## AHH - funzionalità



## Menu principale

"Nuovo": si può aprire un nuovo progetto, con il diagramma vuoto.

"Aprire": per aprire un progetto esistente.

"Salvare": per salvare, man mano che si procede con il lavoro, il progetto aperto.

"Salvare come": per salvare il progetto aperto con un altro nome (stessa estensione di file).

"Salvare in PDF": salvare il progetto aperto come file PDF.

"Annullare": annullare l'ultima operazione eseguita, ad esempio, un trattamento aria.

"Copiare processo": duplicare un trattamento.

"Incollare": è possibile memorizzare nella memoria temporanea. Per esempio, un logo aziendale.

"Copiare pagina": è possibile copiare una delle pagine stampabili del progetto nella memoria temporanea e incollarla, per esempio, in un file di Word.

"Anteprima di stampa": visualizzazione dell'anteprima di stampa.

"Stampare": stampa dell'intero progetto o solo di alcune sue pagine.

"Esportare in EMF": per creare un file EMF.

"Esportare in Excel": per copiare tutti i dati del processo nella memoria temporanea e incollarli in Excel. Qui la tabella, con tutti i dettagli dei trattamenti, potrà essere modificata.

"Info di registrazione": per vedere il tipo di licenza. Ad esempio, licenza singola o di rete per xxx clienti.

"Aiuto": per visualizzare e stampare l'aiuto.

"Su AHH": per visualizzare il contratto SW e il copyright.

"Uscire": per chiudere l'applicazione.

Nuovo



Aprire



Salvare come

Salvare in PDF **Annullare** 

Copiare Incollare

Copiare pagina

Anteprima di stampa

Stampare

**Esportare in EMF** 

**Esportare in Excel** 

Info registrazione



















#### Trattamenti dell'aria

Si consiglia di eseguire i trattamenti utilizzando il valore di massa dell'aria e non la portata. Si ricorda che quest'ultimo valore cambia in continuazione ad ogni trattamento. Con "Aggiorna" vengono visualizzati i risultati del calcolo. "OK" per tornare al diagramma.

Inserire i valori nelle celle bianche. Con "Aggiorna" vengono visualizzati tutti i risultati di calcolo. "OK" per tornare al diagramma.

Inserire i valori nelle celle bianche.

Per dettagli su questo trattamento, vedere le note.

"Aggiorna" per visualizzare i risultati di calcolo. "OK" per tornare al diagramma.

Inserire i valori nelle celle bianche. E' possibile umidificare con acqua (a diverse temperature) e vapore (saturo o umido). Con "Aggiorna" vengono visualizzati tutti i risultati di calcolo. "OK" per tornare al diagramma

Inserire i valori nelle celle bianche. Con "Aggiorna" vengono visualizzati tutti i risultati di calcolo. "OK" per tornare al diagramma.

Inserire i valori nelle celle bianche. Sono possibili recuperatori a doppia batteria, a piastre, entalpici, a rotore, assorbenti, rigeneratori e a tubi di calore. Per dettagli sul recuperatore WT, vedere le note.

"Aggiorna" per visualizzare i risultati di calcolo. "OK" per tornare al diagramma.

Inserire i valori nelle celle bianche. Il trattamento possibile è totalmente libero. "Aggiorna" per visualizzare i risultati di calcolo. "OK" per tornare al diagramma.

Inserire i valori nelle celle bianche. Si inseriscono il carico sensibile e il carico latente. Poi la T (°C) e UR (%) dell'aria di mandata. Inserendo la portata si verifica se la T (°C) e UR (%) dell'ambiente è quella desiderata. Si modificano i valori di T, UR e portata dell'aria di immissione per rientrare nei valori di progetto.

"Aggiorna" per visualizzare i risultati di calcolo. "OK" per tornare al diagramma.

Inserire i valori di portata dell'aria, dell'efficienza e del gradiente del deumidificatore nelle celle bianche.

"Aggiorna" per visualizzare i risultati di calcolo. "OK" per tornare al diagramma.

Selezionare un trattamento.

Modificare un trattamento.

Cancellare un trattamento.

Funzione che consente di legare un trattamento al precedente, quando questo viene modificato. La ricostruzione della catena risulta molto facilitata.

Con clic del mouse all'interno del diagramma, l'ultimo trattamento modificato e completato viene evidenziato.

La numerazione dei singoli trattamenti può essere spostata con "Drag & Drop".





Riscaldamento



Raffreddamento



Umidificazione





Recuperatore calore



Trattamento libero



\_ Carico termico



**Deumidificazione** 



Scegliere



**Editare** 



ancellare



Concatenare

Note tecniche importanti:

Tutti i trattamenti di raffreddamento e deumidificazione sono calcolati considerando quanto avviene realmente nello scambiatore. La batteria viene idealmente suddivisa, nel senso del percorso dell'aria, in 15 parti. In ognuna di esse viene verificato se la temperatura superficiale è inferiore alla temperatura del punto di rugiada. Se ciò si verifica, l'umidità contenuta nell'aria condensa. Questo calcolo consente di ottenere una curva di raffreddamento reale e non una retta irrealistica. Il contenuto igrometrico dell'aria in uscita e la capacità di raffreddamento latente risultano così quelli reali.

Per il recuperatore a rotore WT deve essere inserita, oltre l'efficienza della temperatura, anche l'efficienza igroscopica. Questa è definita come segue: 100% significa che tutta l'umidità contenuta nell'aria calda può essere assorbita dall'aria fredda; 80% significa per esempio, che solo l'80% dell'umidità dell'aria può essere assorbita e il 20% finisce nella vasca raccolta condense, se viene installato un separatore di gocce.

# II diagramma visualizzato

"Zoom" per selezionare un'area del diagramma ed allargarla con il mouse ("Drag & Drop")

"Annulla zoom", per annullare l'allargamento.

"Settore" per definire i valori visibili dei trattamenti. I limiti sono: per la temperatura -100°C / +300°C, per l'umidità assoluta 0 / 1000 g/kg, per l'altezza sul livello del mare -5.000 / +15.000 m e per la pressione dell'aria 0.03 / 16 bar.

"Ambiente" per inserire la pressione dell'aria. Essa può anche essere calcolata in base all'altitudine del luogo e alla sua temperatura e UR (%) media annuale.

"Diagramma a tutto schermo" per visualizzare il diagramma sull'intero schermo.

"Formato standard" per annullare la visualizzazione a schermo intero. Corrisponde alla vista che si crea quando si stampa (WYSIWYG = What You See Is What You Get).

"Intervallo" per evidenziare una zona speciale, con 4 punti di riferimento minimi e 8 massimi. Per esempio: definire una zona di benessere, una zona all'interno della quale devono essere garantite condizioni prefissate, ecc.

L'inserimento dei punti deve avvenire obbligatoriamente in sequenza, in senso orario o antiorario.

"Clima" per visualizzare le 8.760 condizioni climatiche orarie (anno) della località selezionata. Esempio, con doppio clic su "Italia / Torino / OK" vengono visualizzati le 8.760 condizioni climatiche orarie dell'anno medio. La casella di testo si posiziona con "Drag & Drop".

"Altri dati" per visualizzare, ad esempio, un file di valori misurati. Questo file deve essere strutturato come i files dei dati meteorologici, quindi T (°C) / Tab / UR (%).

"Selezionare i piani" per visualizzare le diverse indicazioni possibili sul diagramma (temperatura, UR, entalpia, zone di benessere, ecc.).

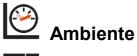
"Testo" per creare una tabella con un testo. La tabella di testo può essere posizionata tramite "Drag and Drop".





Annulla zoom







**Tutto schermo** 



Formato standard



\_ Intervallo







Selezionare i piani



# Calcolo valori significativi

L'umidità relativa che provoca rugiada, può essere calcolata partendo dalla temperatura ambiente e da quella di rugiada. Inserire i valori (T ambiente e T rugiada) nelle celle bianche. "Aggiorna" per visualizzare i risultati di calcolo. "OK" per tornare al diagramma. Il calcolo non è compatibile con altri trattamenti.

Fissando la T (°C) a bulbo secco e la T(°C) a bulbo umido, viene calcolata l'umidità relativa. Inserire i valori nelle celle bianche. "Aggiorna" per visualizzare i risultati di calcolo. "OK" per tornare al diagramma. Il calcolo non è compatibile con altri trattamenti.

Per scegliere un trattamento tra quelli elencati, modificarlo, cancellarlo, salvarlo, ecc..

Per selezionare un trattamento da modificare, tra quelli elencati.

Per cancellare un trattamento tra quelli elencati.



UR da punto rugiada



UR da T bulbo umido



Scegliere





# Opzioni generali

"Lingua" per selezionare la lingua. La lingua può essere sempre modificata, per esempio, in fase di stampa.

"Portata aria ingresso" per scegliere tra portata di massa o portata volumetrica.

"Diagramma tipo" per scegliere tra la rappresentazione secondo Mollier o secondo Carrier.

"Grafico" per adattare i colori, le linee e il loro spessore alla visualizzazione preferita.

"Generale" per scegliere il percorso del file Default ahd e il tempo per la visibilità di Splash Screens.

"Dimensioni" per definire le dimensioni del documento di stampa.

"Distanza" per definire le dimensioni per le linee e i testi.

"Impostazioni di stampa" per indicare le diverse esigenze per la stampa e per la vista sullo schermo.



Lingua



Portata aria ingresso Diagramma tipo



Grafico



Generalità



Dimensioni



Distanza



Impostazione stampa