



Carbon dioxide Sensor DCO2

Carbon Monoxide Sensor For Safety

Ultra Low Power Requirement

Work at BALANCE system with D100 Radiomodule

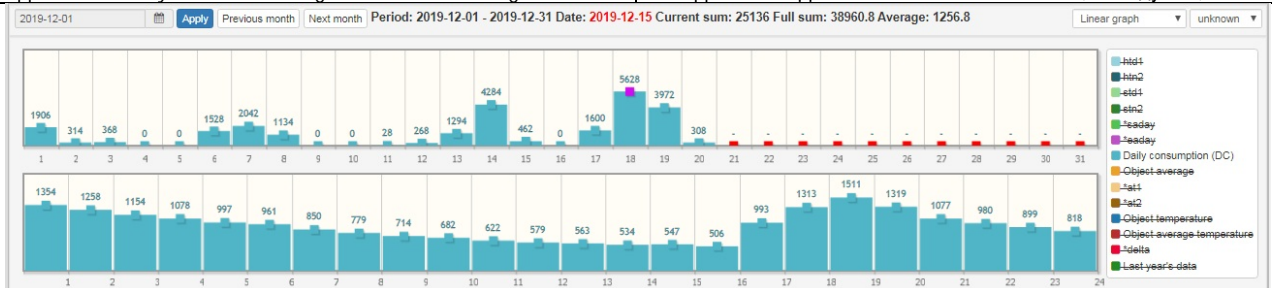
DJV-COM
Communication
and Sensor
Technologies

DCO2 - Carbon Dioxide Sensor for safety monitoring. High concentration of this gas is very harmful to humans.
Recording Profiles and Monitoring Carbon Dioxide (CO2) Content:
- In garages and enclosed parking lots.
- In buildings and structures where autonomous heating is used.
- In public and private road transport.
- Emission control of industrial enterprises.
- Monitoring of CO2 concentration in tunnels and underpasses

DCO2 - Датчик Углекислого Газа для мониторинга безопасности. Большая концентрация этого газа очень вредна для человека.
Запись профилей и Контроль содержания Углекислого Газа (CO2):
- В гаражах и закрытых парковках.
- В зданиях и строениях, где используется автономное отопление.
- В общественном и частном автомобильном транспорте.
- Контроль выбросов промышленных предприятий.
- Контроль концентрации CO2 в туннелях и подземных переходах

The hourly profiles of CO2 concentration in ppm (10⁻⁶) are shown below. At 16 o'clock concentration dropped to 506 ppm. MPC is 1 g/m3, 2 g/m3 - one-time and 5g/m3 - in the working area. Accordingly, these are 1000ppm, 2000ppm and 5000ppm. The density of CO2 is 1.98 kg/m3, and air is 1.23 kg/m3.

Ниже показаны часовые профили концентрации CO2 в ppm (10⁻⁶). Например в 16 часу концентрация упала до 506 ppm. ПДК это 1г/м3, 2 г/м3 – разовая и 5г/м3 – в рабочей зоне. Соответственно это 1000ppm, 2000ppm и 5000ppm. Плотность CO2 1,98 кг/м3, а воздуха 1,23кг/м3.



Негативные физиологические проявления при различных уровнях концентрации углекислого газа.

Уровень CO ₂ ppm	Физиологические проявления
Атмосферный воздух 380-400	Идеальный воздух для здоровья и хорошего самочувствия
400-600	Незначительное количество воздуха. Рекомендуется для легких работ, спален, официальных помещений, школ и детских садов.
600-1000	Незначительная головная боль, усталость, раздражение слизистой, могут ухудшиться результаты.
Выше 1000	Общая дезориентация, головная боль, раздражение слизистой, снижение концентрации внимания, снижение скорости реакции, частое зевотное и заложенность в носу. Могут привести к различным заболеваниям и в тяжелых случаях к коме. Также могут появиться проблемы с дыхательной и кровеносной системой.
Выше 2000	Сильнейшая головная боль, раздражение слизистой, снижение концентрации внимания, снижение скорости реакции, частое зевотное и заложенность в носу. Могут привести к различным заболеваниям и в тяжелых случаях к коме.

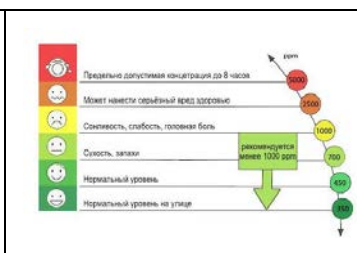
Химический состав воздуха

- Кислород – 21%
- Азот – 78%
- Углекислый газ – 0,03%
- Инертные газы – 0,1%
- Озон – 0,00001%

ПДК углекислого газа составляет 0,1%
Содержание углекислого газа до 7-8% смертельно для человека

Предельно допустимые концентрации некоторых загрязняющих веществ в России

№	Вещество	Класс опасности	ПДК _{мг/м3}	ПДК _{ср} мг/м3
1	Оксид углерода	4	5	3
2	Диоксид азота	2	0,2	0,04
3	Оксид азота	3	0,4	0,06
4	Метан	-	50	-
5	Диоксид серы	3	0,5	0,05
6	Сероводород	2	0,008	-
7	Фенол	2	0,01	0,003
8	Параформальдегид	3	0,3	-
9	Всехвидовые вещества	3	0,5	0,15



TECHNICAL CHARACTERISTICS		ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Ultra low power 43 µA	3 years on battery size A	Энергопотребление 43 мкА	3 года от батареи размер А
Detector accuracy:	200 ppm	Точность детектора:	200 ppm
Measurement range	400 ppm – 5000 ppm	Диапазон измерения	400 ppm – 5000 ppm
Cross sensitivity	0%	Чувствительность к другим газам	0%
TYPE REMOTE UNIT	Totalizer/ Microprocessor	ТИП НАКОПИТЕЛЯ	Сумматор/Микропроцессор
POWER SUPPLY	VDC 3,3 - 3,6 Volt,	ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	U=3,3-3,6 Вольт постоянного тока,
Measurement period	No more then 120 Seconds	Период измерения	Не более 120 секунд
CERTIFICATION (CE)	(EMC) and safety.	Сертификация (CE)	(ЭМС) и безопасность.
AMBIENT CONDITIONS (temperature)	Storage: - 20°C ÷ 70°C Working: + 0°C ÷ 55°C	УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (температура)	Хранения: - 20°C ÷ 70°C Рабочая: + 0°C ÷ 55°C
PROTECTION CLASS	IP 30 (installed in the radio module)	Класс защиты	IP 30 (установлен в радиомодуле)
MOUNTING (CABLE LENGTH = 0)	To the radio module D100	Монтаж (Длина кабеля=0)	В радиомодуль D100
OUTPUT LOAD	Up to 2,7 kOhm	Выход/нагрузка	До 2,7 кОм
Communication interface	I2C	Коммуникационный интерфейс	I2C
MIN/MAX OUTPUT TENSION	0,9V / 3,3V	MIN/MAX напряжение	0,9 В/3,3 В
PEAK CURRENT	85 -125 mA (DC)	Пиковый ток	85-125 mA (пост. тока)
Measurement time	> 50ms	Время измерения	> 50мс

Photo DCO2	Block Diagram	Dimension	Connection
		 33,5x19,7x11,5мм	

Contact information: Miron Costin 7, of.712, Kishinev, Moldova, MD2068, Tel:+373 22 438341, Fax:+373 22 438334, Web: www.djv-com.org, E-mail: djv-com@starnet.md.

Disclaimer: Neither the whole nor any part of the information contained in, or the product described in this datasheet, may be adapted or reproduced in any material or electronic form without the prior written consent of the copyright holder.
This product and its documentation are supplied on an as is basis and no warranty as to their suitability for any particular purpose is either made or implied. DJV-COM will not accept any claim for damages how so ever arising as a result of use or failure of this product. Your statutory rights are not affected.
This product or any variant of it is not intended for use in any medical appliance, device or system in which the failure of the product might reasonably be expected to result in personal injury.
This document provides preliminary information that may be subject to change without notice.