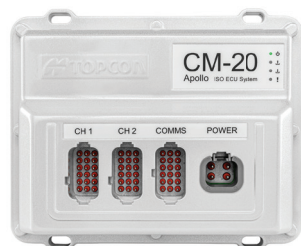


# Універсальний електронний блок керування Apollo CM-20



## Універсальний електронний блок керування з технологією ISOBUS

Універсальний електронний блок керування Apollo CM-20, оснащений джгутом проводів і розроблений для зниження витрат на системи керування машинами, повною мірою здатен виконувати практично всі завдання в сільськогосподарській сфері: сівба, саджання, обприскування та розкидання.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 12 входів АЦП і 4 аналогові входи
- 10 виходів для ШІМ-сигналів на 5 А
- Входи/виходи захищені до 30 В
- Забезпечує живлення датчиків 12 В та 5 В з контролем струму
- Підтримка датчика тиску на 4 — 20 мА
- Один інтерфейс ISO-CAN, один інтерфейс J1939 CAN, один інтерфейс RS-232/RS-485 і один інтерфейс BroadR-Reach
- Ізольована система заземлення ЕБК і кола силового навантаження для інтерфейсу ISO CAN
- Сумісність із протоколом ISOBUS, підтримка клієнтів «Універсальний термінал» і «Контролер завдань»

### ЕЛЕКТРИЧНА ЧАСТИНА

Напруга живлення	Від 9 до 16 В пост. струму
Струм живлення	500 мА без навантаження
Максимальний струм живлення	33 А
Комунікаційні порти	1 порт CAN ISOBUS (11783) 1 порт CAN (J1939) 1 порт RS-232 / RS-485 1 порт BroadR-Reach
Захист на входах	30 В з захистом
EMC/EMI	ISO 14982 2009/64/EC CISPR 25
Сприйнятливості до прикладеного електричного поля	ASAE EP455
Електростатичний розряд (ESD)	ISO 14982

### ЗОВНІШНІ УМОВИ

Робоча температура	від -20 до +65° C
Температура зберігання	від -40 до +85° C
Ступінь захисту від проникнення вологи та пилу	IP68
Вібрація (синусоїдальна)	IEC 60068-2.6
Вібрація (випадкова)	IEC 60068-2.64
Випробування на стійкість під час падіння з висоти	IEC 60068-2.31/2.32
Циклічні випробування нагріванням у вологому середовищі	IEC 60068-2.30
Чищення щіткою з використанням хімічних засобів	ISO 15003-5.10
Промивання	ASAE EP455-5.6

### ВХОДИ/ВИХОДИ

Твердотільне реле або вихідні ШІМ-сигнали	10 виходів для ШІМ-сигналів на 5/10 А, кожен із драйверами верхнього та нижнього плеча Повний струм ЕБК: максимум 33 А Індивідуальне зчитування струмом Коефіцієнт заповнення: від 0 до 100% Робоча частота: 0 — 2 кГц
Входи аналогово-цифрового перетворювача (АЦП)	12 входів для підрахунку кількості імпульсів/вимірювання частоти Діапазон частот: від 0 до 10 кГц Вхідна напруга: 0 — 30 В Вхідний повний опір: > 10 кОм
Аналогові входи	4 аналогові входи Розрядність: 12 біт Діапазон вхідної напруги: 0 — 16 В для асиметричних виходів Вхідний опір: > 10 кОм

### АПАРАТНА ЧАСТИНА

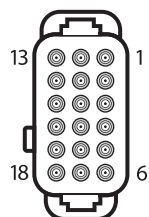
Корпус	Литий алюмінієвий корпус із захистом від ультрафіолетового випромінювання
Роз'єми	Два 18-контактні каналні роз'єми DEUTSCH DT B-key Один 18-контактний роз'єм зв'язку DEUTSCH DT C-key Один 4-контактний роз'єм ланцюга силового навантаження (DTP)
Світлодіодні індикатори	1 світлодіодний індикатор живлення 1 світлодіодний індикатор CAN Tx 1 світлодіодний індикатор CAN Rxv 1 світлодіодний індикатор помилки
Вага	Прибл. 1,8 кг
Розміри (В x Ш x Г)	165 x 198 x 50 mm

### ПРОЦЕСОР

Основний процесор	AM3352, працює з частотою 800 МГц
Оперативна пам'ять	ОЗП: 1 ГБ (64 М x 16); пам'ять DDR2 SDRAM: 512 МБ
Флеш-пам'ять типу NAND	2 ГБ (128 М x 16)
Флеш-пам'ять типу NOR	NOR FLASH (SPI): 64 МБ (8 М x 8)
Мікроконтролер реального часу	166 МГц ARM M4

## Призначення контактів

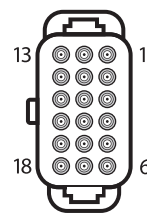
Вид спереду



CH x

де «x» може бути каналом 1, 2

Вид спереду



COMMS

### Канальний роз'єм (\*DT16-18SB)

КОНТАКТ	ФУНКЦІЯ
1	Вихід твердотілого реле / ШИМ-сигналу 1 / 6
2	Вихід твердотілого реле / ШИМ-сигналу 2 / 7
3	Заземлення по ланцюгу силового навантаження
4	Вхід АЦП 1 / 6
5	Вхід АЦП 2 / 7
6	Вхід АЦП 3 / 8
7	Вхід АЦП 4 / 9
8	Аналоговий вхід 1 / 3
9	Аналоговий вхід 2 / 4
10	Вхід АЦП 5 / 10
11	Вихід твердотілого реле / ШИМ-сигналу 3 / 8
12	Вихід твердотілого реле / ШИМ-сигналу 4 / 9
13	Вихід твердотілого реле / ШИМ-сигналу 5 / 10
14	Заземлення по ланцюгу силового навантаження
15	Живлення датчика 5 В
16	Живлення датчика 12 В
17	Заземлення по ланцюгу силового навантаження
18	Заземлення по ланцюгу силового навантаження

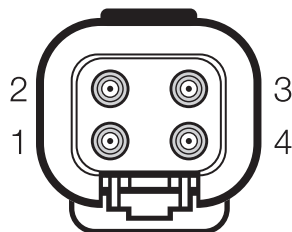
(\* Відповідний роз'єм

### Роз'єм зв'язку (\*DT16-18SC)

КОНТАКТ	ФУНКЦІЯ
1	ЕБК УВІМКН.
2	АЦП 11
3	АЦП 12
4	RS-232 TX / RS-485A
5	RS-232 RX / RS-485B
6	Заземлення по ланцюгу силового навантаження
7	CAN 1 — ВИСОК.
8	CAN 1 — НИЗЬК.
9	CAN 2 — ВИСОК.
10	CAN 2 — НИЗЬК.
11	TRD-P (BroadR-Reach)
12	TRD-N (BroadR-Reach)
13	
14	
15	Живлення ЕБК
16	Заземлення ЕБК по ланцюгу живлення
17	Увімкнення приводу
18	Заземлення по ланцюгу силового навантаження

(\* Відповідний роз'єм

### POWER



Вид спереду

### Нестабільне живлення (\*DTP06-4S/W)

КОНТАКТ	ФУНКЦІЯ
1	Вхід силового навантаження
2	Вхід силового навантаження
3	Заземлення по ланцюгу силового навантаження
4	Заземлення по ланцюгу силового навантаження

(\* Відповідний роз'єм

Технічні характеристики можуть змінюватися без повідомлення.  
7010-2278 A 8/19 © Topcon Corporation, 2019.

Topcon Agriculture є структурним підрозділом групи компаній Topcon Positioning Group.

[www.topconagriculture.com](http://www.topconagriculture.com)