



## MT 300



**MANUALE DI INSTALLAZIONE ED USO**



**INSTALLATION AND INSTRUCTIONS MANUAL**



**MANUEL D'INSTRUCTION**



**BEDIENUNGSANLEITUNG**



**MANUAL DE INSTALACION Y USO**



## **CARATTERISTICHE TECNICHE**

### Dimensioni

- Contenitore standard per guida DIN 90X52X57 mm.
- Pannello frontale 49x42 mm.
- Peso 0.2 Kg.

### Alimentazione

- Alimentazione 220÷240 Volt AC  $\pm$  10% 50/60 Hz, assorbimento 2 VA.

### Ingressi

- Due canali di ingresso distinti per sensori PTC con possibilità di collegare fino a sei sensori in serie per ogni ramo (max 1.5 K ohm per ramo).

### Uscite

- Uscite a relè mediante contatti puliti interconnessi come da schema.

### Caratteristiche

- Contenitore in NORYL auto estinguente.
- Grado di protezione pannello frontale in policarbonato: IP30
- Grado di protezione morsettiere: IP20
- Due relè 250V AC 5A massimi (carico resistivo).
- Rigidità dielettrica tra i contatti dei relè e linea di alimentazione 2.5 KV AC per 60".
- Temperatura di lavoro (-20°C ÷ 60°C).
- Umidità massima ammessa: 90% senza condensa.
- Collegamento mediante morsettiere estraibili polarizzate.
- Manuale tecnico in cinque lingue (a richiesta anche altre lingue).
- Costruzione in conformità alla norma EN 61000-6-2:2005 2014/30/EU.
- Tropicalizzazione (opzionale).

## MONTAGGIO

Alloggiare la centralina nella barra DIN prevista.

## ALIMENTAZIONE

La centralina può essere alimentata con (220÷240) V AC  $\pm 10\%$  50-60 Hz.  
I morsetti di alimentazione sono indicati con la sigla 8 e 9 e sono inoltre riportati in tabella TAB 1 alla fine del manuale.

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

Eseguire i collegamenti seguendo lo schema riportato in tabella TAB 1 alla fine del manuale come segue:

- Alimentazione 220÷240 VAC 50/60 Hz: morsetti 8,9
- Primo gruppo sensori PTC (allarme): morsetti 10,12
- Secondo gruppo sensori PTC (pre allarme): morsetti 11,12
- Segnale di ingresso esterno: morsetto 2
- Segnale di ingresso esterno ritardato: morsetto 6
- Segnale di allarme assente: morsetti 6,3
- Segnale di allarme presente: morsetti 6,
- Segnale di pre allarme assente: morsetti 6,5
- Segnale di pre allarme presente: morsetti 6,7
- Segnale di guasto o mancanza alimentazione (normalmente aperto dopo circa 2 sec): morsetti 1,2

Fusibili consigliati lato alimentazione 0.5 A.

Cavi di collegamento max 2.5 mm<sup>2</sup> consigliati 1.5 mm<sup>2</sup>.

## DESCRIZIONE FUNZIONAMENTO

All'accensione si ha la immediata commutazione dei relè K2 e K3, con un ritardo di circa 2" commuta il relè K1 il quale rende disponibile il segnale di ingresso al morsetto 2 tramite l'uscita al morsetto 6.

Questa particolarità permette di collegare direttamente dispositivi di sgancio alle uscite degli allarmi (morsetti 3 e 5) senza avere commutazioni indesiderate in

fase di accensione soprattutto quando il dispositivo di protezione è alimentato direttamente dalla macchina da proteggere (TAB 1)

In condizioni di funzionamento normale si ha la sola segnalazione luminosa verde (READY), tutti e tre i relè sono eccitati.

In condizioni di preallarme compare la segnalazione luminosa gialla (PRE ALARM), il relè K2 si diseccita.

In condizioni di allarme si attivano tutte le segnalazioni luminose, resta eccitato solo K1.

In condizioni di guasto e ovviamente di mancanza tensione, non compare alcuna segnalazione luminosa, tutti i relè sono diseccitati, compare il segnale di FAULT sul morsetto 1 (Solo se il segnale di ingresso al morsetto 2 è presente).

Attenzione: il segnale di fault centralina (morsetto 1) viene attivato quando il dispositivo di controllo è in guasto o non alimentato, ma resta attivo anche durante la fase di accensione per tutto il tempo di ritardo accensione di K1 (circa 2 secondi).

In condizioni normali, i relè sono sempre eccitati, in caso di guasto alle sonde o di superamento delle soglie di temperatura i rispettivi relè si diseccitano.

Le interconnessioni fra i contatti dei relè sono illustrate in TAB 1

Il relè di preallarme, con opportuni valori dei sensori PTC (50÷60) °C può essere anche utilizzato per la gestione della ventilazione del trasformatore.

Soglia di intervento relè di preallarme e allarme (2.6 ÷ 3.0 K ohm).

Soglia di ricommutazione relè di preallarme e allarme (1.5 ÷ 2.0 K ohm).

## MODALITA' DEGLI INTERVENTI

Quando la temperatura rilevata da una delle sonde termometriche salendo si trova nell'intorno del punto di scatto (incertezza di circa 5° C) avviene la commutazione del relè accompagnata dalla segnalazione luminosa sul pannello frontale.

Appena i valori di temperatura scendono di alcuni gradi centigradi sotto il precedente punto di intervento i relè ricommutano e la segnalazione luminosa si disattiva.

## **DIAGNOSTICA SONDE TERMOMETRICHE**

Il controllo delle temperature è segnalato nel seguente modo:  
in caso di sonda interrotta o temperatura oltre il punto di scatto si diseccita il relativo relè e si attiva la corrispondente segnalazione luminosa.

## **NORME DI GARANZIA**

La centralina è coperta da garanzia per un periodo di 3 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. 400 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 Altavilla Vicentina (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 esistono condensatori di rifasamento.

## **TECHNICAL FEATURES**

### Dimensions

- Standard box suitable for din rail 90x52X57 mm.
- Front panel 49X42 mm.
- Weight 0,2 Kg.

### Power Supply

- Power supply (220+240) Volt AC  $\pm$  10% 50/60 Hz, absorption 4 VA.

### Inputs

- Two distinguished input channels for PTC sensors with possibility to connect max six sensors in serial connections on every branch (max 1.5 K ohm per branch).

### Outputs

- Output by relays with free contacts connected as per schema at the end of the manual.

### Characteristics

- Self-extinguishable NORYL Box.
- Protection degree front panel in polycarbonate: IP30
- Protection degree on terminal board side: IP20
- Two 250V AC, 5A maximum relays contact (resistive load).
- Dielectric strength between relays contacts and alimentation line 2,5KV AC for 60".
- Working temperature of device from -20°C to 60°C.
- Max allowed dampness in the room 90% not condensing.
- Electrical connections with fast polarised connectors.
- Technical manual in five languages (and more on request).
- Construction in accordance with rule EN 61000-6-2:2005 2014/30/EU.
- Tropicalization (optional).

## **ASSEMBLY**

Place the thermocontroller on the DIN rail.

## **POWER SUPPLY**

The device can be supplied with (220÷240) Volt AC  $\pm$  10% 50/60 Hz.  
The power supply terminals are indicated with the abbreviation 8-9 and are also shown in table TAB 1 at the end of the manual.

## **ELECTRICAL CONNECTIONS**

- |   |                |
|---|----------------|
| • Power supply (220÷240) Volt AC 50/60 Hz.                  | Terminal 8,9   |
| • First PTC sensors group (alarm)                           | Terminal 10,12 |
| • Second PTC sensors group (pre alarm)                      | Terminal 11,12 |
| • External input signal                                     | Terminal 2     |
| • Delayed external input signal                             | Terminal 6     |
| • Alarm off   | Terminal 6,3   |
| • Alarm on  | Terminal 6,4   |
| • Pre alarm off   | Terminal 6,5   |
| • Pre alarm on  | Terminal 6,7   |
| • Fault or power supply off (norm. open after about 2 sec.) | Terminal 1,2   |

Recommended fuse (power side) 0.5 A.

Signal wire max 2.5 mm<sup>2</sup>, recommended 1.5 mm<sup>2</sup>.

## **OPERATING DESCRIPTION**

On switch on the device, relays K2 and K3 immediately switch on, relay K1 switches some 2 seconds late and keeps available the input signal to terminal n. 2 through output to terminal n. 6.

These features allow to connect directly the release device to the alarm outputs (terminal n. 3 and n. 5) without having undesired switching during the lighting phase, in particular when the protection device is directly supplied by the machine to protect (see example on TAB 1).



In normal functioning conditions there is only a red-light signal (READY), the relays are all excited.

In pre alarm conditions there is a yellow light signal (PRE-ALARM), the relay K2 is turned off.

In alarm conditions all the luminous signals are active, only K1 relay is excited.

In case of breakdown and obviously of back off supplying, there is no luminous signal, all the relays are turned off, the FAULT signal appears on terminal n. 1 (only if the input signal to terminal n. 2 is present).

Attention: the FAULT device signal (terminal n.1) is turned on when the control device is in broken state or not supplied, but it is active also during the lightly phase for about 2 seconds (that is the K1 lighting delay).

In normal conditions, the relays are always excited, in case of breakdown of the sensors or in case of exceeding of the temperature limits, the relays turn off.

The interconnections among the relays contacts are shown on TAB 1.

The pre alarm relay, with proper values of the PTC probes ( $50 \div 60$  °C) can also be used to manage the transformer fan cooling.

Level for alarm and pre alarm relays ( $2.6 \div 3.0$  K ohm).

Level of recommutation for alarm and pre alarm relays ( $1.5 \div 2.0$  K ohm)

### **MODALITY OF THE INTERVENTIONS**

When one of the thermometric probes detects an increased temperature in the range of the release point (incertainty of about 5 °C), you have the switching off the relay and the luminous signal on the frontal panel.

As soon as the temperature values go down some grades below the previous intervention point, the relays switch on again and the luminous signal disappears.

### **THERMOMETRICAL PROBES DIAGNOSTIC**

The temperature control is indicated as follows:

in case of disconnected probe or temperature beyond the release point, switching off the relative relay and active the relative luminous signal.

## **WARRANTY RULES**

The device has a warranty period time of 3 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 400 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 carried out in our factory in Altavilla Vicentina (VI).

## **ATTENTION**

Do not carry out dielectrical test or partial discharge on the electric machine with the device inserted, avoid if possible connecting the device directly to the secondary of the transformer to protect, otherwise the transient overvoltage can damage the device.

This is always clearer if in case of condensers for the remaking.

## **CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

### Dimensions

- Boîtier standard pour guidage DIN 90x52x57 mm.
- Tableau frontal 49x42 mm.
- Poids 0.2 Kg.

### Alimentazione

- Alimentation 220÷240 Volt AC  $\pm$  10% 50/60 Hz, assorbement 2 VA.

### IAccès

- Deux canaux d'entrée distincts pour senseurs PTC avec possibilité de connecter jusqu'à six senseurs en série pour chaque branche (max 1.5 K ohm par branche).

### Sorties

- Sorties à relais au moyen de contacts propres interconnectés comme d'après le schema.

### Caratteristiche

- Boîtier en NORYL 94 autoextinguible.
- Degré de protection face avant en polycarbonate: IP30.
- Degré de protection côté du bornier: IP20
- Deux relais 250V AC, 5A max (charge résistif)
- Rigidité diélectrique 2.5 KV AC pendant 60 secondes.
- Temperature du travail (-20°C ÷ 60°C).
- Umidité ambiante admise 90% maximum sans condensation.
- Branchements électriques sur boîtes à bornes extractibles.
- Manuel technique en cinq langues (sur requête aussi autre traductions).
- Construction selon la réglementation EN 61000-6-2:2005 2014/30/EU.
- Tropicalization (opzional).

## MONTAGE

Placez l'unité de commande dans la barre DIN prévue.

## ALIMENTATION

L'afficheur peut être alimenté avec (220 ÷ 240) Volt AC  $\pm 10\%$  50/60 Hz.  
Les connecteurs d'alimentation sont indiqués avec symbole 8 et 9 et sont également indiqués à la TAB1 à la fin du manuel.

## BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

Effectuer les connexions sur les boîtes à borne extractibles selon le schéma TAB1 a la fin du manuel.

- Alimentation 220÷240 VAC 50/60 Hz: bornes 8,9
- Premier groupe senseurs PTC (alarme): bornes 10,12
- Second groupe senseurs PTC (préalarme): bornes 11,12
- Signal d'entrée externe: borne 2
- Signal d'entrée externe retardé: borne 6
- Signal d'alarme absent: bornes 6, 3
- Signal d'alarme prés: bornes 6, 4
- Signal de préalarme absent: bornes 6, 5
- Signal de préalarme présent: bornes 6, 7
- Signal de panne ou manque d'alimentation: (normalement ouvert après 2 sec. Environ) bornes 1, 2

Fusibles conseillés côté alimentation 0.5 A.

Câbles de connexion 2.5 mm<sup>2</sup> max 1.5 mm<sup>2</sup> conseillés.

## DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

Au moment de l'allumage on a la commutation immédiate des relais K2 et K3, avec un retard d'environ 2" le relais K1 commute qui rend disponible le signal d'entrée à la borne 2 par l'intermédiaire de la sortie à la borne 6.

Cette particularité permet de connecter directement des déclencheurs aux sorties des alarmes (bornes 3 et 5) sans avoir de commutations indésirées en phase

d'allumage surtout lorsque le dispositif de protection est alimenté directement par la machine à protéger. (TAB 1).

Dans les conditions de fonctionnement normal on a la seule indication lumineuse verte (READY), les trois relais sont excités. Dans les conditions de préalarme l'indication lumineuse jaune apparaît (PRE-ALARM), le relais K2 se désexcite.

Dans les conditions d'alarme toutes les indications lumineuses s'activent, seulement le relais K1 reste excité.

Dans les conditions de panne et évidemment de manque de tension, aucune indication lumineuse n'apparaît, tous les relais sont désexcités, le signal de FAULT apparaît sur la borne 1 (seulement si le signal d'entrée à la borne 2 est présent).

Attention: le signal de fault du central (borne 1) est activé lorsque le dispositif de contrôle est en panne ou n'est pas alimenté, mais il reste actif pendant la phase d'allumage pendant tout le temps de retard de l'allumage de K1 (environ 2 secondes).

Dans les conditions normales, les relais sont toujours excités, en cas de panne aux sondes ou de dépassement des seuils de température les relais respectifs se désexcitent.

Les interconnexions entre les contacts des relais sont illustrées à la TAB 1.

Le relais de préalarme, avec les valeurs opportunes des senseurs PTC (50÷60) °C peut aussi être utilisé pour la gestion de la ventilation du transformateur.

Seuil des relais de préalarme et alarme (2.6 ÷ 3.0 K ohm).

Seuil de reconnexion des relais de préalarme et alarme (1.5 ÷ 2.0 K ohm).

## **MODALITÉ DES INTERVENTIONS**

Lorsque la température relevée par une des sondes thermométriques en montant se trouve près du point de déclenchement (incertitude d'environ 5°C) la commutation du relais se produit accompagnée de l'indication lumineuse sur le tableau frontal.

Dès que les valeurs de température descendent de quelques degrés centigrades en-dessous du point d'intervention précédent les relais reconnected et l'indication lumineuse se désactive.

## **DIAGNOSTIC DES SONDES THERMOMÉTRIQUES**

Le contrôle des températures est signalé de la façon suivante:  
en cas de sonde interrompue ou température au-dessus du point de déclenchement on y a la désexcitation du relais relatif et allume de l'indication lumineuse relative.

### **NORMES DE GARANTIE**

L'afficheur est couvert par une garantie d'une durée de trois 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: 400 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 Altavilla Vicentina (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 s'il existe des condensateurs pour la remise en phase.

## **ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN**

### Abmessungen

- Standardbehälter für Führung DIN 90x52x57 mm.
- Fronttafel 49x42 mm.
- Gewicht 0,4 kg.

### Stromversorgung

- Stromversorgung (220÷240) Volt AC  $\pm 10\%$  50/60 Hz, Stromverbrauch 2 VA.

### Eingänge

- Zwei getrennte Eingangskanäle für Fühler PTC, Möglichkeit von Anschluß von bis zu sechs Fühlern in Reihenfolge für jede Verzweigung (max. 1,5 K ohm je Verzweigung)

### Ausgänge

- Relaisausgänge durch saubere, lt. Schema, angeschlossene Kontakte siehe TAB 1.

### Eigenschaften

- Selbstlöschendes NORYL-Gehäuse.
- Schutzgrad Frontplatte aus Polycarbonat: IP30
- Schutzstufe der Klemmenblöcke: IP20
- Relaiskontakte AgCd 107 Umschaltungen. 250 V AC 5A ohmsche Last
- Test der Isolationsfähigkeit des Dielektrikums 2,5 KV AC 60".
- Arbeitstemperatur der Zentraleinheit ab -20°C bis +60°C.
- Zulässige Raumluftfeuchtigkeit 90% nicht kondensierend.
- Elektroanschlüsse auf ausziehbaren Klemmenbrettern polarisiert.
- Technisches Handbuch in fünf Sprachen (andere Sprachen auf Anfrage).
- Konstruktion gemäß EN 61000-6-2:2005 2014/30/EU Norm.
- Tropenisierung (optional).

## **MONTAGE**

Stellen Sie das Steuergerät in die vorgesehene DIN-Schiene.

## **VERSORGUNG**

Die Steuereinheit kann mit (220÷240) Volt AC  $\pm 10\%$  50-60 Hz. Die Versorgungsklemmen mit der Kennzeichnung 8-9 zu finden in der TAB 1 am Ende des Handbuchs.

## **ELEKTROANSCHLÜSSE**

Nehmen Sie die Anschlüsse an den ausziehbaren Klemmenbrettern in Tabelle TAB 1 am Ende des Handbuchs.

- |   |               |
|---|---------------|
| • Speisung 220÷240 VAC 50/60 Hz   | Klemmen 8,9   |
| • Erste Gruppe Fühler PTC (Alarm)   | Klemmen 10,12 |
| • Zweite Gruppe Fühler PTC (Voralarm)   | Klemmen 11,12 |
| • Eingangssignal außen  | Klemme 2      |
| • Verspätetes Eingangssignal außen  | Klemme 6      |
| • Alarmsignal nicht vorhanden   | Klemmen 6,3   |
| • Alarmsignal vorhanden   | Klemmen 6,4   |
| • Voralarmsignal nicht vorhanden  | Klemmen 6,5   |
| • Voralarmsignal vorhanden  | Klemmen 6,7   |
| • Signal von Fehler oder Speisung nicht vorhanden (normalerweise nach ca. 2 sec. offen) | Klemmen 1,2   |

Empfohlene Sicherungen auf der Speisungsseite: 0.5 A.

Anschlusskabel max. 2.5 mm<sup>2</sup> - empfohlen 1.5 mm<sup>2</sup>.

## **BETRIEBSBESCHREIBUNG**

Bei der Einschaltung hat man die sofortige Umschaltung der Relais K2 und K3; nach einer Verspätung von ca. 2" schaltet das Relais K1 um, das das Eingangssignal an der Klemme 2 durch den Ausgang an der Klemme 6 liefert.

Diese Eigenschaft erlaubt den direkten Anschluß der Lösungsvorrichtungen an den Ausgängen der Alarme (Klemmen 3 und 5), ohne ungewünschte



Umschaltungen bei der Einschaltung zu haben, vor allem wenn die Schutzvorrichtung durch die zu schutzende Maschine gespeist wird. (siehe TAB 1).

Bei normalen Betriebsbedingungen brennt nur die grüne Kontrollampe (READY) und alle drei Relais sind erregt.

Bei Voralarmbedingungen brennt die gelbe Kontrollampe (PRE-ALARM) und das Relais K2 fällt ab.

Bei Alarmbedingungen brennen alle drei Kontrollampen und nur das Relais K1 bleibt erregt.

Im Falle von Störungen oder wenn die Spannung fehlt, brennt keine Kontrollampe, alle Relais sind unerregt und auf der Klemme 1 erscheint das Signal FAULT (nur wenn das Eingangssignal auf der Klemme 2 vorhanden ist).

Achtung: das Signal von Fault in der Zentrale (Klemme 1) wird dann betätigt, wenn die Kontrollvorrichtung defekt oder nicht gespeist ist, bleibt aber auch während der Einschaltungsphase für die gesamte Verspätungszeit von K1 (ca. 2 Sekunden) tätig.

Bei normalen Betriebsbedingungen sind die Relais immer erregt; bei Störungen an den Temperaturfühler fallen die entsprechenden Relais ab.

Die Anschlüsse der Relaiskontakte sind in Bild 2 Seite TAB 1.

Mit entsprechenden Werten der Fühler PTC (50÷60) °C kann das Voralarmrelais auch für die Steuerung der Lüftung des Transformators verwendet werden.

Umschaltung des Voralarm- und Alarmrelais (2.6 ÷ 3.0 K ohm)

Wiederumschaltung des Voralarm- und Alarmrelais (1.5 ÷ 2.0 K ohm)

## **MODALITÄTEN DER INTERVENTIONEN**

Wird die Sonde unterbrochen oder die Temperatur überschreitet den Nennwert des Thermistors, fällt das Relais ab und das Leuchtsignal wird aktiviert. Aufgrund der Präzision der verwendeten Sensoren erhält man eine Umschaltunsicherheit von ungefähr 5°C.

Nach dem Einschreiten des Relais kommt es zu einem Abfall um einige Hysteresegrade in Bezug zu dem vorhergehenden Eingriffswert.

## **DIAGNOSE TEMPERATURFÜHLER**

Die Temperaturkontrolle wird wie folgt gemeldet:

Wenn der Fühler oder die Temperatur über dem Schwellpunkt liegt, wird das Relais abgeschaltet und das entsprechende Lichtsignal wird aktiviert.

### **GARANTIENORMEN**

Die Zentraleinheit hat eine Garantie von 3 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. 400 Volt AC) zurückzuführen sind.

Die Reparaturen während der Garantiezeit werden, falls nicht anders zwischen den Parteien vereinbart, in unserem Werk in Altavilla Vicentina (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, Überspannungsfeststehen, die das Gerät beschädigen können. Dies ist noch offensichtlicher, wenn die Versorgungsspannung der Zentraleinheit bei 230 V AC liegt und wenn es Phasenausgleichungskondensatoren gibt.

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

### Dimensiones

- Contenedor estándar para guía DIN 90x52x57 mm.
- Frontal 49X42 mm.
- Peso: 0,2 Kg.

### Alimentación

- Alimentación (220÷240) Volt AC  $\pm 10\%$  50/60 Hz, absorción 4 VA.

### Entradas

- Dos canales de entrada distintos para detectores PTC, posibilidad de conectar hasta seis detectores en serie por cada ramal (máx. 1,5 K ohm por ramal).

### Salida

- Salidas a relé mediante contactos limpios interconectados

### Características

- Contenedor en NORYL auto extingible.
- Panel frontal de grado de protección en policarbonato: IP30
- Grado de protección en el lado del tablero de terminales: IP20
- Dos relé 250 V AC 5 A max, carga resistive.
- Resistencia dieléctrica entre los contactos del relé y la línea de alimentación de 2,5 KV AC para 60 ".
- Temperatura de trabajo de la centralita de -20 °C a 60 °C.
- Máxima humedad ambiental admitida 90% sin condensación.
- Conexiones eléctricas en bornas extraíbles polarizadas.
- Manual técnico en tres idiomas (a petición también en otros idiomas).
- Construcción de acuerdo a la norma EN 61000-6-2:2005 2014/30/EU.
- Tropicalización (opcional).

## **MONTAJE**

Coloque la unidad de control en la barra DIN provista.

## **ALIMENTACIÓN**

La centralita puede ser alimentada por (220÷240) voltios AC  $\pm 10\%$ , 50-60 Hz. Los terminales de alimentación se indican con la abreviatura 8 y 9 y también se reportan en la tabla TAB 1 al final del manual.

## **CONEXIONES ELÉCTRICAS**

Realizar las conexiones con las bornas extraíbles siguiendo el esquema de TAB 1 al final del manual.

- Suministro eléctrico (220÷240) VAC 50/60Hz: bornes 8,9
- Primer grupo de detectores PTC (alarma): bornes 10, 12
- Segundo grupo de detectores PTC (pre alarma): bornes 11, 12
- Señal de entrada exterior: borne 2
- Señal de entrada exterior retrasada: borne 6
- Señal de alarma ausente: bornes 6, 3
- Señal de alarma presente: bornes 6, 4
- Señal de pre alarma ausente: bornes 6, 5
- Señal de pre alarma presente: bornes 6, 7
- Señal de avería o carencia suministro eléctrico (Normalmente abierto después de aprox. 2 seg.): bornes 1, 2

Fusibles aconsejados lado alimentación 0.5 A.

Cables de conexión máx. 2.5 mm<sup>2</sup>, aconsejados 1.5 mm<sup>2</sup>.

## **DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO**

Al encendido se obtiene la inmediata conmutación de los relés K2 y K3, con un retraso de aproximadamente 2" conmuta el relé K1 que hace disponible la señal de entrada al borne 2 mediante la salida al borne 6.

Esta particularidad permite conectar directamente dispositivos de desenganche a las salidas de las alarmas (bornes 3 y 5) sin tener conmutaciones no deseadas

en fase de encendido, sobre todo cuando el dispositivo de protección está alimentado directamente desde la máquina que debe proteger (véase ejemplo TAB 1).

En condiciones de funcionamiento normal hay sólo la señal luminosa verde (READY), los tres relés están excitados.

En condiciones de pre alarma aparece la señal luminosa amarilla (PRE ALARM), el relé K2 se desexcita.

En condiciones de alarma se activan todas la señales luminosas, permanece excitado sólo K1.

En condiciones de avería, y obviamente de carencia de tensión, no aparece ninguna señal luminosa, todos los relés están desexcitados, aparece la señal de FAULT en el borne 1 (sólo en presencia de la señal de entrada al borne 2).

Atención: la señal de fault centralita (borne 1) se activa cuando el dispositivo de control está en avería o no alimentado, pero permanece activa también durante la fase de encendido por todo el tiempo de retraso encendido de K1 (aproximadamente 2 segundos).

En condiciones normales, los relés están siempre excitados, en caso de avería en las sondas o de superación de los umbrales de temperatura los respectivos relés de desexcitan.

Las interconexiones entre los contactos de los relés están ilustradas en la TAB 1.

El relé de prealarma, con oportunos valores de los detectores PTC (50÷60) °C puede también utilizarse para la gestión de la ventilación del transformador

Umbral de relé de prealarma y alarma (2.6 ÷ 3.0 K ohm).

Umbral de reconmutación relé de prealarma y alarma (1.5 ÷ 2.0 K ohm).

## **MODO DE ACTUACIÓN**

Cuando la temperatura detectada por una de las sondas termométricas al subir llega cerca del punto de disparo (incertidumbre de 5 °C) se produce la conmutación del relé acompañada de la señalización luminosa en el panel frontal.

Cuando los valores de temperatura bajan unos grados centígrados por debajo del precedente punto de actuación, los relés reconmutan y la señalización luminosa se desactiva.

## **DIAGNÓSTICO SONDAS TERMOMÉTRICAS**

El control de temperatura se informa de la siguiente manera: en caso de sonda rota o temperatura más allá del punto de activación, el relé correspondiente se desactiva y se activa la señal luminosa correspondiente.

### **NORMAS DE GARANTÍA**

La centralita está cubierta con un período de 3 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.

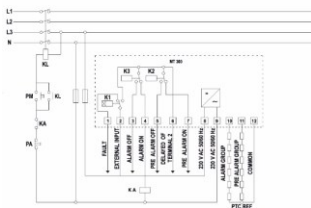
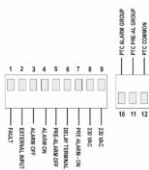
No se responde, por errores debidos al mal cableado de las sondas o a tensiones de alimentación improcedentes (ej. 400 Volt AC).

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

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

### **ATENCIÓN**

No efetur test de rigididad o de scariche partial on le machine electichal con la centralita collegada, evitar se possibile de alimentar directamente la centralita 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 centralita es de 220 VCA y si existen condensadores para al rifasamento.

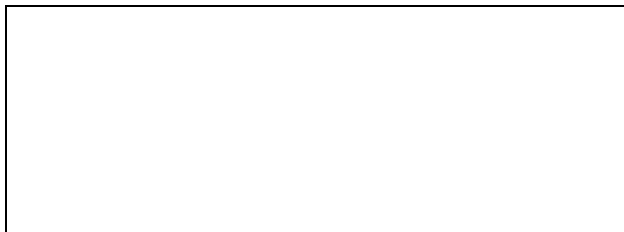














Diel S.r.l.

Via Retrone 32/A – 36077 Altavilla Vicentina (VI)  
ITALY

Tel +39 0444 440977  
info@diel-ed.it - www.diel-ed.it

07  
202301