AVIT d.o.o. EXPORT - IMPORT Trgovina na veliko i malo VENTILACIONOM TEHNIKOM
Temerinski put br.8 • 21000 Novi Sad • Tel: +381 21-64-10-160 • Fax: +381 21-64-10-159
www.avit.rs • info@avit.rs
www.avit.rs

Deumidificatori ad alta efficienza e recupero energetico
Energy recovery high efficiency dehumidifiers
Déshumidificateurs haut efficience et récupération énergétique
Hocheffizienter Energierückgewinnungsluftentfeuchter

UTH

R407C

I deumidificatori ad alta efficienza con recupero energetico serie UTH sono progettati per garantire il controllo della temperatura, dell'umidità, il recupero ed il trattamento dell'aria esterna, nelle piscine coperte e in altre applicazioni con elevati carichi interni.

Le unità della serie UTH possono operare in ambienti con temperature dell'aria fino a 36°C e sono in grado di trattare fino al 30% di aria esterna. La serie si compone di 7 modelli, coprendo un campo di potenzialità che varia da 1500 a 6000 m^3/h di aria trattata.

L'utilizzo di recuperatori di calore a flussi incrociati a doppio passaggio consente di aumentare di circa il 20% la capacità di deumidificazione, a parità di potenza elettrica assorbita, rispetto ai tradizionali deumidificatori.

L'utilizzo del doppio passaggio nel recuperatore di calore a piastre, infatti, permette il pre-raffreddamento sensibile gratuito dell'aria da trattare fino ad un valore prossimo al punto di saturazione, consentendo così all'unità di lavorare prevalentemente in carico latente.

Tutte le unità sono interamente assemblate e cablate in fabbrica, sottoposte a prova di tenuta, ciclo di vuoto, e sono caricate con refrigerante R407C.

Esse vengono sottoposte ad un collaudo funzionale completo prima della spedizione.

ACCESSORI

Desurriscaldatore: viene utilizzato per produrre acqua calda uso sanitario o per riscaldare l'acqua della piscina; è del tipo piastre saldo-brasate in acciaio inox AISI 316 e lega al Molibdeno. Per il suo funzionamento viene richiesto l'allacciamento ad una tubazione alimentata ad acqua sanitaria o acqua di piscina.

Pompa di scarico condensa: del tipo centrifugo monoblocco, ad alta prevalenza, dotata di serbatoio di accumolo, valvola di non ritorno e sensore di livello a galleggiante. La pompa è munita di contatto d'allarme che arresta il compressore dell'unità in caso di malfunzionamento della pompa.

Dispositivo per basse temperature esterna: viene utilizzato quando la temperatura dell'aria esterna è inferiore ai -5°C; il dispositivo (vedi descrizione più avanti) consente di operare con temperature dell'aria esterna molto basse (fino a -30°C) senza pregiudicare il corretto funzionamento dei componenti interni.

The energy recovery high efficiency dehumidifiers UTH range have been designed to grant the complete control of temperature, humidity, the energy recovery and the fresh air treatment in the covered swimming pools or in other applications with very high internal loads.
The UTH units can operate in environments up to 36°C and are able to manage up to 30% of fresh air.
The range includes 7 models, which covers airflows range from 1500 to 6000 m^3/h.
The use of double-passage-cross-flow energy recovery allows to increase up to 20% the dehumidification capacity in comparison to the traditional dehumidifiers.
The use of the double passage in the energy recovery, in fact, allows the free sensible pre-cooling of the air near to the saturation point, giving so the possibility to the unit to work, basically, in latent load.
All the units are fully assembled and wired at the factory, carefully evacuated and dried after leak tests under pressure and then charged with refrigerant R407C.
They are all fully operational tested before shipment.
They all conforms to European Directives and are individually marked with the CE label and provided with.

ACCESSORIES

Partial heat recovery: it is used to produce hot sanitary water or to heat the swimming pool; it is made of molibdenum alloy AISI 316 stainless steel; plate type.

Condensate discharge pump: package centifual type, with high available static pressure, it is supplied with internal water tank, one way valve, floating device. The pump is equipped with a contact alarm who stops the operation of the unit in case of pump defect.

Low ambient kit: it is used when the ambient temperature is below -5°C; the device allows the correct operation of the unit with very low external temperatures (down to -30°C) keeping the correct working range of the internal components.

Die hocheffizienten Energierückgewinngsluft-entfeuchter der Serie UTH sind dafür entworfen worden, die Kontrolle der Temperatur, Feuchtigkeit, Energierückgewinnung und die Frischluftzufuhr in Schwimmhallen oder in anderen Anwendungen mit sehr hohen inneren Lasten zu gewähren.
Die UTH Einheiten können bei Umgebungstemperaturen bis zu 36°C eingesetzt werden und sind im Stande einen Frischluftanteil bis zu 30 % zu zuführen.
Die Serie umfasst 6 Modelle, die einen Luftvolumenstrom von 1500 bis 6000 m^3/h abdecken.
Der Einsatz von doppelt genutzten Kreuzstromwärmetauschern zur Energierückgewinnung erlaubt eine bis zu 20 % höhere Entfeuchtungskapazität im Vergleich zu einem traditionellen Luftentfeuchter.
Die Nutzung der doppelt genutzten Kreuzstromwärmetauscher in der Energierückgewinnung erlaubt die freie sensible Vorkühlung der Luft in der Nähe des Sättigungspunkts, sodass die Einheit grundsätzlich bei latenten Lasten arbeitet.
Die Geräte werden betriebsbereit im Werk gefertigt, verkabelt, Dichtprüfungen unterzogen und mit Kältemittel R407 C gefüllt.

ZUBEHÖR

Partizielle Wärmerückgewinng, mit Dieser kann im Bedarfsfall Warmwasser für sanitäre Installationen bzw. Schwimmbadwassererwä rmung erzeugt werden ; der Wärmetauscher ist eine Molybdän-Edelstahl-Legierung als Plattenwärmetauscher.

Kondensatpumpe Kondensatwasserpumpe Zentrifugal-Typ integriert in einem Gehäuse mit Wassertank und großer Förderhöhe, sowie einer Rückschlagklappe. Die Pumpe ist mit einer Alarmmeldung mittels potentialfreier Kontakte ausgestattet, sodass im Falle eines Defekts der Kondensatpumpe die Anlage abgeschaltet wird.

Winterregelung Sie erlaubt die Funktion der Anlage bei niedrigen Außentemperaturen, ab -5°C. Gleichzeitig kann so die Anlage bis -30°C eingesetzt werden. Sie ermöglicht den optimalen Schutz der eingebauten Anlagenteile, sowie den richtigen Operationsbereich.

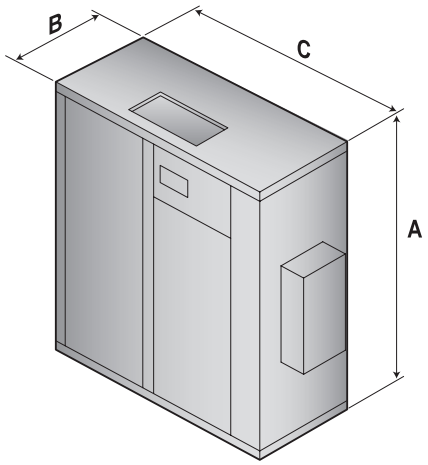
Les déshumidificateurs à haute efficience avec récupération énergétique de la série UTH sont été conçus pour garantir le contrôle complet de température, humidité, de la récupération énergétique, et le traitement de l'air neuf dans les piscines couvertes ou en autres applications avec très haute charge.
Les unités UTH peuvent travailler dans environnements avec températures jusqu'à 36°C et peuvent être utilisées avec un débit d'air neuve jusqu'à 30%.
La série UTH se compose de 7 modèles avec un range de débit d'air de 1500 à 6000 m^3/h. L'utilisation du double passage dans le récupérateur énergétique à plaques permet d'augmenter la capacité de déshumidification jusqu'à 20% en comparaison avec les déshumidificateurs traditionnels.
En effet, l'utilisation du double passage dans le récupérateur énergétique à plaques permet le pré-refroidissement gratuit de l'air proche au point de saturation, et donne à l'unité la possibilité de travail, fondamentalement, en charge latent. Toutes les unités sont montées et câblées à l'usine, testées pour la tenue de pression, cycle de vide, et sont chargées avec réfrigérant R407C.
Les unités sont aussi complètement testées à l'usine pour vérifier le correct fonctionnement.

ACCESSOIRES

Désurchaffeur: il est utilisé pour produire eau chaude pour usage sanitaire ou pour chauffer l'eau de la piscine; il est du type à plaques soude-brasées en acier Inox AISI 36 et aloi en Molibdenum.

Pompe d'évacuation de la condensation: c'est du type centrifuge, monobloc, douée de réservoir d'accumulation, vanne de non retour et senseur de niveau flottant. La pompe est munie d'un contact d'alarme qui arrête le compresseur de l'unité si la pompe ne fonctionne pas correctement.

Dispositif pour basses températures extérieures: il est utilisé quand la température extérieure est inférieure à -5°C; Le dispositif permet de travailler avec températures trés basses (jusqu'à -30°C) sans compromettre le correct fonctionnement des composants frigorifiques.



Mod.	A (mm)	B (mm)	C (mm)
015	1700	640	1000
020	1700	640	1000
028	1750	750	1450
035	1750	750	1450
042	1950	1250	1950
052	1950	1250	1950
060	1950	1250	1950

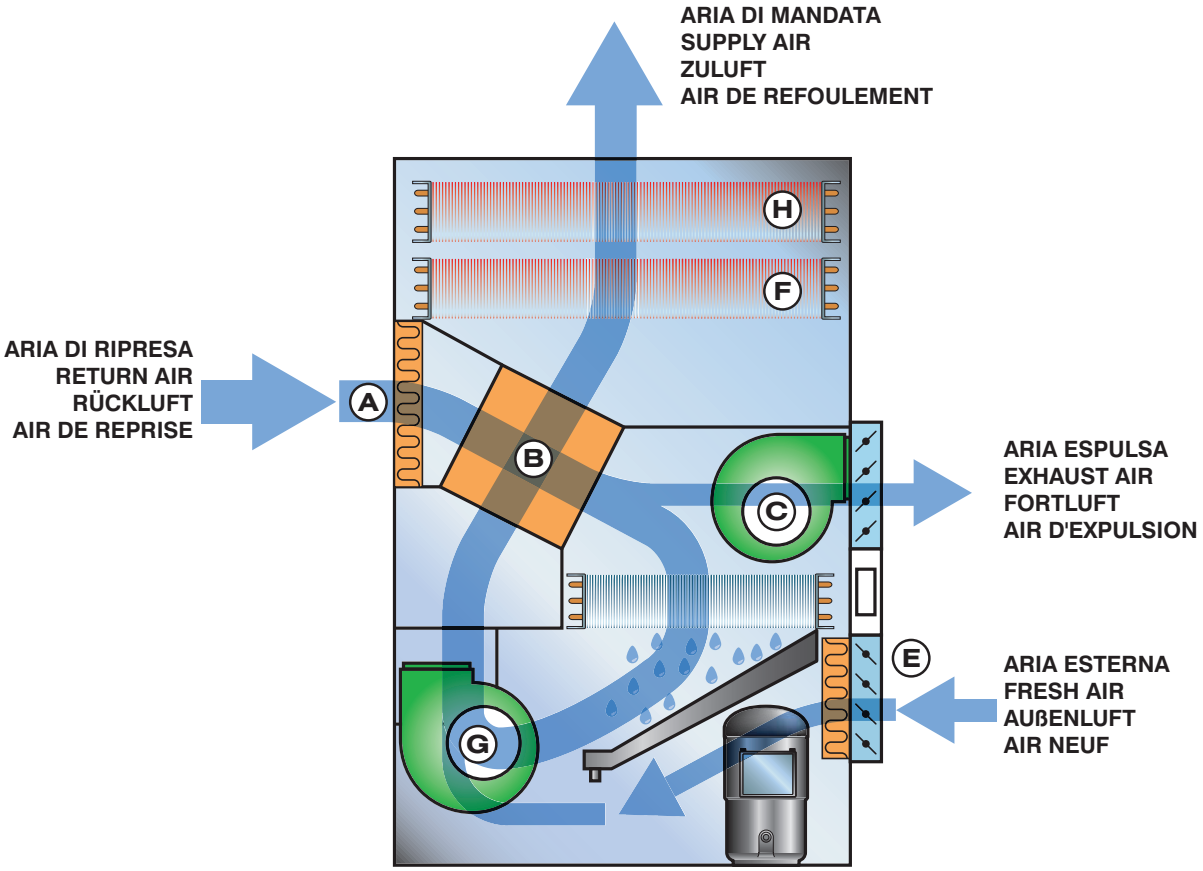
UTH

Principio di funzionamento

L'aria calda ed umida è aspirata, tramite il ventilatore (G), nel filtro di ripresa (A), attraversa il primo lato del recuperatore di calore (B) dove, incrociando l'aria fredda presente su lato opposto, cede parte del proprio carico entalpico. A questo punto parte dell'aria trattata (da 0% al 30%) viene espulsa attraverso il ventilatore (C), la portata d'aria rimanente entra nella batteria evaporante fredda (D) dove viene fatta condensare al livello richiesto. Dopo la batteria evaporante l'aria fredda e deumidificata viene miscelata con l'aria esterna (da 0 al 30%) aspirata attraverso la serranda (E) ed inviata al secondo passaggio del recuperatore di calore dove l'aria, incrociando aria calda presente sul lato opposto, viene pre-riscaldata ed inviata alla batteria condensante (F). Attraversando la batteria condensante l'aria si riscalda in maniera sensibile e viene inviata nuovamente nel locale piscina. Se la temperatura dell'aria di mandata non è sufficientemente elevata può essere utilizzata la batteria ad acqua calda H (accessorio) che provvede ad innalzarla fino al valore richiesto.

Operation principle

The hot and humid return airflow, moved by the fan (G), passes in the return filter (A), then across the first side of the energy recovery (B) where, crossing the cold air present on the other side, leaves part of its enthalpy. At this point part of the treated air (from 0% to 30%) is removed by the exhaust fan (C), while the remaining part pass across the cold evaporating coil (D) where it is dried at the required level. After the evaporator the cold and dried airflow is mixed with fresh air (from 0% to 30%) entered through the fresh air damper (E) and returned into the energy recovery for the second passage where, crossing the hot air present on the other side, it is warmed up. The airflow then passes across the condensing coil (F) where it is post heated and finally sent into the swimming pool. In case the air discharge temperature is still too cold, the hot water temperature coil H (accessory) will provide to increase it up to the required level.



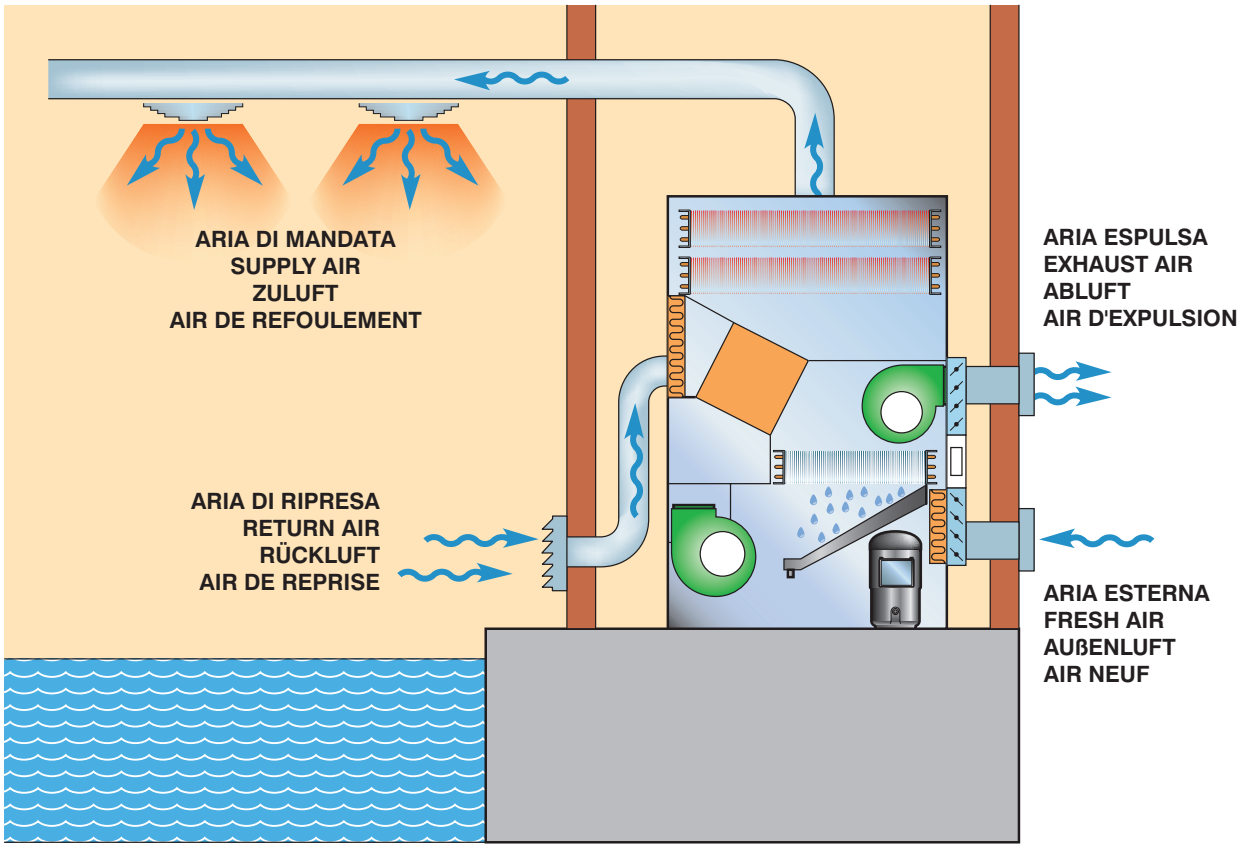
Funktionsprinzip

Der heiße und feuchte Rückluftstrom wird vom Ventilator (G) erst über den Rückfilter (A), dann über den ersten Eingang des Kreuzstrom-Energierückgewinner (B), wo beim kreuzen der Luftströme (Energieaustausch) ein Teil des Enthalpygehalts in der Rückluft abgeschieden wird. Nach dem Kreuzstromwärmetauscher wird ein Teil der behandelten Luft (von 0 % bis 30 %) vom Abluftventilator (C) abgeführt, während die restliche Luftmenge über den Verdampfer (D) gleitet wird, worauf sie auf ein erforderliches Niveau entfeuchtet wird. Nach dem Verdampfer wird der entfeuchtete und kühle Luftstrom mit Frischluft (von 0 % bis 30 %) über eine Frischluftklappe (E) gemischt und wird über den zweiten Eingang des Kreuzstrom-Energierückgewinner geleitet, wobei sich hier der Luftstrom beim kreuzen mit dem Rückluftstrom (Energieaustausch) erwärmt. Der Luftstrom wird dann über den Verflüssiger (F) geführt, geheizt und dem Schwimmbad wieder zugeführt. Im Falle das die Auslasstemperatur zu kalt ist, wird mittels Warmwasserregister (H) das Temperaturniveau angehoben.

Principe de Fonctionnement

L'air de reprise, chaude et humide, contrôlé par le ventilateur (G), passe pour le filtre (A), et à travers le première côte du récupérateur énergétique (B) où cède part du l'enthalpie intérieur (pour la présence d'air froide dans l'autre côte); A ce point une partie de débit d'air (da 0% à 30%) est éliminée par le ventilateur d'expulsion (C), pendant que le reste du débit d'air passe à traverse l'évaporateur froid (D) où l'air est séchée à niveau sélectionné. Apres l'évaporateur, l'air froide est sèchée et mélangée avec l'aire neuve (da 0% à 30%) entrée pour le registre air neuve (E), et retourne dans le récupérateur énergétique pour le deuxième passage où, pour la présence d'air froide dans l'autre côte, elle est re-chauffée. Le débit d'air passe aussi à travers le condenseur (F) ou est re-chauffé et définitivement envoyé dans la piscine. Dans le cas que la température de l'air ne pas suffisamment chaude, il peut être utilisée la batterie à eau H(accessoire).

Schema impianto - Plant scheme
Planungsschema - Schema d'installation



Temp. acqua Water temperature Wassertemperatur Température eau	Temperatura aria / umidità relativa - Room temperature / relative humidity Raumtemperatur / Relative Feuchte - Température ambiante / humidité relative											
	27 °C		28 °C		29 °C		30 °C		31 °C		32 °C	
	50 %	60 %	50 %	60 %	50 %	60 %	50 %	60 %	50 %	60 %	50 %	60 %
22 °C	0,108	0,057	0,092	0,041	0,075	0,023	0,059	0,008				
23 °C	0,134	0,080	0,117	0,062	0,099	0,044	0,083	0,026	0,065			
24 °C	0,161	0,105	0,144	0,086	0,126	0,068	0,108	0,048	0,090	0,029		
25 °C	0,191	0,134	0,173	0,114	0,155	0,093	0,135	0,074	0,117	0,053	0,098	
26 °C	0,222	0,164	0,204	0,143	0,186	0,122	0,167	0,101	0,147	0,080	0,126	0,057
27 °C	0,258	0,197	0,239	0,176	0,219	0,155	0,200	0,132	0,180	0,110	0,158	0,086
28 °C	0,296	0,233	0,276	0,212	0,257	0,189	0,236	0,165	0,215	0,143	0,194	0,117
29 °C	0,336	0,272	0,317	0,249	0,296	0,227	0,275	0,203	0,254	0,179	0,231	0,153
30 °C	0,378	0,314	0,359	0,291	0,339	0,267	0,317	0,243	0,296	0,218	0,272	0,191

La tabella sopra riportata calcola la quantità d'acqua per m² di piscina. Moltiplicando questo valore per la superficie della vasca si può stimare approssimativamente l'evaporazione totale della piscina. I valori sopra riportati sono da intendersi come indicativi. Nel caso di utilizzo in ambienti con idromassaggio si consiglia di moltiplicare i valori ottenuti per 2,5-3.

The table reported here above, calculates the quantity of water for m² of pool. It's possible to estimate approximately the total pool evaporation multiplying this value for the surface of the pool. The values reported here are to be intended as pure indicative. In case of use in ambient with hydromassage, it's advisable to multiply the values obtained for 2,5-3.

Die Tabelle zeigt die Verdunstungsmengen, die für die Berechnung pro m² Wasseroberfläche benötigt werden. Um die Gesamtverdunstungsmengen zu ermitteln, wird der Wert mit der Wasseroberfläche multipliziert. Es handelt sich hierbei um Indikationswerte zur Auslegung. Im Falle der Nutzung von Umgebungsluft mit Hydromassage, ist es ratsam die ermittelten Werte mit dem Faktor 2,5-3 zu multiplizieren.

Le tableau reproduit au-dessus calcule la quantité d'eau pour m² de piscine. Multipliant cette valeur pour la surface de la piscine on peut estimer approximativement l'évaporation totale de la piscine. Les valeurs reportées doivent être entendus comme indicatives. Dans le cas d'utilisation dans un environnement avec hydromassage, on conseille de multiplier les valeurs obtenues pour 2,5-3.

UTH

TRATTAMENTO ARIA ESTERNA

L'aria esterna, nella stagione invernale, ha un contenuto di umidità molto più baso dell'aria ambiente ed il suo utilizzo consente quindi di migliorare notevolmente la capacità di deumidificazione dell'unità a parità di portata d'aria.

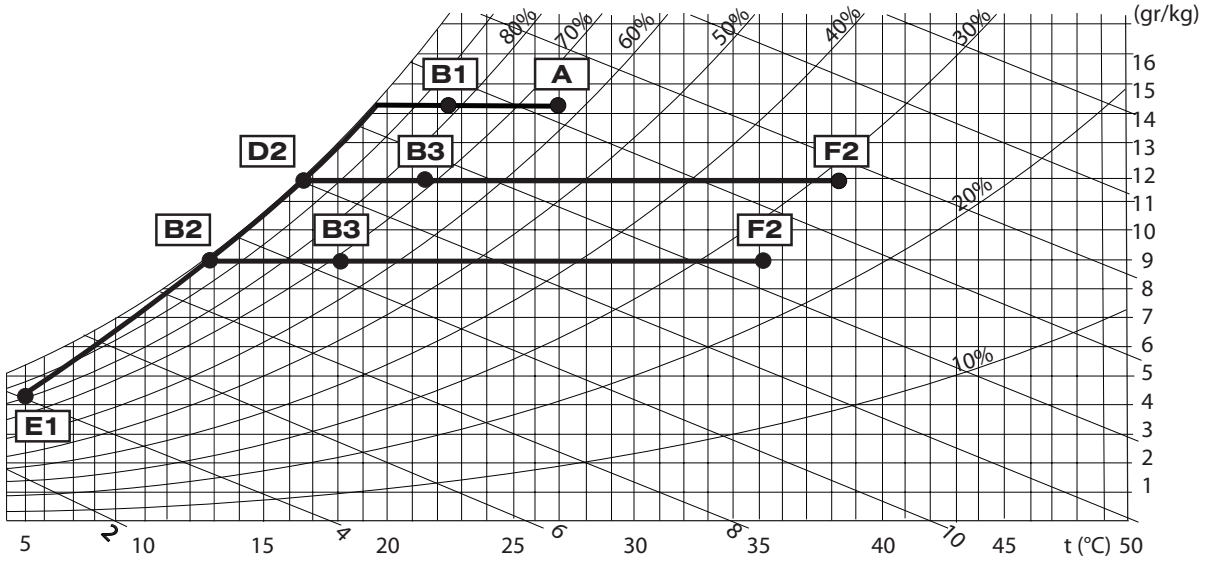
Nel diagramma sottostante si può notare come l'afflusso di aria esterna invernale consenta di inviare in ambiente aria con un contenuto igroscopico molto più basso; ovviamente in questo caso, l'aria esterna dovrà essere riscaldata prima di essere inviata in ambiente ed il carico termico alla batteria di post riscaldamanto sarà notevolmente aumentato.

A-B1	Raffreddamento sensibile effettuato nel recuperatore di calore a piastra	(27-65% / 23-80%)
B1-D2	Raffreddamento con deumificazione nell'evaporatore	(23-80% / 17-95%)
D2-B3	Riscaldamento nel recuperatore di calore a piastre (senza l'utilizzo di aria esterna)	(17-95% / 22-75%)
B3-F2	Post-riscaldamento nel condensatore dell'UTH (senza l'utilizzo di aria esterna)	(22-75% / 38-28%)
D2-B2	Miscelatore con 30% aria esterna	(17-95% / 13-100%)
B2-B3	Riscaldamento nel recuperatore di calore a piastre (nel caso di utilizzo 30% di aria esterna)	(13-100% / 18,5-70%)
B3-F2	Post-riscaldamento nel condensatore dell'UTH (senza l'utilizzo di aria esterna)	(18,5-70% / 35-26)

Nell'esempio riportato nel grafico si può osservare la variazione di resa dell'unità nel caso di funzionamento in tutto ricircolo e nel caso di funzionamento con 30% di aria esterna a condizioni di 5°C ed umidità relativa 80%.

La capacità di deumificazione specifica dell'UTH in tutto ricircolo (con aria a 27°, 65% U.R.) è di circa 2,5 gr/kg di aria trattata. Nel caso in cui si utilizzi il 30% di aria esterna a 5°C; 80% U.R., la capacità di deumificazione specifica aumenta di altri 3 gr/kg di aria trattata, raddoppiando, praticamente la capacità di deumificazione dell'unità (5,5 gr/kg).

Resta evidente che, nel caso di uitilizzo di aria esterna, la temperatura dell'aria all'uscita dall'UTH subisce un motevole raffreddamento (35°C contro i 38°C) e dovrà essere quindi maggiormente post-riscaldata dalla batteria ad acqua prima di essere immessa in ambiente.



FRESH AIR TRATMENT

All units can operate with fresh air up to 30% of the total nominal airflow managed by the unit. The fresh air, winter season, has a humidity content that is extremely lower than the indoor air and its use can increase the dehumidification of the unit using the same airflow.

In the below diagram you may note that using fresh air we can supply in the room air with a lower dew point but, obviously, in this case the fresh air will have to be heated before to be supplied in the room with consequent higher thermal load of the heating coil.

A-B1	Sensible cooling made in the cross flow heat recovery	(27-65% / 23-80%)
B1-D2	Cooling with dehumidification in the evapor of the unit	(23-80% / 17-95%)
D2-B3	Heating in the cross flow heat recovery (without fresh air)	(17-95% / 22-75%)
B3-F2	Post-heating in the condenser of the unit (without fresh air)	(22-75% / 38-28%)
D2-B2	Mixing with 30% fresh air	(17-95% / 13-100%)
B2-B3	Heating in the cross flow heat recovery (with 30% fresh air)	(13-100% / 18,5-70%)
B3-F2	Post-heating in the condenser of the unit (with 30% fresh air)	(18,5-70% / 35-26%)

The specific dehumidification capacity of the UTH, in total air recirculation (internal conditions 27°C, 65% R.H.) is about 2.5 gr/kg of treated air. In case of using 30% fresh air, at 5°C and 80% R.H., the specific dehumidification capacity of the unit will increase of about 3 gr/kg, doubling practically, the specific dehumidification capacity (5,5 gr/kg).

It is clear that, in case of use of fresh air, the air discharge temperature will be lower (35°C instead of 38°C) and will have to be heated before to be supplied in the room.

AUßENLUFTZUGABE

Alle UTH Einheiten können mit einer Außenlufrate bis zu 30% des nominellen Gesamtluftstroms arbeiten. Die Außenlufrate in der Winterzeit, hat einen äußerst niedrigeren Feuchtighkeitsinhalt, als die Raumluft und durch Zugabe dieser, wird die Entfeuchtungsleistung der Einheit erhöht bei gleichem Luftvolumenstrom.

In dem nachfolgendem Diagramm können Sie ersehen, dass bei Verwendung von Außenlufrate die Raumluft mit einem niedrigeren Tau-Punkt abeitet offensichtlich leisten können, in diesem Fall muss die Außenlufrate vorher geheizt werden um dem Raum eine höher Thermallast über den Heizwasserwärmetauscher zu liefen.

A-B1	Rückgewonnene sensible kühlung über den Kreuzstromwärmetauscher	(27-65% / 23-80%)
B1-D2	Kühlung über Verdampfer mit gleichzeitiger Entfeuctung	(23-80% / 17-95%)
D2-B3	Rückgewonnene Heizleistung über den Kreuzstromwärmetauscher (ohne Außenlufrate)	(17-95% / 22-75%)
B3-F2	Nacheizen über den Verflüssiger der Anlage (ohne Außenlufrate)	(22-75% / 38-28%)
D2-B2	Miscluft mit Außenlufrate von 30%	(17-95% / 13-100%)
B2-B3	Rückgewonnene Heizleistung über den Kreuzstromwärmetauscher (mit Außenlufrate 30%)	(13-100% / 18,5-70%)
B3-F2	Nacheizen über den Verflüssiger der Anlage (mit Außenlufrate 30%)	(18,5-70% / 35-26)

Die spezifische Entfeuchtungsleistung des UTH, im Gesamtumluftvolumenstrom (Raumbedingungen 27°C R.H. von 65%.) ist ungefähr 2,5 gr/kg der zu behandelnden Luft. Im Falle der Zugabe von Außenlufrate von 30% mit 5°C und R.H. von 80%., wird die spezifische Entfeuchtungsleistung der Einheit ungefähr 3 gr/kg zunehmen, d.h. sie wird sich praktisch verdoppeln (5,5 gr/kg).

Es is klar, dass im Falle der Zugabe von Außenlufrate die Ausblastemperatur (35°C statt 35°C) niedriger sein wird und deshalb nacheizt werden muss um die Raumtemperatur zu erhalten

TRAITEMENT DE L'AIR NEUF

Toutes les unités de la série UTH peuvent travailler avec un débit d'air neuf jusq'uà le 30% du débit d'air nominale. Toute l'air neuf de la saison hivernal, a une humidité beaucoup plus bas de l'air neuf et son usage permet donc d'améliorer considérablement la capacité de déshumidification de l'unité avec la même quantitée de débit d'air.

Sur le diagramme ci-dessous on peut voir comme l'afflux de l'air neuf hivernal permet d'envoyer dans l'environnement, air avec un contenu hygroscopique beaucoup plus bas; évidemment dans ce cas, l'air neuf doit être chauffée avant d'être envoyé dans l'environnement et le chargé thermique à la batterie de post-chauffage sera considérablement augmenté.

A-B1	Refroidissement sensible effectué dans le récupérateur de chaleur à plaques	(27-65% / 23-80%)
B1-D2	Refroidissement avec déshumidification dans l'évaporateur	(23-80% / 17-95%)
D2-B3	Chauffage dans le récupérateur de chaleur à plaques (sans l'usage d'air neuf)	(17-95% / 22-75%)
B3-F2	Post-chauffage dans le condensateur de l'UTH(sans l'usage d'air neuf)	(22-75% / 38-28%)
D2-B2	Mélage avec 30% d'air neuf	(17-95% / 13-100%)
B2-B3	Chauffage dans le récupérateur de chaleur à plaques(dans le cas d'usage 30% d'air neuf)	(13-100% / 18,5-70%)
B3-F2	Post-chauffage dans le condensateur de l'UTH (dans le cas d'usage 30% d'air neuf)	(18,5-70% / 35-26)

Dans l'exemple reproduit dans le grafique on peut observer la variation de rendement de l'unité dans le cas de fonctionnement en tout recircule et dans le cas de fonctionnement avec 30% d'air neuf à condition de 5°C et humidité relaive 80%

La capacité de déshumidification spécifique de l'UTH en tout recircule (avec air neuf à 27°C, 65% U.R.) est environ 2,5 gr/kg d'air traité. Si on utilise le 30% d'air neuf à 5°C, 80% U.R., la capacité de déshumidification spécifique augmente d'autres 3 gr/kg d'air traitè, en redoublant, pratiquement la capacité de déshumidification de l'unité (5,5 gr/kg).

Il reste évident que, si on utilise de l'air neuf, la température de l'air au dehors de l'UTH subit un considérable refroidissement (35°C contre les 38°C) et devra être donc encore plus-chauffée par la batterie à eau avant d'être introduit dans l'environnement.

UTH

Mod.		015	020
Umidità asportata / Moisture removed Entfeuchtungsleistung / Extraction [1]	l/24h	137	178,1
Umidità asportata / Moisture removed Entfeuchtungsleistung / Extraction [2]	l/24h	91,1	117,9
Umidità asportata / Moisture removed Entfeuchtungsleistung / Extraction [3]	l/24h	182,3	235,2
Potenza assorbita compressori / Compressors input power Verdichter Leistungaufnahme / Puiss. absorbée compresseurs [1]	kW	1,6	2,1
Potenza nominale assorbita / Nominal input power Leistungsaufnahme / Puissance nominale absorbée [1]	kW	2,5	3
Corrente nominale assorbita / Nominal input current Nennstromaufnahme / Intensité nominale absorbée [1]	A	6,2	7
* Desurriscaldatore / Partial heat recovery Wärmerückgewinnung / Désurchaffeurs [4]	kW	2,2	2,2
* Batteria ad acqua calda / Hot water coil Wasser Heizregister / Batterie eau chaude [5]	kW	15	18,3
Portata aria totale / Total air flow Gesamtluftvolumenstrom / Débit d'aire total	m^3/s	0,417	0,556
Prevalenza statica utile / Available static pressure Ext. Pressung / Pression disponible	Pa	200	200
Portata aria esterna max. / Max. fresh air flow Max. Frischluftstrom / Max. débit d'aire neuf	m^3/s	0,125	0,166
Refrigerante / Refrigerant Kältemittel / Réfrigérant		R407C	R407C
Pressione sonora / Sound pressure Schalldruck / Pression sonore [6]	dB(A)	63	63
Campo di lavoro temperatura / Temperature operating range Temperatur Funktionbereich / Limites de fonct. température	°C	10-36	10-36
Campo di lavoro umidità / Humidity operating range Feuchte Funktionbereich / Limites de fonct. humidité	%	30-99	30-99
Peso / Weight / Gewicht / Poids	Kg	290	305
Alimentazione / Power supply / Betriebsspannung / Alimentation	V/Ph/Hz	400/3~+N/50	

* Accessorio / Optional / Zubehör / Accessoire

1) Prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni: temperatura ambiente 30 °C; umidità relativa 80%, aria esterna 0%.
2) Prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni: temperatura ambiente 30 °C; umidità relativa 60%, aria esterna 0%.
3) Prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni: temperatura ambiente 30 °C; umidità relativa 60%, aria esterna 30% (5°C-80%).
4) Prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni: temperatura acqua ingresso / uscita 25-30°C.
5) Prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni: temperatura ambiente 32 °C; temperatura acqua 80/70°C.
6) Valori di pressione sonora rilevati ad 1 mt di distanza dall'unità in campo libero secondo la normativa ISO 3746.

1) Performances refer to the following conditions: room temperature 30°C; relative humidity 80%, fresh air 0%.
2) Performances refer to the following conditions: room temperature 30°C; relative humidity 60%, fresh air 0%.
3) Performances refer to the following conditions: room temperature 30°C; relative humidity 60%, fresh air 30% (5°C-80%).
4) Performances refer to the following conditions: water temperature in / out 25-30°C.
5) Performances refer to the following conditions: room temperature 32°C; water temperature 80/70°C.
6) Sound pressure level measured at 1 mt from the unit in free field conditions according to ISO 3746.

028	035	042	052	060
306	378,4	440,1	568,5	683,5
203,2	250,5	294,1	376,9	454,8
406,1	501	588,2	753,8	909,6
3,6	4,5	5,1	6,6	7,9
4,8	6,1	7	9,1	10,4
10,4	13,6	15,3	20,4	22,8
3,7	4,5	5,8	6,7	8,1
28,4	33	44	50,8	55,8
0,778	0,972	1,167	1,444	1,667
200	200	200	200	180
0,233	0,291	0,35	0,433	0,50
R407C	R407C	R407C	R407C	R407C
66	66	68	69	69
10-36	10-36	10-36	10-36	10-36
30-99	30-99	30-99	30-99	30-99
400	420	570	590	620
400/3~+N/50				

1) Die technischen Daten beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen: Raumtemperatur 30°C, Relativ Feuchte 80%, Aussenluft 0%.
2) Die technischen Daten beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen: Raumtemperatur 30°C, Relativ Feuchte 60%, Aussenluft 0%.
3) Technischen Daten beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen: Raumtemperatur 30°C, Relativ Feuchte 60%, Aussenluft 30% (5°C-80%).
4) Die technischen Daten beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen: Wassertemperatur Ein/Aus 25-30°C.
5) Technischen Daten beziehen sich auf folgenden Betriebsbedingungen: Raumtemperatur 32°C, Wassertemperatur 80/70°C.
6) Schalldruckpegel am 1 mt Entfernung im freien Feld gemessen nach ISO 3746.

1) Les performances sont données aux conditions suivantes: température ambiante 30°C humidité relative 80%, Air neuf 0%.
2) Les performances sont données aux conditions suivantes: température ambiante 30°C humidité relative 60%, Air neuf 0%.
3) Les performances sont données aux conditions suivantes: température ambiante 30°C humidité relative 60%, Air neuf 30% (5°C-80%).
4) Les performances sont données aux conditions suivantes: température eau chaude entrée / sortie 25-30°C.
5) Les performances sont données aux conditions suivantes: température ambiante 32°C, température eau 80/70°C.
6) Niveau de pression sonore mesuré a une distance de 1 mt en champ libre selon ISO 3746.