

## Umidificatore dell'aria AeroFresh Plus



## Istruzioni per l'uso e l'installazione

## La tecnologia fa la differenza.

Innovazioni Pluggit: valore aggiunto per l'uomo e l'ambiente.

### 2Q

La ventilazione 2Q dei sistemi di ventilazione residenziale **PLUGGIT** distribuisce l'aria di mandata in modo efficace garantendo il massimo comfort. La prima Q indica la ventilazione diffusiva che consente di diffondere l'aria nuova lentamente, senza rumore e senza corrente. La seconda si riferisce invece alla ventilazione trasversale che consente di diffondere l'aria nuova in tutta la stanza.

I diffusori di mandata sono posizionati a pavimento o nella parte bassa delle pareti perimetrali il più lontani possibile dalla porta della stanza in cui viene convogliata l'aria di mandata.



Lo speciale diffusore iQoanda di **PLUGGIT** si posiziona, se possibile, sopra la porta della stanza in cui si convoglia l'aria di mandata. L'effetto Qoanda fa fluire l'aria lungo il soffitto portandola in ogni punto del locale. Diffondendo l'aria in questo modo, senza rumore e senza corrente, se ne garantisce un'elevata qualità in tutta la stanza.



Con i sistemi di distribuzione **PLUGGIT** è possibile posare i condotti in tutti e tre i livelli. Negli edifici nuovi o in quelli già esistenti, i condotti di ventilazione possono essere posizionati, in modo semplice e sicuro, nell'isolamento del pavimento, nel solaio in calcestruzzo oppure a soffitto.



L'innovativa e unica tecnologia ServoFlow di **PLUGGIT** garantisce costantemente la portata d'aria necessaria all'interno di un edificio, assicura l'importante equilibrio tra le portate dell'aria di mandata e dell'aria viziata estratta grazie a una regolazione automatica effettuata settimanalmente e documenta eventuali variazioni, quali ad esempio il livello di sporcizia dei filtri dell'impianto.



L'efficienza energetica degli apparecchi di ventilazione si valuta sulla base di due fattori. L'elevato livello di recupero termico dei nostri apparecchi di ventilazione garantisce dispersioni di calore ridotte e temperature confortevoli dell'aria di mandata. Anche il consumo di energia elettrica risulta però determinante. Grazie a dei ventilatori a corrente continua estremamente efficienti i costi di funzionamento vengono ridotti al minimo. Il rapporto tra il livello di recupero termico e il consumo di energia elettrica, quindi l'efficienza energetica, è il valore da considerare maggiormente. Tale valore si definisce coefficiente di rendimento. Gli apparecchi di ventilazione **PLUGGIT** raggiungono dei coefficienti di rendimento molto alti (fino a 26) garantendo quindi un elevato livello di efficienza energetica.



CleanSafe significa estrema facilità di pulizia. **PLUGGIT** è stata la prima azienda a far certificare un sistema di pulizia che consente di ridurre al minimo i costi legati alla pulizia e alla manutenzione dei componenti del sistema di distribuzione, a prescindere che si utilizzino dei condotti tondi o piatti.



Aria nuova e calore in un unico sistema più veloce, flessibile e conveniente dal punto di vista energetico rispetto ai tradizionali sistemi di riscaldamento.



Clima confortevole con un livello ideale di umidità dell'aria dell'ambiente grazie all'umidificatore AeroFresh.

## INDICE

<b>1. Indicazioni generali per la sicurezza .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Informazioni generali .....</b>	<b>3</b>
2.1. Uso conforme alla destinazione .....	3
2.2. Uso non conforme alla destinazione .....	3
2.3. Garanzia .....	3
2.4. Principio di funzionamento .....	3
<b>3. Installazione (da parte di personale qualificato) .....</b>	<b>4</b>
3.1. Schema .....	4
3.2. Indicazioni relative all'installazione .....	5
3.2.1. Schema per l'installazione .....	6
3.3. Funzione di sicurezza .....	7
3.4. Messaggi remoti (optional) .....	7
3.5. Installazione dell'umidificatore dell'aria .....	7
3.6. Installazione della sezione di umidificazione .....	7
3.7. Collegamento dell'umidificatore dell'aria .....	9
3.7.1. Montaggio del tubo vapore e del condotto di scarico della condensa .....	11
3.8. Collegamento alla rete elettrica .....	11
3.8.1. Collegamento dell'umidificatore dell'aria .....	11
3.8.2. Collegamento dei sensori di regolazione .....	11
3.8.3. Relè per messaggi esterni .....	11
3.8.4. Morsetti .....	12
3.8.5. Schema elettrico del trasmettitore termo-igrometrico 0-10 V .....	12
3.8.6. Schema elettrico del trasmettitore termo-igrometrico 4-20 mA .....	12
<b>4. Messa in funzione (da parte di personale qualificato) .....</b>	<b>12</b>

<b>5. Utilizzo dell'apparecchio</b>	<b>13</b>
5.1. Unità di comando	13
5.2. Programmi	13
5.2.1. Programma "Manutenzione"	13
5.2.2. Programma "Adjustments"	14
5.2.3. Programma "Controller"	15
5.2.4. Programma "Drain"	15
5.2.5. Programma "Count"	16
5.2.6. Programma "Reset"	16
5.2.7. Programma "Informazioni"	16
<b>6. Manutenzione (da parte dell'utente)</b>	<b>16</b>
6.1. Operazioni di manutenzione da eseguire regolarmente	16
6.2. Messaggi di sistema e di manutenzione	17
<b>7. Manutenzione (da parte di personale qualificato)</b>	<b>18</b>
7.1. Pulizia/sostituzione del cilindro vapore	18
<b>8. Dati tecnici</b>	<b>20</b>
8.1. Dati dell'apparecchio	20
8.2. Pezzi di ricambio	20
8.3. Numero di serie	20
8.4. Dimensioni	20
<b>9. Messa fuori servizio/smaltimento</b>	<b>21</b>
9.1. Messa fuori servizio in caso di smontaggio	21
9.2. Imballaggio	21
9.3. Apparecchio da smaltire	21
<b>10. Dichiarazione di conformità CE</b>	<b>22</b>

## 1. INDICAZIONI GENERALI PER LA SICUREZZA

### **Attenzione:**

**Le seguenti indicazioni per la sicurezza devono essere rispettate al fine di evitare ferite o danni:**

- **prima di procedere all'installazione, all'uso e alla manutenzione dell'apparecchio leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso e l'installazione;**
- **l'installazione e tutti i lavori di tipo elettrico possono essere eseguiti soltanto da personale qualificato;**
- **durante l'installazione e la messa in funzione dell'umidificatore dell'aria rispettare tutte le norme nazionali del caso (norme antinfortunistiche e norme di buona tecnica);**
- **devono essere rispettate anche le disposizioni locali relative all'allacciamento di apparecchi alla rete idraulica e alla rete fognaria;**
- **mettere in funzione l'umidificatore dell'aria solamente dopo aver ultimato le operazioni di installazione;**
- **assicurarsi che tutti i pannelli siano chiusi quando l'umidificatore dell'aria è in funzione;**
- **quando l'umidificatore dell'aria è in funzione non collocare nelle vicinanze liquidi o materiali infiammabili;**
- **si declina ogni responsabilità per danni causati da immagazzinamento non idoneo del prodotto, installazione e utilizzo inadeguati, manutenzione insufficiente o uso non conforme alla destinazione;**
- **l'azienda si riserva di apportare modifiche tecniche ai prodotti senza preavviso.**

## 2. INFORMAZIONI GENERALI

### 2.1. USO CONFORME ALLA DESTINAZIONE

L'umidificatore dell'aria ha la funzione di umidificare l'aria dell'ambiente mediante vapore acqueo. A tal fine si immette nell'umidificatore dell'aria dell'acqua potabile proveniente dalla rete idrica.

#### **N.B.:**

si consiglia di non utilizzare acqua trattata chimicamente oppure con addolcitori o dissalatori.

### 2.2. USO NON CONFORME ALLA DESTINAZIONE

Non è consentito alcun uso diverso da quanto specificato in "Uso conforme alla destinazione".

Non installare l'umidificatore dell'aria all'esterno; esso deve essere al riparo da pioggia e gelo.

Nella zona dove viene installato la temperatura non deve superare i 40 °C.

Non installare vicino o sopra apparecchi che possono essere danneggiati dall'acqua.

### 2.3. GARANZIA

Per aver diritto alla garanzia di legge completa devono essere rispettate le indicazioni tecniche delle presenti istruzioni per l'uso e l'installazione.

Devono essere utilizzati esclusivamente componenti e pezzi di ricambio originali Pluggit.

### 2.4. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

All'interno di un cilindro vapore con riscaldamento a elettrodi si trasforma l'acqua in vapore. Mediante una valvola di ingresso e un sistema di riempimento si fa entrare l'acqua nel cilindro vapore. Se gli elettrodi vengono toccati dall'acqua, inizia a scorrere della corrente elettrica.

L'acqua si scalda sino a evaporare.

L'evaporazione si produce a una pressione molto bassa.

Si fa entrare acqua nel cilindro vapore fintantoché si raggiunge la portata vapore necessaria. Infine la valvola di ingresso si chiude automaticamente.

Una volta raggiunto il livello di corrente minimo la valvola di ingresso si apre e l'acqua ricomincia a entrare nel cilindro vapore.

Attraverso l'evaporazione aumenta la conducibilità dell'acqua nel cilindro vapore. In modo completamente automatico si ha un adeguamento alla qualità dell'acqua utilizzata e alla portata vapore necessaria.

Grazie a questa impostazione automatica della concentrazione ideale dell'acqua nel cilindro vapore, si può ottenere una variazione della portata vapore con minime variazioni del livello dell'acqua.

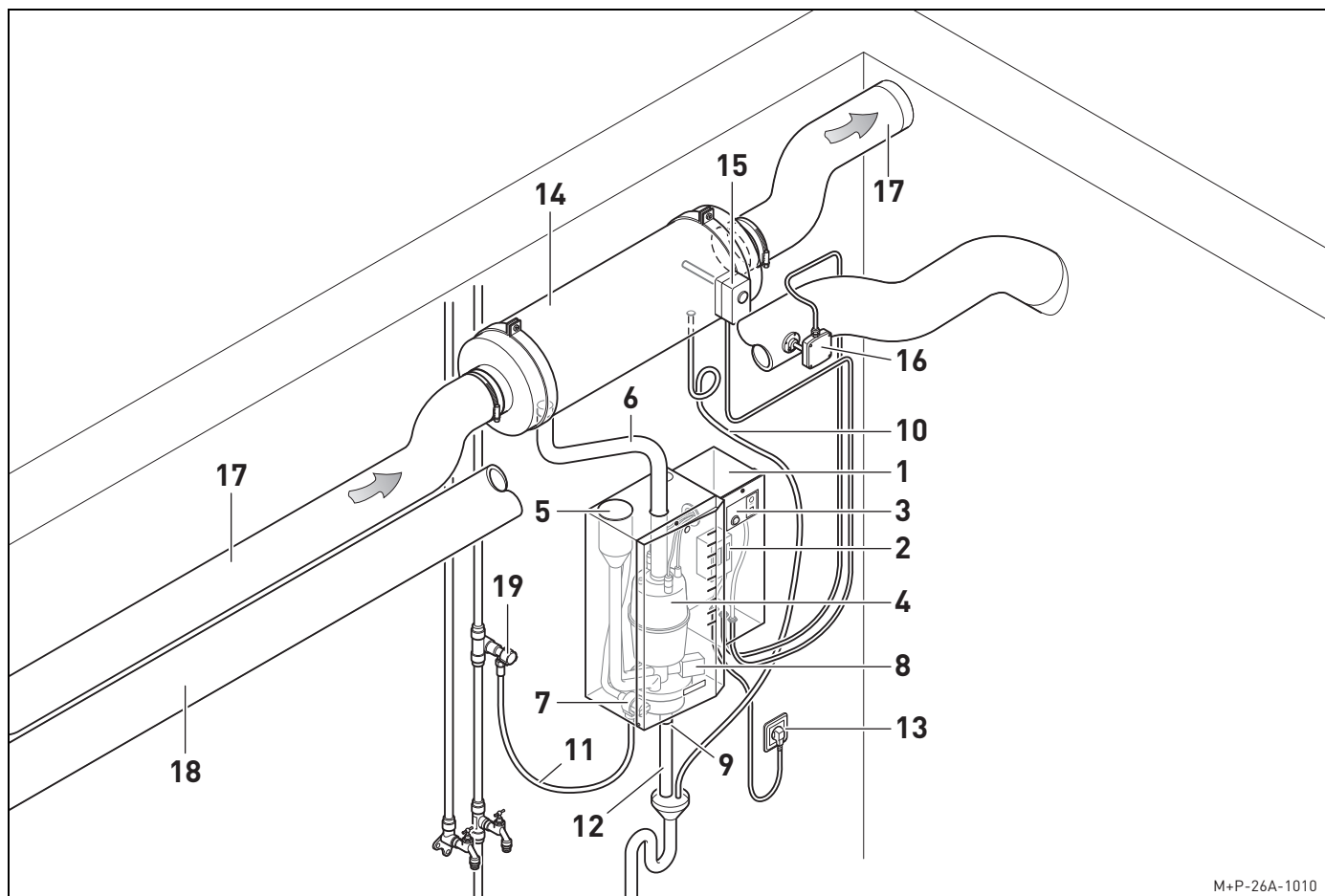
#### **N.B.:**

se si viene informati dalla centrale idrica locale per esempio relativamente a forme di inquinamento ambientale, spegnere l'umidificatore dell'aria.

Pluggit raccomanda di controllare la sezione di stabilizzazione durante la stagione di utilizzo.

### 3. INSTALLAZIONE (DA PARTE DI PERSONALE QUALIFICATO)

#### 3.1. SCHEMA



M+P-26A-1010

#### Kit di base per l'umidificazione BF5

- 1 Umidificatore dell'aria AeroFresh Plus
- 2 Centralina elettronica
- 3 Unità di comando
- 4 Cilindro vapore
- 5 Sistema di riempimento
- 6 Tubo vapore
- 7 Valvola di ingresso acqua
- 8 Valvola di scarico acqua
- 9 Condotto di scarico
- 10 Condotto di scarico condensa della sezione di umidificazione
- 11 Tubazione di adduzione acqua
- 12 Tubazione di scarico acqua
- 13 Collegamento alla rete elettrica

#### Sezione di umidificazione BF5-BS

- 14 Sezione di umidificazione

#### Kit di sicurezza BF5-FS (kit di sensori)

- 15 Igrostato (limitatore dell'umidità massima)
- 16 Trasmettitore termo-igrometrico (sensore di umidità con indicazione del valore reale)

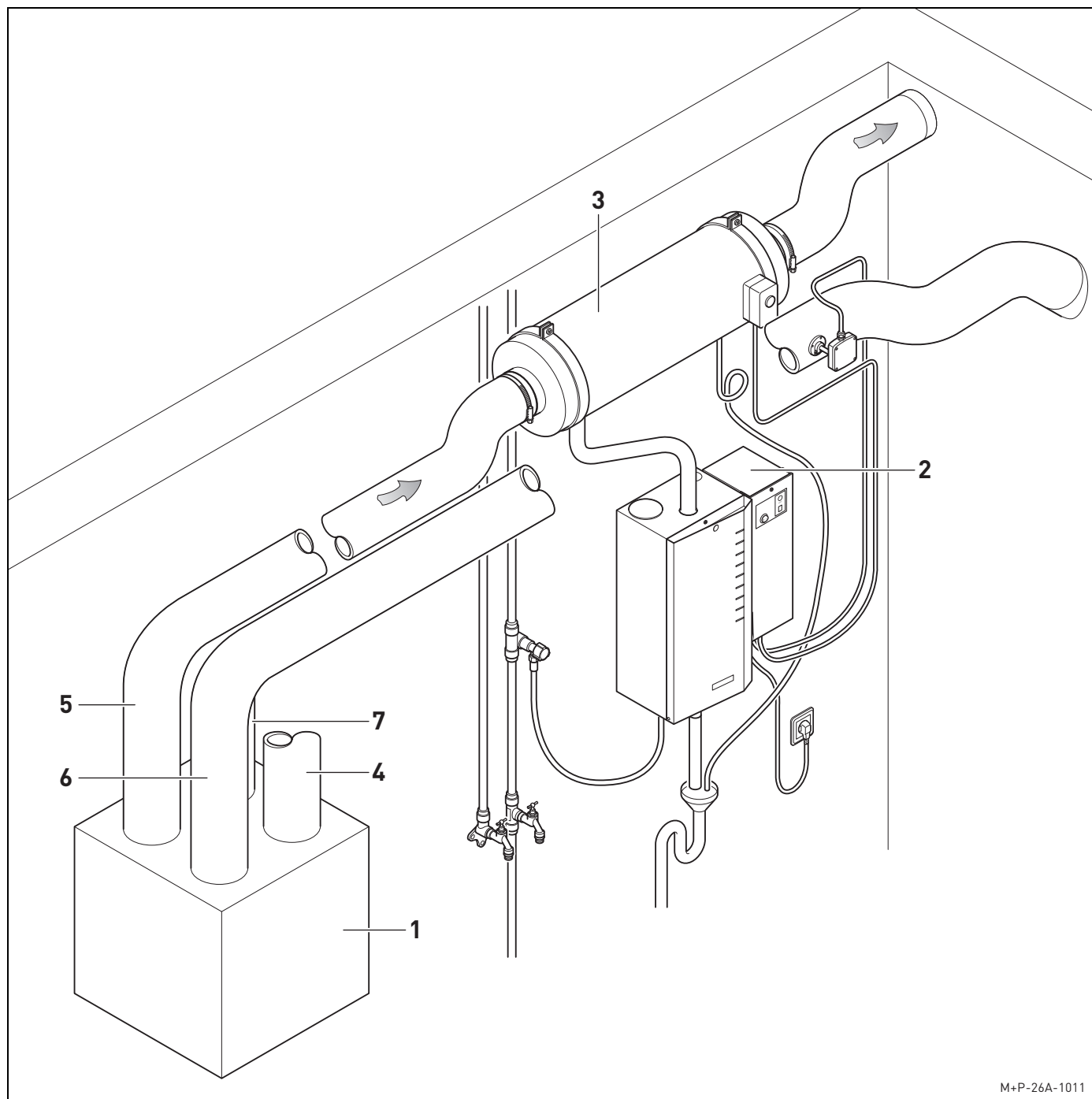
#### Componenti in loco

- 17 Condotto di mandata
- 18 Condotto dell'aria viziata estratta
- 19 Rubinetto di chiusura o valvola a sfera (1/2")

### 3.2. INDICAZIONI RELATIVE ALL'INSTALLAZIONE

- Stabilire un luogo di posizionamento adatto per l'umidificatore dell'aria:
  - assenza di vibrazioni,
  - protezione dall'acqua,
  - assenza di oscillazioni di temperatura,
  - vicino alla sezione di umidificazione,
  - possibilmente vicino all'apparecchio per la ventilazione residenziale,
  - presenza di attacco per l'acqua e per lo scarico dell'acqua.
- Prima dell'installazione controllare la distanza dal soffitto, dai condotti e dalla parete per eventualmente prevedere del materiale supplementare.
- L'umidificatore dell'aria deve essere accessibile per tutti i lavori di manutenzione.
- L'umidificatore dell'aria e la sezione di umidificazione devono essere fissati a un muro o un soffitto portante. Nel caso vengano fissati a pannelli di cartongesso, è necessario utilizzare gli appositi elementi di fissaggio.
- La sezione di umidificazione deve essere installata in orizzontale.
- Collegare l'umidificatore dell'aria alla sezione di umidificazione con il numero minore di elementi curvi possibile e un tubo vapore più corto possibile (1,5 m). Accorciare eventualmente il tubo vapore. Come optional è disponibile un tubo vapore da 5 m.
- Evitare che il tubo vapore si pieghi o si deformi.
- Impedire la formazione di sacche di condensa nel tubo vapore.
- Per motivi di sicurezza installare un Aquastop (non incluso nella fornitura).
- Se sul contatore dell'acqua non è montato un filtro a maglia stretta, Pluggit raccomanda di montarlo prima dell'umidificatore dell'aria.
- Montare uno scarico o un sifone per lo scarico della condensa e dell'acqua di scarto. In caso venga montato uno scarico ci deve essere una pendenza minima del 5%.
- La pressione dell'acqua nella tubazione di adduzione dell'acqua deve essere di 1-10 bar. Se si superano i 10 bar, è necessario installare una valvola di riduzione e impostarla su 4 bar.

### 3.2.1. Schema per l'installazione



M+P-26A-1011

- |   |  |   |                                     |
|---|--|---|-------------------------------------|
| 1 | Apparecchio per la ventilazione residenziale | 4 | Condotto dell'aria esterna          |
| 2 | Umidificatore dell'aria AeroFresh Plus       | 5 | Condotto di mandata                 |
| 3 | Sezione di umidificazione                    | 6 | Condotto dell'aria viziata estratta |
|   |  | 7 | Condotto dell'aria di smaltimento   |



### 3.3. FUNZIONE DI SICUREZZA

L'umidificatore è dotato di un sistema che lo blocca in assenza di acqua. Il flusso di corrente si interrompe automaticamente se gli elettrodi nel cilindro a vapore non sono più a contatto con l'acqua.

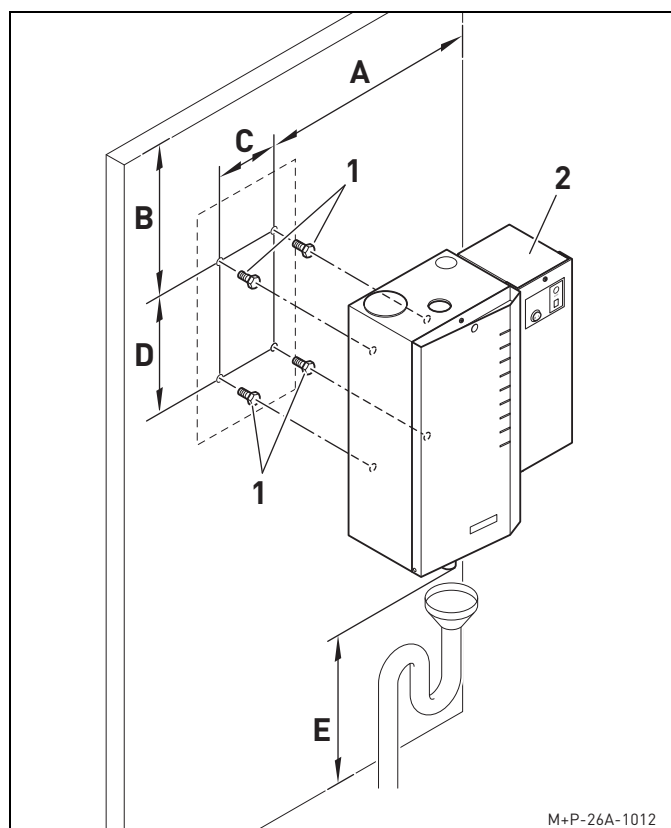
Se la potenza assorbita supera di molto il valore nominale (+25%), la valvola di scarico si apre automaticamente. Le resistenze sono quindi immerse in una minore quantità d'acqua e la potenza assorbita ritorna al valore nominale.

Se la potenza assorbita, anche dopo vari scarichi dell'acqua, rimane sempre oltre al 140% della corrente nominale, dopo poco l'umidificatore dell'aria si spegne.

### 3.4. MESSAGGI REMOTI (OPTIONAL)

Mediante una scheda supplementare con un'uscita relè a potenziale zero si possono visualizzare dei messaggi di sistema in una centralina di un sistema di gestione centralizzata.

### 3.5. INSTALLAZIONE DELL'UMIDIFICATORE DELL'ARIA



1. Realizzare i fori come indicato.

- A 100 mm circa
- B 400 mm circa
- C 100 mm
- D 355 mm
- E 400 mm circa

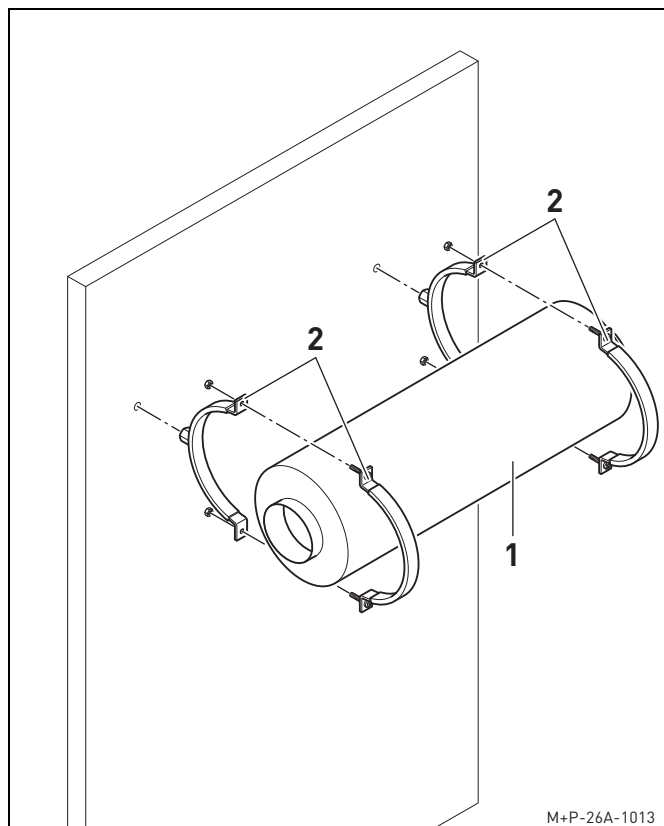
2. Avvitare le viti (1).

#### N.B.:

scegliere le viti (1) e i relativi tasselli in base al tipo di muro.

3. Agganciare l'umidificatore dell'aria (2).

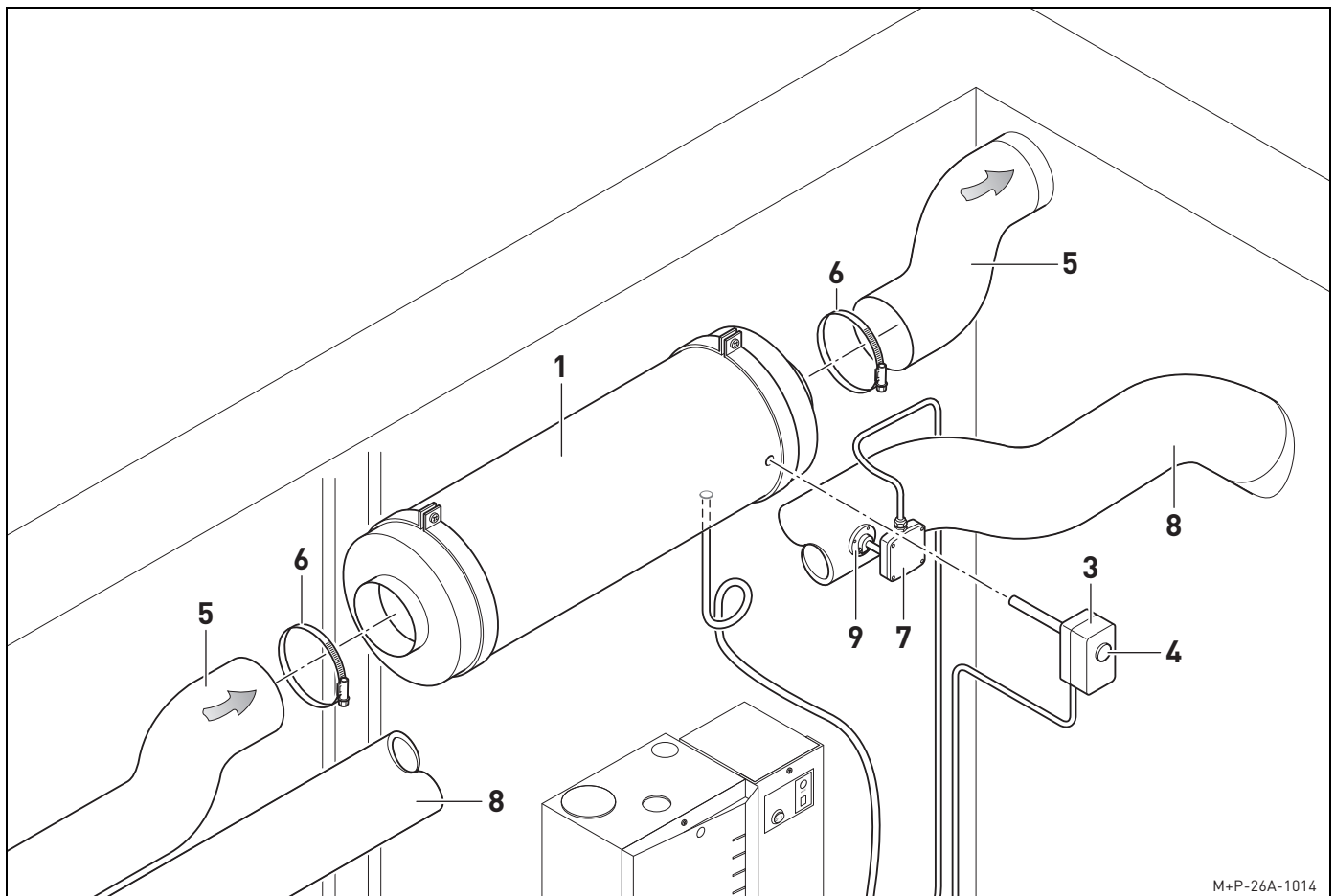
### 3.6. INSTALLAZIONE DELLA SEZIONE DI UMIDIFICAZIONE



1. Realizzare i fori in base al punto in cui si è previsto di fissare la sezione di umidificazione (1).
2. Fissare la sezione di umidificazione (1) con delle fascette (2).

#### N.B.:

scegliere le viti e i relativi tasselli in base al tipo di muro.



M+P-26A-1014

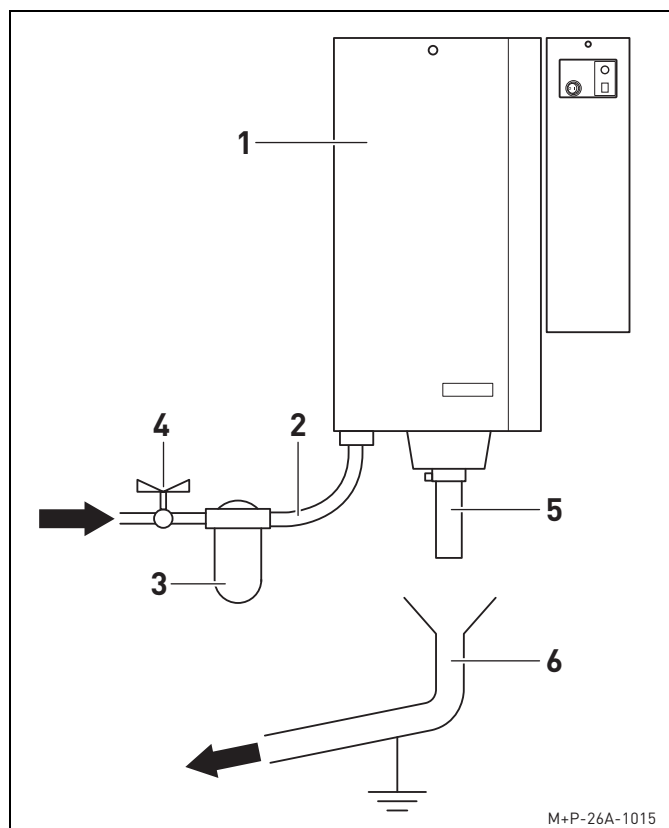
3. Inserire l'igrostatò (3) nella sezione di umidificazione (1).
4. Impostare l'umidità assoluta con la rotellina (4).

**N.B.:**

per una maggiore sicurezza Pluggit raccomanda di impostare l'umidità assoluta all'80%.

5. Collegare i condotti di mandata (5) costituiti da tubo preisolato IsoPlugg o condotto flessibile PluggFlex alla sezione di umidificazione (1).  
Se si utilizza il condotto flessibile PluggFlex fissarlo con una fascetta (6).
6. Inserire il trasmettitore termo-igrometrico (7) nel condotto dell'aria viziata estratta (8) e fissarlo col supporto (9).

### 3.7. COLLEGAMENTO DELL'UMIDIFICATORE DELL'ARIA



- 1 Umidificatore dell'aria AeroFresh Plus
- 2 Tubazione di adduzione acqua
- 3 Eventuale filtro a maglia stretta
- 4 Rubinetto di chiusura o valvola a sfera
- 5 Tubazione di scarico acqua
- 6 Scarico o sifone

1. Montare la tubazione di adduzione dell'acqua (2) e la tubazione di scarico dell'acqua (5) come indicato in figura e fissarle con delle fascette.

**⚠ Attenzione:**

**La tubazione di scarico dell'acqua (5) deve resistere a una temperatura di 100 °C al fine di evitare danni o lesioni.**

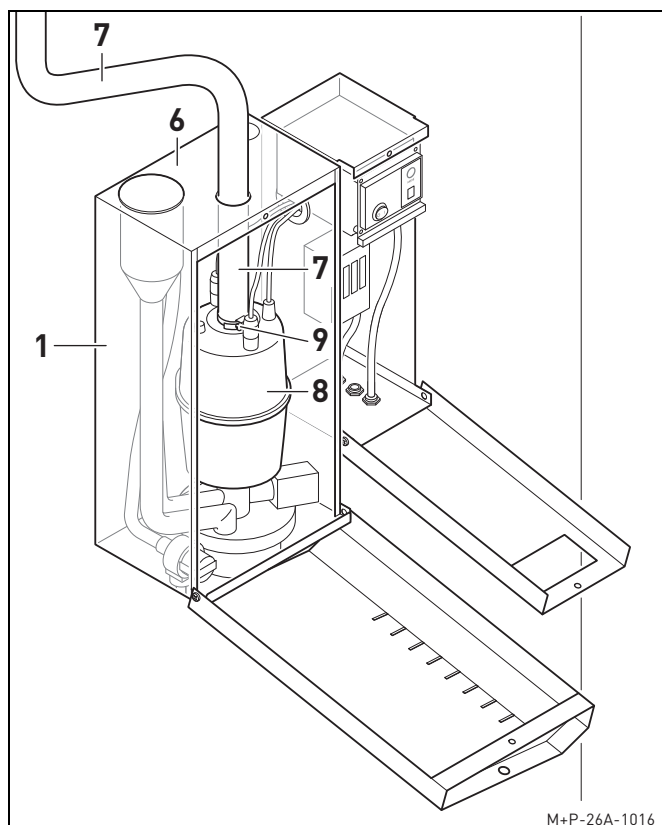
**Le tubazioni o i condotti conduttivi elettricamente devono essere messi a terra a regola d'arte.**

**N.B.:**

Pluggit raccomanda di realizzare la tubazione di adduzione dell'acqua (2) in rame o ferro. Se le tubazioni sono invece in materiale plastico potrebbe formarsi della schiuma nel cilindro vapore.

**N.B.:**

realizzare la tubazione di scarico dell'acqua (5) con un pezzo di condotto flessibile con diametro interno di 21 mm. Il condotto flessibile non deve toccare lo scarico o il sifone (6). Mantenere una distanza minima di 25 mm.



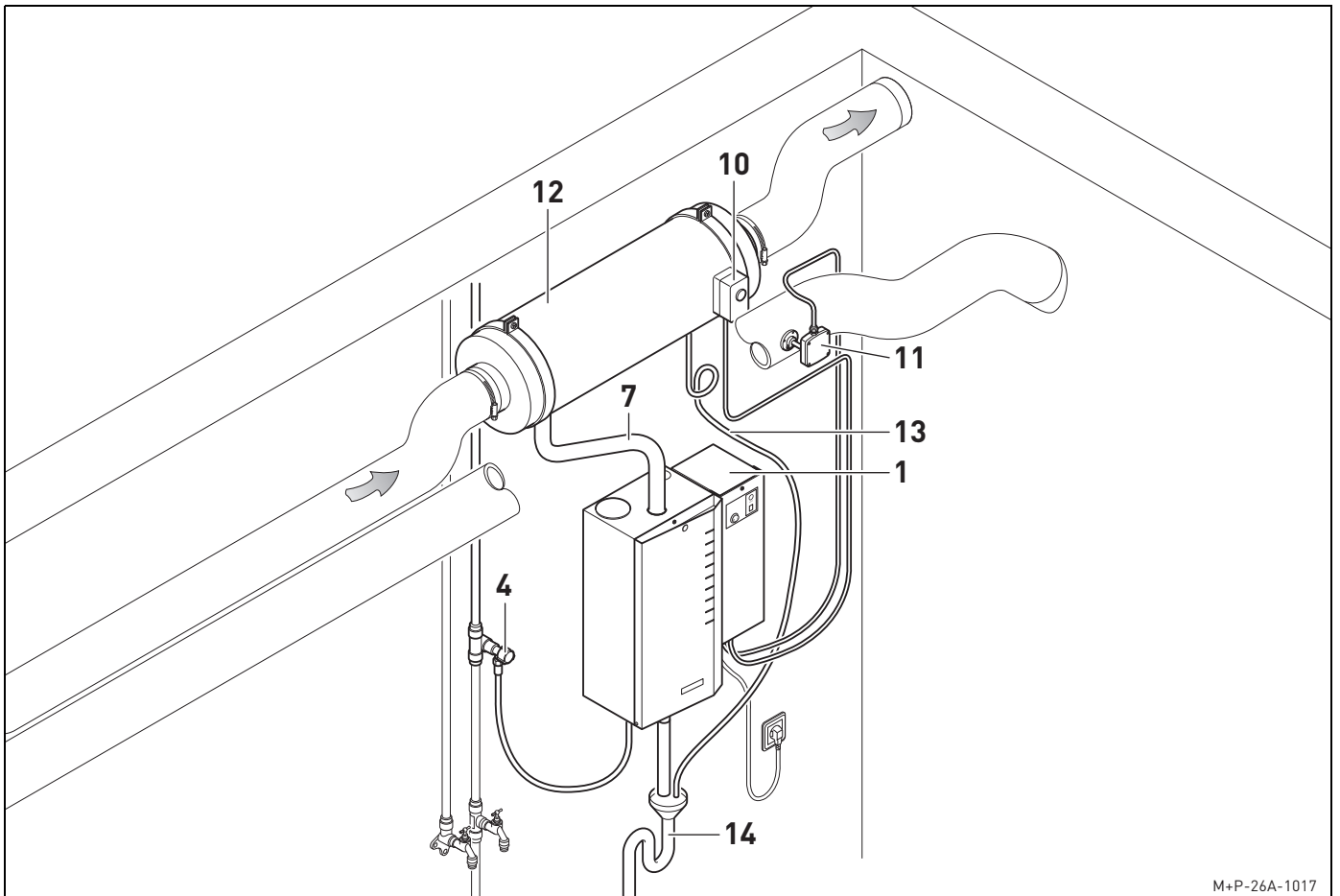
2. Inserire il tubo vapore (7) sul cilindro vapore (8) e fissarlo con la fascetta (9).

**⚠ Attenzione:**

**Deve essere utilizzato esclusivamente il tubo vapore originale Pluggit. Il tubo vapore (7) non può essere isolato termicamente.**

**N.B.:**

se si posa il tubo vapore (7) vicino ad altri elementi, questi ultimi devono resistere a una temperatura di 100 °C.



M+P-26A-1017

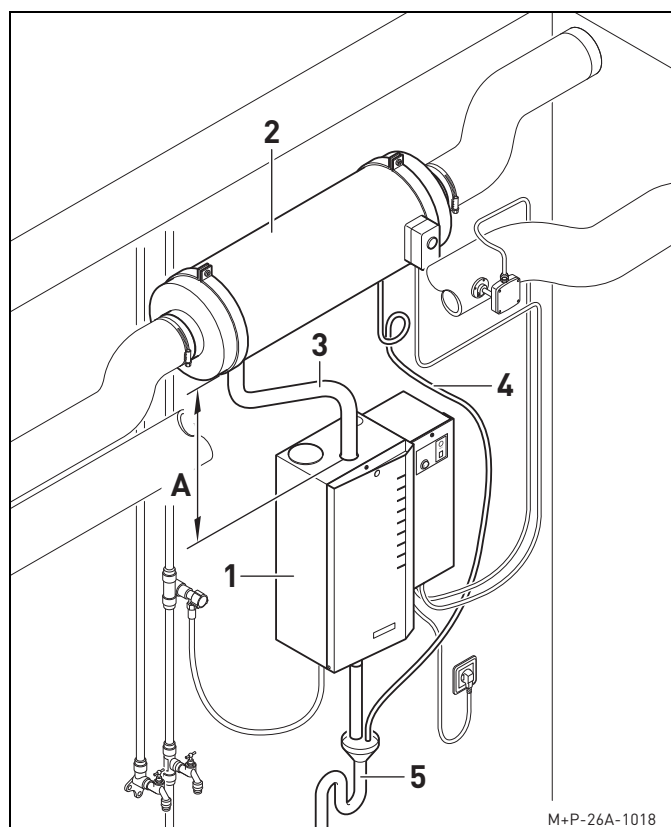
3. Collegare l'igrostatò (10) e il trasmettitore termo-igrometrico (11) in base allo schema elettrico, vedi pag. 12.
4. Fissare il tubo vapore (7) alla sezione di umidificazione (12) con una fascetta.
5. Inserire il condotto di scarico della condensa (13) nella sezione di umidificazione (12) e, provvisto di sifone, farlo scendere in uno scarico o un sifone (14).
6. Collegare alla rete elettrica l'umidificatore dell'aria (1).
7. Aprire completamente il rubinetto di chiusura o la valvola a sfera (4).

**N.B.:**

fare attenzione a posare in modo corretto il tubo vapore (7) e il condotto di scarico della condensa (13), vedi pag. 11.

### 3.7.1. Montaggio del tubo vapore e del condotto di scarico della condensa

Per evitare un ritorno del vapore nel condotto di scarico della condensa della sezione di umidificazione, quest'ultimo deve essere provvisto di sifone.



- 1 Umidificatore dell'aria AeroFresh Plus
- 2 Sezione di umidificazione
- 3 Tubo vapore
- 4 Condotto di scarico condensa della sezione di umidificazione
- 5 Scarico o sifone

1. Collegare il tubo vapore (3) all'umidificatore dell'aria (1) con una pendenza minima del 20%.
2. Prevedere un sifone fra il condotto di scarico della condensa (4) e lo scarico (5).

**N.B.:**

la distanza minima deve essere di almeno 300 mm.

### 3.8. COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA

**⚠ Pericolo di lesioni:**

**Tutti i lavori di tipo elettrico possono essere eseguiti soltanto da personale qualificato. Dei collegamenti errati o non eseguiti a regola d'arte possono provocare combustioni o surriscaldamento. Tutti i cavi devono essere esclusivamente in rame.**

#### 3.8.1. Collegamento dell'umidificatore dell'aria

Inserire la spina Schuko dell'umidificatore dell'aria nella presa disponibile in loco.

#### 3.8.2. Collegamento dei sensori di regolazione

L'umidificatore dell'aria è comandato costantemente mediante un segnale del regolatore di umidità.

#### Collegamento del trasmettitore termo-igrometrico esterno (sensore di umidità)

Programmare il segnale di regolazione del trasmettitore termo-igrometrico nel programma **RUU**, vedi pag. 14.

È possibile programmare i seguenti segnali:

Tensione	0-10 V
Potenza elettrica	4-20 mA

**N.B.:**

il regolatore di umidità interno è regolato con impostazioni di fabbrica.

#### Collegamento del regolatore di umidità interno

L'umidificatore dell'aria è già configurato per il funzionamento con impostazioni di fabbrica. L'umidità relativa è impostata al 40%.

In caso di necessità è possibile modificare le impostazioni, vedi pag. 13.

#### 3.8.3. Relè per messaggi esterni

Collegare il contatto del relè ai morsetti 9 e 10.

**N.B.:**

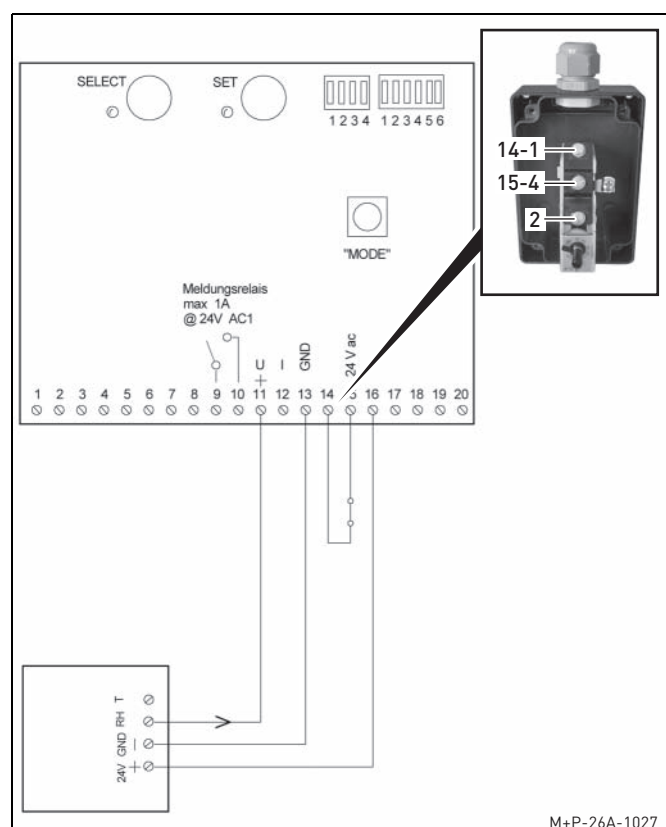
non collegare tensione superiore a 24 V AC.

### 3.8.4. Morsetti

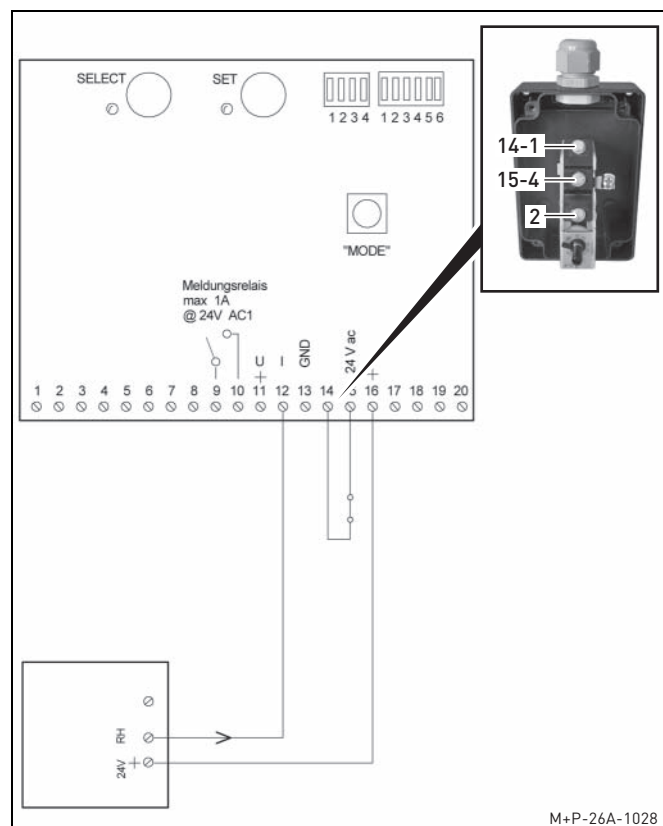
La centralina elettronica è dotata di morsetti a vite per al massimo 1,5 mm<sup>2</sup>.

La numerazione dei morsetti è visibile sul bordo del circuito stampato. La numerazione inizia col numero uno a sinistra.

### 3.8.5. Schema elettrico del trasmettitore termo-igrometrico 0-10 V



### 3.8.6. Schema elettrico del trasmettitore termo-igrometrico 4-20 mA



## 4. MESSA IN FUNZIONE (DA PARTE DI PERSONALE QUALIFICATO)

- Se sul display dell'unità di comando compare **E4**, significa che la centralina non è codificata. In tal caso l'umidificatore dell'aria non può essere messo in funzione.
- Dopo la messa in funzione controllare che non ci siano delle perdite dai condotti.
- Consegnare l'impianto all'utente e informarlo sul suo funzionamento e sulle possibili impostazioni.

### N.B.:

conservare la scheda di messa in funzione con gli altri documenti dell'apparecchio.

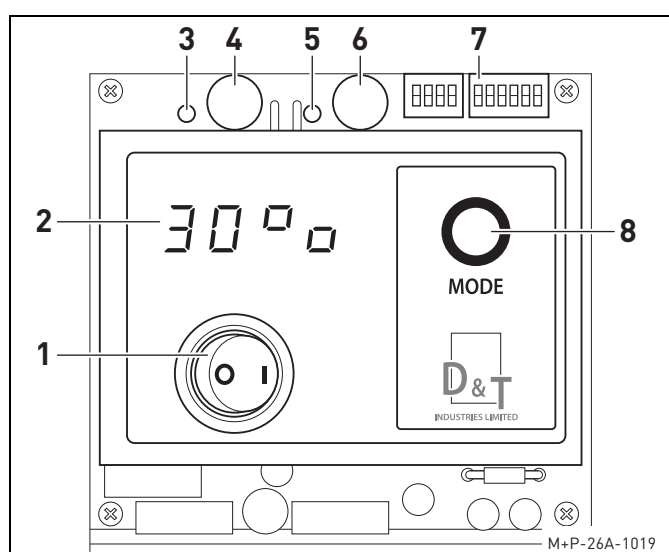
## 5. UTILIZZO DELL'APPARECCHIO

### N.B.:

la centralina può essere gestita in modo completo esclusivamente da personale qualificato.

Se necessario, l'utente può impostare i valori dell'umidità nel programma **CTRL**, vedi pag. 15.

### 5.1. UNITÀ DI COMANDO



- 1 Interruttore ON/OFF
- 2 Display
- 3 LED del pulsante SELECT  
Il LED lampeggia quando il pulsante SELECT deve essere premuto.
- 4 Pulsante SELECT  
Premendo questo pulsante si possono selezionare diverse funzioni di un programma.
- 5 LED del pulsante SET  
Il LED lampeggia quando il pulsante SET deve essere premuto.
- 6 Pulsante SET  
Premendo questo pulsante si possono eseguire delle impostazioni.
- 7 Interruttori DIP  
Gli interruttori DIP sono già impostati correttamente in fabbrica e non si possono spostare.
- 8 Tasto MODE
  - Pulizia manuale del cilindro vapore
  - Accesso ai programmi

### 5.2. PROGRAMMI

Si può accedere ai seguenti programmi utilizzando il tasto MODE:

- **DISP** (display)  
Funzione di base per la visualizzazione sul display.

### N.B.:

come impostazione di fabbrica viene preimpostato il 40% di l'umidità relativa.

- **SEr** (Manutenzione)  
Funzioni per la manutenzione.
- **Adj** (Adjustments)  
Impostazione dei parametri.
- **CTRL** (Controller)  
Attivazione del regolatore interno di umidità.  
Impostazione dei parametri.
- **drA** (Drain)  
Impostazione di funzioni di scarico speciali.
- **Count** (Count)  
Visualizzazione delle ore di esercizio.
- **rSt** (reset)  
Ripristino delle impostazioni di fabbrica.
- **Info** (Informazioni)  
Visualizzazione della versione del software.

#### 5.2.1. Programma "Manutenzione"

Nel programma **SEr** si può accedere alle seguenti funzioni:

- visualizzazione del livello dell'acqua nel cilindro vapore;
  - visualizzazione della richiesta di vapore;
  - visualizzazione in ampere della corrente di riscaldamento rilevata;
  - attivazione manuale dei componenti dell'umidificatore dell'aria per un controllo di manutenzione.
1. Premere più volte il tasto MODE finché non si visualizza **SEr**.
  2. Premere il pulsante SELECT.  
**SE\_on** viene visualizzato quando si è raggiunto il livello massimo dell'acqua.  
**SE\_of** viene visualizzato quando non si è ancora raggiunto il livello massimo dell'acqua.
  3. Premere il pulsante SELECT.  
**H\_on** viene visualizzato quando è richiesto vapore.  
**H\_of** viene visualizzato quando non è richiesto vapore.
  4. Premere il pulsante SELECT.  
**0000** indica in ampere la corrente di riscaldamento rilevata.

5. Premere il pulsante SELECT.  
Si visualizza la scritta **CHCC**. Il LED del pulsante SELECT e il LED del pulsante SET lampeggiano.
6. Premere il pulsante SELECT se i singoli componenti non si devono attivare manualmente.  
Il programma **SEr** si riavvia.
7. Premere il pulsante SET se si devono attivare manualmente i singoli componenti dell'umidificatore dell'aria.
8. Premere il pulsante SELECT.  
Si visualizza la lettera **P**.
9. Premere il pulsante SET. È possibile accendere o spegnere l'umidificatore dell'aria.  
**ON** --> Umidificatore dell'aria acceso  
**OF** --> Umidificatore dell'aria spento
10. Premere il pulsante SELECT.  
Si visualizza la scritta **In**.
11. Premere il pulsante SET. È possibile aprire o chiudere la valvola di ingresso acqua.  
**ON** --> Valvola di ingresso acqua aperta  
**OF** --> Valvola di ingresso acqua chiusa
12. Premere il pulsante SELECT.  
Si visualizza la scritta **dr**.
13. Premere il pulsante SET. È possibile aprire o chiudere la valvola di scarico acqua.  
**ON** --> Valvola di scarico dell'acqua aperta  
**OF** --> Valvola di scarico dell'acqua chiusa
14. Premere il pulsante SELECT.  
Si visualizza la scritta **Ca**.
15. Premere il pulsante SET. È possibile attivare o disattivare il relè.  
**ON** --> Relè attivo  
**OF** --> Relè non attivo
16. Premere il pulsante SELECT.  
Si visualizza la scritta **REL**.
17. Premere il pulsante SET. È possibile attivare o disattivare il relè di segnalazione.  
**ON** --> Relè di segnalazione attivo  
**OF** --> Relè di segnalazione non attivo
18. Premere il pulsante SELECT.  
Il programma **SEr** si riavvia.
19. Premere il tasto MODE.  
Il programma **SEr** si chiude.

## 5.2.2. Programma "Adjustments"

Nel programma **Adj** si può accedere alle seguenti funzioni:

- impostazione della portata vapore;
  - impostazione del tipo di segnale del trasmettitore termo-igrometrico;
  - impostazione della soglia di attivazione.
1. Premere più volte il tasto MODE finché non si visualizza **Adj**.
  2. Premere il pulsante SELECT.  
Si visualizza la scritta **OL**.
  3. Premere il pulsante SET. È possibile impostare la portata vapore.  
Campo di regolazione: **25°- 100°**  
Impostazione di fabbrica: **100°**.
  4. Premere il pulsante SELECT.  
Si visualizza la scritta **CS**.
  5. Premere il pulsante SET. È possibile impostare il tipo di segnale del trasmettitore termo-igrometrico.  
Campo di regolazione V: **ON\_OF; 0-20; 0-16; 0-10**  
Campo di regolazione mA: **1 0-20; 1 4-20**  
Impostazione di fabbrica: **4-20**.
  6. Premere il pulsante SELECT.  
Si visualizza la scritta **EP**.
  7. Premere il pulsante SET. È possibile impostare la soglia di attivazione.  
Campo di regolazione: **10°-20°**  
Impostazione di fabbrica: **20°**.
  8. Premere il pulsante SELECT.  
Si avvia il programma successivo.



### 5.2.3. Programma "Controller"

Nel programma **Ctrl** si può accedere alle seguenti funzioni:

- accensione o spegnimento del regolatore di umidità interno;
- impostazione del valore dell'umidità;
- impostazione dei parametri del regolatore di umidità (zona lineare e tempo integrale).

1. Premere più volte il tasto MODE finché non si visualizza **Ctrl**.
2. Premere il pulsante SET. È possibile accendere o spegnere il regolatore di umidità interno.  
**on** --> Regolatore di umidità acceso  
**oF** --> Regolatore di umidità spento
3. Premere il pulsante SELECT.  
 Si visualizza la scritta **HuSP**.
4. Premere il pulsante SET. È possibile impostare il valore dell'umidità.  
 Campo di regolazione: **10% - 99%**  
 (visualizzazione alternata **HuSP** e valore)  
 Impostazione di fabbrica: **40%**.
5. Premere il pulsante SELECT.  
 Si visualizza la scritta **Pr**.
6. Premere il pulsante SET. È possibile modificare la zona lineare.  
 Campo di regolazione: **5 - 15**  
 (visualizzazione alternata **Pr** e valore)  
 Impostazione di fabbrica: **10**.
7. Premere il pulsante SELECT.  
 Si visualizza la scritta **InE**.
8. Premere il pulsante SET. È possibile modificare il tempo integrale.  
 Campo di regolazione: **0 - 100**  
 (visualizzazione alternata **InE** e valore)  
 Impostazione di fabbrica: **0**.
9. Premere il pulsante SELECT.  
 Il programma **Ctrl** si riavvia.
10. Premere il tasto MODE.  
 Il programma **Ctrl** si chiude.

### 5.2.4. Programma "Drain"

Nel programma **d-rA** si può accedere alle seguenti funzioni:

- impostazione della quantità da scaricare;
- operazione di scarico sotto tensione;
- attivazione o disattivazione dello svuotamento automatico del cilindro vapore.

1. Premere più volte il tasto MODE finché non si visualizza **d-rA**.
2. Premere il pulsante SELECT.  
 Si visualizza la scritta **d-PLU**.
3. Premere il pulsante SET. È possibile impostare una quantità da scaricare supplementare.  
 Campo di regolazione: **0 - 99** Sekunden  
 (visualizzazione alternata **d-PLU** e valore)  
 Impostazione di fabbrica: **0**.
4. Premere il pulsante SELECT.  
 Si visualizza la scritta **d-CON**.
5. Premere il pulsante SET. È possibile attivare o disattivare la funzione "operazione di scarico sotto tensione".  
**on** --> Funzione attiva  
**oF** --> Funzione non attiva  
 Impostazione di fabbrica: funzione non attiva.
6. Premere il pulsante SELECT.  
 Si visualizza la scritta **d-Add**.
7. Premere il pulsante SET. È possibile attivare o disattivare la funzione di svuotamento del cilindro vapore.  
**on** --> Funzione attiva  
 Il cilindro vapore si svuota ogni ora.  
**oF** --> Funzione non attiva  
 Impostazione di fabbrica: **oF**.
8. Premere il pulsante SELECT.  
 Il programma **d-rA** si riavvia.
9. Premere il tasto MODE.  
 Il programma **d-rA** si chiude.

### 5.2.5. Programma "Count"

Nel programma **COUNT** possono essere visualizzate le ore di esercizio dell'umidificatore dell'aria.

Premere più volte il tasto MODE finché non si visualizza **COUNT**. Si visualizza in alternanza **COUNT** e il valore.

### 5.2.6. Programma "Reset"

Nel programma **RESET** possono essere ripristinate le impostazioni di fabbrica.

1. Premere più volte il tasto MODE finché non si visualizza **RESET**.
2. Premere il pulsante SET.  
Tutte le impostazioni sono state ripristinate.

### 5.2.7. Programma "Informazioni"

Nel programma **INFO** è possibile visualizzare la versione del software.

Premere più volte il tasto MODE finché non si visualizza **INFO**. Si visualizza in alternanza **INFO** e la versione del software.

## 6. MANUTENZIONE (DA PARTE DELL'UTENTE)

### **Attenzione:**

**Prima di qualsiasi lavoro di manutenzione scollegare completamente l'umidificatore dell'aria dalla rete elettrica, chiudere l'acqua e far raffreddare il cilindro vapore al fine di evitare lesioni o danni.**

È necessario sottoporre regolarmente l'apparecchio a operazioni di pulizia e manutenzione.

In questo modo è possibile prolungare la durata del cilindro vapore la quale dipende anche da quanto si utilizza l'apparecchio e dalla durezza dell'acqua.

### 6.1. OPERAZIONI DI MANUTENZIONE DA ESEGUIRE REGOLARMENTE

- Verifica dell'eventuale presenza di perdite nei condotti e nei condotti flessibili.
- Verifica dell'eventuale presenza di danni, strozzature, ecc. ed eventuale sostituzione.
- Verifica ed eventuale fissaggio di tutte le fascette dei condotti flessibili.
- Verifica del buon funzionamento di tutto l'apparecchio.

### **N.B.:**

Pluggit raccomanda di registrare le operazioni di manutenzione da svolgere regolarmente.

## 6.2. MESSAGGI DI SISTEMA E DI MANUTENZIONE

La centralina elettronica controlla in modo continuo le funzioni dell'umidificatore dell'aria. Eventuali anomalie di funzionamento sono visualizzate sul display.

<b>Messaggio</b>
Sul display dell'unità di comando si visualizza <b>E 1</b> . Il cilindro vapore non è più in grado di fornire la potenza nominale necessaria.
<b>Soluzione</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare lo stato del cilindro vapore.</li> <li>• Pulire o eventualmente sostituire il cilindro vapore (vedi pagina 18) e rimettere in funzione l'umidificatore dell'aria.</li> </ul>

<b>Messaggio</b>
Sul display dell'unità di comando si visualizza <b>E 2</b> . È stata rilevata una sovratensione (140% della corrente nominale). Per motivi di sicurezza l'umidificatore dell'aria interrompe il processo di umidificazione.
<b>Soluzione</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• I depositi di calcare possono provocare una sovratensione nel cilindro vapore che non può più essere corretta con lo scarico di acqua. Pulire il cilindro vapore (vedi pagina 18) e rimettere in funzione l'umidificatore dell'aria.</li> <li>• Controllare la valvola di ingresso e la valvola di scarico dell'acqua.</li> <li>• Se ricompare questo messaggio, rivolgersi al servizio assistenza della ditta installatrice.</li> </ul>

<b>Messaggio</b>
Sul display dell'unità di comando si visualizza <b>E 3</b> . L'adduzione di acqua è interrotta. Per motivi di sicurezza l'umidificatore dell'aria interrompe il processo di umidificazione.
<b>Soluzione</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare l'adduzione dell'acqua.</li> <li>• Controllare la valvola di ingresso e la valvola di scarico dell'acqua.</li> <li>• Controllare che non ci siano strozzature nel tubo vapore.</li> </ul>

## 7. MANUTENZIONE (DA PARTE DI PERSONALE QUALIFICATO)

### ⚠ Attenzione:

**Prima di qualsiasi lavoro di manutenzione scollegare completamente l'umidificatore dell'aria dalla rete elettrica, chiudere l'acqua e far raffreddare il cilindro vapore al fine di evitare lesioni o danni.**

Pluggit raccomanda di eseguire i seguenti controlli più o meno ogni 500 ore di esercizio:

- controllo dell'umidità dell'ambiente;
- verifica del funzionamento dell'umidificatore dell'aria.

In caso di anomalie eseguire le seguenti operazioni di manutenzione:

- verificare la presenza di depositi di calcare nel cilindro vapore e nel filtro dello scarico ed eventualmente procedere alla pulizia, vedi pag. 18;
- verificare la presenza di depositi di calcare sugli elettrodi e l'usura degli elettrodi stessi, procedere alla pulizia o eventualmente alla sostituzione, vedi pag. 18;
- verificare la presenza di depositi di calcare nella valvola di ingresso e nella valvola di scarico dell'acqua, verificarne l'usura e procedere eventualmente alla sostituzione;
- controllare ed eventualmente sostituire la centralina, l'igrostatato e il trasmettitore termo-igrometrico.

### N.B.:

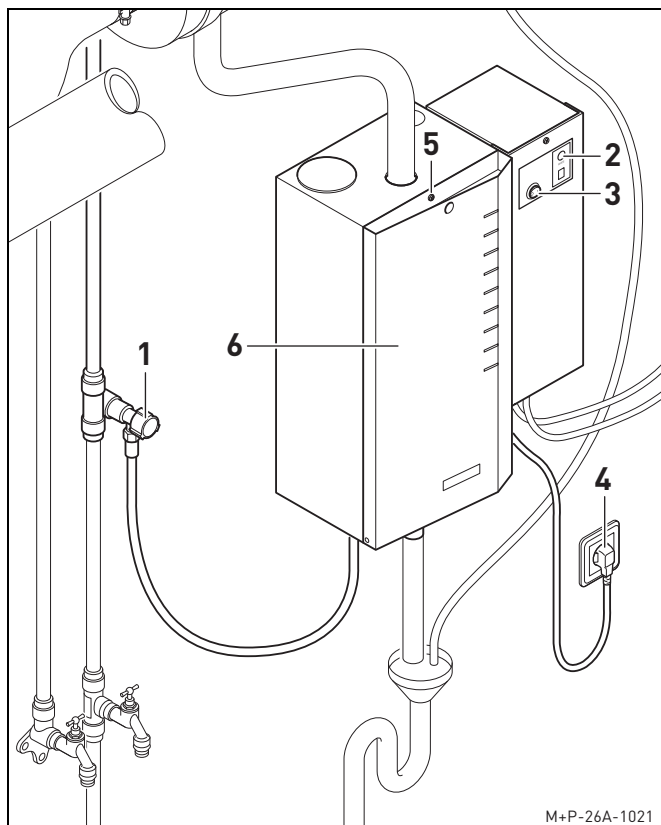
Pluggit raccomanda di registrare le operazioni di manutenzione da svolgere regolarmente.

### 7.1. PULIZIA/SOSTITUZIONE DEL CILINDRO VAPORE

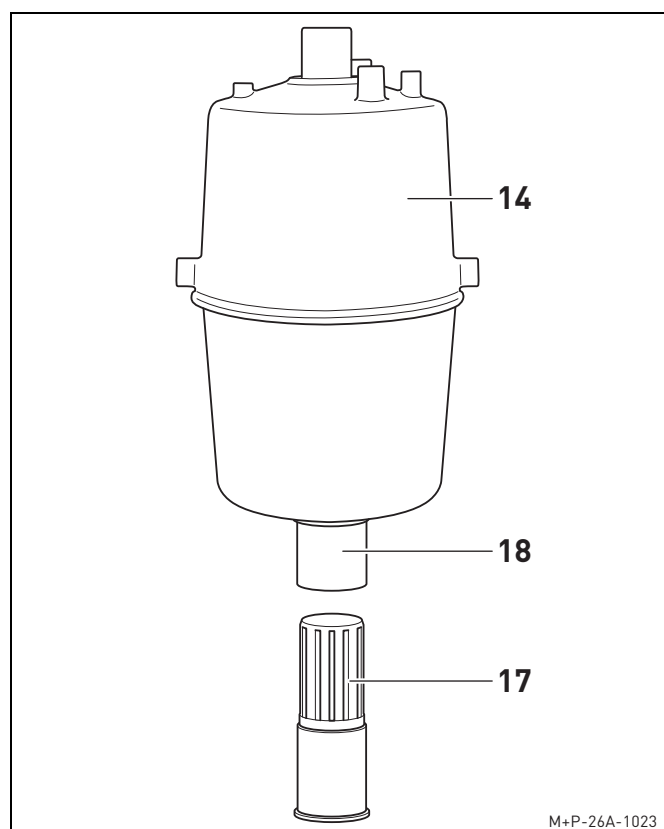
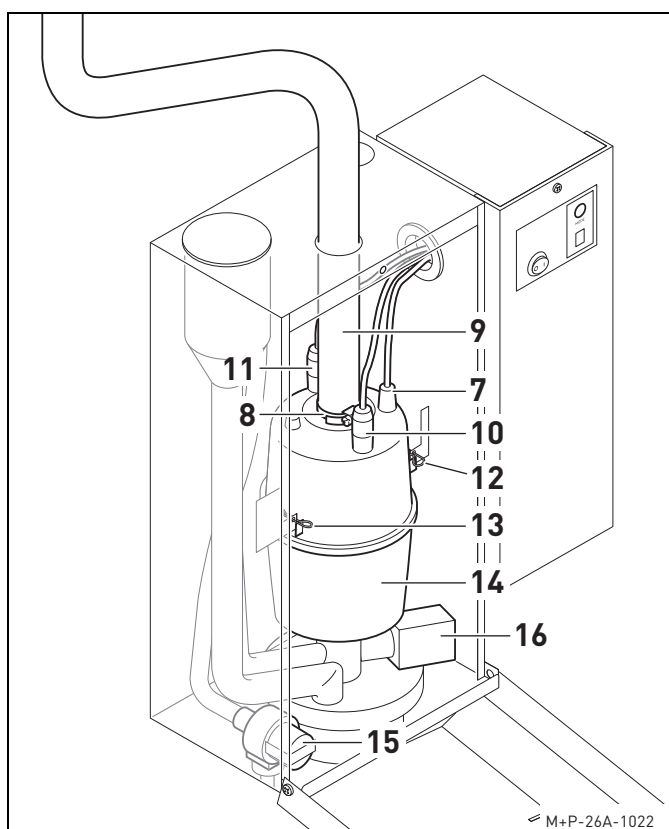
#### ⚠ Pericolo di lesioni:

**Al fine di evitare lesioni, prima di smontare il cilindro vapore, attendere finché non si è raffreddato.**

È necessario sostituire il cilindro vapore quando i depositi impediscono di raggiungere la portata vapore nominale.



1. Chiudere il rubinetto di chiusura o la valvola a sfera (1).
2. Tenere premuto il pulsante (2) per circa 3 secondi e svuotare completamente il cilindro vapore.
3. Premere di nuovo brevemente il pulsante (2) per richiudere la valvola di scarico dell'acqua.
4. Premere l'interruttore (3).
5. Estrarre la spina (4).
6. Allentare la vite (5) e aprire il pannello (6).



7. Staccare il cavo del sensore di livello [7].
8. Allentare la fascetta [8] e sfilare il tubo vapore [9].
9. Sfilare gli elettrodi [10] e [11].
10. Estrarre le coppiglie [12] e [13].
11. Tirare verso l'alto ed estrarre il cilindro vapore [14].
12. Sciacquare con acqua il cilindro vapore [14].
13. Pulire la valvola di ingresso dell'acqua [15] e la valvola di scarico dell'acqua [16] e verificarne il corretto funzionamento.

14. Estrarre il filtro dello scarico [17] dal piede del cilindro [18] e sciacquare con acqua. Sostituire eventualmente l'o-ring del filtro dello scarico [17].
15. Eseguire il montaggio del filtro dello scarico [17] e del cilindro vapore [14] nella sequenza inversa.

## 8. DATI TECNICI

### 8.1. DATI DELL'APPARECCHIO

Peso a vuoto	10 kg
Peso pieno max	13,5 kg
Tensione	230 V AC
Potenza elettrica	8,7-11,3 A
Potenza	2 kW
Portata vapore	2,7 kg/h
Cilindro vapore	Modello: 424
Umidità relativa max	80%
Raccordo tubo vapore	Ø 22 mm
Attacco acqua	3/4"
Pressione dell'acqua	1-10 bar
Durezza dell'acqua	1,3-3,8 mmol/l (prima 7-21 °DH)
Collegamento trasmettitore termometrico	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> ; 0-10 V 2 x 0,8 mm <sup>2</sup> ; 4-20 mA
Collegamento igro-stato	2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Conducibilità elettrica dell'acqua	125-1250 µS/cm

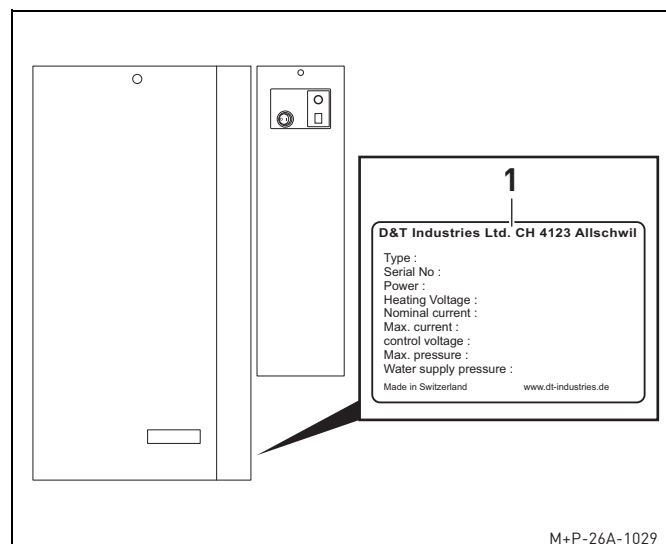
### 8.2. PEZZI DI RICAMBIO

Per l'umidificatore dell'aria è disponibile una serie di pezzi di ricambio.

Per l'acquisto rivolgersi alla ditta installatrice di fiducia.

Cod. art.	Descrizione
BF5-AS	Filtro dello scarico
BF5-DZ	Cilindro vapore
BF5-EV	Valvola di ingresso 24 V
BF5-AV	Valvola di scarico completa 24 V
BF5-CC	Centralina elettronica pronta per il montaggio
BF5-DS	Tubo vapore 22/29 mm
BF5-KS	Tubo flessibile per scarico condensa 6/10 mm

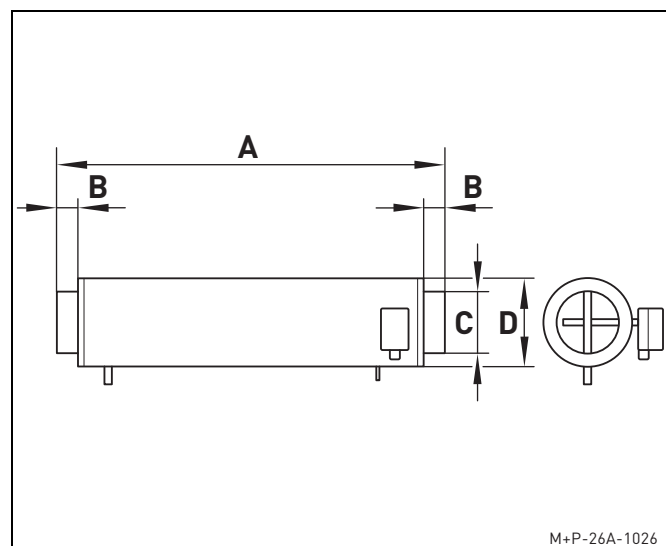
### 8.3. NUMERO DI SERIE



Il numero di serie si trova sulla targhetta del modello (1).

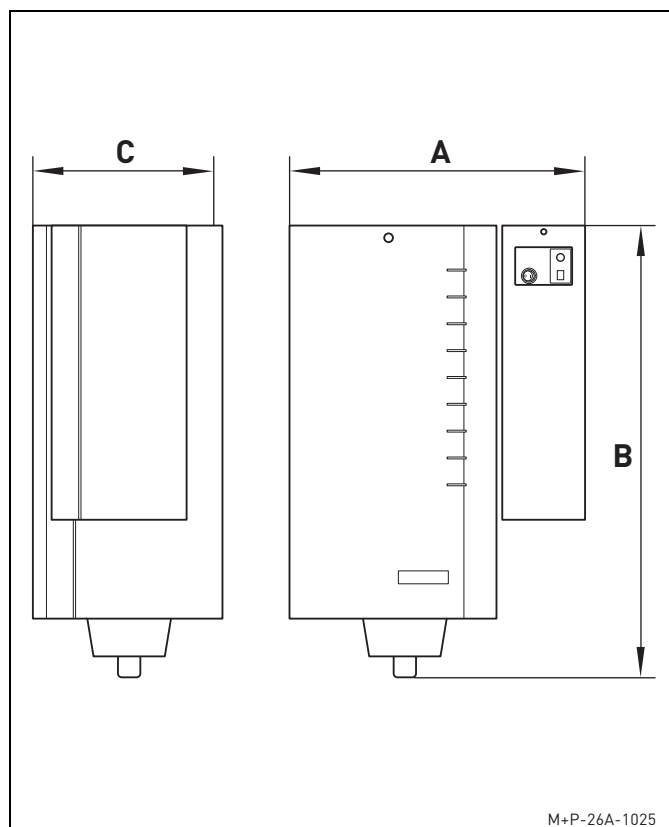
### 8.4. DIMENSIONI

#### Sezione di umidificazione



A	Lunghezza compresi attacchi	1130 mm
B	Larghezza attacchi	55 mm
C	Diametro attacco	180 mm
D	Diametro sezione di umidificazione	260 mm

Umidificatore dell'aria AeroFresh Plus



A	Larghezza	370 mm
B	Altezza	590 mm
C	Profondità	215 mm

## 9. MESSA FUORI SERVIZIO/SMALTIMENTO

### 9.1. MESSA FUORI SERVIZIO IN CASO DI SMONTAGGIO

L'apparecchio può essere messo fuori servizio esclusivamente da personale qualificato.

- Scollegare l'umidificatore dell'aria.
- Scollegare l'intero impianto dalla rete elettrica.

### 9.2. IMBALLAGGIO

L'imballaggio di protezione e per il trasporto è fatto di materiali riciclabili.

Tutti i materiali utilizzati per l'imballaggio devono essere smaltiti secondo le norme vigenti.

### 9.3. APPARECCHIO DA SMALTIRE

Dato che l'umidificatore dell'aria e la sezione di umidificazione contengono materiali e sostanze riciclabili, essi non devono essere smaltiti coi rifiuti indifferenziati.

Ma devono essere consegnati a un'azienda locale che si occupi di riciclaggio.

## 10. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE



### CE – Konformitätserklärung

Pluggit GmbH  
Valentin-Linhof-Str. 2  
D-81829 München

Tel.: +49 (0) 89 41 11 25 - 0  
Fax: +49 (0) 89 41 11 25 - 100

#### Konformitätserklärung

Das Produkt, AeroFresh Plus, ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien:

2006/95/EG	Niederspannungsrichtlinie (Dez. 2006)
2004/108/EG	EMV-Richtlinie (März 2005)
2002/95/EG	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (Jan. 2003)
2002/96/EG	Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Jan. 2003)
94/62/EG	Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle (Dez. 1994)

und den zugehörigen Änderungsrichtlinien.

#### Folgende harmonisierten Normen sind angewandt:

DIN EN ISO 12100-1,2:2005	Sicherheit von Maschinen, Geräten und Anlagen
DIN EN 60 335-1:2010-12	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Allgemeine Anforderungen
DIN EN 55014-1:2007-06	EMV – Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte; Störaussendungen
DIN EN 55014-2:2002-08	EMV – Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte; Störfestigkeit
DIN EN 55022:2006	Einrichtungen der Informationstechnik
DIN EN 60730-1:2000+A1:2004	Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen
DIN EN 60335-2-98:2009-04	Besondere Anforderungen für Luftbefeuchter

Eine vollständige Liste der angewendeten Normen, Richtlinien und Spezifikationen liegt beim Hersteller vor.

Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden, sowie eine Betriebsanleitung.

München, den 22.10.2013

Geschäftsführung

Produktmanagement





V03.01/17 M-BIA-AFII-I