, remove the MC3 (J1) Jumper for contact closure.



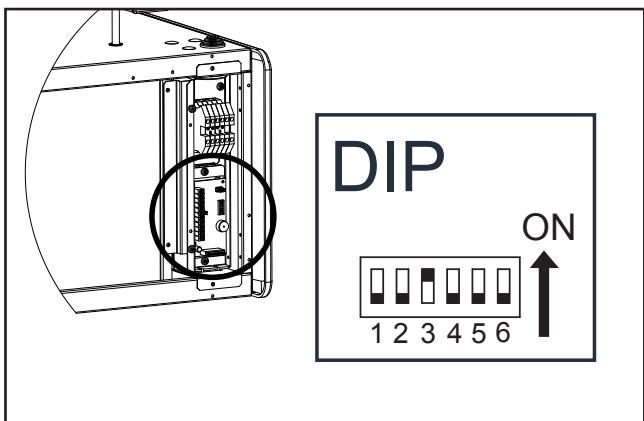
• **Contact IN2 (DSC): - Dorr Contact -**

When the contact is open the appliance can operate.

When the contact is closed the appliance is stopped.

Function associated with the post-ventilation (See table Dip)

- DIPSWITCHES SETTINGS



DIP No 1 and DIP No 2 - SETTING TIME POST-VENTILATION (Function is associated with DSC - door contact)

DIP	DEFAULT	0 sec.	30 sec.	60 sec.	90 sec.
		POSITION			
1	OFF	OFF	ON	OFF	ON
2	OFF	OFF	OFF	ON	ON

DIP	DEFAULT	POSITION	
		ON	OFF
3	ON	Use with T-MB2 control	Use with infra-red control
4	OFF	SLAVE	MASTER
5	-	Operation mode LC-E / LC-ECM-E	Operation mode LC-W / LC-ECM-A / LC-ECM-W
6	-	ECM MOTOR	ASYNCHRONOUS MOTOR

Dip dedicated to manufacturer

ATTENTION! THE UNITS WITH ELECTRIC RESISTANCE ARE CONFIGURED, BY DEFAULT, WITH 30 SECONDS OF POST VENTILATION. (INDEPENDENT PARAMETER BY SETTING DIP1 AND DIP2)

- MASTER-SLAVE



Managing a group of appliances, via serial connection, with the infra-red control.

It is possible to connect multiple devices controlling them simultaneously, transmitting settings from the control to a single MASTER unit.

All other units are defined SLAVE.

The operation of each individual appliance will depend, on the other hand, on the temperature conditions measured by each of these.

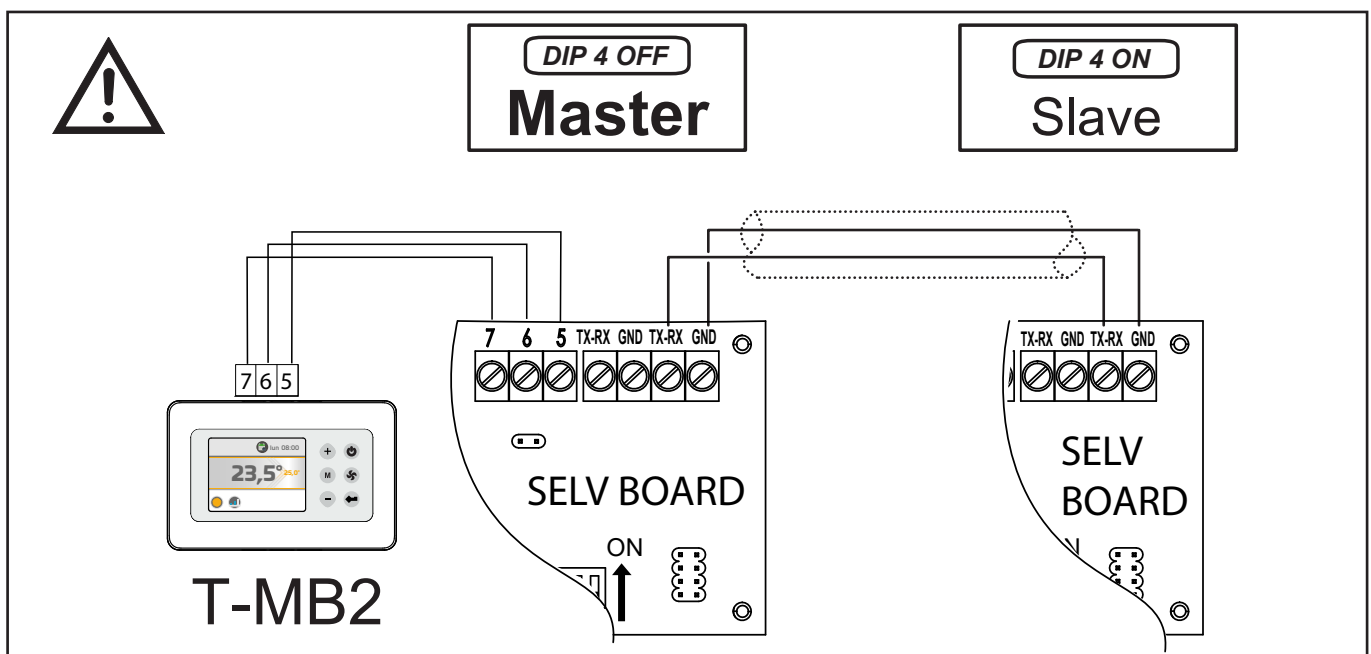
Note!: The Master unit will have Dip 4 positioned on OFF, while all other devices connected as Slave will have Dip 4 positioned ON.

- Maintain the colour coding of all cabling throughout your system.

- Visually and physically inspect terminations to verify that they're sound.

- Never place communications cable in any conduit, box, channel, duct or other enclosure containing power or lighting circuits of any type.

- Keep communications cable and controllers at least 2 meters from large inductive loads (power distribution panels, lighting ballasts, motors, etc.).



Explain about installing and grounding of one RS 485 networks

Type of cable for networking 2x0,5 mm², two-conductor copper cable.

Installation remarks

- When pulling cable, use less than 12 kg of force. More force may stretch the cable and distort its insulation and transmission properties.

- Don't allow the cable to kink, knot, snag, or fray when rolling it out or securing it.

- Don't run communications cable in the same conduit as electrical cable.

- If you cross electrical cable, cross at a 90° angle.

- Don't splice cable segments. Use continuous runs of cable from one device to another or from one termination block to another.

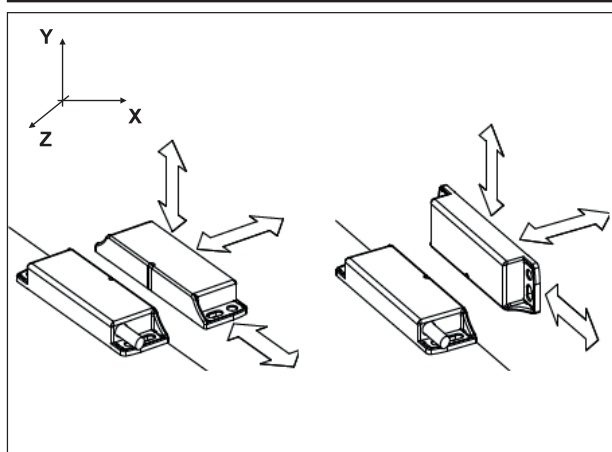
- Don't cinch cables ties too tightly. Tie-wrap cable bundles loosely. Don't crush cables when securing them with staples or supports. Staple by hand or use staples with depth stops.

- ACCESSORIES 

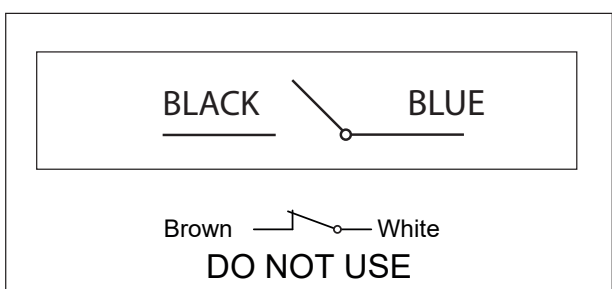
Code 9042090
- "DSC" DOOR SWITCH CONTACT -



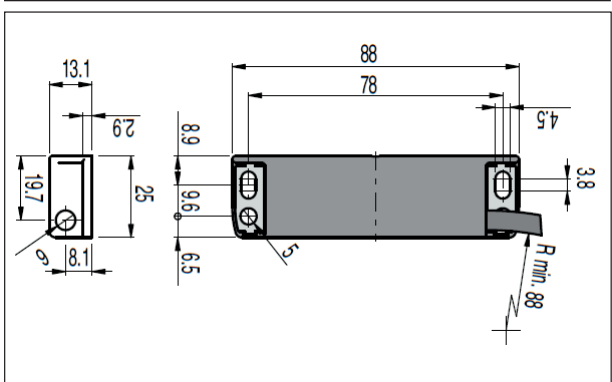
Operating directions



Wiring Diagram



Dimensions



- MAINTENANCE (ALL UNITS) 

IMPORTANT!
BEFORE CARRYING OUT CLEANING OR MAINTENANCE, MAKE SURE THE POWER TO THE UNIT IS TURNED OFF.

Maintenance of the unit must be carried out by trained maintenance personnel only.

Since fan motors and other components are maintenance free, no maintenance other than cleaning is necessary.

The level of cleaning can vary depending on local conditions.

Undertake cleaning at least twice a year.

Inlet and exhaust grilles, impeller and elements can be vacuum cleaned or wiped using a damp cloth.

Use a brush when vacuuming to prevent damaging sensitive parts.

Avoid the use of strong alkaline or acidic cleaning agents.

SPARE PARTS:

To order spare parts, always give the model of appliance and a description of the component.

- TROUBLESHOOTING  

If the fans are not working or do not blow properly, check the following:

- That the intake grille is not dirty.
- Check the functions and settings of the control.

The unit does not heat, check the following:

- Make sure the hydraulic circuit is free from air by venting the heat exchanger.
- Check the functions and settings of the control.

For units with electrical heating ("LC-E" / "LC-ECM-E"), check also the following:

- Power supply to electric heater coil; check fuses and circuit-breaker (if any).
- That the overheat protection for the electric resistances has not been deployed.

For units with water coil ("LC-W" / "LC-ECM-W"), check also the following:

- That the water coil is air free.
- That there is enough water flow.
- That incoming water is heated enough.

If the fault cannot be rectified, please contact a qualified service technician.

- GRUNDLEGENDE SICHERHEITS-VORSCHRIFTEN

Die Verwendung des Geräts durch Kinder oder behinderte Personen ist verboten.

Dieses Gerät ist für die Verwendung durch erfahrene oder geschulte Bediener in Geschäften, der Leichtindustrie und in landwirtschaftlichen Betrieben oder für die gewerbliche Verwendung durch nicht erfahrene Personen vorgesehen.

Es ist gefährlich, das Gerät mit nassen Körperteilen oder nackten Füßen zu berühren.

Vor der Durchführung von Eingriffen und Wartungstätigkeiten muss immer zuvor die Stromversorgung getrennt werden.

Die Regel- und Sicherheitsvorrichtungen niemals ohne Genehmigung und ohne Anweisungen manipulieren oder verändern.

Die aus dem Gerät austretenden Stromkabel niemals verdrehen, trennen oder ziehen, auch wenn das entsprechende Kabel nicht an die Stromversorgung angeschlossen ist.

Das Gerät darf nicht mit Wasserspritzern in Berührung kommen.

Niemals irgendwelche Gegenstände durch die Zu- und Abluftgitter einführen.

Vor dem Entfernen von Elementen der Schutzvorrichtungen muss das Gerät zuvor immer von der Stromversorgung getrennt werden.

Das Verpackungsmaterial niemals in Reichweite von Kindern lassen, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.

Das Gerät nicht in explosionsfähiger oder korrosiver Atmosphäre, an feuchten Orten, im Freien oder in sehr staubigen Umgebungen installieren.

- SICHERHETISVORSCHRIFTEN



Das Geräte Kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit reduzierten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und/oder Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben.

Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.

Die Reinigung und die Benutzer-Wartung dürfen nicht durch Kinder durchgeführt werden, es sei denn, sie sind beaufsichtigt.

Vor der Durchführung von Tätigkeiten muss immer folgendes sichergestellt werden:

- 1 - Dass das Gerät nicht unter Spannung steht.
 - 2 - Das Ventil für die Warmwasserzufuhr zum Register schließen und abkühlen lassen (**LC-W**).
 - 3- In der Nähe des Geräts oder der Geräte, in einer gut zugänglichen Position, einen Sicherheitsschalter installieren, der eine Trennung der Maschine vom Stromnetz ermöglicht.
- Während Installation, Wartung und Reparatur des Geräts müssen aus Sicherheitsgründen folgende Anweisungen befolgt werden:

- Immer Arbeitshandschuhe tragen

- Keinen entflammaren Gasen aussetzen
 - Keine Gegenstände auf den Gittern abstellen
- Sicherstellen, dass das Gerät an eine Erdung angeschlossen ist.
Für den Transport des Geräts dieses alleine (für Gewichte unter 30 kg) oder gemeinsam mit einer anderen Person anheben.

Das Gerät langsam anheben und darauf achten, dass es nicht herunterfällt.

Die Gebläse können eine Geschwindigkeit von 1.300 U/min erreichen. Keine Gegenstände und vor allem niemals die Hände in das Elektrogebläse einführen.

Die Sicherheitsetiketten im Inneren des Geräts dürfen nicht entfernt werden. Sollten sie nicht mehr lesbar sein, so müssen neue angefordert werden.

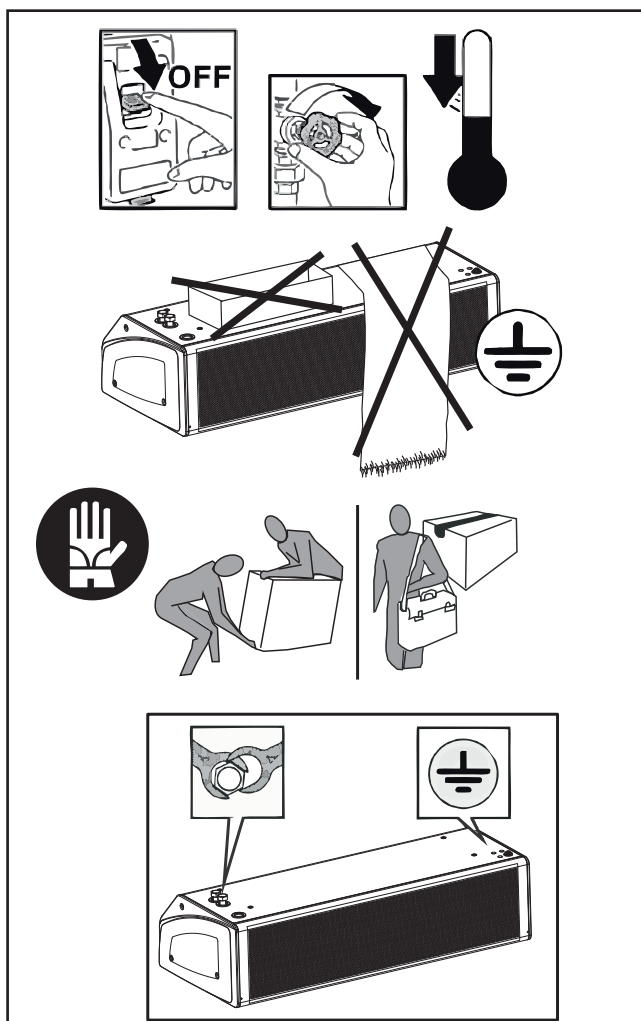
Sollte es notwendig sein, Komponenten auszuwechseln, so müssen immer originale Ersatzteile angefordert werden.

Sollte das Gerät in besonders kalten Klimazonen installiert werden, so muss die Hydraulikanlage vor langen Stillständen der Maschine entleert werden.



ACHTUNG!

GEFÄHRLICHE SPANNUNG.
ENERGIEVERSORGUNG ABTRENNEN
3 MINUTEN WARTEN
VOR DER AUSFÜHRUNG
IRGENDWELCHER EINGRIFFE.



- VERWENDUNG UND AUFBEWAHRUNG DES HANDBUCHS

Das vorliegende Bedienungshandbuch richtet sich an den Bediener der Maschine, an den Eigentümer und an den Installateur und muss jederzeit zum Nachschlagen griffbereit sein.

Das vorliegende Bedienungshandbuch richtet sich an den Bediener, den Eigentümer und den Installateur der Maschine.

Das Bedienungshandbuch dient zu Angabe der bei der Planung vorgesehenen Verwendung der Maschine und ihrer technischen Merkmale sowie zur Lieferung von Anweisungen für die sachgemäße Verwendung, die Reinigung, die Justierung und den Einsatz. Außerdem liefert es wichtige Hinweise für die Wartung, eventuelle Restrisiken und ganz allgemein für Tätigkeiten, die mit besonderer Vorsicht durchgeführt werden müssen.

Das vorliegende Handbuch ist als Teil der Maschine zu betrachten und muss für ZUKÜNFTIGES NACHSCHLAGEN bis zur endgültigen Demontage der Maschine aufbewahrt werden.

Das Bedienungshandbuch muss an einem geschützten und trockenen Ort aufbewahrt werden und jederzeit zum Nachschlagen verfügbar sein.

Sollte das Handbuch verloren gehen oder beschädigt werden, so kann der Bediener beim Hersteller oder einem Händler ein neues Handbuch anfordern. Dafür müssen das Modell und Seriennummer der Maschine angegeben werden, beide befinden sich auf dem Kennschild an der Maschine.

Das vorliegende Handbuch gibt den Status der Technik zum Zeitpunkt seiner Erstellung wieder, der Hersteller behält sich das Recht vor, die Produktion und die nachfolgenden Handbücher zu aktualisieren, ohne dass ihm daraus die Verpflichtung zur Aktualisierung der vorhergehenden Ausgaben entsteht.

In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller keine Verantwortung:

- unsachgemäße oder nicht korrekte Verwendung der Maschine
- Verwendung, die nicht mit den ausdrücklich in dem vorliegenden Dokument angeführten Angaben übereinstimmt
- schwere Mängel bei der vorgesehenen und empfohlenen Wartung
- Änderungen an der Maschine oder andere nicht genehmigte Eingriffe
- Verwendung von nicht originalen oder nicht für das Modell spezifischen Ersatzteilen
- völlige oder teilweise Nichtbeachtung der Anweisungen
- außergewöhnliche Ereignisse

- ZWECK

VOR DER INSTALLATION DES GERÄTS MUSS DAS VORLIEGENDE HANDBUCH AUFMERKSAM GELESEN WERDEN

Das Gerät darf nicht verwendet werden:

- für die Luftaufbereitung im Freien
- für die Installation in feuchten Umgebungen
- für die Installation in explosionsfähigen Umgebungen
- für die Installation in korrosiver Atmosphäre

Sicherstellen, dass die Umgebung, in der das Gerät installiert wird, keine Stoffe enthält, welche die Korrosion der Aluminiumlamellen (**LC-W / LC-ECM-W**) begünstigen.

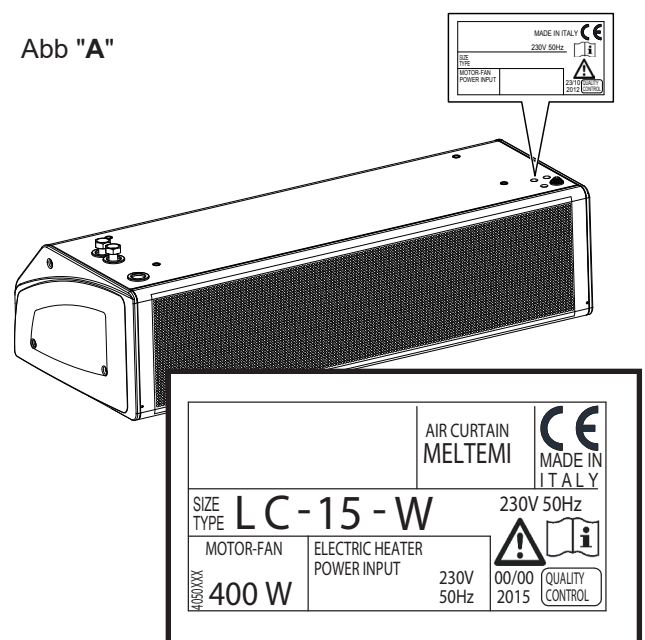
Das Gerät Luftschleiereinheit ist in den Ausführungen nur Luft (**LC-A // LC-ECM-A**), mit Elektroheizung (**LC-E / LC-ECM-E**) oder mit Warmwasserheizung (**LC-W / LC-ECM-W**) erhältlich.

Die Geräte (**LC-W / LC-ECM-W**) werden mit Warmwasser versorgt und dienen zur Raumheizung.

- IDENTIFIZIERUNG DER MASCHINE

Auf jedem Gerät ist ein Kennschild angebracht, das die Daten des Herstellers und den Maschinentyp enthält. (siehe Abbildung "A").

Abb "A"

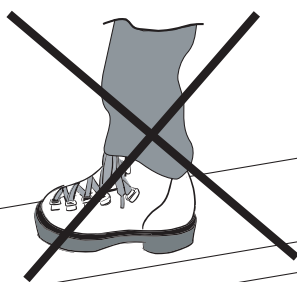
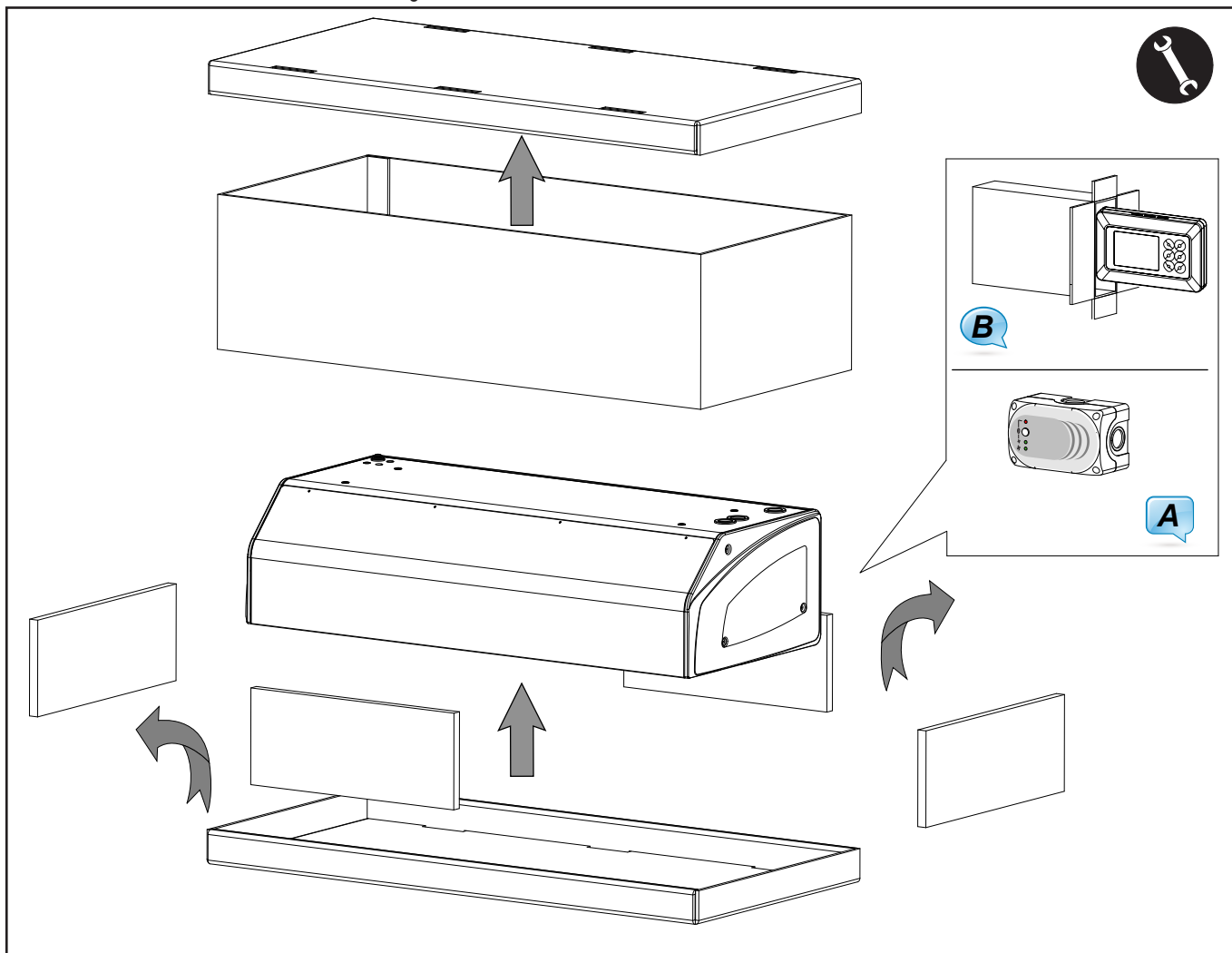
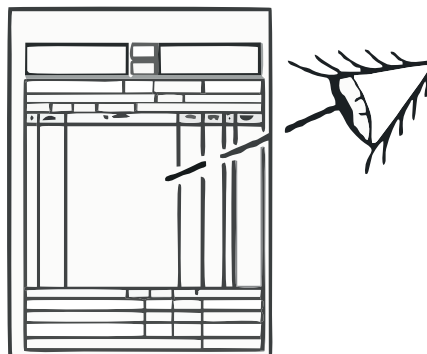


- TRANSPORT

Das Gerät wird in Kartonschachteln verpackt.

Nachdem das Gerät ausgepackt wurde, muss kontrolliert werden, dass keine Beschädigungen vorliegen und dass die Lieferung vollständig ist.

Wenn Beschädigungen vorliegen oder wenn der Gerätecode nicht mit dem bestellten Code übereinstimmt, muss der Händler kontaktiert werden und Seriennummer und Modell angeführt werden.

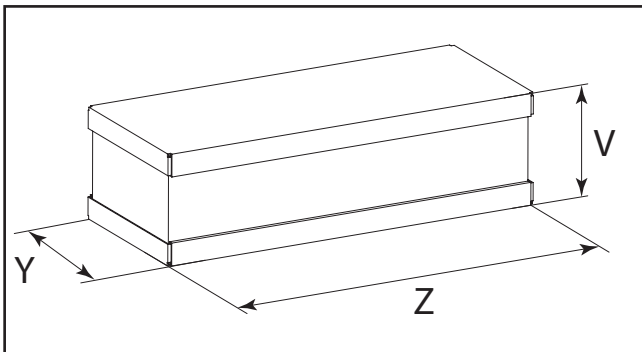


Nur für die Einheiten LC-A



Einheiten LC-W und LC-E
Einheiten LC-ECM-A / LC-ECM-W / LC-ECM-E

- GEWICHTE UND ABMESSUNGEN VERPACKTES GERÄT



Type	10	15	20
	Peso - Weight - Poids - Gewicht - Peso - (kg) - Bec (кг)		
LC-A LC-ECM-A	34,5	45,6	78,5
LC-W LC-ECM-W	39,5	51,6	86,5
LC-E LC-ECM-E	37,5	49,6	83,5

	10	15	20
	Dimensioni - Dimensions - Dimensions Dimensionen - Dimensión - Габариты (mm)		
V	335	335	470
Z	1210	1710	2255
Y	575	575	575

- ALLGEMEINE ANMERKUNGEN BIE LIEFERUNG

- Gerät und Steuerung
- Bedienungs- und Wartungshandbuch

Nachdem die Verpackung geöffnet und entfernt wurde, muss sichergestellt werden, dass der Inhalt korrekt und nicht beschädigt ist. Andernfalls muss der Händler kontaktiert werden, bei dem das Gerät erworben wurde.

Für eventuelle Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung verursacht wurden, wird jegliche Haftung abgelehnt.

Sämtliche Reparatur- und Wartungstätigkeiten an der Maschine müssen von qualifiziertem und erfahrenem Personal durchgeführt werden.

Im Fall von Schäden, die durch Veränderungen oder Manipulationen des Geräts hervorgerufen werden, wird keine Haftung übernommen.

- EINSATZGRENZEN

Im Anschluss werden die wichtigsten Daten des Geräts und des Wärmetauschers angeführt:

Gerät und Wärmetauscher

- Max. Temperatur des Wärmeleitfluids: max 80 °C (**LC-W / LC-ECM-W**)
- Max. Temperatur Luftaustritt: 55 °C
- Max. Betriebsdruck: 1000 kPa
- Versorgungsspannung: 230 V - 50 Hz
- Stromverbrauch: siehe Kennschild
- Schutzgrad: IP20

Im Anschluss werden die technischen Daten der Ventile mit thermoelektrischem Antrieb angeführt (**LC-W / LC-ECM-W**):

Ventile mit thermoelektrischem Antrieb:

- Betriebsdruck: 1000 kPa
- Versorgungsspannung: 230 V~50/60 Hz
- Rating/VA Schutz: 2,5 VA/IP 44
- Schließzeit: 180 s
- Maximaler Glykolgehalt im Wasser: 50%

Weitere technische Daten

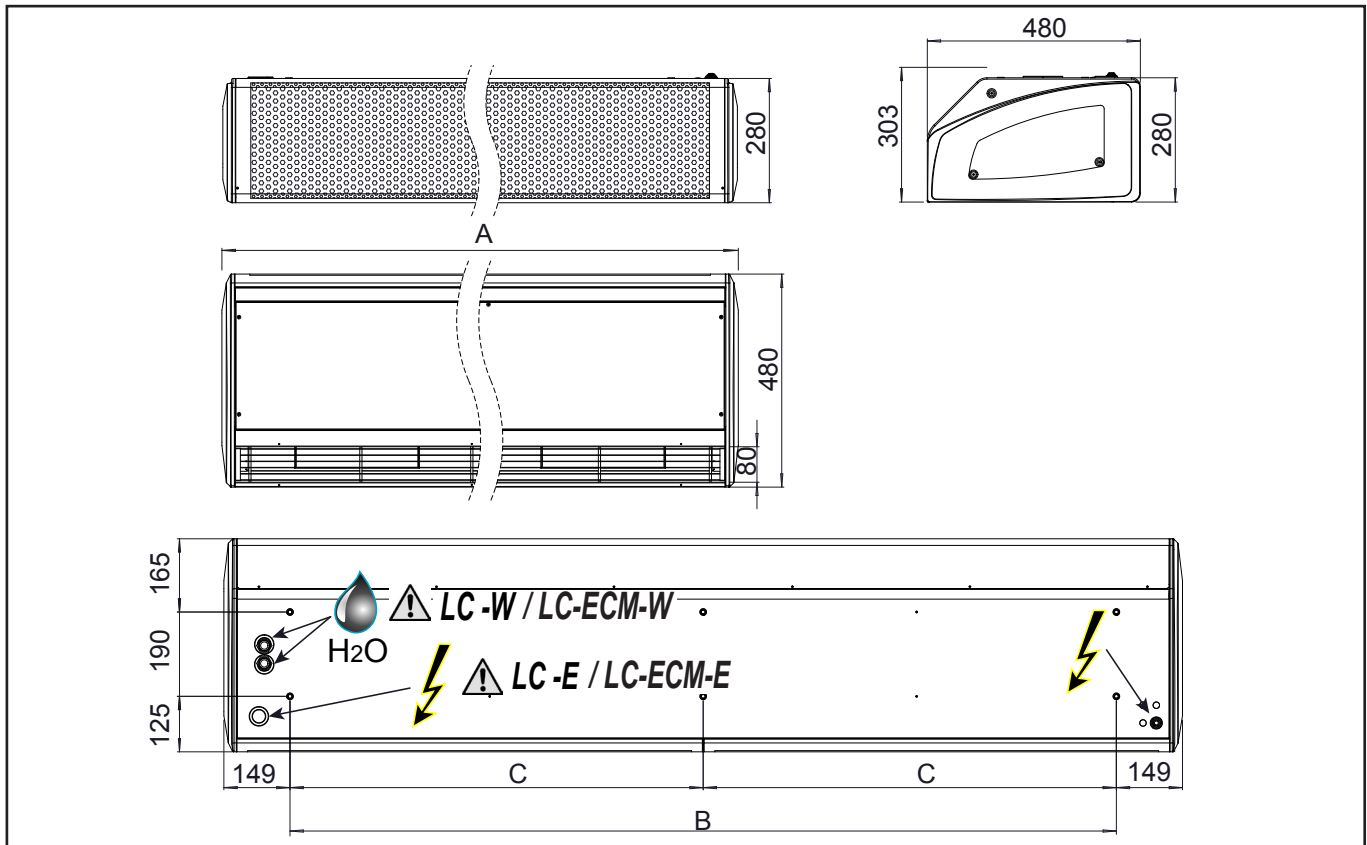
Alle weiteren wichtigen technischen Daten (Abmessungen, Gewichte, Anschlüsse, Lärmpegel, etc.) sind in anderen Teilen des vorliegenden Handbuchs, in der separaten technischen Dokumentation oder im technischen Angebot enthalten.

- ENTSORGUNG

Die Verbrauchsteile und die ausgetauschten Teile müssen sicher und in Übereinstimmung mit den Umweltschutzvorschriften entsorgt werden.



- TECHNISCHE DATEN



DIMENSIONEN (mm)

	Modell		
	10	15	20
A	1125	1625	2160
B	828	1328	1862
C	-	-	931

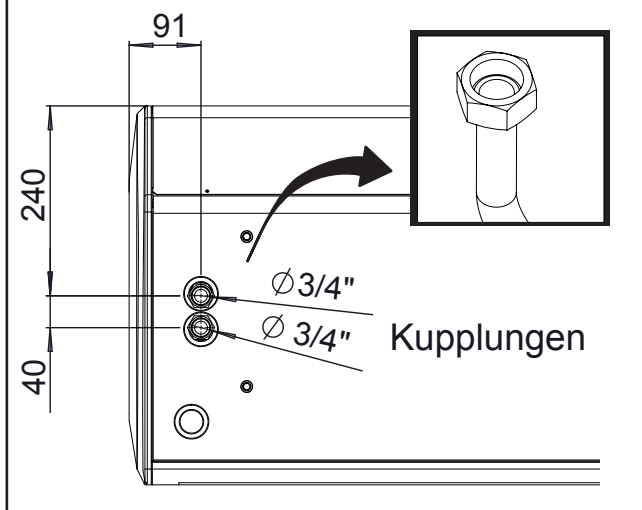
GEWICHT (kg)

Art	Modell		
	Unverpackten Geräts		
	10	15	20
LC-A			
LC-ECM-A	31	41	60
LC-W			
LC-ECM-W	36	47	68
LC-E			
LC-ECM-E	34	45	65

WASSERINHALTE (Liter)

Art	Grandezza		
	10	15	20
LC-W			
LC-ECM-W	1,40	2,10	2,85

WASSERANSCHLÜSSE



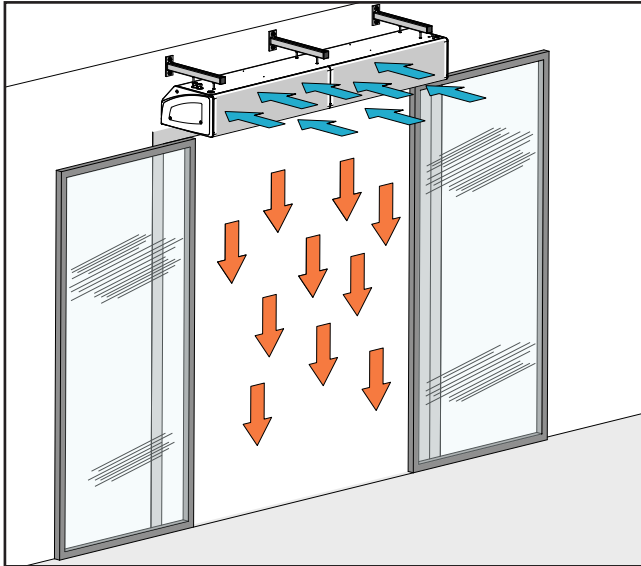
MOTORLEISTUNG

Art	Modell					
	10		15		20	
230/1 50Hz	Watt	A	Watt	A	Watt	A
LC	330	1,57	540	2,35	660	3,14
LC-ECM	210	1,50	370	1,70	420	3,00

- FUNKTION UND ANWENDUNG



Die Luft wird von oben angesaugt und nach unten abgegeben, so dass ein Schutzschild über die Breite der Tür geschaffen und der thermische Verlust auf ein Minimum reduziert wird. Zur Erzielung der optimalen Leistungsfähigkeit muss die Einheit die gesamte Breite der Tür abdecken.



Die Wirksamkeit des Luftschleiers hängt von der Lufttemperatur- und Luftdruckdifferenz zwischen den Räumen ab, die von dem Luftschleier getrennt werden, sowie von einem eventuellen durch den Wind verursachten Druck.



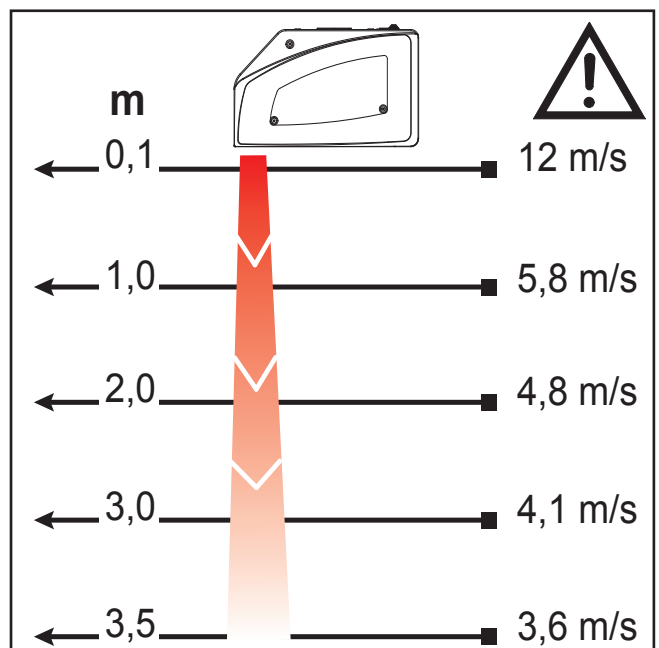
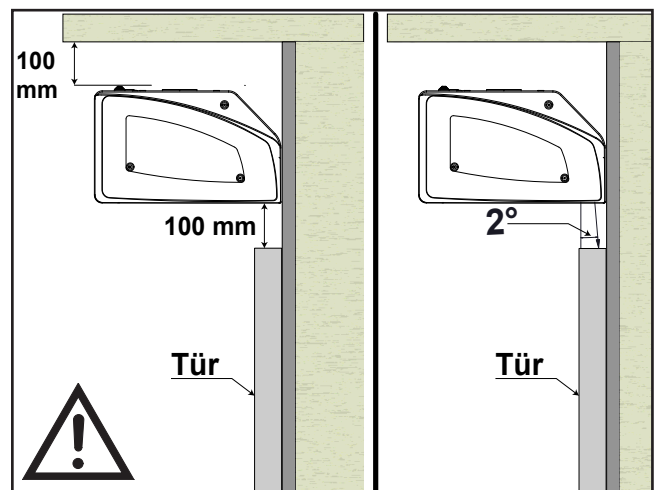
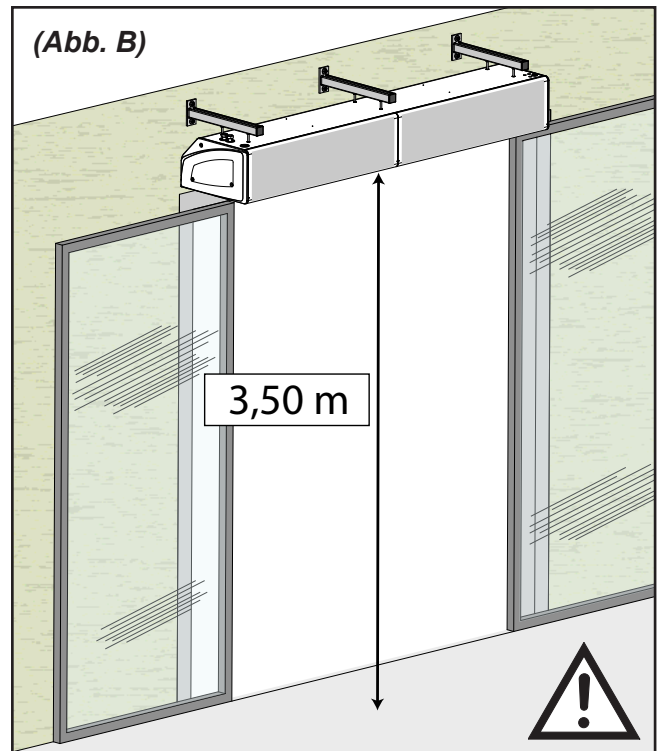
ANMERKUNG! Ein negativer Druck im Inneren des Gebäudes führt zu einer deutlichen Senkung der Wirksamkeit des Luftschleiers, weshalb ein Eingriff zum Ausgleich des Belüftungsdurchflusses empfohlen wird. Zur Erzielung der besten Leistung und zur Vermeidung von Störungen oder Gefahrensituationen muss die Installationsposition der Einheit folgende Anforderungen erfüllen.

- Der Luftschleier muss horizontal mit nach unten weisendem Luftauslassgitter und so nahe wie möglich bei der Tür montiert werden.

- Die maximale Installationshöhe beträgt **3,50 m (Abb. B)**.
- Die Wand, an der die Einheit befestigt werde soll, muss robust und für das Gewicht geeignet sein.

- Rund um die Einheit muss genügend Freiraum für die Durchführung eventueller Wartungstätigkeiten zur Verfügung stehen.

- Es dürfen weder auf der Ansaugseite noch auf der Luftaustrittsseite Hindernisse für die ungehinderte Zirkulation der Luft vorhanden sein. In diesem speziellen Fall dürfen keine Hindernisse in einem Abstand von weniger als 2 m vorhanden sein. Dies könnte Turbulenzen hervorrufen, die den einwandfreien Betrieb des Geräts beeinträchtigen könnten.

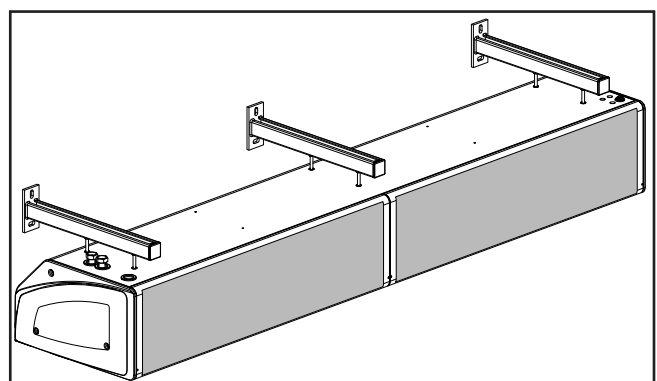
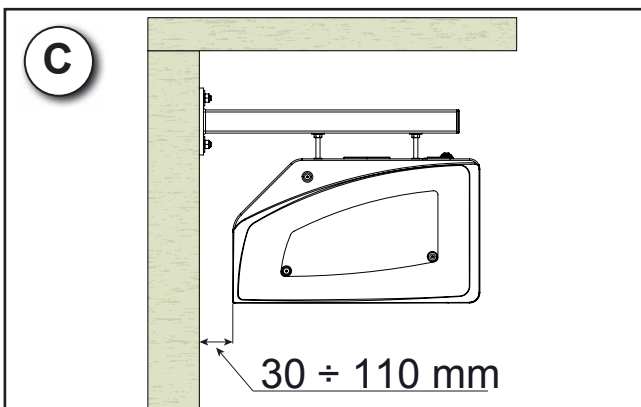
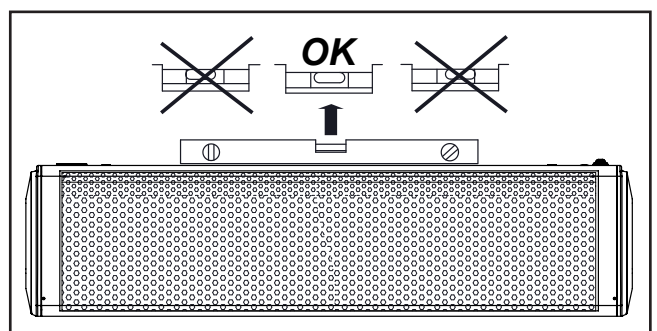
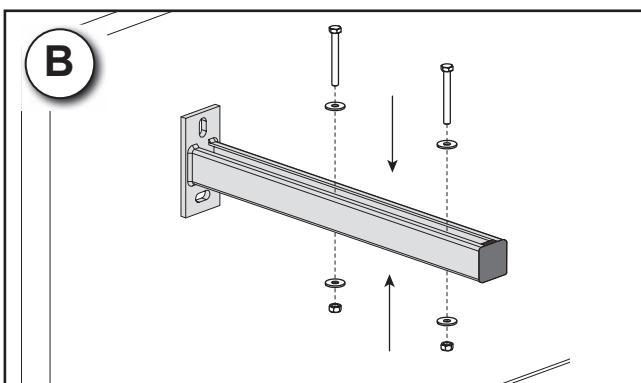
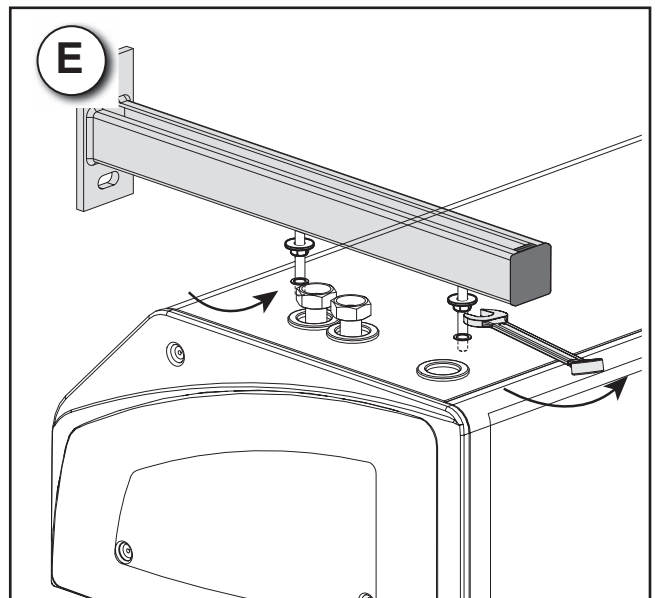
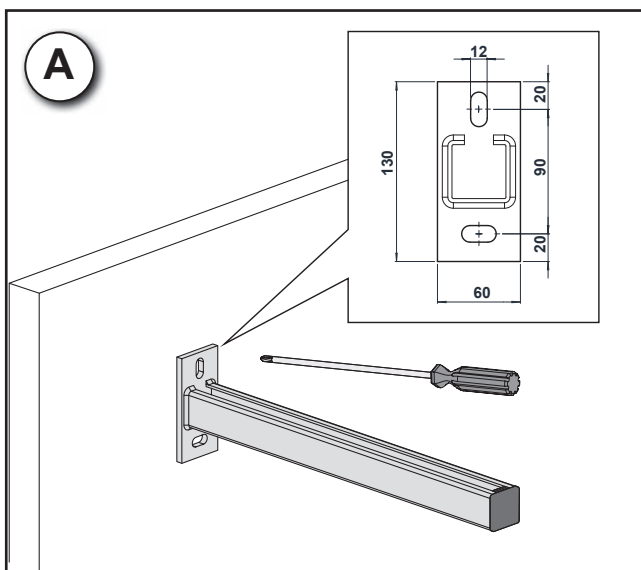
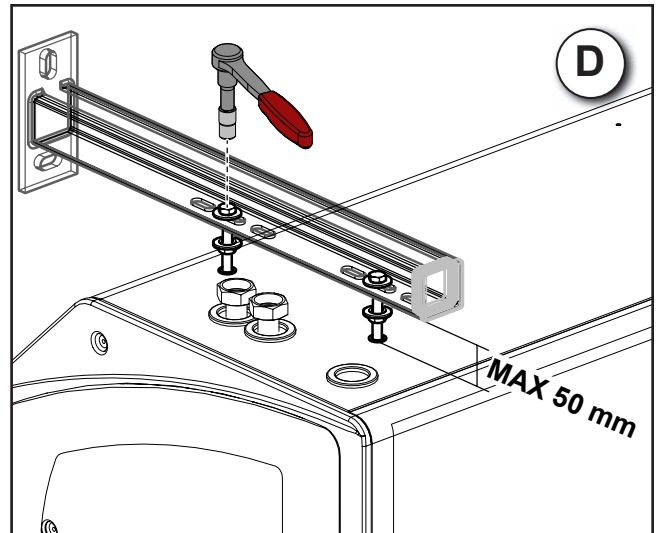


**- MECHANISCHE
INSTALLATION**



ZUBEHÖR CODE 9042091 - 9042092

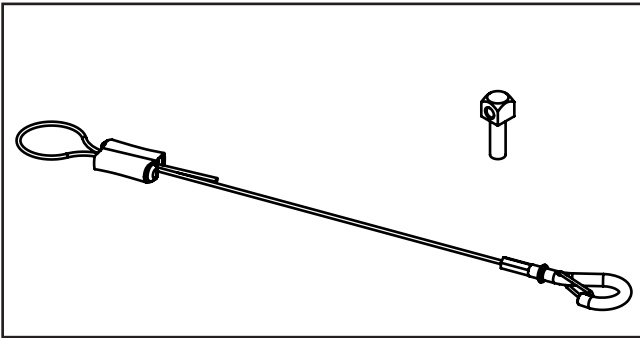
	10	15	20
code 9042091	✓	✓	—
code 9042092	—	—	✓



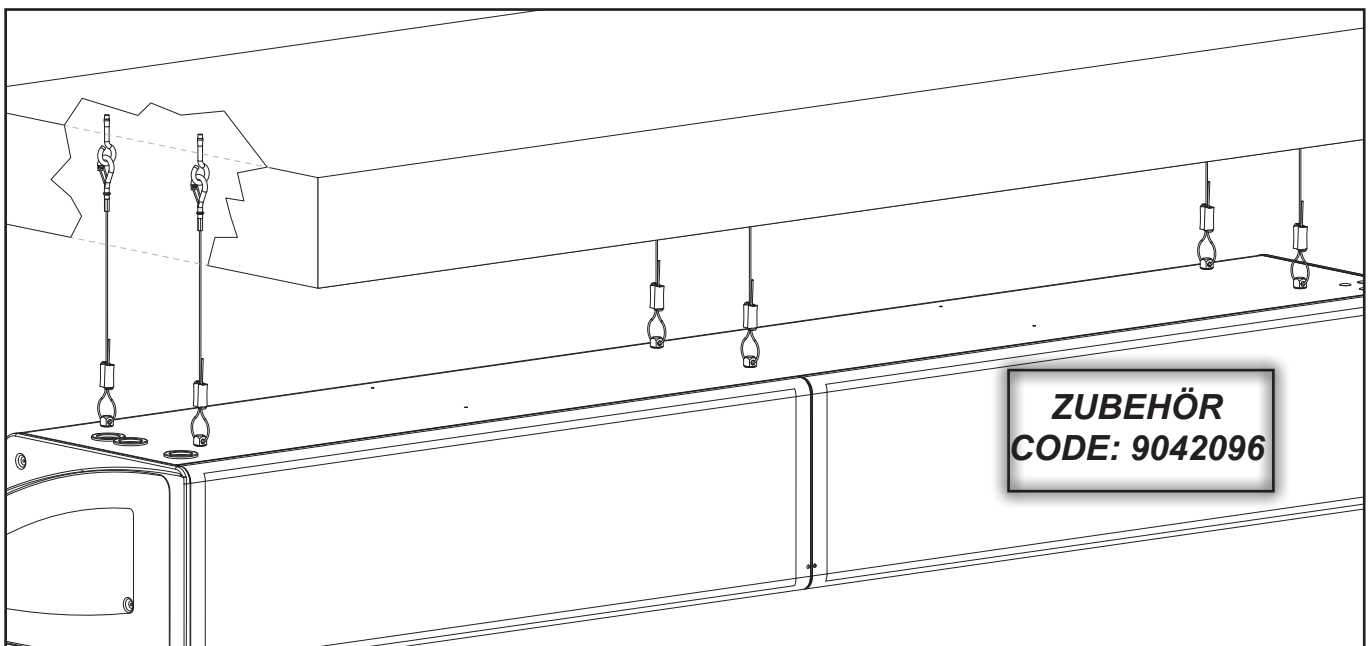
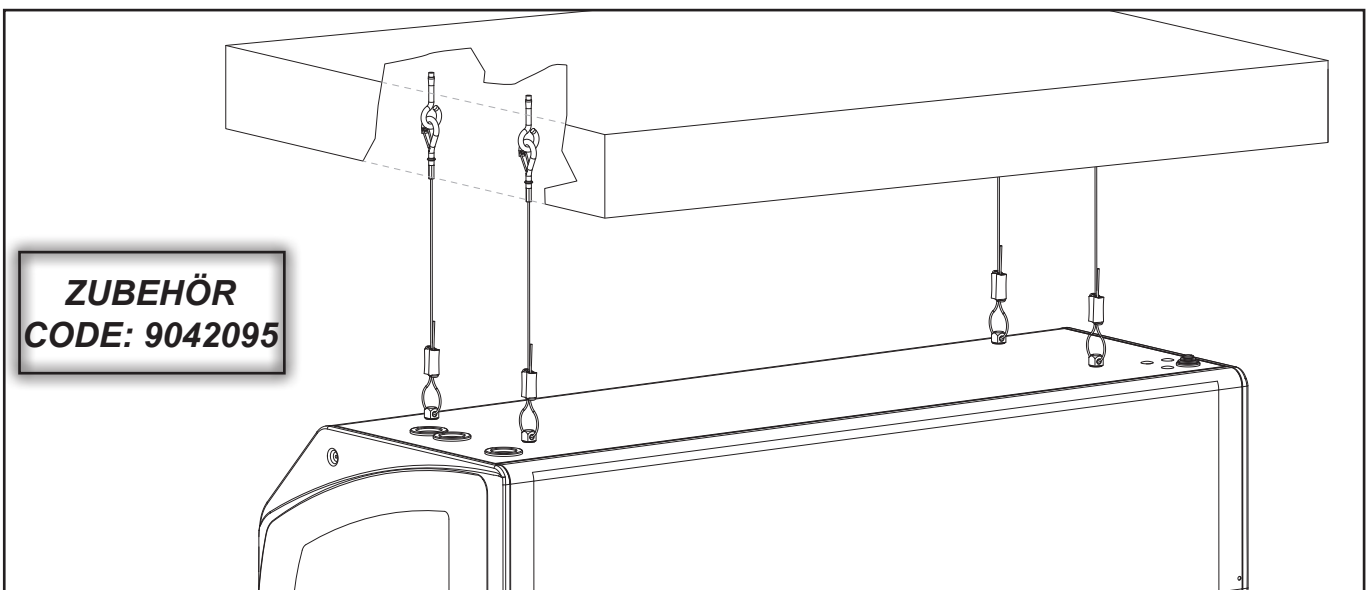
**- MECHANISCHE
INSTALLATION**



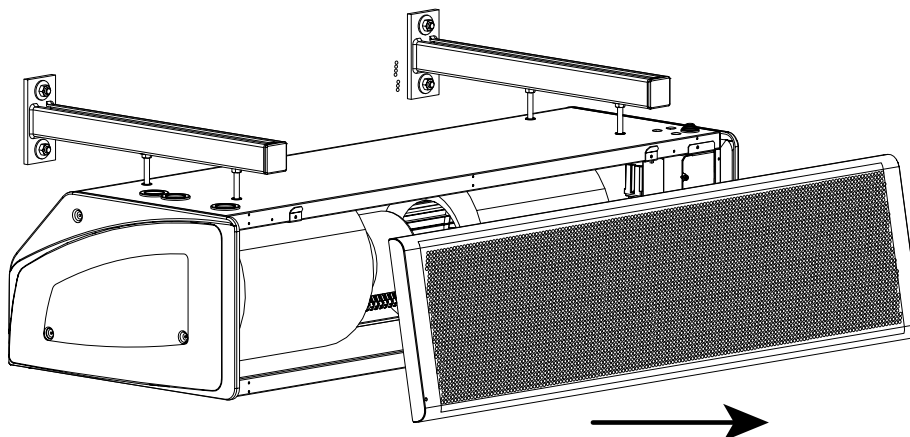
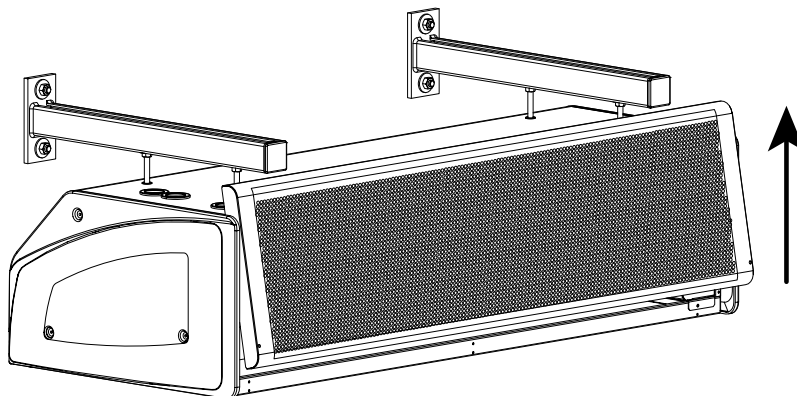
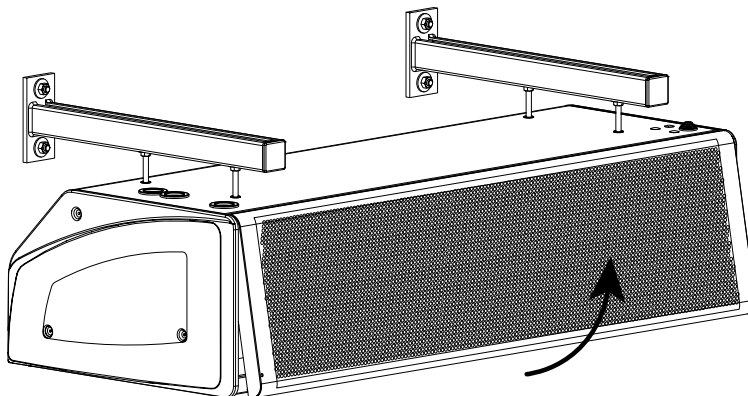
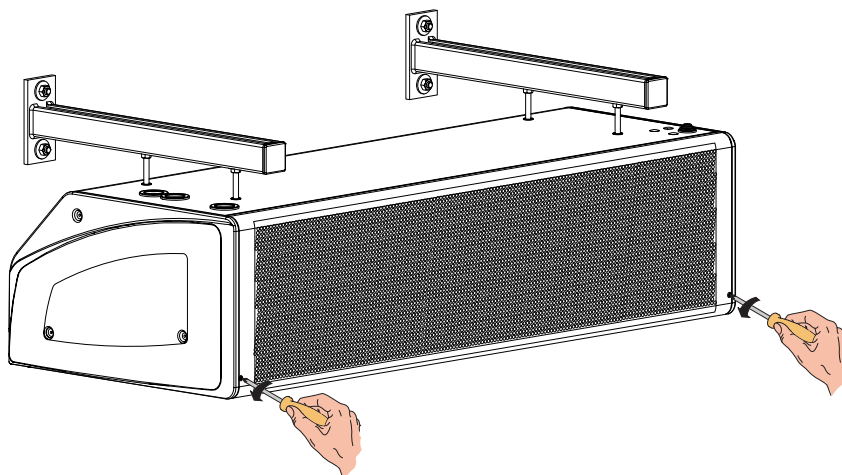
ZUBEHÖR CODE 9042095 - 9042096



	10	15	20
code 9042095	✓	✓	—
code 9042096	—	—	✓



Zum Öffnen der Einheit die Abdeckplatte auf der Vorderseite entfernen.



- ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



Allgemeine Vorschriften

- Vor der Installation des Luftschleiers muss sichergestellt werden, dass die Nenn-Versorgungsspannung **230 V - 50 Hz** beträgt.
- Sicherstellen, dass die Elektroanlage nicht nur für die Abgabe des von der Einheit für den Betrieb geforderten Stroms, sondern auch für die notwendige Stromabgabe zur Versorgung der bereits vorhandenen Elektrogeräte geeignet ist.
- Die elektrischen Anschlüsse in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen Gesetzen und Vorschriften herstellen.
- Das Gerät mit einem allpoligen Schalter mit solcher Kontaktöffnung versorgen, dass die totale Unterbrechung unter der Bedienung des Überspannungs-Typs III ermöglicht.

ACHTUNG!: Bitte beachten, dass zur **Betriebung des Modells LC-20- ECM** in der Differentialschutzauswahl (RCD), ein **Erdableitstromwert von 6mA** vorliegen muss.

Die Einheit muss immer geerdet werden.

Vor der Inbetriebnahme der Maschine muss immer die Stromversorgung getrennt werden.

- Ausführungen LC-A
Die "Steuerseite" über ein Versorgungsnetz 230Vac 50Hz speisen.

Empfohlener Kabelquerschnitt 1,5 mm².

Steuerseite
230 Vac 50 Hz

- Ausführungen "LC-W" / "LC-ECM-A" / "LC-ECM-W"
Die "Steuerseite" über ein Versorgungsnetz 230Vac 50Hz speisen.

Empfohlener Kabelquerschnitt 1,5 mm².

Steuerseite
230 Vac 50 Hz

- Ausführung "LC-E" / "LC-ECM-E" Leistungsseite 400 Vac 50 Hz 3P Steuerseite 230 Vac 50 Hz

Die "Steuerseite" über ein Versorgungsnetz 230Vac 50Hz und die "Leistungsseite" über ein geeignetes Versorgungsnetz 400Vac 50Hz 3P speisen.

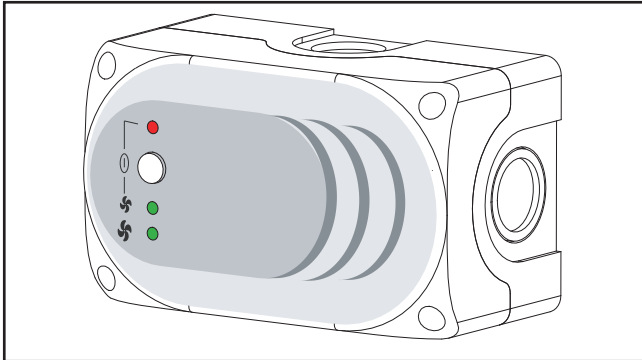
Empfohlener Kabelquerschnitt

LC / LC-ECM Art	Leistung [kW]	Spannung [V]	Mindestquerschnitt [mm ²]
Leistungsseite			
10 - E	8	400V3~	2,5
15 - E	12	400V3~	4
20 - E	16	400V3~	4

JE NACH MODELL DES ERWORBENEN LUFTSCHLEIERS MÜSSEN DIE ENTSPRECHENDEN SCHALTPLÄNE UND DER ENTSPRECHENDE ABSCHNITT IM HANDBUCH EINGESEHEN WERDEN.

ACHTUNG!: Die Stromaufnahmewerte der Maschine überprüfen.

LUFTSCHLEIER "LC-A"

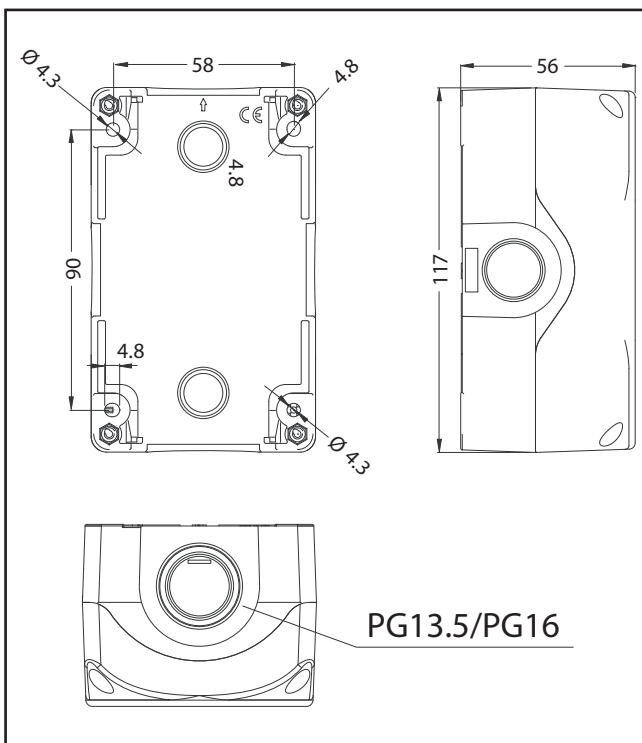


ES WIRD EMPFOHLEN, DIE FOLGENDEN ANWEISUNGEN VOR DER VERWENDUNG DER STEUERUNG AUFMERKSAM ZU LESEN.

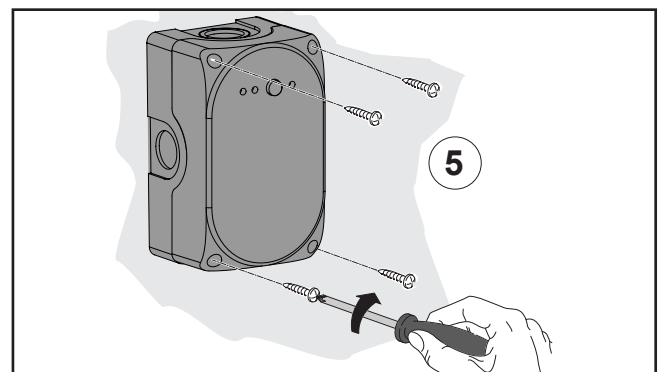
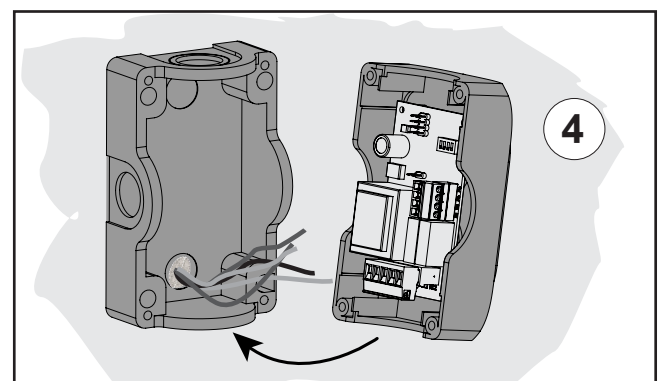
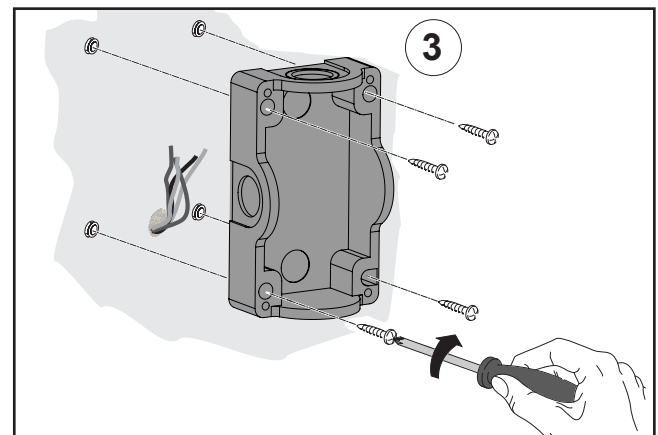
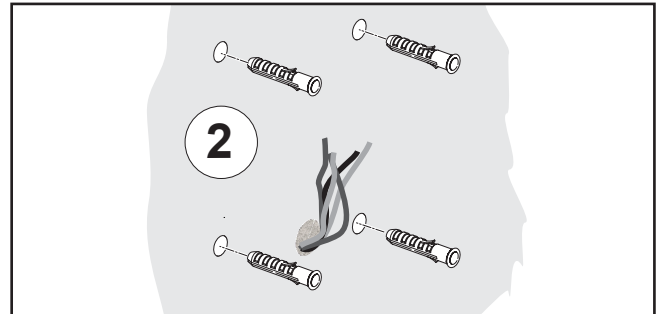
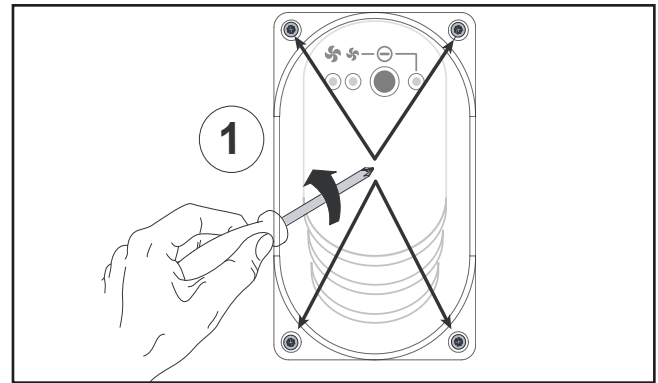
Die Luftschleier **LC-A** werden mit einer voreingestellten elektronischen Steuerung zur Durchführung unterschiedlicher Funktionen und Regulierungsmodi geliefert, so dass die Installationsanforderungen bestmöglich erfüllt werden können.

Es können mehrere, parallel verbundene Geräte mit einer einzigen Steuerung betrieben werden. (siehe Abschnitt Schaltpläne).

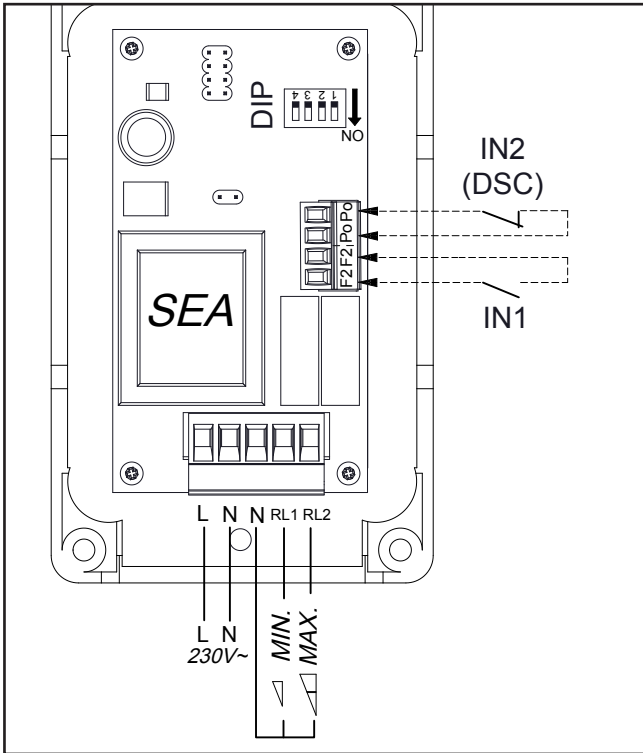
- INSTALLATION



FÜR DEN ANSCHLUSS SIND DIE SCHALTPLÄNE ZU BEACHTEN.



- ELEKTRONISCHE STEUERKARTE UND ANSCHLÜSSE



LEGENDE:

- DIP** = Konfigurations-DIP-Schalter
- IN2** = Türkontakt DSC
- IN1** = ON-OFF extern (Siehe Einstellung DIP 3)

Funktion der Hilfskontakte

- **Kontakt IN1** : ON-OFF extern (siehe Einstellung DIP 3).
- mit DIP Nr. 3 auf ON
konfiguriert wie externes ON/OFF, wobei:
 - geschlossener Kontakt = Gebläse ON
 - geöffneter Kontakt = Gebläse OFF
- **Kontakt IN2 (DSC)**: - Türkontakt -
Bei geöffnetem Kontakt arbeitet das Gerät.
Bei geschlossenem Kontakt wird das Gerät angehalten.
An die Nach-Belüftung gekoppelte Funktion (siehe Dip-Tabelle).

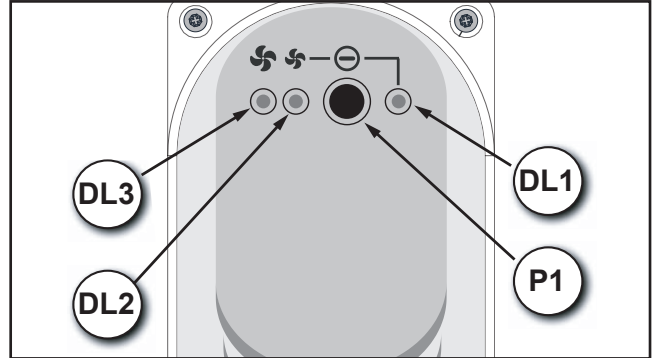
- EINSTELLUNG DIP
Anschlüsse Hilfsvorrichtungen IN1/IN2

DIP Nr 1 und 2 - EINSTELLUNG DER ZEITEN FÜR DIE NACH-BELÜFTUNG (Funktion an DSC - Türkontakt gekoppelt)

DIP	DEFAULT	0 sec.	30 sec.	60 sec.	90 sec.
		POSITION			
1	OFF	OFF	ON	OFF	ON
2	OFF	OFF	OFF	ON	ON

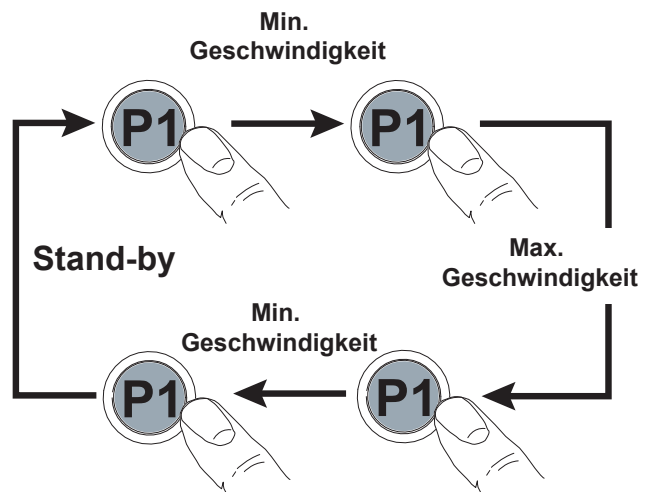
DIP	DEFAULT	POSITION	
		ON	OFF
3	OFF	ON-OFF extern (IN1) AKTIV	Ingresso IN1 (On/Off remoto) BEHINDERT
4	OFF	Pulsante P1 BEHINDERT	Pulsante P1 AKTIV

- VERWENDUNG DER STEUERUNG



- P1** =Taste On / Stand By / Änderung Geschwindigkeit
- DL1** = LED On / Stand By
- DL2** = Min. Geschwindigkeit
- DL3** = Max. Geschwindigkeit

- All Power On, die Steuerung übernimmt den gespeicherten Status bei einem Stromausfall
- Bei der ersten Inbetriebnahme sind alle LED ausgeschaltet: die Taste **P1** drücken, um auf den Stand-by überzugehen. Im Stand-by ist **DL1** eingeschaltet, während **DL2** und **DL3** ausgeschaltet sind.
- Durch Drücken der Taste **P1** wird auf die Phase mit niedriger Geschwindigkeit übergegangen: **DL1** und **DL2** sind eingeschaltet, während **DL3** ausgeschaltet ist.
- Durch Drücken der Taste **P1** wird auf die Phase mit hoher Geschwindigkeit übergegangen: **DL1** und **DL3** sind eingeschaltet, während **DL2** ausgeschaltet ist.



ANMERKUNG! Das Gebläse bleibt über die mittels Dip Nr. 1 und 2 eingestellte Zeit für die Nach-Belüftung aktiv.

LUFTSCHLEIER „LC-W“ / „LC-ECM-W“

Die Luftschleier *LC-W* und *LC-ECM-W* sind mit einer voreingestellten elektronischen Steuerung zur Durchführung unterschiedlicher Funktionen und Regulierungsmodi ausgestattet, so dass die Installationsanforderungen bestmöglich erfüllt werden können.

Die Steuerung erfolgt über die Steuertafel T-MB2.

- HYDRAULIK- ANSCHLUSS



MAXIMALER BETRIEBSDRUCK: 1000 kPa

FÜR DIE VERBINDUNG
ZWISCHEN REGISTER
UND ROHRLEITUNGEN MÜSSEN IMMER
ZWEI SCHLÜSSEL VERWENDET WERDEN

ES MUSS IMMER EIN ABSPERRVENTIL DES
HYDRAULIKFLUSSES VORGESEHEN WERDEN.

Der Vorgang muss von einem autorisierten Installateur vorgenommen werden.

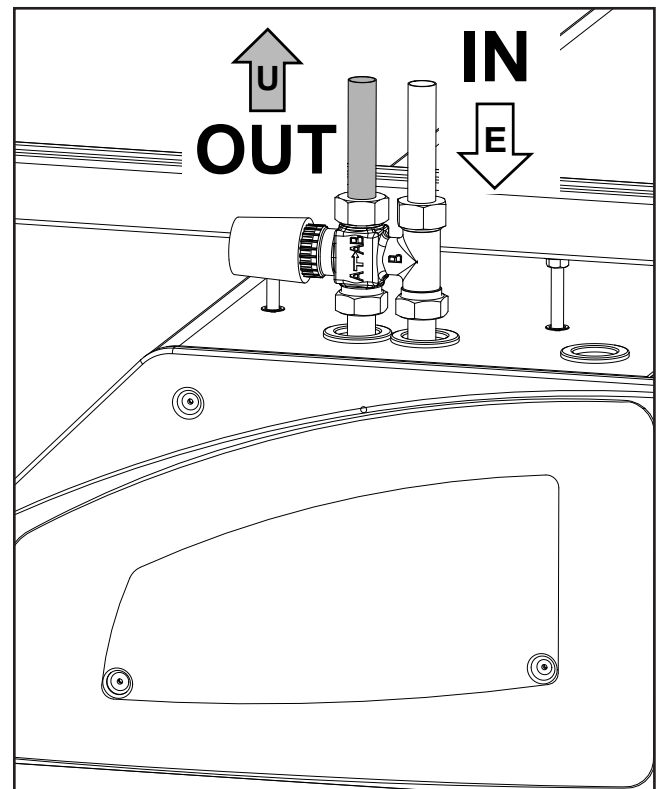
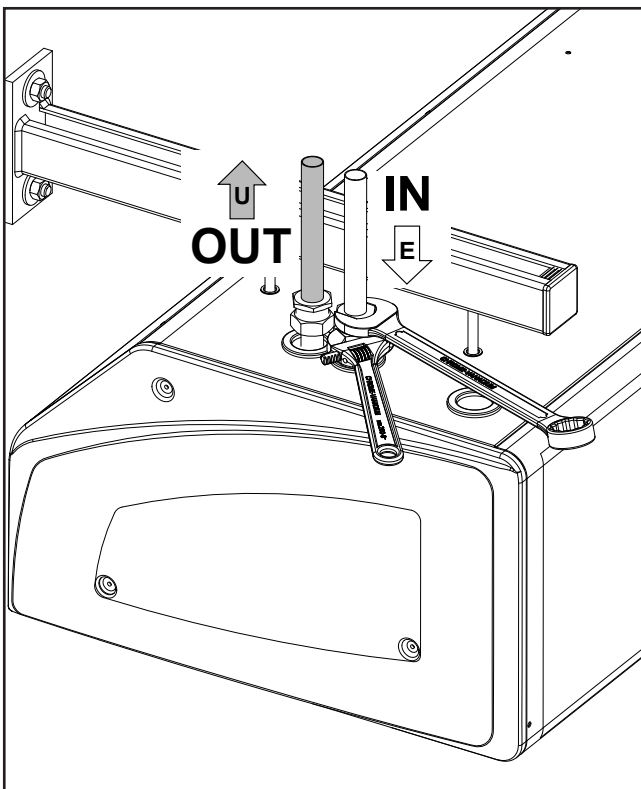
ON/OFF-ANTRIEBE 230 VAC 50 Hz VERWENDEN.



ES WIRD EMPFOHLEN, VOR VERWENDUNG DER STEUERUNG DIESE ANWEISUNGEN AUFMERKSAM ZU LESEN.



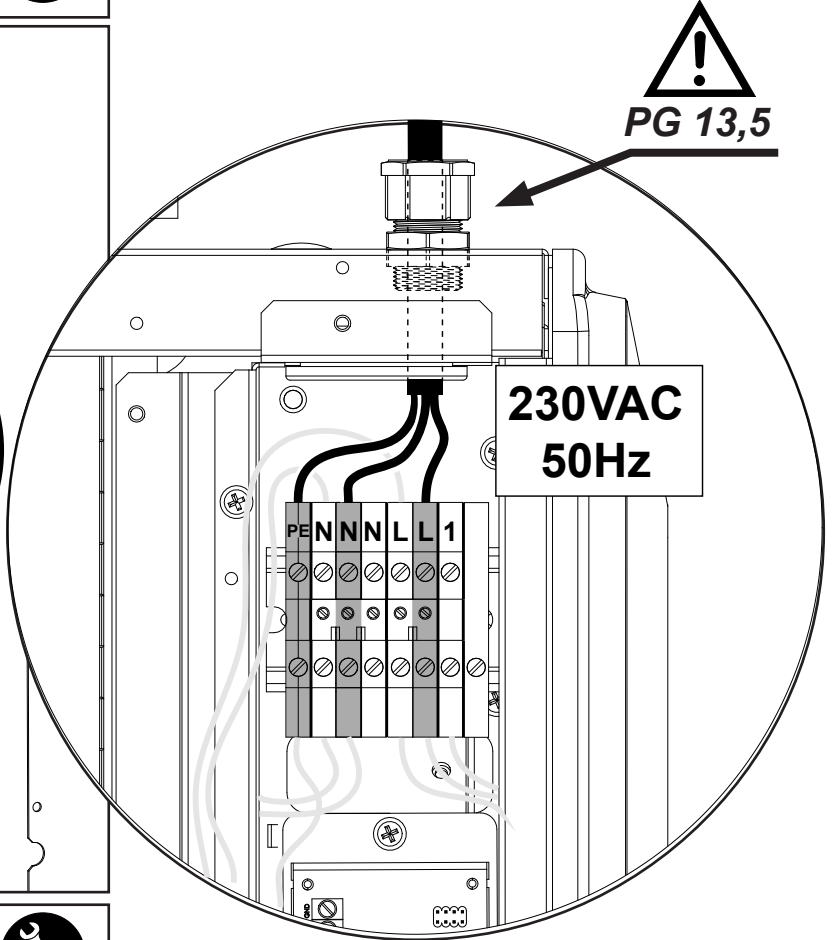
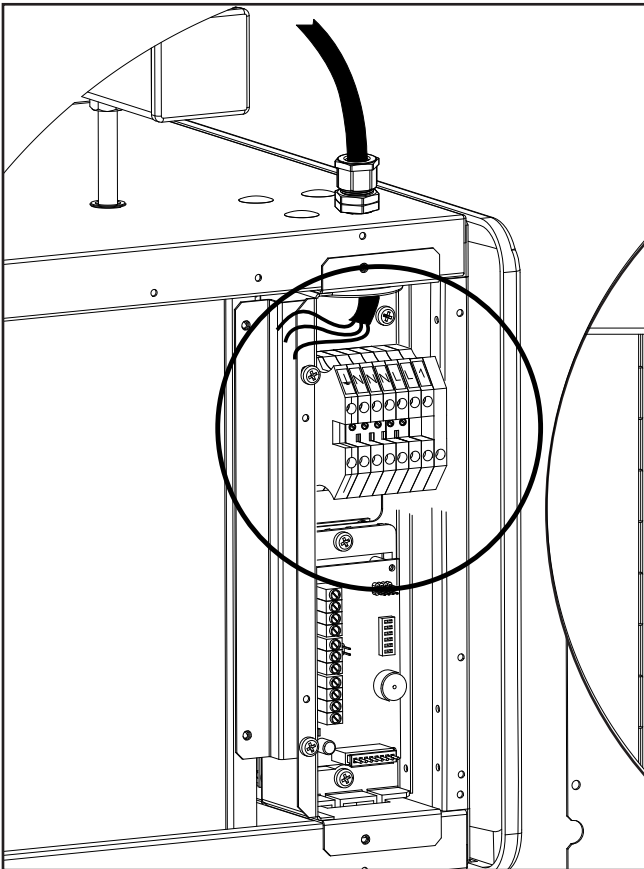
INBEZUG AUF DAS ANSCHLUSSSCHEMA WIRD AUF DEN ENTSPRECHENDEN ABSCHNITT DES VORLIEGENDEN HANDBUCHS VERWIESEN.



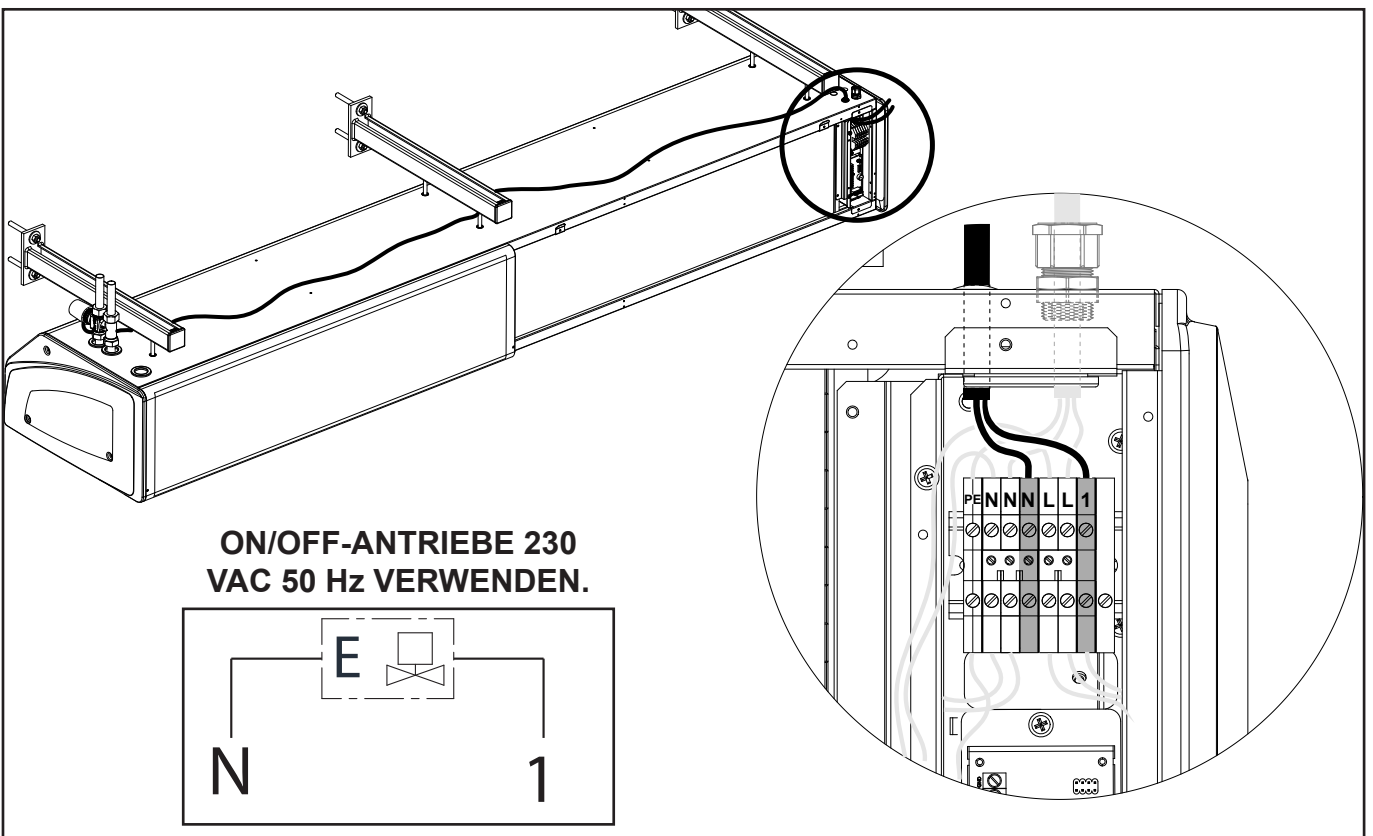
**- ANSCHLUSS DES
VERSORGUNGSKABELS**



Die "Steuerseite" über ein Versorgungsnetz 230Vac 50Hz speisen.



**- ELEKTROANSCHLUSS
VENTILANTRIEB (LC-W)**



LUFTSCHLEIER „LC-E“ / „LC-ECM-E“

Die Luftschleier **LC-E und LC-ECM-E** sind mit einer voreinstellbaren elektronischen Steuerung zur Durchführung unterschiedlicher Funktionen und Regulierungsmodi ausgestattet, so dass die Installationsanforderungen bestmöglich erfüllt werden können.

Die Steuerung erfolgt über das Bedienfeld **T-MB2**.

ABSORPTIONSBESTÄNDIGKEIT

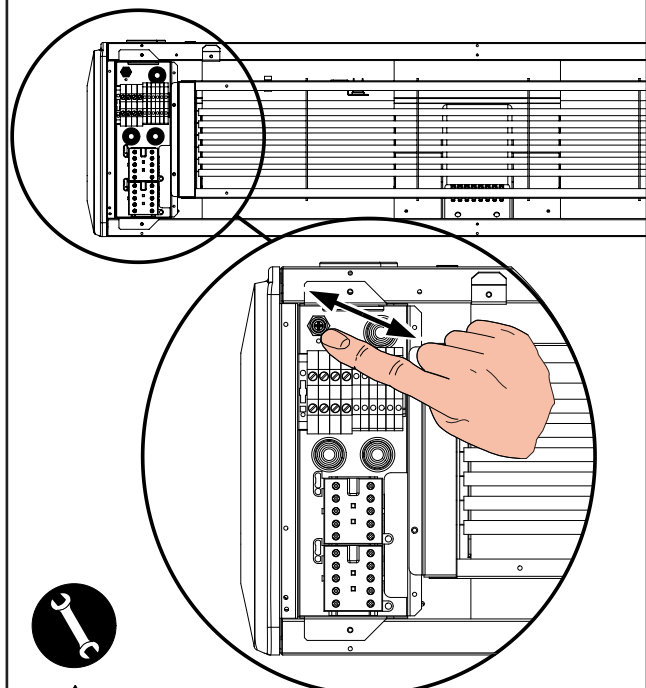
Modell		10	15	20
Leistungsaufnahme	I° Stufe	4000 W	6000 W	8000 W
	II° Stufe	8000 W	12000 W	16000 W
Spannung		400 Vac 3P	400 Vac 3P	400 Vac 3P
maximale Stromaufnahme		12 A	18 A	24 A

Die Heizwiderstände verfügen über Heizfäden mit Elementen, die im Lamellenpaket integriert sind, weshalb sie nur für spezifische, im Werk montierte Produkte geliefert werden dürfen.

Die Produktkonfiguration mit elektrischem Heizwiderstand sieht den Einsatz von 2 Sicherheitsthermostaten für die Baugrößen 10 und 15 bzw. 3 Sicherheitsthermostaten für die Baugröße 20 vor, die dazu dienen, Überhitzungen im Geräteinneren zu verhindern.

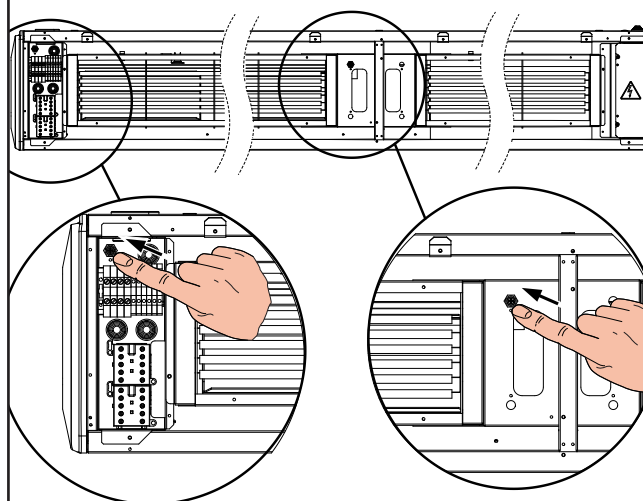
Das Thermostat für den ersten Eingriff verfügt über eine automatische Rückstellung (und wird daher nach der Beseitigung der Störungsursache automatisch rückgestellt); das zweite Thermostat dagegen verfügt über eine manuelle Rückstellung (Position der Rückstellungs-Bedienung siehe folgende Abbildung).

LC- 10 E / LC-15 E LC-ECM-10 E / LC-ECM-15 E



**POSITION DER RÜCKSTELLUNGSTASTE
DES SICHERHEITSTHERMOSTATS**

LC- 20 E / LC-ECM 20 E



**POSITION DER RÜCKSTELLUNGSTASTE
DES SICHERHEITSTHERMOSTATS**

Im Falle eines Eingriffs der Schutzvorrichtung mit manueller Rückstellung kann das System erst rückgestellt werden, nachdem die Spannung getrennt und die Ursache der Störung beseitigt wurde (dieser Eingriff darf ausschließlich vom zuständigen Wartungspersonal ausgeführt werden).

Es wird empfohlen, den Luftstrom nicht zu behindern.

Warnung

Während der Erstinstallation muss vor Aktivierung der elektrischen Heizwiderstände sichergestellt werden, dass die Gebläse auf allen beiden vorgesehenen Geschwindigkeitsstufen einwandfrei funktionieren.

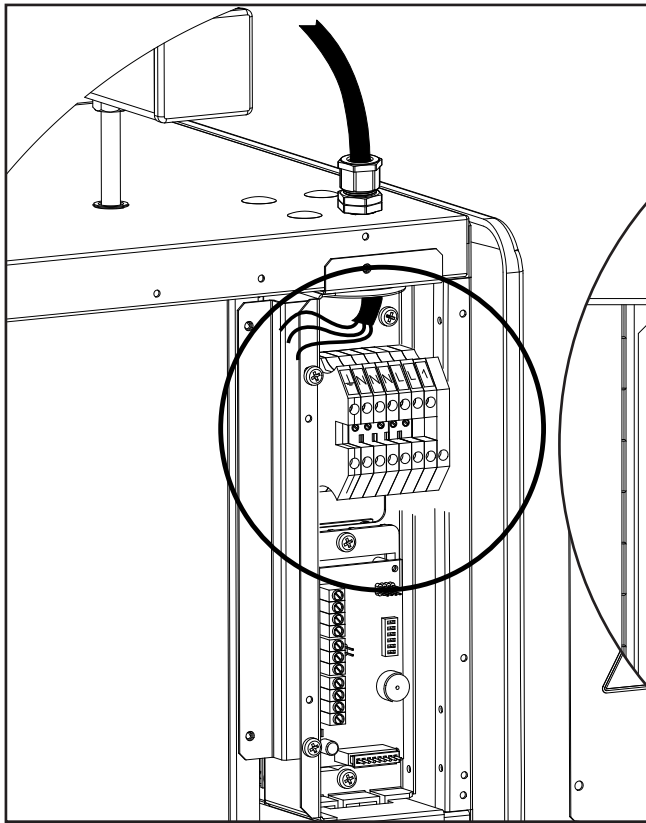
Die elektrische Variante sieht vor, dass das Gebläse nach dem Abschalten des Geräts weiterhin läuft, um das Innere der Einheit zu kühlen.

Der Luftschleier muss immer über die entsprechende Steuerung abgeschaltet werden und das Gebläse muss immer die Möglichkeit haben, die Kühlung im Inneren zu Ende zu bringen, bevor die Einheit von der Hauptstromversorgung getrennt wird. Wenn diese Abfolge nicht eingehalten wird, könnte es zu einem Eingriff des Sicherheitsthermostats kommen, was bedeutet, dass das Gerät vor erneuter Inbetriebnahme manuell rückgestellt werden muss.

Inbetriebnahme

Wenn die Einheit zum ersten Mal verwendet wird oder nach langen Stillständen könnte es durch den Staub oder den Schmutz, die sich auf dem Heizelement abgelagert haben zur Entwicklung von Rauch und einem leichten Geruch kommen. Das ist absolut normal und verschwindet nach kurzer Zeit wieder.

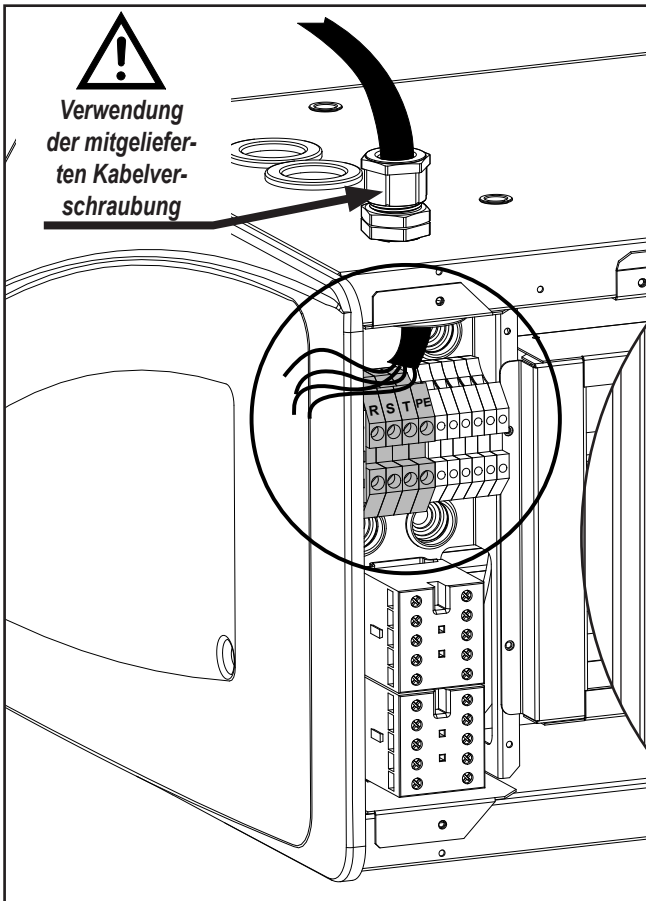
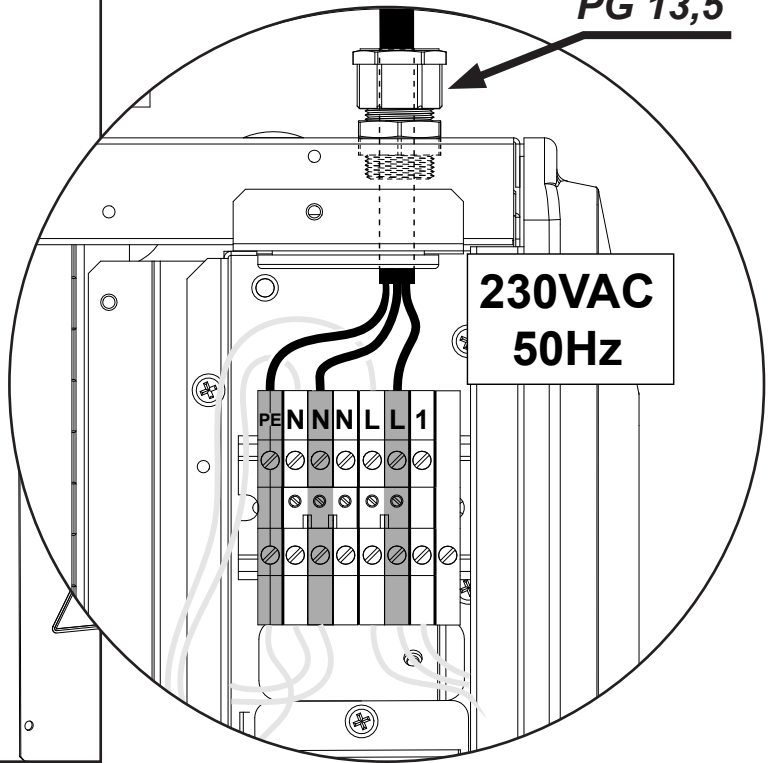
- ANSCHLUSS DER
VERSORGUNGSKABEL



Die "Steuerseite" über ein Versorgungsnetz
230Vac 50Hz speisen.

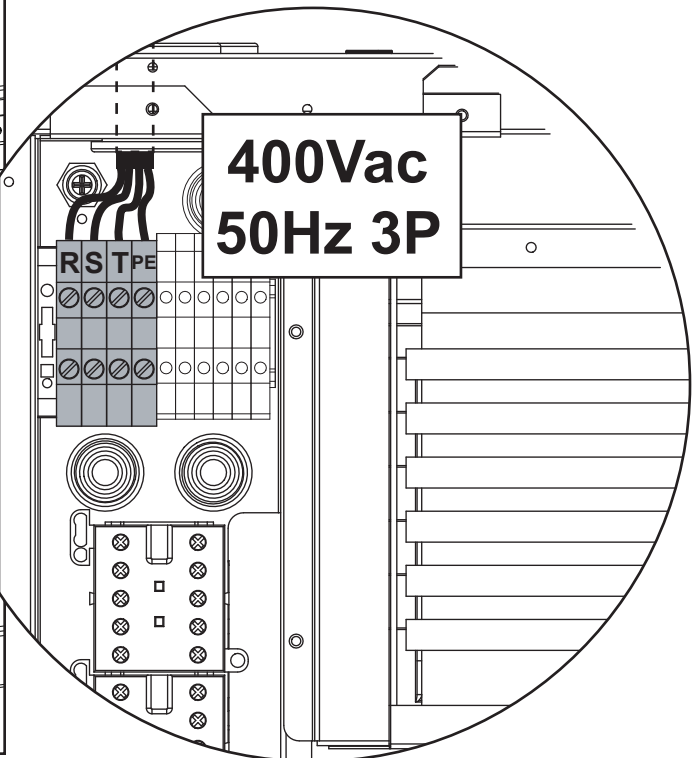


PG 13,5

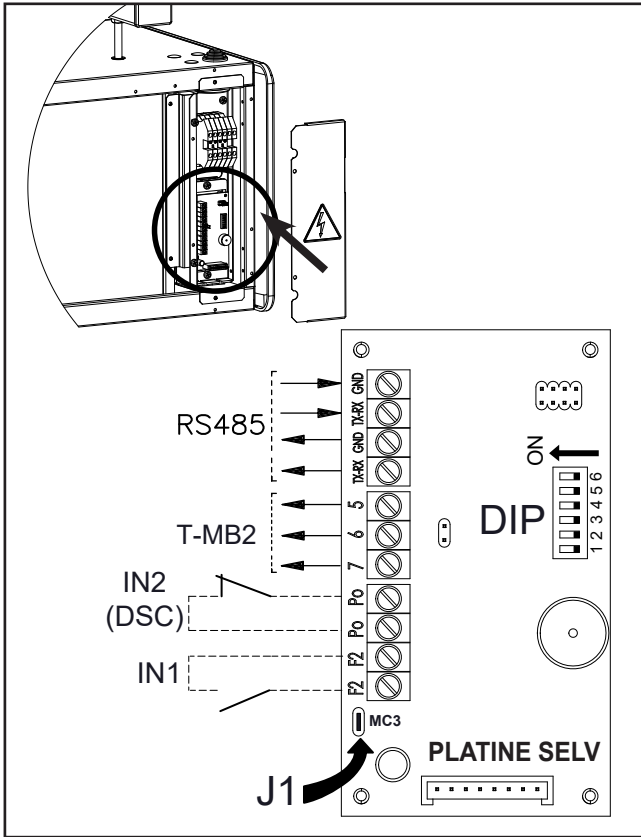



Verwendung
der mitgeliefer-
ten Kabelver-
schraubung

Die "Leistungsseite" über ein Versor-
gungsnetz **400Vac 50Hz 3 P** speisen.



- ELEKTRONISCHE STEUERPLATINE



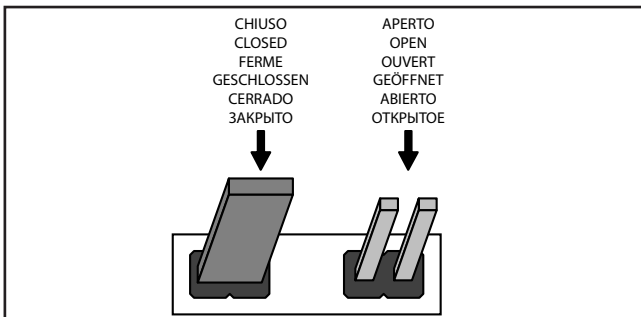
LEGENDE:

- DIP = Konfigurations-DIP-Schalter
- IN2 = Türkontakt DSC
- IN1 = ON-OFF extern (siehe JUMPER MC3)
- RS485 = Serielle Schnittstelle für SLAVE-Geräte
- J1 = JUMPER MC3

Funktion der Hilfskontakte

• Kontakt IN1 : ON-OFF extern

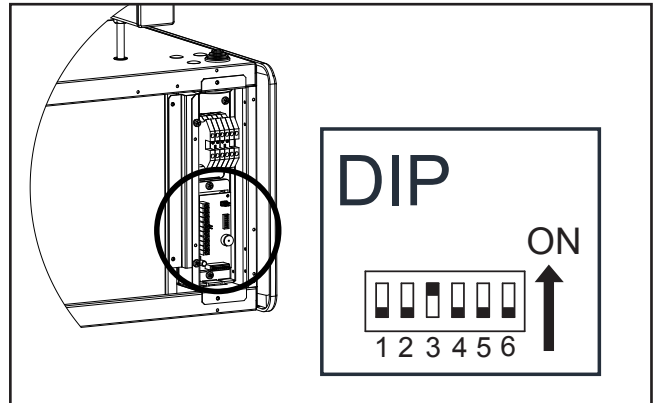
Bei geschlossenem Kontakt arbeitet das Gerät.
 Bei geöffnetem Kontakt wird das Gerät angehalten.
 Wenn verwendet, muss der Jumper MC3 (J1) für die Schließung des Kontakts entfernt werden.



• Kontakt IN2 (DSC): - Türkontakt -

Bei geöffnetem Kontakt arbeitet das Gerät.
 Bei geschlossenem Kontakt wird das Gerät angehalten.
 An die Nach-Belüftung gekoppelte Funktion (siehe Dip-Tabelle)

- EINSTELLUNG DIP



DIP Nr 1 und 2 - EINSTELLUNG DER ZEITEN FÜR DIE NACH-BELÜFTUNG (Funktion an DSC - Türkontakt gekoppelt)

DIP	DEFAULT	0 sec.	30 sec.	60 sec.	90 sec.
		POSITION			
1	OFF	OFF	ON	OFF	ON
2	OFF	OFF	OFF	ON	ON

DIP	DEFAULT	POSITION	
		ON	OFF
3	ON	Der Betrieb mit COMMAND T-MB2	Der Betrieb mit REMOTE
4	OFF	SLAVE	MASTER
5	-	Bedienung LC-E / LC-ECM-E	Bedienung LC-W / LC-ECM-A / LC-ECM-W
6	-	MOTOR ECM	ASYNCHRONMOTOR

Dip-Switches zu Hersteller gewidmet



ACHTUNG! DIE GERÄTE MIT ELEKTRISCHEM HEIZWIDERSTANDSIND STANDARDMÄSSIG MIT 30 SEKUNDEN NACH-BELÜFTUNG EINGESTELLT (DER PARAMETER IST VON DER EINSTELLUNG DIP1 UND DIP2 UNABHÄNGIG)

- FUNKTION MASTER-SLAVE



Verwaltung mehrerer, in Serie geschalteter Geräte über die Steuerung.

Es ist möglich, mehrere Geräte miteinander zu verbinden und sie gleichzeitig durch Übertragung der Einstellungen von der Steuerung an eine einzige MASTER-Einheit zu steuern. Alle anderen Einheiten gelten als SLAVE.

Der Betrieb jedes einzelnen Geräts hängt hingegen von den Bedingungen ab, die jedes von ihnen auf Grundlage der gemessenen Temperatur erfasst.

Anmerkung: der Dip 4 der Master-Einheit muss sich in der Position OFF befinden, während der Dip 4 aller anderen, als Slave verbundenen Geräte, auf ON steht.

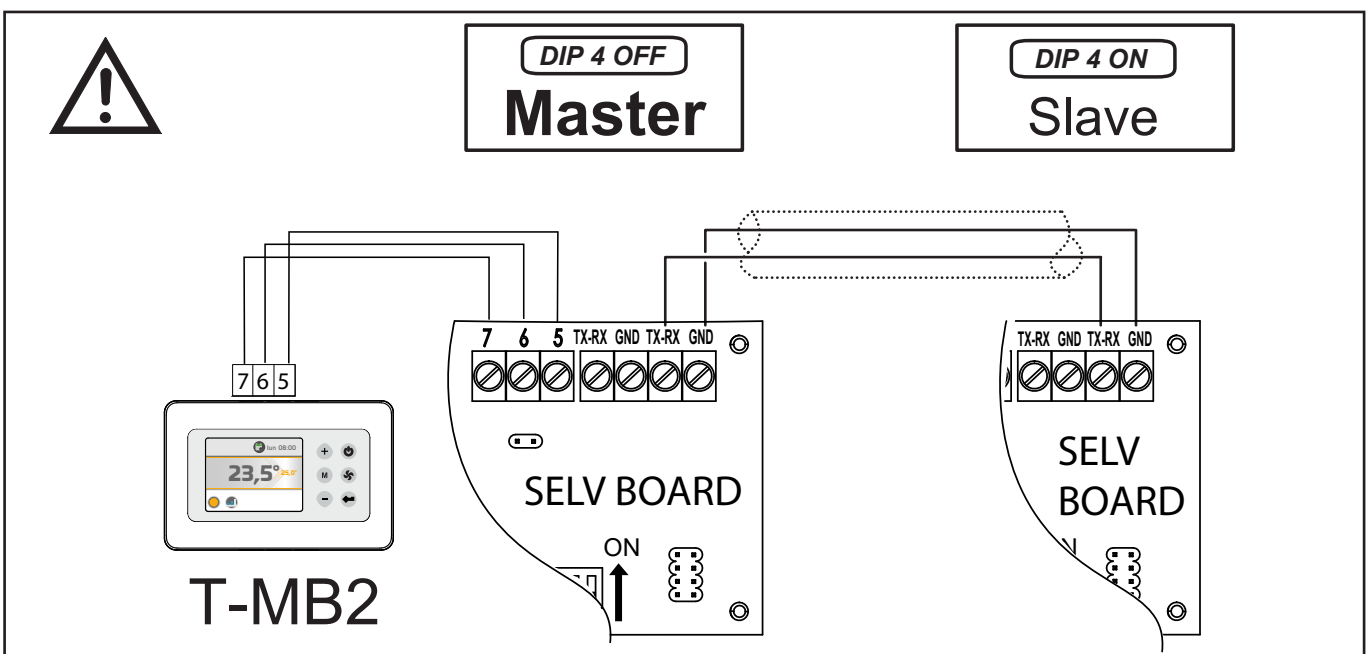
Kabel an den Kabelführungen oder Sicherheitshalterungen nicht quetschen.

- Die Position der Farben an den Ausgangs- und Endpunkten der Verbindung muss immer berücksichtigt werden.

- Nach Herstellung der Verkabelung muss sichergestellt werden, dass die Kabel unbeschädigt und korrekt verlegt sind.

- Die Kommunikationskabel niemals zusammen mit den Leistungskabeln oder den Kabeln der Beleuchtungsanlage in einem Kanal, einem Rohr, einer Abzweigdose oder einem anderen Behälter positionieren.

- Die Versorgungskabel und die Einheiten müssen mindestens 2 Meter von Einheiten mit starken induktiven Lasten (Verteilertafeln, Motoren, Generatoren für Beleuchtungssysteme) entfernt positioniert werden.



Bedienungsanleitung für den Anschluss über RS 485

1. Zu verwendender Leitertyp: Doppellitze 2 x 0,5 mm²
2. Max. Abstand zwischen der Steuerung und der ersten Leistungseinheit: 30 m.

Anmerkungen zur Installation

- Die Kabel müssen mit einer Kraft von max. 12 kg gezogen werden. Eine größere Kraft kann die Leiter beschädigen und dadurch die Übertragungsfähigkeit reduzieren.
- Die Leiter nicht aufwickeln, verknoten, quetschen oder ausfransen.
- Den Signalleiter nicht zusammen mit den Leistungsleitern verlegen.
- Wenn der Signalleiter mit dem Leistungsleitern überkreuzt werden muss, muss dies in einem 90°-Winkel erfolgen.
- Keine Verbindungen von Kabelstücken ausführen. Immer ein einziges Kabel zur Verbindung der einzelnen Einheiten verwenden.
- Die Leiter nicht zu fest unter den Verbindungsklemmen anziehen. Das Endstück des Kabels vorsichtig abisolieren. Das

- ZUBEHÖRTEILE 

Code 9042090
 - "DSC" TÜRKONTAKT -



- WARTUNG
- ALLE EINHEITEN 



ACHTUNG!
 VOR DER DURCHFÜHRUNG VON REINIGUNGS- UND WARTUNGSTÄTIGKEITEN MUSS IMMER DIE STROMVERSORSUNG DER GERÄTE GETRENNT WERDEN.

Der Eingriff an den Geräten darf ausschließlich von zuvor geschulten Wartungstechnikern vorgenommen werden.

Die Gebläsemotoren und die anderen Komponenten sind wartungsfrei, sie müssen lediglich regelmäßig gereinigt werden.

Die Reinigungsanforderungen können je nach Umgebungsbedingungen variieren.

Das Gerät muss mindestens zweimal pro Jahr gereinigt werden.

Lufteinlass- und Luftauslassgitter, Laufrad und Elemente müssen durch Absaugung oder mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.

Während der Absaugung muss eine Bürste verwendet werden, um eine Beschädigung der empfindlichen Komponenten zu verhindern.

Die Verwendung von stark alkalinen oder säurehaltigen Reinigungsmitteln muss vermieden werden.

ERSATZTEILE:

Für die Bestellung von Ersatzteilen, müssen immer das Gerätemodell und eine Beschreibung der Komponente angeführt werden.

- BEHEBUNG VON PROBLEMEN  

Wenn die Gebläse nicht oder nicht einwandfrei funktionieren, muss folgendes überprüft werden:

- Eventuelle Verschmutzung des Lufteinlassgitters
- Kontrolle der Funktionen und Einstellungen der Steuerung

Wenn keine Wärme abgegeben wird, muss folgendes vorgenommen werden:

- Durch eine Entlüftung des Registers sicherstellen, dass keine Luft in den Hydraulikkreislauf eingetreten ist
- Kontrolle der Funktionen und Einstellungen der Steuerung

Bei Einheiten mit Elektroheizung ("LC-E" / „LC-ECM-E“) muss außerdem folgendes kontrolliert werden:

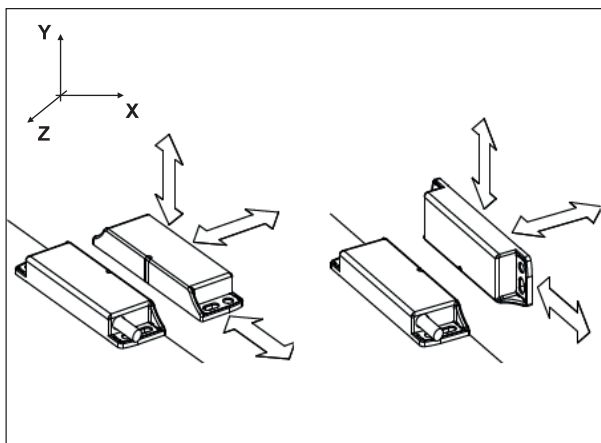
- Stromversorgung des Heizwiderstands; die Sicherungen und den entsprechenden Schalter (falls vorgesehen) prüfen
- Eventuelle Auslösung des Thermoschutzes der Heizwiderstände

Bei Einheiten mit Heizregister ("LC-W" / „LC-ECM-W“) muss außerdem folgendes kontrolliert werden:

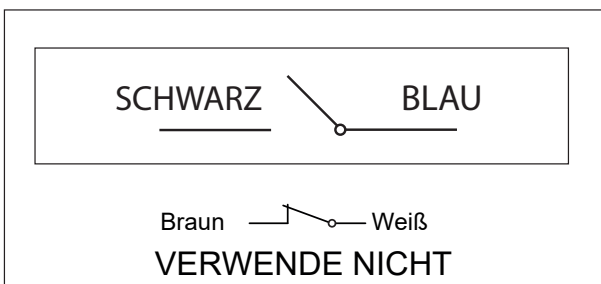
- Erfolgte Spülung des Heizregisters
- Ausreichender Wasserdurchfluss
- Ausreichend hohe Temperatur am Wassereinlass

Sollte das Problem weiterhin vorliegen, so muss eine qualifizierte Kundendienststelle kontaktiert werden.

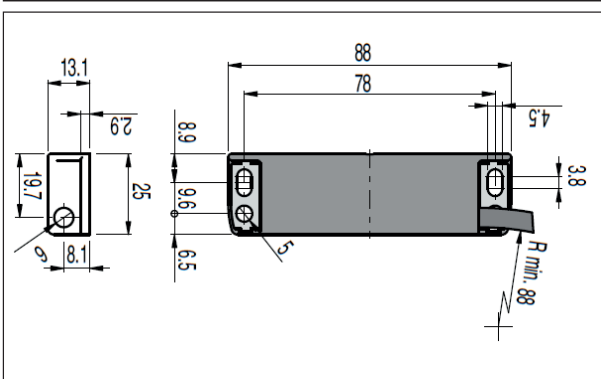
Betriebsführung



Schaltplan



Dimensionen



**- SCHEMI DI COLLEGAMENTO**

M	=	Motoventilatore ECM
M1-M2	=	Motoventilatore
M3	=	Morsettiera Utente
SAL/CYP	=	Scheda elettronica Inverter
SEA	=	Scheda Elettronica di Controllo LC-A
SELV	=	Scheda Elettronica di Controllo LC-W e LC-E
E	=	Valvola Acqua
R1-R3	=	Resistenza Elettrica I° Stadio
R2-R4	=	Resistenza Elettrica II° Stadio
T1	=	Sonda Aria
Q1	=	Relè minima velocità
Q2	=	Relè massima velocità
Q3-Q4-Q5	=	Contattore
B1-B2	=	Termostato di sicurezza - Riarmo Manuale
B3-B4	=	Termostato di sicurezza - Riarmo Automatico
In2(DSC)	=	Contatto Porta (optional cod. 9042090)
In1	=	Contatto ON/OFF remoto
BK	=	Nero
BN	=	Marrone
BU	=	Blu
OG	=	Arancione
RD	=	Rosso
WH	=	Bianco
GY	=	Grigio
GN/YE	=	Giallo / Verde

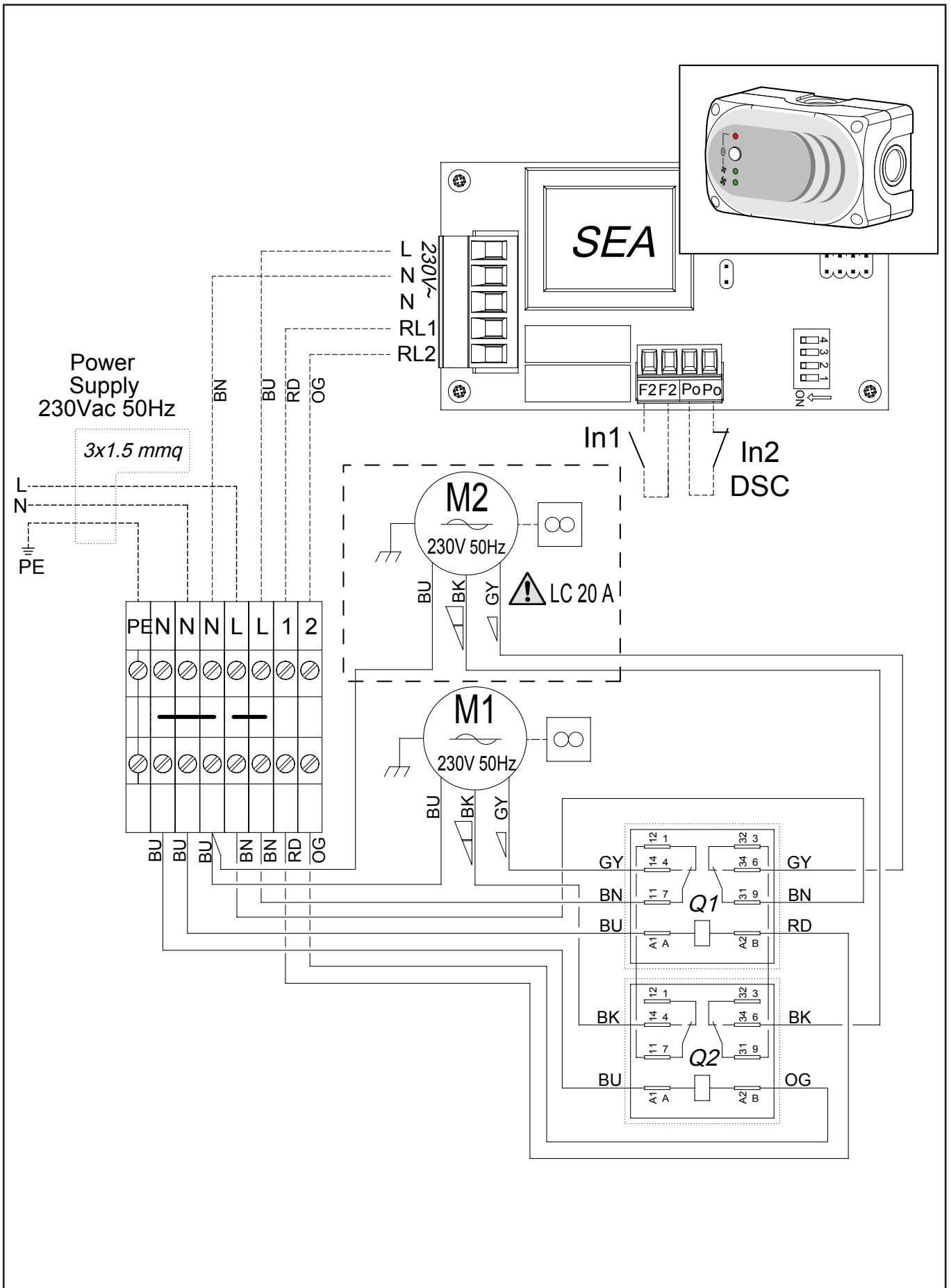
- CONNECTION DIAGRAMS

M	=	ECM Fan Motor
M1-M2	=	Fan Motor
M3	=	User terminal Board
SAL/CYP	=	Inverter Electronic board
SEA	=	Electronic Control Board LC-A
SELV	=	Electronic Control Board LC-W and LC-E
E	=	Water valve
R1-R3	=	Electrical Resistance First Stage
R2-R4	=	Electrical Resistance Second Stage
T1	=	Air Probe
Q1	=	Minimum Speed Relay
Q2	=	Maximum Speed Relay
Q3-Q4-Q5	=	Contactor
B1-B2	=	Safety Thermostat - Manual Reset
B3-B4	=	Safety Thermostat - Automatic Reset
In2 (DSC)	=	Door Contact (optional cod. 9042090)
In1	=	Remote ON/OFF contact
BK	=	Black
BN	=	Brown
BU	=	Blue
OG	=	Orange
RD	=	Red
WH	=	White
GY	=	Grey
GN/YE	=	Yellow/Green

- ANSCHLUSSPLÄNE

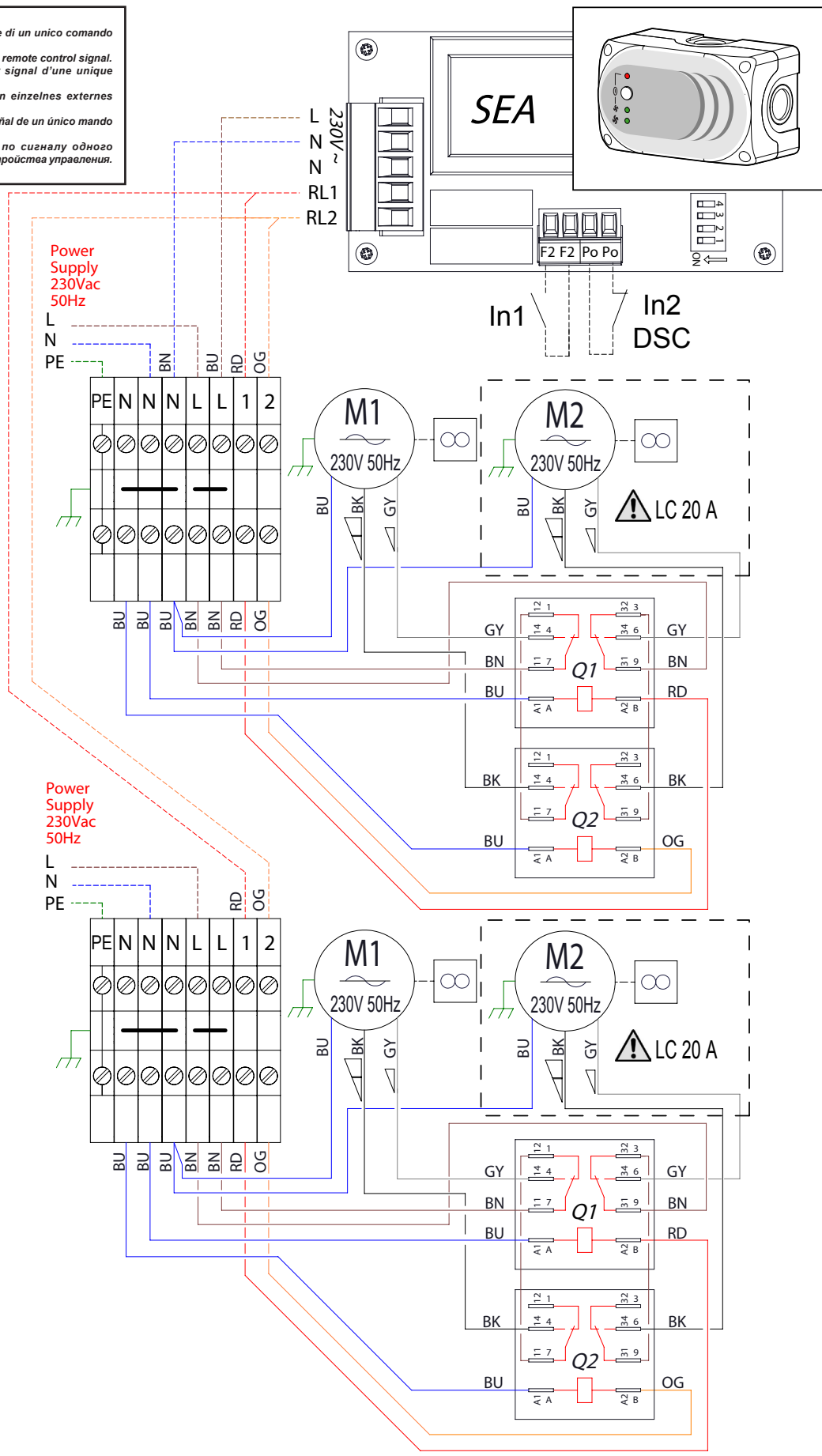
M	=	Motorgebläse ECM
M1-M2	=	Motorgebläse
M3	=	Benutzerterminalplatine
SAL/CYP	=	Elektronikkarte Inverter
SEA	=	Elektronische Steuerkarte LC-A
SELV	=	Elektronische Steuerkarte LC-W und LC-E
E	=	Wasserventil
R1-R3	=	Elektrischer Heizwiderstand 1. Stufe
R2-R4	=	Elektrischer Heizwiderstand 2. Stufe
T1	=	Luftfühler
Q1	=	Relais Mindestdrehzahl
Q2	=	Relais Höchstdrehzahl
Q3-Q4-Q5	=	Schaltschütz
B1-B2	=	Sicherheitsthermostat - Manuelle Rückstellung
B3-B4	=	Sicherheitsthermostat - Automatische Rückstellung
In2 (DSC)	=	Türkontakt (Zubehör Code 9042090)
In1	=	Externer Kontakt ON/OFF
BK	=	Schwarz
BN	=	Braun
BU	=	Blau
OG	=	Orange
RD	=	Rot
WH	=	Weiß
GY	=	Grau
GN/YE	=	Gelb / Grün

SE-0498 "LC-A"

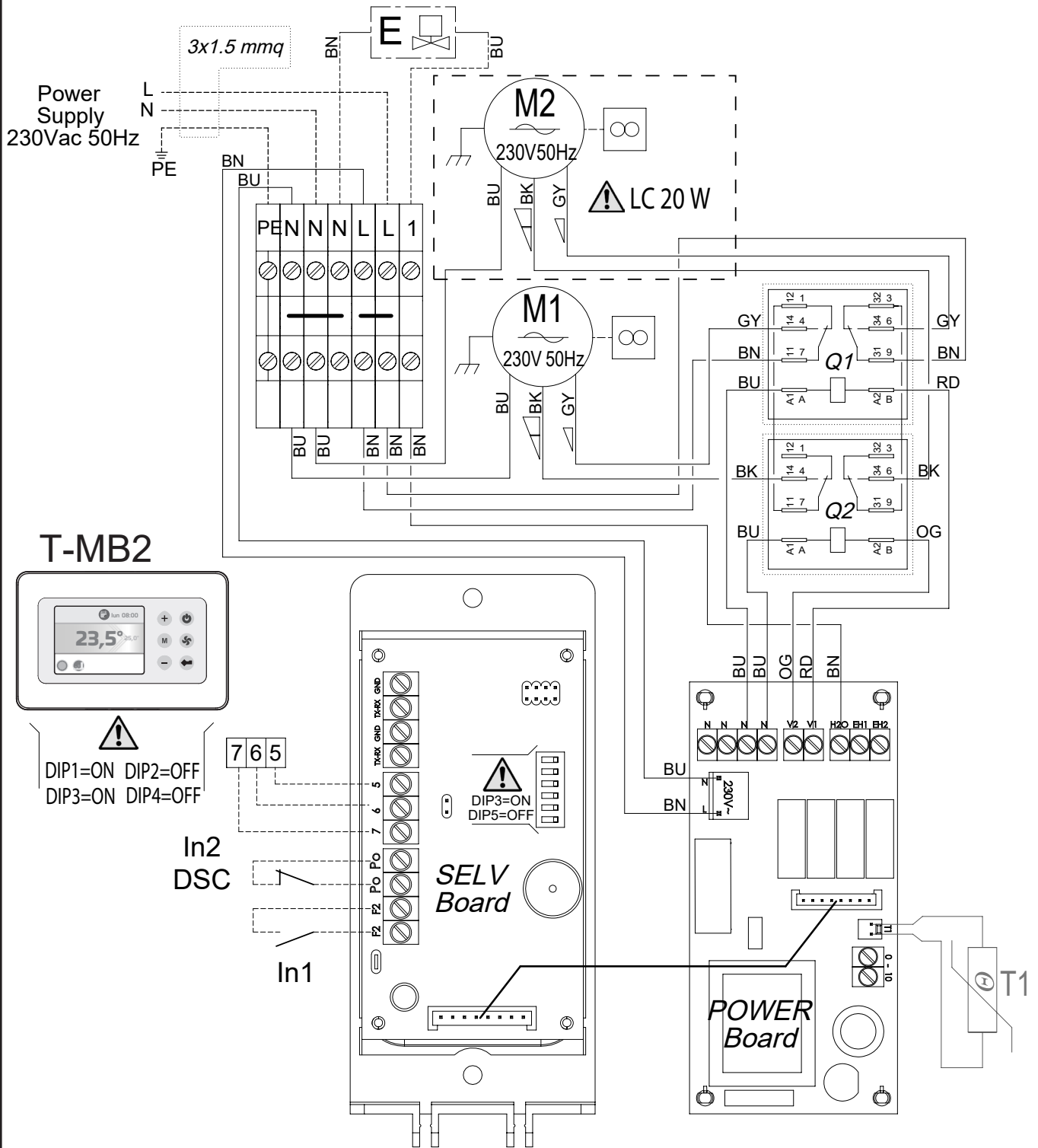


SE-0498 "LC-A"

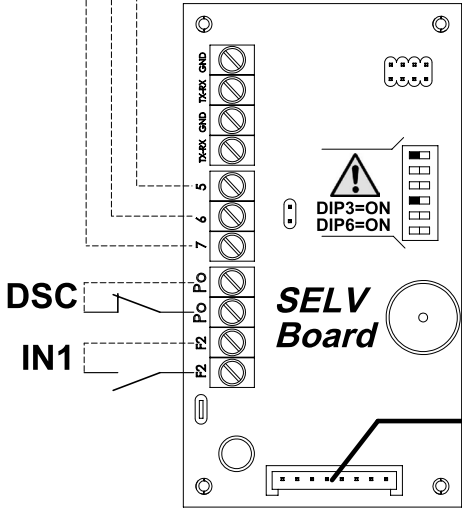
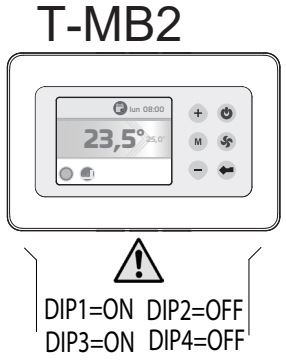
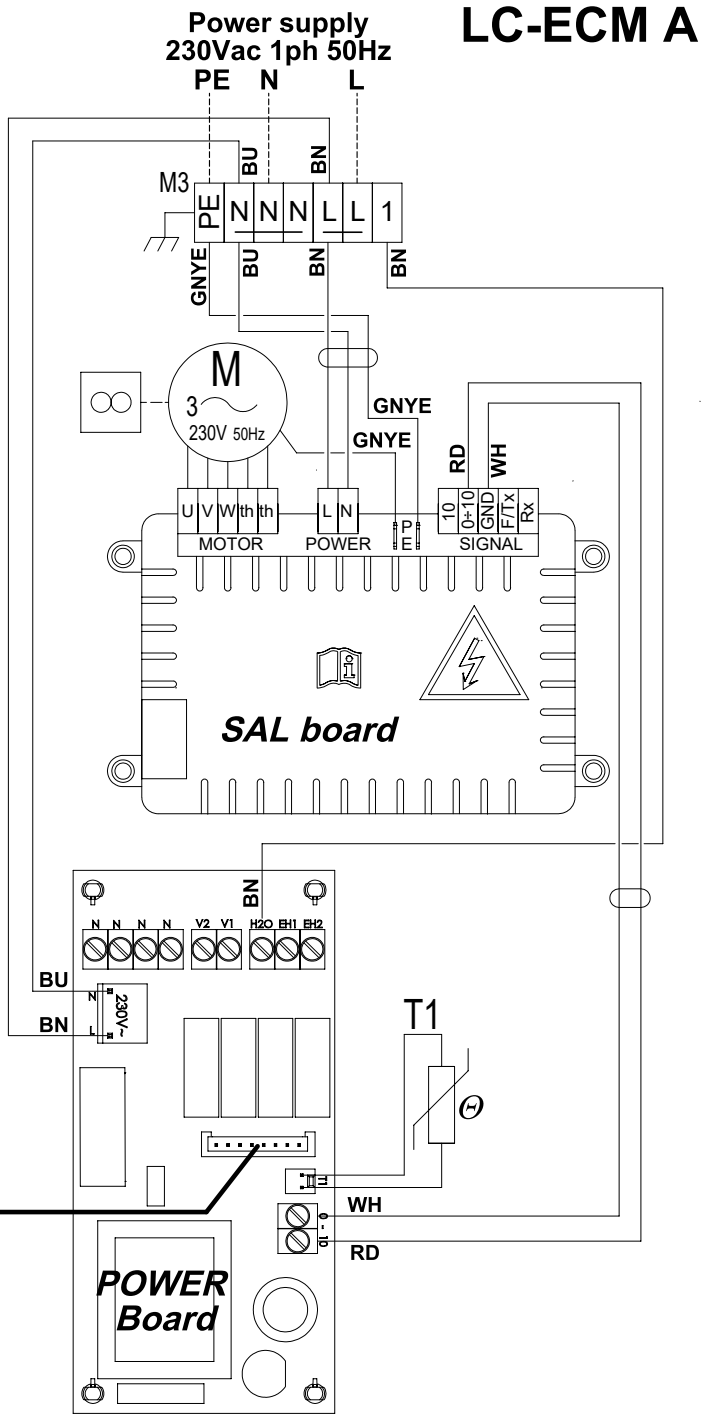
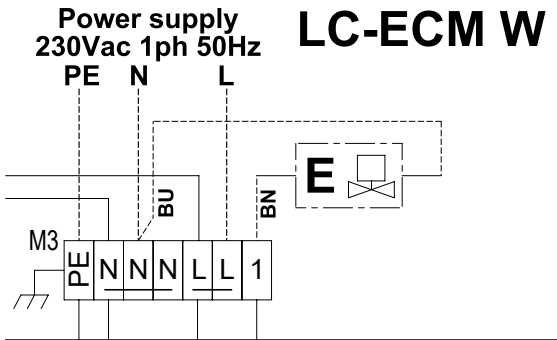
- Controllo di più apparecchi su segnale di un unico comando remoto.
- Control of multiple devices on a single remote control signal.
- Contrôle de plusieurs appareils sur signal d'une unique commande à distance.
- Steuerung mehrerer Geräte über ein einzelnes externes Steuersignal.
- Control de más de un equipo con la señal de un único mando remoto.
- Контроль нескольких приборов по сигналу одного единственного дистанционного устройства управления.



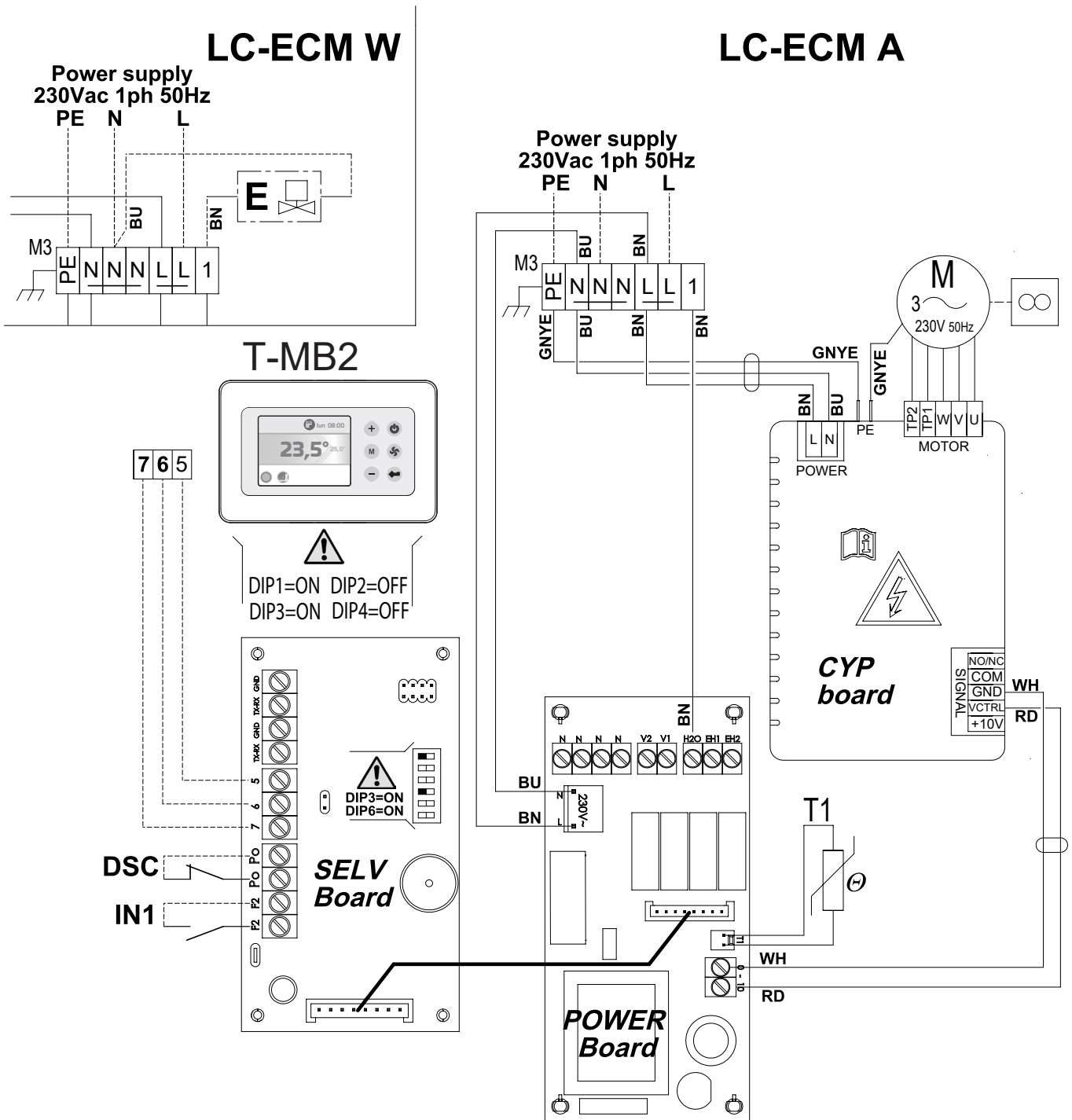
SE-0499 "LC-W"



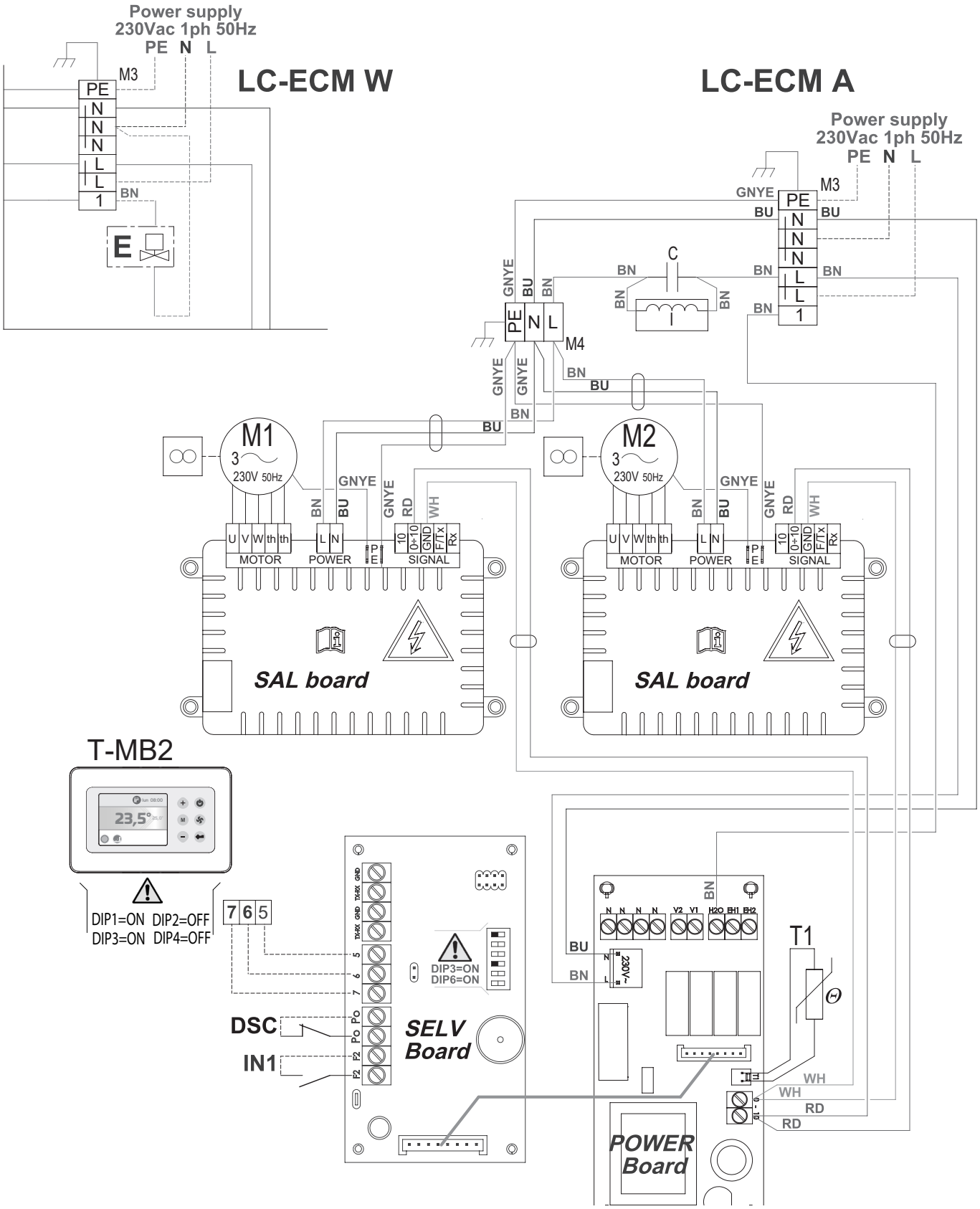
SE-0675 "LC-ECM 10 - A / W"



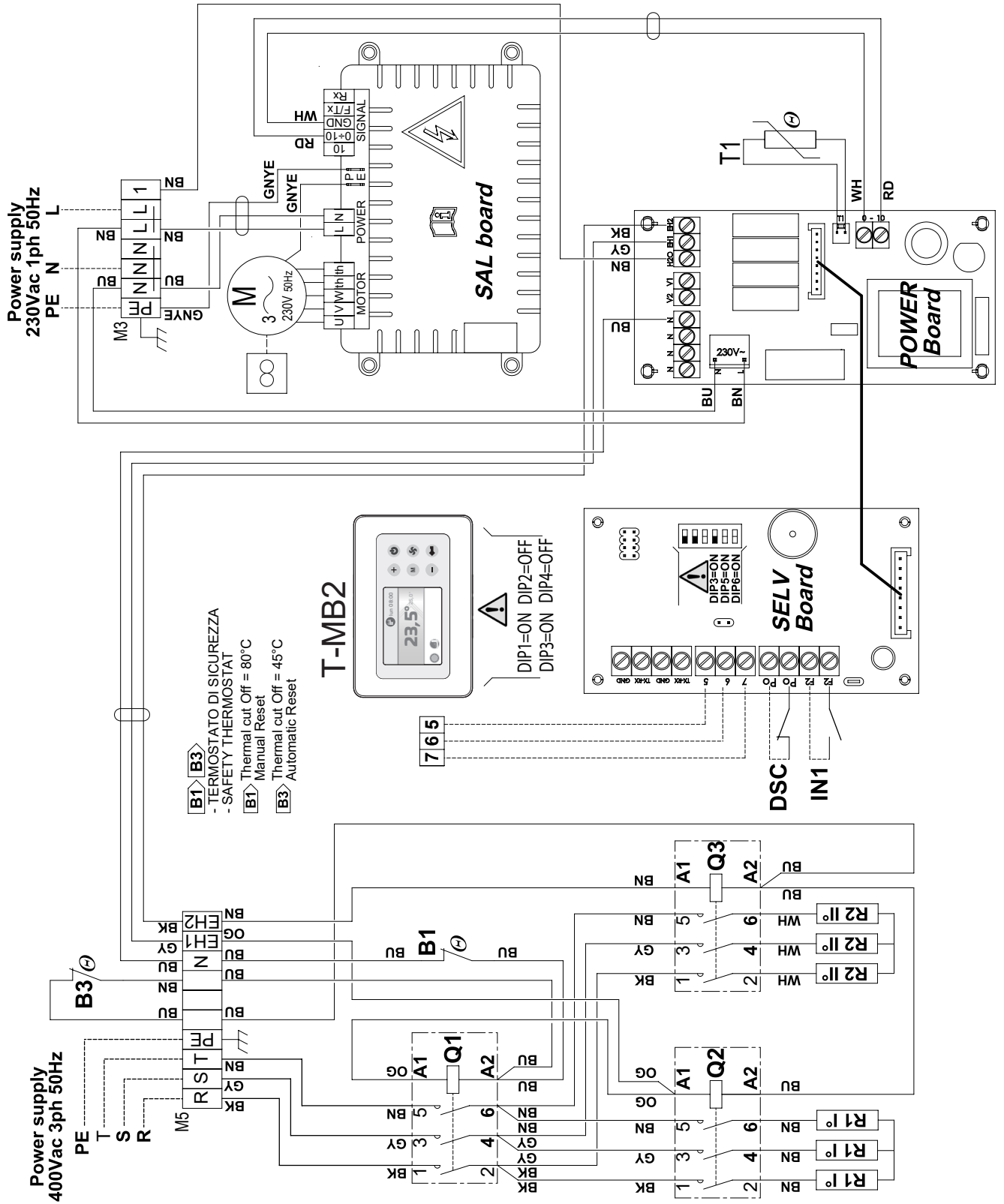
SE-0676 "LC-ECM 15 - A / W"



SE-0677 "LC-ECM 20 - A / W"



SE-0678 "LC-ECM 10 - E"





Oggetto: Dichiarazione di conformità UE
Object: EU Declaration of conformity

La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.
This declaration of conformity is issued under the exclusive responsibility of the manufacturer.

Prodotto: Meltemi LC / LC-ECM - Barriere d'aria
Product: Meltemi LC / LC-ECM - Door air curtain

Modello / LC 10A, 15A, 20A, 10W, 15W, 20W, 10E, 15E, 20E, 10AS, 15AS, 20AS, 10WS, 15WS, 20WS,
Pattern: LC-ECM 10A, 15A, 20A, 10W, 15W, 20W, 10E, 15E, 20E

al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti norme:
to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative document(s):

EN 60335-1 (2012) + A1 (2019) + A2 (2019) + A11 (2014) + A13 (2017) + A14 (2019) + A15 (2021)

EN 60335-2-40 (2003) + A1 (2006) + A2 (2009) + A11 (2004) + A12 (2005) + A13 (2012)

EN 60335-2-30 (2009) + A1 (2020) + A2 (2022) + A11 (2012) + A12 (2020) + A13 (2022)

EN 60335-2-80 (2003) + A1 (2004) + A2 (2009)

EN 62233 (2008)

EN IEC 55014-1 (2021)

EN IEC 55014-2 (2021)

EN 61000-3-2 (2019) + A1 (2021)

EN 61000-3-3 (2013) + A1 (2019) + A2 (2021) / AC: 2022

EN IEC 63000 (2018)

Regulation (EU) 327/2011

Regulation (EU) 2016/2281

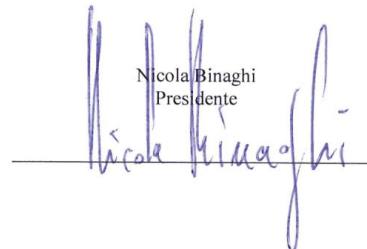
L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione.
The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation.

2014/35/UE 2014/30/UE 2011/65/UE 2009/125/EC EC Reg. 1907/2006

Il fascicolo tecnico è costituito presso: Sabiana S.p.A. Via Piave 53, 20011 Corbetta (MILANO-ITALY)
The technical file is made at: Sabiana S.p.A. Via Piave 53, 20011 Corbetta (MILANO-ITALY)

Corbetta, 16/09/2025

Nicola Binaghi
Presidente

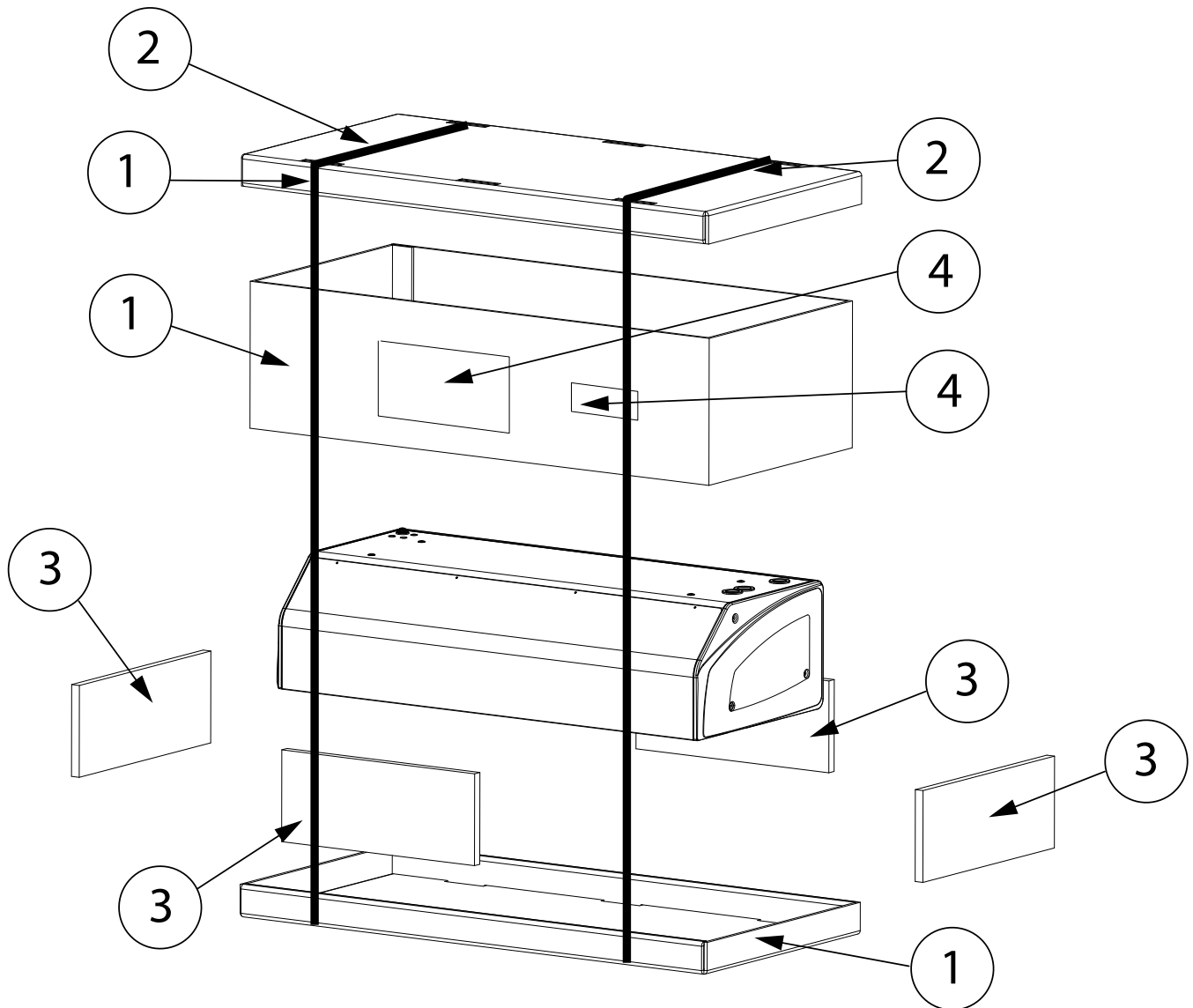





Sabiana 2 e Sabiana 3
Unità Operativa in via Virgilio 2, Magenta (MI)

Sabiana 4
Unità Operativa in via Zanella 27 - Corbetta (MI)



KERMI / arbonia / VASCO



ITEM		RICICLO / RECYCLING / RECYCLAGE / RECYCLING / RECICLAJE / RECYCLING
1		Carta / Paper / Papier / Papier / Papel / Papier
2		Plastica / Plastic / Plastique / Kunststoff / Plástico / Kunststoff
3		Plastica / Plastic / Plastique / Kunststoff / Plástico / Kunststoff
4		Raccolta indifferenziata / General waste / Déchets généraux / Restmüll / Recogida indiferenciada / Ongedifferentieerde collectie

VERIFICA LE DISPOSIZIONI DEL TUO COMUNE

SABIANA SpA

Società a socio unico

via Piave 53 - 20011 Corbetta (MI) Italia

T. +39 02 97203 1 r.a. - F. +39 02 9777282

info@sabiana.it

www.sabiana.it

