



Dispositivi elettronici



MT200 Lite

Manuale di installazione ed uso

Installation and instructions manual

Manuel d'instruction

Bedienungsanleitung

Manual de uso

CARATTERISTICHE TECNICHE

Dimensioni:

Contenitore 92X92X125 mm.

Pannello frontale 96x96 mm.

Peso 0.4 Kg.

Contenitore in ABS auto estinguente.

Alimentazione universale (24÷240) Volt AC/DC.

Collegamenti elettrici su morsettiere estraibili.

Rilevamento e controllo della temperatura con sensori

PT100 da -10 a +200 °C.

Accesso alla programmazione della centralina direttamente da pannello frontale.

Possibilità di selezionare 3 oppure 4 canali.

Possibilità di utilizzare le sonde per termostatare l'ambiente.

Filtro d' ingresso contro i disturbi a normativa C E.

Precisione ± 1 grado centigrado nel range +50 °C, +150 °C.

Uscite a relè 250 VAC, 5 A massimi a tre contatti puliti.

Gestione del ventilatore di raffreddamento su tre o quattro sonde.

Controllo del ventilatore mediante isteresi con due valori di temperatura (H e L).

Temperatura di lavoro centralina da -20 °C a +60 °C.

Costruzione in accordo alle normative C E.

Umidità ambiente ammessa massima 80%.

Controllo della validità dei dati introdotti in fase di programmazione.

Possibilità di commutare manualmente i relè mediante il menù di test relè.

Memorizzazione permanente per più di dieci anni dei valori programmati e delle massime temperature raggiunte.

Visualizzazione automatica del valore e del numero della sonda relativi al canale più caldo.

Memoria dei massimi storici raggiunti da ciascun canale.

Rigidità dielettrica 2500 Volt.

MONTAGGIO

Eseguire nel pannello un foro da 92X92 mm, fissare la centralina con i ganci in dotazione.

ALIMENTAZIONE

La centralina MT200 lite può essere alimentata sia con tensione alternata (24÷240) Volt 50-60 Hz oppure con tensione continua (24÷240) Volt DC. I morsetti di alimentazione sono indicati di seguito e sono inoltre riportati a pag. 27.

Alimentazione universale (24÷240) Volt AC/DC:

Morsetto AL1 e morsetto AL2.

Messa a terra:

Morsetto GND.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Eseguire i collegamenti sulle morsettiere estraibili seguendo lo schema a Pag. 27.

Il relè di FAULT risulta normalmente eccitato durante il funzionamento della centralina, in caso di guasto alle sonde o di mancanza di alimentazione il relè si diseccita.

Il relè di FAN è preposto alla gestione dei ventilatori di raffreddamento del trasformatore oppure per il condizionamento del locale dove è situato il trasformatore.

Ogni sonda PT100 standard è dotata di tre fili, uno bianco e due rossi.

Collegare i fili bianchi nei morsetti contrassegnati dal simbolo del sensore nella serigrafia, morsetti (1,4,7,10).

I dodici morsetti di ingresso relativi alle quattro sonde sono così predisposti:

Sonda N. 1 morsetti 1-2-3, sonda N. 2 morsetti 4-5-6.

Sonda N. 3 morsetti 7-8-9, sonda N. 4 morsetti 10,11,12.

Tutti i cavi di trasporto dei segnali di misura devono necessariamente

- essere separati da quelli di potenza.
- essere eseguiti con cavi twistati, meglio se anche schermati.
- avere una sezione non inferiore a 0.8 mm².

PROGRAMMAZIONE DELLA CENTRALINA

Premendo a lungo e contemporaneamente i tasti UP e DOWN , sul display appare la lettera "P" (preallarme) e la temperatura impostata nella programmazione precedente.

Con i tasti UP/DOWN si decide la temperatura di preallarme.

Dopo aver impostato la temperatura di preallarme desiderata confermare con <ENTER>.

Compare di seguito la lettera "A" (Allarme) e la temperatura impostata precedentemente. Nel caso in cui la nuova temperatura di preallarme sia superiore a quella di allarme, automaticamente sarà proposta quella di preallarme più un grado centigrado.

Modificarla con i tasti UP/DOWN e confermare con <ENTER>.

Compare la lettera "L" per la scelta della temperatura minima al di sotto della quale il ventilatore si spegne.

Modificarla con i tasti UP/DOWN e confermare con <ENTER>.

Compare la lettera "H" per la scelta della temperatura massima al di sopra della quale il ventilatore si accende.

Modificarla con i tasti UP/DOWN e confermare con <ENTER>.

Sul display compare infine la lettera "F" che permette di fissare lo stato della centralina:

- 0: tre sonde senza controllo ventilatori.
- 1: quattro sonde con controllo dei ventilatori.
- 2: quattro sonde senza controllo dei ventilatori.
- 3: tre sonde con controllo dei ventilatori.

Modificarla con i tasti UP/DOWN e confermare con <ENTER>.

Configurazione di fabbrica: P=140, A=160, L=90, H=100, F=0.

Appena usciti dalla procedura di programmazione la centralina esegue automaticamente il test su tutti i settori luminosi (TEST LAMP).

La centralina si predispose in modo automatico visualizzando la massima temperatura misurata ed il canale relativo.

Per motivi di sicurezza viene in ogni caso controllato il tempo necessario per la programmazione. Oltre un minuto dall'inizio della fase di programmazione, la stessa viene interrotta e non salvata, (restano attivi pertanto i parametri precedentemente impostati) dopo di che si ritorna in modalità di visualizzazione automatica.

La modalità di visualizzazione può essere commutata da manuale ad automatica premendo l'apposito tasto AUTO/MANUAL.

Nel funzionamento automatico sul display appare la temperatura più elevata riscontrata ed il corrispondente numero di canale.

In questa modalità è possibile la lettura di tutti i parametri della centralina. Mediante i tasti UP/DOWN si visualizza in ordine: lettera "P" (preallarme), lettera "A" (allarme), lettere "L" e "H" (soglie ventilatore), la configurazione della centralina (parametro F), ed i valori correnti delle quattro sonde. Dopo circa due secondi dall'ultima visualizzazione, la centralina ritorna nello stato normale di funzionamento.

Nel funzionamento manuale, a differenza di quello automatico si può visualizzare per un tempo indeterminato uno qualsiasi dei 4 canali od un qualsiasi parametro di programmazione. Durante il funzionamento manuale è comunque garantito il monitoraggio degli altri canali e l'eventuale segnalazione di preallarme, allarme o guasto che si siano verificati. Per accedere al menu test relè, mantenere premuto a lungo il tasto ENTER/TEST finché non compare la dicitura Pre preceduta dallo stato del relè (0/1). Utilizzando il tasto UP si eccita il relè mentre con il tasto DOWN lo si diseccita, premendo nuovamente ENTER/TEST si passa ai relè successivi identificati come ALL-FAn-FLt. Per uscire dal menù di test relè premere il tasto AUTO/MANUAL

Per la visualizzazione dei massimi valori raggiunti dalla macchina occorre premere contemporaneamente i tasti AUTO/MANUAL e ENTER/TEST LAMP.

La modalità di visualizzazione delle temperature massime è segnalata dall'accensione del led T.MAX posto sul pannello frontale.

Si tenga presente che i valori massimi vengono azzerati ogni qualvolta si entra in fase di programmazione.

Nel modo di funzionamento con ventilatore (F=1, F=3) lo stato del relè è segnalato dal led FAN posto sul pannello frontale.

DIAGNOSTICA SONDE TERMOMETRICHE

Gli stati di anomalia delle sonde sono segnalati nel seguente modo:

Sonda interrotta:

commutazione del relè di FAULT, display lampeggiante, visualizzazione delle lettere "ICF" con relativo numero di canale e accensione diodo led.

Sonda in corto circuito:

commutazione del relè di FAULT, display lampeggiante, visualizzazione delle lettere "SCF" con relativo numero di canale e accensione del diodo led.

MODALITA' DEGLI INTERVENTI

Quando una delle sonde termometriche supera di 1 grado centigrado il valore prefissato dai limiti, dopo circa 1 secondo avviene la commutazione del relè e del diodo led corrispondente.

Appena i valori di temperatura scendono di un grado centigrado sotto i valori impostati i relè ed i led ricommutano.

NORME DI GARANZIA

La centralina MT200 Lite é coperta da garanzia per un periodo di 2 anni dalla data di collaudo posta sia sull'etichetta che sul manuale allegato. La garanzia è ritenuta valida quando è stato accertato che le cause del guasto sono imputabili a difetti di fabbricazione o ad errata taratura delle sonde.

Non si risponde invece per guasti dovuti ad errato cablaggio delle sonde o errata tensione di alimentazione (es. 380 Volt AC).

Non si risponde in ogni caso per danni provocati dal mal funzionamento della centralina stessa.

Le riparazioni in garanzia, salvo diverso accordo tra le parti sono effettuate presso la nostra sede di MONTEBELLO (VI).

ATTENZIONE

Non effettuare prove di rigidità dielettrica o di scariche parziali sulle macchine elettriche con la centralina inserita, evitare se possibile di collegare direttamente la centralina al secondario del trasformatore da proteggere, può accadere che, senza protezione, alla chiusura dell'interruttore a valle del trasformatore, si presentino sovratensioni che possono danneggiare l'apparecchiatura. Questo è tanto più evidente se la tensione di alimentazione della centralina, è di 220 V AC e se esistono condensatori di rifasamento.

CERTIFICATO DI COLLAUDO

La procedura di collaudo viene effettuata nel seguente modo:

- funzionamento dei pulsanti.
- prova dei contatti dei relè.
- controllo meccanico generale.
- calibrazione e linearizzazione a +17 °C e +178 °C.
- funzionamento per 48 h a tensione di alimentazione variabile.
- prova di isolamento tra alimentazione e contatti relè a 2500 VAC per 30".

TECHNICAL FEATURES

Dimensions:

Box 92x92X125 mm.

Front panel 96X96 mm.

Weight 0.4 Kg.

Self-extinguishable ABS Box.

Power supply (24÷240) Volt AC/DC.

Electrical connections with fast connectors.

Temperature control and mapping with PT100 sensor from -10 °C to +200 °C.

System programming directly by frontal panel.

Software configuration for 3 or 4 channels.

Software configuration to control the environment temperature.

Input filter for power supply in accordance with C € normative.

Precision ± 1 ° C in the range +50 °C, +150 °C.

Three free contact relays output 250 VAC, 5 A max.

Cooling fan control on three or four channels.

Comparison of temperature for cooling fan between two different levels (L and H).

Working temperature of device from - 20°C to 60°C.

Construction in accordance with C € normative.

Max. allowed dampness in the room 80%.

Checking of validity of the insert data during programming phase.

Possibility of manual relays switch through menu test relays.

Storing of the programmed values and max temperature achieved for more than 10 years.

Visualisation of max. temperature and the relevant channel in the automatic mode.

Memorisation of the max. reached temperature for each channel.

2500 Volt Dielectric isolation.

ASSEMBLY

Perform a square hole measuring 92x92 mm. in the panel board sheet.

Fasten the monitoring system trough the special hooks.

POWER SUPPLY

The MT200 Lite can be supplied to (24÷240) Volt AC 50-60 Hz , or by (24÷240) Volt DC.

The power supply connectors for two input are indicated as follow and it's possible to see them also at pag. 27.

Universal power supply (24÷240) Volt AC/DC:

Connector AL1 and connector AL2.

Earth:

Connector GND.

ELECTRICAL CONNECTIONS

Perform the connections on the terminal board following the scheme at pag. 17.

FAULT relay usually results excited during normal working of device, in case of failure of probes or feeding absence the relay switch off.

The FAN relay is dedicated to the management of the fans of cooling of the transformer or for the conditioning of the environment where the transformer is situated.

Each probe type PT100 is gifted with three wires, one of them is white and the other two are red.

Connect the white wire to the terminal board which is marked as shown in Fig. 1, connectors (1-4-7-10).

The twelve terminal boards relevant to the four probes are divided as follows:

Probe N. 1 - connectors 1-2-3, probe N. 2 - connectors 4-5-6.

Probe N. 3 - connectors 7-8-9, probe N. 4 - connectors 10-11-12.

All transportation cables of the measurement signals must be absolutely:

- be separated from those of power.
- be performed with twisted conductors, better if also screened.
- have a section not smaller than 0.8 mm^2 .

PROGRAMMING

Push and hold the buttons "UP" and "DOWN" for programming menu. On the display appears the letter "P" (Pre-alarm) and the set temperature from the last programming.

The pre-alarm temperature is set through UP/DOWN buttons.

After setting the pre-alarm temperature push <ENTER>.

The letter "A" (Alarm) appears together with the set temperature of the last programming. If the new pre-alarm temperature is higher than old alarm, the device propose a new pre-alarm temperature more 1 degree.

Modify it pressing buttons UP/DOWN and confirm by <ENTER>.

Now on the display appears the letter "L". for the choice of the lowest temperature under which the fan switches off.

Modify it pressing buttons UP/DOWN and confirm by <ENTER>.

The letter "H" appears to choose the maximum temperature over which the fan switches on.

Modify it pressing buttons UP/DOWN and confirm by <ENTER>.

On the display appears finally the letter "F" which allows to fasten the state of the monitor system:

-0: 3 probes without control of the cooling fans.

-1: 4 probes with control of the cooling fans.

-2: 4 probes without control of the cooling fans.

-3: 3 probes with control of the cooling fans.

Modify it pressing buttons UP/DOWN and confirm by <ENTER>.

Default configurations: P=140,A=160,L=90,H=100,F=0.

Soon out of programming procedure the device executes a LAMP/TEST. System is prearranged in automatic way and visualises so the maximum measured temperature and the relative channel.

Anyway the necessary time for programming is checked. Over 1 minute from beginning of the programming phase, the same is interrupted and is not saved so the previous set limits remain active.

The visualisation mode can be modified from manual to automatic system pressing the special button AUTO/MANUAL.

During automatic working the higher temperature and the relative number of channels appear on the display.

In this mode is possible to read all the parameters of the device.

Pushing buttons UP/DOWN is possible to show in order:

letter "P" (pre-alarm), letter "A" (alarm), letters "L" and "H"

(fan threshold), letter "F" and the current values in the four channels. After approx. two seconds from the last showing, the device comes back to the normal working condition.

In manual mode, unlike the automatic working, it's possible to visualise for an indeterminate period of time one of the 4 channels or any other programming parameter.

The monitoring of the other channels and the eventual state of pre-alarm, alarm or failure which have been created are also guaranteed during manual working.

To enter in the menu test relays push and hold buttons "ENTER/TEST" until "Pre" and a relays state (0/1) appare on display.

Push button "UP" to set relays and "Down" to reset it., push "ENTER/TEST" button again to procede with other relays ("ALL-FAn-FLt").

To exit from the menu test relays Push "AUTO/MANUAL".

For the visualisation of the maximum values of the machine push the buttons "AUTO/MANUAL" and "ENTER/TEST LAMP" at the same time. The visualisation of the maximum temperatures is signalised through the led T.MAX which is placed on the front-end panel.

Please note that the maximum values are reset every time you enter in the programming phase.

The state of fan relay when the system is in mode 1 or 3 is signalised by the led FAN which is placed on the front end panel.

THERMOMETRICAL PROBES DIAGNOSTIC

The errors on probes during normal working are indicated as follows:

Deconnected probes:

Switching off FAULT Relay, flashing light display, the "ICF" word appear on display with the number of the channel and the fault led light on.

Short circuit probes:

Switching FAULT Relay, flashing light display, the "SCF" word appear on display with the number of the channel and the fault led light on.

MODALITY OF THE INTERVENTIONS

When one of the thermometric probes detects a temperature over 1 degree centigrade to the prefixed value, after approx. 1" the relevant relay and led switch.

As soon as the surveyed temperature descents under 1 degree centigrade the relay and the led changes again.

WARRANTY RULES

The device MT200 Lite has a warranty period time of 2 years from test date marked on the label and at the end of this manual.

The warranty is valid only whether damages are due to manufacturing defects or to a wrong calibration of probes.

We aren't liable for damages due to a wrong wiring of probes or to a wrong power supply voltage (for example 380 Volt AC).

At any rate we aren't liable for damages due to the bad working of the equipment.

The reparations in guarantee, except different accord among the parts, will be effected in our factory in MONTEBELLO (VI).

ATTENTION

Don't effect dielectrical test or partial discharge on the electric machine with the device inserted, avoid if possible to connect the device directly to the secondary of the transformer to protect, otherwise the transient overvoltage can damage the device.

This is always clearer if the power supply voltage of the device is 220 VAC and in case of condensers for the remaking.

TESTING CERTIFICATE

The testing procedure is made as follows:

- Push-buttons working.
- Relays testing contacts.
- Main mechanical checking.
- Calibration and linearization at +17°C and +178°C.
- Testing for 48 hours with variable power voltage supply.
- Insulating testing between earth and relays at 2500 VAC for 30".

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions:

Boîtier 92 x 92 x 125 mm.

Poids: 0.4 Kg.

Panneau avant 96 x 96 mm. Boîtier en ABS autoéteignant.

Alimentation universelle (24 ÷ 240) Volt AC/DC.

Connexions électriques sur boîtes à borne extractibles.

Relevé et contrôle de la température par capteurs PT100 de -10°C à +200°C).

Accès à la programmation du distributeur directement sur le panneau frontal.

Possibilité de sélectionner 3 ou 4 canaux.

Possibilité d'utiliser les sondes pour thermostatier l'environnement

Filtre d'entrée contre les nuisances réglementé C €.

Précision 1 degré centigrade dans la marge +50°C,+150°C.

Sorties à relais 250 VAC 5 A maximum à trois contacts propres.

Gestion du ventilateur de refroidissement sur trois ou quatre sondes.

Contrôle du ventilateur au moyen d'hystérésis à deux valeurs de température (H et L)

Température de travail distributeur de -20°C à +60° conto

Construction selon les réglementations C €

Humidité ambiante maximum admise 80%.

Contrôle de la validité des données introduites en phase de programmation.

Possibilité de commuter manuellement les relais par le menu de test relais.

Mémorisation permanente pour plus de dix ans des valeurs programmées et des températures maximum atteintes.

Affichage automatique de la valeur et du numéro de la sonde relative au canal le plus chaud.

Mémoire des valeurs maximum historiques atteintes par chaque canal

Essai de rigidité diélectrique 2500 Volt.

MONTAGE

Faire un orifice de 92 x 92 mm. dans le panneau et fixer le distributeur avec les crochets de série.

ALIMENTATION

Le distributeur MT 200 Lite peut être alimenté soit par une tension alternée (24÷240) Volt AC 50-60 Hz soit par une tension continue (24÷240) Volt DC. Les bornes d'alimentation pour les deux entrées sont indiquées ci-après ainsi que sur le schéma de la page 27.

Alimentation universelle (24÷240) Volt AC/DC:

Borne AL1 et borne AL2.

Mise à terre:

Borne GND

CONNEXIONS ELECTRIQUES

Effectuer les connexions sur les boites à borne extractibles selon le schéma de la page 27.

Le relais de FAULT apparaît normalement excité pendant le fonctionnement du distributeur. En cas de panne des sondes ou de non alimentation le relais se désexcite.

Le relais de FAN a pour fonction de contrôler les ventilateurs de refroidissement du transformateur ou bien de climatiser le local où est installé le transformateur.

Chaque sonde PT100 standard est munie de trois fils, un blanc et deux rouges.

Relier les fils blancs aux bornes marquées du symbole du capteur sur la sérigraphie, bornes (1, 4, 7, 10).

Les douze bornes d'entrée relatives aux quatre sondes sont prédéterminées de la façon suivante:

Sonde n° 1 bornes 1-2-3, sonde n° 2 bornes 4-5-6.

Sonde n° 3 bornes 7-8-9, sonde n° 4 bornes 10-11-12.

Tous les câbles de transport des signaux de mesure doivent nécessairement

- être séparés des câbles de puissance
- être réalisés avec des câbles twistés et préférentiellement blindés.
- avoir une section minimum de 0,8 mm².

PROGRAMMATION DU DISTRIBUTEUR

En appuyant longuement et simultanément les touches "UP" et "DOWN", sur le display apparaissent la lettre "P" (préalarme) et la température programmée lors de la programmation précédente.

Avec les touches UP/DOWN on détermine la température de préalarme.

Après avoir programmé la température de préalarme désirée, confirmer en appuyant sur <ENTER>.

Aussitôt après apparaît la lettre "A" (alarme) ainsi que la température programmée précédemment. Si la nouvelle température de préalarme est supérieure à celle d'alarme, la température de préalarme, plus un degré centigrade, sera automatiquement proposée.

La modifier avec les touches UP/DOWN et confirmer avec <ENTER>.

La lettre "L" apparaît pour le choix de la température minimum au-dessous de laquelle le ventilateur s'éteint.

La modifier avec les touches UP/DOWN et confirmer avec <ENTER>.

La lettre "H" apparaît pour choisir la température maximum au-dessus de laquelle le ventilateur s'allume.

La modifier avec les touches UP/DOWN et confirmer avec <ENTER>.

Sur l'afficheur apparaît ensuite la lettre "F" qui permet de fixer l'état du distributeur:

0: trois sondes sans contrôle des ventilateurs

1: Quatre sondes avec contrôle des ventilateurs.

2: Quatre sondes sans contrôle des ventilateurs.

3: Trois sondes avec contrôle des ventilateurs.

La modifier avec les touches UP/DOWN et confirmer avec <ENTER>.

Configuration de fabrication: P=140, A=160, L=90, H=100, F=0.

Immédiatement après être sortis du processus de programmation le distributeur effectue automatiquement le test sur tous les secteurs lumineux (TEST LAMP).

Le distributeur se met en mode automatique en affichant la température maximum relevée et le canal relatif.

Pour des raisons de sécurité, le temps nécessaire à la programmation est toujours contrôlé. Au-delà d'une minute à compter du début de la phase de programmation, celle-ci est interrompue et non sauvée, (les paramètres précédemment programmés restent donc actifs), après quoi on retourne en modalité d'affichage automatique.

La modalité d'affichage peut être commutée de fonction manuelle en automatique en appuyant sur le bouton AUTO/MANUAL.

En fonctionnement automatique, la température maximum relevée et le numéro du canal correspondant sont affichés.

Dans cette modalité

on peut lire tous les paramètres du distributeur.

Au moyen des touches UP/DOWN on affiche dans l'ordre: la lettre "P" (pré alarme), la lettre "A" (alarme), les lettres "L" et "H" (seuils du ventilateur), la configuration du distributeur (paramètre F), et les valeurs courantes des quatre sondes. Après deux secondes environ du dernier affichage, le distributeur retourne en état normal de fonctionnement.

En fonctionnement manuel, contrairement à l'automatique, on peut afficher pendant un laps de temps indéterminé, indifféremment l'un des 4 canaux ou n'importe quel paramètre de programmation. Pendant le fonctionnement manuel, le monitoring des autres canaux est de toute manière assuré ainsi que l'éventuelle signalisation de pré alarme, d'alarme ou de panne pouvant se vérifier.

Pour accéder au menu test relais, appuyer longtemps le bouton "ENTER/TEST" jusque la diction "Pre" précédée par l'état de relais (0/1) paraît. En appuyant le bouton "UP" on excite le relais et en appuyant le bouton "DOWN" on le désexcite, en appuyant nouvellement le bouton "ENTER/TEST" on passe aux relais suivantes identifiés comme al ALL-FAn-FLt. Pour sortir du menu du test relais appuyer le bouton "AUTO/MANUAL". Pour l'affichage des valeurs maximum atteintes par la machine, il faut appuyer simultanément sur les touches AUTO/MANUAL et ENTER/TEST LAMP.

La modalité d'affichage des températures maximum est signalée par l'allumage du voyant T.MAX placé sur le panneau avant.

Il faut tenir compte du fait que les valeurs maximum sont réinitialisées chaque fois que l'on entre dans la phase de programmation.

En mode de fonctionnement avec ventilateur (F=1, F=3) l'état du relais est signalé par le voyant FAN placé sur le panneau avant.

DIAGNOSTIC DES SONDES THERMOMETRIQUES

Les états d'anomalie des sondes sont signalés de la manière suivante:

Sonde interrompue:

commutation du relais de FAULT, afficheur clignotant, affichage des lettres "ICF" avec numéro relatif du canal et allumage du DEL.

Sonde en court-circuit:

commutation du relais de FAULT, afficheur clignotant, affichage des lettres "SCF" avec numéro relatif du canal et allumage du DEL.

MODALITE DES INTERVENTIONS

Lorsque l'une des sondes thermométriques dépasse d'un degré centigrade la valeur prédéterminée par les limites, après une seconde environ le relais correspondant se commute et le DEL correspondant s'allume. Dès que les valeurs de température descendent d'un degré centigrade au-dessous des valeurs programmées, les relais et les DEL commutent à nouveau.

NORMES DE GARANTIE

Le distributeur MT200 Lite est couvert par une garantie d'une durée de 2 ans à partir de la date d'essai écrite sur l'étiquette et sur le manuel allégué.

La garantie est valable après constatation que les causes de la panne sont imputables à des défauts

de fabrication ou à un étalonnage erroné des sondes.

Par contre, nous ne répondons pas des pannes dues à un câblage erroné des sondes ou à

une tension d'alimentation erronée (ex: 380 Volt AC).

En aucun cas notre responsabilité sera mise en cause pour des dommages provoqués

par le dysfonctionnement du distributeur.

Les réparations sous garantie, sauf accord particulier entre les parties, sont effectuées à notre siège

de MONTEBELLO (VI).

ATTENTION

Ne pas effectuer des tests de rigidité diélectrique ou de décharges partielles sur les machines électriques

avec le distributeur branché; éviter si possible de brancher directement le distributeur au circuit secondaire du transformateur devant être protégé, car il peut advenir que, sans protection, à

la fermeture de l'interrupteur en aval du transformateur, des surtensions se produisent pouvant endommager l'appareil. Ceci est d'autant plus évident si la tension d'alimentation du distributeur est de 220 VAC et s'il existe des condensateurs pour la remise en phase.

CERTIFICAT D'ESSAI

Le processus d'essai se déroule de la façon suivante:

- fonctionnement des boutons
- essais des contacts des relais
- contrôle mécanique général
- étalonnage et linéarisation à +17°C et +178°C.
- fonctionnement pendant 48 h à une tension d'alimentation variable
- essai d'isolation entre phases/masse et masse/relais à 2500 VAC pendant 30".

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Dimensiones: contenedor 92x92X125 mm.

Frontal 96X96 mm.

Peso 0.4 Kg.

Contenedor en ABS auto extingible.

Alimentación universal (24÷240) Volt AC/DC.

Conexiones eléctricas en bornas extraíbles.

Detección de temperatura con sensores PT100 -10 °C a +200 °C.

Programación central oprimiendo un botón situado en el panel posterior.

Selección mediante software tanto del número de los canales (3 ó 4) como del uso de las sondas para termostatar el ambiente.

Filtro de ingreso contra disturbios de acuerdo a las normas C E .

Precisión +- 1 °C en el rango +50 , +150°C.

Salida a relé 250 VAC 5 A a tres contactos.

Gestión del ventilador de refrigeración mediante tres o cuatro canales.

Comparación de la temperatura de la sonda relativa al ventilador con dos valores de temperatura (H y L).

Temperatura de trabajo de la central de -20 °C a 60 °C.

Construcción de acuerdo a las normas C E .

Máxima humedad ambiental admitida 80%.

Control de la validez de los datos introducidos en la fase de programación.

Memorización permanente a través del eeprom de los valores programados e de la temperatura máxima.

Visualización automática de la temperatura máxima y del canal relativo.

Prueba de rigidez dieléctrica 2500 Volt.

MONTAJE

Realizar en el panel un agujero cuadrado de dimensiones 92x92 mm.

Fijar la central con los ganchos de fijación adjuntos.

ALIMENTACIÓN

La central MT200 Lite puede ser alimentada con tensión sinoidal (24÷240) Volt 50-60 Hz, ya sea en régimen continuo (24÷240) Volt DC.

Las bornas de alimentación para los dos tipos de tensión se indican a continuación, y se pueden ver también en la pag. 27.

Alimentación universal (24÷240) Volt AC/DC:

Bornas AL1 y AL2.

Puesta a tierra:

Borna GND.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

Realizar las conexiones con las bornas extraíbles siguiendo el esquema en la pag. 27.

El relé de FAULT está normalmente excitado durante el funcionamiento de la central, en caso de error en las sondas o en caso de falta de alimentación el relé se desexcita.

El relé de FAN puede ser utilizado para el control de los ventiladores de refrigeración del transformador, o bien pueden dirigir un circuito de acondicionamiento del lugar donde se encuentra el transformador.

cada sensor PT100 standard dispone de tres hilos de los cuales uno es blanco y dos rojos.

Conectar el hilo blanco a la borna señalada por el símbolo del sensor representado en la Fig. 1 (bornas 1, 4, 7, 10).

Las doce bornas relativas a los cuatro sensores están divididas de la siguiente forma:

Sonda nº 1 bornas 1-2-3, sonda nº 2 bornas 4-5-6.

Sonda nº 3 bornas 7-8-9, sonda nº 4 bornas 10-11-12.

Todos los cables de transporte de las señales de medida deben necesariamente:

-estar separados de los de potencia.

-estar realizados con cable twistado, mejo se revestidos.

-tener una sección no inferior a 0,8 mm².

PROGRAMACIÓN DE LA CENTRAL

Oprimir el botón de programación "PROG" situado en la parte posterior del panel

En la pantalla aparece la letra "P" (prealarma) y la temperatura marcada en la última programación.

Con los interruptores UP/DOWN se decide la temperatura de prealarma. Después de haber programado la temperatura de prealarma deseada se oprime <ENTER>.

A continuación aparece la letra "A" (Alarma) y la temperatura marcada en la última programación si esta no es inferior a la nueva temperatura propuesta es la temperatura de prealarma más un grado centigrado.

También con los interruptores UP/DOWN se elige la temperatura de alarma y se pulsa <ENTER>.

Aparece la letra "L" y con el mismo procedimiento se elige la temperatura mínima a partir de la cual el ventilador se apaga. Pulsar <ENTER>.

En este momento aparece la letra "H" para la elección de la temperatura máxima a partir de la cual el ventilador se enciende.

Modificarla con los interruptores UP/DOWN y confirmar con <ENTER>.

En la pantalla aparece, finalmente, la letra "F" que permite fijar el estado de la central:

- 0: 3 sondas sin control del ambiente.
- 1: 4 sondas con control de los ventiladores.
- 2: 4 sondas sin control de los ventiladores.
- 3: 3 sondas con control de los ventiladores.

Modificarla con los interruptores UP/DOWN y confirmar con <ENTER>.

Configuración de default: P=140,A=160,L=90,H=100,F=0.

Una vez finalizado el procedimiento de programación la central realiza un LAMP TEST.

La central se predispone en modo automático visualizando la máxima temperatura medida y el canal relativo. También se controla el tiempo necesario para la programación. Pasado 1 minuto desde el inicio de la fase de programación, esta se interrumpe y no se salva, (quedan, por tanto, activos los límites anteriormente impuestos) después de que el sistema retorne al modo de visualización automática.

Las modalidades de visualización pueden conmutarse de manual a automática pulsando el interruptor correspondiente AUTO/MANUAL.

En el funcionamiento automático en la pantalla aparece la temperatura más elevada que se ha encontrado y el correspondiente número de canal.

En esta modalidad es posible la lectura de todos los parámetros de la central. Mediante los interruptores UP/DOWN se visualizan en orden: letra "P" (prealarma), letra "A" (alarma), letra "L" y letra "H" (funcionamiento de ventilador) la configuración de la central (parámetro F), y los valores corrientes en los cuatro canales. Pasados 2 seg. Desde la última visualización la central retorna al estado normal de funcionamiento. En el funcionamiento manual, a diferencia del automático, se puede visualizar por un tiempo indeterminado cualquiera de los 4 canales o cualquier parámetro de programación.

Durante el funcionamiento manual está garantizada la visión en pantalla de los otros canales y las señalizaciones eventuales de prealarma, alarma o error que se puedan verificar.

Por entrar en el menu test relé , pulsar a largo la tecla ENTER/TEST hasta que no aparece la dicción antes precedida da los estado del relè (0/1). Utilizando la tecla UP se acciona el relé, y con la tecla DOWN lo se para, pulsando otra vez la tecla ENTER/TEST se vaías a los relé successivo identificado como ALL-FAn-FLt. Por salir del menu test relé pulsar la tecla AUTO/MANUAL.

Para la visualización de los valores máximos alcanzados por la máquina es necesario pulsar los interruptores AUTO/MANUAL y ENTER/TEST LAMP, la modalidad de visualización de las temperaturas máximas se señala con el encendido del luminoso T.MAX situado en el panel frontal.

Hay que tener presente que los valores máximos se pueden visualizar cada vez que se entra en la fase de programación oprimiendo el botón situado en la parte posterior de la central. En el modo de funcionamiento con ventilador (F=1, F=3) el estado del relé está señalado por el luminoso FAN situado en el panel frontal.

DIAGNÓSTICO DE LAS SONDAS TERMOMÉTRICAS

Los estados de anomalías de funcionamiento de las sondas se señalan del siguiente modo:

Sonda interrumpida:

Conmutación del relé de FAULT, pantalla intermitente, visualización de las letras "ICF" con el correspondiente número del canal y diodo encendido.

Sonda con cortocircuito:

Conmutación del relé de FAULT, pantalla intermitente, visualización de las letras "SCF" con el correspondiente número de canal y diodo encendido.

MODALIDAD DE INTERVENCIÓN

Cuando una de las sondas termométricas revela una temperatura superior en 1 °C al valor prefijado como límite después de 1" se produce una conmutación del relé correspondiente y del LED.

Cuando la temperatura relevada, desciende en un 1 °C los relés y los led reconmutan.

NORMAS DE GARANTÍA

La central MT200 Lite está cubierta con un período de 2 años desde la fecha de entrega.

La garantía se considera válida cuando se demuestra que las causas del error son imputables a defectos de fabricación o a errores de las sondas.

No se responde, por errores debidos al mal cableado de las sondas o a tensiones de alimentación improcedentes (ej. 380 Volt AC).

No se responde tampoco por daños provocados por la mala manipulación en el funcionamiento de la central.

Las reparaciones en garantía, salvo deverso acuerdo son efectuadas en nuestra sede de MONTEBELLO (VI).

ATENCIÓN

No efectuar test de rigidez o de scariche parcial on le machine electichal con la central collegada, evitar se possibile de alimentar directamente la central por el secundario del transformador que protege, puede suceder que, con carga insertada al cierre del interruptor, se presenten sobretensiones que pueden dañar el aparato. Esto es más evidente si la tensión de alimentación de la central es de 220 VCA y si existen condensadores para al rifasamento.

CERTIFICADO DE ENSAYO

El procedimiento de ensayo se efectúa de la siguiente forma:

- funcionamiento de los interruptores.
- prueba de los contactos de los relés.
- controlmecánico general.
- calibración y linearización a +17 °C y + 178°C.
- funcionamiento durante 48 h. a tension de alimentación variable.
- prueba de aislamiento entre fase/tierra y tierra/relé a 2500 VAC durante 30".

TECHNISCHE DATEN

Abmessungen:

Gehäuse 92x92x125 mm

Frontplatte 96x96 mm

Gewicht: 0.4 Kg.

Selbstlöschendes ABS-Gehäuse

Universelle Stromversorgung (24÷240) Volt AC/DC.

Elektroanschlüsse auf ausziehbaren Klemmenbrettern

Temperaturermittlung und -überwachung mittels Temperaturfühler

PT100 ab -10 bis +200°C

Zentraleinheit vollständig programmierbar durch Drucktaste auf der Hinterplatte

Wahlmöglichkeit zwischen 3 oder 4 Kanälen

Temperaturfühler können zur Regulierung der Raumtemperatur verwendet werden.

Eingangsstörungsfilter gemäß C E -Norm.

Präzision + 1 Grad Celsius im Rang +50 °C, + 150°C

Relaisausgänge 250 V AC, max. 5 A mit drei Kontakten Steuerung des Kühlungsventilators auf drei oder vier Kanälen

Ventilatorenüberwachung durch Hysterese mit zwei Temperaturwerten (H und L)

Arbeitstemperatur der Zentraleinheit ab -20°C bis +60°C

Konstruktion gemäß C E -Normen.

Zulässige Raumluftfeuchtigkeit 80%.

Kontrolle der Gültigkeit der in der Programmierungsphase eingegebenen Daten.

Permanente Speicherung über zehn Jahre hinweg der programmierten Werte und der erreichten Höchsttemperaturen.

Automatische Visualisierung des Wertes und der Temperaturfühlernummer in bezug auf den wärmsten Kanal.

Speicherung des absoluten Maximums, das von jedem der Kanäle jemals erreicht wurde.

Test der Isolationsfähigkeit des Dielektrikums 2500 Volt.

MONTAGE

Schneiden Sie in die Platte eine quadratische Öffnung mit den Abmessungen 92x92 mm und befestigen Sie die Zentraleinheit mit den beigelieferten Haken.

STROMVERSORGUNG

Die Zentraleinheit MT200 Lite kann sowohl mit Wechselstrom im Rang (24÷240) Volt 50-60 Hz AC als auch mit Gleichstrom im Rang (24÷240) Volt DC.

Die Versorgungsklemmen für die beiden Eingänge sind nachstehend benannt wie auch auf Seite 27.

Universelle Stromversorgung (24÷240) Volt AC/DC:

Klemme AL1 und Klemme AL2.

Erdung:

Klemme GND

ELEKTROANSCHLÜSSE

Nehmen Sie die Anschlüsse an den ausziehbaren Klemmenbrettern gemäß Plan auf Seite 27.

Das FAULT-Relais erscheint während des Betriebs der Zentraleinheit normal erregt; im Falle eines Defekts an den Fühlern oder bei Stromausfall, wird die Erregung des Relais unterbrochen.

Das FAN-Relais dient zur Kontrolle der Transformatorenkühlungsventilatoren oder als Raumluftkonditionierungsanlage in dem Raum, in welchem der Transformator untergebracht ist.

Jeder Standard-PT100-Temperaturfühler ist mit drei Drahtleitungen ausgestattet: einer weißen und zwei roten.

Die weiße Drahtleitung wird in der Klemme angeschlossen, die mit dem Sensorensymbol gemäß der Abb. 1 gekennzeichnet ist (Klemmen 1, 4, 7, 10).

Die zwölf Eingangsklemmen für die vier Temperaturfühler sind folgendermaßen aufgeteilt:

Fühler Nr. 1 Klemmen 1-2-3, Fühler Nr. 2 Klemmen 4-5-6.

Fühler Nr. 3 Klemmen 7-8-9, Fühler Nr. 4 Klemmen 10,11,12.

Alle Meßsignalbeförderungskabel müssen unbedingt

- getrennt von den Leistungskabeln gehalten werden.
- mit getwisteten Kabeln, noch besser mit Abschirmung, ausgeführt werden.
- einen Durchmesser von mindestens 0,8 mm² aufweisen.t.

PROGRAMMIERUNG DER ZENTRALEINHEIT

Drückt man die Programmierungsdrucktaste PROG auf der rückseitigen Platte, erscheint auf dem Display der Buchstabe "P" (Voralarm) sowie die bei der vorhergehenden Programmierung eingestellte Temperatur.

Mit den Cursortasten UP/DOWN wird die Voralarmtemperatur festgelegt.

Nachdem die gewünschte Voralarmtemperatur eingestellt worden ist, quittieren Sie mit <ENTER>.

Sodann erscheint der Buchstabe "A" (Alarm) und die bei der vorhergehenden Programmierung eingestellte Temperatur. Sollte die neue Voralarmtemperatur die Alarmtemperatur übersteigen, so wird automatisch die Voralarmtemperatur plus 1 Grad Celsius vorgeschlagen.

Ändern Sie sie mit den Tasten UP/DOWN ab und quittieren Sie mit <ENTER>.

Es erscheint der Buchstabe "L" für die Wahl der Mindesttemperatur, unterhalb welcher sich der Ventilator ausschaltet.

Ändern Sie sie mit den Tasten UP/DOWN ab und quittieren Sie mit <ENTER>.

Es erscheint der Buchstabe "H" für die Wahl der Höchsttemperatur, über die hinaus sich der Ventilator einschaltet.

Ändern Sie sie mit den Tasten UP/DOWN ab und quittieren Sie mit <ENTER>.

Auf dem Display erscheint letztendlich der Buchstabe "F", mit dem der Status der Zentraleinheit festgelegt werden kann:

- 0: drei Fühler ohne Ventilatorenkontrolle
- 1: vier Fühler mit Ventilatorenkontrolle
- 2: vier Fühler ohne Ventilatorenkontrolle
- 3: drei Fühler mit Ventilatorenkontrolle.

Ändern Sie sie mit den Tasten UP/DOWN ab und quittieren Sie mit <ENTER>.

Werkskonfiguration: P=140, A=160, L=90, H=100, F=0.

Nach Verlassen des Programmiervorgangs, führt die Zentraleinheit sofort einen Test an allen LEDs durch (TEST LAMP).

Die Zentraleinheit stellt sich automatisch ein, wobei sie die höchste gemessene Temperatur und den entsprechenden Kanal anzeigt.

Aus Sicherheitsgründen wird auf jeden Fall die für die Programmierung notwendige Zeit kontrolliert. Nach einer Minute ab Beginn der

Programmierphase wird die Programmierung unterbrochen und nicht gesichert (es bleiben deshalb die zuvor eingestellten Parameter aktiv);

danach kehrt man in den Modus der automatischen Visualisierung zurück. Der Modus der automatischen Visualisierung kann von manuell auf

automatisch umgestellt werden, indem man die entsprechende AUTO/MANUELL-Taste drückt.

Beim Automatikbetrieb erscheint auf dem Display die höchste Temperatur, die festgestellt wurde, sowie die dazugehörige Kanalnummer.

Bei diesem Modus können alle Parameter der Zentraleinheit gelesen werden.

Mit den Tasten UP/DOWN visualisieren Sie der Reihe nach wie folgt: Buchstabe "P" (Voralarm), Buchstabe "A" (Alarm), Buchstaben "L" und "H" (Ventilatorenengrenzwerte), die Konfiguration der Zentraleinheit (Parameter F) und die laufenden Werte der vier Fühler. Nach zirka zwei Sekunden ab der letzten Visualisierung kehrt die Zentraleinheit zum normalen Betriebsstatus zurück.

Im manuellen Betrieb können Sie im Unterschied zum Automatikbetrieb für eine unbestimmte Zeit einen beliebigen der vier Kanäle oder einen beliebigen Programmierungsparameter visualisieren. Während des manuellen Betrieb ist auf jeden Fall weiterhin die Bildschirmkontrolle der anderen Kanäle sowie die etwaige Anzeige eines Voralarms, Alarms oder eines Defekts gewährleistet.

Um in den menu test relais zu kommen, die taste ENTER/TEST lang gedrückt halten, bis die aufschrift pre mit dem relezustand (0/1) vor erscheint.

Beim benutzen der taste UP das relais erregt sich und beim benutzen der taste DOWN es widerregt sich, beim drücken nochmals die taste ENTER/TEST man geht den folgenden relais, identifizierten wie All-Fan-Flt. Um von das manu test relais zu hinausgehen, die taste AUTO/MANUAL drücken.

Zur Visualisierung der von der Maschine erreichten Höchsttemperaturen müssen gleichzeitig die Tasten AUTO/MANUELL und ENTER/TEST LAMP gedrückt werden.

Der Höchsttemperaturen-Visualisierungsmodus wird durch das Aufleuchten des LEDs T.MAX auf der Frontplatte angezeigt.

Bitte beachten Sie, daß die Höchsttemperaturen jedes Mal auf Null gesetzt werden, wenn man in die Programmierphase durch Drücken der Taste Prog. auf der Rückseite übergeht.

Beim Betriebsmodus mit Ventilator (F=1, F=3) wird der Relaisstatus vom LED FAN auf der Frontplatte angezeigt.

DIAGNOSE TEMPERATURFÜHLER

Das Abnorme Funktionieren der Fühler wird folgendermaßen angezeigt:

Falls Fühler unterbrochen:

Umschaltung des FAULT-Relais, Blinkanzeige, Visualisierung der Buchstabenfolge "ICF" mit entsprechender Kanalnummer und Aufleuchten des Dioden-LED.

Falls Fühler im Kurzschluß:

Umschaltung des FAULT-Relais, Blinkanzeige, Visualisierung der Buchstabenfolge "SCF" mit entsprechender Kanalnummer und Aufleuchten des Dioden-LED.

EINGRIFFSMODALITÄTEN

Überschreitet einer der Temperaturfühler um einen Grad Celsius den festgelegten Grenzwert, erfolgt nach zirka einer Sekunde die Umschaltung des Relais und des entsprechenden Dioden-LED.

Sobald die Temperaturwerte wieder um einen Grad Celsius unter die eingestellten Werte sinken, werden die Relais und LED wieder umgeschaltet.

GARANTIENORMEN

Die Zentraleinheit MT200 Lite hat eine Garantie von 2 Jahren ab Lieferdatum.

Die Garantie ist gültig, wenn die Defektursachen auf Fabrikationsfehler oder auf eine falsche Einstellung der Temperaturfühler zurückzuführen ist.

Hingegen wird keine Garantie gewährt, wenn die Defekte auf falsche Verkabelungen oder auf eine falsche Versorgungsspannung (ca. 380 Volt AC) zurückzuführen sind.

Die Reparaturen während der Garantiezeit werden, falls nicht anders zwischen den Parteien vereinbart, in unserem Werk in MONTEBELLO (VI) vorgenommen.

ACHTUNG

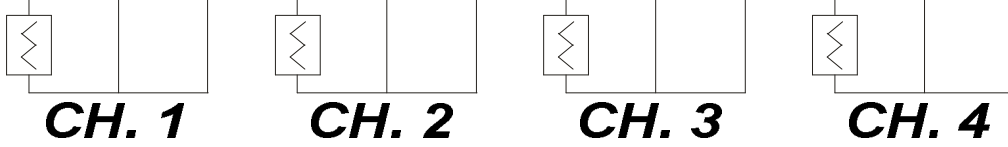
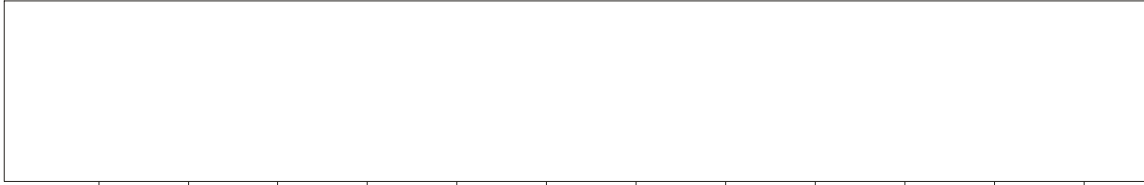
Nehmen Sie keine Proben zur Isolationsfähigkeit des Dielektrikums oder Teilentladungen an den elektrischen Maschinen vor, solange die Zentraleinheit eingebaut ist. Vermeiden Sie es, wenn möglich, die Zentraleinheit direkt an den Nebenanschluß des zu schützenden Transformators anzuschließen; es kann geschehen, daß ohne Schutz, beim Schließen des Schalters stromabwärts vom Transformator, Überspannungen entstehen, die das Gerät beschädigen können. Dies ist noch offensichtlicher, wenn die Versorgungsspannung der Zentraleinheit bei 220 V AC liegt und wenn es Phasenausgleichungskondensatoren gibt.

ABNAHMEZERTIFIKAT

Die Abnahmeprozedur geht folgendermaßen von statten:

- Funktionieren der Drucktasten.
- Relaiskontaktprüfung.
- allgemeine mechanische Überprüfung.
- Einstellung und Linearisierung auf +17°C und +178°C.
- 48-stündiger Betrieb bei variabler Versorgungsspannung
- Isolationstest zwischen Phasen/Masse und Masse/Relais bei 2500V AC für 30".

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12



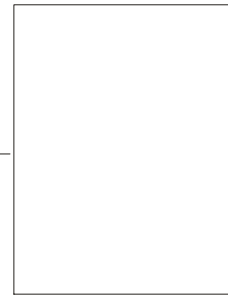
DIEL

DISPOSITIVI ELETTRONICI

VIA ZANELLA, 21
36054 MONTEBELLO (VI)
TEL +39 0444 440977
FAX +39 0444 448728
MAIL dielmail@tin.it



AL1
—
AL2

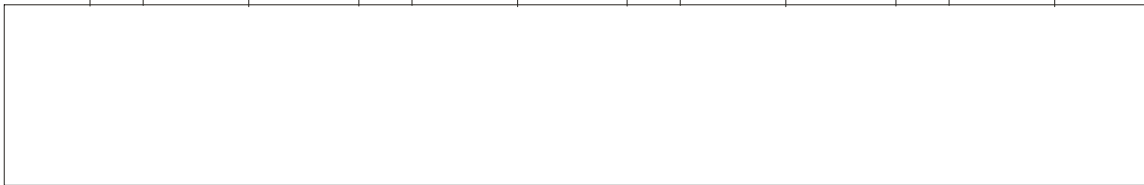


FAULT

FAN

ALL.

PRE.AL.



13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

DIEL *S.r.l. Dispositivi elettronici*

Via Zanella, 21 36054 Montebello Vic. (VI)

Tel. +39 0444 440977

Fax. +39 0444 448728

E-Mail dielmail@tin.it