

## ИЗВЕШТАЈ РЕЦЕНЗЕНТА

### Техничко решење: Конвертор комуникационих протокола INT-485-MBRTU са редувантом разменом порука и принудним сукцесивним смењивањем комуникационих секвенци

Аутор: др Владимир Вукић, виши научни сарадник

Класификација:

Нови производ уведен у производњу (M81, према Правилнику о поступку, начину вредновања... (Сл. гласник бр. 38/2008, објављен 14.4.2008. године))

Ново техничко решење примењено на националном нивоу (M82, према Правилнику о поступку, начину вредновања... (Сл. гласник бр. 24/2016, објављен 8.3.2016. године))

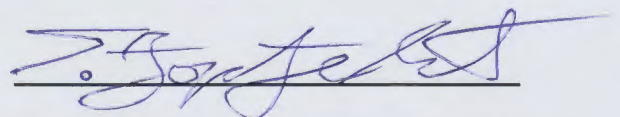
Техничко решење „Конвертор комуникационих протокола INT-485-MBRTU са редувантом разменом порука и принудним сукцесивним смењивањем комуникационих секвенци”, чији је аутор др Владимир Вукић, представља детаљан опис новог телекомуникационог уређаја, наменски развијеног за комуникацију регулатора енергетских претварача са управљачким рачунарским (SCADA) системом термоелектране “Никола Тесла Б”. Уређај INT-485-MBRTU је конципиран као класичан конвертор протокола, који даје могућност за повезивање, са једне стране, до 17 дигиталних регулатора тиристорских исправљача типа “ДРИ 05”, (са сопственим протоколом комуникације “INT-CPD-05”, према стандарду RS-485), и, са друге стране, SCADA система “Siemens” Teleperm.

Приликом избора концепције рада уређаја, аутор је одабрао метод редувантне комуникације, са вишеструким сукцесивним слањем порука у дефинисаним временским интервалима. Иако се овакав поступак, по правилу, примењује у широкопојасним радио-системима, његово коришћење је оправдано потребом за практично стопроцентним преносом података о стању свих енергетских претварача, прозиваних у релативно дугим временским интервалима. Будући да се ради о исправљачима велике снаге, изузетно значајним за напајање свих виталних мерних, регулационих, телекомуникационих и заштитних система електране, као и занемарљиво мале снаге конвертора протокола у односу на сопствену потрошњу струје енергетских претварача, оправдана је примена описаног нестандардног начина размене порука у индустријским телекомуникационим мрежама. У раду референцираном у прилогу техничког решења, аутор наводи да је постигнута укупна поузданост комуникације од најмање 99,9979% на узорку од 96000 порука, уз стопроцентни пренос порука о стању сваког енергетског претварача у појединачном петосекундном интервалу, посвећеном сваком од 17 потенцијалних уређаја.

Важну техничку карактеристику уређаја INT-485-MBRTU представља сукцесивно смењивање неколико различитих врста комуникационих секвенци у тачно дефинисаним временским интервалима. Једноставним ређањем комуникационих команди “Protocol Masco” у софтверу “СХ-Програмер” овакав начин рада није било могуће остварити, па је аутор морао да примени додатне методе програмирања ради остваривања принудног сукцесивног смењивања порука. Овај сложени задатак је ефикасно решен коришћењем само једног додатног идентификатора типа поруке.

На крају, треба поменути да уређај INT-485-MBRTU може да послужи као основа за даљи развој конвертора протокола или, чак, универзалних комуникационих чворишта за остале уређаје који раде са протоколом комуникације “INT-CPD-05”.

У Нишу, 31.1.2017.



Др Горан Т. Ђорђевић, дипл. инж. ел.

Редовни професор Електронског факултета Универзитета у Нишу