



ZAŘÍZENÍ PRO KONTROLU BDĚLOSTI STROJVEDOUCÍHO KBS06

- Vnitřní architektura 2 ze 2
- Úroveň integrity bezpečnosti SIL4
- Vysoká spolehlivost a stabilita
- Malé rozměry a malý příkon



Obecný popis

KBS06 je zařízení pro kontrolu bdělosti strojvedoucího, koncepčně vycházející z vlakového zabezpečovače LS06.

Základní technický popis

V aktivním režimu činnosti zajišťuje zařízení KBS06 čtyři základní funkce:

- kontrolu bdělosti strojvedoucího,
- kontrolu oprávněnosti pohybu vozidla,
- kontrolu maximální rychlosti při posunu,
- zásah do řízení hnacího vozidla při negativním výsledku kontrolních funkcí.

Základní funkce splňují kritéria pro úroveň integrity bezpečnosti SIL4 dle ČSN EN 50129.

Zařízení KBS06 se v závislosti na poloze přepínače na ovládací jednotce může nacházet v některém z režimů činnosti Provoz, Posun a Závěs.

V režimu „Provoz“ zařízení KBS06 zajišťuje kontrolu bdělosti strojvedoucího a kontrolu oprávněnosti pohybu

vozidla. Kontrola bdělosti spočívá v periodickém potvrzování bdělosti stisknutím tlačítka bdělosti strojvedoucím v definovaných časových intervalech. Ke stisknutí tlačítka bdělosti je strojvedoucí vyzván nejprve optickou a následně akustickou výstrahou. Pokud reakce není adekvátní ani po vydání akustické výstrahy, zařízení vydá povel k zastavení vlaku prostřednictvím nouzové brzdy. Funkce kontroly bdělosti je automaticky vyloučena pokud vozidlo stojí a je zabrzděno přídatnou brzdou. Kontrola oprávněnosti pohybu vozidla spočívá ve vyhodnocování výstupního signálu rychloměru Nesoulad.

V režimu „Posun“ zařízení KBS06 kontroluje nepřekročení maximální povolené rychlosti pro posun a oprávněnost pohybu vozidla. V případě potřeby vydá povel k zastavení vlaku.

V režimu „Závěs“ zařízení KBS06 neprovádí žádnou kontrolu.

Přechod do režimů Posun a Závěs je podmíněn splněním podmínek automatické výluky.

Základními komponentami zařízení jsou panel KBS06 a ovládací jednotka. Panel KBS06 je realizován jako sada zásuvných jednotek umístěných v 9" přístrojové skříni o výšce 3U. Ovládací jednotka je samostatná komponenta s paketovým přepínačem k volbě režimů činnosti a ovládacími tlačítky k nastavení jasu optické a hlasitosti akustické signalizace.

Zařízení KBS06 je vybaveno interní diagnostikou nevyžadující spolupráci obsluhy. Diagnostická data spolu se záznamy o obsluze jsou ukládána do interního archivu, odkud mohou být stažena na externí Flash disk nebo na disk PC.



Základní technické parametry

Teplota okolí provozní	-25 až +70 °C
Relativní vlhkost	15 % až 95 %
Nadmořský výška	do 1 400 m.n.m.
Vibrace dlouhodobé	5 až 150 Hz, 2,5 mm do 8.4 Hz, amplituda zrychlení 7 mm/s ² nad 8.4 Hz
Vibrace krátkodobé	svisle 3 g/30 ms; příčně 3 g/30 ms; podélně 5 g/30 ms; trvání ½ periody
Splňuje normu	ČSN EN 50 155
Základní jmenovitá napájecí napětí	24, 48, 72, 96, 110 V
Provozní tolerance napájecího napětí	-30 %, +25%
Přerušování napájení	max. 10 ms
Příkon	max. 30 W
Stupeň ochrany krytem	IP 30
Izolační odpor mezi živými částmi a kostrou v prostředí normálním	min. 2 MΩ
Elektrická pevnost	DC 1 500 V
EMC	vyhovuje normám ČSN EN 20121-1 a ČSN EN 50121-3
Bezporuchovost (MTBF)	45 000 hod.
Obnovitelnost (MTTR)	3,5 hod.