

Sezione HMB/HMBE

Unità HRV compatibile con auralite®

HRV1.25 *Q Plus* ECO
 HRV1.35 *Q Plus* ECO
 HRV1.75 *Q Plus* ECO
 HRV2 *Q Plus* ECO
 HRV2.85 *Q Plus* ECO
 HRV3 *Q Plus* ECO

TP406HMB
 TP408HMB
 TP404HMB
 TP401HMB
 TP407HMB
 TP402HMB

HRV1.35 *Q Plus* ECO Entalpia
 HRV2 *Q Plus* ECO Entalpia

TP408HMBE
 TP401HMBE

Sezione B/BE

Unità HRV compatibili aurastat® e auramode®

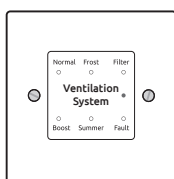
HRV1.25 *Q Plus* ECO
 HRV1.35 *Q Plus* ECO
 HRV1.75 *Q Plus* ECO
 HRV2 *Q Plus* ECO
 HRV2.85 *Q Plus* ECO
 HRV3 *Q Plus* ECO

TP416B
 TP418B
 TP414B
 TP411B
 TP417B
 TP412B

HRV1.35 *Q Plus* ECO Entalpia
 HRV2 *Q Plus* ECO Entalpia
 HRV3 *Q Plus* ECO Entalpia

TP418BE
 TP411BE
 TP412BE

Unità di ventilazione con recupero del calore



Compatibile con unità HMB

auralite®

TP518

Indicatore di stato a LED

Manuale del prodotto



Titon®
 Sistema di ventilazione

Avvertenze, informazioni sulla sicurezza e guida

Informazioni importanti

Importante: leggere completamente queste istruzioni prima di procedere all'installazione dell'apparecchio

1. L'installazione delle apparecchiature e degli accessori deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato e adeguatamente competente e solo in condizioni asciutte e di pulizia in cui polvere e umidità siano presenti in quantità minime.
2. Questo manuale descrive l'installazione dell'unità di ventilazione a recupero di calore (HRV).
3. Tutto il cablaggio deve essere conforme alle attuali norme sul cablaggio I.E.E. e a tutti gli standard e alle norme sulle costruzioni attualmente in vigore.
4. Ispezionare l'apparecchio e il cavo di alimentazione elettrica. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, per la sostituzione rivolgersi al produttore, ad un suo rappresentante o altra persona analogamente qualificata per evitare rischi.
5. L'unità è corredata da un cavo di alimentazione di rete flessibile a 3 conduttori (guaina in PVC, marrone, blu e verde/giallo 0,75 mm²).
6. L'apparecchio deve essere collegato ad un interruttore di isolamento bipolare locale con una distanza tra i contatti di almeno 3 mm.
7. L'apparecchio deve essere collegato a terra.
8. Unità HRV1.25, 1.35, 1.75, 2 e 2.85 Q Plus adatte per alimentazione monofase a 230 V ~ 50/60 Hz con fusibile da 3 A.
9. HRV3 Q Plus è adatto per alimentazione monofase a 230 V ~ 50/60 Hz con fusibile da 5 A.
10. L'accesso del cavo di comando e comunicazione di auralite® e aurastat® avviene tramite il passacavo in dotazione, idoneo per cavi Ø 3 - 6 mm.
11. Cavo di comando e comunicazione auralite® e aurastat® - Rame stagnato, a 4 conduttori 18-24AWG, non schermato.
12. I cavi di comando e comunicazione non devono essere sistemati a meno di 50 mm di distanza o nella stessa canalina dei cavi di alimentazione o illuminazione a 230 V~.
13. Verificare che tutti i passacavo siano perfettamente insediati.
14. L'unità deve essere conservata in un ambiente pulito e asciutto. Non installare l'apparecchiatura in aree in cui è possibile la presenza dei seguenti elementi:
 - Ambiente con presenza eccessiva di olio o aria impregnata di grasso,
 - Gas, liquidi o vapori corrosivi o infiammabili,
 - Temperature ambiente superiori a 40°C o inferiori a -5°C,
 - Livelli di umidità superiori al 90% o ambiente umido.
15. L'apparecchio non è adatto per l'installazione all'esterno dell'edificio.
16. Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età superiore a 8 anni e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o prive di esperienza e conoscenza, a condizione che ciò avvenga sotto controllo o che siano state loro impartite istruzioni appropriate in merito all'uso delle apparecchiature in condizioni di sicurezza e che siano a conoscenza dei rischi che ciò comporta. I bambini devono essere sorvegliati per evitare che giochino con l'apparecchio. Le operazioni di pulizia e manutenzione non devono essere eseguite da bambini senza opportuna supervisione.
17. Verificare che le griglie esterne si trovino lontano da scarichi di canne fumarie, in conformità delle norme edilizie in materia.
18. L'unità non deve essere collegata a un'asciugatrice o a una cappa da cucina.
19. Adottare opportune precauzioni per evitare il riflusso nel locale dei fumi provenienti da un apparecchio a scarico aperto.
20. Verificare che tutti i condotti, lo scarico della condensa e le tubazioni associate siano liberi da detriti e ostruzioni prima di mettere in funzione l'unità.

Spiegazione dei simboli presenti sull'apparecchio.



Leggere il manuale di istruzioni.



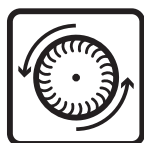
Rischio di scossa elettrica.



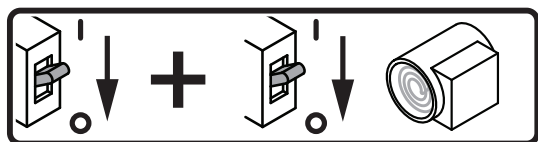
Allarme generale di pericolo per la sicurezza.



Scollegare l'alimentazione di rete prima di rimuovere questo coperchio.



Attendere l'arresto completo di tutti i componenti della macchina prima di toccarli.



Scollegare l'alimentazione di rete prima di rimuovere questo coperchio.

&

Prima di ottenere l'accesso ai terminali o di rimuovere questo coperchio, è necessario scollegare tutti i circuiti di alimentazione.

Titon consiglia:

1. Per collegare l'unità al sistema di condutture si utilizza un condotto flessibile di circa 200 mm di lunghezza.
2. Il condotto flessibile utilizzato deve essere ben disteso.
3. Tra l'unità HRV e qualsiasi curva stretta delle condutture deve esservi una distanza minima di 200 mm.
4. I condotti devono essere isolati nel passaggio in aree non riscaldate e vuote con l'equivalente di almeno 25 mm di un materiale avente una conducibilità termica $\leq 0,04 \text{ W/(m.K)}$ per ridurre la possibilità di formazione di condensa. Se il condotto si estende esternamente sopra il livello del tetto, il tratto in questione deve essere isolato oppure deve essere prevista la presenza di un sifone intercettatore della condensa posto subito sotto il livello del tetto.
5. I condotti all'interno dell'involucro dell'edificio riscaldato tra i terminali esterni e i raccordi di aspirazione aria esterna e di scarico aria all'esterno devono essere isolati e avvolti con un'ulteriore barriera antivapore posta all'esterno dell'isolante.
6. Qualora le condotte attraversino pareti tagliafuoco, devono essere adeguatamente protette contro gli incendi in conformità con i requisiti previsti dalle norme edilizie.
7. Al condotto verticale di scarico all'ambiente esterno deve essere collegato uno scarico per la condensa.
8. Il condotto deve essere installato in modo da ridurre al minimo la resistenza al passaggio dell'aria.
9. I condotti collegati ai raccordi di aspirazione e di scarico devono essere rivolti verso/da lo scarico dell'aria all'esterno dell'involucro dell'edificio.
10. I giunti dei condotti ai raccordi dell'unità devono essere fissati in modo da garantire la tenuta a lungo termine. Se si utilizza un tronco di condotto flessibile, fissarlo tramite fascetta fermatubo ed evitare di serrare eccessivamente.
11. Tra i terminali di aspirazione e di scarico all'esterno deve esservi una distanza minima di 2 m.

Avvertenze, informazioni sulla sicurezza e guida

Informazioni importanti	2
Spiegazione dei simboli presenti sull'apparecchio	3
Titon consiglia:	3

Informazioni sul prodotto

Contenuto della confezione	5
Dimensioni	6
HRV1.25 e 1.35 <i>Q Plus</i>	6
HRV 1.75, 2, 2.85 e 3 <i>Q Plus</i>	6

Installazione

HRV1.25, 1.35, 1.75, 2, 2.85 e 3 <i>Q Plus</i>	7
Scarico condensa	8
Collegamenti delle condutture	9
Accesso alle connessioni cablate	9

Sezione TPxxxHMB/HMBE Descrizione prodotto

Controlli e caratteristiche	10
Coperchi filtri	10
auralite®	10
Velocità ridotta automatica	10
Velocità costante	10
Sovravelocità con timer di esclusione	10
Segnalazione Sovravelocità (Boost Alert) auralite®	11
Summer Bypass	11
SUMMERboost®	11
Protezione antigelo automatica	11
Sensore umidità integrato	11
Recupero umidità per entalpia	11
Schemi elettrici	13
Immissione	13
auralite®	13
Commutazione e comandi	14

Messa in opera unità TPxxxHMB/HMBE

Controlli	16
Parametri di controllo	16
Velocità di immissione costante e di estrazione:	16
Velocità di immissione e di estrazione aumentate:	16
Boost Overrun (Esclusione sovravelocità)	17
Sensore di umidità	17
Reset del controller	17
Reset hardware	17

Sezione TPxxxB/BE Descrizione prodotto

Controllo e funzionalità	18
Recupero umidità per entalpia	18
Timer Esclusione sovravelocità (Boost Overrun)	18
Timer Ritardo sovravelocità (Boost Delay)	18
Inibizione sovravelocità	18
Sensore umidità interna	18
Avviso sostituzione filtro	18
4 x Velocità ventilatore	18
Modo Summer (Estate)	18
SUMMERboost®	18
Summer By Pass	18
Regolazione riscaldatore per condotto	18
2 x Ingressi sensore proporzionali	18
3 x Ingressi tensione senza tensione	18
2 x Ingressi interruttore sotto tensione	18
Programma Protezione antigelo	18
Sensori multipli temperatura interna	18
Schemi impianto elettrico unità TPxxx B/BE Units	19
Immissione	19
Commutazione e comandi	20
Sensori esterni	22
Riscaldatore	24
Montaggio	24
Riscaldatore	24
Montaggio	24
Collegamento alla rete	25
Manutenzione	25
Surriscaldamento	25

Messa in opera unità TPxxxB/BE

Manuale opzioni controller HRV	26
--------------------------------------	----

Manutenzione

Manutenzione ordinaria	28
Rimozione coperchio anteriore	28
Pulizia interna	28
Pulizia esterna	28
Vaschetta condensa	28
Sostituzione filtro	29
Come sostituire i filtri	29

Gli HRV sono unità di ventilazione meccanica con recupero del calore [Mechanical Ventilation with Heat Recovery (MVHR)]. Sono progettati per una ventilazione degli edifici efficiente dal punto di vista energetico. Le unità sono progettate per la ventilazione costante, l'estrazione dell'aria umida da bagni, locali igienici, cucine e locali di servizio. Quando l'aria viziata viene estratta, lo scambiatore di calore trasferisce il calore, che sarebbe andato perso, all'aria pulita immessa nelle camere da letto e nei soggiorni.

Contenuto della confezione

Controllare l'apparecchio alla consegna. Verificare l'eventuale presenza di danni e controllare la presenza di tutti gli accessori previsti. La confezione contiene:

- Unità HRV x 1.
- Staffa di fissaggio x 2.
- Staffa di sicurezza x 1.
- Oliva e dado scarico condensa 15 mm x 1.
- Viti a testa cilindrica M6x10 mm x 4.
- Rondelle M6 x 4.
- Tappi per trasporto x 4, forniti inseriti nei raccordi dei condotti.
- Manuale del prodotto x 1.
- Documentazione EuP.

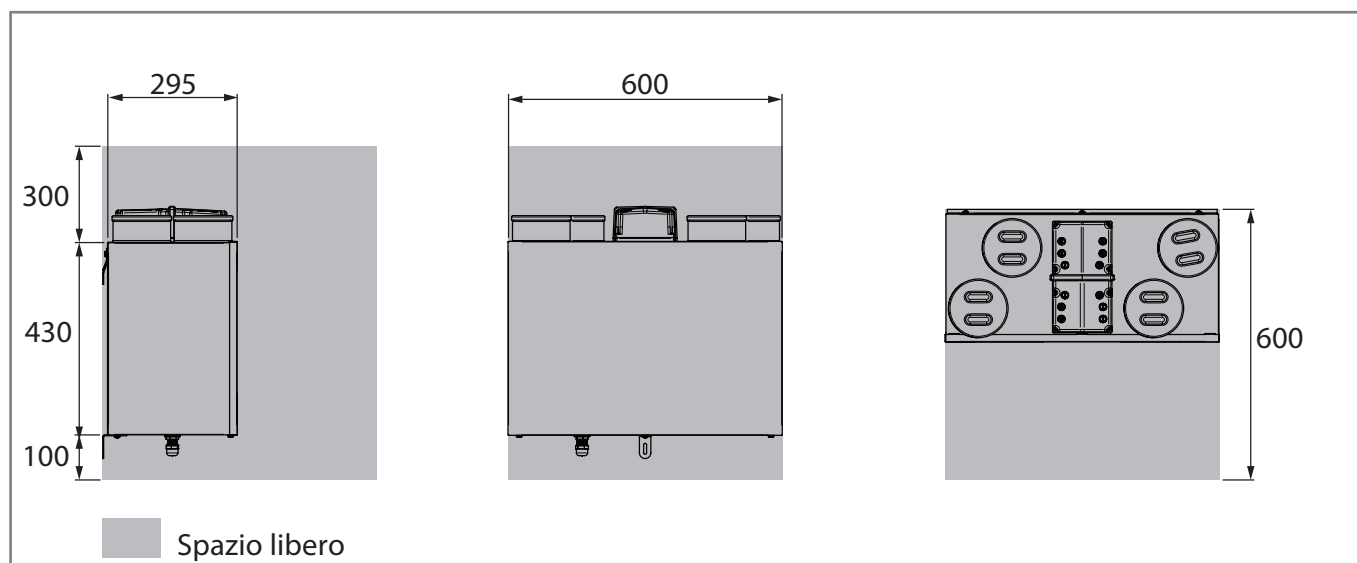
Le eventuali mancanze e la presenza di danni devono essere immediatamente comunicate al fornitore.



Quando questo documento viene visualizzato in formato PDF, le intestazioni e le sottointestazioni di questa pagina sono collegamenti ipertestuali al contenuto. Inoltre, i numeri di pagina di questo documento sono collegamenti ipertestuali alla presente pagina di indice.

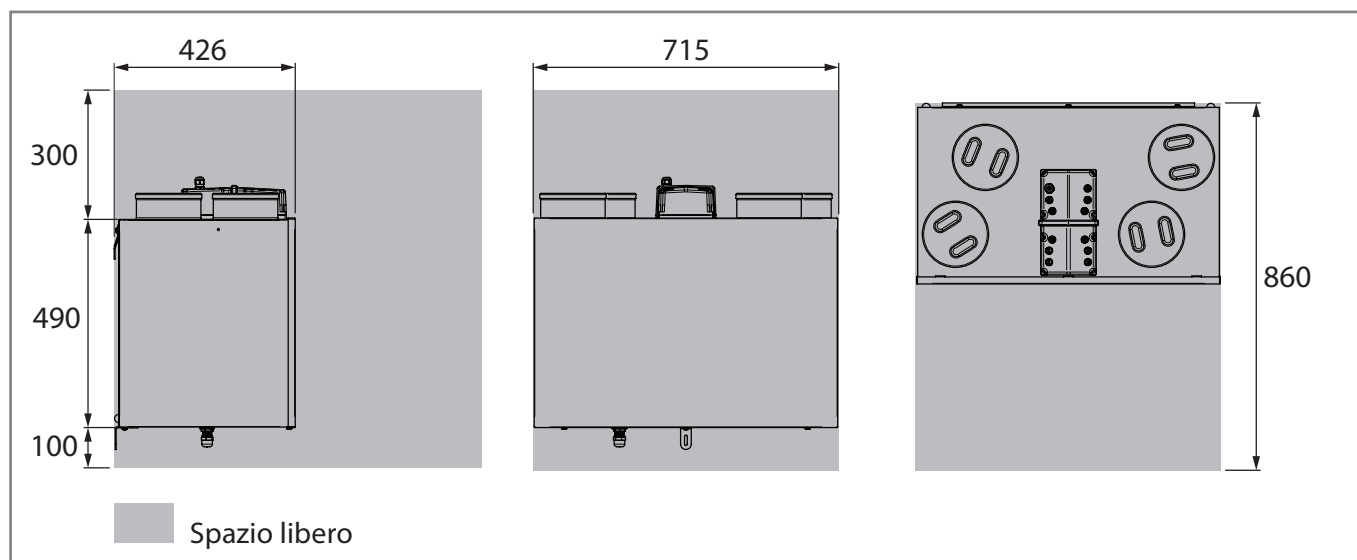
Dimensioni

HRV1.25 e 1.35 *Q Plus*



NON "BLOCCARE" L'UNITÀ

HRV 1.75, 2, 2.85 e 3 *Q Plus*



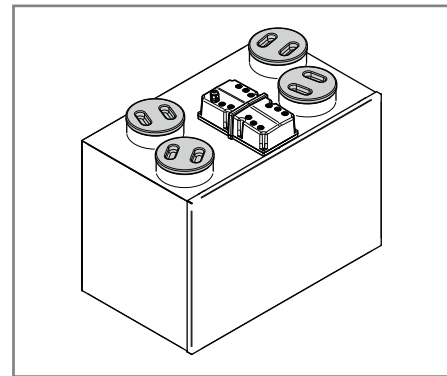
NON "BLOCCARE" L'UNITÀ

HRV1.25, 1.35, 1.75, 2, 2.85 e 3 Q Plus

Leggere e attenersi alle indicazioni e alle avvertenze per la sicurezza contenute nella sezione Avvertenze, informazioni sulla sicurezza e guida.

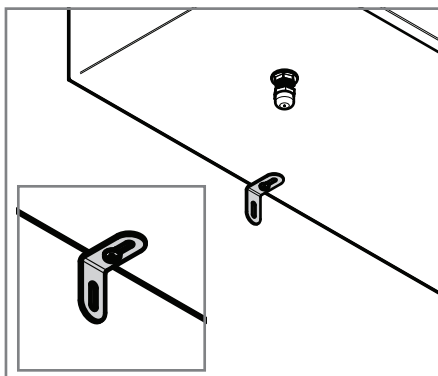
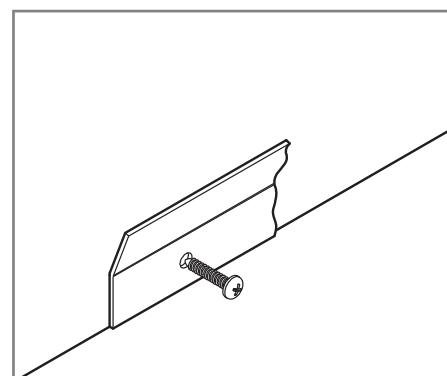
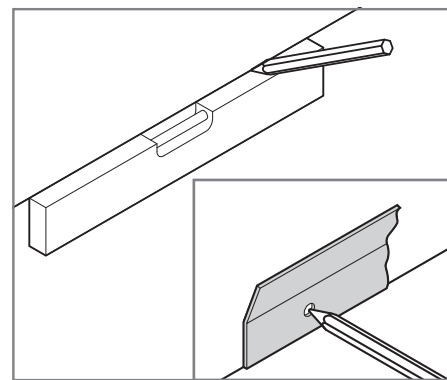
Non rimuovere i coperchi dei raccordi fino al collegamento delle condutture. I coperchi dei raccordi vengono montati per evitare la penetrazione all'interno dell'apparecchio di detriti che potrebbero causare ostruzioni e danni:

- Il Titon HRV Q Plus è progettato per l'installazione su parete o superficie simile. La superficie di montaggio deve essere sufficientemente robusta da sostenere l'apparecchio.
- Durante la sistemazione dell'apparecchio, tenere presente la posizione dei servizi elettrici e dello scarico della condensa.
- Verificare che ci sia uno spazio libero sufficiente per l'accesso attorno all'unità HRV Q Plus per i futuri interventi di manutenzione.
- Non "bloccare" l'apparecchio rendendo difficoltoso l'accesso per la manutenzione e la riparazione.

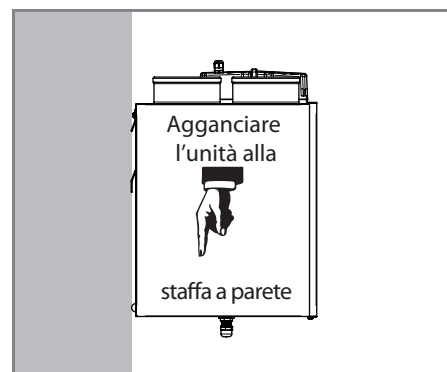


L'Unità deve essere montata a piombo e a livello sia in senso orizzontale che trasversale.

1. Tracciare una riga orizzontale sulla parete utilizzando una livella a bolla d'aria. Questa riga deve trovarsi a circa 95 mm al di sotto della superficie superiore dell'apparecchio, una volta montato, (escludendo i raccordi dei condotti).
2. Utilizzare una delle staffe di fissaggio come maschera per tracciare i centri dei tre fori di fissaggio.
3. Eseguire i fori per il fissaggio, utilizzando sempre un sistema adatto al tipo di parete.
4. Fissare una staffa di fissaggio alla parete verificando che il lato di aggancio sia posto superiormente, come indicato.
5. Montare la staffa di fissaggio rimanente all'unità utilizzando le viti M6 e le rondelle fornite a corredo, verificando che il lato di aggancio sia in basso. Non serrare eccessivamente.
6. Montare l'unità utilizzando contemporaneamente le due staffe di fissaggio. Assicurarsi che vi sia gioco tra le due staffe di fissaggio.
7. La staffa di fissaggio DEVE essere utilizzata. Fissare la staffa di fissaggio inferiore come illustrato utilizzando la vite M6 rimanente, la rondella e il dispositivo di fissaggio alla parete idoneo. Utilizzare del materiale di riempimento dietro la staffa di fissaggio per assicurarsi che l'unità sia disposta orizzontalmente.



Staffa di sicurezza evidenziata

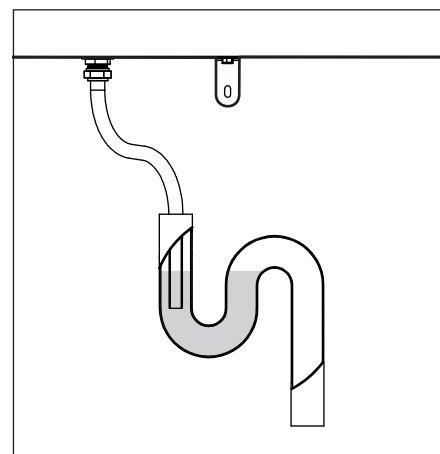
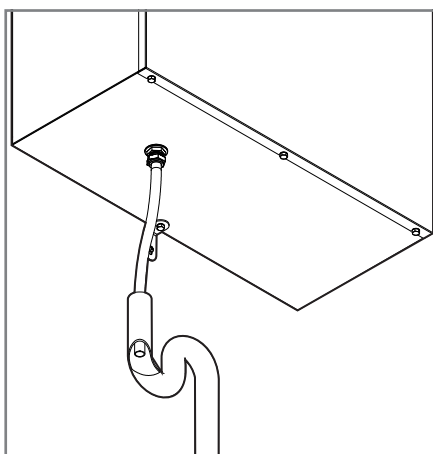


Scarico condensa

Collegare la tubazione di scarico della condensa dell'apparecchio e collegarla al sistema di smaltimento delle acque reflue dell'abitazione in accordo con le norme edilizie in vigore.

Tubo di scarico della condensa:

- È fissato attraverso un 15 mm raccordo a compressione (il tubo di scarico è illustrato per chiarezza non isolato), alla base dell'unità.
- Deve integrare un sifone idoneo che deve agire come una sacca d'aria
- Deve essere adeguatamente fissato e isolato con l'equivalente di almeno 25 mm di materiale isolante con conducibilità termica di 0,04 W/(mK) nel caso in cui una parte della tubazione passi attraverso uno spazio non riscaldato.
- Deve essere installato in modo da avere un ribassamento minimo di 5° rispetto all'unità.
- Titon consiglia l'uso di una valvola di scarico del tipo a diaframma al posto di un sifone "ad acqua" di tipo tradizionale che potrebbe rimanere all'asciutto. Pertanto, in sostituzione dei tradizionali sifoni a U, si consiglia l'impiego di una "valvola in plastica autosigillante Hepworth Hepv0 Hygienic" BRE certificato n. 042/97.



Collegamenti delle condutture

Leggere e attenersi alle Avvertenze, Informazioni sulla sicurezza e Guida.

L'unità HRV è dotata di opportune etichette raffiguranti le icone che identificano i vari raccordi.

È molto importante che i condotti siano collegati ai raccordi corretti rispettando le icone sotto riportate.



ESTRAZIONE DALL'ABITAZIONE - Questo raccordo è collegato alla condotta che trasporta l'aria viziata dai "Locali umidi" all'unità HRV.



ALL'AMBIENTE ESTERNO - Questo raccordo è collegato alla condotta che trasporta l'aria viziata dall'unità HRV all'esterno.



IMMISSIONE NELL'ABITAZIONE - Questo raccordo è collegato alla condotta che trasporta l'aria pulita riscaldata ai locali occupati dall'unità HRV.



DALL'AMBIENTE ESTERNO - Questo raccordo è collegato alla condotta che trasporta l'aria pulita esterna all'unità HRV.

Accesso alle connessioni cablate

Tutto il cablaggio deve essere conforme alle attuali norme sul cablaggio I.E.E. e a tutti gli standard e alle norme sulle costruzioni nazionali attualmente in vigore. Leggere e attenersi alle Avvertenze, Informazioni sulla sicurezza e Guida.

Il vano elettronica è situato nella parte superiore dell'unità. Il vano è dotato di due sportelli amovibili, anteriore e posteriore. Lo sportello anteriore deve essere rimosso sempre prima di quello posteriore; entrambi gli sportelli sono fissati tramite quattro viti. Tutto il cablaggio deve entrare nel vano elettronica attraverso gli appositi passaggi, utilizzando i passacavo o altri dispositivi simili.

Sezione TPxxxHMB/HMBE Descrizione prodotto

Controlli e caratteristiche

Le unità HRV *Q Plus* auralite possono essere controllate tramite vari interruttori non sotto tensione e sensori. Di seguito sono descritti i controlli e le funzionalità delle unità HRV *Q Plus* auralite e le relative modalità. Verificare che tutti i controlli siano adeguatamente etichettati con chiara indicazione delle loro funzioni.

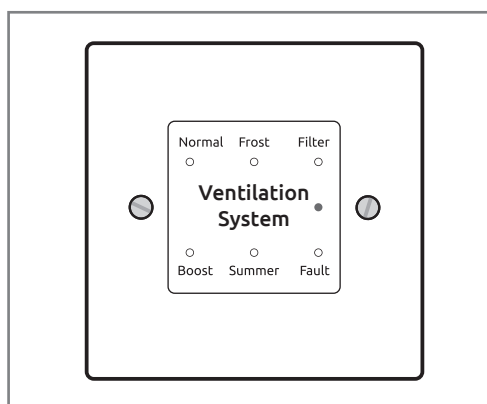
Coperchi filtri

Le unità sono dotate di coperchi filtro amovibili posti sul pannello frontale.

auralite®

auralite® è disponibile separatamente come accessorio opzionale. auralite® è un indicatore di stato del sistema di ventilazione a LED, remoto, cablato, a bassa tensione, progettato per essere inserito in un alloggiamento standard UK o in una scatola incassata. L'indicatore ha sei LED che indicano:

- | | |
|--------------------|--|
| ▪ (Normal) Normale | Luce fissa: l'unità funziona a velocità costante.
Luce lampeggiante - L'unità è in funzione a velocità ridotta. |
| ▪ (Frost) Gelo | L'unità è in funzione in modalità Protezione automatica dal gelo. |
| ▪ (Filter) Filtro | Il filtro deve essere sostituito. |



Pannello Indicatori auralite®

- | | |
|-------------------------|--|
| ▪ (Boost) Sovravelocità | L'unità a luce fissa funziona a velocità elevata.
Luce lampeggiante – L'avviso di sovravelocità è attivo. |
| ▪ (Summer) Estate | L'unità è in modalità Summer bypass. |
| ▪ (Fault) Guasto | L'unità è guasta: contattare l'installatore. |

Velocità ridotta automatica

La velocità ridotta (Setback Speed) viene utilizzata per ridurre la portata di ventilazione. La velocità ridotta (Setback Speed) viene automaticamente impostata nel punto intermedio tra la possibile velocità costante minima e la velocità costante selezionata. La velocità ridotta (Setback Speed) può essere attivata dal collegamento di un interruttore unipolare non sotto tensione o insieme all'Aumento velocità (Boost Speed) con l'interruttore a 3 posizioni TP 508.

Velocità costante

La velocità costante è la normale velocità di funzionamento delle unità con provvista ed estrazione costante di aria.

Sovravelocità con timer di esclusione

La Sovravelocità aumenta la portata di aria estratta e provvista. La sovravelocità è configurata tramite il sistema di controllo continuo e indipendente del ventilatore e comprende un timer di esclusione variabile tra 0 e 60 minuti. La Sovravelocità può essere attivata da qualsiasi dispositivo che comprenda un interruttore a una via non sotto tensione, come un PIR, un termostato, un umidostato o un interruttore a una via standard. Se l'unità rimane in modalità Sovravelocità (Boost) (interruttore a scatto) per più di 2 ore, il timer di esclusione viene disabilitato e l'HRV tornerà alla velocità costante non appena l'interruttore che tiene l'unità in tale modalità (Boost) verrà rilasciato.

Segnalazione Sovravelocità (Boost Alert) auralite®

Segnalazione Sovravelocità (Boost Alert) è un timer progettato per evitare che l'HRV venga lasciato inavvertitamente in modalità Sovravelocità (Boost) per lunghi periodi di tempo. Dopo che l'HRV è stato posto in modalità Sovravelocità (Boost) il timer si avvia e dopo 2 ore viene attivata la segnalazione Sovravelocità (Boost Alert). Questo viene indicato dal lampeggio del LED Boost sul pannello indicatori di auralite®. Dopo che la segnalazione Boost Alert è stata attivata, il timer di esclusione viene disabilitato e l'HRV tornerà alla velocità costante non appena l'interruttore che tiene l'unità in tale modalità (Boost) verrà rilasciato.

Summer Bypass

Summer Bypass è progettato per operare durante i periodi di caldo in cui l'aria fresca può essere immessa direttamente nei locali senza essere preriscaldata dall'aria viziata estratta. La modalità Summer Bypass viene controllata automaticamente. Il meccanismo Summer Bypass devia l'aria viziata da estrarre dal locale attorno alla cella di calore in modo che la sua energia termica non venga trasmessa all'aria fresca immessa nel locale.

SUMMERboost®

È disponibile l'opzione SUMMERboost® che consente ai ventilatori di mandata e di estrazione di operare alla massima velocità ogni volta che viene attivato il modo Summer Bypass (Bypass Estate). Per default SUMMERboost® è disabilitato tramite collegamento cablato, vedere lo Schema elettrico.

La rimozione del collegamento abilita SUMMERboost®.

Quando SUMMERboost® viene attivato da Summer Bypass, è possibile evitare l'aumento della velocità del ventilatore sia manualmente che in modo automatico.

Manuale - Questo è possibile tramite un interruttore non sotto tensione cablato direttamente sulla PCB del controller.

Automatico - Possibile tramite un termostato ambiente installato su una parete del locale. SUMMERboost® entra in funzione solo quando la temperatura ha superato il valore impostato sul termostato. Quando la temperatura del locale scende al di sotto del valore impostato sul termostato, SUMMERboost® non funziona.

Protezione antigelo automatica

Con condizioni climatiche molto rigide, la Protezione Antigelo automatica rileva le temperature che potrebbero causare la formazione di ghiaccio cause dentro l'apparecchio. La portata di ventilazione viene ridotta per prevenire l'accumulo di ghiaccio all'interno della cella termica. La Protezione Antigelo automatica provvede a ridurre la ventilazione, consentendo in tal modo all'aria viziata più calda di aumentare la temperatura all'interno dell'unità ad un livello che non consenta la formazione di ghiaccio. Quando le temperature interne aumentano, la Protezione Antigelo automatica provvede ad aumentare la portata di ventilazione riportandola ai valori prestabiliti.

Sensore umidità integrato

Le unità sono dotate di Sensore di umidità integrato. Questo provvede a monitorare costantemente l'umidità relativa (RH) dell'aria estratta e ad attivare la Sovravelocità (Boost Speed) quando tale umidità supera il valore di soglia prestabilito.

Il punto di attivazione del sensore di umidità varia da 55%RH a 85%RH ed è configurato tramite un potenziometro indipendente a regolazione continua.

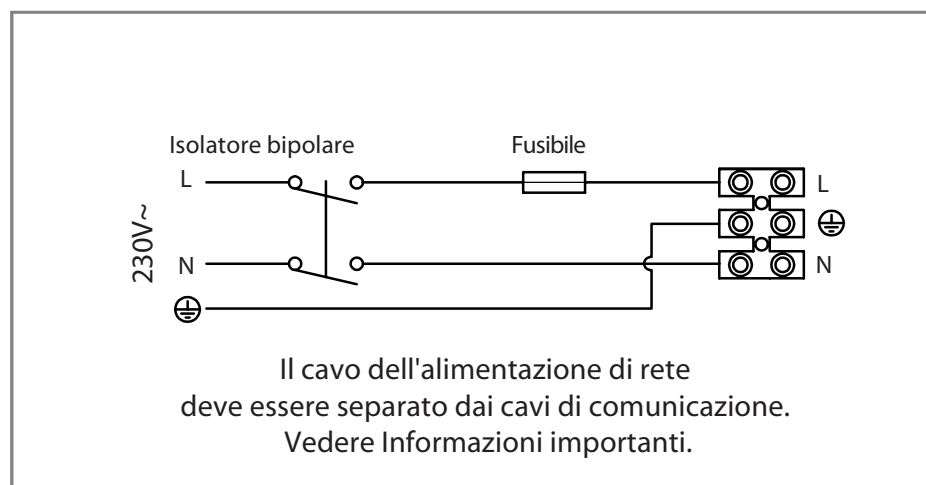
Recupero umidità per entalpia

Le unità versione E (ECO) utilizzano la parte entalpica per il recupero parziale sia dell'umidità che del calore.



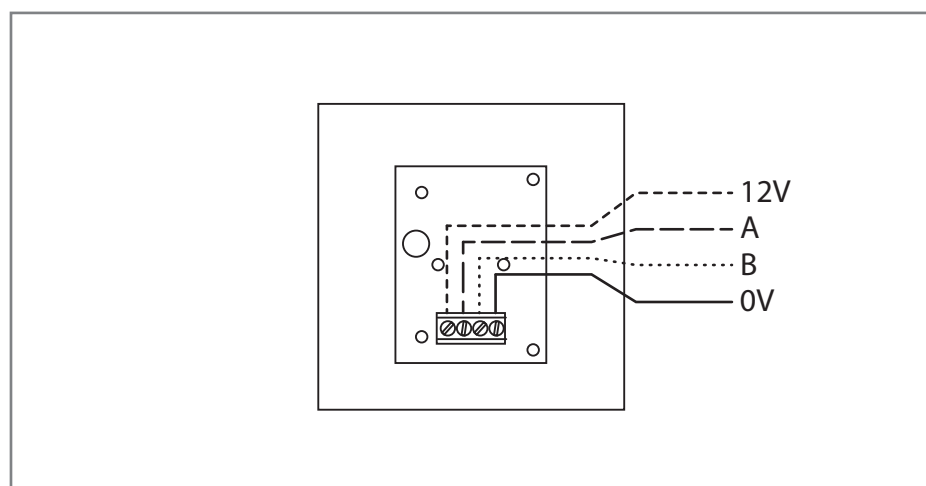
Schemi elettrici

Immissione

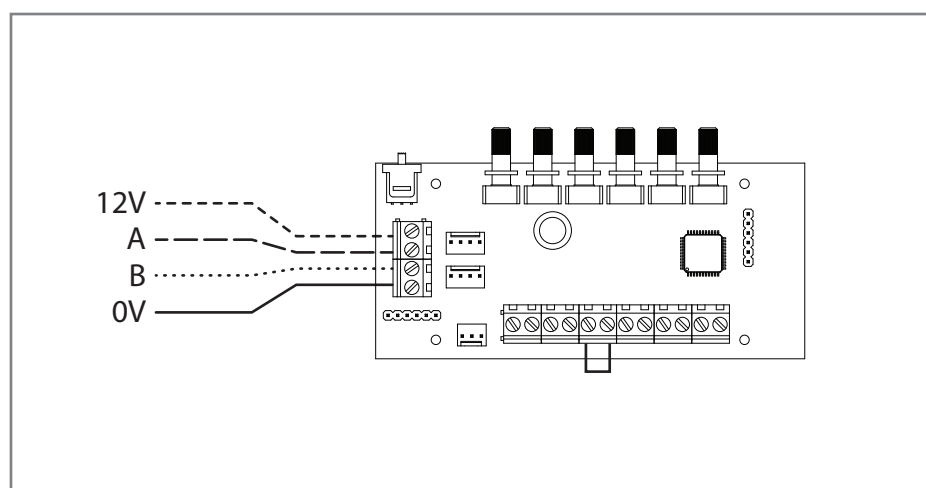


Schema elettrico di alimentazione 230V~ rif. EE141

auralite®



Collegamento auralite® a Indicatore rif. EE180

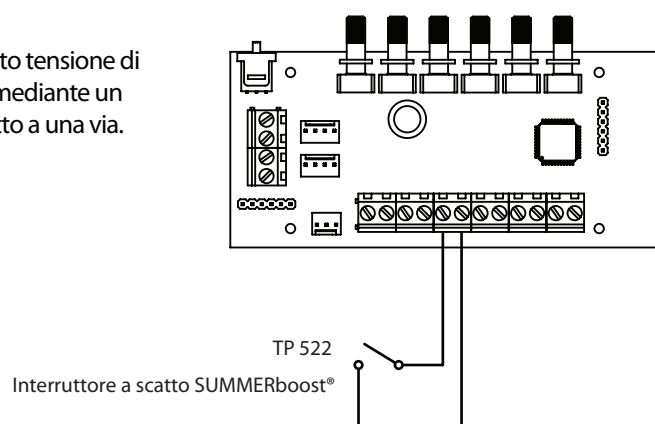


Collegamento auralite® a Unità rif. EE180

SOLO unità TPxxx HMB/BE

Commutazione e comandi

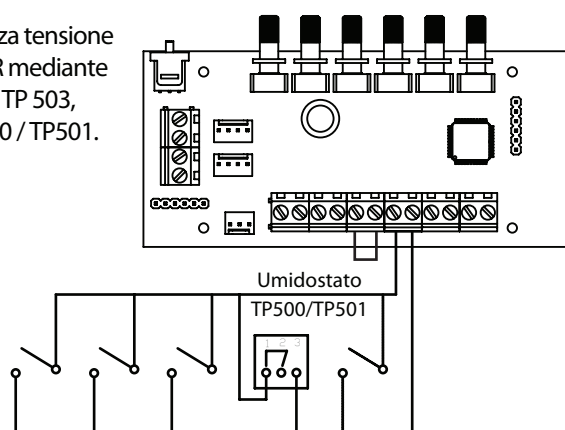
Controllo non sotto tensione di SUMMERboost® mediante un interruttore a scatto a una via.



Collegamento interruttore SUMMERboost® rif. EE178

Commutazione velocità senza tensione scheda PCB controller MVHR mediante interruttori unipolari TP 502, TP 503, TP 507 e/o umidostato TP500 / TP501.

È possibile utilizzare un massimo di 10 interruttori unipolari o umidostati.

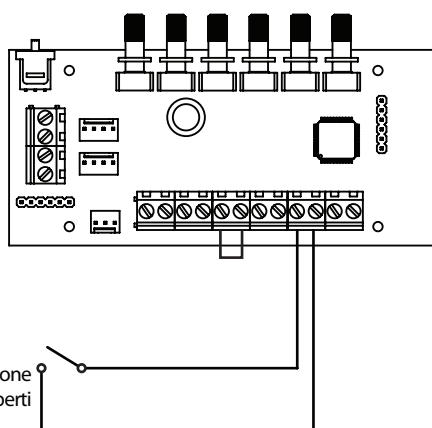


Collegamento interruttore sovravelocità e umidostato rif. EE173

Commutazione ripristino senza tensione scheda PCB controller MVHR mediante interruttore di aggancio unipolare e/o contatti relè normalmente aperti senza tensione.

Per evitare che l'unità rimanga inavvertitamente in modalità Velocità ridotta (Setback Mode), si consiglia di utilizzare un solo interruttore a scatto.

Interruttore velocità ridotta non sotto tensione o contatti relè normalmente aperti

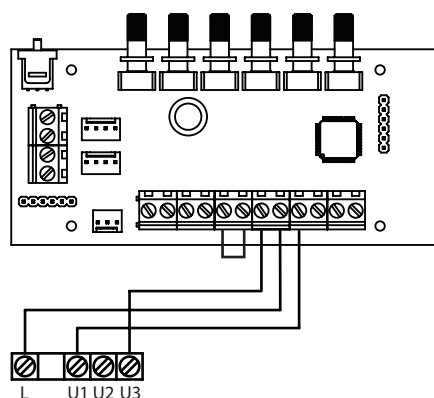


Interruttore modalità Velocità ridotta (Setback Mode) e connessione rif. EE177

POSIZIONE INTERRUETTORE

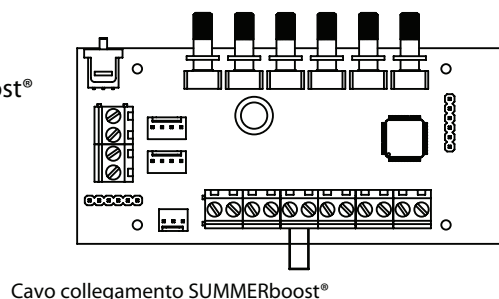
- 1 - Velocità ridotta
- 2 - Velocità costante
- 3 - Sovravelocità

TP 508
Interruttore a rotazione a tre posizioni



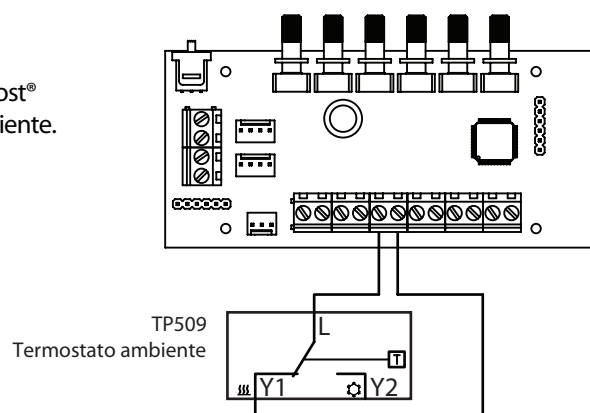
Interruttore a rotazione a tre posizioni TP 508 e connessione rif. EE175

Per abilitare SUMMERboost®
occorre rimuovere SUMMERboost®
Link Wire.



Cavo collegamento SUMMERboost®

Controllo non sotto
tensione di SUMMERboost®
tramite termostato ambiente.



Collegamento termostato SUMMERboost® rif. EE178

Messa in opera unità TPxxxHMB/HMBE

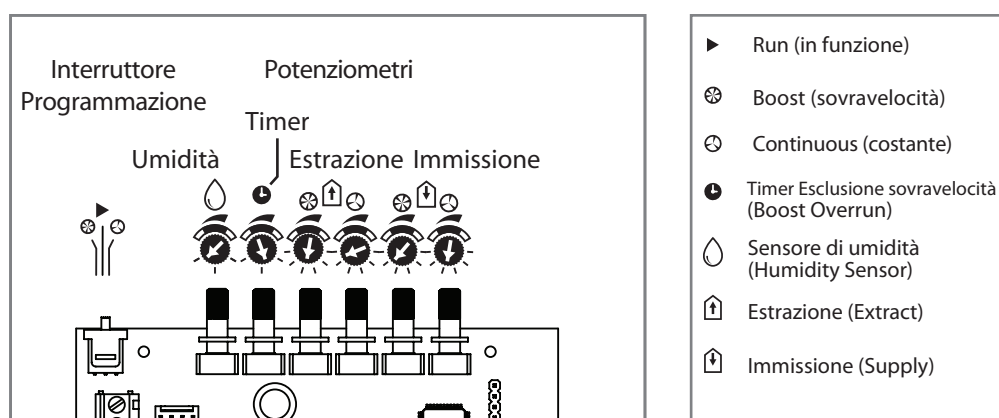
Controlli

Le velocità del ventilatore di Titon HRV *Q Plus* devono essere regolate per garantire che le portate ottenute assicurino un'adeguata ventilazione. L'HRV *Q Plus* di Titon ha 2 impostazioni standard per la velocità del ventilatore, velocità costante e sovravelocità.

La velocità costante e la sovravelocità sono programmate ponendo il controller in modalità Programmazione tramite l'interruttore Program/Run e modificando la posizione dei potenziometri a rotazione.

Quando viene alimentata per la prima volta, l'unità richiede fino a quattro minuti per avviarsi.

Prima della prima messa in funzione, impostare i potenziometri Velocità costante sul valore minimo e i potenziometri Sovravelocità su quello massimo oppure resettare il controller.



Identificazione controllo

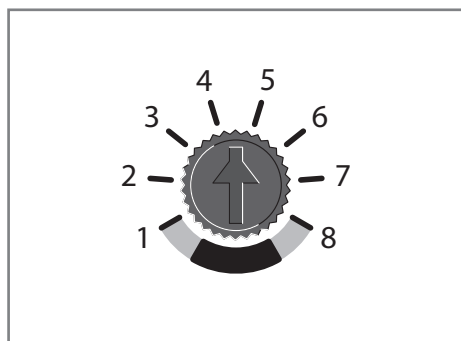
Parametri di controllo

- La Sovravelocità non può essere impostata ad un valore inferiore alla Velocità costante.
- La Velocità costante non può essere impostata ad un valore superiore alla Sovravelocità.
- Tutti gli ingressi sotto interruttore sono disabilitati quando l'interruttore Program/Run (Programmazione/ Funzionamento) è in posizione Costante o Sovravelocità.
- I potenziometri per la regolazione della velocità sono disabilitati quando l'interruttore Program/Run è in posizione Run centrale.

Per la memorizzazione delle impostazioni per la messa in funzione, l'unità deve essere alimentata.

Velocità di immissione costante e di estrazione:

- Portare l'interruttore Program/Run in posizione Continuous (Velocità costante).
- Ruotare il potenziometro di regolazione Velocità costante del ventilatore di mandata in modo da ottenere la portata di aria immessa costante richiesta.
- Ruotare il potenziometro di regolazione Velocità costante del ventilatore di estrazione in modo da ottenere la portata di aria estratta costante richiesta.
- Riportare l'interruttore Program/Run in posizione centrale ed uscire dalla modalità messa in funzione.

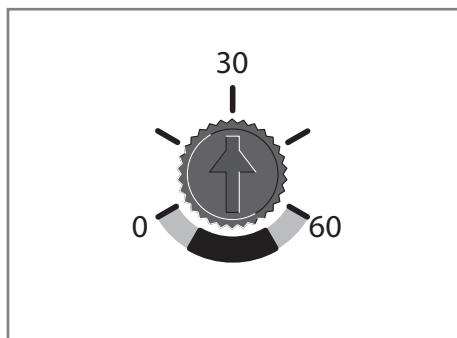


Posizioni di messa in funzione del potenziometro

Velocità di immissione e di estrazione aumentate:

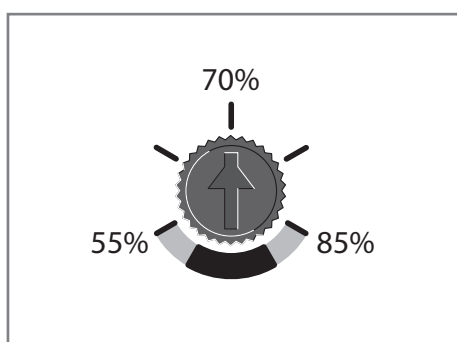
- Portare l'interruttore Program/Run in posizione Boost (Sovravelocità).
- Ruotare il potenziometro di regolazione sovravelocità del ventilatore di mandata in modo da ottenere la sovrapporata di aria immessa richiesta.
- Ruotare il potenziometro di regolazione Sovravelocità del ventilatore di estrazione in modo da ottenere la sovrapporata di aria estratta richiesta.
- Riportare l'interruttore Program/Run in posizione centrale ed uscire dalla modalità messa in funzione.

Boost Overrun (Esclusione sovravelocità)



Il timer Esclusione sovravelocità varia da 0 a 60 minuti. Ruotare il potenziometro per modificare il tempo di esclusione. Questo può essere fatto in qualsiasi momento.

Sensore di umidità



Il punto di attivazione del sensore di umidità varia da 55%RH a 85%RH. Ruotare il potenziometro per modificare il punto di attivazione. La regolazione del sensore di umidità può essere effettuata in qualsiasi momento senza richiedere interventi sul collegamento Program / Run.

Reset del controller

Dopo un ripristino del controller il sistema di ventilazione deve essere completamente riavviato.

La procedura per resettare il controller Titon HRV *Q Plus* è una semplice operazione in tre fasi. Durante la procedura di reset, l'unità deve essere alimentata.

1. Ruotare i potenziometri Velocità di immissione e di estrazione costante completamente in senso antiorario.
2. Ruotare i potenziometri alta velocità di alimentazione e estrazione completamente in senso orario, portare l'interruttore Run/Program dalla posizione Run alla posizione Continuous, dalla posizione Continuous alla posizione Boost e poi nuovamente alla posizione Run. Per assicurare che gli spostamenti dell'interruttore di reset siano registrati dal controller, attendere due secondi tra ciascun movimento. Il reset del controller è stato completato.

Reset hardware

Talune condizioni (interruzioni ripetute dell'alimentazione, ecc.) possono attivare la modalità di protezione automatica del motore. Di conseguenza i motorini dei ventilatori non possono entrare in funzione. Si rende pertanto necessario un reset hardware per riportare l'unità alle normali condizioni di funzionamento. Per questo disinserire l'alimentazione all'unità per 5 minuti trascorsi i quali ripristinarla. Questo resetterà l'hardware sia del motore che della PCB. Il reset hardware non ha effetto sulle impostazioni di esercizio.

Sezione TPxxx B/BE Descrizione prodotto

Controllo e funzionalità

Le unità TPxxx B e BE sono programmabili mediante controller aurastat® o auramode®.

Recupero umidità per entalpia

Le unità versione E (ECO) hanno uno scambiatore di recupero calore per entalpia che assorbe umidità oltre al calore.

Timer Esclusione sovravelocità (Boost Overrun)

Timer programmabile che controlla il tempo per cui l'HRV rimane su Boost Speed (sovravelocità) dopo il rilascio di tutti gli pulsanti di aumento.

Timer Ritardo sovravelocità (Boost Delay)

Timer programmabile utilizzabile per ritardare il funzionamento dell'HRV a sovravelocità (Boost Speed) dopo l'azionamento di un pulsante di aumento.

Inibizione sovravelocità

Periodo di tempo programmato per cui non è consentito il passaggio dell'HRV alla modalità Boost Speed (sovravelocità) o SUMMERboost®.

Sensore umidità interna

L'unità HRV è dotata di un sensore di umidità relativa (RH). Il sensore RH può essere programmato per porre l'HRV in modalità Boost Speed (sovravelocità).

Avviso sostituzione filtro

L'unità visualizza la condizione filtro via controller collegato.

4 x Velocità ventilatore

Le unità hanno 4 impostazioni velocità programmabili. Tutte le velocità sono impostabili indipendentemente per la regolazione della portata di ventilazione in alimentazione e estrazione.

Modo Summer (Estate)

La modalità Summer (Estate) interviene rallentando o arrestando il ventilatore di mandata. Questo riduce la portata di aria esterna immessa nell'edificio. Il modo Summer è attivabile automaticamente o tramite un ingresso senza tensione.

Il modo Summer non deve essere abilitato o previsto in locali in cui siano utilizzati apparecchi a combustione con canna fumaria.

SUMMERboost®

SUMMERboost® consente ai ventilatori di mandata e di estrazione di operare alla massima velocità ogni volta che viene attivato il modo Summer Bypass (Bypass Estate). SUMMERboost® è abilitato per default.

Summer By Pass

Summer Bypass è progettato per operare durante i periodi di caldo in cui l'aria fresca può essere immessa direttamente nei locali senza essere preriscaldata dall'aria viziata estratta. La modalità Summer Bypass viene controllata automaticamente. Il meccanismo Summer Bypass devia l'aria viziata da estrarre dal locale attorno alla cella di calore in modo che la sua energia termica non venga trasmessa all'aria fresca immessa nel locale.

Regolazione riscaldatore per condotto

Per mantenere le portate di ventilazione in caso di periodi prolungati con temperature molto basse, è presente un dispositivo per il controllo di un riscaldatore alimentato elettricamente con potenza MAX 1000 W. Il riscaldatore per condotto è disposto in linea tra la mandata ventilazione e l'aspirazione aria esterna sull'HRV. In queste applicazioni, il riscaldatore viene utilizzato per preriscaldare l'aria fresca esterna prima del suo ingresso nell'HRV.

2 x Ingressi sensore proporzionali

Consentono il collegamento all'HRV dei sensori ambiente utilizzabili per la regolazione proporzionale della velocità del ventilatore HRV.

3 x Ingressi tensione senza tensione

Consentono il collegamento all'HRV di interruttori unipolari a pulsante, interruttori a scatto o contatti relè normalmente aperti. Possono essere utilizzati per variare la velocità del ventilatore o controllare le modalità SUMMERboost® e Summer.

2 x Ingressi interruttore sotto tensione

Questi ingressi sono utilizzati per portare l'HRV in modalità Sovravelocità tramite ingresso in tensione sotto interruttore.

Programma Protezione antigelo

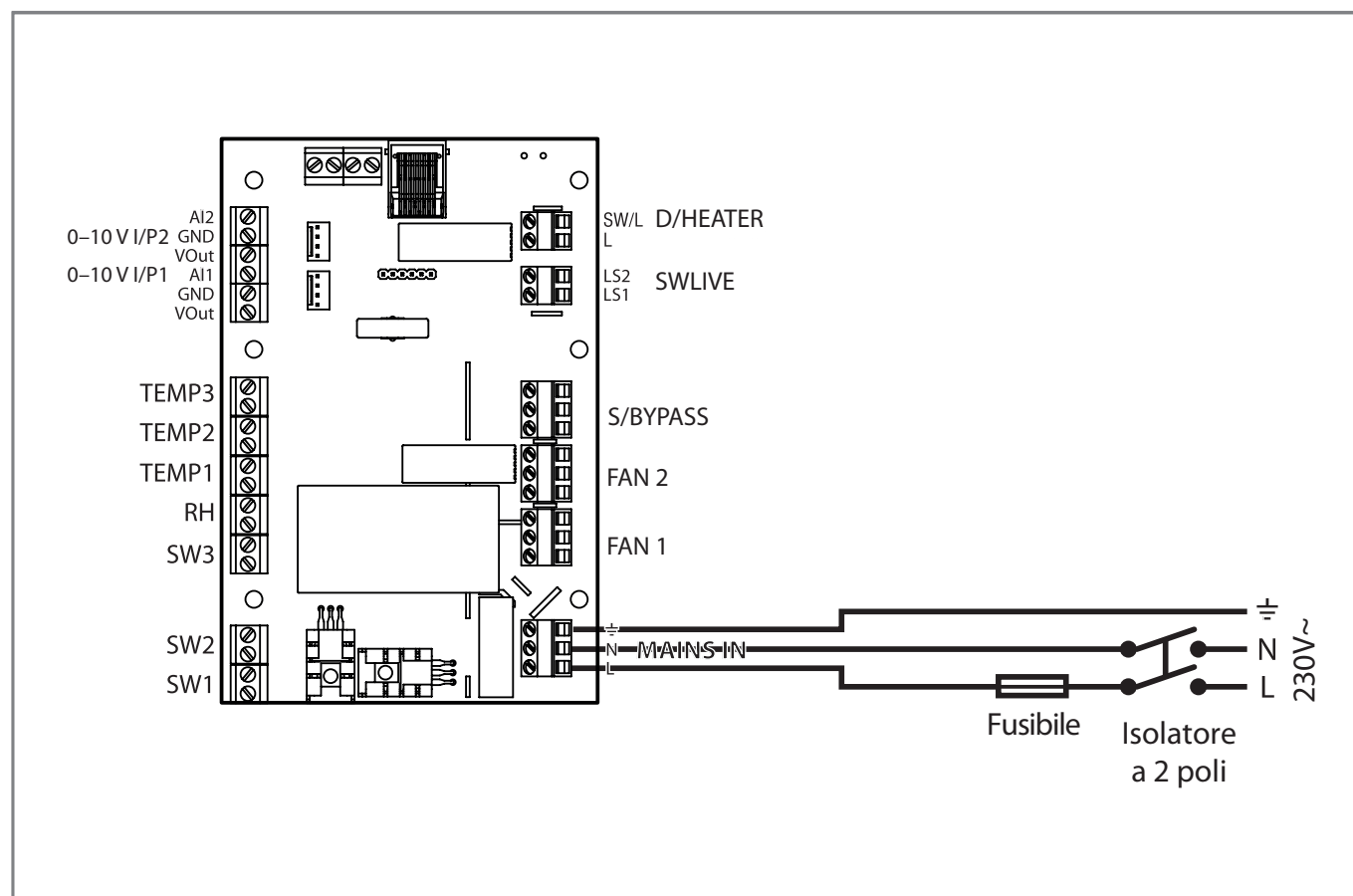
Con condizioni climatiche molto rigide, il Programma Protezione Antigelo rileva le temperature che potrebbero causare la formazione di ghiaccio cause dentro l'apparecchio. Il programma provvede a ridurre o arrestare la ventilazione, consentendo in tal modo all'aria viziata più calda di aumentare la temperatura all'interno dell'unità ad un livello che non consenta la formazione di ghiaccio. Quando le temperature aumentano, il Programma Protezione Antigelo provvede ad aumentare la portata di ventilazione riportandola ai valori prestabiliti.

Sensori multipli temperatura interna

L'unità rileva in tempo reale le temperature aria da e verso l'atmosfera. Inoltre, viene monitorata anche la temperatura della cella di riscaldamento.

Schemi impianto elettrico unità TPxxx B/BE Units

Immissione

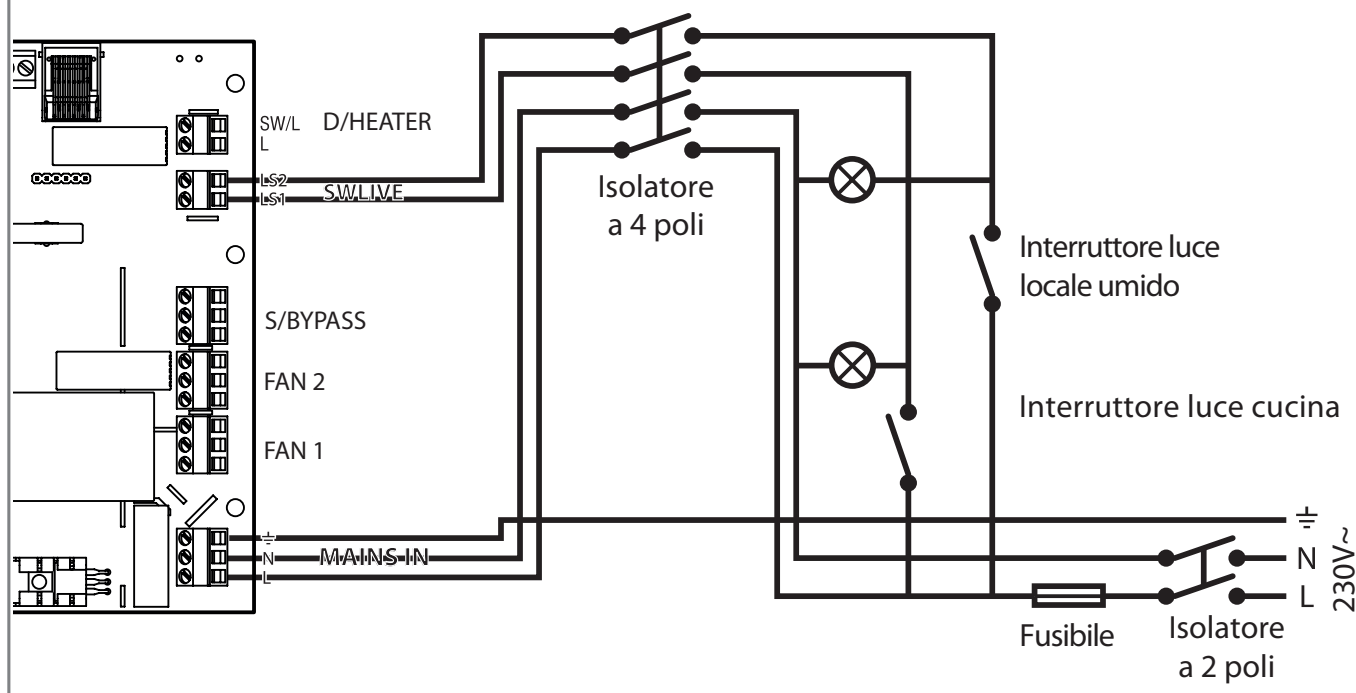


Cablaggio alimentazione Rif. EE167

SOLO unità TPxxxB/BE

Commutazione e comandi

L'alimentazione sotto interruttore (LS1, LS2) per la regolazione della velocità deve essere fornita dallo stesso circuito utilizzato per alimentare l'unità.
Prevedere debito sezionatore locale a 3 (solo LS1) o 4 (LS1 e LS2) poli.
Per la commutazione da altri circuiti, potrebbe essere necessario l'uso di relè (Part. N. TP505).



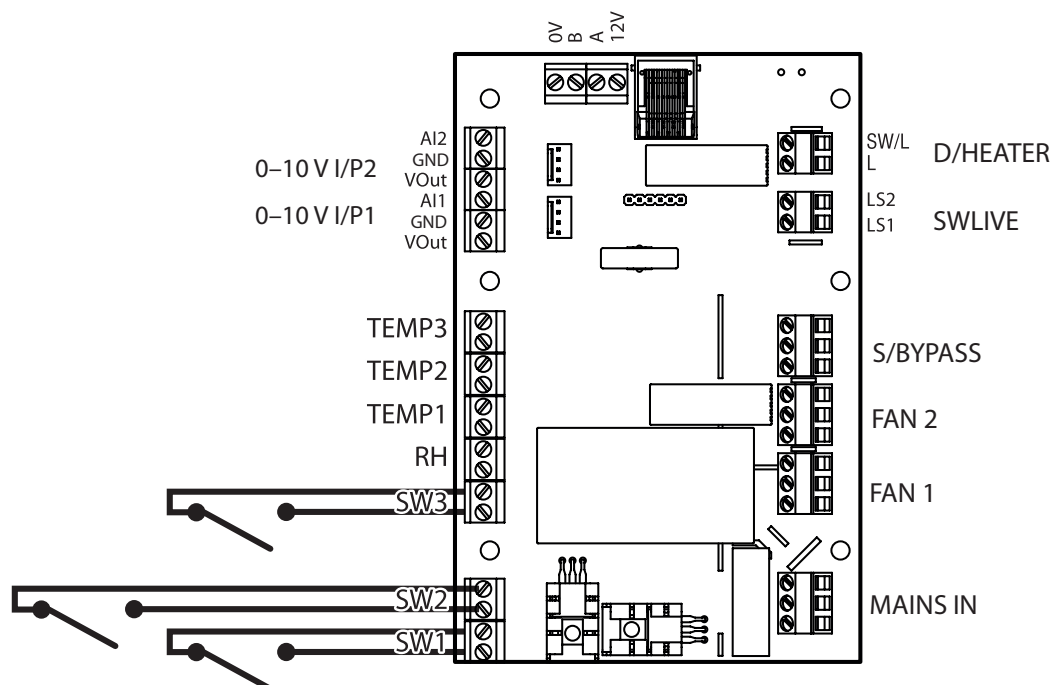
Cablaggio alimentazione con ingressi sotto interruttore Rif. EE166

Interruttori predefiniti

SW1 - Non sotto tensione - Sovravelocità cucina.

SW2 - Non sotto tensione - Sovravelocità locale umido.

SW3 - Non sotto tensione - Controllo SUMMERboost.



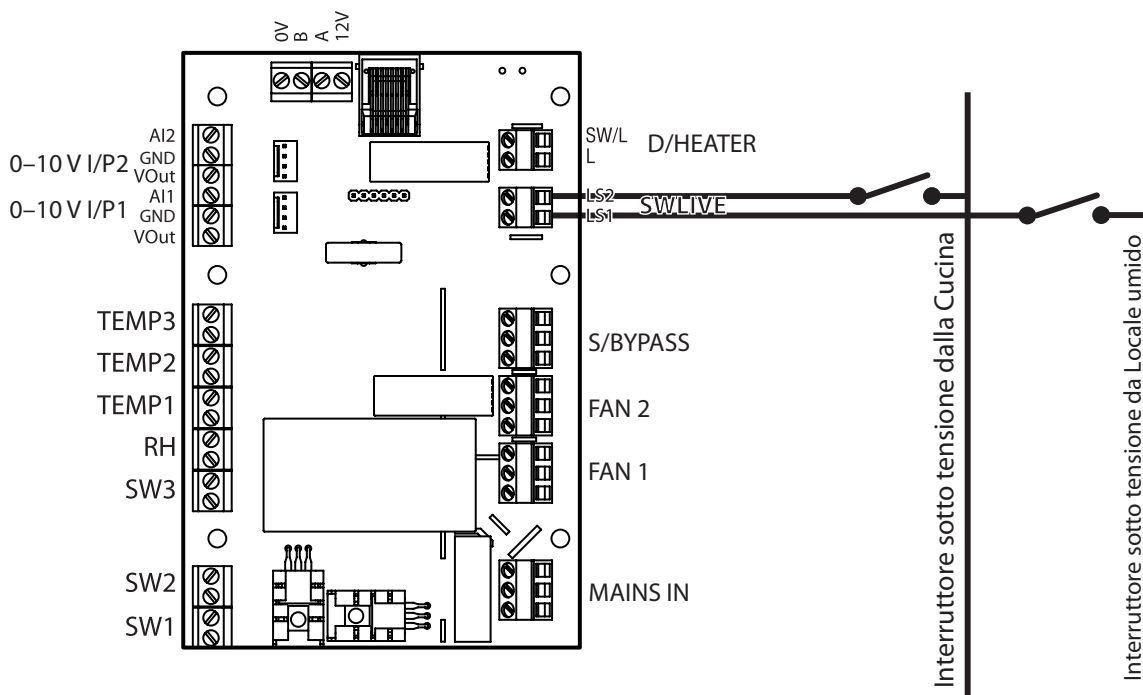
Ingressi interruttore non sotto tensione Rif. EE163

Interruttori predefiniti

LS1 – 230 V~ - Sovravelocità cucina

LS2 – 230 V~ - Sovravelocità locale umido

L'alimentazione sotto interruttore (LS1, LS2) per la regolazione della velocità deve essere fornita dallo stesso circuito utilizzato per alimentare l'unità.

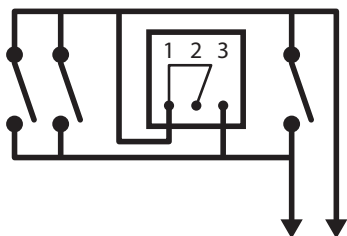


Ingressi interruttore SOTTO TENSIONE Rif. EE163

SOLO unità TPxxxB/BE

Sensori esterni

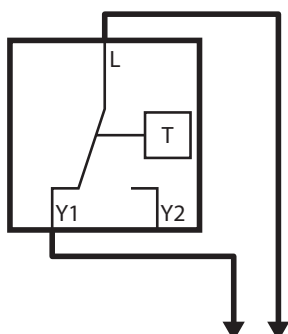
Per gli ingressi interruttore da SW1 a SW3, è possibile una qualsiasi di queste disposizioni a seconda della loro configurazione e del tipo di MVHR.



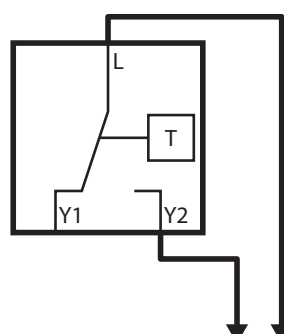
Commutazione alta velocità senza tensione MVHR con impiego di interruttori unipolari TP502, TP503, TP507 e/o umidostato TP500/TP501. È possibile utilizzare un massimo di 10 interruttori unipolari o umidostati.



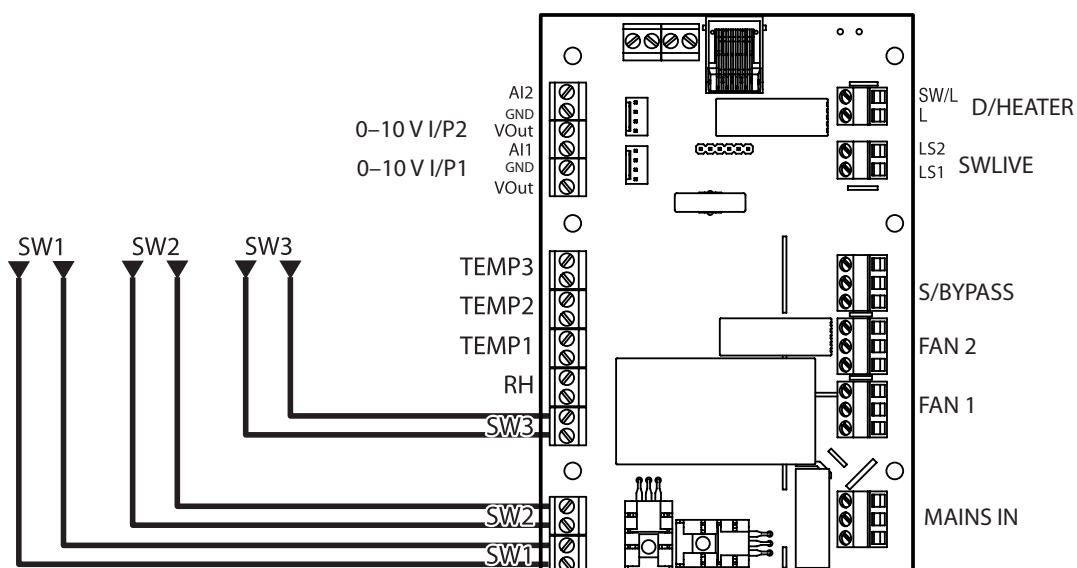
Interruttore a scatto modo Summer TP506 / Interruttore a scatto SUMMERboost® TP522.



Controllo non sotto tensione di SUMMERboost® tramite termostato ambiente. Termostato ambiente TP509



Attivazione non sotto tensione del modo Summer tramite termostato ambiente. Termostato ambiente TP509



Connessioni Rif. EE165

Posizioni commutatore rotante a tre posizioni TP508

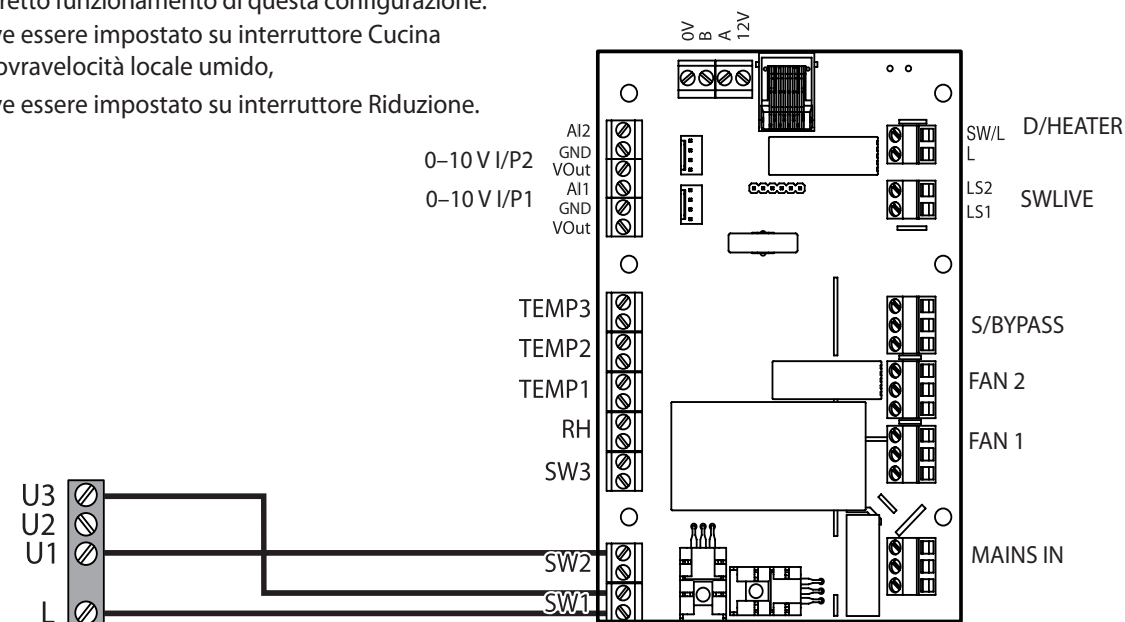
- 1 - Velocità ridotta
- 2 - Velocità costante
- 3 - Sovravelocità

Per il corretto funzionamento di questa configurazione:

S1-1 deve essere impostato su interruttore Cucina

o Sovravelocità locale umido,

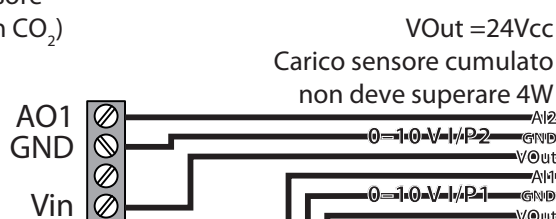
S1-2 deve essere impostato su interruttore Riduzione.



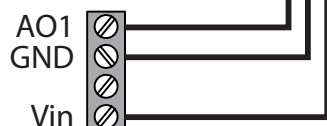
Interruttore a rotazione a 3 vie Rif. EE162

Se i sensori sono dotati di interruttori, assicurarsi che siano impostati su Vcc

Sensore ambiente 2
(predefinito sensore
TP541 RSC Room CO₂)



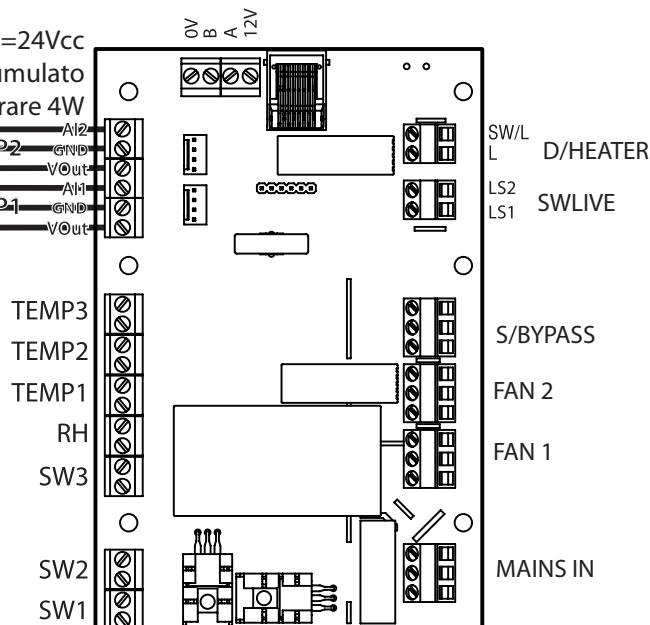
Sensore ambiente 1
(predefinito sensore umidità
ambiente TP542 RSH)



Opzioni supplementari:

Sensore Qualità dell'aria ambiente RSQ TP540

Sensore Temperatura Ambiente RST TP543



Connessioni sensore 0 - 10 V Rif. EE161

Riscaldatore

Utilizzando la PCB montata in fabbrica, solo nei modelli TPxxxB, è possibile fare in modo che un riscaldatore per condotta alimentato da rete esterno provveda a preriscaldare la provvista di aria in ingresso. Con condizioni climatiche rigide questo riduce la possibilità di accumulo di ghiaccio all'interno dell'unità aumentando la temperatura dell'aria in ingresso. Tuttavia, ciò comporta un significativo aumento del consumo di energia elettrica.

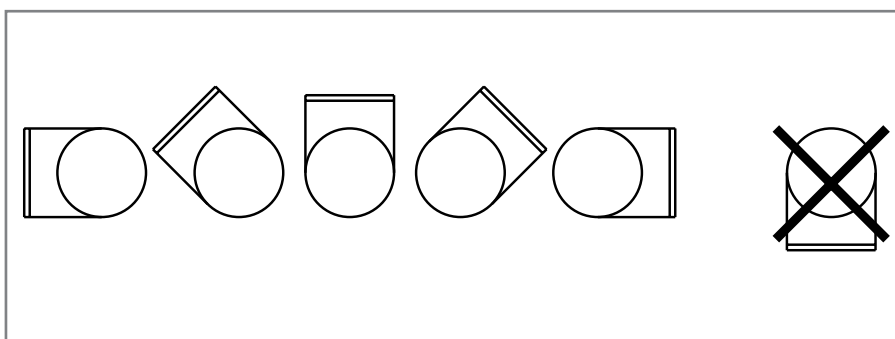
Montaggio

1. Il riscaldatore è progettato per l'inserimento in un condotto metallico a spirale standard ed è fissato al condotto mediante viti.
2. L'aria deve fluire attraverso il riscaldatore nel senso della freccia (situata sul lato del riscaldatore vicino alla morsettiera).
3. Il riscaldatore può essere montato sia in condotti orizzontali che verticali. La cassetta di giunzione elettrica può essere sistemata rivolta verso l'alto o lateralmente con un'angolazione massima di 90°. NON è consentito il montaggio della cassetta rivolta verso il basso.
4. Le aperture di accesso al riscaldatore devono essere protette da rete metallica fissa o da una presa d'aria che non consenta assolutamente il contatto con l'elemento interno.
5. Vicino all'uscita aria deve essere previsto un segnale di pericolo che indichi di non ostruire l'uscita dell'aria.



Riscaldatore

6. La distanza dal (al) riscaldatore a (da) un gomito del condotto, una valvola, filtro, ecc., deve essere pari ad almeno il doppio del diametro del condotto stesso, in caso contrario, vi è il rischio che il flusso dell'aria attraverso il riscaldatore risulti disuniforme con conseguente possibilità di intervento della protezione per surriscaldamento.

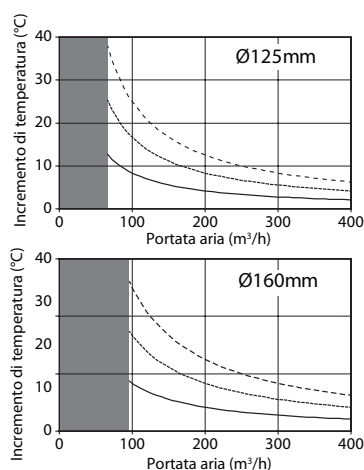


Orientazione per il montaggio del riscaldatore per condotta

7. I riscaldatori possono essere isolati in conformità delle norme in vigore in materia di condotti di ventilazione. Tuttavia, il materiale isolante deve essere ignifugo. Il coperchio del riscaldatore deve essere privo di isolamento in modo che la targhetta sia visibile e che sia possibile rimuoverlo.

8. Le parti del sistema di ventilazione in cui i riscaldatori sono installati devono rimanere accessibili per consentire gli interventi di manutenzione e di sostituzione.

9. La distanza tra l'alloggiamento metallico del riscaldatore e parti in legno o altro materiale combustibile NON deve essere inferiore a 30 mm.

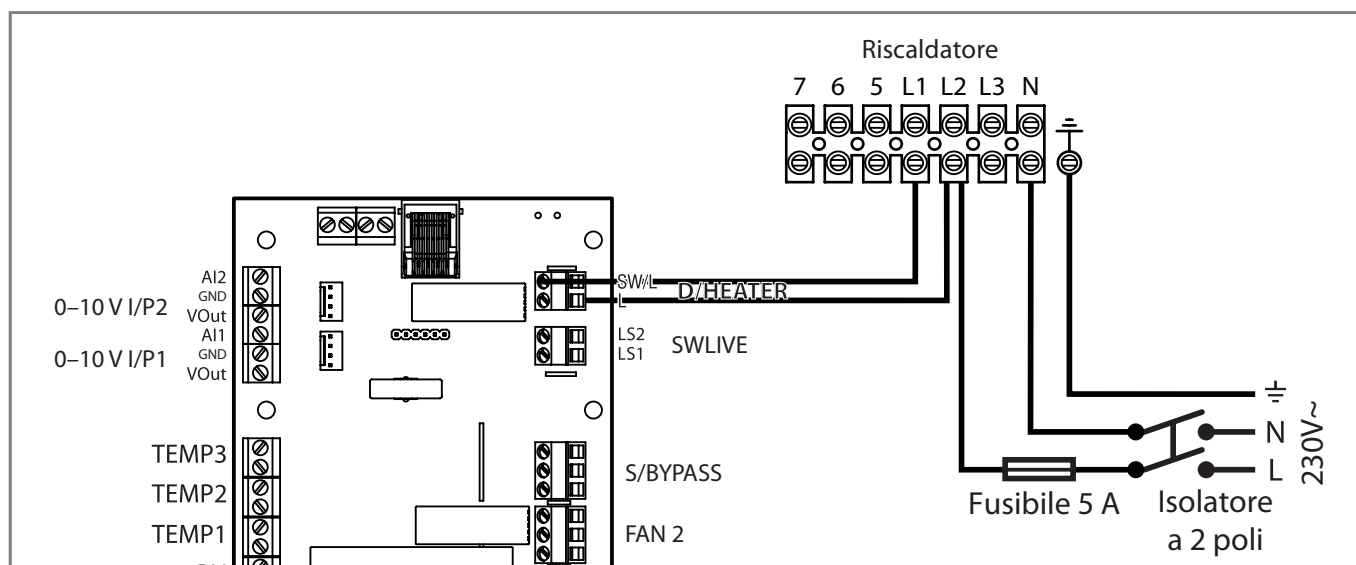


mm	W	Part. N.
Ø125	300	DH 125 300
	600	DH 125 600
	900	DH 125 900
Ø160	300	DH 160 300
	600	DH 160 600
	900	DH 160 900

— 300W
 - - - 600W
 - · - 900W
 □ Consentito
 ■ Non consentito

Campi di funzionamento del riscaldatore per condotta

10. La massima temperatura ambiente consentita è 40°C.
11. Il flusso dell'aria attraverso il riscaldatore deve avere una velocità di almeno 1,5 m/s.
12. La massima temperatura di uscita consentita è 40°C.



Schema elettrico di collegamento del riscaldatore CV 12-09-1M Rif. EE165

Collegamento alla rete

1. Tutto il cablaggio deve essere conforme alle attuali norme sul cablaggio I.E.E. e a tutti gli standard e alle norme sulle costruzioni nazionali attualmente in vigore.
2. L'installazione DEVE essere effettuata da personale competente adeguatamente qualificato.
3. I riscaldatori per condotti sono progettati per operare con alimentazione a corrente alternata monofase. Fare riferimento allo schema elettrico del riscaldatore in oggetto e alle caratteristiche elettriche riportate sulla targhetta situata sul coperchio del riscaldatore stesso.
4. Il riscaldatore da condotto deve essere collegato alla rete di alimentazione mediante cavo a sezione circolare fisso. Il riscaldatore deve essere dotato di passacavo in gomma o altro dispositivo appositamente progettato che assicuri la classe di protezione elettrica prevista per il riscaldatore. Il livello di protezione standard è IP43.
5. Non deve essere possibile inserire l'alimentazione dell'elemento a meno che l'unità *Q Plus* sia in funzione. L'installazione fissa deve prevedere un interruttore su tutte le fasi o un interruttore bipolare con distanza tra i contatti di almeno 3 mm.
6. Il riscaldatore da condotto è dotato di due dispositivi di interruzione per surriscaldamento (uno con ripristino manuale) progettati per prevenire il surriscaldamento in presenza di un flusso d'aria insufficiente o in caso di avaria del sistema.
7. All'interno della scatola fusibili o sulla parete del locale di servizio deve essere affisso un disegno. Il disegno mostra le caratteristiche dei riscaldatori da condotto e la loro ubicazione nell'edificio, unitamente ad informazioni relative alle misure da adottare in caso di attivazione dell'interruttore di protezione contro il surriscaldamento.

Manutenzione

Non è richiesta alcuna manutenzione fatta eccezione di un periodico test funzionale.

Surriscaldamento

Dopo che l'interruttore per surriscaldamento con ripristino manuale è stato attivato, attenersi a quanto segue

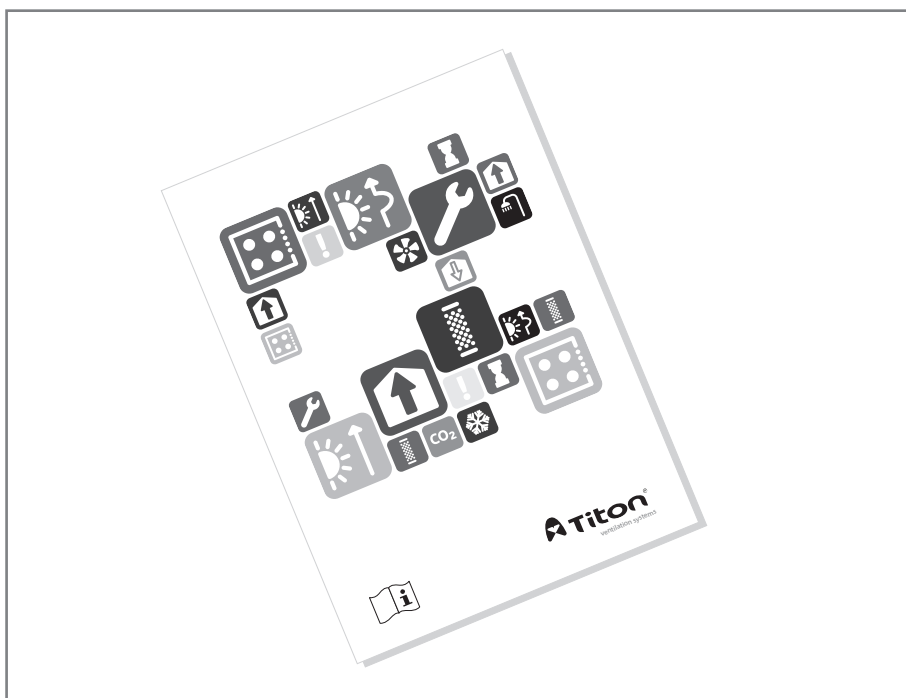
1. Evitare di intervenire in alcun modo sul riscaldatore, ad esempio rimuovendo il coperchio, se non da parte di un elettricista autorizzato.
2. Disinserire l'alimentazione di rete.
3. Sottoporre ad indagine accurata i motivi dell'intervento dell'interruttore.
4. Dopo aver rimosso le cause del guasto, è possibile riarmare l'interruttore.

Il riscaldatore è dotato di una protezione termica a ripristino manuale il cui pulsante è situato sul coperchio del riscaldatore stesso.

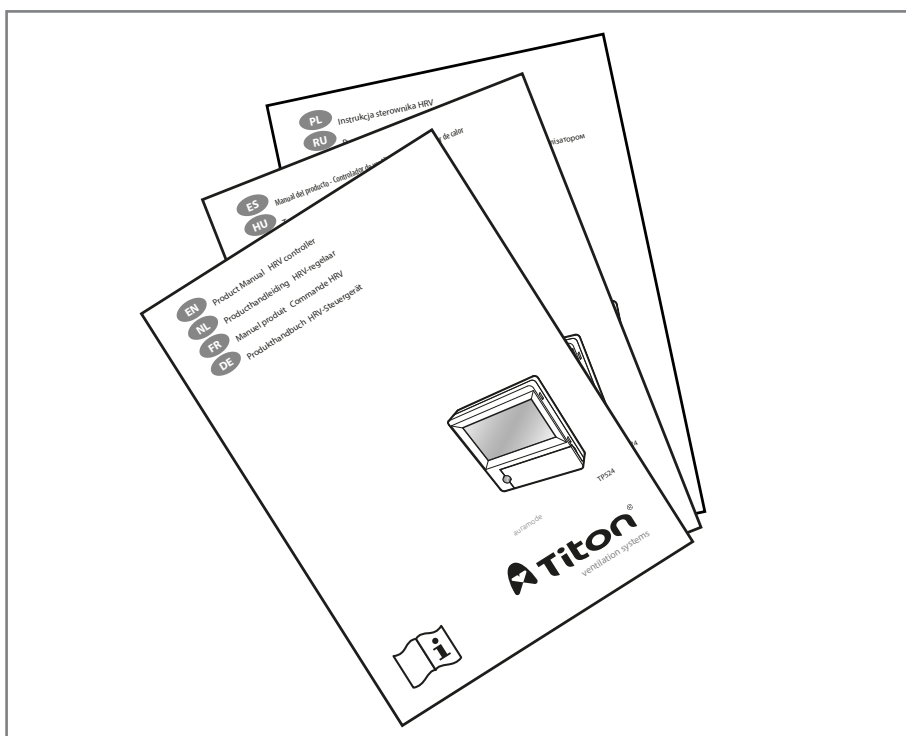
Messa in opera unità TPxxxB/BE

Opzioni controller HRV

Dopo aver collegato la tubazione, l'unità HRV e il controller, occorre procedere alla messa in opera e impostazione dell'impianto di ventilazione. Per il cambio velocità ventilatore e la regolazione delle impostazioni, consultare il Manuale prodotto controller HRV appropriato.



Manuale del prodotto controller HRV aurastat®



Manuali unità auramode® controller HRV



Manutenzione

Manutenzione ordinaria

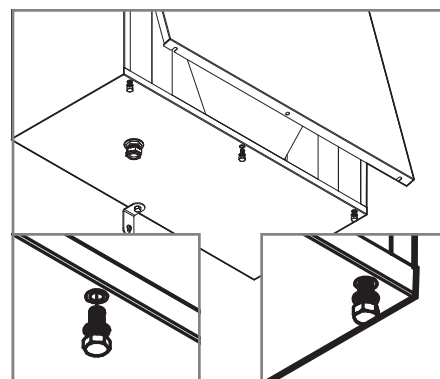
Tutte le unità di ventilazione richiedono manutenzione periodica. La manutenzione ordinaria, ad eccezione della sostituzione dei filtri, deve essere effettuata esclusivamente da personale competente e adeguatamente qualificato.

AVVERTENZA: l'unità utilizza un'alimentazione in corrente alternata a 230 V e contiene parti meccaniche in rotazione. ISOLARE l'unità dalla rete di alimentazione e attendere un tempo sufficiente a consentire l'arresto di tutte le parti in movimento prima di eseguire interventi di riparazione o manutenzione. L'unità può essere fornita con più punti sotto tensione se è previsto l'impiego di un riscaldatore o si utilizza un'alimentazione sotto interruttore per la regolazione della velocità.

Rimozione coperchio anteriore

1. ISOLARE l'unità dalla rete di alimentazione e attendere un tempo sufficiente a consentire l'arresto di tutte le parti in movimento
2. Allentare le due viti negli angoli sul lato inferiore anteriore dell'unità.
3. Rimuovere completamente la vite centrale.
4. Rimuovere completamente il coperchio anteriore estraendolo dall'unità dal lato inferiore e sollevandolo.

Per rimettere il coperchio, invertire l'ordine delle operazioni. Controllare che sia correttamente posizionato nella parte superiore prima di serrare le viti.

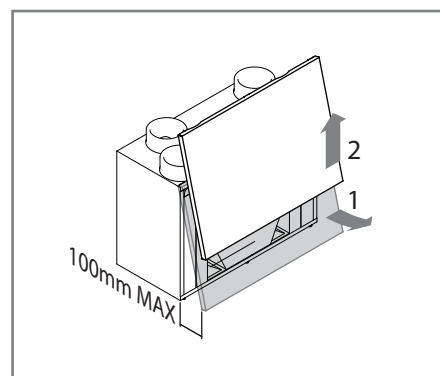


Pulizia interna

Per ottenere i risultati migliori:

1. Estrarre i telai dei filtri situati su entrambi i lati dello scambiatore di calore.
2. Rimuovere delicatamente tutta la polvere dalla superficie dello scambiatore di calore, dall'interno dell'unità e dal Bypass (se presente) servendosi di un aspirapolvere.

Non utilizzare acqua o altri fluidi.



Pulizia esterna

Per ottenere i risultati migliori, utilizzare un panno pulito inumidito. Non utilizzare detergenti abrasivi, solventi o altri fluidi.

Vaschetta condensa

Se la vaschetta della condensa è danneggiata, procurarsene una di ricambio e procedere alla sua sostituzione.

HRV1, 1.25 e 1.35 *Q Plus* Part. N. XP40042/012

HRV 1.75, 2, 2.85 e 3 *Q Plus* Part. N. XP40142/012

Sostituzione filtro

I filtri dovrebbero essere sostituiti con cadenza almeno annuale o più frequentemente a seconda delle condizioni ambientali. aurastat® provvederà ad indicare il momento in cui è richiesta la sostituzione del filtro in linea con l'intervallo di sostituzione filtro programmato. I filtri di ricambio sono disponibili presso Titon Direct. www.titondirect.co.uk

I filtri di Titon HRV *Q Plus* sono disponibili in due tipi: G3 e G4. L'elemento filtrante deve essere sostituito con uno simile.

I numeri di particolare dei filtri sono riportati nella tabella seguente. I numeri di particolare dell'unità sono riportati sull'etichetta col numero di serie applicata sulla parte superiore e su quella anteriore dell'unità stessa.

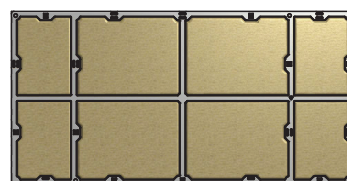
Filtri G3 - Entrambe le superfici bianche.

Filtri G4 - Una superficie bianca, una superficie blu.

Modello	Numero di particolare	Set filtri G3 2 filtri con telaio	Set filtri G4 2 filtri con telaio
HRV1.25 <i>Q Plus</i>	TP406HMB TP416B	XP40032/099	XP46022/099
HRV1.35 <i>Q Plus</i>	TP408HMB TP408HMBE TP418B TP418BE		
HRV1.75 <i>Q Plus</i>	TP404HMB TP414B	XP40133/099	XP46133/099
HRV2 <i>Q Plus</i>	TP401HMB TP401HMBE TP411B TP411BE		
HRV2.85 <i>Q Plus</i>	TP407HMB TP417B		
HRV3 <i>Q Plus</i>	TP402HMB TP402HMBE TP412B TP412BE		

Come sostituire i filtri

1. Rimuovere il coperchio anteriore o i coperchi filtro.
2. Estrarre i filtri.
3. I modelli HRV 1.75, 2, 2.85 e 3 *Q Plus* utilizzano filtri diversi. Prendere nota del lato dell'unità su cui si trova il filtro con l'elemento più piccolo. Le posizioni dei filtri sono riportate sulle unità.



Filtro con supporto più corto

4. Sostituire i filtri inserendoli delicatamente in quelli di ricambio. Assicurarsi che i filtri siano collocati nuovamente nelle stesse posizioni da cui erano stati rimossi. Le posizioni dei filtri sono riportate sull'unità.
5. Rimettere a posto il coperchio anteriore o i coperchi filtro.

Registro assistenza

Assistenza prestata da	Azienda	Data	Note

Assistenza prestata da	Azienda	Data	Note

Per qualsiasi spiegazione, rivolgersi all'installatore del sistema.

Assicurarsi che questo manuale venga consegnato al proprietario/locatario della casa al termine dell'installazione e della messa in funzione del sistema di ventilazione. Questo Manuale del Prodotto deve essere conservato nel Pacchetto informazioni di casa (Home Information Pack) e utilizzato come registro degli interventi.

Installato da:



DIVISIONE MARKETING
894 The Crescent, Colchester Business Park, Colchester, CO4 9YQ
Tel: +44 (0) 1206 713800 **Fax:** +44 (0) 1206 543126
Email: ventsales@titon.co.uk **Web:** www.titon.com