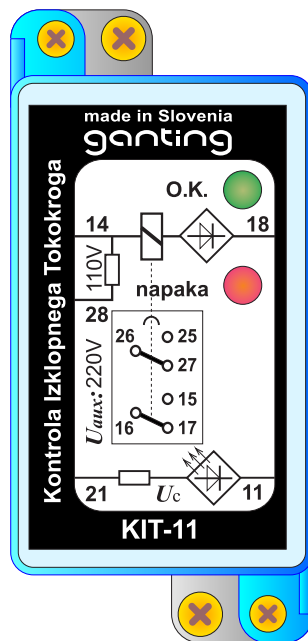


**RELE ZA KONTROLO IZKLOPNEGA TOKOKROGA sprožilnega elektromagneta
v ohišju Hx1, Combiflex**

VSEBINA	1
UPORABA	2
LASTNOSTI IN PREDNOSTI	
OPIS DELOVANJA	3
PRIKLJUČITEV	4
/ Priključna shema A /	
/Priključna shema B /	
TEHNIČNI PODATKI	6
DODATKI RELEJA KIT-11	7

Zadnja sprememba: Medvode, 28.10.2005

Proizvajalec si pridržuje pravico do spremembe tehničnih podatkov in oblike v luči nadaljnega napredka in kompatibilnosti.



UPORABA

Releji serije KIT-11 so namenjeni za trajni nadzor in javljanje večine napak na vitalnih delih izklopnega tokokroga, na primer:







- izpad pomožne napetosti za izklop;
- prekinitev navitja izklopnega elektromagneta;
- napaka v samem releju KIT-11;
- prekinitev v inštalaciji...

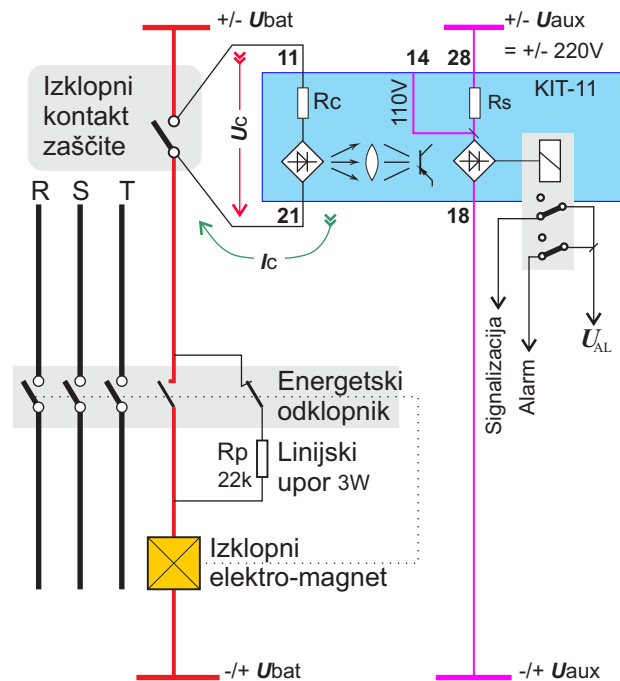
LASTNOSTI IN PREDNOSTI

- Neobčutljiv na zamenjavo polaritete U_{aux} ali U_c ;
- Odpadna zakasnitev 3s (do alarma, če izpade U_c ali U_{aux});
- Javljanje izpada nadzorovane napetosti, če U_c pade pod 25 V;
- kompaktna gradnja v "Novem Combiflex sistemu";
- Linijski nadzorni tok 2 mA;
- Veliko območje neodvisnosti od pomožne napetosti - katero KIT nadzoruje:
 $U_c = (60 \text{ do } 264)V$.

OPIS DELOVANJA

Rele za "Kontrolo Izklopnih Tokokrogov-KIT" je zgrajen iz merilno-nadzorne in pomožno-napajalne zanke. Zanki sta galvanjsko ločeni z opto-sklopnikom. Notranja upornost nadzornega vhoda diktira tok okoli 2 mA. To velja za vklopljen in za izklopljen položaj energetskega odklopnika ($I_c = 2,4$ oz. $1,9$ mA; pri $U_c = 220V$). Območje obratovalne napetosti v nadzorovani verigi je $U_c = (60 \text{ do } 264)V$. Kontrolni tok napaja foto diodo in ta smatra za stanje "O.K.", vse tokove - večje od 0,4 mA. Za stanje "Napaka" pa se smatra, če je nadzorni tok pod mejo 0,25 mA. Omenjenima vrednostima toka ustrezata mejni vrednosti U_c : "nad 40V za O.K." In "pod 25 V za stanje Napaka". Ko KIT prepozna napako, se vklopi: **odštevanje "3s do alarma"**.

<p>O.K.  Napaka </p>	<p>Kadar gori zelena, to je O.K.- lučka, pomeni to normalne obratovalne pogoje. Rele = ON.</p>
<p>O.K.  Napaka </p>	<p>Če gori rdeča lučka z napisom "Napaka": pomeni, da se je iztekel tolerančni čas za alarm. Rele je odpadel in z mirnim kontaktom vključil alarmiranje. Razloga za to sta lahko dva:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prekinitvev toka I_c v nadzorovani veji (11-21): <ol style="list-style-type: none"> 1.1. izpad $U_{bat} = 0$; 1.2. kontakt zaščite je trajno sklenjen; 1.3. prekinitvev v inštalaciji od $+U_{bat}$ do $-U_{bat}$; 1.4. prekinitvev v nadzorni veji (11-21) KIT-a; 1.5. prekinitvev izklopnega navitja elektro-magneta; 1.6. prekinitvev v veji linijskega upora R_p;... 2. Napaka v elektroniki pomožne veje(18-28) KITa. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. prehodno stanje, ki se pojavi 3 do cca 10 sekund po izpadu pomožne napetosti U_{bat} za KIT.
<p>O.K.  Napaka </p>	<p>Če ne gori nobena lučka, pomeni to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. da je izpadlo pomožno napajanje za KIT in da se je to zgodilo pred več, kot 30-imi sekundami. Po izpadu U_{aux} rele drži še 3 sekunde, nato odpade v "Alarmni" položaj. <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Napaka v elektroniki pomožne veje (18-28) KITa, ki je prisotna že več, kot 30 s.

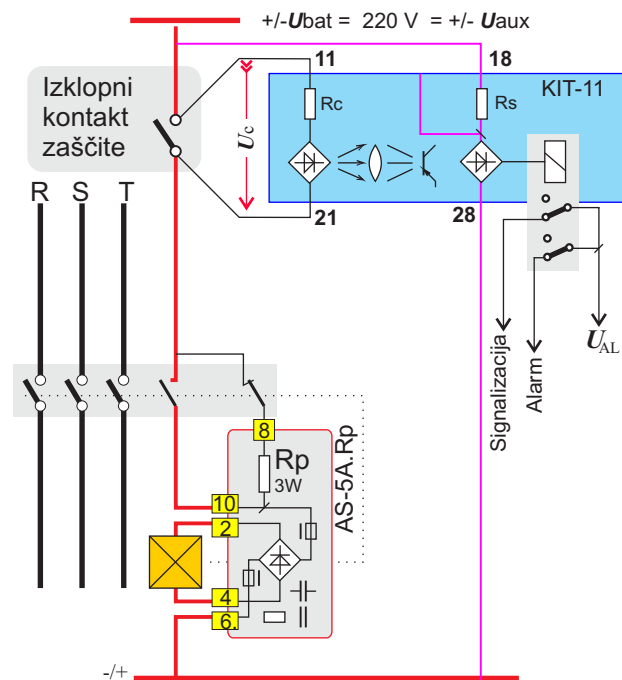


Priključna shema - A:

Da nadzorujemo čim večji del izklopnega tokokroga, vežemo senzorski sponki U_c : (11, 21) čim bolj neposredno na sponke izklopnega kontakta zaščite.

Linjski upor ($R_p = 22\text{ k} / 3\text{ W}$) je priložen KIT-u in se običajno montira na vrstne sponke. Če taka montaža ni prikladna, lahko zahtevate dobavo "Rp" v izoliranem ohišju (110x50x26 mm), enakem kot je ohišje dušileca oblaka.

Pomožni napetosti nadzorovanega izklopnega tokokroga in pomožna napetost za KIT-11, sta lahko različni in na različnih potencialih do 2.5 kV.



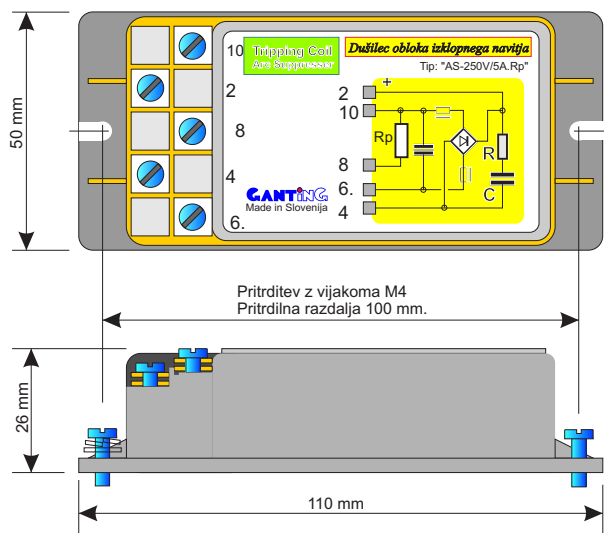
Priključna shema - B

Idealna vezava uporablja linijski upor, ki je vgrajen v "Dušilcu obloka AS-5A.Rp". Mehanski izgled se vidi na sliki "Dodatki". KIT nadzoruje tudi ta dušilec. Dušilec preprečuje oblok pri izklopu elektro-magneta in s tem povezan pojav VF motenj - ter s tem preprečuje možnost "zavarenja" izklopnega kontakta zaščitnega releja. Prikazan primer uporablja za KIT in za izklopni tokokrog isto pomožno napetost (220V).

Simbol	Parameter	Merilni pogoji	Minimum	Nominal	Maximum	Enote	
U_{aux}	Pomožni napajalni tokokrog za delovanje KIT-a	Vhod(18-28) za: 220V	142	220	242	V	
		Vhod(18-14) za: 110V	75	110	132	V	
I_{aux}		pri $U_{(aux)} = \text{Nom.}$		10,5		mA	
		pri $U_{(aux)} = \text{Max.}$			14	mA	
$T(U_c-0)$;	Odpadni časi	$U_c = \text{OK}; U_{aux} = (\text{Min-Max})$	2.2	3	3.2	s	
$T(U_c-0)$;		$U_c = \text{OK}; U_{aux} = (\text{Nom} \pm 10\%)$	2.5	3	3.1	s	
$T(U_{aux}-0)$		$U_c = \text{OK}; U_{aux} = (\text{Nom} \pm 10\%)$		3		s	
$T(0-U_c)$;	Časi vračanja	$U_c = \text{OK}; U_{aux} = (\text{Nom} \pm 10\%)$	0,3	0,5	0,7	s	
$T(0-U_{aux})$		$U_c = \text{OK}; U_{aux} = (\text{Nom} \pm 10\%)$		2		s	
Nadzorni tokokrog *	U_{bat}	Obratovalno območje	60	220	264	V	
	$U_c = U_c(\text{OK})$	O.K. - območje	40	47		V	
	$U_c = (\text{Napaka})$	Območje Napake	0	25	39	V	
	$I_c(\text{OK})$	Nadzorni tok I_c	$R_p = 22k; U_c = 47V$	0,4			mA
			$R_p = 0; U_c = 264V$			2,8	mA
			$R_p = 22k; U_c = 220V$		1,9		mA
	$I_c(\text{Napaka})$		$R_p = 0$ ali 22k	0		0,25	mA
	R_c		Notr.upornost vhoda (11-21)	90	94		kohm
	R_p	Linijski upor	Nazivna moč		3		W
			Upornost v veji mirovnega kontakta energetskega odklopnika		22		kohm
$I(\text{nom})$	Izhodni kontakti - kontaktna zmogljivost	Ohmsko breme		8		A	
$U(\text{max})$		50 Hz			400	V a.c.	
	Izolacijska varnostna napetost	Kontakti - Nadzorni krog - Aux. Test: 1 min.; 50 Hz	2	2,5		kV rms	
Toplotni pogoji	Vlaga	standard za elektronske naprave					
	TA	Temperatura obratovanja	-10		+55	C	
	Ts	Temperatura skladiščenja	-25		+75	C	

* U_c, I_c sta napetost in tok v nadzornih sponkah (11-21);
 U_{bat} je baterijska napetost nadzorovane izklopne veje.

Dušilec obloka z vgrajenim linijskim uporom representative.



Linijski upor v izolacijskem ohišju za površinsko montažo.

