

Anexa Specificații pentru circuite de cale

Condiții cerute pentru circuite de cale în stație și în linie curentă.

VERSIUNE 1.1 23.07.2013

- nu este necesar, pentru circuitul de cale să asigure transmisia informației pe locomotivă;
- întreruperea prin joante izolante a ambelor șine ale căii;
- lungimea uzuală: 50 la 2000 m;
- rezistența minimă normală de izolație între șinele circuitului de cale: $1\Omega \times Km$;
- rezistența minimă accidentală de izolație între șinele circuitului de cale la care circuitul de cale sesizează starea de liber a căii: $0,4\Omega \times Km$;
- rezistența sigură de șunt: 0.06Ω .
- funcționare nederanjată: influența tracțiunii electrice de 25 kV/50 Hz, (nu depinde de tipul locomotivei) asigurând continuitatea curentului de tracțiune prin bobine de joantă, pentru varianta de izolare bifilară și prin funii de continuitate la joantele izolante, pentru varianta de izolare monofilară;
- în varianta de izolare monofilară să controleze până la 1100 m lungime;
- să controleze până la 1...3 macazuri într-o secțiune izolată, permițând verificarea calităților de șuntare a ramificațiilor prin existența a cel mult 4 recepții;
- la secțiunile izolate bifilare: verificarea integrității electrice a căii (șinei) prin semnalizarea acestei stări;
- cabluri de conectare: cabluri de semnalizare cu secțiune de $1...1,5 \text{ mm}^2$;
- V (+10%...-20%), 75Hz ($\pm 1\text{Hz}$) tensiune sinusoidală monofazată, electroalimentare neîntreruptă;
- funcționare fără alimentare auxiliară de c.c. sau baterie de acumulatori;
- puterea consumată de la rețea de un circuit de cale: maximum 1kWh/zi (pentru cea mai lungă secțiune controlată având șunt permanent în cale la capătul de emisie);
- recepția din cale: prin două fire pentru fiecare punct de recepție; rezistența în buclă a firelor de legătură de maximum 75 Ω ;
- decodare sigură a recepției din cale protejată contra influenței returului curentului de tracțiune, și a curentului de încălzire a trenului prin criteriile de frecvență, cod și fereastră de timp;
- semnalizarea străpungerii joantelor de separație la intrarea semnalului de la secțiunile izolate vecine, adiacente sau paralele;
- imposibilitatea de a obține informație falsă de “liber” la circuitul de cale care recepționează la punctul de recepție influențe de la secțiunile izolate adiacente sau paralele;
- canale, coduri sau secvențe de control: cel puțin 4;
- echipament standard, același pentru secțiuni cu sau fără macaz, în stație sau în linie curentă;
- echipamentul exterior fără componente active;
- fiabilitate ridicată;
- toate părțile electronice să fie fără condensatoare electrolitice dar cu funcționare continuă și cu răcire naturală;
- timp de răspuns: la eliberarea secțiunii izolate de minimum 2 s;

Anexa Specificații pentru circuite de cale

- timp de răspuns: la ocuparea secțiunii izolate de maximum 2 s;
- echipamentul va fi protejat împotriva tensiunilor aleatoare perturbatoare excesive (liniile de înaltă tensiune, catenara, descărcări atmosferice);
- sistemul va fi înzestrat cu dispozitive specifice pentru testare și reparare;
- să existe documentație completă și tabele de reglaj;
- mentenanță redusă;
- semnalizare vizuală a funcționării echipamentului interior;
- zgomot redus în sala de echipamente;
- blocurile logice și alte echipamente trebuie să nu se perturbe reciproc; CEI 1000;
- să fie agrementat/omologat de Autoritatea Feroviară Română – AFER.