



FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT
ALBANIAN DEVELOPMENT FUND



Bashkia Vlorë

RELACION TEKNIK - SISTEMI ELEKTRIK

KONTRATE N°: SH/Sherbime/2019/GoA/SH-20



KORRIK 2019

Sistemi Elektrik

Permbajtja

- 1.1 Hyrje.
 - 1.2 Furnizimi me energji elektrike.
 - 1.3 Rrjeti i shperndarjes kryesore ne tension te ulet.
 - 1.4 Ndiriçimi i jashtem.
 - 1.5 Barazimi i potencialit.
 - 1.6 Norma dhe standarte referuese.
-

Sistemi Elektrik

1.1 Hyrje.

Projektet elektrike duhet te respektojnë te gjitha konditat projektuese dhe standartet që janë sot në fuqi në Shqipëri (KTP – STASH) dhe për elemente speciale që nuk parashikohen në këto standarde duhet të referohemi Euro norms (EN), dhe Eurostandarteve (EN, ED) dhe rekomandimeve të CEI, CENELC, DIN, VDI/VDE. Në këto projekte janë parashikuar materiale dhe pajisje të prodhuara në vendet e BE mbas vitit 2000 dhe me minimumi 3 vjet garanci .

Ketu janë dhënë kërkesat e përgjithshme si dhe kondita teknike të instalimit të nevojshme për të gjithë aksesoret dhe instalimet elektrike në përgjithësi.

Keto kërkesa të përgjithshme do të plotësohen sikurse janë treguar në skicat dhe projektet si dhe përshkrimeve apo instruksioneve të projektit.

1.2 Furnizimi me energji.

Furnizimi me energji elektrike - **380V/220V 50Hz** do të realizohet nga kabina e tensionit të mesëm që ndodhet e pozicionuara bazuar në "Qendren Elektrike të Ngarkesës" duke u përshtatur me arkitekturen e projektit. Pozicioni i saktë përcaktohet në vizatimet elektrike të projektit.

Furnizimi i kabines elektrike të parashikuar për projektin Vlora Waterfront 2 është menduar bazuar në rrjetin aktual të TM që OSHEE disponon në zonë. Mbas konsultimit me OSHEE do të përcaktohet pika e lidhjes në unazë të kabines me rrjetin e OSHEE.

Nga llogaritjet e bera rezultojnë një fuqi e instaluar 400 kVA dhe fuqi e llogaritur 218 kVA për kabinen. Fuqia shtesë është lënë duke marrë në konsideratë zhvillimin që do të ketë si zonë në 20 vitet e ardhshme.

1.3 Rrjeti i shpërndarja kryesore në tension të ulet.

Për të gjitha linjat kryesore të furnizimit përcjellesi I neutrit është i vecuar nga përcjellesi i mbrojtjes së tokezimit (Sistemi TNS). Linja e furnizimit nga sekondari i Transformatorit deri tek Power Center realizohet me 2 përcjellesa me dopio izolacion me gome G7 (EPR) 2x150mm² për fazë + 1 përcjelles 150mm² për N + 1 përcjelles 150mm² për PE . Për llogaritjet e seksionit të linjave janë bërë për temperaturë pune max. 70°C duke iu referuar rrymave të lejuar për Izolacion PVC , praktikisht do të përdoren kabllot me Izolacion EPR G7 me temperaturë pune max. 90°C .

Kuadrot shpërndarëse duhet të realizohen me karkase metalike me mbështjellje përreth poliesteri me mbulim të brendshëm të vendeve rezerve dhe dritë të perforuara me mentesha. Dytë duhet të pajisen me dritë me mundësi për të instaluar semicilindra.

Linjat dalese nga kuadri kryesor i shpërndarjes në tensioni të ulet do të mbrohen kundër mbingarkesës dhe qarkut të shkurtër me automate duke respektuar normat dhe standartet në fuqi.

Power Center është i pajisur me mbrojtje kryesore si dhe sinjalizues të prezencës së tensionit. Gjithashtu është realizuar mbrojtja nga mbitensionet e shkaktuara nga shkarkimet atmosferike me shkarkues 3P+N të tipit 1+2.

Siguria ndaj rënies nën tension në kuadrin kryesor të shpërndarjes së tensionit të ulet do të realizohet me anë të paneleve izolues në pjesën balllore të kuadrit.

Siguria ndaj rënies nën tension në kuadrot e ndryshme të nënshpërndarjes do të realizohet me anë të releve diferenciale sipas skemave të kuadrove të paraqitura në vizatim.

Për të gjitha linjat dalese përcjellesi i neutralit ndahet nga përcjellsit e tokezimit (sistemi TNS).

Kabllot dalese nga kuadri kryesor në tension të ulet duhet të lidhen drejtperdrejt me komponentet e kuadrit. Kabllot duhet të instalohen (përfshirë gjithë suportet e kabllëve) nga kuadri kryesor në tension të ulet për në të gjitha panelet e nënshpërndarjes ose për tek sistemet e lidhjes direkte etj. Trasete e kabllëve kalojnë nëpër kanale nëntokesore, puseta, në suporte traverse dhe nëpër kanalina, tavan deri në destinacionin lidhës.

1.4 Ndricimi i jashtëm.

Ndricimet e jashteme do te furnizohen nga kuadri kryesor. Te gjitha linjat dalese nga ky kuader do te kene neutrin te vecante nga percjellesi i tokes (Sistemi TNS). Per secilen prej linjave eshte parashikuar mbrojtja nga lidhjet e shkurtra, mbingarkesa si dhe renia ne tension, si dhe eshte parashikuar rikycja automatike e seciles linje ndricimi ne rast te stakimeve si pasoje e fenomeneve tranzitore (Shembull: Rrymat e induktuara ne percjellesa si pasoje e shkarkimeve atmosferike shkaktojne veprimin e mbrojtjes diferenciale).Ne secilin nga panelet e pajisur me rikyces automatik do te behet etiketimi me nje tabele ne gjuhen lokale dhe nje ne gjuhe nderkombetare qe paralajmeron pranine e mbrojtjes me rikycje ne panel.

Komandimet e ndricimit jane realizuar nepermjet nje releje kohe dhe nje rele e intensitetit te drites (Ndricimi I jashtem duhet te komandohet me nje minimum prej 3 hapa kohore vonese – arsyeja rryma e leshimit te llampave).

Ndricimi i lulishtes do te realizohet nepermjet dy tipe ndricuesish njeri shtylle me lartesi 4.5m dhe tjetri ndricues toke tip spot. Realizimi i ndricimit te jashtem eshte bere konform normes EN12464-2, e cila rekomandon: Rrugekalime te destinuara posacerisht per kembesore vlera e ndricimit minimale 5 lux.

Kontraktori duhet te beje llogaritjet e duhura per ndricuesit ne lidhje me prodhimet e ofruara.

Ndricimi i pishines eshte realizuar me ndricues tip shirit LED i projektuar per instalime ne uje.Tensioni i punes se shiritit LED do te jete 24V DC konform normave te instalimeve ne uje.

1.5 Barazimi i potencialit.

Sistemi i tokezimit do te behet me percjelles te zhveshur bakri 50mm^2 te futur ne toke ne nje thellesi jo me pak se 50 cm. Sistemi eshte ndertuar si topologji unazore. Percjellesi nis nga zbarra ekuipotenciale e kabines, del dhe lidhet ne elektodat e bakrit 1.5m te gjata te ngulura ne hapësirën e jashtme ne distanca minimalisht sa 2fishi i gjatesise se tyre dhe rikthehet perseri ne zbarren ekuipotenciale te kabines. Tipologjia unazore e sistemit te tokezimit te kabines siguron vazhdueshmerine e tokezimit ne rastin e keputjes se njerit krahe te lidhjes. Ne vazhdim sistemi i ekuipotencializimit te pishines eshte i lidhur ne zbarren ekuipotenciale te kabines.

Rezistenca e tokezimit duhet te jete me e vogel se 2 ohm.

Matjet duhet te verifikojne rezistencen e nevojshme.

Cdo gje montuar prej metali qe ndodhet me afer se 2.5 m me nje shkarkues ne nivelin e tokes duhet te lidhet me sistemin e tokezimit.

Sistemi i tokezimit eshte i parashikuar i gjithi prej bakri per shkak te niveleve te larta te kriperave qe ka toka ne anen e detit. Perdorimi i materialeve te tjera nuk eshte i pranueshem pershkak e te korrodimit te madh qe do te kishin.

Rrjeti i barazpotencialit te pishines eshte tipologji radiale dhe mbas daljes nga zbarra ekuipotenciale nuk lidhen asnjehere me njera tjetren.

Komponentet e meposhtem duhet te lidhen me kete shufer kryesore barazpotenciali:

- Shkallet qe do te sherbejne per hyrje daljen nga pishina.
- Rrjeta e celikut me permasa 40x40 e shtrire deri ne 2m nga anet e pishines.
- Cdo komponent tjetër metalik qe do jete pjese e pishines.

Skeda teknike**Aplikimi**

Ndrçues LED për instalim në mure.
Instalimi është e mundur në pozicion horizontal ose vertikal.

Përshkrim i produktit

ndrçuesi është bërë prej aliazh alumini, alumini dhe çelik. Qelqi sigurie, dhe rrip silikoni.

Reflektor është i bërë nga alumin i anodizuar. Fiksimi është arritur duke përdorur dy ganza të gdhendura si pyka të rregullueshme.

Kërkuar recessed hapjen 405 x 110 mm
Recessed thellësi 90 mm

2 hyrje për kabllin e furnizimit \varnothing 7-10.5 mm
Terminalet e furnizimit dhe të tokës 2.5mm². Njësia e furnizimit LED 220-240 V ~ 0 / 50-60 Hz

Klasa e sigurisë I

Klasa e mbrojtjes IP 65

I papershkrueshme nga pluhuri dhe mbrojtje kundër sperkatjeve të ujit.

Ndikimi i forcë IK06

Mbrojtja kundër ndikimeve mekanike <1 xhaul

EN EC - Mark Siguria

CE- mark konformitetit

Pesha: 2.4 kg

Llampa

Fuqia e modulit të lidhur 7.9 W

Fuqia e llampes së lidhur 10 W

Temperatura e punës $t_a = 25^\circ\text{C}$

Temperatura e ambientit $t_a \text{ max} = 45^\circ\text{C}$

Kur është e instaluar në materiale me izolim nxehtësie

$t_a \text{ max} = 40^\circ\text{C}$

Me kërkesë mund të ofrohen modifikime për mjedise me temperatura të larta, si një produkt i përshtatur.

1

Përcaktim i modulit LED-0567/830

Temperatura e ngjyres 3000 K

Indeksi i ngjyres CRI > 80

Fluksi i ndricimit të modulit 1200 LM

Fluksi i ndricimit të llampes 744 lm

Efektiviteti i ndricimit të llampes 74,4 lm / W

2

Përcaktim i modulit LED-0567/840

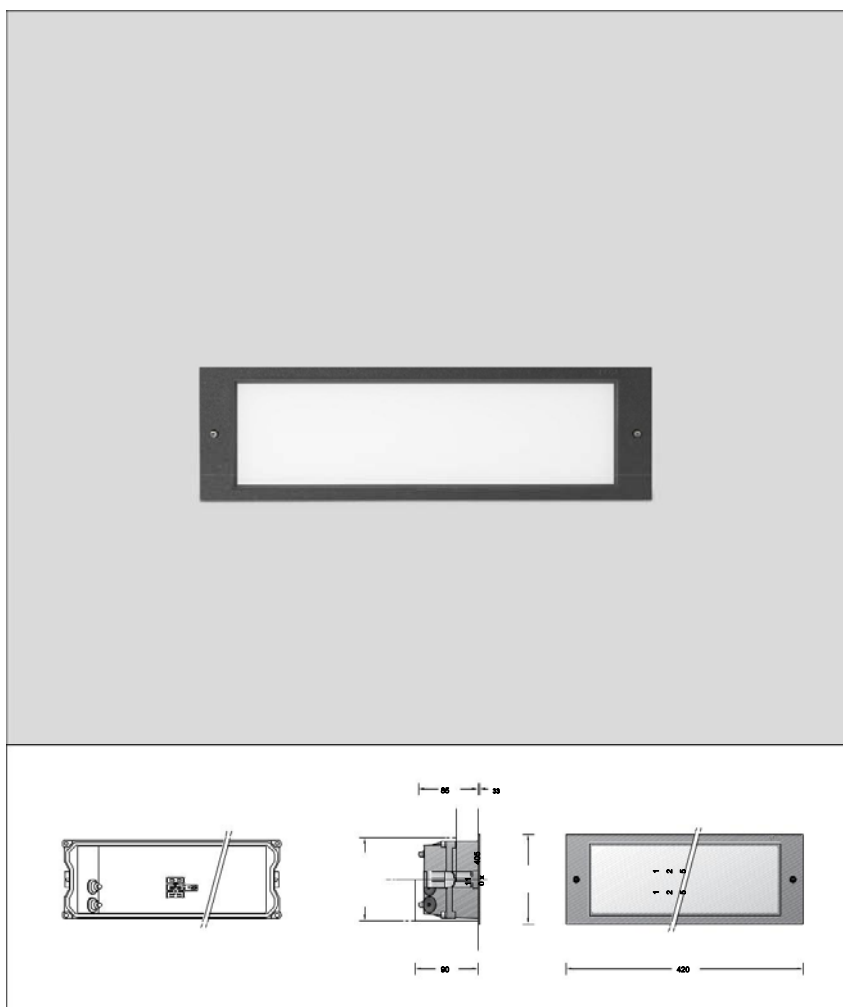
Temperatura e ngjyres 4000 K

Indeksi i ngjyres CRI > 80

Fluksi i ndricimit të modulit 1200 LM

Fluksi i ndricimit të llampes 744 lm

Efektiviteti i ndricimit të llampes 74,4 lm / W

**Jetgjatesia · Temperatura e ambientit**

Temperatura e ambientit = 25°C

Moduli i ushqimit: > 50.000 h

Moduli LED: > 200,000 h (L 80 B 50)

100,000 h (L 90 B 50)

Temperatura e ambientit = 45°C

Moduli i ushqimit: 50.000 h

Moduli LED: 165,000 h (L 80 B 50)

100,000 h (L 90 B 50)

Rrymat e leshimit

Rrymat e leshimit: 5A / 50 μs

Numri maksimal i llampave referuar tipit të automatit

B 10A: 31 llampa

B 16A: 50 llampa

C 10A: 52 llampa

C 16A: 85 llampa

Kodi i paisjes

Ngjyra e ndricimit të llampes opsionale 3000K ose 4000K.

3000 K - Numri i artikullit + K3

4000 K - Numri i artikullit + K4

Ngjyra grafit ose gri

Numri i artikullit gri +A

Aksesorë

Karkasa e instalimit

Kapak plastik

Kapak plastik për mbrojtje

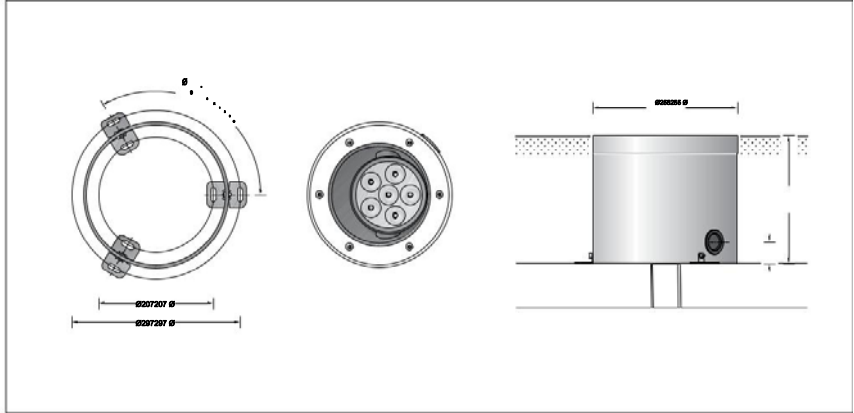
Një instruksion përdorimi mund të jepet në rast kërkesë.

Ndricues toke

IP 68

Project - Vlora Waterfront

Data: korrik 2019



Skeda teknike

Aplikacion

Prozhektore LED per instalime te veshtira ne toke me shperndarjete rregullueshme te drites instalimin ne sipërfaqe kompakte, rrugica dhe zona të hapura. I pershtatshem per kalim makinash me goma pneumatike.

Ndricuesi eshte i bere prej celiku dhe inoksi, pershtatur per forca shtypese me presion jashtëzakonisht të lartë prej 5.000 kg (49 kN).
- dhe i patentuar per keto forca shtypje

Përshkrim i produktit

Ndricues i perbere prej celiku dhe inoksi.
Klasa e celiku 1.4301
Qelq sigurie i tejdukshem
Sipërfaqja reflektuese e perbere nga alumin i paster.
Lidhja e kablilit deri ne 1.8m rezistente ndaj ujit me ndalues uji te implementuar dhe 1.2 m kablo PVC
Njesi e ushqimit te LED
220-240 V ~ 0 / 50-60 Hz
DC 176-264 V
DALI i kontrollueshme
Një izolimi themelore ekziston midis kabllos të energjisë dhe linjes së komandimit.
Klasa e mbrojtjes 1
Klasë mbrojtje IP 68 10 m
I papershkrueshem nga pluhuri dhe uji me presion.
Thellesi maksimale 10m
Jo i pershtatshme për funksionim te përhershme nën uje.
Fuqia qe perballon ne shtypje 5.000 kg (49 kN)
Indeksi i forces IK10
Mbrojtja kundër ndikimeve mekanike <20 xhaul
Maksimumi i temperatures ne sipërfaqe 35 ° C (matur sipas EN60598)
CE- Mark konformitetit
EN EC - Marka e sigurise
Pesha: 11.0 kg

Lampa

Fuqia e modulit te lidhur 11.5 W
Fuqia e llampes se lidhur 13.8 W
Temperatura e punes t a = 25 ° C
Temperatura e ambientit t a max = 40 ° C
Kur është e instaluar në materiale me izolim nxehtesie t a max = 30 ° C

Me kërkesë mund te ofrohen modifikime për mjedisje me temperatura të larta, si një produkt i pershtatur.

1
Përcaktim i modulit LED-0604/840
Temperatura e ngjyres 4000 K
Indeksi i ngjyres CRI> 80
Fluksi i ndricimit te modulit 2010 LM
Fluksi i ndricimit te llampes 1046 LM
Efektiviteti i ndricimit te llampes 75,8 lm / W

2
Përcaktim i modulit LED-0604/840
Temperatura e ngjyres 4000 K
Indeksi i ngjyres CRI> 80
Fluksi i ndricimit te modulit 2010 LM
Fluksi i ndricimit te llampes 840 lm
Efektiviteti i ndricimit te llampes 60,9 lm / W

3
Përcaktim i modulit LED-0604/830
Temperatura e ngjyres 3000 K
Indeksi i ngjyres CRI> 80
Fluksi i ndricimit te modulit 1830 LM
Fluksi i ndricimit te llampes 952 lm
Efektiviteti i ndricimit te llampes 69 lm / W

4
Përcaktim i modulit LED-0604/830
Temperatura e ngjyres 3000 K
Indeksi i ngjyres CRI> 80
Fluksi i ndricimit te modulit 1830 LM
Fluksi i ndricimit te llampes 765 lm
Efektiviteti i ndricimit te llampes 55,4 lm / W

Jeta e shërbimit të LED

Temperatura e ambientit t_a=25°C
- në 200,000 h:
Temperatura maksimale e ambientit t_a=40°C
- në 200,000 h:

Teknika e ndricimit

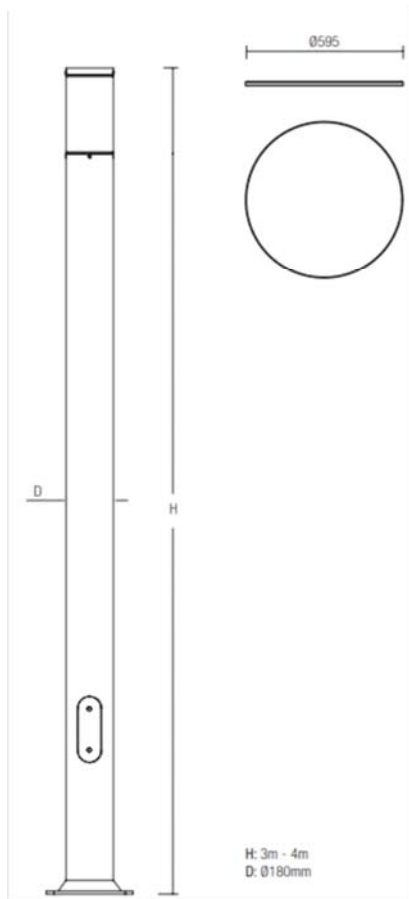
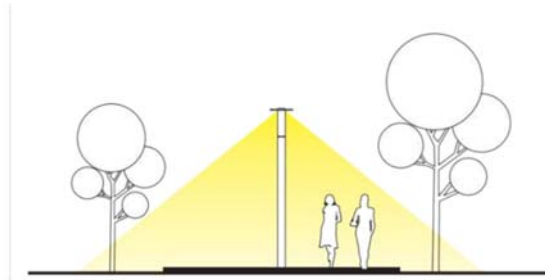
Prozhektor i montueshem ne toke me sistemin rregullueshme optik.
Sistemi optik 0 - 30 ° i rregullueshem ne 3 hapa dhe ± 180 ° i rrotullueshem. Rreze të ngushtë të shperndarjes.
Për detyra te veçanta të ndricimit është e mundur të ndryshohet kendi i ngushte i perhapjes ne te gjere ose te sheshte duke perdorur lente difuzore.
Per shperndarje me kend te gjere te drites
Per shperndarje me kend te sheshte te drites
Koni i dritës ± 90 ° i rregullueshem.

Numri i artikullit

Ngjyra e ndricimit te llampes opsionale 3000K ose 4000K.
3000 K - Numri i artikullit + K3
4000 K - Numri i artikullit + K4

Aksesore

- Lente me kend te gjere shperndarje
- Lente me kend te sheshte shperndarje



TE DHENA TE PERGJITHSHME

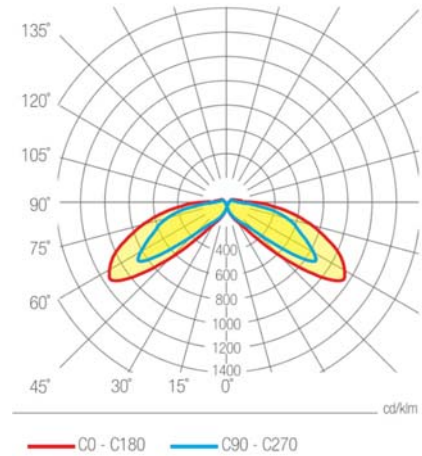
- E pajisur me modul hibrid
- Optimizim i shperndarjes se ndricimit me teknologji te reflektimit dytesor.
- Temperatura e operimit -40°C / $+55^{\circ}\text{C}$
- Në përputhje me EN 60598, EN 62722

SPECIFIKIME ELEKTRIKE

- Amperazhi i punes: 700mA, 525mA (opsionale), 350mA (opsionale)
- Disenjim i optimizuar PCB
- Klasa e izolimit: Klasa I
- Faktori i Fuqise > 0.95
- Tensioni ne hyrje : 220V - 240V në 50Hz / 60Hz
- Tipi i kontrollit: On / Off, 1-10V (optional)

Specifikimet optike

- Optimizim i shpërndarjes së ndricimit me teknologji të reflektimit dytesor
- Shpërndarje homogjene ndricimi përmes reflektorve shumëdimensional
- MacAdam Elips 3
- Lumen të gjeneruar (fotometri absolute): 3000lm - 3400lm
- Temperatura e ngjyres: 3000K, 4000K, 2700K (opsionale)
- CRI > 70 (4000K), CRI > 80 (3000K)
- Efikasiteti (fotometri absolute): 80 lm / W (4000K në 700mA)



Karkasa

- Karkase alumini rezistente ndaj korrozionit.
- Veshje me pluhur elektrostatik
- Ngjyra HM1 deri në HM6 me kode opsional RAL.
- Niveli i mbrojtjes: IP65
- Mbrojtja nga impakti: IK07
- Kuti shpërndarëse sipas nivelit IP

Shtese

- Cipa LED me CRI me të lartë
- Karkase për shkallë detare

Opsione dizenoje

- HM1 - E zeze speciale
- HM2 - Gri argjendi speciale
- HM3 - Gri e erret speciale
- HM4 - Gri e hapur speciale
- HM5 - E bardhe speciale
- Kode RAL opsional

Shirit LED MONOKROM

- Shirit LED i forte totalisht i mbyllur me mbulesë percjellese nxehtesi poliuretan-qeramike dhe mbrojtje IP 68 *
- Për instalime nënujore deri në një thellësi prej 1.2 m (Kriter Testimi: thellësi 1.2 m të ujit, cdo 6 muaj)
- Vetem një ngjyresh referuar 3 shkalleve MacAdam
- Fluksi i lartë ndricimi deri në 1300lm/m
- Mbrojtje hermetike kundrejt influencave mekanike, fizike dhe kimike.
- rezistent ndaj ujit dhe rrezatimit UV (Ultraviolet)
- uniforme, ndriçim absolute homogjene në të gjithë sipërfaqen e emetimit të dritës
- në krahasim me metal, nuk ekziston dukuri oksidimi (ndryshkut) sepse karkasa është totalisht prej plastike
- Limitator rryme dhe sasi e lartë bakri në FPC mundëzojnë një jetgjatësi me të madhe



Ju lutemi të respektojnë udhëzimet e instalimit dhe të sigurisë.

TË DHËNAT TEKNIKE

ABMESSUNGEN: 17,5 x 17,5 mm | DIMENSIONS: 17.5 x 17.5 mm



TYP | TYPE:

Max. baubare Länge (mit 1 m-Kabel Zuleitung): 2.730 mm | Max. build length (with 1 m in-feed cable): 2.730 mm

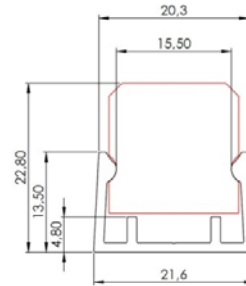
Lichtfarbe Light color	Typ. Farbtemp. Typ. color temp.	Typ. Watt/Meter	Typ. Lumen/Watt	Typ. Lumen/Meter	Typ. CRI	EEK EEC
warmweiß 828 warm white	2800 K	17,3 W/m	69 lm/W	1.173 lm/m	85	A
weiß 831 white	3100 K	17,3 W/m	72 lm/W	1.224 lm/m	85	A
kaltweiß 840 cool white	4000 K	17,3 W/m	79 lm/W	1.343 lm/m	85	A
tageslicht 857 daylight	5700 K	17,3 W/m	80 lm/W	1.360 lm/m	85	A

Tolerancat fotometrike

Te dhenat fotometrike të deklaruara janë të dhena që zakonisht ndikohen nga procesi i prodhimit si dhe hapat individuale në hermetizimin e produktit. Faktorë të tillë si trashësia e shtresës, llojit i hermetizimit dhe ngjyra e shiritit LED, kanë një ndikim në rezultatit të produktit. Për secilin prej këtyre faktorëve janë subjekt i procesit dhe tolerancave lidhur me prodhimin, rezultati i të dhenave fotometrike të produktit mund të devijojnë nga të dhenat e deklaruara.

Te dhena teknike

	1	2
Përshkrim	Profil suporti, Plastik dhe rezistent ndaj rrezatimit UV (Ultraviolet)	
Materiali	PC	
Gjatesia	1000 mm	2000 mm
Gjeresia	21,6 mm	
Lartësia	13,5 mm	
Vërejtje	Ne momentin e vendosjes profilit mund te zgjerohet deri ne 22.5mm	



	1	2	3
Përshkrim	Ngjites adevize ne te dy krahet me veti ngjitesese ekselente 33m 9mm	Vazeline teknike, pasterti e larte, kimikisht neutrale, 100ml, per perdorim me te gjithë modelet e profileve	Komponent ngjites konstruktiv, elastik, i bardhe, 290ml
Materiali	Acryl		1K-Polimer Hibrid
Gjatesia	33000 mm		
Gjeresia	9 mm		
Lartësia	0,4 mm		
Vërejtje		Rreptesisht e rekomanduar per perdorim	Shiko te dhenat teknike



	1	2	3	4
Përshkrim	Kabell lidhes Metrik8, 316L çelik, 2 pole, i zhveshem, modeluar në kablo me seksion kryq 2x 0.5 mm ²		Konektor STSt Metrik 8, 4-pole, i zhveshem, modeluar në kablo mm ² ovale 1x0,5 + 3x0,34 mm ²	
Brenda / Jashte	Jashte			
Veshja e kabllit	PUR			
Pa halogjen	po			
Ngjyra e kabllit	E bardhe			
Seksioni i perrcjellesit	2x0,5mm ²		1x0,5 mm ² + 3x0,34 mm ²	
Gjatesia	350 mm	3000 mm	350 mm	3000 mm



1.6 Norma dhe standarte referuese.

NORMAT, LIGJET DHE RREGULLAT

Karakteristikat e pajisjeve, komponentëve dhe materialet e nevojshme për të përfunduar punimet, duhet të jenë në përputhje me karakteristikat e treguara në këtë dokument, duke respektuar ligjet, rregulloret dhe normativat (CEE, UNI, EN, ISO, INAIL, CEI).

Të gjitha pajisjet, komponentët, materialet duhet të jenë të reja dhe me cilësi më të mirë në treg, të prodhuara dhe përpunuara nga një profesionist i përshtatshëm. Të jenë të destinuara për shërbim dhe karakteristikat e performancës së kërkuar të jenë të larta.

Të gjitha materialet dhe furnizimet të jenë të pajisura mundësisht me shenjën e cilësisë në përputhje me UNI EN ISO 9001 dhe / ose produkte të certifikuar nga organizata, dhe, ndonjëse të dobishme, kanë CE shënuar sipas Direktivave të KE 392/89, të ndryshuar, dhe të jenë në përputhje me dispozitat e dekretit legjislativ Nr 81/2008 në lidhje me sigurinë dhe mbrojtjen e shëndetit të vendosura nga Direktiva.

Makinat dhe pajisjet që ju planifikoni të përdorni do të jenë në përputhje me Direktivën 89/392 EEC dhe 91/368 // EEC, e ndryshuar, pra furnizimet e pajisjeve dhe kërkesat themelore të përcaktuara në dekretin legjislativ nr. 81 / 2008.

Ky dokument përmban kërkesat rregullatore "preferenciale" (standartet evropiane) dhe standartet "te aplikueshme" (standartet e kombeve të tjera).

Në rast të mospërputhjes, mospërputhja dhe/ose e kundërta, janë të paraqitura, sipas rendit: standartet kombëtare, standarteve evropiane, standartet e tjera.

Nëse nuk ka pasur standartet kombëtare në lidhje me ndonjë prej impianteve të parashikuara, apo ishin të mangët në lidhje me karakteristikat e performancës që kerkohen do të përdoren standartet evropiane ose të vendeve të tjera.

Materialet që janë instaluar në objekt plotësojnë kushtet apo kanë certifikatat e mëposhtme:

-UNI-EN-ISO 9000 - "Rregullat referuar kushteve të përgjithshme për kualitetin dhe sigurinë (ose garancinë) e kualitetit. Kriteret e përzgjedhjes apo përdorimit".

-UNI-EN-ISO 9001 - "Sistemet e cilësisë. Kriteret për sigurinë (ose garancinë) e cilësisë në projektimin, zhvillimin, prodhimin, instalimin dhe asistencën".

-UNI-EN-ISO 9002 - "Sistemet e cilësisë. Kriteret për sigurinë (ose garancinë) e cilësisë në prodhimin dhe instalimin".

-UNI-EN-ISO 9003 - "Sistemet e cilësisë. Kriteret për sigurinë (ose garancinë) e kontrolleve të cilësisë dhe testeve përfundimtare".

Normat dhe rregulloret në sektorin e energjisë elektrike sipas IEC, EN:

EN 12193 - "Ndriculesat, ndricimi - Ndricimi i ambienteve sportive".

EN 12464□1 - "Ndriculesat, ndricimi - Ndricimi i ambienteve të brendshme të punës".

EN 12464□2 - "Ndriculesat, ndricimi - Ndricimi i ambienteve të jashtme të punës".

EN 12665 - "Ndriculesat, ndricimi - Kriteret baze për specifikimin e kërkesave lidhur me ndricimin".

EN 13201 - "Ndricimi rrugor".

EN 15193 - "Performanca energjitike e godines. Kërkesat energjitike për ndricimin".

-
- EN 15232 - "Performanca energjitike e godines. Impakti i automatizimit, kontrollit dhe menaxhimit ne nje ndertese".
- EN 1838 - "Aplikime te ndricimit. Ndricimi i emergjences".
- EN 50160 - "Karakteristika e tensionit per energji e furnizuar nga distributori publik (OSHE)".
- EN 50171 - "Sistemi qendror i furniimit".
- EN 50172 - "Sistem i ndricimit te evakuimit".
- EN 50174-2 - "Instalimi i kabujve".
- EN 50272 -1 - "Kerkesat ne lidhje me sigurine per baterite BACK-UP, dhe instalimi i baterive". Part 1
- EN 50272-2 - "Kerkesat ne lidhje me sigurine per baterite BACK-UP, dhe instalimi i baterive". Part 2
- EN 50464-1 - "Transformoret 3 fazore 50Hz te zhytur ne vaj, nga 50kVA deri ne 2500kVA me tension maksimal 36kV".
- EN 50541-1 - "Transformoret 3 fazore 50Hz te thate, nga 100kVA deri ne 3150kVA me tension maksimal 36kV".
- EN 55015 - "Limitet dhe metodat e matjes se distrubancave te ndricimit dhe pajisjeve te ngjashme".
- EN 61100 - "Klasifikimi i izolimit te lengjeve bazuar ne piken e ndezjes dhe vleren neto kalorifike".
- HD 639 S1/A2 - "Pajisje elektrike. Pajisje e rrymave te mbetura pa mbrojtjen nga mbirrymat te integruar, per perdorim residencial dhe te ngjashem".
- IEC 60034-1 - "Pajisje elektrike te rrotullueshme (Motorra). Vlersimi dhe performanca". Part 1
- IEC 60038 - "Standarti IEC ne lidhje me tensionin".
- IEC 60050-191 - "Fjalori elektroteknik internacional. Siguria dhe kualiteti i furnizimit".
- IEC 60050-601 - "Fjalori elektroteknik internacional. Prodhimi, transmetimi dhe shperndarja e energjise".
- IEC 60068-2-30 - "Testime mjedisore".
- IEC 60071-1 - "Kordinim i izolacionit".
- IEC 60076-1 - "Transformoret e fuqise. Te pergjithshme". Part 1
- IEC 60076-11 - "Transformoret e fuqise. Te thate". Part 11
- IEC 60076-12 - "Transformoret e fuqise. Guida e transformatorve te thate". Part 12
- IEC 60076-2 - "Transformoret e fuqise. Rritja e temperatures per transformoret e zhytur ne vaj". Part 2
- IEC 60076-5 - "Transformoret e fuqise. Aftesia per ti qendruar lidhjeve te shkurtra". Part 5
- IEC 60076-6 - "Transformoret e fuqise. Reaktoret". Part 6
- IEC 60076-7 - "Transformoret e fuqise. Guida e transformatorve te zhytur ne vaj". Part 7
- IEC 60204-1 - "Siguria e pajisjes. Kerkesa te pergjithshme". Part 1
- IEC 60204-11 - "Siguria e pajisjes. Kerkesa te pergjithshme ne tension te lart mbi 1000V". Part 1
- IEC 60255-151 - "Relete e matjes dhe pajisjet e mbrojtjes. Kerkesat funksionale per mbrojtjen nga mbi/nen rrymat". Part 151
- IEC 60269-1 - "Siguresat ne tension te ulet. Kerkesa te pergjithshme". Part 1
-

IEC 60269-2 - "Siguresat ne tension te ulet. Kerkesa shtese lidhur me perdorimin e siguresave". Part 2

IEC 60269-6 - "Siguresat ne tension te ulet. Kerkesa shtese per siguresat per mbrojtien e sistemeve fotovoltaike". Part 6

IEC 60282-1 - "Siguresat ne tension te larte. Siguresat per limitimin e rrymes". Part 1

IEC 60296 - "Lengjet per aplikime elektroteknike. Vaji mineral per izolimin e transformatorve dhe çelave".

IEC 60364-1 - "Instalimet elektrike ne tension te ulet. Parimet themelore, vlerësimi i përgjithshëm karakteristikat, përkufizimet". Part 1

IEC 60364-4-41 - "Instalimet elektrike ne tension te ulet. Mbrojtia nga renia ne tension". Part 4-41

IEC 60364-4-43 - "Instalimet elektrike ne tension te ulet. Mbrojtia nga mbirrymat". Part 4-43

IEC 60364-5-52 - "Instalimet elektrike ne tension te ulet. Selektimi dhe furnizimi i pajisjeve. Sistemi i lidhjeve". Part 5-53

IEC 60364-5-53 - "Instalimet elektrike ne godina. Selektimi, furnizimi, izolacioni, kyçja / çkyçja, dhe kontrolli i pajisjeve". Part 5-54

IEC 60364-5-54 - "Instalimet elektrike ne tension te ulet. Selektimi dhe furnizimi i pajisjeve elektrike. Tokezimi dhe percjells PE". Part 5-54

IEC 60364-5-56 - "Instalimet elektrike ne tension te ulet. Selektimi dhe furnizimi i pajisjeve elektrike. Siguria". Part 5-56

IEC 60364-6 - "Instalimet elektrike ne tension te ulet. Verifikimi". Part 6

IEC 60364-7-710 - "Instalimet elektrike ne godina. Kerkesat per instalime speciale. Ambiente mjekesore". Part 7-710

IEC 60364-7-718 - "Instalimet elektrike ne tension te ulet. Kerkesat per instalime speciale. Objekte komunale dhe vende pune". Part 7-718

IEC 60364-7-729 - "Instalimet elektrike ne tension te ulet. Kerkesat per instalime speciale. Operimi dhe mirbajtia e rrugeve". Part 7-729

IEC 60529 - "Shkalla e mbrojties bazuar ne karkasat (Kodi IP)".

IEC 60570 - "Sistemi i furnizimit te ndricuesave".

IEC 60598-1 - "Ndricuesat. Kerkesa te pergjithshme dhe testime". Part 1

IEC 60598-2-22 - "Ndricuesat. Kerkesa te vecanta. Ndricuesat per ndricimin e emergjences".

IEC 60617-DB - "Simbolet grafike per skema".

IEC 60664-1 - "Kordinimi i izoloacionit ne sistemet e tensionit te ulet. Pricipe, kerkesa dhe testime". Part 1

IEC 60831-1 - "Kapacitoret e tipit vete-rregullues per sistemet AC deri ne 1kV. Te pergjithshme, performaca, testimi dhe klasifikimi, kerkesa lidhur me sigurine, guide per instalimin dhe operimin e tyre". Part 1

IEC 60870-5-101 - "Sistemet e telekontrollit". Part 5-101

IEC 60896-21 - "Baterite acide stacionare. Metodot e testimeve". Part 21

IEC 60898-1 - "Pajisje elektrike. Automate per mbrojtien nga mbirrymat per intalime rezidenciale dhe te ngjashme. Automate per operim ne rrjetin AC". Part 1

IEC 60898-2 - "Automate per mbrojtien nga mbirrymat per intalime rezidenciale dhe te ngjashme. Automate per operim ne rrjetiat AC dhe DC". Part 2

IEC 60947-1 - "Celsa ne tension te ulet. Rregulla te pergjithshme". Part 1

IEC 60947-2 - "Celsa ne tension te ulet. Automatet". Part 2

IEC 60947-3 - "Celsa ne tension te ulet. Celsa, seksionues, celsa ndares dhe njesi te kombinuara siguresash". Part 3

IEC 60947-4-1 - "Celsa ne tension te ulet. Kontatoret dhe inverterat. Kontrrollerat dhe starterat me gjysmepercues AC". Part 4-2

IEC 60947-8 - "Celsa ne tension te ulet. Njesite e kontrollit te ndertuara mbi mbrojtien termike per makinerite rrotulluese". Part 8

IEC 61000-2-12 - "Pajtueshmeria elektromagnetike (EMC). Nivelet e lejuara per distrubancat ne frekuenca te ulta ne rrjetin publik te tensionit te mesem". Part 2-12

IEC 61000-2-2 - "Pajtueshmeria elektromagnetike (EMC). Nivelet e lejuara per distrubancat ne frekuenca te ulta ne rrjetin publik te tensionit te ulet". Part 2-2

IEC 61000-2-4 - "Pajtueshmeria elektromagnetike (EMC). Nivelet e lejuara per distrubancat ne frekuenca te ulta ne impiante industriale". Part 2-4

IEC 61000-3-11 - "Pajtueshmeria elektromagnetike (EMC). Limitet e ndryshimit te tensionit, luhatjet e tensionit ne rrjetin publik te tensionit te ulet. Pajisje me rryme $\leq 75A$ ". Part 3-11

IEC 61000-3-12 - "Pajtueshmeria elektromagnetike (EMC). Limitet e harmonikave te rrymes te prodhuara nga pajisje te lidhura ne rrjetin publik te tensionit te ulet me rryme nga $>16A$ deri ne $\leq 75A$ per faze". Part 3-12

IEC 61000-3-2 - "Pajtueshmeria elektromagnetike (EMC). Limitet e harmonikave te rrymes te prodhuara nga pajisje te lidhura ne rrjetin publik te tensionit te ulet me rryme $\leq 16A$ ". Part 3-2

IEC 61000-3-3 - "Pajtueshmeria elektromagnetike (EMC). Sinjalet ne instalimet ne tension te ulet. Niveli i emetimeve, bandat e frekueses dhe nivelet e distrubancave elektromagnetike". Part 3 Section 8

IEC 61000-4-15 - "Pajtueshmeria elektromagnetike (EMC). Teknikat e testimit dhe matjes. Matesi i luhatjeve. Specifikime funksionale dhe dizenjimi". Part 4-15

IEC 61000-4-30 - "Pajtueshmeria elektromagnetike (EMC). Teknika testimi dhe matje. Metoda te matjes te kualitetit te fuqise".

IEC 61000-4-7 - "Pajtueshmeria elektromagnetike (EMC). Teknika testimi dhe matje. Guida e pergjithshme per harmonikat dhe nderharmonikat matje dhe instrumentim, per sistemin e furnizimit dhe pajisjet e lidhura ne te". Part 4-7

IEC 61009-1 - "Automate te rrymave te rrjedhese me mbrojtie nga mbirrymat te integruar per perdorim rezidencial dhe te ngjashem (RCBOs). Rregulla te pergjithshme". Part 1

IEC 61131-3 - "Kontrrollera te programueshem. Gjuhet e programimit". Part 3

IEC 61140 - "Mbrojtia nga shoku elektrik. Aspekte te zakonshme per instalimet dhe pajisjet".

IEC 61347-1 - "Transformatore ndricimi. Kerkesa te pergjithshme dhe per sigurine". Part 1

IEC 61347-2-... - "Transformatore ndricimi. Kerkesaa specifike". Part 2-...

IEC 61439-1 - "Celsa ne tension te ulet dhe asemblimi i tyre". Part 6

IEC 61547 - "Pajisje per ndricimin e pergjithshem. Kerkesa te imunitetit nga pajtueshmeria elektromagnetike (EMC)".

IEC 61800-3 - "Sistemet e kontrollit te shpejtesise. Kerkesat e pajtueshmerise elektromagnetike dhe metoda specifike testimi". Part 3

IEC 61869-1 - "Transformoret e matjes. Kerkesa te pergjithshme". Part 1

IEC 61869-2 - "Transformoret e matjes. Kerkesa shtese per transformoret e rrymes". Part 2

IEC 61869-3 - "Transformoret e matjes. Kerkesa shtese per transformoret e tensionit". Part 3

-
- IEC 61869-4 - "Transformatoret e matjes. Kërkesa shtese per transformatoret e kombinuar". Part 4
- IEC 61936-1 - "Instalime fuqie qe kalojne 1kV ne rrjetin AC. Rregulla". Part 1
- IEC 62034 - "Sisteme te testimi automatik per ndricimin e daljes te furnizuar me bateri".
- IEC 62040-1 - "UPS. Kërkesa te pergjithshme dhe te sigurise per UPS-t". Part 1
- IEC 62040-2 - "UPS. Kërkesa per pajtueshmerine elektromagnetike". Part 2
- IEC 62040-3 - "UPS. Metoda e specifikimit te performances dhe kërkesa lidhur me testimin". Part 3
- IEC 62305-2 - "Mbrojtia kundrejt shkarkimeve atmosferike. Menaxhimi i riskut". Part 2
- IEC 62305-3 - "Mbrojtia kundrejt shkarkimeve atmosferike. Demtime fizike te struktures dhe demtime ne jete". Part 3
- IEC 62305-4 - "Mbrojtia kundrejt shkarkimeve atmosferike. Sistemet elektrike dhe elektronike pa struktura". Part 4
- IEC 62493 - "Vlerësimi i pajisjeve të ndriçimit në lidhje me ekspozimi njerëzor ndaj fushave elektromagnetike".
- IEC 62606 - "Kërkesa te pergjithshme per pajisjet e dedektimit te harkut elektrik".
- IEC/PAS 62717 - "Modulet LED per ndricimin e zakonshem. Kërkesat e performances".
- IEC/TR 61641 - "Celsa ne tension te ulet dhe asemblimi i tyre. Guide per testimin nen kushtet e nje harku pershkak te ndonje defekti te brendshem".
- IEC/TR 62655 - "Tutorial dhe guide aplikimi per siguresat ne tension te larte".
- IEC/TS 60479-1 - "Efekti i rrymes mbi qeniet njerzore dhe kafshet. Aspekte te pergjithshme". Part 1
- ISO 12100 - "Siguria e makinerive. Principe te pergjithshme per projektimin. Vleresim i rrishtut dhe reduktim i rrishtut".
- ISO 13849-1 - "Siguria e makinerive. Principe te pergjithshme per projektimin". Part 1
- ISO 14001 - "Sistemet e Menaxhimit Mjedisor. Specifikime me guide perdorimi".
- ISO 23570-2 - "Sistemi i automatizimit industrial dhe integrimin". Part 2
- ISO 23570-3 - "Sistemi i automatizimit industrial dhe integrimin". Part 2
- ISO 23601 - "Identifikimi i sigurise. Shenjat e planit te daljes dhe evakuimit".
- ISO 50001 - "Sistemi i menaxhimit te energjise. Kërkesa dhe guide perdorimi".
- ISO 9001 - "Sistemi i menaxhimit te kualitetit. Kërkesa".

Normat dhe rregulloret në sektorin e energjisë elektrike sipas CEI :

- CEI 0-2 - "Udhëzues për përcaktimin e dokumentacionit të projektit të sistemeve elektrike".
- CEI 11-1 - "Impiante elektrike me tension me te madh se 1 kV AC".
- CEI 11-27 - "Puna në sistemet elektrike."
- CEI EN 60445 - "Parimet themelore të sigurisë për ndërfaqen njeri-makinë, per etiketimin dhe identifikimin - Identifikimi i terminaleve të pajisjeve dhe terminaleve përçuese te përshkruar dhe rregullat e përgjithshme për një sistem alfanumerik".
- CEI 64-12 - "Udhëzues për zbatimin e sistemit të tokëzimit te ndërtesave për banim rezidencial dhe perdorim tjeter".
-

-
- CEI 64-14 - "Udhëzues për verifikimin e impianteve elektrike të përdorshme".
- CEI 64-57 - "Ndërtimi për banim rezidencial dhe terciar - Udhëzues për integrimin e sistemeve elektrike të përdorshme dhe për përgatitjen e impianteve ndihmëse, telefonit dhe të transmetimit të të dhënave në ndërtesat - Pajisje të vogla të prodhuara për shpërndarje".
- CEI 64-55 - "Udhëzues për integrimin e përdoruesve të sistemeve elektrike dhe ofrimin e impianteve ndihmëse për hotelin".
- CEI EN 60439-3 (17-13 / 3) - "Aparaturat e mbrojtjes dhe manovrimit për tensione të ulta (kuadrot e tensionit të ulët) Pjesa 3: Kërkesa të veçanta për pajisjet e mbrojtjes dhe manovrimit të destinuara për t'u instaluar në vende ku persona të pakualifikuar kanë akses për përdorimin e tyre – Kuadrot e shpërndarjes".
- CEI EN 62305 - "CEI 81-10 Mbrojtja nga rrufeja".
- CEI 79-3 - "Rregullorja teknike për impiantet kundra vjedhjes, nderhyrjes dhe kundra agresionit".
- CEI 23-51 - "Kërkesat për ndërtimin, verifikimin dhe testet e paneleve të shpërndarjes për instalimet fikse shtëpiake dhe të ngjashme".
- CEI 20-19 / 1 - "Kabllot me izolim të vlerësuar për tension që nuk i kalon 450/750 V".
- CEI 20-19 / 4 - "Kabllot me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot fleksibël".
- CEI 20-19 / 9 - "Kabllot me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot unipolare pa veshje guajn, për instalim fikse, me nivel të ulët të shpërndarjes, gazesh toksike dhe gërryes".
- CEI 20-19 / 10 - "Kabllot me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot fleksibël EPR të izoluar dhe mbështjellje me përbërje poliuretani".
- CEI 20-19 / 11 - "Kabllot me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot fleksibël me izolim EVA".
- CEI 20-19 / 12 - "Kabllot me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot fleksibël EPR rezistent ndaj ngrohjes".
- CEI 20-19 / 13 - "Kabllot me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot me një dhe shumë fije, të izoluar dhe të përdredhur".
- CEI 20-19 / 14 - "Kabllot me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot për aplikimet me kërkesa të larta të fleksibilitetit".
- CEI 20-19 / 16 - "Kabllot me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot rezistent ndaj ujit me veshje guajn polikloropreni ose mbështjellje tjetër ekuivalente sintetike".
- CEI 20-20 - "Udhëzues për përdorimin e kabllit në tension të ulët".
- CEI 20-20 / 1 - "Kabllot me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - Kërkesa të përgjithshme".
- CEI 20-20 / 3 - "Kabllot me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot pa veshje guajn për instalime fikse".
- CEI 20-20 / 4 - "Kabllot me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot me veshje guajn për instalime fikse".
- CEI 20-20 / 5 - "Kabllot me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot fleksibël".
- CEI 20-20 / 9 - "Kabllot me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot pa veshje guajn për instalim në temperatura të ulëta".
- CEI 20-20 / 12 - "Kabllot me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - Kabllot fleksibel rezistent ndaj ngrohjes".
-

CEI 20-20 / 14 - "Kablo me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - Kabllot fleksibël me veshje guajn dhe izolim me njëzet komponime termoplastike i pahalogjenizuar".

CEI-UNEL 35026 - "Kabllot elektrike me izolim elastomeric ose termoplastik dhe mineral izolues per tension nominal jo me shume se 1000V ne rrymë alternative AC dhe 1500 V në rrymë te vazhduar DC".

CEI 20-20 / 67 - "Udhëzues për përdorimin e kablllove 0.6 / 1 kV".

Rregullat specifike elektronike:

CEI 83-2 (EN 50090-2-1) - "Sisteme elektronike për shtëpi dhe lokale (HBES). Pjesa 2.1 Sistemi Përmbledhje: Architecture".

CEI 83-3 (EN 50090-3-1) - "Sisteme elektronike për shtëpi dhe lokale (HBES). Pjesa 2.1 Aplikime, hyrje".