Gestione termica dei quadri elettrici

Condizionatori da tetto per le applicazioni più esigenti.

Condizionatori da tetto – la soluzione salvaspazio con sistema di gestione della condensa brevettato.

Edizione 15

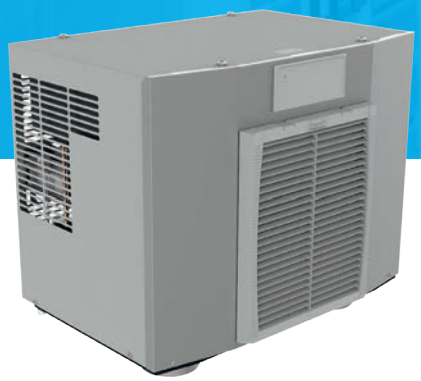
SHARING COMPETENCE

Pfannenberg
ELETTROTECNOLOGIA PER L'INDUSTRIA

I vantaggi

Protezione totale dalla condensa in uno spazio estremamente ridotto.

Sono davvero rari i processi industriali privi di armadi elettrici. Questi solitamente ospitano il sistema di controllo centrale dell'intera produzione, costituito da componenti elettronici fondamentali che devono essere raffreddati e protetti dalla condensa.
Per evitare di occupare spazi che rappresentano una risorsa scarsa o comunque preziosa, abbiamo sviluppato la serie di condizionatori da tetto DTT. La soluzione perfetta quando i requisiti includono spazi ridotti e il 100% di protezione dalla condensa.



Il primo vantaggio delle serie di condizionatori da tetto DTT è la dimensione ridotta, unita alla semplicità di installazione. Proprio per queste caratteristiche, possono essere utilizzati ovunque vi siano carenze di spazio, le linee di produzione siano molto compatte, gli armadi elettrici siano affiancati e le vie di fuga debbano essere mantenute sgombre. L'installazione a tetto, inoltre, protegge le unità da danni meccanici durante l'operatività delle linee di produzione.

I vantaggi indotti dall'adozione dei condizionatori da tetto DTT sono anche di natura finanziaria: non solo la razionalizzazione degli spazi permette di avere spazi liberi per altri impieghi ma, soprattutto, spazi ridotti significano consumi di gestione ridotti. L'assorbimento esiguo delle unità di condizionamento da tetto consente poi un ulteriore abbattimento dei costi grazie a un minore consumo energetico.

I nostri condizionatori da tetto della serie DTT presentano un sistema di gestione della condensa brevettato dalle performance uniche. L'innovativa scelta progettuale per il posizionamento dei circuiti di raffreddamento rappresenta una rivoluzione rispetto ai condizionatori da tetto tradizionali e assicura una protezione totale dalla penetrazione della condensa all'interno dell'armadio elettrico.

Nelle corso dei test di laboratorio effettuati sull'unità da tetto DTT 6201 abbiamo raggiunto risultati davvero soddisfacenti. Le temperature, sia nelle aree di flusso libero davanti ai componenti elettrici, che nelle zone ad alta concentrazione di calore, sono costantemente mantenute a un livello di temperatura acritico.

Afferma Dr. Ing. Wolfgang Heidemann, dottore in ingegneria, vice direttore dell'istituto, ricercatore associato del Dipartimento di termodinamica, tecnologia termica e tecnologia di raffreddamento all' Istituto Universitario di termodinamica e Ingegneria termica di Stoccarda (ITW).

Condizionamento Pfannenberg al top – efficienza e razionalità.

Tutti i vantaggi economici offerti dall'installazione a tetto hanno trovato piena applicazione nello sviluppo della nuova generazione di condizionatori DTT. Oltre all'ovvio obiettivo di minimizzare gli ingombri, il miglioramento ulteriore dell'efficienza energetica è stato da subito un obiettivo primario. Siamo orgogliosi di aver migliorato con successo entrambe queste caratteristiche, facendo un nuovo balzo in avanti rispetto ai modelli tradizionali e definendo un nuovo punto di riferimento per il mercato. Se a ciò si aggiunge la rapidità di installazione e la facilità di manutenzione, è facile comprendere come il risparmio effettivo sia ancora più ampio.

1. Efficienza energetica …
- grazie all'impiego di nuove tecnologie quali, ad esempio, gli scambiatori di calore a microcanali (MCHE) utilizzati per il formato più piccolo
- mediante la modalità di risparmio energetico che consente di spegnere automaticamente il motore interno

2. Facile manutenzione ...
- grazie all'installazione veloce e senza strumenti, con fissaggi rapidi
- grazie alla cover frontale rimovibile che consente rapido accesso ai componenti interni
- grazie all'uso dello stesso supporto per il filtro utilizzato nei condizionatori da parete delle serie DTI/DTS
- grazie alla possibilità di sostituire i filtri in pochi secondi, senza viti

3. Design
- il concept dell'installazione a tetto garantisce ingombri minimi, vie di accesso libere e protezione da danni meccanici nel corso dell'attività produttiva
- robustezza (cover in acciaio, non plastica!) adeguata agli ambienti industriali
- la cover in inox può essere verniciata in vari colori

La gamma

Una soluzione personalizzabile. Per qualsiasi esigenza.

Il concept della serie DTT non è soltanto estremamente innovativo e di elevata qualità, ma anche ampiamente customizzabile. Perché la nostra aspirazione principale rimane quella di soddisfare le esigenze di tutti i nostri clienti. Anche se ciò dovesse richiedere una piccola rivoluzione.

1. Ampia gamma di prodotti

La nuova serie DTT è disponibile in 3 formati e 6 livelli di performance, per adattarsi alle diverse esigenze produttive. La certificazione UR è di serie, per tutte le unità.

Modello	Capacità frigorifera	Tensione nominale	Codice articolo
Formato 1			
DTT 6101 SC	500 W	230 V	13256141055
DTT 6101 MC	500 W	230 V	13256171055
DTT 6201 SC	1000 W	230 V	13256241055
DTT 6201 SC	1000 W	400 V 2~	13256249055
DTT 6201 MC	1000 W	230 V	13256271055
DTT 6201 MC	1000 W	400 V 2~	13256279055
Formato 2			
DTT 6301 SC	1500 W	230 V	13256341055
DTT 6301 SC	1500 W	400 V 2~	13256349055
DTT 6301 MC	1500 W	230 V	13256371055
DTT 6301 MC	1500 W	400 V 2~	13256379055
DTT 6401 400V SC 7035	2000 W	400 V	13256432055
DTT 6401 230V SC 7035	2000 W	230 V	13256441055
DTT 6401 400V MC 7035	2000 W	400 V	13256462055
DTT 6401 230V MC 7035	2000 W	230 V	13256471055
Formato 3			
DTT 6601 400V SC 7035	3000 W	400 V	13256632055
DTT 6601 400V MC 7035	3000 W	400 V	13256662055
DTT 6801 400V SC 7035	4000 W	400 V	13256832055
DTT 6801 400V MC 7035	4000 W	400 V	13256862055

SC = Standard Controller, MC = Multi Controller
I condizionatori sono disponibili in tutte le colorazioni.
Pre-filtri e panni filtranti possono essere ordinati come opzioni aggiuntive.

2. Materiali filtranti per ogni esigenza

- filtri in alluminio per aria contenente oli o oli dispersi in un gas
- filtri vlies per ambienti con lieve presenza di polveri
- filtri scanalati per ambienti con elevata presenza di polveri

I filtri e i panni filtranti per le unità da tetto sono gli stessi impiegati nelle unità per il montaggio a parete. E' così possibile ridurre le attività e i costi manutentivi.

3. Multi Controller (optional)

La modalità di risparmio energetico consente, tramite un sensore aggiuntivo, il controllo della ventola in base alle esigenze.

4. Personalizzazione design e colori

La serie DTT offre un perfetto mix di funzionalità e design, con un'ampia varietà di cover alternative (dalla lamiera verniciata a polvere all'acciaio inox), così come la possibilità di verniciare l'unità in un RAL specifico, per armonizzare l'unità secondo i colori aziendali.

5. Affidabilità

L'affidabilità della tecnologia di raffreddamento Pfannenberg è ovviamente una componente fondamentale anche della nuova serie di condizionatori da tetto DTT. Sono stati utilizzati compressori, ventilatori e scambiatori di calore di prima qualità, per assicurarvi un raffreddamento durevole e sicuro degli armadi elettrici e dei componenti elettronici al loro interno.

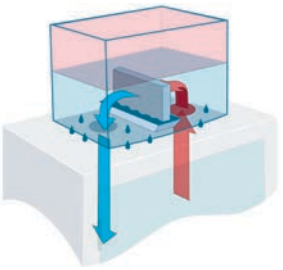
DTT e gestione della condensa. Una rivoluzione brevettata.

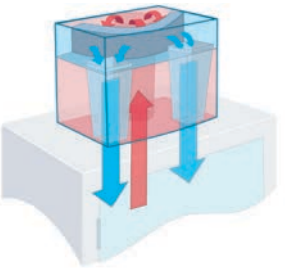
La caratteristica principale dell'innovativo sistema di gestione della condensa dei nuovi DTT è il riposizionamento dei circuiti di raffreddamento. Lo spostamento verso l'alto dell'area fredda previene la formazione di un ponte termico verso l'armadio elettrico e consente un efficace drenaggio della condensa. Un'ampia separazione del flusso d'aria dall'evaporatore inibisce la formazione di goccioline in movimento. Gli ugelli integrati di emissione dell'aria, infine, rendono obsoleti i tradizionali tubi di convezione dell'aria, che sarebbero a rischio di condensa.

DTT – sicurezza totale e poker anti-condensa!

1. Nessun ponte termico sul soffitto del quadro elettrico
2. Nessuna fuoriuscita della condensa nell'armadio elettrico
3. Nessuna gocciolina in movimento nel flusso d'aria
4. Nessun tubo dell'aria, poiché sono a rischio di condensa

1. Ponte termico

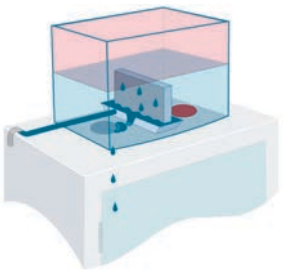


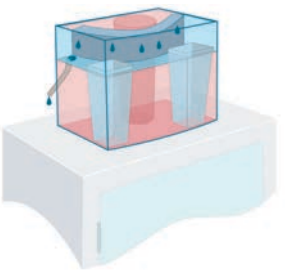


La sfida:
La zona fredda del condizionatore si trova nella sua parte bassa, a diretto contatto con il calore dell'armadio elettrico. Come diretta conseguenza del ponte termico, sul tetto dell'armadio potrebbe formarsi della condensa che andrebbe a gocciolare all'interno.

La soluzione Pfannenberg:
Modifica del circuito dell'aria. La zona fredda si trova in alto e quella calda in basso, evitando la formazione di un ponte termico e quindi della condensa.

2. Fuoriuscita della condensa

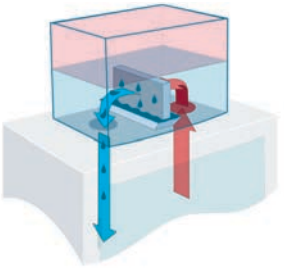


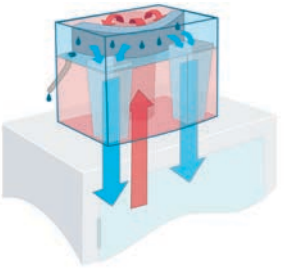


La sfida:
Lo scarico orizzontale della condensa che percorre la base del condizionatore rende difficile il corretto drenaggio. Parte dell'acqua di condensa che si è accumulata nel condizionatore può traboccare nell'armadio elettrico attraverso i canali dell'aria.

La soluzione Pfannenberg:
Drenaggio verticale della condensa. Il collocamento dell'evaporatore nella parte alta del condizionatore agevola il drenaggio senza problemi della condensa senza alcun contatto con l'armadio elettrico.

3. Goccioline nell'aria

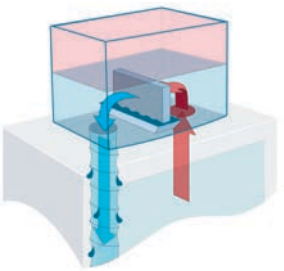


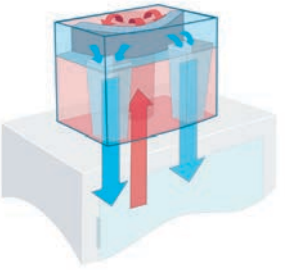


La sfida:
Aria calda concentrata colpisce l'evaporatore. Parte della condensa che si forma nell'evaporatore può essere trasportata nel flusso d'aria e quindi penetrare nell'armadio elettrico con l'aria fredda.

La soluzione Pfannenberg:
L'aria calda attraversa un ampio evaporatore. La minore velocità dell'aria nell'evaporatore riduce la fluttuazione delle goccioline e garantisce un flusso d'aria fredda privo di condensa verso l'armadio elettrico.

4. Tubi dell'aria





La sfida:
I tubi che veicolano l'aria fredda sono circondati dall'aria calda interna all'armadio elettrico. Al loro interno è altamente probabile che si formi della condensa.

La soluzione Pfannenberg:
Ugelli integrati anziché tubi esterni. Gli ugelli sono posti su entrambi i lati del condizionatore e accelerano la fuoriuscita di aria fredda conducendola fino alla base del condizionatore per immetterla, priva di condensa, nell'armadio elettrico.

Le sedi del Gruppo Pfannenberg

Pfannenberg Group Holding GmbH
Werner-Witt-Straße 1
21035 Hamburg
Germany
Tel: +49 40 73412 156
Fax: +49 40 73412 101
Email: customercare@pfannenberg.com
Web: www.pfannenberg.de

Pfannenberg France, Rueil-Malmaison
Tel: +33 1 4708 4747
Email: info@pfannenberg.fr

Pfannenberg United Kingdom, Rotherham
Tel: +44 1709 36 4844
Email: info@pfannenberg.co.uk

Pfannenberg Italia, Fidenza (PR)
Tel: +39 0524 516 711
Email: info@pfannenberg.it

Pfannenberg USA, N.Y.
Tel: +1 716 685 6866
Email: info@pfannenbergusa.com

Pfannenberg Russia, St. Petersburg
Tel: +7 812 612 8106
Email: info@pfannenberg.ru

Pfannenberg Singapore, Singapore
Tel: +65 6293 9040
Email: info@pfannenberg.com.sg

Pfannenberg China, Suzhou
Tel: +86 512 6287 1078
Email: info@pfannenberg.cn

Pfannenberg Brazil, Indaiatuba
Tel: +55 19 3935 7187
Email: info@pfannenberg.com.br

Le consegne avvengono in base alle prestazioni e condizioni generali di spedizione ZVEI (Zentralverband der Elektrotechnischen Industrie, Associazione centrale industrie elettrotecniche). Sono fatti salvi errori di stampa e modifiche tecniche. Questa carta é stata prodotta senza sostanze con contenenti cloro.

Pfannenberg
ELETTROTECNOLOGIA PER L'INDUSTRIA