

АНУ - НУГ

КЛИМАТИЧНИ И ВЕНТИЛАЦИОННИ КАМЕРИ ХИГИЕННО ИЗПЪЛНЕНИЕ



Описание

Фирма Алто Клима има опит в проектирането на климатични и вентилационни системи.

Производство, конструиране, проектиране и специализирана лаборатория са разположени на площ от над 1000 кв.м. Екип от добре обучени специалисти е отговорен за задоволяването на всички нужди от вентилация и климатизация. Прецизното и високоефективно оборудване гарантира за високото качество на продуктите.

Всички вентилационни и климатични камери са напълно автоматизирани и готови за експлоатация.

Качеството на въздуха може да бъде от голямо значение за нашето здраве.

Чистата околна среда и подходящият микроклимат могат да предотвратят болести, алергии и физиологични проблеми.

Хигиенните характеристики и чистотата се регламентират от стандарти :

- VDI 6022
- VDI 3803
- DIN EN 1946-4

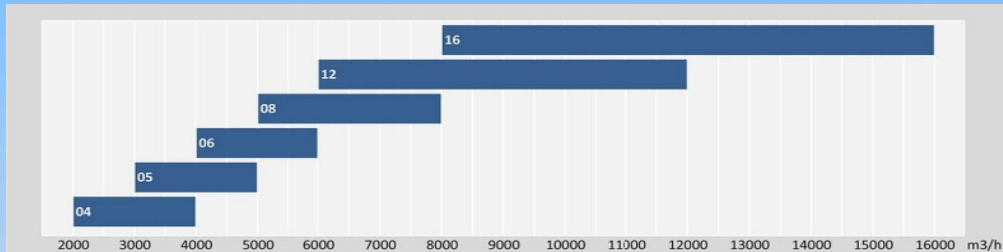
Много специфични дейности имат строги изисквания по отношение на климатичните вентилационни инсталации :

- Болници
- Спешни отделения
- Реанимации
- Санаториуми
- Хранително-вкусова промишленост
- Производство на напитки
- Чисти стаи
- Фармацевтична индустрия
- Оптично производство
- Производство на електронни компоненти



Конструкция

Камерите се изработват на модулен принцип, което позволява лесното им сглобяване, монтаж и демонтаж



Продуктовата гама обхваща шест типоразмера с дебит от 2000 до 16000 м³/ч. , при напор от 1700 Pa

Технически характеристики по стандарт DIN EN 1886 :

- Деформация на камерата - Class D1
- Топлопреминаване в камерата - Class T2/T3 (M)
- Термични мостове в камерата - TB1 (M)
- Загуби на налягане от конструкцията - Class L3 (M)
- Загуби на налягане от филтрите - Class F8 (M)



Хигиенни изисквания, съгласно VDI 6022 и VDI 3803 :

- Всички вътрешни повърхности са напълно гладки
- Дънните панели се изработват от неръждаема ламарина
- За да се улесни почистването на съоръжението, всички секции са снабдени с врати или разглобяеми капаци
- Всички компоненти могат лесно да бъдат демонтирани

Компоненти

ОХЛАДИТЕЛНА СЕКЦИЯ

Водна охладителна секция - топлообменник тип "вода-въздух", изработен от медни тръби с алуминиеви ламели. Под нея е вградена кондензна вана от неръждаема ламарина. Секцията може да бъде четири, шест или осем редова.



ОТОПЛИТЕЛНА СЕКЦИЯ

Стандартно се произвежда с воден топлообменник, изграден от медни тръби с алуминиеви ламери (разстояние между ламелите 2,3мм). Секцията може да бъде две, четири редова и е снабдена с температурен датчик за защита от замръзване. Възможно е използване на електрическа отоплителна секция.



ВЕНТИЛАТОРНА СЕКЦИЯ

Всички вентилатори са статично и динамично балансирани.

Захранване: 400V / 50Hz.

Два типа вентилатори:

- * Центробежен вентилатор с едностранно засмукване и свободно изтичане (plug-fan):
 - високоефективен
 - плавно регулиране на дебита и налягането, чрез инверторно управление
 - добри акустични характеристики
- * Центробежен вентилатор с двустранно засмукване и назад обърнати лопатки.
 - високоефективен
 - монтиран върху виброгасяща рама
 - присъединен към конструкцията с мека връзка

Забележка: Във вентилаторната секция има вградена предпазна защитна преграда.



Компоненти

КОНСТРУКЦИЯ

Носещата конструкция на камерата е изработена от специални алуминиеви профили, свързани посредством алуминиеви ъгли. Панелите са тип "сандвич", състоящи се от външен и вътрешен капак, с вградена топло и звукоизолация между тях. Капаците могат да бъдат изработени от поцинкована ламарина с прахово полимерно покритие.

Дебелината на панелите е 40 и 60мм. Камерата отговаря на клас T3 и T2 на топлопреминаване, съгласно изискванията на DIN EN 1886.



ПОДВИЖНА ЖАЛУЗИЙНА РЕШЕТКА

Подвижна жалузийна решетка с ръчно задвижване или бързодействаща автоматична задвижка, директно свързана към температурен датчик. По този начин се осигурява защита от замръзване на водната секция.



ФИЛТЪРНА СЕКЦИЯ

Филтрите, вградени в камерите на Алтоклима могат да бъдат касетъчни и джобни, с клас на филтрация от G4 до F9. Филтрите се монтират към конструкцията посредством водачи и заключващ механизъм, така че при нужда да могат лесно да се демонтират.



Компоненти

РЕКУПЕРАТОРНА СЕКЦИЯ

Топлообменник с междинен топлоносител

При този вариант се поставят два топлообменника "вода-въздух" в потока на пресния и отработения въздух.

Топлообменниците са свързани с тръбна мрежа, в която посредством помпа циркулира постоянно вода / пропилен-гликол.

Този тип топлообменници се използват, когато двата потока трябва да бъдат напълно изолирани един от друг или поради специфични монтажни изисквания. Топлообменниците са изградени от медни тръби и алуминиеви ламели.

Пластинчат рекуперативен топлообменник

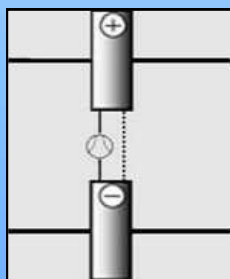
Компактно съоръжение, позволяващо загряване/охлаждане на външния въздух, използвайки енергията на отработения въздух. Двата въздушни потока са напълно разделени.

В климатичните камери на фирма Алто Климат се използват пластинчати рекуперативни топлообменници с алуминиеви ламели. Предвижда се и байпасна клапа, която служи за разскрежаване на топлообменника през зимата и дава възможност за работа в режим "free cooling" през преходните сезони.

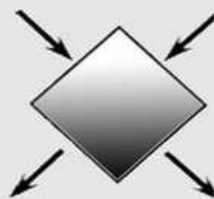


Ротационен регенеративен топлообменник

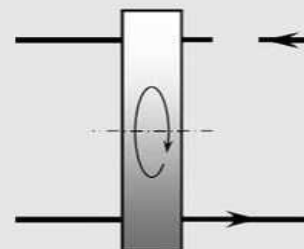
Работното колело се върти, като по този начин осигурява топлообмен между потока на топлия отработен въздух и студения свеж въздух. Възможност е частично възвръщане на влага от изхвърления въздух.



$E = 35 + 50 \%$



$E = 50 + 65 \%$

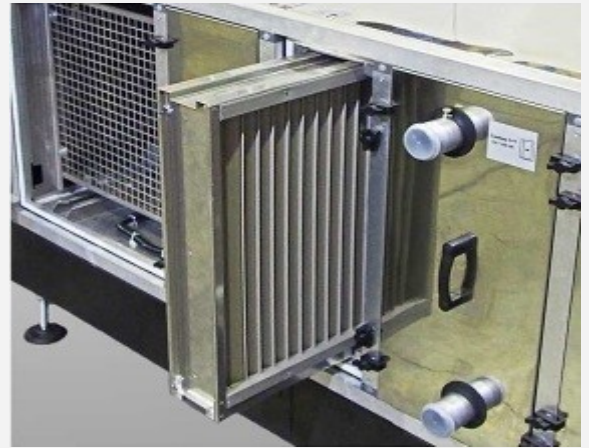


$E = 65 + 80 \%$

Компоненти

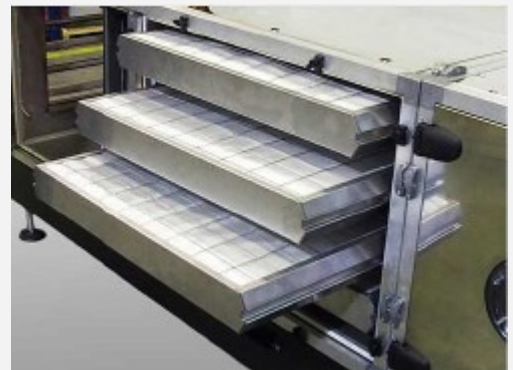
КАПКОУЛОВИТЕЛ

Предназначен е да улавя и отвежда отделените от охладителната секция капки кондензат. Изработва се от неръждаеми профили и се монтира над кондензната вана на охладителната секция.



ШУМОЗАГЛУШИТЕЛНА СЕКЦИЯ

В климатичната камера, успоредно на въздушния поток се вграждат шумозаглушителни кулиси. Те се изпълняват с плочи от компресирана минерална вата, защитени от разпрашване със стъкломат. При нужда отделните кулиси могат да бъдат демонтирани бързо и лесно през удобен ревизионен отвор с капак.



ДОПЪЛНИТЕЛНИ ЕЛЕМЕНТИ

- Покрив за външен монтаж - необходим е допълнителен капак за отвеждане на дъждовната вода.
- Монтажна рама - изпълнява се от алуминиеви ъгли и профили от поцинкована ламарина с височина 100мм. Монтират се под всяка една секция на едноетажна камера. При двуетажно изпълнение за горния ред секции не се предвижда монтажна рама. За улесняване на транспорта и монтажа във всяка една монтажна рама са предвидени отвори за повдигане и механизация (мотокар)
- Наблюдателни стъкла - могат да се монтират на всяка една секция. Осъществяването на визуална инспекция е първата стъпка към поддържането на хигиената в съоръжението. На камерите за открит външен монтаж върху наблюдателното стъкло се монтира капак, предпазващ от пряка слънчева светлина.
- Монтажни регулируеми крака - позволяват нивелиране и повдигане на камерата над нивото на пода за лесно почистване под нея.



Управление

Климатичните и вентилационните инсталации рядко са натоварени максимално. Промяната на количеството обработен въздух, съобразно моментните нужди на обекта води до оптимизиране на енергийните разходи. Това става чрез използване на честотни инвертори и управление със свободно програмируеми контролери.

ЧЕСТОТЕН ИНВЕРТОР

Честотният инвертор позволява плавно регулиране на оборотите на трифазни електродвигатели. Това дава възможност за намаляване на експлоатационните разходи до 25%. Клас на защита на честотния инвертор IP20 и IP66, като мощността им варира между 0,37 и 22 kW.



СВОБОДНО ПРОГРАМИРУЕМ КОНТРОЛЕР

Свободно програмируемият контролер дава възможност за настройка и управление на различни параметри на въздуха, като следене на постоянна температура и налягане на изхода на камерата, поддържане на влажност и други.

Контролерите се управляват дистанционно чрез :

- LCD дисплей
- Touch screen дисплей
- Интернет - отдалечен достъп от всяко РС включено в мрежа, като позволяват извършване на мониторинг управление в реално време.

Този тип контролери позволяват изграждането на графици в реално време. Опростената и разбираема графика на дисплеите помага за лесното управление. Възможност за програмиране на контролера с различни нива на достъп - за персонал, сервиз и производител.



Безопасността при сервизиране и почистване е гарантирана чрез монтираните на корпуса на камерата ръчни прекъсвачи. Степента на замърсяване на първичния и краен филтър се следи от прецизни диференциални пресостати.

Важни стандарти и препоръки, отнасящи се за болнични заведения :

EPBD - Директива за енергийно представяне на сградите (Energy Performance Building Directive) - Европейска директива, целяща намаляване на енергийните разходи и постигане на програмата Европа 2020

EN 13779 (БДС 13779) - Вентилация на нежилищни сгради

EN 13053 (БДС 13053) - Оценяване на вентилационни камери, компоненти и секции от тях.

DIN EN 1886 - Механични изпитвания и измервания на вентилационни (климатични) камери.

EN 15251 - Вентилация и микроклимат при изграждане и оценяване на енергийната ефективност на сгради.

DIN EN 1946-4 - Вентилация на сгради и стаи за болнично лечение и здраве.

VDI 6022 - Хигиенни изисвания за вентилационни и климатични системи и вентилационни и климатични камери.

Климатици и вентилация ЕООД
Гр.Варна, ЗПЗ, ул. Атанас Москов 14 А
Тел.052/960 306
<https://acvent.bg>
E-mail: office@acvent.bg