

Centraline di regolazione temperatura

Temperature controllers

Temperaturregler



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

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 dell'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 indipendente 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 /240 V 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 indifferente ad una delle due centraline, seguiranno la stessa rampa di incremento della temperatura.



■ Main features:

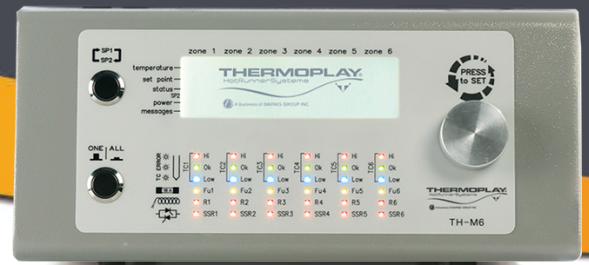
Regardless of the number of zones and operator interface, the new Thermoplay temperature controllers provide the following functions/key features:

- 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 diesenbezogenen 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 Schutzterde oder 240V 3 Phasen ohne Schutzterde.
- 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 3-6-12 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 260x64 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: 290 W x 160 H x 420 D mm (3 zone)
340 W x 160 H x 420 D mm (6 zone)
390 W x 210 H x 480 D mm (12 zone)

Opzionale:

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

■ TH-M6 control unit 3-6-12 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: 290 W x 160 H x 420 D mm (3 zones)
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 3-6-12 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.
- Große Grafikdisplay mit 260x64 Pixel: Ermöglicht die gleichzeitige Anzeige aller zonenbezogenen Informationen.
- Scrollen der Mitteilungen als Bedienerhilfe im Störfall.
- Scrolling messages help the operator in case of alarm
- Maße: 290 W x 160 H x 420 D mm (3 Zonen)
340 W x 160 H x 420 D mm (6 Zonen)
390 W x 210 H x 480 D mm (12 Zonen)

Optional:

- Remote-Verbindung über serielle Schnittstelle RS485 interface (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 THM6 a 3-6-12 zone può essere configurato secondo la tabella a lato
- The number of zones of THM6 3-6-12 zones control units can be configured according the side chart
- Die Anzahl der Zonen des Regelgerätes THM6 3-6-12 können nach Ihren Anforderungen wie folgt angepasst werden

	TH M6 3 zone	TH M6 3÷6 zone	TH M6 7÷12 zone
Standard	3	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 zones
In moduli di 6 zone
Modules of 6 zones
Module mit 6 Zonen
(24, 30, 36, 42, 48)

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



- E' possibile collegare più unità in serie per ottenere più 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 bis 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 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

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

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



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 operativo tramite Ethernet (Modbus RTU)
- 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 di 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
- Assistenza tecnica remota via internet

Opzionale:

- Terminale operatore separato

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

■ **Main features:**

- 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 RTU)
- 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
- Remote technical support through internet

Optional:

- Stand alone control panel

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 RTU)
- 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
 - Technische Fernwartung via internet
- Remote technical support through internet


Optional:

- Terminal mit separatem Operatoranschluss








THM6 *SERIES*

Temperature controllers



The image shows three THM6 Series temperature controllers. On the left, a small 3-zone controller is shown. In the middle, a 6-zone controller is shown. On the right, two larger units are shown: a 48-zone controller and a 240-zone controller. Each unit has a control panel with a display and buttons.

FUNZIONI / FUNCTIONS					
MERKMALE	3 ZONES	6 ZONES	12 ZONES	48 ZONES	240 ZONES
EXPANSION CAPABILITIES, SYNC	✓	✓	✓	✓	✗
COMPLETE DIAGNOSTIC	✗	✗	✗	✓	✓
MANUAL / AUTO MODES	✓	✓	✓	✓	✓
T/C SLAVE FUNCTION	✓	✓	✓	✓	✓
COLLECTIVE SETTING	✓	✓	✓	✓	✓
BOOST FUNCTION	✗	✗	✗	✓	✓
% OUT VOLTAGE DISPLAY	✓	✓	✓	✓	✓
PASSWORD	✓	✓	✓	✓	✓
ALARM INPUT/OUTPUT	✓	✓	✓	✓	✓
PROGRAMS PRESET	✗	✗	✗	✓	✓
DATA AND ALARMS LOG	✗	✗	✗	✓	✓
MATERIAL LEAK DETECTION	✓	✓	✓	✓	✓
SYNC. TEMP. INCREASE	✓	✓	✓	✓	✓
T/C FAILURES DETECTION	✓	✓	✓	✓	✓
SOFT START PRE-HEATING	✓	✓	✓	✓	✓
SYNOPTIC DISPLAY	✗	✗	✗	✓	✓
REMOTE MONITORING	✗	✗	✗	✓	✓

THERMOPLAY S.p.A.

Via Carlo Viola, 74, 11026 Pont Saint Martin (AO) Italy
Tel.: +39 0125 800311 - Fax.: +39 0125 800336
thermoplay@thermoplay.com

THERMOPLAY FRANCE s.a.r.l.

Tel.: +33 134 400017
Fax.: +39 0125 800336
info@thermoplay.fr

THERMOPLAY DEUTSCHLAND GmbH

Unter Gereuth 9-11, 79353 Bahlingen, Germany
Tel. +49 (0) 7663 609-0 - info@thermoplay.de

THERMOPLAY U.K. Ltd.

Tel.: +44 1702 473876
Fax.: +39 0125 800336
thermoplay@thermoplay.co.uk



THERMOPLAY PORTUGAL

Rua Dr. Manuel Ribeiro De Oliveira
R/C Esq., 2400-178 Leiria, Portugal
Tel.: +351 244 577247 - geral@thermoplay.pt

THERMOPLAY USA

1105 Progress Industrial Blvd.
Lawrenceville GA 30043 USA - Tel.: +1 770-449-1820
Fax: +1 770-449 1821 - info@maenner-group.com

THERMOPLAY ASIA

Barnes Moulding Solutions (JIANGSU) CO. LTD
Building 42, no 2 Taishan Road Suzhou New District
215129 Jiangsu, Suzhou - P.R. CHINA
tel. +86 512 6690 1756 - schina@bjginc.com

THERMOPLAY BRASIL Sistemas de Injeção Ltda

Rua Wallace Barnes 301, 13054-701 Campinas, SP, Brasil
Tel.: +55 19 3725 1094 - thermoplaybr@thermoplay.com

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