




Rešenje za Kancelarije





Rešenje bez Airzone-a
Rešenje sa Airzone-om
Plenum Easyzone QAI
Primena sa Easyzone-om
Objašnjenje rešenja za kontrolu Airzone
Lista opreme

The background of the page is a photograph of a modern office interior. It features large windows on the left side, through which a cityscape is visible. The interior is lit with warm, orange-toned lights, creating a cozy and professional atmosphere. A thin white line runs vertically from the top of the title down to the first text block. Another thin white line runs horizontally from the bottom of the first text block to the right edge of the page.

REŠENJE ZA KANCELARIJE

Zgrade kancelarija troše polovinu energije u tercijarnom sektoru, pri čemu je ova potrošnja uglavnom uzrokovana HVAC sistemima, koji čine više od 50% ukupne potrošnje, dok potrošnja opreme i rasvete dolazi nakon toga.

Dokazano je da promena od 1 °C može dovesti do uštede između 6 i 10% u vezi sa korišćenjem sistema za grejanje i hlađenje, zbog čega je kontrola po sobama mnogo efikasnija zbog racionalizacije investirane energije.

Funkcionalnosti regulacije i vremenskog programiranja značajno doprinose smanjenju potrošnje energije kako bi se zagrejale ili ohladile oblasti u kojima se nalaze radna mesta.

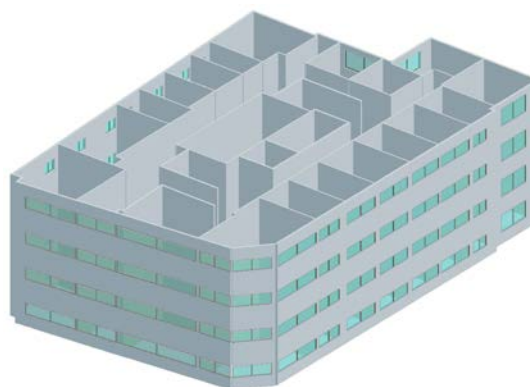


REŠENJE ZA KANCELARIJE

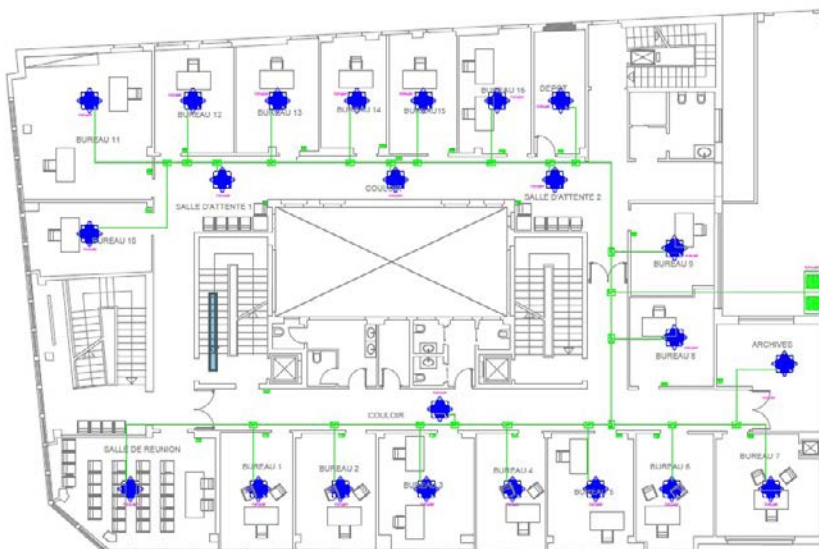
Saznajte u sledećem slučaju studije zgrade kancelarija u gradu Tuluzu, koja koristi najprikladnije Airzone rešenje za optimalnu kontrolu kancelarija.

Karakteristike :

- **Altituda** : 148 m
- **Klimatska zona** : H2
- **Ukupno SRT** : 73 m²
- **Korišćenje** : Kancelarijska zgrada



Sprat se sastoji od 23 nezavisne zone: 16 kancelarija, sala za sastanke, arhiva, skladište, 2 čekaonice i 2 hodnika. Ovaj pristup podrazumeva instalaciju VRF Daikin sistema sa 2 cevi sa jedinicama tipa kasetna po zoni za obradu i više jedinica u većim zonama.



Takvo rešenje pruža termički komfor individualizovanjem temperatura sa jednim termostatom po zoni, međutim, instalacija više jedinica ima nedostatke:

Svaka kasetna je dimenzionisana u zavisnosti od maksimalnog rashladnog opterećenja svake zone, a ne u odnosu na maksimalno simultano rashladno opterećenje sistema, tako da je ukupna instalirana snaga prenaplašena.

Ovo prenaplašavanje rashladne snage dovodi do veće potrošnje električne energije.

Sistem klimatizacije sa većom snagom podrazumeva veće početno ulaganje, kako u opremu za proizvodnju, tako i u terminalnim jedinicama.

Veliki broj unutrašnjih jedinica (po jedna po zoni za obradu) dovodi do viših troškova instalacije, kako u unutrašnjim jedinicama, tako i u cevima, spojevima, odvodima itd.

Prisutnost ventilatora u prostoriji može izazvati buku.

Veliki broj unutrašnjih jedinica rezultira značajnom količinom rashladnog gasa u zgradi, sa svim rizicima koje to nosi (DRV).

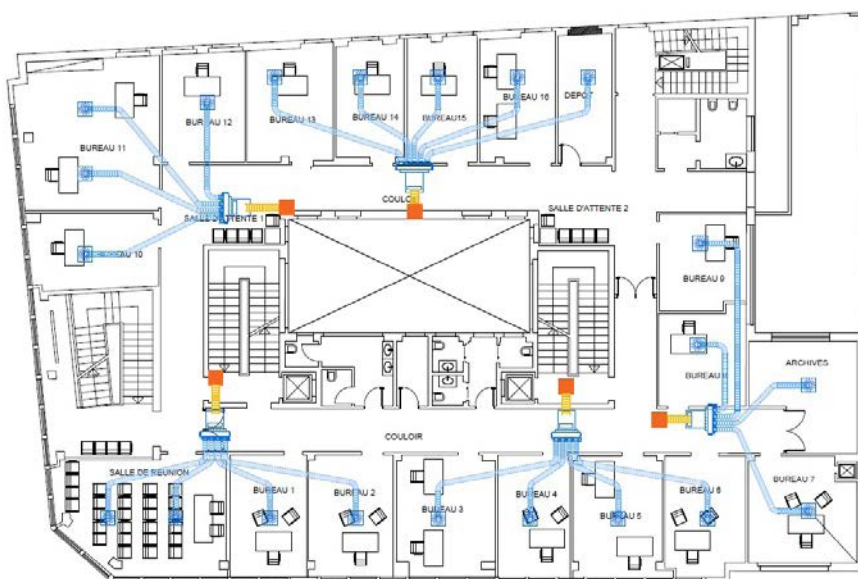
Pošto se jedinica za grejanje i hlađenje nalazi u kancelariji, može doći do kondenzacije iznad radnih zona. Održavanje sistema obavlja se u zonama koje koriste radnici.

Rešenje sa Airzone-om

Najbolja opcija za optimizaciju instalacije grejanja i hlađenja uključivala bi sledeće:

- DRV jedinice sa kanalima.
- Sistem regulacije po sobama Easyzone QAI.
- Centralizovano i daljinsko upravljanje preko Airzone Webserver Hub-a.

Easyzone QAI je idealan sistem za kontrolu centralizovanih oprema, kako za komercijalne, tako i za stambene primene. Moguće je upravljati vazдушnim sistemima (direktna ekspanzija, DRV, hladna voda itd.) i povezivati sisteme podnog grejanja.



Sistem Easyzone QAI je idealno rešenje za instalacije po sobama sa jedinicama sa kanalom za do 8 zona uz DRV tehnologiju.



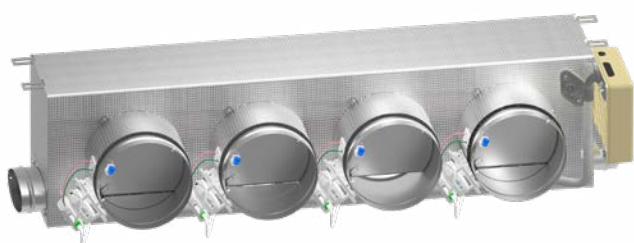
Plenum Easyzone QAI

Višezonska kontrola i poboljšanje kvaliteta unutrašnjeg vazduha

Pruža potpunu kontrolu nad opremom sa kanalom, do 8 nezavisnih zona i kontrolu radijantnih elemenata; Easyzone omogućava centralizovano upravljanje instalacijom. Zahvaljujući novim komunikacionim mostovima, možete kontrolisati kako emisije, tako i proizvodnju, kao što su kotlovi i vazduh-voda toplotne pumpe.



Kontrola kvaliteta
unutrašnjeg vazduha



Motorni registri sa ugrađenim
ionizatorima

Svaki motorni registar je opremljen patentiranim mehanizmom za regulaciju koji balansira protok vazduha. Takođe, svaki registar uključuje ionizator. Kada je ionizacija aktivirana u nekoj zoni, ona se pokreće kada ta zona ima potrebu i sistem detektuje zagađeni vazduh.

Nova, snažnija antena pruža superioran kvalitet radio signala između termostata i centralne jedinice.

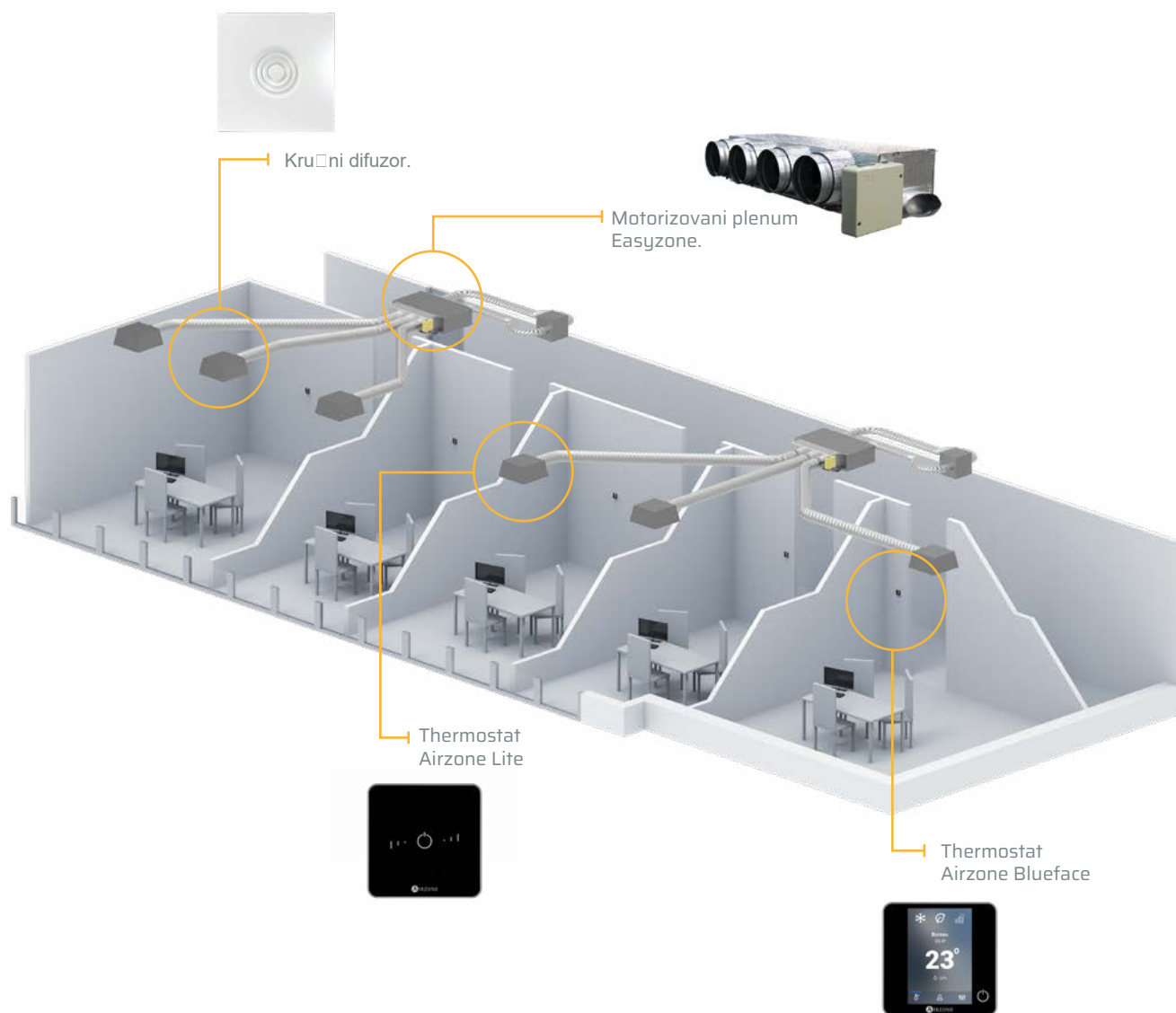
Poboljšati kvalitet vazduha u svakom području

- **Sistem prečišćavanja ugrađen u instalaciju distribucije vazduha.**
- **Optimizacija komfora zahvaljujući kontroli temperature po sobama.**

Karakteristike

- Plenum sa izolacijom klase Bs1d0 prema normi EN 13501.
- **Podešavanje brzine ventilatora u zavisnosti od potreba zona.**
- Motorni registri sa ugrađenim manuelnim balansiranjem vazdušnog protoka.
- Priključni deo napravljen po meri.
- Innobus Pro6 regulacija sa eu.bac sertifikatom integrisana sa specifičnim komunikacionim mostom za proizvođača HVAC.
- **Ulaz za kontrolisanu mehaničku ventilaciju (VMC) za Standard model.**
- Ožičenje izvedeno u fabrici.

Primena sa Easyzone-om



Objašnjenje rešenja za kontrolu Airzone

Sa tehničkog i kontrolnog aspekta, sistem Easyzone donosi značajnu dodatnu vrednost instalaciji grejanja i hlađenja.

- Kontrola temperature po sobama nezavisno za maksimalnu udobnost. Poboljšanje kvaliteta vazduha kako bi se obezbedili zdraviji prostori za život i rad na duže staze.
- Poboljšanje energetske efikasnosti putem niza pametnih kontrolnih algoritama razvijenih za unapređenje energetske efikasnosti. Q-Adapt: omogućava odabir brzine ventilatora za više zona opreme koja se reguliše prema zonama zahteva.
- Ima 5 unapred definisanih režima. Eco-Adapt: korisnik može definisati minimalne i maksimalne temperature sistema, čime optimizuje potrošnju energije i postiže značajne uštede.
- Kontrolisana mehanička ventilacija: Airzone kontrola putem standardnih i slim motornih plenuma omogućava korišćenje iste vazdušne mreže za termičku obradu i obnavljanje vazduha, dok ih održava nezavisnim i autonomnim.



Sa ekonomskog aspekta, rešenje Airzone omogućava smanjenje broja jedinica i optimizaciju energije instalacije. Ima sledeće prednosti:

- Uštede na troškovima instalacije: manje unutrašnjih jedinica i dodatne opreme: cevi, količina rashladnog sredstva itd., kao i smanjenje vremena potrebnog za instalaciju i puštanje u rad.
- Uštede na troškovima operacije: smanjenjem ukupne instalirane snage, ukupna potrošnja električne energije instalacije je manja, kao i trošak njenog održavanja.
- Uštede na troškovima održavanja: Pored uštede vremena na održavanju, svaka intervencija se obavlja udobnije sa unutrašnjim jedinicama smeštenim u posebnoj prostoriji, a ne u samim kancelarijama.
- Uštede na troškovima primarne energije.



Lista materijala

MOTORNI PLENUM EASYZONE QAI - AZE8DAIST



Motorni plenum Airzone sa priključnim delom koji se mehanički prilagođava glavnim jedinicama sa kanalom.



- Centralna jedinica sistema (AZE8CB1IAQ), zadužena za upravljanje sistemom putem žičanih ili bežičnih interfejsa.
- Komunikacioni most
- Okrugli registri prečnika 200 mm.
- Sistem manuelne regulacije protoka.
- Ulaz za kontrolisanu mehaničku ventilaciju (VMC) · prečnik 150 mm.
- Senzor sitnih čestica Airzone.
- Sistem prečišćavanja vazduha ionizacijom.
- Sistem sertifikovan prema evropskoj normi Eu.bac.

Komponente plenuma:

Centralna jedinica Easyzone Innobus Pro8 - AZPV6CB1IAQ



Konfigurisiva elektronska jedinica zadužena za upravljanje sistemom putem žičanih ili bežičnih interfejsa. Montaža na površini.



- Kontrola termostata, do 8 zona.
- Izlazi za napajanje motornih elemenata i prečišćavanje.
- Izlaz releja koji se može konfigurisati kao kontrolisana mehanička ventilacija (VMC) ili kotao.
- Gestion de passerelles de communication.
- Upravljanje komunikacionim mostovima.
- Komunikacija sa opremom za sveobuhvatnu kontrolu instalacije.
- Komunikacija sa drugim sistemima spoljne kontrole putem integracionog busa.

Solution Bureaux

Komunikacioni most Airzone-Daikin - AZX6GTCD A1

Most za upravljanje Daikin A/C jedinicama kompatibilnim sa Airzone sistemima kontrole. Napajanje putem unutrašnje jedinice. Montaža i povezivanje na port jedinice za uređaje Airzone koji su aktivirani. Proizvod razvijen i testiran u saradnji sa proizvođačem.



- Bidirekionalna komunikacija osnovnih kontrolnih parametara u zavisnosti od zahteva sistema kontrole Airzone.
- Automatska kontrola do 5 brzina, omogućavajući (obično) rad bez bypass-a.
- Podešavanje temperature prema željenim temperaturama pomoću Airzone termostata i Eco-Adapt algoritma.
- Čitanje radne temperature jedinice.
- Glavna kontrola jedinice.

Komunikacioni most Airzone-Daikin - AZPV6CPM200ION



- Rezervni registar prečnika 200 mm sa motorom. Napajanje od 34 VDC preko izlaza za motor centralne jedinice sistema. Sistem prečišćavanja vazduha ionizacijom.

Senzor sitnih čestica Airzone Easyzone QAI - AZEZ8ACCPMS

Elektronska jedinica zadužena za detekciju lebdećih čestica. Nalazi se u plenum Easyzone.



- Detekcija lebdećih čestica (PM 2,5) u vazduhu pomoću optičke metode, kao što su dim, prašina itd.
- Uređaj za emisiju svetlosti LD (laser dioda) i uređaj za prijem svetlosti PD (fotodiode). Uređaj LD emituje svetlost u vazduh u svojoj detekcionoj oblasti; uređaj PD korelira disperziju svetlosti sa česticama u vazduhu.
- Pretvaranje podataka dobijenih sa izlaza mase/gustine čestica ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) pomoću mikrokontrolera.
- Komunikacija sa centralnom jedinicom Airzone.



Žični termostat Airzone Blueface Zero – AZRA6BLUEZEROC(B/N)

Grafički korisnički interfejs u boji sa kapacitivnim ekranom i završnom obradom od čelika i stakla, koji omogućava kontrolu jedne zone u Airzone sistemu. Napaja se putem centralne jedinice sistema. Dostupan u beloj i crnoj boji.



- 6 dostupnih jezika (francuski, španski, engleski, italijanski, nemački i portugalski).
- Kontrola temperature, režima rada (glavni termostat) i brzine ventilacije sistema (glavni termostat i instalacija ventilokonvektora). Prikaz trenutne temperature i relativne vlažnosti u zoni.
- Eco-Adapt.

Žični termostat Airzone Lite – AZCE6LITECB

Termostat sa kapacitivnim tasterima i završnom obradom od čelika i kaljenog stakla, za kontrolu temperature jedne zone unutar Airzone sistema regulacije. Komunikacija putem kabla. Napaja se preko centralne jedinice sistema. Dostupan u beloj i crnoj boji.



- Uključenje/Isključenje zone.
- Izmena već dodeljene temperature po koraku od 1°C, do maksimalno $\pm 3^{\circ}\text{C}$.
- Merenje trenutne temperature i relativne vlažnosti u zoni.

Helikoidni difuzor – DRPL



- Kvadratni helikoidni difuzor DRPL je integrisan u plafonsku ploču kako bi poboljšao indukciju vazduha. Posebno je dizajniran za instalacije u modularnom plafonu.

Plenum difuzora – PLEADROT



- Izolovani plen PLEADROT je dizajniran za ugradnju u plafon. Omogućava povezivanje difuzora sa pločom sa kružnim kanalima.

WEB SERVER HUB AIRZONE CLOUD DUAL 2.4-5G/ETHERNET - AZX6WSPHUB

Web server za upravljanje Airzone sistemima putem Cloud platforme. Pristup platformi je moguć preko pregledača ili aplikacije (iOS ili Android). Pristup mreži se ostvaruje preko dualnog WiFi 2.4/5 GHz ili Ethernet-a. Napajanje se obavlja preko kućne automatike sistema. Može se montirati na DIN šinu ili na površinu.



- Kontrola do 32 sistema.
- Konfiguracija i kontrola parametara zona (ambijentalna temperatura i temperatura podešavanja, režim rada, itd.) i sistema putem Cloud platforme.
- Pristup ruteru putem aplikacije preko Bluetooth veze.
- Višekorisnički i višesezonski.
- Port za integraciju putem Modbus protokola.
- Integracija putem lokalnog API-ja.
- Daljinsko ažuriranje firmvera web servera i povezanih sistema.
- Upravljanje i rešavanje grešaka sistema na daljinu.

KABAL BUS AIRZONE (2X0,5 + 2 X 0,22) 100 M - AZX6CABLEBUS100



- Savijeni, zaštićeni i uvrnuti kabl, korišćen za prenos podataka, analognog i digitalnog signala, kao i za napajanje različitih Airzone elemenata. Isporučuje se u rolama od 100 m.



KP SMART GRIDS

KP SMART-GRIDS DOO BEOGRAD, Omladinskih brigada 86 West 65 kula, 11070 Novi Beograd,
Uvoznik za Srbiju, Crnu Goru, BIH, Makedoniju i Hrvatsku
+381 11 749 28 84, +381 65 22 33 553, info@smart-grids.rs, www.smart-grids.rs