



# MM453 AD

Configurazione multipla. Richiedere codice.  
Code to be requested.



Adatta per il controllo della temperatura dei generatori diesel e biogas, studiata per il monitoraggio di cuscinetti, gas di scarico, olio di lubrificazione e liquido di raffreddamento, la MM453AD mette a disposizione dell'utente in un unico prodotto le uscite:

- Analogica 4-20mA
- Digitale RS 485 Modbus

Un ampio display LCD alfanumerico permette una facile lettura dei parametri di funzionamento.

Dotata di una elevata flessibilità di configurazione, la centralina può essere personalizzata per le più svariate applicazioni ed esigenze di controllo dell'impianto, fino ad un massimo di 24 punti di misura, con sensori PT100, PT1000 o TCK, con schede da 4 ingressi ciascuna. I segnali di allarme e sgancio possono essere indirizzati su 2 banchi di relè distinti (ALL1-ALL2 e AUX1-AUX2).

Tutte le nostre centraline possono inoltre essere fornite tropicalizzate, ovvero resistenti a situazioni climatiche difficili, in particolare caratterizzate da temperatura e tasso di umidità elevati (quali si trovano, appunto, nei climi tropicali).

**ALIMENTAZIONE UNIVERSALE:** da 24 a 240 Vca-cc.

*Suitable for the control of the temperature of diesel generators and biogas, it is also designed for the monitoring of bearings, exhaust gas, lubricating oil and cooling liquid, the MM453AD provides the user, in a single product, the outputs:*

- Analog 4-20mA
- Digital RS485 Modbus

*A wide alphanumeric LCD display allows an easy reading of the operating parameters.*

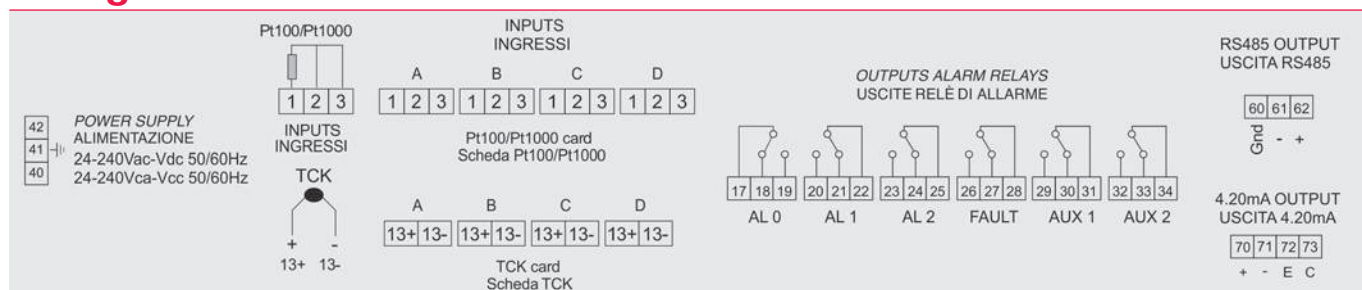
*Developed with a high configuration flexibility, the unit can be customized for the most varied applications, up to a maximum of 24 measuring points, with PT100, PT1000 or TCK sensors, with cards from 4 inputs each.*

*The alarm and fault signals can be routed to two separate bank relays (ALL1-ALL2 and AUX1-AUX2).*

*All our units can also be supplied with a special coating on the electronic cards, resistant to difficult weather conditions, particularly characterized by high temperature and humidity (which are in tropical climates).*

**UNIVERSAL POWER SUPPLY:** with input from 24 to 240 Vac-dc.

## Collegamenti elettrici | Electrical connections



## Altre versioni | Other Versions

**MM453 BASIC** senza uscite digitali o analogiche

**MM453 BASIC** unit without any outputs such as Analog or Digital

## Specifiche Tecniche

### Alimentazione

- Valori nominali: da 24-240 Vca-cc
- Vcc con polarità invertibili

### Ingressi

- Da 1 a 24 ingressi configurabili con l'inserimento delle seguenti schede:
  - Scheda da 4 ingressi per sonde RTD tipo Pt100 a tre fili
  - Scheda da 4 ingressi per sonde RTD tipo Pt1000 a tre fili
  - Scheda da 4 ingressi per TcK (termocoppia)
- Possibilità di montare nella stessa centralina schede differenti (RTD o TcK)
- Collegamenti su morsettiere estraibili
- Canali d'ingresso protetti contro i disturbi elettromagnetici
- Compensazioni cavi per sonde Pt100-Pt1000 fino a 500 m [1 mm<sup>2</sup>]
- Compensazione cavi per sonde TcK fino a 100 m (con cavo e giunti compensati)

### Uscite

- 5 relè di allarme (AL0-AL1-AL2-AUX1-AUX2)
- 1 relè di guasto sonde o anomalia funzionamento (FAULT)
- Relè di uscita con contatti da 5A-250 Vca cosΦ=1
- Uscita 4-20 mA (con segnale di sincronismo) e uscita seriale RS485 ModBus RTU

### Test e prestazioni

- Costruzione in accordo alle normative CE
- Protezione contro disturbi elettromagnetici CEI-EN61000-4-4
- Rigidità dielettrica: 1500 Vca per 1 minuto tra relè di uscita e sonde, relè e alimentazione, alimentazione e sonde
- Precisione: ± 1% vfs, ± 1 digit
- Temperatura di lavoro: da -20°C a +60°C
- Umidità ammessa: 90% senza condensa
- Contenitore in alluminio anodizzato nero
- Assorbimento: 10VA
- Memoria dati: 10 anni minimo
- Linearizzazione digitale segnale sonde
- Circuito di autodiagnosi
- Opzione: tropicalizzazione

### Visualizzazione e gestione dati

- Display LCD 20 caratteri 4 righe per la visualizzazione dei dati di funzionamento e dei parametri di programmazione
- 6 Led's indicanti lo stato dei relè (AL0-AL1-AL2-AUX1-AUX2-FLT)
- Lettura della temperatura:
  - -40°C ÷ 240°C per Pt100
  - 0°C ÷ 300°C per Pt1000
  - -40°C ÷ 1000°C per TcK
- 3 soglie di allarme per ogni ingresso
- Diagnostica delle sonde (Fcc-Foc)
- Selezione tra scansione automatica canali, canale più caldo o scansione manuale, storico allarmi (memo)
- Memoria delle massime e minime temperature raggiunte dai canali e degli allarmi

### Dimensioni

- 192 x 96 mm DIN 43700 prof. 220 mm (compreso morsettieria)
- Foro pannello 188 x 92 mm

### Opzioni

- Versione basic senza uscite RS485 e 4.20mA
- Versione con uscita RS485
- Versione con uscita 4.20mA

## Technical Specifications

### Power Supply

- Rated values from 24-240 Vac-dc
- Vdc with reversible polarities

### Inputs

- From 1 to 24 configurable inputs by different cards:
  - Card for 4 inputs RTD Pt100 sensor three wires
  - Card for 4 inputs RTD Pt1000 sensor three wires
  - Card for 4 inputs TcK (thermocouple)
- Possibility to mount in the same monitoring unit different cards (RTD or TcK)
- Removable rear terminals
- Input channels protected against electromagnetic noises and spikes
- Sensor length cable compensation for RTD Pt100-Pt1000 up to 500 m [1 mm<sup>2</sup>]
- Sensor length TcK cable compensation up to 100 m (with cable and joints compensated)

### Outputs

- 5 alarm relays (AL0-AL1-AL2-AUX1-AUX2)
- 1 relay for sensor fault or working anomaly (FAULT)
- Output relay with 5A-250 Vac cosΦ=1
- 4-20 mA output (with synchronizing signal) and RS485 ModBus RTU output

### Tests and performances

- Assembling in accordance with CE rules
- Protection against electromagnetic noises CEI-EN61000-4-4
- Dielectric strength 1500 Vac for 1 minute from relays to sensors, relays to power supply, power supply to sensors
- Accuracy: ±1% full scale value ±1 digit
- Ambient operating temperature: from -20°C to +60°C
- Humidity: 90% non-condensing
- Black anodized aluminium case
- Burden: 10VA
- Data storage: 10 years minimum
- Digital linearity of sensor signal
- Self-diagnosis circuit
- Option: tropicalization

### Displaying and data management

- 20 characters and 4 lines LCD display to show the working data and the programming parameters
- 6 Led's showing the state of relays (AL0-AL1-AL2-AUX1-AUX2-FLT)
- Temperature reading range:
  - -40°C ÷ 240°C for Pt100
  - 0°C ÷ 300°C for Pt1000
  - -40°C ÷ 1000°C for TcK
- 3 alarm thresholds for each input
- Sensor diagnostic (Fcc-Foc)
- Selection between channel automatic scanning, hottest channel or manual scanning, all-time alarms (memo)
- Memory of the highest and lowest temperatures reached by the channels and by the alarms

### Dimensions

- 192 x 96 mm DIN 43700 depth 220 mm (terminals included)
- Panel cut-out 188 x 92 mm

### Options

- Basic version without RS485 and outputs 4.20mA
- Version with RS485 output
- Version with 4.20mA output