



Elektronický regulátor zajišťuje svými výstupy tyto funkce:

- a) Regulaci trakčního proudu dvou motorových skupin v 7mi stupních v režimu jízdy, brzdy a nouzové brzdy s požadovanými náběhy a odeběhy žádané hodnoty.
- b) Navzájem nezávislé, dvoupolohové řízení dvou pulzních měničů při hysterezi 45 A s požadovanou charakteristikou napětí vypínacího kondenzátoru, vypínacího proudu pulzního měniče a dále s požadovanými vlastnostmi a parametry řídicích impulsů na tyristory.
- c) Ovládání shuntovacích stykačů odděleně po podvozcích při úplném sepnutí pulzních měničů v režimu jízdy.
- d) Vypnutí stykače čelistových brzd po úplném sepnutí obou pulzních měničů v režimu brzdy.
- e) Ochranu proti skluzu při rozjezdu nebo smyku při brzdě skokovým snížením proudu a jeho požadovaný nárůst po pomínutí skluzu - smyku.
- f) Signalizaci poruchy při průchozu proudu nad 500 A v trakčním obvodu jednoho podvozku.
- g) Měření trakčního proudu obou podvozků na panelu řidiče.
- h) Funkce ostatních uvedených výstupů a další funkce dané provozními podmínkami pulzních měničů a vnitřního řízení regulátoru.

Elektronický řídicí systém je umístěn ve 3 vanách typu ALMES označené B, AB, AA. Jednotlivé části systému jsou řešeny blokovým způsobem a jsou umístěny na kartách 100 x 160 mm. Propojení regulátoru GC23P s regulovanou soustavou je provedeno konektory typu ŠR.

Regulátor č.v. 3-40-507044 obsahuje:

- jednotky zdroje včetně koncového předstabilizátoru

- regulační a řídicí jednotky
- diagnostické jednotky

Blokové schéma zdroje č.v. 3-39-490505

Blokové schéma regulátoru a diagn.jednotek
č.v. 1-39-490023

Přehled jednotek je uveden ve specifikaci
T-50788 list 1 - 2

S řídicími a trakčními obvody vozidla je regulátor spojen prostřednictvím obvodů rozhraní. Účelem těchto obvodů je kromě jiného zabránit vzniku zemních smyček a pronikání poruch z okolí regulátoru.

Přehled vstupních, vnitřních a výstupních signálů je uveden ve specifikaci T-50788 list 2 - 7

Označení vstupů a výstupů zdroje regulátoru je na specifikaci T-50788 list 7 - 8

Provozní diagnostika je zajišťována:

- jednotkou provozní diagnostiky ZDMP, která je určena k impečenčnímu oddělení a diagnostice signálů měřících převodníků napětí a proudů v obvodu pulzního měniče a trakčních obvodů.
- jednotkou ZDVN, která obsahuje 6 obvodů se signalizačními diodami pro signalizaci aktivní úrovně vstupních binárních signálů regulátoru.

Funkční popisy jednotlivých jednotek regulátoru jsou na příslušných specifikacích T-50760 - T-50788

Technické údaje:

Typ regulátoru	GC23P
napájecí napětí	24V ss (-30% +20%)
napájecí proud	5A
teplotní rozsah	-40°C +60°C
hmotnost	35kg
provedení pro	UA 17P

Údržba regulátoru.

1. Při periodické prohlídce po ujetí každých 50.000 km se prostor regulátoru vysaje vysavačem.
2. Při periodické prohlídce po každých dvou letech provozu (po každých cca 150.000 km) se provede následující:
 - a) Regulátor se vysune a prostor regulátoru se vysaje vysavačem.
 - b) Vodiče propojovacího pole konektorů regulátoru se opatrně očistí štětcem a zbeví prachu a nečistot vysavačem.
 - c) Konektory typu ŠR se očistí štětcem a vysavačem.
 - d) Každá jednotka se opatrně povysune a opět zasune.
 - e) Při nadměrném znečištění se jednotky dle potřeby očistí jen štětcem.
 - f) Zásadně se nesmí foukat do prostoru regulátoru a regulačních van stlačený vzduch.
3. Při každém měření izolačního odporu v elektrické výzbroji vozidla induktorem s vysokým napětím se elektronický regulátor odpojí od výzbroje rozpojením připojovacích konektorů.
4. Zkoušení jednotek regulátoru se provádí dle následujícího steti. Pro bezdemontážní diagnostiku elektronického regulátoru platí speciální návod.

Z k o u š e n í regulátoru GC23P

Pro zkoušení jednotek elektronického regulátoru GC23P platí připojené zkušební specifikace a dokumentace, která je uvedena v následujícím seznamu příloh.

V každé zkušební specifikaci jsou obsaženy tyto individuální údaje: A) Použití, B) Obvodové schéma, C) Popis funkce, D) Technická data, E) Funkční zkoušky.

Pro všechny zkušební specifikace platí následující společné pokyny:

Za účelem provozní spolehlivosti se provádějí během výroby na každé jednotce tyto kontroly a procedury třídícího postupu:

- I. Kontrola kvality pájení.
- II. Kontrola obsahu nečistot.
- III. Kontrola zalakování.
- IV. Kontrola prohlídkou t.j. a) kontrola úplnosti jednotky, b) kontrola typů a hodnot osazených součástek, c) kontrola založení součástek.
- V. Třídící postup t.j. a) teplotní stabilizace, b) rázy a vibrace, c) teplotní cykly, d) funkční elektrická zkouška, e) zahořování.

Při funkční zkoušce dle bodu E) zkušební specifikace se vsune jednotka do měřícího přípravku a na příslušné svorky se připojí zdroj napájecího stabilizovaného napětí v soulase s bodem D) zkušební specifikace jednotky. Zemní propojení jednotky a zdrojů musí být provedeno krátkými vodiči s velkými průřezy prakticky bezúbytkově. Pokud není stanoveno jinak, měří se signály jednotky vůči svorce OV (regulační nula). Naměřené hodnoty musí vyhovovat technickým údajům jednotky podle bodu D.

Uvedené zkoušky jednotek a další manipulace podle diagnostických návodů mohou provádět jen k tomu kvalifikovaní pracovníci. Při všech manipulacích s jednotkou je nutné zachovávat maximální opatrnost a zabránit jakékoliv deformaci desky nebo poškození kolíků konektoru. Případně vadná jednotka se zašle k opravě s udáním vady do výrobního závodu.

Přílohy:

3-40-507044 Sestava regulátoru GC23P

Specifikace-listů		Schema	Deska+díly	Jednotka
T-50760	4	3-39-490940	3-40-507157	ZJRS-1
T-50761	4	3-39-490435	3-40-507046	ZKSS
T-50762	6	3-40-507047	3-40-507048	ZJTS
T-50763	2	3-39-490439	4-40-500310	ZJKS-1
T-50764	3	3-39-490440	4-40-500311	ZJKS-2
T-50765	3	3-39-490964	4-40-500312	ZSTU-1
T-50766	4	3-39-490444	4-40-500313	ZKZP
T-50767	11	3-39-490445	3-40-507049	ZGZP
T-50931	6	3-39-490941	4-40-500360	ZROH-1
T-50769	6	3-39-490447	4-40-500315	ZRSH
T/50770	6	3-39-490448	3-40-507050	ZZVI
T-50932	3	3-39-490943	4-40-500361	ZDMP-1
T-50772	6	3-39-491406	3-40-507185	ZLOS-1
T-50773	4	3-39-490451	4-40-500317	ZVOR
T-50774	6	3-39-490503	3-40-507154	ZVRZ-1C
T-50775	6	3-39-490453	4-40-500318	ZLTZ
T-50777	5	3-39-490454	4-40-500319	ZVSS
T-50778	11	3-39-490455	3-40-507053	ZHTU
T-50779	5	3-39-490456	3-40-507054	ZUNT
T-50780	7	3-39-490457	3-40-507055	ZPSO
T-50781	20	3-39-490470	3-40-507056	ZBFP
T-50782	4	3-39-490472	4-40-500320	ZZPA
T-50783	4	3-39-490474	4-40-500321	ZDVN
T-50784	8	3-39-490493	3-40-507057	ZRSO ZRSO-0
T-50785	4	3-39-490495	4-40-500322	ZJF
T-50786	7	3-39-490497	3-40-507058	ZJRP
T-50787	5	3-39-490499	3-40-507059	ZKSP
T-50788	32	1-39-490023	3-39-490505	GC23P

GC 23 P

3-40-507047

