

REPUBLIKA E SHQIPERISE

RAPORT DHE SPECIFIKIME TEKNIKE HVAC

PËR REALIZIMIN E STUDIM PROJEKTIMIT:

**“RIKONSTRUKSION GODINË TË MATERNITETIT (OBSTETRIKE,
GJINEKOLOGJI, NEONATOLOGJI, ORL-OKL DHE DERMATOLOGJI)**

BASHKIA SHKODER



POROSITES

SPITALI RAJONAL SHKODER

KONSULENT

“TAULANT” sh.p.k

INDEX

1 PERSHKRIM I PERRGJITHSHEM

1.1 TUBACIONE

- 1.1.1 TUBAT CELIK
- 1.1.2 TUBAT CELIK TE GALVANIZUAR
 - 1.1.2.1 Bashkimet
 - 1.1.2.2 Rakordet
- 1.1.3 TUBAT E BAKRIT
 - 1.1.3.1 Bashkimet
 - 1.1.3.2 Rakorde mekanike
 - 1.1.3.3 Rakorde te ndryshme
 - 1.1.3.4 Bashkimet
- 1.1.4 Tuba HDPE
 - 1.1.4.1 Bashkimet
- 1.1.5 Tuba POLYETHYLENE (PE H)
 - 1.1.5.1 Bashkimet
- 1.1.6 Mbeshtetes PER TUBAT
- 1.1.7 SHENIMET E FUNDIT

1.2 KANALE AJRI

- 1.2.1 TE DHENA TE PERGJITHSHME
- 1.2.2 KANALE DREJTKENDORE ME CELIK TE GALVANIZUAR
 - 1.2.2.1 Kanale per shpejtesi dhe presion te ulet
 - 1.2.2.1.1 Trashesia
 - 1.2.2.1.2 Bashkimet
- 1.2.3 TUBACIONE FLEXIBEL
- 1.2.5 PERFORCIMET
 - 1.2.5.1 High-speed and low speed at low pressure
 - 1.2.5.2 Impiante me shpejtesi te ulet dhe presion te mesem
- 1.2.6 MBAJTESE, PRIZHIONERE
- 1.2.7 KANALET NE PRESION TE ULET
- 1.2.8 BRRYLAT
- 1.2.9 SHENIMET E FUNDIT

1.3 VESHJE

- 1.3.1 TE DHENA TE PERGJITHSHME
- 1.3.2 TUBACIONE
 - 1.3.2.1 Materialet e izolimit
 - 1.3.2.2 Trashesia e veshjes se tubave te nxehte
 - 1.3.2.3 Trashesia e veshjes se tubave te ftohte
 - 1.3.2.4 Teknologjia e vendosjes
- 1.3.3 KANALE AJRI
 - 1.3.3.1 Te dhena te pergjithshme
 - 1.3.3.2 Materialet e izolimit
- 1.3.4 TRASHESIA E IZOLIMIT SE TUBAVE TE NXEHTE
 - 1.3.4.1 Teknologjia e vendosjes

1.4 VALVOLA

- 1.4.1 GATE VALVES
- 1.4.2 CAP VALVES
- 1.4.3 VALVOLA KONTROLLI
- 1.4.4 VALVOLA SFERIKE
- 1.4.5 VIBRATION DAMPING JOINTS
- 1.4.6 MALE COCKS
- 1.4.7 SAFETY VALVES VALVOL SIGURIE
- 1.4.8 VALVOL DHE MBAJTESE PER RADIATORET

- 1.4.8.1 Valvola
- 1.4.8.2 Mbajtëse
- 1.4.8.3 Valve head with thermostatic control
- 1.4.9 MANOMETER DHE HIDROMETER
- 1.4.10 TERMOMETRAT
- 1.4.11 INDIKATORET

2 IMPIANTI HVAC

2.4 CHILLER-AT

- 2.4.1 PERSHKRIMI I SISTEMIT
- 2.4.2 KORNIZA
- 2.4.3 KOMPRESORET
- 2.4.4 KONDESATOR AJRI
- 2.4.5 AVULLUESI
- 2.4.6 REFRIGERANT
- 2.4.7 LEAK-TIGHT REFRIGERANT CIRCUIT
- 2.4.8 MODULI HIDRONIK
- 2.4.9 CONTROL AND POWER CIRCUIT CONTROL BOX
- 2.4.10 SISTEMI I KONTROLLIT
 - 2.4.10.1 Kontrolli
 - 2.4.10.2 Siguria
 - 2.4.10.3 Nderfaqja e operatorit
 - 2.4.10.4 Menaxhimi ne distance i Chiller-it
- 2.4.11 SIGURIMI I CILESISE
- 2.4.12 VIZATIMET E MONTIMIT
- 2.4.13 PERFORMANCA

2.5 POMPAT

- 2.5.1 PERSHKRIMI I PERGJITHSHEM
 - 2.5.1.1 Konstruksioni
 - 2.5.1.2 Aksesoret
 - 2.5.1.3 Pajisjet standarte
 - 2.5.1.4 Materialet
 - 2.5.1.5 Info te tjera
 - 2.5.1.6 Performanca
- 2.5.2 FUEL TRANSFER PUMPS
 - 2.5.2.1 Konstruksioni
 - 2.5.2.2 Performanca

2.7 NJESITE E TRAJTIMIT TE AJRIT, KANALE AJRI DHE TERMINALE

- 2.7.1 NJESI TRAJTIMI AJRI
 - 2.7.1.1 Salla e operacionit (Urgjenca) – Kati Perdhe
 - 2.7.1.2 Salla e operacionit (Blloku Operator) – Kati i Pare
 - 2.7.1.3 Ambjente Ndhimese (Blloku Operator) – Kati i Pare
 - 2.7.1.4 Salla e operacioni – Kati i Trete
 - 2.7.1.4.1 Ambjente te pergjithshme – Kati Perdhe dhe i Pare
 - 2.7.1.4.2 Ambjente te pergjithshme – Kati i Pare, i Dyte dhe i Trete
- 2.7.2 TERMINALET E AJRIT
 - 2.7.2.1 Difuzor linear
 - 2.7.2.1.1 Vizatimet e montimit
 - 2.7.2.1.2 Performanca
 - 2.7.2.2 Difuzore me induksion te larte
 - 2.7.2.2.1 Konstruksioni
 - 2.7.2.2.2 Vizatimet e montimit
 - 2.7.2.2.3 Performanca
 - 2.7.2.3 Difuzore lineare per sistemet VAV

- 2.7.2.3.1 Konstruksioni
- 2.7.2.3.2 Vizatimet e montimit
- 2.7.2.3.3 Performanca
- 2.7.2.4 Dampera rregullues
- 2.7.2.5 Dampera zjarri

2.8 FAN-COILS

- 2.8.1 –FAN COIL 2 TUBA, KANALORE TE FSHEHUR
 - 2.8.1.1 Vizatimet e montimit
 - 2.8.1.2 Performanca
 - 2.8.1.3 Diagrama elektrike
- 2.8.2 –FAN COIL 2 TUBA, KANALORE TE FSHEHUR
 - 2.8.2.1 Vizatimet e montimit
 - 2.8.2.2 Performanca
 - 2.8.2.3 Diagrama elektrike
- 2.8.3 –FAN COIL 2 TUBA, KANALORE TE FSHEHUR
 - 2.8.3.1 Performanca
 - 2.8.3.2 Diagrama elektrike

2.9 KONDICIONER SPLIT PER DHOMEN E SERVERIT

2.10 PAJISJE IZOLUESE ELASTOMERIKE

7 BMS PER IMPIANTET MEKANIKE

7.1 TE PERGJITHSHME

7.2 PERSHKRIMI I SISTEMIT BMS

- 7.2.1 NJESITE PERIFERIKE
 - 7.2.1.1 Mungesa e tensionit
 - 7.2.1.2 Ora ne Kohe Reale
 - 7.2.1.3 DST
 - 7.2.1.4 Hyrjet
 - 7.2.1.5 Daljet digitale
 - 7.2.1.6 Daljet analoge
 - 7.2.1.7 LonWorks ® support SNVT
- 7.2.2 KONTROLLORET E PROPOZUAR DDC SERIA400
 - 7.2.2.1 Perdorimi
 - 7.2.2.2 Terminali i operatorit lokal
- 7.2.3 MODULI I EXPANSIONIT I/O
 - 7.2.3.1 Te dhenat e softuerit
 - 7.2.3.2 Komunikimi
 - 7.2.3.2.1 Lidhjet LonWorks
 - 7.2.3.2.2 Paneli i Operatorit OP
 - 7.2.3.2.3 RS232 port

7.3 TABELAT E SISTEMIT TE MBIKQYRJES DHE PARAQITJA E KONTROLLOREVE DDC

1 PERSHKRIM I PERGJITHSHEM

1.1 Tubat

Tubat e ngrohjes dhe te ajrit te kondicionuar do te jene celik karboni sipas UNI 8863. Tubat dhe pjeset special do te lyhen me boje anti-ndryshk.

1.1.1 TUBAT E GALVANIZUAR

Tubat e galvanizuar jane te tipit Mannesman ss UNI 4148 and UNI 4149, me fileto nga jashte.

1.1.1.1 Bashkimet

Bashkimet e tubave te celikut do te jene me saldim kurse atyre te galvanizuar me fileto.

1.1.1.2 Rakordet

Rakordet do te jene gize dhe te galvanizuara deri ne 2" do te jene me fileto me te medhenj se 2" do te je me fillanxe.

1.1.2 TUBAT E BAKRIT

Tubat e bakrit do te jene sipas UNI 6507-69 seria B (rende)

1.1.2.1 Bashkimet

Bashkimet do te behen me baker ose me bronx.

Ata duhet t'i nënshtrohen të njëjtave teste në tuba bakri. Pajisje që duhen siguruar për çdo lloj ekzistues në treg, një femër, një mashkull, një mashkull dhe një femër, me skajet e lëmuara ose skajet në pjesën e lëmuar të filetuar.

Lidhjet duhet të ruhen, para ngritjes, në thasë plastike për të parandaluar prishjen. Rakorde

1.1.3 KAPJA E TUBAVE

Kapja e tuabve do te behet me fashetat perkatese dhe me profile hekuri ne rastet e tuabve te medhenj ku do te krijohen konstruksione te posacme te lyera me boje anti-ndryshk.

1.2 KANALET E AJRIT

1.3 TE DHENA TE PERGJITHSHME

Kanalete ajrit do te behen me llamarine te galvanizuar.

Kanalet do te galvanizohen si eshte treguar tek tabela me poshte.

Trashesia e llamarines duhet te jete uniforme.

1.3.1 KANALET DREJTKENDOR TE LLAMARINES.

Kanalet e llamarines do te kene karakteristikat e meposhtme:

1.3.1.1 Trashesia

Dimensionet e kanalave	Minimum I trashesise para galvanizimit	Pesha konvencionale
Deri ne 45 cm	6/10	5,2 kg/mq
Nga 41 ne 70 cm	8/10	6,7 kg/mq
Nga 71 ne 100 cm	10/10	8,3 kg/mq
Mbi 100 cm	12/10	10,0 kg/mq

1.3.1.1.2 Trashesia

Dimensionet e kanaleve	Junction type
Deri ne 45 cm	Sirtar secili 2 m max
Nga 46 ne 100 cm	Fillanxe kendore secila 2 m max
Nga 101 ne 180 cm	Fillnxe kendore secila 1,5 m max
Mbi 180 cm	Fillanxhekendore secila 1 m max

1.3.2 BRRYLAT

Brrylat do te ndertohen me kend te gjere per te shmangur sa me shume forcat e ferkimit.

1.3.3 PERFUNDIM

Te gjithë kanalet ,bashkimet dhe pjeset special do ti permbahen direktivave te "GUIDE" te publikuar nga ASHREA.

1.4 VESHJA

1.4.1 TE DHENA TE PERGJITHSHE

Te gjithë materialet e veshjeve do te shoqerohen me raport testi.

1.4.2 TUBAT

Veshja e tuabave dhe pjeseve speciale do te behet pas rezultatit pozitiv te testeve. Tubat e celikut do te vishen pasi te lyhen me bojen anti-ndryshk.

1.4.2.1 Materiali izolues

Izolimi termik do te jete me kushtet e meposhtme:

- cope lesh xhami, minimum I densitetit 60 Kg/mc
- cope sintetike plisteroli, minimumi densitetit 35 kg/mc
- Armafleks me qeliza te mbyllura, minimumi densitetit 40 kg/mc

1.4.3 KANALET

1.4.3.1 Materiali izolues

Izolimi I kanaleve te ajrit do te behet me lesh xhami me densitet 20 kg/m on quilting various media such as cardboard tar paper "Kraft" mesh aluminum foil aluminum metallized polypropylene and the like.

1.4.4 VALVOLAT FLUTUR

Perdoren per bllokimine ujit.

Trupi I valvole mund te jete prej materiali celiku me flater ovale ose cilindrike.

Filetot e brendshme jane per temperature jo me shume se 200 °C, per temperatura .

1.4.5 MANOMETERAT

Manometrat do te jene te kromuar, minimum I diametrit te jete 80mm.

1.4.6 TERMOMETRAT

Termometri te jete I tipit te drejte, me merkur, me kuti kromi,minimumi diameterit 80 mm.

Te punoj ne keto fusha:

- 0 °C - 120 °C per ujin e ngrohte
- -10 °C - 40 °C per ujin e ftohte

1.5 POMPAT

1.5.1 PERSHKRIM I PERGJITHSHEM

Pompa binjake te konstruktuar te tipit inline in inline te fllanxhuara.

1.5.1.1 Konstruksioni

- Me 1 stad me motor centrifugal
- Fllanxha te tipit PN 16 - shpimi ne EN 1092-2
- Te dhena mekanike: punimi me uje deri ne T=120 °C.

1.5.1.2 Aksesoret

- Montimi I mbajteseve per fiksimin e bazamentit
- Konvertuesi I nderfaqes dixhitale
- Sistemi I menaxhimit te pompe

2.4 CHILLER-i

Pajisjet e kondicionimit Chiller do te vendosen ne ambjentin e jashtem te katit perdhe , afer dhomes tekniket te godines.

2.4.1 Pershkrimi I sistemit

Te dhenat e pergjithshme te sistemit:

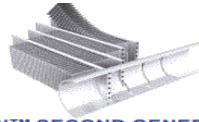
- Ndikim i ulët mjedisor
- Efikasitet i lartë i ngarkesës së plotë dhe të pjesshme
- Kompakt dhe i thjeshtë për t'u instaluar
- Ngarkesa e ulët e ftohësit
- Besueshmëri e lartë

Pompat e nxehtësisë dhe ftohësit e lëngshëm janë zgjidhja më e mirë për aplikimet komerciale dhe industriale ku instaluesit, departamentet e inxhinierisë dhe projektimit dhe pronarët e ndërtesave kërkojnë ulje të kostove të instalimit, performancë optimale dhe cilësi maksimale.

Gjenerata e fundit është në dispozicion në dy versione të reja:

– Versioni I pare është një paketë kompakte të gjitha-në-një e optimizuar për aplikime me ngarkesë të plotë ku kërkohet kosto e reduktuar investimi (CapEx e ulët).

– Versioni I dyte është optimizuar për aplikimet me ngarkesë të pjesshme ku kërkohet një vlerë e lartë SEER, SEPR, SCOP ose IPLV. Ky version është i pajisur me një pompë me shpejtësi të ndryshueshme dhe ventilatore, duke siguruar efikasitet premium të ngarkesës së pjesshme për të reduktuar kostot e mirëmbajtjes gjatë jetëgjatësisë së ftohësit. Përveç kësaj, nivelet e zërit të arritur në kushtet e ngarkesës së pjesës janë veçanërisht të ulëta. Përveç funksionimit efikas dhe të qetë, kjo game funksionon nga -20 °C deri në +48 °C si standard.



COPPER/ALUMINIUM COILS (30RQ)

- Protective heat shrink sleeves around the distribution sections
- Coil heaters to prevent frost formation and help drain condensate during defrosting

NOVATION™ SECOND GENERATION MICRO CHANNEL HEAT EXCHANGERS (30RB)

- Increased reliability with new aluminium alloy
- Significantly reduces the refrigerant charge (~40% compared to Cu/Al coils)
- Improved thermal performance, improved efficiency and lower pressure drops compared to Cu/Al coils
- Enviro-Shield® coating for mildly corrosive environments
- Super Enviro-Shield® coating for highly corrosive environments (industrial or marine applications)
- Easy cleaning with high pressure air or water washer



SIXTH GENERATION FLYING BIRD™ FIXED-SPEED FANS

- Exclusive Carrier design
- Fan blade design inspired by nature
- High efficiency version with AC motor technology



SCROLL COMPRESSORS



SmartVu™ control

- 9 languages available
- 4.3" user-friendly touch screen
- All main parameters displayed on one screen
- Direct access to the unit's technical drawings and the main service documents
- Very easy online monitoring
- Easy and secure access to unit parameters
- Optional BACnet, J-Bus or LON communication interfaces

REDUCED REFRIGERANT CHARGE



SMART ENERGY CONSUMPTION MONITORING

- Real time energy consumption estimation (kWh)
- Estimation of the supplied cooling/heating energy (kWh)
- Instantaneous and average energy efficiency values under real operating conditions
- Remote monitoring with "Connected service"



HIGH-EFFICIENCY BRAZED PLATE HEAT EXCHANGER

- Latest generation asymmetrical type
- Low pressure drop

1.6 NJESITE E TRAJTIMIT TE AJRIT, KANALET E AJRIT DHE TERMINALET E AJRIT

1.6.1 NJESITE E TRAJTIMIT TE AJRIT

Njësitë e trajtimit të ajrit do të vendosen brenda ndërtesës ekzistuese sipas planit në dwg përkatës.

Korniza do të bëhet nga alumini i ekstruduar dhe panelet do të bëhen nga çeliku i veshur me zink.

Termoizolimi do të bëhet nga poliuretani i zgjeruar me densitet > 45 kg/cm. Klasa e reagimit ndaj zjarrit do të jetë:

- Klasa 1 sipas CSE
- M1 sipas NF P 92-501 ASTM ISO 3580
- B1 sipas DIN 4102

Qelizat e parafiltrimit duhet të jenë me trashësi 50 mm të tipit panel të disponueshëm dhe do të ndërtohen nga qelqi i trashë me fibër ose element sintetik jo të endur të palosur, në një kornizë kartoni rezistente ndaj lagështirës, kartë rezistente ndaj flakës ose korniza metalike do të ofrohet si opsion.

Korniza e prerë e palosur duhet të lidhet së bashku, duke formuar një mur të dyfishtë rreth të gjithë filtrit.

Parafiltrat duhet të jenë në përputhje me Eurovent 4/5 Grade G3 ose G4 me një efikasitet mesatar prej 25-35%, nota e ofruar siç specifikohet në plan.

Qelizat kryesore të filtrit duhet të jenë të tipit të qeseve të thata të disponueshme me efikasitet të lartë, me media të ndërtuara nga tekstil me fije qelqi ultra të imët ose fibra sintetike jo të endura, të formuara në xhepa dhe më pas të ngjitura në një kokë të ngurtë çeliku të galvanizuar 22 mm të trashë. Si opsion do të sigurohet media kundër zjarrit.

Filtrat kryesorë duhet të jenë në përputhje me Eurovent 4/5 Grade G4 deri në G9, klasa e ofruar siç specifikohet në orar.

Filtrat para dhe kryesorë do të instalohen në një kanal rrëshqitës çeliku të galvanizuar, rregullimi i projektuar për të minimizuar anashkalimin e ajrit dhe për të lejuar hyrjen dhe zëvendësimin e filtrit nga ana e hyrjes së Njesisë së Trajtimit të Ajrit.

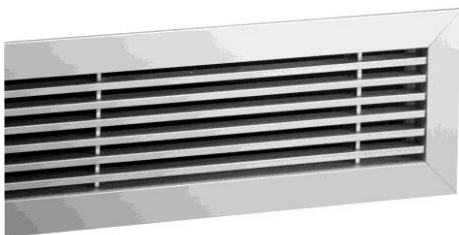
Rezistenca "mesatare" siç specifikohet duhet të lejohet në llogaritjen e presionit statik total të ventilatorit.

Manometri vertikal ose matësi i presionit duhet të sigurohet mbi çdo bankë filtri për të dhënë një tregues vizual të gjendjes së filtrit të pastër dhe të ndotur, prodhuesi i njesisë së trajtimit të ajrit duhet të vendosë treguesit e rënies së presionit.

Ndërprerësit e presionit diferencial për paralajmërimin në distancë të gjendjes së filtrit duhet të sigurohen si pjesë e kontrolleve të montuara në njësi.

1.6.2 TERMINALET E AJRIT

1.6.2.1 Difuzoret Lineare



Përshkrim

Grila lineare alumini, për furnizim ose kthim, me flete të fiksuara paralelisht me dimensionin madhor (dimensioni L).

- Grilë LMT me pjesë fundore dhe flete fikse në 0°, për gjatësi □□ 2 m.
- Grilë LMT-15 LMT me flete fikse 15°.
- DD Grilë me dy devijime me fije të rregullueshme rreshti i dytë.
- ARI Grilë me një fund në të majtë. E nevojshme për linja > 2 m.
- ARD Grilë me një fund në të djathtë. E nevojshme për linja > 2 m.
- INT Grilë pa pjesë fundore. Për linjat > 4 m.
- Grilë LMT pa kornizë EMP.

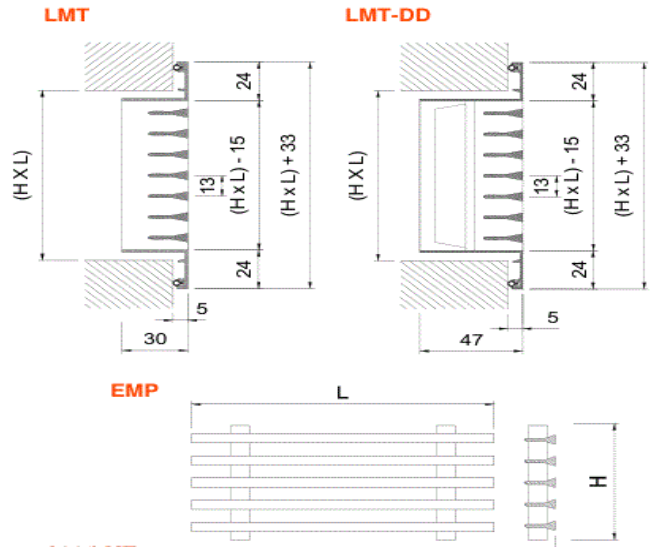
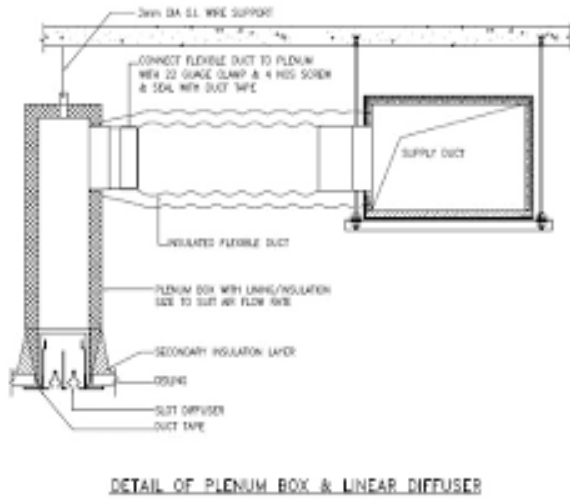
Aksesorë

- SP Amortizues i rrjedhës së ajrit me tehtë kundërt në çelik të veshur me elektrozink dhe bojë e zeze.
- Kornizë montimi CM e ndërtuar nga çeliku i galvanizuar
- Plenum PLRX me lidhje rrethore: shikoni Aksesorët
- Plenumi PLRO me lidhje rrethore: shih Aksesorët
- Çelësi TP Access (32,91 €)
- A90/LMT Rrjetë joaktive pa skaje, duke formuar një kënd 90°.

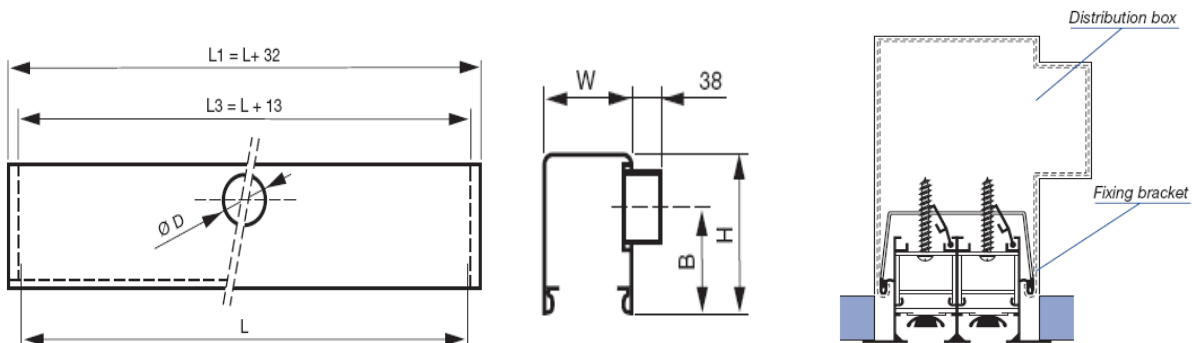
Fiksimi

- (S) Kapese. Kërkon kornizë për montim CM.
- (O) Vidë e fshehur. Kërkon kornizë CM
- (T) Vida të dukshme.

1.6.2.1.1 Vizatimet e montimit



1.6.2.1.1 Plenum and fixing system

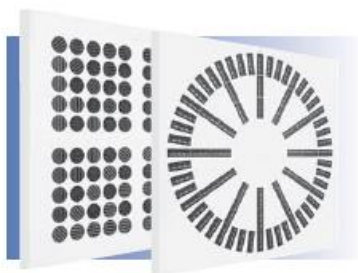


LMT

L x H	LMT	LMT-DD	EMP	SP	CM	A90/LMT	Lwa1 < 35 dB(A)	Lwa1 = 45 dB(A)
mm	eur	eur	eur	eur	eur	eur	m3/h	m3/h
300x200	22,63	31,37	16,69	9,11	2,38		225-390	560
400x200	25,91	36,98	19,41	11,13	2,60		295-515	740
500x200	29,33	42,71	22,26	13,40	2,84		375-655	935
600x200	36,92	53,19	29,05	18,52	3,17		455-795	1135
700x200	40,84	59,90	32,28	19,83	3,70		530-925	1320
800x200	44,76	66,60	35,52	21,91	3,97		605-1060	1510

1.6.2.2 Difuzoret me induksion te larte

Difuzuesit për zonat që kërkojnë një shpërndarje të gjerë pa trazira, për ndryshimet e rrjedhës së ajrit nga 20 në 100% pa ndryshime në sjelljen e gjuajtjes.



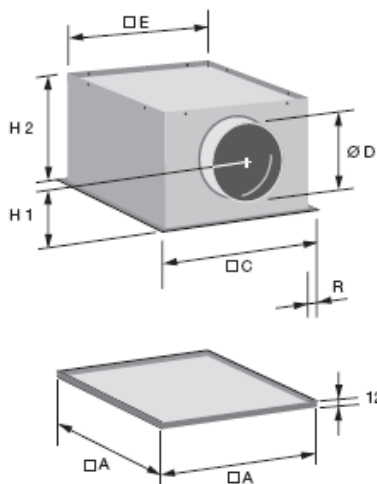
Difuzorët për zonat që kërkojnë një shpërndarje të gjerë pa turbulenca, për ndryshime të rrjedhës së ajrit nga 20 në 100% pa ndryshime në sjelljen e hedhjes. Falë veçorisë së veçantë të elementeve që përziejnë shpejt ajrin e dërguar në dhomë, ju mund të merrni një gamë të gjerë modelesh duke punuar në rregullimin gjeometrik, por duke siguruar një hedhje konstante me shpejtësi të ndryshueshme të rrjedhës së ajrit.

1.6.2.2.1 Perberja

Pllakë difuzori në llamarin çeliku të galvanizuar RAL 9010, elemente difuzioni në PVC të zeze, plenum ushqyes në fletë çeliku të galvanizuar me damper të rregullueshëm nga dhoma.

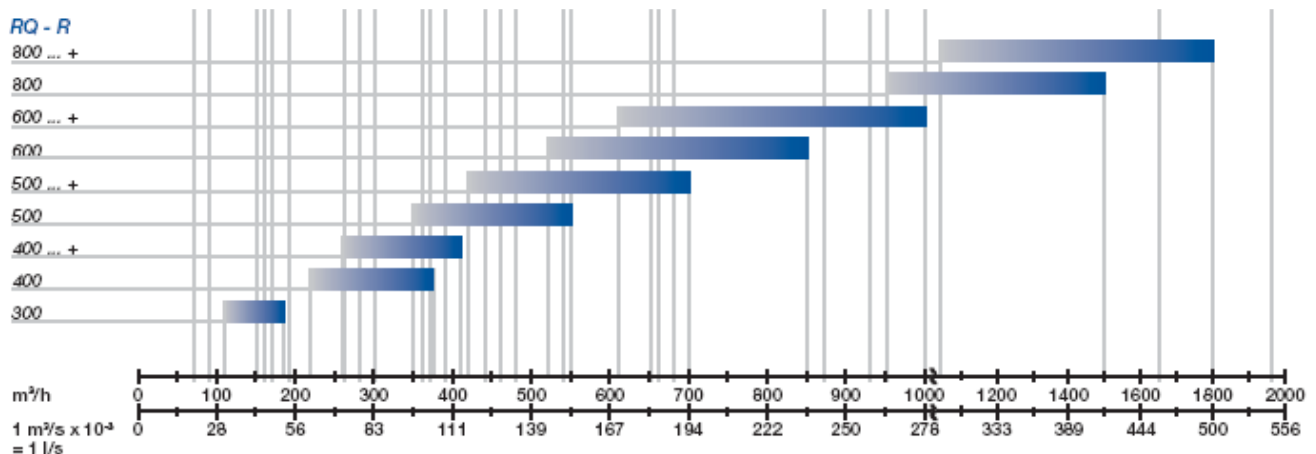
Kuti shpërndarëse me damper prej çeliku të galvanizuar, me mbajtës qendror fiksues me damper të rregullueshëm nga dhoma dhe me 4 vrima, diametri 6 mm, për montim në tavan

1.6.2.2.2 Vizatimet e montimit



Size	Sizes (mm)							
	□ A	∅ M	□ ∅ C	□ ∅ E	∅ D	R	H 1	H 2
300	298	300	294	270	124	12	122,5	210
400 - 400 ... +	398	400	394	370	159	12	140	245
500 - 500 ... +	498	500	494	470	199	12	160	285
600 - 600 ... +	595	600	590	570	249	10	185	335

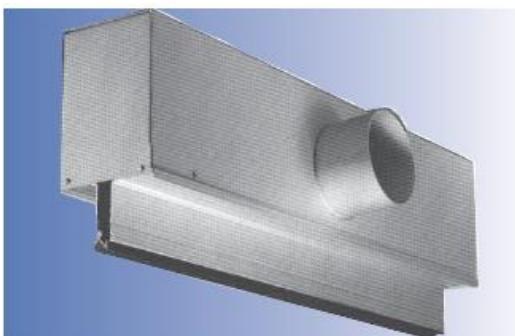
1.6.2.2.3 Performanca



	Lpa dB(A)	
	Q min.	Q max
	< 30	40
	Pressure loss Pa	
RQ - RQ...+ - R - R...+ - Q	45	120
SQ - S - V	30	100

1.6.2.3 Difuzorët linearë për sistemin VAV

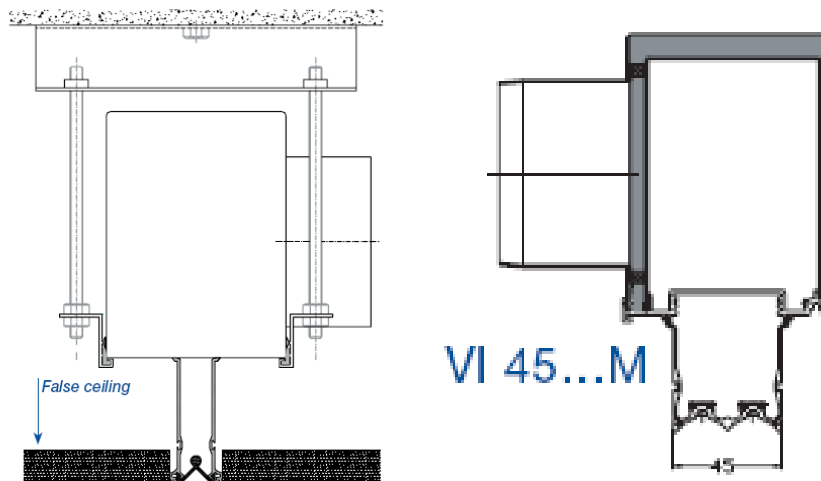
Difuzorët për zonat që kërkojnë një shpërndarje të gjerë pa turbulenca, për ndryshime të rrjedhës së ajrit nga 20 në 100% pa ndryshime në sjelljen e gjuajtjes. Ato janë veçanërisht të përshtatshme për instalim në hapësirat e tavaneve të shtyllave dhe gjithashtu në tavanet e rreme prej gipsi. Gjerësia e vrimave të difuzionit 45.



1.6.2.3.1 Perberja

Plenum natyral alumini, izolim termik me shtresë të dyfishtë në alumin, qafë 40 mm, element difuzer i ekstruduar i aluminit të ekstruduar të zi.

1.6.2.3.1 Vizatimi I montimit



1.6.2.3.2 Performanca

1.6.2.4 Damper rregullues

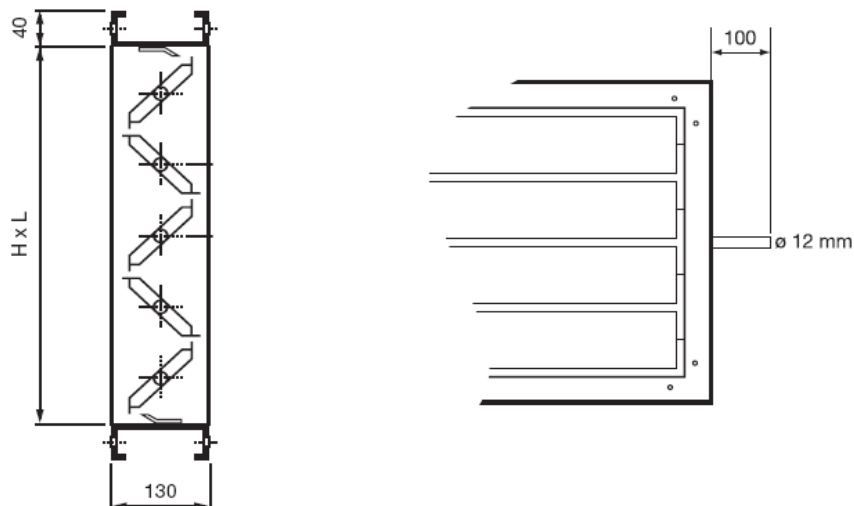


Damperat rregullues përdoren për të rregulluar dhe kontrolluar me saktësi rrjedhën e ajrit dhe presionin e ajrit në sistemet e kondicionimit dhe ventilimit dhe në impiantet e trajtimit të ajrit.

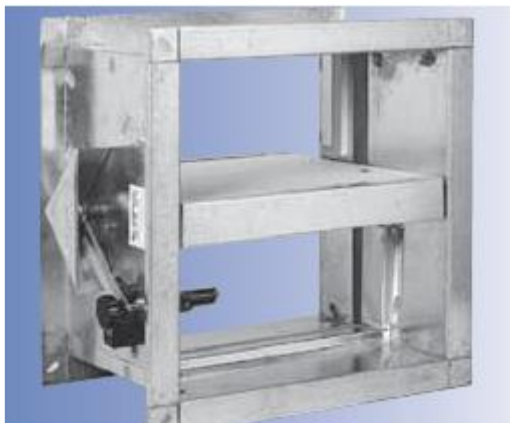
Damperat kanë mbarim elektrolitik prej çeliku të galvanizuar; kornizë në formë U; tehët e rimeso funksionojnë nga jashtë. Kunjat janë prej çeliku (12 mm me diametër) dhe janë të vendosura në shkurre najloni.

Damperat kanë një copë litari anësore prej alumini që siguron një shtrëngim mjaft të mirë të amortizatorit të mbyllur.

Për veprimet manuale të rregullimit përdoret një kontroll me pin 100 mm.



1.6.2.5 Damper zjarri



Electric microswitch



Fuse

Damperat e zjarrit janë të certifikuar REI 120 dhe parandalojnë përhapjen e tymit dhe flakëve në qarqet e ajrit, duke ofruar kështu mbrojtje të lartë për njerëzit dhe sendet. Amortizatorët e zjarrit kanë vetëm një teh, në material inert plotësisht të padjegshëm, të përforcuar në të dyja anët më të gjata nga një profil në formë U.

Trupi është prej fletë çeliku të galvanizuar të fortë dhe është i pajisur me fllanxha në dy skajet që përdoren për lidhjen me kanalet. Pajisja e lëshimit termik të sustës është e kyçur nga një siguresë në kornizë e cila shkrihet në një temperaturë prej 72 °C, duke lejuar kështu që susta e rrotullimit të mbyllë tehun, ku mbahet në vend nga një pajisje ndalimi automatik.

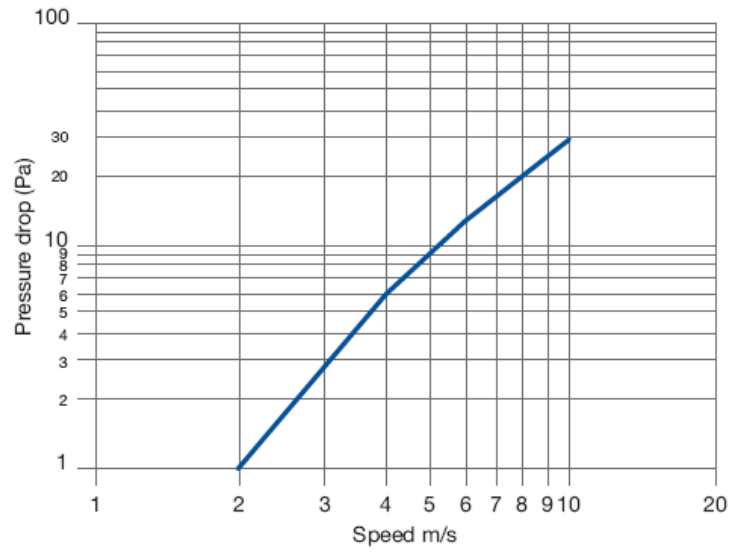
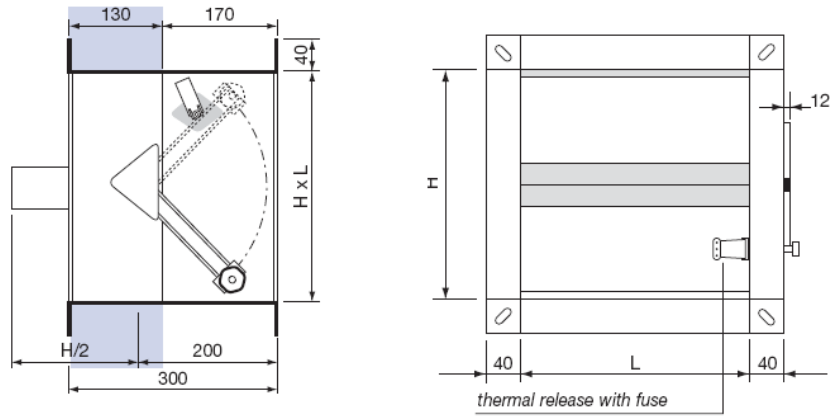
Damperat e zjarrit duhet të furnizohen me pajisje çliruese termo-elektrike: servo kontrolli elektrik e sjell amortizuesin në gjendje gatishmërie dhe në të njëjtën kohë ngarkon sustën e kthimit.

Nëse furnizimi me energji ndërpritet, servo motori e sjell damperin në pozicionin e sigurisë falë energjisë së akumuluar nga susta. Siguresa termike Tf1 ndizet nëse temperatura e dhomës kalon 72 °C. Siguresa termike Tf 2, e cila mund të zëvendësohet, futet kur temperatura brenda kanalit kalon 72 °C. Kur siguresa është e kyçur,

linja e furnizimit ndërpritet në mënyrë të pakthyeshme. Amortizatorët ndaj zjarrit duhet të testohen sipas procedurave të rezistencës ndaj zjarrit të përcaktuara nga direktiva n. 91 të Ministrisë së Brendshme, me vërtetime të Urdhërësës së Ministrisë 30/11/83 dhe nga VHI 7678.

Për të garantuar një funksionim të saktë të prishësit, boshti i rrotullimit të tehut duhet të jetë gjithnjë horizontal.

HT 333 standard with manual reset and microswitch



1.6.2.1 IRIS volume dampers

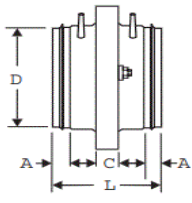
IRIS DAMPER

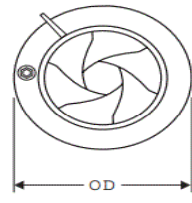
- Single station measurement and control
- Hot dipped galvanized steel construction
- Fitted neoprene gasket for airtight mounting
- Capacities: 15 cfm to 20,000 cfm

IRIS-S STAINLESS STEEL DAMPER

- AISI 316 stainless steel construction
- Prolonged excellence in extreme conditions
- Ideal for corrosive environments
- Capacities: 15 cfm to 20,000 cfm

IRIS & IRIS-S DIMENSIONS





MODEL	DIMENSIONS IN INCHES					WT (lbs)
	A	C	D	L	OD	
IRIS-04, IRIS-S-04	1.2	0.6	3.9	4.6	6.5	1.1
IRIS-05, IRIS-S-05	1.2	0.6	4.9	4.6	7.4	1.5
IRIS-06, IRIS-S-06	1.2	0.6	5.9	4.6	9.1	2.0
IRIS-08, IRIS-S-08	1.2	0.6	7.8	4.6	11.2	3.1
IRIS 10, IRIS S 10	1.6	0.7	9.8	5.3	13.2	4.6
IRIS-12, IRIS-S-12	1.6	0.7	11.8	6.1	16.1	7.7
IRIS-16, IRIS-S-16	2.4	0.8	15.7	7.5	20.7	14.1
IRIS-20, IRIS-S-20	2.0	0.8	19.6	6.7	25.8	21.2
IRIS-25, IRIS-S-25	2.0	0.9	24.7	6.7	32.1	34.4
IRIS-32, IRIS-S-32	3.9	0.9	31.4	10.6	40.0	55.1

Damperi IRIS është një zgjidhje shkëlqyese e thjeshtë për të shpejtë dhe matje, ekuilibër dhe kontroll të saktë të rrjedhës së ajrit. Ajo është ideal për kontrollin e përcjelljes së furnizimit dhe shkarkimit, individual kontrollin e rehatisë dhe çdo hapësirë që kërkon rrjedhje të saktë të rregullimit të ajrit.

Aplikimet për damperin IRIS përfshijnë ndërtesa zyresh, farmaceutike, ambiente të dhomave të pastra dhe laboratorë. Dizajni i tij unik lejon që fluksi i ajrit të matet dhe të kontrollohet në një stacion të vetëm, duke kursyer kohë dhe para në instalimin fillestar dhe komisionet dhe ato aplikacione që kërkojnë ekuilibër ajror në një bazë të rregullt.

Kriteret që duhen marrë parasysh kur aplikoni një IRIS Damper janë kërkesat e rrjedhës së ajrit, rënies së presionit dhe zërit. Damperi IRIS përfaqëson një rezistencë ndaj rrjedhës së ajrit, ashtu si kanali dhe pajisjet.

Zgjedhja e një damperi IRIS është e thjeshtë. Në rastin e një dizajni ekzistues kanali, është zgjedhur një damper IRIS që të përputhet me madhësinë e kanalit. Përndryshe, zgjidhet një damper IRIS në një cilësim të intervalit mesatar për t'u përshtatur fluksi i dëshiruar i ajrit dhe rënia e presionit. Kjo përcakton madhësinë e kërkuar të kanalit. Për më tepër, kjo i siguron përdoruesit fundor fleksibilitet balancues në rast se kërkesat e rrjedhës së ajrit duhet të ndryshojnë.

Marrja në konsideratë e rënies totale të presionit dhe kërkesave të zërit në rrjedhën e ajrit të projektuar është e rëndësishme. Lakoret e përzgjedhjes tregojnë rënie totale të presionit të një damperi IRIS në një pozicion të caktuar fluksi ajri dhe amortizues. Për më tepër, ofrohen kthesa të presionit të zërit në cilësime të ndryshme të amortizatorit. LA është niveli i presionit të zërit me zbutje të dhomës 4 dB.

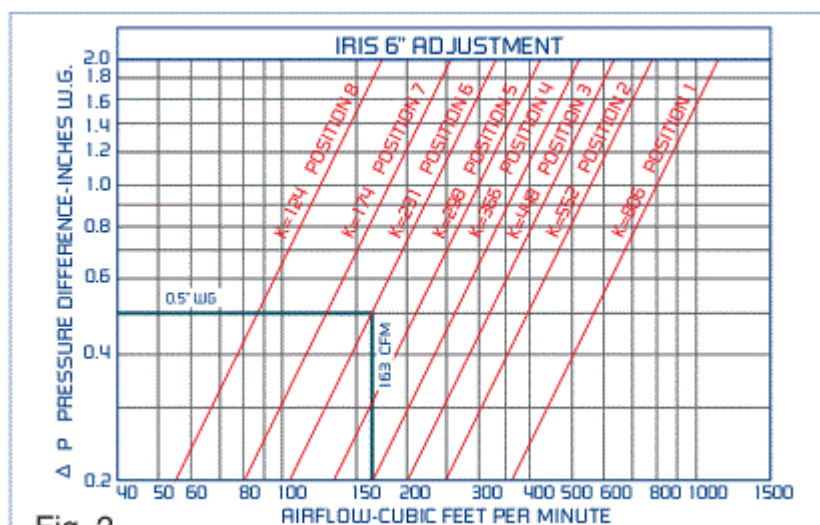


Fig 2

1.7 PAJISJET E BRENDSHME FAN-COIL

1.7.1 –FAN COIL ME 2 TUBA, TE TIPIT KANALOR HORIZONTAL TE FSHEHUR & TE TIPIT KASETE 4-DREJTIME FAN COILS

Trupi i ulët i montuar në prerje vertikale dhe horizontale, lartësia 412 mm, marrja e ajrit përpara. Struktura mbajtëse e bërë nga fletë çeliku e galvanizuar e trashë (deri në 15/10 mm), e izoluar me panele izoluese të nxehtësisë vetëshuarëse të klasit 1.

Shkëmbyes nxehtësie me efikasitet të lartë, i bërë nga fije alumini të gypave të bakrit të fiksuara në tuba me anë të nxjerrjes mekanike, i pajisur me kolektorë bronzi dhe valvul për pastrimin e ajrit. Njësitë zakonisht vijnë me lidhje uji në anën e majtë, por shkëmbyesi i nxehtësisë mund të rrotullohet, në terren, me 180°.

Motor elektrik me 3 shpejtësi i instaluar në mbajtëse për amortizimin e dridhjeve, i kompletuar me kondensator të integruar dhe mbrojtje termike për mbështjelljet.

Ventilatorë centrifugalë me thithje të dyfishtë, të balancuar statikisht dhe dinamikisht, të lidhur drejtpërdrejt me motorin elektrik, të bërë me ABS antistatike, me tehe që kanë një seksion ajri dhe module të kompensimit, ose alumini.

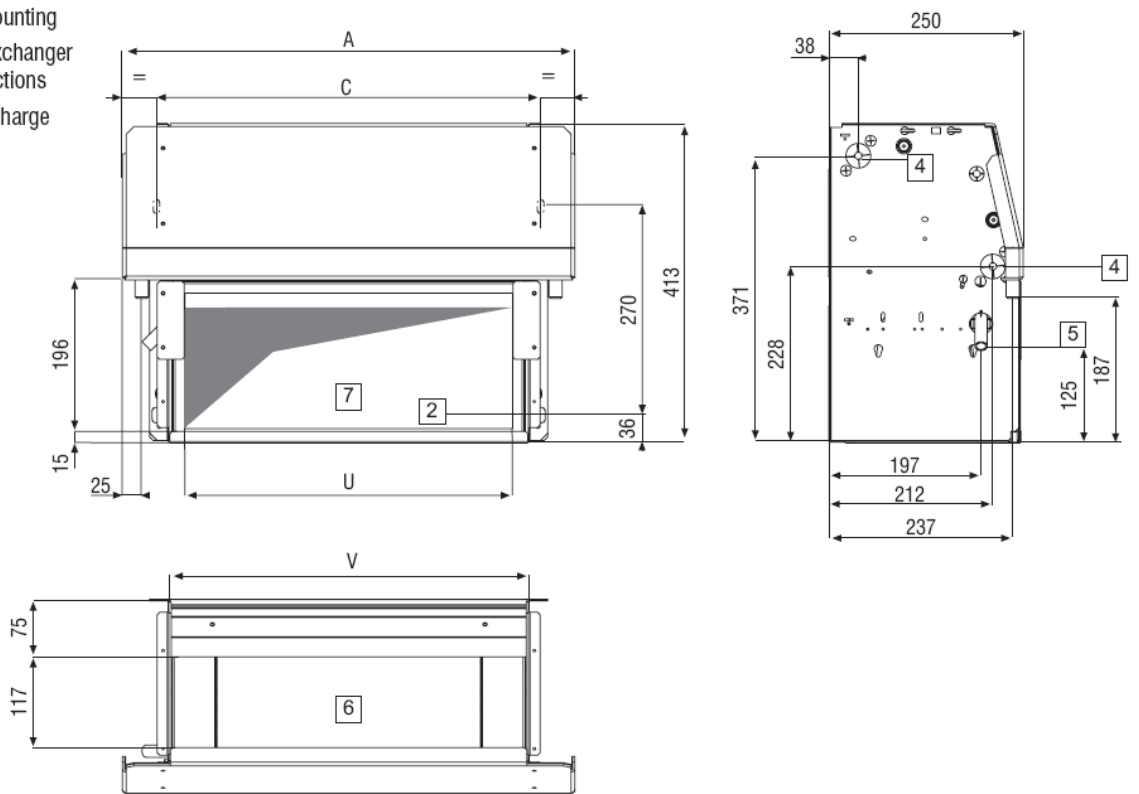
Filtri i ajrit që lahet nga polipropileni i kosheres, i bërë nga module të përfshira në grilën e thithjes së ajrit në panelin e përparmë të kabinetit mbulues.

Furnizimi do të përfshijë:

- Valvul 3-rrugeshe me elektromotor termik ON/OFF dhe komplet hidraulik për shkëmbyesin standard të nxehtësisë
- Sensori elektronik i temperaturës së ujit për funksionimin automatik dimër/verë
- Paneli i kontrollit të mikroprocesorit të montuar në mur me funksionet e mëposhtme:
 - o Kontrolli i shpejtësisë së ventilatorit, rregullimi i temperaturës së dhomës dhe zgjedhja e mënyrës së ftohjes/ngrohjes.
 - o Kontrolli i valvulës me 3 drejtime
 - o Rregullimi i temperaturës së dhomës si në modalitetin e ftohjes ashtu edhe në atë të ngrohjes, me anë të ndezjes/ndalimit të ventilatorit, me një shpejtësi të caktuar manualisht.
 - o Rregullimi i temperaturës së dhomës si në modalitetin e ftohjes ashtu edhe në atë të ngrohjes, me anë të rregullimit automatik të shpejtësisë së ventilatorit.
 - o Funkzioni i kohëmatësit
 - o Modaliteti i ftohjes/ngrohjes automatike sipas temperaturës së ujit
 - o Ndalimi automatik i ventilatorit në varësi të temperaturës së ujit
 - o kontaktet për sinjalet e jashtme për të mundësuar ose çaktivizuar funksionimin e njësisë;
- Sipërfaqja ndihmëse e pikimit të ujit për njësitë e ventilatorit të instalimit horizontal

1.7.1.1 Vizatimet e montimit

- 2 Slots for wall-mounting
- 4 Standard heat exchanger hydraulic connections
- 5 Condensate discharge
- 6 Air outlet
- 7 Air intake



A	mm	1004
C	mm	918
U	mm	843
V	mm	884

1.7.1.2 Performanca

Ftohja

- Tbs₁ Inlet air temperature dry bulb
- Tbu₁ Inlet air temperature wet bulb
- Tw₁ Inlet water temperature
- Tw₂ Outlet water temperature
- Vr Fan speed:
 - max high
 - med medium
 - min low
- PFT Total cooling capacity
- PFS Sensible cooling capacity
- Qw Water flow rate
- Δpw Pressure drop on water side

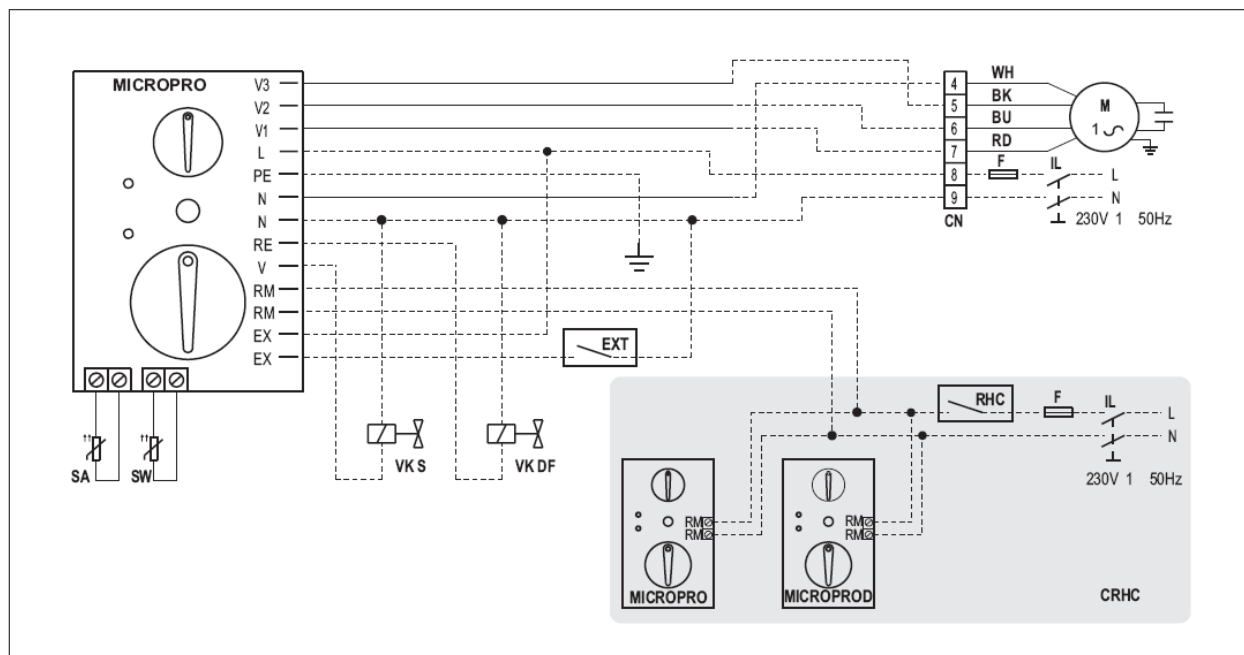
Tbs ₁ / Tbu ₁ (UR ₁)	25°C / 18°C (51%)																
	6°C / 11°C					7°C / 12°C				8°C / 13°C				9°C / 14°C			
Tw ₁ / Tw ₂	Vr	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw
		kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
F 9 B - BC	max	4,27	3,25	733	12	3,68	3,01	631	9	3,00	2,75	515	6	2,51	2,51	431	5
	med	3,46	2,60	593	8	2,95	2,39	506	6	2,33	2,15	400	4	2,02	2,02	347	3
	min	2,82	2,05	484	6	2,37	1,86	406	4	1,97	1,71	339	3	1,71	1,61	294	2

Ngrohja

T_{bs_1}	Inlet air temperature dry bulb
T_{w_1}	Inlet water temperature
T_{w_2}	Outlet water temperature
V_r	Fan speed:
max	high
med	medium
min	low
PT	Heating capacity
Q _w	Water flow rate
Δp_w	Pressure drop on water side

T_{bs_1}	20°C												
	T_{w_1} / T_{w_2}	45 / 40°C			60°C / 50°C			70°C / 60°C			90°C / 70°C		
V_r		PT	Q _w	Δp_w	PT	Q _w	Δp_w	PT	Q _w	Δp_w	PT	Q _w	Δp_w
		kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
F 9 B - BC	max	4,99	867	13	7,80	682	8	10,09	885	13	13,54	598	6
	med	4,07	708	9	6,39	558	6	8,24	722	9	11,10	490	4
	min	3,31	575	6	5,19	454	4	6,70	588	6	9,06	400	3

1.7.1.3 Diagrama elektrike – Paneli i kontrollit të mikroprocesorit të montuar në mur për fan coil 6 valvola 3-rrugëshe, kontroll automatik



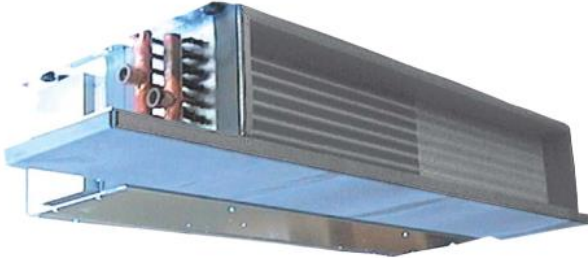
Lidhjet e vijave të ndërprera duhet të kryhen nga instaluesi

- BU Blu, shpejtësi mesatare
- BK E zezë, shpejtësi maksimale
- Konektor CN Fast on
- CRHC Grupi i kontrolleve të lidhur me ndërprerësin e centralizuar RCH
- EXT Kontakt i jashtëm i kallamit për kyçjen dhe Fikjen automatike të njësisë
- F Siguresa mbrojtëse
- Ndërprerësi i rrejtit IL
- Ndërprerës me telekomandë RCH për zgjedhjen e centralizuar të modalitetit të ftohjes/ngrohjes
- RD Red, shpejtësi minimale
- SA Sonda e temperaturës së dhomës për zgjedhjen automatike të shpejtësisë së ventilatorit
- Sonda e temperaturës së ujit SW, për zgjedhjen automatike të mënyrës së ftohjes/ngrohjes.

Adresa: Rr."Gjik Kuçali", Pll.23/2 Shk.1,Ap.1 Kati 1, Tirana,
Tel +355 4 2456016,
e-mail : shpk.taulant2@gmail.com

- VK S Me motor, valvul 3-kahësh ON-OFF, modaliteti standard i ftohjes së shkëmbyesit të nxehtësisë
- WH E bardhë, e zakonshme

1.7.2 – FAN COIL – 2 TUBA, I TIPIT KANALOR I FSHEHUR



Njësitë me kanale të dizajnuara për dhoma të kondicionimit që kërkojnë instalimin e tavanit të rremë me kokë mesatare (60Pa) veçanërisht të gjithanshme dhe të heshtura.

- Montimi horizontal në tavan të rremë
- Lartësia e reduktuar (240 mm) në të gjithë gamën
- Motorë standardë me 7 shpejtësi të lidhur në bordin e terminalit kryesor
- Tabaka e pikimit të kondensatës me kapacitet të madh e cila zgjatet përtej lidhjeve hidraulike duke lejuar grumbullimin e kondensatës edhe nga valvulat e kontrollit. Pozicionimi i decentralizuar redukton në mënyrë të jashtëzakonshme hapësirat e instalimit.
- Amortizues kundër vibrimit në foletë fiksuese për të shmangur transmetimin e dridhjeve në strukturën mbështetëse.

• Mundësia e lidhjes me kanalet fleksibël rrethore ($\varnothing 200$ mm) ose me kanale drejtkëndëshe

• Kontrolli i montuar në mur me mikroprocesor;

• plenum hyrëse;

• Silenciator i hyrjes dhe daljes së ajrit

Karakteristikat kryesore konstruktive janë:

• Strukturë mbajtëse prej çeliku të galvanizuar, e izoluar siç duhet me material antikondensues dhe vetë-shuarje e klasës 1.

• Tabaka e pikimit të kondensatës me kapacitet të madh për grumbullimin e kondensatës nga shkëmbyesi i nxehtësisë;

• kutia e instalimeve elektrike e vendosur në anën e lidhjes hidraulike për të zvogëluar hapësirat e instalimit;

• fole për montim të shpejtë.

• Ventilatorë centrifugale me hyrje të dyfishtë prej alumini, profili i tehut përpara, me shtytës të balancuar statikisht dhe dinamikisht, të lidhur direkt me motorin elektrik.

• Motor elektrik me 7 shpejtësi, me kondensator të montuar të përhershëm dhe mbrojtje termike, i montuar në mbështetje kundër dridhjeve.

• Shkëmbyes nxehtësie me efikasitet të lartë me 3,4 ose 6 rreshta, i bërë nga tub bakri dhe fins alumini të siguruara në tuba me anë të nxjerrjes mekanike. Është i pajisur me kolektorë bronzi dhe valvola ajri. Shkëmbyesi i nxehtësisë, zakonisht i furnizuar me lidhje uji të dorës së majtë, mund të rrotullohet me 180° .

• Filtri ajri i bërë nga fibra akrilike, filtri i klasës EU2, i pozicionuar në hyrjen e ajrit, i lëvizshëm nga sirtari i poshtëm.

Furnizimi do të përfshijë:

• Plenumet e izolimit të marrjes dhe shpërndarjes për lidhjen me kanalet fleksibël. Diametri i gomës është 200 mm.

• Lidhja e drejtë me thithje/dorëzimi në kanalet drejtkëndore

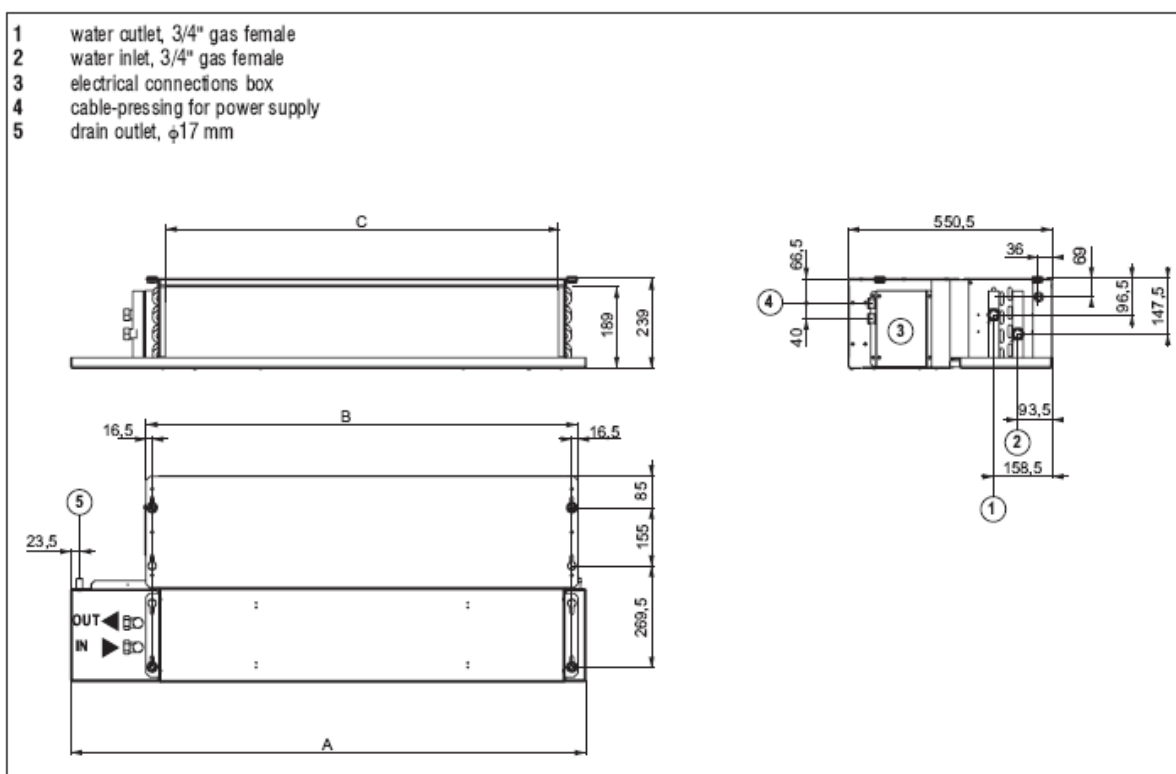
• Atenuatorët e zërit thithës dhe dërgues të prodhuar nga çeliku i galvanizuar, me mbyetje rezistente ndaj zërit dhe të fyer nga brenda me thithje me densitet të lartë (90 kg/cm^3) dhe trashësi 10 mm. Materiali thithës i zërit mbrohet nga një film PCV për të shmangur lëshimin e fibrave ose thithjen e pluhurit. Tabela e mëposhtme raporton zbutjen e zërit të nivelit të fuqisë së zërit

në secilën frekuencë.

125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
1,5	2,0	2,3	2,9	4,1	5,3	3,8

- Valvul 3-rrugeshe me elektromotor termik ON/OFF dhe komplet hidraulik për shkëmbyesin standard të nxehtësisë
- Sensori elektronik i temperaturës së ujit për funksionimin automatik dimër/verë
- Paneli i kontrollit të mikroprocesorit të montuar në mur me funksionet e mëposhtme:
 - o Kontrolli i shpejtësisë së ventilatorit, rregullimi i temperaturës së dhomës dhe zgjedhja e mënyrës së ftohjes/ngrohjes.
 - o Kontrolli i valvulave me 3 drejtime
 - o Rregullimi i temperaturës së dhomës si në modalitetin e ftohjes ashtu edhe në atë të ngrohjes, me anë të ndezjes/ndalimit të ventilatorit, me një shpejtësi të caktuar manualisht.
 - o Rregullimi i temperaturës së dhomës si në modalitetin e ftohjes ashtu edhe në atë të ngrohjes, me anë të rregullimit automatik të shpejtësisë së ventilatorit.
 - o Funkzioni i kohëmatësit
 - o Modaliteti i ftohjes/ngrohjes automatike sipas temperaturës së ujit
 - o Ndalimi automatik i ventilatorit në varësi të temperaturës së ujit
 - o Kontaktet për sinjalet e jashtme për të mundësuar ose çaktivizuar funksionimin e njësisë;

1.7.2.1 Vizatimi I montimit



		16	23	26
A	mm	1039	1389	1389
B	mm	814	1164	1164
C	mm	709	1059	1059

1.7.2.2 Performanca

Ftohja

Tbs₁ Inlet air temperature D.B.
Tbu₁ Inlet air temperature W.B.
Tw₁ Inlet water temperature
Tw₂ Outlet water temperature
Qa Air flow

PFT Total cooling capacity
PFS Sensible cooling capacity
Qw Water flow rate
ΔPw Pressure drop on water side

Tbs ₁ / Tbu ₁ (UR ₁)	°C	25 / 18 (51%)															
Tw ₁ / Tw ₂	°C	6/11				7/12				8/13				9/14			
	Qa	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw
	m ³ /h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
PWN 13	300	1,90	1,35	326	4	1,59	1,23	273	3	1,41	1,15	242	3	1,23	1,08	211	2
	400	2,49	1,75	427	7	2,13	1,61	366	5	1,71	1,44	294	4	1,40	1,33	240	3
	500	3,02	2,12	517	10	2,61	1,96	448	8	2,15	1,77	368	5	1,76	1,76	303	4
PWN 14	300	2,32	1,56	398	8	2,06	1,44	353	6	1,76	1,32	302	5	1,46	1,20	250	3
	400	3,02	2,03	518	13	2,69	1,89	461	10	2,32	1,73	398	8	1,89	1,56	325	6
	500	3,67	2,47	630	18	3,27	2,30	561	15	2,83	2,12	487	11	2,34	1,92	402	8
PWN 16	300	2,54	1,67	436	6	2,27	1,55	390	5	2,00	1,43	344	4	1,77	1,34	304	3
	400	3,36	2,21	576	10	3,02	2,06	518	8	2,64	1,89	453	7	2,19	1,71	377	5
	500	4,14	2,74	710	15	3,73	2,55	639	12	3,27	2,35	561	10	2,75	2,14	473	7
PWN 23	600	3,81	2,65	653	9	3,30	2,44	566	7	2,70	2,21	464	5	2,17	2,17	372	3
	800	4,87	3,37	834	14	4,25	3,12	729	11	3,56	2,85	611	8	2,71	2,53	465	5
	1000	5,83	4,02	1000	19	5,10	3,73	875	15	4,30	3,42	739	11	3,38	3,07	581	7
PWN 24	600	3,87	2,74	663	4	3,28	2,50	562	3	2,91	2,35	499	3	2,53	2,20	434	2
	800	5,18	3,61	889	7	4,41	3,29	757	5	3,36	2,87	577	3	2,87	2,69	493	2
	1000	6,36	4,38	1091	10	5,48	4,02	940	8	4,45	3,61	763	5	3,68	3,68	632	4
PWN 26	600	4,77	3,18	817	8	4,23	2,94	727	7	3,62	2,68	622	5	3,05	2,45	523	4
	800	6,23	4,15	1069	13	5,56	3,86	955	11	4,83	3,55	829	9	3,97	3,20	681	6
	1000	7,60	5,07	1304	19	6,80	4,72	1167	16	5,92	4,35	1017	12	4,93	3,95	847	9

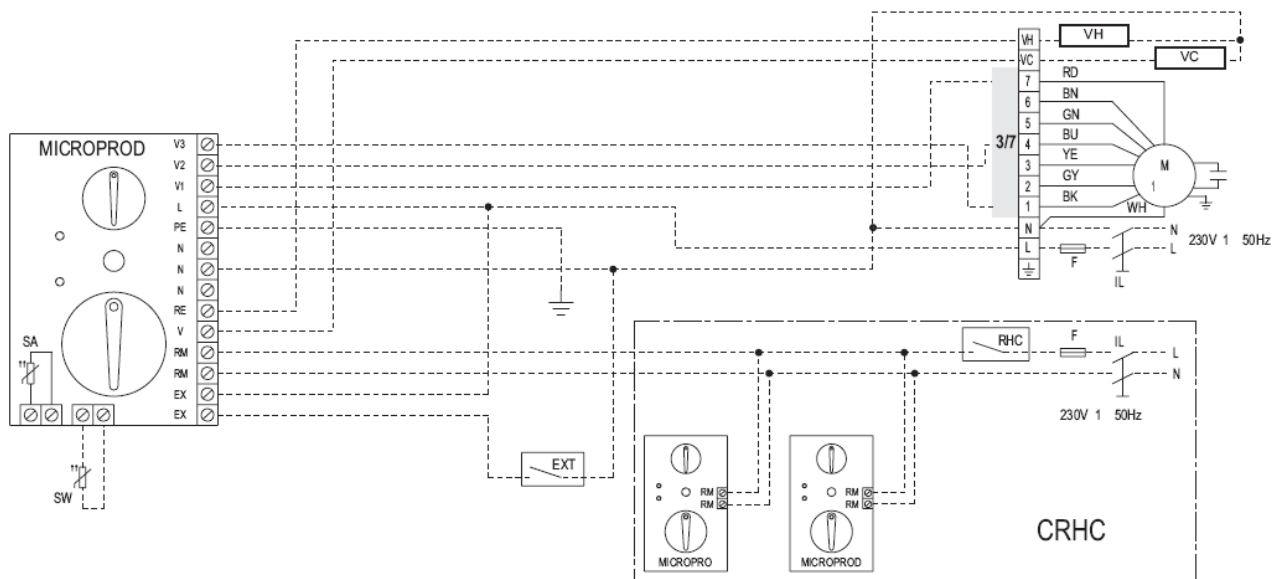
Ngrohja

Tbs₁ Inlet air temperature D.B.
Tw₁ Inlet water temperature
Tw₂ Outlet water temperature
Qa Air flow

PT Heating capacity
Qw Water flow rate
ΔPw Pressure drop on water side

Tbs ₁ / Tbu ₁ (UR ₁)	°C	20											
Tw ₁ / Tw ₂	°C	50/45			60/50			70/60			90/70		
	Qa	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw
	m ³ /h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
PWN 13	300	2,13	370	5	3,35	292	3	4,32	379	4	5,84	258	2
	400	2,70	470	7	4,24	371	4	5,47	480	7	7,38	326	3
	500	3,23	562	10	5,06	442	6	6,53	573	9	8,78	388	4
PWN 14	300	2,31	402	7	3,66	320	4	4,66	409	6	6,38	282	3
	400	2,98	519	11	4,71	412	7	6,01	527	10	8,19	362	5
	500	3,61	628	15	5,69	497	9	7,28	638	14	9,89	436	7
FC-H-16	300	2,45	426	5	3,89	340	3	4,93	432	5	6,81	301	2
	400	3,22	560	8	5,11	446	5	6,47	567	8	8,92	394	4
	500	3,96	689	12	6,28	549	7	7,96	698	11	10,94	483	5
FC-H-23	600	4,06	707	9	5,82	508	8	8,20	720	8	11,08	489	4
	800	5,10	886	13	7,99	698	8	10,31	904	12	13,86	612	6
	1000	6,04	1051	17	9,45	826	11	12,22	1072	16	16,38	723	8
PWN 24	600	4,41	766	4	6,61	578	12	8,92	783	4	12,11	535	2
	800	5,64	980	7	8,85	774	4	11,39	999	7	15,40	680	3
	1000	6,76	1176	9	10,61	927	6	13,68	1199	9	18,43	814	4
FC-H-26	600	4,71	819	7	7,40	646	10	9,48	832	7	13,02	575	3
	800	6,11	1062	11	9,65	843	7	12,28	1077	10	16,79	741	5
	1000	7,41	1290	15	11,70	1022	10	14,92	1309	15	20,34	898	7

1.7.2.3 Diagrama elektrike – Paneli i kontrollit të mikroprocesorit të montuar në mur për fan coil 6 valvola 3-rrugëshe, kontroll automatik



- Ndërprerësi i rrjetit IL (nuk jepet)
- Siguresa mbrojtëse F (nuk jepet)
- Motori M
- WH Bardhë= e zakonshme
- BK e zezë= shpejtësia maksimale
- BU blu
- BN kafe
- GY gri
- GN jeshile
- YE e verdhë
- RD Red = shpejtësia minimale
- GNYE verdhë/jeshile = bluar (PE)
- Ndërprerësi i zgjedhjes së modalitetit të centralizuar SF (nuk jepet)
- Valvula e ujit VK (230V ON-OFF)
- Valvula e ujit për fëmijë VKC (230V ON-OFF)
- Valvula e ujit të nxehtë VKH (230V ON-OFF)
- Ndërfaqja e energjisë KP për lidhjen deri në 4 njësi në një panel kontrolli
- Ndërfaqja e fuqisë IPM
- Kontakti i jashtëm ndihmës EXT
- Ndërprerësi i zgjedhjes së modalitetit të centralizuar RHC (nuk jepet)
- Termostat TC Fan-off

1.7.3 – FAN COIL 2 TUBA, TIPI KANALOR I FSHEHUR

Njësitë fan coil me presion të lartë janë projektuar për dhoma të kondicionimit që kërkojnë instalimin e njësisve me kanale.



- Mundësia e instalimit si në pozicionin horizontal ashtu edhe në atë vertikal falë konformimit të veçantë të sistemit të shkarkimit të kondensatës;

- Drejtimi i marrjes së ajrit mund të modifikohet gjatë instalimit;
- lartësia e reduktuar (280 mm);

Komponentët:

- Strukturë mbajtëse prej fletë çeliku të galvanizuar me trashësi të përshtatshme, e izoluar siç duhet me material rezistent ndaj

zhurmës/kundër kondensimit, vetë-shuarës në klasën 1; Materiali izolues karakterizohet nga një trashësi prej 10 mm dhe një densitet prej 90 kg/m³.

- panelet e inspektimit;

- fole me bashkim të shpejtë.

- Tifozët centrifugale të marrjes së dyfishtë të bëra nga alluminium, me shtytës të ekuilibruar statistikisht dhe dinamikisht, shoqërohen direkt me motorin elektrik.

- Motori elektrik me 3 shpejtësi, i pajisur me kondensator të përshtatshëm të përhershëm dhe pajisje të sigurisë termike, të instaluar në mbështetje të lagështimit të vibrator.

- Shkëmbyesi i nxehtësisë: efikasitet i lartë, i bërë nga tubi i bakrit dhe finet e aluminit të siguruar në tuba nga ekskursion mekanik. Është i pajisur me kolektorë bronzi dhe valvola ajri. Shkëmbyesi i nxehtësisë, i furnizuar normalisht me bashkëngjitje të dorës së majtë, mund të kthehet me 180 °.

- Sistemi për mbledhjen dhe shkarkimin e konfigurimit të kondensatës qoftë për instalim horizontal ose vertikal.

- Rip terminal për lidhje të shpejta - në lidhje elektrike.

Furnizimi do të përfshijë:

- Valvul 3-rrugeshe me elektromotor termik ON/OFF dhe komplet hidraulik për shkëmbyesin standard të nxehtësisë

- Sensori elektronik i temperaturës së ujit për funksionimin automatik dimër/verë

- Paneli i kontrollit të mikroprocesorit të montuar në mur me funksionet e mëposhtme:

- o Kontrolli i shpejtësisë së ventilatorit, rregullimi i temperaturës së dhomës dhe zgjedhja e mënyrës së ftohjes/ngrohjes.

- o Kontrolli i valvulave me 3 drejtime

- o Rregullimi i temperaturës së dhomës si në modalitetin e ftohjes ashtu edhe në atë të ngrohjes, me anë të ndezjes/ndalimit të ventilatorit, me një shpejtësi të caktuar manualisht.

- o Rregullimi i temperaturës së dhomës si në modalitetin e ftohjes ashtu edhe në atë të ngrohjes, me anë të rregullimit automatik të shpejtësisë së ventilatorit.

- o Funksioni i kohëmatësit

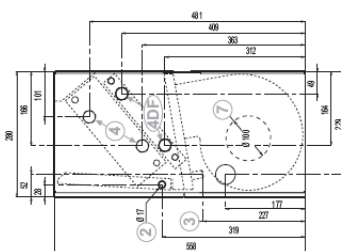
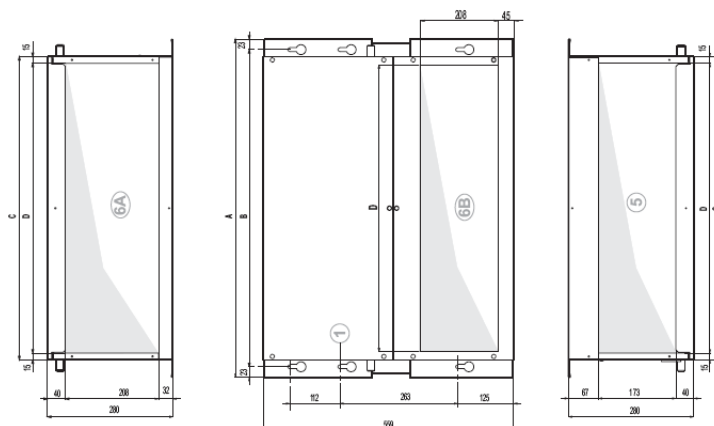
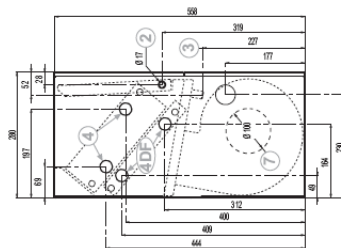
- o Modaliteti i ftohjes/ngrohjes automatike sipas temperaturës së ujit

- o Ndalimi automatik i ventilatorit në varësi të temperaturës së ujit

- o Kontaktet për sinjalet e jashtme për të mundësuar ose çaktivizuar funksionimin e njësisë;

Vizatime dimensionale

1:	6 fast-coupling slots	6:	AIR INTAKE
2:	condensate discharge - horizontal installation	6-A	supply terms
3:	condensate discharge - vertical installation	6-B	changeable during installation
4:	right-hand hydraulic attachments	7:	round pre-sheared element (φ 100 mm) for external air inlet
5:	AIR DELIVERY		



		12A
A	mm	964
B	mm	917
C	mm	886
D	mm	856

Performanca

Ftohja

Legend:

T_{bs_1} Inlet air temperature D.B.
 T_{bu_1} Inlet air temperature W.B.
 T_{w_1} Inlet water temperature
 T_{w_2} Outlet water temperature
 Q_a Air flow

PFT Total cooling capacity
PFS Sensible cooling capacity
Q_w Water flow rate
 ΔP_w Pressure drop on water side

$T_{bs_1} / T_{bu_1} (UR_1) \text{ } ^\circ\text{C}$	25 / 18 (51%)																
	$T_{w_1} / T_{w_2} \text{ } ^\circ\text{C}$	6/11				7/12				8/13				9/14			
Q _a		PFT	PFS	Q _w	ΔP_w	PFT	PFS	Q _w	ΔP_w	PFT	PFS	Q _w	ΔP_w	PFT	PFS	Q _w	ΔP_w
	m ³ /h	W	W	l/s	kPa	W	W	l/s	kPa	W	W	l/s	kPa	W	W	l/s	kPa
FC-H/V-12A	800	4700	3430	0,224	10	4050	3170	0,193	8	3320	2880	0,158	6	2730	2730	0,130	4
	1000	5640	4150	0,269	14	4890	3850	0,233	11	4060	3530	0,194	8	3300	3300	0,158	5
	1200	6510	4830	0,310	18	5660	4490	0,270	14	4730	4140	0,226	10	3830	3830	0,183	7

Ngrohja

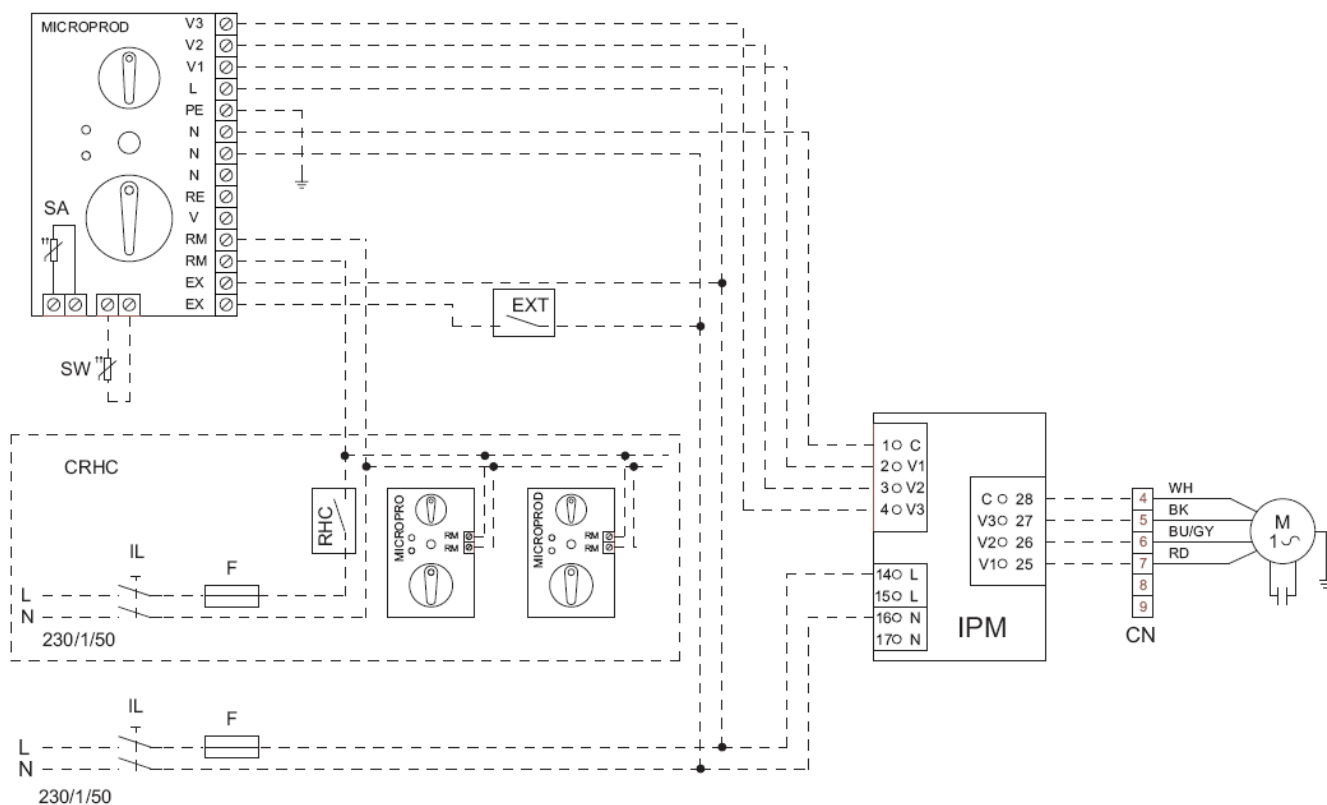
Legend:

T_{bs_1} Inlet air temperature D.B.
 T_{w_1} Inlet water temperature
 T_{w_2} Outlet water temperature
 Q_a Air flow

PT Heating capacity
 Q_w Water flow rate
 ΔP_w Pressure drop on water side

$T_{bs_1} / T_{bu_1} (UR_1) \text{ } ^\circ\text{C}$	20												
	$T_{w_1} / T_{w_2} \text{ } ^\circ\text{C}$		50 / 45			60 / 50			70 / 60			90 / 70	
	Q_a	PT	Q_w	ΔP_w	PT	Q_w	ΔP_w	PT	Q_w	ΔP_w	PT	Q_w	ΔP_w
	m^3/h	W	l/s	kPa	W	l/s	kPa	W	l/s	kPa	W	l/s	kPa
FC-H/V-12A	800	6480	0,314	15	8290	0,201	7	10690	0,261	10	14400	0,177	5
	1000	7720	0,374	20	9850	0,239	9	12730	0,310	14	17100	0,210	7
	1200	8880	0,430	26	11300	0,274	11	14630	0,356	17	19590	0,240	8

1.7.3.1 Diagrama elektrike – Paneli i kontrollit të mikroprocesorit të montuar në mur për fan coil 6 valvola 3-rrugshe, kontroll automatik



- BK = E zezë, shpejtësia maksimale
- BU = Blu, shpejtësi mesatare
- CN = Lidhës i shpejtë
- CRHC = Grup kontrollesh të lidhura me çelësin e centralizuar RCH
- EXT = Kontakt i jashtëm i kallamit për kyçjen automatike dhe fikjen e njësisë (nuk jepet)
- F = Siguresa mbrojtëse
- IL = Ndërprerësi elektrik
- MICROPROD = Paneli i kontrollit të mikroprocesorit i montuar në mur
- RCH = Ndërprerës në distancë për zgjedhjen e centralizuar të modalitetit të ftohjes/ngrohjes
- RD = E kuqe, shpejtësia minimale
- SA = Sonda e temperaturës së dhomës për zgjedhjen automatike të shpejtësisë së ventilatorit
- SW = Sonda e temperaturës së ujit (opsion për MICROPROD
- kontrolli), për zgjedhjen automatike të mënyrës së ftohjes/ngrohjes.
- WH = E bardhë, e zakonshme.