



ELEKTRONICKÉ STAVĚDLO TYP ESA® 33

- Bezpečný a spolehlivý systém splňující požadavky SIL4 dle CENELEC
- Staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie vhodné pro řízení středních a velkých železničních stanic a traťových úseků
- Logické funkce jsou vykonávány počítačovou částí s výkonnými 32bitovými počítači
- Lze zapojit do systému dálkového ovládání AŽD Praha
- Stavebnicový systém, snadná obsluha
- Stavědlo lze modifikovat pro jakýkoliv systém světových železnic
- Otevřená architektura umožňující rozšiřování o nové typy ovládaných vnějších zabezpečovacích zařízení
- Eliminace relé třídy N dle UIC
- Vysoká spolehlivost a pohotovost
- Nízké náklady na údržbu
- Nízké prostorové nároky

Obecný popis

Staniční zabezpečovací zařízení ESA® 33 (dále jen ESA® 33) slouží k zabezpečení a řízení provozu ve stanicích s kolejovým rozvětvením i bez něj. ESA® 33 je nástupcem SZZ-typu ESA® 11 a jedná se již o plně elektronické stavědlo s bezkontaktním rozhraním k venkovním prvkům zabezpečovacího zařízení. Všechny řídicí, kontrolní a logické

funkce stavědla jsou vykonávány počítači na základě požadavků dopravních pracovníků a stavu technologického celku. Elektronická bezkontaktní rozhraní jsou použita jako spínače výkonového signálu k návěstním žárovkám, přestavníkům, kolejovým obvodům, pomocným stavědlům, elektromagnetickým zámkům a navazujícím reléovým zařízením.

Základní technický popis

Koncepce bezpečnosti v redundantním uspořádání s použitím diverzifikovaného programování.

Vyhovuje normám standardu CENELEC (zejména EN 50 126, EN 50 128, EN 50 129, EN 50 159).



Řídicí část stavědla ESA® 33

Datové přenosy mezi komponenty stavědla jsou realizovány bezpečnými komunikačními sítěmi ETMNET, PENET+ a EINET.

Koncepce bezpečnosti výkonového rozhraní je založena na prvcích s vnitřní bezpečností.

Umožňuje ovládat maximálně 300 výhybkových jednotek, více stavědel lze vzájemně spojit.

Má implementovány funkce traťového zabezpečovacího zařízení.

Má implementovány funkce pro zpracování a sledování čísel vlaků.



Prováděcí část stavědla ESA® 33



Umožňuje připojení k systému dálkového ovládání zabezpečovacích zařízení AŽD Praha.

Plná kompatibilita se systémem ERTMS/ETCS (Level 1, Level 2).

Může být doplněno graficko-technologickou nadstavbou (GTN), která je určena k automatizovanému vedení dopravní dokumentace.

Systém a interní diagnostika mohou být napojeny na diagnostický systém LDS.

Lze dodat i do ztížených klimatických podmínek.

ESA[®] 33 je rozdělena do úrovní:

- zadávací, tvořená zadávacími počítači ZPC1, ZPC2, ... ZPCn. Slouží ke styku dopravních pracovníků se zařízeními, pro zadávání, vizuální

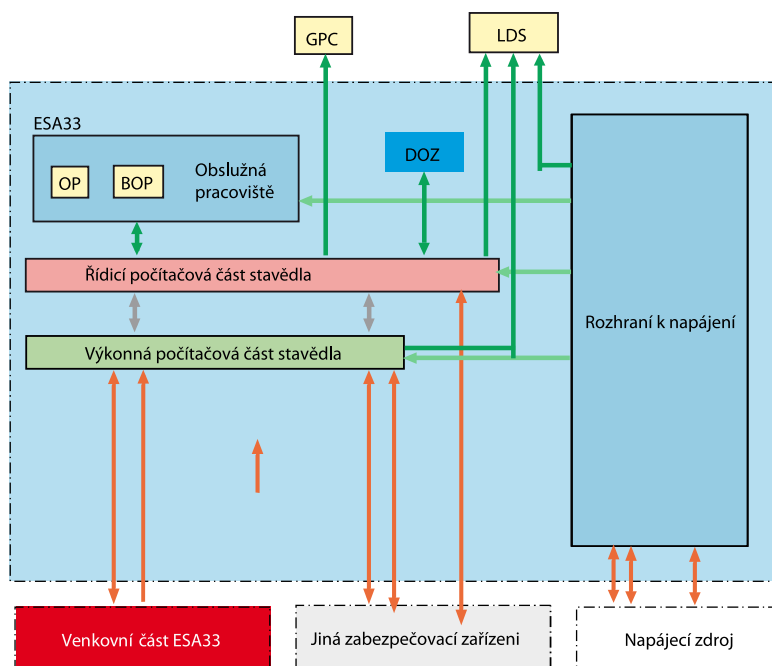
kontrolu a rušení dopravních cest

- řídicí, tvořená technologickými počítači TPC1, TPC2, TPC3, TPC4. Slouží k vykonávání dopravních algoritmů

- prováděcí, tvořená prováděcími počítači EIP. Slouží k vykonávání dílčích algoritmů, bezkontaktnímu ovládání a kontrole venkovních prvků zabezpečovacího zařízení. Lze decentralizovat do vzdálených míst.

Základní technické parametry

Vstupní napájecí napětí	3 × 400 V/50 Hz stejnosměrné napájecí napětí 24 V
Teplotní rozsah	+5 až +55 °C (zadávací a řídicí úroveň) -25 až 70 °C (prováděcí úroveň)
Relativní vlhkost	do 80 % (zadávací a řídicí úroveň) do 100 % (prováděcí úroveň)
Vyhovuje požadavkům	EMC/EMI
Životnost	více než 25 let



Legenda:

- LDS** – externí diagnostický systém
- DOZ** – dálkové ovládání zabezpečovacích zařízení
- OP** – obslužné pracoviště aktivní
- BOP** – bezobslužné pracoviště
- GPC** – obslužné pracoviště GTN

Blokové schéma struktury ESA[®] 33