

Centraline di regolazione temperatura  
Temperature controllers  
Temperaturregler

1 ÷ 240



EASY-TO-USE . FLEXIBILITY OF APPLICATION . EFFECTIVE COST SAVING

## ■ Centraline di regolazione temperatura a 1 e 2 zone

### Caratteristiche:

- Alimentazione 240V monofase.
- Uscite a 240V monofase protette tramite fusibili extrarapidi.
- Potenza massima per ogni zona 2300W (1 zona) - 1200W (2 zone).
- Avviamento progressivo (Softstart).
- Ingressi per termocoppie tipo J e K isolate e non isolate .
- Protezione dal corto circuito e dal sovraccarico tramite fusibile generale.
- Lunghezza standard cavi connessione stampo 3,5 m.
- Dimensioni: 92x200x101 mm (1 zona) - 200x230x150 mm (2 zone).

### Modalità operative

**Automatico** - La centralina stabilizza la temperatura di ogni singola zona riferendosi al valore del setpoint e leggendo la temperatura effettiva attraverso la termocoppia presente nel sistema. Entrambi i valori di temperatura sono visualizzati tramite display.

**Manuale** - In caso di rottura della termocoppia si può lavorare in manuale regolando la potenza in percentuale. In questo caso non si ha un riferimento della temperatura effettiva delle zone del sistema che lavorano in manuale.



Centralina di regolazione a 1 zona  
1 zone control unit  
Regler für 1 Zone



Centralina di regolazione a 2 zone  
2 zones control unit  
Regler für 2. Zonen

## ■ Control unit 1 and 2 zones

### Technical features

- Power supply: 240V single-phase.
- 240V output, single-phase, protected by a ultrafast fuses.
- Maximum power for each control zone 2300W (1 zone) - 1200W (2 zones).
- Softstart.
- Input by thermocouples J & K, isolated and not isolated.
- Protection against short-circuits or overcharge by overall fuse.
- Standard length of connection cables-mould 3,5m.
- Dimensions: 92x200x101 mm (1 zone) - 200x230x150 mm (2 zones).

### Operational modes

**Automatic** - The control unit maintains stable the temperature of each single zone referring to the set point value and reading actual temperature through the thermocouple in the system. Both temperature values are shown on the display.

**Manual** - In case the thermocouple is out of order, operations can be carried on in manual mode and power can be regulated in percentage. In this case, the reference to actual temperature in the system is lost in manual mode.

## ■ Regler für 1 und 2 Zonen

### Technische Merkmale

- Anschlussspannung 240V
- Ausgänge 240V durch superflinke Sicherungen abgesichert.
- Regelverhalten durch selbstoptimierendes PID + SMART.
- Ausgangsleistung pro Regeleinschub 2300 W (1 fach) - 1200 W (2 fach)
- Progressiver Start (Anfahrerschaltung).
- Verwendung der Thermoelemente Typ J und K, geerdet und ungeerdet.
- Schutz vor Kurzschluss und Überlastung durch allgemeine Sicherungen.
- Standardlänge der mitgelieferten Verbindungskabel 3,5m.
- Abmessungen: 92x200x101 mm (1 fach) - 200x230x150 mm (2 fach).

### Betriebsarten

**Automatisch** - Das Regelgerät legt die Temperatur jedes einzelnen Einschubes fest, wobei es sich auf den Wert des Set Points bezieht und die effektive Temperatur durch die Thermoelemente kontrolliert und korrigiert. Beide Werte werden auf dem Display angezeigt.

**Manuell** - Falls die Thermoelemente Störungen melden, kann man die Leistung in Prozenten von Hand justieren. In diesem Fall muss die Temperatur über den Prozentwert manuell angepasst werden.

# Centraline TH-M6

## ■ Caratteristiche generali

Le nuove schede di controllo Thermoplay, implementano, indipendentemente dal numero di zone e dall'interfaccia operatore le seguenti funzioni /peculiarità.

- Incremento sincrono delle temperature indipendentemente dall'inerzia termica delle varie zone: si evita la necessità di avvio ritardato delle zone relative agli ugelli.
- Funzione "slave": in caso di termocoppia interrotta ogni zona può essere resa dipendente da un'altra con analogo comportamento termico a scelta dell'operatore. Si tratta di una valida alternativa al funzionamento in modo manuale.
- Allarme di perdita plastica: la centralina effettua un continuo controllo sull'assorbimento di ogni zona e permette un tempestivo intervento nel caso di fuoriuscita di materiale plastico da un iniettore.
- Modifica collettiva di tutte le zone: la temperatura di set, così come tutti i parametri di regolazione e quelli relativi agli allarmi possono essere modificati collettivamente su tutte le zone. La funzione viene attivata tramite un pulsante a pannello.
- Diagnostica immediata e completa: la centralina è in grado di riconoscere e segnalare le anomalie alla termocoppia (rottura e collegamento a polarità invertita), l'interruzione del fusibile e dell'elemento riscaldante, il guasto al relè a stato solido, l'interruzione di una delle fasi di alimentazione.
- Regolazione in modulazione di fase per un soft start più efficace.
- Sfasamento delle uscite regolanti per evitare picchi di assorbimento sulla rete trifase.
- 2 set point indipendenti.
- Multilingue.
- Schede immuni da sovratensioni dovute ad errato collegamento alla rete di alimentazione.
- Massima temperatura di lavoro: 50°C.
- Protezione generale con interruttore magnetotermico.
- Alimentazione 400V trifase con neutro / 240V trifase senza neutro.
- Certificazione CE.

### Opzionale:

- Uscite di allarme/consenso per collegamento con la pressa di iniezione.
- Interconnessione di 2 (o più) centraline: tutte le zone, collegate indifferenteemente ad una delle due centraline, seguiranno la stessa rampa di incremento della temperatura.



## ■ Main features

Regardless of the number of zones and operator interface, the new Thermoplay temperature controllers provide the following functions/key features:

- Synchronous increase of temperatures despite the thermal inertia of different zones: delayed start-up of the nozzle zones is avoided.
- "Slave" function: each zone can be linked to another with similar thermal behaviour (operator's choice) if a thermocouple is interrupted. This is a valid alternative to manual operation.
- Plastic leakage alarm: the controller continuously monitors each zone's absorption and allows immediately intervention if plastic leaks from a nozzle.
- Collective modification of all zones: set temperature and all the control and alarms parameters can be simultaneously modified on all the zones. This happens by pressing a panel button.
- Immediate and complete diagnostic: the controller identifies and signals the thermocouple failures (breaking and inverted connection), fuse and heater interruption, solid state relay faults, phase power supply interruption.
- Phase modulation adjustment for a more efficient soft start.
- Regulation outputs offset to avoid absorption peaks on three-phase mains.
- 2 independent set points.
- Multi language.
- Electronic board immune to over-voltage due to incorrect connection to power supply line.
- Max working temperature: 50°C.
- Main protection with circuit breaker.
- 3-phase 400V supply voltage with neutral, 3-phase 240V without neutral.
- CE Certification.

### Optional:

- Alarm/enabling outputs for connection with injection press.
- Interconnection of 2 (or more) controllers: all zones connected to one of the two control units (regardless of which) will follow the same temperature increment.





## ■ Technische Merkmale

Unabhängig der Zonenanzahl und eingebauten Regelmodule, sind folgende Funktionen und Merkmale in den neuen Thermoplay Temperaturreglern integriert:

- Synchroner Temperaturanstieg, unabhängig von der Leistungscharakteristik verschiedener Zonen, dadurch entfällt ein verzögerter Start der düsenbezogenen Zonen.
- "Slave"-Funktion: Bei unterbrochenem Thermoelement kann jede Zone nach Wahl des Bedieners einer anderen Zone mit analogem Wärmeverhalten zugeordnet werden. Bei diesem System handelt es sich um eine hervorragende Alternative zum manuellen Betrieb.
- Alarm bei Kunststoffleckagen: Der Temperaturregler führt eine fortlaufende Kontrolle der Leistungsaufnahme jeder einzelnen Zone durch. Schwankungen werden ausgewertet und können so einen Hinweis auf eventuelle Kunststoffleckagen der Düsen geben.
- Kollektive Änderung aller Zonen: Die Soll-Temperatur kann genau wie alle Einstell- und Alarmparameter kollektiv bei allen Zonen gleichmäßig geändert werden. Die Funktion wird über eine Taste am Bedienfeld aktiviert.
- Sofortige und vollständige Diagnostik: Der Temperaturregler erkennt und meldet Unregelmäßigkeiten des Thermoelements (defekt oder umgekehrte Polaritätsverbindung), Unterbrechung der Schmelzsicherung und des Heizelements, defektes Solid-State-Relais, Ausfall einer Phase der Stromversorgung.
- Phasenmodulationsregelung für einen leistungsfähigeren Soft-Start.
- Selbstoptimierend zur Anpassung an unterschiedliche Regelstrecken.
- 2 unabhängig einstellbare Setpoints.
- Mehrsprachig.
- Überspannungsschutz gegen falschen Anschluss an das Stromversorgungsnetz.
- Maximale Betriebstemperatur: 50°C.
- Allgemeiner Schutz mittels Magnetschalter.
- Anschlussspannung 400V 3 Phasen mit Schutzerde, oder 240V 3 Phasen ohne Schutzerde.
- CE-Kennzeichnung.

### Optional:

- Ausgänge für Alarm-/Freigabesignale zur Verbindung mit der Spritzgießmaschine.
- Zusammenschaltung von 2 (oder mehr) Reglern: Alle Zonen, die beliebig mit einem der beiden Regler verbunden sind, folgen derselben Temperaturanstiegsrampe.

## ■ Centralina TH-M6 6-12 zone

### Caratteristiche:

- 16 A per ogni zona (3500 W) anche contemporaneamente, grazie al dissipatore autoventilato ad elevato scambio termico.
- Diagnostica immediata e completa: 6 led per ogni zona per indicare in modo univoco qualsiasi tipo di guasto nell'anello di regolazione.
- Ampio display grafico di 240x64 punti: permette la visualizzazione contemporanea di tutte le informazioni relative ad ogni singola zona controllata.
- Messaggi scorrevoli di aiuto all'operatore in caso di anomalia.
- Dimensioni:  
340 L x 160 A x 420 P mm (6 zone)  
390 L x 210 A x 480 P mm (12 zone)

### Opzionale:

- Collegamento remoto tramite seriale RS485 (Modbus RTU).
- Carrello di supporto fino a 3 centraline.

## ■ TH-M6 Control unit 6-12 zones

### Technical characteristics:

- 16 A for each zone (3500 W) even simultaneously, thanks to the high heat exchange self ventilated heat sink.
- Immediate and complete diagnostic: 6 led for each zone indicating all possible failures in the adjustment loop.
- Wide graphic display (260x64 pixel): simultaneously displays all information related to each controlled zone.
- Scrolling messages help the operator in case of alarm.
- Dimensions:  
340 W x 160 H x 420 D mm (6 zones)  
390 W x 210 H x 480 D mm (12 zones)

### Optional:

- Remote connection through serial RS485 interface (Modbus RTU).
- Support trolley up to 3 control units.

## ■ Regler TH-M6 für 6-12 Zonen

### Technische Merkmale

- 16 A pro Zone (3500 W), auch gleichzeitig, aufgrund des eingebauten Kühlkörpers mit hohem Wärmeaustausch.
- Sofortige und vollständige Diagnostik: 6 LED für jede Zone, um jede Art von Störung im Regelkreis eindeutig zuweisen zu können.
- Großes Grafikdisplay mit 240x64 Pixel: Ermöglicht die gleichzeitige Anzeige aller zonenbezogenen Informationen.
- Scrollen der Mitteilungen als Bedienerhilfe im Störfall.
- Maße:  
340 B x 160 H x 420 T mm (6 Zonen)  
390 B x 210 H x 480 T mm (12 Zonen)

### Optional:

- Remote-Verbindung über serielle Schnittstelle RS-485 (Modbus RTU).
- Wagen für bis zu 3 Regler.

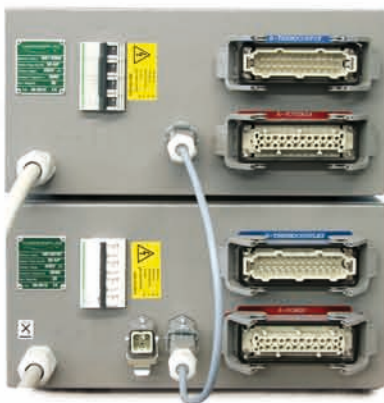


## Centraline di regolazione temperatura TH-M6 TH-M6 Control unit - Regler TH-M6

- Il numero di zone delle centraline Th M6 a 6-12 zone può essere configurato secondo la seguente tabella:
- The number of zones of TH M6 6-12 zones control units, can be configured depending on your requirements according to the following:
- Die Anzahl der Zonen des Regelgerätes TH M6 6-12 können nach Ihren Anforderungen wie folgt angepasst werden:

	TH M6 - 6 3÷6 zone	TH M6 -12 7÷12 zone
Standard	6	12
Opzionale / Optional	5	11
	4	10
	3	9
		8
		7

- Il numero di zone delle centraline così configurate potrà essere successivamente ampliato – su richiesta, in funzione del numero di zone da incrementare – tramite un'apposita procedura di abilitazione.
- The number of zones of configured control units can be further expanded - upon request, depending on the number of zones to increase - through a special enabling procedure.
- Die Anzahl der Zonen des angepassten Regelgerätes können, abhängig von der zu erhöhenden Anzahl der Zonen, auf Anfrage weiter ausgebaut werden, welches ein spezielles Verfahren ermöglicht.



24÷48 zone  
In moduli di 6 zone  
Modules of 6 zones  
Module mit 6 Zonen  
(24, 30, 36, 42, 48)



24÷240 zone  
In moduli di 6 zone  
Modules of 6 zones  
Module mit 6 Zonen  
(..., 48, 54, ..., 240)

- È possibile collegare più unità in serie per ottenere configurazioni intermedie da 6 a 240 zone.
- Il collegamento avviene tramite un cavo che permette di estendere la funzione di incremento sincrono.
- It is possible to connect multiple units in series to get intermediate configurations from 6 to 240.
- The connection is made through a cable in order to extend the function of synchronous increase.
- Es ist möglich, mehrere Geräte in Reihe für fortgeschrittene Konfigurationen von 6 240 zu verbinden.
- Der Anschluss erfolgt über ein Kabel, dass Ihnen erlaubt, die Funktion des synchronen Anstiegs zu erweitern.

# THM6 24-48

## Centralina TH-M6 fino a 48 zone

(24, 30, 36, 42, 48) - multipli di 6 zone

### Caratteristiche:

- 16 A per ogni zona (3500 W) anche contemporaneamente, grazie al dissipatore autoventilato ad elevato scambio termico.
- Potente software di controllo:
  - Ricette
  - Ambiente di TEST per il collaudo automatico dei collegamenti elettrici degli elementi riscaldanti e delle sonde di temperatura
  - Storico allarmi e dati di processo, visualizzazione in grafici ed esportazione
  - Ambiente sinottico con funzione drag&drop
  - Log delle operazioni effettuate
  - Funzione di "undo"
- Terminale operatore ad elevate prestazioni:
  - LCD / TFT 10"
  - Risoluzione 1024x600 (max 1024x768)
  - Pannello frontale in lega di alluminio
  - Sistema di puntamento touch-screen

### Opzionale:

Monitoraggio via rete locale o internet tramite connessione Wi-fi o Ethernet

## TH-M6 Control unit up to 48 zones

(24, 30, 36, 42, 48) - multiples of 6 zones

### Technical characteristics

- 16 A for each zone (3500 W) even simultaneously, thanks to the high heat exchange self ventilated heat sink.
- Powerful control software:
  - Recipes
  - TEST environment to automatically test the electric connections of the heaters and of the temperature probes
  - Process data and alarms log, graphic display and export
  - Synoptic ambient with drag&drop function
  - Log of executed operations
  - "Undo" function
- High performing operator terminal:
  - 10" LCD/TFT display
  - 1024x600 (max 1024x768) resolution
  - Aluminium front panel
  - Touch screen

### Optional:

Local or remote monitoring through Wi-fi or Ethernet connection

## Regler TH-M6 bis zu 48 Zonen

(24, 30, 36, 42, 48)

ein Vielfaches von 6 Zonen

### Technische Merkmale

- 16 A pro Zone (3500 W), auch gleichzeitig, aufgrund des eigenbelüfteten Kühlkörpers mit hohem Wärmeaustausch
- Leistungsstarke Steuerungssoftware:
  - Rezepte
  - Testumgebung zur automatischen Überprüfung der elektrischen Verbindungen zwischen Heizung und Temperaturfühler
  - Prozess Daten und Alarm Log, grafische Anzeige und Export
  - Umgebungstemperatur mit synoptischen drag & drop Funktion
  - Protokoll der ausgeführten Operationen
  - "Rückgängig" Funktion
- Hochleistungsterminal:
  - 10" LCD/TFT-Display
  - 1024 x 600 (max. 1024 x 768) Auflösung
  - Aluminium-Frontplatte
  - Touch-screen
- Optional:
  - Lokale oder Fernüberwachung über Wi-Fi oder Ethernet-Verbindung



# THM6 *EVO* HP

## ■ TH-M6 fino a 240 zone con terminale operatore Windows

### Caratteristiche:

- 16 A per ogni zona (3500 W) anche contemporaneamente, grazie al dissipatore autoventilato ad elevato scambio termico sulle schede dedicate al riscaldamento delle piastre di distribuzione.
- Nuove schede ad ingombro ridotto (massimo 6.3 A per ogni zona) per il riscaldamento degli ugelli.
- Collegamento con il terminale operatore tramite Ethernet (Modbus TCP).
- Potente software di controllo:
  - Ricette.
  - Ambiente di TEST per il collaudo automatico dei collegamenti elettrici degli elementi riscaldanti e delle sonde di temperatura.
  - Storico allarmi e dati di processo, visualizzazione in grafici ed esportazione.
  - Ambiente sinottico con funzione drag&drop.
  - Log delle operazioni effettuate.
  - Funzione di "undo".
- Terminale operatore ad elevate prestazioni:
  - Ampio display touch screen 15".
  - Robusta struttura in fusione di alluminio.
  - USB frontale.
  - 5 tasti funzione hardware.

### Opzionale:

- Terminale operatore separato
- Monitoraggio via rete locale
- Assistenza tecnica remota via internet

## ■ TH-M6 control unit up to 240 zones with Windows operator terminal

### Technical characteristics

- 16 A for each zone (3500 W) even simultaneously, thanks to the high heat exchange self ventilated heat sink on the manifolds heating boards
- New smaller boards (max. 6.3 A for each zone) for heating the nozzles.
- Ethernet connection with operator terminal (Modbus TCP)
- Powerful control software:
  - Recipes;
  - TEST environment to automatically test the electric connections of the heaters and of the temperature probes;
  - Process data and alarms log, graphic display and export;
  - Synoptic ambient with drag&drop function;
  - Log of executed operations;
  - "Undo" function.
- High performing operator terminal:
  - Wide 15" touch screen display;
  - Cast aluminium sturdy structure;
  - Front USB;
  - 5 hardware function keys;

### Optional:

- Stand alone control panel
- Monitoring through local network
- Remote technical support through internet

## ■ Regler TH-M6 für bis zu 240 Zonen mit Windows Benutzer-Terminal

### Technische Merkmale

- 16 A pro Zone (3500 W), auch gleichzeitig, aufgrund des eigenbelüfteten Kühlkörpers mit hohem Wärmeaustausch auf den Regelmodulen.
- Neue Regelmodule mit geringerem Platzbedarf (maximal 6.3 A pro Zone) zur Erwärmung der Düsen.
- Verbindung mit dem Benutzer-Terminal über Ethernet (Modbus TCP)
- Leistungsfähige Steuersoftware:
  - Rezeptdaten.
  - TEST-Umgebung zur automatischen Prüfung der elektrischen Verbindungen der Heizelemente und der Temperaturfühler.
  - Verlaufsspeicher für Alarmer und Prozessdaten, Anzeige in Diagrammen und Export.
  - Übersichtsumgebung mit Drag&Drop-Funktion.
  - Log der ausgeführten Vorgänge.
  - "Undo"-Funktion.
- Leistungsfähiges Benutzer-Terminal:
  - Großes 15" Touchscreen-Display.
  - Robustes Gehäuse aus Aluminiumguss.
  - Frontaler USB-Anschluss.
  - 5 Hardware-Funktionstasten.
- Optional:
  - Terminal mit separatem Operatoranschluss
  - Überwachung über lokales Netzwerk
  - Technische Fernwartung via Internet





**THERMOPLAY S.p.A.**

Via Carlo Viola, 74 - 11026 Pont St. Martin (AO) Italy  
Tel.: +39 0125 800311 r.a. - thermoplay@thermoplay.com

**THERMOPLAY U.K. Ltd.**

Business Centre Suite 1, 8 Madeira Avenue Leigh on Sea, Essex SS9 3EB  
Tel.: +44 1702 473876 - thermoplay@thermoplay.co.uk

**THERMOPLAY FRANCE S.a.r.l.**

34-1 Rue Ampère, Z.A. les portes du Vexin  
95300 Ennery, France  
Tel.: +33 134 400017 - info@thermoplay.fr

**THERMOPLAY DEUTSCHLAND GmbH**

Hoffmeisterstraße 15 - 58511 Lüdenscheid, Germany  
Tel.: +49 2351 661180 - info@thermoplay.de



ARGENTINA AUSTRIA BELARUS BELGIUM BRASIL BULGARIA CHILE CHINA COLOMBIA CROATIA CZECH REPUBLIC  
EGYPT FRANCE GERMANY GREECE HUNGARY INDIA INDONESIA IRAN ISRAEL ITALY JORDAN  
KOREA LUXEMBURG MALAYSIA MEXICO NEW ZEALAND PERU POLAND PORTUGAL REP. OF SOUTH AFRICA  
ROMANIA RUSSIA SAUDI ARABIA SERBIA MONTENEGRO SINGAPORE SLOVENIA SPAIN SWEDEN  
SWITZERLAND SYRIA TAIWAN THAILAND THE NETHERLANDS TURKEY UNITED KINGDOM USA VIETNAM

**THERMOPLAY PORTUGAL Unipessoal Lda**

Estr. Da Nazare 200 R/C Esq a Amieirinha  
2430-033 Marinha Grande, Portugal  
Tel.: + 351 244 577 247 - geral@thermoplay.pt

**THERMOPLAY BRASIL Sistemas de Injeção Ltda**

Rua S. Antonio, 721  
Recanto do Parque - 13253-400 Itatiba, SP, Brasil  
Tel.: +55 11 4534 2160 - thermoplay@thermoplaybrasil.com.br

**THERMOPLAY HOT RUNNER SYSTEMS (BEIJING) CO., Ltd.**

Rui Jing Industrial Park C-02S-28, No.1 Da Huan Zhuang West Road  
Jiu Xian Qiao North, Chao Yang District, Beijing, PRC - Zip code: 100015  
Tel. +86 10 51077406 / 51077407 - thermoplay@thermoplay.com.cn

**THERMOPLAY INDIA Private Limited**

1st Floor, "Casa Fernandes" - Kamat Kinara Lane  
Miramar-Panaji, GOA-403 002, India  
Tel.: +91 832 2461155/2461156 - info@thermoplay.in

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