

SPECIFIKIME TEKNIKE

PROJEKTI ARKITEKTONIK

OBJEKTI: “KRIJIMIN E HAPËSIRAVE TË REJA PËR ARKIVIN E KRYEMINISTRISË”

PËRMBAJTJA

1	TË PRISHJE DHE HEQJE.....	3
2	PUNIME KARTONXHESI; MURE DHE TAVANE	3
2.1	Te pergjithshme	3
2.2	Mure me kartonxhes.....	3
2.3	Tavane kartonxhesi	4
3	SHTRESAT, DYSHEME DHE VESHJE.....	6
3.1	Shtresat prej betoni	6
3.2	Shtrimet dhe veshjet me pllaka Gres Porcelanat.....	6
4	DYER – DRITARE	7
4.1	Dyer metalike te brendshme dhe te jashtme kundra zjarri REI 120.....	7
4.2	Dritaret.....	7
5	MOBILIMI	8
5.1	Raftet.....	8

1 TË PRISHJE DHE HEQJE

- Prishje shtresa betoni ne dysHEME - me spostim.
- Prishje e shtresave me pllaka + plintusa - me spostim.
- Heqje dyer, dritare e vetrata duralumini - Si me siper, por me stivim.
- Prishje pragje mermeri ne dritare dhe mure - me spostim.
- Heqje e sistemit elektrik
 - Çmontimi i pajisjeve te kondicionimit ne te gjithë objektin
 - Heqja e te gjithë kabllave elektrike deri ne piken e furnizimit me energji elektrike
 - Te gjithë kabllot dhe pajisjet e hequra duhet te transportohen jashte objektit. Riperdorimi nuk lejohet ne asnje rast

2 PUNIME KARTONXHESI; MURE DHE TAVANE

2.1 Te pergjithshme

Perpara fillimit te punimeve duhet te paraqiten te mbikqyresi i punimeve dokumentacioni i meposhtem:

- Manuale fabrikimi;
- Te dhena mbi produktin;
- Kampione;
- Sisteme te perkoheshme;
- Duhet te paraqiten sisteme te perkoheshme, metoda ankorimi dhe mberthimi dhe planimetria e tavanit dhe e mureve. Gjithashtu duhet te paraqiten dhe dy kampione per çdo tip njesie te perkoheshme qe prezanton strukturen, perfundimin dhe ngjyren.
- Çertifikata
- Qendrushmeria ndaj zjarrit; Çertifikimi i testeve dhe raportet.

2.2 Mure me kartonxhes

Muret ndarës prej gipsi duhet te jene te çertifikuar për rezistencë ndaj zjarrit EI120. Dy shtresa panele gipsi "firebond" ose "fireline" të çertifikuara për EI120, mbushja e boshllëkut midis profileve me lesh guri të klasifikuara për mbrojtje zjarri EI120.

Topologjia e murit te gipsit eshte me dopio konstruksion, dopio pllake gipsi "fireboard" ose "fireline" nga njera ane + CW100 + lesh guri 40kg/m³ + CW100 + dopio pllake gipsi "firebond" ose "fireline" nga ana tjeter.

Lartesia maksimale e murit sipas rekomandimeve të sistemit të përdorur, ndërsa gjerësia është 250mm. Meqenëse kemi të bëjmë me mure sigurie, në mes të murit (ndërmjet profile) duhet të vendoset një fletë lëmmarine çeliku me spesor 2mm.

Struktura metalike do të realizohet me profile çeliku të zinkuar me klasifikim EN 10327-10326 me spesor 0.6 mm dhe dimension të profileve:

- Profile horizontale UW 40x100x40 mm
- Profile vertikale CW 50x100x50 mm

te vendosura jo më shumë se 625 mm distance interaksiale, të izoluara nga strukturat e betonit me shirit gome me funksion ndërprerjen akustike, me spesor 3.5 mm.

Profilet duhet të jenë të shënuara CE konform normative europiane EN 14195 për “Profile për Sisteme me pllakë gipsi të veshura”, të klases A1 të reagimit ndaj zjarrit, të prodhuar sipas sistemit të menaxhimit të cilësive EN-ISO9001-2000.

Të gjitha pllakat duhet të jenë të testuara nga pikepamja biologjike-ndërtimore, sipas certifikates së lëshuar nga laborator të pavarur. Pllakat e gipsit do të jenë me spesor 12.5 mm, klase të reagimit ndaj zjarrit A1 s1 d0 (jo i djegshëm), të fiksuara në strukturën metalike me vida vetefiletuese të fosfura. Në hapësirën e brendshme të murit vendoset lësh guri me dendësi indikative 40 kg/m³ me trashësi 50 mm.

Stukimi në bashkimet e pllakave do të realizohet me stuko të përshtatshme për fuga ose shiritë intumescent, sealant dhe firestop, të certifikuar për EI120. Në shtresën e parë të gipsit, stukimi i bashkimeve do të bëhet me një dorë pa përdorur garze me fiber xhami dhe në shtresën e dytë me dy duar me rrjete me fiber xhami. Për mbrojtjen e këndeve të jashtme do të përdoren ele këndore alumini sipas nevojës të cilat fiksohen dhe stukohen me Uniflott.

Pllakat e gipsit duhet të ruhen në depo ose në një strukturë tjetër të përshtatshme ku nuk do të ekspozohen ndaj motit të keq ose temperaturave që shpesh tejkalojnë 49°C.

2.3 Tavane kartonxhesi

Tavani duhet të jetë me dopio strukturë metalike dhe pllakë gipsi "fireboard" ose "fireline", të çertifikuar për EI 60 dhe termoizolim me mineral wool, të klasifikuar për mbrojtje zjarri EI 60. Furnizimi dhe vendosja e tavanit të varur të brendshëm realizuar me pllakë Aquapanel indoor 12.5 mm në dopio strukturë.

Struktura metalike do të realizohet me profile me çelik të zinkuar sipas normative EN 10346 spesor 0,6 mm, dhe dimensione:

- Profil "U" 28x27x28 mm izoluar nga strukturat perimetrale me shirit gome monoadeziv për zeizolim, me spesor 3,5 mm.
- Profile "C" 27x60x27 mm, si për strukturën kryesore të fiksuara në solete nepermjet vareseve me ganxhe të rregjistrueshme dhe për strukturën sekondare, e cila fiksohet me ate kryesore nepermjet lidheseve kryq të vendosura jo më larg se 30 cm nga njëra tjetra.

Profilet duhet të jenë të shënuara sipas normative europiane EN 14195 “profile për sistemet e thata” të klases A1 për reagimin ndaj zjarrit.

Stukimi ne bashkimet e pllakave do te realizohet me stuko te pershtatshme per fuga ose shirita intumescent, sealant dhe firestop, të certifikuar për EI120. Stukimi i bashkimeve do te behet me dy duar me rrjete me fiber xhami.

3 SHTRESAT, DYSHEME DHE VESHJE

3.1 Shtresat prej betoni

Shtresat prej betoni te realizohen me beton C16/20, te hedhur ne shtrese te holla dhe te vibruara mire, me dimensione dhe forma sipas fleteve perkatese te vizatimeve, duke perfshire kallepet, perforcimin, si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per perfundimin e punes dhe realizimin e saj ne menyre perfekte.

3.2 Shtrimet dhe veshjet me pllaka Gres Porcelanat

Veshje me pllaka Gres Porcelanat, per nje lartesi sipas specifikimeve te projekt, me pllaka porcelanati te zgjedhur te cilesise se pare, furnizuar dhe vendosur ne veper mbi siperfaqen e pergatitur me pare, e ngjitur kolle dhe e stukuar me bojak me ngjyre te njejte ose te perafert me ngjyren e pllakes.

Pllakat ne qoshe, nese eshte e nevojshme, do te priten me prerres te pershtatshem pllakash.

Ngjitesi:

Ngjitës geli shumëfunksional me vendosje standarde, strukturor, shumë fleksibël, tiksotropik dhe i lëngshëm. Për të gjitha llojet dhe madhësitë e pllakave të porcelanit, pllakave qeramike dhe gurëve natyrorë.

- Ngjitje dhe deformueshmëri e lartë
- Kohë e zgjatur ne gjendje te hapur dhe jetëgjatësi ne kohen e perdorimit
- Nuk rrëshqet

Ngjitje në prerje (pllaka porcelani/pllaka porcelani) pas 28 ditësh $\geq 2.5 \text{ N/mm}^2$ ANSI A-118.4

Ngjitje në tërheqje (beton/pllaka porcelani) pas 28 ditësh $\geq 2.5 \text{ N/mm}^2$ EN 12004-2

Testi i qëndrueshmërisë:

- | | | |
|---|-------------------------|-----------------|
| - ngjitje pas plakjes nga nxehtësia | $\geq 1 \text{ N/mm}^2$ | EN 12004-2 |
| - ngjitje pas zhytjes në ujë | $\geq 1 \text{ N/mm}^2$ | EN 12004-2 |
| - ngjitje pas cikleve të ngrirjes-shkrirjes | $\geq 1 \text{ N/mm}^2$ | EN 12004-2 |
| - ngjitje pas cikleve të tendosjes | $\geq 1 \text{ N/mm}^2$ | Teknologjia SAS |

Rrëshqitje vertikale $\leq 0.5 \text{ mm}$ EN 12004-2

Deformim tërthor $\geq 2.5 \text{ mm}$ EN 12004-2

Temperatura e punës nga $-40 \text{ }^\circ\text{C}$ deri në $+90 \text{ }^\circ\text{C}$.

4 DYER – DRITARE

4.1 Dyer metalike te brendshme dhe te jashtme kundra zjarri REI 120

Dyert e aksesit në hapësirë (dyert e jashtme) do të jenë antizjarr me certifikim REI 120 dhe me mbyllje automatike, me akses kontroll regjistrim i hyrjeve/daljeve, parandalim tailgating, dhe integrim me alarmet e zjarrit/BMS, me rezistencë ndaj zjarrit EI 120 dhe smoke seals (Standarde testimi: EN 1634-1, klasifikimi sipas EN 13501-2). Te kete siguri kundër thyerjes RC3/RC4.

Panic / Emergency egress: nga ana e brendshme gjithmonë me mekanizëm që lejon daljen e lirë (panic bar) në përputhje me standardet e shpëtimit

Dorezat antipanic do jene konform normativave Europiane (shoqeruar me certifikaten perkatese te konformitetit CE) EN 1125:2008 dhe EN 179:2008 (keto 2 standarte sigurojne funksionimin e dorezave antipanic dhe kualitetin e tyre.)

Te gjitha veprimet per montimin do te behen ne perputhje me skedulin e vendosjes se dyerve sipas rekomandimeve te prodhuesit te deres.

Dyert e brendshme do të jenë antizjarr me certifikim REI 120, rezistente ndaj zjarrit dhe te papershkueshme nga tymi per te pakten 120 minuta. Te gjitha veprimet per montimin do te behen ne perputhje me skedulin e vendosjes se dyerve sipas rekomandimeve te prodhuesit te deres.

Keto dyer duhet te jene te shoqeruara me certifikaten e konformitetit CE, qe te siguroje rezistencen ndaj demtimit, zjarrit dhe tymit sipas kerkesave dhe specifikimeve perkatese.

Kampione te artikujve te propozuar do t'i paraqiten Mbikqyresit te punimeve te Kantjerit per aprovim paraprak.

4.2 Dritaret

- Sistem vetrate me dopio xham transparent, xhami i brendshem (3+3) i laminuar + 18 mm hapësire me argon + xham i jashtem 6mm (termik).
- Profili i vetrates duhet te jete me nderprerje termike ne brendesi te tij

Kahu, menyra e hapjes dhe dimensionet e dyerve dhe dritareve do te behen sipas percaktimit qe eshte bere ne projekt.

Specifikimet teknike te profilit te aluminit:

Alumini - AlMgSi 0.5 F22 6060 (DIN 1725)

Ngurtesia - 12-14 HB

Trashesia minimale e bojës (elektrostatike) - 0.075 mm

Spesori i profilit (min-max) - 1,8 – 5,0 mm

Koeficient Termik i xhamit $U_w < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

Koeficient zeizolues i xhamit $R_w < 33\text{dB}$

Standarti dhe cilesia do te jete ne perputhshmeri me standartet Europiane te percaktura.

5 MOBILIMI

5.1 Raftet

Përdorimi dhe Përshkrimi i Përgjithshëm

Rafte metalike të lëvizshme me sistem motorizuar, të destinuara për ruajtjen e dokumentacionit shkresor në ambiente arkivi. Sistemi duhet të mundësojë shfrytëzimin maksimal të hapësirës dhe akses të lehtë e të sigurt në çdo raft përmes komandimit elektrik.

Përbërja Kryesore e Sistemit

Sistemi do të përbëhet nga:

- Modulet e rafteve metalike (fiks dhe të lëvizshëm)
- Baza mbajtëse me shina lëvizjeje
- Sistemi motorizuar me motor elektrik
- Panel komandimi elektronik
- Mekanizma sigurie dhe ndalimi emergjent
- Sistem elektrik me mbrojtje të integruar



Figure 1. Tipologjia e rafteve të Arkivit të Kryeministrisë

Karakteristika Teknike të Strukturës

Element	Përshkrimi
Materiali	Fletë çeliku e galvanizuar ose e lyer me elektrostatikë (trashësi ≥ 1 mm)
Ngjyra	E bardhë ose gri e lehtë (RAL 7035 ose ekuivalente)
Lartësia e raftit	2200 – 2500 mm
Thellësia e raftit	300 – 400 mm

<i>Element</i>	<i>Përshkrimi</i>
Gjatësia e modulit	900 – 1200 mm
Numri i kateve (rafeve)	5–7 nivele të rregullueshme në lartësi
Ngarkesa për kat	≥ 80 kg për raft (ngarkesë e shpërndarë)
Ngarkesa totale për modul	≥ 400 kg
Material ndarës/kate	Fletë çeliku e galvanizuar e përkulur me shtylla anësore të përforcuara
Përfundim sipërfaqeje	Lyerje elektrostатike kundër korrozionit, rezistente ndaj gërvishtjeve dhe lagështisë

Sistemi i Lëvizjes

	<i>Përshkrimi</i>
Lloji i sistemit	Lëvizje mbi shina të integruara në dysHEME
Materiali i shinave	Çelik i galvanizuar me precizion të lartë
Rrotat	Çelik me mbështjellje poliuretani (anti-zë dhe anti-vibrim)
Lëvizja	Motorizuar, me motor elektrik 24 V DC ose ekuivalent
Komandimi	Butona elektrike në çdo raft (hap/mbyll/stop) ose panel qendror
Shpejtësia e lëvizjes	3–6 m/min, e kontrollueshme elektronikisht
Mundësia e komandimit manual	Po, në rast emergjence ose ndërprerje energjie (me manivelë mekanike)

Specifikime Teknike Punimet Elektrike

**OBJEKTI: “KRIJIMIN E HAPËSIRAVE TË REJA PËR ARKIVIN E
KRYEMINISTRISË”**

PËRMBAJTJA

1	HYRJE	3
1.1	Kërkesa të përgjithshme.....	3
1.2	Karakteristikat e materialeve	3
2	PANELET E TENSIONIT TE ULET	4
3	KABLOT, PERCJELLESAT, KABLOT DATA/SINJALI	6
3.1	Kabëll TU model FG16OM16 0,6/1 kV	6
3.2	Përcjellësa TU model FG17 0,6/1 kV	6
3.3	Kabllo të trasmetimit data.....	7
3.4	Kabell për sistemin dedektimit të zjarrit 2x0.8mm ² PH120 sipas EN 50200	9
3.5	Emertimi/kodimi i linajve dhe paisjeve.....	9
4	TUBAT PLASTIK.....	11
4.1	Tub PVC fleksibël i rëndë	11
4.2	Tub rigid i mesëm	11
5	KAMERA IP 5MP 3.3-10.2MM	12
6	BURIMI I ENERGJISË PA NDËRPRERJE (UPS).....	13
6.1	Ups 10kVA, pavarësi 15min	13
6.2	Ups 2kVA, montim në rack	14
7	PRIZA, CELSA DHE KUTI	16
7.1	Priza schuko universale, 16a.....	16
7.2	Celes dy polar 16A.....	16
7.3	Kuti 3 dhe 4 module.....	16
8	MONITORIMI TEMPERATURES DHE LAGESHTIS	17
8.1	Kontrollor për sensorë temperaturë & lagështie	17
8.2	Sensor temperaturë dhe lagështie	18
9	SISTEMI DEDEKTIMIT TE ZJARRIT	19
9.1	Centrali dedektimit të zjarrit	19
9.2	Paneli përshirës i centralit të dedektimit të zjarrit.....	19
9.3	Sistemi dedektimi zjarrit sensor me aspirim	20
9.4	Sistemi dedektimit të zjarrit sensor multifunksional.....	21
10	SISTEMI I AKSESIT TE KONTROLLUAR	23
10.1	Kontrollori i sistemit të aksesit	23
10.2	Lexues kartash me dalje Wiegand.....	23
10.3	Elektromagnet bllokim dërrës	24
11	NDRIÇUESI ARKIVES 44W	26

1 HYRJE

1.1 Kërkesa të përgjithshme

Në këtë dokument janë paraqitur modalitetet e përgjithshme të ekzekutimit të punimeve dhe përshkrimet teknike të materialeve. Punimet që do të kryhen përshkruhen dhe identifikohen nga të gjitha dokumentet e projektit. Çdo pajisje që do të instalohet si dhe çdo punim ose furnizim duhet të jetë në përputhje me këto specifikime teknike. Gjatë kryerjes së punimeve, kompania instaluese duhet të ndjekë me përpikmëri të gjitha ligjet dhe rregulloret lokale në fuqi.

Sistemet elektrike dhe elektronike duhet të instalohen në përputhje me praktikën më të mirë, në përputhje me ligjet kombëtare dhe të gjitha kodet në fuqi dhe zhvillimin teknologjik të njohur. Përputhja me standardet e treguara më sipër kërkohet jo vetëm në lidhje me ndërtimin e sistemit, por edhe për secilin komponent individual të vetë sistemit. Gjithashtu, duhet të ndiqen të gjitha dispozitat e përfshira në dokumentet e projektit.

1.2 Karakteristikat e materialeve

Të gjitha materialet dhe pajisjet e përdorura duhet të jenë të reja: të papërdorura më parë, në asnjë mënyrë dhe për ndonjë arsye. Ato duhet të jenë në përputhje me standardet përkatëse të IEC dhe të mbajnë markën CE. Të gjitha pajisjet duhet të furnizohen të kompletuara me dokumentacion teknik, manuale mirëmbajtjeje dhe të gjitha informacionet e nevojshme për mirëmbajtjen korrekte të sistemeve me kalimin e kohës.

Të gjitha pajisjet duhet të kenë një targetë që tregon të dhënat e identifikimit. Automatet individuale të paneleve duhet të identifikohen sipas qarqeve të furnizuara. Të gjitha kabllot duhet të jenë të sistemuara dhe të identifikuara me numra. Të gjithë terminalët duhet të jenë të emërtuara me numra.

Para instalimit, në çdo rast, materialet duhet të marrin aprovimin e manaxhimit / investitorit, në lidhje me pajtueshmërinë e tyre me kërkesat e cilësisë, përputhshmerisë, qëndrueshmërisë, aplikimit etj. të përcaktuara këtu nga Specifikimet Teknike. Për materialet e furnizuara në objekt dhe të vlerësuara si të papërshtatshme, menaxhimi i projektit / investitori do të vendosë në diskrecionin e tij të vetëm nëse ato duhet të hiqen, ose nëse mund të pranohen.

2 PANELET E TENSIONIT TE ULET

Specifikim vlen për kuadro elektrikë (panela) LV me kapacitet total $\leq 160A$, të destinuara për instalime të ndërtesave civile, komerciale dhe industriale, për tension nominal 230/400V, TN S/TN C S dhe frekuencë 50 Hz.

Kërkesa/Parametra Themelorë Teknikë

- Tensioni nominal i izolimit (U_i): $\geq 400V$
- Tensioni maksimal i testimit dielektrik: 2 kV AC (1 minuta)
- Korrent nominal (I_n): Deri në 160A
- Shkalla e mbrojtjes: IP minimum 31 për përdorim të brendshëm, IP54 për ambiente të lagështa/pluhurosa
- Shkalla e rezistencës mekanike: IK08 minimum
- Materiali i kasës: Çelik i lyer me RAL standard ose plastikë standarde teknike, rezistente ndaj zjarrit kateg. V0 (UL94)
- Kapaciteti i bartjes së zbarave te bakrit: $\geq 160A$
- Aftësia maksimale për rrymë të shkurtër (I_{pk}/I_{cw}): Sipas dimensionimit të sistemit, tipikisht $\geq 10kA$ (rms për 1 sek); I_{pk} testuar $\geq 20kA$
- Dimensionimi sipas ngarkesës së brendshme dhe disipimit termik
- Montim me kllapa për shina DIN 35mm
- Grometa hyrjeje/kabëll origjinal, shtylla PE/N të ndara, përçues të izoluar me ngjyra sipas EN 60446

Kushtet Bazë për Prodhimin & Ndërtimin

Përdorim komponentësh të certifikuar: mbrojtës, ndërprerës, rele, blloqe terminale me certifikim CE dhe përputhshmëri RoHS. Të plotësohet me skemë elektrike (SLD), lista materiale, tabela etiketuese, bora terminale të qarta. Kabullimi i brendshëm të jetë i ndarë sipas tensionit të linjës, sinjalit dhe tokëzimit. Izolimi i shiritave/kabllove të jetë i testuar sipas IEC 61439-1 & 2, risistencë termike dhe elektrike në vlerat e projektit. Bllokues ajri/kanale kabllorsh qëlejojnë disipimin termik. Mundësi montimi në fushë ose parapregatitur për montim në mur.

Standardet e Referencës

- IEC 61439-1 & IEC 61439-2: “Low-voltage switchgear and controlgear assemblies”
- EN 61439-1/-2: Harmonizim europian
- IEC 60529: “Degrees of protection (IP Code)”
- IEC 60439: Vetëm për riparime të sistemeve ekzistuese të vjetra
- EN/IEC 60204-1: Siguria për pajisje makinerie
- IEC 60947-1/-2/-3: Për komponentët e mbrojtjes dhe ndërprerës
- EN 60446: Identifikimi i përçuesve
- EN 60695-2-10/-11: Testet ndaj zjarrit

Testet që duhet kryer mbi Produktin Final

A. Teste të tipit (Type tests):

- Testi i tensionit dielektrik: Test izolimi me 2 kV AC për 1 minutë
- Testet termike: Funksionimi i pajisjes në qark të plotë me 100% load, matur temperatura në pika kritike sipas normes
- Test ndaj rrymës së shkurtër (Short circuit withstand test): Sipas kërkesës për $I_{cw}/I_{pk} \rightarrow$ shiritat, ndërprerësit
- Test ndaj mbrojtjes IP dhe IK: Sipas standardit të deklaruar
- Test i sinjaleve të alarmeve dhe ndërprerjes

B. Teste rutine (Routine tests):

- Funksionimi mekanik (hapje-mbyllje e dverve, ndërprerësit)
- Vërtetimi i lidhjeve dhe pikave terminale
- Verifikimi vizual i kompletimit dhe etiketimit
- Test i kontinuitetit të tokëzimit PE/N
- Inspektim i pajisjeve sigurie (RCD, SPD, automatikë, etj.)
- Matje e izolimit për të gjithë qarkun
- Kontroll kalibrimi të pajisjeve me matës elektronik

Certifikimi & Prodhuesit

Kuadrat duhet të prodhohen dhe kolaudohen nga kompani të çertifikuara me ISO 9001 për sistemin e cilësisë. Çdo panel duhet të ketë deklaratë konformiteti CE, fletë testimi, skemë elektrike, dhe dosje teknike për çdo dërgesë. Prodhuesit duhet të kenë përvojë të dokumentuar në prodhimin e kuadrove të çertifikuara sipas IEC 61439, preferohet të jenë të miratuar nga OSSH/ERE për përdorim në objekte civile, industriale dhe publike.

Dokumentacioni që duhet të shoqërojë panelin

Skemë elektrike (SLD), fletë të dhënash (Data Sheets), raport testimi (Test certificate), etiketim identifikues, liste materiale, udhëzim mirëmbajtjeje dhe instalimi, certifikatë CE, protokoll kolaudimi.



3 KABLOT, PERCJELLESAT, KABLOT DATA/SINJALI

3.1 Kabëll TU model FG16OM16 0,6/1 kV

Kabli FG16M16 / FG16OM16 është kablo energjie ose kontrolli me përçues bakri klasi 5 (i fleksibël), i izoluar me elastomer (HEPR, cilësia G16), i pajisur me mbushës jo-fibrozë dhe jo-higroskopik, dhe veshje termoplastike LSZH (bezdinë pa halogjen, M16). Ky kablo është jo-ndezës ndaj zjarrit, pa halogjen, me emetim të ulët tymrash, gaze toksike e korrozive, me rezistencë të shtuar ndaj UV (EN 50289-4-17), për instalime fikse të brendshme dhe të jashtme, përfshirë nën tokë (AD7), kanal, strukturë metalike, ose në ajër të hapur.

Jo propagues i flakës, pa halogjen, emetim i ulët i tymit, gazrave toksikë e korrozivë, sipas normës EN 50575:2014 + A1:2016 dhe nënstandardeve EN 50399/EN 60332-1-2/EN 60754, Përputhshmëri CPR: Kategoria Cca-s1b,d1,a1, Përputhshmëri RoHS: 2011/65/EU (RoHS 3), Rezistencë ndaj UV (EN 50289-4-17),



Përçues: bakër i hollë, klasi 5 (fleksibël)

Izolim: elastomer HEPR cilësia G16

Mbushës: jo-fibrozë, jo-higroskopik

Veshje (sheath): LSZH (M16), ngjyra jeshile ose e zezë sipas kërkesës

Tension nominal: U0/U: 0,6/1kV AC (1,8 kV DC)

Tension prove: 4000 V

Tension maksimal punimi: 1,2 kV AC (1,8 kV DC)

Temperatura maksimale operimi: 90°C

Temperatura maksimale gjatë qarkut të shkurtër (≤240mm²: 250°C; >240mm²: 220°C)

Temperatura minimale instalimi: 0°C

Temperatura minimale funksionimi (pa goditje mekanike): -15°C

Rrezja minimale e përkuljes:

Kablo fuqi, klasi 5: 4D (D=diametri kablos)

Kablo kontrolli, klasi 5: 6D

Forca tërheqëse gjatë instalimit: 50 N/mm²

Forca statike tërheqëse: 15 N/mm²

Standardet & Regulloret e Zbatueshme:

- IEC 60502-1
- CEI 20-13, CEI 20-38
- UNEL 35324, 35328, 35016
- EN 50575:2014+A1:2016 (CPR)
- KE 305/2011 (CPR)
- BT 2014/35/UE

3.2 Përcjellësa TU model FG17 0,6/1 kV

Percjellesat tip FG17 450/750V është percjelles me përçues bakri shumëfilar (klasi 5, fleksibël), i izoluar me HEPR (G17 quality), pa halogjen (LSZH), projektuar për instalime të brendshme fikse, për

përdorime në ndërtesa që kërkojnë kufizim të përhapjes së zjarrit, tymit dhe gazeve toksike. Kablloja është e përshtatshme për ambiente me risk të lartë zjarri që mbledhin shumë persona si: zyra, qendra të dhënash, shkolla, spitale, spitale, qendra tregtare, kinema, teatro, etj. Përçues bakër fleksibël klasi 5, izolim HEPR, G17. Veshje (Sheath) LSZH, pa halogjen (për mbrojtje ndaj zjarrit, emetim të reduktuar të tymit/gazrave toksikë).



Tension nominal: U_0 : 450V, U : 750V
 Tension maksimal gjatë funksionimit: U_m : 1000V
 Tension prove: 3000V
 Temperatura maksimale operimi: 90°C
 Temperatura maksimale gjatë qarkut të shkurtër: 250°C
 Temperatura minimale instalimi & vendosje: -15°C
 Temperatura minimale funksionimi (pa goditje): -30°C
 Rrezja minimale e përkuljes:
 Instalim fiks: $D < 12\text{mm} \rightarrow 3D$, $D < 20\text{mm} \rightarrow 4D$
 Lëvizje e lirë: $D < 12\text{mm} \rightarrow 5D$, $D < 20\text{mm} \rightarrow 6D$
 Forca maksimale tërheqëse: 50 N/mm²

Standardet & Regulloret e Zbatueshme:

- CEI 20-38, CEI UNEL 35310
- EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016
- (EN 50399 / EN 60332-1-2 / EN 60754-2 / EN 61034-2)
- Direktivat: BT 2014/35/UE, 2011/65/EU (RoHS 3)
- CPR: Cca-s1b,d1,a1 / LSZH: Pa halogjen

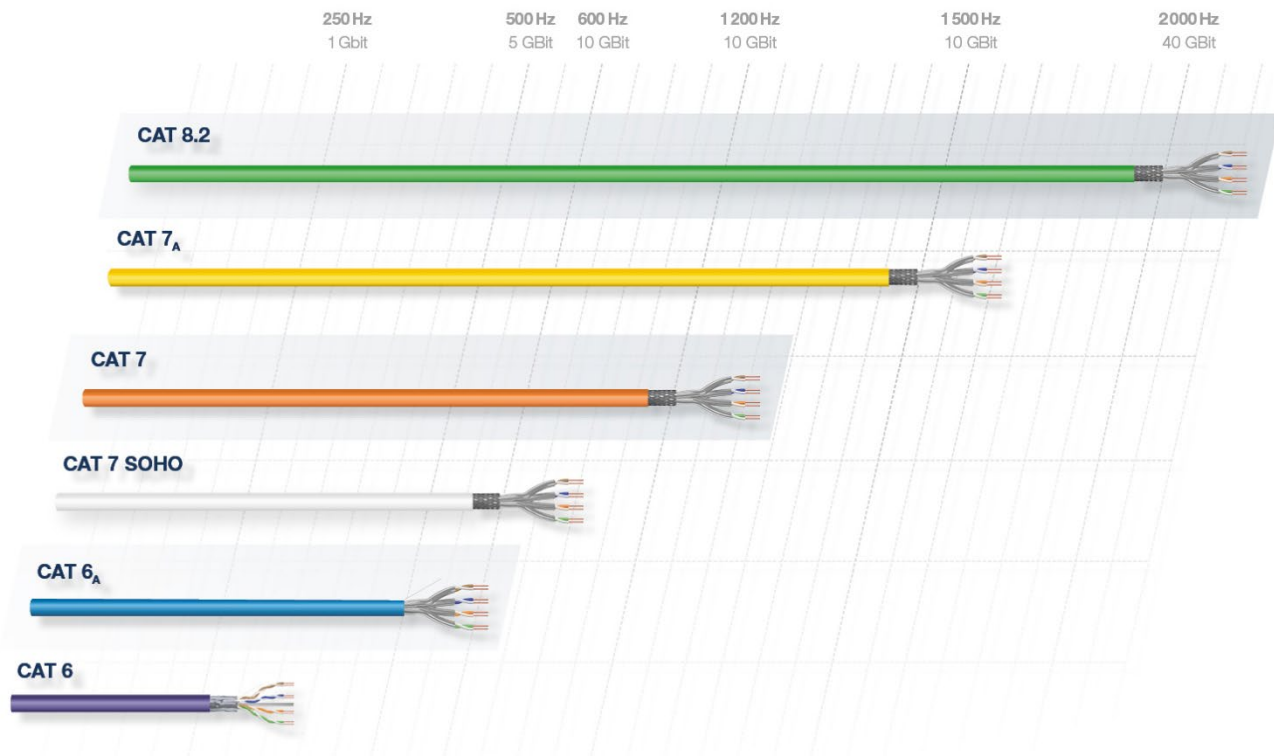
3.3 Kabllot trasmetimit data

Kabllo CAT 7 S/FTP (Dca-s2,d1,a1), me 4 palë të përdredhura të izoluara dhe të mbështjella me alumini + rrjetë bakri, është zgjidhje optimale për rrjete të brendshme me shpejtësi të lartë dhe rezistencë të lartë ndaj interferencave EMC, duke plotësuar kërkesat e normave europiane të sigurisë, zjarrit dhe performancës teknike për sisteme të të dhënave strukturore moderne.

Kabllo e të dhënave e kategorisë 7, e përshtatshme për rrjete strukturore, të brendshme dhe qendra të dhënash. Përbëhet nga 8 përcjellës bakri të lartë (AWG 23/1), të mbështjellë në 4 palë të përdredhura (twisted pair). Izolim me SFS-PE (polietilen e shkumëzuar), e cila siguron dielektrik të lartë dhe veti të mira elektrike. Çdo palë ka mbrojtje me film alumini të laminuar me polyester, që garanton mbulim të plotë 100%. Të gjitha palët përforcohen me mbështjellës të jashtëm me rrjetë bakri të kallajisur, për mbrojtje të lartë nga interferencat elektromagnetike (EMI). Veshje e jashtme LSZH (Low Smoke Zero Halogen), ngjyrë portokalli, me trashësi sipas standardeve për CPR



Rezistenca e përcjellësit: $\leq 95 \Omega/\text{km}$ (20°C),
 pabarazi maksimale 2%
 Rezistenca izoluese: $\geq 5 \text{ G}\Omega/\text{km}$
 Impedanca: $100 \pm 15 \Omega @ 4\text{--}1000 \text{ MHz}$;
 $100 \pm 25 \Omega @ 100\text{--}600 \text{ MHz}$
 Kapacitanca: $\approx 40\text{--}45 \text{ pF/m} @ 1 \text{ kHz}$
 Koeficienti i përshpejtimit të valës (NVP): 79%
 Tension operimi: max 72 V DC
 Qetësuesi i valës: 450 ns/100 m max. (phase delay);
 10 ns/100 m max. (time delay)
 Shtrirja e vetëkorrigjimit dhe kapaciteti për Power
 over Ethernet (POE + POE+)
 Bllokimi i zjarrit: EN 60332-1-2 (LSZH-PVC)
 Pa halogjen, korroziviteti: EN 60754-1/2
 Densitet tymi: EN 61034-2



Standardet & Regulloret e Zbatueshme:

- IEC 61156-7 (kabllo të dhënash simetrike)
- ISO/IEC 11801 (instalime të rrjeteve strukturore)
- EN 50173, EN 50288-4-1, EN 50288-9-1 (rrjete të të dhënave)
- EN 50575 (CPR, reagim ndaj zjarrit)
- EN 50174-2 (klasa ndarëse “d”, min. distancë nga kabllot energjetike)
- EN 60332-1-2, EN 60754-1/2, EN 61034-2 (për zjarret dhe substancat e çliruara)

3.4 Kabell per sistemin dedektimit te zjarrit 2x0.8mm² PH120 sipas EN 50200

I përshtatshëm për instalim të fiksuar në kanale/tuba, ekspozuar ose i fshehur, në ndërtesa dhe objekte civile-industriale. Mund të përdoret në të njëjtën kanalizim me qarqe elektrike të konsumatorëve të tensionit deri në 400 V (garantuar me shenjën $U_0=400$ V mbi kabëll). Projektuar për linja të alarmit zjarri, detektorë, sinjalistikë, sisteme të sinjalizimit emergjent, ndriçim emergjencash dhe sisteme zbulimi gazi/O₂.



Përçuesi: Bakar i kuq i zbutur (Clase 5 – fleksibël), sipas CEI EN 60228

Izolimi: Gome silikoni LSZH (Low Smoke Zero Halogen), sipas CEI 20-11.

Ngjyrat e përçuesve: Dyshi – kuqe/zezë; katërshi – kuqe, zezë, bardhë, blu. Mbeshtjellja, Shirit pet (PET).

Fije shkarkuese: Bakar i kallajisur 0.50 mm².

Ekranimi: Shirit alumini/pet me fije drenazhi.

Pjesa e jashtme: LSZH termoplastik special, ngjyrë e kuqe (RAL 3000).

Tensioni i deklaruar: 100/100 V (U_0/U)

Tensioni i provës: 2000 V

Temperatura maksimale e punës: 90°C

Temperatura maksimale e shkurtër (short-circuit): 250°C

Temperatura minimale instalimi: 0°C

Rreze minimale përkuljeje: 14 herë diametri i jashtëm ($\varnothing \times 14$)

Rezistencë Zjarri & Vetë të Veçanta

Rezistencë ndaj flakës: Duron 120 minuta @ 830°C (PH120) sipas CEI EN 50200.

Rezistencë ndaj përhapjes së flakës: Sipas EN 60332-1-2 (≤ 425 mm).

Pa halogjene/tymi i ulët: LSZH sipas IEC 60754-1/2 dhe IEC 61034-2.

Vlera CPR/Euroklasa: Cca-s1b,d1,a1 (sipas UNI EN 13501-6, EN 50575:2014+A1:2016).

Standardet & Regulloret e Zbatueshme:

CEI EN 50200 – Performanca ndaj zjarrit (PH120)

CEI 20-105, UNI 9795, CEI-UNEL 35338 – Përdorimi në sisteme detektimi zjarri/alarmi

EN 50575:2014 + A1:2016 – CPR/Euroklasë Cca-s1b,d1,a1

CEI EN 60332-1-2 – Përhapja e flakës

IEC 60754-1/2, IEC 61034-2 – LSZH/Smoke/Aciditet

VDE 0207, CE, RoHS – Përputhje mjedisore/teknike

3.5 Emertimi/kodimi i linjave dhe paisjeve

Emërtimi, gjurmimi dhe identifikimi i të gjitha linjave, kablllove dhe pajisjeve të sistemit elektrik dhe sistemeve të dobëta (siguri, IT, sinjalistikë), duhet bere në përputhje me normat ndërkombëtare dhe shqiptare.

Çdo linjë dhe kabllo duhet të ketë një emërtim unik përgjatë gjithë gjatësisë së saj. Emërtimi të jetë i vendosur në të dy skajet e kabllos/linjës (afër panelit dhe në pikën fundore). Në raste devijimesh, ndarjesh ose

ndërprerjesh, të vendoset markues edhe në çdo pikë të ndarjes. Emërtimi të jetë i lexueshëm, rezistent ndaj lagështirës, UV-së dhe faktorëve të ambientit. Preferohen etiketa/markues plastikë industriale ose tuba termokurrës me mbishkrim të qartë.

Standardet & Regulloret e Zbatueshme:

- IEC 60364-5-51: "Instalime elektrike në ndërtesa – Regulla të përgjithshme për zgjedhjen dhe montimin e pajisjeve elektrike" (pikë 514 – Markimi dhe identifikimi).
- IEC 60445: "Parimet bazë dhe të sigurisë për ndërfaqen njeri-makinë, markimi dhe identifikimi – Identifikimi i terminaleve, përfundimeve të përçuesve dhe përçuesve".
- IEC 60446: "Identifikimi i përçuesve me ngjyra ose numra".
- EN 50174-1, EN 50174-2: "Instalimi i kablllove të teknologjisë së informacionit – Praktika planifikimi dhe instalimi" (kërkon markim të qartë e të qëndrueshëm të çdo kabllloje).

4 TUBAT PLASTIK

4.1 Tub PVC fleksibël i rëndë

Tub elektrike PVC fleksibël i rëndë D=16/20/25/32mm, ofrojnë estetikë dhe shpejtësi në instalim, rezistencë dhe fleksibilitet, të përshtatshëm për përdorim civil dhe industrial. Te destinuar për sisteme elektrike dhe transmetim të të dhënave, për instalim të fshehur ose të dukshëm, në përputhje me normat IEC, CEI EN dhe rregulloret shqiptare për tenderët elektrikë.



Materiali: PVC

Rezistenca ndaj shtypjes: 3 (Medium – 750 N)

Rezistenca ndaj ndikimit: 3 (Medium – 2 J)

Rezistenca ndaj përkuljes: 2 (Fleksibël)

Karakteristika elektrike: 2 (Izolim elektrik)

Mbrojtja ndaj grimcave: 0 (pa aksesore), 4 (me bashkues GF)

Rezistenca ndaj ujit: Jo e aplikueshme për sistem plastik

Rezistencë ndaj korrozionit: 1 (Jo i përhapur i flakës)

Rezistenca ndaj zjarrit: Jo përhapës flame

Rezistenca izolimi: $\geq 100 \text{ M}\Omega @ 500 \text{ V}$, 1 minutë

Rigiditet dielektrik: $2000 \text{ V @ } 50 \text{ Hz}$, për 15 min

Standardet & Rregulloret e Zbatueshme:

- EN 61386-1.
- EN 61386-22

4.2 Tub rigid i mesëm

Sistemi i tubave të rigiduar mbrojtës, realizuar prej PVC të cilësisë së lartë dhe PP, për aplikime elektrike në ambiente të brendshme dhe të jashtme. Montim i linjave elektrike, të përshtatshëm për integrim me sisteme fleksibël, kanale spirale dhe kuti lidhëse. Ofron mbrojtje mekanike dhe elektrike për kablllo, në mjedise industriale dhe civile, për rrjete të instaluar sipas rregullave EN/IEC dhe rregulloreve shqiptare.



Materiali: PVC (polivinil klorid) dhe PP (polipropilen); pa halogjen në opsionet përkatëse.

Rezistenca ndaj shtypjes: 3 (e mesme – 750 N).

Rezistenca ndaj goditjes: 3 (e mesme – 2 J).

Rezistenca ndaj përkuljes: 1 (tub rigid).

Vetira elektrike: Izolim elektrik, testuar me 2000 V (50 Hz, 15 min), rezistencë izolimi $\geq 100 \text{ M}\Omega/500 \text{ V}/1 \text{ min}$.

Rezistenca ndaj flakës: Nuk përhap flakën, test i telit të nxehtë 960°C .

Mbrojtja ndaj grimcave/ujit: IP40 dhe IP67 në varësi të aksesorëve.

Standardet & Rregulloret e Zbatueshme:

- EN 61386-1.
- EN 61386-22

5 KAMERA IP 5MP 3.3-10.2MM

Kamera dome e brendshme, me rezolucion të lartë (5MP, 2592x1944 piksel), destinacion për monitorim sigurie në ambiente të mbyllura si institucione, zyra, banka, ambiente publike, etj. Pajisja ofron performancë të lartë vizuale në kushte ndriçimi të ndryshme, detektim objektësh me algoritëm të thellë (deep learning analytics), si dhe regjim natë/ditë me IR të integruar për shikim deri në 30 metra.

Analitika inteligjente, detektim me algoritëm të thellë (deep learning) për persona, automjete, numërim, dallim të hyrje-daljeve, linjë/kufizime, detektim veprimesh të dyshimta dhe kërkim forensik i shpejtë. Ofron inteligjencë video për alarmim, mbrojtje ndaj ndryshimeve të skenës, filtrim të ngjyrës, drejtimit, përmasës dhe kohës së qëndrimit të objekteve.



Senzori: CMOS 1/2.7", 5MP (2,592 x 1,944 piksel)

Objektivi: Varifokal, 3.3mm–10.2mm (motorik)

Apertura: F1.6 ~ F3.29 (iris DC)

Kënd shikimi horizontal: 101.4°–30.1°

Kënd shikimi vertikal: 69.6°–21.8°

Fusha e mbulimit IR: Deri në 30 m; Filtri IR: I konvertueshëm, automatik/natë-ditë; Dynamic Range: HDR real, deri 120 dB

Frame rate: 1–30 fps, konfigurueshme; Kompresioni video: H.264, H.265/HEVC, M-JPEG; Stream të pavarur: 3

Portë rrjeti: Ethernet10/100BASE-T(PoE IEEE 802.3af Class 3)

Video dalje analoge: CVBS për instalim/konfigurim (720x480 NTSC, 720x576 PAL)

Protokolle dhe standarde IP: IPv4/IPv6, TCP, UDP, HTTP/HTTPS, RTP/RTSP, DHCP, NTP, SNMP, FTP, IGMP, ONVIF Profile S/G/M/T; Protokolle sigurie: HTTPS, TLS 1.2, TLS 1.3, 802.1x, PKI; Kolerat/materiali: Polikarbonat (anti-scratch bubble), ngjyrë e bardhë RAL9003; Montimi: Mbi sipërfaqe (surface/ceiling), opsione varëse (mount kit, aksesore të dedikuara)

Pesha: Rreth 415 g, Diametër/H: Ø 137 mm x 104 mm

Temperatura operimi: 0°C ~ 40°C; Temperatura magazinimi: -30°C deri 70°C; Lagështia: 5%–95% (jo kondensuese)

Tension funksionimi: PoE 48V DC

Fuqia (tipike/maksimale): 4.5-7.9 W

Regjim natë/dite: Auto, Color, Monochrome; Funksion IR: 850nm, i rregullueshëm manualisht; Kapacitet strehimi për microSD: Deri 2TB (Edge Recording)

Standardet & Regulloret e Zbatueshme:

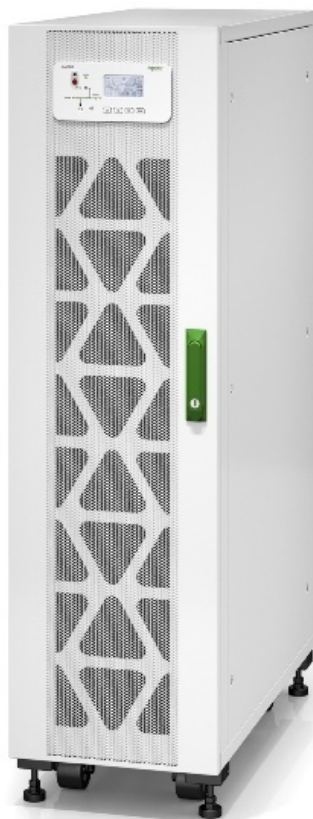
- EN 55032 / EN 55035 / EN IEC 61000-6-1/2 (EMC)
- IEC 62676-4 (DORI – Distanca detektim/identifikim)
- EN IEC 62368-1 / IEC 62368-1 (siguri elektrike)
- EN 50132-5-2, EN 62676-2 (siguri video)
- EN IEC 63000:2018 (RoHS, mjedisore), WEEE, NDAA, TAA
- IEC 62443 (cybersecurity)

Përveç NDAA, duhet të përmbushin standarde si ONVIF, CE, RoHS, EN 50132-7, EN 50518 për qendrat monitorimi, GDPR/Privacy, etj.

6 BURIMI I ENERGJISË PA NDËRPRERJE (UPS)

6.1 Ups 10kVA, pavarësi 15min

Fuqia e UPS: 10 kVA / 10 kW, Topologjia double conversion online. Koha e autonomisë me bateri të integruar, deri në 15 minuta me ngarkesë të plotë (runtime i zgjatur me module shtesë është i mundur).



Parametrat Elektrikë të Hyrjes

Tensioni i Hyrjes: 400 V AC, trefazor (i përshtatshëm edhe për 380V/415V)

Frekuenca e rrjetit: 45–65 Hz

Rryma maksimale e hyrjes: 18 A

Kufijtë e tolerancës së tensionit të hyrjes: 304...477 V

Faktori i fuqisë në hyrje (ngarkesë e plotë): 0.99

Distorsioni i harmonikëve të hyrjes: më pak se 4% për ngarkesë të plotë

Parametrat e Daljes

Tensioni i daljes: 230 V AC (i konfiguruar, dispozicion edhe 220/240 V)

Frekuenca dalëse: 50 Hz ose 60 Hz (automatike, e sinkronizuar me rrjet)

Faktori i fuqisë në dalje: 1.0 (aktiv)

Distorsioni harmonik: <3% (dalje lineare), <5.5% (100% ngarkesë jo-lineare), Crest Factor: 3:1

Toleranca e tensionit të daljes: $\pm 1.5\%$

Kapaciteti i mbingarkesës: 10 minuta në 125%, 60 sekonda në 150%

Teknologji: Bateri të llojit VRLA (Valve-Regulated Lead Acid)

Tension total i bankës së baterisë: 240 V DC

Kapaciteti i bankës standarde: 1 string me 7 Ah (ekspandueshme deri në 3 strings). Tensioni i shkarkimit të baterisë: ± 198 V DC

Autonomia tipike: 15 minuta për ngarkesë 100%; mundësi për runtime më të gjatë me shtim të moduleve të baterisë. Eficienca e përgjithshme: Referuar grafikut të efijencës, karakteristikë tipike për këtë klasë (zakonisht >94%).

Mbrojtje ndaj shkurtqarkimit: 10 kA

Mbrojtje/diagnostikim elektronik automatik ndaj mbingarkesave, tensionit të papërshtatshëm, mbinxehjes, mbi/shkarkim të baterisë

Karakteristikat Fizike & Ambientale

Ngjyra: E bardhë (RAL 9003)

Përmasat (lartësi x gjerësi x thellësi): 140 cm x 38 cm x 90.7 cm

Pesha neto me bateri: rreth 157 kg (bateria është e integruar brenda kabinetit) Klasifikim IP: IP20 (mbrojtje ndaj pluhurit, jo kundër ujit)

Niveli i zhurmës: 60 dBA

Temperatura operimi: 0...40 °C

Lagështia relative: 0...95% (jo kondensuese)

Lartësia maksimale e instalimit: 0...1000 m mbin det pa derating

Standardet & Regulloret e Zbatueshme:

- EN IEC 62040-1:2019/A11:2021
- EN 62040-2:2006/AC:2006
- EN IEC 62040-2:2018
- EN IEC 63000:2018

- EN / IEC 60896-21:2004
- EN / IEC 60896-22:2004

6.2 Ups 2kVA, montim ne rack

UPS kapaciteti, 2000 VA / 1800 W. Topologjia Double Conversion Online (V+F), output valë: Sinusale e pastër. UPS me bateri të integruar litium-jon mundëson mbrojtje të qëndrueshme për ngarkesa kritike në rrjete IT dhe industriale, me jetëgjatësi të lartë baterish, mirëmbajtje minimale, ripërtëritje të shpejtë dhe transferim automatik për rast emergjence. Montimi fleksibël lejon instalim në kabinete standarde rack 19" ose përdorim si njësi dyshemeje.



Parametra Elektrikë të Hyrjes/Daljes

Tensioni i hyrjes: 230 V AC njëfazor (input range 160...300 V për ngarkesë të plotë; 110...300 V për ngarkesë 60%)

Frekuenca e rrjetit: 40...70 Hz auto-sensing

Faktori i fuqisë (output): 0.9

Tensioni i daljes: 230 V AC (i rregullueshëm 220/240 V)

Frekuenca dalëse: 50/60 Hz ± 3 Hz, e sinkronizuar me rrjetin

Crest factor: 3:1

Rendimenti: deri në 90% (ngarkesë e plotë)

Lloji i bypass: Automatik & manual, i brendshëm

Forma e valës në dalje: Sinusale

Tipi, Karakteristikat dhe Cikli Jetësor i Baterisë

Tipi: Litium-Ion e integruar

Tensioni i baterisë: 48 V DC

Koha e karikimit të plotë: 1.5 orë

Jeta e projektuar: 8–10 vite

Runtime tipike: Sipas grafikut standard (varësisht ngarkesës, ~5-10 min në 100% load)

Slot i brendshëm: bateria është e integruar; pa hapësira për shtim baterish të jashtme

Mbrojtje hyrëse/dalëse:

Bypass automatik/manul brenda

Alarm për bateri të zbrazët, ngarkesë të tejkaluar dhe defekte të tjera

Mbrojtje ndaj goditjeve të tensionit: 945 J (Surge protection)

Panel kontrolli: LCD shumëfunksional për gjendje e alarme

Mbrojtje emergjente: Butoni EPO (emergency power off)

Konfigurimi: Rack 2U ose Tower

Përmasat: 86 mm (lartësi) x 438 mm (gjerësi) x 502 mm (thellësi)

Pesha neto: 16.5 kg

Lidhje dalëse: 6 x IEC C13

Lidhje hyrëse: IEC C20

Ngjyra: E zezë/me ballinë argjendi

Montimi: Horizontal (rack) ose vertikal (tower), me kit montimi të përfshirë

IP: 20

Temperatura pune: 0...40 °C

Lageshtia relative: 0...95 % pa kondensim

Lartësia pune: deri 3000 m

Zhurma: 50 dBA

Kushtet ruajtje: -20...50 °C, deri 15.000 m lartësi

Standardet & Regulloret e Zbatueshme:

- EN IEC 62040-1:2019/A11:2021
- EN IEC 62040-2:2018
- EN IEC 63000:2018

7 PRIZA, CELSA DHE KUTI

7.1 Priza schuko universale, 16a



Numri i moduleve	2, 2P + E
Rryma nominale	16A
Tensioni nominal	250 V
Frekuenca	50,00 - 60,00 HZ
Shkalla e mbrojtjes	IP20
Gjerësia	4.3cm
Gjatësia	4.3cm
Materiali	Plastik/bakër

7.2 Celes dy polar 16A



Rryma e vleresuar	16 A
Tensioni nominal	250V
Mënyra e funksionimit	me pulsime
Thellësia e pajisjes	35,90 mm
Standardi	IEC 60669-1:2017
Materiali	Termoplastikë

7.3 Kuti 3 dhe 4 module



Standardi:	IEC 60670-1; EN 60670-1;
Shkalla e mbrojtjes:	IP40
Temperatura e instalimit:	max. +60°C; min. -15°C
Materiali:	Teknopolimer GW PLAST, pa halogjen në përputhje me EN 60754-2 (CEI EN 50267-2-2)
Rezistenca ndaj goditjes:	IK 07
Rezistenca ndaj nxehtësisë:	termo-presion me top 70°C
Rezistenca ndaj nxehtësisë jonormale dhe zjarrit:	Testi i telit me shkëlqim 650°C
Montimi:	për mure tulle

8 MONITORIMI TEMPERATURES DHE LAGESHTIS

8.1 Kontroller per sensore temperature & lageshtie

Pajisje universal për shfaqje (indikator dixhital paneli) i përshtatshëm për matje industriale të temperaturës, dhe lageshtires, format DIN (132, 116, 108H, 108Q, 104). Ofron konfigurim të lirë, programim nëpërmjet PC dhe funksione të avancuara logjike/matematikore (opsional). Posedon nivel mbrojtje IP65 në pjesën e përparme.



Shfaqës LCD (dy 18 segment) + pixel matrix për modele të veçanta, lartësi shifre sipas formatit (deri 24.8 mm).

Konfigurim i shpejtë me terminale Push-in. Funksione: memorie vlere min/max, funksion “hold”, funksion “tare”, timer, 4 monitorime kufijsh (limite) me konfigurim alarmi, kontaktor shërbimi.

Ofron aplikacion të personalizuar me “structured text” (ST Code).

Hyrje universale analoge (RTD, TC, rrymë/tension, rezistencë/potenciometër), hyrje digjitale, dalje digjitale/analoge/relé.

Mundësi komunikimi përmes RS485 (Modbus RTU) dhe Ethernet (Modbus-TCP/ASCII/RTU via TCP) – sipas variantit.

Dy variante furnizimi: AC 110...240V; AC/DC 20...30V.

Programueshmëri me PC, komunikim USB (pa nevojë furnizimi gjatë konfigurimit). Hyrje analoge:

TC: sipas IEC 60584-1:2013, IPTS-90 për K, J, T, E, N, S, R, B, C etj.; saktësi tipike $\leq 0.25\%$.

RTD: sipas IEC 60751:2008, Pt100/Pt1000; dy/tre telëshe; saktësi $\leq 0.1\%$.

Tension: 0(2)...10V (impedancë $> 500 \text{ k}\Omega$).

Rrymë: 0(4)...20mA (rezistencë $< 2.5 \Omega$).

Rezistencë transmetues/potenciometër (0–4000 Ω).

Filtrim digjital, koeficientë të caktueshëm.

Hyrje / Dalje digjitale:

2 hyrje për kontakt potencial-lirë.

Dalje logjike 0/14 V (max 20mA).

Rele: NO, max 3A/230V AC, jetë mekanike $\geq 150,000$ cikle (opsion jetë të zgjatur).

PhotoMOS® (opsion, max 200mA/30V AC, 45V DC).

Dalje analoge (opsion): DC 0(2)...10 V ose DC 0(4)...20 mA (saktësi $\leq 0.5\%$).

Ndërfaqe komunikimi (opsion):

RS485: Modbus RTU.

Ethernet: Modbus-TCP/ASCII/RTU via TCP.

AC 110–240V, 48–63Hz; ose AC/DC 20–30V, 48–63Hz.

Konsum $\leq 6.7 \text{ W}$ sipas tipit.

IP65 (pjesa e përparme), IP20 (mbrapa), vërtetim sipas EN 60529.

IP65 (pjesa e përparme), EN 61010-1 (siguri elektrike), EN 61326-1 (EMC industriale).

8.2 Sensor temperature dhe lageshtie

Sensor dixhital i integruar për matjen dhe monitorimin në kohë reale të temperaturës, lagështisë relative, i përshtatshëm për instalim në ambiente industriale, teknike apo infrastruktura monitorimi mjedisor. Pajisja është e montueshme në mur ose trup teknik me dizajn kompakt dhe të qëndrueshëm për përdorim të jashtëm ose të brendshëm.



Matje e temperaturës së ajrit në°C.

Matje e lagështisë relative të ajrit në % RH.

Shfaqje e vlerave matëse në kohë reale përmes ekranit të integruar dixhital.

Karakteristikat Teknike & Elektrike

Sensor multifunksional me mundësi matjeje të paktën të tre parametrave kryesorë të atmosferës së ambientit (T, RH,).

Ekran dixhital i integruar për vizualizimin direkt të të dhënave.

Strehë e fortë, e mbyllur hermetikisht dhe e fiksuar me vida, e përshtatshme për mjedise industriale (rezistencë ndaj pluhurit/dëmtimit mekanik).

Element sensorizues cilindrik, me ajrosje të përshtatshme (pjesë fundore e hapur me grilë për kontakt optimal me ajrin ambiental).

Mundësi komunikimi/dalje të të dhënave: (në varësi të modelit që zgjidhet). Dalje analoge (4-20 mA, 0-10 V) dhe/ose dalje digjitale për integrim në sisteme automatizimi. Mundësi integrimi me sisteme SCADA, BMS ose PLC përmes rrjeteve standarde.

Montim fiks në sipërfaqe vertikale ose horizontale, lidhje elektrike përmes konektorëve ose kablllo terminalesh të dedikuara.

Tension furnizimi sipas kërkesës së projektit (zakonisht 24 VDC ose 230 VAC).

Standardet & Regulloret e Zbatueshme:

- EC 61010-1: Siguria e pajisjeve elektrike për përdorim matës dhe laboratorik.
- IEC 61326-1: Kërkesa EMC (kompatibilitet elektromagnetik) për pajisje për përdorim industrial.
- IEC 60529: Mbrojtje nga hyrja e trupave të huaj (IP); rekomandohet IP65 për përdorim të jashtëm.
- Pajisja duhet të ketë deklaratë përputhshmërie me normat e sipërpërmendura

9 SISTEMI DEDEKTIMIT TE ZJARRIT

9.1 Centrali dedektimit te zjarrit

Eshtë një panel modular, kompakt, për sisteme të vogla dhe të mesme të alarmit të zjarrit. Paneli është i aftë të identifikojë, të menaxhojë dhe të kontrollojë elementet periferike të sistemit të detektimit të zjarrit, duke përfshirë detektorë adresues, zona konvencionale, pika manulare, sirena, module hyrjesh/daljesh dhe pajisje të tjera të lidhura. Përdor teknologji plug-and-play me module funksionale të pavarura, të cilat montohen në një shinë të dedikuar brenda kasës kryesore. Zgjerueshmëri deri në 6 module funksionale, përfshi deri në 4 module loop adresues. Çdo module lidhet dhe detektohet automatikisht pa nevojë programimi shtesë. Mbështet konfigurimin e përzier: lidhje adresuese (loop) dhe zona konvencionale. Paneli mund të kontrollojë deri në 4 linja adresuese (loop), secila me deri në 254 elemente adresuese (detektorë, pikat manulare, sirena, module IO). Maksimumi i 512 pikave alarmi sipas standardit EN 54-2.

Ka mundësi të grupimit dhe menaxhimit logjik të elementëve sipas zonave të ndërtesës. Regjistrim i ngjarjeve: kapaciteti i historikut deri në 10,000 mesazhe.

Vizualizimi i statusit në ekran me ngjyra, me kodim dhe njoftime të qarta për alarme, defekte, ose funksione të çaktivizuara. Ikonë LED dhe butona programues për menaxhim të thjeshtë të situatës.

Ekran me rezolucion të lartë (shfaq të gjitha mesazhet, ngjarjet dhe statuset në kohë reale), i pajisur me tastierë dixhitale dhe butona funksionale të programueshëm.

Ndërfaqe Ethernet të integruara për rrjetëzim të paneleve dhe lidhje me sisteme të tjera (p.sh., Building Management System - BMS, sisteme të njoftimit me zë, etj.). Mbështetje për komunikim me BMS nëpërmjet BACnet, OPC ose protokolle të tjera të hapura. Mundësi për rrjetëzim deri në 32 panele/kontrolle dhe përdorim të tastierave të largëta. Porta USB për konfigurim dhe eksportim të ngjarjeve.



Tension furnizimi: 100 – 240 V AC (50/60 Hz); dalje të tamponuara 24 V DC.

Konsumi total: Varet nga konfigurimi, tipikisht moduli kryesor < 11 W.

Kapaciteti i baterive: 12 V, 24–27 Ah (wall mount); 12 V, 38–45 Ah (frame mount). Dimensionet (mm):

Wall-mount: 638 × 440 × 149 mm

Frame-mount: 638 × 450 × 232 mm

Materiali i kasës: Fletë çeliku e lyer, rezistence të lartë. Mbrojtja fizike: IP30.

Temperatura e operimit: –5 °C deri +50 °C; lagështi relative deri 95 % pa kondensim. Klasa e sigurisë elektrike: EN 62368-1, Kategoria I.

Ftohja: Natyrale (jo me ventilator).

Standardet & Regulloret e Zbatueshme:

- EN 54-2/EN 54-4: (Centralet për sistemet e alarmit të zjarrit dhe furnizimi me energji).
- EN 54-13: (Ndërveprimi/kompatibiliteti i komponentëve të sistemit).
- EN 62368-1: (Siguria elektrike).

9.2 Paneli perserites i centralit te dedektimit te zjarrit

Paneli i largët shërben për operimin e decentralizuar të një sistemi alarmi zjarri të rrjetëzuar. Ofron ndërfaqe përdoruesi identike me panelin kryesor. Ekran me rezolucion të lartë dhe ngjyra të ndezura për vizualizim të alarmeve dhe ngjarjeve. Mundësi monitorimi, komandimi dhe konfigurimi të plotë të sistemit, për një panel të caktuar ose për gjithë rrjetin (varësisht nga të drejtat e përdoruesit). Tregon të gjitha mesazhet,

lokalizimin dhe statusin operacional të secilit element. 18 LED për statusin (operim normal, alarm, defekt, çaktivizim, etj.), dy prej të cilave të programueshm.

Ofron deri në 32 panele/keypade mund të rrjetëzohen njëkohësisht. Lidhje përmes Ethernet multiport (deri 4 porta të dedikuara) ose infrastrukturë CAN-bus me segmentim dhe topologji fleksibël (loop, double loop, backbone). Opsione për konfigurim të grupeve në rrjet, ku çdo “grup” panel/keypad merr dhe tregon vetëm mesazhet përkatëse. Ndërfaqe të dedikuara për integrim në sisteme të tjera menaxhimi ndërtesash (BMS) ose lidhje me shërbime të largëta.

Ndërfaqja e Përdoruesit dhe Operatori, paneli ka një ekran me prekje (touchscreen) 8" dhe gjashtë tastera fizike për funksione standarde, plus tre tastera të programueshëm. Ndryshim fleksibël i pamjes dhe funksionimit sipas vendndodhjes dhe rolit të përdoruesit (përshtatje për menaxhim alarmi/ngjarjeje/evakuimi). Deri në 200 operatorë të regjistruar, secili me PIN të personalizuar dhe 4 nivele autorizimi. Përkrah shumë gjuhë dhe një skedë ndihmë për përdoruesin sipas gjuhës së zgjedhur.



Tension operimi: 13.2–30 V DC.

Konsum energjie tipik: 230–510 mA @ 20 V DC (në varësi të ngarkesës punuese). Dalje maksimale fuqie: 13 W.

Dy hyrje për furnizim të redundant (ku kërkohet integriteti funksional).

Materiale i kasës: polikarbonat rezistent, përfundohet me veshje antistatike dhe sipërfaqe RAL9003 (e bardhë/sign).

Klasë mbrojtje fizike: IP30 sipas EN 60529.

Temperatura operimi: –5°C deri +50°C; lagështia ≤95%, pa kondensim.

Standardet & Regulloret e Zbatueshme:

- EN 54-2 (panelet & komandimi i sistemeve alarmi zjarri)
- EN 54-13 (interaktiviteti & ndërveprimi komponentëve)
- EN 60529 (klasa e mbrojtjes IP)
- EN 62368-1 (siguria elektrike)
- EN 50130-4 (EMC për sisteme alarmi)

9.3 Sistemi dedektimi zjarrit sensor me aspirim

Ky detektor përdor aspirim aktiv për të marrë mostra ajri nga zona e monitoruar nëpërmjet një sistemi tubash me hapje të vendosura në mënyrë të rregullt. Ajri i marrë i dërgohet në modulën e detektorit, ku kryhet analiza me sensorë digjitalë të ndjeshmërisë shumë të lartë.

Sensori evidenton praninë e grimcave të tymit dhe, kur përcaktohet përqendrimi i caktuar, sinjalizon automatikisht panelin qendror të alarmit. Sistemi përfshin monitorim të rrjedhës së ajrit për të detektuar bllokime ose dëmtime në tubacion. Përdor algoritëm të avancuar për të diferencuar midis alarmit të vërtetë dhe elementeve jo relevante (imunitet i lartë ndaj alarmeve të rreme). Komponentët thelbësorë të sistemit, njësi kryesore me:

Modul detektori (një ose dy, në varësi të sistemit)

Sensor i rrjedhës së ajrit

Njësi aspiruese (ventilatorë të qetë)

Ekran me LED për status operimi, alarm, defekt, nivel tymi, etj.

Sistemi tubash PVC/halogjen-free për marrjen e mostrave të ajrit

Portat e aspirimit me kontroll dhe aksesore për testim dhe mirëmbajtje

Tubat e aspirimit, deri 300 m për çdo linjë (maksimum 32 porta thithjeje për tub), mundësi për dy linja monitorimi së bashku (ngritur mbi 2 module detektimi). Sistemi duhet të projektohet sipas kërkesave reale të ambienteve, dimensionimit të tubave dhe numrit të pikave të marrjes së ajrit bazuar në normat përkatëse.

Rekomandohet përdorimi i varianteve “silent” për ambiente të ndjeshme ndaj zhurmës. Detektori duhet të jetë i pajisur me monitorim të rrjedhës së ajrit dhe të jetë i aftë për detektim dhe raportim të defekteve në kohë reale. Të realizohet integrimi dhe programimi në panelet fire alarm të tipit adresues sipas kërkesës së projektit.



Sensitiviteti: deri në 0.015%/m të zbehjes së dritës (ultra të ndjeshëm), varësisht nga moduli. Opsione sensitiviteti tipike: 0.5%/m, 0.1%/m, 0.015%/m

Daljet dhe komunikimi: Sinjal alarmi dhe defekti transferohen në panelin adresues të alarmit zjarri mbi linjë dedikuar. Monitorim individual të çdo moduli dhe dërgim i statusit në sistemin qendror

Furnizimi elektrik:

Tension punimi: 15–33 VDC (LSN); 14–30 VDC (ndihmës)

Konsumi: 6.25 mA (LSN); maksimum 400 mA në nisje, deri në 330 mA në punë (24V)

Karakteristika ambientale:

Temperatura operimi: –20°C deri +60°C

Lagështi relative: 10–95% pa kondensim

IP20 (pjesa e brendshme; të parashikohet mbrojtje e jashtme sipas ambienteve të instalimit)

Niveli i zhurmës: deri në 45 dB(A), variante të qeta deri në 34 dB(A)

Jetëgjatësia e ventilatorit:

Rreth 43,000 orë në 24°C

Permasat e njësish kryesore:

292 mm × 200 mm × 113 mm, pesha rreth 1.5 kg

Standardet & Regulloret e Zbatueshme:

- EN 54-20: Sistemet e detektimit me aspirim aktiv të tymit
- EN 54-17/EN 54-18/EN 54-13: (ku aplikohet, për integrim sistemesh adresuese)
- EN 60529: Për indeksin e mbrojtjes IP
- ISO/IEC 7240-20: Ekuivalent ndërkombëtar për detektorë me aspirim ose standarde lokale të barazvlershme

9.4 Sistemi dedektimit të zjarrit sensor multifunksional

Detektori është i pajisur me teknologji multi-senzorë që përfshin dy sensore optike (dual-optical), një sensor termik (temperaturë) dhe, sipas variantit, sensor kimik për detektim të CO. Çdo sensor analizon në mënyrë të pavarur kushtet e ambientit, ndërsa një mikroprocesor (ISP – Intelligent Signal Processing) realizon krahasimin, filtrimin dhe analizën e sinjaleve, duke shkaktuar alarm vetëm kur përmbushen karakteristikat tipike të zjarrit për ambientin e programuar.

Detektimi optik (Tym): Funksionon me metodën e dritës së shpërndarë dhe përdor LED me gjatësi vale të ndryshme (teknologjia “Dual-Ray” për kapje të tymit të dendur dhe të lehtë).

Detektimi termik: Realizohet nëpërmjet një termistori që mat ndryshimet ose tejkalimet e vlerës maksimale të temperaturës.

Detektimi kimik (CO): Përmirëson ndjeshmërinë ndaj zjarreve të avulluara apo të ndotura dhe rrit stabilitetin ndaj alarmeve të rreme.

Funksione të avancuara: Kompensim automatik i driftit (ndryshimi i sfu ngjeve të sensorëve), vetë-monitorim për ndotje, denoncim i defekteve dhe modularitet në programim për llojin e ambientit.

Avantazhet dhe veçoritë e sistemit, reduktim i ndjeshëm i alarmeve të rreme për shkak të kombinimit të sinjaleve nga sensoret e ndryshëm dhe analizës algoritmike. Vetë-monitorim për ndotje dhe defekte; sinjalizim i nivelit të ndotjes në panel, ndërrim i rekomanduar pas 10 viteve për sensorin CO. Adresueshmëri e plotë dhe diagnostikim elektronik për çdo detektor. Instalim i lehtë dhe mirëmbajtje e thjeshtuar (plasje ajri për pastrim, kapak mbrojtës pluhuri, baza kundër levizjes së paautorizuar). Mundësi për tregues të jashtëm optik apo akustik.



Karakteristikat Teknike Kryesore

Tension operimi: 15–33 VDC (sisteme dy-përçueshe të adresueshme).

Konsumi i rrymës: ≈ 0.55 mA (gjatë funksionimit normal)

Alarm dhe defekt dërgohen në panel përmes linjës dy-pole.

Mundësi dalje për indikatorë të jashtëm/relësë alarmi (open collector, max. 15 mA)

Diametër me bazë: ≈ 120 mm; lartësi: ≈ 63.5 mm

Temperatura e punës:

-20°C deri $+65^{\circ}\text{C}$, sipas variantit të sensorit dhe funksionit.

Lagështia relative:

15%–95% pa kondensim (disa versione deri 90%).

IP (mbrojtje):

IP41 (standard), IP43 me bazë dhe vulë të dedikuar.

Sensitiviteti:

Programueshëm sipas EN 54-7 për pjesën optike.

Maksimumi termik: $54^{\circ}\text{C}/69^{\circ}\text{C}$; diferencial sipas EN 54-5.

Për sensorët me CO: në përputhje me EN 54-26/EN 54-30/EN 54-31.

EMC:

Monitorim i disturbancës elektromagnetike me sinjalizim në pane

Ky modul mbështet lidhje me të gjithë lexuesit (card readers) që përdorin ndërfaqen Wiegand. Mund të lidhen lexues (card reader) të tipit, Wiegand 26-bit deri 40-bit me tensione sinjalizimi 5–12 V DC

Standardet & Regulloret e Zbatueshme:

IEC 60529 - IP rating

EN 54-7 - Optical part

EN 54-5 - Thermal differential part

EN 54-26, EN 54-30, EN 54-31, - Chemical sensor

10 SISTEMI I AKSESIT TE KONTROLLUAR

10.1 Kontrolleri i sistemi te aksesit

Kontrolleri duhet të ofrojë menaxhim të plotë të pikave të aksesit (dyer, barriera, porta rrotulluese) me mbështetje për dy lexues karte. Sistemi duhet të jetë i aftë për funksionim të pavarur (online/offline), ruajtje të të dhënave në memorie të rezervuar dhe reagim autonom ndaj ngjarjeve pa varësi nga komunikimi me serverin qendror. Mbështetje për dy lexues karte Wiegand (10 përçues për çdo lexues, ekranizim të detyrueshëm). Menaxhimi i dy pikave aksesimi (dyer, barriera, etj.) me 4 dalje rele për kontroll dhe komandim të elementëve të aksesit.

Mbështetje për lidhje të zgjeruar të pajisjes: kërkohet të jetë i aftë të lidhet me deri 4 paisje periferike (zgjerime IO ose lexues). Njësia duhet të jetë funksionale edhe kur nuk ka lidhje me serverin, përmes ruajtjes së të dhënave të drejtimit dhe autorizimit në memorie të sigurt (EEPROM & Flash min. 2 GB). Domez 4 daljet të jenë të pavarura, funksion dry/wet mode, me kapacitet minimal 30 V DC/1.25 A për secilën dalje.

Mbështetje për regjim të zgjerueshëm komunikimi RS485, lidhje TCP/IP (RJ45) për integrim me sistemin qendror; mundësi konfigurimi dhe zgjedhjeje gjatë instalimit.

Regjistrimi, ruajtja dhe transferimi i ngjarjeve: Kapacitet për ruajtjen e të paktën 200,000 përdoruesve/kartave dhe regjistrim të pavarur të ngjarjeve deri në restaurimin e lidhjes server



Montim në shina DIN, material kutie ABS/Polikarbonat (UL94V-0), mbrojtje fizike IP30.

Përmasat tipike të pajisjes: $H \leq 232 \text{ mm}$, $W \leq 90 \text{ mm}$, $D \leq 63 \text{ mm}$.

Izolim dyfishtë dhe/ose mbrojtje nga ndërhyrja joautorizuar (tamper switch). Të gjitha komunikimet dhe të dhënat të jenë të enkriptuara midis kontrollorit dhe hostit.

Fushata e tensionit të ushqimit: 10–30 V DC, konsumi $\leq 60 \text{ VA}$ (nga të cilat min. 55 VA të disponueshme për pajisje të jashtme).

Lidhja me lexues: Kabllo e dedikuar (max 158 m ndërmjetësim fizik nga kontrolleri tek lexuesi). Mundësi restarti/resetimi fizik për pajisjen.

Komponentët duhet të përmbushin certifikimet e BE-së (CE), direktivat e sigurisë të aksesit (p.sh. EN, UL294 sipas rastit të kërkesës). RoHS compliant për të gjitha përbërësit. Mbrojtje mjedisore: Parashikohet funksionim në ambient 0°C deri +50°C.

10.2 Lexues kartash me dalje wiegand

Lexuesi duhet të operojë në frekuencë 13.56 MHz dhe të mbështesë teknologjitë kontaktless MIFARE Classic, MIFARE DESFire EV1 dhe iCLASS. Duhet të jetë i përshtatshëm për përdorim të brendshëm dhe të jashtëm (ambientet e jashtme). Ndërfaqja & Lidhja

- Dalje (output): Wiegand (përputhshmëri me të gjithë kontrolluesit me këtë ndërfaqe).
- Format lidhjeje: Pigtail (kabllo e integruar).
- Gjatësia maksimale e kabllot: 150 metra, sipas rekomandimit të prodhuesit.

Pajisja duhet të jetë e përputhshme me standardet ndërkombëtare për lexues kartash kontaktless dhe të përmbushë kërkesat për dalje Wiegand. Të gjitha komponentët duhet të jenë të pajisur me shenjë CE, të përmbushin kërkesat RoHS, dhe të jenë nga prodhues të certifikuar sipas standardeve të sigurisë.

Të respektohen distancat minimale nga sipërfaqet metalike (≥ 30 mm), kabllot e tensionit 230V AC dhe kabllot HF (≥ 500 mm).



Tension pune: 5 deri në 16 V DC (për modelet me RS485 kërkohet 12 V DC).

Konsumi: 60 deri në 220 mA (vlera maksimale në 16 V DC; shiko manualin për detaje të mëtejshme).

Sinjalizimi vizual: Dritë LED RGB multikolore.

Performanca e Leximit

Distanca tipike e leximit (variabël sipas tipit të kartës):

Kartë MIFARE Classic: deri në 11.4 cm

Kartë MIFARE DESFire EV1: deri në 8.4 cm

Kartë iCLASS SE: deri në 12.7 cm

Key fob: deri në 4.6 cm

Distanca optimale arrihet në ajër; mbi sipërfaqe metalike rekomandohet përdorimi i distancuesve për të shmangur degradimin e performancës (deri 20%).

Materiali i kutisë: Polikarbonat me rezistencë të lartë, UL94.

Mbrojtja ndaj ambientit: IP55 (përshtatje për ambient të jashtëm dhe të brendshëm).

Temperatura e përdorimit: -35°C deri +65°C.

Lageshtia: 5–95%, pa kondensim.

10.3 Elektromagnet bllokim dërr

Elektromagnet për bllokimin e dërrs me forcë mbajtëse minimum 500 kg (≈ 5000 N), për përdorim në sisteme kontrolli aksesesh në ambiente sigurie të lartë: arkiva, bankë, kasaforta, laboratorë apo dërr të blinduara.



Tension pune: 12 V DC dhe/ose 24 V DC (universal, zgjidhet në instalim)

Konsumi energjie: Maksimum 550 mA në 12 V DC, maksimum 270 mA në 24 V DC

Forca e mbajtjes: ≥ 500 kg (5000 N) - modeli heavy duty, e matur me shabllon testimi sipas EN 13637

Materiali: Trup alumini anti-korrozion, pllaka armatimi çelik të temperuar, mbrojtja IP: IP42 ose më e lartë (pëlqehet IP54 për mjedise me lagështi të moderuar)

Kontakt monitorimi i integruar (NC/NO – detekton statusin e dërrs). Montimi standard “surface mount”, përfshin sistem montimi universal dhe shufër kompensimi për devijime të kornizës

Standardet & Regulloret e Zbatueshme:

- EN 13637: Emergency exit systems for doors
- EN 50133-1: Alarm systems – Access control systems
- CE/EMC: Pajtueshmëri elektromagnetike për pajisje sigurie në ndërtesa publike
- RoHS: Mbrojtje kundër substancave të rrezikshme
- IEC 60364-5-51: Rregulla të përgjithshme instalimi për përbërës elektrikë
- EN 61000-6-3 / EN 61000-6-1: Kompatibilitet elektromagnetik për pajisjet elektrike

11 NDRIÇUESI ARKIVES 44W

Ndriçuesi i dedikuar për dhoma sterile dhe ambiente ku kërkohet kontroll rigoroz higjienë (spitale, sallë operacioni, laboratorë, korridore të pastra). Pajisja ofron shkallë të lartë mbrojtjeje nga depërtimi i grimcave dhe ujit, si dhe ndriçim të njëtrajtshëm falë difuzorit prizmatik dhe xhamit cilësor. Pajisja të montohet konform orientimeve të prodhuesit për ruajtjen e gradës së mbrojtjes.



Dimensionet: 1196 × 330 × 90 mm, pesha: 10.6 kg
Tensioni i punës: 220–240 V AC, frekuenca: 50/60 Hz
Faktor fuqie: ≥ 0.9 , kategoria e izolimit: Klasa I
Burimi i ndriçimit: LED, fluksi i dritës (dalje): 4700 lm
Fuqi e konsumuar (totale): 44 W, Eficienca e ndriçimit: 107 lm/W, temperatura ngjyrës: 4000 K
Indeksi i riprodhimit të ngjyrave (CRI): 90
UGR (EN12464-1): <19 (nën përfundimet standarde për hapsirat pune), Flicker: shumë i ulët/fare (tekno “Low Flicker”) Jetëgjatësia LED: 50,000 orë (L80, B20)
Mbrojtje ndaj goditjeve: IK08
Mbrojtje ndaj infiltrimit: IP65
Materiali i trupit: Fletë çeliku e presuar + kornizë alumini anodizuar, difuzori: xham i temperuar 4 mm, rezistent ndaj goditjeve dhe termoshokut sipas UNI EN 12150-1:2001, Lyerja: poliestër me rezistencë UV (për ambiente aseptike), ngjyra: anodizuar

Standardet & Regulloret e Zbatueshme:

- EN 60598-1 (Pajisje ndriçimi – kërkesa të përgjithshme dhe teste)
- EN 60529 (Shkalla e mbrojtjes IP – IP65)
- UNI EN 12150-1:2001 (xham i temperuar)
- CE (Markim Evropian)

Aksesore të përfshirë: Kornizë e plotë me gasket (në standard).

Kushtet e instalimit/ekzekutimit:

- Pajisja të montohet konform orientimeve të prodhuesit për ruajtjen e gradës së mbrojtjes.
- Të përdoret vetëm në ambiente të pastërta/sterile me kërkesa të larta higjienë (laboratorë, spitale, etj.)

Përzgjedhja kryhet sipas dokumentacionit teknik të bashkangjitur, duke respektuar të gjitha standardet e sigurisë dhe të pajtueshmërisë të sipërpërmendura. Ndriçuesi duhet të jetë origjinal dhe të plotësojë të gjitha parametrat e paraqitur më sipër.

Specifikime Teknike

**IMPIANTI I
AJRIT TE KONDICIONUAR**

Arkiva e Kryeministrise

TIRANE

PERMBAJTJA

1. SPECIFIKIME TEKNIKE	3
1.1 NJESI ME SEKSIONE AHU E TRAJTIMIT TE AJRIT – VARIANTI 1.....	3
1.2 NJESI KOMPAKTE MONOBLOK TE TRAJTIMIT TE AJRIT – VARIANTI 2	4
1.3 TUBACIONE AJRI LLAMARINE TË TERMOIZOLUARA	5
1.3.1. Përshkrimi i përgjithshëm	5
1.3.2. Materialet bazë	5
1.3.3. Termoizolimi.....	5
1.3.4. Lidhjet dhe mbylljet	5
1.3.5. Mbështetja dhe montimi.....	6
1.3.6. Testimi dhe kontrolli.....	6

1. SPECIFIKIME TEKNIKE

1.1 Njesi me seksione AHU e trajtimit te ajrit – Varianti 1

Njesi me koncept modular, e projektuar per kete perdorim specifik (Arkiven) ku secili seksion mund të projektohet sipas kërkesës dhe të kombinohet për të krijuar një njësie fleksibile, efikase dhe me performancë të lartë ku kërkohen parametra të kontrolluar të temperatures dhe lageshtise se ajrit.

- Trupi i njësisë përbëhet nga panele të izoluar me poliuretan (PU) ose me veshje të dyfishtë (“double-skin”), me profil i ndërprerë termik (“thermal bridge free”) për të reduktuar humbjet termike.
- Shkëmbyesi i nxehtësisë është prej tipit pllake kundër-rrjedhe (“counter-flow plate heat exchanger”) dhe siguron efikasitet të lartë rikuperimi termik, deri në përqindje të larta (p.sh. ~92–93%).
- Njësia mund të instalohet jashtë ndërtesës si dhe ofron zgjedhje për sistem DX ose bateri uji sipas aplikimit. Parametrat kryesorë teknikë
- Rrjedha e ajrit nominale 3 000 m³/h;
- Efikasiteti termik i shkëmbyesit të nxehtësisë: 88,1~92,9 % (vlerat i referohen me filtra të ndotur)
- Presioni statik maksimal i punës (external static pressure) është 100 Pa .
- Njësi në përputhje me standarde higjene si VDI 6022 për klimën e brendshme.
- Motorë efikas me teknologji EC (elektronike) dhe profile të fletëve të ventilatorit të optimizuar për të ulur konsumim energjie. daikinapplied.eu+1
- Pajisje kontrolli: Njësia vjen me modul kontrolli të fabrikuar paraprakisht (“factory-configured”), dhe sistem integrimi me protokolle si Modbus ose BACnet për menaxhim e sistemit BMS.

Seksionet funksionale përfshijnë

- Seksion për hyrje ajri të jashtëm (fresh air) dhe përmbledhje (return air)
- Seksion filtrimi me filtra standarde (G 4, F 7, F 9 ose HEPA)
- Seksion i baterisë së ujit ose DX për ftohje;
- Seksion i baterisë së ujit ose DX për ngrohje;
- Gjenerator avulli

- Seksion i rikuperimit të nxehtësisë (pllake kundër rrjedhës)
- Seksion ventilatori me motor EC dhe rrjedhje të kontrolluar
- Seksion kontrolli, vlerësimi, dhe aksesore si izolim akustik, silenciatorë, sensorë IAQ etj.

1.2 Njësi Kompakte Monobllok te trajtimit te ajrit – Varianti 2

Njësi kompakte e trajtimit te ajrit, tipi Daikin D-AHU COMPACT-T ose te ngjashme. Central monobllok për trajtimin e ajrit me rikuperim të nxehtësisë, me dizajn kompakti dhe lidhje vertikale, projektuar për zbatime ku kërkimi për efikasitet energjie, cilësi të lartë të ajrit dhe instalim i thjeshtë janë kyç.

Të dhënat kryesore teknike:

- Kapaciteti maksimal i rrjedhës së ajrit arrin 3 000 m³/h.
https://www.daikin.gr/el_gr/product-group/air-handling-units/compact-t.html?utm_source=chatgpt.com
- Ndarës nxehtësie (heat-exchanger) me tip pllake në rrjedhë të kundërt (“counter-flow plate type”), që mund të rikuperojë deri në 93 % të energjisë termike.
https://www.daikin.ro/ro_ro/grupe-de-produse/air-handling-units/compact-t.html?utm_source=chatgpt.com
- Dizajn kompakt: permasat e pajisjes AxBxH 2950x890x2050mm;
- Funkcionim në dy mënyra: Volum i Ajrit i Përcaktuar (CAV) ose Volum i Ajrit i Ndryshueshem (VAV).
- Izolim i zhurmës dhe efikasitet: Trupi i pajisjes është i izoluar me panele prej vate minerale me trashësi 50 mm dhe ofrohet mundësia e një “silencer” për reduktim të nivelit të zhurmës.
- Lidhje dhe integrim: Njësia është e përgatitur për integrim me sisteme ujore (water coil) dhe DX (direct expansion) si pjesë e paketave të ajrit të pastër Daikin. Në projekt ide është projektuar lidhje me DX;
- Pajtueshmëri me standarde higjene dhe ventilimi: Përfshihet pajtueshmëria me standardin VDI 6022.
- Pajisje Ndihmëse: Opsione për sensorë të cilësisë së ajrit të brendshëm (IAQ) që lejojnë monitorimin live të VOC, PM2.5/PM10, CO₂, lagështisë dhe temperaturës, dhe ndërveprimin me njësinë për të optimizuar ajrin e brendshëm.

1.3 Tubacione ajri llamarine të termoizoluara

1.3.1. Përshkrimi i përgjithshëm

Tubacionet e ajrit do të realizohen nga llamarinë çeliku të galvanizuar me cilësi të lartë, të prodhuara dhe të montuara në përputhje me standardet EN 1505, EN 1507 dhe SMACNA HVAC Duct Construction Standards.

Ato do të shërbejnë për shpërndarjen e ajrit të kondicionuar, ventilimit dhe rikuperimit, duke siguruar integritet mekanik, mbyllje hermetike dhe performancë të qëndrueshme gjatë gjithë jetës operacionale.

1.3.2. Materialet bazë

- Llamarina: çelik i galvanizuar sipas EN 10346, klasa DX51D+Z, me shtresë zinku ≥ 275 g/m².
- Trashësia minimale e llamarinës:
 - deri në 500 mm anë: 0.6 mm
 - 500 – 1000 mm: 0.8 mm
- Forma: tubacione drejtkëndore sipas projektit.
- Bashkimet: realizohen me kanale tip “Pittsburgh lock seam” ose me profile të galvanizuara TDC/TDF flange system për seksione të mëdha.

1.3.3. Termoizolimi

- Izolim elastomerik me qeliza të mbyllura;
- Trashësia e izolimit: 19mm;
- Përçueshmëria termike (λ): ≤ 0.035 W/mK në 10 °C.
- Rezistenca ndaj zjarrit: BL-s2,d0 për izolime elastomerike.
- Veshja e jashtme për tubacionet jashtë ambientit të arkives: llamarinë alumini për mbrojtje mekanike në ambiente të jashtme.

1.3.4. Lidhjet dhe mbylljet

- Ngjitjet midis paneleve dhe seksioneve do të sigurohen me vida vetëfiletuese, kapëse metalike ose korniza me vidhosje sipas dimensioneve të seksionit.
- Izolimi në nyje do të vazhdohet në mënyrë të pandërprerë, me përdorim të shiritave vetëngjitës të aluminizuar për garantimin e kontinuitetit termik.
- Klasa e hermeticitetit: e paktën Klasa B sipas EN 1507 për kanalet drejtkëndore.

1.3.5. Mbështetja dhe montimi

- Mbështetjet do të realizohen me profile metalike galvanizuar të përforcuar, të dimensionuara për të përballuar peshën e tubacionit + izolimit.
- Distanca maksimale ndërmjet mbajtësve:
 - deri në Ø315 mm → 2.0 m
 - 315–630 mm → 2.5 m
 - mbi 630 mm → 3.0 m
- Izolimi nuk duhet të dëmtohet gjatë montimit; çdo mbajtëse e fiksuar do të pajiset me ndarëse termike për të shmangur “thermal bridge”.

1.3.6. Testimi dhe kontrolli

- Pas montimit, rrjeti i tubacioneve do të testohet për rrjedhje ajri sipas EN 12599, duke garantuar që humbjet nuk e kalojnë 2 % të volumit nominal.
- Sipërfaqet do të pastrohen nga pluhuri dhe mbetjet para vënies në punë.

Specifikime Teknike

IMPIANTI I MBROJTJES NGA ZJARRI

Arkiva e Kryeministrise

TIRANE

PERMBAJTJA

1. SPECIFIKIME TEKNIKE	3
1.1 PAJISJET AEROSOL	3
1.1.1 Karakteristikat teknike.....	3
1.1.2 Kushtet e instalimit dhe integritet.....	4
1.2 FIKESET E ZJARRIT PORTABEL	4
1.2.1 Fikesit e zjarrit portabel me pluhur.....	4
1.2.2 Fikesit e zjarrit portabel me pluhur.....	5
1.2.3 Kërkesa për instalim dhe sinjalizim.....	5
1.3 VENTILATORET AKSIALE TE LINJES	6
1.3.1 Karakteristikat kryesore të ventilatorit.....	6
1.3.2 Karakteristikat teknike minimale.....	6

1. SPECIFIKIME TEKNIKE

1.1 Pajisjet Aerosol

Në ambientin e arkivit parashikohet instalimi i gjeneratorit të fikjes së zjarrit të tipit DSPA 11, i cili siguron fikje efikase të zjarrit përmes çlirimit të një aerosoli të thatë me bazë komponimesh të kripërave të kaliumit. Pajisjet Aerosol janë te përshtatshme për fikjen e zjarreve të klasave A, B, C si dhe zjarreve në pajisje elektrike nën tension deri në 1000 V.

Parimi i Punës: Pas aktivizimit, gjeneratori DSPA 11 çliron agjentin fikës në formë aerosoli të thatë të grimcuar imët, i cili ndërhyr në reaksionin kimik të djegies duke ndërprerë zinxhirin e oksidimit dhe duke shuar flakën pa ulur ndjeshëm përqendrimin e oksigjenit në ambient. Në këtë mënyrë sigurohet fikja e shpejtë dhe efektive pa dëmtuar dokumentet, pajisjet kompjuterike, materialet e arkivuara dhe instalimet elektrike.

Përdorimi në mjedise të arkivimit:

Agjenti fikës nuk lë mbetje të lagështa, nuk është korroziv, dhe pas aktivizimit nevojitet vetëm ajrosja e ambientit. Kjo e bën sistemin të përshtatshëm për arkiva, dhoma serverash, depo me dokumente, biblioteka të mbyllura dhe hapësira të ndjeshme ndaj ujit apo agjentëve të tjerë fikës.

1.1.1 Karakteristikat teknike

Parametri	Vlera
Modeli	DSPA 11
Kapaciteti i mbulim-vëllimit	50 m ³ (për ambient të mbyllur)
Temperatura e aktivizimit (kur ka aktivizues termik)	~ 175°C
Aktivizimi elektrik	24 V / 1.5 A (nëpërmjet panelit të alarmit të zjarrit)
Koha e çlirimit të agjentit	≤ 10 sekonda
Kategoria e zjarreve të mbuluara	A, B, C, elektrike deri në 1000 V
Materiali i kasës	Çelik rezistent ndaj presionit dhe temperaturës
Jetëgjatësia pa mirëmbajtje	Minimumi 10 vite
Certifikimet	EN 15276-1/2, ISO 15779

1.1.2 Kushtet e instalimit dhe integritetit

- Gjeneratori Aerosol montohet në mur ose tavan në pozicion që siguron shpërndarje uniforme të aerosolit.
- Aktivizimi automatik kryhet nga paneli i zjarrit në bazë sinjalit të detektimit (tymi/temperature).
- Parashikohet sinjalizim paraprak zanor dhe vizual para çlirimit të agjentit fikës.
- Parashikohet komandë manuale emergjence si dhe funksion bllokimi (inhibit) gjatë mirëmbajtjes së sistemit.
- Pas aktivizimit pajisja zëvendësohet tërësisht (nuk kërkohet rimbushje).

1.2 Fikëset e zjarrit portabel

1.2.1 Fikëset e zjarrit portabel me pluhur

Në ambientet e brendshme të arkives parashikohet vendosja e fikëseve portative me pluhur të tipit ABC, të përshtatshme për fikjen e zjarreve të klasës A (materiale të ngurta organike), B (lëngje të ndezshme) dhe C (gazra të ndezshëm), si dhe për fikjen e zjarreve në pajisje elektrike nën tension deri në 1000 V.

Fikëset do të jenë të tipit me presion të vazhdueshëm, të pajisura me manometër kontrolli, i cili mundëson verifikimin vizual të gjendjes së tyre operative në çdo kohë. Agjenti fikës është pluhur kimik i thatë i tipit ABC (fosfat amoniumi) me efekt shuarës të shpejtë, duke vepruar si në ndërprerjen termike të reaksionit të djegies, ashtu edhe në izolimin fizik të sipërfaqes së materialit që digjet.

Trupi i fikëses do të jetë prej çeliku me rezistencë të lartë ndaj presionit, me shtresim antikorroziv dhe lysterje mbrojtëse epokside ose poliesterike të kuqe. Fikëset do të jenë të pajisura me valvul çeliku ose bronzi, zorrë fleksibël dhe grykë spërkatëse që mundëson drejtim të saktë të agjentit gjatë fikjes.

Fikëset montohen në pozicione të dukshme dhe të aksesueshme, me mbajtëse muri, në lartësi rreth 1.10 – 1.50 m nga dyshemeja, në afërsi të daljeve, korridoreve, pikave me rrezik zjarri dhe zonave operative, në përputhje me kërkesat e standardeve të projektimit të sigurisë nga zjarri.

Karakteristikat kryesore të tyre do të jenë si me poshte:

Type	Cylinder's		Extinguishing material		Functioning in	Material through in [m]	Functioning under the temperatures [°C]	Dimensions		
	weight in[kg]	Cylinder's material	Extinguishing material weight in[kg]	Extinguishing material	Functioning in [sec]			Height [mm]	Diam. [mm]	Thickness [mm]
EN3	8,0	Steel	5,0	Powder	20	5	-20/+60	500	150	1.6

1.2.2 Fikësit e zjarrit portabel me pluhur

Në ambientet e brendshme të arkives parashikohet instalimi i fikëseve portative me dioksid karboni (CO₂). Ky lloj fikësi është i përshtatshëm për fikjen e zjarreve ne pajisje elektrike nën tension, duke mos lënë mbetje pas shuarjes së zjarrit.

Parimi i punës: CO₂ është një gaz i thatë që vepron duke ulur përqendrimin e oksigjenit rreth flakës dhe njëkohësisht duke ulur temperaturën e sipërfaqes së djegies gjatë zgjerimit të shpejtë të gazit në dalje. Kjo çon në ndërprerjen e djegies pa dëmtuar pajisjet elektrike ose elektronike. Kjo e bën këtë lloj fikësi të përshtatshëm në ambiente ku përdorimi i ujit ose pluhurit mund të jetë i papërshtatshëm ose i dëmshëm.

Fikëset do të jenë të tipit cilindër çeliku me presion të brendshëm, të pajisura me valvul çeliku ose bronzi, trumbë shpërndarëse dhe gryke horn (trumbetë CO₂) që siguron drejtim të përqendruar të gazit gjatë përdorimit. Kapaciteti i fikëses përcaktohet në funksion të kërkesave të objektit dhe nivelit të rrezikut.

Karakteristikat kryesore të tyre do të jenë si më poshtë:

Type	Cylinder's		Extinguishing material		Functioning in	Material through in [m]	Functioning under the temperatures [°C]	Dimensions		
	weight in[kg]	Cylinder's material	Extinguishing material weight in[kg]	Extinguishing material	Functioning in [sec]			Height [mm]	Diam. [mm]	Thickness [mm]
EN3	14.9	Steel	5,0	CO2	17.37	4	-20/+60	751	137	2.0

1.2.3 Kërkesa për instalim dhe sinjalizim

- Çdo fikëse do të pajiset me etiketë shqip që përshkruan mënyrën e përdorimit.

- Vendosja do të shoqërohet **me** piktogram standard EN ISO 7010 – P022 (simboli i fikës).
- Duhet të ketë akses të papenguar dhe të mos mbulohet nga mobilim apo pajisje.
- Afatet e kontrollit dhe servisimit do të shënohen në kartelën e mirëmbajtjes në trupin e pajisjes.

1.3 Ventilatorët aksiale të linjes

Pas aktivizimit të fazës së shuarjes së zjarrit dhe shuarjes së tij, duhet të garantohet ventilimi i detyruar i ambienteve në të cilat është aktivizuar sistemi i mbrojtjes nga zjarri nëpërmjet aktivizimit të 2 ventilatoreve përkatës (një në çdo ambient).

1.3.1 Karakteristikat kryesore të ventilatorit

Ventilatori është i llojit aksial me montim në linjë ajrimi (duct mounted), i përshtatshëm për funksionim të vazhdueshëm në kushte pune normale dhe i aftë të funksionojë në temperatura të larta gjatë situatave të zjarrit.

Trupi i ventilatorit do të jetë prej çeliku ose aliazh metalik rezistent ndaj temperaturave të larta, i mbrojtur me shtresë antikorrozive. Helika e ventilatorit do të jetë e projektuar për të siguruar rrjedhë të qëndrueshme të ajrit dhe presion të mjaftueshëm statik, me profil të optimizuar aerodinamik. Ventilatori do të jetë i pajisur me motor elektrik të tipit rezistent ndaj temperaturës së lartë, i certifikuar për punë të vazhdueshme në temperatura të ngritura sipas klasifikimit të kërkuar nga standardet.

Ventilatori do të jetë i testuar dhe i certifikuar për klasat e ndjeshmërisë termike për largim tymi dhe nxehtësie F400.

1.3.2 Karakteristikat teknike minimale

Lloji: Ventilator aksial linje për largim tymi

Aplikimi: Largim tymi dhe gazrash të nxehtë në raste zjarri

Kapaciteti i rrjedhës së ajrit: si në projekt.

Klasa e rezistencës termike: F400 (funksionim për 120 minuta në temperaturë përkatëse)

Materiali i trupit: Çelik me shtresim kundër korrozionit

Materiali i helikës: Alumin ose çelik, me profil aerodinamik

Motor elektrik: Motor trefazor i mbyllur (IP55 ose më lart), izolim klasë H, Tension furnizimi:

400 V, 50 Hz

Certifikime: EN 12101-3 dhe CE

1.3.3 Kërkesa për instalim dhe montim

- Ventilatori montohet në linjën e kanalit të ajrit në një pozicion që mundëson akses të lehtë për inspektim dhe mirëmbajtje.
- Fiksimi bëhet me kllapa antivibracion për të reduktuar transmetimin e dridhjeve në strukturë.
- Parashikohet sensor i mbingarkesës dhe mbrojtje termike e motorit.
- Aktivizimi i ventilatorit në rast zjarri bëhet vetëm manualisht, në përputhje me strategjinë e evakuimit dhe funksionimit.