

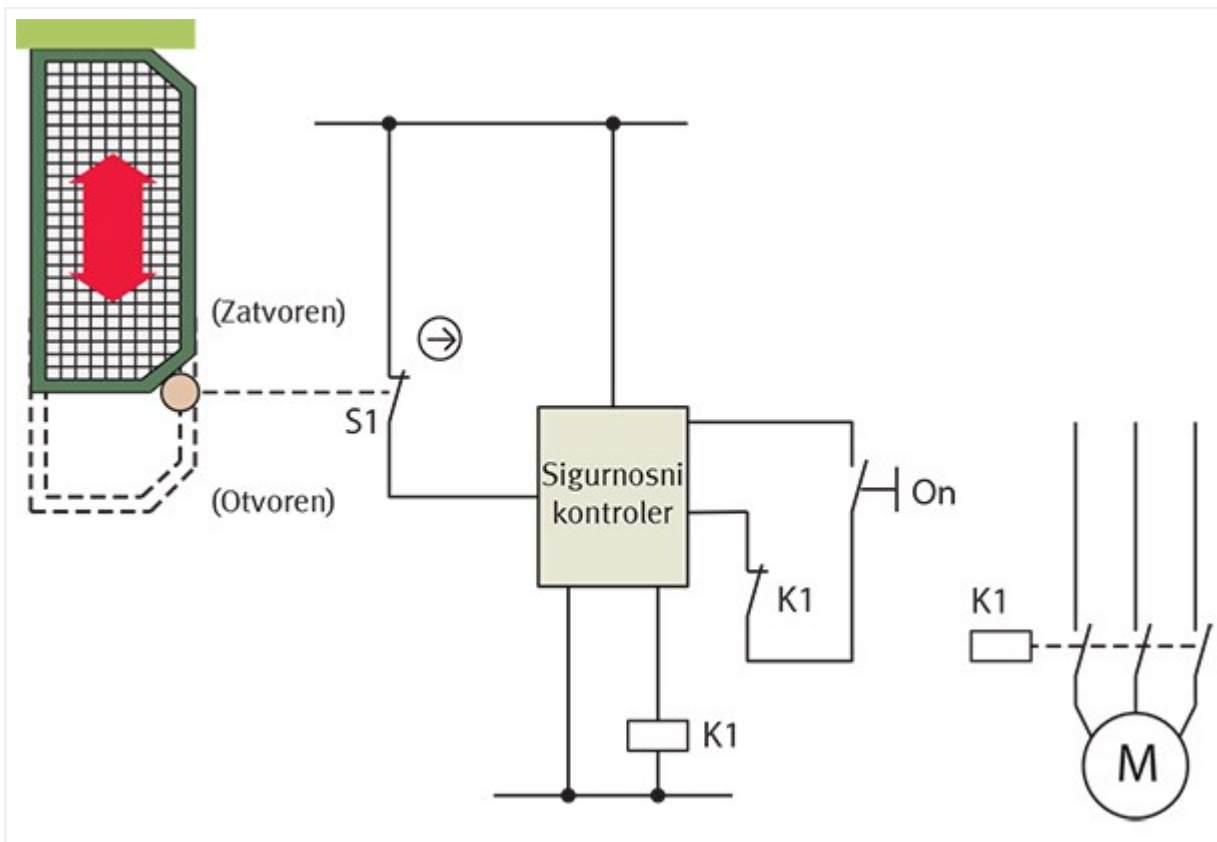
Procena rizika u skladu sa EN ISO 12100 dovodi do postizanja zahtevanog nivoa performansi u skladu sa EN ISO 13849-1. Sigurnosni releji se mogu koristiti u aplikacijama do sigurnosne kategorije 4 i nivoa performansi do PL<sub>e</sub>. Postavlja se pitanje kako pravilno povezati ulaze i izlaze?



Dole prikazane kategorije ilustruju strukturu sigurnosnog sistema u skladu sa EN ISO 13849-1. Prilikom primene u aplikacijama neophodno je proveriti sve relevantne tehničke podatke o upotrebljenom proizvodu, upoznati se sa dijagnostikom i mogućim uzrocima otkaza.

**Sigurnosna kategorija 2**

*Osnovni sigurnosni princip:* Testiranje komponenti pri korišćenju



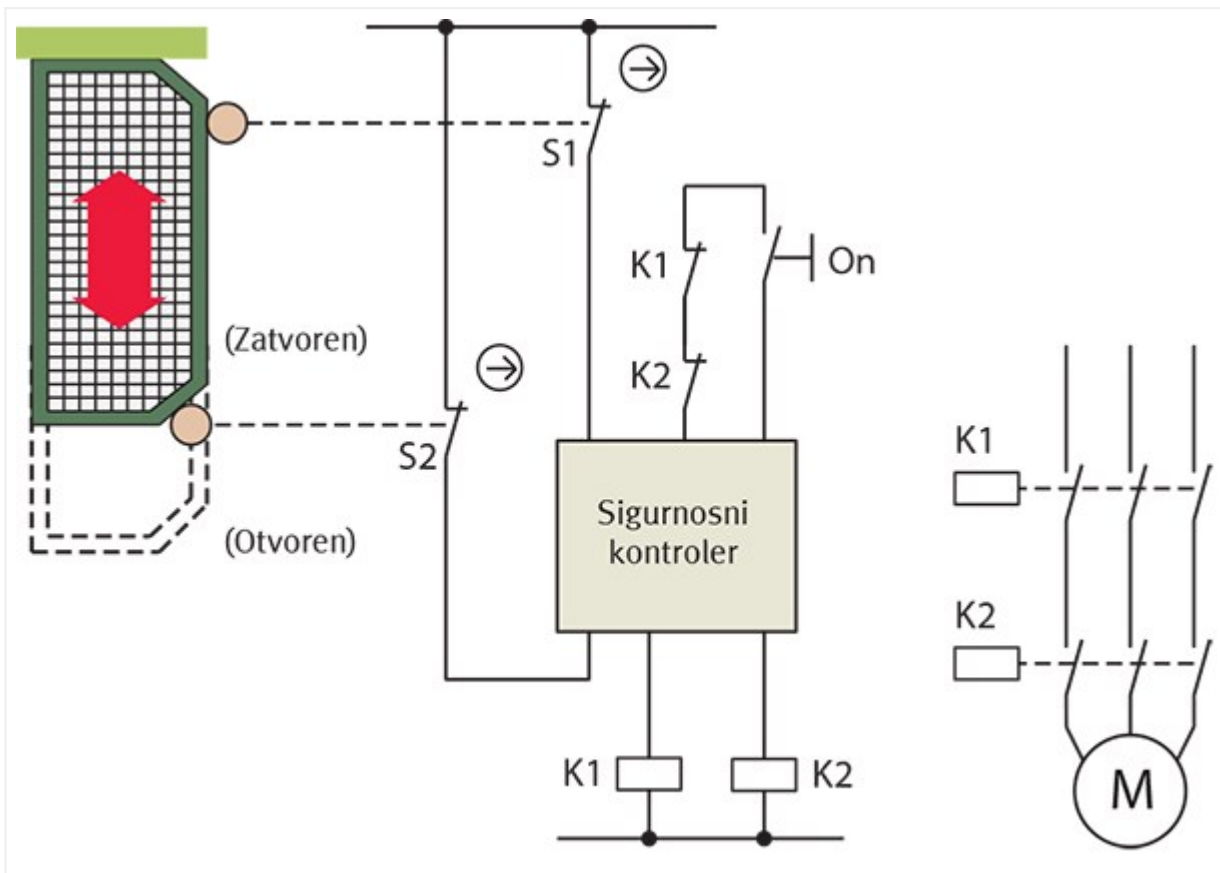
**Sigurnosni ulazi:** Sigurnosni granični prekidač ili sigurnosni prekidač za vrata se koristi za monitoring pozicije koja se štiti.

**Sigurnosna kontrola:** Sigurnosna relejna jedinica se koristi za proveru ispravnosti rada sigurnosnog graničnog prekidača ili sigurnosnog prekidača za vrata. Obavezno se dodatno izvode periodični testovi funkcionisanja. Pošto se koristi samo jedan sigurnosni prekidač, ovaj test će pokazati kvarove prekidača ili kontaktora na izlazima. U slučaju kvara, sistem mora dovesti mašinu u bezbedan položaj.

**Sigurnosni izlazi:** Kontaktor se koristi kao sigurnosni izlaz. Pažnja - samo ukoliko je prethodni test izvršen, kolo zadovoljava sigurnosnu kategoriju 2 u skladu sa EN ISO 13849-1. U ostalim slučajevima preporučuje se drugačije izveden izlaz.

### **Sigurnosna kategorija 3**

Osnovni sigurnosni princip: Redundantne komponente u kolu obezbeđuju toleranciju u slučaju jednog otkaza



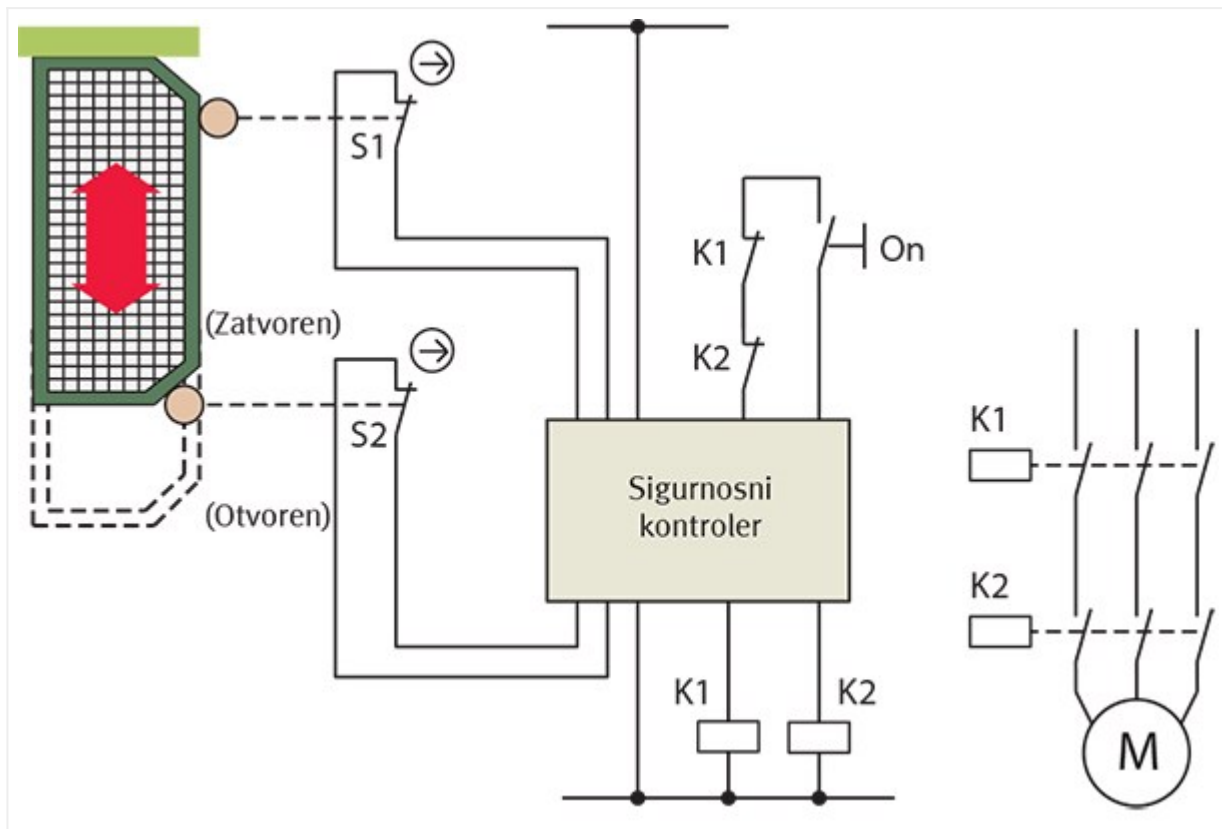
**Sigurnosni ulaz:** Redundantni sigurnosni granični prekidač ili sigurnosni prekidač za vrata se koristi za monitoring pozicije koja se štiti.

**Sigurnosna kontrola:** Sigurnosna relejna jedinica se koristi za proveru ispravnosti rada sigurnosnog graničnog prekidača ili sigurnosnog prekidača za vrata. Sa obzirom da postoje redundantne ulazne i izlazne komponente, otkaz jedno od tih komponenti će detektovati sigurnosna upravljačka jedinica i obezbediće potrebne sigurnosne uslove rada.

**Sigurnosni izlazi:** Redundantni kontaktori se koriste na sigurnosnim izlazima. Funkcionisanje kontaktora se nadgleda preko povratne sprege. Ukoliko dođe do trajnog zatvaranja jednog NO kontakta, povratna sprega će isključiti reset funkciju sigurnosne kontrole.

#### **Sigurnosna kategorija 4**

Osnovni sigurnosni princip: Redundantne komponente i testiranje obezbeđuju toleranciju i u slučaju više od jednog otkaza



**Sigurnosni ulazi:** Redundantni sigurnosni granični prekidač ili sigurnosni prekidač za vrata se koristi za monitoring pozicije koja se štiti. Razdvojeni ulazi i izlazi prekidača omogućavaju sigurnosnoj upravljačkoj jedinici da detektuje kratak spoj između žica itd.

**Sigurnosna kontrola:** Sigurnosna relejna jedinica se koristi za proveru ispravnosti rada sigurnosnog graničnog prekidača ili sigurnosnog prekidača za vrata. Sigurnosni relej koristi komplementarne signale da testira ispravnost ulaznih signala. Redundantni izlazni signali i komponente garantuju da će ceo sistem ostati u sigurnim uslovima čak i u slučaju otkaza. Čak ni veći broj otkaza neće dovesti do narušavanja bezbednosti.

**Sigurnosni izlazi:** Redundantni kontaktori se koriste na sigurnosnim izlazima. Funkcionisanje kontaktora se nadgleda preko povratne sprege. Ukoliko dođe do trajnog zatvaranja jednog od NO kontakata, povratna sprega će isključiti reset funkciju sigurnosne kontrole.

Više informacija: **Mikro Kontrol**, Vase Pelagića 30, 11000 Beograd, SRBIJA, Tel.: +381 11 3699-080,  
<http://www.mikrokontrol.rs>

Share this:

[Pritisnite da biste podelili na Tviteru\(Otvora se u novom prozoru\)](#)

[Click to share on Facebook\(Otvora se u novom prozoru\)](#)

[Pritisnite da biste podelili na Guglu+\(Otvora se u novom prozoru\)](#)

Like this:

Sviđa mi se Učitavanje...