



ELECTROLUX – ЕЛЕКТРОЛУКС – MACEDONIA

Vozdusni zavesi i kaloriferi





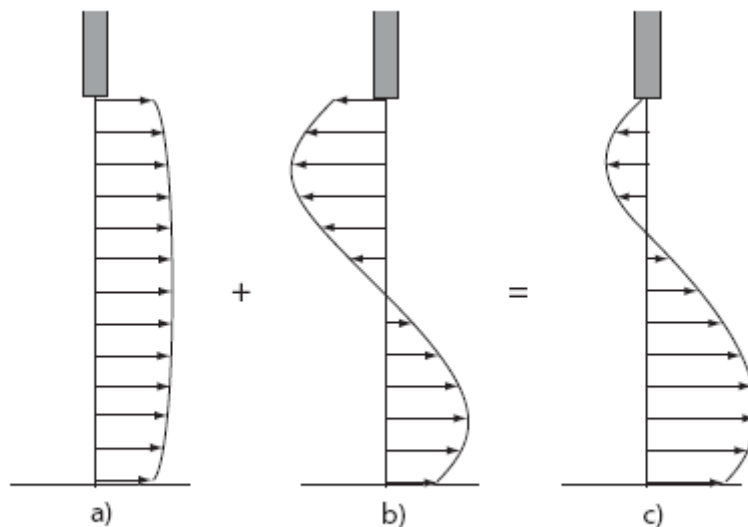


Vozdusni Zavesi

Sto e vredno da se znae za vozdusnite zavesi

Sto e vozdusna zavesa?

Principot na koristenje na struja na vozduh kako nevidлива “zavesa” pomegu topli i ladni zoni vo vlezni prostorii pretežno doaga od USA kade sto napredni cevcesti sistemi se konstruirani so koristenje na mokni ventilatori na tavanot i izvlekuvacki mrezi na podot. Ovie sistemi se najcesto preskapi da se instaliraat i da se operiraat. Sistemskite vozdusni zavesi se taka dizajnirani da se dava maksimalna efikasnost za minimalni trosoci, sto ide so brza instalacija.



Slika 1 : Zbir od vozdusni protoci niz otvorena vrata bez potreba od vozdusni zavesi

Zagubata na energijata niz otvorenata vrata zavisi od :

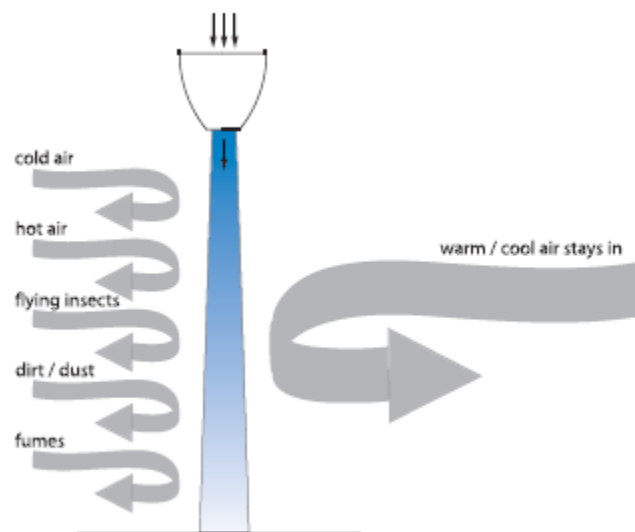
- Pritisocnata razlika pomegu nadvoresnite i vnatresnite prostorii
- Temperaturnata razlika pomegu nadvoresnite i vnatresnite prostorii
- Silite na veterot na otvoranjeto na vratata



Vo prostoriite kade sto ventilacionite sistemi se instalirani , vitalno e da sistemot e balansiran (istiot format na vozduh da e sobiran kako sto e vaden) vo slucaj da se namali pritisocnata razlika nad otvorite na vratite. Topliot i lesen vnatresen vozduh i ladniot i tezik nadvoresen vozduh generira distribucija na pritisokot kako sto e pokazano na slika 1b.Ladniot vozduh protekuva niz poniskiот del na vratata i go pritiska topliot vozduh niz povisokiот del.Prosecniот vozdušen protok se zgolemuva sprema razlikata vo temperaturata.Koga vozduhot duva sproti vratata , vozduhot protekuva vrz zgradata kako struenje sto e ednakvo golemo vo celiot otvor kako sto e prikazano na slika 1a.Totalniот vozdušen protok niz otvorot na vratata e sumirano od ovie efekti kako sto e prikazano na slika 1c.Pravilno instalirana vozдушna zavesa gi minimizira ovie sili.

Kako funkcionira vozдушnata zavesa

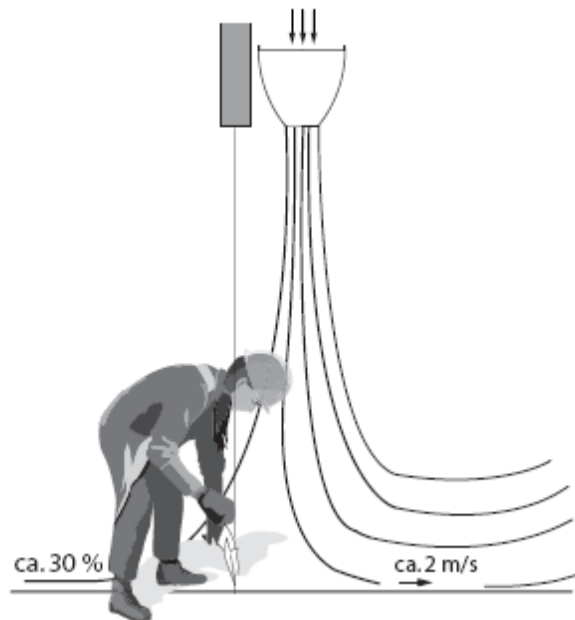
Site vozдушni zavesi imaат ventilator sto sozdava intenziven vozdušen protok sto duva niz otvoreniот vlez na vratata.Kinetickata energija vo podvizniот vozduh sozdava bariera , kako vodopad , sto sprečuva protok na vozduh pomegu dve prostorii so razlicen pritisok i razlicna klima.



Slika 2:Vozдушna zavesa generira bariera pomegu dve klimatski zoni



Priblizno 30 % od vazdusniot protok treba da se nasoce nadvor vo otvoren prostor. Ovaa “zaguba” e neophodna za da se sprece laden provev od podot kako sto e pokazano na slika 1c. Vozdusnata brzina od podot treba da bide priblizno 2m/s. Koristete samivce za da ja odlucete lokacijata na delenje kako sto e pokazano na slika 3.



Slika 3: Priblizno 30 % na vazdusniot protok treba da se nasoce na nadvoresniot prostor za da se sprece ladna promaja od podot. Za da se proveru lokacijata na delenje na vazdusniot protok, drzete samivce na agolot sto e priblizno na 30 cm nad podot i dvizete go nežno nazad i napred pred vleznite vrati. Lokacijata na delenje treba da bide na sredinata na vleznata vrata ili malku podaleceno rastojenie od vratata.

Zasteduvanja i rezlutaten komfort

Otvorenite vrati stojat zad znacajnata vrednost na energetskata zaguba vo zgradata ili prostorot. Tocno instaliranata vazdusna zavesa moze da ja namale zagubata na energijata niz vratata priblizno do 90 %. Ovaa vazdusna zavesa go spreuva ladniot provev sto dozvoluva prodavnicite i dukanite ga gi otvoraat vratite vo zima, sto ovozmozuva pogolema posetenpost na musteriite . Vo leto site zavesi mozat da se vkлучvat bez povrzuvanje na grackite elementi za da se drze topliot vazduh. Electrolux nudi razni serii od modeli bez potreba da se zagrevaat greackite elementi specijalno za ovie potrebi. Ovie edinici se instaliraat cesto zaedno so zaladene prostorii i sl. Koga se instalirani vo zaladuvacki ili smrznuvacki prostorii, vazdusnite zavesi treba da se instaliraat na potoplata strana od sobata i namesneto priblizno na 15° sproti potoplata strana na prostorijata. Ova se pravi so cel da se spreči vazdusnata zavesa da generira laden vazduh sto ova moze da se



pocuvstvuvu kako susa, vnatre vo prostorijata i da se cuva operativnata temperatura za elektricniot motor vo preporacanata temperaturna prostorija.

Odbirajki ja vistinskata vozдушna zavesa

Odbiranjeto na vistinskata vozдушna zavesa e mnogu vazna rabota za dobivanje na optimalen komfort i efikasnost. Vozдушna zavesa so premalku vozдушna brzina nema da moze da ja snabduva potrebnata mok da sprece laden provev od podot. Instaliranje na premnogu mokna vozдушna zavesa na niski visocini moze da ne bide komfortno za licnostite sto ke stojat pod zavesata, i nepotrebno ke generira premnogu bucava. Za najdobri rezlutati, vazno e da celata sirocina na vratata e pokriena od prodolzitelan vozdušen protok. Ova se pravi so instaliranje na poveke zavesi dolz zidot ili sl. Vozdušnite zavesi na Electrolux se slobodni so ili bez dopolnitelni greacki elementi. Edinicite sto se bez toplina ke ja stopiraat zagubata na energija isto kako i edinicite so toplinska mok, no isto taka vo neкои slucaj moze i da sozdavaat provev za licnosti sto se blisku do zavesite. Dodavanjeto na toplina go namaluvu cuvstvoto na provev, sto se dodava do celosniot procent na greenje vo sobata i susenje na tecnostite vo vleznite prostorii. Posakuvackata od toplina vo sobata e zavisna dali vozdušnata zavesa e edinstveniот izvor na toplina vo sobata, temperaturnite razliki vo klimatskite zoni i energetskite trosoci. Od dijagramot vo slika 5, ocigledno e deka vozdušnite zavesi so navoi vo topla voda se spremni da snabdat poveke toplina od vozdušnite zavesi so elektricno greacki elementi.

Tehnicki specifikacii na Electrolux – vozdušnite zavesi

Site vozdušni zavesi se opremeni so pregrevacka zastita na termostatot i na motorot i za elektricnite greacki elementi (ako se prisutni). Site modeli se opremeni so nadvoresni rotorski motori. Vozdušnite zavesi imaat elementi otporni na korozija, so sto procentna obloga na celik. Bojata e bela. Prerabotuvacot na zvuk isto taka e instaliran isto kako i zvucnoto pritisocno nivo na 3 metri rastojanie sto e ravno na 50m² Sabine.

Merenje na vozdušniот protok od vozdušnata zavesa

Ima dve vrednosti koi se vo interes koga se mere performansot na edna vozдушna zavesa – (m³/s) i brzinata (m/s). Eden parameter isto taka moze da go pretstave terminot – momentum koj se mere vo kgm/s i se prepoznava kako tromavost na rezlutiraniот vozduh. Electrolux ima iskustvo od dvaeset godini vo proizvodstvoto na vozdušnite zavesi za da se zadade optimalniот momentum.

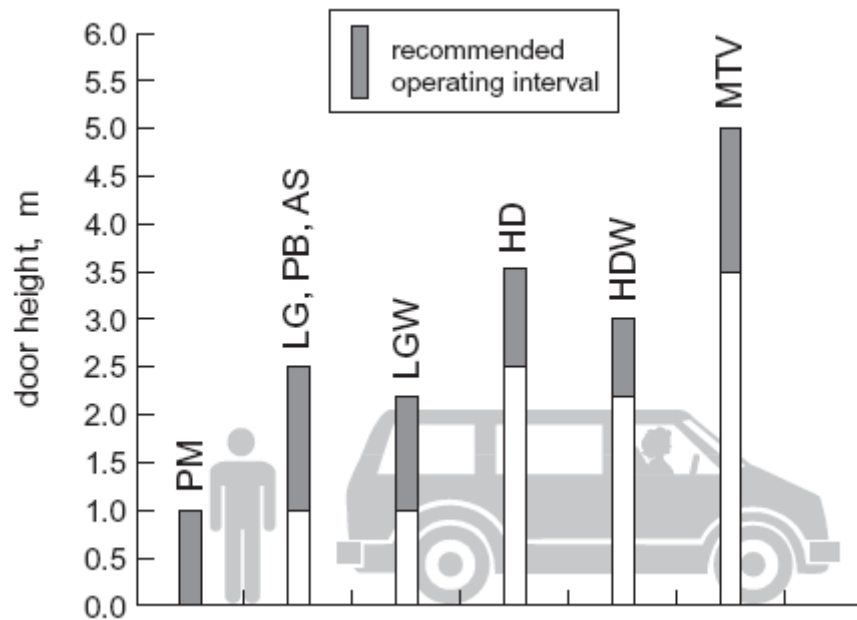
Vozdušnata brzina e teska za da se mere precizno, osobeno nadvor od laboratorijata kade sto ne mozat da se kontroliraat i da se ogranicuvaat site okolni vlijanija. Semata na protokot isto taka ne e nikogas homogena, no varira dolz dolzinata na vozdušnata vrednost so varijacii priblizno blisku do resetkata i na kraevite kade sto ima polnez od okolen vozduh. Goleminata na protokot isto taka moze da se mere mnogu precizno vo specijalni labaratorii za merenje na brzinata na ventilatorite i napredni edinici za regulacija na vozduhot. Brzinata na vozduhot na nadvoresniот izlez na edinicata isto taka najdobro se izveduva od goleminata na protokot, od otvorot za izlez so slednava ravenka :

www.electrolux.com.mk
www.elektroluks.com.mk



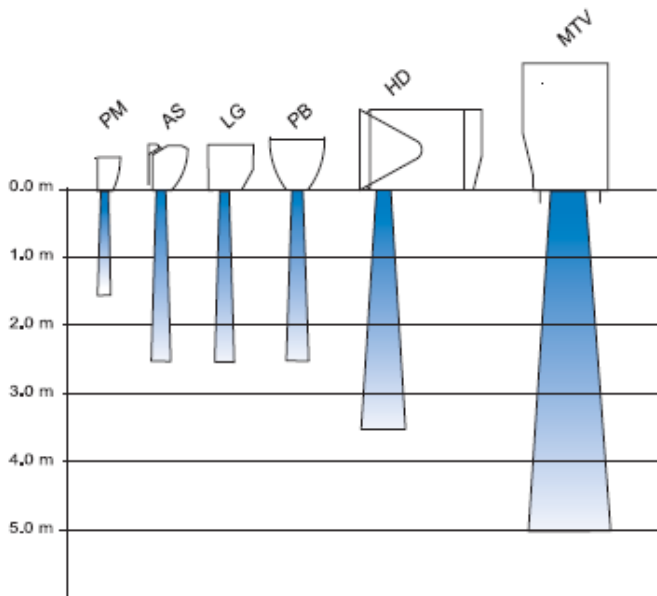
$$v = \frac{Q}{A} \text{ [m/s]}$$

v – brzina na vozduhot (m/s) Q – brzina na vozduhot (m³/s) A – protocen prostor (m²)





Izbiranje na vozusna zavesa



Slika 4 : Preporacani operativni visini za razlicni Vozdusni zavesi od Electrolux

HD12	Yes
HD8	Yes
LG12	Yes
LG8	Yes
LG943	Yes
LG643	Yes
LG343	Yes
PBL14	Yes
PB9	Yes

HEATING ELEMENTS

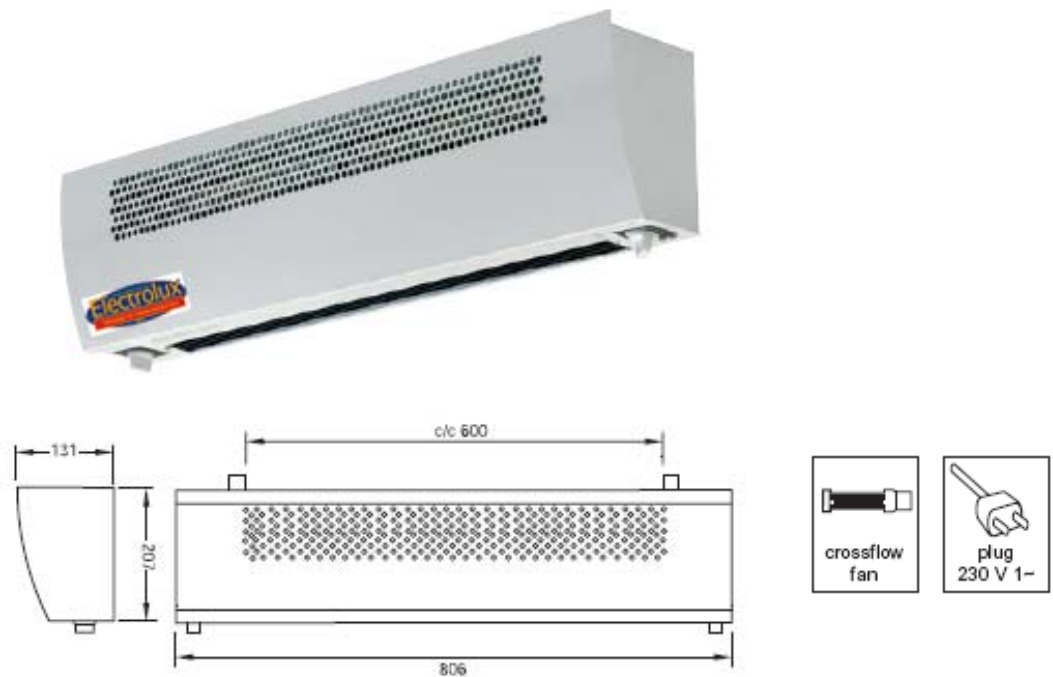
om.mk
com.mk





Slika 5 :Maksimalna greacka izlezna mok za razlicnite vozdusni zavesi od Electrolux

Portier mini



- Vozdusna zavesa za mali otvori i pomali prozorci
- Vozdusen otvor na nadvoresnata strana sto dozvoluva montiranje blisku do tavanot
- Integriran termostat , ne e potrebna reguliracka oprema
- Snabdeno so zagradi za montiranje , kabel i priklocok



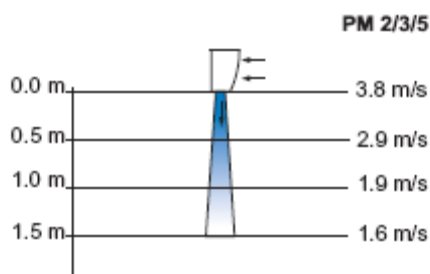
- Ventilator so naprecen niskoizvucen protok

Portier mini e najmalot clen na Electrolux familijata na vozdušnite zavesi. Nejinot mazen, obliński i moderen dizajn go pravi vozmožen za instaliranje vo mali otvori kako sto se vratnice vo kiosk i prozori so avtomatski otvori. 3kW i 5kW modeli davaat značen pridones na toplinata i e isto taka zamena za kalorifer (ventilatorski greac).

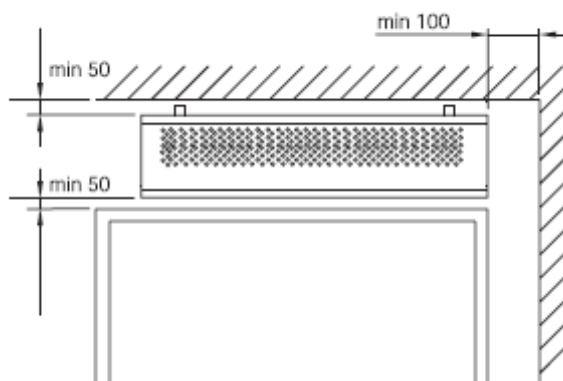
Vkrstuvacko-protocnite ventilator, motorite, greackite kalemi i regulatorskata oprema se staveni vo iskrivena ramka obložena so obivka od galvaniziran celik. Ova edinica ima dva regulatori : termostat i izbirac na mok so 5 (pet) pozicij : iskluceno , $\frac{1}{2}$ vozdušen protok – $\frac{1}{2}$ toplina , $\frac{1}{2}$ vozdušen protok – celosna toplina (samo PM2) , celosen vozdušen protok – $\frac{1}{2}$ toplina , celosen vozdušen protok – celosna toplina. Termostatski doseg od 0 do 40°C. Termalniot zastiten prekinuvac e resetiran so odstranuvanje na prednata panela i so pritiskanje na crvenoto kopce.

		PM2	PM3	PM5
Length	mm	806	806	806
Heating power	kW	2	3	4.5
Voltage/phase	V	230-1	230-1	230-1
Current	A	9.3	13.0	19.6
Air flow	m ³ /h	200/400	200/400	350/500
Temperature increase	°C	30/15	45/22	29/18
Sound level	dB(A)	38/48	36/48	39/50
Weight	kg	9.0	9.0	10.0
Enclosure class		IP21	IP21	IP21
Item number		3207	3208	1041

Profil na vozdušnata brzina



Montiranje

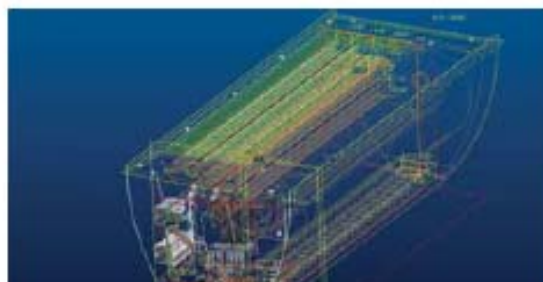
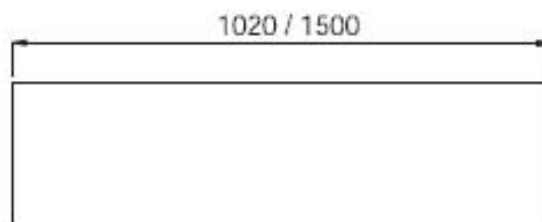
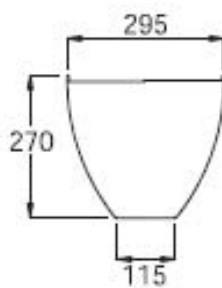


www.electr
www.elektr



PM e montirano horizontalno so koristenje na
snabdenite montiracki zagradi. Minimalnite dalecini treba da se
nabluduvaat. Edinicata ne treba da se montira vertikalno

Portier – Osnoven model





- Dobar izgled na dve strane
- Zamenski predni paneli za lesno obojuvanje
- Niskoizvucen ventilator so naprecen protok

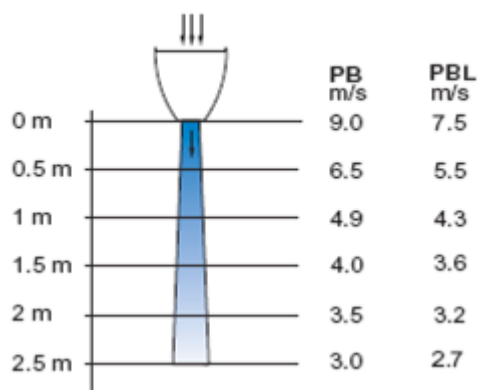
Portier – osnovniot model go kombinira elegantno moderniot dizajn so dobro dokazaniot kvalitet na Electrolux. Distincirano oblikuvaniot dizajn go reflektira trendot sto se naoga vo modernite arhitekturi na denesnicata. Dvete predni paneli se oblikuvani i lesno se odstranuvat za osnoven servis i obojuvanje. Dodatni predni paneli vo crno mozat isto taka da se poracaat.

Portier osnovniot model isto taka se preporacuva za visini od vratata do 2.5 m.

Ventilator so naprecen protok, elektricno greacki elementi i motor se staveni vo otporna na korozija ,zaliena i galvanizirana , oboena vo prav obloga od celik. Priklocokot se naoga na vrhot od edinicata. Izlezot se naoga niz lesno prilagodлива linearna resetka. MP kontrolnata panela gi kontrolira brzinite na ventilatorot i greackite elementi. Opcionalno ,MP moze da bide povrzan do termostat isto kako SR12 za da gi reguliraat greackite elementi avtomatski. Samo MP moze da kontrolira se do cetiri zavesi. Brzinata na ventilatorite i greackite elementi se individualno regilirani vo tri cekori : 0 – ½ - celosna.

		PB0	PB3	PB643	PB943
Length	mm	1020	1020	1020	1020
Heating power	kW	-	3	6	9
Voltage/phase	V	230~1	230-1/400 3N~	400 3N~	400 3N~
Current	A	0.4	13.0	15.1/8.7	22.7/13.0
Air flow low/high	m³/h	950/1200	950/1200	950/1200	950/1200
Temperature increase	°C	-	9/6	17/12	26/18
Sound level	dB(A)	47/49	47/49	47/49	47/49
Weight	kg	17	17	17	17
Enclosure class		IP44	IP21	IP21	IP21
Item number		3955	2149	3322	3323

Profil na vazdusnata brzina

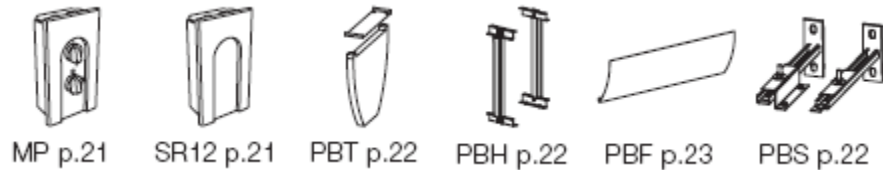




Montiranje

Portier e montiran horizontalno zaedno so M6 mm koncesti otvori na vrhot na edinicata. Moze da se montiraat na klatna sto visat na tavanot ili so koristenje na montiracki zagradi sto se zacvrsteni na zidot. Montirackite zagradi moraat da se naracaat oddelno. Nasokata na vozdusniot protok moze da se prilagode so mestenje na nadvoresnata lamella. Edinicite bez elektricno greackite elementi moze da bidat montirani vertikalno.

Pomосni uredi

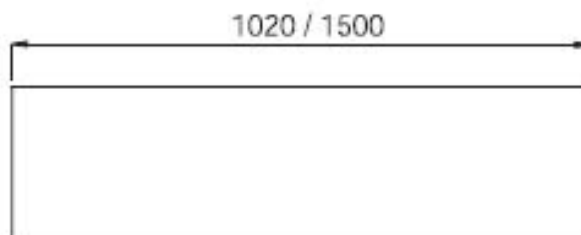
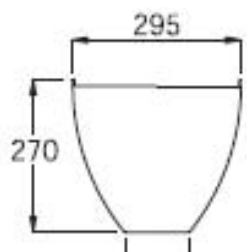


		PBL0	PBL943	PBL1443
Length	mm	1500	1500	1500
Heating power	kW	-	9.0	13.5
Voltage/phase	V	230-1	400 3N~	400 3N~
Current	A	0.4	22.7/13.0	33.9/19.5
Air flow low/high	m ³ /h	1200/1900	1200/1900	1200/1900
Temperature increase	°C	-	17/12	30/20
Sound level	dB(A)	42/49	42/49	42/49
Weight	kg	24	24	24
Enclosure class		IP44	IP21	IP21
Item number		3956	3324	3325





Portier – Osnoven - Delux model





- Воздушна завеса на dizajnerot

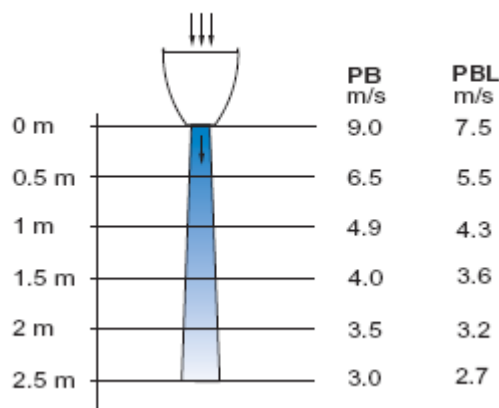
Electrolux znae deka izgledot na zavesata e vazen za upotreba i koristenje vo moderni rabotni lobbija i za sopstvenicite za prodavnicite. **Portier osnovniot - delux** model mozno e najelegantniot masivno proizveden model na vozдушna zavesa na pazarot. Ima ednostavni cisti linii i eleganten zavrsetok so kukiste od mazen celik cij dizajn se naoga kaj najpopularnite arhitekti. Dinstiktivno oblikuvaniot dizajn go reflektira trendot sto se naoga kaj denesnata moderna arhitekturai i treba da bide dobro vidliv enterieren element sto ja simbolizira denesnata filozofija na konzervacija. Ovaa edinica nema zadna strana i e idealna za montaza vo modernite vlezovi so stakleni vrati.

Portier osnoven – Delux modelot e prilagodliv za visini na vratite se do 2.5 metri. Izlezot na vozduhot se naoga na vrvot. Priklocokot e vgraden vo lesno prilagodлива linearna resetka. Brzinata na ventilatorot i greackite elementi se kontrolirani od MP kontrolna panela. Opcionalno , MP moze da se povrze do termostat isto kako SR12 za da se reguliraat greackite elementi. Eden MP moze da kontrolira se do cetiri Portier vozдушni zavesi. Brzinata na ventilatorot i greackite elementi se nezavisno regulirani vo tri cekori : 0 - ½ - full . Portier osnoven – delux modelot moze da se preinstalira da rabote na 230V3~.

		PBD0	PBD3	PBD6	PBD9
Length	mm	1020	1020	1020	1020
Heating power	kW	-	3	6	9
Voltage/phase	V	230~1	230-1/400 3N~	400 3N~	400 3N~
Current	A	0.4	13.0	15.1/8.7	22.7/13.0
Air flow low/high	m³/h	950/1200	950/1200	950/1200	950/1200
Temperature increase	°C	-	9/6	17/12	26/18
Sound level	dB(A)	47/49	47/49	47/49	47/49
Weight	kg	17	17	17	17
Enclosure class		IP44	IP21	IP21	IP21
Item number		2163	2164	2140	2077



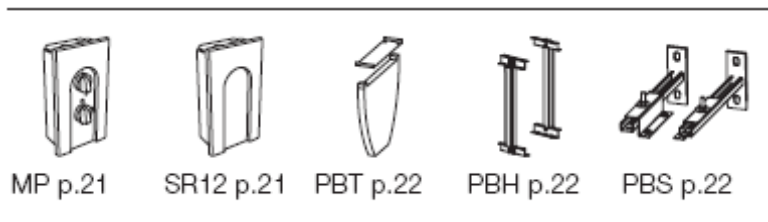
Profil na vozdušnata brzina



Profil na vozdušnata brzina

Portier e montiran horizontalno so koristenje na M6 mm nanizani otvori na vrvot na edinicata. Može da bide montiran vo klatna sto visat od tavanot ili so koristenje na montiracki zagradi sto se pricvrsteni na zidot. Montirackite zagradi moraat da se naracaat oddelno. Nasokata na vozdušniot protok može da se podesuva so nakrivuvanje na izleznite lameli. Edinicite sto se bez elektricno greacki elementi možat da se montiraat vertikalno.

Pomosni uredi



		PBDL0	PBDL9	PBDL14
Length	mm	1500	1500	1500
Heating power	kW	-	9	13.5
Voltage/phase	V	230-1	400 3N~	400 3N~
Current	A	0.4	22.7/13.0	33.9/19.5
Air flow low/high	m ³ /h	1200/1900	1200/1900	1200/1900
Temperature increase	°C	-	17/12	30/20
Sound level	dB(A)	42/49	42/49	42/49
Weight	kg	24	24	24
Enclosure class		IP44	IP21	IP21



Portier osnovniot model ke izgleda dobro isto taka i od nadvoresnata strana. Vozdusniot protok moze da se nasoce so koristenje na prilagodlivite izlezni resetki

Mini – Dupla Vozdusna Zavesa





Zavesa sto e montirana na potoplata strana na sobata na friziderot

- Plug & Play vozdusni zavesi bez potrebno dopolnitelno greenje
- Preden vozdusen izlez dozvoluva montiranje direktno nasproti tavanot
- Snabden so zagradi za montiranje , kabel i priklucok
- Niskoizvucen naprecno protocen ventilator
- Ne e potrebna regulacija na opremata

Ovaa vozdusna zavesa e ednostavna za instaliranje , vozdusna zavesa bez potrebni dopolnitelni greacki elementi. Specifno e dizajniran da sprece zaguba na razladen vozduh i vnesovanje na topol kontaminiran vozduh vo prostorijata za vrati so visina do 2.5 metri. Prilagodliv e za vozdusno-kondicioni prostorii isto kako i dostiglivi friziderski ladirnici/zamrznuvaci.

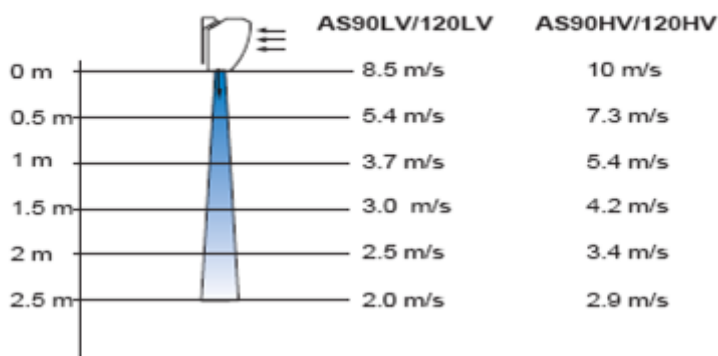
Ovie zavesi doagaat i vo dve razlicni dimenzii i so dve razlicni dimenzii na motorite : visoki (HV) ; niski (LV) brzini.

Ventilatori so naprecen protok , motori i dvo – etapen prekinovac na mok (1/2 i celosna mok) e vgraden vo otporen na korozija , oboen vo prav ,galvaniziran celik. Edinicata e snabdena zaedno so kabel i zazemjen DIN – priklucok.

		AS90LV	AS90HV	AS120LV	AS120HV
Length	mm	900	900	1200	1200
Heating power	kW	-	-	-	-
Voltage/phase	V	230~1	230~1	230~1	230~1
Current	A	0.40	0.50	0.45	0.55
Air flow: low/high	m ³ /h	625/920	700/1100	900/1250	1100/1700



Profil na brzinata na vozduhot



Pomosni uredi



Montiranje

Vozdusnite zavesi se montirani nad vnatresnosta od vratata , kolku sto e mozno poblisku do vrvot.Edinicata moze da bide postavena pod agol za optimalna efikasnost,i isto taka moze da bide recesiran vo lazni tavani.

Ovaa edinicata se proizveduva vo dve razlicni golemini i so dve razlicni golemini na motorot.Zaradi predniot priliv na vozduhot , edinicata se montira kade sto ima ogranicen prostor pomegu vrvot na predniot vlez (vratata) i tavanot.Edinicite ne treba da se montiraat vertikalno.

Electrolux – Master Vozdusni Zavesi AG



245



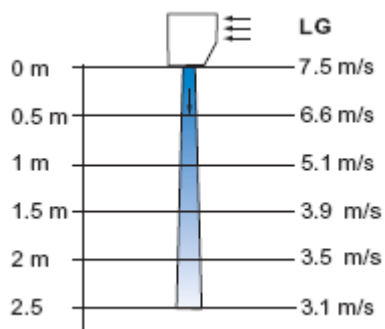
- Slobodni se vo tri različni verzii
- Predniot vozdušen izlez dozvoluva montiranje direktno vrz tavanot
- Ventilator so naprecen protok na vozduhot
- Kontrolna panela može da bide instalirana vo vozdušnite zavesi ili montirana oddelno na zidot
- Eden primerok od regulaciskata oprema može da kontrolira se do 4 (četiri) Electrolux vozdušni zavesi

Ovie vozdušni zavesi se slobodni vo 12 različni verzii so različni dolžini i greacki izvori. Tie se preporacuvaaat za visini na vratata se do 2.5 m. Naprecnite ventilatori , greackite elementi i vnatresnite rotorski motori se montirani vo otporen na korozija , oboeno vo prav celicno kukiste. Regulaciskata oprema mora da se poracuva oddelno. Kontrolnata panela MP22 može da se povrže do termostatski tip SR12 za da gi regulira električno greackite elementi. Za edinecni vozdušni zavesi, za vreme na instalacijata , dopolnitelna oprema može da se instalira vo edinicata. Ovaa zavesa nema greacki elementi i e dizajnirana da go zadrzuva topliot vozduh nadvor od ladni zoni. Ovie tipovi na zavesi se dizajnirani za upotreba vo dostiglivi zaleduvacki kukista i vo sobi so održuvanje na vozduhot.

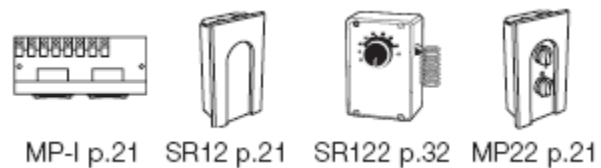
		LG0	LG343	LG643	LG943	LG0L
Length	mm	985	985	985	985	1500
Heating power	kW	-	3	6	9	-
Voltage/phase	V	230~1	400 3N~	400 3N~	400 3N~	230~1
Current	A	0.4	4.7	8.3	13.4	0.6
Air flow low/high	m³/h	800/1250	800/1250	800/1250	800/1250	1100/2100
Temperature increase	°C	-	11/7	22/14	34/21	-
Sound level	dB(A)	42/51	42/51	42/51	42/51	42/51
Weight	kg	16	18	18	20	24
Enclosure class		IP 44	IP21	IP21	IP21	IP44
Item number		3027	3042	3043	3201	3028
		LG8	LG12	LG0XL	LG9XL	LG15XL
Length	mm	1500	1500	2000	2000	2000



Profil na vozдушnata brzina



Pomosni Uredi



Montiranje

Ovie vozdušni zavesi se dizajnirani za horizontalna, fiksirana instalacija. Ne treba da bide montirana na poblisko rastojanje od 50 mm od vrhota na vratata. Niskata visocina na edinicata i predniot izlez na vozduhot dozvoluvaat montiranje blisku do tavanot i sl.

Electrolux – Master Vozdušni Zavesi AGA





- Topli kalemi so baza na voda za zagrevanje
- Preden izlez za vazduh,sto dozvoluva direktno montiranje vrz tavanot
- Niskozvucen ventilator so naprecen protok na vazduhot
- Kontrolna panela moze da se instalira vo vazdusnite zavesi ili da se montiraat odvoeno na zidot
- Eden set na oprema za reguliranje moze da kontrolira se do cetiri edinici od ovoj tip na vazdusni zavesi

Ovie vidovi na zavesi se slobodni vo dve razlicni formi,preporacano e da se instaliraat do visocini na vratata se do 2.2 metri.

Naprecno protocniot ventilator i greackite elementi se montirani vo otporno na korozija ,kukiste od celik.Kontrolnata panela MP20 moze da kontrolira se do 4 zavesi od ovoj tip.Dovodot na voda moze da se regulira so termo-ventil.Ovie zavesi imaat kalemi so baza na topla voda za povrzuvanje do centralniot greacki

www.electrolux.com.mk

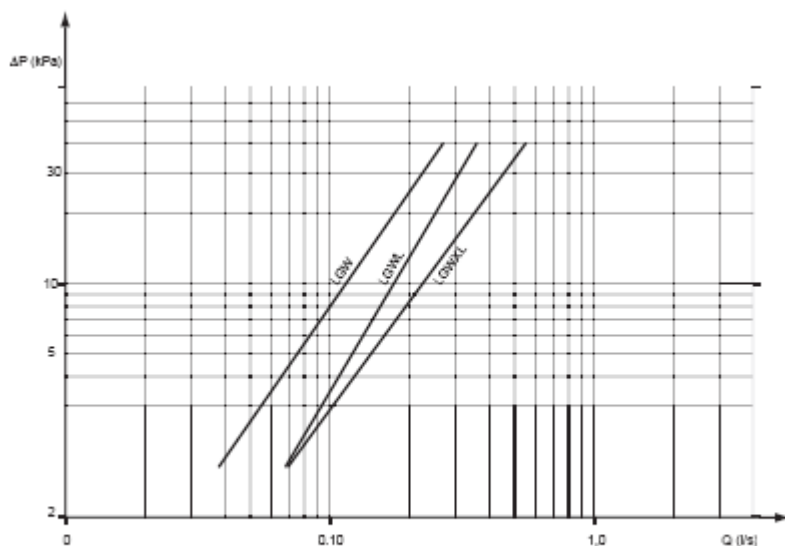
www.elektroluks.com.mk



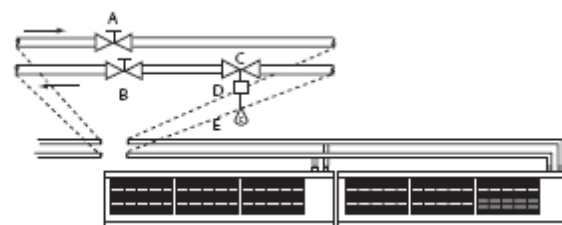
sistem. Izleznata mok se definira od temperaturata na vodata i temperaturata na izlezniot vozduh (poglednete na dolnata tabela za brojcenite vrednosti). AGA imaat specijalen filter za da gi cuvaat greackite kalemi. Povrzuvanieto do izvorot na zeskata voda e niz DN15 spojki sto se locirani na vrivot na vozdufnata zavesa. Maksimalnata temperatura na vodata e 100° C.

		LGW	LGWL
Length	mm	985	1500
Voltage/phase	V	230~1	230~1
Current	A	0.5	0.6
Airflow low/high	m ³ /h	600/900	1000/1400
Sound level	dB(A)	42/51	44/53
Weight	kg	18	25
Enclosure class		IP44	IP44
Item number		3031	3033

A – Stopiracki ventil ; B – Prilagoduvački ventil ; C – Dvonasocen regulacionen ventil ; D – Aktuator



Pad na pritisokot na vodata vo kalemite so baza na voda , sto e rezultiran vo volumenskiot protok.



Pomosni uredi



MP20 p.21



SR12 p.21



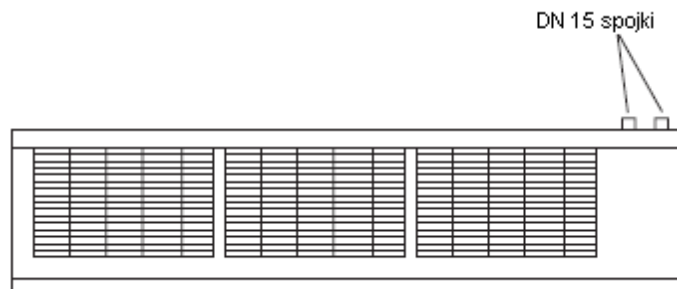
MP0-I p.21



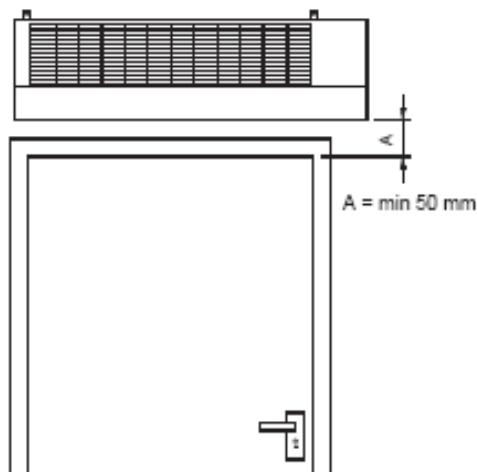
SR121p.32



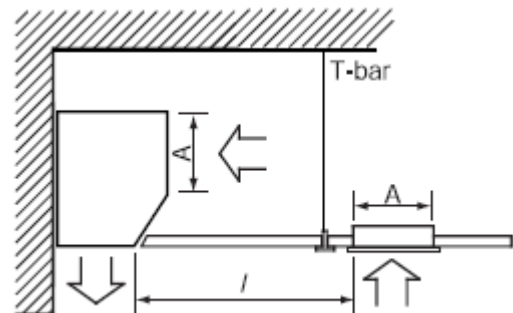
Montiranje vrz "lazni" tavani. Bidete sigurni deka dovodot na izlezniot vozduh e obezbeden od pregrevanje. Za da se obezbede dovolen dovod na vozduh , tavanska resetka moze da bide instalirana. Rastojanieto pomegu resetkata i prskalicata na vozdufnata zavesa (I) ne e vazno.



Povrzuvanjeto do topli izvor na voda se izvrsuva niz DN 15 spojките sto se locirani na vrhot na vozdufnata zavesa. Nasokata na protokot na vodata ne e vazna.



Minimalno rastojanje za montiranje



Izlezna mok na edinicata i temperaturna razlika na vozduhot

t_i °C	Fan pos.	95/70		80/60		70/50		60/40		55/35	
		Δt_i °C	QkW	Δt_i °C	QkW	Δt_i °C	QkW	Δt_i °C	QkW	Δt_i °C	QkW
0	1	43.1	8.8	35.6	7.4	30.7	6.2	25.0	5.1	22.1	4.5
	2	36.4	11.1	30.1	9.7	25.8	7.9	20.5	6.6	18.0	5.8
+10	1	37.6	7.7	31.0	6.3	25.2	5.1	19.4	3.9	16.5	3.4
	2	21.7	9.7	25.5	8.2	21.1	6.4	15.9	15.1	13.4	4.3
+15	1	34.8	7.1	28.3	5.7	22.4	4.6	16.7	3.4	13.7	2.8
	2	29.3	8.9	23.2	7.5	18.8	5.7	13.7	4.4	11.1	3.6
+20	1	32.1	6.5	25.5	5.2	19.6	4.0	13.9	2.8	10.9	2.2
	2	27.0	8.2	20.9	6.7	16.4	5.0	11.2	3.6	8.7	2.8

Fan pos. 1 = 600 m³/h

Fan pos. 2 = 900 m³/h

t_i °C = Temperature inlet air

Δt_i °C = Temperature increase throughflowing air

Q = Output power



Izlezna mok na edinicata i temperaturno zgolemuvanje na vozduhot

$t_i^{\circ}\text{C}$	Fan pos.	95/70		80/60		70/50		60/40		55/35	
		$\Delta t_i^{\circ}\text{C}$	QkW	$\Delta t_i^{\circ}\text{C}$	QkW	$\Delta t_i^{\circ}\text{C}$	QkW	$\Delta t_i^{\circ}\text{C}$	QkW	$\Delta t_i^{\circ}\text{C}$	QkW
0	1	45.0	15.2	38.0	12.9	32.1	10.9	26.0	8.9	23.0	7.9
	2	39.3	18.7	33.0	15.7	28.1	13.3	23.0	10.8	20.0	9.6
+10	1	39.3	13.3	32.4	11.0	26.5	9.0	20.6	7.0	17.6	7.2
	2	34.4	16.3	28.0	13.4	23.1	10.9	18.0	8.5	15.0	7.2
+15	1	36.5	12.4	29.5	10.0	23.7	8.0	17.8	6.0	14.8	5.0
	2	31.7	15.1	25.8	12.2	20.6	9.8	15.4	7.3	12.8	6.0
+20	1	33.6	11.4	26.7	9.0	20.8	7.0	14.9	5.0	11.8	4.0
	2	29.4	13.9	23.3	11.0	18.1	8.6	12.9	6.1	10.2	4.8

Fan pos. 1 = 1000 m³/h

Fan pos. 2 = 1400 m³/h

$t_i^{\circ}\text{C}$ = Temperature inlet air

$\Delta t_i^{\circ}\text{C}$ = Temperature increase throughflowing air

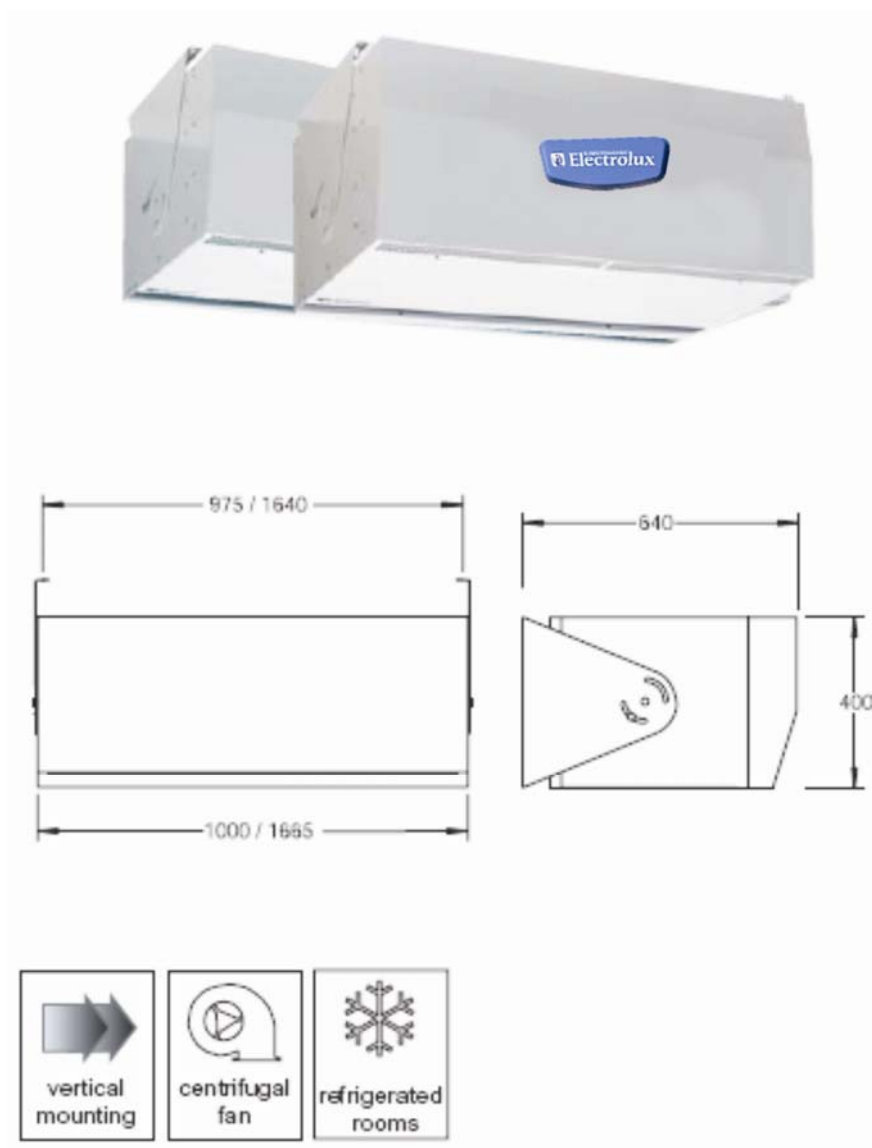
Q = Output power





Montiranjeto na zavesite vo "laznite" tavani ne baraat dopolnitelni uredi osven standardna jajcesta resetka. Minimalното rastojanie pomegu zidovite mora da se zeme vo predvid za podobra efikasnost na zavesata.

Electrolux – Master voz dusni zavesi HDD





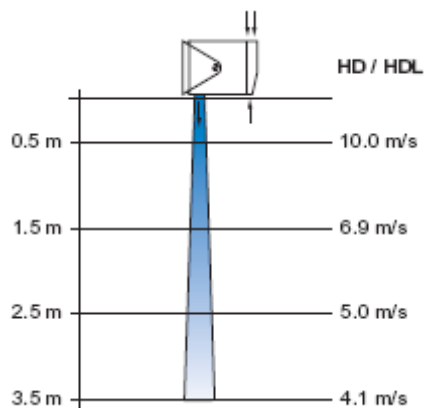
- Visokopritisocni centrifugalni ventilator
- Moze da se montiraat vertikalno
- Mozat lesno da se povrzat so prekinuvac na vratata

Ovie vozdusni zavesi se mokni so ili bez elektricno greenje.Isto taka moze da se montira pokraj ili nad vlezmata vrata.HDD se preporacuva isto taka za visocini na vratite se do 2.5 – 3.5 metri,kako sto se prodavnici i aerodromi kade sto visinata na vratite e povisoka od normalnata.

Edinicata e opremena so dva ili tri centrifugalni ventilatori.Ventilatorite ili greackite elementi (ako se prisutni) se montirani vo otporen na korozija,galvaniziran i oboen so prav vo boja sloj od celik.Regulacionata oprema moze da se poraca oddelno.Brzniskiot regulator za ventilatorot,HDR4,moze da kontolira se do 14 motori.Elektricno greackite elementi se kontrolirani od selektor na mokta HDEV (on/off) ili HDR42 (high/low) za da se regulira vozdusnata zavesa sto zavisi dali vratata e otvorena ili zatvorena.HDEV moze da se povrze do termostat kako sto e SR122.

		HD0	HD8	HD0L	HD12
Length	mm	1000	1000	1700	1700
Heating power	kW	-	8	-	12
Voltage/phase	V	230~1	400~3N	230~1	400~3N
Current	A	1.6	11.9	2.4	17.7
Air flow low/high	m³/h	900/1800	900/1800	1300/2700	1300/2700
Temperature increase	°C	-	27/13	-	27/13
Sound level	dB(A)	44/62	44/62	45/63	45/63
Weight	kg	39	44	57	64
Enclosure class		IP24	IP24	IP24	IP24
Item number		3053	3060	3057	3170

Profil na vozdusnata brzina

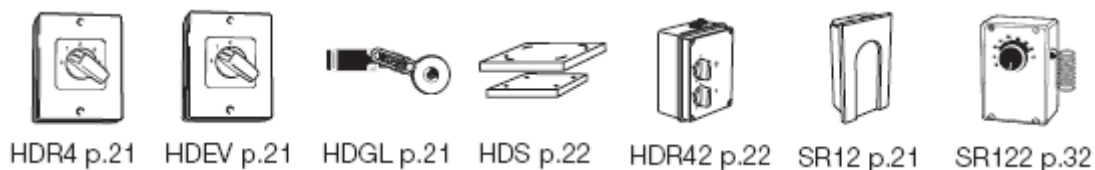


www.electrolux.com.mk

www.elektroluks.com.mk



Pomosni uredi



Montiranje

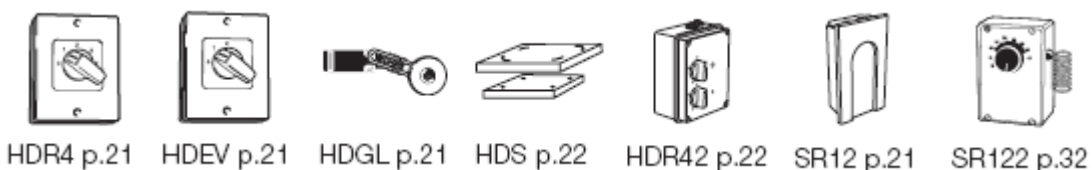
a) Horizontalno

HDD e montiran nad vnatresnosta na vratata , kolku sto e mozno poblisku do vrvot na edinicata.Celata sirina na vratata treba da bide porkriena.Edinicata treba da instalira pod agol za optimalna efikasnost i moze da se vgrade vo "laznite" tavani.So koristenje na snabdenite montiracki drzaci se osiguruva dovolno prostor za dovodot na vazduh.

b) Vertikalno

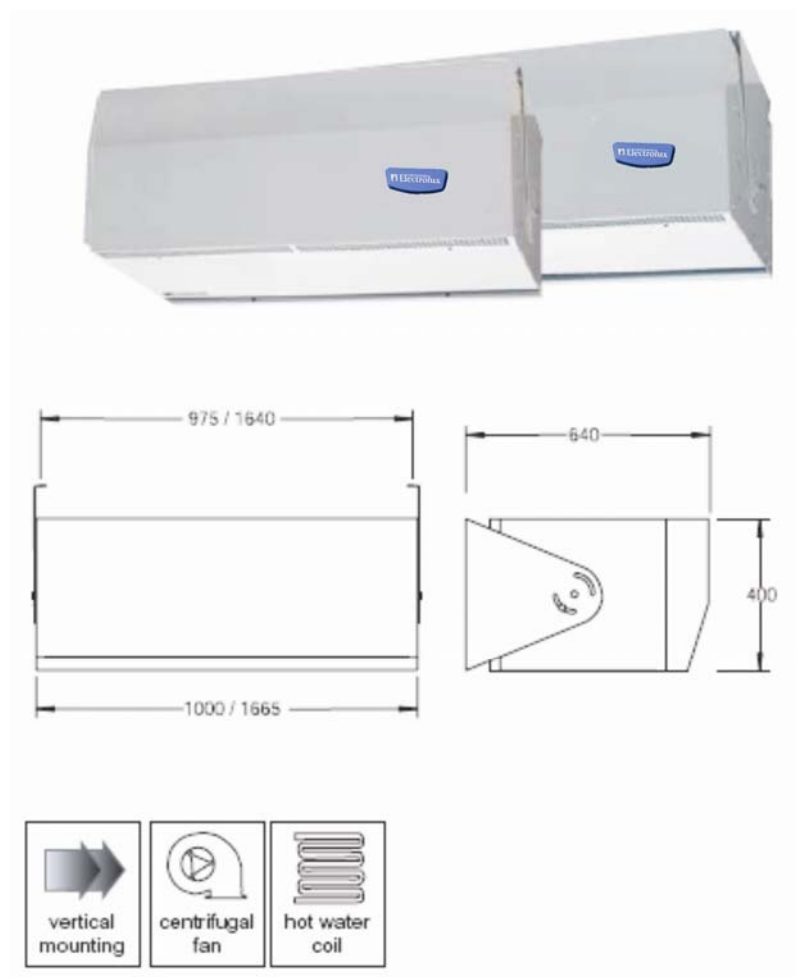
Za vertikalno montiranje mora da se poraca oddelno specijalna montiracka zagrada – HDS.Edna HDS e potrebna za sekoja edinica sto se montira vertikalno.Zaradi totalnata tezina na dnoto na zavesata,celosnata instalacija ne smee da ima poveke od tri zavesi.Zavesata treba da se montira kolku sto e mozno poblisku do otvorot , da se vklope vo celosnata visina na vratata.Za najdobri rezlutati,vozdusniot protok treba da se zadrze od zid ili ramka na sprotivniot del od vratata.

Pomosni uredi





Electrolux – Master vozdusni zavesi HDDW





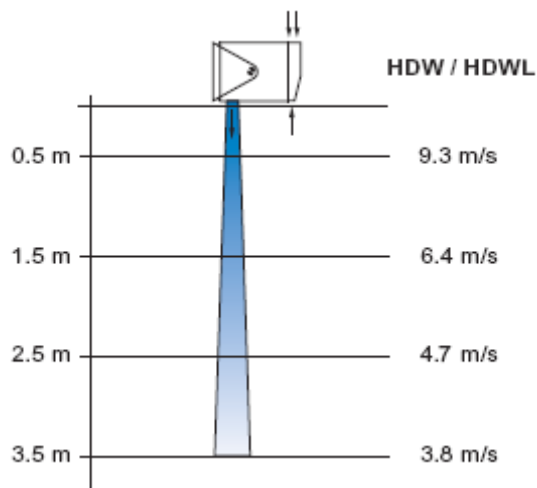
- Topli kalemi so baza na voda za greenje
- Visoko pritisocni centrifugalni ventilatori
- Moze lesno da se povrze so prekinuvac na vratata

Ovie se moken tip na zavesi,so dopolnitelni topli kalemi,so baza na voda.Moze da bide vertikalno montiran zad ili nad vleznata vrata.Ovie zavesi se preporani za visini na vratite od 2.2 do 3 metri.Isto taka se opremeni so 2 ili 3 centrifugalni ventilatori sto se montirani vo otporen na korozija,galvaniziran i oboen so boja vo prav,sloj od celik.Izleznata mok e odlucena od temperaturata na vodata i temperaturata na vlezniot vazduh.Ovie zavesi imaat filter za da se zastitat greackite kalemi.Povrzuvanjetu do zeskiot greacki izvor se sodrze od DN 20 spojki se locirani na vrvot od vazdusnata zavesa.Videte deka protokot na vodata e na temperatura do 100° C.

Regulacionata oprema mora da se poraca oddelno.Brzinskiot regulator za ventilatorot,HDR4,moze da regulira se do 14 motori.Dopolnitelno,HDR42 moze da se prilagode za da vazdusnata zavesa da rabote na razlicni brzini,sto zavisi dali vratata e otvorena ili zatvorena.

		HDW	HDWV	HDWL	HDWVL
Length	mm	1000	1000	1670	1670
Voltage/phase	V	230~1	230~1	230~1	230~1
Current	A	1.6	1.6	2.4	2.4
Air flow low/high	m³/h	800/1700	800/1700	1200/2500	1200/2500
Sound level	dB(A)	44/62	44/62	45/63	45/63
Weight	kg	51	51	74	74
Enclosure class		IP24	IP24	IP24	IP24
Item number		3055	3209	3169	3210

Profil na vazdusnata brzina





Montiranje

a) Horizontalno

Ovie zavesi se montiraat nad ili od vnatresnata strana na vratata,kolku sto e mozno poblisku do vratata.Celata sirina na otvorot na vratata treba da bide pokrien.Edinicata treba da se pomeste za optimalna efikasnost i moze da se montira na pomali tavani.So koristenje na snabdenite montiracki zagradi se osiguruva dovolno prostor za vlezniot dovod na vazduh.

b) Vertikalno

Za vertikalno montiranje ,HDWV ili HDWVL,koi imaat specijalno odobreni kalemi so baza na voda mora da se naracaat dopolnitelno.Bateriite imaat dva vazdusni izlezi za da vazdusnata zavesa moze da se montira vertikalno na dva nacini.Isto taka,specijalna montiracka zagrada,HDS,e preporacana za ednostavna instalacija.Eden HDS e potreben za sekoj HD sto e montiran vertikalno(celosnata instalacija ne treba da ima tri edinici).

HD treba da se montira kolku sto e mozno poblisku do otvorite,nad celosnata visina na vratata.Za najdobri rezlutati,vazdusniot protok treba da bide zapren od zid ili ramka na sprotivnata strana na vratata.

Pomosni uredi



HDR4 p.21



HDGL p.21



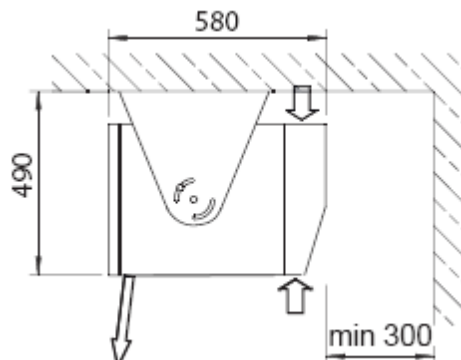
HDS p.22



HDR42 p.22



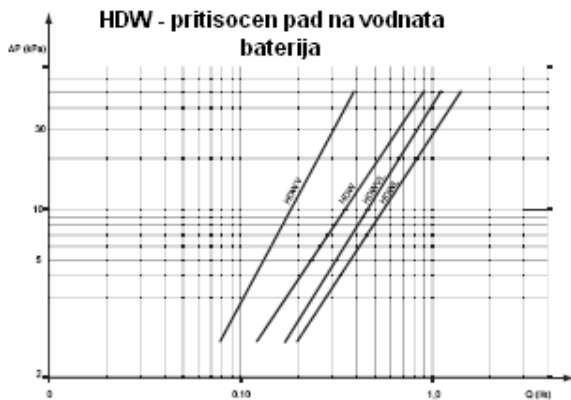
HD moze da se instalira vertikalno



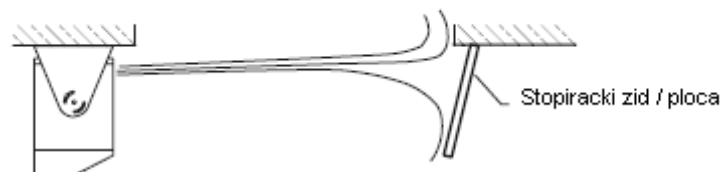
So koristenje na snabdenite montiracki zagradi se obezbeduva



dovolen izlezen vazduh



Pritisocen pad vo kalemot so baza na voda zadaden od volumenot na protokot



Zidot treba da go zapre vazdusniot protok koga vazdusnata zavesa e montirana vertikalno za da odbegne talacija, gledana od goren agol

HDW izlezna mok i temperaturno zgolemuvanje na vazduhot

t_i °C	Fan pos.	95/70		80/60		70/50		60/40		55/35	
		Δt_i °C	QkW	Δt_i °C	QkW	Δt_i °C	QkW	Δt_i °C	QkW	Δt_i °C	QkW
0	1	67.7	18.4	56.7	15.4	48.7	13.2	39.8	10.8	35.5	9.6
	4	54.0	31.3	45.1	26.0	38.7	22.3	31.2	18.0	27.7	16.0
+10	1	59.5	16.1	48.5	13.2	40.5	11.0	31.5	8.5	27.2	7.4
	4	47.3	27.3	38.4	22.1	31.9	18.4	24.5	14.1	21.0	12.1
+15	1	55.4	15.0	44.4	12.0	36.3	9.9	27.3	7.4	22.9	6.2
	4	43.9	25.3	35.1	20.2	28.5	16.5	21.1	12.2	17.6	10.1
+20	1	51.3	13.9	40.3	10.9	32.2	8.7	23.1	6.3	18.6	5.0
	4	40.5	23.4	31.7	18.3	25.1	14.5	17.7	10.2	14.1	8.1

Fan pos. 1 = 800 m³/h

Fan pos. 4 = 1700 m³/h

t_i °C = Temperature inlet air

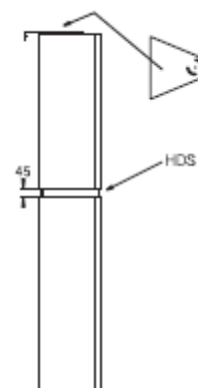
Δt_i °C = Temperature increase throughflowing air

Q = Output power



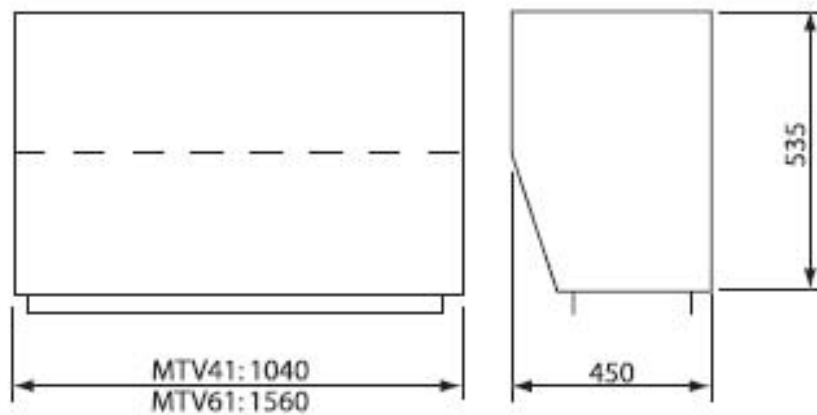
Izlezna mok na edinicata i temperaturna razlika na vazduhot

t_i °C	Fan pos.	95/70		80/60		70/50		60/40		55/35	
		Δt_i °C	QkW	Δt_i °C	QkW	Δt_i °C	QkW	Δt_i °C	QkW	Δt_i °C	QkW
0	1	43.1	8.8	35.6	7.4	30.7	6.2	25.0	5.1	22.1	4.5
	2	36.4	11.1	30.1	9.7	25.8	7.9	20.5	6.6	18.0	5.8
+10	1	37.6	7.7	31.0	6.3	25.2	5.1	19.4	3.9	16.5	3.4
	2	21.7	9.7	25.5	8.2	21.1	6.4	15.9	5.1	13.4	4.3
+15	1	34.8	7.1	28.3	5.7	22.4	4.6	16.7	3.4	13.7	2.8
	2	29.3	8.9	23.2	7.5	18.8	5.7	13.7	4.4	11.1	3.6
+20	1	32.1	6.5	25.5	5.2	19.6	4.0	13.9	2.8	10.9	2.2
	2	27.0	8.2	20.9	6.7	16.4	5.0	11.2	3.6	8.7	2.8





Electrolux – MTV Industriјalen

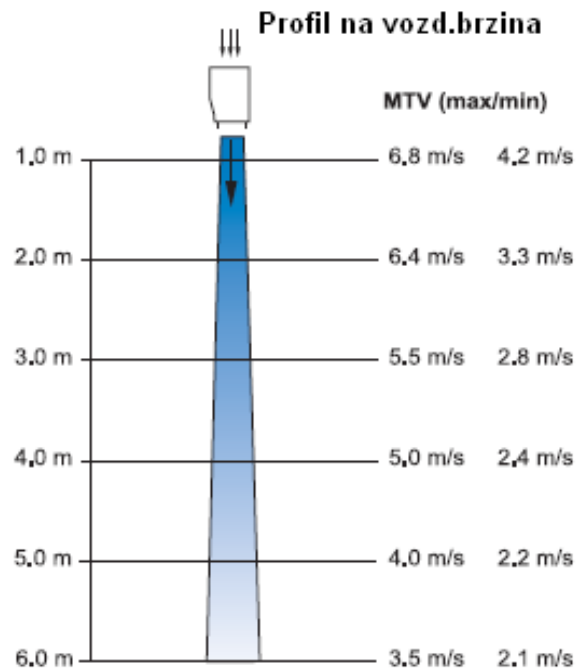




- Za upotreba vo industrijalni imoti
- Visoko efikasni aksijalni ventilator
- Efikasen trosok – visoko energetski zastedi

MTV industrijalno vozdušnite zavesi e najmognata zavesa sto ja ima Electrolux.3 – motornata verzija ima 8500 m³/h,sto e dovolno vozduh za edna pogolema prostorija kako sto e magacin ili nekoje pogolemo skladiste za bilo kakva fabrika.Moze da se montira ili zad ili nad portata/vlezot.Ne se potrebni ekstra dopolnitelni uredi za vertikalno montiranje.Ovaa zavesa e preporacana za visini na vratata od 3.5 – 6m.MTV nema greacki elementi.Seuste ke ima predupreduvacki efekt kako sto ke cirkulira niz topliot vozduh sto ke se akumulira pod tavanot.Visokite vrati pricinuvaat najgolemata zaguba na energijata i go imaat najgolemiot potencijal za zasteda so koristenje na vozdušna zavesa. Aksijalnite ventilatori i motori se staveni vo otporen na eksplozija ,galvniziran sloj na celik.Snabden e so dve lameli za da se nasoce vozdušniot protok.Vozdušniot izlez e od vrvot na edinicata. Brzinata na ventilatorot e kontrolirana od transformatorski regulator.Vozdušnata zavesa moze da se prilagode za da operira za edna brzina koga vratata e otvorena i vo druga brzina koga vratata e zatvorena koga se povzuva kako sto e HDGL.

		MTV41	MTV61
Length	mm	1040	1560
Voltage/phase	V	230~1	230~1
Current	A	1.4	2.1
Airflow	m ³ /h	5700	8500
Sound level	dB(A)	max 60	max 62
Weight	kg	60	90
Enclosure class		IP44	IP44
Item number		3074	3076



Montiranje



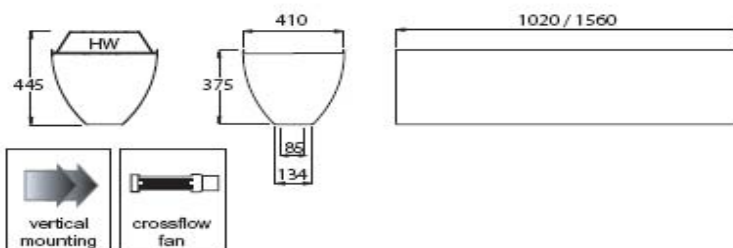
Ovaa edinica treba da se montira kolku sto e mozno poblisku do otvorot koristejki gi snabdenite drzaci. Ako se montira vertikalno, stopiracki zid/ploca sto e montiran na sprotivnata strana e preporacan za da se zapre vazdusniot protok i da se sprece promaja vo prostorijata.

Zastita za motorot sto treba da bide resetirana manualno moze da bide povrzana vo slucaj na bilo kakva havarija. Instalaciite sto se bez bilo kakva zastita ke se startuvaat racno.

Pomosni uredi



Electrolux – Grand Portier





Baziran na popularniot dizajn na Portier – osnovniot model, noviot Portier Grand e svez dodatok na Electrolux – dizajnerskata paleta na vazdusni zavesi. Predviden e za lobija, so visocina na vleznite vrati do 3.5 m i moze da bide i horizontalno i vertikalno montiran. Doaga vo dve razlicni dolzini i e sloboden so elektricno greacki elementi i so topli kalemi so baza na voda. Brzinata na ventilatorot e kontroliran so tri cekori so koristenje na nadvoresniot MP32 (ili MP30 za ambientni ili zeski ambientni edinici) sto mozat lesno da se povrzat so prekinuvac sto e blisku do vratata. Neplasticnata, robuzna konstrukcija e napravena od otporna na korozija, oboena vo prav obivka od celik. Ovie zavesi imaat tivki ventilatori so naprecen protok na vazduh i lesno prilagodlivi izlezni resetki. Stranicnite paneli mozat lesno da se odstranat za ednostavna proverka i servis. Stranicni paneli vo oboen nergusovacki celik se slobodni kako pomosni elementi.

		PG0	PG9	PGL0	PGL14
Length	mm	1020	1020	1560	1560
Heating power	kW	0	9	0	13.5
Voltage/phase	V	230~1	400 3N~	230~1	400 3N~
Current	A	1.6	14.6	1.9	22.2
Air flow low/high	m ³ /h	2400	2400	3200	3200
Temperature increase	°C	-	11	-	18
Sound level	dB(A)	not yet available			
Weight	kg	30	32	40	43
Enclosure class		IP 44	IP44	IP44	IP44
Item number		4637	4641	4639	4643

		PGW	PGLW	PGWV	PGLWV
Length	mm	1020	1560	1020	1560
Heating power	kW	see table *)	see table *)	see table *)	see table *)
Voltage/phase	V	230~1	230~1	230~1	230~1
Current	A	1.3	1.9	1.3	1.9
Air flow low/high	m ³ /h	1900	2300	1900	2300
Temperature increase	°C	see table *)	see table *)	see table *)	see table *)
Sound level	dB(A)	not yet available			
Weight	kg	34	47	34	47
Enclosure class		IP44	IP44	IP44	IP44
Item number		4645	4647	4632	4634



Pomosni uredi



MP34
Item:1140



MP30
Item:1130



SR12 p.21



PBH p.22



PBS p.22



HDGL p.21

Oprema za Reguliranje

MP – Kontrolna kutija



MP e kontrolna kutija za LG i Curtier vozdušnite zavesi. Eden MP moze da kontrolira se do 4 vozdušni zavesi. Doaga vo 4 verzii : MP22, MP20, MP-I i MP0-I. MP22 se koriste za vozdušni zavesi so elektricno greacki elementi. Ima dva prekinuvaci, eden za reguliranje na brzina na ventilatorot i eden za reguliranje na elektricno greackata mok. MP0 se koriste za vozdušnite zavesi sto se bez elektricno greacki elementi, ili bez toplite klemi so baza na voda i ima samo eden prekinovac samo za da se kontrolira brzina na ventilatorot.

MP-I i MP0-I se prekinuvaci za vnatresno montiranje vo LG vozdušnite zavesi.

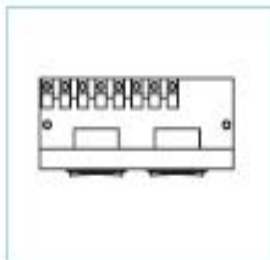
Kontrola i brzina na ventilatorot (0 – ½ - celosno)

Greacka kontrola (0 – ½ - celosno)

Maksimalna mok 250 V, 10 A

Klasa na zagrađuvanje IP44 (MP20, MP22)

Broj na elementot MP20/1201, MP22/1188, MP0-I/8202, MP-I/8203



SR 12 – Elektronski Termostat



SR12 e dvocekoren elektronski termostat so vnatresno prilagoduvanje. Može da se povrže do MP ili HDEV kontrolni paneli za da se regulira izlezot na mokta na elektronskite zagreani LG, Portier ili HD vozdušnite zavesi. Za industriskite ili grubi prostorii, SR122 (IP54) se preporacani.

Doseg na temperaturata	0 – 40° C
Osetlivost, DT	1.5° C
Maks. Mok	10/16 A , 230/400 V
Klasa na zagrađivanje	IP 44
Broj na edinicata	1120

HDR4 – Regulator na brzina



HDR4 e prekinuvac so 5 pozicii. Može da se koriste za brzinski regulator za site HD vozdušni zavesi. Eden HDR4 može da kontrolira se do 14 ventilatorski motori. Regularnite HD modeli imaat dve elektricni ventilatorski motori, kade sto drugite verzii (HD0L) imaat tri. Na sekoj motor mu treba 0.2 kW i e operativen na 230 V so edinecno fazna voltaza.

Pozicii	0 – 1 – 2
Maksimalna mok	20 A
Klasa na zagrađivanje	IP65
Dimenzii	80 x 100 x 90
Broj na edinicata	8061

HDEV – Regulator na mokta



HDEV e prekinuvac so 3 pozicii. Može da se koriste kako selektor na mokta za HD vozdušnite zavesi so elektricno greacki elementi. HDEV se povrzuva za kontaktori vo HD vo koi se koristat 0.25 amperski kontrolni osiguraci na strujata. Gornite granici na edinici sto treba da se kontroliraat se ograniceni od HDR4 otkolku HDEV.

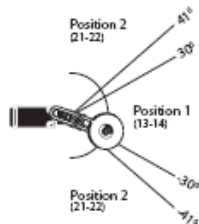
Pozicii	0 - 1 – 2
Maksimalna mok	20 A
Klasa na zagrađivanje	IP65
Dimenzii	80x100x90
Broj na edinicata	8061



HDGL – Prekinuvac na vratata



HDGL e prilagodliv i dolzinski prekinuvac so dve poziciji. Edno kolo e povrzano vo neutralna pozicija ; drugoto kolo e povrzano koga rackata e zadvizena 41 stepen na koi bilo dve strani. HDGL se prilagoduva za koristenje so REU ili HDR42. Konekcija 13 – 14 e aktivna koga rackata e vo pozicija 1. Pomegu 30° i 41° ne moze da ima konekcija.



Kukisteto e napraveno od crna/civa plastika. Dolzinata na rackata moze da se prilagode.

Maksimalna mok	230 VAC , 4 A
Klasa na zastita	IP67
Dimenzii [mm] raka	30x85x50 (zatvoreno) ; 110x17x90, $\varnothing 50$,tiltiracka
Broj na edinicata	10016

HDS – zagrada za vertikalno montiranje



HDS se koriste za vertikalno instaliranje na HD HDWV vozdusni zavesi. Ovoj set se sodrze od dve cinii sto se vklopuvaat eden vo drug kako kutija za cevli i se zadrzani zaedno od zavrcki. Dolniot del e zastrafen na podot kade sto drugite se zacvrsteni na krajniot del na vozdusnata zavesa. HDS mu ovozmozuva na vrvot na vozdusnata zavesa da bidat pomesteni za da se nasoce vozdusniot protok. Eden HDS mora da bide naracan za sekoj HD.

Dimenzii [mm]	410x380x50
Tezina kg	6.1
Broj na edinicata	3051

PBT – Pribor za soedinuvanje



PBT povrzuva poveke Portier Osnovni vozdusni zavesi zaedno za da se naprave vozdusna zavesa od bilo kakva golemina. PBT se sodrze od plasticna cinija i metalna zagrada.

Broj na edinicata	10696
-------------------	-------



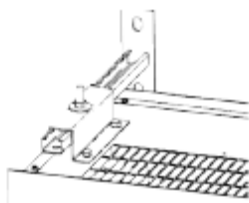


HDS – Ziden montiracki set



PBH e zidno montiracki set sto e prilagodliv za site Portier osnovni vazdusni zavesi. Dvete crni zagradi se montirani na vrhot na vazdusnata zavesa i lesno mozat da se pricvrstat na zagradata vo forma na **T** sto e zacvrstena na zidot. Ovaa zagrada ima pateka za da vazdusnata zavesa moze da se lizne za da se nameste za prilagodlivi pricini.

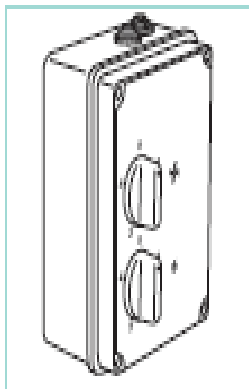
S.



Broj na edinicata

10695

HDR42 – Regulator na brzinata



Brzinskiot kontroler sto se koriste zaedno so site HD vazdusni zavesi ja ovozmozuva opcijata za dve razlicni brzini na ventilatorite sto zavisi od toa dali vratata e otvorena ili zatvorena. HDGL prekinuvacot na vratata kontrolira koi od dvete broila od HDR42 e aktiven. Za da vazdusnata zavesa zapre koga vratata e zatvorena, eden od broilata e namesten na 0.

Pozicii 0 – 1 - 2 – 3 – 4 (x2)

Maksimalna mok 20A

Klasa na zagraduvanje IP65

Dimenzii 80x100x90

Broj na edinicata 8994

PBH – set od klatna



Set od klatna sto e obezbeden za site Portier osnovni vazdusni zavesi. Ovie packi odgovaraat so stavanje edna vo druga i goleminata moze lesno da se prilagode so dvizenje na strafovite. Za pomali instalacii, packite lesno mozat da se zasecat. Ovoj set vklucuva plasticni ramki sto ke gi pokrijat kablite sto ke se nanizat vo packite.

Broj na edinicata

10697



ASCB – Tavanski zagradi



Tavanskite zagradi se koristat za zacvrstuvanje na AS od tavanot namesto da se koristat snabdenite zidni zagradi. Zagradi imaat dva otvori na vrhov za zacvrstuvanje zica ili pracka (ne e snabdena).

Broj na edinicata

6972 (set ili dva)

REU – Manualen transformer vo pet etapi



Edinecno fazen transformer sto ja kontrolira brzinata na ventilatorot so promentuvanje na snabdenata voltaza vo 5 fiksirani cekori. Cekorite se prilagoduvaat manualno, so koristenje na kontrolnoto kopce na prednicata na edinicata. Postojat dva kontrolni prekinuvaci : eden za povisoki brzini na ventilatorot i eden za poniski brzini na ventilatorot. Smenuvanjeto pomegu visokite i niski prilagoduvanja se vrshi od nadvoresen kontakt, isto kako HDGL prekinuvacot na vratata. Indikatorskata lampa na prednicata pokazuva koga transformatorot e operativen. Osiguruvacot moze da se resetira od nadvoresnata strana na edinicata. REU ima protivpozarno termoplasticno kukiste. Voltaza na snabduvanje : 230 V 50/60 Hz

ZABELESKA! Ventilatorite so vnatresno termalno kontaktni otvori moraat sekogas da se povrzat do naprava za zastituvanje na motorot.

Klasa na zagrađuvanje

IP54

Dimenzii [mm]

150x275x145

	REU3	REU5	REU7
Fuse [A]	3.5	6.0	8.0
Tezina [kg]	3.2	4.8	7.7
Broj na edinicata	5005	5006	5007

STET – 10 – Motorna zastita so termalen kontakt

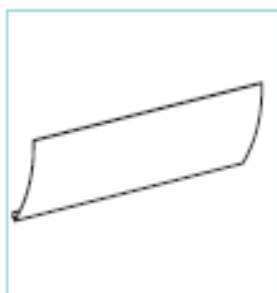


www.electrolux.com.mk
www.elektroluks.com.mk



STET 10BE prekinuvacite na snabdenata voltaza do motorot koga termalniot kontakt vo zavituvanjata na motorot e streptnat. Zastitata na motorot e povrzana do dovodot na mokta (od REU) i isto do termalniot kontakt do motorot. Zastitata na motorot e resetiran so pritiskanje na crnoto kopce isto do zavitkuvanjata se ladat dovolno. STET ima vgraden potencijalno sloboden kontakt za nadvoresen signal za da se indicira koga releto na kontaktot e prekinato.

PBF - predna panela



Prednite paneli za Portier osnovnite vozduшни zavesi vo celik oboen so prav.

IME	Predmet	Golemina [mm]
PBFB predna panela FB crno	4200	1020
PBLFB crna zadnina PBL	4201	1500
PBFS predna panela PB nergosuvacka	10693	1020
PBLFS predna panela PBL nergosuvacka	10694	1500
Predna panela PB neoboena	102894	1020
Predna panela PBL neoboena	102910	1500

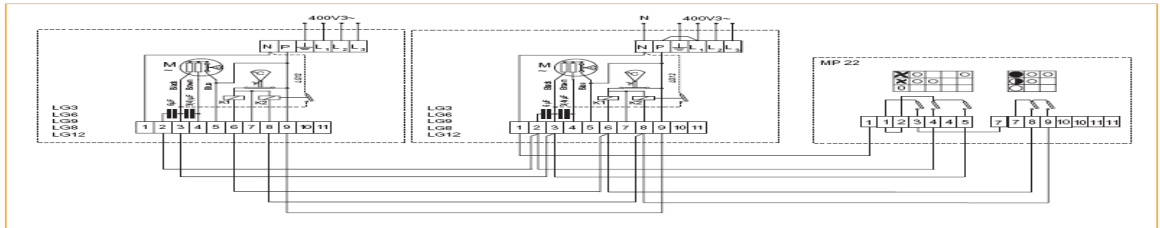
Dijagrami na povrzuvanje na vozdušnite zavesi

Electrolux – Master Vozdušni Zavesi AG

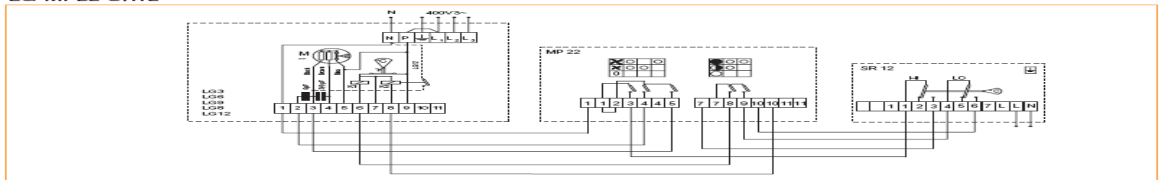
	STET 10 BE	STET 10B
Voltaza [V]	0-230	0-230
Struja min/max [A]	0.4/10	0.4/10
Tezina [kg]	0.3	0.5
Dimenzii [mm]	63x80x76	63x80x66
Klasa na zagrađuvanje	IP20	IP54
Broj na edinicata	5155	5154



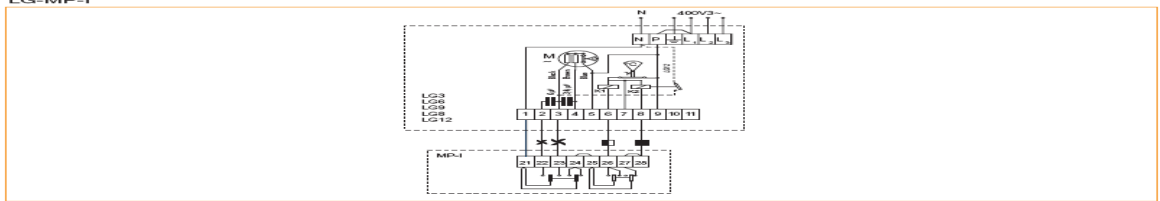
LG - MP22



LG-MP22-SR12

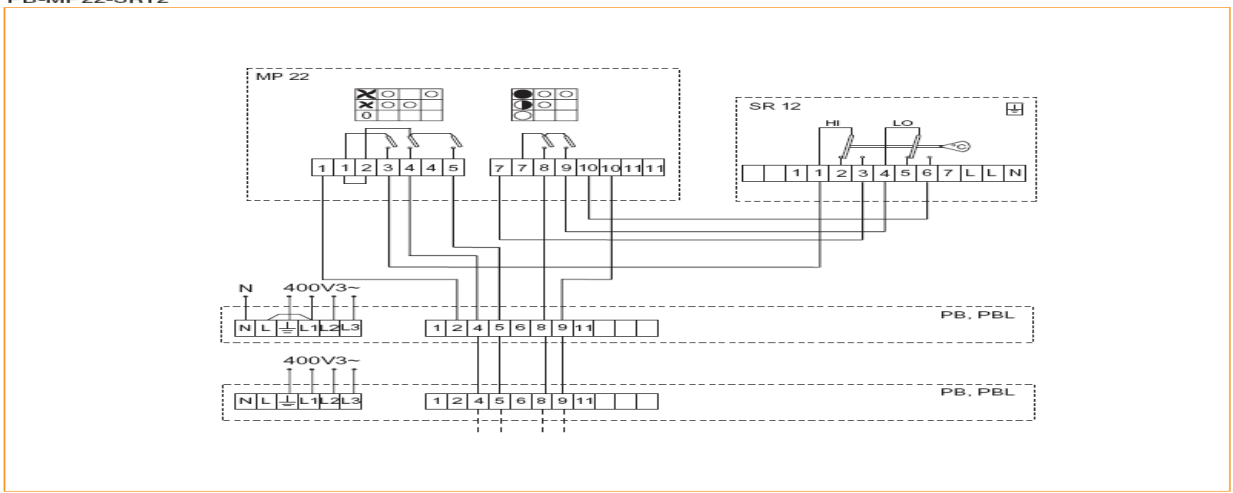


LG-MP-I

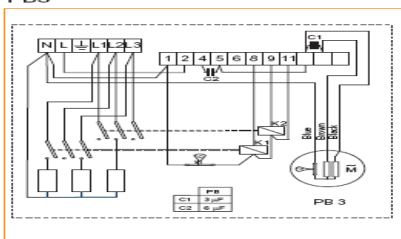


Electrolux – Portier Osnoven model

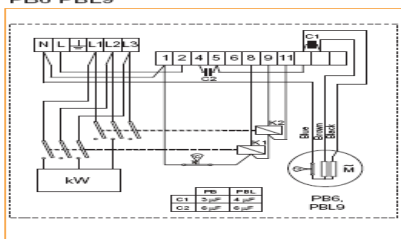
PB-MP22-SR12



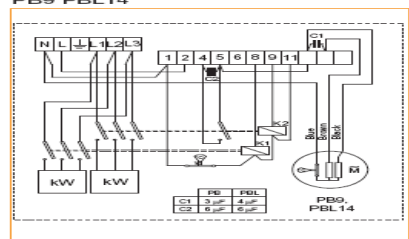
PB3



PB6 PBL9



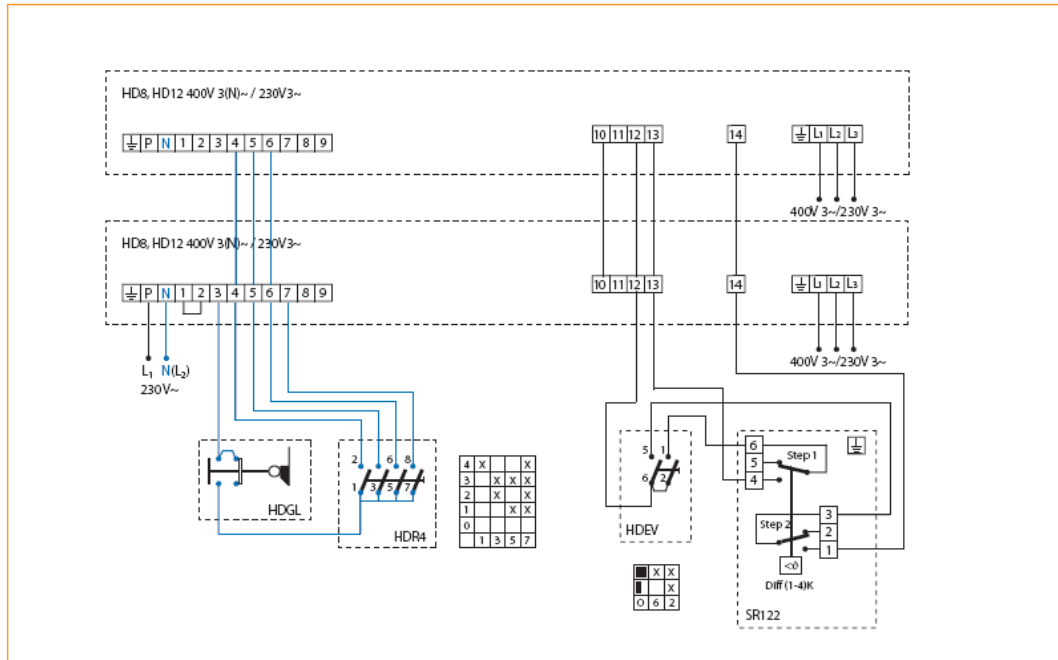
PB9 PBL14



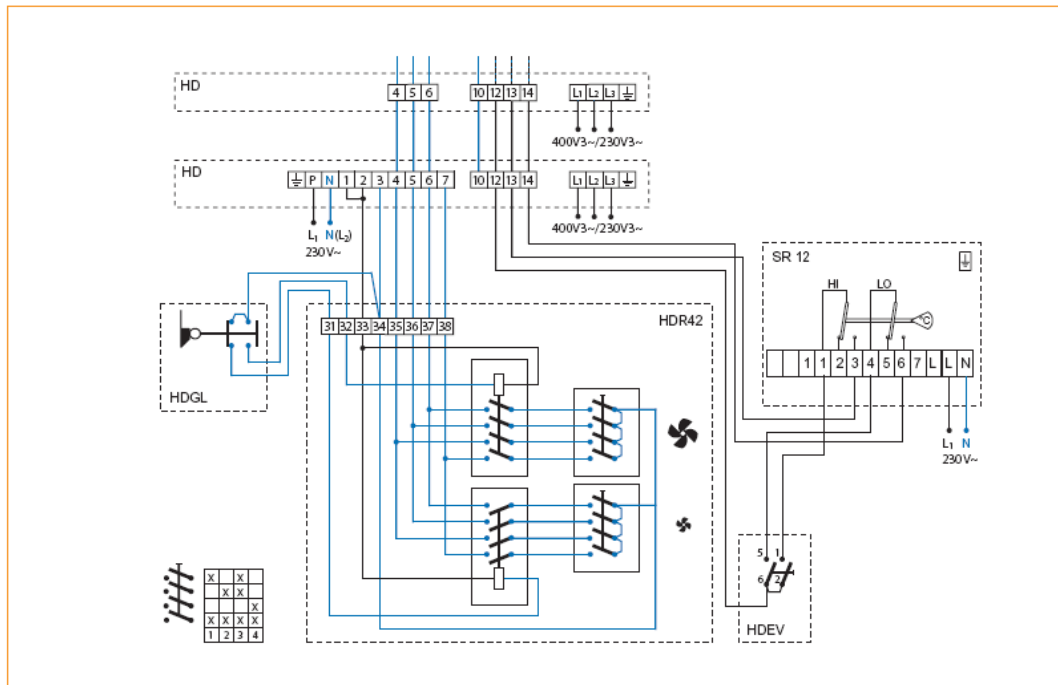


Electrolux – Master Vozdusni Zavesi HDD

HD HDGL HDR4 HDEV SR122



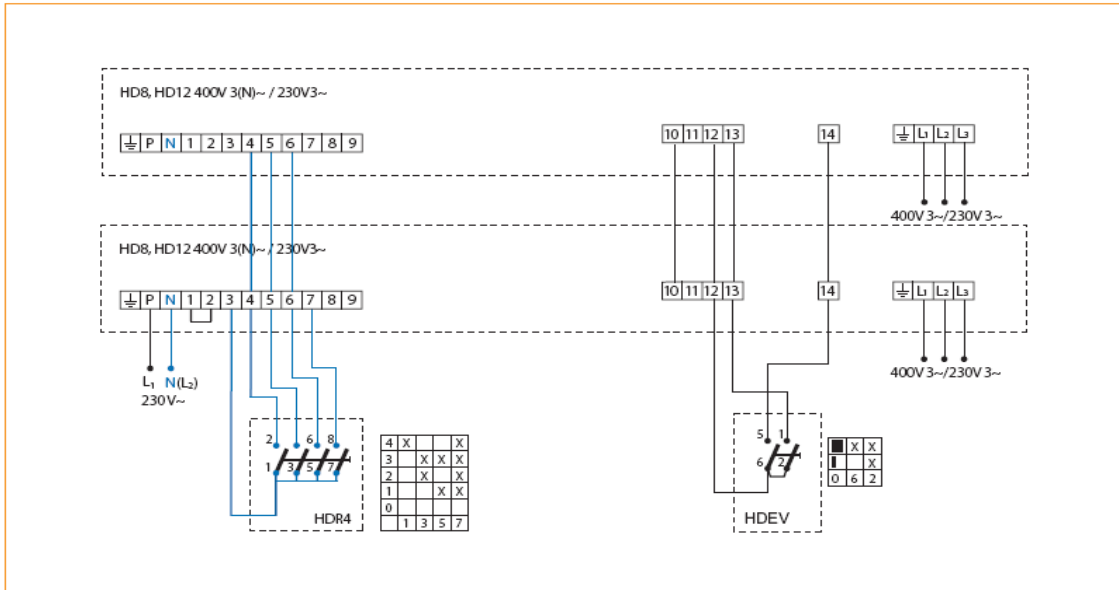
HD HDGL HDR42 HDEV SR12



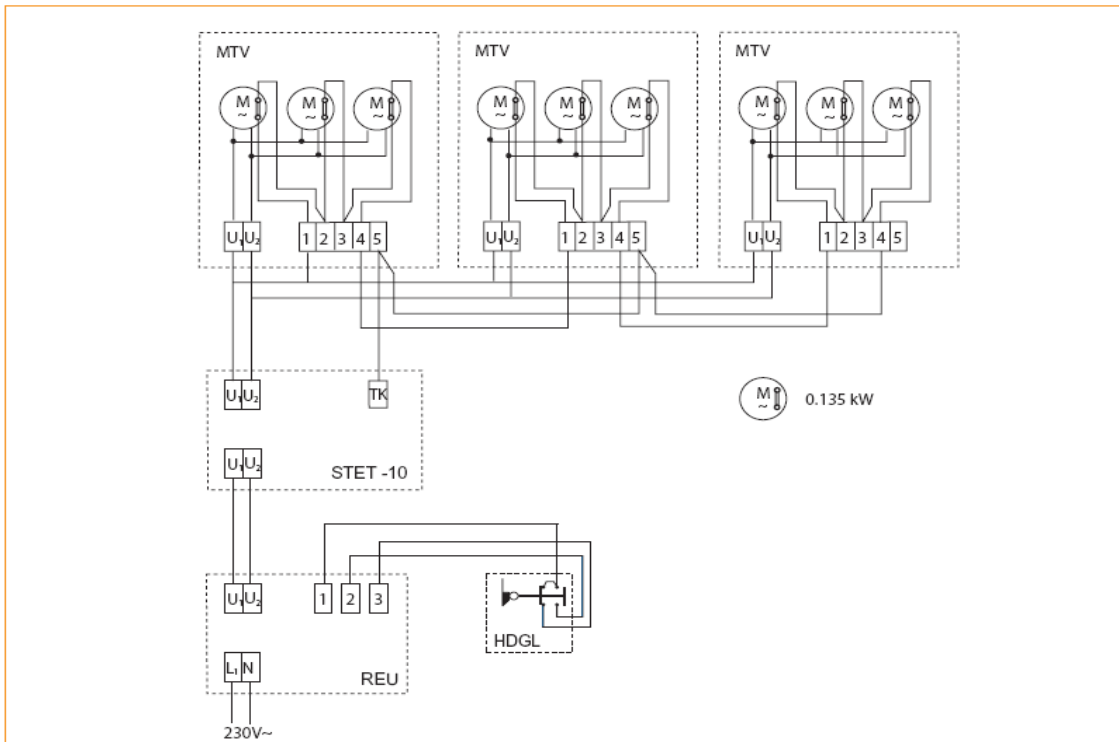


Electrolux – Master Vozdusni Zavesi HDD/MTV

HD HDR4 HDEV



MTV REU STET HDGL





Greacki Ventilatori (Kaloriferi)

Sto e vredno da se znae za greackite ventilatori

Greackite ventilatori mozat da postignat visok izlez na toplina i brz odgovor za niska cena. Sporedeno so drugi metodi na greenje, ventilatorite imaat najniska cena za instaliran kW i taka e najdobro prilagodliv za vo slucai so nepermanentna operacija. Stacionarnite ventilatorski greaci skoro sekogas se instaliraat vo industriski prostorii i skladista. Tie isto mozat dopolnitelno da se instaliraat za vo drugi postudeni klimi. Golemite portabilni modeli se popularni za konstruktivni placevi i za susenje na beton ili sl.

Visokata efikasnost na kaloriferite e zaradi nivniot koeficient na transfer (h_d).

Da se ima visoka vrednost znaci deka energijata se prefrluva rapidno (W/m^2K). Koeficientot na prefrluvanjeto na toplinata pomegu greackite kalemi i vozduhot sto e voden niz niv (forsirana konvekcija) e od 3 do 8 pati pogolema ako vozduhot e miren (prirodna konvekcija) [1]. Ova znaci da za zadadena efikasnost, podnata prostorija za greackite elementi moze da se namali do 1/8 od konveksionalniot elektricen radiator. Kako dodatok, kaloriferite obezbeduvaat podobro cirkuliranje na greaniot vozduh.

Stacionarnite kaloriferi AVR se regulirani od prekinovac ili od termostat. Za premisi kade sto ventilatorskite greaci se instalirani oddelno od ventilaciskiot sistem, vozduhot ke cirkulira niz napravata dodeka posakuvanata temperatura e dostignata. Zgolemuvanjeto na temperaturata e od 20 do 50° C za sekoj period. Kaloriferite ne treba da se koristat vo sobi so temperaturi na ambientot nad 30° C.

Kaloriferite se najdobro prilagodlivi za sobi so relativno niski visini na tavanot (pomalku od 5 metri) kako sto topliot vozduh se pokacuva nad domasnite prostorii. Za visoki prostorii, tavanskite ventilatori treba da se instaliraat za da se zamesa vozduhot za da se postigne ednakva temperatura niz sobata.

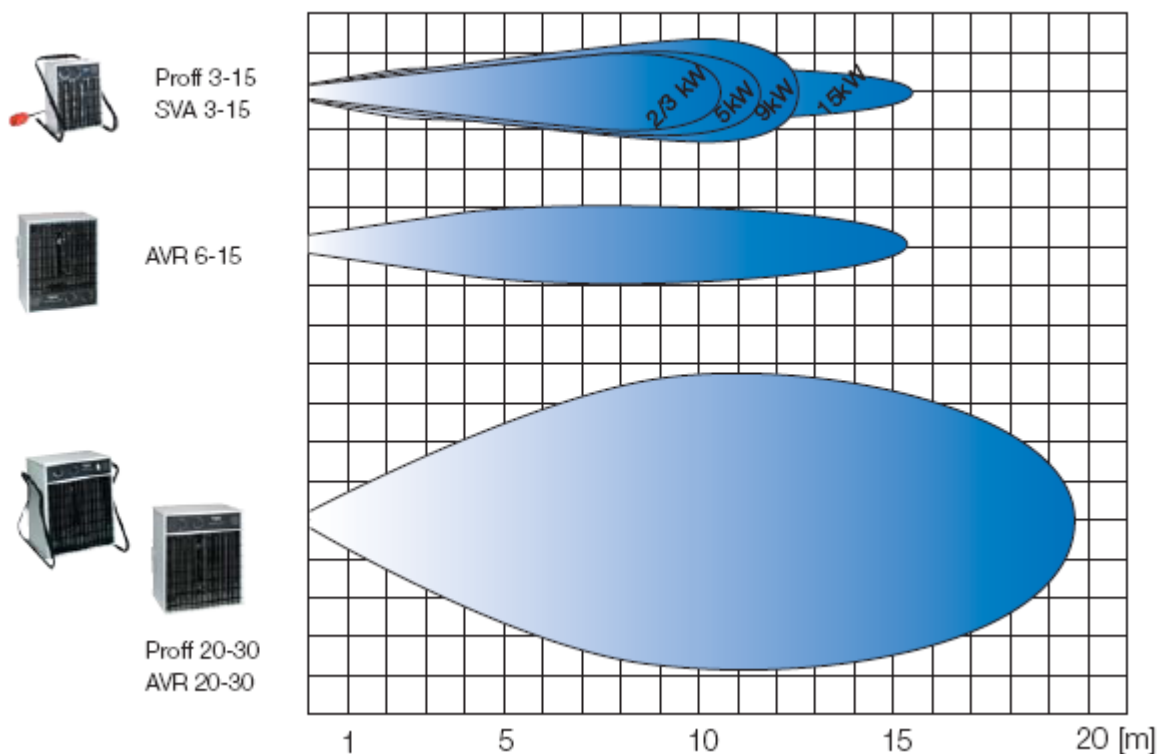
Electrolux kaloriferite imaat relativno golemi ventilatori so greackata mok, zasto topliot vozduh e polesen za prenesuvanje vo prostoriite od zeskiot vozduh – osnovno znaenje od oblata na ventilacijata. Pogolem ventilator isto generira pomalku zvuk i isto taka ima pogolem zivoten vek i isto taka moze da ima pomal zvuk.



Koga ventilatorskite greaci se instalirani, vazno e da se namestat ednakvo niz sobata. Najdobra izvedba se postignuva koga se koristat poveke, dobro distribuirani napravi. Mozno e da se reguliraat poveke kaloriferi so edinecna termostatska kontrola.

Stacionarnite ventilatorski greaci mozat isto taka mozat da se vnesat so mesлива edinica so presmetuvanje na izlezniot vozduh i so mesanje na izlezniot i vlezniot vozduh. Ova e ednostaven nacin za snabduvanje na prostorijata so predgrevan svez vozduh. Ovie mesлиvi edinici se isto taka slobodni so ednostavna, evtina avtomatska kontrola, koi go otvora i zatvara vozduшниot navlaznuvac na segasno vreme i sto zavisi na vnatresnata temperatura.

Vozduшниot pritisok vo dB (A) sto se zadava za sekoj ventilator se mere na dalecina od 4m vo 400m² prostorija vo soglasnost so ISO 3741.





Stacionarni Ventilatorski Greaci

HeatMaster AVR



- Robuzen i kompakten dizajn
- Lesno montiranje i instalacija
- Sirok doseg na pomosni uredi

AVR e ventilatorski greac za zacvrstena instalacija. Prilagodliv e za sobi za greacko skladiiranje, rabotilnici i generalno industriski premisi, supermarketi i sportski sali. Aksijalnite ventilatori i greackite elementi se montirani vo svetlo-grijava , oboena vo prav , ramka od list od hartija. Greackite elementi se napraveni od nergosuvacki celik.

Najmalite modeli gi imaat kontrolite sto se locirani na prednata strana za da se izbegne pregrevanje. AVR20 i AVR30 gi imaat nivnite kontrolni paneli na vrvot, no se vklopi so pregrevacki termostat za da se iscrpe toplotina koga napravata e isklucena.

Ovie napravi normalno se snabdeni za 380 do 415 voltni glavni konekcii. AVR15 mozat specialno da se naracaat od 440 do 500 voltni snabduvanja.

Ventilatorot, motorot i greackite elementi imaat integralni termalni zastiti. Greenjeto ke se iskluce ako se aktivira bilo koe od navedenite elementi. Ventilatorot ke zapre i zelenata signalna lampa ke se vkluce. Edinicata ke se restartira posle resetirackoto kopce , pod kukisteto, koga ke bide zapecateno.

www.electrolux.com.mk

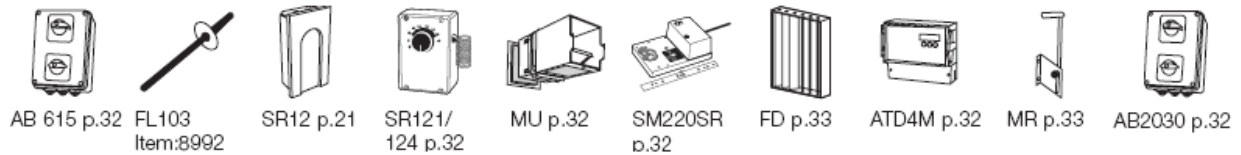
www.elektroluks.com.mk



		AVR6	AVR9	AVR12	AVR15
Heating power	kW	6	9	12	15
Voltage / phase	V	400 3N~	400 3N~	400 3N~	400 3N~
Current	A	9.0	13.3	17.7	22.0
Air flow	m³/h	930/1280	930/1280	930/1280	930/1280
Temperature increase	°C	19/14	29/21	39/28	48/35
Sound level	dB(A)	56/65	56/65	56/65	56/65
Weight	kg	17.6	17.6	17.6	17.6
Enclosure class		IP44	IP44	IP44	IP44
Item number		3145	3146	3147	3148

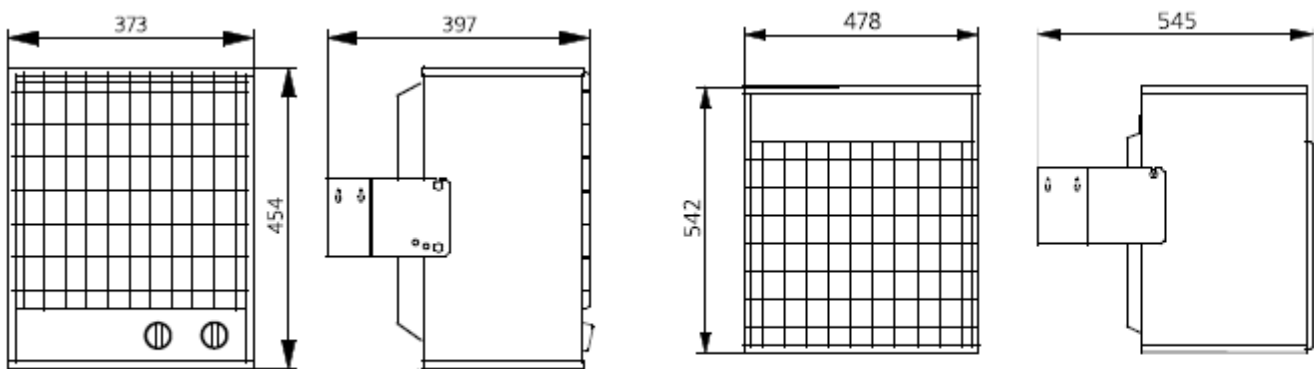
		AVR1553	AVR2043	AVR3043
Heating power	kW	15	20	30
Voltage / phase	V	440/500/3~	400 3N~	400 3N~
Current	A	~	29.5	43.9
Air flow	m³/h	930/1280	1900/2600	1900/2600
Temperature increase	°C	48/35	31/23	47/34
Sound level	dB(A)	56/65	66/74	66/74
Weight	kg	17.6	30.3	31.6
Enclosure class		IP44	IP44	IP44
Item number		3149	3160	3162

Pomosni uredi



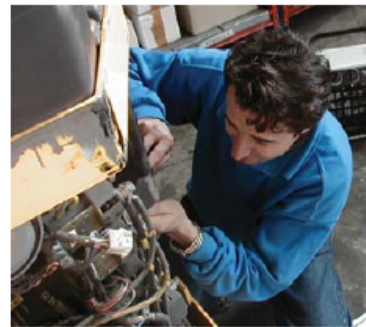
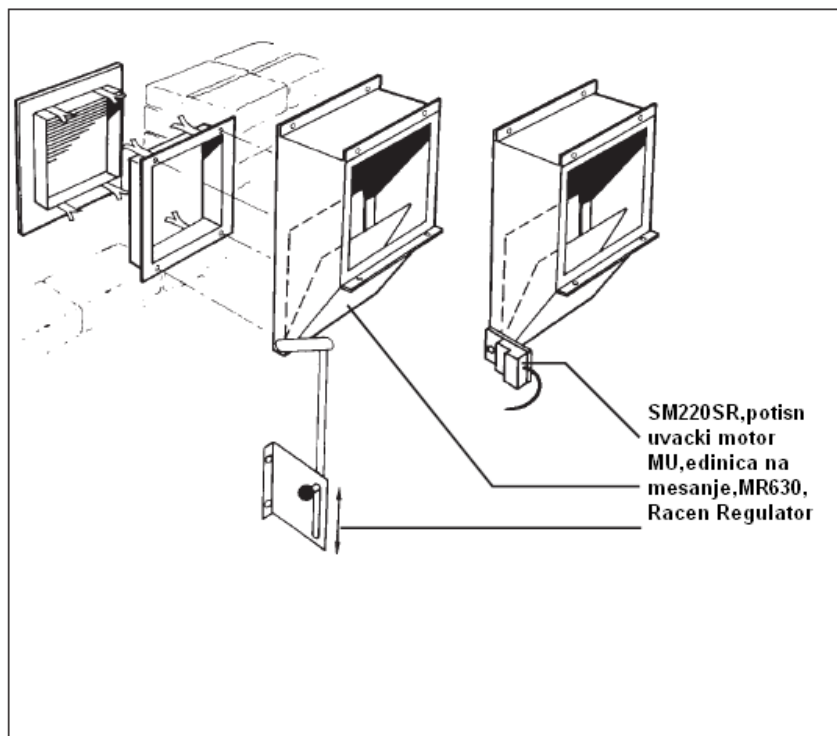


Heatmaster AVR pomosni uredi



AVR6-15

AVR20-30





AVR može da bide montiran so koristenje na zidnite zagradi sto se snabdeni za vazdusna edinica za mesanje na vazduhot, MU. Minimalno rastojanje od 0.2 m mora da se odrze pomegu greacot i bilo koja sogorliva površina. Minimalno rastojanje od 0.5 m mora da se odrze pred napravata. Temperaturata na ambientot ne treba da premine 30° C. Napravata ne treba da se povrže do cevka ili da bide montirana na tavanot.

Site AVR imaat prekinuvac za selektiranje na greackiot izlez vo tri cekori. AVR6-15 može da ja regulira brzina na ventilatorot vo tri cekori, dodeka modelite AVR20-30 da ja regulira vo dva. Dalecinska kontrola, AB, može da se povrže za da kontrolira eden ili poveke edinici od pogolemo rastojanje. Maksimum od 10 AVR6-15 ili AVR20-30 može da se povrže do edna AB kontrolna panela, zaradi toa sto e preporacano da se razdelat greacite vo pomali grupi sto se kontroliraat polesno.

Opcionalno, AVR može da se povrže do termostat ili da se reguliraat greackite elementi, spored sobnata temperatura. Ako AVR koriste AB kontrolna panela, termostatot se povrzuva do ova panela. Opcionalno, AVR može da se povrže do termostat za da se reguliraat greackite elementi spored sobnata temperatura.

Ako AVR koriste AB kontrolna panela, termostatot se povrzuva do ovoj termostat.

Oprema za reguliranje

MU615 i MU2030 – dvojna edinica



MU e vazdusna edinica od poveke elementi, kako na pr: vnatresna resetka, vnatresen rakav, vnatresna ramka i kabinet za mesanje. Kabinetot ima potisnuvac za da dozvole bilo kakva mesavina na svez vnatresen vazduh. Manualno e kontroliran ili so koristenje na MR630 ili so avtomatsko koristenje na SM220SR i ATDS4M. Ambientkiot vazduh e snabden niz resetka vo dnoto na kabinetot.

Koga se koriste mesana edinica, AVR se zacvrstuvata direktno vo kabinetot bez potrebo koristenje na snabdenite montiracki zagradi za AVR.

Dimenzii	MU615 (hwd)	385x375x470	Preseceno (hw)	375x365
	MU2030 (hwd)	830x460x420	Preseceno (hw)	500x465

Broj na edinicata MU615/8049, MU2030/8050

SM220SR – Pridvizuvac na potisnuvackata edinica



SM220 e 220 volten modulativen pridvizuvac na potisnuvackata edinica za upotreba zaedno so ATDS4M i MU vazdusno miksiracki edinici.

Koga kopceto na edinicata e pritisnato i zadržano, opremata e namestena nadvor od funkcija i potisnuvacot može da se operira racno.

www.electrolux.com.mk
www.elektroluks.com.mk



Broj na Edinicata

9321

ATD-4 – Kontrolna Panela



ATD – 4 e elektricno temperaturen regulator za točno kontroliranje na eden ili poveke AVR kaloriferi. Greackata mok e regulirana avtomatski vo 3 cekori.

Edinicata ima tajmer za programiranje na temperaturi sto se programirani na dnevni ili nedelni osnovi. Vo dnevno ili nokno vreme , temperaturite se namesteni nezavisno edna od druga. ATD isto taka ima prekinuvac za racna operacija koj sto go meste tajmerot nadvor od kontrola. Temperaturniot senzor kako sto e FL103 mora da bide poracan oddelno. Vgraden prekinuvac vo ATD startuva i gi zapira kaloriferite.

ATDS – 4 gi ima istite odliki isto kako i ATD -4 ,no isto taka e snabden so izlezen signal za kontroliranje na pridusovac so motoren pogon za miksiracki cabinet. Za vreme na noknoto vreme, pridusovacot e zatvoren i edinicata go reciklira vnatresniot vazduh.

Broj na Edinicata

ATD4M/8055 ; ATDS4M/8056

AB615 i AB2030 – Kontrolna Panela



AB615 i AB2030 se dalecinski upravuvaci za AVR6-15 i AVR20-30. Ovie upravuvaci se samo dodatok na prekinuvacite sto se naogaat na napravite i dozvoluvaat lesen priod na edinicite sto se montirani, na primer, visoko na zid. Eden AB615 ili AB2030 moze da kontrolira se do 10 AVR greaci, no preporacano e da se kontroliraat pomalku da se stavat greacite vo grupi ,sto e polesno za nezavisno kontroliranje.

Broj na Edinicata

AB615/8047 , AB2030/8048

SR121 , 122 i 124 – Termostat



SR e kapilarno tubularen termostat so nadvoresno kontrolno kopce. Ovoj termostat e dobar za instalacija so AB615 i AB2030 kontrolni paneli za da se reguliraat AVR kaloriferite. SR121 e termostat so dve funkcii (on/off), a SR122 i 124 imaat 2 i 4 funkcii.

Temperaturna granica

0 – 40° C

Osetlivost , DT

1.5° C

Maksimalna mok

10/16 A , 230/400 V

www.electrolux.com.mk

www.elektroluks.com.mk



Klasa na zagrađivanje

IP54

Dimenzii

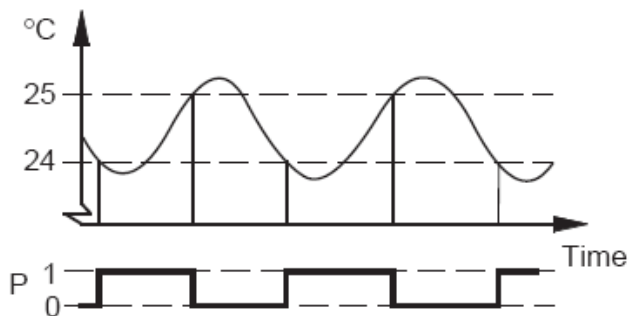
85x125x67

Broj na Edinicata

SR121/8070 , SR122/8073 , SR124/8071

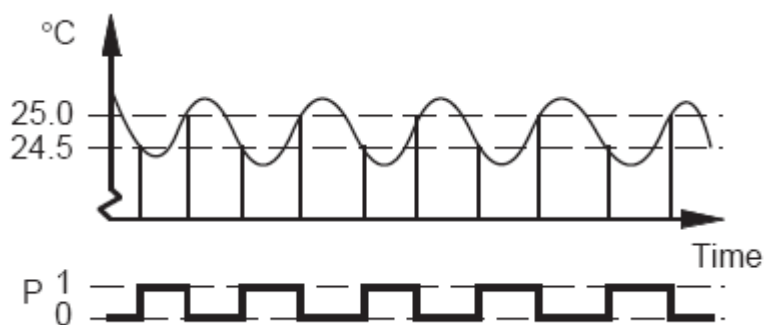
Stacionarni Ventilatorski Greaci

Regulacija na Elektricitne Ventilatorski Greaci (Kaloriferi)



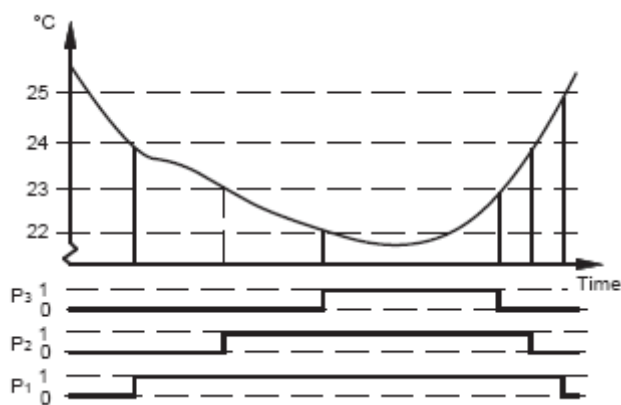
Termostat so funkcija on/off so 1° diferencijal na premostuvanje

Mokta e vklucena koga P=1



Termostat so funkcija on/off so 0.5° diferencijal na

premostuvanje



www.electrolux.com.mk
www.elektroluks.com.mk



Termostat vo cekori so 1° diferencijal na premostuvanje

Kontrola na sobnata temperatura se postignuva od senzor koj sto vrshi monitoring na temperaturite i praka signal do kontrolata. Kontrolata togas odlucuva dali mokta sto se snabduva doaga do greackite elementi. Generalno, ova moze da se naprave na eden ili dva nacini :

- On/off regulacija (ili multi-etapna regulacija)
- Trijacen tip na regulacija

Promeliviot diferencijal na kontrolniot sistem go diktira tipot na odgovorot na promenlivate klimatski promeni. Termostat sto se vkлучuva na 22°C i se isklучuva na 23°C ima 1° diferencijal. Poglednete na slikite 4a i 4b. Kolku e pomal diferencijalot, tolku e postabilna sobnata temperatura. Koga se reguliraat greacite so kontaktori, premaliot diferencijal moze da predizvika rapidno smenuvanje sto rezultira vo pregolem zvuk i izlizuvanje na kontaktite.

On/off regulatorite se najevtini i se najednostavni za stabilna temperatura. Electrolux Kaloriferite koristat kapilarni termostati koi go iskoristuvaat principot na fluidna ekspanzija so pokacuvanje na temperaturata za da se regulira izleznata toplina. Vo poveketo slucai ovoj tip na regulacija ke ponude ednakov odgovor za prostorno greacka kontrola.

Multietapni Termostati

So visok izlez na elektricno prostorno greenje , ednostavna on/off termostatska kontrola ne e idealno resenie. Za da se podele tovarot vo dve ili poveke etapi , dozvoluva etapna promena na mokta za da se zadovolje greackata pobaruvacka. Najednostavniot pat za da se dostigne vakov tip na kontrola e so koristenje na termostat so tri mestopolozbi. (slika 5). Ako temperaturata padne pod namestenata temperatura , podesete eden prekinovac na 1/3 od mokta. Ako mokta prodolze da opaga, podesete 2 prekinovaci na dopolnitelna 1/3 od mokta (P2). Ako temperaturata i ponatamu prodolze da opaga, ostanatata 1/3 od mokta se priklучuva avtomatski (P3). Na vakov nacin postabilna sobna temperatura moze da se dostigne, i elektricni promeni i flukcuacii se namaluvaa.

FD



FD e nasocna edinica na vazdusniot protok za AVR greacite. Lesno mozat da se montiraat na izleznata resetka na AVR. Ima dve golemini : FD615 odgovara na AVR6/AVR15 , FD2030 odgovara na AVR20/AVR30.

Broj na Edinicata

FD615/8053 , FD2030/8054

MR630

www.electrolux.com.mk
www.elektroluks.com.mk



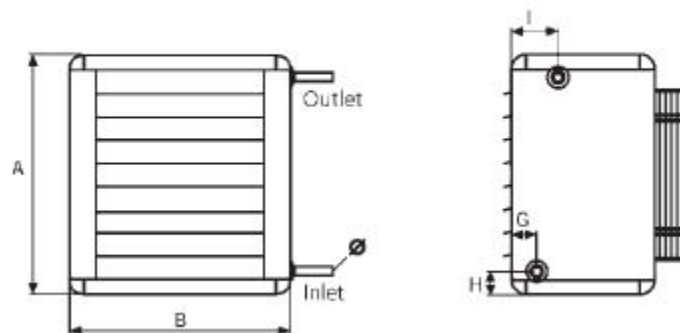
MR630 e racen regulator za potisnuvanje vo MU615 i MU2030 voz dusno mesackite edinici



Broj na Edinicata

8046

HeatMaster FHW



- Kompakten i moderen dizajn
- Lesna odrzlivost

www.electrolux.com.mk
www.elektroluks.com.mk

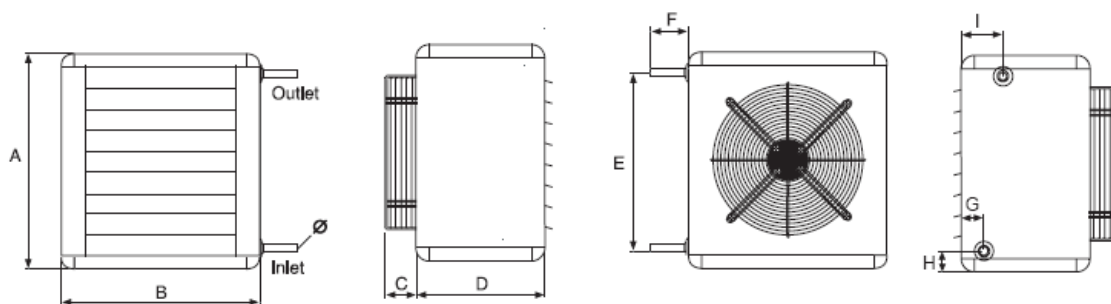


- Sirok doseg na pomosni uredi

FHW se serii od greacki ventilatori so topli kalemii so baza na voda , dizajnirani za greenje na prostorii kako sto se hali za proizvodstvo,skladista,prodavnici,marketi i sali za sostanoci kade sto niskiot zvuk e od specijalna upotreba.

Vozduhot se prenesuva niz toplite kalemii so baza na voda , so toa sto nivoto na zvukot dostignuva do 35 dB [A].Ventilatorskite greaci se sostojat od aksijalen ventilator so integrirani motori i kalemii so baza na voda , montirani vo kukiste sto e otporno na korozija so galvaniziran sloj na celik.Site modeli imaat individualno podneslivi linearni resetki za da se vode vozdusniot protok vo posakuvanata nasoka.Ventilatorskiot greac moze da se montira na zidot ili na tavanot i konekcijata na vodata moze da bide na levata ili na desnata strana na kukisteto.Vozdusniot protok moze da se regulira na poveke nacini.Greenjeto moze da se kombinira so ventilacija za da se koriste edinica za mesanje so nadvoresniot vazduh ili vnatresna re-cirkulacija.Isto taka ima i dopolnitelni pomosni uredi .

		FHW12	FHW22	FHW32	FHW33
Heating output	kW	12/17	23/30	28/50	36/65
Voltage/phase	V	230~1	230~1	230~1	230~1
Current	A	1.0	1.4	2.8	2.8
Water volume inside coil	L	1.9	3.2	4.8	6.5
Air flow	m ³ /h	1080/2340	1800/4070	2430/6190	2260/5710
Sound level	dB(A)	35/49	41/52	39/60	38/60
Weight	kg	25	30	40	45
Enclosure class		IP44	IP44	IP44	IP44
Item number		2496	2497	2498	2499



Type	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Ø
FHW12	580	525	65	340	470	60	60	60	80	18
FHW22	725	680	40	370	620	60	60	60	80	22
FHW32/33	855	820	80	450	725	70	85	60	125	28

(merenja vo mm)



Pregled na produktite

Water regulation

Type	Description	Item number
FHMMC1	Mixing cabinet FHW12	10780
FHMMC2	Mixing cabinet FHW22	10781
FHMMC3	Mixing cabinet FHW32/33	10782
FHWD1	Distance for filter FHW12	10783
FHWD2	Distance for filter FHW22	10784
FHWD3	Distance for filter FHW32/33	10785
FHWF1	Filter section FHW12	10786
FHWF2	Filter section FHW22	10787
FHWF3	Filter section FHW32/33	10788
FHWFN1	Filter net FHW12	10789
FHWFN2	Filter net FHW22	10790
FHWFN3	Filter net FHW32/33	10791
FHWC1	Console for FHW12	10792
FHWC2	Console for FHW22	10793
FHWC3	Console for FHW32/33	10794
FHWAD1	Air director FHW12	10795
FHWAD2	Air director FHW22	10796
FHWAD3	Air director FHW32/33	10797
FHWWG1	Outer wall grille FHW12	10800
FHWWG2	Outer wall grille FHW22	10801
FHWWG3	Outer wall grille FHW32/33	10802
AF230	Damper actuator with spring on/off	9300
STET10B	Motor protection	5154
FHWEF1	Extra filter 1 EU3	10890
FHWEF2	Extra filter 2 EU3	10891
FHWEF3	Extra filter 3 EU3	10892

Vozdusen protok i temperaturna regulacija

Type	Description	Item number
FHWR3	3-step fan regulator	10798
FHWR3A	3-step fan regulator automatic	10799
RE3	Transformer	5001
RE7	Transformer	5003

Termostatski i elektronski vremenski prekinuvac

Type	Description	Item number
RT 0-30	Room thermostat	5151
REX2000	Time switch	5149
SR121	Thermostat 1-step IP55	8070
SR122	Thermostat 2-step IP55	8072

Regulacija na vodata

Type	Description	Item number
FHWACT	Actuator 20/25	10803
FHW2RV20	2-way DN20 regulation valve	10804
FHW2RV25	2-way DN25 regulation valve	10805
FHWAV20	Adjustment valve DN20	10806
FHWAV25	Adjustment valve DN25	10807
FHWSV20	Stop valve DN20	10808
FHWSV25	Stop valve DN25	10809



FHWR3A



FHWA



FHW2RV



FHWACT



FHWSV



FHW Izlezni Dijagrami

Vnatresni/nadvoresni temperaturi na vodata 90/70°C

Type	Fan pos.	Air flow [m ³ /s]	Incoming air temp. = -15°C			Incoming air temp. = 0°C			Incoming air temp. = +15°C		
			Output [kW]	Outgoing air temp. [°C]	Water-flow [l/s]	Output [kW]	Outgoing air temp. [°C]	Water-flow [l/s]	Output [kW]	Outgoing air temp. [°C]	Water-flow [l/s]
FHW12	Max	0.65	26.5	18.4	0.31	20.8	26.3	0.24	15.1	34.1	0.18
	3	0.51	23.0	21.9	0.27	18.1	29.0	0.21	13.2	36.2	0.15
	2	0.42	20.4	24.8	0.24	16.1	31.4	0.19	11.8	37.9	0.14
	1	0.30	16.5	30.1	0.19	13.1	35.6	0.15	9.60	41.1	0.11
FHW22	Max	1.13	47.2	19.2	0.56	37.2	27.0	0.44	27.2	34.7	0.32
	3	0.91	41.5	22.4	0.49	32.8	29.5	0.39	24.0	36.6	0.28
	2	0.64	33.4	27.8	0.39	26.5	33.9	0.31	19.4	39.9	0.23
	1	0.50	28.5	31.8	0.34	22.6	37.1	0.27	16.7	42.3	0.19
FHW32	5	1.72	69.2	18.0	1.82	54.4	25.9	0.65	39.6	33.9	0.47
	4	1.44	62.4	20.5	0.74	49.1	27.9	0.58	35.8	35.4	0.42
	3	1.03	51.0	25.5	0.60	40.2	32.0	0.47	29.4	38.4	0.35
	2	0.67	38.7	32.4	0.46	30.7	37.5	0.36	22.5	45.5	0.26
FHW33	5	1.59	89.2	31.0	1.06	70.7	36.4	0.84	52.2	41.9	0.62
	4	1.30	78.2	34.3	1.03	62.1	39.1	0.74	45.9	43.9	0.54
	3	0.88	59.8	40.7	0.71	47.6	44.4	0.56	35.4	48.0	0.42
	2	0.63	47.0	46.1	0.56	37.5	48.8	0.44	28.0	51.4	0.33

Vnatresni/nadvoresni temperaturi na vodata 80/60°C

Type	Fan pos.	Air flow [m ³ /s]	Incoming air temp. = -15°C			Incoming air temp. = 0°C			Incoming air temp. = +15°C		
			Output [kW]	Outgoing air temp. [°C]	Water-flow [l/s]	Output [kW]	Outgoing air temp. [°C]	Water-flow [l/s]	Output [kW]	Outgoing air temp. [°C]	Water-flow [l/s]
FHW12	Max	0.65	30.5	23.4	0.36	24.8	31.3	0.29	19.1	39.1	0.22
	3	0.51	26.4	27.4	0.31	21.5	34.5	0.25	16.6	41.7	0.19
	2	0.42	23.4	30.7	0.27	19.1	37.3	0.22	14.8	43.8	0.17
	1	0.30	18.9	36.7	0.22	15.5	42.2	0.18	12.0	47.8	0.14
FHW22	Max	1.13	54.2	24.3	0.64	44.2	32.0	0.52	34.2	39.8	0.40
	3	0.91	47.6	27.8	0.56	38.9	35.0	0.46	30.1	42.1	0.35
	2	0.64	38.3	34.0	0.45	31.3	40.1	0.37	24.3	46.1	0.29
	1	0.50	32.6	38.5	0.43	26.7	43.8	0.31	20.8	49.1	0.24
FHW32	5	1.72	79.6	22.9	0.95	64.8	30.9	0.77	50.0	38.8	0.59
	4	1.44	71.1	25.8	0.85	58.4	33.2	0.69	45.1	40.6	0.53
	3	1.03	58.5	29.2	0.69	47.7	37.9	0.56	36.9	44.4	0.44
	2	0.67	44.4	31.5	0.52	36.3	44.4	0.43	28.2	49.5	0.33
FHW33	5	1.59	102.0	37.5	1.21	83.5	43.0	0.99	65.0	48.5	0.77
	4	1.30	89.2	41.2	1.06	73.2	46.1	0.87	57.1	51.0	0.68
	3	0.88	68.2	48.5	0.81	56.0	52.2	0.66	43.8	55.8	0.52
	2	0.63	53.4	54.5	0.63	44.0	57.2	0.52	34.6	59.9	0.41



Vnatresni/nadvoresni temperaturi na vodata 60/40° C

Type	Fan pos.	Air flow [m ³ /s]	Incoming air temp. = -15°C			Incoming air temp. = 0°C			Incoming air temp. = +15°C		
			Output	Outgoing air temp.	Water-flow	Output	Outgoing air temp.	Water-flow	Output	Outgoing air temp.	Water-flow
			[kW]	[°C]	[l/s]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kW]	[°C]	[l/s]
FHW12	Max	0.65	22.5	13.4	0.26	16.8	21.2	0.20	11.1	29.0	0.13
	3	0.51	19.5	16.4	0.23	14.6	23.5	0.17	9.7	30.6	0.11
	2	0.42	17.4	18.9	0.20	13.0	25.5	0.15	8.7	32.0	0.10
	1	0.30	14.1	23.5	0.16	10.6	29.0	0.12	7.1	34.4	0.08
FHW22	Max	1.13	40.2	14.2	0.48	30.2	21.9	0.36	20.2	29.6	0.24
	3	0.91	35.4	16.9	0.42	26.7	24.0	0.31	17.8	31.0	0.21
	2	0.64	28.6	21.6	0.34	21.6	27.6	0.25	14.5	33.6	0.17
	1	0.50	24.4	25.0	0.29	18.5	30.3	0.22	12.5	35.5	0.14
FHW32	5	1.72	58.8	13.0	0.70	44.0	21.0	0.52	29.1	28.9	0.34
	4	1.44	53.1	15.2	0.63	39.8	22.6	0.47	26.4	30.0	0.31
	3	1.03	43.4	19.5	0.51	32.6	26.0	0.38	21.8	32.2	0.26
	2	0.67	33.1	25.5	0.40	25.0	30.6	0.29	16.8	35.5	0.20
FHW33	5	1.59	76.4	24.4	0.91	57.9	29.8	0.69	39.2	35.2	0.46
	4	1.30	67.0	27.2	0.79	50.9	32.1	0.60	34.5	36.8	0.40
	3	0.88	51.4	32.9	0.61	39.2	36.5	0.46	26.8	40.0	0.32
	2	0.63	40.5	37.6	0.48	31.0	40.3	0.36	21.4	42.8	0.25

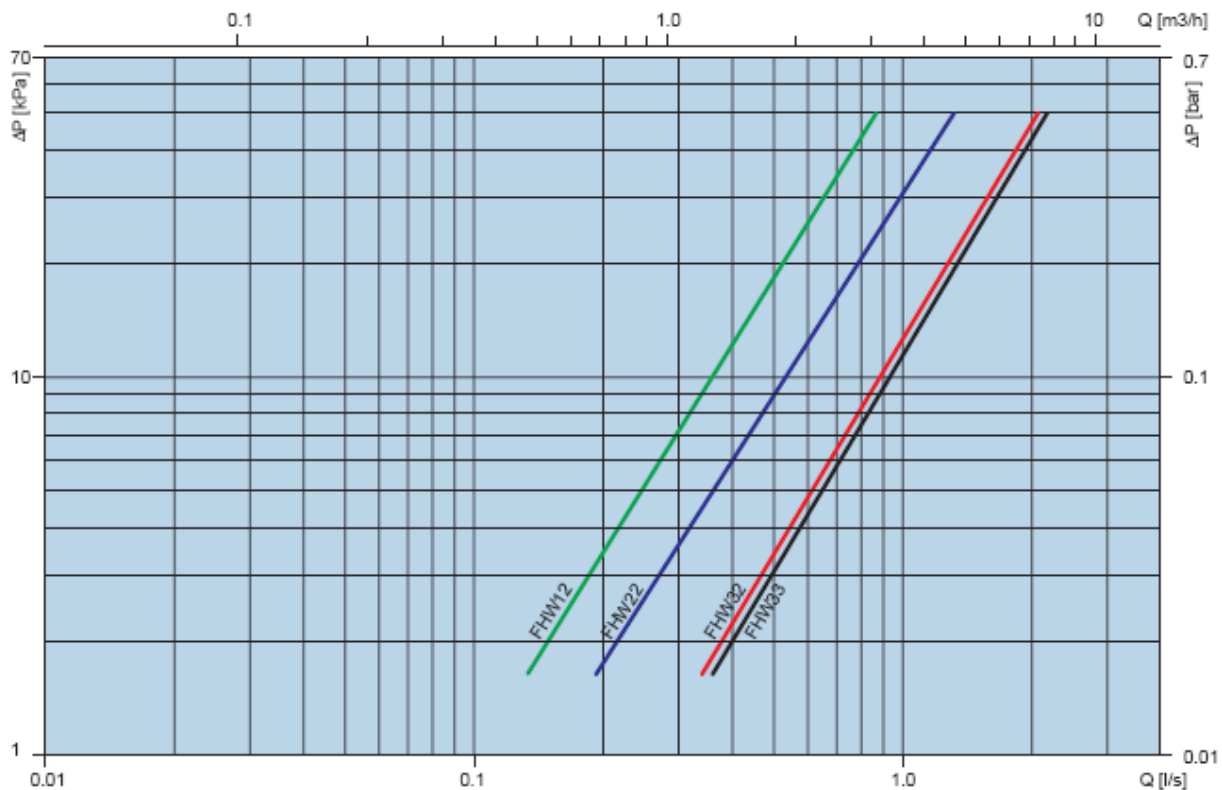
Vnatresni/nadvoresni temperature na vodata 60/30° C

Type	Fan pos.	Air flow [m ³ /s]	Incoming air temp. = -15°C			Incoming air temp. = 0°C			Incoming air temp. = +15°C		
			Output	Outgoing air temp.	Water-flow	Output	Outgoing air temp.	Water-flow	Output	Outgoing air temp.	Water-flow
			[kW]	[°C]	[l/s]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kW]	[°C]	[l/s]
FHW12	Max	0.65	19.4	9.5	0.15	13.7	17.2	0.10	7.8	24.8	0.06
	3	0.51	16.9	12.2	0.13	12.0	19.2	0.09	6.9	26.1	0.05
	2	0.42	15.1	14.5	0.12	10.7	20.9	0.08	6.2	27.1	0.04
	1	0.30	12.3	18.7	0.09	8.8	21.1	0.07	5.2	29.1	0.04
FHW22	Max	1.13	35.1	10.4	0.27	24.9	18.1	0.19	14.5	25.5	0.11
	3	0.91	31.0	12.9	0.24	22.1	19.9	0.17	12.9	26.7	0.10
	2	0.64	25.2	17.2	0.20	18.1	23.1	0.14	10.7	28.7	0.08
	1	0.50	21.6	20.4	0.17	15.6	25.5	0.12	9.3	30.2	0.07
FHW32	5	1.72	50.8	9.2	0.40	35.8	17.1	0.28	24.5	24.8	0.16
	4	1.44	45.9	11.1	0.36	32.5	18.5	0.25	18.7	25.6	0.14
	3	1.03	37.8	15.1	0.30	26.9	21.4	0.21	15.6	27.4	0.12
	2	0.67	29.1	20.6	0.23	20.9	25.5	0.16	12.3	30.0	0.09
FHW33	5	1.59	67.8	19.9	0.53	48.9	25.2	0.38	29.3	30.1	0.23
	4	1.30	59.7	22.6	0.47	43.2	27.2	0.34	26.1	31.4	0.20
	3	0.88	46.2	28.0	0.36	33.7	31.4	0.26	20.6	34.2	0.16
	2	0.63	36.7	32.7	0.29	26.9	35.0	0.21	16.7	36.7	0.13



FHW pad na pritisokot na vodata

Pad na pritisokot na vodata niz FHW kalemite na vodata

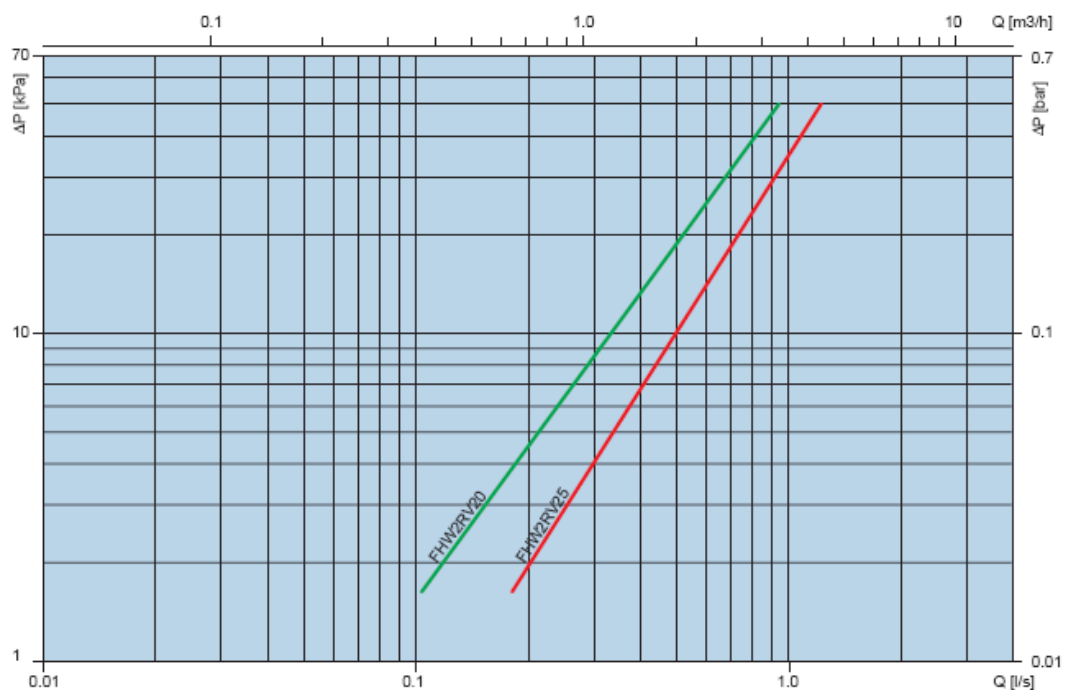


www.electrolux.com.mk
www.elektroluks.com.mk





Pad na pritisokot na vodata niz regulacijata i ventilite



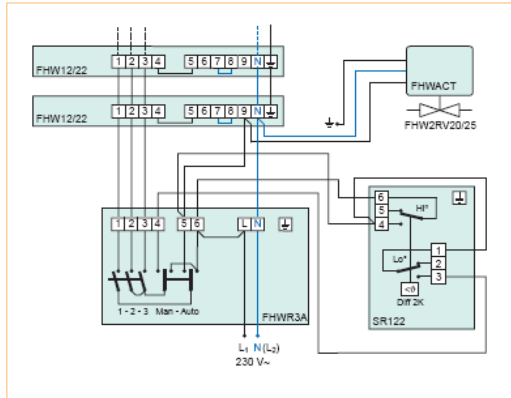
Padot na pritisokot se presmetuva so prosečna temperatura na 70° C (PVV 80/60).
 Za drugite temperaturi na vodata ,padot na pritisokot e mnozen so K faktorot.

Prosečna temperatura na vodata °C	40	50	60	70	80	90
K	1.10	1.06	1.03	1.00	0.97	0.93

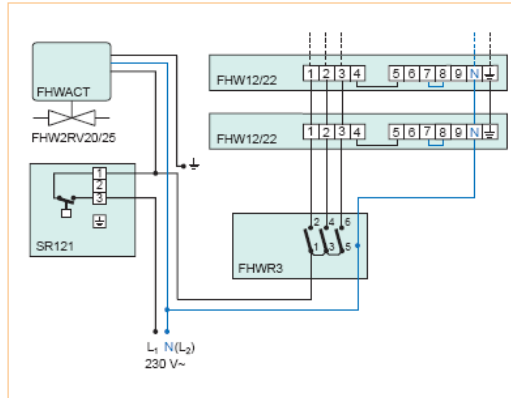


HeatMaster FHW

Automatic temperatur regulation FHW3A

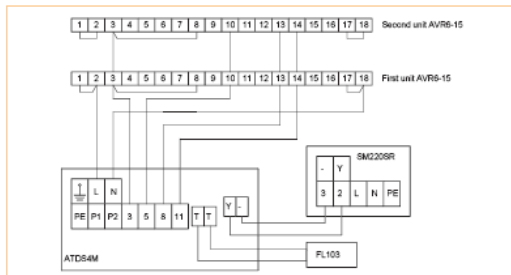
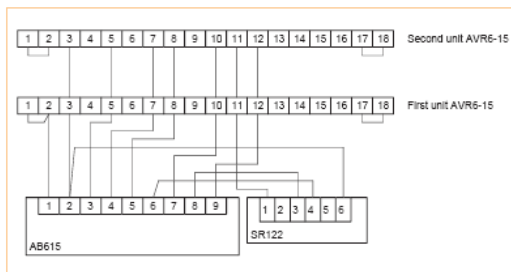
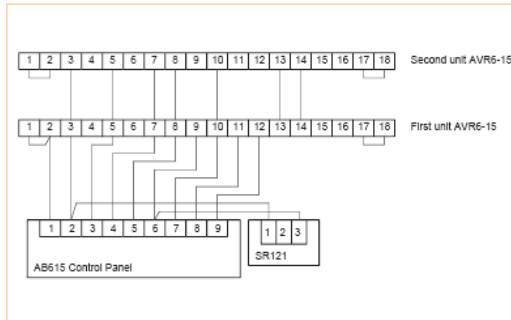


Thermostat SR121 (IP55) and 3-stage switch FHW3



HeatMaster AVR6-AVR15

Wiring diagrams showing control panels and thermostats



HeatMaster AVR20-AVR30

Wiring diagrams showing control panels and thermostats

