

Deumidificatori Serie HR



▣ Italiano

I deumidificatori Serie HR di nuova concezione rappresentano l'ultima evoluzione Piovan nel campo della deumidificazione. I modelli HR 50, HR 100, HR 150 e HR 200 operano all'interno di un range di portate che va da 50 a 200 m³/h, mantenendo costante il Dew Point. Adottando la tecnologia a rotore, la serie HR è in grado di garantire la massima efficienza energetica e versatilità di impiego nelle piccole e medie produzioni.

 **PIOVAN**

Customers. The core of our innovation

Deumidificatori Serie HR per consumi ottimizzati

I deumidificatori Serie HR di nuova concezione rappresentano l'ultima evoluzione Piovan nel campo della deumidificazione. I modelli HR 50, HR 100, HR 150 e HR 200 operano all'interno di un range di portate che va da 50 a 200 m³/h, mantenendo costante il Dew Point. Adottando la tecnologia a rotore, la serie HR è in grado di garantire la massima efficienza energetica e versatilità di impiego nelle piccole e medie produzioni.



I deumidificatori HR sono dotati di due soffianti a canali laterali, una dedicata alla fase di processo e di raffreddamento del rotore, l'altra alla fase di rigenerazione. Il processo di deumidificazione è indipendente dalle condizioni atmosferiche, a un Dew Point costante, con valori che vanno da -25°C fino a -50°C.



Caratteristiche a reale valore aggiunto

I deumidificatori HR Piovan assicurano una serie di importanti vantaggi:

- > **Nessuna spesa** per il consumo o l'allacciamento di acqua di raffreddamento o dell'aria compressa. Il funzionamento della macchina richiede esclusivamente la connessione elettrica.
- > **Riduzione fino al 30% sull'utilizzo di energia elettrica**, grazie alla soluzione a rotore e al recupero totale dell'aria di rigenerazione.
- > **Dew Point stabile**, senza fluttuazioni, con valori che possono essere impostati per ottimizzare il processo.
- > Garanzia di **assenza di polvere, senza contaminazioni** del materiale. Nella versione standard, i deumidificatori HR sono ideali per le applicazioni nell'ambito medico e nel settore ottico.
- > **Completa ispezionabilità**, con accesso a tutti i componenti della macchina rimuovendo facilmente i pannelli laterali per le operazioni di manutenzione.



La nuova tecnologia a rotore Piovan

La **soluzione a rotore** adottata nei nuovi deumidificatori Piovan Serie HR consente di intervenire efficacemente sui parametri di processo, e disporre di un sistema di deumidificazione flessibile capace di adattarsi alle reali condizioni di utilizzo del cliente. Il rotore effettua uno scambio ottimale umidità-setacci molecolari, con **performance del 35%** in più rispetto a dryer a torre con le stesse dimensioni di ingombro.

Il ciclo di funzionamento continuo e il design del rotore assicurano **l'assenza di deterioramento dei setacci** e una **maggiore durata del materiale di assorbimento**.



Il funzionamento del rotore a setacci molecolari si suddivide in tre fasi:

1. l'aria umida attraversa il rotore, liberandosi della presenza di umidità;
2. successivamente, il settore saturo di umidità è attraversato da aria calda per la rigenerazione;
3. l'aria di processo raffredda il settore rigenerato, prima di passare nuovamente alla fase 1.

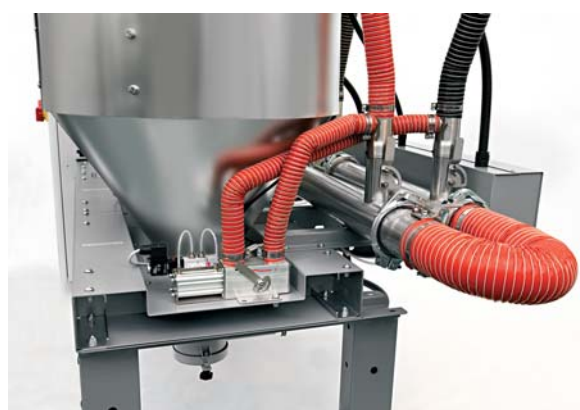


Soluzioni mono- e multi-tramoggia

I deumidificatori HR possono essere abbinati a **tramogge di deumidificazione** con un volume che va da **100 a 600 dm³**. Le configurazioni tipiche prevedono la tramoggia di deumidificazione sulla macchina trasformatrice o a fianco di essa, o su un carrello. Sono disponibili sia versioni mono-tramoggia sia multi-tramoggia (PTU), particolarmente compatte e dotate di dispositivi di funzionamento avanzato che permettono un'ottimizzazione del consumo energetico.



Nella **configurazione multi-tramoggia PTU**, il deumidificatore può essere collegato ad un massimo di 8 tramogge, ciascuna corredata di controllo elettronico dedicato. Ogni tramoggia è fornita inoltre di camera di riscaldamento indipendente per la deumidificazione di materiali diversi a temperature diverse. Il sistema PTU può ospitare anche **un'unità di aspirazione integrata** che provvede al caricamento del materiale alle tramogge del carrello.



Nella versione multi-tramoggia, il deumidificatore include la **funzione Drying Control**. Sulla base di dati impostati dall'operatore, l'elettronica verifica in continuo i tempi di caricamento della tramoggia ed i tempi di deumidificazione, e segnala eventuali anomalie per garantire il trattamento ottimale del materiale processato.

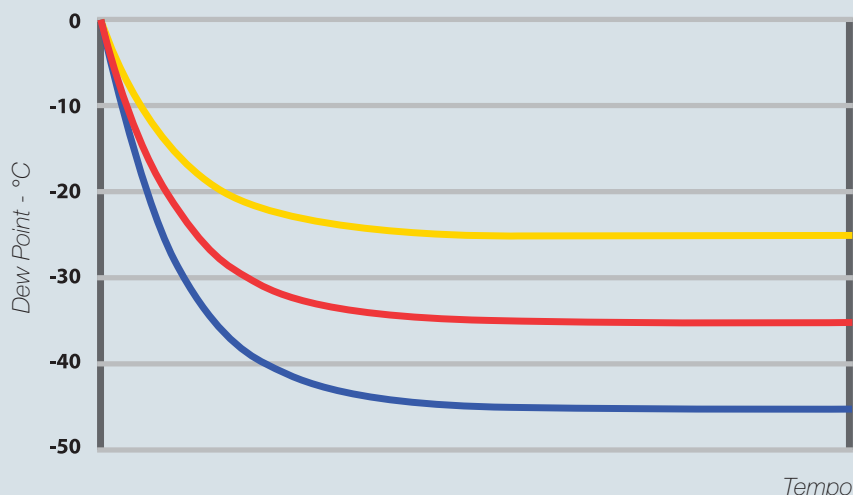
Le **tramogge di deumidificazione** Piovani sono costruite in acciaio inox e garantiscono un flusso d'aria ottimale, il riscaldamento omogeneo dei granuli, senza ristagno di materiale. Sono coibentate integralmente con uno spessore di 60 mm, prevenendo dispersioni termiche ed evitando sprechi di energia.



Funzionalità molteplici per ottimizzare i consumi

I deumidificatori HR Piovan mantengono i **valori di processo** e il **Dew Point a livello ottimale**, impiegando solo l'energia effettivamente necessaria. I vantaggi della soluzione a rotore di setacci molecolari e i dispositivi *Intelligent Energy Supervisor* e *Intelligent Material Drying* assicurano in modo automatico un impiego intelligente ed attento dell'energia.

I Dryer Serie HR Piovan sono dotati inoltre della **funzione Dew Point Management**, che consente di ottimizzare l'energia necessaria per la rigenerazione, a seconda dei valori di Dew Point impostati. Garantiscono ulteriormente la deumidificazione corretta di ogni tipo di materiale, senza rischio di termo-degradazione.



> **Recupero totale dell'energia dell'aria di rigenerazione.** Si ottiene un importante risparmio sui consumi sia grazie al funzionamento in continuo del rotore, sia sfruttando l'alta temperatura dell'aria in uscita.

> **Sistema IES**, che consente di adattare il funzionamento dei dryer all'effettivo fabbisogno della macchina trasformatrice:

> *Controllo del ciclo di rigenerazione*, in base al Dew Point impostato. Vale a dire, il rotore viene riscaldato solo quanto necessario.

> *Gestione del flusso dell'acqua di raffreddamento*: il raffreddamento dell'aria di processo viene effettuato solo quando necessario (funzione Plus).

> **Sistema IMD**, che ottimizza la deumidificazione del materiale:

> *Riduzione automatica della temperatura di processo*: in caso di fermata prolungata previene il surriscaldamento del materiale (attivazione da segnale macchina operatrice).

> *Gestione del consumo del materiale*, che permette la riduzione automatica del set-point sulla base del consumo di materiale (attivazione da segnale alimentatore).

> *Cooling stop*: consente l'arresto automatico del deumidificatore dopo un tempo impostabile dall'operatore. Il materiale in tramoggia viene raffreddato evitando la termo-degradazione dello stesso.

> *Gestione del flusso dell'aria di processo*: consente la riduzione automatica del flusso d'aria in tramoggia, prevenendo la degradazione termica dei granuli e allo stesso tempo riducendo significativamente l'energia necessaria per mantenere la temperatura di processo (funzione Plus).

Un'interfaccia operatore semplice ed evoluta

In linea con le soluzioni elettroniche adottate negli altri modelli di ausiliari Piovan, i deumidificatori HR sono forniti con **sistema a microprocessore**, che mantiene la temperatura impostata con estrema precisione. Dalla tastiera di controllo è possibile visualizzare ed impostare i parametri e le modalità di lavoro, nonché visualizzare le anomalie. L'utilizzo dell'uscita seriale permette la connessione ad altri sistemi di controllo e supervisione.



Una volta impostata la temperatura di processo, il microprocessore setta automaticamente anche la temperatura di sicurezza sull'intero range di temperature di funzionamento, garantendo così la massima sicurezza di impiego.

Caratteristiche standard



- > Rotore a setacci molecolari
- > Soffianti a canali laterali ad alta prevalenza
- > Sistema di filtri a protezione delle soffiati
- > Camera di riscaldamento in acciaio inox
- > Controllo a microprocessore con display
- > Rigenerazione a temperatura
- > Controllo elettronico della temperatura di processo con algoritmo PID auto-adattivo
- > Relais allo stato solido (SSR) per il comando riscaldatori di processo
- > Controllo di sicurezza della temperatura dell'aria di processo
- > Impostazione automatica della temperatura di sicurezza aria di processo
- > Preallarmi per il corretto funzionamento dei raffreddatori

www.piovan.com

EUROPE

PIOVAN S.p.A. (*)

Tel. +39 041 57.99.111
Fax +39 041 48.74.37
sales@piovan.com

PIOVAN CENTRAL EUROPE GmbH

Tel. +43 2236.312.110.0
Fax +43 2236.312.110.50
office@piovan.at

PIOVAN FRANCE

Tel. +33 4 747.67700
Fax +33 4 747.62237
pf.commercial@piovan-france.fr

PIOVAN GmbH

Tel. +49 89 329.457.0
Fax +49 89 329.457.11
info@piovan.de

PIOVAN GmbH ODDZIAL W POLSCE

Tel. +48 71 35.00.617
Fax +48 71 35.00.337
info@piovan.pl

PIOVAN UK Ltd.

Tel. +44 0 1527 879.419
Fax +44 0 1527 879.504
piovanuk@piovan.com

AMERICAS

PIOVAN CANADA Ltd.

Tel. +1 905 629.88.22
Fax +1 905 629.88.27
info@piovancanada.com

PIOVAN MEXICO S.A. de C.V.

Tel. +52 55 1997 8562
Fax +52 55 1997 8563
piovan@piovan.com.mx

PIOVAN DO BRASIL

INDUSTRIA E COMERCIO Ltda (*)
Tel. +55 11 3693.9500
Fax +55 11 3693.9515
piovan@piovan.com.br

ASIA

PIOVAN SHANGHAI

Tel. +86 21 6140.5523
Fax +86 21 6140.5524
info@piovan.cn

PIOVAN PLASTICS MACHINERY (Suzhou) Co Ltd. (*)

Tel. +86 512 6732.5312
Fax +86 512 6732.5311
info@piovan.cn

PIOVAN ASIA BEIJING OFFICE

Tel. +86 10 8586.1393
Fax +86 10 8586.1393
info@piovan.cn

PIOVAN HONG KONG Ltd.

Tel. +852 2368.8728
Fax +852 2368.8728
info@piovan.cn

PIOVAN ASIA Pte Ltd

Tel. +65 6 8745.930
Fax +65 6 8745.901
sales@piovanasia.com.sg

PIOVAN THAILAND

Tel. +662 643 97.53/55
Fax +662 643 97.57
sales@piovanasia.com.sg

PIOVAN INDIA Pvt Ltd.

Tel. +91 22 2856.0450
Fax +91 22 2856.0450
sales@piovanindia.com

(*) manufacturing site