

Signal Mont s.r.o.
Kydlinovská 1300
H r a d e c K r á l o v é

TECHNICKÉ PODMÍNKY

TP SZd HK 2/94

Dohlédací obvod třífázového napětí - DRT

č.v. 71 974 9 001

JKPOV : 404 221 719 741

Tyto technické podmínky stanoví parametry, zkoušky a jiná technická a odběratelsko -
uživatelská ustanovení pro dohlédací obvod třífázového napětí.

Dodavatel

Název a sídlo	Jméno a funkce
České dráhy, s.o. Divize dopravní cesty, o.z. Sdělovací a zabezpečovací dílny Kydlinovská 1300 <u>H R A D E C K R Á L O V É</u>	Ing. Jaroslav Moravec přednosta SZ dílen

Zástupce odběratele

Název a sídlo	Jméno a funkce
Výzkumný ústav železniční Výzkumná oblast sdělovací a zabezpečovací techniky Novodvorská 1698 <u>P R A H A 4</u>	Doc. Ing. Ivan Konečný, CSc vedoucí VO7

Hradec Králové, březen 1994

I. VŠEOBECNĚ

01. Dohlédací obvod třífázového napětí (dále jen DRT) je možno použít všude tam, kde je nutno kontrolovat přítomnost všech tří fází, případně pokles napětí v jedné nebo dvou fázích o více jak 25%.

Popis

02. DRT se skládá ze dvou desek plošných spojů, na kterých jsou umístěny transformátory a kontrolní elektronický obvod. Obě desky plošných spojů jsou umístěny v krytu malorozměrového relé.

03. DRT se osazuje do zásuvky pro malorozměrová relé (ESP).

04. Na vstupní svorky DRT se přivádí dohlížené třífázové napětí, které současně slouží jako napájecí. Výstup z DRT je přiveden na výstupní svorky, ke kterým se připojuje kontrolní relé o jmenovitém napětí 12 V a minimálním odporu vinutí 450 Ω .

05. Kryt DRT je opatřen plombou.

06. – 10. Na doplňky.

Hmotnost

11. Hmotnost DRT (bez zásuvky ESP) je 1kg.

Pracovní podmínky

12. DRT je určen pro provoz ve zděných nevytápěných místnostech a venkovních kovových skříních s ochranou proti slunečnímu záření.

13. DRT nesmí být vystaveno intenzivnímu slunečnímu záření, prachu a působení výbušných a agresivních par a kapalin.

14. Na doplňky.

II. TECHNICKE PARAMETRY

Provedení

15. Hlavní rozměry: výška - 112mm
šířka - 85mm
hloubka - 180mm

16. Stupeň krytí IP 00.

17. Každý výrobek je opatřen výrobním štítkem, na kterém je uveden: výrobce
typ výrobku
číslo výrobku
rok výroby

18. ÷ 20. Na doplňky.

Bezpečnostní parametry

21. DRT je provozován v uzavřených elektrických provozovnách.

22. ÷ 24. Na doplňky.

Elektrické parametry

- 25.** DRT dohlíží přítomnost všech tří fází, případně snížené napětí v jedné nebo dvou fázích o více než 25%.
- 26.** Maximální odebíraný proud při vstupním napětí 220V v každé fázi je 15mA.
- 27.** Izolační odpor mezi vstupními a výstupními svorkami je minimálně 10MΩ.
Zkouší se podle čl.58 těchto TP.
- 28.** Elektrická pevnost přiloženým střídavým napětím mezi vstupními a výstupními svorkami je 2kV.
Zkouší se podle čl.59 těchto TP.
- 29.** DRT vyhovuje stupni odrušení RO3.
Zkouší se podle čl.60 těchto TP.

Mechanické parametry

- 30.** DRT vyhovuje mechanickým vlivům podle tabulky č.2 ČSN 342600 pro venkovní objekty.
- 31.** DRT je určen pro trvalý provoz.
- 32. ÷ 35.** Na doplňky.

Klimatizační odolnost

- 36.** DRT je určeno pro provoz v teplotách od -25°C do +55°C s maximální relativní vlhkostí 95% při 20°C.
Zkouší se podle čl.61 až 63 těchto TP.
- 37. ÷ 39.** Na doplňky.

Spolehlivostní parametry

- 40.** Provozní spolehlivost: Střední doba bezporuchového provozu 2 roky.
- 41.** Životnost zařízení: předpokládaná doba životnosti 15let.
- 42.** DRT se v provozu neudrzuje.
- 43.** Při poruše DRT se provádí výměna vadného za nový.
- 44.** Oprava DRT se provádí formou dílenské opravy.
- 45.** Výrobek se dodává zahořený. Zahořování se provádí podle zkušebního a nastavovacího předpisu.
- 46. ÷ 49.** Na doplňky.

III. ZKOUŠKY

- 50.** Typové zkoušky zajišťuje výrobce ve smyslu ČSN 345608 na jednom kusu výrobku. Protokol o typové zkoušce je uložen u výrobce a musí být odběrateli na jeho žádost předložen k nahlédnutí.
- 51.** Kontrolní zkoušky provádí výrobce ve smyslu ČSN 345608. Výrobce vede a uchovává o kontrolních zkouškách záznamy, do kterých má právo odběratel nahlédnout.
- 52. ÷ 55.** Na doplňky.

Dílčí zkoušky

- 56.** Seznam dílčích zkoušek

Název zkoušky:	Popis zkoušky čl.:	Druh kontrolní zkoušky:
Kontrola provedení	57.	kusová
Měření izolačního odporu	58.	kusová
Zkouška přiloženým střídavým napětím	59.	kusová
Zkouška odrušením	60.	-
Zkouška mrazem	61.	-
Zkouška suchým teplem	62.	-
Zkouška vlhkým teplem	63.	-
Odolnost proti chvění	64.	-
Zkouška funkce	65.	kusová

- 57.** Kontrola provedení: Provádí se všeobecnou prohlídkou. Kontroluje se celkový vzhled a kompletnost podle výrobní dokumentace.
- 58.** Měření izolačního stavu: Zkouška 111 podle ČSN 345611. Před započítáním zkoušky se provede propojení svorek:
a) svorky č. 1 - 2 - 3 - 4
b) svorky č. 21 - 41
Měření se provádí mezi propojenými svorkami podle odstavce a) a b) napětím 500V. Zkouška je vyhovující, pokud naměřená hodnota je větší než 10MΩ.
- 59.** Zkouška přiloženým střídavým napětím: Zkouška 112 podle ČSN 345611. Měření se provádí mezi propojenými svorkami podle odstavce a) a b) čl.58 těchto TP po dobu jedné minuty střídavým napětím 2000V. Zkouška je vyhovující, jestliže po dobu jedné minuty nedojde k přeskoku ani průrazu.
- 60.** Zkouška odrušení: Zkouší se podle ČSN 342860. Výrobek je vyhovující, jestliže naměřené hodnoty jsou pod úrovní platnou pro RO3.
- 61.** Zkouška mrazem: Provádí se zkouška Ab 025/02 dle ČSN 345701. Výrobek je vyhovující, pokud na konci zkoušky po uvedení do provozu dohlíží přítomnost jednotlivých fázových napětí podle čl.25 těchto TP.
- 62.** Zkouška suchým teplem: Provádí se zkouška Bb 055/016 ČSN 345702. Od zahájení zkoušky je DRT v činnosti. Výrobek je vyhovující, jestliže po celou dobu zkoušky DRT kontroluje přítomnost jednotlivých fází podle čl.25 těchto TP.
- 63.** Zkouška vlhkým teplem: Provádí se zkouška Ca4 ČSN 345703. Po dobu zkoušky je DRT ve vypnutém stavu.
Po aklimatizaci se provede měření izolačního stavu podle čl.58 těchto TP. Výrobek je vyhovující, jestliže izolační odpor je vyšší než 10MO.
- 64.** Odolnost proti chvění: DRT se zkouší v pracovní poloze dle ČSN 345750. Výrobek je vyhovující, pokud po ukončení zkoušky kontroluje přítomnost jednotlivých fází podle čl.25 těchto TP.
- 65.** Zkouška funkce: Kontroluje se činnost DRT podle čl.25 těchto TP.
- 66. ÷ 69.** Na doplňky.

IV. PŘEDPISY DODAVATELE

- 70.** DRT se umísťuje v uzavřené provozovně. Pokud se umístí mimo uzavřenou elektrickou provozovnu, je nutno zajistit ochranu živých částí před nebezpečným dotykem vhodným krytem.
- 71.** V okolí DRT se nesmí umísťovat zdroje tepla, které by ovlivnily jeho činnost.
- 72.** DRT musí být umístěn mimo dosah přímého slunečního záření.
- 73. - 79.** Na doplňky.

V. ODBĚRATELSKO - DODAVATELSKÉ VZTAHY

- 80.** Dohledací obvod DRT č.v. 71974a a příslušnou dokumentaci dodávají:
České dráhy, s.o.
Divize dopravní cesty, o. z.
Sdělovací a zabezpečovací dílny
Kydlinovská 1300
500 02 Hradec Králové 2
- 81.** Součástí dodávky každého výrobku je "Osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku", které je nutné pro uplatnění záruční opravy v garantované záruční době - viz čl.87 těchto TP.

Objednávání:

- 82.** V objednávce výrobku se uvádí typ výrobku, číslo výkresu a počet kusů.
- 83.** V objednávce technické dokumentace se uvede název dokumentace s číselným označením a počet kusů.
Výrobce dodává technickou dokumentaci:
Technický popis a zkušební a nastavovací předpis ... T71974
(Zkušební a nastavovací předpis není však určen pro všeobecnou distribuci ale pouze pro autorizované opravy)

Skladování:

- 84.** DRT se skladuje v prostředí obyčejném podle ČSN 340070.
- 85.** Na doplňky.

Záruční doba:

- 86.** Výrobce poskytuje odběrateli na DRT záruku po dobu 12 měsíců ode dne uvedení do provozu, nejdéle však po dobu 18 měsíců ode dne vyskladnění. Pokud dojde k poruše zdroje vlivem nedodržení pracovních a technických podmínek nebo neodborným zásahem, nárok na záruku zaniká.

Opravy:

- 87.** Záruční opravy zajišťuje výrobce bezplatně (tlf.5136, 2288). Nutnou podmínkou pro uplatnění záruky je předložení "Osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobků".
- 88.** Mimozáruční opravy zajišťuje výrobce za úhradu a to na svém pracovišti.
- 89. ÷ 90.** Na doplňky.

DODATEK

Související normy:

- ČSN 341010 - Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím
- ČSN 342600 - Základní předpisy pro elektrická zabezpečovací zařízení
- ČSN 342860 - Předpisy pro odrušení elektrických strojů, přístrojů a zařízení
- ČSN 345608 - Typové, kontrolní a informační zkoušky elektrotechnických výrobků
- ČSN 345611 - Elektrické zkoušky elektrických předmětů
- ČSN 345701 - Elektrotechnické a elektronické výrobky - Zkouška odolnosti proti vnějším vlivům
- Zkouška vlivu nízké teploty
- ČSN 345702 - Elektrotechnické a elektronické výrobky - Zkouška odolnosti proti vnějším vlivům
- Zkouška vlivu zvýšené teploty
- ČSN 345703 - Elektrotechnické a elektronické výrobky - Zkouška odolnosti proti vnějším vlivům
- ČSN 345750 - Elektrotechnické a elektronické výrobky - Zkouška odolnosti proti vnějším vlivům
- Zkouška vibracemi

Zpracovatel: FALTÝNEK Emil
SZ dílny Hradec Králové