



# mut meccanica tovo

## REGOLATORI MTR

EQUITERM REGULATOR MTR01-MTR02 - REGLER EQUITERM MTR01-MTR02

RÉGULATEUR EQUITERM MTR01-MTR02 - REGULADOR EQUITERM MTR01-MTR02

Mod.  
MTR

Display a cristalli liquidi  
LCD display  
LCD-Display  
Afficheur LCD  
Papantalla LCD

Indietro un passo di programma  
Return to idle state - go previous program step back to  
Zurück zum Untätigkeitszustand  
- zurück zum vorangehenden Programm  
Retour à l'état de désactivation  
- recul au programme précédent, pas à pas  
Retorno estado inactividad  
- retorno al programa anterior, por pasos

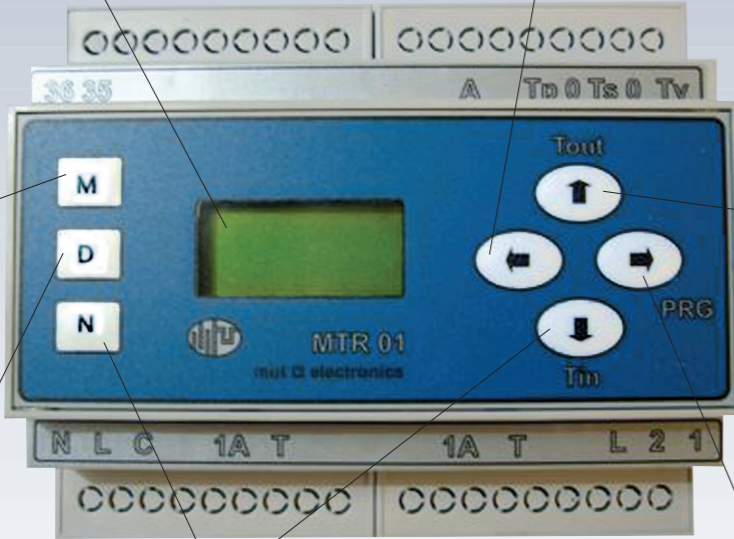
Visualizza la temperatura esterna - selezione campi in modalità programmazione  
Display outdoor temperature - switch the unit on - add parameter  
Anzeige der Außentemperatur  
- Einschaltung - Hinzufügen von Parametern  
Retour à l'état de désactivation  
- recul au programme précédent, pas à pas  
Retorno estado inactividad - retorno al programa anterior, por pasos

Seleziona temperatura Max  
Maximum output mode setting  
Einstellung maximale Heizung  
Affichage maxi chauffage  
Programación máxim calefacción

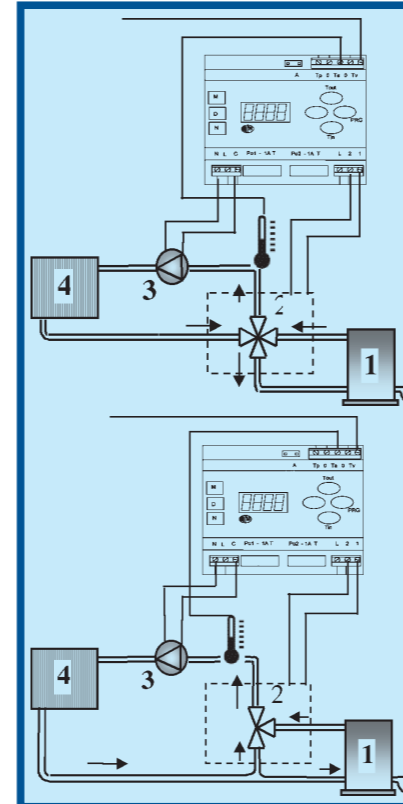
Seleziona controllo temperatura diurna  
Day mode setting  
Einstellung Tagesmodus  
Affichage modalité jour  
Programación modalidad día

Seleziona controllo temperatura notturna  
Night mode setting  
Einstellung Nachtmodus  
Affichage modalité nuit  
Programación modalidad noche

Visualizza la temperatura acqua - selezione campi in modalità programmazione  
Display system temperature - switch the unit off - remove parameter  
Anzeige Systemtemperatur - Ausschaltung - Beseitigung der Parameter  
Visualisation température installation - arrêt - élimination paramètres  
Visualización temperatura del sistema - apagado - eliminación parámetros



## ESEMPI DI APPLICAZIONI - INSTALLATION EXAMPLES - ANWENDUNGSBEISPIELE - EXEMPLES D'INSTALLATION - EJEMPLOS DE APLICACIÓN



Schema d'installazione con valvola miscelatrice a 4 vie VM4. La centralina comanda opzionalmente la pompa e principalmente la valvola miscelatrice / Installation layout for a 4-way VM4 mixing valve. As an option, the controller may control the pump and especially the mixing valve. / Installationsplan für ein 4-Wege Mischventil VM4. Die Steuereinheit steuert hauptsächlich das Mischventil und kann auch die Pumpe steuern / Schéma d'installation de vanne mélangeuse à 4 voies VM4. Le régulateur contrôle optionnellement la pompe et en particulier la soupape de mélange. / Esquema de instalación de la válvula mezcladora de 4 vías VM4. La centralita comanda de forma opcional la bomba y principalmente la válvula mezcladora.

- 1 BOILER / BOILER / KESSEL / CHAUDIÈRE / CALDERA
- 2 VALVOLA MISCELATRICE / MIXING VALVE / MISCHVENTIL / VANNE À MELANGE / VALVULA MEZCLADORA
- 3 POMPA RICIRCOLO / CIRCULATING PUMP / REZIRCULATIONS PumPE / POMPE DE RECIRCULATION / BOMBA DE RECIRCULACIÓN
- 4 ELEMENTI RADIANTI / RADIANT UNITS / STRAHLUNGSELEMENTE / ÉLÉMENTS RADIANTS / CALEFACTORES

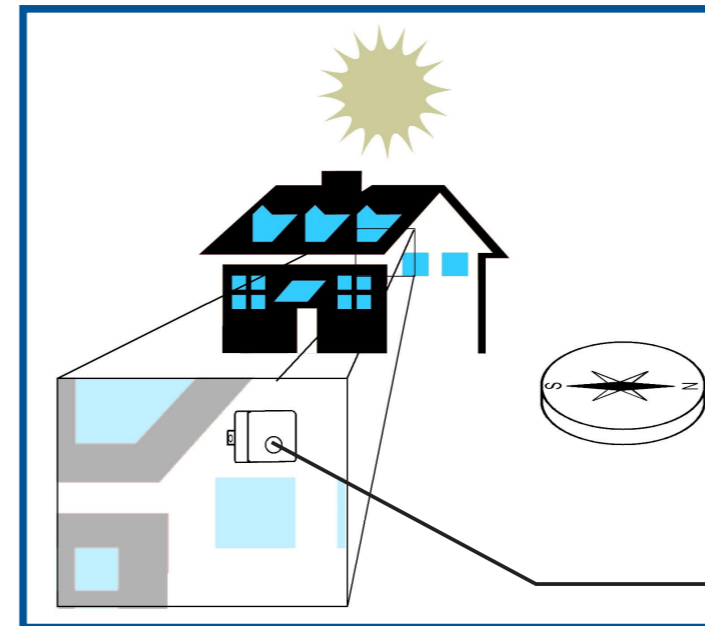
Schema d'installazione con valvola miscelatrice a 3 vie VDM3. La centralina comanda opzionalmente la pompa e principalmente la valvola miscelatrice / Installation layout for a 3-way VDM3 mixing valve. As an option, the controller may control the pump and especially the mixing valve. / Installationsplan für ein 3-Wege Mischventil VDM3. Die Steuereinheit steuert hauptsächlich das Mischventil und kann auch die Pumpe steuern. / Schéma d'installation de vanne mélangeuse à 3 voies VDM3. Le régulateur contrôle optionnellement la pompe et en particulier la soupape de mélange. / Esquema de instalación de la válvula mezcladora de 3 vías VDM3. La centralita comanda de forma opcional la bomba y principalmente la válvula mezcladora.

- 1 BOILER / BOILER / KESSEL / CHAUDIÈRE / CALDERA
- 2 VALVOLA MISCELATRICE / MIXING VALVE / MISCHVENTIL / VANNE À MELANGE / VALVULA MEZCLADORA
- 3 POMPA RICIRCOLO / CIRCULATING PUMP / REZIRCULATIONS PumPE / POMPE DE RECIRCULATION / BOMBA DE RECIRCULACIÓN
- 4 ELEMENTI RADIANTI / RADIANT UNITS / STRAHLUNGSELEMENTE / ÉLÉMENTS RADIANTS / CALEFACTORES

### ESEMPIO di installazione del sensore temperatura esterno

Installation of outdoor temperature sensor - Installation des Außentempersensoren

Installation du détecteur de la température extérieure - Instalación del detector de temperatura externa



Applicazione del sensore temperatura esterna su parete NORD dell'abitazione  
The sensor should be installed on the outside building wall (preferably north)  
Der Außentempersensor kann an die Außenwand des Gebäudes (möglichst an der Nordseite) befestigt werden.  
Le détecteur peut être fixé au mur extérieur du bâtiment (de préférence sur le côté nord)  
El detector puede fijarse a la pared externa del edificio (con preferencia sobre el lado norte)



mut

MUT MECCANICA TOVO s.p.a. - Via Bivio S. Vitale - 36075 Montebelluna Maggiore (VI) ITALY - Tel. ++39 0444.491744 - Fax ++39 0444.490134  
www.mutmeccanica.com - e-mail: mut@mutmeccanica.com

**CARATTERISTICHE PRINCIPALI ED APPLICAZIONE** Le centraline della serie MTR sono impiegate per la regolazione, il risparmio energetico degli impianti di riscaldamento domestico sia a pavimento che a elementi radianti. Al loro interno è racchiuso un regolatore P.I.D. che velocizza il raggiungimento della temperatura ottimale degli ambienti abitativi. Tali centraline hanno caratteristiche di programmabilità, facilità di uso, possibilità di regolazione e taratura. Inoltre è possibile indicare i periodi di non utilizzo dei locali per ridurre convenientemente la temperatura di esercizio ed i consumi. Esse possono essere vendute con sonde di temperatura in dotazione o a parte. Il sistema di regolazione a curve equiterm si basa sul rilievo della temperatura esterna e ottimizza la temperatura degli elementi radianti agendo mediante una valvola miscelatrice, per avere il giusto comfort all'interno. Le centraline della famiglia MTR possono opzionalmente interfacciarsi con un termostato ambiente. Esse rilevano automaticamente un malfunzionamento delle sonde di temperatura esterne e/o temperatura impianto; riconoscono inoltre un malfunzionamento della valvola miscelatrice e possono spegnere il boiler per evitare danni negli impianti di riscaldamento a pavimento

**MAIN FEATURES AND APPLICATIONS** The MTR series controllers are designed to adjust domestic heating systems using both radiant floor and radiators so as to save on energy. They contain a P.I.D. limit control which guarantees the temperature reaches fast the optimal level in each room. These controllers are easy to program and user-friendly and offer a wide range of adjustment and fine-tuning parameters. You may also program non-use periods to minimize consumption and lower operative temperature. They may come equipped with temperature sensors or sensors may be bought separately. Equiterm-based adjusting systems detect outdoor temperature and optimize the temperature of radiators through a mixing valve to secure a comfortable indoor temperature. All MTR controllers may also be interfaced with room thermostats. They automatically detect any fault in outdoor temperature sensors and/or system temperature and also detect any failure of the mixing valve and may turn the boiler off to avoid damaging the radiant floor heating system.

**HAUPTEIGENSCHAFTEN UND ANWENDUNG** Die Steuereinheiten der Baureihe MTR werden für die Einstellung und die Energieersparnis der Hausheizanlagen, sowohl in der Fußbodenauführung als auch mit Strahlungselementen, verwendet. Sie enthalten einen P.I.D.- Regler, mit dem man schneller eine optimale Temperatur in den Wohnräumen erreicht. Diese Steuereinheiten sind leicht zu programmieren, bedienerfreundlich und können geregelt und eingestellt werden. Es ist außerdem möglich, Zeitabschnitte einzugeben, in denen die Räume nicht benutzt werden: dadurch kann man die Betriebstemperatur und der Verbrauch erheblich reduzieren. Sie können mit Temperaturfühler, die man auch separat kaufen kann, ausgestattet werden. Das Equitem- Kurven- Regulierungssystem gründet auf der Messung der Außentemperatur und optimiert die Temperatur der Strahlungselemente mit Hilfe eines Mischventils. Dadurch erhält man den richtigen Komfort in den Räumen. Die Steuereinheiten der Familie MTR können mit einem Raumthermostat kombiniert werden. Sie erfassen automatisch eventuelle Betriebsstörungen der externen Temperaturfühler und/oder Störungen der Anlagentemperatur; sie erkennen ferner Betriebsstörungen des Mischventils und können den Warmwasserspeicher ausschalten, um Beschädigungen in den Fußbodenheizanlagen zu vermeiden.

**CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES ET APPLICATIONS** Les régulateurs de la série MTR sont utilisés pour régler et assurer une économie d'énergie sur les installations de chauffage privées tant par plancher chauffant que par radiateurs. A leur intérieur ils contiennent un régulateur P.I.D. permettant d'atteindre très vite la température optimale dans toutes pièces de la maison. Ces régulateurs sont faciles à programmer, à utiliser et offrent amples possibilités de réglage et mise au point. Il est aussi possible d'indiquer les périodes pendant lesquelles les pièces restent inutilisées pour réduire avantageusement la température de fonctionnement et les dépenses. Ils peuvent être achetés avec les sondes thermiques en dotation de série ou séparément. Le système de réglage en fonction des courbes equitem est fondé sur la détection de la température externe et optimise la température des radiateurs au moyen d'une soupape de mélange afin d'assurer un juste confort à l'intérieur. Les régulateurs de la série MTR sont interfaçables optionnellement avec un thermostat d'ambiance. Ils détectent automatiquement toute panne des sondes de température externes et/ou la température de l'installation et ils identifient aussi une panne de la soupape de mélange et peuvent arrêter le chauffe-eau afin d'éviter tout dommage dans les installations de chauffage par plancher chauffant.

**CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES Y DE APLICACIÓN** Las centralitas de la serie MTR se emplean para la regulación y el ahorro energético de los equipos de calefacción domésticos tanto para los de suelo como aquellos con calefactores. En su interior se dispone un regulador P.I.D. que acelera el tiempo en que se alcanza la temperatura óptima dentro de los ambientes. Estas centralitas poseen características como posibilidad de programación, facilidad de uso, regulación y calibración. Además, es posible indicar los periodos sin uso de los locales a fin de reducir adecuadamente la temperatura de funcionamiento y los consumos. Las mismas pueden venderse con sondas de temperatura en dotación o por separado. El sistema de regulación de curvas equitem se basa en el registro de la temperatura externa y en la optimización de la temperatura de los elementos radiantes actuando sobre la válvula mezcladora, para alcanzar el confort deseado en el interior. Las centralitas de la familia MTR se pueden, como opción, conectar en interfaz con un termostato ambiente. Éstas detectan automáticamente un malfuncionamiento de las sondas de temperatura externas y/o temperatura del equipo, reconocen, además, un malfuncionamiento de la válvula mezcladora y pueden apagar el calentador para evitar que se produzcan daños en las instalaciones de calefacción de suelo.

**FUNZIONAMENTO** Si selezionano 2 curve tra 15 disponibili per dare il giusto comfort agli ambienti; una curva viene utilizzata per le ore di soggiorno, mentre la seconda opera preferibilmente durante il periodo di non utilizzo degli ambienti stessi. Si può inoltre informare la centralina di un lungo periodo di non utilizzo; essa provvederà ad abbassare convenientemente la temperatura, scegliendo la curva equitem più bassa.

**OPERATION** You may select 2 curves among the 15 existing curves to ensure the right room comfort; one curve is used while the room is inhabited, whereas the second operates preferably when the room is not being used. You may also inform controllers of any extensive non-use periods; they will advantageously lower the temperature by selecting the lowest equitem curve.

**BETRIEB** Um ein komfortables Ambiente zu erhalten, werden 2 von den 15 verfügbaren Kurven ausgewählt; eine Kurve wird für die Aufenthaltsstunden verwendet, die zweite Kurve hingegen, wenn die Räume nicht benutzt werden. Außerdem kann man eine längere Stillstandszeit in die Steuereinheit eingeben: diese wird die Temperatur senken, indem sie die niedrigste Equitem- Kurve wählt.

**FONCTIONNEMENT** Sélectionner 2 courbes parmi les 15 disponibles pour garantir le juste confort à les pièces; une courbe est utilisée pour les heures de séjour, tandis que la seconde est utilisée pendant la période d'inutilisation de la pièce même. On peut aussi informer le régulateur d'une longue période d'inutilisation; il s'occupera de réduire conformément la température en choisissant la courbe equitem la plus basse.

**FUNCIONAMIENTO** Se seleccionan 2 curvas de entre las 15 disponibles para brindar el adecuado confort a los ambientes; una curva se emplea para las horas de permanencia, mientras que la segunda se emplea preferentemente durante el periodo sin uso de los ambientes. También se puede informar a la centralita sobre un periodo prolongado sin uso; la misma se encargará de bajar adecuadamente la temperatura, eligiendo la curva equitem más baja.

**SPECIFICHE DEL REGOLATORE - FUNCTIONAL CHARACTERISTICS - FUNKTIONELLE MERKMALE - CARACTÉRISTIQUES FONCTIONELLES - CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES**

MODELLO - MODEL - MODEL - MODÈLE - MODELO	MTR01	MTR02
Alimentazione - Power supply - Betriebsspannung - Tension de fonctionnement - Tensión de funcionamiento	230Va.c.	230Va.c.
Potenza assorbita - Input power - Aufgenommene Leistung - Puissance absorbée - Potencia absorbida	3VA	3VA
Corrente pilotaggio pompa Max - Max. Pump output - Pumpenkontakte - Contacts pompe - Contactos Bomba Max	230Vac/1A	230Vac/1A 24Vac/5VA (opzionale-optional-optionell opcional-Extra)
Corrente pilotaggio valvola Max - Max. Valve output - Ventilekontakte - Contacts vanne - Contactos válvula Max	230Vac/1A	-
Segnale di comando - Control signal - Steuersignal - Signal de commande - Señales de mando	-	0-10V
Contatto ausiliario comando boiler - Auxiliary contact boiler control - Hilfssteuerkontakt Warmwasserspeicher - Contact auxiliaire commande chauffe-eau - Contacto auxiliar mando calentador	230Vac/1A Max (isolato - isolated - isoliert - isolé - aislado)	230Vac/1A Max (isolato - isolated - isoliert - isolé - aislado)
Protezioni sovracorrente - Output protection - Schutz Ausgang - Protection sortie - Protección salida	Fusibile/Fuse/Sicherung/Fusible/Fuse T1A 5x20	Fusibile/Fuse/Sicherung/Fusible/Fuse T1A 5x20
Batteria backup orologio e programma - Accumulators - Verwendete Akkumulatoren - Accumulateurs utilisés - Acumuladores usados	NiCd 3.6V 65mAh	NiCd 3.6V 65mAh
Ingresso sonda temperatura esterna - Outdoor temperature sensor - Außentemperatursensor - Détecteur de température extérieure - Detector de temperatura externa	NR355 20k_ a 25°C	NR355 20k_ a 25°C
Ingresso sonda temperatura impianto - Heating temperature sensor - Heizwassertemperatursensor - Détecteur de température de chauffage - Detector de temperatura del agua de calefacción	NR355 20k_ a 25°C	NR355 20k_ a 25°C
Ingresso opzionale termostato ambiente - Optional input room thermostat - Zusätzlicher Eingang Raumthermostat - Entrée optionnelle thermostat ambiance - Entrada opcional termostato ambiente	Contatto (logica inverno) - Contact (winter range) - Kontakt (Winterlogik) - Contact (logique hiver) - Contacto (lógica invierno)	Contatto (logica inverno) - Contact (winter range) - Kontakt (Winterlogik) - Contact (logique hiver) - Contacto (lógica invierno)
Temperatura esercizio - Operating temperature - Betriebstemperatur - Température de fonctionnement - Temperatura de ejercicio	5-40°C	5-40°C
Umidità relativa - Max. humidity - Maximal zulässige Feuchtigkeit - Max. humidité admissible - Máxima humedad admisible	80%	80%
Ingombro LxAxP - Overall dimensions - Außenmaße - Encombrement - Dimensiones	106x90x60mm	106x90x60mm
Peso - Weight - Gewicht - Poids - Peso	400g	400g
Memoria di backup - Data backup - Backup-Speicher - Mémoire de backup - Memoria de backup	1 mese (a batteria carica) - 1 month - 1 Monat - 1 mois - 1 mes	1 mese (a batteria carica) - 1 month - 1 Monat - 1 mois - 1 mes
Grado di protezione - Protection - Schutzklasse - Classe de protection - Clase de protección	IP20	IP20
Sovratensione massima ammissibile - Allowed overvoltage - Maximal zulässige Überspannung - Surtenion maxi admissible - Sobretenión máxima admisible	Categoria/Category/Klasse/Catégorie/Categoría II - IEC 664	Categoria/Category/Klasse/Catégorie/Categoría II - IEC 664

**DIMENSIONI E COLLEGAMENTI - DIMENSIONS AND WIRING - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE**  
**DIMENSIONS ET BRANCHEMENTS - DIMENSIONES Y CONEXIONES ELÉCTRICAS**

MTR01	MTR02
Ts= sensore acqua di riscaldamento - heating water sensor - Heizwassertemperatursensor - détecteur de la température de chauffage - detector de temperatura del agua de calefacción	Ts= sensore acqua di riscaldamento - heating water sensor - Heizwassertemperatursensor - détecteur de la température de chauffage - detector de temperatura del agua de calefacción
Tv= sensore esterno - outdoor temperature sensor - Außentemperatursensor - détecteur de la température extérieur - detector de temperatura externa	Tv= sensore esterno - outdoor temperature sensor - Außentemperatursensor - détecteur de la température extérieur - detector de temperatura externa
Tp= termostato ambiente (opzionale) - room thermostat - Raumthermostat - thermostat d'ambiance - termostato ambiente	Tp= termostato ambiente (opzionale) - room thermostat - Raumthermostat - thermostat d'ambiance - termostato ambiente
A= Jumper accumulatore - Jumper accumulator - Akkumulatorjumper - Jumper accumulator - Jumper acumulador	A= Jumper accumulatore - Jumper accumulator - Akkumulatorjumper - Jumper accumulator - Jumper acumulador
1... Morsetto comando chiusura valvola - Clamp for valve shut-off control - Klemme Ventilschließungsbefehl - Borne de contrôle ouverture soupape - Borne mando cierre válvula	1... Morsetto segnale riferimento valvola (GND) - Clamp for valve reference signal (GND) - Klemme Ventilbezugssignal (GND) - Borne signal de référence soupape (GND) - Borne señal referencia válvula (GND)
2... Morsetto comando apertura - Clamp for opening control - Klemme Öffnungsbefehl - Borne de contrôle fermeture - Borne mando apertura	2... Morsetto segnale modulante (+Sig) - Clamp for modulation signal (+SIG) - Klemme modulierendes Signal (+Sig) - Borne signal modulant (+Sig) - Borne señal modulante (+Sig)