



MECHANIKA

VÝROBNÍ DRUŽSTVO TEPLICE

	15 N 59913	15 N 59914	15 N 59916	15 N 59919
jmen. napětí (V)	9	12	17	27
odpor vinutí ($\pm 10\% \Omega$)				
20°C	125	250	500	1000
isolační odpor (Ω)		$\geq 5 \cdot 10^7$		
přechod. odpor kontaktů (m Ω)		≤ 50		
max. napětí na kontaktech (V)	125			
max. zatížení kontaktů (W)		15 (max 1A)		
rozměr (mm)		16x19x20		
hmotnost (g)		20		

Na přání zákazníka se relé dodává se dvěma svorníky M2 pro mechanické upevnění a v provedení, které umožňuje uzemnění krytu. Zákazník může rovněž dohodnout některé elektrické parametry.

Termostaty se od sebe rozlišují tvarem i voskovou náplní, která je pracovním médiem pro pohyb ovládacího členu. Termostaty typu T 1, 2, 3 jsou tvarově stejné. Liší se svojí způsobilostí pro různé pracovní teploty, prostředí, kde pro T 1 = $60^\circ\text{C} \pm 3^\circ$; T2 = $72^\circ\text{C} \pm 3^\circ$; T3 = $87^\circ\text{C} \pm 3^\circ$.

Termostat T 5 je tvarově odlišný, určený rovněž pro teploty $60^\circ\text{C} \pm 3^\circ$ a $70^\circ\text{C} \pm 3^\circ$.

Termostat T 6 je opět tvarově odlišný, pracuje při teplotě 87°C .

Termostaty mají specifické určení jak tvarově tak funkčně u zákazníků, pro které byly zpočátku vyvíjeny.

Závod se dále zabývá kooperační činností ve slaboproudé technice tzn. osazení plošných spojů elektrickými součástkami včetně jejich ožívování. Jedná se o zakázky stálého dodavatele ZPA Praha.

MECHANIKA, V.D., ZÁVOD SLABOPROUD
415 22 Teplice, Leninova 915/31, tel. 3986

Mechanika VD Teplice

TP 374 MT - 01/85 Miniaturní elektromagnetické
relé 15N 600

I. Všeobecné údaje

1.1. Platnost technických podmínek /TP/

Tyto TP jsou určeny pro miniaturní elektromagnetické relé typu 15N 600, vyráběné ve výrobním družstvu Mechanika Teplice.

1.2. Popis předmětu

- a- Elektromagnetické relé má dva oddělené přepínací kontakty.
- b- Relé je hermetizováno v dusíkové atmosféře, má osm vývodů, zhotovených systémem skleněného tlakového zátavu.
- c- Barevné značení, umístěné na krytu relé, určuje jmenovité napětí cívky, případně další údaje. Přesný význam je uveden v čl. 1.7 TP.
- d- Běžné provedení je dodáváno pro připevnění pájením v plošném spoji. Na zvláštní přání zákazníka se relé dodává také se dvěma upevňovacími svorníky pro mechanické uchycení, nebo v provedení, umožňující uzemnění krytu relé.

1.3. Užití

Relé dle těchto TP je určeno převážně pro použití v plošných spojích. Pájení je nutno provádět rychle, vývody zbytečně nepřehřívat, aby nedošlo k porušení zátavů a tím ke ztrátě hermetičnosti a pevnosti vývodů. Při individuálním pájení používat nízkotavné kadmiové pájky. Do-
ba pájení $2 \pm 0,5$ sek, teplota $230 \pm 10^\circ\text{C}$. Tento teplotní režim je závazný i pro případnou demontáž relé. Pevnost zátavů je zkoušena na 50N. Zátavy /vývody/ je nutno ochránit před větším mechanickým namáháním. Relé nutno chránit před mechanickými nárazy.

Mechanika VD Teplice

TP 374 MT - 01/85 Miniaturní elektromagnetické relé
15N 600

1.4. Rozsah pracovních teplot

Trvalý chod relé je přípustný v rozsahu teplot
- 60 až + 70°C.

1.5. Dokumentace pro odběratele

Každá dodávka musí obsahovat průvodní lístek.

1.6. Značení

Každé relé mimo schematického značení na horní straně krytu a označení barvou /dle odst. 1.7./ je označené razítkem OTK, značkou výrobce a kódem, určujícím justážní pracoviště, měsíc a rok výroby.

1.7. Číselné označení

Relé dodávaná dle těchto TP jsou značena takto:

1.7.1. Jmenovité napětí

číselné označení	napětí	barevné označení
15N 600 05	5 V	bílá
15N 600 09	9 V	hnědá
15N 600 12	12 V	červená
15N 600 17	17 V	modrá
15N 600 27	27 V	zelená

1.7.2. Další rozlišení

Relé, dodávaná dle zvláštních ujednání, jsou v dokumentaci značena tečkou a číslem za běžným číselným označením dle čl. 1.7.1. např. relé 15N 600 09.2.
V barevném kódu je tato skutečnost vyjádřena oranžovým znakem, umístěným vedle tečky, udávající hodnotu jmen. napětí.

1.7.3. Označení alternativních provedení

- A.... za číselným označením-dodávka se svorníky M2
- B.... za číselným označením-provedení s uzemň.vodičem
- C.... rezerva
- D.... rezerva

Mechanika VN Teplice

TP 374 MT - 01/85 Miniaturní elektromagnetické
relé 15N 600

1.8. Údaje pro objednávku

Příklady:

relé 15N 600 27 - relé 27V v zákl. provedení
relé 15N 600 09A - relé 9V se svorníky M2
relé 15N 600 17B - relé 17V s uzemňovacím vodičem

1.9. Hlavní charakteristické údaje

Elektromagnetické miniaturní relé, plněné dusíkem.
Hermetizované provedení se dvěma přepínacími kontakty.
Konstrukce všech relé dle těchto TP je shodná a liší
se pouze vinutím cívky. Běžně se dodává v provedení
s osmi vývody /kolíky $\varnothing$ 1 mm/ pro pájení do plošných
spojů.

1.10. Pracovní podmínky

Relé musí vyhovět požadavkům pro druh klimaticky odolné-
ho provedení U-23 dle ČSN 34 5620 při provozních teplo-
tách v rozsahu -60 až $+70^{\circ}\text{C}$. Při použití nutno respekt-
ovat skutečnost, že relé vyhovuje zkoušce elektrické pev-
nosti v zapojení kontakty proti kostře pouze pro přílože-
né napětí 500 V / 50 Hz po dobu 1 minuty ve smyslu
ČSN 18002 a nesplňuje požadavek el. pevnosti pro běžná po-
močná relé dle ČSN 35 3401. Nelze jej tedy používat v obvo-
dech galvanicky spojených s veřejnou sítí.

2. Názvosloví

2.1. Elektromagnetické relé

Relé, založené na účinku elektromagnetického pole na fero-
magnetický materiál.

2.2. Jmenovitá hodnota

Velikost proudu, napětí, apod., kterou je relé označeno.

2.3. Minimální napětí pro přepnutí

Krajní hodnota napětí, která ještě způsobí spolehlivý
rozběh relé.

Mechanika VD Teplice

TP 374 MT - 01/85 Miniaturní elektromagnetické relé
15N 600

2.4. Minimální napětí odpadu

Krajní hodnota napětí, která způsobí návrat relé.

2.5. Doba přitahu

Čas, který proběhne mezi popudem a působením relé.

2.7. Působení relé

Relé působí, když provede žádaný účinek navenek.

2.8. Přepínací kontakt relé

Kontakt, při jehož působení nesmí dojít ani k mžikovému překrytí /zkratu/ mezi klidovým a pracovním kontaktním členem při překládání kotvy relé.

Mechanika VD Teplice

TP 374 MT - 01/85 Miniaturní elektromagnetické
relé 15N 6003. Technické požadavky3.1. Jmenovité hodnoty

/ v normálním prostředí ve smyslu ČSN 34 5681, čl. 51/

-číselné značení: 15N 600 05 09 12 17 27

Jmenovité napětí $/V_{ss}/$ 5 9 12 17 27Minimální napětí pro
přepnutí $/V_{ss}/$ 2,7 5,5 8 10,5 15Proud přitahu $/mA/$ 70 ± 4 42 ± 2 30 ± 2 21 ± 2 14 ± 2 Max. napětí cívky $/V_{ss}/$ 5,5 10,5 15 21 30Max. napětí na kontak-
tech $/V_{ss}/$ 125odpor vinutí $/\Omega \pm 10\%/$ 46 125 250 500 1000Příkon vinutí $/W/$ 0,9Přechodový odpor
kontaktů $/\Omega/$ $= 50 \cdot 10^{-3}$ Max. zatížení kontaktů $/W/$
 $/ohmická zátěž, max. 1 A/$ 15Minimální napětí
odpadu $/V_{ss}/$ 0,5 1,0 1,5 2,0 2,5Doba přitahu nebo odpa-
du při jmen. napětí $/s/$ $= 5 \cdot 10^{-3}$ Izolační odpor jednotliv.
částí sestavy proti sobě $/\Omega/$ $= 5 \cdot 10^7$ Životnost /pro přechodový
odpor kontaktů 100 m Ω při
ohmické zátěži

0,1 A		$8 \cdot 10^6$	c
0,5 A		$7 \cdot 10^5$	c
1 A		$4 \cdot 10^5$	c

Hustota spínání $/\times 1:1/$ 10 c/s

Hmotnost 20 g