

UREĐAJ ZA SIGNALIZACIJU TIP: KSKT-XX

NAMENA

Uređaj za signalizaciju tip KSKT-XX namenjen je za signalizaciju neregularnih stanja, odnosno značajnih promena u postrojenju. Uređaj signalizira kvar, odnosno promenjeno stanje, svetlosnim signalom i uključenjem zvučne signalizacije (grupni signal). Ovaj uređaj može da se koristi u elektroenergetskim i industrijskim postrojenjima. KSKT -16 je pogodan za ugradnju na nadzornu ploču ili zakretni ram ormara.



Slika 1. signalizator KSKT 16 (prednja strana)

NAČIN RADA:

KSKT - XX (Slika 1) prima i obrađuje 16 signala (osnovna verzija). KSKT - XX se sastoji iz tri dela:

- Deo zajedničkih funkcija KSKT-Z,
- Deo za prijem, obradu signala (može da bude više modularnih delova) i daljinsko prosljeđivanja KSKT-M,
- Deo svetlosne signalizacije KST- G.

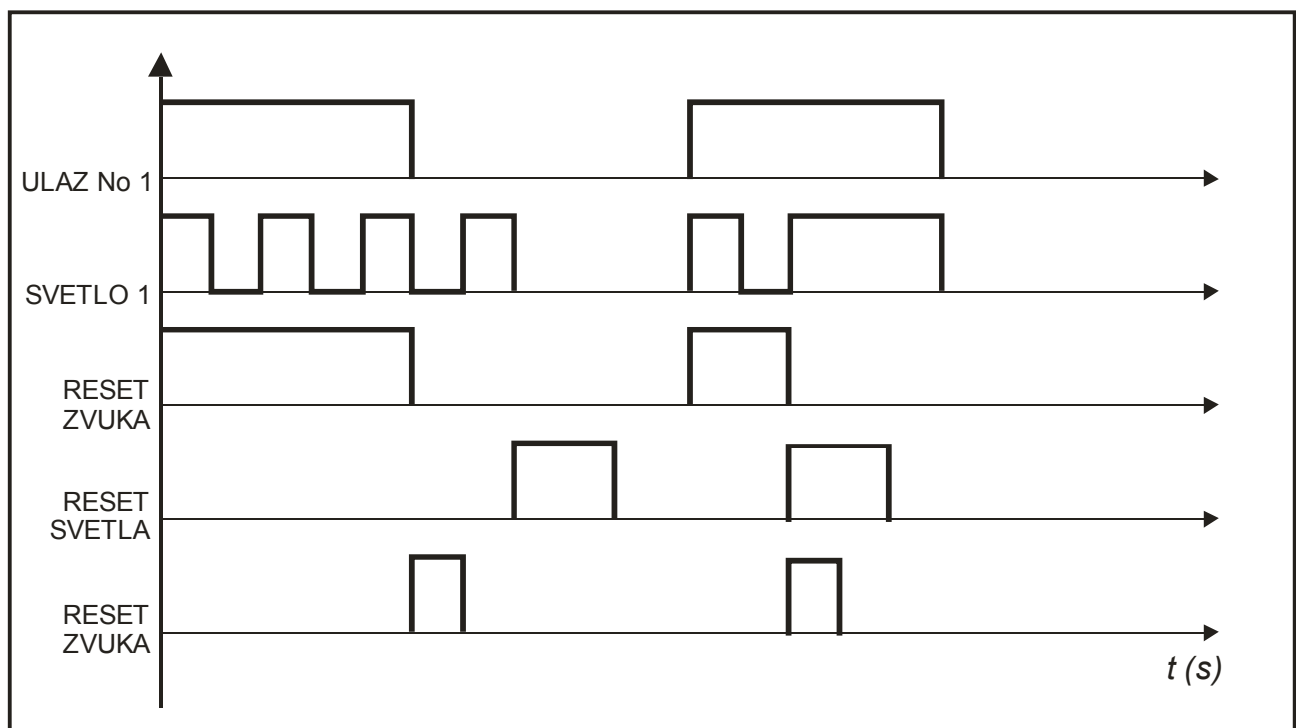
Modul zajedničkih funkcija sastoji se iz tri dela:

- konvertora DC/DC (varijanta I AC/DC), pomoćnog napona u napon potreban za rad elektronskih delova,
- tkz. releja treperavog svetla,
- tkz. releja trube, odnosno releja koji se pobuđuje pri pojavi bilo kojeg signala.

Modul za prijem i obradu signala sadrži elektronske komponente (CMOS, optokapleri) za prijem i obradu 8 ulaznih signala. Ulazni signali su galvanski odvojeni od ostalih delova. Osnovna varijanta sadrži dva modula za 16 signala.

Modul svetlosne signalizacije sastoji se od 16 svetlosnih tela i tri tastera potrebna za upravljanje radom uređaja. Ovaj deo se nalazi na prednjem delu kućišta uređaja.

Rad uređaja najbolje se može pratiti na funkcionalnom dijagramu (Slika 2).



Pojavom signala na bilo kom ulazu uključuje se odgovarajuća "sijalica", aktivira se i generator treperavog svetla i svetlo postaje treperavo. Sa dolaskom signala aktivira se i truba (zvono), što ukazuje da je došlo do promene stanja. Pritiskom na taster "RESET ZVUKA" isključuje se zvučni signal. Pritiskom na taster "RESET SVETLA" isključuje se i svetlosni signal, ako je bio prolaznog karaktera. Ako signal nije bio prolazni, odnosno postoji u trenutku resetovanja, svetlo postaje mirno. Sa nestankom ulaznog signala isključuje se i svetlosni signal. Pritiskom na taster "PROBA SVETLA" uključuju se sve "sijalice". Svi napred navedeni signali (PROBA, RESET) mogu se dovesti i daljinski (pozitivni napon na odgovarajuću stezaljku).

DEFINICIJE:

Prolazni signal: Onaj signal koji se pojavio aktivirao uređaj i nestao pre "RESET SVETLA".

Trajni signal: Onaj koji se pojavio aktivirao uređaji nije nestao pri "RESET SVETLA".

Treperavo svetlo: Svetlo koje se pojavljuje i nestaje sa konstantnom učestanošću.

Mirno sveto: Svetlo koje je konstantno prisutno.

RESET SVETLA: Isključenje svetla, odnosno dovođenje svetlosnih signala u početno stanje. Isključenje je moguće samo prema funkcionalnom dijagramu.

RESET ZVUKA: Isključenje zvučnog signala, odnosno grupnog signala.

PROBA SVETLA: Uključenje svih svetlosnih signal na uređaju u cilju probe istih.

FUNKCIONALNI MODULI:

a) KSKT- Z, modul zajedničkih funkcija

a.1. Konvertor

Na ulaze 2 9(+) i 50 (-) dovodi se pomoćno napajanje. Pomoćni napon može biti 24 V DC, 48V DC, 110V DC , 220 V DC, 100 V AC , 220 V AC . Prilikom porudžbine potrebno je navesti ovaj napon. Standardna varijanta je sa jednosmernim naponom. Ovaj napon se konvertuje u 12V DC koji je potreban za rad elektronike.

a.2. Generator treperavog svetla

Sa pojavom pobudnog signala aktivira se generator treperavog svetla koji uključuje treperavo svetlo na odgovarajućem izlazu. Prema funkcionalnom dijagramu generator treperavog svetla se isključuje. Standardno se isporučuje signalizator sa treperavim svetlom, ali je moguće obezbediti signalizaciju samo sa mirnim svetlom prebacujući mikroprekidač br.4 u položaj 1. Generator treperavog svetla daje 60 "treptaja" u minuti, prebacivanjem mikroprekidača br.3 u položaj 0 ova učestanost je 90 "treptaja" u minuti.

a.3. Relej trube

Sa pojavom bilo koga signala aktivira jedan relej. Kontakti ovoga releja mogu da se iskoriste za pobudu nekog zvučnog signala (truba, zvono). Pritiskom na taster "RESET ZVUKA" isključuje se ovaj relej. Ako prebacimo mikroprekidač br.2 u položaj 1 postoji mogućnost da se ovaj relej isključi posle 1 min (standardno se isporučuje ova varijanta), iako nismo delovali na taster reseta ni ručno ni daljinski. Ako pre isteka ovoga vremena delujemo na taster relej će se odmah isključiti. Mikroprekidačom br.1, prebacivanjem u položaj 0, ovo vreme možemo produžiti na 1,5 min.

b) Modul za prijem i obradu signala KSKT-M

Sa ulaza 1-16 dovode se ulazni signali. Pobuda se vrši sa (+) jednosmernim naponom 24V DC, 48V DC, 110V DC ili 220VDC. Ukoliko je potrebna pobuda izmehničnim naponom ili sa (-), (masa) potrebno je posebno naglasiti jer ovo nije standardna varijanta. U standardnom uređaju nalazi se 2 ovakva modula, odnosno 16 signala, ali su moguće i druge varijante kako je napred pomenuto. Obrada signala se vrši CMOS kolima. Ulazi i izlazi iz ovoga modula su galvanski odvojeni optokaplerima. Mehanizmi rada ovoga modula i njegova sinhronizacija sa modulom zajedničkih funkcija je ranije objašnjena. Potrebno je naglasiti da su svi signali potpuno odvojeni jedni od drugih.

c) Modul svetlosne signalizacije KST-G

Modul svetlosne signalizacije sastoji se 16 svetlosnih tela i tri tastera. Svako svetlosno telo čini LED dioda, tako da imamo svetleću površinu od (16x16) mm. IPreko svake svetiljke nalazi se broj koji označava broj ulaznog signala. Na desnoj strani uređaja nalazi se spisak signala sa odgovarajućim brojevima, npr:

1. **PREKOSTRUJNA ZAŠTITA**
2. **PREVISOK NAPON**
3. ...

Spisak signala kreira sam korisnik, na dostavljenom papiru, i stavlja ga u odgovarajući "džep". Funkcija tastera je objašnjen.

d) Modul daljinske signalizacije

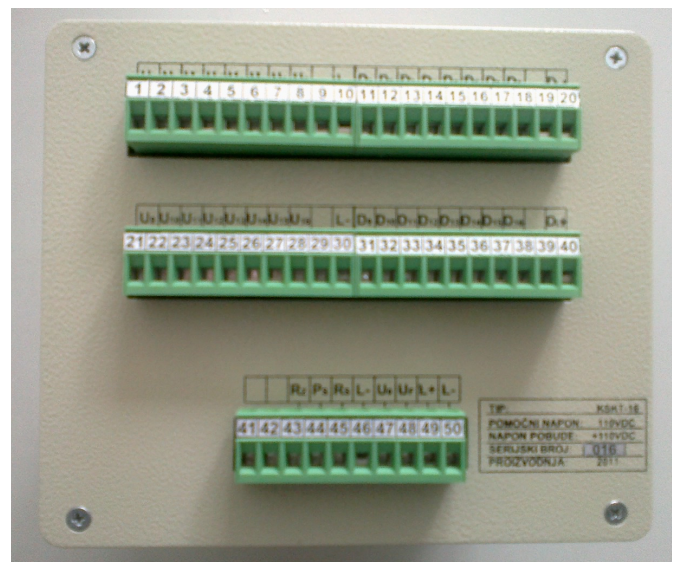
Modul daljinske signalizacije sadrži 16 releja preko kojih se signal sa ulaza može proslediti na daljinu. Sa nestankom ulaznog signala i signal izlaza (daljinski) signala nestaje. Daljinske funkcije se nalaze u sklopu modula za prijem i obradu signala KSKT-M. Daljinska signalizacija ne predstavlja deo standardne opreme pa se prilikom narudžbine treba naglasiti.

MONTAŽA UREĐAJA:

Prilikom narudžbe potrebno je definisati broj signala koji se traži. Ako je broj signala veći od 16 onda se kombinuje više uređaja, a potrebno je definisati i kako se žele montirati uređaji. Ako se montiraju u nizu onda mi mehanički vežemo uređaje, a ako se montiraju jedan iznad drugog nije potrebno posebno naglašavati. Uređaj se ubaci u predviđeni otvor i sa 4 šrafa se fiksira za nadzornu ploču ili vrata ormara.



Slika 3. KSKT 16 zadnja strana



Slika 4. Priključne kleme za KSKT 16D

UPUTSTVO ZA POVEZIVANJE:

Uređaj se vezuje prema šemi koja se nalazi na zadnjoj strani uređaja.

Napomena: Upustvo je pisano za napajanje i pobudu uređaja naizmeničnim naponom. Isto je ako je napajanje i pobuda jednosmernim signalom, samo treba voditi računa gde je F (faza) tu se dovodi "+" napona, a gde je 0 (nula) tu treba dovesti "-" napona. Gde postoji razlika ovo je posebno naglašeno.

Napajanje uređaja

Napajanje uređaja ostvaruje se dovođenjem faze pomoćnog napona na mesto oznake F (klima 49), nula se dovodi na mesto sa oznakom 0 (klima 50). Kod napajanja jednosmernim naponom napajanje se dovodi na kleme 49 (+) i 50 (-).

Daljinsko resetovanje

Može se obezbediti daljinsko resetovanje zvučnog i svetlosnog signala, kao i proba svetlosnog signala. Na mesto 0 (klema 46) se dovede nula. Dovođenjem faze na RT (klema 43) resetuje se zvučni signal. Dovođenjem faze na RS (klema 45) resetuje se svetlosni signal. Dovođenjem faze na PS (klema 44) vrši se proba svetlosnih signala (svi svetlosni organi svetle).

Vezivanje zvučnog signala

Na TR (klema 47) se dovede jedan kraj zvučnog organa (truba, zvono i sl.), a drugi kraj ovog zvučnog organa se veže na nulu. Na NT (klema 48) se dovede faza napona. TR i NT su kontakti releja i kad se relej uključi javlja se zvučni signal (ako smo zvučni organ povezali na napred objašnjen način).

Vezivanje pobudnih signala

Signali iz postrojenja se vezuju tako da se prvenstveno obezbedi fiksna 0 (klem 10 i 30). Na mesta X1-X16 (klem 1-8, 21-28) vezuju se signali iz postrojenja (preko nekog kontakta prevedena faza). Kada se zatvori kontakt svetli odgovarajući svetlosni organ. Potrebno je voditi računa kako se vezuju signali jer broj uz X odgovara broju na prednjoj ploči.

Pravljenje spiska signala

Na prednjoj ploči se nalazi natpis LEGENDA, potrebno je skinuti plastičnu zaštitu i na papir upisati spisak signala. Treba voditi računa o brojevima, kako je objašnjeno u predhodnom stavu. Posle ispisivanja spiska signala obavezno vratiti plastičnu zaštitu.

Proba svetla

Pritiskom na taster PROBA SVETLA (zeleni taster) probajemo svetlosne organe, svi svetle kada se pritisne ovaj taster. Ovo se može uraditi i daljinski, kako je ranije objašnjeno

Reset zvuka

Ako se u postrojenju desila nekakva promena (aktivirao se neki signal) javlja se i zvučni signal. Pritiskom na taster RESET ZVUKA (crveni taster) isključuje se zvuk i aktiviraće se sa sledećom pobudom. Ako nismo resetovali zvuk za 1,5 minuta uređaj sam resetuje zvuk. Ovo se može promeniti. (Pogledaj prospekt). Ovo se može uraditi i daljinski, kako je ranije u Upustvu za vezivanje objašnjeno.

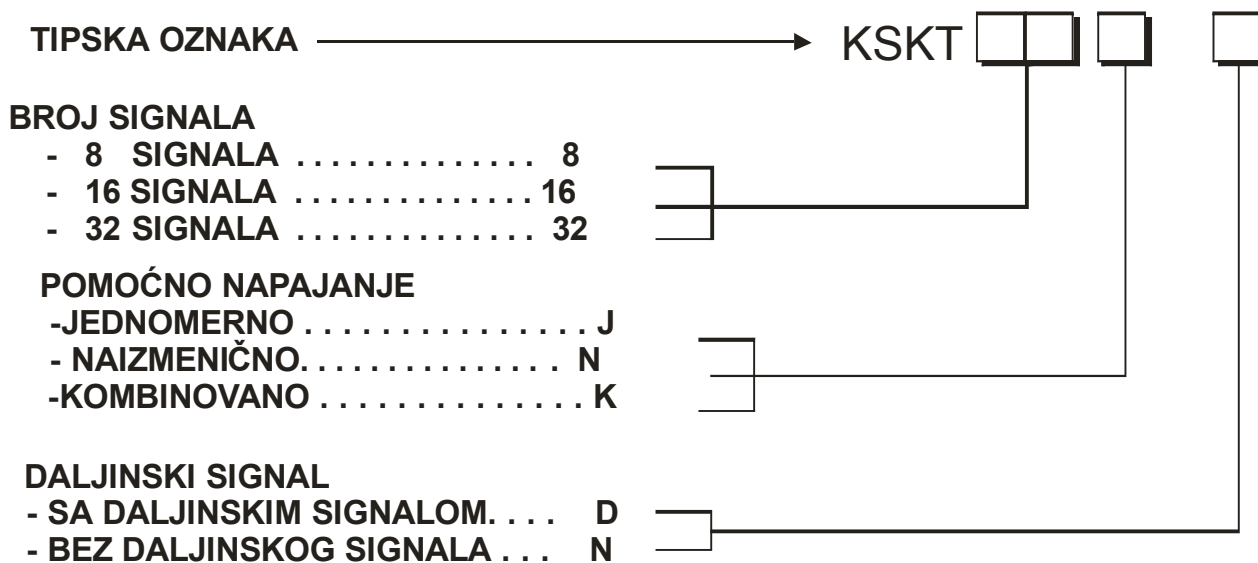
Reset svetla

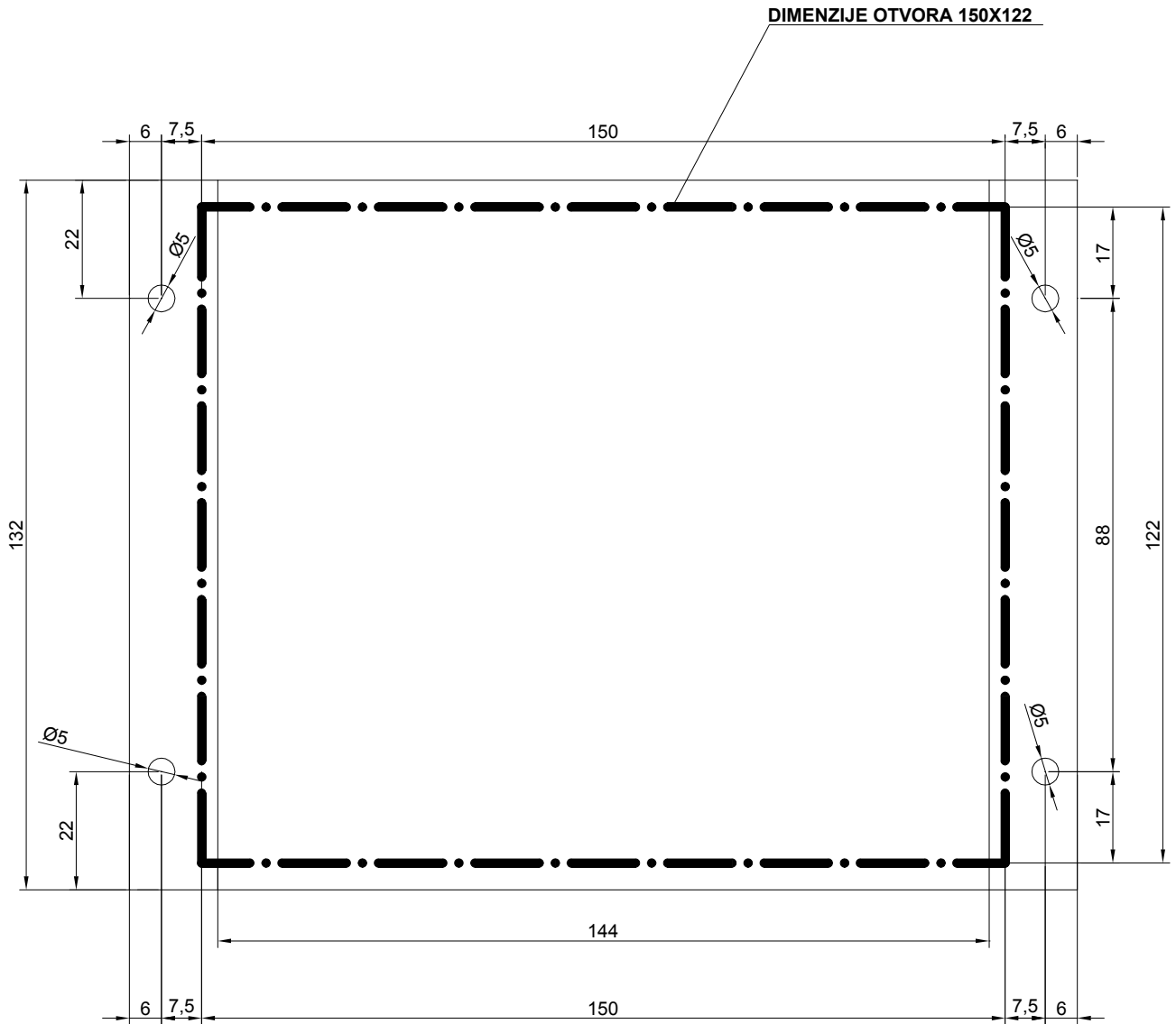
Ako se u postrojenju desi neka promena (aktivira se neki signal) zasvetli odgovarajući vremenski organ. Svetlo je treperavo. Pritiskom na taster RESET SVETLA (žuti taster) svetlo se isključuje ako je nestala pobuda, a ako nije prestala pobuda svetlo postaje mirno i pređe u treperavo kad nestane pobuda. (Pogledaj prospekt). Ovo se može uraditi i daljinski, kako je ranije u Upustvu za vezivanje objašnjeno.

TEHNIČKI PODACI

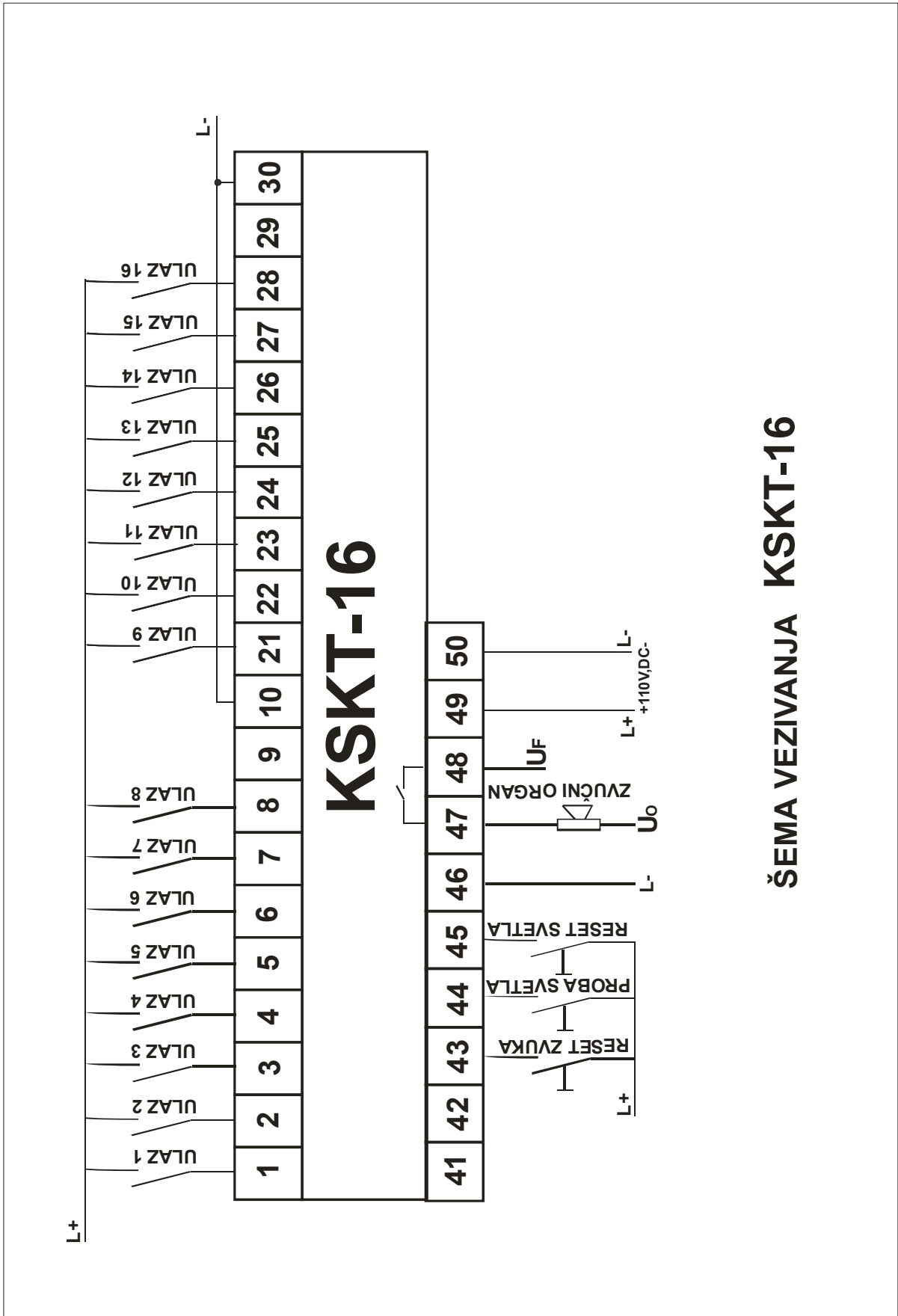
Tip uređaja	KSK- 16
Pomoćno napajanje	48, 110, 220V DC ili 100, 220VAC
Ulazni signal	24, 48,110,220 VDC (pobuda plusom) ili 100,220VAC
Signalizacija	mirnim ili treperavim svetlom
Napajanje sijalica	iz vlastitog konvertora
Potrošnja sijalica	20mA/ signalu
Generator treperavog svetla	60 ili 90 treptaja /min
Kontakti releja trube	5A
Vreme resetovanja trube	1min ili 1,5 min
Daljinska signalizacija	prema narudžbi
Kućište	metalno (ugradnja)
Dimenzije kućišta	144x170x122 mm DxŠxV
Dimenzija potrebnog otvora	150x122 mm DxV
Priključne kleme	Phoenix 2.5mm ²
Broj ulaznih kleva	30 (sa daljinskim 50)

UPUTSTVO ZA NARUČIVANJE





Dimenzije kućišta i potrebnog otvora za ugradnju



ŠEMA VEZIVANJA KSKT-16

