

Istruzioni di montaggio e di manutenzione

Condizionatore KG/KGW Top
(Traduzione dall'originale)



Norme.....	3
Contrassegni di indicazione / Contrassegni di sicurezza	4
Fornitura / Trasporto.....	5
Istruzioni di montaggio.....	6 - 15
Collegamento elettrico.....	16 - 17
Messa in funzione.....	18 - 21
Manutenzione.....	22 - 24
Protezione antigelo.....	25
Interruzione del funzionamento	26
Incendi / Smaltimento.....	26
Lista di controllo	27

Per il tipo di apparecchio, il numero di serie e il numero d'ordine, vedere la targhetta dati presente sull'apparecchio.

I dati dell'apparecchio relativi all'ordine come pesi, dimensioni, indicazioni relative al livello sonoro, pezzi di ricambio, dati energetici ecc. possono essere desunti dalle schede tecniche dell'ordine.

I pezzi di ricambio originali Wolf possono essere ottenuti in breve tempo indicando il numero d'ordine (sulla targhetta dati) inviando un fax al n. 0049 (0)8751 / 74-1574.

Norme

Per i condizionatori della serie KG/KGW Top vigono le seguenti norme e prescrizioni:

- Direttiva macchine 2006/42/CE
- Direttiva bassa tensione 2006/95/CE
- Direttiva EMC 2004/108/CE
- Direttiva attrezzature a pressione 97/23/CE
- DIN EN ISO 12100/1+2 Sicurezza delle macchine; criteri di realizzazione
- DIN EN ISO 13857 Sicurezza delle macchine; distanze di sicurezza
- DIN EN 349 Sicurezza delle macchine; distanze minime
- DIN EN 953 Sicurezza del macchinario – Ripari
- DIN EN 1886 Climatizzazione di edifici - impianti centralizzati - unità di trattamento dell'aria - prestazioni meccaniche
- DIN ISO 1940/1 Oscillazioni meccaniche; regolarità del movimento
- DIN EN 60335-1 Sicurezza degli apparecchi elettrici per uso domestico e fini analoghi
- DIN EN 13053 Paragrafo 6 Climatizzazione di edifici - Impianti centralizzati di trattamento dell'aria
Caratteristiche di rendimento di apparecchiature, componenti e unità
- VDMA 24167 Ventilatori; norme di sicurezza
- Direttiva RTL 01
- VDI 3803 Paragrafo 5 Requisiti tecnici per apparecchiature RLT

Per l'installazione valgono le seguenti norme e direttive:

- DIN VDE 0100 Disposizioni per la costruzione d'impianti con corrente ad alta tensione, fino a 1000 V
- DIN VDE 0105 Esercizio d'impianti con corrente ad alta tensione
- DIN VDE 0701-0702 Riparazione, modifica e controllo di apparecchi elettrici

Generalità

Le presenti istruzioni di montaggio e manutenzione sono valide solo per i condizionatori della serie KG/KGW Top.

Il personale incaricato dei rispettivi lavori è tenuto a leggerle prima dell'inizio del montaggio, della messa in funzione o della manutenzione.

Le disposizioni contenute nelle presenti istruzioni vanno scrupolosamente seguite.

Il montaggio, la messa in funzione e la manutenzione devono essere effettuate da personale specializzato.

Conservare il presente libretto di istruzioni.

In caso di mancato rispetto delle istruzioni di montaggio e manutenzione decade qualsiasi diritto di garanzia nei confronti della società WOLF.

Contrassegni di indicazione

Nelle presenti istruzioni di montaggio e manutenzione vengono usati i seguenti simboli e contrassegni d'indicazione. Nelle presenti istruzioni di montaggio e manutenzione vengono usati i seguenti simboli e contrassegni d'indicazione.



Il mancato rispetto delle indicazioni contrassegnate con questo simbolo può rappresentare un pericolo per le persone.



Pericolo: apparecchiatura in tensione!

Attenzione: prima di togliere il rivestimento spegnere l'interruttore di azionamento.

**Non entrare in contatto con componenti e contatti elettrici se la macchina è accesa!
Pericolo di morte o gravi danni alla salute!**

Sul morsetto vi è sempre tensione anche se l'interruttore è spento.

Attenzione

Il mancato rispetto delle indicazioni contrassegnate con questo simbolo può danneggiare il condizionatore o i suoi componenti.

A prescindere dalle istruzioni di montaggio e manutenzione, sotto forma di autoadesivi sono applicate delle istruzioni sul condizionatore stesso. Esse vanno parimenti rispettate.

Contrassegni di sicurezza

- Per montaggio, messa in funzione, manutenzione ed esercizio del condizionatore va impiegato personale sufficientemente qualificato e preparato.

- Gli interventi sull'impianto elettrico vanno eseguiti solo da personale specializzato.



Per lavori d'installazione elettrica attenersi alle disposizioni VDE e dei locali enti di erogazione dell'elettricità (ENEL, ecc.).

- Il condizionatore può essere impiegato solo nel campo di potenza prescritto nei documenti tecnici della Wolf.

- L'impiego del condizionatore secondo le norme ammette il suo uso esclusivamente per fini di ventilazione.

Deve essere immessa solamente aria.

Essa non deve contenere particelle dannose alla salute, infiammabili, esplosive, aggressive, corrosive che possano provocare danni alla salute o causare la morte di persone, animali e piante all'interno dell'ambiente condizionato.

(In un condizionatore in esecuzione speciale antideflagrante come da direttiva VDMA 24169/1 è ammesso il passaggio di aria mista a gas esplosivi, vapori o nebbie, conformemente all'esecuzione dell'apparecchio per la zona antideflagrante 1 oppure 2).

- I dispositivi di sicurezza e controllo non vanno esclusi o bypassati con un ponticello o messi fuori uso in qualsiasi altro modo.

Il condizionatore deve funzionare solo in condizioni tecnicamente perfette. Danni o guasti che possano pregiudicarne la sicurezza vanno riparati immediatamente ed a regola d'arte.



- In caso di incendio disinnescare la macchina attraverso apposito componente, es. serranda tagliafuoco, altrimenti vi è il rischio di immissione in ambiente di sostanze nocive.

- Pezzi danneggiati o componenti del condizionatore debbono essere sostituiti solo con pezzi di ricambio originali WOLF.

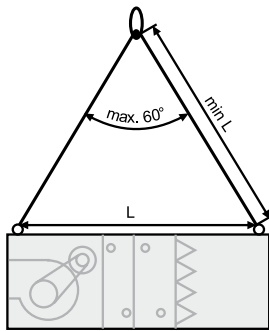
Fornitura

I condizionatori KG TOP vengono forniti in imballi adatti al trasporto.

All'arrivo controllare che l'apparecchio oppure i componenti non abbiano subito danni dovuti al trasporto.

Qualora si constatassero danni o anche sussistessero dubbi in merito, l'addetto alla ricezione della merce è tenuto ad annotarlo sulla lettera di vettura, richiedendo la controfirma dallo spedizioniere.

Chi riceve la merce dovrà inoltre rendere note immediatamente le circostanze del fatto alla WOLF.

Trasporto**Attenzione**

Gli apparecchi debbono essere trasportati solo nella posizione d'installazione.

Eccezione: lo scambiatore di calore a piastre (a seconda della grandezza) e lo scambiatore di calore rotativo devono essere trasportati in posizione orizzontale (ruotato di 90°).

Il mancato rispetto di questa indicazione può provocare danni ai componenti, con conseguenti disturbi al funzionamento.

Gli apparecchi vanno movimentati con cinghie di sollevamento.

Nel caso di apparecchiature di grande altezza e base ridotta (es. RWT), c'è un rischio elevato di ribaltamento nel trasporto e scarico sul cantiere. Inoltre è necessario provvedere sul cantiere a ulteriori misure per impedire il ribaltamento (es. fissare saldamente con cinghie di fissaggio).

Durante il trasporto con il muletto o carrucola è necessario assicurarsi che il braccio di supporto o carrucola siano posizionati sotto ai profilati del telaio e non sotto il fondo dell'apparecchio.

Per il trasporto con golfari (su richiesta) utilizzare cinghie di sollevamento aventi una lunghezza minima pari alla distanza L dei golfari. Mantenere la stessa lunghezza per i cavi!

Apparecchi con più di 4 golfari debbono essere sollevati con gru a braccio o gru a ponte.

Ingombro

Sul lato di servizio è necessario uno spazio grande quanto la larghezza dell'apparecchio per il montaggio, il servizio e la manutenzione (vedere la seguente tabella):

Spazio richiesto per il montaggio, il comando e la manutenzione:

Sezione ventilante	0,8 x larghezza apparecchio
Sezione di raffreddamento, di riscaldamento, KVS	1 x larghezza apparecchio + 250 mm
Elemento filtro fino a KG 96	1 x larghezza apparecchio
oltre KG 130	0,5 x larghezza apparecchio

Per apparecchi doppi disposti l'uno accanto all'altro è necessario prevedere per ognuno lo spazio sopra indicato per montaggio, servizio e manutenzione.

Apparecchi che richiedono un sifone (lavatori, umidificatori, refrigeratori, KGX/ KGXD, separatori di gocce) vanno posizionati in modo da garantire un montaggio ed un funzionamento perfetti del sifone (fare attenzione all'altezza del basamento).

Per le centrali di trattamento aria dotate di umidificatore e/o batteria fredda in locali con allestimenti sensibili all'umidità (ad esempio centri di elaborazione dati ecc.), si consiglia di eseguire un basamento resistente.

Deposito**Attenzione**

Tenere il condizionatore KG solo in un luogo riparato

Qualora non si possa evitare il pericolo di congelamento occorre adottare alcune misure per evitare il congelamento delle tubazioni d'acqua. Isolare sufficientemente (nel caso fosse presente) il termostato esterno per evitare blocchi indesiderati dell'apparecchio (fare riferimento alle istruzioni di protezione antigelo a pagina 25).

Montaggio apparecchio

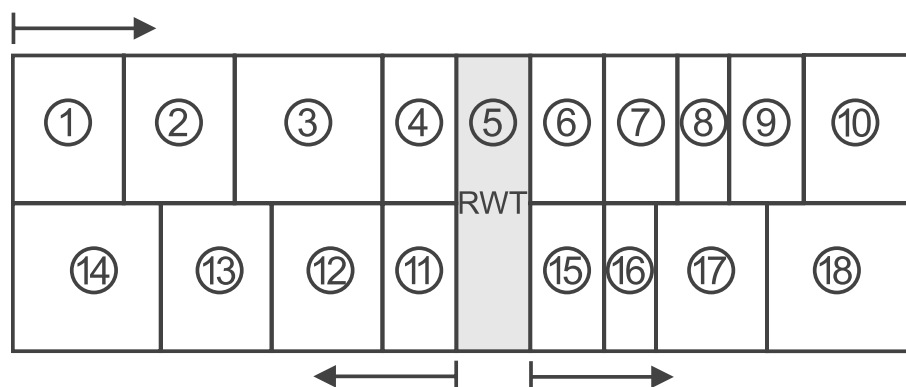
Attenzione

Per un'installazione resistente alle intemperie non è permesso assegnare alle apparecchiature funzioni statiche o sostituire la funzione di copertura dell'edificio.

Attenzione

Nell'installazione e montaggio di apparecchi combinati di mandata e ripresa aria con recupero calore (KGXD, RWT) è necessario fare attenzione alla sequenza corretta di installazione e montaggio (vedere il disegno). Per questo è necessario montare sempre prima completamente il tiraggio di un apparecchio completo e quindi montare il tiraggio del secondo apparecchio partendo dal recupero calore. In questo modo è possibile evitare nel modo più efficace possibile eventuali errori di allineamento.

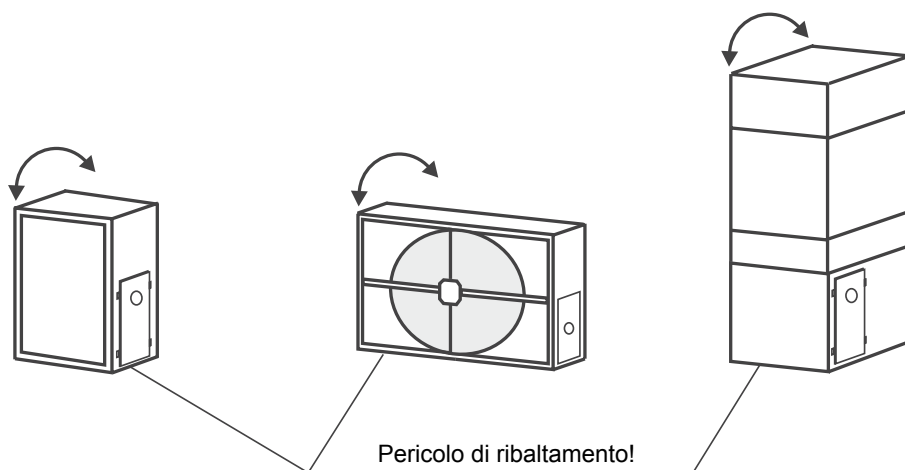
Esempio di apparecchi - vista in pianta:



Nell'installazione di componenti dell'apparecchio più alti ed eventualmente più stretti (es. componenti di attacco RWT, RWT oppure serie di apparecchiature con più componenti strutturali sovrapposti) durante il montaggio questi elementi devono essere fissati, fino al fissaggio finale con altri componenti strutturali, in modo tale che sia assolutamente escluso il pericolo di incidenti.

Attenzione

Un bloccaggio duraturo per evitare gli incidenti è obbligatorio!

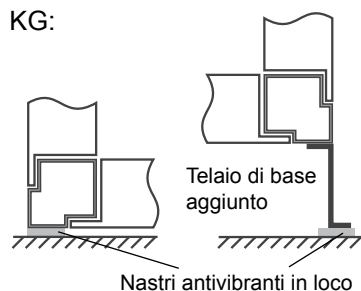


Basamento / Zoccolo

Attenzione

Per l'installazione ed il montaggio degli apparecchi e dei loro componenti è necessario un piano orizzontale, in piano e portante.

KG:



I basamenti di appoggio vanno posti orizzontali e lo zoccolo del basamento in piano ed orizzontale. (Controllo con il regolo)

Il basamento inferiore deve poggiare o meglio aderire perfettamente: non è ammesso un appoggio su punti.

Per evitare la trasmissione di rumori intrinseci dal climatizzatore all'edificio è necessario prevedere un'intercapedine ad elasticità permanente tra la superficie d'installazione o la fondazione ed il climatizzatore. È consigliabile applicare tale intercapedine longitudinalmente, utilizzando delle strisce isolanti da collocare al di sotto dei profili del telaio dell'apparecchio o al di sotto del telaio di base.

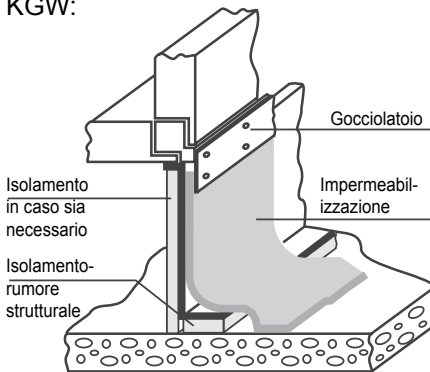
Piedi di appoggio



WOLF-I telai di base per apparecchi interni (solo per condizionatori da interno) vengono forniti smontati.

I telai di base forniti separati vengono consegnati in pezzi singoli e vanno assemblati, montati e fissati alla superficie di posa in loco, seguendo le istruzioni allegate ai telai stessi.

KGW:

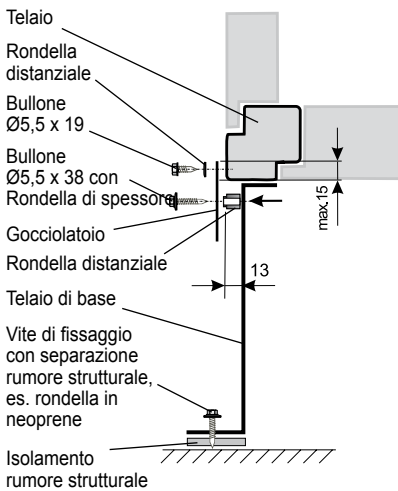


Nel caso di condizionatori in esecuzione da esterno per l'installazione ed il montaggio degli apparecchi e dei loro componenti è necessario un basamento o uno zoccolo.

Altezza del basamento e dello zoccolo min. 200 mm, dipende dalla quantità media di neve che cade in inverno.

A seconda dell'intensità del vento gli apparecchi devono essere avvitati con il basamento o zoccolo. (Attenzione allo sganciamento del rumore strutturale!)

I basamenti di appoggio vanno posti orizzontali e lo zoccolo del basamento in piano ed orizzontale.



Attenzione

Il basamento inferiore deve appoggiare perfettamente: non è ammesso un appoggio su punti!

I telai di appoggio WOLF (completi di canalina raccolta) vengono forniti o avvitati saldamente all'apparecchio oppure separati.

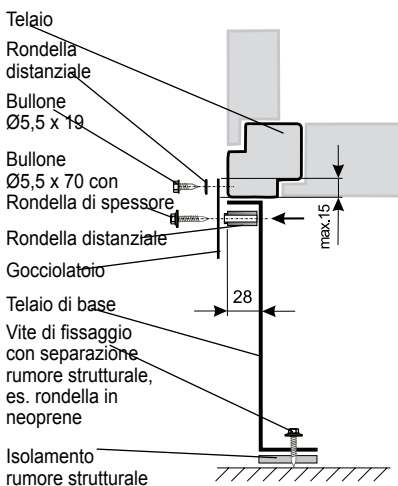
I telai di base forniti separati vengono consegnati in pezzi singoli e vanno assemblati, montati e fissati alla superficie di posa in loco, seguendo le istruzioni allegate ai telai stessi.

Se gli apparecchi sono forniti in più parti con telaio di appoggio montato, le parti del telaio di appoggio e dell'apparecchio combaciano.

Nel caso di condizionatori in esecuzione da esterno si consiglia il montaggio di una canalina di raccolta, in modo che l'acqua piovana non possa penetrare tra telaio di appoggio e macchina.

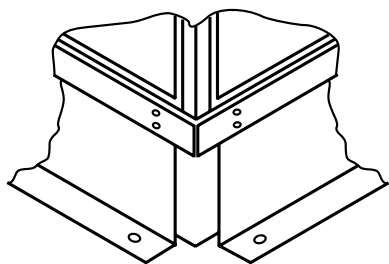
Nel caso di fornitura con i telai separati anche le canaline di raccolta WOLF vengono fornite separate dall'apparecchio.

Le canaline di raccolta vengono montate direttamente ai telai KG e telai di base dell'apparecchio tramite viti.



Attenzione

Nel montaggio delle canaline di raccolta è necessario fare attenzione che non venga impedita in alcun modo l'apertura degli sportelli di controllo o lo smontaggio delle piastre di rivestimento laterali!

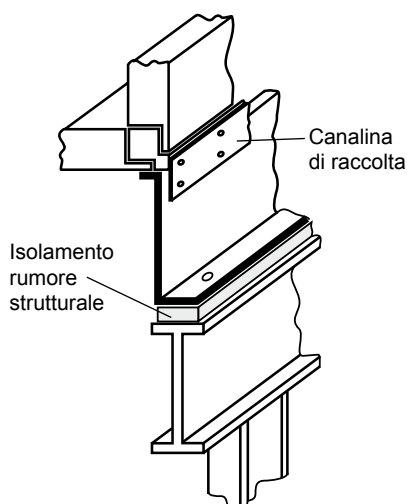


Sequenza di installazione:

Inserire rondelle distanziali nei fori inferiori.

Avvitare le canaline di raccolta intorno al telaio dell'apparecchio.

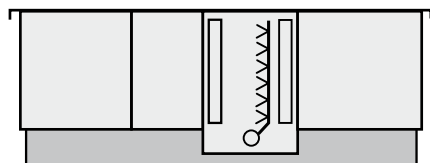
Avvitare le canaline di raccolta intorno al telaio di base dell'apparecchio.



L'isolamento del telaio di base WOLF e il suo inserimento nell'impermeabilizzazione del tetto avviene in loco.

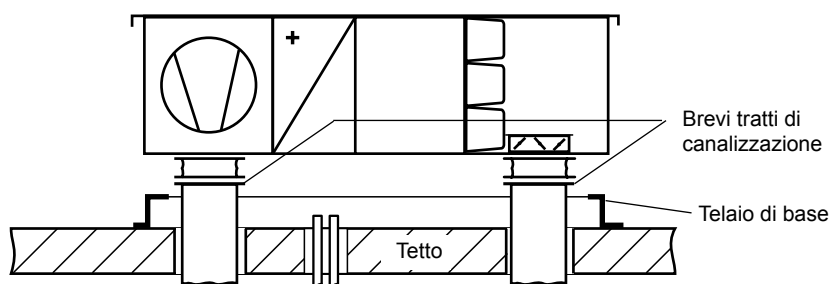
Preferibilmente l'isolamento del telaio deve essere eseguita sulla sezione interna del telaio di base, poiché in questo modo l'inserimento con l'impermeabilizzazione del tetto viene visibilmente facilitato.

Nel caso di disposizione verticale (KGW su telaio montata in loco) il KG Top deve essere assicurato dal carico del vento.



Se gli apparecchi sono provvisti di lavatore occorre prevedere sia per il modello KG sia per il modello KGW un telaio di appoggio o zoccolo, poiché il lavatore sporge verso il basso dalla parte inferiore dell'apparecchio. L'altezza necessaria del telaio di appoggio dipende dal tipo di lavatore e viene stabilita al momento della posa dell'apparecchio.

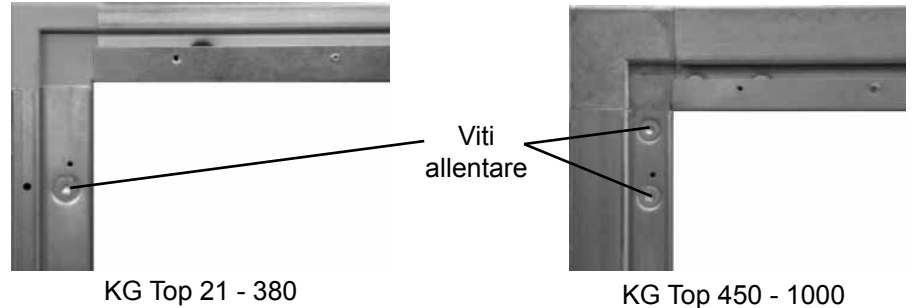
Con gli apparecchi con mandata e ritorno verso il basso, montare dei brevi tratti di canale prima del telaio di base.



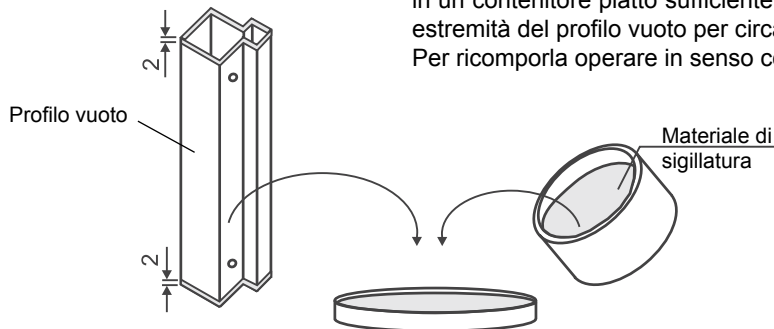
Modello scomponibile

Gli apparecchi vengono forniti assemblati. Essi possono essere scomposti prima della consegna e rimontati in loco.

Per scomporli è necessario smontare il rivestimento e rimuovere con grande attenzione (facendo attenzione a non danneggiarli) i componenti es. riscaldatore, raffreddatore. Per smontare il basamento allentare le viti agli angoli.



Poco prima di montare il profilo vuoto con i pannelli di rivestimento del fondo e di copertura le estremità del profilato vuoto devono essere coperte con il materiale di sigillatura allegato. In caso contrario non potrà essere garantita l'impermeabilità dell'apparecchio. Per questo il materiale più adatto è versare una certa quantità del materiale di tenuta in un contenitore piatto sufficientemente grande e dopodiché immergere entrambe le estremità del profilo vuoto per circa 2 mm nel materiale di tenuta. Per ricomporla operare in senso contrario.



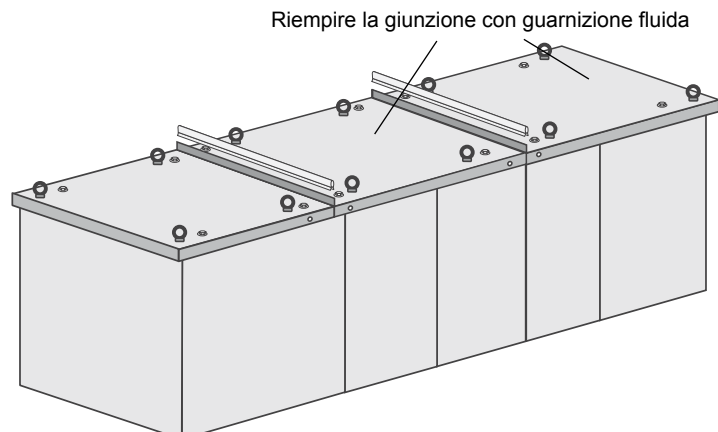
Tetto

Gli apparecchi KGW resistenti agli agenti atmosferici hanno una copertura in lamiera d'acciaio zincata.

Se gli apparecchi sono forniti suddivisi in parti, la copertura è premontata sui singoli pezzi. Per l'eventualità che le dimensioni dei punti di divisione dell'apparecchio non corrispondano alle parti dei segmenti di copertura, si fornisce sfuso il necessario segmento singolo di copertura, che va montato in luogo dopo l'assemblaggio dell'apparecchio. I materiali di fissaggio e sigillatura necessari vengono forniti con l'apparecchio. I golfari possono rimanere fissati sulla macchina nello stato sigillato.

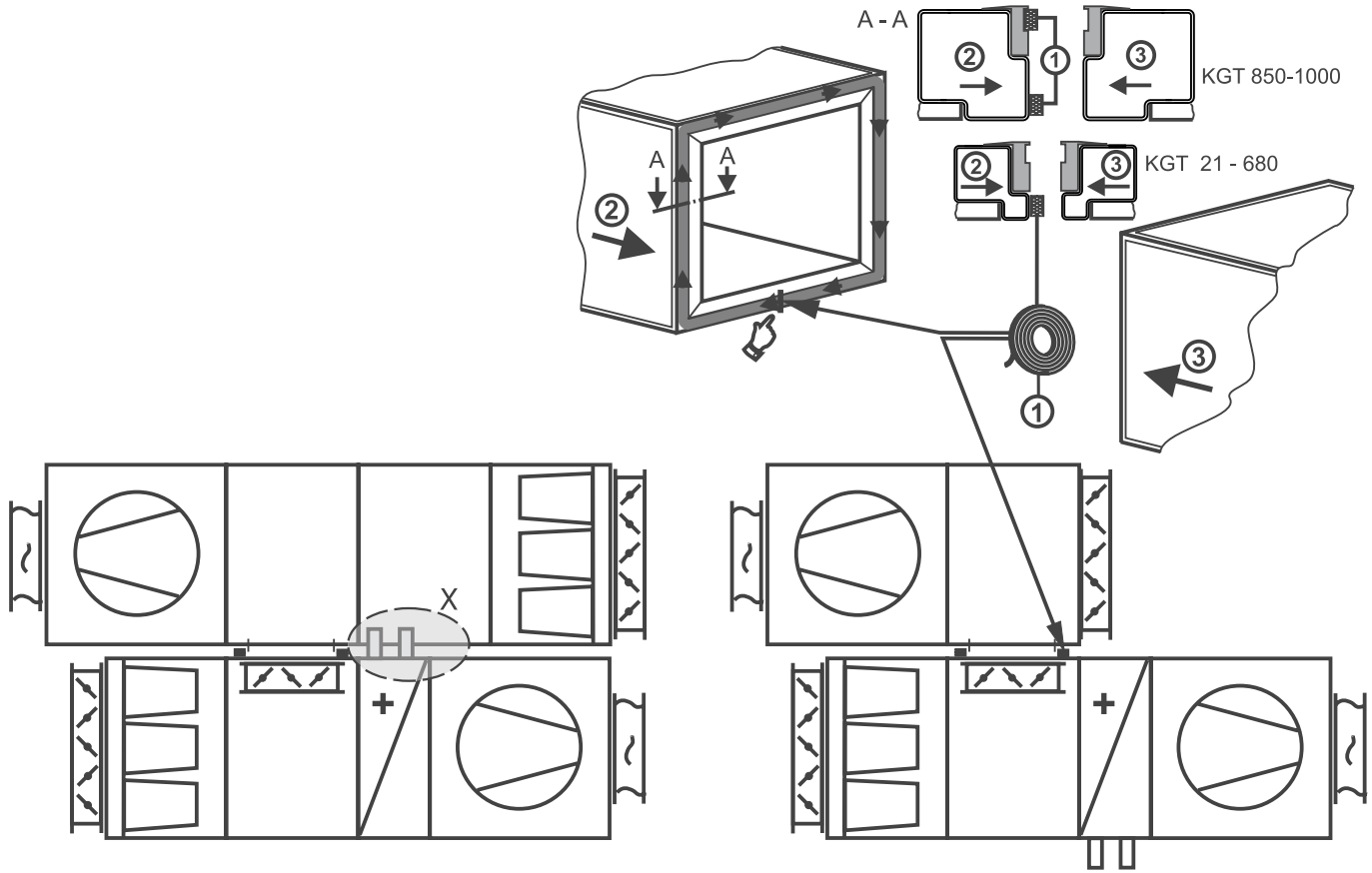
Attenzione

Per il montaggio dei listelli di protezione usare martelli in plastica.



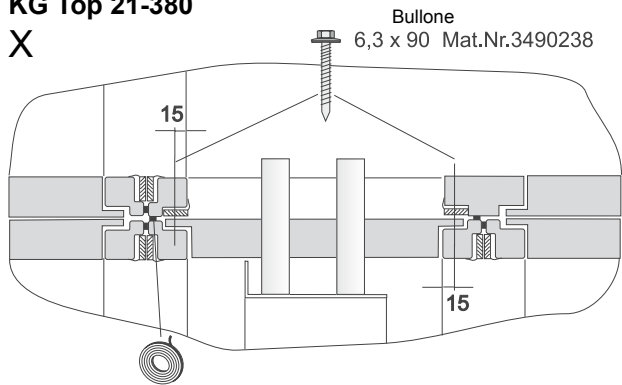
Collegamento

Tutta la minuteria necessaria all'assemblaggio, come pure gli accessori forniti separati, sono spediti all'interno di una sezione con porta di ispezione (di solito il ventilatore). Questa sezione è contrassegnato con un adesivo con la scritta "Accessori nell'apparecchio".



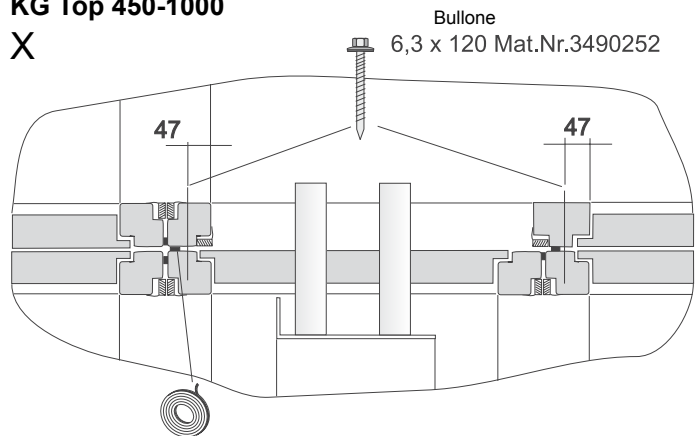
KG Top 21-380

X



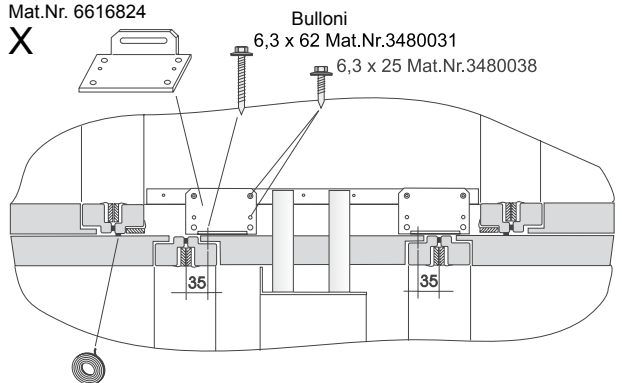
KG Top 450-1000

X



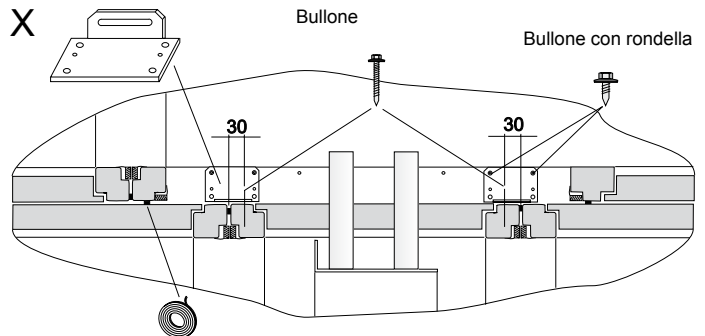
Angolo di connessione attrezzi
Mat.Nr. 6616824

X



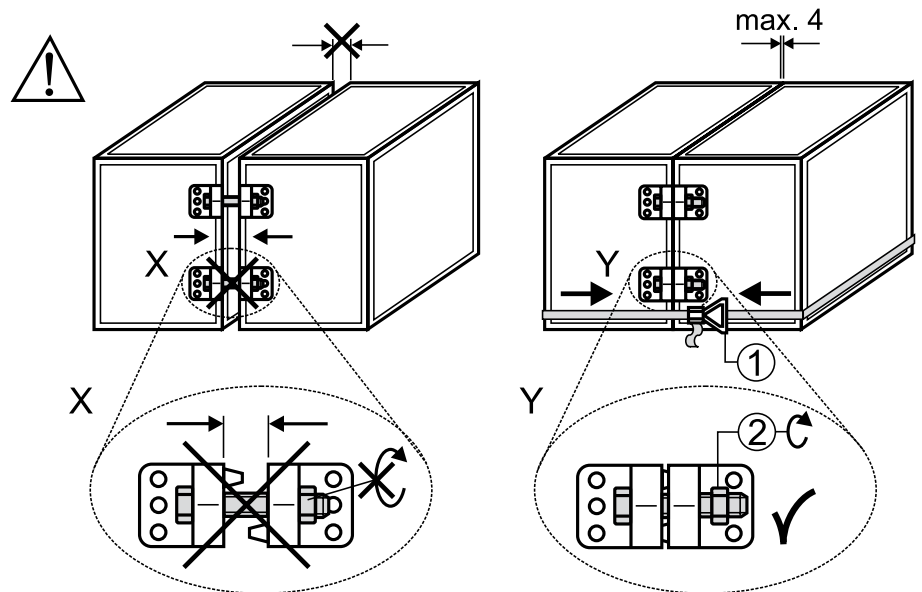
Angolo di connessione attrezzi
Mat.Nr. 6616824

X



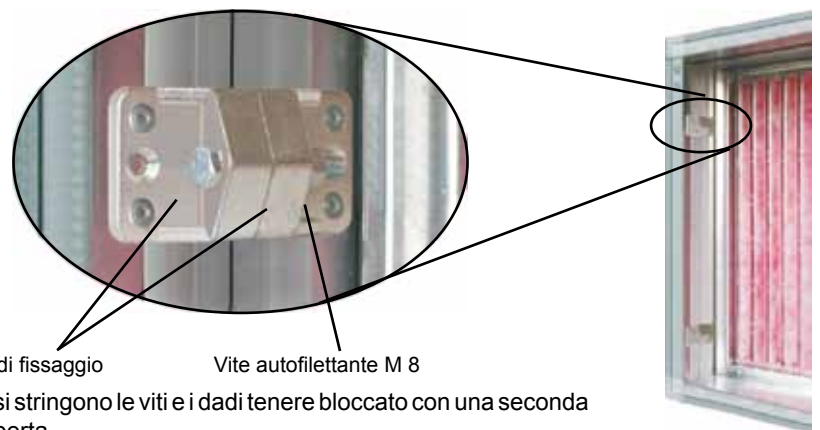
Collegamento con vite filettata

Il collegamento tra loro delle sezioni degli apparecchi va eseguito con viti filettate M 8. Nelle sezioni sono previsti nei dovuti punti i rispettivi fori. **Prima del montaggio delle viti filettate assicurarsi che le parti della macchina aderiscano perfettamente.**



Il montaggio delle sezioni può essere facilitata usando delle cinghie di raddrizzamento. Posizionare i componenti degli apparecchi e assemblare con cinghie di raddrizzamento. Dopodiché avvitare insieme gli apparecchi con le apposite viti.

Nel caso di collegamenti interni degli apparecchi i singoli colli possono essere sollevati e trasportati.



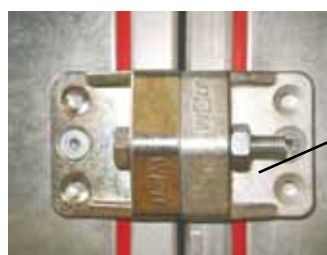
Elementi di fissaggio

Vite autofilettante M 8

Quando si stringono le viti e i dadi tenere bloccato con una seconda chiave aperta.

Attenzione

Qualora i collegamenti siano esterni, le sezioni possono essere collegate tra di loro ma non trasportate insieme



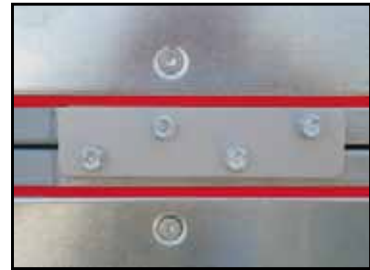
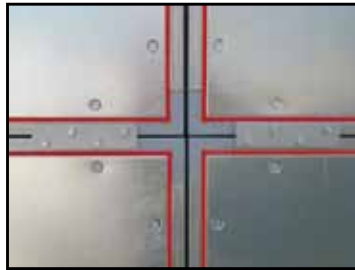
Collegamento apparecchio esterno

Apparecchi da sovrapporre (apparecchio di mandata e ripresa sovrapposti)

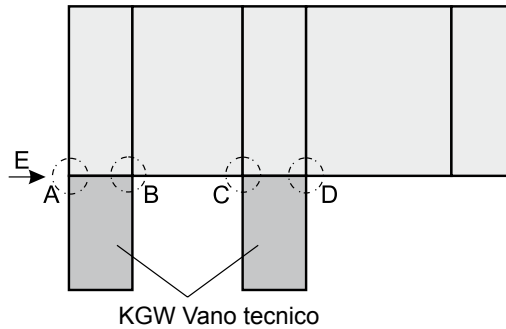
Se si tratta di apparecchi da sovrapporre l'uno sull'altro, le cui parti superiore e inferiore vengono fornite divise, essi vanno collegati l'uno sull'altro in cantiere.
Il collegamento tra le parti viene effettuato con materiale di collegamento e viti autofilettanti secondo il disegno all'esterno della macchina (in cantiere).
La quantità di viti necessarie è fornita insieme con il condizionatore.

L'avvitamento dell'apparecchio superiore con quello inferiore va eseguito **solo dopo** l'assemblaggio delle singole sezioni sia dell'apparecchio superiore sia di quello inferiore.

Eventualmente applicare prima della posa dell'apparecchio superiore su quello inferiore strisce a tenuta sempre-elastiche o listelli a tenuta in plastica.

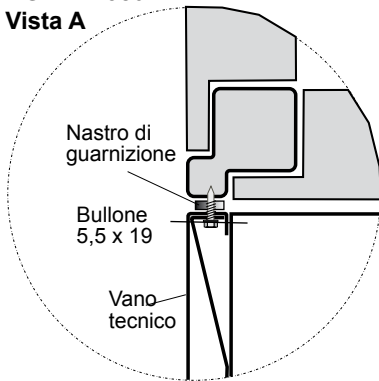


KGW Vano tecnico

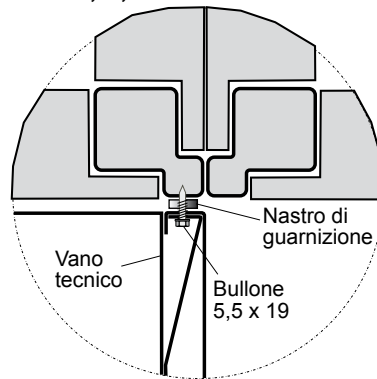


KGW-Vista in pianta:

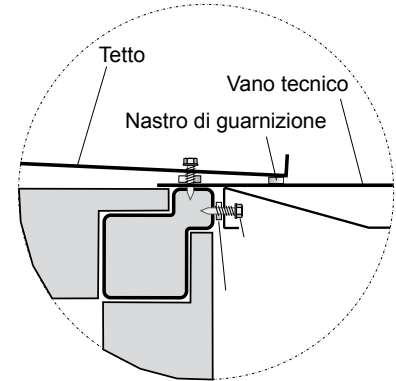
KGW 21-380 Vista A



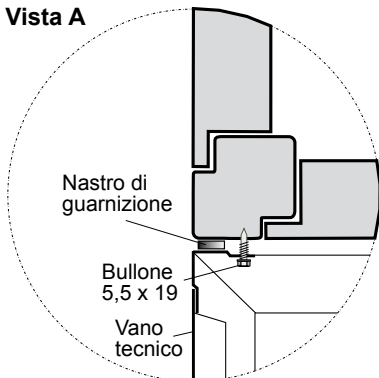
Vista B, C, D



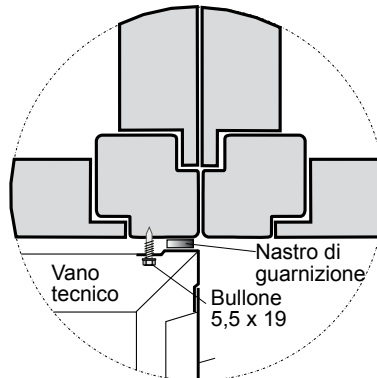
Vista E



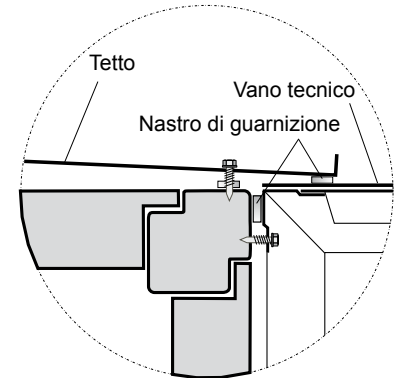
KGW 450-1000 Vista A



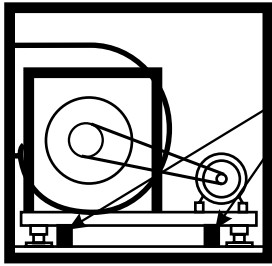
Vista B, C, D



Vista E



Sezione ventilante



Attenzione

Fermi di sicurezza per il trasporto

L'albero del ventilatore deve essere sempre disposto in orizzontale altrimenti si rischierebbe di danneggiare il cuscinetto riducendo la durata del ventilatore.

Se i ventilatori sono fissati con antivibranti, asportare i sostegni di sicurezza che bloccano gli antivibranti durante il trasporto.

Giunto antivibrante

Togliere i sostegni di sicurezza per il trasporto.

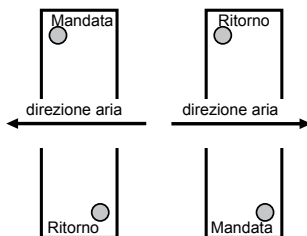
Nel montaggio fare attenzione che la distanza tra le flange di collegamento ventilatore/canale sia di 100 mm max, onde permettere la completa mobilità del giunto antivibrante.



I raccordi antivibranti vanno eventualmente isolati in loco contro la trasmissione di rumori e il trasudamento.

Scambiatore di calore

Attenzione

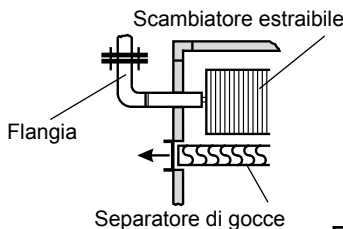


Gli scambiatori di calore (raffreddamento, riscaldamento) funzionano secondo il principio delle correnti incrociate, cioè il fluido di riscaldamento o di raffreddamento scorre in senso contrario rispetto alla direzione dell'aria. Il collegamento di mandata si trova quindi sempre sul lato di uscita dell'aria dallo scambiatore di calore.

Gli scambiatori di calore vanno collegati in modo che non venga trasmessa alcuna tensione meccanica dal sistema di tubazioni allo scambiatore.

Inoltre occorre impedire la trasmissione di oscillazioni tra il condizionatore ed il sistema di tubazioni.

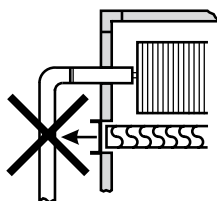
Occorre fare attenzione che l'accesso ad altre parti dell'apparecchio (ventilatore, filtro, lavatore, ecc.) non venga impedito dai tubi di collegamento.



Nel caso di scambiatori di calore (con flangia) si consiglia di utilizzare il raccordo a curva, in modo da poter estrarre in un secondo tempo il separatore di gocce dal lato per la pulizia.

Nel caso di batterie a vapore l'entrata del vapore va sempre disposta in alto (attacco con diametro maggiore) e l'uscita della condensa sempre in basso.

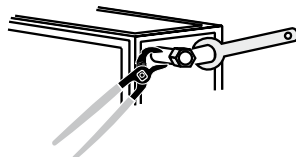
Attenzione



Avvitando i tubi di mandata e ritorno filettati, evitare che i tubi di collegamento dello scambiatore di calore ruotino, mantenendoli fermi con un attrezzo altrimenti la forza applicata può separare il collettore dallo scambiatore di calore. Lo scambiatore di calore viene danneggiato.

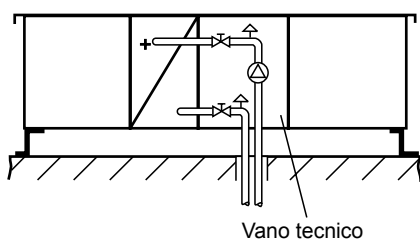
Tener presente in fase di montaggio che vi deve sempre essere la possibilità di disaerazione dei tubi e di svuotamento.

Sul tubo di scarico condensa della vasca del refrigeratore va collegato un sifone (Vedere: sifone).



KGW: Nel caso di collegamenti interni dello scambiatore di calore la tubatura va eseguita nel vano tecnico oltre lo scambiatore, appositamente previsto. Prevedere la possibilità di ventilazione!

Per il passaggio dei tubi vanno eseguite in luogo le relative aperture nella base dell'apparecchio. Queste aperture vanno poi chiuse ermeticamente nel modo più adeguato, dopo aver isolato i tubi.



Il vano tecnico è insensibile alle intemperie, ma non ha isolamento termico. **Occorre pertanto isolare e riscaldare convenientemente in luogo i tubi ed il quadro di comando.**

Con inverter si consiglia aerazione esterna in estate (temperatura max. di mandata 45°).

Per il passaggio dei tubi vanno eseguite in luogo le relative aperture nella base del vano tecnico.

Sezione lavatore

Attenzione

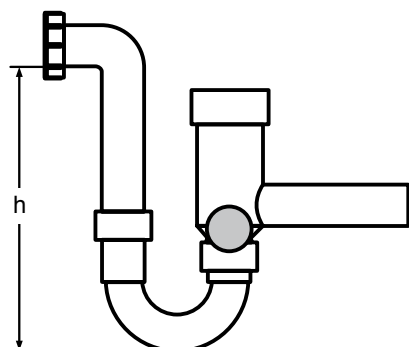
Montando il lavatore fare attenzione che non vi entrino sporco o altre particelle che potrebbero bloccare la girante della pompa danneggiando così parzialmente o totalmente la pompa stessa.

L'acqua usata per il lavatore deve avere normalmente le seguenti qualità minime:

Aspetto	chiara, incolore, senza deposito
Valore pH	da 7 a 8,5
Contenuto salino globale	< 800 g/m ³
Conduzione elettrica	< 100 mS/m (a 20°C)
Contenuto ioni calcio	> 0,5 mol/m ³
Durezza carbonato	< 4,0 °d
Durezza carbonato con impiego di preparati per la stabilizzazione della durezza	< 20 °d
Contenuto cloruri	< 180 g/m ³
Contenuto in solfato	< 290 g/m ³
Consumo di KMnO ₄	< 50 g/m ³
Numero germi	< 1000 ml ⁻¹

Per il collegamento del lavatore alla rete idrica pubblica attenersi alle norme DIN 1988.

Sifone a sfera



Per garantire un corretto scarico della condensa occorre collegare un sifone a sfera all'attacco della condensa della vasca della batteria fredda, della batteria a vapore, dell'umidificazione e del recuperatore, ove presenti.

A tal fine fare attenzione che sia applicato un sifone ad ogni attacco di scarico di condensa. Non è ammesso raggruppare più scarichi in un sifone comune.

Il sifone a sfera è autoregolante. Un galleggiante impedisce l'ingresso dell'aria quando si è a secco in modo tale che la prima condensa possa riempire il sifone. Il galleggiante funge da valvola di non ritorno e impedisce lo svuotamento del sifone.

Fare attenzione all'altezza del **basamento** per connettere il sifone.

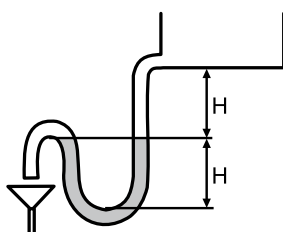
L'altezza effettiva del sifone h (mm) deve essere maggiore rispetto alla max. sovrappressione / depressione sull'attacco condensa (1 mm WS = 10 Pa).

$$h = 1,5 \times p(\text{mm WS}) + 50 \text{ mm (min.)}$$

p	= Sovrappressione/depressione in mmWS secondo schede tecniche
50 mm (WS)	= Riserva (imprecisione nelle schede tecniche, evaporazione)
1,5	= Fattore di sicurezza aggiuntivo

Lo scarico del sifone non deve essere direttamente annesso alla rete idrica di scarico ma deve essere libero. I tubi di scarico più lunghi devono essere aerati per evitare il deposito di condensa (prevedere un'apertura aggiuntiva nel canale di scarico).

Sifone a S (montaggio in cantiere)



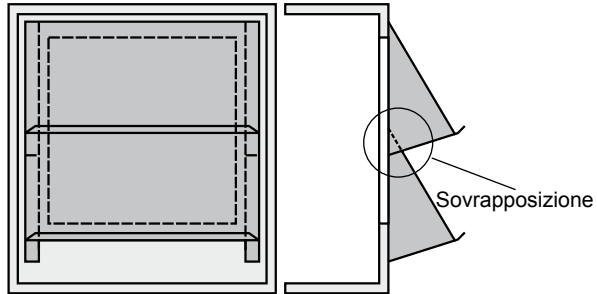
Se il sifone viene applicato in loco determinare la sua altezza come da schizzo riportato a fianco.

L'altezza effettiva del sifone H (mm) deve essere maggiore della max depressione e della max pressione in mm CA nel condizionatore (1 mm CA = 10 Pa).

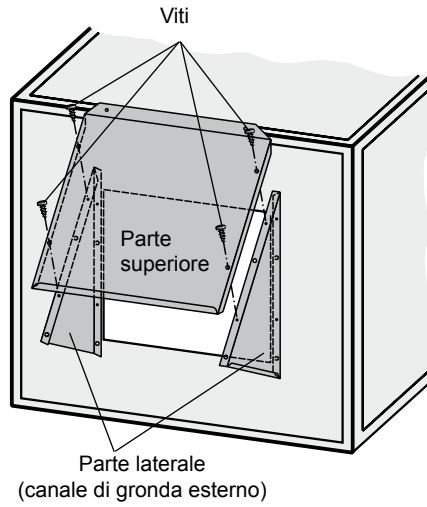
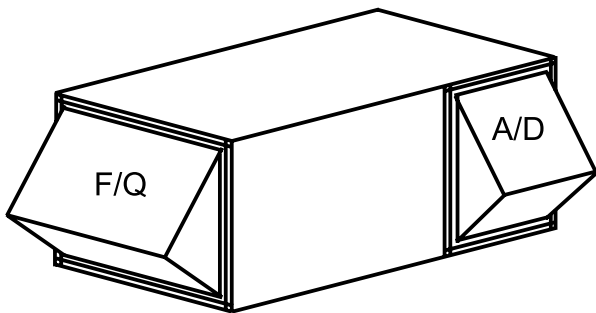
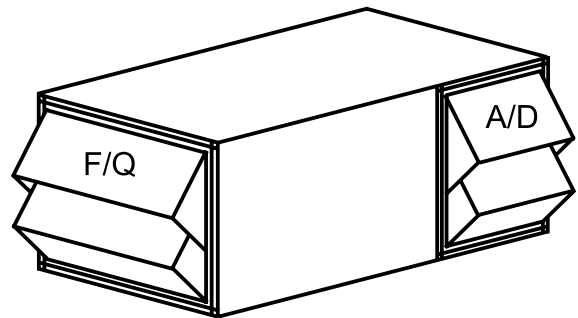
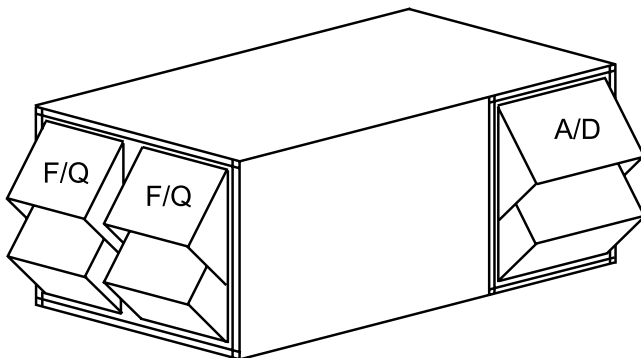
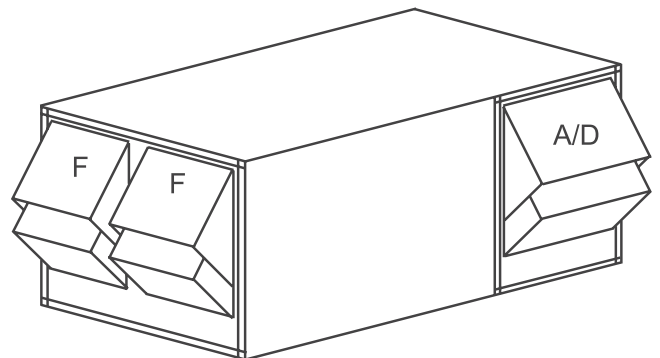
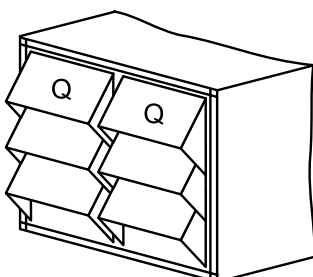
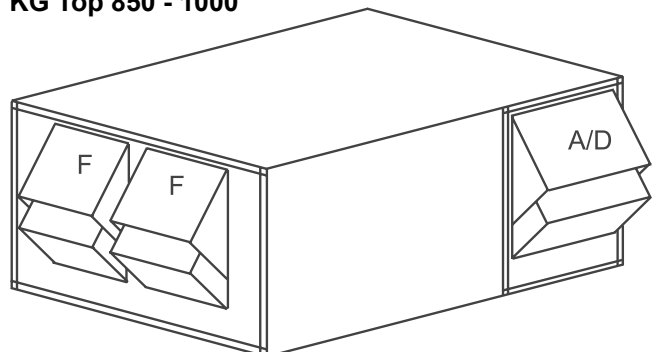
La differenza di altezza tra lo scarico dell'apparecchio e il trabocco del sifone deve essere pari ad H (mm).

Cuffia di aspirazione / espulsione

Nell'esecuzione con cuffia di aspirazione e emissione aria sovrapposte la cuffia inferiore viene sovrapposta a quella superiore.



Montare le parti laterali e la parte superiore con le viti fornite, secondo disegno.

**Esecuzioni****KG Top 21 - 210****KG Top 270 - 380****KG Top 450 - 600****KG Top 680****KG Top 680 - 1000****KG Top 850 - 1000**

Collegamenti elettrici

I collegamenti elettrici debbono essere eseguiti solo da personale specializzato in conformità con le norme vigenti (VDE, EVU, ecc.).

In caso di spegnimento o sospensione di funzionamento dei ventilatori di mandata e di ritorno tutte le valvole di regolazione debbono andare automaticamente in chiusura e le pompe di acqua calda/fredda, come pure la pompa del lavatore, debbono essere disinserite.

Usare solo valvole di regolazione chiuse in assenza di corrente e termostato antigelo con riarmo automatico, in caso contrario le componenti continuerebbero a funzionare anche a impianto spento e le misure di sicurezza perderebbero di efficacia (es. non si garantisce l'antigelo).

Per poter disinserire con sicurezza il condizionatore dalla rete, per ogni motore deve essere previsto un interruttore separato per le riparazioni.



Quando i lavori di collegamento elettrico sono ultimati occorre eseguire un controllo dell'installazione in ordine alla sua sicurezza, come prescritto dalle norme VDE 0701 Parte 1 e VDE 0700 Parte 500.

Impiegare solo motori elettrici predisposti per l'azionamento di ventilatori.

Attenzione

Rispettare assolutamente lo schema dei collegamenti contenuto nella morsettiera per evitare un cattivo funzionamento o danni al motore dovuti all'attacco della flangia!

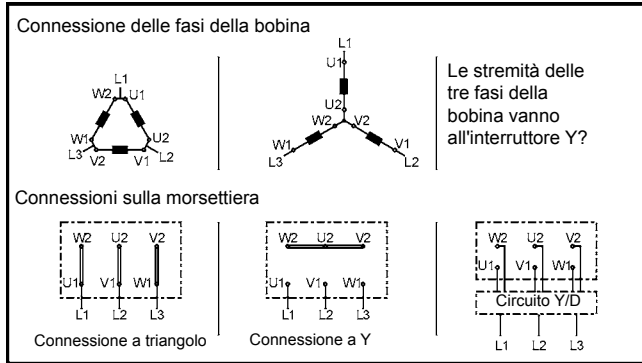
È necessario montare nei motori forniti di conduttori a freddo un dispositivo di apertura - conduttore a freddo, nei motori forniti relé termico una protezione da bloccaggio e nei motori senza conduttore a freddo o relé termico un relé termico di sovracorrente!



Per motori con conduttore a freddo usare un dispositivo d'azionamento con conduttore a freddo, per motori con la termica una protezione di blocco e per motori senza conduttore a freddo o termica usare un relé termico di sovracorrente.

Schema di collegamento per motori ad 1 velocità

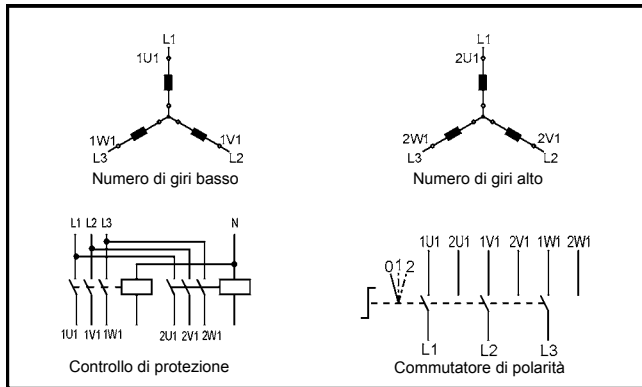
Motori fino a 2,2 kW possono di norma essere azionati direttamente, a partire da 3 kW con avviamento a stella-triangolo.



Schema di collegamento per motori a 2 velocità

(2 avvolgimenti separati)

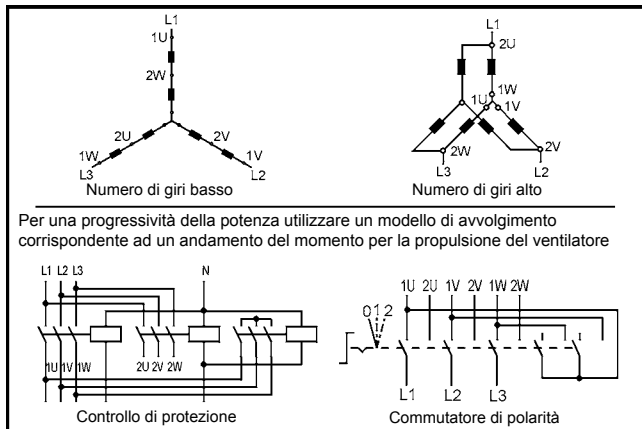
Esecuzione ad es. per 1000/1500 g/min⁻¹ o 750/1000 g/min⁻¹



Schema di collegamento per motori a 2 velocità in rapporto 1:2

(Avvolgimento Dahlander)

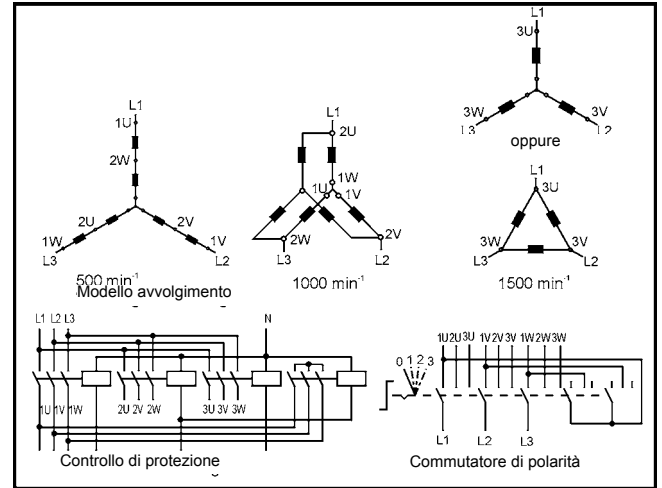
Esecuzione ad es. per 1500/1500 g/min⁻¹ o 750/1000 g/min⁻¹



Schema di collegamento per motori a 3 velocità

(2 avvolgimenti separati, di cui 1 in circuito Dahlander)

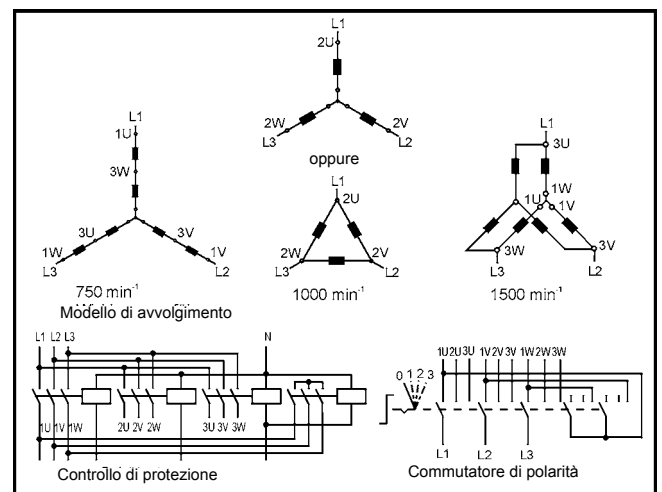
Esecuzione per motori per ventilatori da 750/1000/1500 g/min⁻¹ oppure
oppure a 8/6/4 poli; 500/1000 min⁻¹ con circuito Dahlander.



Schema di collegamento per motori a 3 velocità

(2 avvolgimenti separati, di cui 1 in circuito Dahlander)

Esecuzione per motori per ventilatori da 750/1000/1500 g/min⁻¹ oppure
oppure a 8/6/4 poli; 750/1.500 min⁻¹ con circuito Dahlander.

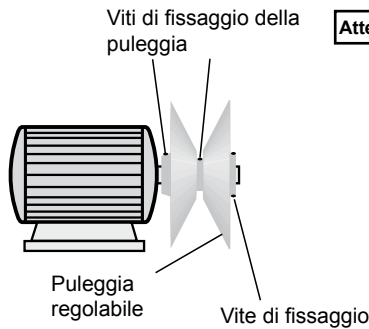


Sezione ventilante



Aprire la macchina con apposito utensile secondo norma DIN 1886. Attendere che si arresti il ventilatore prima di aprire i portelli per la revisione. Aprendo le portine potrebbero essere aspirate, a causa della pressione, parti sciolte o non saldate che potrebbero danneggiare il ventilatore. L'aspirazione di parte dei capi di abbigliamento può rappresentare pericolo di morte.

Verificare che i dispositivi di sicurezza e controllo siano stati applicati correttamente e funzionino perfettamente.

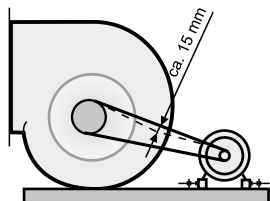


Attenzione

- Controllare che le pulegge siano correttamente fissate, se si tratta di pulegge nella versione a bussole di serraggio verificare anche le viti di serraggio delle stesse. I dischi di regolazione non vengono messi a punto prima della consegna dell'apparecchio, ma vanno regolati in loco, nel corso della messa in funzione del condizionatore. Essi permettono una variazione del numero di giri del ventilatore del 10 %.

Taratura:

Per adattare la distanza fra i dischi il disco di regolazione può essere spostato su una parte filettata dell'asse (Vedere schizzo a fianco). A tal fine allentare la cinghia e svitare con una chiave esagonale le viti di fissaggio al disco di regolazione. Dopo la regolazione del disco riavvitare bene le viti di fissaggio e tendere correttamente la cinghia. Per serrare bene le viti di fissaggio esse debbono appoggiare entrambe sulla parte filettata piatta.



- Controllare che la cinghia sia tesa correttamente. Le pulegge devono essere perfettamente in asse.

Regolare le pulegge a seconda della portata d'aria (con pulegge regolabili regolare le pulegge).



In caso di ventilatore a ruota libera, anche se viene utilizzato un inverter, non superare la velocità indicata sulla targhetta del ventilatore. L'assorbimento della corrente motore non può essere superato.

La messa in funzione può avvenire solo quando i canali sono collegati e le portine di ispezione chiuse, altrimenti il motore può surriscaldarsi.

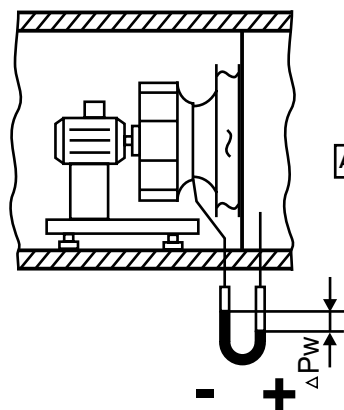
- Accendere l'interruttore.

- Controllare che il senso di rotazione della girante del ventilatore sia corretto, azionando brevemente il motore, se necessario correggere il senso di rotazione.



Poiché per l'esecuzione di questi lavori il portello della sezione ventilante deve essere aperto occorre procedere con molta attenzione. Parti sciolte o non saldate potrebbero essere aspirate, questo potrebbe danneggiare il ventilatore. L'aspirazione di parte dei capi di abbigliamento (es. cravatte) può rappresentare pericolo di morte.

Con l'allineamento del ventilatore sul lato pressione i portelli di revisione si potrebbero aprire con violenza e provocare lesioni.



Attenzione

- Misurare la portata. Controllare le perdite di pressione. In caso di ventilatore a ruota libera si può misurare la portata sui punti di misurazione forniti di serie.

- Misurare l'assorbimento di corrente del motore ventilatore:

La corrente assorbita dal motore e la potenza del motore non devono superare il valore indicato sulla targhetta del motore. Il regime massimo di giri indicato non deve mai essere superato, in caso contrario il motore e il ventilatore verrebbero danneggiati per surriscaldamento e pezzi allentati o volanti danneggerebbero altri componenti.

Attenzione

Se si tratta di condizionatori e/o a portata variabile, con motori regolabili, l'assorbimento massimo di corrente deve essere misurato nel campo di regolazione globale.

Serranda di taratura (accessori)



Verificare che serrande e tiranti scorrano correttamente.
Controllare che il/i servocomando/i della/delle serranda/e ruotino nel senso giusto, invertire il senso agendo sul commutatore del servomotore.

Per le serrande interne attenersi alle istruzioni di montaggio per il servocomando delle serrande, allegate a parte.

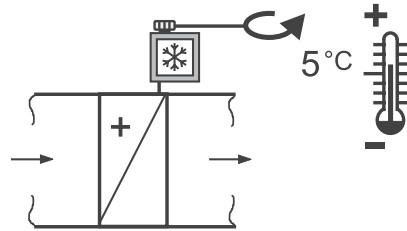
Asse motore di trasmissione serranda: □ 15 x 15 mm



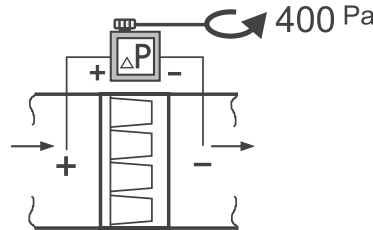
Nel caso di serrande montate sul lato pressione, queste devono essere aperte prima di mettere in funzione il ventilatore.

La messa in funzione del ventilatore di fronte a serrande chiuse potrebbe danneggiare l'apparecchiatura.

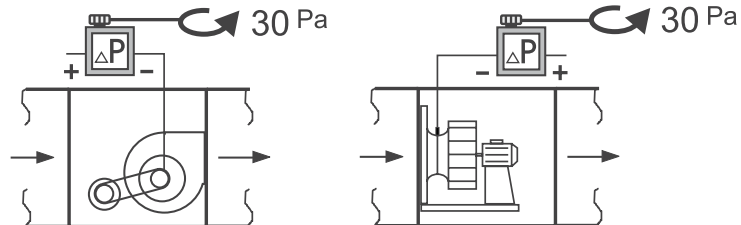
Termostato antigelo



Monitoraggio filtro



Monitoraggio flusso ario



Riscaldatore

(acqua calda/bollente / vapore)

Prima di procedere alla messa in funzione controllare la tenuta di tutti i tubi.

- Disaerare lo scambiatore di calore e il sistema di tubazioni.
- Con valvole a vapore controllare lo scarico della condensa per impedire che colpi d'ariete dovuti al vapore danneggino la batteria.
- Inserire la pompa dell'acqua calda ovvero aprire la valvola acqua/vapore solo con ventilatore in funzione, per evitare il surriscaldamento dovuto all'insufficiente smaltimento del calore.
- Controllare la temperatura di mandata: temperatura massima di mandata per una batteria sull'aspirazione deve essere di 40 °C. Altrimenti sussiste il pericolo che il motore si surriscaldi.



Per gli scambiatori di calore e gli attacchi di collegamento fare attenzione alle superfici molto calde. C'è il rischio di scottature!

Recuperatore di calore a piastre con serrande

In caso di recuperatore di calore a piastre con serranda bypass (e con serranda di ricircolo aggiuntiva), in funzionamento di ricircolo la serranda di ricircolo deve essere aperta e la serranda bypass chiusa. In questo modo l'aria esterna miscelata viene preriscaldata. In funzionamento di ricircolo la serranda di aria esterna può essere chiusa parzialmente.

Chiudendo la serranda bypass l'aria esterna viene preriscaldata. Qualora in inverno le piastre dello scambiatore di calore fossero brinate, aprendo la serranda di bypass si ottiene lo sbrinamento.

Batteria di riscaldamento elettrica

Per evitare surriscaldamenti, tenere presenti le seguenti portate minime di aria (in m³/h):

Modello KG/KGW	21/43	64/96	130/170	210/270	320/380	450
	2200	3200	5700	9000	12500	22500

La velocità minima dell'aria sulla batteria calda è 1,5 m/s (altrimenti vi è pericolo di surriscaldamento)

Attenzione

Per motori a più velocità o a velocità regolabili questi dati di portata devono essere scrupolosamente rispettati alla velocità minima, indipendentemente dalla potenza di riscaldamento della batteria elettrica.

La batterie elettriche possono essere inserite nel senso dell'aria, prima del gruppo ventilatore/motore solo se la temperatura non supera i 40 °C.



Attenersi alle norme di sicurezza relative!

Attenzione

Occorre in ogni caso assicurarsi che in caso venga meno il flusso d'aria si disinserisca automaticamente anche la batteria di riscaldamento elettrica. Inoltre la stessa deve essere comandata solo con una o più protezioni, il cui circuito elettrico di comando sia in serie con i termostati di sicurezza inseriti l'uno dopo l'altro (STW). È necessario fare attenzione che almeno un STW venga montato nella sezione superiore del lato interno del riscaldatore. L'unità di riscaldamento elettrico deve essere protetto dall'umidità e dall'acqua.

Radiatore (acqua fredda)

Prima di procedere alla messa in funzione controllare la tenuta di tutti i tubi.

- Disaerare lo scambiatore di calore e il sistema di tubazioni.
- Controllare lo scarico della condensa, per impedire il travaso dalla vasca di raccolta della condensa.
- Eventualmente, prima della messa in funzione di una batteria ad acqua refrigerata, verificare che la concentrazione dell'antigelo nell'acqua fredda sia sufficiente per il campo di temperatura previsto. Con l'aggiunta dell'antigelo all'acqua refrigerata il rendimento del refrigeratore si riduce proporzionalmente all'aumento di concentrazione della miscela.
- Controllare la temperatura dell'acqua fredda; temperatura minima: + 2 °C;
Se la temperatura di evaporazione è inferiore a questo valore sussiste il rischio che le lamelle dello scambiatore di calore gelino riducendo o impedendo il flusso in volume di aria.



I prodotti antigelo sono nocivi alla salute. Attenersi pertanto alle istruzioni per la sicurezza del produttore del preparato antigelo usato.

Radiatore
(evaporatore diretto)

Prima di riempire il circuito del refrigeratore con il fluido di raffreddamento prendere le dovute precauzioni perché non rimangano residui umidi nei tubi (per es. svuotando o pulendo con azoto secco).

Controllare la temperatura di evaporazione: temperatura di evaporazione min. + 2 °C, se la temperatura di evaporazione è inferiore a questo valore sussiste il rischio che le lamelle dello scambiatore di calore gelino riducendo o impedendo il flusso in volume di aria.

Attenzione

Attenzione i livelli di rendimento dell' espansione diretta possono essere raggiunti solo con la scelta del fluido di raffreddamento adatto (R22 o R134a).



Non lasciare disperdere il fluido di raffreddamento nell'ambiente, pericolo di inquinamento. Utilizzare un aspiratore adatto.

Lavatore

- Controllare la tenuta di tubazioni e pompa.
 - Controllare che aste porta ugelli ed ugelli siano fissati correttamente.
 - Controllare che il passaggio nel tubo di scarico del sifone sia libero.
 - Riempire di acqua il sifone.
 - Riempire la vasca del lavatore fino a che l'acqua scarichi dal sifone.
 - Per verificare il senso di rotazione della pompa di umidificazione azionarla brevemente, se necessario rettificare.
- Controllare l'assorbimento di potenza del motore della pompa.

Attenzione

**Non far funzionare la pompa dell'umidificatore a secco.
Un funzionamento a secco rovina la pompa.**

- Inserire il ventilatore di mandata.
- Inserire la pompa dell'umidificatore.
- Regolare il galleggiante: Livello dell'acqua nella vasca min. 10 mm sopra all'aspirazione della pompa, max. 10 mm sotto l'apertura del troppo pieno.
- Nel caso ve ne sia una: Installare la protezione per il funzionamento a secco e l'automatismo di desalinizzazione (come da istruzioni allegata a parte).

Avviso: I separatori di gocce durano un tempo limitato a causa della loro struttura di superficie resa necessaria da esigenze di produzione. Questo non è un difetto tecnico.

Umidificatore

Per garantire una lunga durata dell'umidificatore osservare quanto segue:

- portata d'acqua sufficiente (circa 3 volte la quantità di acqua evaporata)
- umidificazione permanente dell'intera superficie del pacco
- temperatura aria, acqua < 40°
- pulizia regolare
- impiego solo di acqua corrente (limpida, senza depositi)

Sostituzione del pacco evaporante:

Sostituire il pacco evaporante attraverso la porta di ispezione:

- allontanare la piastra di copertura
- estrarre il pacco
- inserire il nuovo pacco

Attenzione

Inserire il pacco evaporante nella posizione corretta altrimenti si verifica un trascinarsi di gocce che potrebbe danneggiare le prestazioni dell'umidificatore.



Prima di iniziare i lavori di manutenzione occorre disinserire l'interruttore principale e l'interruttore o gli interruttori previsti per le riparazioni e assicurarsi che sia sicuramente esclusa una reinserzione automatica o manuale per evitare che le parti rotanti costituiscano un pericolo per le persone che ispezionano la macchina.

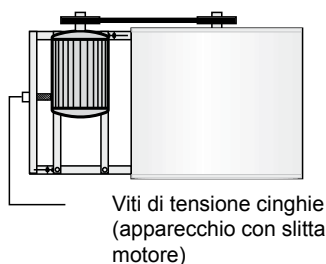
Attendere che si arresti il ventilatore prima di aprire i portelli per la revisione. Aprendo, le porte potrebbero essere aspirate, a causa della pressione, parti sciolte o non saldate che potrebbero danneggiare il ventilatore. L'aspirazione di parte dei capi di abbigliamento (cravatta) può rappresentare pericolo di morte. Con l'allineamento del ventilatore sul lato pressione i portelli di revisione si potrebbero aprire con violenza e provocare lesioni.

Sezione ventilante

I cuscinetti della sezione ventilante che richiedono una regolare lubrificazione devono essere lubrificati con sapone al grasso di litio ogni 2500 ore di funzionamento.

I cuscinetti che non necessitano di manutenzione hanno una lubrificazione permanente e sono contrassegnati con appositi adesivi.

I motori a corrente trifase di tipo standard non necessitano di manutenzione. Per i motori speciali attenersi alle istruzioni di manutenzione del costruttore.



Attenzione

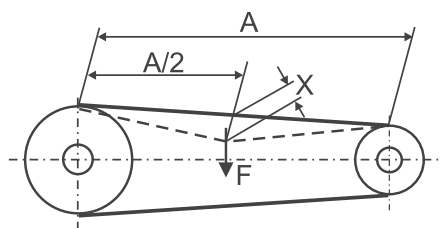
La prima volta occorre rimettere in tensione le cinghie dopo un'ora di funzionamento. In seguito è necessario un controllo ad intervalli regolari a seconda delle condizioni di esercizio. Gli intervalli non debbono comunque superare i 4 mesi.

Per trasmissioni a più pulegge la sostituzione delle cinghie richiede la sostituzione della serie completa di cinghie.

Nel caso di motori di grosse dimensioni il motore è montato mobile su profilati a sezione quadra oppure su una slitta. Per la tensione della cinghia occorre svitare le viti di fissaggio dei profilati ed allentare i controdati sulle viti di tensione. Stringere le viti di tensione fino ad ottenere la corretta tensione delle cinghie, facendo attenzione al perfetto allineamento della puleggia. Rimettere i controdati e le viti di fissaggio.

Controllare l'allineamento delle pulegge. Controllare periodicamente il grado di sporcizia e provvedere alla pulizia.

Trasmissione cinghia



Nel caso di trasmissioni con più pulegge se si rende necessario la sostituzione di una o più cinghie è necessario procedere con la sostituzione della serie completa.

Non è permesso utilizzare le cinghie di produttori diversi in una serie di cinghie.

Controllare che le pulegge siano correttamente fissate, se si tratta di pulegge nella versione a bussole di serraggio verificare anche le viti di serraggio delle stesse.

Controllare che la cinghia sia tesa correttamente.

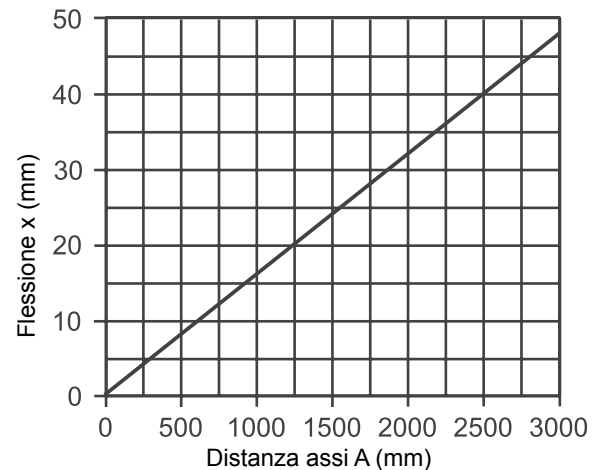
Una tensione troppo tesa o troppo allentata della cinghia può provocare danni ai cuscinetti del ventilatore o del motore.

Rispettare un allineamento esatto delle pulegge per evitare usura inutile delle cinghie e carichi inutili sui cuscinetti.

Controllare regolarmente la tensione delle cinghie.

Carichi (F) e parametri di flessione (x) per cinghie trapezoidali sottili ad alte prestazioni DIN 7753

Profilo cinghia	Diametro di lavoro della puleggia piccola (mm)	Forza F (N / Cinghia)
SPZ	67 - 95	10 - 19
	100 - 140	15 - 20
	150 - 200	19 - 27
SPA	100 - 132	20 - 27
	140 - 200	28 - 35
	224 - 315	35 - 50
SPB	180 - 224	40 - 52
	236 - 315	46 - 60
	315 - 400	55 - 76
	400 - 500	67 - 90



Trasmissione a cinghia piatta

Attenzione

Verificare la parallelità esatta dell'albero di trasmissione con l'albero di trasmissione del motore.

Verificare l'allineamento esatto delle pulegge.

Le superfici di rotolamento delle pulegge sono da pulire a fondo dallo sporco, olio e grasso.

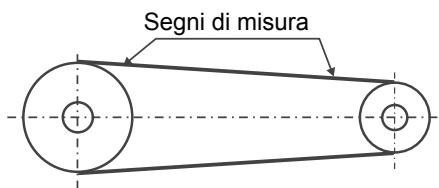
Prima del collaudo ruotare manualmente le pulegge per verificare la corsa corretta della cinghia.

Dopo 30 - 60 minuti di funzionamento di collaudo controllare la trasmissione della cinghia e se necessario aumentare la tensione (max. 2 %).

Nell'utilizzo di pulegge con collare oppure pulegge di bordo fare attenzione che la cinghia non entri in contatto permanente con il collare oppure bordo poiché questo può portare alla distruzione della cinghia stessa.

Esempi - distanza segni di misura:

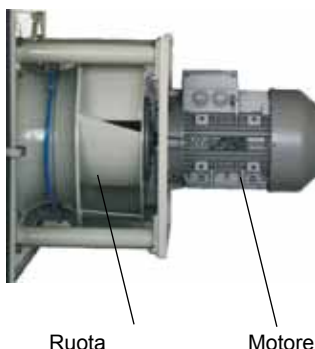
Non distesa	250 mm	350 mm	500 mm
Distesa	in base all'impronta della cinghia		



Ventilatore a girante libero

Motore e cuscinetti non necessitano di manutenzione.

Nel caso fosse necessario pulire le ruote del ventilatore con sapone.



Scambiatore di calore
(riscaldatore / refrigeratore / KGX)

Ad intervalli regolari controllare la pulizia e pulire.
Pulire lo scambiatore di calore tramite:
- aspirazione
- soffiare con aria compressa
- spruzzare con acqua o vapore

Attenzione Nel corso della pulizia la pressione d'aria, acqua, vapore non deve superare i 5 bar per evitare guasti meccanici alle componenti.

Controllare lo scarico della condensa.
Aprire il sifone, pulirlo e riempirlo di nuovo.
Pulire la superficie del separatore di gocce con prodotti anticalcare normalmente in commercio.

Serranda di taratura

Non lubrificare gli alberi della serranda. La plastica utilizzata può essere danneggiata compromettendo la funzione della serranda.
Soffiare con aria compressa. Non è richiesto alcun altro tipo di manutenzione.

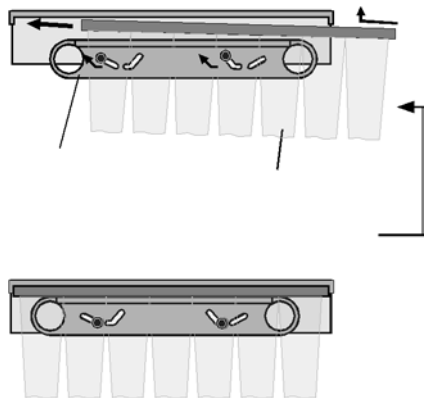
Lavatore

L'umidificatore ed il separatore di gocce vanno puliti ad intervalli regolari. La periodicità dipende dal tipo di esercizio, dalla qualità dell'aria e dell'acqua.
Per la manutenzione occorre svuotare la vasca e pulirla con acqua pulita o con getto d'acqua ad alta pressione.

Spruzzare le tubazioni e ugelli con pressione ridotta dell'acqua.
Se la pressione dell'acqua è troppo alta si potrebbero danneggiare i componenti.

Attenzione Si possono usare i prodotti anticalcare normalmente in commercio.
Non sono opportuni i prodotti di pulizia schiumogeni.
La pompa dell'umidificatore non necessita di manutenzione.
Tuttavia si consiglia, quando si pulisce l'umidificatore, di sciacquare pompa e tubi con acqua pulita.

Attenzione Se l'umidificatore resta fermo per un certo periodo è bene mettere in funzione la pompa una volta alla settimana per 5 minuti circa, onde evitare che si blocchino i cuscinetti (non far mai funzionare a secco).

Filtri

Dopo aver aperto il portello per la revisione, estrarre lateralmente dal corpo dell'apparecchio i blocchi filtranti per la pulizia o per la sostituzione.

I materassini in fibre sintetiche della classe G4 utilizzati per le sezioni filtro sono rigenerabili. Possono essere puliti battendoli, soffiando con aria compressa, con aspirapolvere, possono essere lavati in acqua tiepida con un prodotto per lavaggio delicato, normalmente in commercio. Non vanno strizzati!

I filtri a tasche non sono rigenerabili. Essi vanno sostituiti quando superano, a causa dello sporco, la perdita di pressione ammessa.

Le celle filtranti a tasche vanno estratte lateralmente dal corpo dell'apparecchio dopo aver aperto il portello per la revisione e rimosso il dispositivo di fissaggio rapido lateralmente alla custodia dell'apparecchio (tirando il dispositivo di fissaggio con la chiave si estrae il filtro; premendolo con la chiave il filtro è bloccato).

Nota: Rimuovere le guarnizioni a coda di rondine dal filtro sporco e riporli sul filtro nuovo. In questo modo si assicura il corretto montaggio del filtro.

Misure antigelo**Scambiatore di calore**

Batteria di riscaldamento (acqua calda, surriscaldata); raffreddamento (acqua refrigerata).

- Tenere la UTA in un luogo riparato.
- Protezione con i prodotti antigelo normalmente in commercio ed un termo stato antigelo.
- Se l'impianto di riscaldamento viene disinserito, svuotare tutte le parti riempite con acqua, eliminare l'acqua residua utilizzando aria compressa.
- Sbrinare lo scambiatore di calore a piastre con bypass mediante il funzionamento del bypass.

Batteria di riscaldamento a vapore:

- Se l'impianto di riscaldamento viene disinserito, svuotare tutte le parti riempite con acqua, eliminare l'acqua residua utilizzando aria compressa.

Batteria di riscaldamento elettrica:

Non sono necessarie misure antigelo.

Sezione lavatore

Isolare in loco il tubo dell'acqua, se necessario prevedere riscaldamento con tubo supplementare.

Svuotare vasca e condutture, disaerare i tubi con aria compressa.

Prosciugare la pompa (vedere le istruzioni del costruttore della pompa, allegate a parte).

Sifone

Provvedere in loco alla protezione del sifone contro il gelo.

**Interruzione del
funzionamento****Interruzione del funzionamento annuale:**

Azionare periodicamente lo scambiatore di calore rotativo per la pulizia della superficie

Interruzione del funzionamento per periodo breve:

Impostare l'impianto mediante il regolatore / comando sulla potenza minima.

Azionare la serranda di taratura sul funzionamento di ricircolo e chiudere la serranda di aria esterna per evitare il congelamento.

Disinnestare le pompe e chiudere le valvole.

Svuotare le componenti soggette al congelamento come ad esempio lo scambiatore di calore.

Svuotare completamente lo scambiatore di calore e i canali di collegamento con un getto di aria compressa.

Far funzionare il ventilatore fino a quando le superfici siano completamente asciutte.

Svuotare tutti i sifoni.

Disinnestare l'interruttore e l'impianto.

Interruzione del funzionamento a lungo termine:

Eeguire quanto detto per l'interruzione di funzionamento temporanea.

Eventualmente distendere tutte le cinghie, o rimuoverle completamente per evitare danni ai cuscinetti.

Rimessa in funzione:

Controllare se ci sono danni visibili.

Rimettere in funzione (come scritto al capitolo "Messa in funzione").

Incendi:

La macchina stessa non può essere causa di incendio.

È possibile che, per cause esterne, le guarnizioni all'interno della macchina prendano fuoco.



In caso di incendio la macchina deve essere spenta.

Nel caso di intervento di spegnimento dell'incendio è necessario indossare una protezione adeguata delle vie respiratorie.

Per lo spegnimento dell'incendio è possibile utilizzare i soliti materiali quali acqua, schiuma o polvere antincendio.

Essendo la quantità di guarnizioni minima, in caso di incendio la quantità di sostanze nocive prodotta è anch'essa minima.

Smaltimento:

Una volta terminata la sua vita di esercizio,, la macchina può essere smaltita solo da personale addetto.



Prima di smontare la macchina, spegnerla completamente.

I collegamenti elettrici vanno rimessi da personale addetto.

Tutte le componenti idrauliche (batteria calda, fredda ecc) devono essere completamente svuotate e questi fluidi (es. acqua con antigelo, fluido freddo ecc) vanno smaltiti secondo le direttive locali.

Solo in seguito la macchina può essere distrutta.

Le componenti di metallo e di rame vanno divise e smaltite.



Quando si lavora su componenti che possono trattenere polveri (es. filtri, lana minerale), utilizzare l'apposita mascherina.

Lista di controllo consigliata per la manutenzione e il funzionamento salubre dell'impianto ad aria

Operazione	Rispettivo provvedimento	Mesi
Prese aria ed espulsioni		
Pareti interne e rivestimento della macchina		
Controllare sporcizia, danni eventuale corrosione	Pulire e mettere in funzione	12
Filtro		
Controllare per sporcizia inammissibile e danneggiamento (perdite)	Sostituire il filtro aria in questione nel caso l'ultima sostituzione del segmento filtro non sia superiore a 6 mesi, in caso contrario sostituire il segmento completo del filtro	3
Umidificatore aria vapore		
Lavare con liquido detergente, lavare a fondo e asciugare vano dell'umidificatore, evntl. disinfettare		6
Verificare se ci sono depositi di funghi	Pulire	6
Controllare la situazione igienica		6
Scambiatore di calore		
Controllare sporcizia, danni e verificare la corrosione	Pulire e mettere in funzione	3
Verificare il funzionamento del sifone	Mettere in funzione	3
Controllare la situazione igienica		6
Ventilatore		
Controllare sporcizia, danni e verificare la corrosione	Pulire e mettere in funzione	6
Recupero calore		
Vasca di condensa e separatore gocce controllare per sporcizia, corrosione e funzionalità	Mettere in funzione	3
Verificare la funzionalità del sifone	Mettere in funzione	3
Controllare la situazione igienica		12
Canale aria e silenziatore		
Controllare il silenziatore per sporcizia, verificare danneggiamento e corrosione	Mettere in funzione	12
Apparecchiature terminali		
Controllare l'apparecchiatura terminale con filtro Controllare sporcizia	Sostituire filtro, pulire la macchina	3
Scambiatore di calore su apparecchi terminali senza filtro aria verificare la presenza di sporcizia	Pulire (aspirapolvere)	6
Sostituire il filtro		12

I ricambi originali WOLF possono essere ordinati a breve scadenza fornendo il numero di commissione (sulla targhetta di identificazione) tramite fax 08751/74-1574.

