Februar
2022

Protivpožarne klapne, žaluzine i demperi



JAK-KA®

www.jakkagroup.com

Podaci i slike proizvoda u katalogu su informativnog karaktera. Jakka Group zadržava pravo promene cena i podataka bez prethodne najave.
Za više informacija, pre konačne kupovine, kontaktirajte našu prodajnu službu.

PK



IDEJA - PROJEKTNI ZADATAK

Dugogodišnjim radom na montaži i servisiranju postojećih požarno otpornih klapni svih oblika, dimenzija i proizvođača, došli smo do određenih saznanja koja su nam koristila prilikom konstruisanja novih klapni. Primenom važećih standarda uz sva poboljšanja, došli smo do optimalnih konstruktivnih rešenja pri izradi pomenutih požarno otpornih klapni.

Naša konstrukcija odlikuje se sledećim pogodnostima:

- **Namena je da bezbedno osigura otpornost širenja požara, vrelih i dimnih gasova kroz ventilacione kanale u određenom intervalu vremena.**
- **Bezbedan, pouzdan i siguran rad.**
- **Konstrukcija same klapne odlikuje se u svojoj jednostavnosti, krutosti, postojanosti, lakom servisiranju i održavanju .**
- **Svi vitalni sklopovi - delovi (mehanizmi za otvaranje-zatvaranje, elektra magnetno okidanje), topljivi element kao i elektro motorni pokretači lako se mogu servisirati, zameniti tj. održavati.**
- **Moguća je dogradnja elektromagnetnih okidača, krajnjih prekidača, kao i elektro pokretača sa povratnom oprugom, na postojeće požarno otporne klapne drugih proizvođača, pod uslovom da su iste posedovale atest svog proizvođača.**

KONSTRUKCIJSKI DETALJI I MATERIJALI

- **Klapne su izrađene od profilisanog pocinkovanog lima odgovarajuće debljine. Kućište klapne spojeno je zavarivanjem.**
- **Svi elementi (sklopovi mehanizama i sl.) zaštićeni su cinkovanjem ili plastificiranjem**
- **Obrtni - klizni elementi izrađeni su od bronze.**
- **Svi mehanizmi (sklopovi) kao što su topljivi element, el.magnetni okidač, ručica sa oprugom i sl. smešteni su na opslužnoj strani klapne.**
- **List klapne izrađen je od vatrootpornog materijala sa odgovarajućim uležištenjem. Po obodu lista postavljena je expandirajuća traka koja počinje da ekspandira na temperaturi od 100°C i time vrši potpuno zaptivanje lista klapne i kućišta. Na ovaj način je sprečeno prodiranje - širenje požara, vrelih i sagorelih gasova. Osovina je izrađena po celoj strani "B" klapne sa odgovarajućim nosačima kako bi prenela obrtni moment celog lista, a pri tom zadržala i krutost istog.**

PRINCIP FUNKCIONISANJA I KARAKTERISTIKE

- "Zatvaranje" **- aktiviranje klapni vrši se:**
  - **Ručnim putem - "TEST",**
  - **Putem sopstvenog topljivog elementa,**
  - **Javljačem požara preko PP centrale.**
- Elektromagnet **napaja naponom 220V, 50Hz (4A) čiji je ED=10% što znači da je vremensko napajanje ograničeno na max 10 sekundi.**
- Koeficijent otpora **(otvorene klapne) iznosiξ ≤ O,85.**
- "Otvaranje" **klapni vrši se ručnim putem ili elektro pokretačem.**
- Elektro-zaštita **je izvedena po važećim propisima za ovu vrstu proizvoda.**
- Vatrootpornost **naših klapni iznosi 120 minuta.**
- Topljivi element **aktivira klapnu pri temperaturi od 70 - 72°C.**

TIPOVI POŽARNOOTPORNIH KLAPNI

Radi lakšeg sporazumevanja, kako u admnistrativnom, tako i u tehničkorn smislu, izvršena je tipizacija svih požarno otpornih klapni.

Osnovna podela je izvršena prema obliku poprečnog preseka na:

- **PK - kvadratnog ili pravougaonog preseka,**
- **PKO - kružnog poprečnog preseka**
- **PKKO - kvadratnog poprečnog preseka sa kružnim priključcima**

Osnovni tip požarno otporne klapne sastoji se iz:

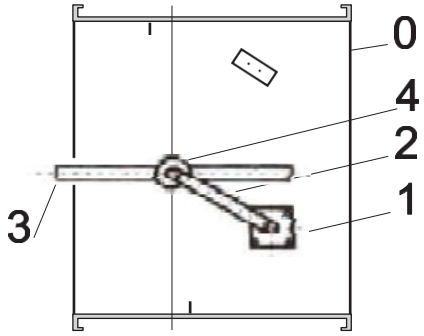
- **Kućišta**
- **Topljivog elementa**
- **Ručice - poluge**
- **Lista klapne**
- **Opruge**

Na ovaj osnovni tip može se izvršiti dogradnja drugih elemenata u zavisnosti od potrebe i zahteva projektnog zadatka ili zadatka o požarnoj zaštiti dotične instalacije tako da se dobijaju svi ostali tipovi klapni prikazani na skicama na sledećoj strani.

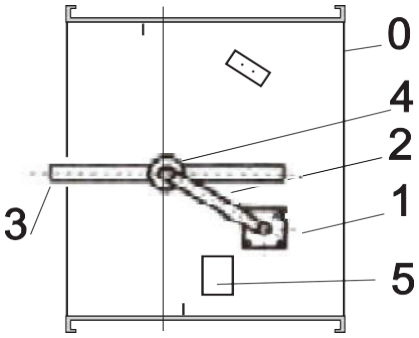
TIP:

- PK
- PKO
- PKKO

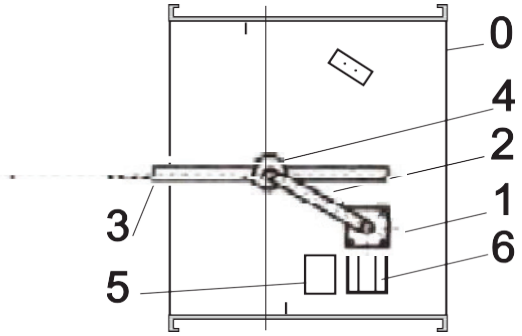
M
(osnovni tip)



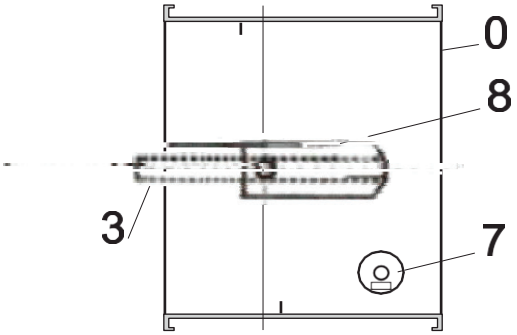
MK
(sa krajnjim prekidačem)



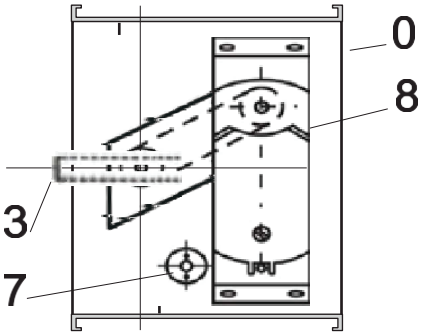
MKM
(sa elektromagnetom)



E
(sa elektropokretačem)



ED
(sa dislociranim elektropokretačem)



LEGENDA:

0 - Kućište
1 - Topljivi element
2 - Ručica-poluga
3 - List klapne
4 - Opruga
5 - Krajnji prekidač--"zatvoreno"
6 - Elektromagnetni okidač
7 - Topljivi element sa tasterom
8 - Elektromotorni pokretač - sa povratnom oprugom

OZNAČAVANJE POŽARNOOTPORNIH KLAPNI

M	K	M	ED	E	B x H	ØD

- **M** – Osnovni tip
- **K** – Sa krajnjim prekidačem
- **M** – Sa elektromagnetnim okidačem, 220V, 50Hz, 4A, ED-10%
- **ED** – Sa elektromotornim pokretačem (i povratnom oprugom)
- **E** – Sa elektromotornim pokretačem - dislociranim u odnosu na osu obrtanja lista klapne
- **B x H** – Dimenzije kvadratnog ili pravougaonog poprečnog preseka
- **ØD** – Dimenzije kružnog poprečnog preseka

PRIMER NARUDŽBINA

PK -MKM (400 x 250)

Požarnootporna klapna sa krajnjim prekidačem, elektro magnetnim okidačem, dimenzija 400x250mm.

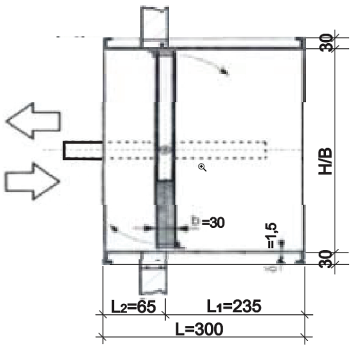
PKO -E (500)

Požarnootporna klapna sa krajnjim prekidačem, elektro motornim pokretačem, kružnog poprečnog preseka 500mm.

PREPORUČENE DIMENZIJE POPREČNOG PRESEKA ZA **PK, PKO I PKKO**

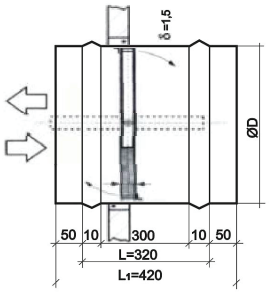
B	H
160	160
200	200
250	250
315	315
400	400
500	500
630	630
800	800
1000	
1250	
1500	

D
160
200
250
315
400
500
630



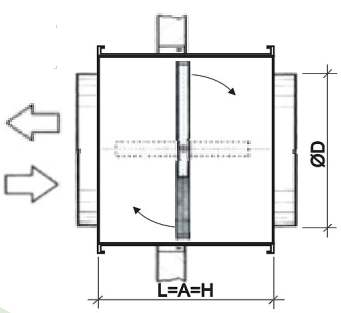
Slika 1

Požarnootporne klapne četvrtastog poprečnog preseka, tip: PK



Slika 2

Požarnootporne klapne kružnog poprečnog preseka, tip: PKO



Slika 3

Požarnootporne klapne četvrtastog poprečnog preseka sa kružnim priključcima, tip: PKKO

Klapne kružnog poprečnog preseka izrađujemo do prečnika 630mm, a preko ove dimenzije izrađujemo klapne kvadratnog poprečnog preseka sa kružnim priključcima (slika 3).

NAČIN UGRADNJE

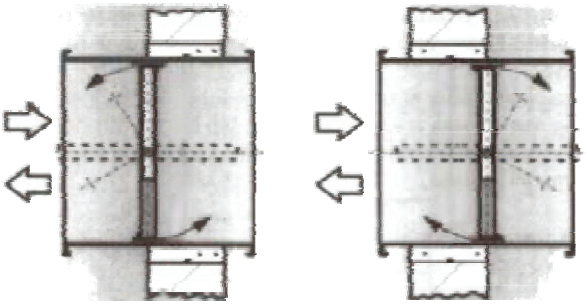
Klapna može da se ugradi u svim položajima. Osa obrtanja lista klapne obavezno treba da stoji u horizontalnom položaju.
Klapna se ugrađuje:

horizontalno:	vertikalno:
1. levo	3. ispod konstrukcije
2. desno	4. iznad konstrukcije

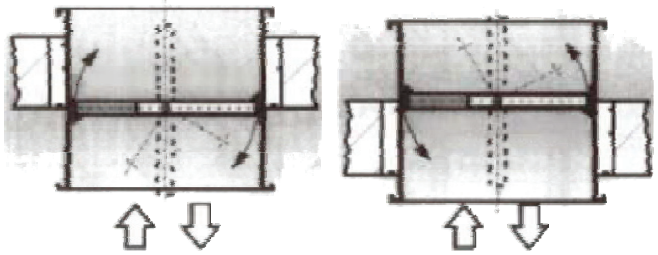
Kod ugradnje više klapni u nizu treba obezbediti međusobno rastojanje od minimum 400 mm radi prilaska prilikom servisiranja i probe.

Ovaj prostor je dovoljan za nesmetan prilaz ručici i mehanizmu klapne.
Detaljne skice date su u prilogu.
Uz svaku klapnu dostavljamo detaljno uputstvo za pravilnu ugradnju.

HORIZONTALNA UGRADNJA



VERTIKALNA UGRADNJA



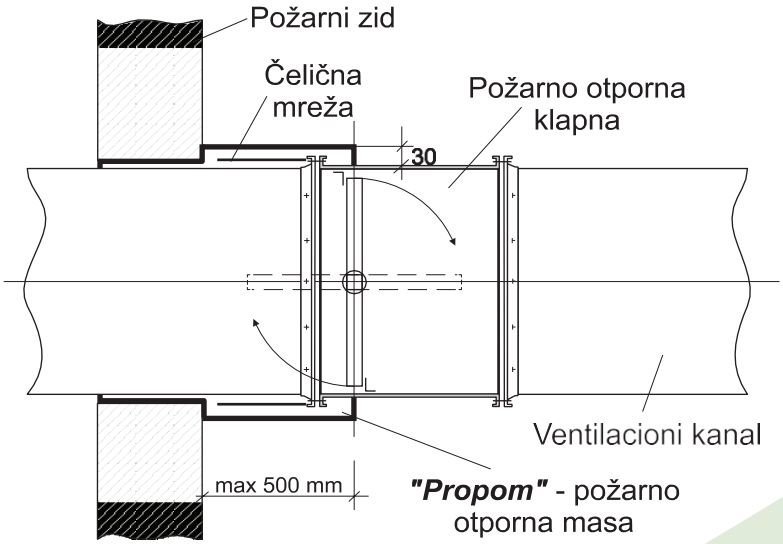
NAČIN MONTAŽE POŽARNOOTPORNE KLAPNE DISLOCIRANE U ODNOSU NA POŽARNI ZID POMOĆU "PROPOM" MASE

Ovaj način montaže se koristi u izvesnim slučajevima, tj. kada požarno otporna klapna nije mogla, iz bilo kojeg razloga, da se postavi ispravno u odnosu na požarni zid.

Obezbeđivanje požarne otpornosti dela kanala između PK i zida zone, vrši se posebnom PROPOM masom (atestiranom na 120 minuta), a u svemu prema predloženoj skici.

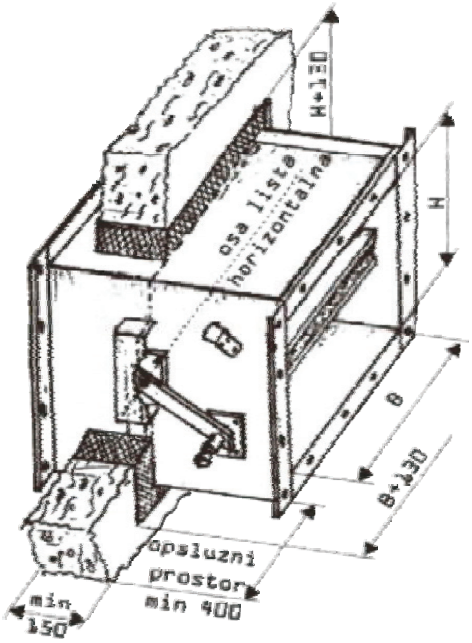
Radove oko nanošenja PROPOM mase treba da vrši stručno lice iz preduzeća "ViS company".

Od kvaliteta izvedenih radova zavisi celokupna otpornost prema požaru.



U cilju sprečava nja neželjenlh posledica u daljoj eksploataciji PP klapne, ovim putem skrećemo pažnju montažerima na dole navedena uputstva.

Neispravna montaža PP klapni može da onemogući normalan i bezbedan rad, tj. može da ugrozi njihovu namenu.



Na slici je dat jedan od primera ispravno montirane PP klapne, sa minlmalnim dimenzijama građevinskog otvora i minimalnim opslužnim prostorom.

Razliku građevinskog otvora (između zida) i PP klapne poželjno je ispuniti rastresitim, negorivim materijalom kako se vibracije, koje se pojavljuju, ne bi prenele na građevinsku konstrukciju.

Dimenzije građevinskog otvora su:
B+130 mm, gde su B i H dimenzije poprečnog preseka PP klapne.
Minimalna debljina požarnog zida treba da iznosi 150 mm.

Postavljanje PP klapne može da se izvrši u bilo kom položaju, s tim da obrtna osa lista klapne uvek bude horizontalna.

UPUTSTVO ZA MONTAŽU

Zaštita PP klapne: Prilikom ugradnje, mora da se izvrši zaštita klapne zbog čuvanja kompletnogmehanizma od oštećenja. Ova zaštita se sprovodi na opslužnoj strani klapne.

U daljem toku izvođenja građevinskih radova, preporučljivo je kontrolisati ove radove kako ne bi došlo do oštećenja klapne i njenih mehanizama.

Takođe, potrebno je sprečiti nanošenje građevinskog ili drugog materijala u samu klapnu, što bi dovelo do oštećenja vitalnih delova mehanizama za otvaranje i zatvaranje klapne.

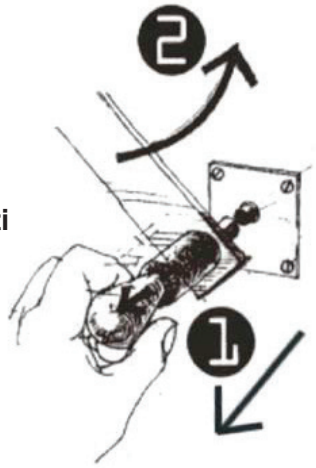
Važna napomena: Požarno otpornu klapnu treba u građevinski otvor postaviti uvek u zatvorenom položaju.

• Kad je mehanička klapna otvorena, potrebno je osloboditi ručicu (1) i polugom zatvoriti list klapne do zabravljivanja (2) - vidi sliku.

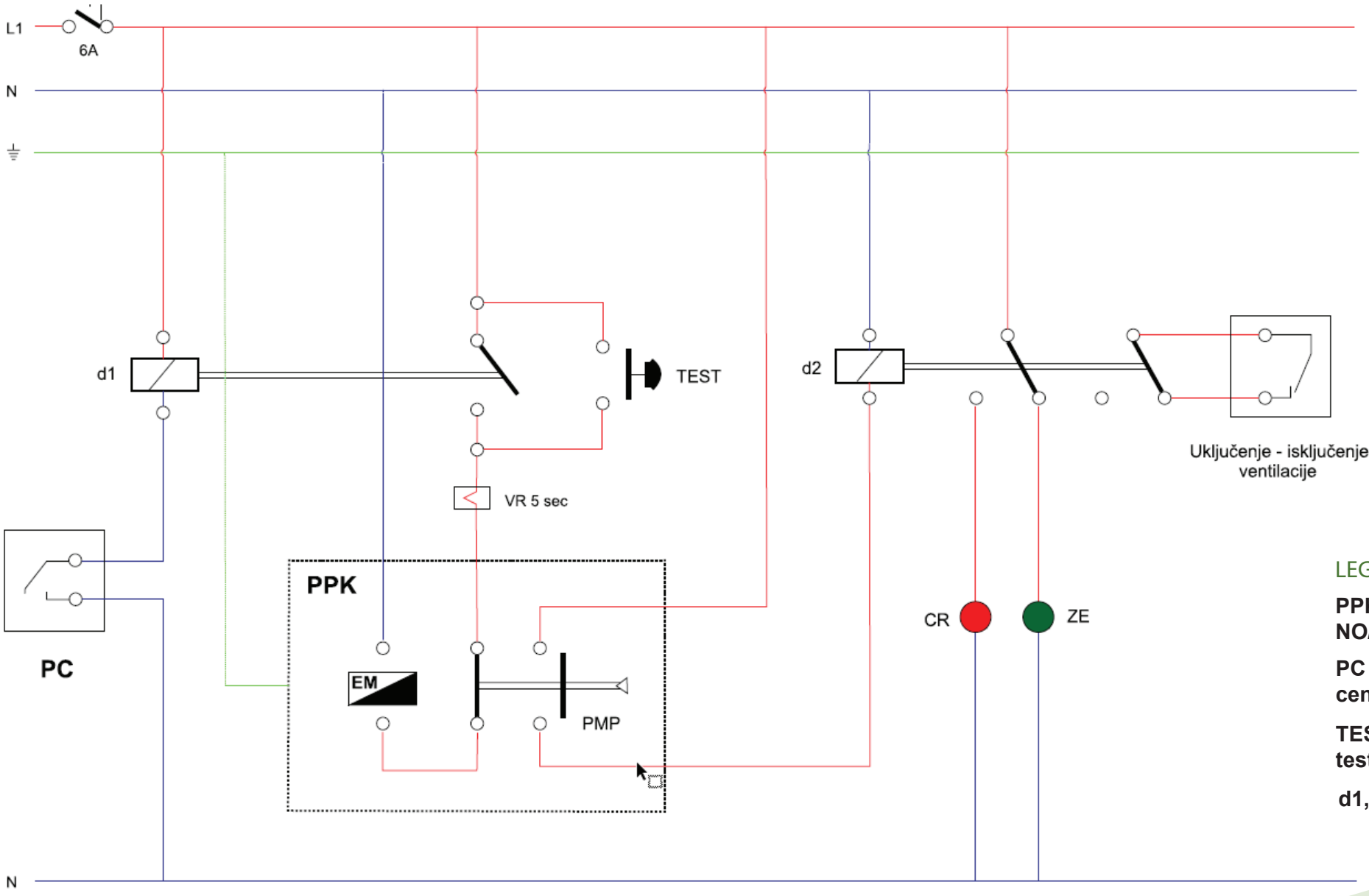
• Kod elektromagnetnih zatvaranje klapne ručnim putem vrši se pritiskom pločice ručno ka magnetu, ili oslobađa njem ručice kao što je opisano u prethodnom primeru.

• Elektromotorne klapne se isporučuju u zatvorenom položaju. Ako se želi da se klapna otvori bez napona to se može učiniti ručno, sa ključem koji se isporučuje uz motor.

Prilikom montaže kanalskog razvoda sa jedne i druge strane PP klapne, potrebno je prethodno očistiti unutrašnjost kanala od nečistoća, a samu klapnu otvoriti i zatvoriti nekoliko puta radi provere njene ispravnosti.



PREPORUČENA ŠEMA POVEZIVANJA SA ELEKTROMAGNETNIM OKIDAČEM



LEGENDA:

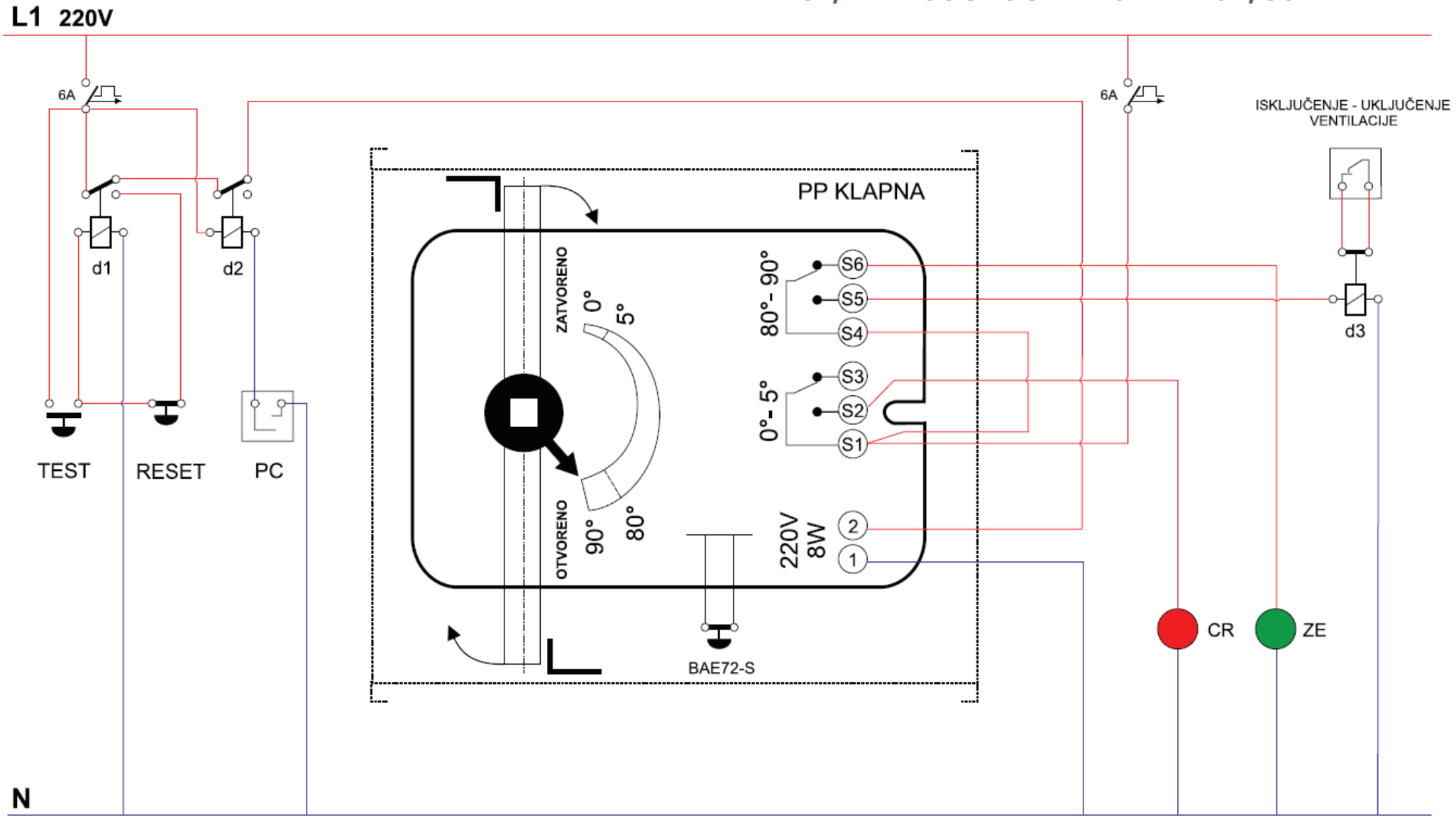
PPK - El. magnet i NO/NC mikroprekidač

PC - Veza u požarnoj centrali (otvoren kontakt)

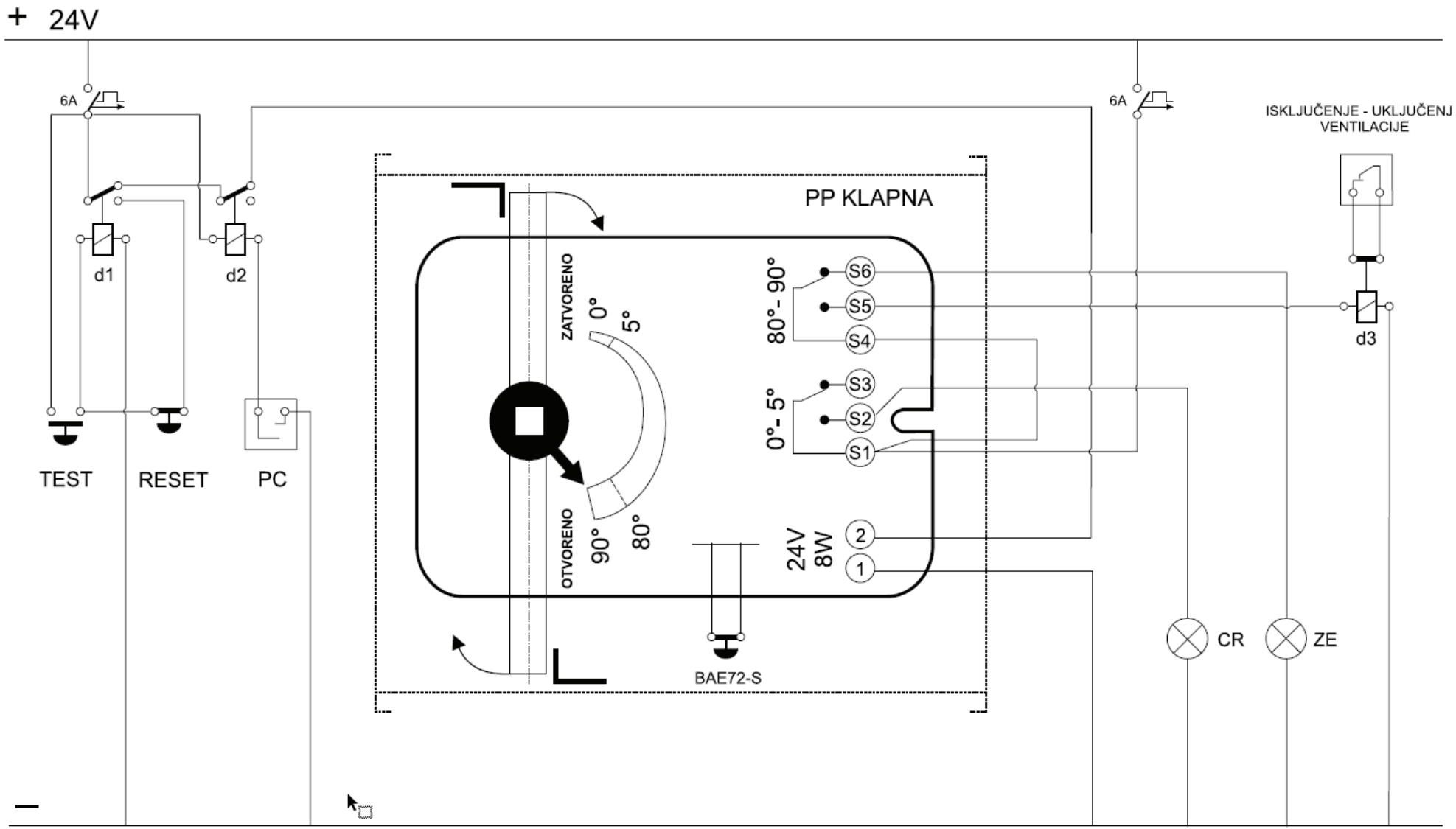
TEST - Taster za testiranje PPK

d1, d2 - Rele

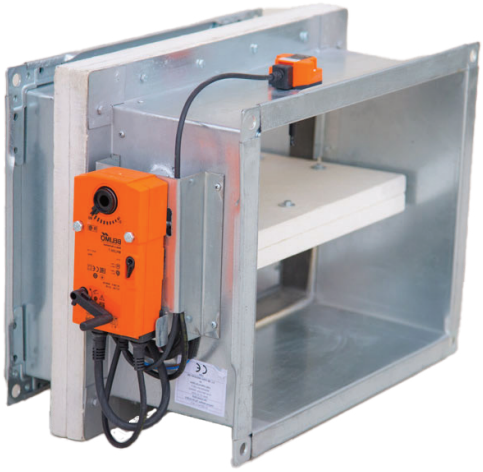
PREPORUKA ŠEME POVEZIVANJA ELEKTRO MOTORNOG POKRETAČA KLAPNE, PROIZVOD FIRME "BELIMO", PRIKLJUČNOG NAPONA 220V, 50Hz



PREPORUKA ŠEME POVEZIVANJA ELEKTRO MOTORNOG POKRETAČA KLAPNE, PROIZVOD FIRME "BELIMO", PRIKLJUČNOG NAPONA 24V, 50Hz



KD



NAMENA

Klapna za odimljavanje služi za odvođenje dimnih gasova (pri pojavi požara), u javnim objektima i svuda gde postoji opasnost od ugrožavanja života putem gušenja, na primer: bolni-ce, hoteli, pozorišta, domovi kulture, zdravstvene ustanove, upravne zgrade, prostorije za sport i zabavu itd. Odvođenjem dima postiže se sigurna evakuacija ljudi.

KONSTRUKCIJA

U osnovi klapna za odimljavanje izrađena je kao i požarno otporna klapna

- **Klapna je izrađena od profilisanog pocinkovanog lima odgovarajuće debljine**
- **Obrtni klizni elementi izrađeni su od bronze**
- **List klapne izrađen je od pocinkovanog lima sa ispunom od negorivog materijala**
- **Osovina na listu klapne urađena je iz jednog dela sa obrađenim delom za uležištenje iste**

PRINCIP FUNKCIONISANJA

Aktiviranje klapne za odimljavanje vrši se na više načina u zavisnosti kako je elektro povezana:

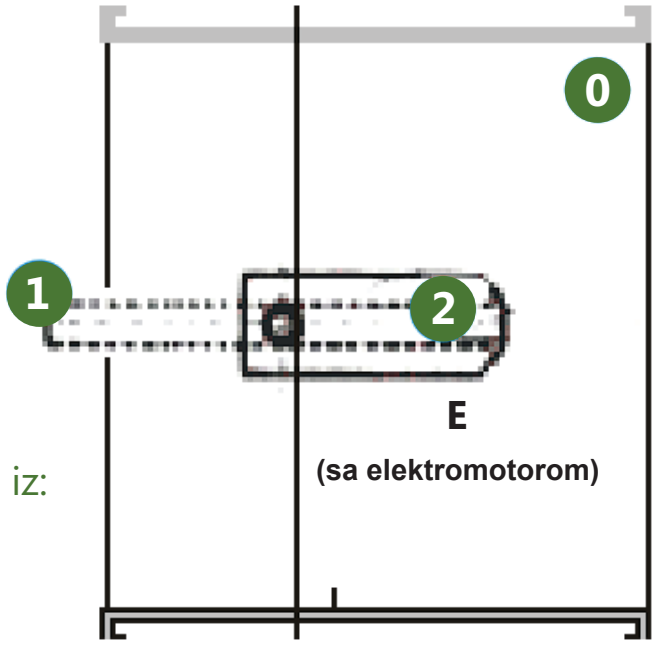
- **Ručnim putem preko “TEST”-a (proba);**
- **Putem požarne centrale.**

OTVARANJE

Otvaranje klapne vrši se putem elektromotornog pokretača 230 V ili 24V, 50 Hz, koji u sebi ima povratnu oprugu. Klapna je stalno pod naponom. Kod nestanka napona opruga otvara klapnu i ostaje u otvorenom položaju sve dok ne dođe napon. Konstrukcija i namena motora je suprotna od požarnih klapni.

TIPOVI KLAPNI ZA ODIMLJAVANJE

- **PD - kvadratnog ili pravougaonog preseka.**
- **PDO - kružnog preseka.**



Osnovni tip klapne za odimljavanje sastoji se iz:

- **Kućišta**
- **Lista klapne**
- **Elektromotora**

Na ovaj osnovni tip može se izvršiti dogradnja drugih elemenata u zavisnosti od potrebe i zahteva projektnog zadatka ili zadatka o požarnoj zaštiti dotične instalacije.

OZNAČAVANJE KLAPNI ZA ODIMLJAVANJE

TIP **klapni za odimljavanje:** PD- | **E** | **B x H**

Sa elektromotornim pokretačem - AC 230V ili 24V, 50/60Hz

Dimenzije kvadratnog ili pravougaonog poprečnog preseka

Primer:
PD-E (400x250)
Klapna za odimljavanje sa elektromotornim pokretačem dimenzija 400x250.

Legenda:

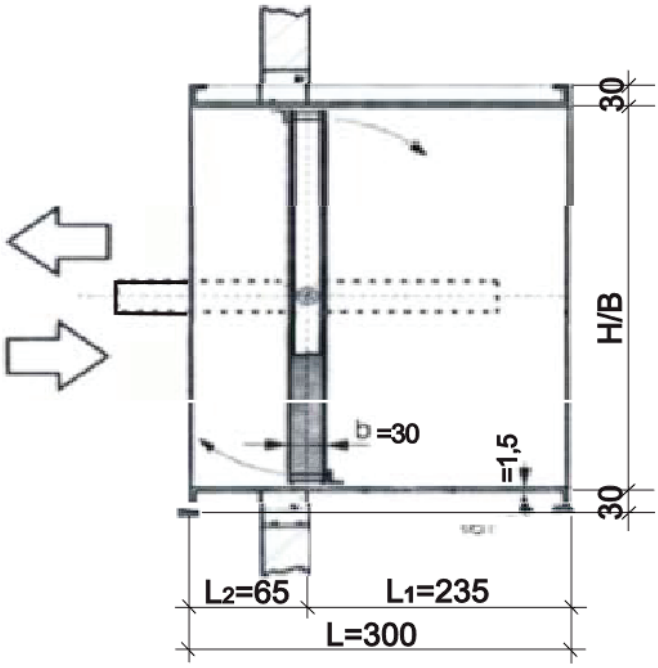
0 - Kućište

1 - List klapne

2 - Elektromotorni pokretač sa povratnom oprugom

PREPORUČENE DIMENZIJE POPREČNOG PRESEKA ZA PD

B	H
160	160
200	200
250	250
315	315
400	400
500	500
630	630
800	800
1000	
1250	
1500	



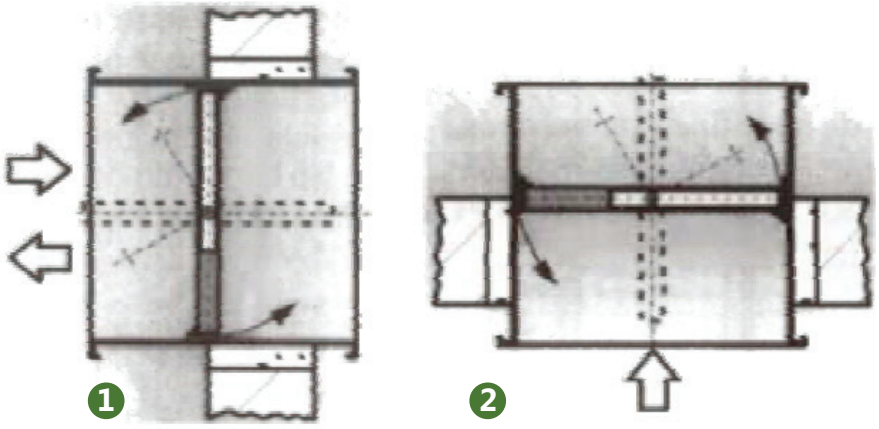
U zavisnosti od mesta ugradnje, okoline i enterijera, mogu se izraditi razni dodaci, i to:

- **zaštitna mreža;**
- **produženo kućište;**
- **motor u posebnom kućištu;**
- **spoljna obrada - plastificirano u boji po želji investitora.**

NAČINI UGRADNJE

Klapna može da se ugradi u svim položajima. Osa obrtanja lista klapne obavezno treba da stoji u horizontalnom položaju. Klapna se ugrađuje:

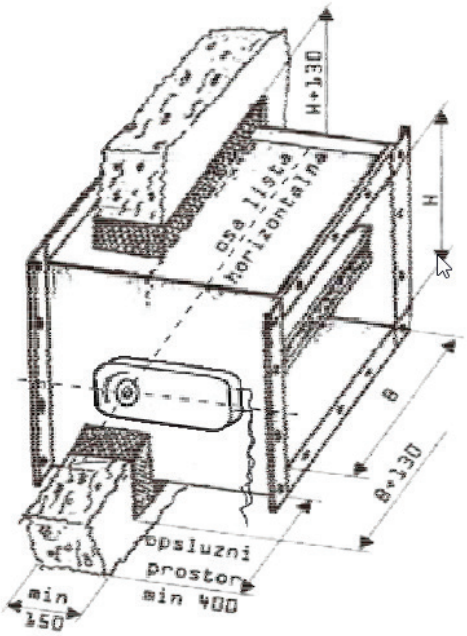
1. **horizontalno**
2. **vertikalno**



Kod ugradnje više klapni u nizu treba obezbediti međusobno rastojanje od minimum 400 mm radi prilaska prilikom servisiranja i probe.Ovaj prostor je dovoljan za nesmetan pristup klapni. Detaljne skice date su u prilogu.Uz svaku klapnu dostavljamo detaljno uputstvo za pravilnu ugradnju.

UPUTSTVO ZA MONTAŽU

U cilju sprečavanja neželjenih posledica u daljoj eksploataciji PD klapne, ovim putem skrećemo pažnju montažerima na dole navedena uputstva



Neispravna montaža PD klapni može da onemogući normalan i bezbedan rad, tj. može da ugrozi njihovu namenu.

Na slici je dat jedan od primera ispravno montirane PD klapne, sa minimalnim dimenzijama građevinskog otvora i minimalnim opslužnim prostorom.

Razliku građevinskog otvora (između zida) i PD klapne poželjno je ispuniti negorivim materijalom.

Dimenzije građevinskog otvora su:
B + 130 mm, **gde su** B i H **dimenzije poprečnog preseka PD klapne.**

Minimalna debljina zida treba da iznosi 150mm.

Postavljanje PD klapne **može da se izvrši u bilo kom položaju, s tim da obrtna osa lista klapne uvek bude** horizontalna.

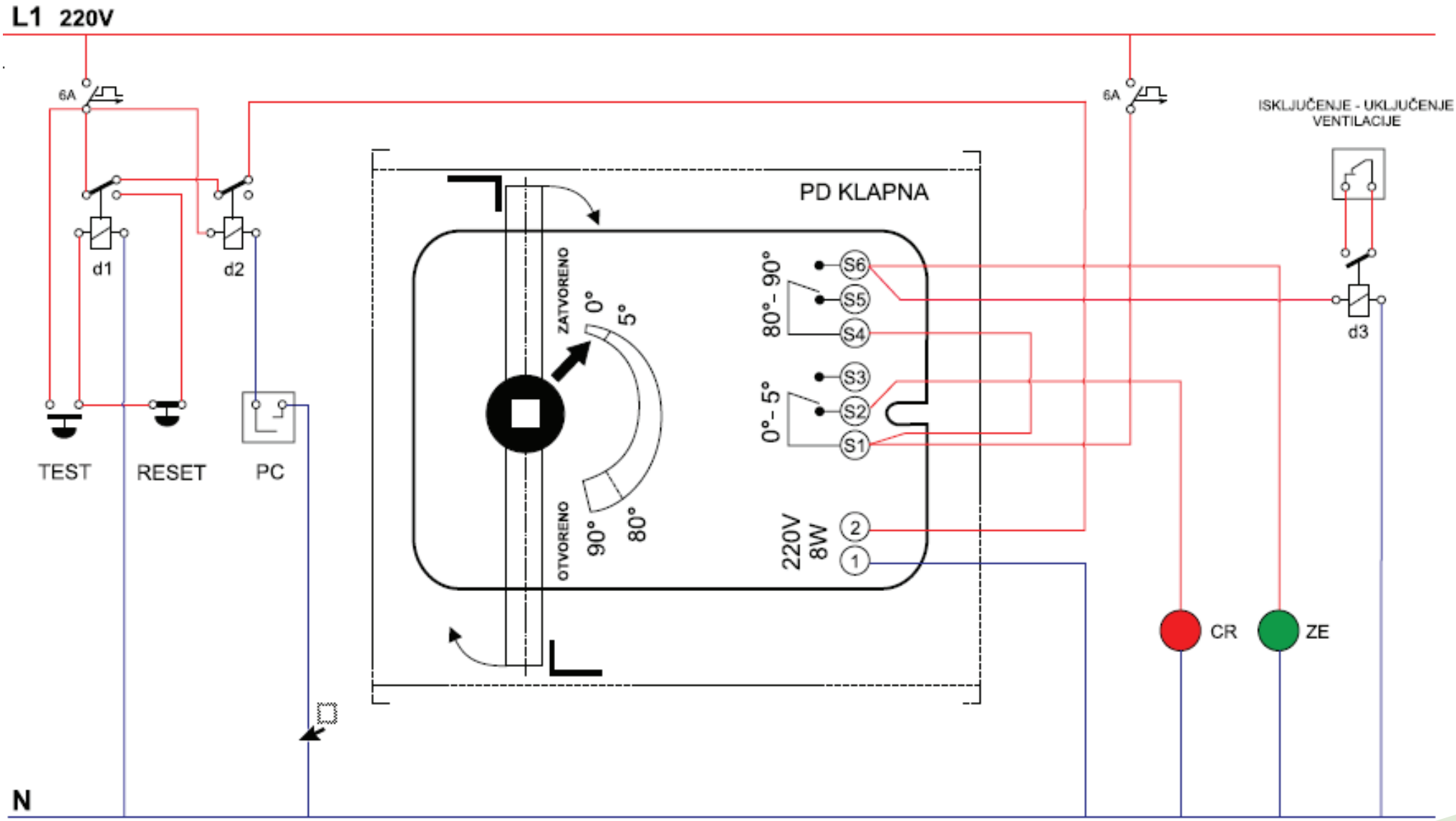
Zaštita PD klapne: **Prilikom ugradnje, mora da se izvrši zaštita klapne zbog čuvanja kompletnog mehanizma od oštećenja. Ova zaštita se sprovodi na opslužnoj strani klapne.**

U daljem toku izvođenja građevinskih radova, preporučljivo je kontrolisati ove radove kako ne bi došlo do oštećenja klapne i njenih delova.

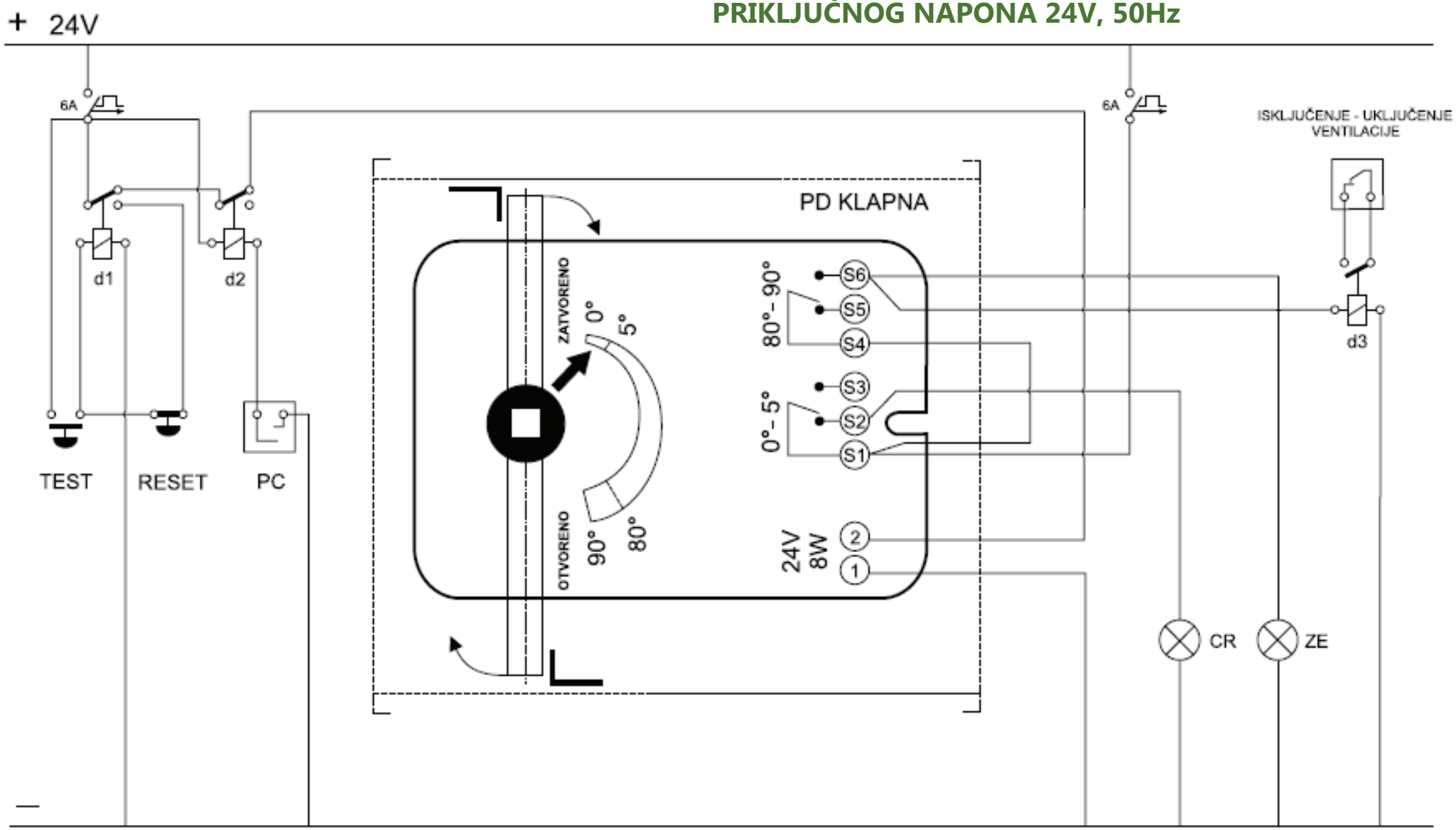
Potrebno je sprečiti nanošenje građevinskog ili drugog materijala u samu klapnu, što bi dovelo do oštećenia vitalnih delova mehanizama za otvaranje i zatvaranje klapne.

Važna napomena: **Klapnu za odimljavanje treba postaviti uvek u zatvorenom položaju u građevinski otvor da ne bi došlo do deformacije. Motorne klapne na sebi imaju ključ kojim se može promeniti stanje - otvoriti klapna.**

PREPORUKA ŠEME VEZIVANJA ELEKTRO MOTORNOG POKRETAČA KD, PROIZVOD FIRME "BELIMO", PRIKLJUČNOG NAPONA 24V, 50Hz



PREPORUKA ŠEME VEZIVANJA ELEKTRO MOTORNOG POKRETAČA KD, PROIZVOD FIRME "BELIMO", PRIKLJUČNOG NAPONA 24V, 50Hz



RK



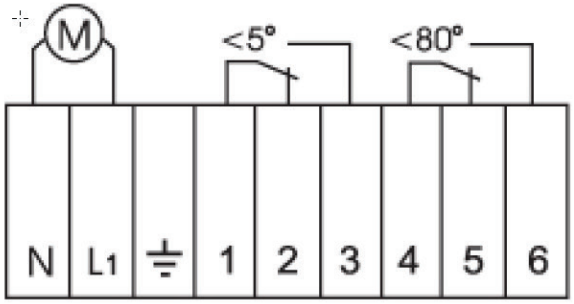
NAMENA

**Izrađena je od kvalitetne plastike u zaštiti IP 55.
Kutija ima 6 (šest) kablovskih uvodnica, radi uvođenja odnosno odvođenja signalnih i energetskih kablova.**

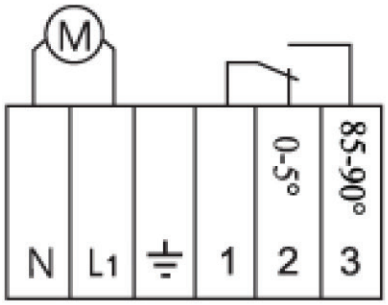
Unutar kutije nalaze se spojnice kablova. Na poklopcu kutije se nalazi šema veze radi lakšeg vezivanja klapne sa PP centralom.

Postavlja se na kraju negorivih kablova elektromotora požarnootporne klapne dužine L=0,8 m, i može se dislocirati u odnosu na klapnu, obzirom da je klapna delom uzidana.

ŠEME VEZE



Šeme veze požarnootpornih klapni



Šema veze klapni za odimljavanje

NAPOMENA

Kutije se isporučuju uz svaku požarnootpornu klapnu/žaluzinu i dimno odvodnu klapnu.

POŽ



IDEJA - PROJEKTNI ZADATAK

Kao dugogodišnji proizvođači požarnootpornih klapni uvideli smo da je potrebno napraviti požarnootpornu žaluzinu - demper, za primenu na mestima gde klasična požarnootporna klapna nije prikladna za ugradnju, zbog nedostatka prostora.

Osnovna prednost naše žaluzine u odnosu na klapnu je u tome što njeni pokretni delovi (lopatice) ne izlaze van okvira žaluzine, pa se iza nje mogu ugrađivati bilo koji distributivni elementi (npr. rešetke).

Zato smo napravili novi tip klapne sa lopaticama koja konstruktivno zadovoljava sve tehničke uslove za otpornost prema požaru.

U zavisnosti od namene mogu se ugrađivati na sledećim mestima:

- **U klima komorama na izlazu otpadnog i obrađenog vazduha.**
- **U pregradnim zidovima koji su na granici požarnih sektora.**
- **U trafo stanicama ako se ispred ugradi kišna žaluzina.**
- **U kotlarnicama bilo na zidu ili na vratima.**
- **Ugradnja može biti u horizontalnoj i vertikalnoj ravni.**

KONSTRUKCIJSKI DETALJI I MATERIJALI

- **Kućište požarnootporne žaluzine je izrađeno od pocinkovanog lima odgovarajuće debljine (spoljni oklop) i spajano je zavarivanjem.**
- **Obrtni, klizni elementi izrađeni su od bronze.**
- **Lamela dempera izradena je od požarnog materijala sa odgovarajucim ležištima. Po obodu lamela postavljena je ekspandirajuća traka koja počinje da ekspandira na temperaturi od 100°C i time vrši potpuno zaptivanje izmedu lamela i kućišta. Na ovaj način je sprečeno širenje požara i vrelih gasova. Osovina je izrađena po celoj strani “B” klapne sa odgovarajućim nosačima, kako bi prenela obrtni momenat cele lopatice, a pri tom zadržala i krutost.**

PRINCIP FUNKCIONISANJA I KARAKTERISTIKE

• Radi se isključivo u izvedbi sa elektromotornim pogonom

• Aktiviranje se vrši automatski termoelementom na temperaturi T = 72°C, preko požarne centrale ili preko ručnog javljača požara.

• Otpornost prema požaru je ispitana u "IMS institut" a.d. centar za materijale, odeljenje za građevinsku fiziku u Beogradu na 120 minuta (2 časa).

• Elektromotorni pokretač radi na 230V ili 24V. Postoje dva tipa u zavisnosti od poprečnog preseka dempera. Veza između elektropokretača i termoelementa urađena je od požarnootpornog kabla.

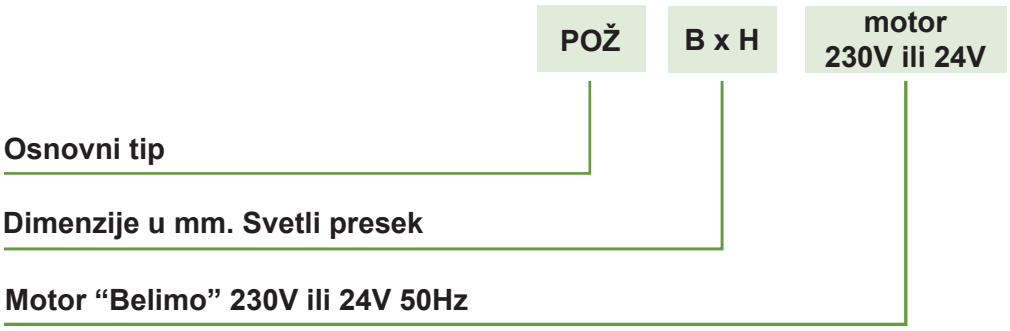
TIPOVI POŽARNOOTPORNIH ŽALUZINA (DEMPERA)

Po osnovu oblika poprečnog preseka možemo ih podeliti u dva tipa i to:

• Pravougaonog poprečnog preseka

• Kvadratnog poprečnog preseka

OZNAČAVANJE POŽARNOOTPORNE ŽALUZINE



NAPOMENA :

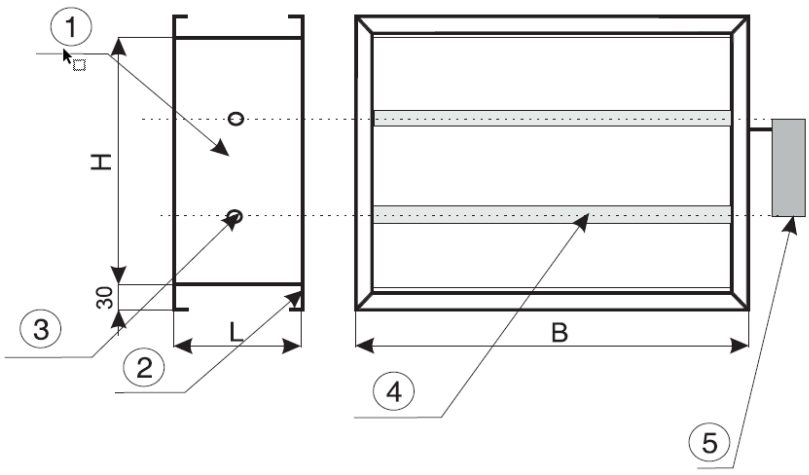
Požarnootporna žaluzina isključivo se radi u izvedbi sa elektromotornim pogonom.

Primer za narudžbu: **POŽ 500 x 400 x 200mm**

OSNOVNE DIMENZIJE

B mm	H mm
490	350
700	500
910	650

L
200



LEGENDA :

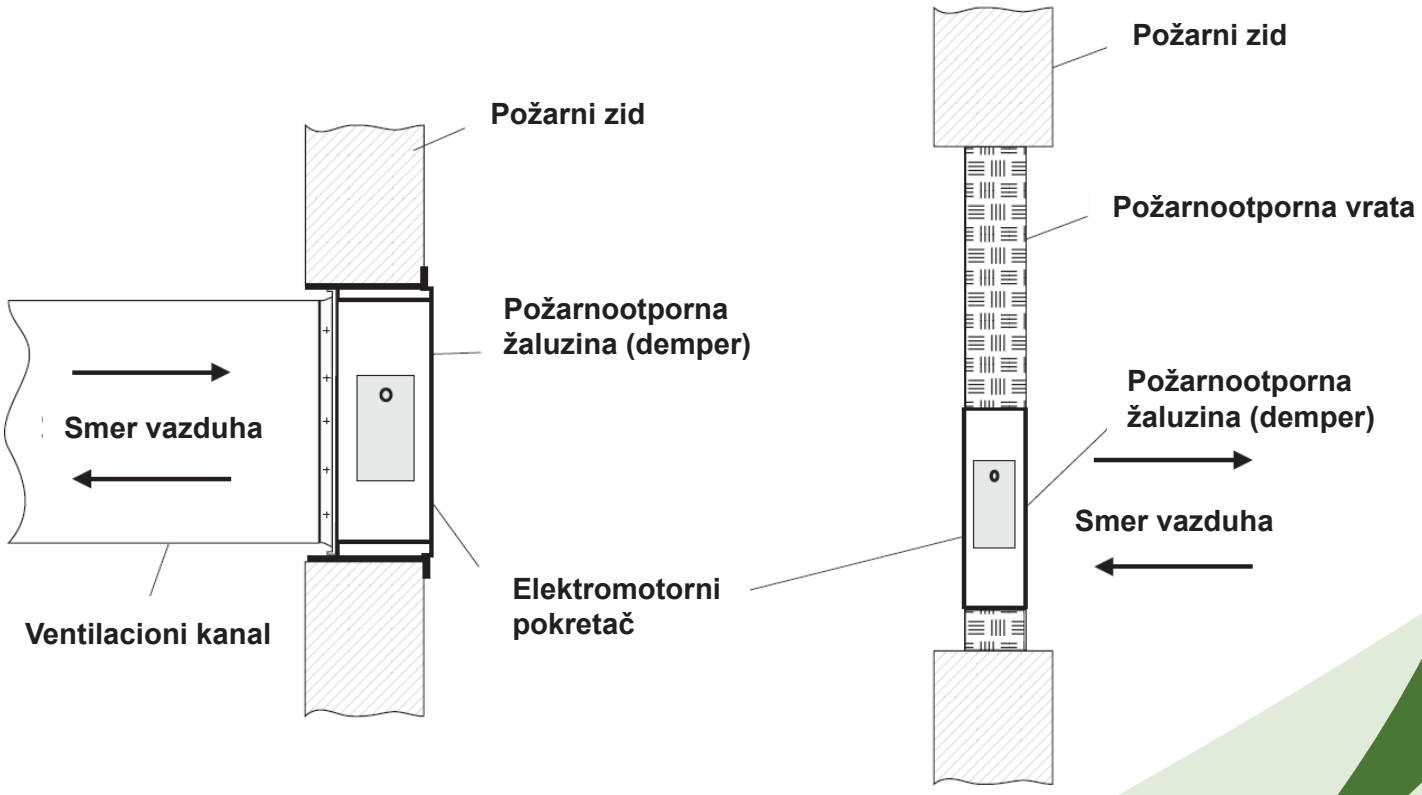
1 - Kućište
2 - Prirubnički spoj
3 - Ležište osovine
4 - Lamela
5 - Motorni pokretač

NAČIN UGRADNJE

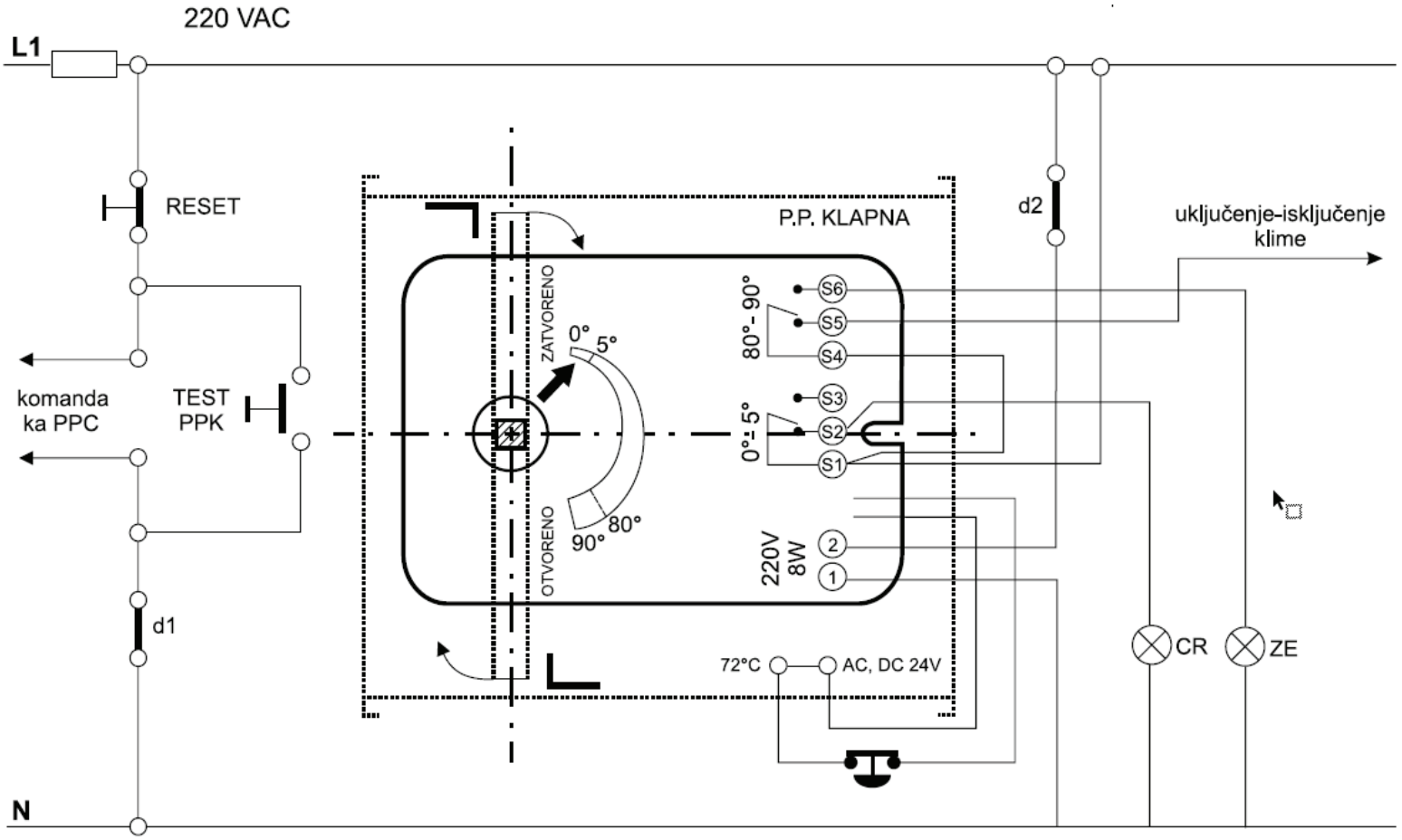
Može se ugraditi:

- vertikalno i
- horizontalno.

Pri ugradnji voditi računa da se ostavi prostor za elektromotorni pokretač radi što lakšeg prilaska tokom proba i testiranja, shodno propisima.



PREPORUČENA ŠEMA POVEZIVANJA SA ELEKTROMOTORNIM POKRETAČEM "BELIMO" (SA POVRATNOM OPRUGOM)



DD



NAMENA

Dimoodvodni demper služi za odvođenje dima pri pojavi požara u javnim objektima, i svuda gde postoji opasnost od ugrožavanja života usled gušenja: bolnice, hoteli, pozorišta, zdravstvene ustanove, upravne zgrade, prostorije za sport i zabavu i slično. Odvođenjem dima postiže se sigurna evakuacija ljudi i lakše lokalizovanje požara.

Osnovna prednost dimoodvodnog dempera u odnosu na klapnu za odimljavanje je u tome što njegovi pokretni delovi (lopatice) ne izlaze van okvira, pa se iza dempera mogu ugrađivati bilo koji distributivni elementi (npr. rešetke).

KONSTRUKCIJA

Dimoodvodni demper ima sledeću konstrukciju:

- **izrađen je od profilisanog pocinkovanog lima odgovarajuće debljine;**
- **obrtni klizni elementi izrađeni su od bronze;**
- **listovi dimoodvodnog dempera napravljeni su od pocinkovanog lima sa ispunom od negorivog materijala;**
- **osovina na listovima dimoodvodnog dempera urađena je iz jednog dela sa obrađenim ležištem.**

PRINCIP FUNKCIONISANJA

Aktiviranje dimoodvodnog dempera vrši se na više načina, u zavisnosti od vida elektro povezivanja:

- **Ručnim putem preko “TEST”-a (proba);**
- **Putem požarne centrale.**

OTVARANJE

Otvaranje dempera vrši se putem elektromotornog pokretača 230 V ili 24V, 50 Hz, koji u sebi ima povratnu oprugu. Dimoodvodni demper je stalno pod naponom. Prilikom nestanka napona opruga otvara listove dempera, koji ostaju u otvorenom položaju sve dok ne dođe napon. Konstrukcija i namena motora je suprotna od požarnih klapni.

TIPOVI DIMOODVODNIH DEMPERA

Po osnovu oblika poprečnog preseka možemo ih podeliti u dva tipa i to:

- **Pravougaonog poprečnog preseka**
- **Kvadratnog poprečnog preseka**

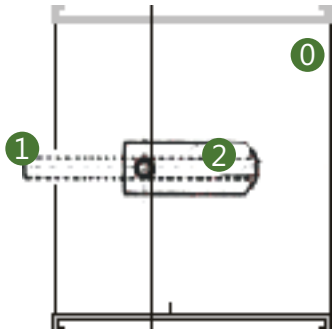
Osnovni tip dimoodvodnog dempera sastoji se iz:

- Kućišta
- Listova dempera
- Elektromotora

Na ovaj osnovni tip može se izvršiti dogradnja drugih elemenata u zavisnosti od potrebe i zahteva projektnog zadatka ili zadatka o požarnoj zaštiti dotične instalacije.

E

(sa elektromotorom)



LEGENDA:

0 - Kućište
1 - Listovi dempera
2 - Elektromotorni pokretač sa povratnom oprugom

OZNAČAVANJE DIMOODVODNIH DEMPERA

TIP dimoodvodnog dempera: DD-

E **B x H**

Sa elektromotornim pokretačem - AC 230V ili 24V, 50/60Hz

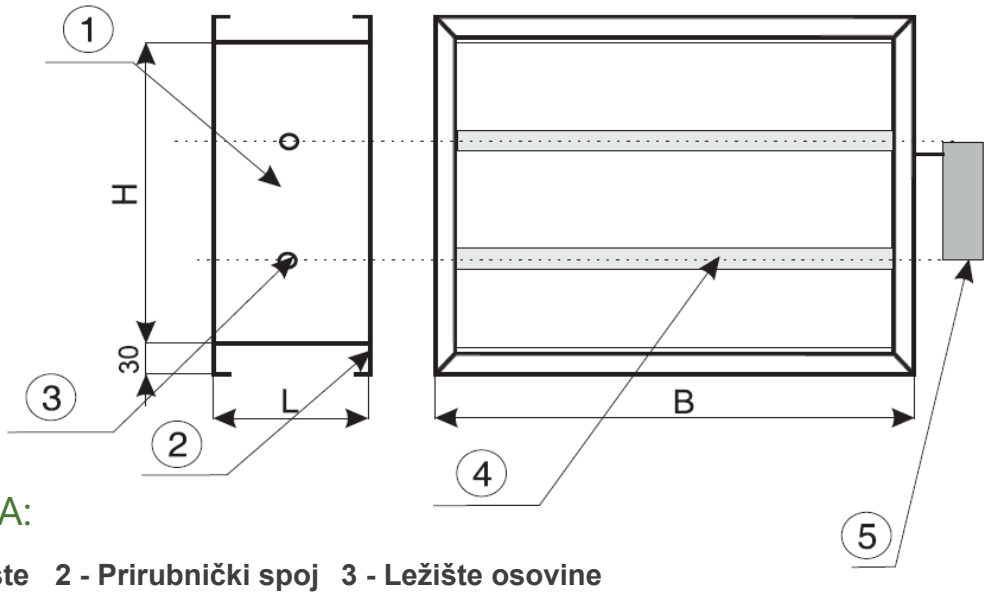
Dimenzije kvadratnog ili pravougaonog poprečnog preseka

Primer: **DD-E (400x250) Dimoodvodni demper sa elektromotornim pokretačem dimenzija 400x250.**

PREPORUČENE DIMENZIJE POPREČNOG PRESEKA ZA DD

B	H
160	160
200	200
250	250
315	315
400	400
500	500
630	630
800	800
1000	
1250	
1500	

L
200



LEGENDA:

1 - Kućište 2 - Prirubnički spoj 3 - Ležište osovine
4 - Lamela 5 - Motorni pokretač

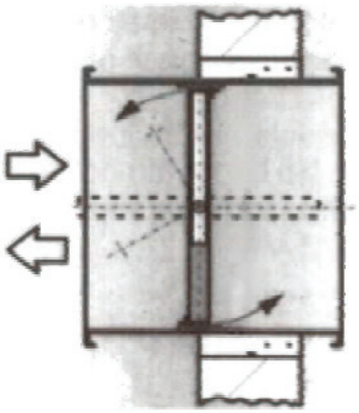
U zavisnosti od mesta ugradnje, okoline i enterijera, mogu se izraditi razni dodaci, i to:

- **zaštitna mreža;**
- **produženo kućište;**
- **motor u posebnom kućištu;**
- **spoljna obrada - plastificirano u boji po želji investitora.**

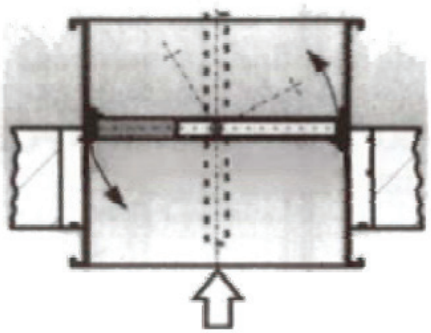
NAČINI UGRADNJE

Dimoodvodni demper može da se ugradi u svim položajima. Osa obrtanja listova dempera obavezno treba da stoji u horizontalnom položaju. Demper se ugrađuje:

1. horizontalno



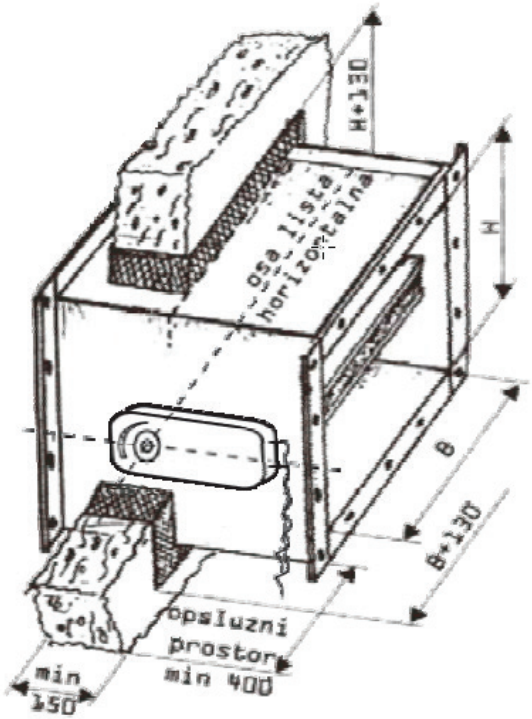
2. vertikalno



**Kod ugradnje više dempera u nizu treba obezbediti međusobno rastojanje od minimum 400 mm radi prilaska prilikom servisiranja i probe.
Ovaj prostor je dovoljan za nesmetan pristup demperu. Detaljne skice date su u prilogu. Uz svaki demper dostavljamo detaljno uputstvo za pravilnu ugradnju.**

UPUTSTVO ZA MONTAŽU

U cilju sprečavanja neželjenih posledica u daljoj eksploataciji dimoodvodnog dempera, ovim putem skrećemo pažnju montažerima na dole navedena uputstva.



Neispravna montaža dimoodvodnog dempera može da onemogući normalan i bezbedan rad, tj. može da ugrozi njegovu namenu.

Na slici je dat jedan od primera ispravno montiranog dimoodvodnog dempera, sa minimalnim dimenzijama građevinskog otvora i minimalnim opslužnim prostorom.

Razliku građevinskog otvora (između zida) i dimoodvodnog dempera poželjno je ispuniti negorivim materijalom.

Dimenzije građevinskog otvora su:
B + 130 mm, gde su B i H dimenzije poprečnog preseka dimoodvodnog dempera.

Minimalna debljina zida treba da iznosi 150mm.

Postavljanje dimoodvodnog dempera može da se izvrši u bilo kom položaju, s tim da obrtna osa listova dempera uvek bude horizontalna.

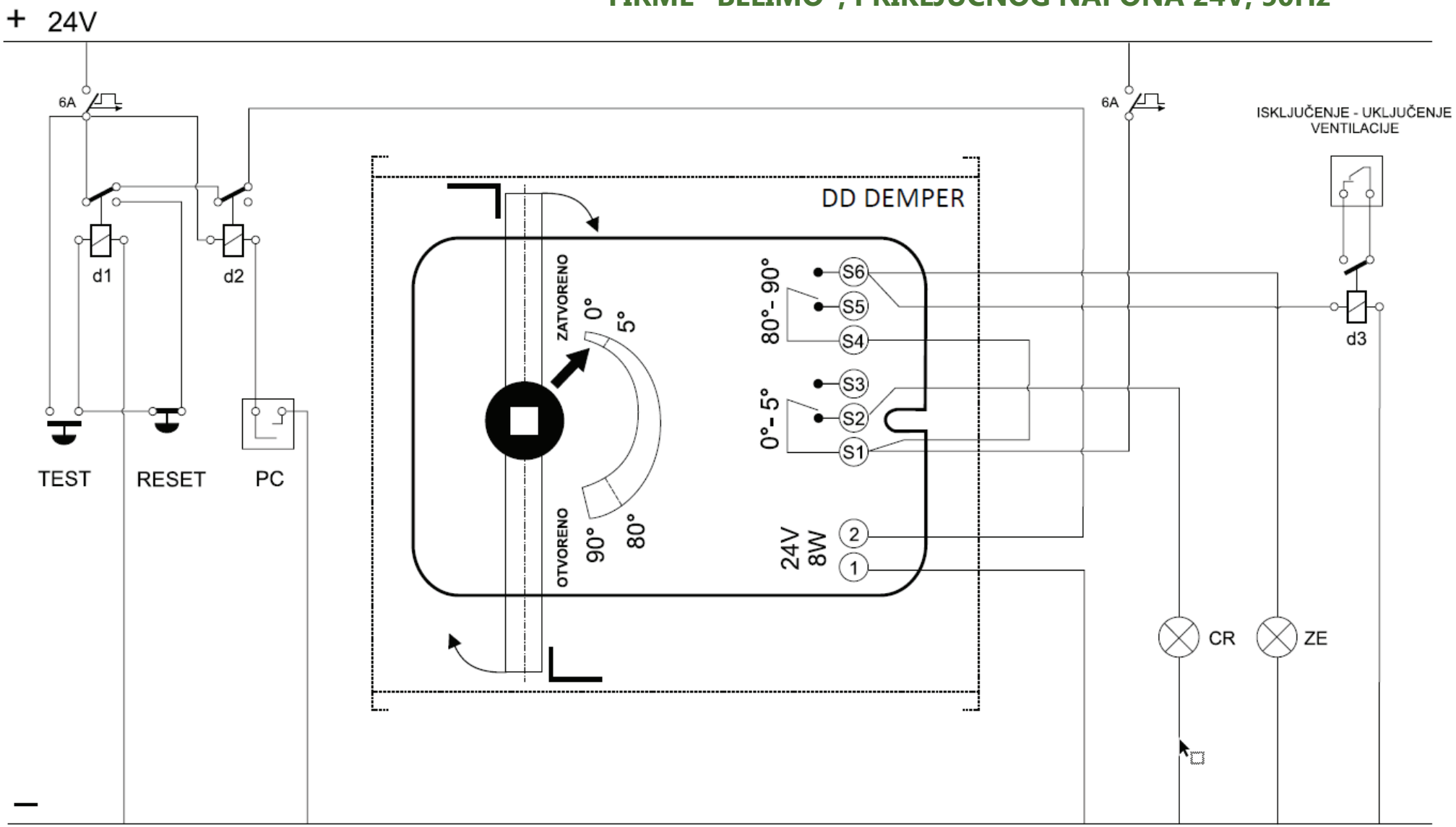
Zaštita dimoodvodnog dempera: prilikom ugradnje, mora da se izvrši zaštita dimoodvodnog dempera zbog čuvanja kompletnog mehanizma od oštećenja. Ova zaštita se sprovodi na opslužnoj strani dempera.

U daljem toku izvođenja građevinskih radova, preporučljivo je kontrolisati ove radove kako ne bi došlo do oštećenja dimoodvodnog dempera i njegovih delova.

Potrebno je sprečiti nanošenje građevinskog ili drugog materijala u sam dimoodvodni demper, što bi dovelo do oštećenia vitalnih delova mehanizama za otvaranje i zatvaranje dempera.

Važna napomena: dimoodvodni demper treba postaviti uvek u zatvorenom položaju u građevinski otvor da ne bi došlo do deformacije. Motorni dimoodvodni demperi na sebi imaju ključ kojim se može promeniti stanje - otvoriti demper.

PREPORUKA ŠEME POVEZIVANJA ELEKTRO MOTORNOG POKRETAČA DD, PROIZVOD FIRME "BELIMO", PRIKLJUČNOG NAPONA 24V, 50Hz



2022



JAK-KA®

www.jakkagroup.com

Bulevar Zorana Đinđića 80,
11070 NOVI BEOGRAD

+381 11 2600 901
+381 11 2600 906

jakkagroup@jakkagroup.com

www.jakkagroup.com