

NEB 6500

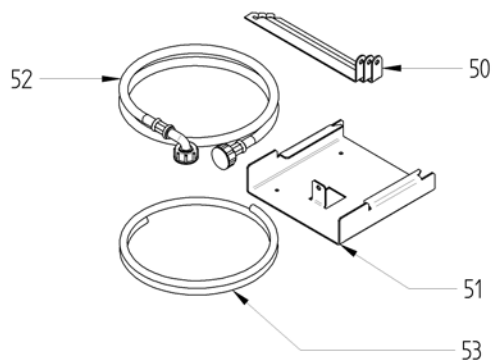
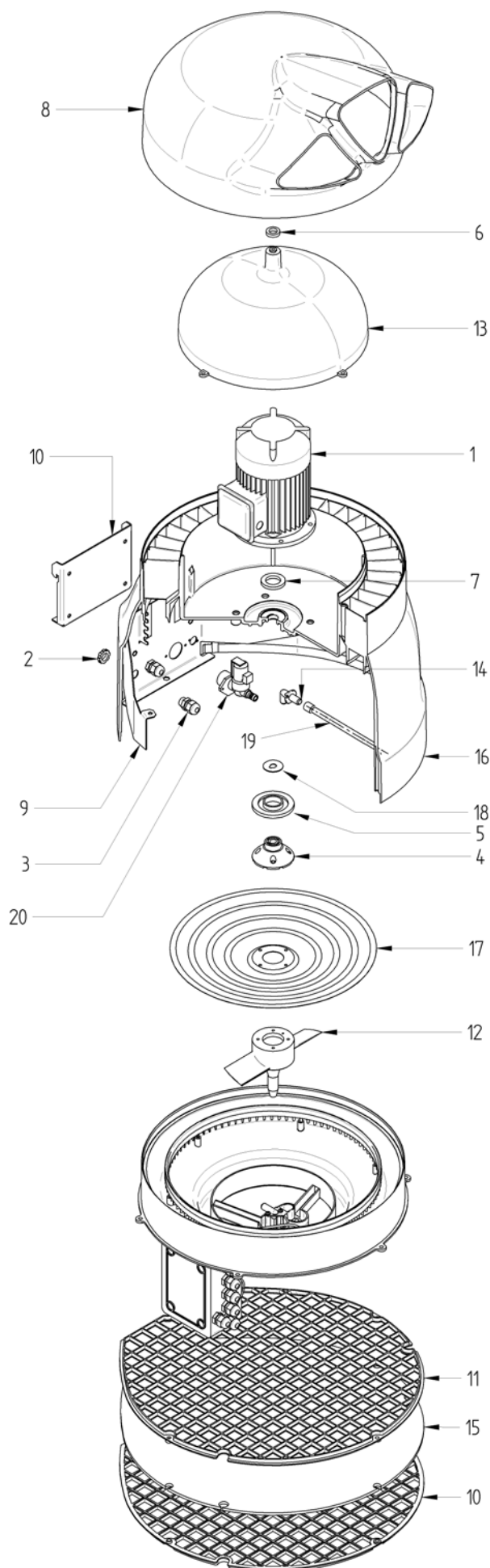


ITALIANO
ENGLISH
ESPAÑOL
FRANÇAIS



F2060
F2060.1
F2060.2

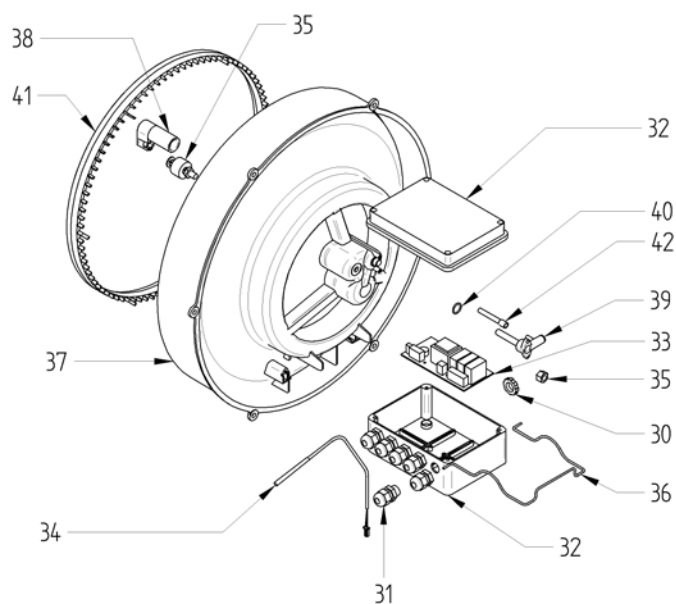
F2060
F2060.1
F2060.2



Rif	Cod
1	0010060
2	0060287
3	0060310
4	0080003
5	0080004
6	0080051
7	0080053
8	0080354
9	0080410
10	0080413
11	0080432
12	0080434
13	0080435
14	0080436
15	0080441
16	0080453
17	0090006
18	0090052
19	0090152
20	0090159

Rif	Cod
30	0060287
31	0060310
32	0060311
33	0070008
34	0070009
35	0070046
36	0080385
37	0080431
38	0080437
39	0080438
40	0080447
41	0080452
42	0090154

Rif	Cod
50	0080412
51	0080414
52	0080445
53	0090158





Italiano



Indice

1	Caratteristiche tecniche	3
1.1	Dimensioni e pesi	3
1.2	Descrizione dei componenti	3
2	Introduzione	4
2.1	Norme generali di sicurezza	4
3	Installazione	5
3.1	Materiale in dotazione	5
3.2	Operazioni preliminari	5
3.3	Posizionamento	6
3.4	Installazione a muro	7
3.5	Installazione sospesa	8
3.6	Collegamenti elettrici	9
3.6.1	Schema elettrico (scheda con potenziometro)	9
3.6.2	Schema elettrico (scheda con dip-switch)	10
3.6.3	Cablaggio	11
3.7	Collegamenti idraulici	12
3.8	Operazioni conclusive	12
4	Avviamento, controllo e arresto	13
4.1	Verifiche preliminari	13
4.2	Avvio	13
4.3	Arresto	13
5	Il controllo elettronico	14
5.1	La scheda elettronica	14
5.1.1	Il potenziometro	14
5.1.2	I dip switch	14
5.2	Regolazione della capacità di umidificazione	15
5.3	Il ciclo di lavaggio/reset	15
5.4	Procedura di reset	16
6	Dispositivi opzionali	17
6.1	Resistenza antigelo	17
6.2	Montaggio dei kit opzionali	17
7	Manutenzione	18
7.1	Pulizia del filtro dell'aria	18
7.2	Sifone di scarico	18
7.3	Elettrovalvola di carico	19
7.4	Esecuzione del ciclo di lavaggio/reset	19
8	Immagazzinamento	20
8.1	Verifiche da fare prima e dopo un lungo tempo d'inattività	20
8.1.1	Prima	20
8.1.2	Dopo	20
8.2	Smaltimento del prodotto	20

1 CARATTERISTICHE TECNICHE

	NEB6500
Capacità di polverizzazione	1,1 - 6,5 L/ora
Alimentazione Elettrica	230V, 50Hz
Potenza Nominale	0.23 kW (0,3 kW con resistenza)
Portata Aria	77,8 L/sec (280 m ³ /ora)
Pressione Acqua di Alimentazione	100...1000 kPa
Contenuto Acqua Vasca di Alimentazione	0.055 L
Grado di protezione	IPX4
Temp. e U.R. di lavoro (senza equipaggiamento antigelo)	+1°...+35°C, 0...100% U.R.
Temp. e U.R. di lavoro (con equipaggiamento antigelo)	-2°...+35°C, 0...100% U.R.

Tab. 1

1.1 Dimensioni e pesi

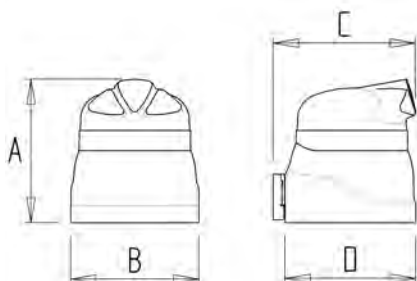


Fig. 1

	A	B	C	D
Dimensione [mm]	565	505	610	530
Peso	17,6 Kg			

Tab. 2

1.2 Descrizione dei componenti

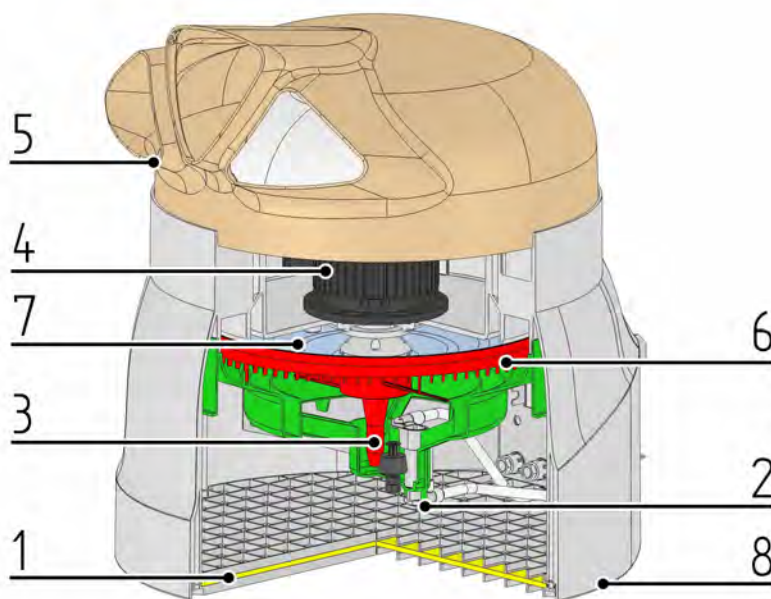


Fig. 2

Rif	Descrizione
1	Filtro aria
2	Sifone
3	Cono con ventola
4	Motore
5	Diffusore
6	Corona dentata
7	Disco polverizzatore
8	Corpo principale

2 INTRODUZIONE

Il **NEB 6500** è un umidificatore d'aria e funziona secondo il principio della polverizzazione dell'acqua per forza centrifuga. L'apparecchio dev'essere alimentato con acqua potabile di acquedotto o demineralizzata.

Il funzionamento del **NEB 6500** è controllato da una **scheda elettronica** che, oltre a gestire il normale funzionamento dell'apparecchio, provvede anche ad eseguire dei cicli di lavaggio automatici del serbatoio di alimentazione che impediscono la formazione di depositi di acqua stagnante all'interno della macchina e, di conseguenza, la proliferazione di batteri dannosi per la salute.

L'apparecchio può lavorare fino alla temperatura di **+1°C** circa. Il **dispositivo antigelo** (cod. F2061), **accessorio disponibile su richiesta**, permette al **NEB6500** di funzionare fino ad una temperatura **-2°C**.

2.1 Norme generali di sicurezza

Attenzione! Prima di eseguire qualunque tipo di intervento sull'apparecchio le seguenti precauzioni dovrebbero sempre essere osservate onde evitare spiacevoli inconvenienti. Si raccomanda quindi di leggere attentamente il seguente manuale di istruzioni.

- La macchina deve essere collegata ad un impianto elettrico che sia conforme alle normative locali vigenti, tramite un quadro elettrico di comando comprendente tutti i dispositivi di controllo e sicurezza .
- Prima di eseguire qualunque tipo di intervento sulla macchina, ricordarsi di sconnettere l'alimentazione elettrica agendo sull'interruttore generale del quadro di comando.
- Nel caso fosse necessario intervenire sulla macchina, assicurarsi, a lavoro terminato, di non lasciare utensili di alcun genere all'interno dell'apparecchio prima di rimetterlo in funzione.
- L'installazione e la manutenzione dell'apparecchio devono essere fatte da personale esperto, qualificato e in grado di svolgere il lavoro secondo le istruzioni riportate in questo manuale
- Questo apparecchio è stato progettato per l'umidificazione dell'aria, e quindi viene sconsigliato qualsiasi altro uso differente da quello per cui è stato concepito.
- Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto in questo manuale è da intendersi improprio, potenzialmente dannoso e pericoloso.
- Custodire accuratamente le presenti istruzioni per riferimenti futuri.

Questo umidificatore NON è stato progettato per essere utilizzato da persone, compresi bambini, con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o che mancano di esperienza e conoscenza sufficienti, a meno che non siano stati istruiti sull'utilizzo corretto dell'apparecchiatura da una persona responsabile per la loro incolumità. Tenere fuori dalla portata di bambini e animali.

3 INSTALLAZIONE

3.1 Materiale in dotazione

I seguenti materiali vengono forniti di serie con l'apparecchio. Verificare che tutto il materiale di seguito elencato sia presente all'interno della confezione prima di cominciare il lavoro.

- N.1 umidificatore mod.NEB6500 (cod. F2060)
- N.1 manuale tecnico d'installazione (questo manuale) (cod.0080446)
- N.4 Tasselli da muro con vite (per installazione a parete) (cod. 0110057)
- N.1 Staffa di fissaggio per montaggio a muro (cod. 0080414)
- N.3 Staffe per installazione sospesa (cod. 0080412)
- N.1 vite di sicurezza M6×20 con cava esagonale (cod. 0100021)
- N.1 rondella ø6×12 (cod. 0100018)
- N.1 Tubo di alimentazione dell'acqua l=1,5m, con attacchi filettati G 3/4 (cod. 0080445)
- N. 1 Tubo per lo scarico dell'acqua l=1,5m ø10 interno (cod. 0080444)
- N. 3 fascette per cablaggio (0060095)

3.2 Operazioni preliminari

Per rendere operativo il NEB6500 è necessario disporre di:

- rete elettrica a 230V, 50Hz con terra e dispositivi di protezione

L'installazione deve soddisfare i requisiti di sicurezza delle normative locali vigenti.

- Collegamento per acqua di alimentazione
- Collegamento per lo scarico dell'acqua

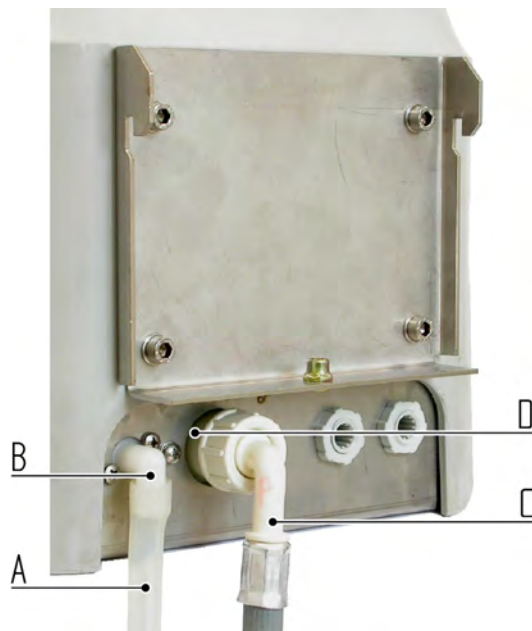


Fig. 3

Assicurarsi quindi che, tutti gli allacciamenti necessari per fare funzionare l'apparecchio, siano stati correttamente predisposti. Tutti gli ingressi, sia elettrici che idraulici, sono posti sotto la staffa posteriore, come mostrato in Fig. 3.

Si consiglia di eseguire le operazioni elencate di seguito prima di cominciare l'installazione vera e propria.

- Smontare il filtro dell'aria, posto nella parte inferiore della macchina, svitando le tre viti che lo sostengono.

Con riferimento alla Fig. 3:

- Collegare il tubo per lo scarico dell'acqua **A**, fornito in dotazione, al gomito di scarico **B**.
- Collegare l'estremità **C** a **L** del tubo di carico dell'acqua, fornito in dotazione, all'elettrovalvola di alimentazione **D**.

Le suddette operazioni potranno comunque essere eseguita anche con la macchina installata.

Il collegamento alla rete idrica dev'essere fatto utilizzando un set di giunzioni nuove: eventuali giunzioni già presenti sul posto d'installazione non potranno essere riutilizzate ma dovranno essere sostituite con quelle nuove.

3.3 Posizionamento

Il NEB6500 deve essere installato in posizione orizzontale, con il filtro dell'aria rivolto verso il basso, sollevato da terra. Qualsiasi altra posizione compromette il buon funzionamento della macchina.



Il posizionamento dell'umidificatore deve essere fatto rispettando le distanze minime consigliate che permettono un corretto funzionamento della macchina e di eseguire le manutenzioni quando necessario. Scegliere, in base al tipo di installazione che si è scelto di adottare, la posizione più opportuna per l'umidificazione del locale.

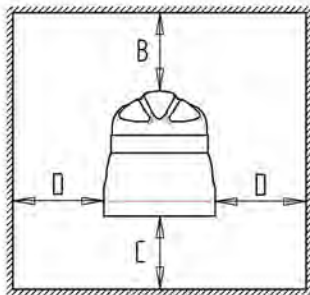


Fig. 4

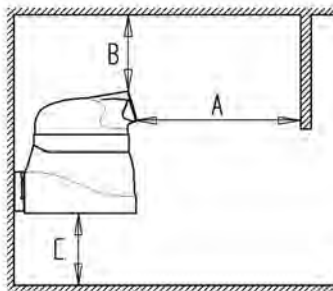


Fig. 5

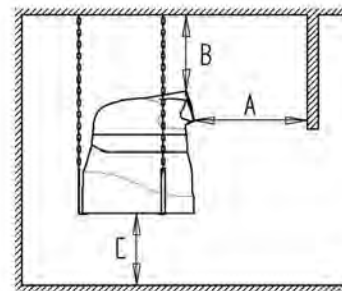


Fig. 6

	A	B	C	D
Distanza [m]	≥ 3	≥ 1	≥ 1,5	≥ 0,5

Tab. 3

3.4 Installazione a muro



Fig. 7

Per installare a muro l'apparecchio utilizzare la staffa e le quattro viti con tassello forniti in dotazione. La staffa può essere utilizzata come dima per segnare i fori sul muro. Rispettare le distanze, come indicato nel paragrafo 3.3, e assicurarsi che la staffa sia in bolla prima di forare. Assicurarsi che il muro sia in grado di sostenere l'apparecchio in condizioni operative.

- Eseguire sul muro n.4 fori $\varnothing 8$ profondi 45mm come mostrato in Fig. 8;
- pulire l'interno dei fori;
- inserire i 4 tasselli tenendo le due alette di espansione sul piano verticale;
- fissare la staffa.

La staffa deve essere montata come in Fig. 7.

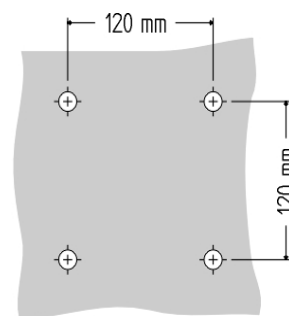


Fig. 8

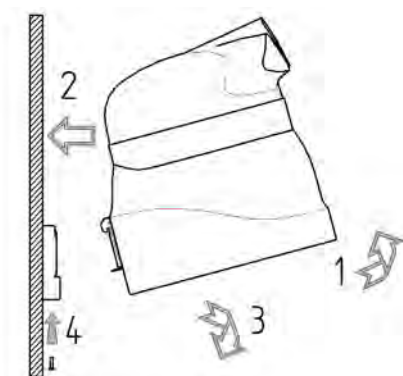


Fig. 9

Una volta fissata la staffa al muro con le quattro viti, eseguire le quattro operazioni, come indicato in Fig. 9:

1. Sollevare la macchina ed inclinarla leggermente verso il muro.
2. Spostare la macchina fino ad ottenere il corretto incastro delle due staffe.
3. Lasciar ruotare la macchina, accompagnandola, fino alla posizione orizzontale: a questo punto le staffe dovrebbero essere perfettamente accoppiate ed incastrate tra di loro.
4. Inserire la vite di sicurezza, fornita in dotazione, che unisce le due staffe ed evita che l'apparecchio si sganci accidentalmente.

3.5 Installazione sospesa

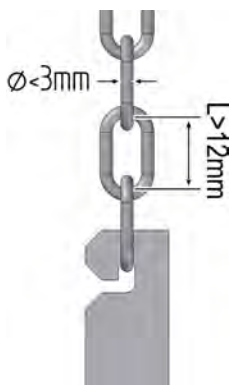


Fig. 10

L'installazione sospesa viene effettuata utilizzando le staffe fornite in dotazione. È necessario predisporre n.3 catene di supporto alle quali appendere l'apparecchio.

Le catene devono scendere il più possibile dritte ed essere attaccate a degli agganci che siano in grado di sostenere il peso della macchina (vedi Tab. 2)

Utilizzare catene metalliche, possibilmente in acciaio, e comunque fatte di materiale non sensibile all'umidità.

Rispettare le distanze minime indicate nella Tab. 3.

Smontare la staffa posteriore A, per l'installazione a muro, come mostrato in Fig. 11, svitando le quattro viti V.

Si hanno, ora, a disposizione n.5 viti (n.4 viti smontate dalla piastra A, n.1 vite di sicurezza fornita in dotazione) con le relative rondelle.

La staffa A, appena smontata, deve essere conservata per installazioni future.

Rimontare n.2 viti sui fori F indicati in Fig. 11.

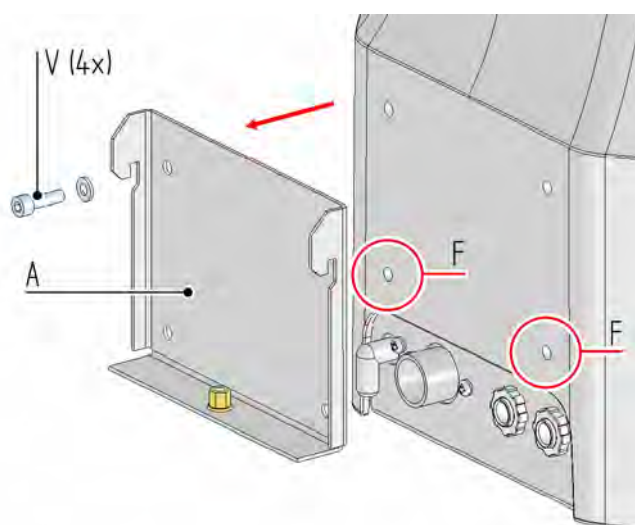


Fig. 11

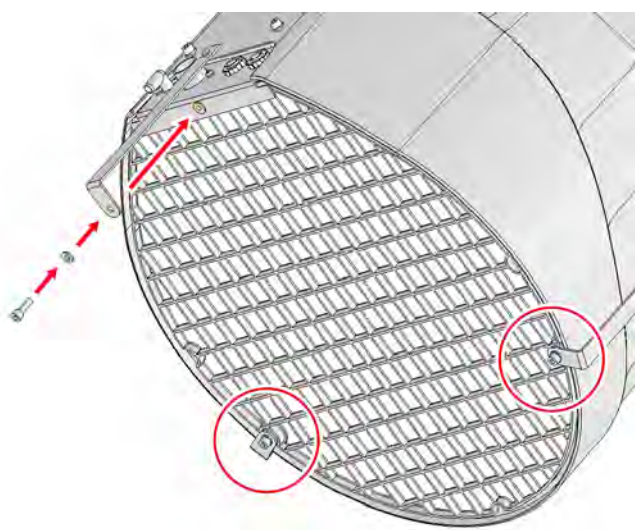


Fig. 12

Utilizzare n.3 viti per montare le staffe, per l'installazione sospesa come mostrato in Fig. 12

Le staffe sono state studiate in modo da permettere lo smontaggio del filtro: è quindi possibile effettuare le normali operazioni di manutenzione senza sganciare l'apparecchio dalle catene di sostegno.

Appendere l'apparecchio alle catene verificando che sia in posizione orizzontale.

3.6 Collegamenti elettrici

L'installazione prevede l'utilizzo di un umidostato ON/OFF che comanda l'avvio e lo spegnimento dell'umidificatore: è comunque possibile utilizzare, al suo posto, un contatto pulito ON/OFF con l'unica differenza che l'avvio e l'arresto della macchina devono essere fatti manualmente. La scelta, comunque, non influenza la procedura d'installazione di seguito descritta.

L'installazione deve prevedere un dispositivo di disconnessione dell'apparecchio, nella rete di alimentazione elettrica, come indicato in Fig. 13: inoltre deve essere installato un fusibile di protezione da 2,5A del tipo ritardato per avviamento motori.

3.6.1 Schema elettrico (scheda con potenziometro)

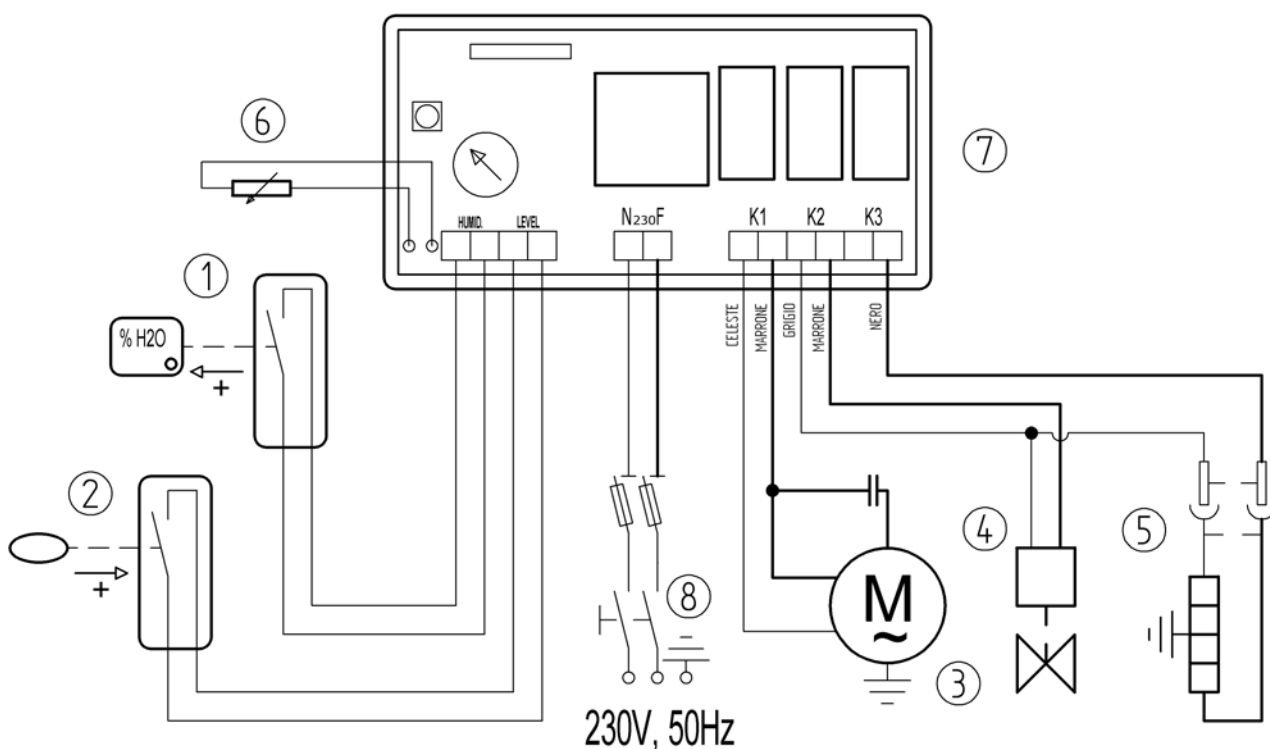


Fig. 13

Rif	Descrizione
1	Umidostato ON/OFF
2	Galleggiante
3	Motore
4	Elettrovalvola

Rif	Descrizione
5	Riscaldatore (opzionale)
6	Sonda di temperatura
7	Scheda elettronica
8	Protezione linea (non fornita)

3.6.2 Schema elettrico (scheda con dip-switch)

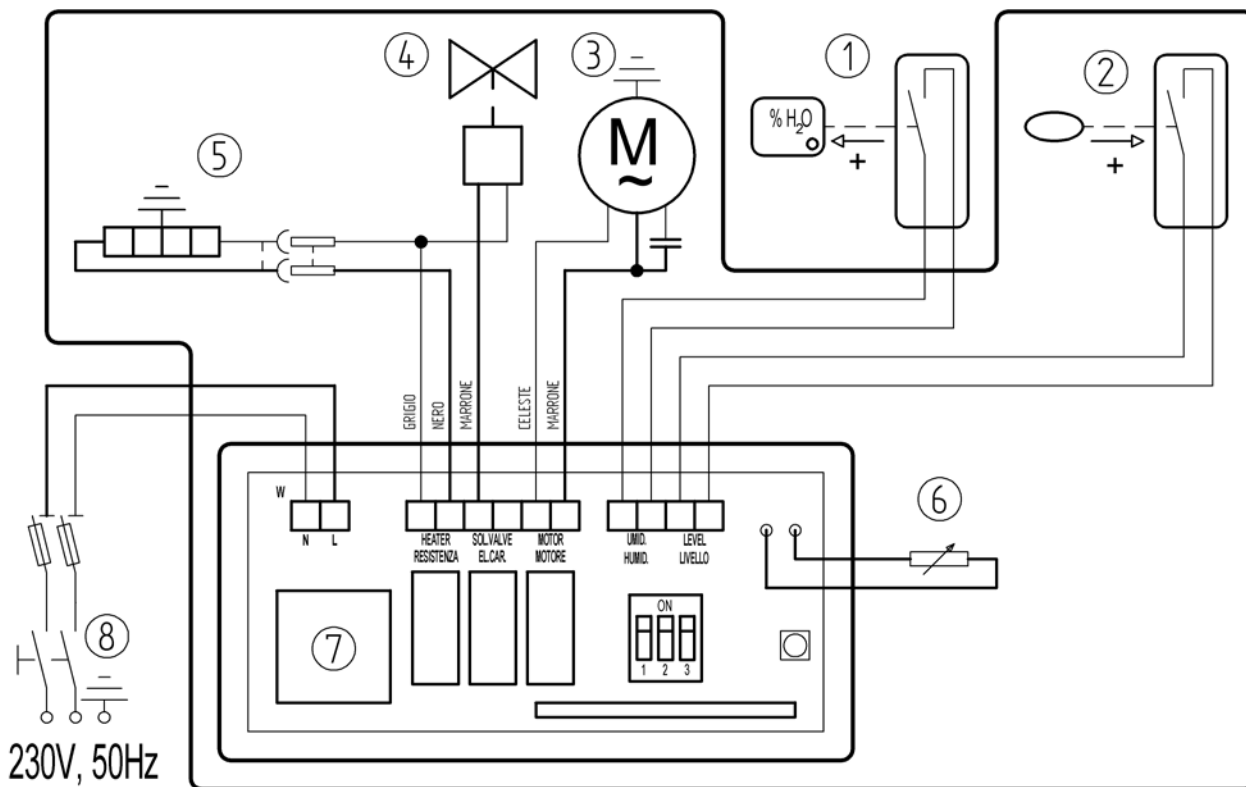


Fig. 14

Rif	Descrizione
1	Umidostato ON/OFF
2	Galleggiante
3	Motore
4	Elettrovalvola

Rif	Descrizione
5	Riscaldatore (opzionale)
6	Sonda di temperatura
7	Scheda elettronica
8	Protezione linea (non fornita)

3.6.3 Cablaggio

Il cavo flessibile, da utilizzare per la connessione dell'alimentazione elettrica, deve essere almeno sotto guaina ordinaria di PVC e rispettare la designazione 227 IEC 53 (CENELEC H05VV-F oppure H05VVH2-F o migliore)

Con riferimento alla Fig. 15:

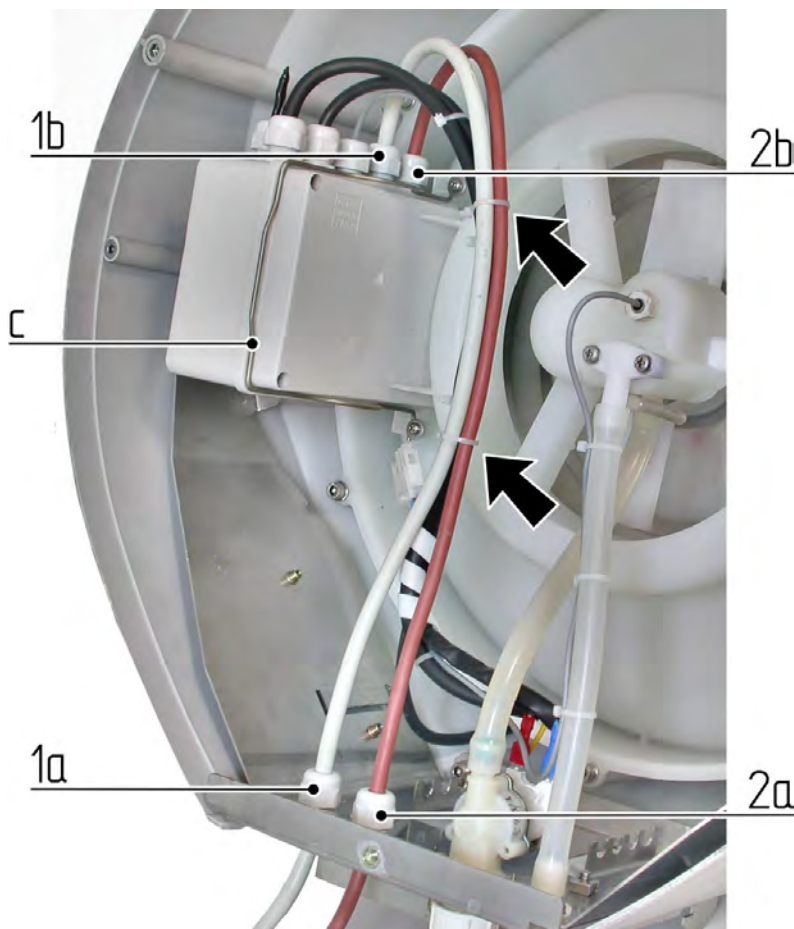


Fig. 15

- Smontare la scatola elettrica facendo leva sulla molla di bloccaggio c. La scatola scende: togliere il coperchio svitando le quattro viti. Sulla scatola sono stati predisposti due pressacavi che verranno utilizzati per passare il cavo di alimentazione e il cavo dell'umidostato fino alla scheda elettronica.
- Passare il cavo di alimentazione attraverso il pressacavo 1a della macchina, e quindi attraverso il pressacavo 1b della scatola elettrica. Fissare i fili di fase e neutro sui morsetti N 230 F della scheda e il filo di terra alla morsettiera volante posta all'interno della scatola.
- Se è prevista l'installazione dell'umidostato, allo stesso modo, passare il filo attraverso il pressacavo 2a della macchina, quindi attraverso il pressacavo 2b della scatola e collegare ai morsetti UMID della scheda. Il passacavo è dotato di un tappo che si consiglia di tenere.

Il cavo per per umidostato dev'essere schermato e dev'essere fatto passare, se possibile, lontano dai cavi di potenza.

- Utilizzare, quindi, le 2 fascette in dotazione per fissare, i due fili appena passati, al cablaggio esistente: le fascette vanno messe nella posizione evidenziata dalle frecce. Infine, serrare le quattro boccole dei pressacavi.

Il potenziometro, sulla della scheda elettronica, viene impostato dalla fabbrica sul valore 100. Per ridurre la capacità di umidificazione dell'apparecchio vedi par.5.2 Regolazione della capacità di umidificazione.

Una volta eseguiti i collegamenti elettrici, chiudere accuratamente la scatola con le apposite viti, e risistemarla in posizione, assicurandola tramite la molla di fissaggio c.

Al termine dell'installazione l'interno della macchina dovrebbe apparire come mostrato in Fig. 15

3.7 Collegamenti idraulici

L'installazione dell'umidificatore prevede l'allacciamento alle tubazioni di alimento e di drenaggio dell'acqua. I tubi, forniti di serie, devono essere collegati alla macchina come spiegato al par. 3.2 *Operazioni preliminari*, a pag.5 di questo manuale.

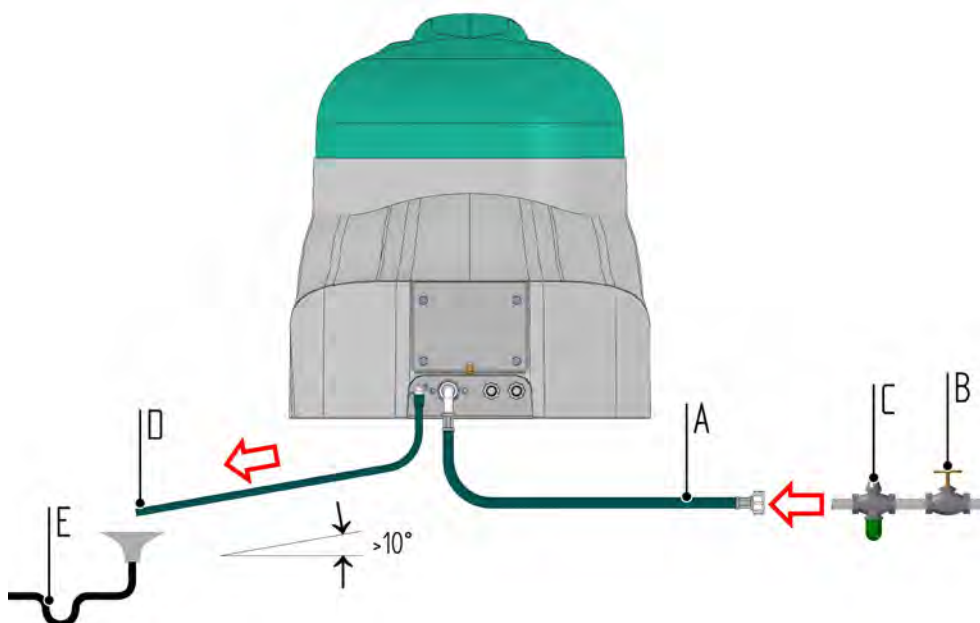


Fig. 16

Il tubo di alimentazione A, fornito di serie, presenta alle due estremità una boccola filettata G 3/4: collegare l'estremità libera (quella dritta) direttamente ad un rubinetto B, oppure ad una prolunga. Si consiglia di installare un filtro meccanico C a valle del rubinetto B, come mostrato in Fig. 16.

Per il drenaggio dell'acqua utilizzare il tubo di plastica D, fornito di serie, oppure uno analogo che abbia un diametro interno di 10mm. Il tubo deve essere installato come mostrato in Fig. 16 con una pendenza minima di 10°, in modo da garantire il corretto scarico dell'acqua. Un eventuale sifone E deve trovarsi sullo scarico principale e non sul tubo di scarico collegato alla macchina.

Per garantire un drenaggio regolare dell'acqua, assicurarsi che il tubo di scarico sia disposto in pendenza e ben steso, senza gomiti o strozzature di alcun tipo.

3.8 Operazioni conclusive

- Assicurarsi che tutti i fili siano posizionati regolarmente all'interno della macchina come mostrato in Fig. 15.
- Verificare che la scatola elettrica sia ben chiusa e correttamente posizionata nella sua sede, la molla serrata. La scatola deve avere la superficie del coperchio che appoggia sui due riscontri evidenziati in Fig. 17
- Rimontare il filtro dell'aria serrando le tre viti di sostegno.
- Orientare le bocchette di emissione. Per fare questo, allentare la vite che fissa il diffusore 5 di Fig. 2 e che si trova in cima alla macchina, e ruotare il diffusore: al termine dell'operazione serrare nuovamente la vite.
- Assicurarsi che i collegamenti idraulici siano stati fatti tutti correttamente. Aprire il rubinetto di alimentazione dell'acqua e verificare che non ci siano perdite lungo il circuito di carico

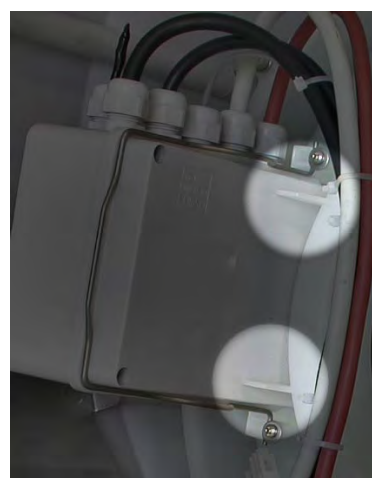


Fig. 17

4 AVVIAMENTO, CONTROLLO E ARRESTO

4.1 Verifiche preliminari

Prima di mettere in funzione l'umidificatore verificare che:

1. tutti i collegamenti, sia elettrici che idraulici, siano fatti secondo le istruzioni riportate in questo manuale;
2. non ci siano perdite d'acqua;
3. il filtro dell'aria sia montato;
4. il rubinetto dell'acqua di alimento sia aperto;
5. le bocchette di distribuzione siano correttamente orientate.

ATTENZIONE: il funzionamento prolungato della macchina senza acqua di alimentazione può danneggiare seriamente l'elettrovalvola.

4.2 Avvio

Per mettere in funzione l'umidificatore chiudere l'interruttore principale. La macchina esegue un ciclo di lavaggio della durata di circa 1 minuto come descritto, in dettaglio, nel par. 5.3 Il ciclo di lavaggio/reset. Al termine del ciclo, se il contatto dell'umidostato è chiuso, l'umidificatore avvia il motore e comincia a nebulizzare l'acqua.

IMPORTANTE: se si utilizza un contatto ON/OFF, al posto dell'umidostato, è necessario chiuderlo manualmente per far funzionare l'apparecchio che altrimenti, al termine del ciclo di lavaggio/reset, non parte.

Durante il funzionamento verificare che lo scarico dell'acqua avvenga regolarmente. Se risulta necessario regolare la capacità di umidificazione attenersi alle indicazioni riportate nel par. 5.2 Regolazione della capacità di umidificazione.

ATTENZIONE: se la macchina lavora a lungo in un ambiente sovrassaturo di umidità il filtro dell'aria potrebbe inzupparsi d'acqua riducendo o impedendo il corretto passaggio dell'aria. Utilizzare l'umidostato, o un timer, per evitare che questo succeda.

4.3 Arresto

La procedura di arresto dell'umidificatore prevede di:

1. portare sul valore minimo di %u.r. l'umidostato in modo da aprire il relativo contatto ON/OFF;
2. attendere circa 1 minuti per dar modo alla macchina di eseguire il ciclo di lavaggio;
3. aprire l'interruttore principale di alimentazione elettrica;
4. chiudere il rubinetto di alimentazione dell'acqua.

Se la macchina è alimentata, ma non sta nebulizzando, è sufficiente eseguire le operazioni 3 e 4.

ATTENZIONE se la macchina sta nebulizzando e apro l'interruttore principale non viene garantito lo svuotamento della vaschetta: l'acqua contenuta nella macchina potrebbe comunque essere sufficiente per innescare il sifone e avviare lo scarico della vaschetta.

5 IL CONTROLLO ELETTRONICO

5.1 La scheda elettronica

Il funzionamento del NEB6500 è controllato da una scheda elettronica, che ha le seguenti funzioni:

- Regolazione della capacità di umidificazione
- Avviamento e controllo del ciclo di lavaggio/reset



Fig. 18

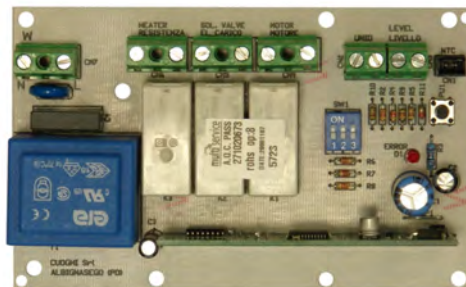


Fig. 19

La scheda elettronica è presente in due versioni che si equivalgono come funzioni: l'unica differenza è che mentre sulla scheda di Fig. 18 la regolazione della capacità viene fatta agendo sul potenziometro, sulla scheda di Fig. 19 la regolazione della capacità viene fatta agendo sui dip-switch.

5.1.1 Il potenziometro

Tramite il potenziometro Fig. 20, posto sulla scheda elettronica che si trova all'interno della scatola elettrica, è possibile regolare la capacità di umidificazione del NEB6500, a seconda delle esigenze dell'ambiente da umidificare.

Il potenziometro presenta una scala graduata da 0 a 100 a cui corrispondono le capacità di umidificazione secondo i valori riportati nella Fig. 20. Come si può vedere, semplicemente ruotando la freccia al centro del potenziometro, con un cacciavite, si può regolare la capacità di umidificazione da un valore minimo 1,1 L/ora a un valore massimo 6,5 L/ora. Ruotando completamente il potenziometro in senso orario la macchina entra nella modalità di funzionamento di massimo rendimento.

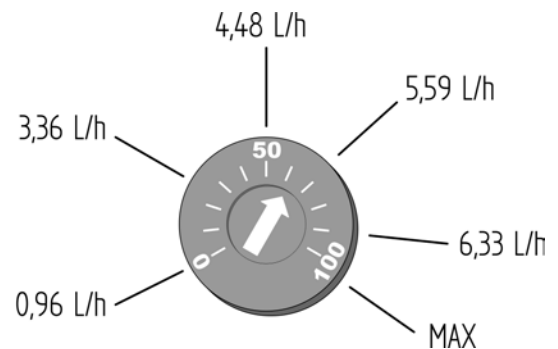


Fig. 20



Fig. 21

NOTA: i valori riportati in Fig. 20 sono puramente indicativi. In fabbrica il potenziometro viene impostato a fondo corsa.

Non posizionare il potenziometro nell'arco compreso tra l'ultima tacca e la tacca del 100 (estremità escluse), essendo in quell'area incerto il funzionamento del dispositivo (Fig. 21).

5.1.2 I dip switch

Nella scheda di Fig. 19 la regolazione della capacità viene fatta combinando la posizione dei dip-switch secondo la Tab. 4.

■	■	■	Massimo rendimento	■	■	□	4,48 L/ora
□	■	■	6,33 L/ora	■	□	■	3,36 L/ora
■	□	□	5,96 L/ora	□	■	□	2,24 L/ora
□	□	■	5,59 L/ora	□	□	□	0,96 L/ora
■	■	□		■	■	■	

Tab. 4

NOTA: i valori riportati in Tab. 4 sono indicativi. In fabbrica i dip switch vengono impostati su *Massimo rendimento*.

5.2 Regolazione della capacità di umidificazione

La regolazione può essere fatta durante la fase di installazione, oppure successivamente se, ad esempio, si vuole adeguare il funzionamento della macchina alle variazioni delle condizioni dell'ambiente in cui è stata installata. In tal caso, procedere come segue:

- Eseguire la procedura di arresto come da par. 4.3;
- togliere il filtro dell'aria svitando le tre viti che lo sostengono;
- staccare la scatola dei collegamenti elettrici agendo sulla molla di sostegno;
- aprire la scatola elettrica e regolare la posizione del potenziometro, o i dip-switch, secondo le proprie esigenze;
- richiudere la macchina come descritto nel par. 3.8 Operazioni conclusive.
- Rimettere in funzione l'umidificatore.

5.3 Il ciclo di lavaggio/reset

La scheda elettronica del NEB 6500 è programmata per eseguire un ciclo di lavaggio/reset ogni volta che:

- La macchina viene avviata tramite l'interruttore generale;
- l'umidostato spegne la macchina perché sono state raggiunte le necessarie condizioni di U.R..

Lo scopo di tale ciclo è di impedire la formazione di depositi d'acqua all'interno della macchina quando essa non è in funzione, impedendo così la proliferazione di batteri.

Il ciclo è a durata fissa, e consiste in:

- **Esclusione del motore, ed attesa di 40 secondi**
Questo tempo di attesa serve a permettere al motore (e quindi al gruppo ventola/disco) di fermarsi completamente, e dare modo all'acqua presente nella macchina di raccogliersi nella vaschetta.
- **Attivazione dell'elettrovalvola di carico**
L'acqua viene fatta entrare nella vaschetta fino a far scattare il sensore di livello.
- **Attesa della chiusura del sensore di livello**
La chiusura del contatto del sensore di livello attiva un timer all'interno della scheda.
- **Mantenimento dell'attivazione dell'elettrovalvola di carico per un tempo di 10" dopo l'intervento del sensore di livello**
In questo modo il livello d'acqua nella vaschetta supera quello di normale funzionamento e si innesca il sifone, che scarica l'acqua presente nella vasca.
- **Disattivazione dell'elettrovalvola di scarico.**
- **Attesa di un tempo fisso di 10"**
Questo tempo serve a garantire che venga scaricata tutta l'acqua presente nella vaschetta.
- **Fine del ciclo di reset**

Al termine del ciclo di reset la macchina resta in attesa della chiusura del contatto dell'umidostato oppure, se è già chiuso, avvia il motore e inizia a umidificare.

5.4 Procedura di reset

In alcuni casi può verificarsi un funzionamento anomalo della scheda elettronica e può essere necessario seguire la seguente procedura di azzeramento per ripristinare il normale funzionamento.

IMPORTANTE: la seguente procedura si applica solo alla scheda di Fig. 18 col potenziometro.

- Togliere l'alimentazione elettrica alla macchina aprendo l'interruttore generale del quadro di comando;
- posizionare il potenziometro in corrispondenza dell'ultima tacca prima del 100;
- tenendo premuto il pulsante, che si trova a destra del potenziometro, dare tensione;
Rilasciare il pulsante dopo qualche secondo: la scheda conferma l'azzeramento con sette lampeggi rossi.
- togliere l'alimentazione e, dopo qualche secondo, riaccendere verificando che il led rosso della scheda faccia i sette lampeggi: dopo i sette lampeggi togliere tensione.

È molto importante togliere tensione al termine dei sette lampeggi in quanto, se l'umidostato dà il consenso, dopo alcuni secondi la macchina parte (vedi: 5.3 Il ciclo di lavaggio/reset)

- Regolare la capacità di umidificazione a piacere, come descritto nel par. 5.2 Regolazione della capacità di umidificazione prima di chiudere l'umidificatore per rimetterlo in funzione.

6 DISPOSITIVI OPZIONALI

6.1 Resistenza antigelo

Il dispositivo antigelo si rende necessario quando il NEB6500 è installato in un ambiente in cui la temperatura può scendere al di sotto di 0°C.

ATTENZIONE attenersi ai limiti di funzionamento riportati in Tab. 1.

In tal caso, infatti, può formarsi del ghiaccio all'interno della macchina, compromettendone il buon funzionamento. La macchina è già predisposta per l'installazione del kit antigelo, che richiederà quindi pochi minuti.

Il dispositivo consiste in una resistenza elettrica corazzata, il cui funzionamento è controllato dalla scheda elettronica e dal sensore di temperatura, ad essa collegato. La resistenza viene attivata quando la temperatura all'interno della macchina si avvicina a 0°C.

Viene generato così un flusso di aria tiepida che impedisce la formazione del ghiaccio, permettendo al NEB6500 di funzionare con temperature fino a -2°C.

Al di sotto di tale temperatura l'utilizzo dell'apparecchio è sconsigliato, a causa del principio stesso di funzionamento.

Quando la temperatura, all'interno della macchina, sale sopra ai +2,5°C, la scheda elettronica disattiva la resistenza, impedendo così sprechi di energia.

La resistenza è stata progettata in sicurezza, e nella malaugurata ipotesi di un guasto del dispositivo termostatico, questa non raggiungerà mai temperature pericolose.

ATTENZIONE: il dispositivo antigelo viene fornito solamente su richiesta, e deve essere montato dal cliente.

6.2 Montaggio dei kit opzionali

Seguire attentamente le istruzioni che vengono fornite con il kit. Alla fine dell'installazione fare riferimento ai controlli riportati in questo manuale prima di mettere nuovamente in funzione la macchina.

7 MANUTENZIONE

Il NEB6500 è stato progettato per garantire un funzionamento efficiente ed esente da guasti per un lungo periodo di tempo. È comunque necessario eseguire alcune semplici operazioni di manutenzione, la cui frequenza dipende dalle condizioni dell'ambiente in cui il NEB6500 opera e dalla qualità dell'acqua di alimentazione.

ATTENZIONE prima di eseguire qualsiasi manutenzione aprire l'interruttore generale e aspettare che la macchina sia completamente ferma. Chiudere il rubinetto di alimentazione dell'acqua. Attenersi alle norme generali di sicurezza riportate nel par.2.1. Prima di rimettere in funzione la macchina fare le dovute verifiche come descritto in questo manuale.

7.1 Pulizia del filtro dell'aria

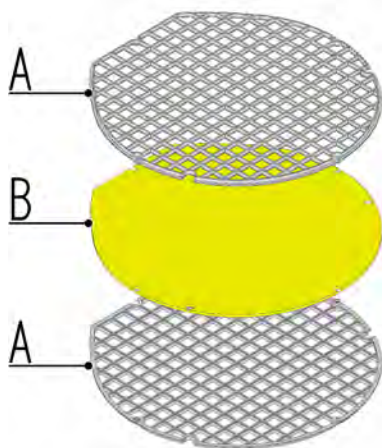


Fig. 22

Il filtro deve essere pulito periodicamente, in quanto l'accumularsi dello sporco e della polvere, riduce la portata d'aria e quindi l'efficienza della macchina.

- Smontare il filtro svitando le tre viti che lo sostengono;
- separare le due griglie A in plastica dal materiale filtrante B;
- pulire il filtro B con un'aspirapolvere oppure: immergerlo in acqua leggermente saponata, e sciacquare: asciugare senza strizzare.

ATTENZIONE: non attivare mai l'umidificatore senza il filtro dell'aria montato! Il filtro dell'aria è composto da tre pezzi che devono essere assemblati in modo che il materiale filtrante B sia racchiuso tra le due griglie in plastica A (Fig. 22).

7.2 Sifone di scarico

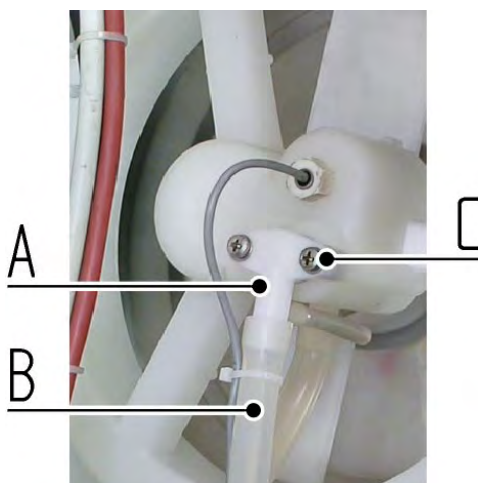


Fig. 23

Potrebbe essere necessario pulire periodicamente il sifone di scarico A di Fig. 23: un accumulo di sporco al suo interno potrebbe comprometterne il buon funzionamento.

Quando si rende necessario la pulizia fare quanto segue:

- smontare il filtro dell'aria;
- sfilare il tubo B dal sifone A;
- svitare le viti C;
- smontare il componente A;
- pulire sia il pezzo A che il foro dentro cui va inserito, quindi rimontare.

7.3 Elettrovalvola di carico.

L'elettrovalvola di carico è dotata di un filtro in ingresso che va periodicamente controllato e pulito.

Per accedere al filtro è necessario svitare il raccordo A del tubo di alimentazione: il filtro si trova all'interno della boccola filettata B dell'elettrovalvola.

Nel caso in cui la pulizia diventi troppo frequente, si consiglia di installare un filtro a cartuccia sulla linea di alimentazione dell'acqua della macchina (vedi: *3.7 Collegamenti idraulici*).

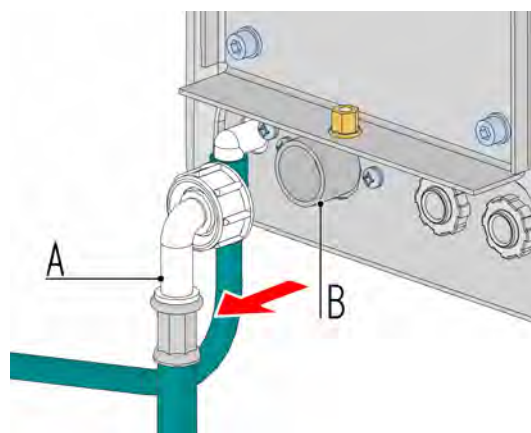


Fig. 24

7.4 Esecuzione del ciclo di lavaggio/reset

- Controllare che il ciclo venga eseguito periodicamente.

Per controllare, seguire la seguente procedura:

- Staccare l'estremità del tubo di scarico non attaccata alla macchina e inserirlo in un contenitore per raccogliere l'acqua di scarico.
- Fermare l'umidificatore agendo sull'umidostato di controllo: in questo modo si avvia il ciclo di lavaggio.

Se il ciclo non avviene regolarmente, è necessario pulire la vaschetta dell'acqua ed il sifone.

ATTENZIONE: Il NEB6500 è un umidificatore d'aria, per cui qualsiasi altro uso differente da quello per cui è stato progettato (ad esempio la nebulizzazione di insetticidi, disinfettanti, essenze o qualsiasi altro prodotto diverso dall'acqua) può essere pericoloso o compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio.

8 IMMAGAZZINAMENTO

- Conservare l'apparecchio in un ambiente con temperature comprese tra -10°C e +60°C.
- Quando l'apparecchio è ancora imballato tenere la scatola dritta.
- Non sovrapporre alla scatola altri materiali pesanti.

8.1 Verifiche da fare prima e dopo un lungo tempo d'inattività

8.1.1 Prima

- Staccare i collegamenti elettrici e chiudere il rubinetto d'intercettazione dell'acqua di alimentazione;
- Coprire la macchina per proteggerla dalla polvere.

8.1.2 Dopo

- Controllare lo stato del filtro dell'aria, pulirlo se necessario.
- Verificare che l'interruttore a galleggiante sia funzionante, muovendolo, e verificare che il gruppo ventola/disco possa ruotare liberamente.
- Assicurarsi di aver effettuato correttamente tutti i collegamenti, come da istruzioni.
- Provvedere a far eseguire un ciclo di lavaggio/reset di prova, come descritto al par.7.4 del seguente manuale.

8.2 Smaltimento del prodotto

L'apparecchio è composto prevalentemente da parti in plastica, ed alcune parti in metallo, entrambe riciclabili. Prima di smaltire il prodotto è consigliabile dividere le parti plastiche (calotta, ventola, lamelle etc.) dalle parti metalliche (motore, flange di installazione). Rimuovere la scheda elettronica dalla scatola dei collegamenti elettrici e provvedere allo smaltimento secondo le norme vigenti.



NEB 6500

English



Table of Contents

Table of Contents	2
1 Technical Characteristics	3
1.1 Dimensions and weights	3
1.2 Description of the components	3
2 Introduction	4
2.1 General safety rules	4
3 Installation	5
3.1 Materials supplied	5
3.2 Preliminary operations	5
3.3 Positioning	6
3.4 Wall installation	7
3.5 Hanging installation	8
3.6 Electric connections	9
3.6.1 Electric wiring diagram (electronic board with potentiometer)	9
3.6.2 Electric wiring diagram (electric board with dip-switch)	10
3.6.3 Cabling	11
3.7 Hydraulic connections	12
3.8 Final operations	12
4 Starting, control and stopping	13
4.1 Preliminary checking	13
4.2 Starting	13
4.3 Stopping	13
5 electronic control	14
5.1 The electronic board	14
5.1.1 The potentiometer	14
5.1.2 Dip switches	14
5.2 Adjusting the humidification capacity	15
5.3 The washing/reset cycle	15
5.4 Electronic control board reset procedure	16
6 Optional devices	17
6.1 Anti-freeze device (optional)	17
6.2 Optional kits fitting	17
7 Maintenance	18
7.1 Cleaning the air filter	18
7.2 Drain siphon	18
7.3 Feeding solenoid valve	19
7.4 Performing the washing/reset cycle	19
8 Storing	20
8.1 Points to check before and after a long period of inactivity	20
8.1.1 Before	20
8.1.2 After	20
8.2 Disposal of the product	20

1 TECHNICAL CHARACTERISTICS

NEB6500	
Atomising capacity	1,1 - 6,5 L/hour
Electric power supply	230V, 50Hz
Rated Power	0.23 kW (0,3 kW with resistance)
Air Delivery	77,8 L/sec (280 m ³ /hour)
Water Supply Pressure	100...1000 kPa
Supply Tank Water Content	0.055 L
Protection Rating	IPX4
Operating Temp. and R.H. no antifreeze equipment)	+1°...+35°C, 0...100% R.H.
Operating Temp. (with antifreeze equipment)	-2°...+35°C, 0...100% R.H.

Tab. 1

1.1 Dimensions and weights

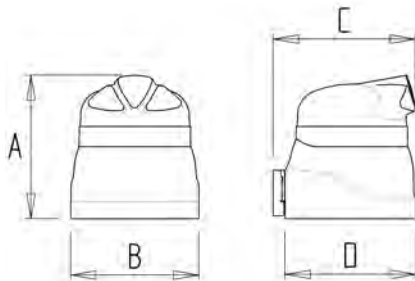
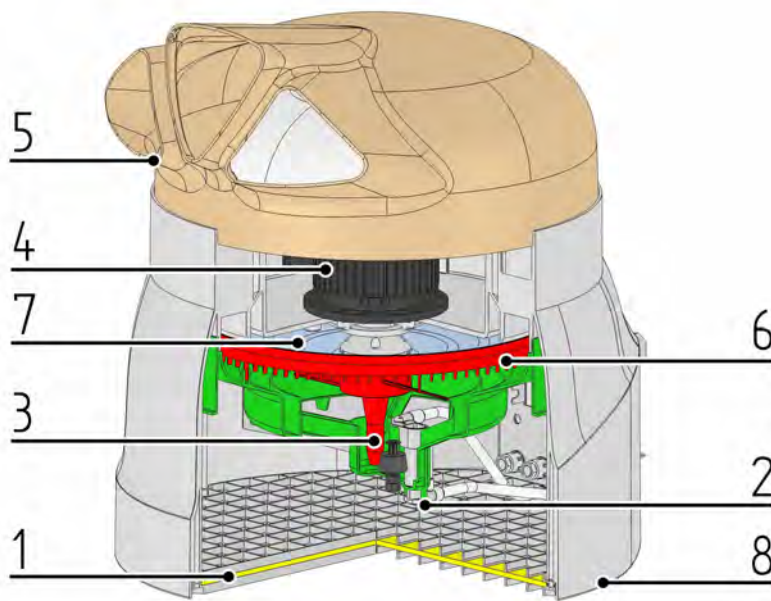


Fig. 1

	A	B	C	D
Dimension [mm]	565	505	610	530
Weight	17,6 Kg			

Tab. 2

1.2 Description of the components



Ref	Description
1	Air filter
2	Siphon
3	Cone with fan
4	Motor
5	Diffuser
6	Toothed crown wheel
7	Atomisation disk
8	Main body

Fig. 2

2 INTRODUCTION

The **NEB6500** is an air humidifier and operates on the principle of water atomising by centrifugation. The machine must be feeded with tap or demineralized water.

The **NEB 6500** operation is controlled by an **electronic card** which, besides running the normal machine operations, also sees to regular automatic washing cycles of the supply tank to prevent stagnant water from depositing inside the machine and, consequently, the proliferation of bacteria dangerous to health.

The machine can operate under a temperature of up to about **+1°C**. The **anti-freeze device** (code F2061), **an accessory available on request**, allows **NEB6500** to operate in a temperature of up to **-2°C**.

2.1 General safety rules

Attention! Before carrying out any kind of repair on the machine the following precautions should always be observed to avoid unpleasant inconveniences. So, read the following instruction manual.

- The machine must be connected to an electric plant, complying with the local regulations in force, by means of a control panel containing all the control and safety devices.
- Before carrying out any work on the machine, always remember to disconnect the electric power supply using the main cutout switch on the control panel.
- If any work is to be done on the machine, make sure, once the work has been done, and before starting it up again, that no tools of any kind have been left inside the machine.
- Installation and maintenance of the machine must be done by expert and qualified personnel, capable of carrying out the work according to the instructions found in this manual.
- This machine has been designed to humidify the air, and so it is not advisable to use the machine for anything else other than what it has been conceived for.
- Any use other than that described in this manual is to be considered improper, potentially damaging and dangerous.
- Carefully keep these instructions for future reference.

This humidifier is NOT intended for people, children included, with limited physical or mental capabilities or without enough experience concerning the use of it. Keep it away from children and animals.

3 INSTALLATION

3.1 Materials supplied

The following materials are standard supplied with the machine. Check that all the materials listed below are in the pack before starting work.

- N.1 humidifier mod. NEB6500 (code F2060)
- N.1 technical installation manual (this manual) (code 0080446)
- N.4 Wall bolt anchors with screws (for wall installation) (code 0110057)
- N.1 Fastening brackets for wall mounting (code 0080414)
- N.3 Brackets for hanging installation (code 0080412)
- N.1 safety screws: M6×20, with hexagonal cavity (code 0100021)
- N.1 washers: ø6×12 (code 0100018)
- N.1 Water supply pipe: L=1.5m, with screw connectors G 3/4 (code 0080445)
- N. 1 water drain pipe: L=1.5m ø10 internal diameter (code 0080444)
- N. 3 cable straps (0060095)

3.2 Preliminary operations

To make the NEB6500 operative, there must be:

- an electric mains of 230V, 50Hz power, with a ground connection and protection devices

Installation must satisfy the safety requirements of the local regulations in force.

- Water supply connection
- Water drain connection

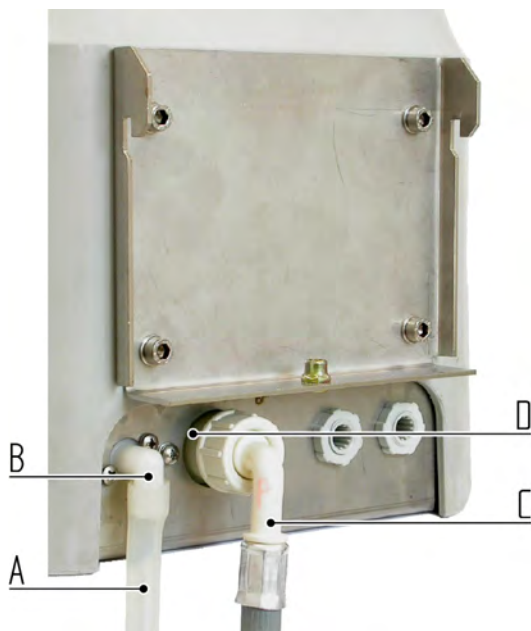


Fig. 3

Then make sure that all the necessary connections to make the machine operate properly have been prepared correctly. All inputs, whether electrical or hydraulic, are placed under the rear bracket, as shown in Fig. 3.

It is advisable to carry out the operations listed below before starting the actual installation.

- Dismantle the air filter, placed in the lower part of the machine, by unscrewing the three screws holding it.

Refer to Fig. 3 and:

- Connect the standard supplied pipe, going to the water discharge drain **A**, to the discharge elbow bend **B**.
- Connect the extremity **C** to **L** of the water-loading pipe, standard supplied, to the supply solenoid valve **D**.

At any rate, the above operations can also still be carried out with the machine already installed.

The water connection to the water load line must be made with a set of brand new gaskets: any old gasket cannot be reused and must be replaced.

3.3 Positioning

The NEB6500 must be installed in a horizontal position, with the air filter turned downwards, off the ground. Any other position will compromise the good operation of the machine.



To allow maintenance to be carried out when necessary and also for the correct operation of the machine, the minimum advised distances must be respected when positioning the humidifier. depending on the type of installation that will be adopted, choose the most opportune position for humidifying the room.

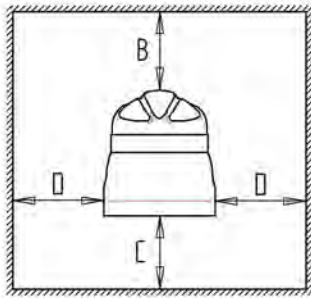


Fig. 4

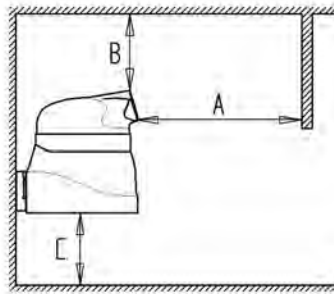


Fig. 5

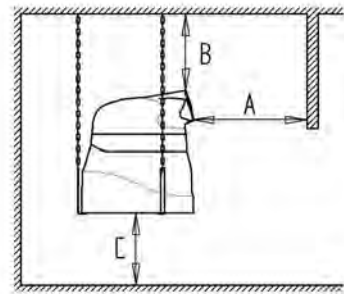


Fig. 6

	A	B	C	D
Distance [m]	≥3	≥1	≥1,5	≥0,5

Tab. 3

3.4 Wall installation



Fig. 7

To install the humidifier on the wall, use the bracket and the four screws with screw anchors supplied with it. The bracket can be used as a template to mark the holes on the wall. Respect the distances, as indicated in paragraph 3.3, and make sure that the bracket is level before drilling the holes. Make sure that the wall can support the machine under operating conditions.

- Drill four $\varnothing 8$ holes, 45mm deep, in the wall as shown in Fig. 8;
- clean out the inside of the holes;
- insert the four screw anchors while keeping the two expansion wings in a vertical plane;
- fasten the bracket.

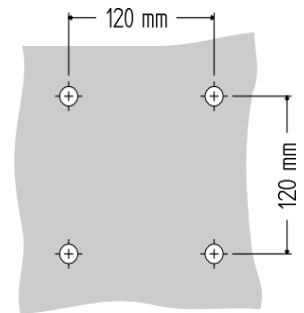


Fig. 8

The bracket must be fitted as in Fig. 7.

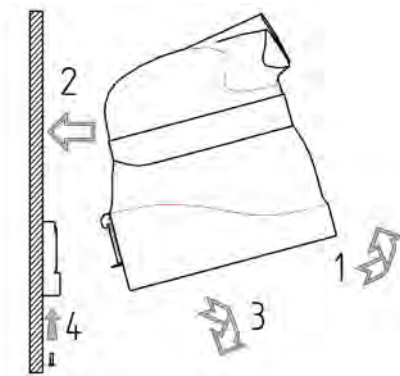


Fig. 9

Once the bracket has been fixed to the wall with the four screws, carry out the following operations, as indicated in Fig. 9:

1. Lift the machine and tilt it slightly towards the wall.
2. Move the machine until the brackets fit into place properly.
3. Let the machine rotate, while guiding it, to the horizontal position: at this point the brackets should be perfectly coupled and interlocked.
4. Insert the safety screw supplied that joins the two brackets and that prevents the machine from getting dislodged accidentally.

3.5 Hanging installation

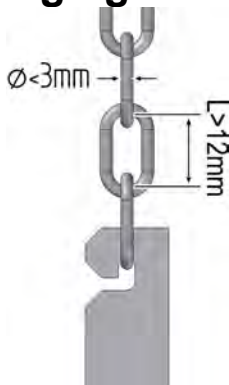


Fig. 10

Hanging installation is done with the standard supplied brackets. Three supporting chains, from which to hang the machine, must be prepared..

The chains must hang down as straight as possible and be attached to hooks that bear the weight of the machine (see Tab. 2)

Use metal, possibly steel, chains, and at any rate, material that is not affected by humidity.

Respect the minimum distances indicated in Tab. 3.

Disassemble the rear bracket A, for wall installation, as shown in Fig. 11, by unscrewing the four screws V.

Now there five (5) screws should be available (4 screws removed from the plate A, and 1 safety lock screw, standard supplied) each with its own washer.

The bracket A that has just been disassembled, must be kept for future installation.

Refit two screws into the holes F indicated in Fig. 11.

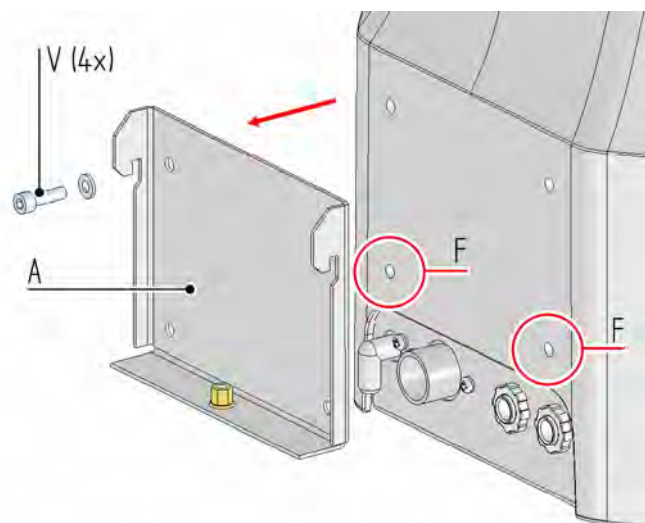


Fig. 11

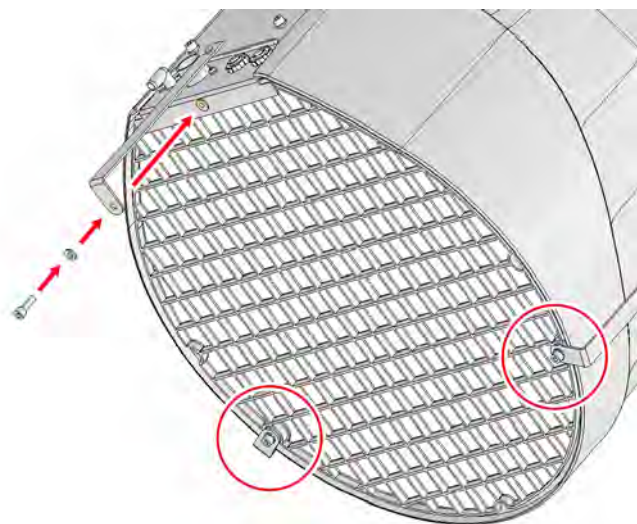


Fig. 12

Use three screws to fasten the brackets, for hanging installation as shown in Fig. 12

The brackets are studied to allow the removal of the filter so that normal maintenance operations can be carried out without having to unhook the machine from the supporting chains.

Hook the machine to the chains and at the same time check that it is in a horizontal position.

3.6 Electric connections

Installation provides for the utilization of an ON/OFF humidistat that controls starting and switching off the humidifier: it is, however, possible to use instead, a simple ON/OFF contact with the only difference that the machine must be started and stopped manually. This choice however does not in any way influence the installation procedure described below.

Installation must provide a separator switch for the appliance on the electric power supply, as shown in Fig. 13. A 2.5A slow blow fuse must also be installed for the motor start-up.

3.6.1 Electric wiring diagram (electronic board with potentiometer)

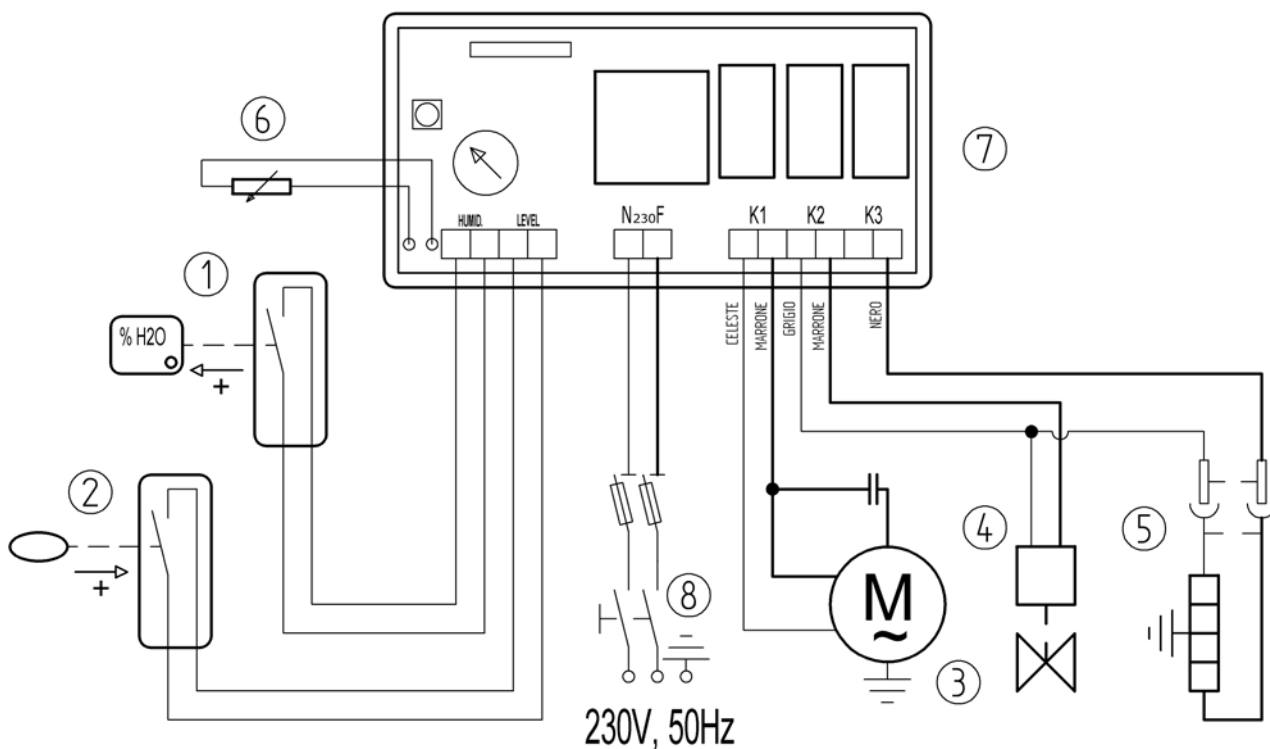


Fig. 13

Rif	Descrizione
1	ON/OFF Humidistat
2	Float
3	Motor
4	Solenoid Valve

Rif	Descrizione
5	Heater (optional)
6	Temperature probe
7	Electronic card
8	Line protection (not supplied)

3.6.2 Electric wiring diagram (electric board with dip-switch)

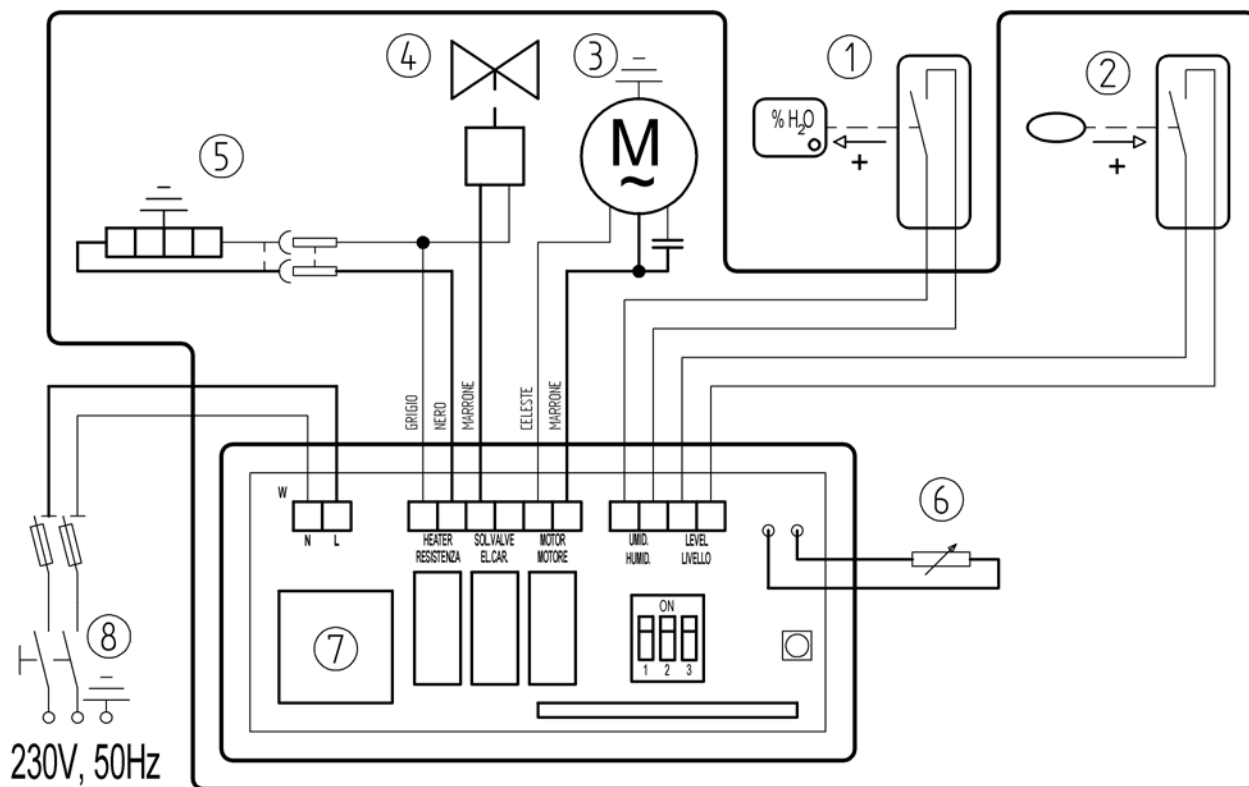


Fig. 14

Rif	Description
1	ON/OFF Humidistat
2	Float
3	Motor
4	Solenoid Valve

Rif	Description
5	Heater (optional)
6	Temperature probe
7	Electronic card
8	Line protection (not supplied)

3.6.3 Cabling

The flexible lead that is used for the electric connections, must be at least protected by an ordinary PVC sheath and respect 227 IEC 53 standards (CENELEC H05VV-F or H05VVH2-F or better)

With reference to Fig. 15:

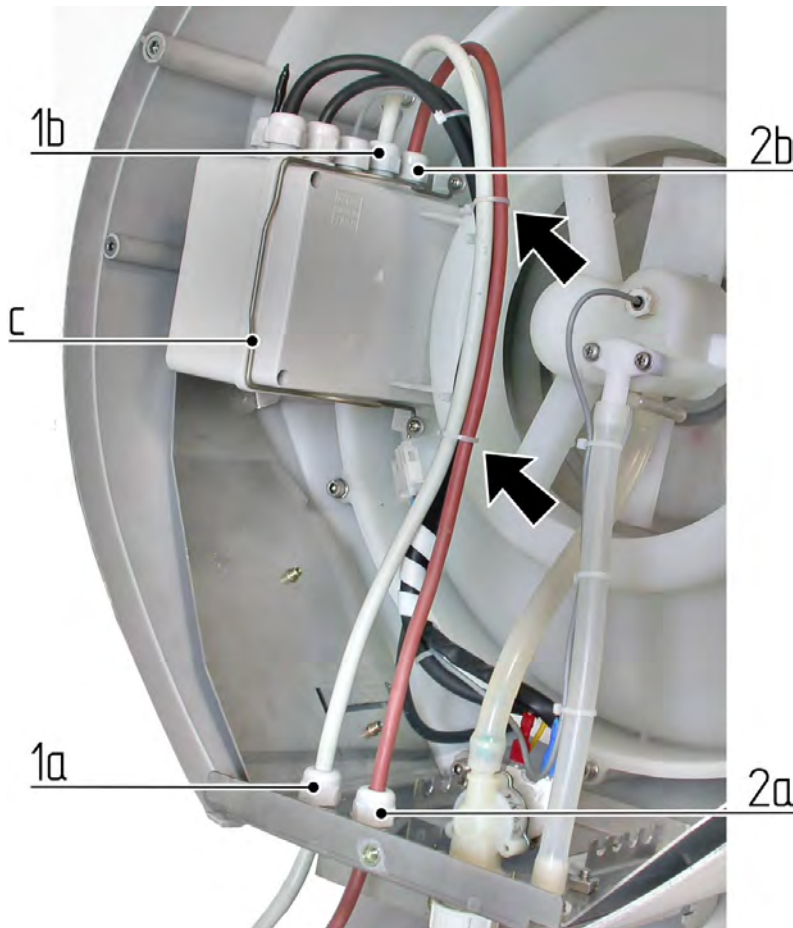


Fig. 15

- Remove the electric connection box by levering on the lock spring c. The box comes down: remove the cover by unscrewing the four screws. In the box there are two cable clamps that will be used to pass the power cable and the humidistat cable up to the electronic card.
- Pass the power cable through the cable clamp 1a of the machine, and then through the cable clamp 1b of the electronic card. Fasten the neutral and phase (live) wires to the terminals **N 230 F** of the card and the ground wire to the free (loose) terminal inside the box.
- If the fitting of the humidistat is chosen, in the same way pass the wire through the cable holder 2a, then through cable holder 2b of the connection box and connect it to the terminals **UMID** of the electronic board. The cable holder is fitted with a special plug that is suggested to keep safe for an eventual future use.

The humidistat connection cable must be shielded and must be passed, if possible, away from power supply cables.

- Then use the 2 straps supplied to strap the two wires that have just been passed through, to the existing cables: the straps are put in the position shown by the arrows. Finally, tighten the four bushings of the cable clamps.

The potentiometer, on the electronic card, is set by the factory to the value 100. To reduce the humidification capacity of the machine see par. 5.2 Adjusting the humidification capacity.

Once the electrical connections have been carried out, carefully close the box with its screws, and put it back in position, and block it with its lock spring c.

At the end of installation the inside of the machine should be seen as shown in Fig. 15

3.7 Hydraulic connections

The installation of the humidifier also needs the water supply and drainage pipes to be connected. The pipes, standard supplied, must be connected to the machine as explained in par. 3.2 *Preliminary operations*, on page 5 of this manual.

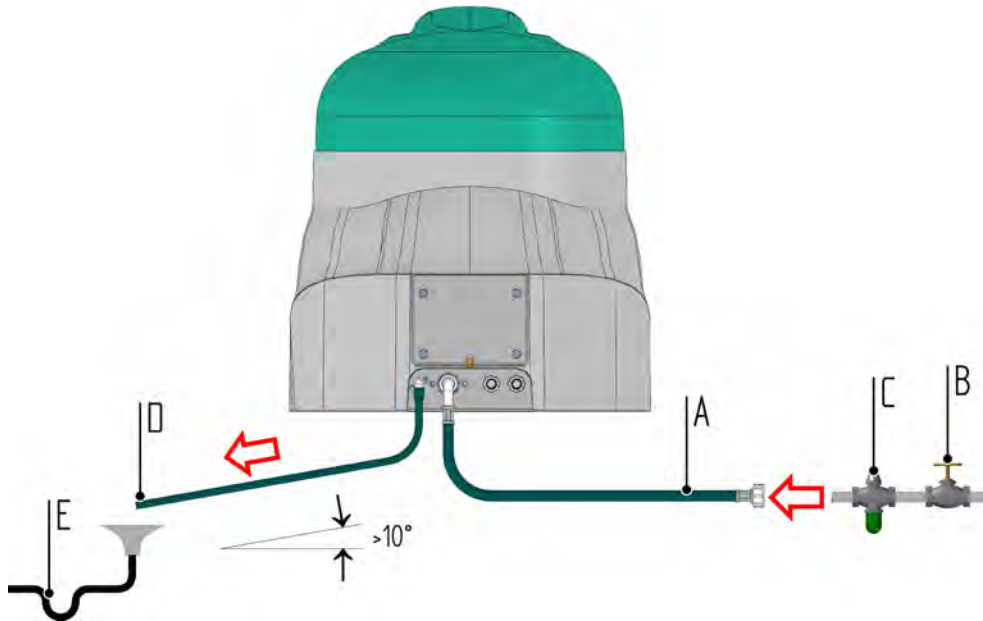


Fig. 16

The supply pipe A, standard supplied, has a threaded bushing G 3/4 at its two ends: connect the free end (the straight one) directly to a water tap B, or to an extension. It is advisable to install a mechanical filter C down-line of the tap B, as shown in Fig. 16.

For the water drain use the plastic pipe D, standard supplied, or a one that is similar having a 10-mm internal diameter. The pipe must be installed as shown in Fig. 16 with a minimum slope of 10°, to guarantee the correct drainage of the water. An eventual siphon E must be on the main drain and not on the drainpipe connected to the machine.

To guarantee regular drainage of the water, make sure that the drainpipe has a slope and is straight, without any bends or constrictions.

3.8 Final operations

- Make sure that all the wires are positioned properly inside the machine as shown in Fig. 15.
- Check that the wiring box is properly closed and positioned correctly in its lodging, and the spring tightened. The box must have the surface of the cover resting on the two surface locators as pointed out in
- Fig. 17
- Put back the air filter and tighten the three supporting screws.
- Direct the outlets. To do this, loosen the screws that hold the diffuser 5 of Fig. 2 and that is found on top of the machine, and turn the diffuser: at the end of the operation block the screw again.
- Check that the hydraulic connections have been carried out correctly. Open the water supply tap and check that there are no leaks along the supply circuit

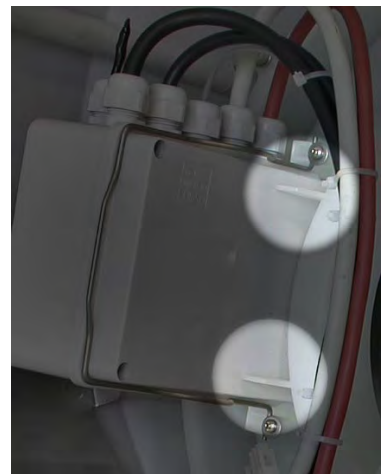


Fig. 17

4 STARTING, CONTROL AND STOPPING

4.1 Preliminary checking

Before starting up the humidifier check that:

1. all the connections, both electrical and hydraulic, have been done according to the instructions found in this manual;
2. there are no leaks;
3. the air filter is fitted;
4. the water supply tap is open;
5. the distribution inlets are correctly directed.

WARNING: prolonged working of the machine without water supply can seriously damage the solenoid valve.

4.2 Starting

To start humidifier operation turn on the main switch. The machine will perform a washing cycle lasting about one minute, as described in detail in par. 5.3 *The washing/reset cycle*. At the end of the cycle, if the humidistat contact is closed, the humidifier starts the motor and water atomisation starts.

IMPORTANT: if the ON/OFF contact is used, instead of the humidistat, it must be closed manually to operate the machine which otherwise would not start at the end of the washing/reset cycle.

During operation check if the water is drained regularly. If it should be necessary to adjust its humidification capacity, follow the instructions indicated in par. 5.2 *Adjusting the humidification capacity*.

WARNING: if the humidifier works in a room with over saturated humidity the air filter can impregnate reducing the air flow. Use an humidistat or a timer to avoid this situation.

4.3 Stopping

To stop the humidifier:

1. take the humidistat to the minimum R.H. % value so that the corresponding ON/OFF contact is opened;
2. wait for about one minute to give the machine the time to carry out the washing cycle;
3. open the main electrical power switch;
4. close the water supply tap.

If the machine is supplied but does not atomise the water, just carry out steps 3 and 4..

ATTENTION: if the main switch is opened while the machine is atomising, the basin may not be emptied: the water contained in the machine could still be enough to prime the siphon and start draining the basin.

5 ELECTRONIC CONTROL

5.1 The electronic board

The operation of the NEB6500 is controlled by the electronic card, that has the following functions:

- Adjustment of the humidification capacity
- Starting and stopping of the washing/reset cycle



Fig. 18

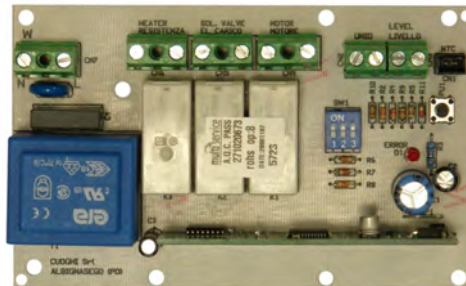


Fig. 19

The electronic board is available in two versions that are equivalent as functions: the only difference is that the regulation of the capacity in the electronic board of Fig. 18 is made rotating a potentiometer while in the one of Fig. 19 is made with dip-switches.

5.1.1 The potentiometer

It is possible to adjust the humidification capacity of the NEB6500 by using the potentiometer A, of Fig. 20, placed on electronic card inside the electric wiring box, depending on the needs of the environment to be humidified.

The potentiometer has a scale graduated from 0 to 100 which correspond to the humidification capacities according to the values found in Fig. 20. As can be seen, by simply turning the arrow in the centre of the potentiometer with a screwdriver the humidification capacity can be modified from a minimum value of 1,1 L/hour to a maximum value of 6,5 L/hour. Rotating completely clockwise side the potentiometer, the humidifier works at the maximum capacity.

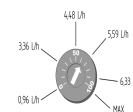


Fig. 20



Fig. 21

NOTE: the values found in figure Fig. 21 are purely indicative. By default the potentiometer is set to value MAX.

Do not set the potentiometer in the range between the last notch and the 100 notch (ends excluded), since the operation of the device is uncertain in that area (Fig. 21).

5.1.2 Dip switches

The electronic board of Fig. 19 regulates the capacity of the dehumidifier with dip-switches according with Tab. 4

■	■	■	Max capacity	■	■	□	4,48 L/hour
□	■	■	6,33 L/hour	■	□	■	3,36 L/hour
■	□	□	5,96 L/hour	□	■	□	2,24 L/hour
□	□	■	5,59 L/hour	□	□	■	0,96 L/hour
■	■	□		■	■	■	

Tab. 4

NOTE: the values of Tab. 4 are indicative. By default the dip switches are set for *Max capacity*.

5.2 Adjusting the humidification capacity

Adjustment can be done during the installation phase, or later if, for example, machine operation is to be adapted to the variations of the environmental conditions in the environment where it has been installed. In this case, proceed as follows:

- Perform the stopping procedure as in par. 4.3;
- remove the air filter by unscrewing the three screws that hold it;
- remove the electrical connection box by releasing the spring;
- open the electric connection box and adjust the position of the potentiometer or the dip switches according to its needs;
- close the machine as described in par. 3.8 *Final operations*.

Start the humidifier again.

5.3 The washing/reset cycle

The electronic card of the NEB 6500 is programmed to carry out a washing/reset cycle each time: the machine is started with the main switch;

- the humidistat switches off the machine because the necessary R.H. conditions have been reached.

The scope of this cycle is to prevent water depositing in the machine when it is not in operation, in this way preventing the proliferation of bacteria.

The cycle has a fixed duration, and consists in:

- **Exclusion of the motor, and a 40-second waiting period**
This waiting period gives the motor (and thus the fan/disk unit) the opportunity to stop completely, and give the water in the machine time to collect at the bottom of the basin.
- **Enabling the water loading solenoid valve**
The water enters the basin until the level sensor trips.
- **Wait for the level sensor to close**
When the level sensor contact closes it enables a timer inside the card.
- **Keeping the water loading solenoid valve enabled for 10" after the level sensor has tripped**
In this way the water level in the basin exceeds that of normal operation and the siphon is primed and this drains the water in the basin.
- **Disabling the loading solenoid valve.**
- **Waiting for a fixed time of 10"**
This time period is needed to make sure that all the water in the basin is drained off.
- **End of the reset cycle**

At the end of the reset cycle the machine waits for the humidistat contact to be closed or, if it is already closed, starts the machine and begins to humidify.

5.4 Electronic control board reset procedure

In some cases an anomalous working of the electronic board may appear, and can be necessary to execute the following reset procedure:

- Switch off the main power supply of the machine, opening the main switch on the control box.
- Position the potentiometer on the first notch after the 100%
- Pressing the push button located on the right of the potentiometer, switch on the power;

Release the button after some seconds: the electronic board confirms the reset with seven red flashes.

- -Switch off the main power and, after some seconds, switch it on again, verifying that the red led flashes seven times; after the seven flashes switch off the main power.

It is very important to switch off the main power after the seven flashes as, if the humidistat gives the signal, after some seconds the machine starts (see: 5.3 The washing/reset cycle)

- Set the desired humidification capacity, as written on paragraph 5.2 Adjusting the humidification capacity, before closing the humidifier to restart standard operation.

6 OPTIONAL DEVICES

6.1 Anti-freeze device (optional)

The anti-freeze device is necessary when the NEB6500 is installed in an environment where the temperature could drop below 0°C.

ATTENTION: keep to the operation limits shown in Tab. 1.

If this happens, in fact, ice may form inside the machine and compromise its good operation. The machine is already predisposed for installing the anti-freeze kit, which can therefore be installed in a few minutes.

The device consists of an armoured electrical resistance element, the operation of which is controlled by the electronic card and by the temperature sensor, connected to it. The resistance is enabled when the temperature inside the machine comes close to 0°C.

In this way a flow of warm air is generated which prevents the formation of ice, permitting the NEB6500 to operate at temperatures of up to – 2°C.

Below this temperature the use of the machine is not advisable because of the operating principle itself.

When the temperature inside the machine goes above +2.5°C, the electronic card disables the resistance element, and so prevents waste of energy.

The resistance element has been designed in safety, and if, unfortunately, the thermostat device should break down it will never reach hazardous temperatures.

ATTENTION: the anti-freeze device is only supplied on request, and must be fitted by the client.

6.2 Optional kits fitting

Carefully follow the instructions supplied with the kit. After fitting the kit, refer to the standard checklists on the present user's manual before restarting the machine.

7 MAINTENANCE

The NEB6500 is designed to guarantee efficient and faultless operation for a long time. It is however, necessary to carry out some simple maintenance operations, how often they are carried out depends on the environmental conditions in which the NEB6500 operates and on the quality of the water supply.

ATTENTION: Before carrying out any maintenance open (switch off) the main switch and wait for the machine to come to a perfect standstill. Close the water supply tap. Keep to the general safety rules found in par. 2.1. Before starting the machine again, duly check everything as described in this manual.

7.1 Cleaning the air filter

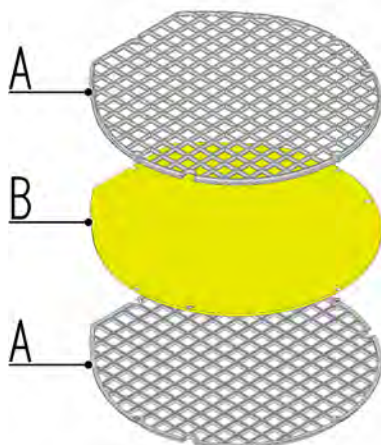


Fig. 22

The filter must be cleaned periodically, since the accumulation of dirt and dust reduces air delivery and so the efficiency of the machine.

- Remove the filter by unscrewing the three screws holding it;
- separate the two plastic grids A from the filter material B;

Clean the filter B with a vacuum cleaner or immerse it in slightly soapy water, and rinse: dry without wringing.

ATTENTION: never enable the humidifier without the air filter fitted! The air filter is composed of three pieces that must be assembled in such a way that the filter material B is enclosed between the two plastic grids A (Fig. 22).

7.2 Drain siphon

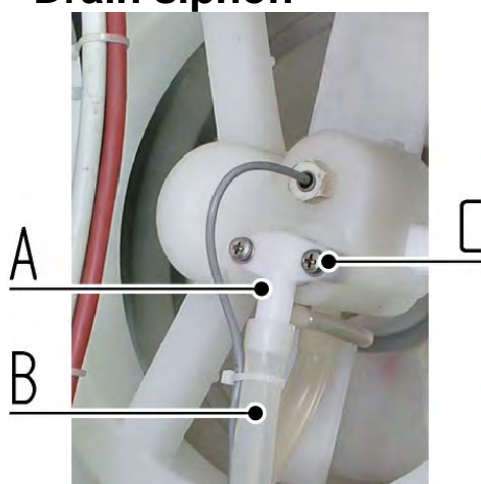


Fig. 23

It may be necessary to periodically clean the drain siphon A Fig. 23: an accumulation of dirt inside it could compromise its operation.

When it needs cleaning do the following:

- remove the air filter;
- slip out pipe B from the siphon A;
- unscrew the screws C;
- remove component A;
- clean both piece A and the hole in which it is inserted, after which refit everything.

7.3 Feeding solenoid valve.

The drain solenoid valve is fitted with an input filter that must be checked and cleaned periodically.

To reach the filter, the pipe connection A of the supply pipe must be unscrewed: the filter is found inside the threaded bushing B of the solenoid valve.

If cleaning becomes too frequent, it is advisable to install a cartridge filter on the machine water supply line (see: *3.7 Hydraulic connections*).

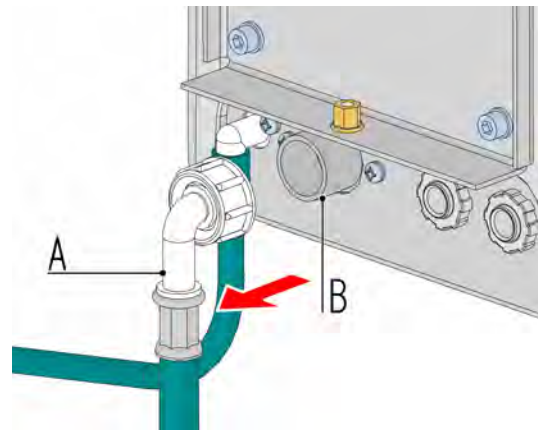


Fig. 24

7.4 Performing the washing/reset cycle

- Check that the cycle is done periodically.

To check, carry out the following procedure:

- Detach the end of the drainpipe not attached to the machine and insert it into a container to collect the water drained off.
- Stop the humidifier by turning off the control humidistat: this starts the washing cycle.

If the cycle does not go on regularly, the water basin must be cleaned and the siphon.

ATTENTION: The NEB6500 is an air humidifier, so any other use to which it might be put, and which is not what it was designed for (for example spraying insecticides, disinfectants, essences or any product other than water) may be dangerous or compromise the good operation of the machine.

8 STORING

- Keep the machine in an environment with a temperature range between -10°C and +60°C.
- When the machine is still packed, keep it upright.
- Do not put any other heavy things on the box.

8.1 Points to check before and after a long period of inactivity

8.1.1 Before

- Disconnect the electric connections and close the supply water ON/OFF taps;
- Cover the machine to protect it from the dust.

8.1.2 After

- Check the state of the air filter and clean it if necessary.
- Check that the float switch is operational by moving it, and check that the fan/disk unit turns freely.
- Make sure that all the connections have been done correctly, according to instructions.
- See that the washing/reset cycle is tested, as described at par.7.4 of the following manual.

8.2 Disposal of the product

The machine is mainly composed of parts in plastic, and some parts in metal; both materials can be recycled. Before disposing of the product it is advisable to separate the plastic parts (cap, fan, foils, etc.) from the metal parts (motor, installation flanges). Remove the electronic card from the electric connection box and see to its disposal according to the regulations in force.



Español



Índice

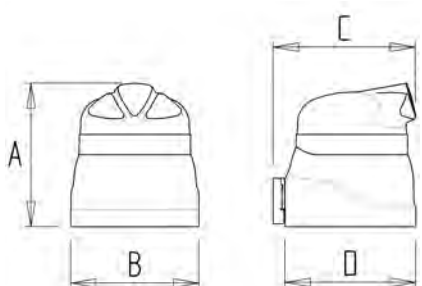
1	Características técnicas	3
1.1	Dimensiones y pesos	3
1.2	Descripción de los componentes	3
2	Introducción	4
2.1	Normas generales de seguridad	4
3	Instalación	5
3.1	Material del equipamiento base.....	5
3.2	Operaciones preliminares.....	5
3.3	Colocación	6
3.4	Instalación en la pared	7
3.5	Instalación suspendida	8
3.6	Conexiones eléctricas	9
3.6.1	Diagrama eléctrico (tarjeta con potenciómetro)	9
3.6.2	Diagrama eléctrico (tarjeta con interruptor dip).....	10
3.6.3	Cableo	11
3.7	Conexiones hidráulicas	12
3.8	Operaciones finales	12
4	Puesta en marcha, control y parada	13
4.1	Comprobaciones preliminares.....	13
4.2	Puesta en marcha	13
4.3	Parada	13
5	El control electrónico	14
5.1	La tarjeta electrónica	14
5.1.1	El potenciómetro	14
5.1.2	Los interruptores dip.....	14
5.2	Regulación de la capacidad de humidificación	15
5.3	El ciclo de lavado/reset.....	15
5.4	Procedimiento de reseteo.....	16
6	Dispositivos opcionales	17
6.1	Dispositivo anticongelante.....	17
6.2	Montaje de los kits opcionales.....	17
7	Mantenimiento.....	18
7.1	Limpieza del filtro del aire.....	18
7.2	Sifón de descarga.....	18
7.3	Electroválvula de carga	19
7.4	Ejecución del ciclo de lavado/reset	19
8	Almacenamiento.....	20
8.1	Comprobaciones antes y después de un largo periodo de inactividad.....	20
8.1.1	Antes	20
8.1.2	Después	20
8.2	Eliminación del producto	20

1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	NEB6500
Capacidad de pulverización	1,1 - 6,5 L/hora
Alimentación Eléctrica	230V, 50Hz
Potencia Nominal	0.23 kW (0,3 kW con resistencia)
Caudal de Aire	77,8 L/seg (280 m³/hora)
Presión Agua de Alimentación	100...1000 kPa
Contenido Agua Tanque de Alimentación	0.055 L
Grado de protección	IPX4
Temp. y HR de trabajo (sin equipamiento anticongelante)	+1°...+35°C, 0...100% H.R.
Temp. y HR de trabajo (con equipamiento anticongelante)	-2°...+35°C, 0...100% H.R.

Tab. 1

1.1 Dimensiones y pesos

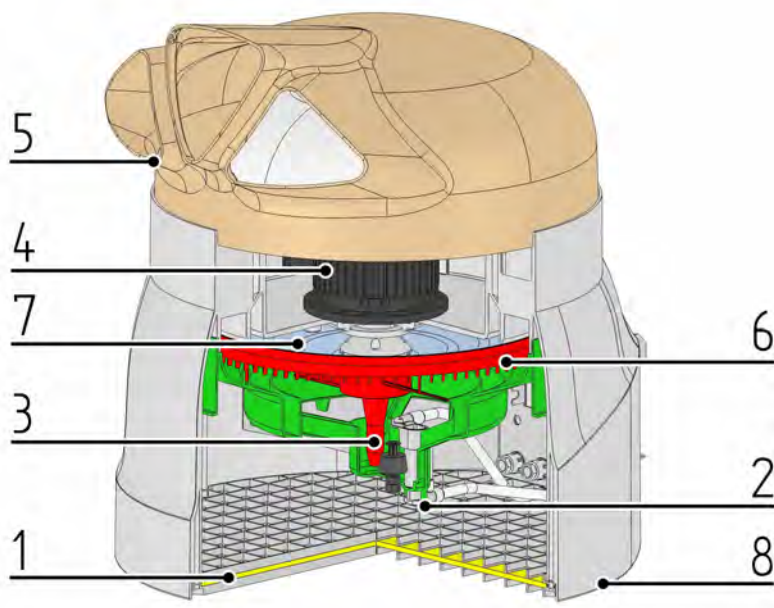


	A	B	C	D
Dimensión [mm]	565	505	610	530
Peso	17,6 Kg			

Tab. 2

Fig. 1

1.2 Descripción de los componentes



Ref	Descripción
1	Filtro aire
2	Sifón
3	Cono con ventilador
4	Motor
5	Difusor
6	Corona dentada
7	Disco pulverizador
8	Cuerpo principal

Fig. 2

2 INTRODUCCIÓN

NEB6500 es un humidificador de aire y funciona según el principio de la pulverización del agua por fuerza centrífuga. El aparato debe alimentarse con agua potable de la red o desmineralizada.

El funcionamiento de **NEB 6500** lo controla una **tarjeta electrónica** que, además de gestionar el funcionamiento normal del aparato, se ocupa también de efectuar ciclos de lavado automáticos del depósito de alimentación que impiden la formación de depósitos de agua estancada dentro de la máquina y, como consecuencia, la proliferación de bacterias perjudiciales para la salud.

El aparato puede trabajar hasta una temperatura de **+1°C** aproximadamente. El **dispositivo anticongelante** (cód. F2061), un **accesorio disponible sobre pedido**, permite a **NEB6500** funcionar hasta una temperatura de **-2°C**.

2.1 Normas generales de seguridad

¡Atención! Antes de realizar cualquier tipo de operación en el aparato tendrían que respetarse siempre las siguientes precauciones para evitar inconvenientes desagradables. Por tanto se recomienda leer con atención el siguiente manual de instrucciones.

- La máquina tiene que conectarse a una instalación eléctrica que cumpla las normativas locales vigentes a través de un cuadro eléctrico de mando que comprenda todos los dispositivos de control y seguridad.
- Antes de realizar cualquier tipo de operación en la máquina no olvide cortar la alimentación eléctrica a través del interruptor general del cuadro de mando.
- Si fuera necesario intervenir en la máquina asegúrese de no dejar herramientas de ningún tipo dentro del aparato antes de ponerlo en marcha una vez que se haya finalizado el trabajo.
- La instalación y el mantenimiento del aparato tiene que realizarlos personal experto, cualificado y capaz de llevar a cabo el trabajo según las instrucciones que se indican en este manual.
- Este aparato se ha estudiado para humidificar el aire y por lo tanto se desaconseja cualquier otro uso que no sea para el que se ha concebido.
- Cualquier uso distinto al que se describe en este manual tiene que considerarse impropio, potencialmente perjudicial y peligroso.
- Guarde con esmero estas instrucciones para consultarlas en el futuro.

Este humidificador NO ha sido proyectado para su uso por personas, incluyendo niños, con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o que carezcan de experiencia y conocimiento suficientes, a menos que no hayan sido instruidos sobre la utilización correcta del aparato para su incolumidad por una persona responsable. Dejar fuera del alcance de niños y animales.

3 INSTALACIÓN

3.1 Material del equipamiento base

Los siguientes materiales se suministran de serie con el aparato. Compruebe que todo el material que se enumera a continuación esté dentro del envase antes de empezar el trabajo.

- 1 humidificador mod.NEB6500 (cód. F2060)
- 1 manual técnico de instalación (este manual) (cód.0080446)
- 4 Espigas de pared con tornillo (para la instalación en la pared) (cód. 0110057)
- 1 Abrazadera de fijación para el montaje en la pared (cód. 0080414)
- 3 Abrazaderas para la instalación suspendida (cód. 0080412)
- 1 tornillo de seguridad M6×20 con ranura hexagonal (cód. 0100021)
- 1 arandela \varnothing 6×12 (cód. 0100018)
- 1 Tubo de alimentación del agua l=1,5m, con uniones roscadas G 3/4 (cód. 0080445)
- 1 Tubo de desagüe del agua l=1,5m \varnothing 10 interno (cód. 0080444)
- 3 abrazaderas para el cableo (0060095)

3.2 Operaciones preliminares

Para activar NEB6500 es necesario disponer de:

- red eléctrica a 230V, 50Hz con tierra y dispositivos de protección

La instalación tiene que satisfacer los requisitos de seguridad de las normativas locales vigentes.

- Conexión para el agua de alimentación
- Conexión para el desagüe del agua

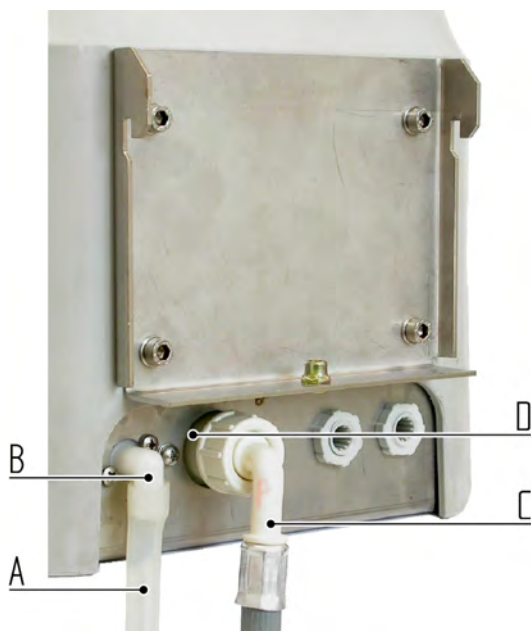


Fig. 3

Por tanto asegúrese de que todas las conexiones necesarias para que el aparato funcione se hayan preajustado correctamente. Todas las entradas, tanto eléctricas como hidráulicas, están situadas debajo de la abrazadera trasera, como se muestra en la Fig. 3.

Se recomienda realizar las operaciones enumeradas a continuación antes de dar paso a la instalación.

- Desmonte el filtro del aire, situado en la parte inferior de la máquina, desenroscando los tres tornillos que lo sujetan.

Con referencia a la Fig. 3:

- Conecte el tubo de desagüe del agua **A**, que se suministra en el equipamiento base, al codo de descarga **B**.
- Conecte el extremo **C** en L del tubo de carga del agua, que se suministra en el equipamiento base, a la electroválvula de alimentación **D**.

En cualquier caso las operaciones mencionadas podrán realizarse también con la máquina instalada.

La conexión a la red hídrica debe ser realizada utilizando un juego de juntas nuevas: las eventuales juntas ya presentes en el lugar de instalación no podrán ser reutilizadas sino que deberán ser sustituidas con las nuevas.

3.3 Colocación

NEB6500 tiene que instalarse en posición horizontal, con el filtro del aire mirando hacia abajo, levantado del suelo. Cualquier otra posición perjudica el buen funcionamiento de la máquina.



La colocación del humidificador tiene que efectuarse respetando las distancias mínimas aconsejadas que permiten que la máquina funcione correctamente y realizar las operaciones de mantenimiento cuando sea necesario. Elija según el tipo de instalación que se ha decidido adoptar el lugar más oportuno para humidificar el local.

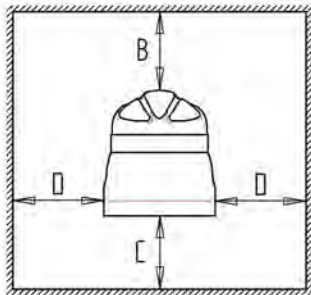


Fig. 4

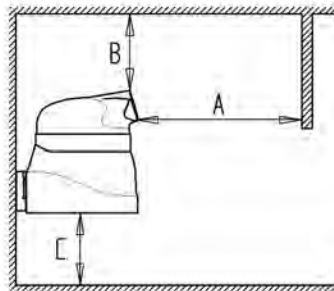


Fig. 5

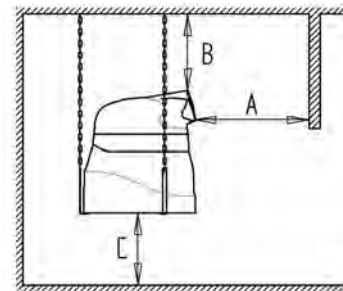


Fig. 6

	A	B	C	D
Distancia [m]	≥3	≥1	≥1,5	≥0,5

Tab. 3

3.4 Instalación en la pared



Fig. 7

Para instalar en la pared el aparato utilice la abrazadera y los cuatro tornillos con espiga que se suministran con el equipamiento base. La abrazadera puede utilizarse como patrón para marcar los agujeros en la pared. Respete las distancias, como se indica en el párrafo 3.3, y asegúrese de que la abrazadera esté en posición horizontal antes de perforar. Asegúrese de que la pared pueda aguantar el aparato en condiciones operativas.

- haga en la pared 4 agujeros $\varnothing 8$ profundos 45 mm como se muestra en la Fig. 8;
- limpie el interior de los agujeros;
- introduzca las 4 espigas manteniendo las dos aletas de expansión en el plano vertical;
- fije la abrazadera.

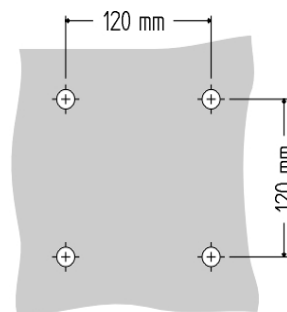


Fig. 8

La abrazadera tiene que montarse como en la Fig. 7.

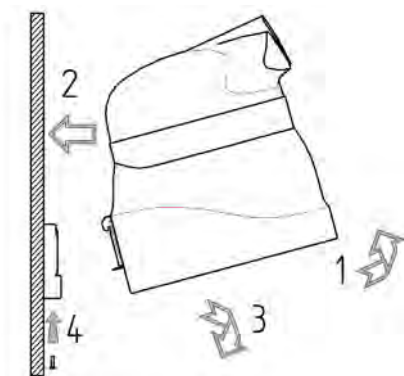


Fig. 9

Una vez fijada la abrazadera a la pared con los cuatro tornillos, efectúe las cuatro operaciones, como se indica en la Fig. 9:

1. Eleve la máquina e inclínela ligeramente hacia la pared.
2. Desplace la máquina hasta que las dos abrazaderas se encastran correctamente.
3. Deje que la máquina gire acompañándola hasta que esté en posición horizontal; entonces las abrazaderas deberían acoplarse y encastrarse perfectamente entre sí.
4. Introduzca el tornillo de seguridad, suministrado con el equipamiento base, que une las dos abrazaderas y evita que el aparato se desenganche accidentalmente.

3.5 Instalación suspendida

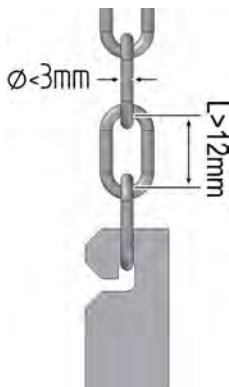


Fig. 10

La instalación suspendida se efectúa utilizando las abrazaderas que se suministran con el equipamiento base. Es necesario preajustar 3 cadenas de apoyo a las que colgar el aparato.

Las cadenas tienen que bajar lo más posible rectas y fijadas a enganches capaces de aguantar el peso de la máquina (véase la Tab. 2)

Utilice cadenas metálicas, si es posible de acero, y en cualquier caso hechas de un material insensible a la humedad.

Respete las distancias mínimas que se indican en la Tab. 3.

Desmonte la abrazadera trasera A, para la instalación en la pared, como se muestra en la Fig. 11, desenroscando los cuatro tornillos V.

Ahora hay disponibles 5 tornillos (4 tornillos desmontados de la placa A y 1 tornillo de seguridad que se suministra con el equipamiento base) con las correspondientes arandelas.

La abrazadera A, recién desmontada, tiene que guardarse para futuras instalaciones.

Vuelva a montar 2 tornillos en los agujeros F que se indican en la Fig. 11.

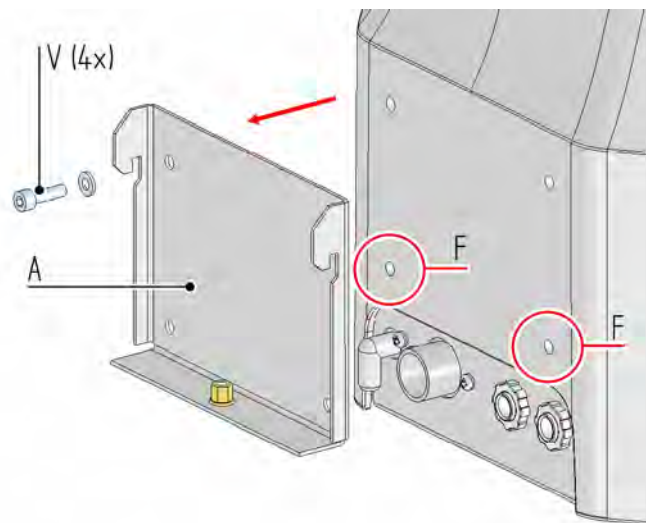


Fig. 11

Utilice 3 tornillos para montar las abrazaderas para la instalación suspendida como se muestra en la Fig. 12

Las abrazaderas se han estudiado para que permitan desmontar el filtro; por tanto es posible efectuar las operaciones de mantenimiento regulares sin desenganchar el aparato de las cadenas de apoyo.

Cuelgue el aparato de las cadenas comprobando que esté en posición horizontal.

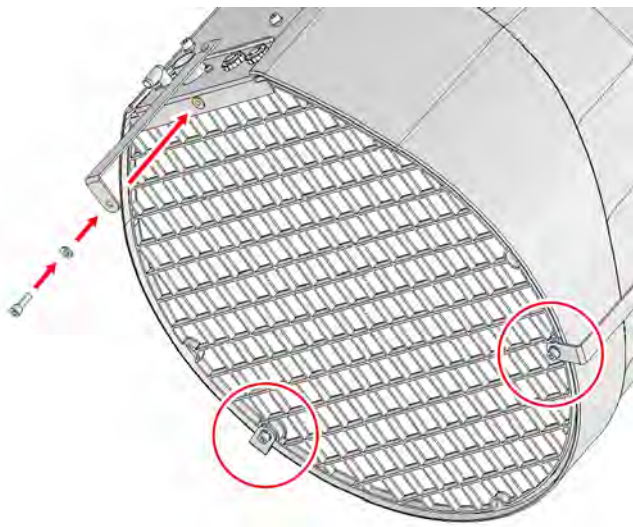


Fig. 12

3.6 Conexiones eléctricas

La instalación prevé la utilización de un humidistato ON/OFF que controla la puesta en marcha y el apagado del humidificador; en cualquier caso es posible utilizar, en su lugar, un contacto limpio ON/OFF con la única diferencia de que la puesta en marcha y la parada de la máquina tienen que hacerse manualmente. De todos modos la elección no influye en el proceso de instalación que se describe a continuación.

La instalación tiene que prever un dispositivo de desconexión del aparato, en la red de alimentación eléctrica, como se indica en la Fig. 13: además tiene que instalarse un fusible de seguridad de 2,5A de tipo retardado para el arranque de los motores.

3.6.1 Diagrama eléctrico (tarjeta con potenciómetro)

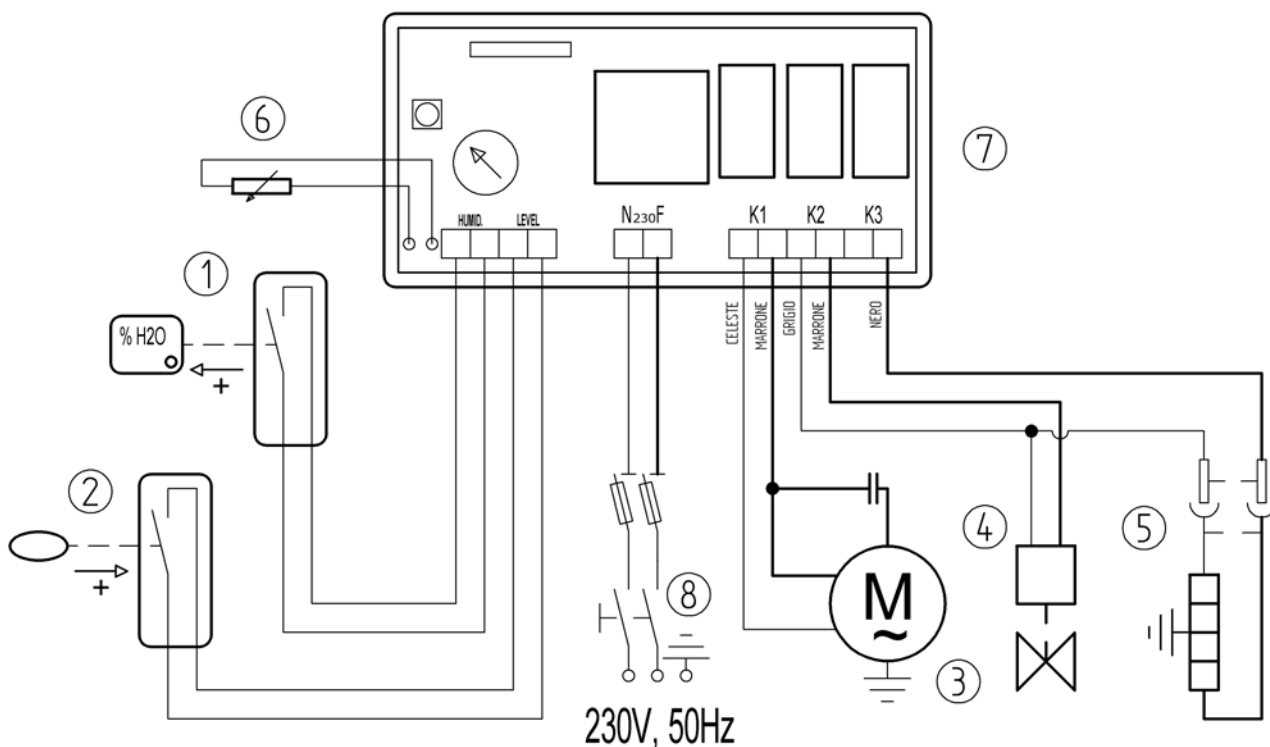


Fig. 13

Ref	Descripción
1	Humidistato ON/OFF
2	Flotador
3	Motor
4	Electroválvula

Ref	Descripción
5	Calentador (opcional)
6	Sonda de temperatura
7	Tarjeta electrónica
8	Protección línea (no facilitada)

3.6.2 Diagrama eléctrico (tarjeta con interruptor dip)

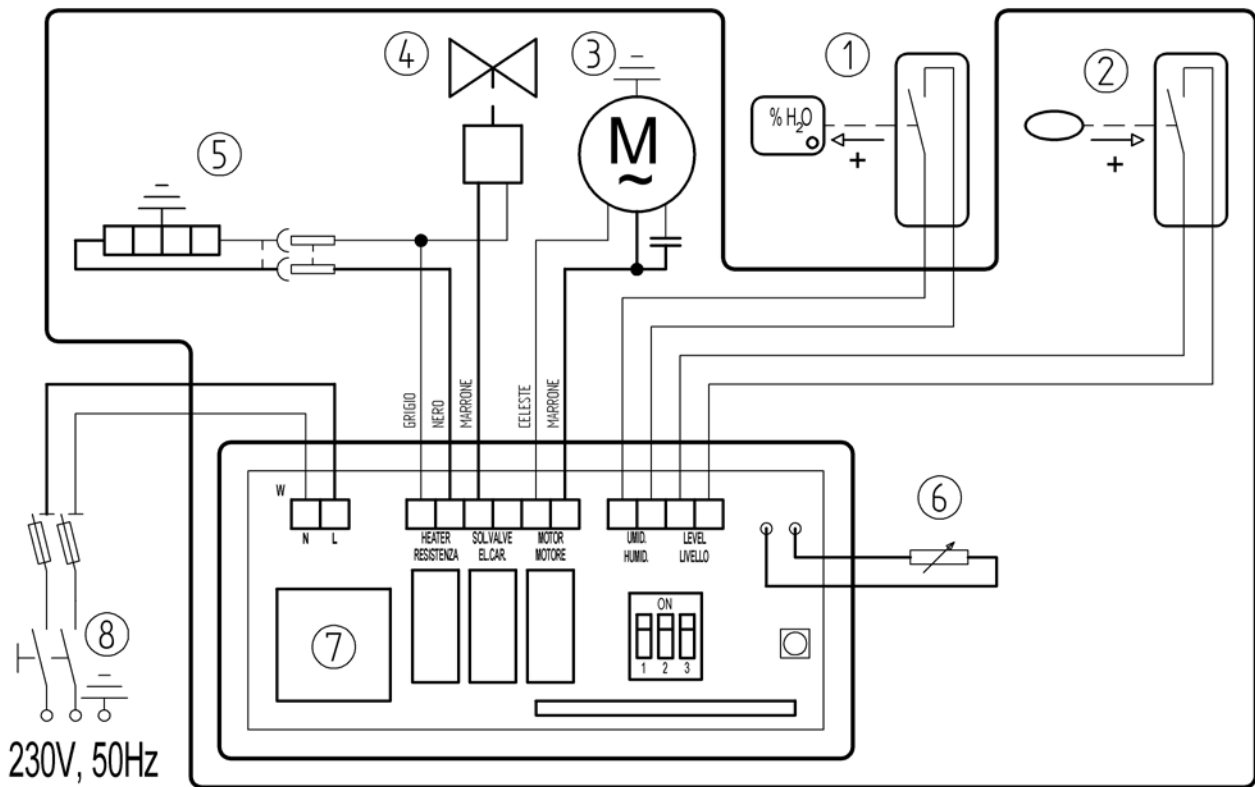


Fig. 14

Ref	Descripción
1	Humidistato ON/OFF
2	Flotador
3	Motor
4	Electroválvula

Ref	Descripción
5	Calentador (opcional)
6	Sonda de temperatura
7	Tarjeta electrónica
8	Protección línea (no facilitada)

3.6.3 Cableo

El cable flexible, que se utiliza en la conexión de la alimentación eléctrica, tiene que tener por lo menos una cubierta de PVC ordinaria y respetar la designación 227 IEC 53 (CENELEC H05VV-F, H05VVH2-F o mejor)

Con referencia a la Fig. 15:

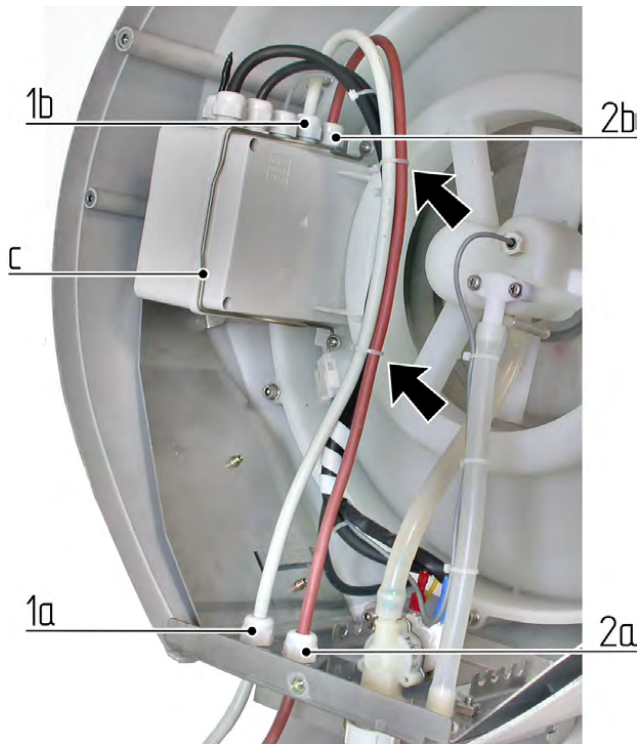


Fig. 15

- Desmonte la caja eléctrica haciendo palanca en el resorte bloqueo c. La caja baja: quite la tapa desenroscando los cuatro tornillos. En la caja se han preparado dos prensacables que se usarán para pasar el cable de alimentación y el cable del humidistato hasta la tarjeta electrónica.
- Pase el cable de alimentación a través del prensacable 1a de la máquina y luego el prensacable 1b de la caja eléctrica. Fije los hilos de fase y neutro en los bornes **N 230 F** de la tarjeta y el hilo de tierra en el tablero de bornes volante situado dentro de la caja.
- Del mismo modo pase el hilo del humidistato a través del prensacable 2a de la máquina, luego a través del prensacable 2b de la caja y conéctelo a los bornes **UMID** de la tarjeta.
- Si está prevista la instalación del humidistato del mismo modo pase el hilo a través del sujeta-cable 2a de la máquina, luego a través del sujeta-cable 2b de la caja y conecte a los bornes **UMID** de la placa. El pasacable está dotado de un tapón que se aconseja guardar.

El cable para el humidistato debe blindarse y debe hacerse pasar, si es posible, lejos de los cables de potencia.

- A continuación utilice las 2 abrazaderas que se suministran para fijar los dos hilos que se acaban de pasar al cable; las abrazaderas se ponen en la posición que marcan las flechas. Por último apriete los cuatro casquillos de los prensacables.

El potenciómetro, en la tarjeta electrónica, se regula en fábrica a 100. Para reducir la capacidad de humidificación del aparato véase el párrafo 5.2 Regulación de la capacidad de humidificación.

Una vez realizadas las conexiones eléctricas cierre con cuidado la caja con los tornillos correspondientes y vuelva a ponerla en posición fijándola con el resorte de fijación c.

Al final de la instalación el interior de la máquina tendría que ser como se muestra en la Fig. 15

3.7 Conexiones hidráulicas

La instalación del humidificador prevé la conexión a los conductos de alimentación y desagüe del agua. Los tubos, que se suministran con el equipamiento base, tienen que conectarse a la máquina como se explica en el párrafo 3.2 *Operaciones preliminares*, en la pág. 5 de este manual.

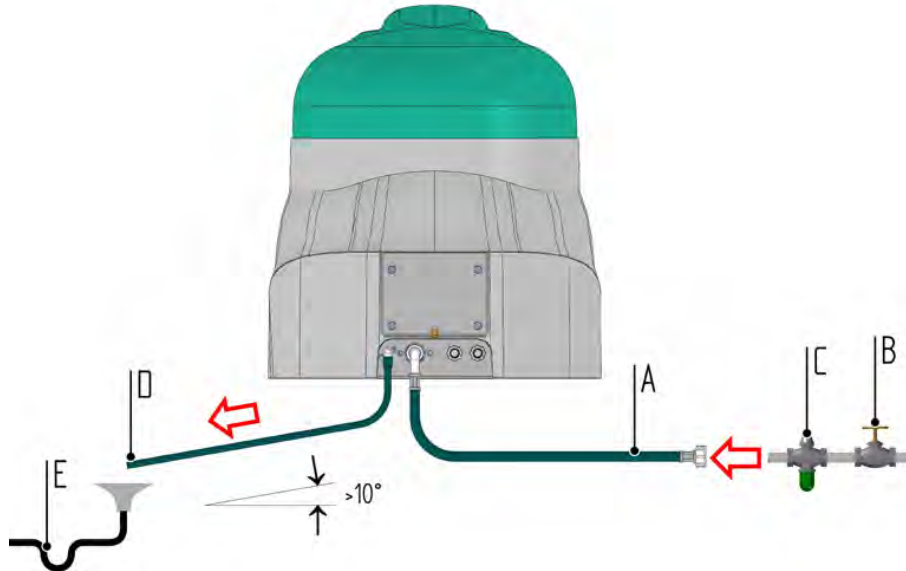


Fig. 16

El tubo de alimentación A, suministrado de serie, presenta en ambos extremos un casquillo roscado G 3/4: conecte el extremo libre (el derecho) directamente a una llave B, o a una extensión. Se recomienda instalar un filtro mecánico C después de la llave B, como se muestra en la Fig. 16.

Para el desagüe del agua utilice el tubo de plástico D, suministrado de serie, o uno similar de 10 mm de diámetro interno. El tubo tiene que instalarse como se muestra en la Fig. 16 con una inclinación mínima de 10° para que garantice el desagüe correcto del agua. Un eventual sifón E tiene que hallarse en el desagüe principal y no en el tubo de desagüe conectado a la máquina.

Para garantizar el desagüe regular del agua asegúrese de que el tubo de desagüe esté inclinado y bien desplegado, sin codos ni estrechamientos de ningún tipo.

3.8 Operaciones finales

- Asegúrese de que todos los hilos estén colocados normalmente dentro de la máquina como se muestra en la Fig. 15.
- Compruebe que la caja eléctrica esté bien cerrada y colocada correctamente en su sede y el resorte apretado. La caja tiene que tener la superficie de la tapa apoyada en los dos elementos de contacto que se destacan en la Fig. 17
- Vuelva a montar el filtro del aire apretando los tres tornillos de apoyo.
- Oriente las aberturas de emisión. Para hacerlo afloje el tornillo que fija el difusor 5 de la Fig. 2 que se encuentra encima de la máquina y gire el difusor. Una vez finalizada la operación apriete de nuevo el tornillo.
- Asegúrese de que las conexiones hidráulicas se hayan realizado correctamente. Abra la llave de alimentación del agua y compruebe que no haya pérdidas a lo largo del circuito de carga.

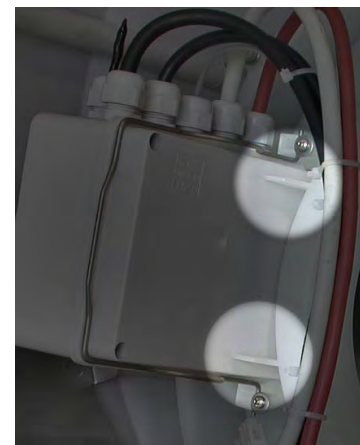


Fig. 17

4 PUESTA EN MARCHA, CONTROL Y PARADA

4.1 Comprobaciones preliminares

Antes de poner en marcha el humidificador compruebe que:

1. todas las conexiones, tanto eléctricas como hidráulicas, se hagan según las instrucciones que se indican en este manual;
2. no haya pérdidas de agua;
3. el filtro del aire esté montado;
4. la llave del agua de alimentación esté abierta;
5. las aberturas de distribución estén orientadas correctamente.

El funcionamiento prolongado de la máquina sin agua de alimentación puede dañar seriamente la electroválvula.

4.2 Puesta en marcha

Para poner en marcha el humidificador apague el interruptor principal. La máquina efectúa un ciclo de lavado que dura aproximadamente un minuto como se describe, con detalle, en el párrafo 5.3 El ciclo de lavado/reset. Una vez finalizado el ciclo si el contacto del humidistato está cerrado, el humidificador pone en marcha el motor y empieza a pulverizar agua.

IMPORTANTE: si se utiliza un contacto ON/OFF, en vez del humidistato, es necesario cerrarlo manualmente para que el aparato funcione y de no ser así, una vez finalizado el ciclo de lavado/reset, no se pone en marcha.

Durante el funcionamiento compruebe que el desagüe del agua se produzca con regularidad. Si es necesario regular la capacidad de humidificación siga las indicaciones del párrafo 5.2 Regulación de la capacidad de humidificación.

ATENCIÓN: si la máquina trabaja durante un largo periodo de tiempo en un ambiente sobresaturado de humedad el filtro del aire podría empaparse de agua reduciendo o impidiendo el correcto paso del aire. Utilizar el humidostato, o un timer, para evitar que esto suceda.

4.3 Parada

El proceso de parada del humidificador prevé:

1. poner en el valor mínimo de % hr el humidistato para abrir el correspondiente contacto ON/OFF;
2. esperar aproximadamente 1 minuto para que la máquina efectúe el ciclo de lavado;
3. abrir el interruptor principal de alimentación eléctrica;
4. cerrar la llave de alimentación del agua.

Si la máquina se alimenta pero no está pulverizando es suficiente llevar a cabo las operaciones 3 y 4.

ATENCIÓN si la máquina está pulverizando y se abre el interruptor principal no se garantiza que se vacíe la cámara; el agua que contiene la máquina en cualquier caso podría ser suficiente para cebar el sifón y poner en marcha el desagüe del tanque.

5 EL CONTROL ELECTRÓNICO

5.1 La tarjeta electrónica

El funcionamiento de NEB6500 lo controla una tarjeta electrónica que tiene las siguientes funciones:

- Regulación de la capacidad de humidificación
- Puesta en marcha y control del ciclo de lavado/reset



Fig. 18

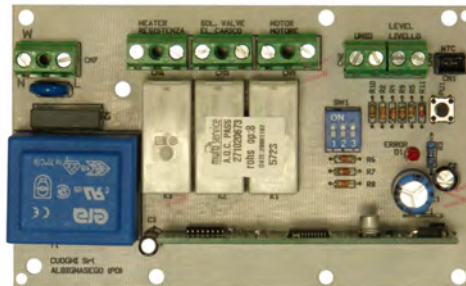


Fig. 19

La tarjeta electrónica está presente en las dos versiones con funciones equivalentes: la única diferencia es que mientras en la tarjeta de la Fig. 18 la regulación de la capacidad se realiza a través del potenciómetro, en la tarjeta de la Fig. 19 la regulación de la capacidad se efectúa actuando sobre los interruptores dip.

5.1.1 El potenciómetro

Gracias al potenciómetro A, de la Fig. 20 situado en la tarjeta electrónica que se encuentra dentro de la caja eléctrica, es posible regular la capacidad de humidificación de NEB6500, según las exigencias del ambiente que se tiene que humidificar.

El potenciómetro tiene una escala graduada de 0 a 100 a la que corresponden las capacidades de humidificación según los valores que se indican en la Fig. 20. Como se puede ver girando simplemente la flecha al centro del potenciómetro, con un destornillador, se puede regular la capacidad de humidificación de un valor mínimo de 1,1 L/hora a un valor máximo de 6,5 L/hora. Girando completamente el potenciómetro en el sentido de las agujas del reloj la máquina entra en la modalidad de funcionamiento de máximo rendimiento.

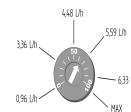


Fig. 20



Fig. 21

NOTA: los valores que se indican en la Fig. 20 son puramente indicativos. En fábrica el potenciómetro se regula al tope máximo.

No ponga el potenciómetro en el campo comprendido entre la última ranura y la ranura del 100 (excluidos los extremos) ya que en esa zona no es seguro el funcionamiento del dispositivo (Fig. 21).

5.1.2 Los interruptores dip

En la tarjeta de la Fig. 19 la regulación de la capacidad se realiza combinando la posición de los interruptores dip según la Tab. 4

■	■	■	Máximo rendimiento	■	■	□	4,48 L/hora
□	■	■	6,33 L/hora	■	□	■	3,36 L/hora
■	□	□	5,96 L/hora	□	■	□	2,24 L/hora
□	□	■	5,59 L/hora	□	□	■	0,96 L/hora
■	■	□		■	■	■	

Tab. 4

NOTA: los valores indicados en Tab. 4 son indicativos. En la fábrica se regulan los interruptores dip a *Máximo rendimiento*.

5.2 Regulación de la capacidad de humidificación

La regulación puede hacerse durante la fase de instalación o posteriormente si, por ejemplo, se quiere adaptar el funcionamiento de la máquina a las variaciones de las condiciones del ambiente en el que se instala. En dicho caso, haga lo que sigue:

- efectúe el proceso de parada como se indica en el párrafo 4.3;
- quite el filtro del aire desenroscando los tres tornillos que lo sujetan;
- desconecte la caja de las conexiones eléctricas gracias al resorte de apoyo;
- abra la caja eléctrica y regule la posición del potenciómetro, o los interruptores dip, según sus propias exigencias;
- vuelva a cerrar la máquina como se describe en el párrafo 3.8 Operaciones finales.

Vuelva a poner en marcha el humidificador.

5.3 El ciclo de lavado/reset

La tarjeta electrónica de NEB 6500 está programada para realizar un ciclo de lavado/reset cada vez que:

- la máquina se pone en marcha con el interruptor general;
- el humidistato apaga la máquina porque se han alcanzado las condiciones de HR necesarias.

La finalidad de dicho ciclo es impedir la formación de depósitos de agua dentro de la máquina cuando no está en marcha, impidiendo de este modo la proliferación de bacterias.

El ciclo tiene una duración fija y consiste en:

- Exclusión del motor y espera de 40 segundos
Este tiempo de espera sirve para permitir al motor (y por tanto a la unidad del ventilador/disco) pararse por completo y hacer de forma que el agua presente en la máquina vaya a parar al tanque.
- Activación de la electroválvula de carga
Se hace entrar el agua en el tanque hasta que se activa el sensor de nivel.
- Espera del cierre del sensor de nivel
El cierre del contacto del sensor de nivel activa un reloj programador dentro de la tarjeta.
- Mantenimiento de la activación de la electroválvula de carga durante 10 segundos una vez que ha intervenido el sensor de nivel
De este modo el nivel de agua en el tanque supera el del funcionamiento normal y se activa el sifón que desagua el agua presente en el tanque.
- Desactivación de la electroválvula de descarga.
- Espera de un tiempo fijo de 10 segundos
Este tiempo sirve para garantizar que se desagüe toda el agua presente en el tanque.
- Fin del ciclo de reset

Una vez finalizado el ciclo de reset la máquina espera el cierre del contacto del humidistato o, si ya está cerrado, pone en marcha el motor y empieza a humidificar.

5.4 Procedimiento de reseteo

En algunos casos puede verificarse un funcionamiento anómalo de la placa electrónica y puede ser necesario seguir el siguiente procedimiento de ajuste para restablecer el funcionamiento normal.

IMPORTANTE: el siguiente procedimiento sólo se aplica a la tarjeta de Fig. 18 con el potenciómetro.

- Corte la alimentación eléctrica de la máquina abriendo el interruptor general del cuadro de mandos;
- ponga el potenciómetro de forma que se corresponda con la última muesca antes del 100;
- manteniendo pulsado el botón, que se encuentra a la derecha del potenciómetro, conecte la tensión.
Suelte el botón unos segundos después: la placa confirma el ajuste con siete parpadeos rojos.
- Corte la alimentación y unos segundos después vuelva a ponerlo en marcha comprobando que el led rojo de la placa parpadee siete veces; después corte la tensión.

Es muy importante cortar la tensión después de los siete parpadeos ya que el humidistato autoriza después de unos segundos que la máquina se ponga en marcha (véase: 5.3 El ciclo de lavado/reset).

- Regular la capacidad de humidificación a su gusto, como se describe en el párr. 5.2 Regulación de la capacidad de humidificación antes de cerrar el humidificador para volver a ponerlo en marcha.

6 DISPOSITIVOS OPCIONALES

6.1 Dispositivo anticongelante

El dispositivo anticongelante resulta necesario cuando NEB6500 se instala en un ambiente en el que la temperatura puede descender por debajo de 0°C.

ATENCIÓN respete los límites de funcionamiento que se indican en la Tab. 1.

De hecho en dicho caso puede formarse hielo dentro de la máquina perjudicando el buen funcionamiento. La máquina ya está preparada para la instalación de un kit anticongelante que como consecuencia requerirá pocos minutos.

El dispositivo consiste en una resistencia eléctrica blindada cuyo funcionamiento lo controlan la tarjeta electrónica y el sensor de temperatura que está conectado a ella. La resistencia se activa cuando la temperatura dentro de la máquina se aproxima a 0°C.

De este modo se genera un flujo de aire templado que impide la formación del hielo permitiendo a NEB6500 funcionar con temperaturas de hasta -2°C.

Por debajo de dicha temperatura no se recomienda utilizar el aparato como consecuencia del principio de funcionamiento en sí.

Cuando la temperatura, dentro de la máquina, aumenta por encima de +2,5°C, la tarjeta electrónica desactiva la resistencia impidiendo de este modo el derroche de energía.

La resistencia se ha estudiado de forma segura y si desgraciadamente se diera la hipótesis de una avería en el dispositivo termostático no alcanzará nunca temperaturas peligrosas.

ATENCIÓN: el dispositivo anticongelante se suministra sobre pedido y tiene que montarlo el cliente.

6.2 Montaje de los kits opcionales

Siga atentamente las instrucciones que se suministran con el kit. Una vez finalizada la instalación consulte los controles que se indican en este manual antes de poner de nuevo en marcha la máquina.

7 MANTENIMIENTO

NEB6500 se ha estudiado para garantizar un funcionamiento eficaz y sin averías durante un largo periodo de tiempo. En cualquier caso es necesario efectuar algunas operaciones de mantenimiento sencillas cuya frecuencia depende de las condiciones del ambiente en el que trabaja NEB6500 y de la calidad del agua de alimentación.

ATENCIÓN antes de realizar cualquier operación de mantenimiento abra el interruptor general y espere que la máquina se pare por completo. Cierre la llave de alimentación del agua. Respete la normas generales de seguridad que se indican en el párrafo 2.1. Antes de volver a poner en marcha la máquina efectúe las comprobaciones apropiadas como se describe en este manual.

7.1 Limpieza del filtro del aire

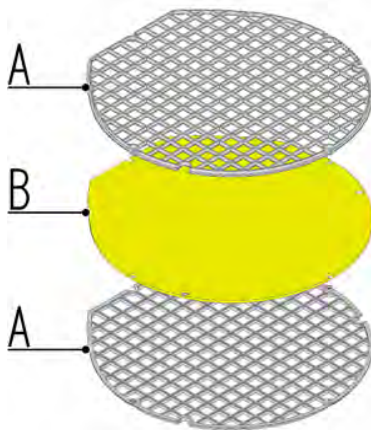


Fig. 22

El filtro tiene que limpiarse periódicamente ya que la acumulación de suciedad y polvo reduce el caudal de aire y por tanto la eficacia de la máquina.

- Desmonte el filtro desenroscando los tres tornillos que lo sujetan;
- separe las dos rejillas A de plástico del material filtrante B;
- limpie el filtro B con una aspiradora o:

sumérjalo en agua con un poco de jabón y enjuáguelo; séquelo sin escurrirlo.

ATENCIÓN: ¡no active nunca el humidificador sin el filtro del aire montado! El filtro del aire está compuesto por tres piezas que tienen que montarse de forma que el material filtrante B se encuentre entre las dos rejillas de plástico A (Fig. 22).

7.2 Sifón de descarga

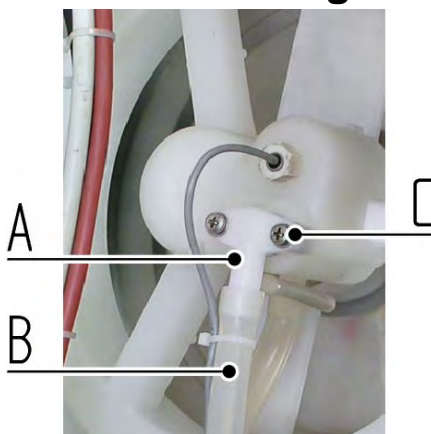


Fig. 23

Podría ser necesario limpiar periódicamente el sifón de descarga A de la Fig. 23: la acumulación de suciedad en su interior podría perjudicar el buen funcionamiento.

Cuando sea necesario limpiarlo haga lo que sigue:

- desmonte el filtro del aire;
- extraiga el tubo B del sifón A;
- desenrosque los tornillos C;
- desmonte el componente A;
- limpie tanto la pieza A como el orificio en el que se introduce y luego vuelva a montarlo.

7.3 Electroválvula de carga

La electroválvula de carga está dotada de un filtro en entrada que tiene que controlarse y limpiarse periódicamente.

Para acceder al filtro es necesario desenroscar la unión A del tubo de alimentación: el filtro se encuentra dentro del casquillo roscado B de la electroválvula.

Si la limpieza se realiza con demasiada frecuencia, se recomienda instalar un filtro de cartucho en la línea de alimentación del agua de la máquina (véase: *3.7 Conexiones hidráulicas*).

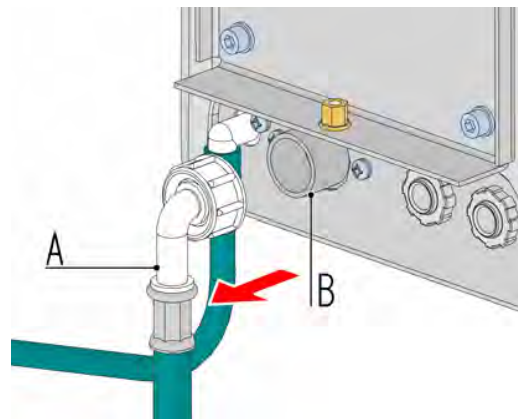


Fig. 24

7.4 Ejecución del ciclo de lavado/reset

- Controle que el ciclo se realice periódicamente.

Para controlarlo siga el siguiente proceso:

- Despegue el extremo del tubo de desagüe que no está pegado a la máquina e introdúzcalo en un recipiente para recoger el agua de desagüe.
- Pare el humidificador mediante el humidistato de control: de este modo se pone en marcha el ciclo de lavado.

Si el ciclo no se produce con normalidad, es necesario limpiar el tanque del agua y el sifón.

ATENCIÓN: NEB6500 es un humidificador de aire por lo que cualquier otro uso distinto para el que se ha creado (por ejemplo la pulverización de insecticidas, desinfectantes, esencias o cualquier otro producto que no sea agua) podría ser peligroso o perjudicar el buen funcionamiento del aparato.

8 ALMACENAMIENTO

- Guarde el aparato en un ambiente con temperaturas comprendidas entre -10°C y $+60^{\circ}\text{C}$.
- Cuando el aparato todavía esté embalado mantenga la caja recta.
- No coloque encima de la caja otros materiales pesados.

8.1 Comprobaciones antes y después de un largo periodo de inactividad

8.1.1 Antes

- Desconecte las conexiones eléctricas y cierre la llave de paso del agua de alimentación;
- Cubra la máquina para protegerla del polvo.

8.1.2 Después

- Controle el estado del filtro del aire y límpielo si fuera necesario.
- Compruebe que el interruptor de flotador funciona, moviéndolo, y compruebe que la unidad del ventilador/disco puede girar libremente.
- Asegúrese de haber realizado correctamente todas las conexiones, según las instrucciones.
- Proceda a efectuar un ciclo de lavado/reset de prueba, como se ha descrito en el párrafo 7.4 del siguiente manual.

8.2 Eliminación del producto

El aparato está compuesto fundamentalmente por piezas de plástico y algunas piezas de metal, todas ellas reciclables. Antes de eliminar el producto se recomienda separar las piezas de plástico (tapa, ventilador, láminas, etc.) de las piezas metálicas (motor, bridas de instalación). Quite la tarjeta electrónica de la caja de las conexiones eléctricas y proceda a eliminar el producto según las normas vigentes.



Français



Sommaire

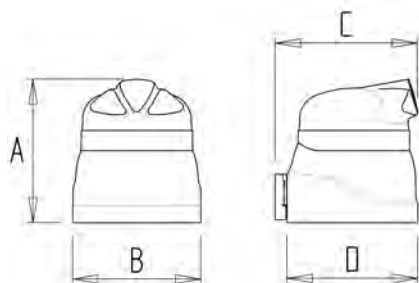
1	Caractéristiques techniques	3
1.1	Dimensions et poids	3
1.2	Description des composants	3
2	Introduction	4
2.1	Normes générales de sécurité	4
3	Installation	5
3.1	Matériel fourni	5
3.2	Opérations préliminaires	5
3.3	Positionnement	6
3.4	Installation murale	7
3.5	Installation suspendue	8
3.6	Branchements électriques	9
3.6.1	Schéma électrique (carte avec potentiomètre)	9
3.6.2	Schéma électrique (carte avec commutateurs DIP)	10
3.6.3	Câblage	11
3.7	Raccordements hydrauliques	12
3.8	Opérations conclusives	12
4	Mise en service, contrôle et arrêt	13
4.1	Contrôles préliminaires	13
4.2	Mise en marche	13
4.3	Arrêt	13
5	Le contrôle électronique	14
5.1	La carte électronique	14
5.1.1	Le potentiomètre	14
5.1.2	Commutateurs DIP	14
5.2	Réglage de la capacité d'humidification	15
5.3	Le cycle de lavage/réinitialisation	15
5.4	Procédure de réinitialisation	16
6	Dispositifs en option	17
6.1	Réchauffeur antigel	17
6.2	Montage des kits en option	17
7	Entretien	18
7.1	Nettoyage du filtre à air	18
7.2	Siphon d'évacuation	18
7.3	Électrovanne de remplissage	19
7.4	Exécution du cycle de lavage/réinitialisation	19
8	Stockage	20
8.1	Contrôles à exécuter avant et après une période d'inactivité prolongée	20
8.1.1	Avant	20
8.1.2	Après	20
8.2	Élimination du produit	20

1 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	NEB6500
Capacité de pulvérisation	1,1 - 6,5 l/heure
Alimentation électrique	230V, 50Hz
Puissance nominale	0,23 kW (0,3 kW avec résistance)
Débit air	77,8 l/s (280 m ³ /heure)
Pression hydrique d'alimentation	100...1000 kPa
Contenu en eau Bac d'alimentation	0.055 L
Degré de protection	IPX4
Temp. et H.R. d'utilisation (sans réchauffeur antigel)	+1°...+35°C, 0...100% H.R.
Temp. et H.R. d'utilisation (avec réchauffeur antigel)	-2°...+35°C, 0...100% H.R.

Tab. 1

1.1 Dimensions et poids

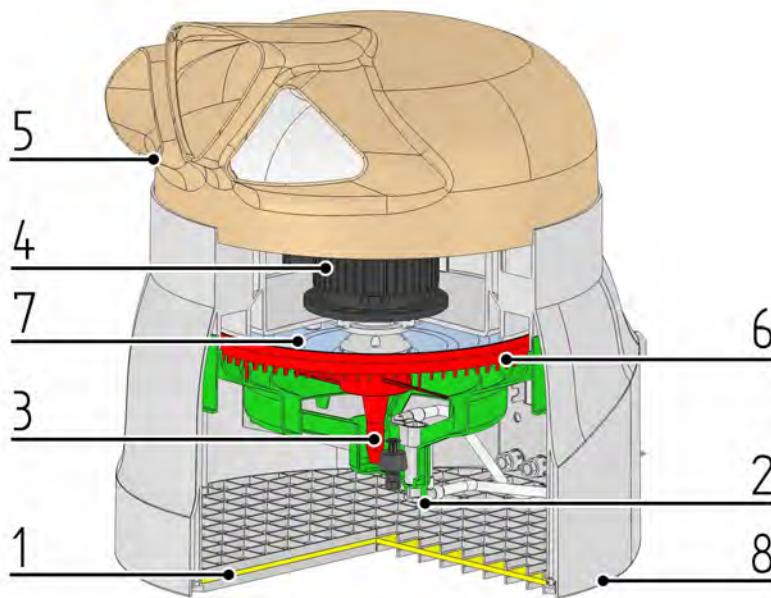


	A	B	C	D
Dimensions [mm]	565	505	610	530
Poids	17,6 kg			

Tab. 2

Fig. 1

1.2 Description des composants



Réf	Description
1	Filtre à air
2	Siphon
3	Cône avec ventilateur
4	Moteur
5	Diffuseur
6	Couronne dentée
7	Disque pulvérisateur
8	Corps principal

Fig. 2

2 INTRODUCTION

Le **NEB6500** est un humidificateur d'air, il fonctionne selon le principe de la pulvérisation de l'eau par la force centrifuge. L'appareil doit être alimenté avec de l'eau potable du robinet ou déminéralisé.

Le fonctionnement du **NEB 6500** est contrôlé par une **carte électronique** qui, en plus de gérer le fonctionnement normal de l'appareil, contrôle également l'exécution des cycles de lavage automatiques du réservoir d'alimentation afin d'éviter la stagnation d'eau à l'intérieur de la machine et, en conséquence, le développement de bactéries dangereuses pour la santé.

L'appareil peut fonctionner jusqu'à la température de **+1°C** environ. Le **réchauffeur antigel** (réf. F2061), **accessoire disponible sur demande**, permet au **NEB6500** de fonctionner jusqu'à une température **-2°C**.

2.1 Normes générales de sécurité

Attention! Avant de procéder à toute intervention sur l'appareil, toujours adopter les précautions suivantes afin d'éviter des inconvénients. Nous recommandons donc de lire avec attention ce manuel d'instructions.

- La machine doit être branchée à une installation électrique, conforme aux normes locales en vigueur, par l'intermédiaire d'un tableau électrique de commande équipé de tous les dispositifs de contrôle et sécurité.
- Avant de procéder à toute intervention sur la machine, ne pas oublier de couper l'alimentation électrique en agissant sur l'interrupteur général du tableau de commande.
- Si l'on intervient sur la machine, avant de la remettre en marche une fois le travail terminé, s'assurer qu'aucun outil n'a été laissé à l'intérieur de l'appareil.
- L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être exécutés par du personnel expert, qualifié et en mesure d'effectuer le travail conformément aux instructions reportées dans ce manuel.
- Cet appareil a été conçu pour l'humidification de l'air, toute utilisation autre que celle prévue est donc déconseillée.
- Toute utilisation différente de celle décrite dans ce manuel doit être considérée comme incorrecte, potentiellement dangereuse et pouvant provoquer des dommages.
- Conserver avec soin ces instructions pour toute consultation future.

Cet humidificateur N'EST PAS prévu pour être utilisé par des enfants ni par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou cognitives réduites ni par de personnes insuffisamment expertes et/ou informées, sauf s'ils ont été formés à l'utilisation correcte de l'équipement par une personne responsable de leur sécurité. Tenir hors de la portée des enfants et des animaux.

3 INSTALLATION

3.1 Matériel fourni

Le matériel suivant est fourni de série avec l'appareil. Avant de procéder à l'installation, contrôler que tout le matériel énuméré ci-après se trouve à l'intérieur de l'emballage.

- N.1 humidificateur mod.NEB6500 (réf. F2060)
- N.1 manuel technique d'installation (ce manuel) (réf. 0080446)
- N.4 Chevilles murales avec vis (pour l'installation murale) (réf. 0110057)
- N.1 Étrier de fixation au mur (réf. 0080414)
- N.3 Étriers pour l'installation suspendue (réf. 0080412)
- N.1 vis de sécurité M6×20 à six pans creux (réf. 0100021)
- N.1 rondelle $\varnothing 6 \times 12$ (réf. 0100018)
- N.1 Tuyau d'alimentation de l'eau l=1,5m, avec raccords filetés G 3/4 (réf. 0080445)
- N. 1 Tuyau pour l'évacuation de l'eau l=1,5m $\varnothing 10$ intérieur (réf. 0080444)
- N. 3 colliers pour le câblage (0060095)

3.2 Opérations préliminaires

Pour mettre en service le NEB6500, il faut disposer de:

- réseau électrique 230V, 50Hz, avec installation de mise à la terre et dispositifs de protection.

L'installation doit satisfaire les exigences de sécurité des normes locales en vigueur.

- Raccordement hydrique d'alimentation
- Raccordement pour l'évacuation de l'eau

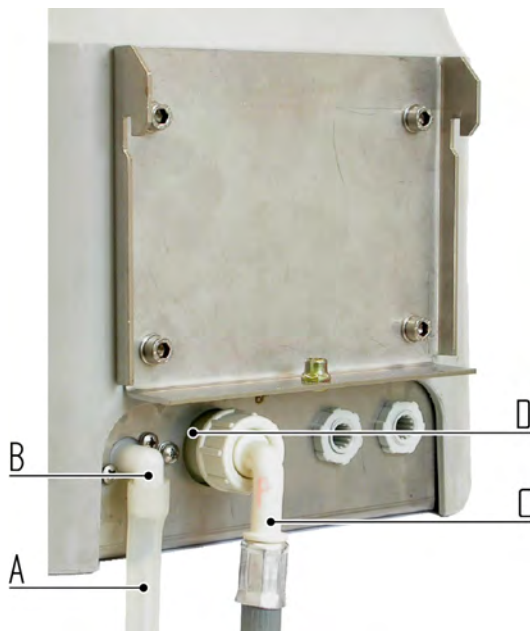


Fig. 3

S'assurer que tous les branchements nécessaires pour faire fonctionner l'appareil ont été préparés correctement. Toutes les entrées, aussi bien électriques qu'hydrauliques, sont situées sous l'étrier postérieur, comme indiqué sur la Fig. 3.

Il est conseillé d'exécuter les opérations énumérées ci-après avant de procéder à l'installation effective.

- Démontez le filtre à air, situé dans la partie inférieure de la machine, en dévissant les trois vis de fixation.

En se référant à la Fig. 3:

- Raccorder le tuyau pour l'évacuation de l'eau **A**, fourni, au coude d'évacuation **B**.
- Raccorder l'extrémité **C** en L du tuyau d'alimentation en eau, fourni, à l'électrovanne de remplissage **D**.

Dans tous les cas, ces opérations peuvent également être exécutées avec la machine installée.

Le raccordement au réseau hydrique doit être exécuté en utilisant des raccords neufs: les éventuels raccords existants sur le lieu d'installation ne doivent pas être réutilisés, il faut les remplacer par des raccords neufs.

3.3 Positionnement

Le NEB6500 doit être installé en position horizontale, avec le filtre à air orienté vers le bas, soulevé du sol. Toute autre position compromet le fonctionnement correct de la machine.



Le positionnement de l'humidificateur doit respecter les distances minimums conseillées, car elles permettent le fonctionnement correct de la machine et l'exécution des interventions d'entretien, quand cela est nécessaire. Choisir donc, en fonction du type d'installation prévu, la position la plus adaptée pour l'humidification du local.

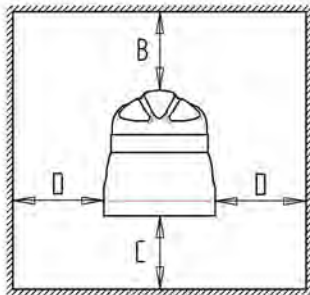


Fig. 4

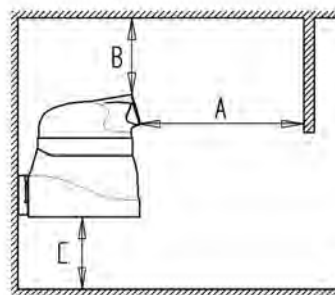


Fig. 5

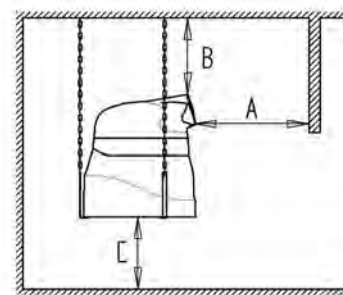


Fig. 6

	A	B	C	D
Distance [m]	≥ 3	≥ 1	≥ 1,5	≥ 0,5

Tab. 3

3.4 Installation murale



Fig. 7

Pour installer l'appareil sur le mur, utiliser l'étrier et les quatre chevilles fournis. L'étrier peut être utilisé comme gabarit pour marquer les points de perçage sur le mur. Respecter les distances, comme indiqué dans le paragraphe 3.3, et, avant de percer, s'assurer que l'étrier est de niveau. S'assurer que le mur peut soutenir l'appareil en conditions de fonctionnement.

- Percer sur le mur 4 trous $\varnothing 8$, d'une profondeur de 45mm, comme indiqué sur la Fig. 8;
- nettoyer l'intérieur des trous;
- introduire les 4 chevilles en maintenant les deux ailettes d'expansion sur le plan vertical;
- fixer l'étrier.

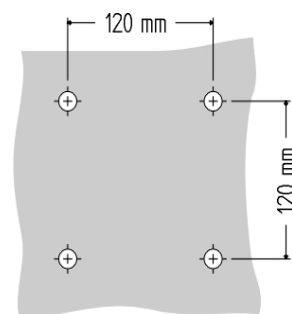


Fig. 8

L'étrier doit être monté de la façon indiquée sur la Fig. 7.

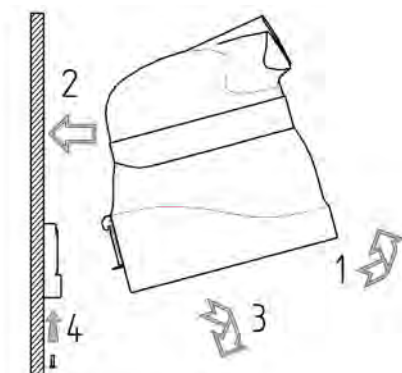


Fig. 9

Une fois l'étrier fixé au mur avec les quatre vis, exécuter les quatre opérations suivantes comme indiqué sur la Fig. 9:

1. Soulever la machine et l'incliner légèrement vers le mur.
2. Déplacer la machine jusqu'à obtenir l'encastrement correct des deux étriers.
3. Laisser tourner la machine, en l'accompagnant jusqu'en position horizontale: à ce point, les étriers devraient être parfaitement accouplés et encastrés entre eux.
4. Insérer la vis de sécurité, fournie, qui unit les deux étriers et évite que l'appareil risque de se décrocher accidentellement.

3.5 Installation suspendue

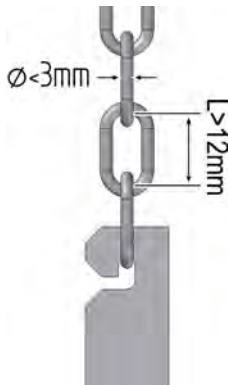


Fig. 10

L'installation suspendue s'effectue en utilisant les étriers fournis. Il faut prévoir 3 chaînes de support auxquelles suspendre l'appareil.

Les chaînes doivent descendre le plus possible droites et être fixées à des crochets en mesure de soutenir le poids de la machine (voir Tab. 2).

Utiliser des chaînes métalliques, si possible en acier ou, dans tous les cas, d'un matériau non sensible à l'humidité.

Respecter les distances minimums indiquées dans le Tab. 3.

Démontez l'étrier postérieur A pour l'installation murale de la façon indiquée sur la Fig. 11, en dévissant les quatre vis V.

On dispose alors de 5 vis (4 vis démontées de l'étrier A, 1 vis de sécurité fournie) et des rondelles correspondantes.

Conserver l'étrier A que l'on a démonté pour d'éventuelles installations futures.

Remonter 2 vis sur les trous F indiqués sur la Fig. 11.

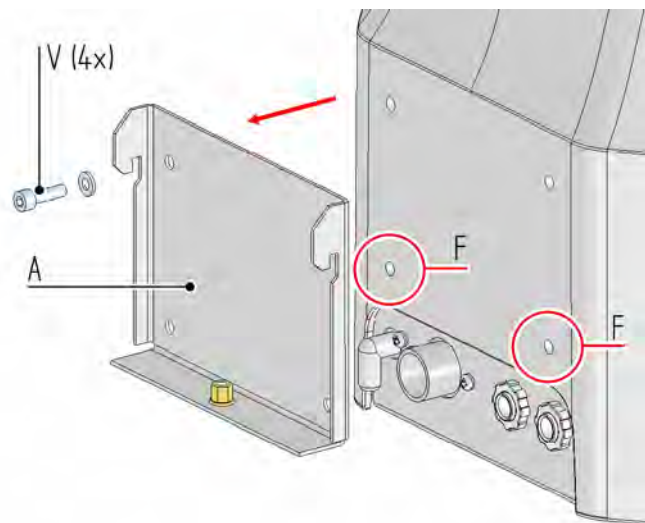


Fig. 11

Utiliser 3 vis pour monter les étriers pour l'installation suspendue, comme indiqué sur la Fig. 12.

Les étriers ont été conçus de façon à permettre le démontage du filtre: on peut donc effectuer les opérations d'entretien normales sans décrocher l'appareil des chaînes de soutien.

Attacher l'appareil aux chaînes en contrôlant qu'il est en position horizontale.

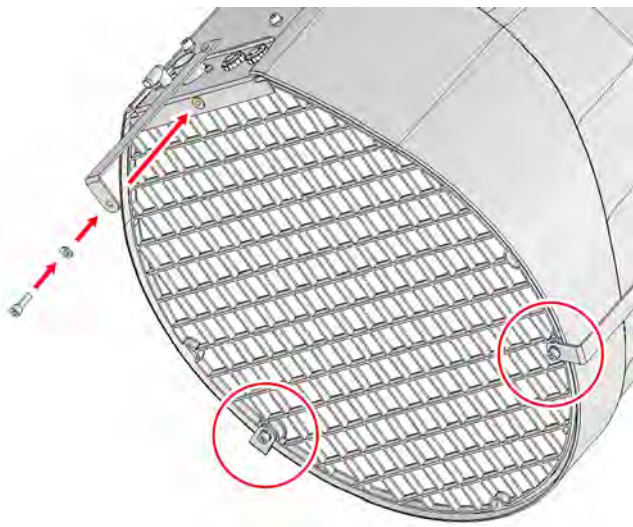


Fig. 12

3.6 Branchements électriques

L'installation prévoit l'utilisation d'un humidistat ON/OFF qui commande la marche et l'arrêt de l'humidificateur: dans tous les cas, il est possible d'utiliser à sa place un contact libre de potentiel ON/OFF, avec la seule différence que la marche et l'arrêt de la machine doivent être effectués manuellement. Ce choix n'influence cependant pas la procédure d'installation décrite ci-après.

L'installation doit prévoir un dispositif de coupure de l'appareil du réseau d'alimentation électrique, comme indiqué sur la Fig. 13. De plus, il faut installer un fusible de protection de 2,5A du type retardé pour le démarrage des moteurs.

3.6.1 Schéma électrique (carte avec potentiomètre)

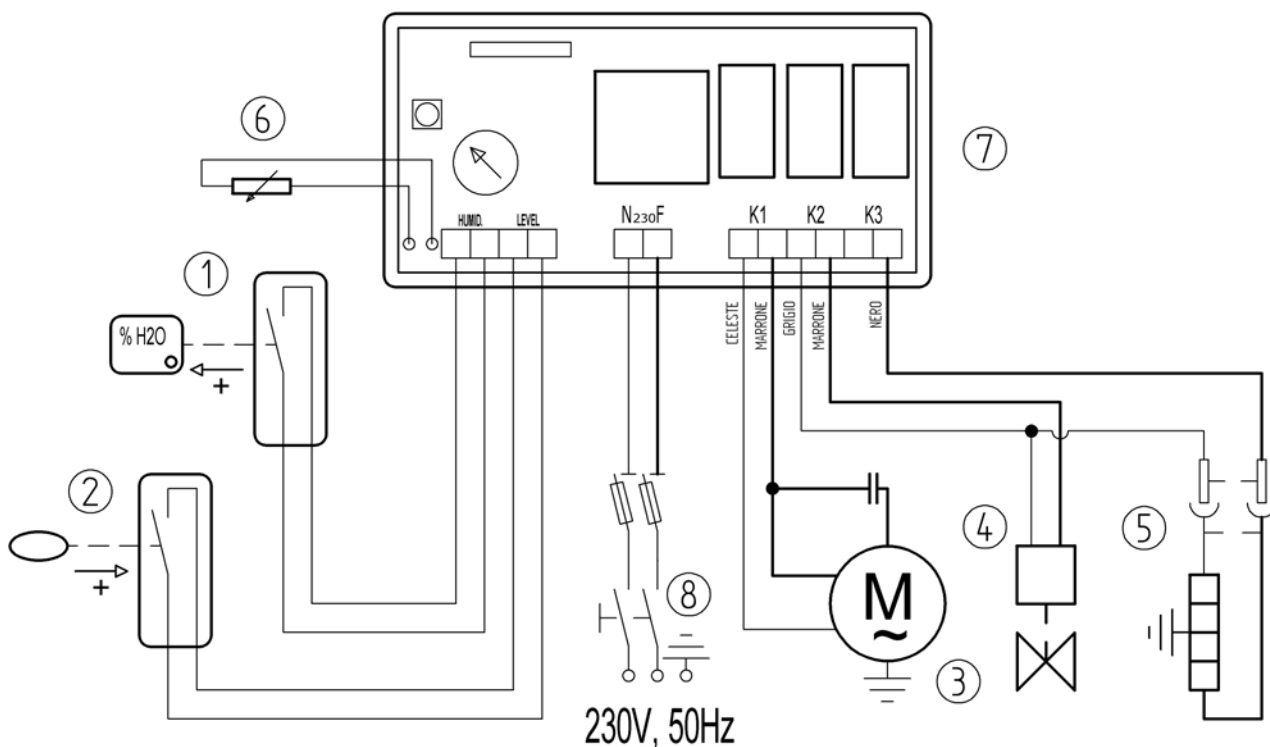


Fig. 13

Réf	Description
1	Humidistat ON - OFF.
2	Flotteur
3	Moteur
4	Électrovanne

Réf	Description
5	Réchauffeur (en option)
6	Sonde de température
7	Carte électronique
8	Protection ligne (non fournie)

3.6.2 Schéma électrique (carte avec commutateurs DIP)

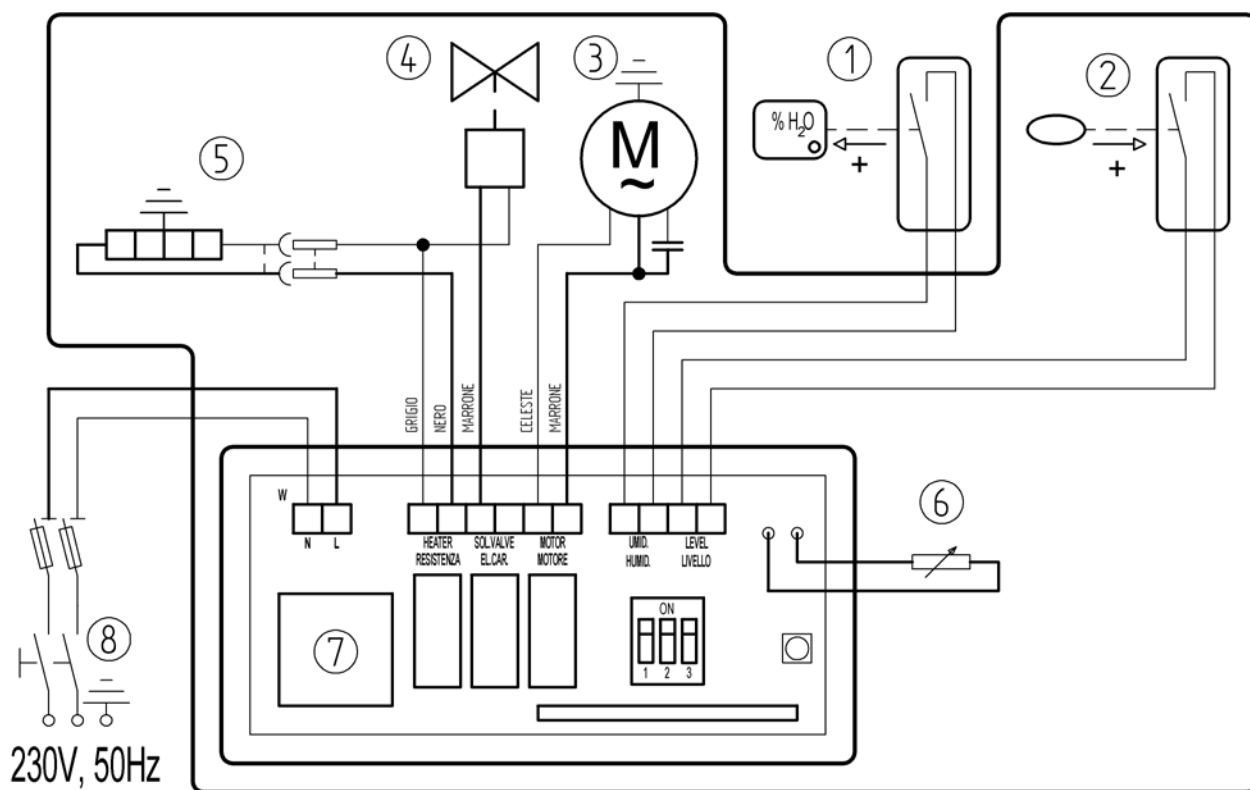


Fig. 14

Réf	Description	Réf	Description
1	Humidistat ON - OFF.	5	Réchauffeur (en option)
2	Flotteur	6	Sonde de température
3	Moteur	7	Carte électronique
4	Électrovanne	8	Protection ligne (non fournie)

3.6.3 Câblage

Le câble flexible à utiliser pour le branchement de l'alimentation électrique doit être au moins du type sous gaine normale de PVC et respecter la désignation 227 IEC 53 (CENELEC H05VV-F ou H05VVH2-F ou supérieur)

En se référant à la Fig. 15:

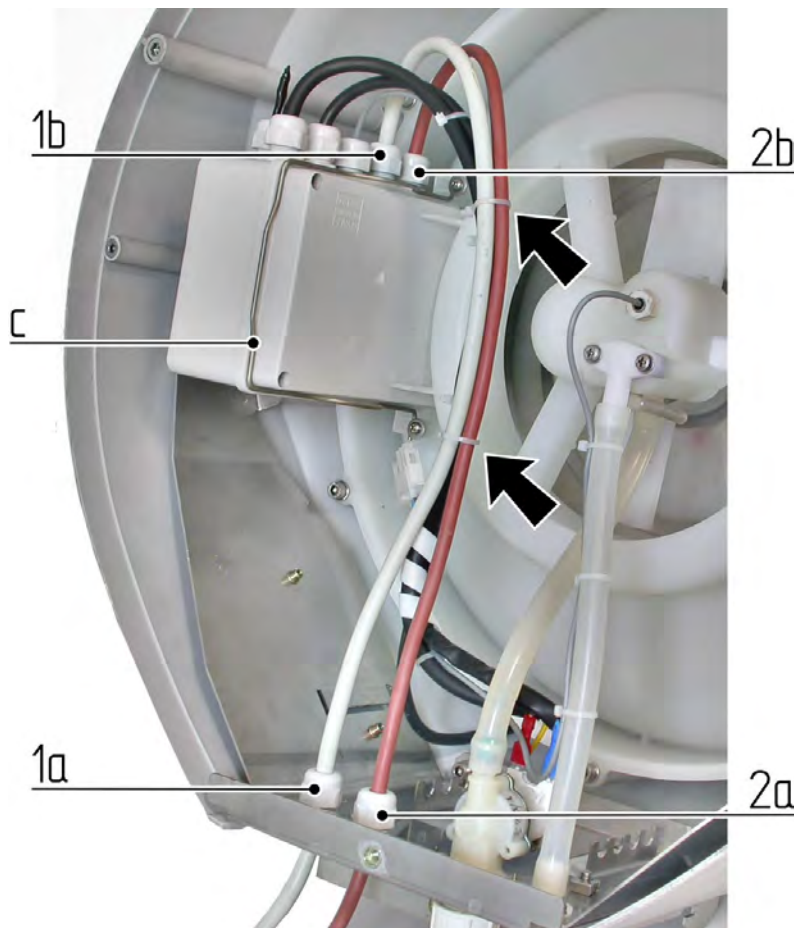


Fig. 15

- Démontez le boîtier électrique en exerçant une pression sur le ressort de blocage c. Le boîtier descend: enlever le couvercle en dévissant les quatre vis. Le boîtier est muni de deux presse-étoupes qui sont utilisés pour passer le câble d'alimentation et le câble de l'humidostat jusqu'à la carte électronique.
- Passer le câble d'alimentation à travers le presse-étoupe 1a de la machine, puis à travers le presse-étoupe 1b du boîtier électrique. Brancher les conducteurs de phase et neutre sur les bornes **N 230 F** de la carte et le conducteur de terre au bornier séparé situé à l'intérieur du boîtier.
- Si l'installation de l'humidostat est prévue, de la même façon, passer le fil à travers le pince-câble 2a de la machine, puis à travers le pince-câble 2b du boîtier et raccorder aux plots **UMID** de la carte. Le pince-câble est muni d'un bouchon que l'on conseille de garder.

Le câble pour humidostat doit être masqué et on doit le faire passer, si possible, loin des câbles de puissance.

- Utiliser enfin les 2 colliers fournis pour fixer les deux câbles passés au câblage existant: les colliers doivent être appliqués dans la position indiquée par les flèches. Serrer enfin les quatre bagues des presse-étoupes.

Le potentiomètre sur la carte électronique est réglé en usine sur la valeur 100. Pour réduire la capacité d'humidification de l'appareil voir le paragr. 5.2 Réglage de la capacité d'humidification.

Une fois les branchements électriques exécutés, fermer correctement le boîtier avec les vis prévues à cet effet, puis le remettre à sa place en le bloquant avec le ressort de fixation c.

Une fois l'installation terminée, l'intérieur de la machine doit se présenter comme sur la Fig. 15.

3.7 Raccordements hydrauliques

L'installation de l'humidificateur prévoit le raccordement aux tuyauteries d'alimentation et évacuation de l'eau. Les tuyaux, fournis de série, doivent être raccordés à la machine de la façon indiquée dans le parag. 3.2 *Opérations préliminaires*, page 5 de ce manuel.

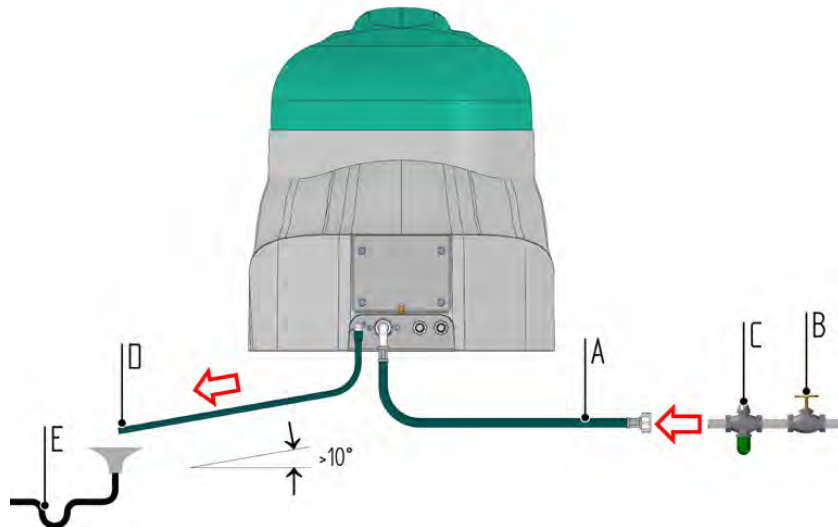


Fig. 16

Le tuyau d'alimentation A, fourni de série, est muni aux deux extrémités d'une bague filetée G 3/4: raccorder l'extrémité libre (celle droite) directement à un robinet B, ou à une rallonge. Il est conseillé d'installer un filtre mécanique C en aval du robinet B, de la façon indiquée sur la Fig. 16. Pour l'évacuation de l'eau, utiliser le tuyau en plastique D, fourni de série, ou un tuyau analogue ayant un diamètre intérieur de 10mm. Le tuyau doit être installé de la façon indiquée sur la Fig. 16, avec une pente minimum de 10°, de façon à garantir l'évacuation correcte de l'eau. Un éventuel siphon E doit être positionné sur l'évacuation principale et non sur le tuyau d'évacuation raccordé à la machine.

Pour assurer une évacuation correcte de l'eau, s'assurer que le tuyau d'évacuation est positionné en pente et droit, sans former de coudes ni d'étranglements.

3.8 Opérations conclusives

- S'assurer que tous les câbles sont positionnés correctement à l'intérieur de la machine, comme indiqué sur la Fig. 15.
- Contrôler que le boîtier électrique est fermé et positionné correctement, dans son siège, avec le ressort serré. La surface du couvercle du boîtier doit reposer sur les deux butées indiquées sur la Fig. 17.
- Remonter le filtre à air en serrant les trois vis de support.
- Orienter les buses de sortie. Pour ce faire, desserrer la vis qui fixe le diffuseur 5 de Fig. 2, situé au sommet de la machine, et tourner le diffuseur: serrer de nouveau la vis une fois cette opération terminée.
- S'assurer que tous les raccordements hydrauliques ont été exécutés correctement. Ouvrir le robinet d'alimentation de l'eau et vérifier qu'il n'y a pas de fuites le long du circuit d'alimentation.

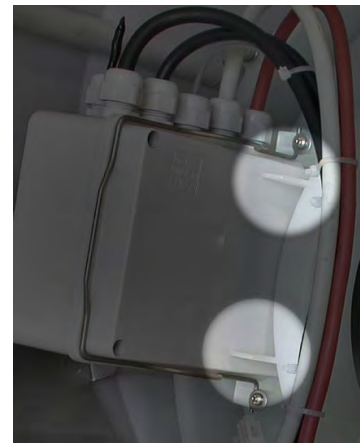


Fig. 17

4 MISE EN SERVICE, CONTRÔLE ET ARRÊT

4.1 Contrôles préliminaires

Avant de mettre en service l'humidificateur, contrôler que:

1. tous les branchements, aussi bien électriques qu'hydrauliques, ont été exécutés conformément aux instructions reportées dans ce manuel;
2. il n'y a pas de fuites d'eau;
3. le filtre à air est monté;
4. le robinet de l'eau d'alimentation est ouvert;
5. les buses de distribution sont orientées correctement.

Le fonctionnement prolongé de la machine sans eau d'alimentation peut endommager sérieusement l'électrovanne.

4.2 Mise en marche

Pour mettre en marche l'humidificateur, fermer l'interrupteur principal. La machine effectue un cycle de lavage de la durée d'environ 1 minute, comme cela est décrit en détail dans le paragr. 5.3 *Le cycle de lavage/réinitialisation*. Une fois ce cycle terminé, si le contact de l'humidistat est fermé, l'humidificateur met en marche le moteur et commence la nébulisation de l'eau.

IMPORTANT: si on utilise un contact ON/OFF à la place de l'humidistat, il faut le fermer manuellement pour faire fonctionner l'appareil; en cas contraire, celui-ci ne se met pas en fonction une fois le cycle de lavage/réinitialisation terminé.

Pendant le fonctionnement, contrôler que l'évacuation de l'eau s'effectue correctement. S'il faut régler la capacité d'humidification, suivre les indications reportées dans le paragr. 5.2 Réglage de la capacité d'humidification.

ATTENTION : si la machine fonctionne longtemps dans un lieu saturé d'humidité, le filtre à air peut s'imbiber d'eau en limitant ou en empêchant le passage correct de l'air. Pour éviter cela, utiliser un hygromètre ou un minuteur.

4.3 Arrêt

La procédure d'arrêt de l'humidificateur est la suivante:

1. positionner l'humidistat sur la valeur de %h.r. minimum, de façon à faire ouvrir le contact ON/OFF correspondant;
2. attendre pendant environ 1 minute, de façon à ce que la machine puisse exécuter le cycle de lavage;
3. ouvrir l'interrupteur principal d'alimentation électrique;
4. fermer le robinet d'alimentation en eau.

Si la machine est alimentée mais qu'elle ne nébulise pas, il suffit d'exécuter les opérations 3 et 4.

ATTENTION! Si la machine est en train de nébuliser et que l'on ouvre l'interrupteur principal, l'évacuation du bac n'est pas assurée: il se peut cependant qu'il y ait suffisamment d'eau dans la machine pour amorcer le siphon et activer le vidage du bac.

5 LE CONTROLE ELECTRONIQUE

5.1 La carte électronique

Le fonctionnement du NEB6500 est contrôlé par une carte électronique qui gère les fonctions suivantes:

- Réglage de la capacité d'humidification
- Activation et contrôle du cycle de lavage/réinitialisation



Fig. 18

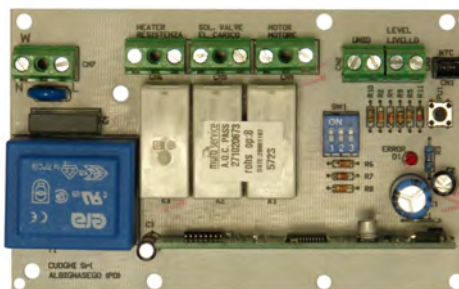


Fig. 19

La carte électronique est présente en deux versions, exerçant les mêmes fonctions : l'unique différence concerne le réglage de la capacité qui, sur la carte de Fig. 18, s'effectue en agissant sur le potentiomètre et, sur la carte de Fig. 19, en agissant sur les commutateurs DIP.

5.1.1 Le potentiomètre

À l'aide du potentiomètre A, de Fig. 20, situé sur la carte électronique qui se trouve à l'intérieur du boîtier électrique, on peut régler la capacité d'humidification du NEB6500 en fonction des nécessités du local à humidifier.

Le potentiomètre comporte une échelle graduée de 0 à 100 à laquelle correspondent les valeurs de capacité d'humidification reportées dans la Fig. 20. Comme on peut le voir, en tournant simplement la flèche au milieu du potentiomètre avec un tournevis, on peut régler la capacité d'humidification d'une valeur minimum de 1,1 l/heure à une valeur maximum de 6,5 l/heure. Quand on tourne le potentiomètre complètement dans le sens des aiguilles d'une montre, on place la machine en mode de fonctionnement rendement maximum.

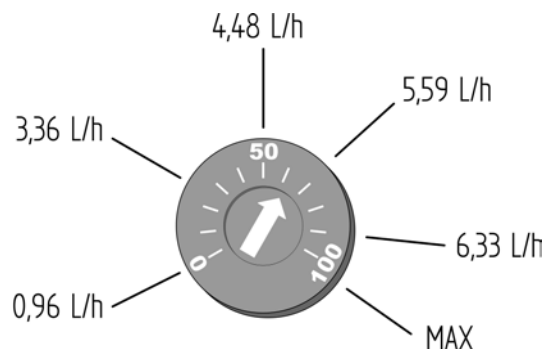


Fig. 20



Fig. 21

REMARQUE: les valeurs indiquées sur la Fig. 20 sont reportées à titre indicatif. À l'usine, le potentiomètre est réglé sur la pleine échelle.

Ne pas positionner le potentiomètre dans l'arc compris entre le dernier cran et le cran du 100 (extrémités exclues), car, dans cette zone, le fonctionnement du dispositif est incertain (Fig. 21).

5.1.2 Commutateurs DIP

Sur la carte de Fig. 19, le réglage de la capacité s'effectue en modifiant la position des commutateurs DIP selon le Tab. 4.

■	■	■	Rendement maximum	■	■	□	4,48 L/heure
□	■	■	6,33 L/heure	■	□	■	3,36 L/heure
■	□	□	5,96 L/heure	□	■	□	2,24 L/heure
□	□	■	5,59 L/heure	□	□	■	0,96 L/heure
■	■	□		■	■	□	

Tab. 4

REMARQUE: les valeurs reportées dans le Tab. 4 sont indicatives. À l'usine, les commutateurs DIP sont réglés sur *Rendement maximum*.

5.2 Réglage de la capacité d'humidification

Le réglage peut être exécuté au cours de la phase d'installation ou même par la suite si, par exemple, on désire adapter le fonctionnement de la machine aux variations des conditions du local d'installation. Dans ce cas, procéder de la façon suivante:

- Exécuter la procédure d'arrêt selon les indications du paragr. 4.3;
- enlever le filtre à air en dévissant les trois vis de fixation;
- détacher le boîtier des branchements électriques en agissant sur le ressort de soutien;
- *ouvrir le boîtier électrique et régler la position du potentiomètre, ou les commutateurs DIP, en fonction des exigences spécifiques ;*
- refermer la machine de la façon décrite dans le paragr. 3.8 *Opérations conclusives*.

Remettre l'humidificateur en fonction.

5.3 Le cycle de lavage/réinitialisation

La carte électronique du NEB 6500 est programmée pour exécuter un cycle de lavage/réinitialisation chaque fois que:

- la machine est mise en marche à l'aide de l'interrupteur général;
- l'humidistat arrête la machine parce que les conditions de H.R. nécessaires ont été atteintes.

Le but de ce cycle est d'éviter la formation de dépôts d'eau à l'intérieur de la machine quand elle ne fonctionne pas, en évitant ainsi le développement des bactéries.

Le cycle a une durée fixe, et consiste en:

- Exclusion du moteur et attente de 40 secondes.
Ce temps d'attente sert à permettre au moteur (et donc au groupe ventilateur/disque) de s'arrêter complètement et permettre à l'eau présente dans la machine de se collecter dans le bac.
- Activation de l'électrovanne de remplissage.
De l'eau est versée dans le bac jusqu'à ce que le capteur de niveau s'active.
- Attente de la fermeture du capteur de niveau.
La fermeture du contact du capteur de niveau active un minuteur à l'intérieur de la carte.
- Maintien de l'activation de l'électrovanne de remplissage pendant un temps de 10" après l'intervention du capteur de niveau.
De cette façon, le niveau d'eau dans le bac dépasse le niveau normal de fonctionnement et amorce le siphon, qui évacue l'eau présente dans le bac.
- Désactivation de l'électrovanne d'évacuation.
- Attente pendant un temps fixe de 10".
Ce temps sert à garantir que toute l'eau présente dans le bac est évacuée.
- Fin du cycle de réinitialisation.

Une fois le cycle de réinitialisation terminé, la machine reste en attente de la fermeture du contact de l'humidistat ou, si celui-ci est déjà fermé, elle met en marche le moteur et commence à humidifier.

5.4 Procédure de réinitialisation

Dans certains cas on peut constater un fonctionnement anormal de la carte électronique et il peut être nécessaire de suivre la procédure suivante de mise à zéro pour restaurer le fonctionnement normal.

La procédure ci-après s'applique uniquement à la carte de Fig. 18 avec potentiomètre.

- Couper l'alimentation électrique sur la machine en ouvrant l'interrupteur général du tableau de commande;
- Positionner le potentiomètre en correspondance de la dernière encoche avant le 100;
- En maintenant le poussoir enfoncé, qui se trouve à droite du potentiomètre, mettre sous tension;
Relâcher le poussoir après quelques secondes: la carte confirme la mise à zéro par sept clignotements rouges.
- Couper l'alimentation et, après quelques secondes, rallumer en vérifiant que la DEL rouge de la carte fasse les sept clignotements: après les sept clignotements couper la tension.

Il est très important de couper la tension à la fin des sept clignotements parce que, si l'humidostat donne le consentement, après quelques secondes la machine part (voir: 5.3 Procédure de réinitialisation)

- Avant de fermer l'humidificateur pour le remettre en fonction, régler la capacité d'humidification selon ses besoins, comme décrit dans le par.5.2 Réglage de la capacité d'humidification.

6 DISPOSITIFS EN OPTION

6.1 Réchauffeur antigel

Le réchauffeur antigel est nécessaire quand le NEB6500 est installé dans un local où la température peut descendre sous 0°C.

ATTENTION! Respecter les limites de fonctionnement reportées dans le Tab. 1.

Dans ce cas, de la glace peut en effet se former à l'intérieur de la machine, en compromettant son fonctionnement correct. La machine est déjà prévue pour l'installation du kit antigel, opération qui ne nécessite que quelques minutes.

Le dispositif est constitué d'une résistance électrique blindée dont le fonctionnement est contrôlé par la carte électronique et par le capteur de température, branché à la carte. La résistance est activée quand la température à l'intérieur de la machine est proche de 0°C.

Cela génère un flux d'air tiède qui empêche la formation de la glace, en permettant au NEB6500 de fonctionner avec des températures allant jusqu'à -2°C.

Au-dessous de cette température, il est déconseillé d'utiliser l'appareil à cause de son principe de fonctionnement.

Quand la température, à l'intérieur de la machine, monte au-dessus de +2,5°C, la carte électronique désactive la résistance, en évitant ainsi les gaspillages d'énergie.

La résistance a été conçue pour une utilisation en sécurité, de façon à ce qu'elle n'atteigne pas des températures dangereuses, y compris en cas de panne du dispositif thermostatique.

ATTENTION: le réchauffeur antigel n'est fourni que sur demande et il doit être monté par le client.

6.2 Montage des kits en option

Suivre attentivement les instructions qui sont fournies avec le kit. A la fin de l'installation se référer aux contrôles indiqués dans ce manuel avant de mettre de nouveau en fonction la machine.

7 ENTRETIEN

Le NEB6500 a été conçu pour garantir un fonctionnement efficace et sans pannes pendant une longue durée. Il faut néanmoins effectuer quelques simples opérations d'entretien, dont la fréquence dépend des conditions du local d'installation du NEB6500 et de la qualité de l'eau d'alimentation.

ATTENTION! Avant de procéder à toute opération d'entretien, ouvrir l'interrupteur général et attendre que la machine soit complètement arrêtée. Fermer le robinet d'alimentation de l'eau. Respecter les normes générales de sécurité reportées dans le paragr.2.1. Avant de remettre la machine en fonction, exécuter les contrôles nécessaires de la façon décrite dans ce manuel.

7.1 Nettoyage du filtre à air

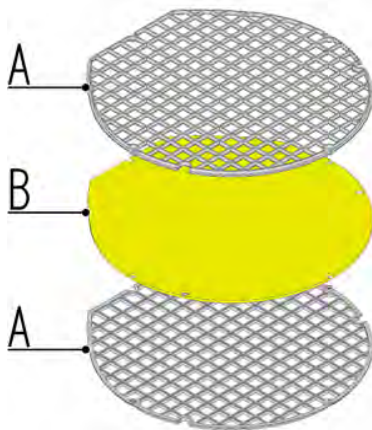


Fig. 22

Le filtre doit être nettoyé périodiquement, car l'accumulation de salissures et de poussière réduit le débit d'air et, en conséquence, l'efficacité de la machine.

- Démontez le filtre à air en dévissant les trois vis de fixation;
- séparer les deux grilles A en plastique du matériau filtrant B;
- nettoyer le filtre B avec un aspirateur ou:

l'immerger dans de l'eau légèrement savonneuse, puis rincer: sécher sans tordre.

ATTENTION: ne jamais activer l'humidificateur sans le filtre à air monté! Le filtre à air est constitué de trois pièces qui doivent être assemblées de façon à ce que le matériau filtrant B soit retenu entre les deux grilles en plastique A (Fig. 22).

7.2 Siphon d'évacuation

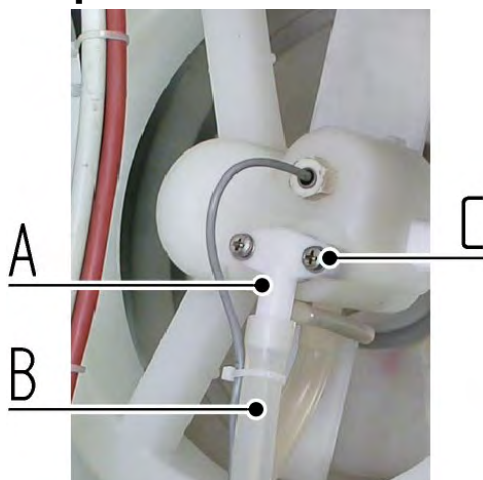


Fig. 23

Il peut être nécessaire de nettoyer périodiquement le siphon d'évacuation A de Fig. 23: l'accumulation de saleté dans le siphon peut compromettre son fonctionnement correct.

Quand il faut procéder au nettoyage, agir de la façon suivante:

- démonter le filtre à air;
- enlever le tuyau B du siphon;
- dévisser les vis C;
- démonter l'élément A;
- nettoyer aussi bien l'élément A que le trou dans lequel il doit être inséré, puis remonter.

7.3 Électrovanne de remplissage.

L'électrovanne de remplissage est munie d'un filtre en entrée qui doit être périodiquement contrôlé et nettoyé.

Pour accéder au filtre, il faut dévisser le raccord A du tuyau d'alimentation: le filtre se trouve dans la bague fileté B de l'électrovanne.

Si le nettoyage devient trop fréquent, il est conseillé d'installer un filtre à cartouche sur la ligne d'alimentation de l'eau de la machine (voir: 3.7 *Raccordements hydrauliques*).

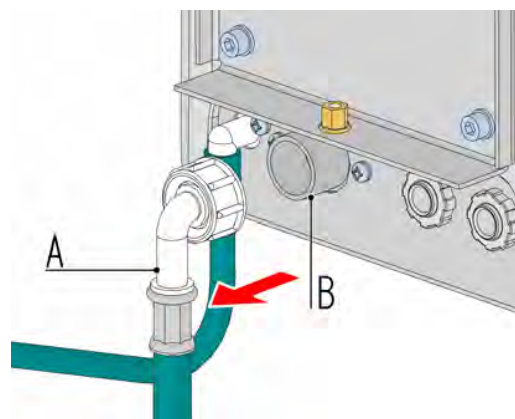


Fig. 24

7.4 Exécution du cycle de lavage/réinitialisation

- Contrôler que le cycle est périodiquement exécuté.

Pour contrôler, suivre la procédure suivante:

- Détacher l'extrémité du tuyau d'évacuation qui n'est pas raccordée à la machine et l'insérer dans un récipient pour collecter l'eau d'évacuation.
- Arrêter l'humidificateur en agissant sur l'humidistat de contrôle: de cette façon, on active le cycle de lavage.

Si le cycle n'est pas exécuté correctement, il faut nettoyer le bac de l'eau et le siphon.

ATTENTION: Le NEB6500 est un humidificateur d'air, c'est pourquoi toute utilisation différente de celle pour laquelle il a été conçu (par exemple la nébulisation d'insecticides, désinfectants, essences ou tout autre produit différent de l'eau) peut être dangereuse ou compromettre le fonctionnement correct de l'appareil.

8 STOCKAGE

- Conserver l'appareil dans un local ayant une température comprise entre -10°C et +60°C.
- Quand l'appareil est encore emballé, garder le carton droit.
- Ne pas superposer d'autres matériaux lourds sur le carton.

8.1 Contrôles à exécuter avant et après une période d'inactivité prolongée

8.1.1 Avant

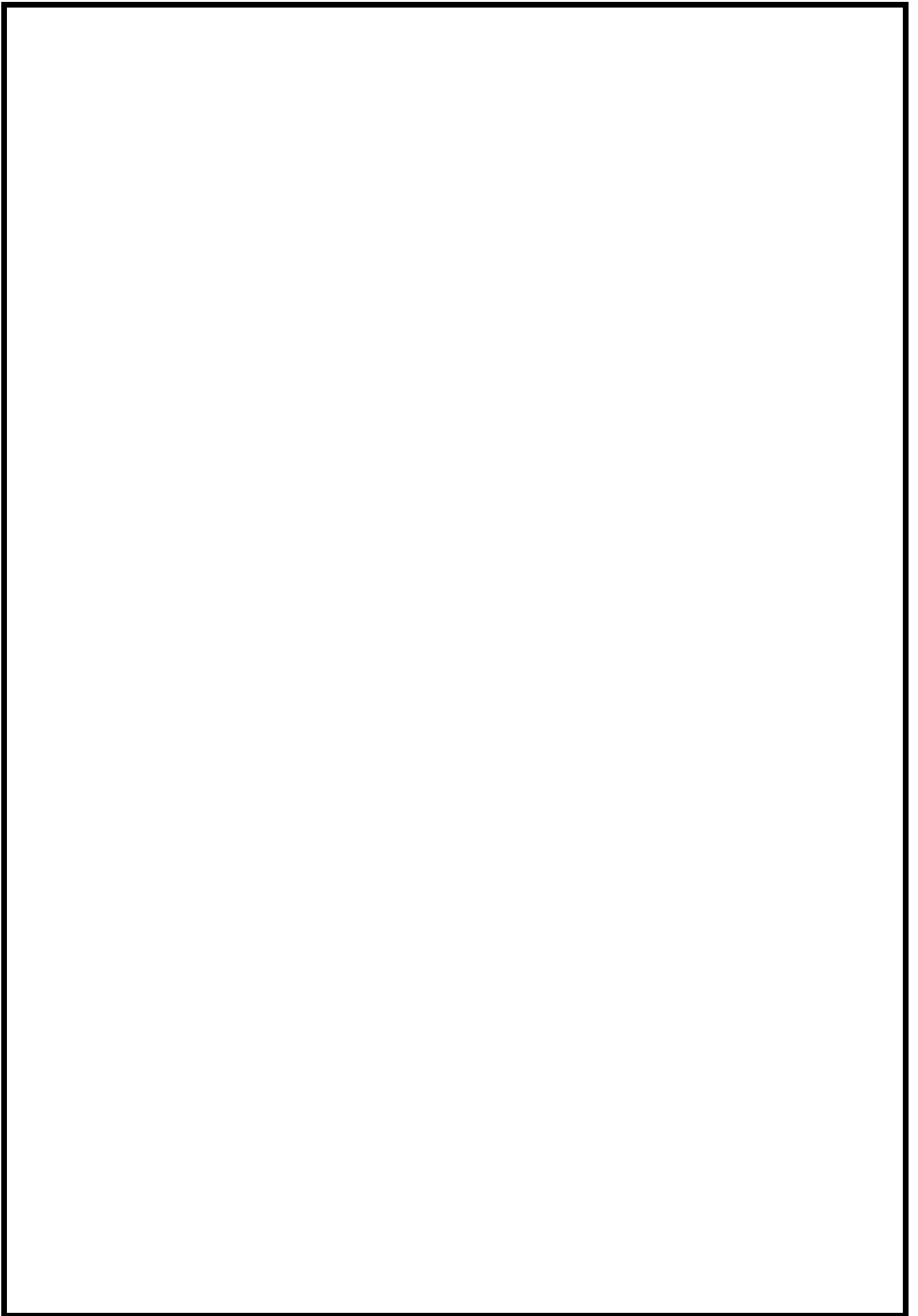
- Déconnecter les branchements électriques et fermer le robinet d'arrêt de l'eau d'alimentation;
- Couvrir la machine pour la protéger contre la poussière.

8.1.2 Après

- Contrôler l'état du filtre à air et, si nécessaire, le nettoyer.
- Contrôler, en le déplaçant, que l'interrupteur à flotteur fonctionne correctement; vérifier que le groupe ventilateur/disque peut tourner librement.
- S'assurer d'avoir effectué correctement tous les branchements, conformément aux instructions.
- Faire exécuter un cycle de lavage/réinitialisation d'essai, de la façon décrite dans le paragr.7.4 de ce manuel.

8.2 Élimination du produit

L'appareil est principalement constitué de pièces en plastique et de quelques pièces en métal, qui sont des matériaux recyclables. Avant d'éliminer le produit, il est conseillé de séparer les pièces en plastique (calotte, ventilateur, lamelles, etc.) des pièces métalliques (moteur, brides d'installation). Enlever la carte électronique du boîtier des branchements électriques et l'éliminer conformément aux normes en vigueur.





Cuoghi s.r.l.
Via Garibaldi, 15
35020 Albignasego (PD) – Italia
Tel. +39 049 862 90 99
Fax +39 049 862 91 35