



ПРОМИШЛЕНИ ГЕНЕРАТОРИ ЗА ТОПЪЛ ВЪЗДУХ
IH/AR

С РЕКУПЕРАТОР BLOWREC

МОДЕЛИ :

IH/AR 75 -100 -125 -150


BLOWREC 75 -100 -125 -150



CE

0694

1

	ПРОМИШЛЕНИ ГЕНЕРАТОРИ ЗА ТОПЪЛ ВЪЗДУХ IH/AR	Мод. IH/AR за външен монтаж с рекуператор BLOWREC N 6660151 посл.ред. 04-2013
---	--	---

Blowtherm разполага с **рекуператори** от серията BLOWREC, подходящи за работа в комбинация с генераторите за топъл въздух от серията **IH/AR**.

Те са най-модерният отговор на изискванията за **енергийна икономия**, като позволяват **оползотворяване на топлината**, съдържаща се във вътрешния въздух, която иначе се изхвърля навън при отвеждане му извън помещението. Голяма част от топлината, съдържаща се в отвеждания навън въздух, се отдава на входящия свеж въздух, благодарение на пластинчат топлообменник въздух-въздух с кръстосани потоци, основен елемент на рекуператора.

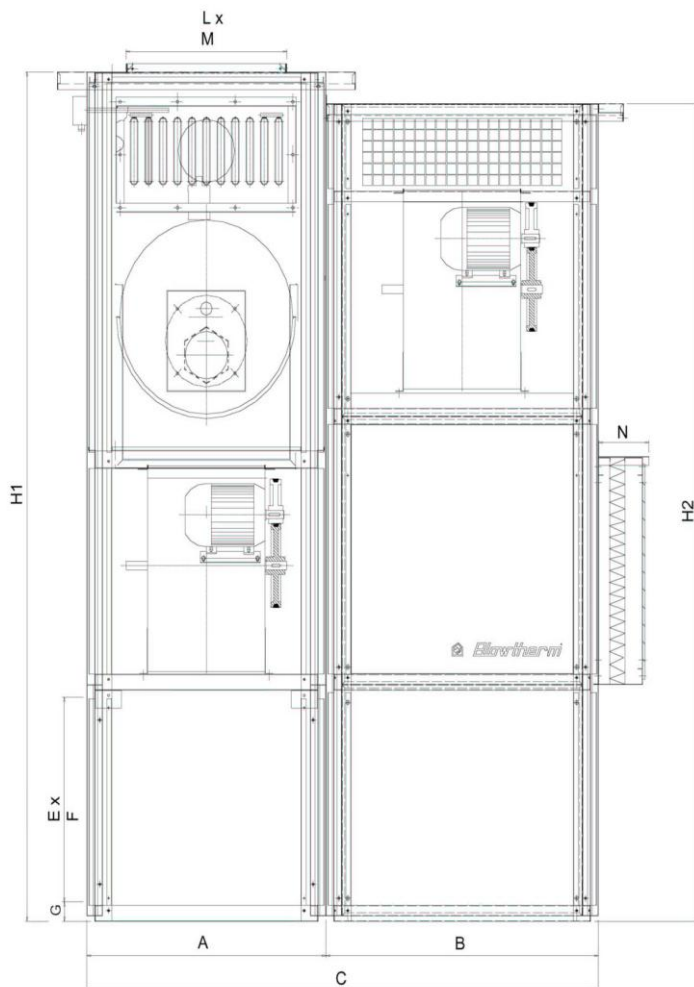
Външният свеж въздух се затопля в рекуператора и влиза **затоплен** на входа на генератора за топъл въздух IH/AR, намалявайки значително **потреблението на гориво**.

Крайният резултат е инсталация, позволяваща непрекъснато обновяване на въздуха в помещението, с намалено потребление на гориво, при спазване на действащата нормативна уредба. Създават се удобства в помещения, където не е позволено да се монтират отоплителни уреди, използващи директно вътрешния въздух (например дървообработващи предприятия, зони за боядисване, заваръчни помещения и др.)

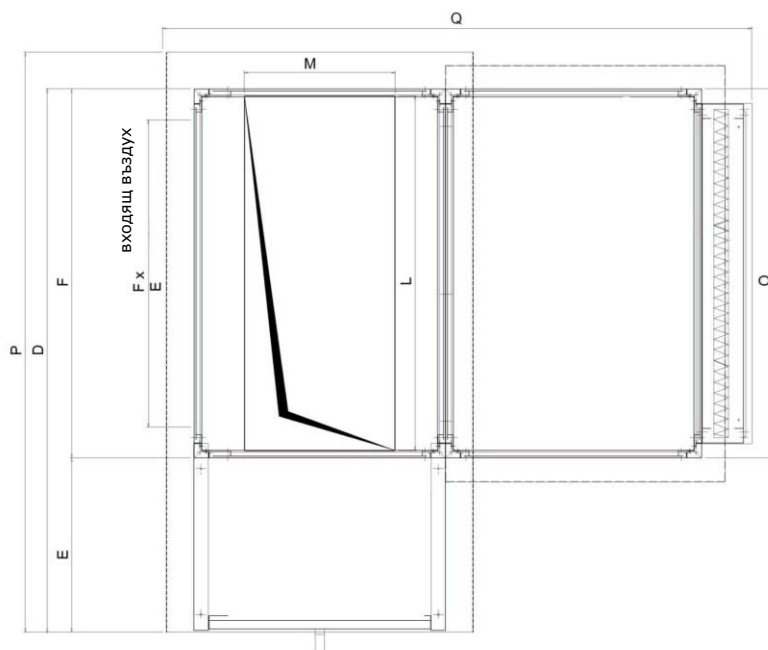
Стандартните модели са 4 с входяща мощност от **92 kW** до **185,8 kW**.


ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ					
IH/AR ЗА ВЪНШЕН МОНТАЖ		75	100	125	150
Максимална входяща мощност	kW	92	116	145.4	185.8
Максимална изходяща мощност	kW	83	105.1	131.4	168
КПД на IH/AR	%	90.2	90.6	90.4	90.4
Разход на метан (G20)	Nm ³ /h	9.74	12.31	15.39	19.69
Разходе на бутан (G30)	Nm ³ /h	3.66	4.63	5.79	7.41
Разход на пропан (G31)	Nm ³ /h	2.78	3.52	4.40	5.63
Разход на газьол	Kg/h	7.75	9.80	12.25	15.68
Дебит на въздуха	m ³ /h	5800	7800	9400	11100
Полезно статично налягане	Pa	150	150	150	150
Мощност на двигателя*	kW	1.5	2.2	3	4
Захранване	V/f/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Степен на защита	IP	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Ниво на шум на 1,5 м	dB(A)	74	75	74	75
BLOWREC		75	100	125	150
Топлинна мощност на рекуператора	kW	25.9	33.7	40.3	50.2
КПД на рекуператора	%	52.3	50.6	50.2	52.9
Дебит на въздуха	m ³ /h	5800	7800	9400	11100
Полезно статично налягане (кръг за рециркулация)	Pa	150	150	150	150
Електрическа мощност на двигателя	kW	1.1	1.5	2.2	3
Захранване	V/f/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Степен на защита	IP	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Ниво на шум на 1,5 м	dB(A)	74	75	74	75

*По отношение на стандартните генератори IH/AR за външен монтаж в случай на комбиниране с рекуператор BLOWREC се монтират двигатели с по-голяма мощност, показани в горната таблица

РАЗМЕРИ


BLOWREC	75 - 100	125 - 150
A	760	850
B	866	866
C	1626	1716
D	1695	1835
E	580	580
F	950	1090
G	55	55
H1	2405	2565
H2	2316	2316
L	1060	1200
M	515	515
O	1110	1250
P	1825	1965
Q	1890	1980



	ПРОМИШЛЕНИ ГЕНЕРАТОРИ ЗА ТОПЪЛ ВЪЗДУХ IH/AR	Мод. IH/AR за външен монтаж с рекуператор BLOWREC N 6660151 посл.ред. 04-2013
---	--	---


ГЕНЕРАТОРИ ОТ СЕРИЯТА IH/AR

Генераторите за топъл въздух от серията IH-AR са високо ефективни уреди (>90%) за промишлени цели, подов монтаж, термична мощност от 20.000 kcal/h до 1.000.000 kcal/h. Те са одобрени от ЕС, съгласно Директивата за газ 90/396.

Гамата продукти се състои от 25 модела за вътрешен монтаж, 14 модела за външен монтаж, които се произвеждат както за вертикално, така и за хоризонтално монтиране и се доставят с необходимите аксесоари за всяка инсталация. Всеки генератор е сертифициран да работи в обхвата на min-max мощност, като произвежда желаното количество топлина във всяка отоплителна инсталация. Гарантира се максимална гъвкавост и сигурност на инсталацията.

Характеристики на генератор за топъл въздух IH/AR

- Състоят се от **носеца рама** от галванизирани стомана и панели с външно покритие, предварително нанесено с дебелина 1 mm, термична и звукоизолираща изолация с висока плътност 40 kg/m³ с дебелина ¼" от вътрешната страна. Вътрешно стоманеният панел е галванизиран. Закрепването между панелите и носещата рама е с болтове и панелите могат лесно да се отстраняват, което осигурява достъп за поддръжка на вътрешните компоненти. Модели IH/AR 20 до IH/AR 200 са компактна единица, по-големите размери са разделени на две части: вентилационна секция и топлообменна секция. Моделите за външен монтаж имат защитен покривен капак и защитено вътрешно пространство за горелката.
- **Филтърната секция** (опция) – метална рамка, в която е вмъкнат филтърния елемент от акрил с метална защитна мрежа. Ефективността е >85%, G3 клас в съответствие с EN 779.
- **Вентилационната секция** се състои от един или повече центробежни вентилатора двойно засмукващи: ел. двигател с еднофазно захранване 230V-50Hz за моделите от IH/AR 20N до IH/AR 50, за по-големите размери центробежни вентилатори с трифазни двигателите 400V-50Hz с ремъчна предавка. Вентилаторите имат галванизирано стоманено тяло с работно колело тип „извити напред лопатки“, динамично и статично балансирано и с коефициент на полезно действие не по-нисък от 70%. Валът на вентилатора е от неръждаема стомана и е монтиран на лагери, оразмерени за период на работа не по-малък от 25000 часа. Групата двигател-вентилатор се монтира на общ фундамент, омекотен с гумени антивибриращи опори. Електродвигателят е със степен на защита IP44, монтиран специална стойка с възможност за регулиране опъването на ремъка.
- **Горивната камера** е изработена от алуминизирана стомана с дебелина 2 mm, устойчива на високи температури, с нисък термичен товар, с инверсен пламък, с фланец за монтаж на горелката. **Топлообменникът** е с голяма топлообменна повърхност и с ниски загуби. Той има врати за наблюдение, които осигуряват достъп за редовна поддръжка. За увеличаване на ефективността вътре във всяка тръба има турбулатори, изработени от неръждаема стомана AISI 430 със специално тествана геометрия.

	ПРОМИШЛЕНИ ГЕНЕРАТОРИ ЗА ТОПЪЛ ВЪЗДУХ IH/AR	Мод. IH/AR за външен монтаж с рекуператор BLOWREC N 6660151 посл.ред. 04-2013
---	--	---

- Могат да се използват **газови или нафтови горелки, едностепенни, двустепенни или прогресивни модулиращи**. Те позволяват горене с ниски емисии на NO_x, под 180 mg/Nm³. Газовите горелки отговарят на ЕС норми и имат версия с контрола за плътност (CE-CT)

- Командното **електрическо табло**, със степен на защита IP40 до модел IH/AR 50 и със степен на защита

IP44 за моделите IH/AR 75 -1000, е окомплектовано с:

- Главен ключ
- Превключвател лято/зима
- Светлинна сигнализация за захранване
- Светлинна сигнализация за работа
- Магнитнотермични прекъсвачи за защита (за моделите IH/AR 75-1000)
- Вътрешна електрическа защита на двигатели (за модели IH/AR 20-50)
- Клеморед за свързване

- **Устройства за безопасност:**

- термостат за вентилатора **FAN** с фиксирана настройка на 40°C с автоматично възстановяване

- ограничителен термостат **LIMIT** на 90°C с автоматично възстановяване

- осигурителен термостат **SICUR** на 95°C с ръчно възстановяване

- **Аксесоари:**

- **Антивибриращи връзки** за връзка с въздуховоди (на вход и изход въздух) за намаляване на вибрациите и шума. Направени са от антивибриращ материал с метални фланци.

- **Противопожарни клапи** със затваряща пружина и термичен предпазител в съответствие с Европейските норми

- **Регулиращи клапи** на вход/изход въздух със завъртане на лопатките по часовниковата стрелка, от галванизирани стомана с дебелина 15/10 mm, с укрепени с галванизирани стоманени шпилки. Могат да се управляват ръчно или с мотор вентили

- **(Външен въздух) Входяща решетка**, индустриален тип, с противодъждовна защита и мрежа от галванизирани стомана изработена от поцинкована ламарина и с мрежа против гризачи.

- **Въздухоразпределител** с настройващи се глави за директно подаване на въздух в обслужваните помещения

- **Затварящ панел** за входящ въздух от предварително боядисана стомана

- **Филтърна кутия** (виж описанието по-горе)

ОТОПЛИТЕЛЕН И ВЕНТИЛИРАЩ МОДУЛ BLOWREC

Основният елемент на този модул Blowrec е рекуператора.

Характеристики на рекуператора

ПЛАСТИНЧАТ ТИП С КРЪСТОСАНИ ПОТОЦИ

Този тип рекуператор е с топлообменник въздух/въздух, който предава топлина между два въздушни потока под действието на температурната разлика. Използването на подобни устройства позволява намаляване на експлоатационните разходи в отоплителните системи, като се спестява енергия, която иначе би била загубена.

Принцип на работа

Тези топлообменници са статичен тип и нямат движещи се части, което гарантира максимална надежност и безопасност на работа.

Двата потока, замърсен вътрешен топъл въздух и външен свеж въздух се движат в различни пространства между две пластини.

Съответно от едната страна е топлия въздушен поток, а от другата страна е студения свеж въздух. Пространствата, където се движат двата потока са затворени с уплътнители от един тип. Уплътнителите не позволяват смесването на двата потока. Теплообменът се извършва през алуминиеви пластини и рекуператорът може да достигне ефективност между 45% и 75%.

За увеличаване на ефективността повърхността на пластините е със специална геометрия

Материали

Материалът, използван за пластините няма почти никакъв ефект за топлообмена. По-важна е тяхната корозоустойчивост и цена. Като се има предвид, че алуминият е корозоустойчив, лесно обработваем, невъзпламеним и издръжлив и затова се използва най-често.

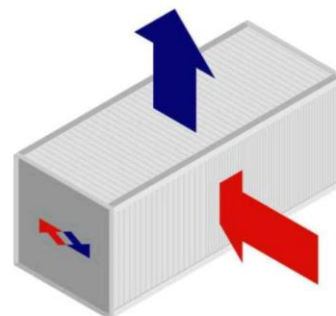
В помещения с агресивна среда, материалът е защитен с покритие от нетоксична боя, на епоксидна основа, устойчива на корозия.

Накрая, при много високи работни температури (над 200°C) или при специални индустриални приложения могат да се използват сплави от неръждаема стомана AISI 316L.

Основни характеристики на пластинчатите топлообменници

- ниски разходи за монтаж и работа
- пълно отделяне на потоците
- отсъствие на движещи се части
- лесно адаптиране за всеки тип употреба
- топлообменници с материали, съответстващи на характеристиките на различните среди
- нисък пад на налягане
- висока ефективност
- лесно почистване и минимална поддръжка
- ефективна работа при изисквания за шум

Кръстосани потоци



**СХЕМА НА РАБОТА НА СИСТЕМА IH/AR ЗА ВЪНШЕН МОНТАЖ/
МОДУЛ BLOWREC**