

# MDT Series Temperature Controller

## Коротка інструкція користувача

(Технічний переклад українською мовою)

### 1. Зовнішній вигляд і назви частин

#### 1.1 Зовнішній вигляд і клеми

(описова частина без ілюстрацій – містить перелік основних елементів приладу)

---

### 2. Модель

Позначення моделі:

MDT – XX X – X

MDT – серія контролерів температури Megmeet.

2. XX – канали керування температурою (01 або 02).

3. X – тип входу: R – RTD (терморезистор), T – TC (термопара).

4. X – тип виходу: R – релейний, T – транзисторний, C – вихід DC, L – лінійний вихід напруги, V – імпульсний, N – немає виходу.

5. XX – зарезервовано для спеціальних моделей.

---

### 3. Монтаж

#### 3.1 Температура навколишнього середовища

Діапазон робочих температур: 0 – 55 °C.

При температурі понад 45 °C монтаж у добре вентильованому місці.

#### 3.2 Місце встановлення

Без корозійних, горючих та вибухонебезпечних газів чи рідин.

Міцна поверхня, без вібрацій.

Відповідає середовищу встановлення категорії II та ступеня забруднення 2.

#### 3.3 Метод встановлення

Контролер устанавлюється горизонтально на задній панелі шафи, у вертикальному положенні.

Відстань до іншого обладнання – понад 20 см.

Кріплення на DIN-рейку 35 мм за допомогою засувки.

#### 3.4 Підключення кабелів

Рекомендується багатожильний мідний провід з ізольованими наконечниками.

Клема	Розташування	Переріз	Довжина зачистки	Метод кріплення
-------	--------------	---------	------------------	-----------------

Живлення (3 PIN)	верхня	12–30 AWG	6,5 мм	гвинт
------------------	--------	-----------	--------	-------

Зв'язок (2 PIN)	верхня	12–30 AWG	6,5 мм	гвинт
-----------------	--------	-----------	--------	-------

Вхід (6 PIN)	нижня	16–26 AWG	10–15 мм	вставна
--------------	-------	-----------	----------	---------

Вихід (6 PIN)	нижня	16–26 AWG	10–15 мм	вставна
---------------	-------	-----------	----------	---------

Заземлення – обов'язкове, опір менше 100 Ом, однокрапкове, без петель.

---

## 4. Панель керування

### 4.1 Індикатори

Назва Функція / опис

RUN Мигає швидко (10–15 Гц) – норма; повільно (0,5–1 Гц) – помилка

COM Мигає – зв'язок нормальний; вимкнено – немає зв'язку

CH1 / CH2 Вказує активний канал

OT1 / OT2 ON – вихід увімкнено, OFF – вимкнено

EV1 / EV2 ON – тривога активна, OFF – тривоги немає

### 4.2 Клавiші

Клавiша Функція

M (M) коротко – скасувати, довго – підтвердити зміни

< коротко – перехід у меню / переміщення курсора; довго – перемикання каналу

∨ / ∧ вибір параметрів, переміщення вниз / вгору

### 4.3 Відображення

LED-символи: 2 = Z, 5 = S, 9 = Q.

### 4.4 Паролі

Усі меню, крім 0 і 1, захищені паролем.

Через 5 хв без дій повернення в головне меню та повторне введення пароля.

Під час введення відображається "LoCk".

---

## 5. Клеми та сигнали

### 5.1 Відображення

На дисплеї показуються цифри та літери.

Примітка: 2 = Z, 5 = S, 9 = Q.

### 5.2 Захист паролем

Усі меню, окрім 0 і 1, потребують введення пароля.

Після 5 хвилин без дій пароль потрібно вводити знову.

Під час введення на дисплеї з'являється "LoCk".

### 5.3 Основні меню

(скорочено подано ключові параметри)

Меню Назва Параметр Опис

0	Головне	PV, SV	Поточне та задане значення
1	Run-Stop	rUn / StoP	Запуск або зупинка
2	Input Type	Sensor	Вибір типу датчика
3	Station No	MODBUS	Адреса станції
4	Baud	RS485	Швидкість зв'язку
5	Parity	RS485	Режим парності
6	Stop Bit	RS485	Кількість стоп-бітів
7–14	PID / Alarm	—	Параметри керування та тривоги

---

## 6. Електричні характеристики

### 6.1 Живлення

Параметр	Мін.	Номинал	Макс.
Напруга, VDC		20 24	30
Струм, А	—	0.08	—

### 6.2 Робочі параметри

Входи: термопари К, J, E, N, T, R, S, В; RTD PT100, CU100, JPT100, CU50, NI120.

Виходи:

Транзисторний (5–24 В, до 0.3 А),

Релейний ( $\leq 250$  В АС або  $\leq 30$  В DC, до 2 А).

Цикл вибірки: 100 мс.

Цикл керування: 0.1–1 с (залежно від об'єкта).

Режими керування: ON/OFF, ручний, PID.

Діапазони температур: К:  $-100\dots+1200$  °С, J:  $-100\dots+1200$  °С,

E:  $-100\dots+850$  °С, N:  $-100\dots+1200$  °С,

T:  $-200\dots+300$  °С, R/S:  $0\dots+1600$  °С,

В:  $+400\dots+1800$  °С, PT100:  $-150\dots+600$  °С,

CU50/CU100:  $-30\dots+120$  °С, NI120:  $-80\dots+280$  °С.

### 6.3 Точність і ізоляція

ТС:  $\pm 0.3\%$  повного діапазону.

RTD:  $\pm 0.5\%$  входу.

Компенсація навколишнього середовища:  $< 1$  °С.

Повна ізоляція між каналами, живленням та зв'язком.

### 6.4 Комунікація

Протокол: Modbus RTU (slave)

Порт: RS485, А/В

---

## 7. Буферна пам'ять (BFM)

Підтримуються функції Modbus: 01, 03, 05, 06, 16.

Доступно до 100 регістрів за один обмін.

Основні адреси:

Параметр	Адреса
Process Value (PV)	#701 / #702
Set Value (SV)	#909 / #910
Control Output	#709 / #710
Cooling Output	#717 / #718
Error Status	#735
Channel Status	#738 / #739
Factory Reset	#200
Save Enable	#700

Температурна компенсація:

Value: #1619 / #1620

Gain: #1621 / #1622

---

## 8. Типові проблеми та рішення

Симптом	Причина	Рішення
---------	---------	---------

Індикатори не світяться	Відсутня напруга, перегорів запобіжник	Перевірити живлення
-------------------------	--	---------------------

POWER блимає	Нестабільне живлення	Перевірити напругу
--------------	----------------------	--------------------

RUN не горить	Модуль завис	Замінити
---------------	--------------	----------

RUN блимає повільно	Помилка системи	Перевірити #735, #738, #739
---------------------	-----------------	-----------------------------

Вихід не вимикається	Коротке замикання / пошкодження транзистора	Перевірити коло
----------------------	---	-----------------

Немає зв'язку	Погане підключення RS485	Перевірити полярність A/B, параметри зв'язку
---------------	--------------------------	--

---

## 9. Гарантія

Гарантія поширюється лише на контролер MDT.

Термін: 18 місяців із дати постачання.

За SN визначається дата початку гарантії.

Безкоштовне обслуговування при нормальній експлуатації.

Платний ремонт у разі: неправильного користування, стихійних лих, несанкціонованого розкриття корпусу.

Для запитів — дистриб'ютор або виробник:

Shenzhen Megmeet Electrical Co., Ltd  
5F, Block B, Unisplendour Information Harbor, Langshan Rd., Shenzhen, China  
Тел.: +86 755 86600500  
Факс: +86 755 86600999  
Вебсайт: www.megmeet.com

---

## Словник технічних термінів

### Англійський термін Український переклад

Controller	Контролер
Channel	Канал
Relay Output	Релейний вихід
Transistor Output	Транзисторний вихід
RTD / TC	Терморезистор / Термопара
Power Supply	Живлення
DIN Rail	DIN-рейка
Grounding	Заземлення
Communication Port	Порт зв'язку
RS485 / Modbus RTU	Протокол обміну
Baud Rate	Швидкість передачі
Parity / Stop Bit	Парність / Стоп-біт
PID Control	PID-регулювання
Sampling / Control Cycle	Цикл вибірки / керування
Alarm	Тривога
BFM	Буферна пам'ять
PV / SV / MV	Поточне / Установлене / Керуюче значення
Auto-tuning	Автонастройка
Cold-junction Compensation	Компенсація холодного спаю
Manual Mode	Ручний режим
Factory Reset	Скидання налаштувань
Firmware	Прошивка