

**ДОПЪЛНИТЕЛНО СПОРАЗУМЕНИЕ № 2** | 24.03.2022 г.  
**Към договор № 0023-ЦДУ/ 15.07.2019 г. с предмет „Доставка на телемеханични системи“,**  
**по-долу наричан за краткост „Договора“**

Днес, 24.03. 2022 г., в гр. София, между:

**„ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР“ ЕАД (ЕСО ЕАД)** със седалище и адрес на управление гр. София 1618, община Столична, район Витоша, бул. „Цар Борис III“ № 201, ЕИК 175201304, представлявано от Ангелин Николаев Цачев – Изпълнителен директор, наричано по-долу за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна

и

**„ХИТАЧИ ЕНЕРДЖИ БЪЛГАРИЯ“ ЕООД**, със седалище и адрес на управление: гр. Севлиево п.к. 5400, област Габрово, община Севлиево, ул. „Никола Петков“ № 32, с ЕИК 205722229, представлявано от Стефан Василев Минчев и Андреа Броняра заедно и поотделно в качеството им на управители, наричано по-долу за краткост **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна,

**ПРЕДВИД ТОВА, ЧЕ:**

**А.** С уведомително писмо вх. № ЕСО - 9892/ 07.12.2021г. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е уведомен писмено за промяна на наименованието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** от „АББ Пауър Гридс България“ ЕООД на „Хитачи Енерджи България“ ЕООД, без промяна на ЕИК на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, с което се установява идентичност на правния субект.

**Б.** С уведомително писмо вх. № ЕСО-923#1/09.03.2022г. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е уведомен писмено, че модул **RTU560 CMR 02 R 0001** се спира от производство. Предлага се заместващ модул **RTU560 CMR 02 R 0002** с вграден криптиращ чип, който е напълно съвместим технически със спреният от производство модул, като договорената цена остава непроменена. Приложени са технически спецификации на заместващия модул, на основание на които техническият екип на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** е потвърдил писмено еквивалентността на заместващия модул. Въз основа на горното, и приложени доказателства към горесцитираното писмо, на основание чл. 116, ал. 1, т. 7 от Закона за обществените поръчки (ЗОП), се съгласяват за следното:

**Чл. 1.** Частично се изменя Договор № 023 – ЦДУ/15.07.2019 г. с предмет: „Доставка на телемеханични системи“ като предложените от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в позиции от техническите спецификации на възложителя към предложението за изпълнение на поръчката модули **RTU560 CMR 02 R 0001** се заменят от модули **RTU560 CMR 02 R 0002**.

**Чл. 2.** Изменението се състои единствено в смяна на версията на модула на стоката съгласно чл. 1, без промяна на цената съгласно чл. 3.1 от договора.

**Чл. 3.** Стоката с изменена версия на модула, съгласно чл. 1 отговаря на всички изисквания по обществената поръчка и на Договор № 023 – ЦДУ/15.07.2019 г., съгласно Приложение 1 към настоящото споразумение.

**Чл. 4.** Всички останали разпоредби на Договор № 023 – ЦДУ/15.07.2019 г. остават в сила, без изменение.

**Чл. 5.** Настоящото допълнително споразумение влиза в сила от датата на регистрирането му в деловодната система на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, която се поставя на всички екземпляри на

допълнителното споразумение, за което **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** незабавно, но не по-късно от три работни дни уведомява **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

**Чл. 6.** Настоящото допълнително споразумение се състави в два оригинални екземпляра, един за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и един за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

**Приложение:** Технически спецификации на заместващия модул RTU560 CMR 02 R 0002;

ЗА „ХИТАЧИ ЕНЕРДЖИ БЪЛГАРИЯ“ ЕООД:

**Заличено на основание чл. 37 от ЗОП**

**Заличено на основание чл. 37 от ЗОП**

**Заличено на основание чл. 37 от ЗОП**

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР

Изготвил:

**Заличено на основание чл. 37 от ЗОП**

Съгласували:

**Заличено на основание чл. 37 от ЗОП**

**Заличено на основание чл. 37 от ЗОП**

**Заличено на основание чл. 37 от ЗОП**



**До:** ЕСО ЕАД  
Бул. „Цар Борис III“ №201  
1618, София

**Относно:** Договор № 0023-ЦДУ/15.07.2019г. с предмет „Доставка на телемеханични системи“

Уважаеми Господа,

Във връзка с входящо писмо с ваш входящ номер ECO-923 / 27.01.2022г. за промяна на версията на процесорен модул обект на доставка по договор № 0023-ЦДУ/15.07.2019г, бихме искали да уточним, че промяната засяга единствено модул тип 560CMR02 R0001.

Информираме Ви, че за всички бъдещи доставки по договор № 0023-ЦДУ/15.07.2019г. (в т.ч. поръчка № 4240253738), вместо 560CMR02 R0001 (който се спира от производство) ще бъде доставяна по-високата версия процесорен модул, а именно 560CMR02 R0002. Чрез замяната ще получите процесорен модул с вграден криптиращ чип, който по ваша преценка може да бъде използван за постигане на високо ниво на киберсигурност на монтираните телемеханични системи.

Държим да отбележим, че промяната води единствено до подобрена техническа функционалност на оборудването и не налага промяна на останалите условия по договора.

В подкрепа на горното, като Приложение към настоящото писмо, изпращаме техническа спецификация на процесорните модули 560CMR02 R0001 и 560CMR02 R0002.

Приложение – Техническа спецификация на процесорни модули 560CMR02 R0001 и 560CMR02 R0002

Дата: 09.03.2022

IVAN  
CHATALBASHEV  
Digitally signed by IVAN  
CHATALBASHEV  
Date: 2022.03.09 15:06:01 +0200

Иван Чаталбашев  
Ръководител проект

Deyan Andonov  
Digitally signed by Deyan  
Andonov  
Date: 2022.03.09 15:33:40  
+02'00'

Деян Андонов  
Ръководител Изпълнение на проекти

### Хитачи Енерджи България ЕООД

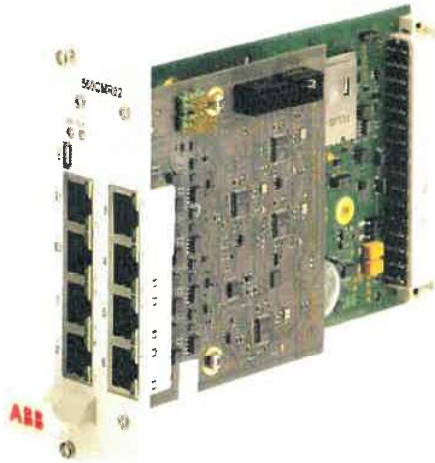
Търговски Офис – бул. „Витоша“ № 89Б, ОББ Милениум център, сграда А, ет. 17, 1463, София, България  
Регистриран Офис – ул. Никола Петков № 32, 5400, Севлиево, България  
ЕИК: 205722229, ДДС №: BG205722229, Факс: +359 (0) 2 807 55 98  
Банкови данни: ИНГ Банк, клон София – IBAN: BG74INGB91451000000511 (BGN),  
BG05INGB91451400000385 (EUR), BG96INGB91451100000134 (USD), BIC: INGBBGSF  
ISO Сертификати: 9001:2015, 14001:2015, 27001:2017, 45001:2018  
[www.hitachienergy.com](http://www.hitachienergy.com)



Remote Terminal Units - Data sheet

## Communication Unit 560CMR02

### RTU560 product line



Communication module of the RTU560 with 32 bit CPU

- 6x serial communication interface (RS-232 or RS-485) for remote communication
- 2x Ethernet interface (10/100BaseT)
- 1x USB port
- 1x serial peripheral bus
- battery buffered real time clock

#### Application

The 560CMR02 communication unit is one of the CMU modules of the RTU560 product line.

The essential tasks are:

- Managing and controlling of the I/O modules via the interface to the serial I/O bus.
- Reading Process events from the input modules.
- Send commands to the output modules.
- Communicating with control systems and local HMI systems via the serial interface (RS232) and the Ethernet 10/100BaseT interfaces.
- Communication with Sub-RTU's, IED's or multimeter devices via the interfaces (RS485) and the Ethernet interfaces.
- Managing the time base for the RTU560 product line station and synchronizing the I/O modules.
- Handling the dialog between RTU560 product line and Web-Browser via the LAN interfaces.

Within the RTU560 racks the board occupies two slots. The communication unit is able to handle Ethernet- and UART-character based communication protocols.

The unit has a battery buffered real time clock (RTC).

The unit is available in 2 versions:

- R0001: with standard cyber security functions
- R0002: with security chip for advanced cyber security functions

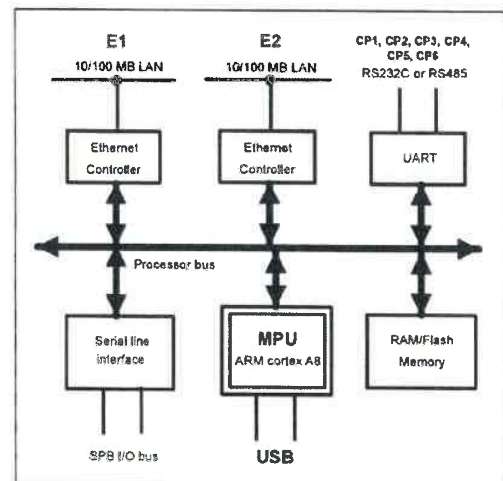


Figure 1 Block diagram 560CMR02

#### Characteristics

On the applied ARM cortex A8 controller AM3352 a real-time operating system is implemented. The 560CMR02 is responsible for the interface management, the event handling, the time base and the internal data base. The controller acts as master for the SPB I/O bus (serial

peripheral bus). RTU560 synchronizes itself to the time references supplied by 560RTC0x. The time information of the 560RTC0x is provided to the 560CMR02 on the backplane of the sub-rack.

System relevant configuration files are stored in the non-volatile flash memory card (removable SD-card™) in order to guarantee a valid system configuration after Power on Reset (PoR).

A battery buffered RTC is used to keep an exact time during power off state.

The communication unit provides the following interfaces:

- Communication Port 1 ... 6 (CP1 ... CP6): serial interfaces according RS232C or RS485 with RJ45 connectors. CP1 and CP2 can be configured independent as SPB I/O bus interface to the front.
- Ethernet interface 1 and 2 (E1 & E2): 10/100BaseT with RJ45 connector.
- USB 2.0 device interface for diagnosis and maintenance purposes.
- The SPB I/O bus is directly connected to the backplane connector.

### Technical data

In addition to the RTU500 series general technical data, the following applies:

#### Main Processing Unit MPU

CPU	ARM cortex A8, AM3352 @ 800 MHz
RAM	128 MByte
Boot Flash	8 MByte

#### SD card

Connector	SD card slot (push push)
Type	SD 2.0, class 2
Capacity	4 GByte

#### Real time clock RTC (Backup)

Battery	Lithium 3 V DC, CR2032
Time resolution	1 sec, 1ms with timesync
Battery lifetime	> 10 years
Free running	± 50 ppm

#### Serial interfaces 1, 2, 3, 4, 5 and 6

Connector	RJ45
Type	RS232C or RS485

#### RS232C:

Bit rate	200 bit/s - 38.4 kbit/s
Signal lines	GND E2/102
	TxD D1/103
	RxD D2/104
	RTS S2/105
	CTS M2/106
	DTR S1.2/108
	DCD M5/109

Level typical: ± 6V

#### RS485:

Bit rate	200 bit/s - 38.4 kbit/s
Level	typical: ± 6V

#### Ethernet interface E1 and E2

Connector	RJ45
Type	IEEE 802.3, 10/100BaseT

#### USB interface

Connector	micro USB Type AB (female)
Type	USB 2.0 device, low, full and high speed (max. 480 MBit/s)
Cable type to PC	USB Type A <-> micro USB Type B

#### Current consumption for power supplied via RTU560 backplane

5 V DC	600 mA
24 V DC	4 mA

#### Signaling by LEDs

ERR (red)	ON: RTU in error state  Flashing: RTU in warning state  For more details see RTU500 series Function Description
RUN (green)	Communication module in operation
T	Transmit data on serial communication ports CP
R	Receive data on serial communication ports CP
S	Ethernet communication speed:  ON: 100 Mbit/s  OFF: 10 Mbit/s
L	Link up (ON) / Activity (Flashing) on Ethernet interface E

#### Mechanical layout

Dimensions	160 mm x 100 mm, 3HE euro card format 8R (40 mm) front panel
Housing type	Printed circuit board
Mounting	for mounting in RTU560 racks
Weight	0.19 kg

#### Connection type

RTU560 backplane connector	48 pole type F DIN 41612
----------------------------	--------------------------

#### Immunity test

Electrostatic discharge IEC 61000-4-2	8 kV air / 6 kV contact (level 3)  Performance criteria A
Radiated Radio-Frequency Electromagnetic Field IEC 61000-4-3	10 V/m (level 3)  Performance criteria A
Electrical Fast Transient / Burst IEC 61000-4-4	4 kV (level X)  Performance criteria A
Surge IEC 61000-4-5	2 kV (level 3)  Performance criteria A
Conducted Disturbances, induced by Radio-Frequency Fields IEC 61000-4-6	10 V (level 3)  Performance criteria A

<b>Immunity test</b>	
Damped oscillatory wave IEC 61000-4-18	2.5 / 1 kV (level 3) Performance criteria A

<b>Environmental conditions - climatic</b>	
Operating temperature EN 60068-2-14	-25 °C ... 70 °C
Start up EN 60068-2-1	-40 °C
Max. operating temperature, max. 96h EN 60068-2-2	+85 °C
Relative humidity EN 60068-2-30	5 ... 95 % (non condensing)

<b>Ordering information</b>	
560CMR02 R0001	1KGT036300R0001
560CMR02 R0002	1KGT036300R0002

ABB Power Grids Germany AG  
P.O. Box 10 03 51  
68128 Mannheim, Germany

[hitachiabb-powergrids.com/rfu](http://hitachiabb-powergrids.com/rfu)

We reserve the right to make technical changes or modify the contents of this document without prior notice. With regard to purchase orders, the agreed particulars shall prevail. Hitachi ABB Power Grids does not accept any responsibility whatsoever for potential errors or possible lack of information in this document.

We reserve all rights in this document and in the subject matter and illustrations contained therein. Any reproduction, disclosure to third parties or utilization of its contents – in whole or in parts – is forbidden without prior written consent of Hitachi ABB Power Grids.  
© 2020 Hitachi Power Grids  
All rights reserved

ABB is a registered trademark of ABB Asea Brown Boveri Ltd. Manufactured by/ for a Hitachi Power Grids company.

1KGT 150 937 V006 1