

<b>ATE, s.r.o. automatizační technika</b>		<b>Wolkerova 14</b>	<b>350 02 Cheb</b>
tel: 354 435 070 fax: 354 438 402 tel ČD: 972 443 321 e-mail: ate@atecheb.cz		IČ: 48360473	DIČ: CZ48360473
<b>ATE, s.r.o.</b>	<b>TECHNICKÝ POPIS A POKYNY PRO ÚDRŽBU A VYZKOUŠENÍ T ATE 33100</b>		Strana 1
			Celkem stránek: 4
			Vydání č. 1
			Změna č. 0

## TECHNICKÝ POPIS A POKYNY PRO ÚDRŽBU A VYZKOUŠENÍ T ATE 33100

**Spínač zvonců pro přejezdové zabezpečovací zařízení**

**SZ1 č.v. A33100**

## I. VŠEOBECNĚ

### 1. Popis

Spínač zvonců SZ1 umožňuje zapojení elektromechanických zvonců přejezdových zabezpečovacích zařízení typu AŽD71 se spínáním impulsního napájení bezkontaktně. Tím zcela odstraňuje opalování kontaktů relé reléového kmitače ve stávajícím zapojení.

Spínač zvonců (SZ1) je elektronické zařízení, které bezkontaktně spíná proud v obvodu zvonců. Spínač zvonců je ovládán kontakty spouštěcího relé přejezdu SR a kontakty relé kmitače K1. V obvodu kontaktů relé K1 i relé SR teče pouze proud pro ovládání spínače zvonců SZ1. Tím se zcela odstraní jiskření a opalování kontaktů relé K1, ke kterému docházelo ve stávajícím zapojení zvonců, i když byly kontakty relé kmitače ochráněny zhášecím obvodem.

Spínač zvonců SZ1 má dva výstupní obvody pro napájení zvonců řízené pracovním a klidovým kontaktem relé reléového kmitače K1. Každý výstupní obvod má 2 výstupy, spínač má tedy celkem 4 výstupy. Na každý výstup je možné zapojit jeden zvonec.

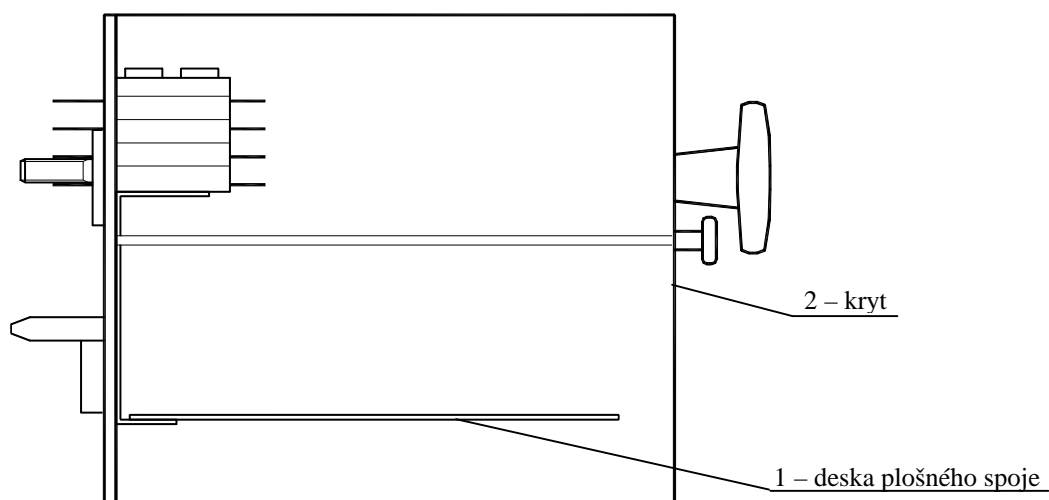
### 2. Provedení

Spínač zvonců SZ1 je sestaven z desky plošného spoje **1** vestavěného do krytu malorozměrového relé **2** – viz obrázek č. 1.

Zapojení spínače zvonců sestává ze dvou samostatných výkonových spínačů, obvodů pro jejich napájení a ochranných prvků (varistorů a tlumivek). Náběhové a sestupné hrany spínacích impulsů jsou tvarovány pro omezení vyzařování elektromagnetického rušení.

Zapojení zvonců se spínačem zvonců SZ1 se provede v reléové ústředně podle schémat uvedených ve Směrnících pro projektování SP ATE 33100.

Pro omezení rušení vznikajícího ve vinutí zvonců a šířícím se po vedení do reléové ústředny se doporučuje přímo na cívky zvonců zapojit ochranné členy s varistorem č.v.A33120. Doporučená hodnota omezujícího napětí varistorů je 115 V. Například vhodný typ varistoru je SIOV S20K115.



obrázek č. 1 Mechanické uspořádání SZ1

## II. Technické parametry

### 3. Mechanické parametry

Hlavní rozměry: 125 x 105 x 85 mm

Hmotnost: 800 g

### 4. Elektrické parametry

Jmenovité napájecí napětí: 24 V DC, dovolená tolerance 10,5 ÷ 40 V DC

Zkreslení impulsů na výstupu oproti impulsům na vstupu: <5 % (dané tvarováním hran impulsů)

Největší dovolený proud jednoho výstupu: 2 A

Největší dovolený proud jednoho výstupního obvodu (2 výstupy): 4 A

Úbytek napětí ve spínaném obvodu: 0,3 V max

Elektrická pevnost: 500 V mezi živými částmi a kostrou

Izolační odpor živých částí proti kostře: > 20 MΩ

Spínač zvonců SZ1 vyhovuje povinným zkouškám na EMC podle Základních technických požadavků na elektromagnetickou kompatibilitu u železničních zabezpečovacích zařízení. Za podmínky, že spínaný obvod je jistěný jisticím prvkem o hodnotě max. 5A, je výrobek odolný proti zkratu na výstupním obvodu po dobu 2 s.

Pracovní prostředí : dle ČSN 34 2600 uvnitř venkovních skříní (skříněk) bez ochrany proti slunečnímu záření.

## III. Předpisy výrobce

### 5. Montáž

Spínač zvonců SZ1 se montuje do reléového stojanu do zásuvky malorozměrového relé. Zajišťuje se dotažením upevňovacího šroubu.

### 6. Údržba

Spínač zvonců SZ1 se neudržuje.

Měření izolačního stavu obvodu, ve kterém je spínač použit, se provádí při připojeném spínači napětím podle směrnic a předpisů pro příslušný typ PZS, nejvýše však napětím 250 V.

### Kontrola funkce

Správná funkce spínače se přezkoušuje jedenkrát za 3 měsíce, při kontrole činnosti zvonců při výstraze na přejezdu

### 7. Vyzkoušení při uvedení do provozu a při hodnocení provozní způsobilosti

Při uvedení do provozu a při hodnocení provozní způsobilosti se ověřuje činnost zvonců při výstraze na přejezdu. Přitom se kontroluje, zda zvonce zvoní v rytmu přerušovaného svícení červených světel výstražníků.

### 8. Opravy

Záruční i pozáruční opravy provádí výrobce na svém pracovišti.

<b>ATE, s.r.o.</b>	<b>TECHNICKÝ POPIS A POKYNY PRO ÚDRŽBU A VYZKOUŠENÍ T ATE 33100</b>	Strana 4
		Vydání č. 1
		Změna č. 0

## IV. Odběratelsko-dodavatelské údaje

### 9. Balení výrobku

Spínač zvonců SZ1 je vložen do ochranného obalu tlumícího nárazy spolu s osvědčením o jakosti výrobku.

### 10. Doprava

Výrobce zajistí zaslání dodávky podle pokynů odběratele.

### 11. Skladování

Spínač zvonců SZ1 je možné skladovat v prostředí obyčejném, suchém.

### 12. Objednací údaje

Výrobce a dodavatelem pro ČD je:

ATE, s.r.o.  
Wolkerova 14  
350 02 Cheb

telefon ČD: 972 443 321  
telefon: 354 435 070  
fax : 354 438 402  
e-mail: [ate@atecheb.cz](mailto:ate@atecheb.cz)

Objednávky adresujte výrobci.

V objednávce se uvede název výrobku, číslo výkresu a počet objednávaných kusů spínače zvonců SZ1 a ochranných členů.

Příklad: Spínač zvonců SZ1 ..... č.v. A33100 1 ks  
Ochranný člen s varistorem .....č.v.A33120 4 ks

### 13. Dokumentace

Ke každému výrobku se dodává: Technický popis, pokyny pro údržbu a vyzkoušení(T ATE 33100).  
Sjednané Technické podmínky (TP ATE 33100) distribuuje v rámci ČD:  
Technická ústředna dopravní cesty, Bělehradská 22, 120 00 Praha.

Další související technickou dokumentaci lze i pro mimodrážní odběratele objednat u výrobce:  
Technické podmínky TP ATE 33100  
Směrnice pro projektování SP ATE 33100  
Technický popis, pokyny pro údržbu a vyzkoušení T ATE 33100.

\*\*\*\*\*