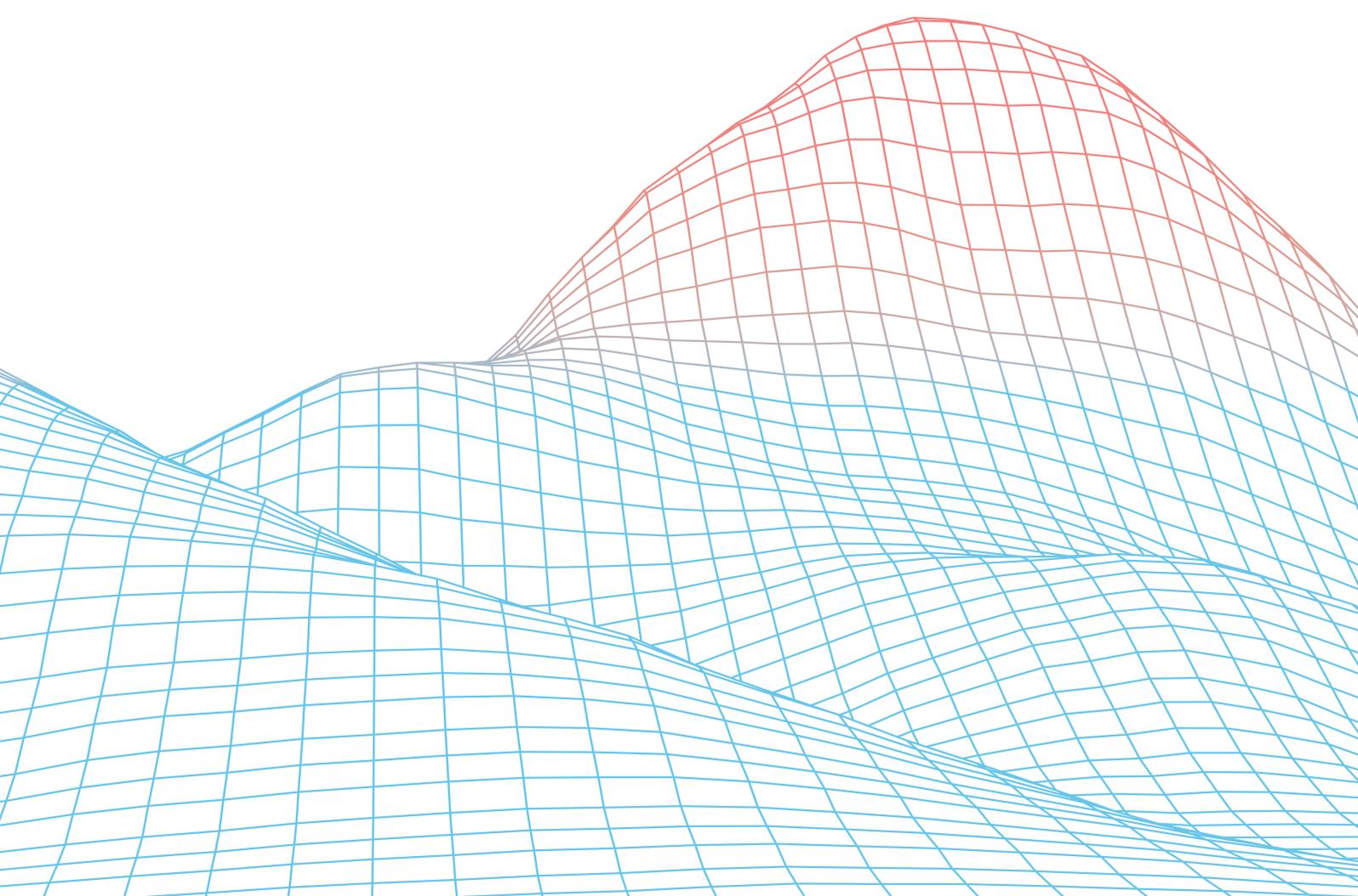
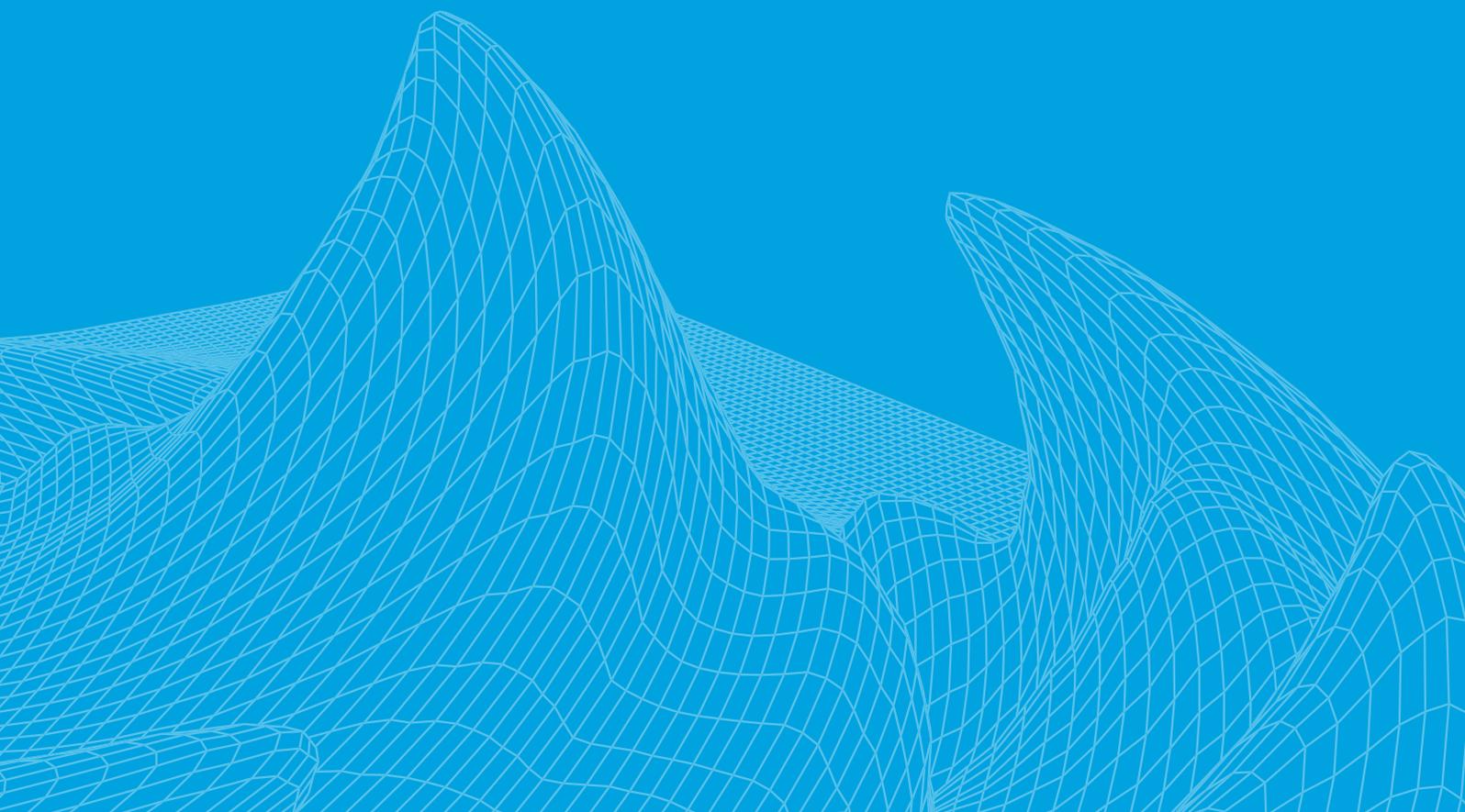


CATALOGO GENERALE  
2025  
GENERAL CATALOGUE  
2025



# Building the future of Temperature Control





## L'AZIENDA

### THE COMPANY

#### Mission & Valori

Mission & Values

Fondata a Vicenza nel 1996, Diel Srl progetta e produce centraline per il controllo temperatura e la ventilazione di trasformatori in resina. Fin dagli esordi collabora con primarie aziende nazionali del settore e, grazie all'alta qualità di prodotti e servizi, si espande rapidamente sui mercati internazionali.

Per garantire prestazioni d'eccellenza, Diel integra costantemente nuovi accessori e tecnologie, cura ogni fase – dalla progettazione al layout, dal montaggio ai test di laboratorio e sul campo – e raggiunge un difettosità pari al 1,07 %.

Tutti i componenti e i materiali sono "Made in Italy" per assicurare elevati standard qualitativi. Oggi Diel vanta una presenza capillare in gran parte dei paesi del mondo.

Founded in Vicenza in 1996, Diel Srl designs and manufactures temperature-control and ventilation units for resin-insulated transformers. From the very beginning it has partnered with leading national transformer companies and, thanks to the high quality of its products and services, has rapidly expanded into international markets.

To ensure top-tier performance, Diel continuously integrates new accessories and technologies and meticulously oversees every phase—from design and layout through assembly to laboratory and field testing—achieving a defect rate below 1,07 %. All components and materials are strictly "Made in Italy" to guarantee the highest quality standards. Today, Diel boasts a widespread presence in the majority of countries around the world.



# Ti aiutiamo a tenere sotto controllo la temperatura.

We help you keep temperature under control.

# Indice - Index

## Controllo della Temperatura

Centraline controllo temperatura per trasformatori in resina, aria, olio ed elettrici

## Temperature Control

Temperature monitor system for cast resin, electric, air and oil transformers

### MT 200

Centralina a 4 ingressi per sonde PT100 a 3 fili  
4-input device for 3-wire PT100 probes



- MT 200
- MT 200 50121-5 RAILWAY
- MT 200 S MODBUS-RTU
- MT 200 C MODBUS-RTU - 4-20 mA
- MT 200 E ETHERNET MODBUS-TCP

PAG 4

### MT 200W

Centralina a 4 ingressi per sonde PT100 a 3 fili  
con comunicazione Wi-Fi  
4-input device for 3-wire PT100 probes with Wi-Fi  
communication



PAG 6

### ME 100 - ME 200

Centralina a 8 ingressi per sonde PT100 a 3 fili  
8-input device for 3-wire PT100 probes



- ME 100 ASCII
- ME 100 V2 4-20 mA
- ME 100 V3 MODBUS-RTU
- ME 200 E ETHERNET MODBUS-TCP

PAG 8

### MT 300

Centralina a 2 ingressi per sonde PTC  
2-input device for PTC probes



PAG 10

## Sistemi di Ventilazione

## Fan Systems

### AT200

Centralina per la protezione e il comando dei  
motori nei sistemi di ventilazione  
Control unit for the protection and control of  
motors in ventilation systems



PAG 11

### FAN

Sistema di ventilazione per trasformatori  
Fan systems for transformers



- FAN 400 (PAG 10/11)
- FAN 900 (PAG 12/13)
- FAN 1200 (PAG 14/15)
- FAN 1800 (PAG 16/17)
- FAN 3300 (PAG 18/19)

PAG 12-21

### FAN SINGOLI SINGLE FANS



- FAN 400S
- FAN 900S
- FAN 1200S
- FAN 1800S
- FAN 2200S
- FAN 3300S

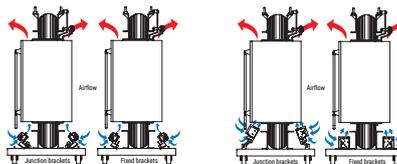
PAG 22-24

## INSTALLAZIONE

Barre di Ventilazione suggerite

## INSTALLATION

Fan bars suggested



PAG 25

### FANBOX

Cassetta derivazione per la gestione di una coppia  
di barre di ventilazione  
Junction box for a pair of fan systems



PAG 26

# Indice - Index

## Sonde di temperatura e accessori Temperature Probes and Accessories

### PT100

**Sonde di temperatura al platino 100 Ohm per macchine elettriche, cavo e terminale in silicone o PTFE**

100 Ohm platinum temperature probes for electric machines, cable and terminal in silicone or PTFE



PAG 27

### PT1000

**Sonde di temperatura al platino 1000 Ohm, cavo e terminale in silicone**

1000 Ohm platinum temperature probes, cable and terminal in silicone



PAG 28

### PTCK

**Sensori di temperatura standard a soglia fissa tipo PTCK**

Standard temperature sensors with fixed threshold PTCK



PAG 28

### REALIZZAZIONI CUSTOM

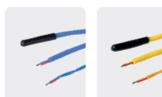
Prodotti realizzati su specifiche del cliente.

- Termistore PTC-NTC cavo e terminale in silicone
- Termocoppie per controllo temperatura tipo K - J - T

### CUSTOM MADE

Crafted based on customer specifications.

- Thermistor PTC-NTC cable and terminal in silicone
- Thermocouples for temperature control type K - J - T



PAG 29

### PT100 DIN-B

**Sensori di temperatura alloggiati in stelo di acciaio per trasformatori in olio**

Temperature sensors housed in a steel shaft for oil transformers



PAG 30

### P-BOX

**Cassetta derivazione in alluminio pressofuso per sonde**

Junction box in die-cast aluminum for probes



PAG 31

### P-BOX P

**Cassetta derivazione in materiale termoplastico per sonde**

Junction box in thermoplastic material for probes



PAG 32

# MT 200



**Centralina controllo temperatura per trasformatori in resina, aria, olio a 4 ingressi per sonde PT100 a 3 fili**  
 Temperature monitor system for cast resin, dry and oil transformers with 4 inputs for 3 wires PT100 probes



4-20 mA

RS-485

ETHERNET

RTU Modbus

TCP-IP Modbus

4 PT100 24÷240 AC/DC PRE AL ALARM FAN FAULT EN 50121-5

## Modelli - Models

**MT 200**  
 Centralina a 4 ingressi per sonde PT100 a 4 relè  
 Temperature controller device, 4 inputs PT100 probes, 4 relays

**MT 200 50121-5**  
 Centralina a 4 ingressi per sonde PT100 a 4 relè realizzata a norma EN 50121-5  
 Temperature controller device, 4 inputs PT100 probes, 4 relays according to EN 50121-5 rule

**MT 200 S**  
 Centralina a 4 ingressi per sonde PT100 a 4 relè con comunicazione seriale RS485 half duplex, protocollo MODBUS-RTU  
 Temperature controller device, 4 inputs PT100 probes, 4 relays, serial communication RS485 half duplex, MODBUS-RTU protocol

**MT 200 C**  
 Centralina a 4 ingressi per sonde PT100 a 4 relè con comunicazione analogica 0-20 o 4-20 mA e comunicazione seriale RS485 half duplex, protocollo MODBUS-RTU  
 Temperature controller device, 4 inputs PT100 probes, 4 relays, analogical communication 0-20 or 4-20 mA and serial communication RS485 half duplex, MODBUS-RTU protocol

**MT 200 E**  
 Centralina a 4 ingressi per sonde PT100 a 4 relè con comunicazione ETHERNET, protocollo MODBUS-TCP  
 Temperature controller device, 4 inputs PT100 probes, 4 relays, ETHERNET communication, MODBUS-TCP protocol

## Dati Tecnici

### Dimensioni

- Contenitore 90x90x115 mm incluse morsettiere
- Pannello frontale 96x96 mm
- Peso 0,4 Kg

### Alimentazione

- Alimentazione universale (24 ÷ 240) Volt AC/DC ± 10% 50/60Hz senza rispetto della polarità, assorbimento 4 VA

### Ingressi

- Quattro ingressi analogici, rilevamento e controllo della temperatura con sensori PT100 a tre fili nel range da -10 a +200 °C

### Uscite

- Quattro relè 250 V AC 10 A massimi (carico resistivo), 1 contatto pulito di scambio
- Comunicazione seriale RS485 Half Duplex protocollo MODBUS-RTU (MT 200 S)
- Comunicazione seriale RS485 Half Duplex protocollo MODBUS-RTU - Comunicazione analogica 0-20 mA o 4-20 mA (MT 200 C)
- Porta comunicazione ETHERNET, protocollo MODBUS-TCP (MT 200 E)

### Caratteristiche

- Contenitore in NORYL auto-estinguente
- Grado di protezione pannello frontale in policarbonato: IP65 (IP66 a richiesta)
- Grado di protezione pannello posteriore lato morsettiere: IP20
- Display a segmenti luminosi
- Visualizzazione automatica del valore e del numero della sonda relativi al canale più caldo
- Segnalazioni di pre-allarme, allarme, guasto sonde, ventilazione, funzionamento manuale, massimi storici
- Accesso alla programmazione della centralina direttamente da pannello frontale
- Possibilità di selezionare indipendentemente ogni singolo canale
- Soglia di allarme e preallarme impostabile nel range (-9°C ÷ 199°C)
- Precisione ± 1% sul valore di fondo scala ± 1 digit
- Gestione del ventilatore di raffreddamento su tutte le sonde
- Controllo del ventilatore mediante isteresi con due valori di temperatura (H e L)
- Quattro modalità di funzionamento selezionabili
- Riconoscimento sonde in avaria, massima flessibilità di gestione e semplicità di programmazione, controllo della validità dei dati introdotti in fase di programmazione
- Memorizzazione permanente dei valori programmati e dei dati raggiunti da ciascun canale (soglie e massimi storici)
- Rigidità dielettrica tra i contatti dei relè e linea di alimentazione 2,5 KV AC per 60"
- Possibilità di utilizzare le sonde per termostatare l'ambiente
- Risoluzione 1° C
- Temperatura di lavoro centralina da -20 °C a +60 °C
- Umidità ambiente ammessa massima 90% non condensante
- Collegamenti elettrici su morsettiere estraibili polarizzate
- Possibilità di commutare manualmente i relè mediante il menù di test relè per simulare o controllare l'affidabilità del contatto
- Uscita galvanicamente isolata 4-20 mA oppure 0-20 mA (MT 200 C)
- Impedenza massima ammessa per uscita in corrente 500 Ohm Scala 4-20 mA (-10°C 4 mA/+200°C 20 mA) Formula di trasformazione: (corrente in mA temperatura in °C)  $I_{out} = (T+10)/210*16 + 4$  Scala 0-20 mA (-10°C 0 mA/+200°C 20 mA). Formula di trasformazione: (corrente in mA temperatura in °C)  $I_{out} = (T+10)/210*20$
- Certificazione per utilizzo in ambiente ferroviario secondo la normativa EN-50121-5:2006 (MT 200 EN50121-5)
- Configurazione indirizzo IP, porta, sottorete, gateway, via browser web (MT 200 E)
- Manuale tecnico in cinque lingue (altre lingue a richiesta)
- Costruzione in conformità alle norme UE e RoHS
- Tropicalizzazione (opzionale)

## Technical Features

### Dimensions

- Box 90x90x115 mm included terminal blocks
- Front panel 96x96 mm
- Weight 0,4 Kg

### Power Supply

- Power supply (24 ÷ 240) Volt AC/DC ± 10% 50/60 Hz without polarity respect, absorption 4 VA

### Inputs

- Four analogical inputs, temperature control and mapping with PT100 sensor at three wires inside range from -10°C to +200°C

### Outputs

- Four relays 250V AC, 10 A max (resistive load), free switch contact
- RS485 Half Duplex protocol MODBUS-RTU (MT 200 S)
- RS485 Half Duplex protocol MODBUS-RTU, 4-20 mA or 0-20 mA galvanically isolated (MT 200 C)
- ETHERNET communication port, protocol MODBUS - TCP (MT 200 E)

### Characteristics

- Self-extinguishable NORYL Box
- Protection degree front panel in polycarbonate: IP65 (IP66 on request)
- Protection degree of rear panel on terminal board side: IP20
- Display with light segments
- Visualisation of max temperature and the relevant channel in the automatic mode
- Alerts of pre-alarm, alarm, probes fault, fanning, manual function, historic highs
- System programming directly by frontal panel
- Possibility to select independently each channel
- Limit of alarm and pre-alarm settable in the range (-9°C ÷ 199°C)
- Precision ± 1% on full-scale ± 1 digit
- Cooling fan control on three or four channels
- Comparison of temperature for cooling fan between two different levels (L and H)
- Four selectable operating modes
- Detection of fault probes, maximum flexibility of managing and simplicity of programming, checking of validity of the insert data during programming phase
- Continuous storage of planned and reached values by each channel (limits and historic highs)
- Dielectric isolation: 2,5 KV AC for 60"
- Software configuration to control the environment temperature
- Resolution 1° C
- 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
- Possibility of manual relays switch through menu test relays to simulate and check the reliability of contact
- Galvanically insulated output 4-20 mA or 0-20 mA (MT200 C)
- Maximum impedance allowed for current output 500 Ohm  
Range 4-20 mA (-10°C 4 mA / +200°C 20 mA) Transformation formula (current in mA, temperature in °C):  $I_{out} = (T+10)/210*16 + 4$   
Range 0-20 mA (-10°C 0 mA / +200°C 20 mA) Transformation formula (current in mA, temperature in °C):  $I_{out} = (T+10)/210*20$  (MT200 C)
- Certification for railway environment use according to EN-50121-5:2006 regulations (MT 200 EN50121-5)
- Configuration of IP address, port, subnet, gateway via browser web (MT200 E)
- Technical manual in five languages (and more on request)
- Construction in accordance to EU and RoHS rules
- Tropicalization (optional)

# MT 200W



**Centralina controllo temperatura per trasformatori in resina, aria, olio a 4 ingressi per sonde PT100 a 3 fili con comunicazione Wi-Fi**  
 Temperature monitor system for cast resin, dry and oil transformers with 4 inputs for 3 wires PT100 probes with Wi-Fi communication



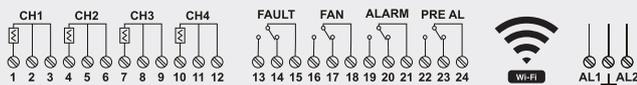
## Funzionalità Digitali - Digital Features



## Modelli - Models

### MT 200 E

Centralina a 4 ingressi per sonde PT100 a 4 relè con comunicazione Wi-Fi, protocollo MODBUS-TCP  
 Temperature controller device, 4 inputs PT100 probes, 4 relays, Wi-Fi communication, MODBUS-TCP protocol



## Dati Tecnici

### Dimensioni

- Contenitore 90x90x115 mm incluse morsettiere
- Pannello frontale 96x96 mm
- Peso 0,4 Kg

### Alimentazione

- Alimentazione universale (24 ÷ 240) Volt AC/DC ± 10% 50/60Hz senza rispetto della polarità, assorbimento 4 VA

### Ingressi

- Quattro ingressi analogici, rilevamento e controllo della temperatura con sensori PT100 a tre fili nel range da -10 a +200 °C

### Uscite

- Quattro relè 250 V AC 10 A massimi (carico resistivo), 1 cont. pulito di scambio

### Comunicazione

- Modulo WiFi con accesso sicuro secondo protocollo GDPR con gestione certificati, numero seriale e chiave di attivazione
- Access point sempre attivo per la gestione off-line
- Accesso tramite i più comuni browser (Safari, Firefox, Chrome)
- Nessun programma necessario, nessuna app da installare
- Timestamp eventi con orologio RTC e batteria tampone interna
- Antenna a stilo posta sul retro del dispositivo
- Antenna remotabile in caso di necessità (opzionale)
- Modalità access point per scarico dati in assenza di connessione internet e eventuale importazione sul cloud

### Cloud

- Gestione dispositivi per utenti e gruppi
- Connessione al cloud in modalità remota
- Lettura temperature, configurazioni, soglie, stato, e allarmi attuali
- Storizzazione degli eventi con datalogger
- RTC sempre sincronizzato con orario di Greenwich
- Possibilità di gestire il time-zone
- Grafici temperature attuali e storizzazione
- Esportazione dati in CSV

### Caratteristiche

- Contenitore in NORYL auto-estinguente
- Grado di protezione pannello frontale in policarbonato: IP65 (IP66 a richiesta)
- Grado di protezione pannello posteriore lato morsettiere: IP20
- Display a segmenti luminosi
- Visualizzazione automatica del valore e del numero della sonda relativi al canale più caldo
- Segnalazioni di pre-allarme, allarme, guasto sonde, ventilazione, funzionamento manuale, massimi storici
- Accesso alla programmazione della centralina direttamente da pannello frontale
- Possibilità di selezionare indipendentemente ogni singolo canale
- Soglia di allarme e preallarme impostabile nel range (-9°C ÷ 199°C)
- Precisione ± 1% sul valore di fondo scala ± 1 digit
- Gestione del ventilatore di raffreddamento su tutte le sonde
- Controllo del ventilatore mediante isteresi con due valori di temperatura (H e L)
- Quattro modalità di funzionamento selezionabili
- Riconoscimento sonde in avaria, massima flessibilità di gestione e semplicità di programmazione, controllo della validità dei dati introdotti in fase di programmazione
- Memorizzazione permanente dei valori programmati e dei dati raggiunti da ciascun canale (soglie e massimi storici)
- Rigidità dielettrica tra i contatti dei relè e linea di alimentazione 2,5 KV AC per 60"
- Possibilità di utilizzare le sonde per termostatare l'ambiente
- Risoluzione 1° C
- Temperatura di lavoro centralina da -20 °C a +60 °C
- Umidità ambiente ammessa massima 90% non condensante
- Collegamenti elettrici su morsettiere estraibili polarizzate
- Possibilità di commutare manualmente i relè mediante il menù di test relè per simulare o controllare l'affidabilità del contatto
- Manuale tecnico in cinque lingue (altre lingue a richiesta)
- Costruzione in conformità alle norme UE e RoHS
- Tropicalizzazione (opzionale)

## Technical Features

### Dimensions

- Box 90x90x115 mm included terminal blocks
- Front panel 96x96 mm
- Weight 0,4 Kg

### Power Supply

- Power supply (24 ÷ 240) Volt AC/DC ± 10% 50/60 Hz without polarity respect, absorption 4 VA

### Inputs

- Four analogical inputs, temperature control and mapping with PT100 sensor at three wires inside range from -10°C to +200°C

### Outputs

- Four relays 250V AC, 10 A max (resistive load), free switch contact

### Communication

- Wifi module with secure access according to GDPR protocol with certificates management, serial number and activation key
- Access point always active for the off-line management
- Access by most popular browser (Safari, Firefox, Chrome)
- No program needed, no app to install
- Timestamp events, with RTC clock and buffer battery
- Whip antenna located on the back of the device
- Remote antenna if needed (optional)
- Access point mode for data download in the absence of internet connection and possible import on cloud

### Cloud

- Device management for users and groups
- Remote connection to the cloud
- Reading of temperatures, configurations, thresholds, status, and current alarms
- Event storage with datalogger
- RTC always synchronized with Greenwich time
- Possibility of time zone management
- Current temperature graphs and storage
- Data export in CSV

### Characteristics

- Self-extinguishable NORYL Box
- Protection degree front panel in polycarbonate: IP65 (IP66 on request)
- Protection degree of rear panel on terminal board side: IP20
- Display with light segments
- Visualisation of max temperature and the relevant channel in the automatic mode
- Alerts of pre-alarm, alarm, probes fault, fanning, manual function, historic highs
- System programming directly by frontal panel
- Possibility to select independently each channel
- Limit of alarm and pre-alarm settable in the range (-9°C ÷ 199°C)
- Precision ± 1% on full-scale ± 1 digit
- Cooling fan control on three or four channels
- Comparison of temperature for cooling fan between two different levels (L and H)
- Four selectable operating modes
- Detection of fault probes, maximum flexibility of managing and simplicity of programming, checking of validity of the insert data during programming phase
- Continuous storage of planned and reached values by each channel (limits and historic highs)
- Dielectric isolation: 2,5 KV AC for 60"
- Software configuration to control the environment temperature
- Resolution 1°C
- 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
- Possibility of manual relays switch through menu test relays to simulate and check the reliability of contact
- Technical manual in five languages (and more on request)
- Construction in accordance to EU and RoHS rules
- Tropicalization (optional)

# ME 100-ME 200



**Centralina controllo temperatura per trasformatori in resina, aria, olio a 8 ingressi per sonde PT100 a 3 fili**

Temperature monitor system for cast resin, dry and oil transformers with 8 inputs for 3 wires PT100 probes

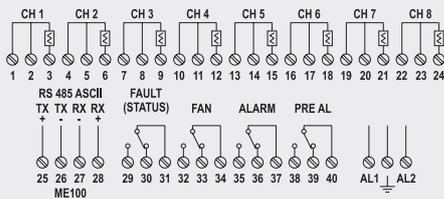


## Modelli - Models

### ME 100

Centralina a 8 ingressi per sonde PT100 a 4 relè e comunicazione seriale RS485 full duplex, protocollo di comunicazione ASCII proprietario

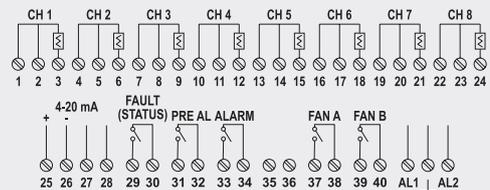
Temperature controller device, 8 inputs PT100 probes, 4 relays and serial communication port RS485 full duplex, own ASCII communication protocol



### ME 100 V2

Centralina a 8 ingressi per sonde PT100 a 5 relè con uscita analogica 4-20mA riferita al canale più caldo

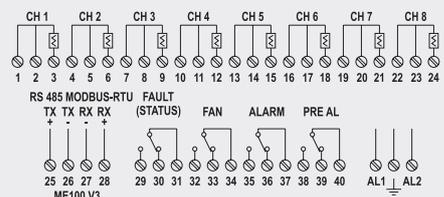
Temperature controller device, 8 inputs PT100 probes, 5 relays with analogical output 4-20mA referred to the channel with the most high temperature



### ME 100 V3

Centralina a 8 ingressi per sonde PT100 a 4 relè con protocollo di comunicazione MODBUS - RTU

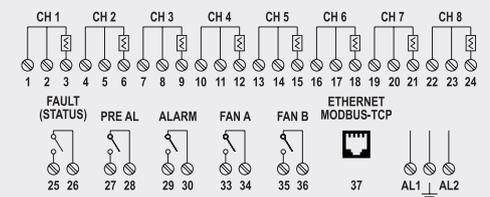
Temperature controller device, 8 inputs PT100 probes, 4 relays with MODBUS - RTU protocol



### ME 200 E

Centralina a 8 ingressi per sonde PT100 a 4 relè con comunicazione ETHERNET, protocollo MODBUS-TCP

Temperature controller device, 8 inputs PT100 probes, 4 relays, ETHERNET communication, MODBUS-TCP protocol



## Dati Tecnici

### Dimensioni

- Contenitore 90x90x130 mm incluse morsettiere
- Pannello frontale 96x96 mm
- Peso 0,6 Kg

### Alimentazione

- Alimentazione universale (24 ÷ 240) Volt AC/DC ± 10% 50/60Hz senza rispetto della polarità, assorbimento 4 VA

### Ingressi

- Otto ingressi analogici, rilevamento e controllo temperatura con sensori PT100 a tre fili nel range da -10 a +200°C

### Uscite

- Quattro relè 250V AC 10A massimi (carico resistivo), 1 contatto pulito di scambio (ME 100 - ME 100 V3 - ME 200 E)
- Cinque relè 250V AC 10A massimi (carico resistivo), 1 contatto pulito (ME 100 V2)
- Comunicazione seriale RS485 Full Duplex protocollo ASCII proprietario (ME 100)
- Uscita analogica 4-20 mA riferita al canale più caldo galvanicamente isolata (ME 100 V2)
- Comunicazione seriale RS485 Full Duplex protocollo MODBUS-RTU (ME 100 V3)
- Porta comunicazione ETHERNET, protocollo MODBUS-TCP (ME 200 E)

### Caratteristiche

- Contenitore in NORYL auto estinguente
- Grado di protezione pannello frontale in policarbonato: IP65 (IP66 a richiesta)
- Grado di protezione pannello posteriore lato morsettiere: IP20
- Display a segmenti luminosi
- Visualizzazione automatica della temperatura più elevata e del relativo numero di canale
- Segnalazioni di pre-allarme, allarme, guasto sonde, ventilazione, funzionamento manuale, massimi storici
- Accesso alla programmazione della centralina direttamente da pannello frontale
- Possibilità di selezionare indipendentemente ogni singolo canale
- Soglia di allarme e preallarme impostabile nel range (-9°C ÷ 199°C)
- Precisione: ±1% riferito al fondo scala ±1 digit
- Gestione del ventilatore di raffreddamento su tutte le sonde
- Controllo del ventilatore mediante isteresi con due valori di temperatura (H e L)
- Quattro modalità di funzionamento selezionabili
- Riconoscimento sonde in avaria, massima flessibilità di gestione e semplicità di programmazione, controllo della validità dei dati introdotti in fase di programmazione
- Memorizzazione permanente dei valori programmati e dei dati raggiunti da ciascun canale (soglie e massimi storici)
- Rigidità dielettrica tra i contatti dei relè e linea di alimentazione 2,5KV AC per 60"
- Possibilità di utilizzare le sonde per termostatare l'ambiente
- Risoluzione 1°C
- Temperatura di lavoro (-20°C ÷ 60°C)
- Umidità massima ammessa: 90% senza condensa
- Collegamento mediante morsettiere estraibili polarizzate
- Possibilità di commutare manualmente i relè mediante il menù di test relè per simulare o controllare l'affidabilità del contatto
- Configurazione indirizzo IP, porta, sottorete, gateway, via browser web (ME 200 E)
- Manuale tecnico in tre lingue (altre lingue a richiesta)
- Costruzione in conformità alle norme UE e RoHS
- Tropicalizzazione (opzionale)

## Technical Features

### Dimensions

- Box 90x90x130 mm included terminal blocks
- Front panel 96x96 mm
- Weight 0,6 Kg

### Power Supply

- Power supply (24 ÷ 240) Volt AC/DC ± 10% 50/60Hz without polarity respect, absorption 4 VA

### Inputs

- Eight analogical inputs, temperature control and mapping with PT100 sensor at three wires inside range from -10°C to +200°C

### Outputs

- Four relays 250V AC, 10 A max (resistive load), free switch contact (ME 100 - ME 100 V3 - ME 100 E)
- Five relays 250V AC, 10 A max (resistive load), free switch contact (ME 100 V2)
- Serial communication port RS485 full duplex, own ASCII communication protocol (ME 100)
- Galvanically insulated analogical output 4-20 mA referred to the channel with the most high temperature (ME 100 V2)
- Serial communication port RS485 full duplex protocol of MODBUS - RTU (ME 100 V3)
- ETHERNET communication port, protocol MODBUS - TCP (ME 200 E)

### Characteristics

- Self-extinguishable NORYL Box
- Protection degree front panel in polycarbonate: IP65
- (IP66 on request)
- Protection degree of rear panel on terminal board side: IP20
- Display with light segments
- Visualisation of max temperature and the relevant channel in the automatic mode
- Alerts of pre-alarm, alarm, probes fault, fanning, manual function, historic highs
- System programming directly by frontal panel
- Possibility to select independently each channel
- Limit of alarm and pre-alarm settable in the range (-9°C ÷ 199°C)
- Precision ± 1% on full-scale ± 1 digit
- Cooling fan control on three or four channels
- Comparison of temperature for cooling fan between two different levels (L and H).
- Four selectable operating modes
- Detection of fault probes, maximum flexibility of managing and simplicity of programming, checking of validity of the insert data during programming phase
- Continuous storage of planned and reached values by each channel (limits and historic highs)
- Dielectric isolation: 2,5 KV AC for 60"
- Software configuration to control the environment temperature
- Resolution 1°C
- 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
- Possibility of manual relays switch through menu test relays to simulate and check the reliability of contact
- Configuration of IP address, port, subnet, gateway via browser web (ME 200 E)
- Technical manual in three languages (and more on request)
- Construction in accordance to EU and RoHS rules
- Tropicalization (optional)

# MT 300



## Centralina controllo temperatura per trasformatori elettrici a 2 ingressi per sonde PTC Temperature monitor system for electrical transformers with 2 inputs for PTC probes



### Dati Tecnici

#### Dimensioni

- Contenitore standard per guida DIN 90x52x57 mm
- Pannello frontale 49x42 mm
- Peso 0,2 Kg

#### Alimentazione

- Alimentazione 220 ÷ 240 Volt AC ± 10% 50/60Hz, assorbimento 2VA

#### Ingressi

- Due canali di ingresso distinti per sensori PTC con possibilità di collegare fino a sei sensori in serie per ogni ramo (max 1,5Kohm 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 2,5KV 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 alle norme UE e RoHS
- Tropicalizzazione (opzionale)

### 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 ± 10% 50/60Hz, absorption 2VA

#### Inputs

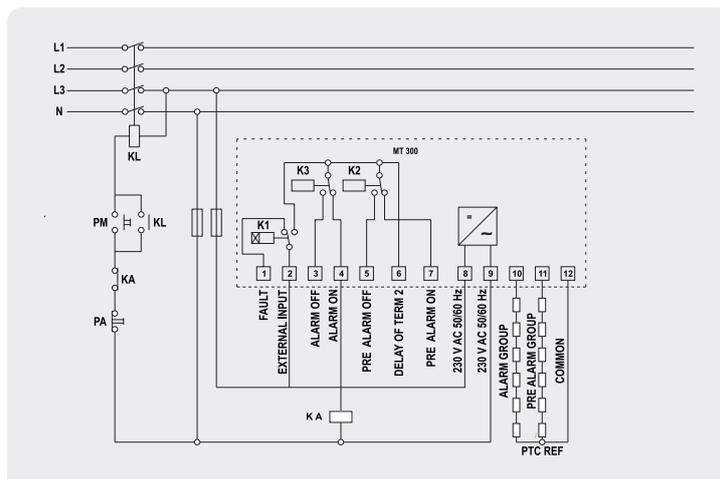
- Two distinguished input channels for PTC sensors with possibility to connect max six sensors in serial connections on every branch (max 1.5 Kohm per branch)

#### 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 to EU and RoHS rules
- Tropicalization (optional)



# AT 200

## Centralina per la protezione e il comando dei motori nei sistemi di ventilazione Control unit for the protection and control of motors in ventilation systems



### Dati Tecnici

#### Dimensioni

- Contenitore 90x90x130 mm incluse morsettiere
- Pannello frontale 96x96 mm - Peso 0,5 Kg

#### Alimentazione

- Alimentazione 220 ÷ 240 Volt AC ± 10% 50/60Hz

#### Ingressi

- Due sonde PTC Controllo remoto

#### Uscite

- Relè fault 250 V AC 5 A massimi (carico resistivo) 1 contatto pulito di scambio
- Motore Ventilatore 1: max 5A 220 ÷ 240 Volt AC ±10% 50-60Hz
- Motore Ventilatore 2: max 5A 220 ÷ 240 Volt AC ±10% 50-60Hz

#### Caratteristiche

- Contenitore in NORYL auto estinguente
- Grado di protezione pannello frontale in policarbonato: IP65/IP66
- Grado di protezione pannello posteriore lato morsettiere: IP20
- Display a segmenti luminosi
- Rilevamento e controllo della corrente assorbita dai motori dei ventilatori su due linee indipendenti
- Autocalibrazione corrente nominale assorbita da ogni linea di ventilazione
- Generazione allarmi per assorbimento di corrente superiori o inferiori rispetto alla corrente nominale determinata in fase di auto calibrazione, sovratemperatura di almeno un motore di un ventilatore
- Modalità di funzionamento automatica (attraverso controllo remoto del sistema di ventilazione), manuale, a scansione dei canali
- Massima flessibilità di gestione e facilità di programmazione
- Memorizzazione permanente dei valori programmati
- Temperatura di lavoro centralina da -20°C a +60°C
- Umidità ambiente ammessa massima 90% non condensante
- Collegamenti elettrici su morsettiere estraibili polarizzate
- Manuale tecnico in due lingue (altre lingue a richiesta)
- Costruzione in conformità alle norme UE e RoHS
- Tropicalizzazione (opzionale)

### Technical Features

#### Dimensions

- Box 90x90x130 mm included terminal blocks
- Front panel 96x96 mm - Weight 0,5 Kg

#### Power Supply

- Power supply (220÷240) Volt AC ± 10% 50/60Hz

#### Inputs

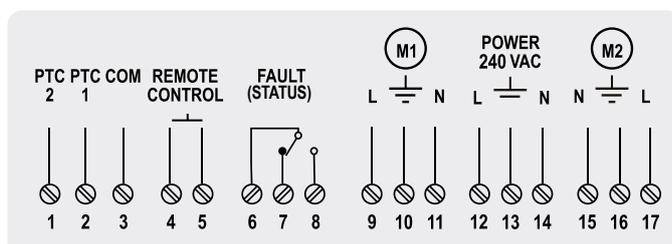
- Two PTC probes - Remote control

#### Outputs

- Fault relay 250V AC, 5A maximum resistive, one switch contact
- Fan motor 1, max 5A 220÷240V AC 50-60Hz ±10%
- Fan motor 2 max 5A 220÷240V AC 50-60Hz ±10%

#### Characteristics

- Self-extinguishable NORYL Box
- Protection degree front panel in polycarbonate: IP65/IP66
- Protection degree of rear panel on terminal board side: IP20
- Display with light segments
- Measurement and control of current absorbed by fan motors on two independent lines
- Auto-calibration of rated current absorbed by each ventilation line
- Generation of warning signals in case of current consumption greater or lower than the nominal current measured upon auto-calibration, over temperature of at least one fan motor
- Operating mode (via remote control of ventilation system): automatic, manual or channel scan
- Maximum management flexibility and ease of programming
- Continuous storage of planned and reached values
- Working temperature of device from -20°C to 60°C
- Max allowed dampness in the room 90% not condensing
- Electrical connections with fast polarized connectors
- Technical manual in two languages (and more on request)
- Construction in accordance to EU and RoHS rules
- Tropicalization (optional)



# FAN 400



## Sistema di ventilazione per trasformatori da 100 a 315 KVA Fan cooling systems for transformers from 100 to 315 KVA



### Modelli Models

#### FAN0400

Sistema di ventilazione per trasformatori da 100 a 315 KVA con supporto a snodo e morsetteria IP44

**COD.: FAN0400**

Fan system for transformers from 100 to 315 KVA with junction bracket and terminal board IP44  
**COD.: FAN0400**

#### FAN0400FB

Sistema di ventilazione per trasformatori da 100 a 315 KVA con supporto a snodo e dispositivo di protezione FANBOX

**COD.: FAN0400FB**

Fan system for transformers from 100 to 315 KVA with junction bracket and protection device FANBOX  
**COD.: FAN0400FB**

#### FAN0400A

Sistema di ventilazione per trasformatori da 100 a 315 KVA con supporto a piastra e morsetteria IP44

**COD.: FAN0400A**

Fan system for transformers from 100 to 315 KVA with fixed bracket and terminal board IP44  
**COD.: FAN0400A**

#### FAN0400FBA

Sistema di ventilazione per trasformatori da 100 a 315 KVA con supporto a piastra e dispositivo di protezione FANBOX

**COD.: FAN0400FBA**

Fan system for transformers from 100 to 315 KVA with fixed bracket and protection device FANBOX  
**COD.: FAN0400FBA**

### Dati Tecnici

#### Dimensioni

- Lunghezza barra 1050 ÷ 1270 mm
- Lunghezza singolo ventilatore 350 mm
- Peso barra completa 10 Kg

#### Alimentazione

- Alimentazione 220 ÷ 230V AC 50/60 Hz
- Morsetteria in scatola IP44 - FANBOX (opzionale)

#### Fissaggio

- Staffe regolabili a snodo o supporto a piastra

#### Caratteristiche

- Adatto a trasformatori con potenze da 100 a 315 KVA
- Motore isolato in classe H
- Motore a lunga durata con protezione contro polvere e umidità
- Ventola in alluminio ø 60x240 mm.
- Albero motore in acciaio temprato e rettificato
- Corpo e griglia di protezione in

lamiera zincata

- Regolazione orizzontale con spostamento del corpo ventilante rispetto alla barra fissa
- Potenza max. assorbita: 3x52W (50Hz) 3x46W (60Hz)
- Portata a bocca libera: 3x290 m³/h (50Hz) 3x190 m³/h (60Hz)
- Temperatura di funzionamento: -10°C ÷ +60°C
- Giri motore: 2180 rpm (50Hz) 1450 rpm (60Hz)
- Rumorosità: 65 dBa (50Hz) 52 dBa (60Hz)
- Numero ventilatori: 3
- Costruzione in accordo alle normative UE

### Technical Features

#### Dimensions

- Fan bar length 1050 ÷ 1270 mm
- Single fan length 350 mm
- Complete fan bar weight 10 Kg

#### Alimentation

- Alimentation 220 ÷ 230V AC 50/60 Hz
- Terminal socket IP44 - FANBOX (optional)

#### Fixing

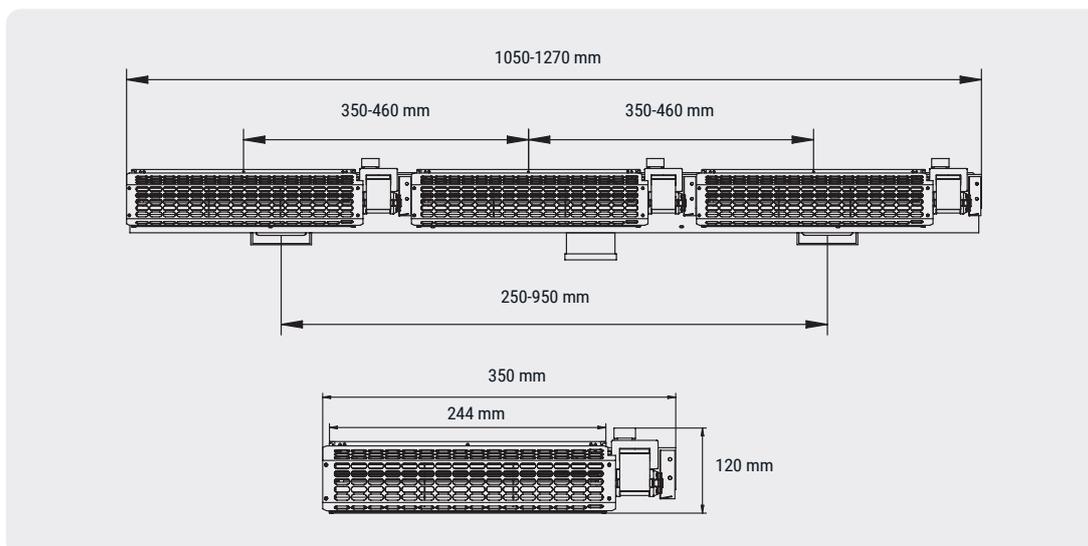
- Adjustable junction or fixed brackets

#### Characteristics

- Suitable to transformers with powers from 100 a 315 KVA
- Insulated motor in H class
- Long-life motor with protection against dust and humidity
- Aluminium fan ø 60x240 mm.
- Crankshaft in hardened and ground steel
- Body and protection grid in galvanized sheet

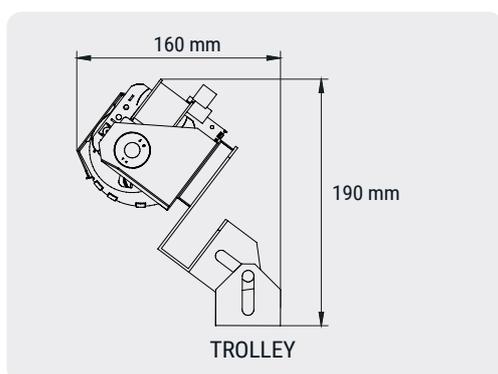
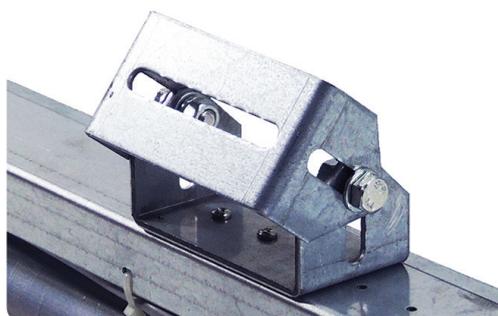
- Horizontal adjustment with movement of the fan in respect to the fixed bar
- Max power absorbed: 3x52W (50Hz) 3x46W (60Hz)
- Max flowrate: 3x290 m³/h (50Hz) 3x190 m³/h (60Hz)
- Working temperature: -10°C ÷ +60°C
- Motor revolution: 2180 rpm (50Hz) 1450 rpm (60Hz)
- Noisiness: 65 dBa (50Hz) 52 dBa (60Hz)
- Single fan number: 3
- Construction in accordance with rules EU

## Dimensioni Dimensions

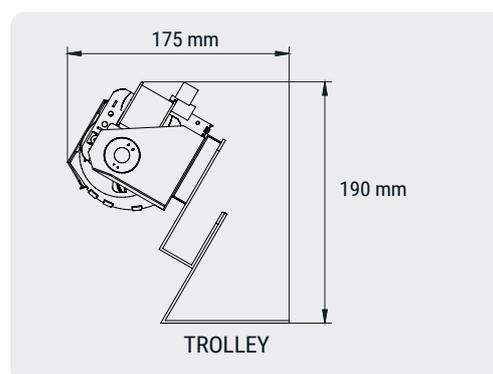


## Fissaggio Fixing

### Supporti a snodo Junction brackets



### Supporti a piastra Fixed brackets



## Kit barra di ventilazione

La barra di ventilazione viene venduta già assemblata completa di:

- Supporto porta-ventilatori
- Tre ventilatori
- Due staffe regolabili a snodo o due staffe regolabili a piastra in funzione della versione ordinata
- Viteria e bulloneria
- Morsettiera in scatola IP44 o dispositivo di protezione FANBOX in funzione della versione ordinata

## Fan kit

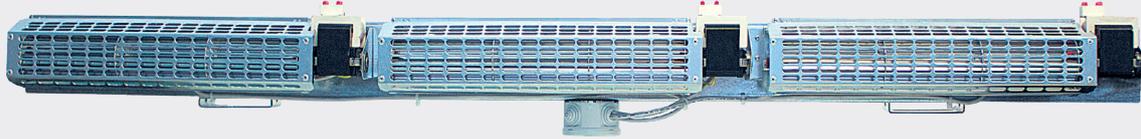
Fan bar is sold assembled and made of:

- Support brackets
- Three fans
- Two adjustable junctions brackets or two adjustable fixed brackets as per version ordered
- Screws and bolts
- Terminal socket IP44 or FANBOX protection device as per version ordered

# FAN 900



## Sistema di ventilazione per trasformatori da 400 a 1250 KVA Fan cooling systems for transformers from 400 to 1250 KVA



### Modelli Models

#### FAN0900

Sistema di ventilazione per trasformatori da 400 a 1250 KVA con supporto a snodo e morsettiera IP44

**COD.: FAN0900**

Fan system for transformers from 400 to 1250 KVA with junction bracket and terminal board IP44  
**COD.: FAN0900**

#### FAN0900FB

Sistema di ventilazione per trasformatori da 400 a 1250 KVA con supporto a snodo e dispositivo di protezione FANBOX

**COD.: FAN0900FB**

Fan system for transformers from 400 to 1250 KVA with junction bracket and protection device FANBOX  
**COD.: FAN0900FB**

#### FAN0900A

Sistema di ventilazione per trasformatori da 400 a 1250 KVA con supporto a piastra e morsettiera IP44

**COD.: FAN0900A**

Fan system for transformers from 400 to 1250 KVA with fixed bracket and terminal board IP44  
**COD.: FAN0900A**

#### FAN0900FBA

Sistema di ventilazione per trasformatori da 400 a 1250 KVA con supporto a piastra e dispositivo di protezione FANBOX

**COD.: FAN0900FBA**

Fan system for transformers from 400 to 1250 KVA with fixed bracket and protection device FANBOX  
**COD.: FAN0900FBA**

### Dati Tecnici

#### Dimensioni

- Lunghezza barra 1410 ÷ 1745 mm
- Lunghezza singolo ventilatore 470 mm
- Peso barra completa 12 Kg

#### Alimentazione

- Alimentazione 220 ÷ 230V AC 50/60Hz
- Morsettiera in scatola IP44 - FANBOX (opzionale)

#### Fissaggio

- Staffe regolabili a snodo o supporto a piastra

#### Caratteristiche

- Adatto a trasformatori con potenze da 400 a 1250 KVA
- Motore isolato in classe H
- Motore a lunga durata con protezione contro polvere e umidità
- Ventola in alluminio ø 60x360 mm
- Albero motore in acciaio temprato e rettificato
- Corpo e griglia di protezione in lamiera zincata

- Regolazione orizzontale con spostamento del corpo ventilante rispetto alla barra fissa
- Potenza max. assorbita: 3x54W (50Hz) 3x46W (60Hz)
- Portata a bocca libera: 3x320 m³/h (50Hz) 3x230 m³/h (60Hz)
- Temperatura di funzionamento: -10°C ÷ +60°C
- Giri motore: 1560 rpm (50Hz) 1160 rpm (60Hz)
- Rumorosità: 57 dBA (50Hz) 66 dBA (60Hz)
- Numero ventilatori: 3
- Costruzione in accordo alle normative UE

### Technical Features

#### Dimensions

- Fan bar length 1410 ÷ 1745 mm
- Single fan length 470 mm
- Complete fan bar weight 12 Kg

#### Alimentation

- Alimentation 220 ÷ 230V AC 50/60Hz
- Terminal socket IP44 - FANBOX (optional)

#### Fixing

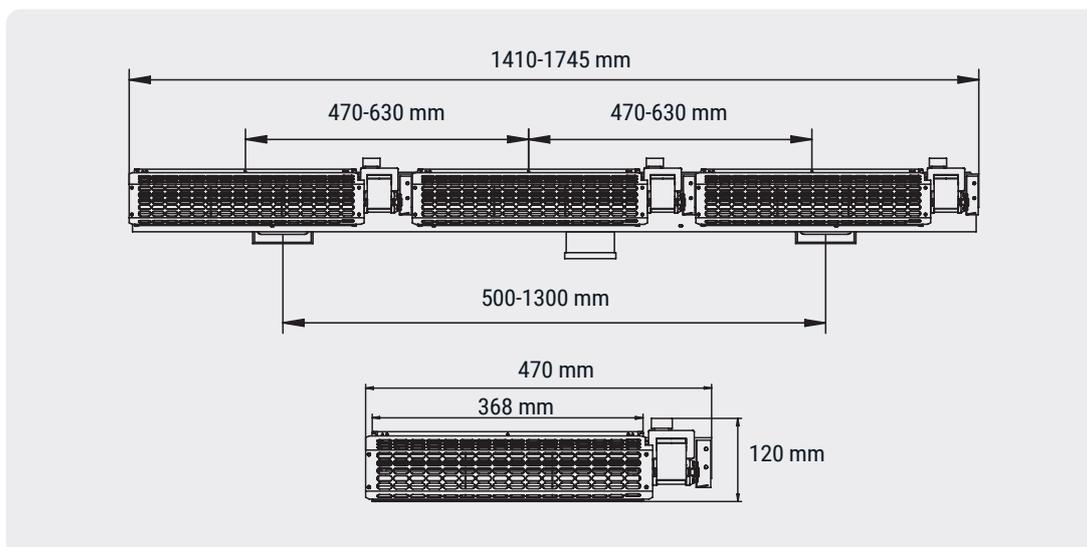
- Adjustable junction or fixed brackets

#### Characteristics

- Suitable to transformers with powers from 400 to 1250 KVA
- Insulated motor in H class
- Long-life motor with protection against dust and humidity
- Aluminium fan ø 60x360 mm
- Crankshaft in hardened and ground steel
- Body and protection grid in galvanized sheet

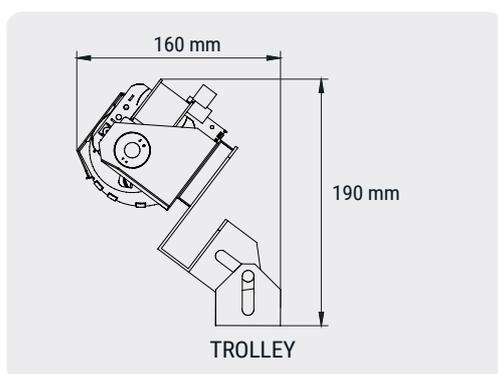
- Horizontal adjustment with movement of the fan in respect to the fixed bar
- Max power absorbed: 3x54W (50Hz) 3x46W (60Hz)
- Max flowrate: 3x320 m³/h (50Hz) 3x230 m³/h (60Hz)
- Working temperature: -10°C ÷ +60°C
- Motor revolution: 1560 rpm (50Hz) 1160 rpm (60Hz)
- Noisiness: 57 dBA (50Hz) 66 dBA (60Hz)
- Single fan number: 3
- Construction in accordance with rules EU

## Dimensioni Dimensions

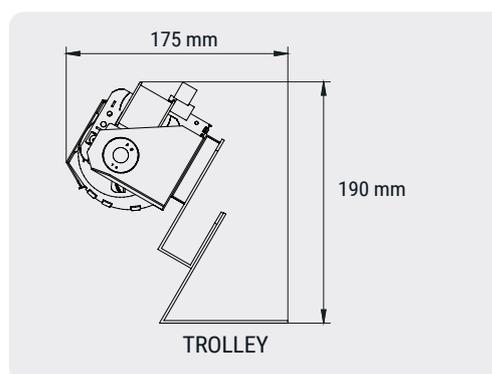


## Fissaggio Fixing

### Supporti a snodo Junction brackets



### Supporti a piastra Fixed brackets



## Kit barra di ventilazione

La barra di ventilazione viene venduta già assemblata completa di:

- Supporto porta-ventilatori
- Tre ventilatori
- Due staffe regolabili a snodo o due staffe regolabili a piastra in funzione della versione ordinata
- Viteria e bulloneria
- Morsettiera in scatola IP44 o dispositivo di protezione FANBOX in funzione della versione ordinata

## Fan kit

Fan bar is sold assembled and made of:

- Support brackets
- Three fans
- Two adjustable junctions brackets or two adjustable fixed brackets as per version ordered
- Screws and bolts
- Terminal socket IP44 or FANBOX protection device as per version ordered

# FAN 1200



## Sistema di ventilazione per trasformatori da 1250 a 1600 KVA Fan cooling systems for transformers from 1250 to 1600 KVA



### Modelli Models

#### FAN1200

Sistema di ventilazione per trasformatori da 1250 a 1600 KVA con supporto a snodo e morsettiera IP44  
**COD.: FAN1200**

Fan system for transformers from 1250 to 1600 KVA with junction bracket and terminal board IP44  
**COD.: FAN1200**

#### FAN1200FB

Sistema di ventilazione per trasformatori da 1250 a 1600 KVA con supporto a snodo e dispositivo di protezione FANBOX  
**COD.: FAN1200FB**

Fan system for transformers from 1250 to 1600 KVA with junction bracket and protection device FANBOX  
**COD.: FAN1200FB**

#### FAN1200A

Sistema di ventilazione per trasformatori da 1250 a 1600 KVA con supporto a piastra e morsettiera IP44  
**COD.: FAN1200A**

Fan system for transformers from 1250 to 1600 KVA with fixed bracket and terminal board IP44  
**COD.: FAN1200A**

#### FAN1200FBA

Sistema di ventilazione per trasformatori da 1250 a 1600 KVA con supporto a piastra e dispositivo di protezione FANBOX  
**COD.: FAN1200FBA**

Fan system for transformers from 1250 to 1600 KVA with fixed bracket and protection device FANBOX  
**COD.: FAN1200FBA**

### Dati Tecnici

#### Dimensioni

- Lunghezza barra 1550 ÷ 1880 mm
- Lunghezza singolo ventilatore 495 mm
- Peso barra completa 17 Kg

#### Alimentazione

- Alimentazione 220 ÷ 230V AC 50/60Hz
- Morsettiera in scatola IP44 - FANBOX (opzionale)

#### Fissaggio

- Staffe regolabili a snodo o supporto a piastra

#### Caratteristiche

- Adatto a trasformatori con potenze da 1250 a 1600 KVA
- Motore isolato in classe H
- Motore a lunga durata con protezione contro polvere e umidità
- Ventola in alluminio ø 80x360 mm
- Albero motore in acciaio temprato e rettificato

- Corpo e griglia di protezione in lamiera zincata
- Regolazione orizzontale con spostamento del corpo ventilante rispetto alla barra fissa
- Potenza max. assorbita: 3x44W (50Hz) 3x47W (60Hz)
- Portata a bocca libera: 3x415 m³/h (50Hz) 3x375 m³/h (60Hz)
- Temperatura di funzionamento: -10°C ÷ +60°C
- Giri motore: 1160 rpm (50Hz) 1050 rpm (60Hz)
- Rumorosità: 59 dBa (50Hz) 59 dBa (60Hz)
- Numero ventilatori: 3
- Costruzione in accordo alle normative UE

### Technical Features

#### Dimensions

- Fan bar length 1550 ÷ 1880 mm
- Single fan length 495 mm
- Complete fan bar weight 17 Kg

#### Alimentation

- Alimentation 220 ÷ 230V AC 50/60Hz
- Terminal socket IP44 - FANBOX (optional)

#### Fixing

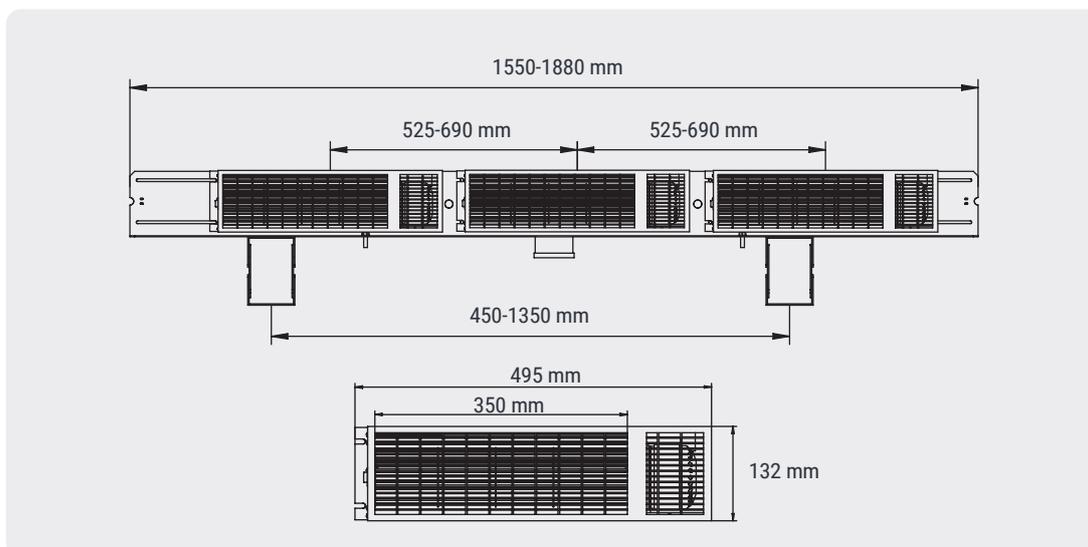
- Adjustable junction or fixed brackets

#### Characteristics

- Suitable to transformers with powers from 1250 to 1600 KVA
- Insulated motor in H class
- Long-life motor with protection against dust and humidity
- Aluminium fan ø 80x360 mm
- Crankshaft in hardened and ground steel
- Body and protection grid in galvanized sheet

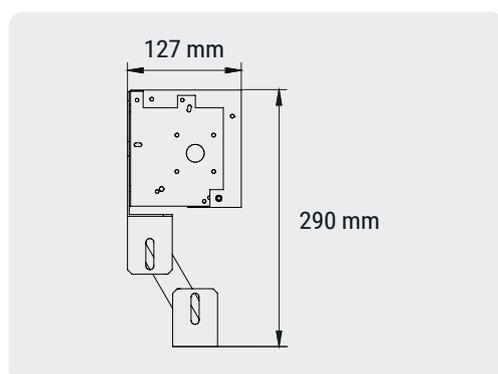
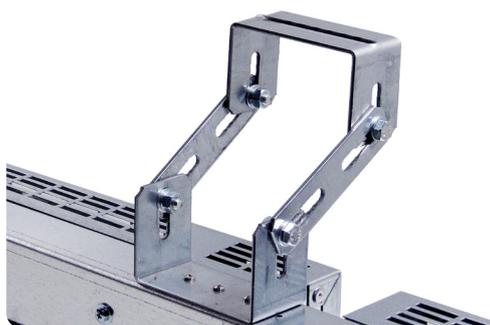
- Horizontal adjustment with movement of the fan in respect to the fixed bar
- Max power absorbed: 3x44W (50Hz) 3x47W (60Hz)
- Max flowrate: 3x415 m³/h (50Hz) 3x375 m³/h (60Hz)
- Working temperature: -10°C ÷ +60°C
- Motor revolution: 1160 rpm (50Hz) 1050 rpm (60Hz)
- Noisiness: 59 dBa (50Hz) 59 dBa (60Hz)
- Single fan number: 3
- Construction in accordance with rules EU

## Dimensioni Dimensions

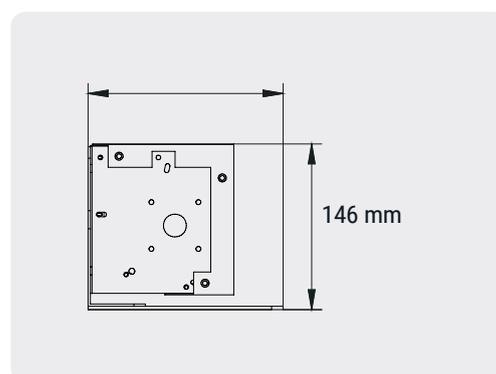
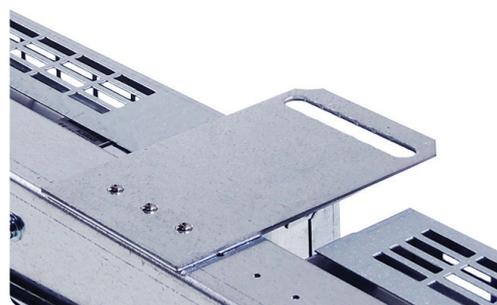


## Fissaggio Fixing

Supporti a snodo  
Junction brackets



Supporti a piastra  
Fixed brackets



## Kit barra di ventilazione

La barra di ventilazione viene venduta già assemblata completa di:

- Supporto porta-ventilatori
- Tre ventilatori
- Due staffe regolabili a snodo o due staffe regolabili a piastra in funzione della versione ordinata
- Viteria e bulloneria
- Morsettiera in scatola IP44 o dispositivo di protezione FANBOX in funzione della versione ordinata

## Fan kit

Fan bar is sold assembled and made of:

- Support brackets
- Three fans
- Two adjustable junctions brackets or two adjustable fixed brackets as per version ordered
- Screws and bolts
- Terminal socket IP44 or FANBOX protection device as per version ordered

# FAN 1800



## Sistema di ventilazione per trasformatori da 1600 a 2000 KVA Fan cooling systems for transformers from 1600 to 2000 KVA



### Modelli Models

#### FAN1800

Sistema di ventilazione per trasformatori da 1600 a 2000 KVA con supporto a snodo e morsetteria IP44

**COD.: FAN1800**

Fan system for transformers from 1600 to 2000 KVA with junction bracket and terminal board IP44  
**COD.: FAN1800**

#### FAN1800FB

Sistema di ventilazione per trasformatori da 1600 a 2000 KVA con supporto a snodo e dispositivo di protezione FANBOX

**COD.: FAN1800FB**

Fan system for transformers from 1600 to 2000 KVA with junction bracket and protection device FANBOX  
**COD.: FAN1800FB**

#### FAN1800A

Sistema di ventilazione per trasformatori da 1600 a 2000 KVA con supporto a piastra e morsetteria IP44

**COD.: FAN1800A**

Fan system for transformers from 1600 to 2000 KVA with fixed bracket and terminal board IP44  
**COD.: FAN1800A**

#### FAN1800FBA

Sistema di ventilazione per trasformatori da 1600 a 2000 KVA con supporto a piastra e dispositivo di protezione FANBOX

**COD.: FAN1800FBA**

Fan system for transformers from 1600 to 2000 KVA with fixed bracket and protection device FANBOX  
**COD.: FAN1800FBA**

### Dati Tecnici

#### Dimensioni

- Lunghezza barra 1550 ÷ 1880 mm
- Lunghezza singolo ventilatore 495 mm
- Peso barra completa 18 Kg

#### Alimentazione

- Alimentazione 220 ÷ 230V AC 50/60Hz
- Morsetteria in scatola IP44 - FANBOX (opzionale)

#### Fissaggio

- Staffe regolabili a snodo o supporto a piastra

#### Caratteristiche

- Adatto a trasformatori con potenze da 1600 a 2000 KVA
- Motore isolato in classe H
- Motore a lunga durata con protezione contro polvere e umidità
- Ventola in alluminio ø 80x360 mm
- Albero motore in acciaio temprato e rettificato
- Corpo e griglia di protezione in

lamiera zincata

- Regolazione orizzontale con spostamento del corpo ventilante rispetto alla barra fissa
- Potenza max. assorbita: 3x120 W (50Hz) 3x160 W (60Hz)
- Portata a bocca libera: 3x880 m³/h (50Hz) 3x950 m³/h (60Hz)
- Temperatura di funzionamento: -10°C ÷ +60°C
- Giri motore: 2600 rpm (50Hz) 2900 rpm (60Hz)
- Rumorosità: 69 dBa (50Hz) 74 dBa (60Hz)
- Numero ventilatori: 3
- Costruzione in accordo alle normative UE

### Technical Features

#### Dimensions

- Fan bar length 1550 ÷ 1880 mm
- Single fan length 495 mm
- Complete fan bar weight 18 Kg

#### Alimentation

- Alimentation 220 ÷ 230V AC 50/60Hz
- Terminal socket IP44 - FANBOX (optional)

#### Fixing

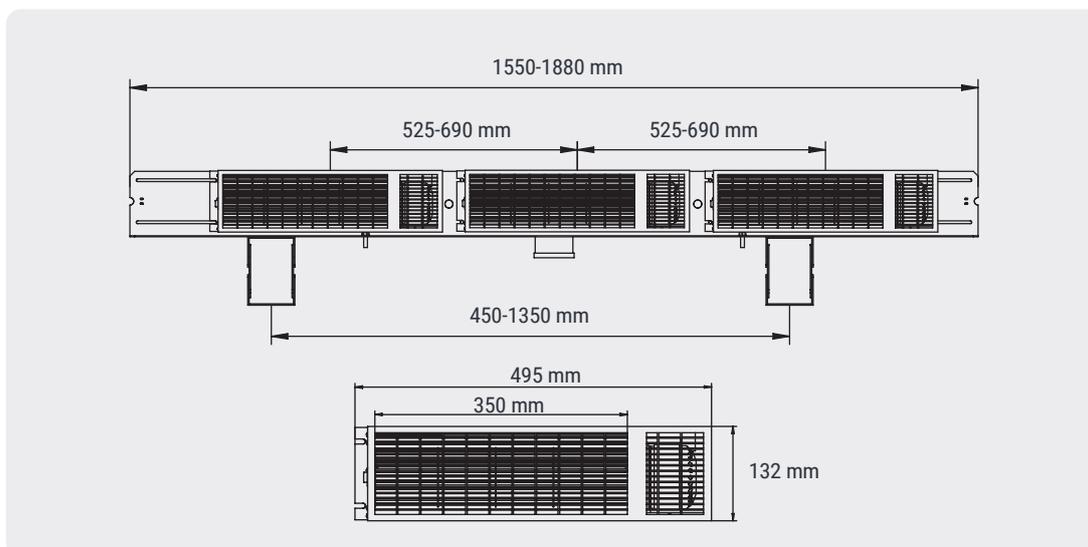
- Adjustable junction or fixed brackets

#### Characteristics

- Suitable to transformers with powers from 1600 to 2000 KVA
- Insulated motor in H class
- Long-life motor with protection against dust and humidity
- Aluminium fan ø 80x360 mm
- Crankshaft in hardened and ground steel
- Body and protection grid in galvanized sheet

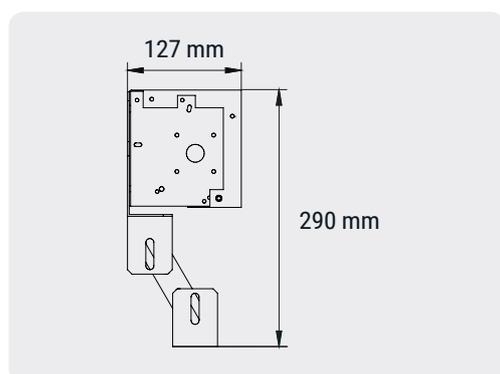
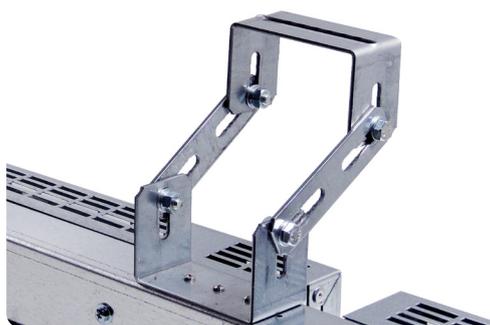
- Horizontal adjustment with movement of the fan in respect to the fixed bar
- Max power absorbed: 3x120 W (50Hz) 3x160 W (60Hz)
- Max flowrate: 3x880 m³/h (50Hz) 3x950 m³/h (60Hz)
- Working temperature: -10°C ÷ +60°C
- Motor revolution: 2600 rpm (50Hz) 2900 rpm (60Hz)
- Noisiness: 69 dBa (50Hz) 74 dBa (60Hz)
- Single fan number: 3
- Construction in accordance with rules EU

## Dimensioni Dimensions

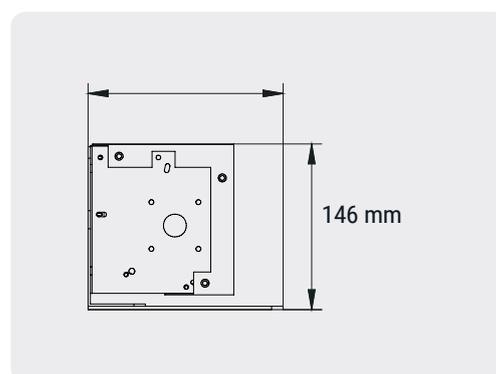
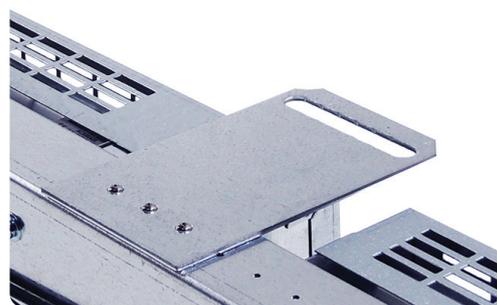


## Fissaggio Fixing

Supporti a snodo  
Junction brackets



Supporti a piastra  
Fixed brackets



## Kit barra di ventilazione

La barra di ventilazione viene venduta già assemblata completa di:

- Supporto porta-ventilatori
- Tre ventilatori
- Due staffe regolabili a snodo o due staffe regolabili a piastra in funzione della versione ordinata
- Viteria e bulloneria
- Morsettiera in scatola IP44 o dispositivo di protezione FANBOX in funzione della versione ordinata

## Fan kit

Fan bar is sold assembled and made of:

- Support brackets
- Three fans
- Two adjustable junctions brackets or two adjustable fixed brackets as per version ordered
- Screws and bolts
- Terminal socket IP44 or FANBOX protection device as per version ordered

# FAN 3300



## Sistema di ventilazione per trasformatori da 2500 KVA

### Fan cooling systems for transformers from 2500 KVA



## Modelli Models

### FAN3300

Sistema di ventilazione per trasformatori da 2500 KVA con supporto a snodo e morsettiera IP44  
**COD.: FAN3300**

Fan system for transformers from 2500 KVA with junction bracket and terminal board IP44  
**COD.: FAN3300**

### FAN3300FB

Sistema di ventilazione per trasformatori da 2500 KVA con supporto a snodo e dispositivo di protezione FANBOX  
**COD.: FAN3300FB**

Fan system for transformers from 2500 KVA with junction bracket and protection device FANBOX  
**COD.: FAN3300FB**

### FAN3300A

Sistema di ventilazione per trasformatori da 2500 KVA con supporto a piastra e morsettiera IP44  
**COD.: FAN3300A**

Fan system for transformers from 2500 KVA with fixed bracket and terminal board IP44  
**COD.: FAN3300A**

### FAN3300FBA

Sistema di ventilazione per trasformatori da 2500 KVA con supporto a piastra e dispositivo di protezione FANBOX  
**COD.: FAN3300FBA**

Fan system for transformers from 2500 KVA with fixed bracket and protection device FANBOX  
**COD.: FAN3300FBA**

## Dati Tecnici

### Dimensioni

- Lunghezza barra 1975 ÷ 2390 mm
- Lunghezza singolo ventilatore 640 mm
- Peso barra completa 19 Kg

### Alimentazione

- Alimentazione 220 ÷ 230V AC 50/60Hz
- Morsettiera in scatola IP44 - FANBOX (opzionale)

### Fissaggio

- Staffe regolabili a snodo o supporto a piastra

### Caratteristiche

- Adatto a trasformatori con potenze da 2500 KVA
- Motore isolato in classe H
- Motore a lunga durata con protezione contro polvere e umidità
- Ventola in alluminio ø 80x500 mm
- Albero motore in acciaio temprato e rettificato
- Corpo e griglia di protezione in

- lamiera zincata
- Regolazione orizzontale con spostamento del corpo ventilante rispetto alla barra fissa
- Potenza max. assorbita: 3x180W (50Hz) 3x206W (60Hz)
- Portata a bocca libera: 3x1220 m³/h (50Hz) 3x1220 m³/h (60Hz)
- Temperatura di funzionamento: -10°C ÷ +60°C
- Giri motore: 2400 rpm (50Hz) 2400 rpm (60Hz)
- Rumorosità: 70 dBa (50Hz) 74 dBa (60Hz)
- Numero ventilatori: 3
- Costruzione in accordo alle normative UE

## Technical Features

### Dimensions

- Fan bar length 1975 ÷ 2390 mm
- Single fan length 640 mm
- Complete fan bar weight 19 Kg

### Alimentation

- Alimentation 220 ÷ 230V AC 50/60Hz
- Terminal socket IP44 - FANBOX (optional)

### Fixing

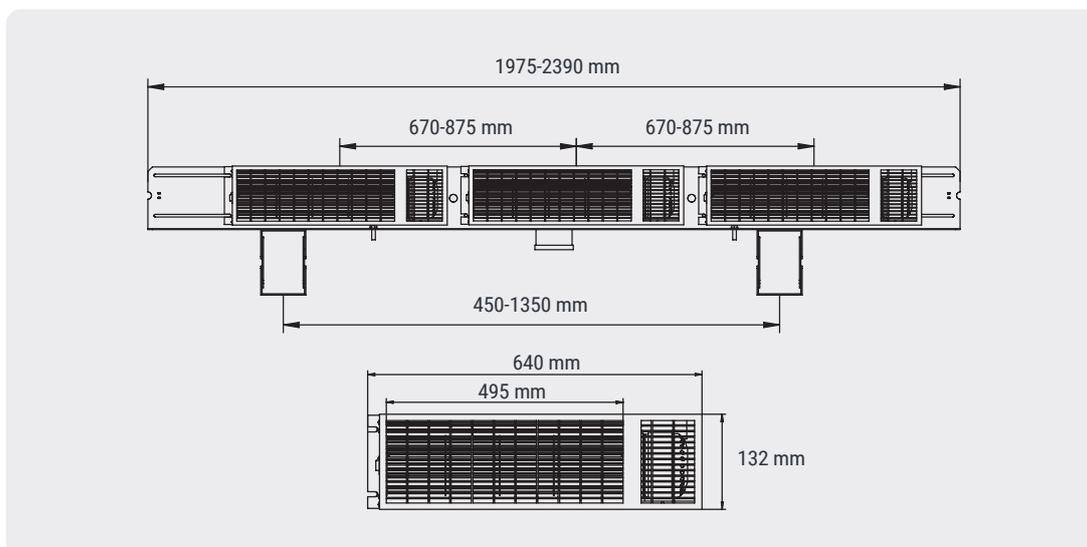
- Adjustable junction or fixed brackets

### Characteristics

- Suitable to transformers with powers from 2500 KVA
- Insulated motor in H class
- Long-life motor with protection against dust and humidity
- Aluminium fan ø 80x500 mm
- Crankshaft in hardened and ground steel
- Body and protection grid in galvanized sheet

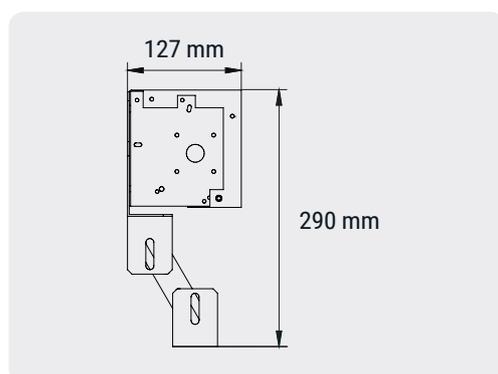
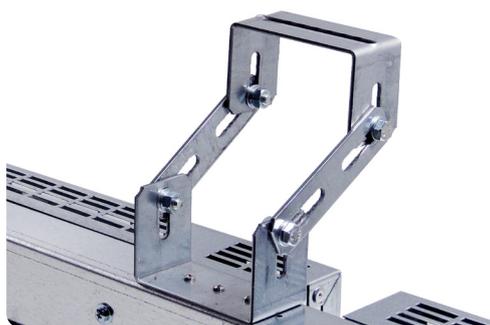
- Horizontal adjustment with movement of the fan in respect to the fixed bar
- Max power absorbed: 3x180W (50Hz) 3x206W (60Hz)
- Max flowrate: 3x1220 m³/h (50Hz) 3x1220 m³/h (60Hz)
- Working temperature: -10°C ÷ +60°C
- Motor revolution: 2400 rpm (50Hz) 2400 rpm (60Hz)
- Noisiness: 70 dBa (50Hz) 74 dBa (60Hz)
- Single fan number: 3
- Construction in accordance with rules EU

## Dimensioni Dimensions

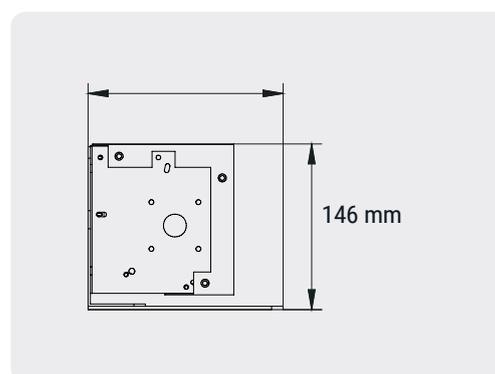
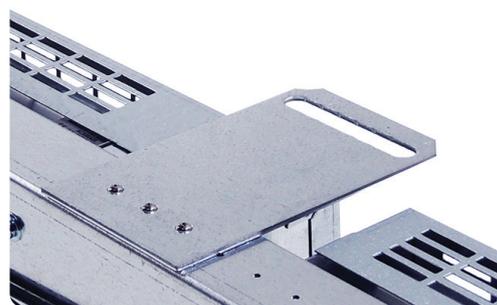


## Fissaggio Fixing

Supporti a snodo  
Junction brackets



Supporti a piastra  
Fixed brackets



## Kit barra di ventilazione

La barra di ventilazione viene venduta già assemblata completa di:

- Supporto porta-ventilatori
- Tre ventilatori
- Due staffe regolabili a snodo o due staffe regolabili a piastra in funzione della versione ordinata
- Viteria e bulloneria
- Morsetti in scatola IP44 o dispositivo di protezione FANBOX in funzione della versione ordinata

## Fan kit

Fan bar is sold assembled and made of:

- Support brackets
- Three fans
- Two adjustable junction brackets or two adjustable fixed brackets as per version ordered
- Screws and bolts
- Terminal socket IP44 or FANBOX protection device as per version ordered

# FAN 2200S FAN SINGOLI - SINGLE FAN

**Sistema di ventilazione per trasformatori > 4000 KVA**  
Fan cooling systems for transformers > 4000 KVA



## Modelli Models

### FAN2200S

Ventilatore per trasformatori >4000 KVA con supporto a snodo e morsettiera IP44  
**COD.: FAN2200S**

Single fan for transformers >4000 KVA with junction bracket and terminal board IP44  
**COD.: FAN2200S**

### FAN2200FBS

Ventilatore per trasformatori >4000 KVA con supporto a snodo e dispositivo di protezione FANBOX  
**COD.: FAN2200FBS**

Single fan for transformers >4000 KVA with junction bracket and protection device FANBOX  
**COD.: FAN2200FBS**

### FAN2200AS

Ventilatore per trasformatori >4000 KVA con supporto a piastra e morsettiera IP44  
**COD.: FAN2200AS**

Single fan for transformers >4000 KVA with fixed bracket and terminal board IP44  
**COD.: FAN2200AS**

### FAN2200FBAS

Ventilatore per trasformatori >4000 KVA con supporto a piastra e dispositivo di protezione FANBOX  
**COD.: FAN2200FBAS**

Single fan for transformers >4000 KVA with fixed bracket and protection device FANBOX  
**COD.: FAN2200FBAS**

## Dati Tecnici

### Dimensioni

- Lunghezza ventilatore 1300 mm
- Peso 14Kg

### Alimentazione

- Alimentazione 220 ÷ 230V AC 50/60Hz
- Morsettiera in scatola IP44 - FANBOX (opzionale)

### Fissaggio

- Staffe regolabili a snodo o supporto a piastra

### Caratteristiche

- Adatto a trasformatori con potenze >4000KVA
- Motori isolati in classe H
- Motori a lunga durata con protezione contro polvere e umidità
- Nr. 2 ventole in alluminio ø 80x500 mm (tot. ø 80x1000mm)
- Albero motore in acciaio temprato e rettificato
- Corpo e griglia di protezione in lamiera zincata

- Regolazione orizzontale con spostamento del corpo ventilante rispetto alla barra fissa
- Potenza max. assorbita: 360W (50Hz) 412W (60Hz)
- Portata a bocca libera: 2440 m³/h (50Hz) 2440 m³/h (60Hz)
- Temperatura di funzionamento: -10°C ÷ +60°C
- Giri motore: 2400 rpm (50Hz) 2400 rpm (60Hz)
- Rumorosità: 70 dBa (50Hz) 70 dBa (60Hz)
- Costruzione in accordo alle normative UE

## Technical Features

### Dimensions

- Single fan length 1300 mm
- Weight 14 Kg

### Alimentation

- Alimentation 220 ÷ 230V AC 50/60Hz
- Terminal socket IP44 - FANBOX (optional)

### Fixing

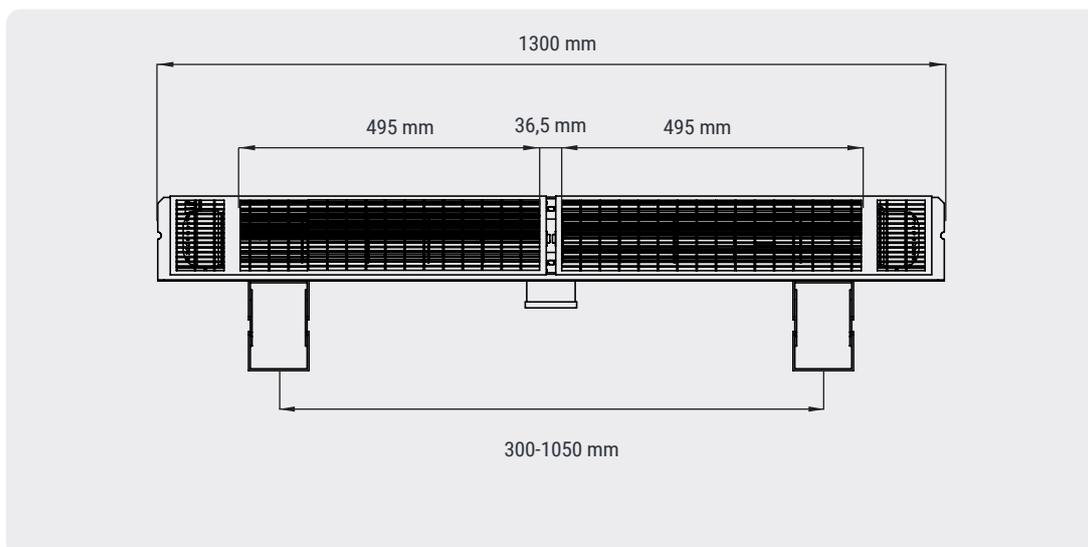
- Adjustable junction or fixed brackets

### Characteristics

- Suitable to transformers with powers >4000 KVA
- Insulated motors in H class
- Long-life motors with protection against dust and humidity
- Nr.2 Aluminium fans ø 80x500 mm (tot. ø 80x1000mm)
- Crankshaft in hardened and ground steel
- Body and protection grid in galvanized sheet

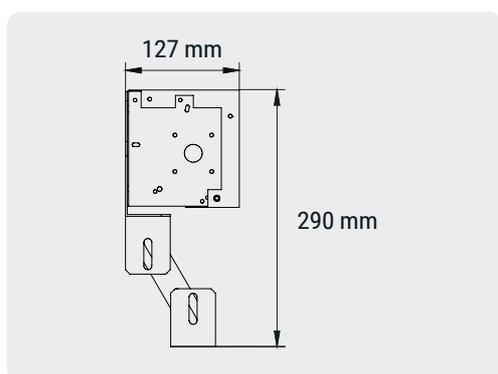
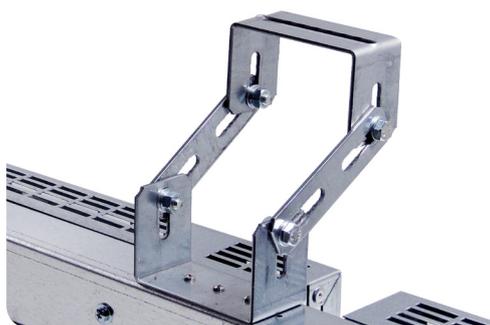
- Horizontal adjustment with movement of the fan in respect to the fixed bar
- Max power absorbed: 360W (50Hz) 412W (60Hz)
- Max flowrate: 2440 m³/h (50Hz) 2440 m³/h (60Hz)
- Working temperature: -10°C ÷ +60°C
- Motor revolution: 2400 rpm (50Hz) 2400 rpm (60Hz)
- Noisiness: 70 dBa (50Hz) 70 dBa (60Hz)
- Construction in accordance with rules EU

## Dimensioni Dimensions

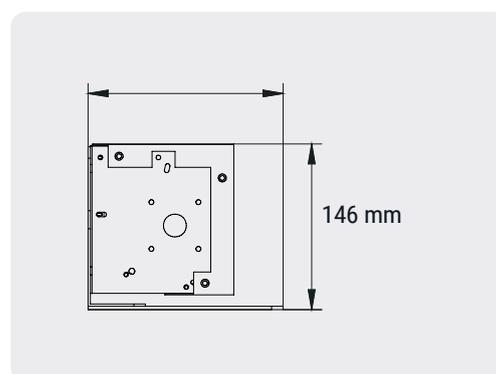
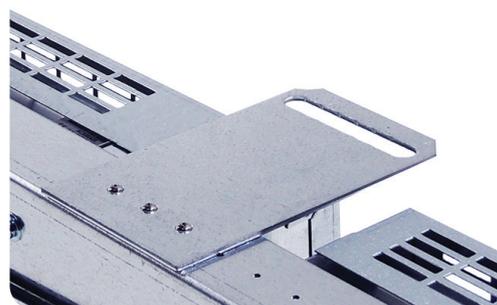


## Fissaggio Fixing

Supporti a snodo  
Junction brackets



Supporti a piastra  
Fixed brackets



## Kit barra di ventilazione

La barra di ventilazione viene venduta già assemblata completa di:

- Supporto porta-ventilatori
- Tre ventilatori
- Due staffe regolabili a snodo o due staffe regolabili a piastra in funzione della versione ordinata
- Viteria e bulloneria
- Morsettiera in scatola IP44 o dispositivo di protezione FANBOX in funzione della versione ordinata

## Fan kit

Fan bar is sold assembled and made of:

- Support brackets
- Three fans
- Two adjustable junctions brackets or two adjustable fixed brackets as per version ordered
- Screws and bolts
- Terminal socket IP44 or FANBOX protection device as per version ordered

# FAN SINGOLI - SINGLE FAN



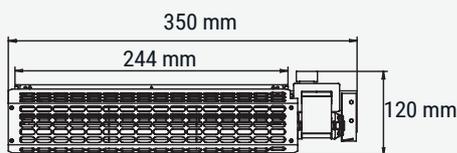
FAN0400S



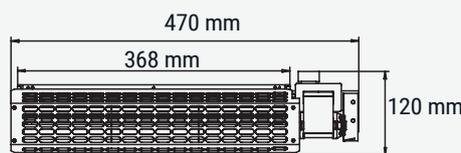
FAN0900S

## Dati Tecnici - Technical Features

	FAN0400S 50 Hz	FAN0400S 60 Hz	FAN0900S 50 Hz	FAN0900S 60 Hz
Dimensioni Girante Impeller dimensions	Ø 60x240 mm		Ø 60x360 mm	
Dimensioni Ventilatore Fan dimensions	350x120 mm		470x120 mm	
Alimentazione Alimentation	220 ÷ 230 Volt AC 50 Hz	220 ÷ 230 Volt AC 60 Hz	220 ÷ 230 Volt AC 50 Hz	220 ÷ 230 Volt AC 60 Hz
Potenza max. assorbita Max absorbed power	52 W	46 W	54 W	46 W
Portata a bocca libera Max flow rate	290 m³/h	190 m³/h	320 m³/h	230 m³/h



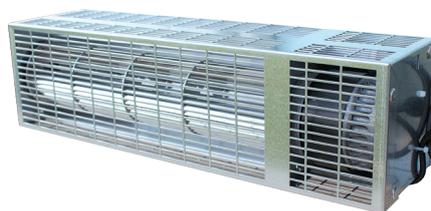
FAN0400S



FAN0900S



FAN1200S



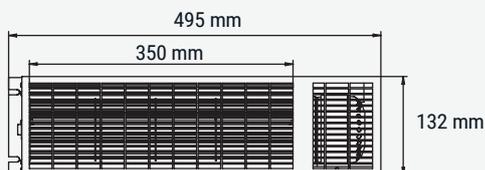
FAN1800S



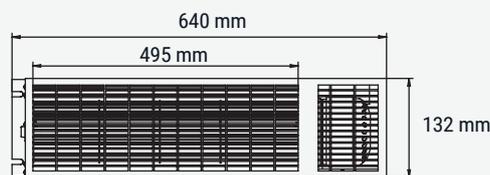
FAN3300S

## Dati Tecnici - Technical Features

	FAN1200S 50 Hz	FAN1200S 60 Hz	FAN1800S 50 Hz	FAN1800S 60 Hz	FAN3300S 50 Hz	FAN3300S 60 Hz
Dimensioni Girante Impeller dimensions	Ø 80x360 mm			Ø 80x510 mm		
Dimensioni Ventilatore Fan dimensions	495x132 mm			640x132 mm		
Alimentazione Alimentation	220 ÷ 230 Volt AC 50 Hz	220 ÷ 230 Volt AC 60 Hz	220 ÷ 230 Volt AC 50 Hz	220 ÷ 230 Volt AC 60 Hz	220 ÷ 230 Volt AC 50 Hz	220 ÷ 230 Volt AC 60 Hz
Potenza max. assorbita Max absorbed power	44 W	47 W	120 W	160 W	180 W	206 W
Portata a bocca libera Max flow rate	415 m³/h	375 m³/h	880 m³/h	950 m³/h	1220 m³/h	1220 m³/h



FAN1200S - FAN1800S



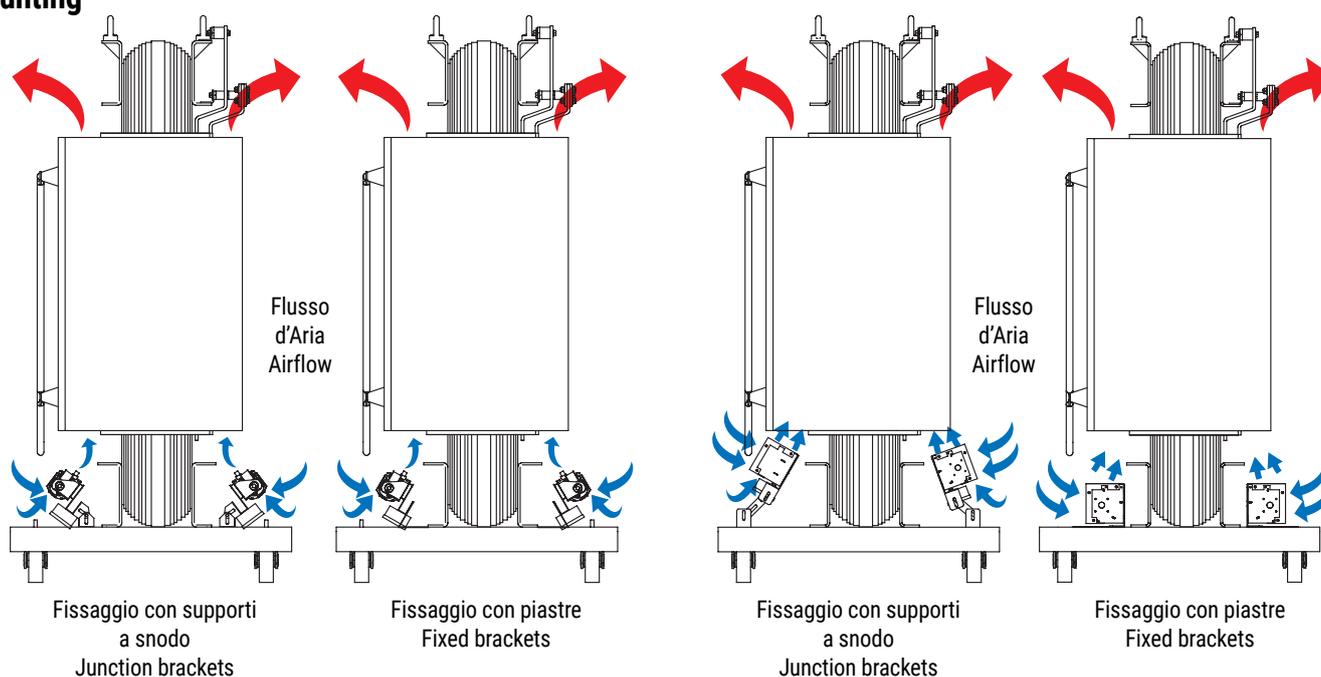
FAN3300S

# INSTALLAZIONE - INSTALLATION

## Barre di Ventilazione suggerite Fan bars suggested

	Potenza trasformatore (suggerita) Power Transformer (suggested)	Tipo di fissaggio Bracket support type	Codice versione base Base Version code	Codice versione con FANBOX FANBOX Version code	Codice singolo ventilatore Single fan code
<b>FAN 400</b>	100 - 315 KVA	Supporti a snodo Junction brackets	FAN0400	FAN400FB	FAN0400S
		Supporti a piastra Fixed brackets	FAN0400A	FAN400FBA	
<b>FAN 900</b>	400 - 1250 KVA	Supporti a snodo Junction brackets	FAN0900	FAN900FB	FAN0900S
		Supporti a piastra Fixed brackets	FAN0900A	FAN900FBA	
<b>FAN 1200</b>	1250 - 1600 KVA	Supporti a snodo Junction brackets	FAN01200	FAN1200FB	FAN1200S
		Supporti a piastra Fixed brackets	FAN1200A	FAN1200FBA	
<b>FAN 1800</b>	1600 - 2000 KVA	Supporti a snodo Junction brackets	FAN1800	FAN1800FB	FAN1800S
		Supporti a piastra Fixed brackets	FAN1800A	FAN1800FBA	
<b>FAN 3300</b>	2500 KVA	Supporti a snodo Junction brackets	FAN3300	FAN3300FB	FAN3300S
		Supporti a piastra Fixed brackets	FAN3300A	FAN3300FBA	

## Montaggio Mounting



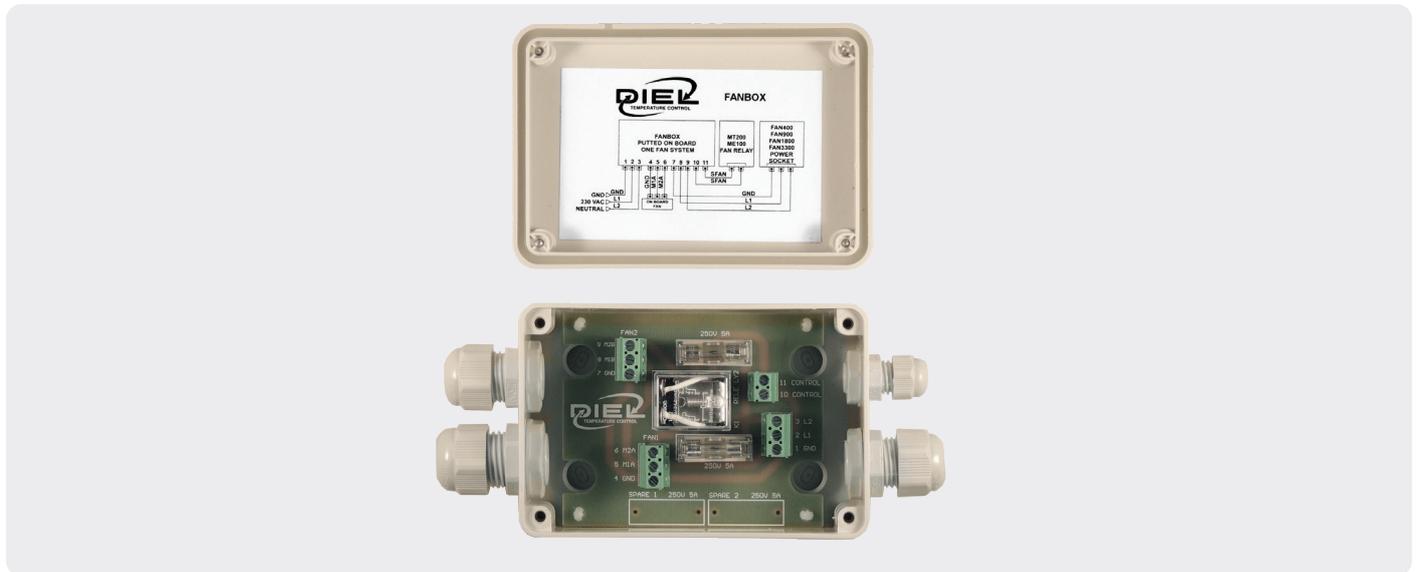
FAN 400 - 900

FAN 1200 - 1800 - 3300

# FANBOX



## Cassetta derivazione per la gestione di una coppia di barre di ventilazione Junction box for the control of a couple of fans



### Dati Tecnici - Technical Features

Con questo semplice ed economico sistema è possibile comandare direttamente dalla centralina termometrica o da un qualsiasi relè a contatto pulito una coppia di barre di ventilazione.

Ogni FANBOX è dotato di:

- due fusibili di protezione (uno per ogni barra)
- un relè di potenza che controlla l'accensione e lo spegnimento delle barre

Il dispositivo è montato direttamente dalla fabbrica su una delle barre standard di qualsiasi taglia.

Per la gestione completa della ventilazione del trasformatore è sufficiente portare una fonte di alimentazione a 230V AC ed il segnale di consenso proveniente direttamente dal relè della centralina termometrica.

Costruzione in accordo alle normative UE e RoHS

**COD.: FANBOX**

With this easy and economic system is possible to control directly by the thermometric device or any relay with a clean contact, a pair of fans.

Each bar is fitted with:

- Two fuse protection (one for each fan bar)
- One power relay that controls the switch on and off of the fans

The device is mounted directly from the factory on one of the standard fans in any size.

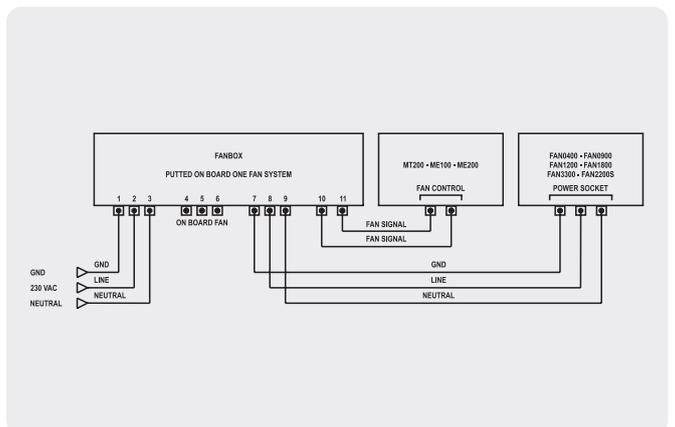
It's enough to have a 230V AC power source and a run signal from the thermometric device to fully manage the ventilation of the transformer.

Construction in accordance with rules EU e RoHS

**COD.: FANBOX**

### Esempio montaggio FANBOX su barra di ventilazione

Example of FANBOX assembling on fan bar



# PT 100

## Sonde di temperatura al platino con resistenza di riferimento 100 ohm a tre o quattro fili Platinum temperature probes with 100 ohm reference resistance with three or four wires

Sonda particolarmente adatta dove è richiesto un alto standard di isolamento ed una buona precisione nella misura della temperatura.

Particularly suitable probe where it is required a high standard of insulation and good precision in temperature measurement.



### PT100S

- Sensore RTD PT100 a norma EN60751
- Forma cilindrica cappuccio in silicone diam. 6x30 mm.
- Cavo in silicone con 3 o 4 conduttori in CuSn sezione 0,22 mm<sup>2</sup> isolati in silicone, 2 rossi e 1 o 2 bianchi, schermo metallico in alluminio nastrato con filo di guardia
- Lunghezza standard 2,5 metri (altre lunghezze a richiesta)
- Rigidità dielettrica: 5,0 KV AC per 60 secondi
- Temperatura massima 200°C
- Costruzione in accordo alle normative UE e RoHS

### PT100S

- PT100 RTD sensor according to EN60751
- Cylindrical silicone cap diam. 6x30 mm
- Silicone cable with 3 or 4 CuSn conductors section 0,22 mm<sup>2</sup>, silicone insulated, 2 red and 1 or 2 white, aluminium taped with metal guard wire
- Standard length 2,5 m (other lengths on request)
- Dielectric strength: 5,0 KV AC for 60"
- Maximum temperature 200°C
- Construction in accordance with rules UE e RoHS



### PT100TF

- Sensore RTD PT100 a norma EN60751
- Forma cilindrica cappuccio in PTFE diam. 4,8x30 mm
- Cavo in PTFE con 3 o 4 conduttori in CuSn sezione 0,22 mm<sup>2</sup> isolati in PTFE, 2 rossi e 1 o 2 bianchi, schermo a filo
- Lunghezza standard 2,5 metri (altre lunghezze a richiesta)
- Rigidità dielettrica: 2,5 KV AC per 60 secondi
- Temperatura massima 220°C
- Costruzione in accordo alle normative UE e RoHS

### PT100TF

- PT100 RTD sensor according to EN60751
- Cylindrical PTFE cap diam. 4,8x30 mm
- PTFE cable with 3 or 4 CuSn conductors section 0,22 mm<sup>2</sup>, PTFE insulated, 2 red and 1 or 2 white, with shield wire
- Standard length 2,5 m (other lengths on request)
- Dielectric strength: 2,5 KV AC for 60"
- Maximum temperature 220°C
- Construction in accordance with rules EU e RoHS



### PT100HV1

### PT100HV4

- Sensore RTD PT100 a norma EN60751
- Forma cilindrica interamente in PTFE diam. 10x75 mm
- Cavo in PTFE con 3 conduttori in CuAg sezione 0,38 mm<sup>2</sup>, isolati in PTFE, 2 rossi e 1 bianco (schermo protezione assente)
- Lunghezza standard 2,5 metri (altre lunghezze a richiesta)
- Rigidità dielettrica: 30 KV AC per 60 secondi (test di laboratorio effettuati con sonda immersa in soluzione salina)
- Temperatura massima 220°C
- Costruzione in accordo alle normative UE e RoHS

### PT100HV1

### PT100HV4

- PT100 RTD sensor according to EN60751
- Cylindrical PTFE cap diam. 10x75 mm
- PTFE cable with 3 CuAg conductors section 0,38 mm<sup>2</sup>, PTFE insulated, 2 red and 1 or 2 white
- Standard length 2,5 m (other lengths on request)
- Dielectric strength: 30 KV AC for 60" (laboratory test performed with probe immersed in saline solution)
- Maximum temperature 220°C
- Construction in accordance with rules EU e RoHS



### PT100T

- Sensore RTD PT100 a norma EN60751
- Forma cilindrica in acciaio inox diam. 6x60 mm
- Cavo in silicone con 3 o 4 conduttori in CuSn sezione 0,22 mm<sup>2</sup> isolati in silicone, 2 rossi e 1 o 2 bianchi, schermo metallico in alluminio nastrato con filo di guardia
- Lunghezza standard 2,5 metri (altre lunghezze a richiesta).
- Rigidità dielettrica: 2,5 KV AC per 60 secondi
- Temperatura massima 200°C
- Costruzione in accordo alle normative UE e RoHS

### PT100T

- PT100 RTD sensor according to EN60751
- Cylindrical silicone cap diam. 6x60 mm
- Silicone cable with 3 or 4 CuSn conductors section 0,22 mm<sup>2</sup>, silicone insulated, 2 red and 1 or 2 white, aluminium taped with metal guard wire
- Standard length 2,5 m (other lengths on request)
- Dielectric strength: 2,5 KV AC for 60"
- Maximum temperature 200°C
- Construction in accordance with rules EU e RoHS



### PT100V

- Sensore RTD PT100 a norma EN60751
- Forma piatta in fibra di vetro FR5 11x3x60 mm
- Cavo in PTFE con 3 o 4 conduttori in CuSn sezione 0,22 mm<sup>2</sup>, isolati in PTFE, 2 rossi e 1 o 2 bianchi, schermo a filo
- Lunghezza standard 2,5 metri (altre lunghezze a richiesta).
- Rigidità dielettrica: 2,5 KV AC per 60 secondi
- Temperatura massima 200°C
- Costruzione in accordo alle normative UE e RoHS

### PT100V

- PT100 RTD sensor according to EN60751
- Flat shape in fiber glass FR5 11x3x60 mm
- PTFE cable with 3 or 4 CuSn conductors section 0,22 mm<sup>2</sup>, PTFE insulated, 2 red and 1 or 2 white, with shield wire
- Standard length 2,5 m (other lengths on request)
- Dielectric strength: 2,5 KV AC for 60"
- Maximum temperature 200°C
- Construction in accordance with rules EU e RoHS



# PT 1000

## Sonda di temperatura al platino con resistenza di riferimento 1000 ohm a due soli fili Platinum temperature probes with 1000 ohm reference resistance with two wires only

Sonda ideale nei casi in cui la stessa sia a considerevole distanza dallo strumento di acquisizione.

Ideal probe in cases where the same is located at a considerable distance from the acquisition device.



### PT1000S

- Sensore RTD PT1000 a norma EN60751
- Forma cilindrica cappuccio in silicone diam. 6x30 mm
- Cavo in silicone con 2 conduttori in CuSn sezione 0,22 mm<sup>2</sup> isolati in silicone, 1 rosso e 1 bianco.
- Lunghezza standard 2,5 metri (altre lunghezze a richiesta)
- Rigidità dielettrica: 2,5 KV AC per 60 secondi
- Temperatura massima 200°C
- Costruzione in accordo alle normative UE e RoHS

### PT1000S



- PT1000 RTD sensor according to EN60751
- Cylindrical silicone cap diam. 6x25 mm
- Silicone cable with 2 CuSn copper conductors section 0,22 mm<sup>2</sup>, silicone insulated, 1 red and 1 white
- Standard length 2,5 m (other lengths on request)
- Dielectric strength: 2,5KV AC for 60"
- Maximum temperature 200°C
- Construction in accordance with rules EU e RoHS

# PTCK

## Sonde di temperatura PTC esecuzione standard e su specifica del cliente PTC temperature probes standard and on customer specifications

Sonda usata per il controllo della temperatura degli avvolgimenti di trasformatori e motori.

Probe used for the control the temperature of transformer and motors windings



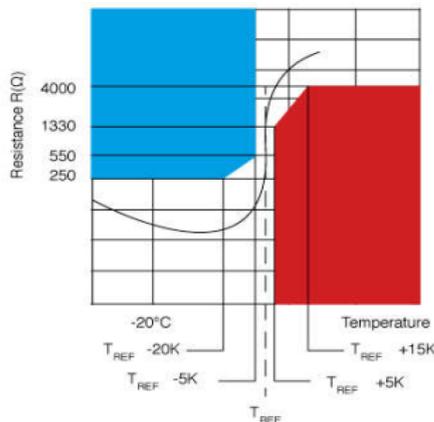
### PTCK

- Sensore PTC a soglia fissa a norma DIN 44081-44082
- Forma cilindrica diametro 3x10 mm circa
- Cavo a due fili sezione 0,14 mm<sup>2</sup> isolamento in PTFE
- Lunghezza standard 0,5-2,5 mt
- Rigidità dielettrica: 660 V AC tempo illimitato
- Temperatura scatto da 70°C fino a 190°C ±5°C
- Costruzione in accordo alle normative UE e RoHS

### PTCK



- Fixed threshold PTC sensor according to DIN 44081-44082
- Cylindrical shape diam. 3x10 mm about
- Two-wire cable section 0,14 mm<sup>2</sup> PTFE insulation
- Standard length 0,5-2,5 m
- Dielectric strength: 660 V AC unlimited work
- Shutter temperature from 70°C to 190 °C ± 5°C
- Construction in accordance with rules EU e RoHS



Temperat range	Resistance	Measured volt (V DC)
-20°C to TREF -20 K	20 Ω TO 250 Ω	≤ 2,5 V
Temperature range 90°C -160°C		
TREF -5 K	≤ 550 Ω	≤ 2,5 V
TREF +5 K	≥ 1330 Ω	≤ 2,5 V
TREF +15 K	≥ 4000 Ω	≤ 7,5 V pulsed

Codifica a colori dipendente dalla temperatura secondo norme DIN 44081 / DIN 44082  
Temperature-dependent color coding according to DIN 44081 / DIN 44082

70	80	90	100	105	110	115	120	125	130
WH	WH	GE	RE	BL	BR	BL	GR	RE	BL
BR	WH	GE	RE	GR	BR	GE	GR	GE	BL
135	140	145	150	155	160	165	170	180	190
RE	WH	WH	BK	BL	BL	BL	WH	WH	BL
BR	BL	BK	BK	BK	RE	BR	GE	RE	BR

# ■ REALIZZAZIONI CUSTOM - CUSTOM MADE

## Termocoppie per controllo temperatura isolate in silicone o PTFE a giunto protetto o esposto

Thermocouples for temperature control silicone or PTFE insulated, with protected or exposed joint



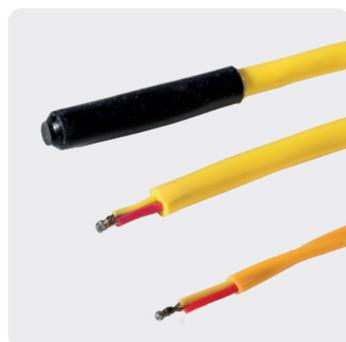
### PTC - NTC

- Sensore PTC
- Forma cilindrica cappuccio in silicone diam. 6x25 mm
- Cavo in silicone con 2 conduttori in CuSn sezione 0,22 mm<sup>2</sup> isolati in silicone, 1 rosso e 1 bianco.
- Lunghezza standard 2,5 metri (altre lunghezze a richiesta)
- Rigidità dielettrica: 2,5 KV AC per 60 secondi
- Temperatura massima 200°C
- Costruzione in accordo alle normative UE e RoHS

### PTC - NTC



- PTC sensor
- Cylindrical shape diam. 6x25 mm about
- Silicone cable with 2 CuSn copper conductors section 0,22 mm<sup>2</sup>, silicone insulated
- Standard length 2,5 m (other lengths on request)
- Dielectric strength: 2,5 KV AC for 60"
- Maximum temperature 200°C
- Construction in accordance with rules EU e RoHS



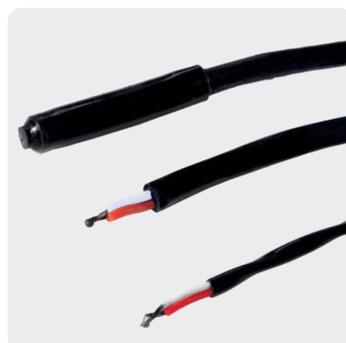
### TIPO K - ANSI/MC96,1

- Termocoppia a norma ANSI/MC96,1
- Forma cilindrica cappuccio in silicone diam. 5x25 mm oppure PTFE diam. 3x25 mm
- Cavo per termocoppia in silicone/PTFE colore giallo con 2 conduttori sezione 0,22 mm<sup>2</sup> isolati in silicone/PTFE, 1 giallo (+), 1 rosso (-)
- Lunghezza standard 2,5 metri (altre lunghezze a richiesta)
- Rigidità dielettrica: 2,5 KV AC per 60 secondi
- Temperatura massima 200°C
- Costruzione in accordo alle normative UE e RoHS

### TIPO K - ANSI/MC96,1



- Thermocouple according to ANSI/MC96,1
- Cylindrical silicone cap diam. 5x25 mm or PTFE cap diam. 3x25 mm
- Silicone/PTFE yellow cable with two copper conductors section 0,22 mm<sup>2</sup>, silicone/PTFE insulated, 1 yellow (+) 1 red (-)
- Standard length 2,5 m (other lengths on request)
- Dielectric strength: 2,5 KV AC for 60"
- Maximum temperature 200°C
- Construction in accordance with rules EU e RoHS



### TIPO J - ANSI/MC96,1

- Termocoppia a norma ANSI/MC96,1
- Forma cilindrica cappuccio in silicone diam. 5x25 mm oppure PTFE diam. 3x25 mm
- Cavo per termocoppia in silicone/PTFE colore nero con 2 conduttori sezione 0,22 mm<sup>2</sup> isolati in silicone/PTFE, 1 bianco (+), 1 rosso (-)
- Lunghezza standard 2,5 metri (altre lunghezze a richiesta)
- Rigidità dielettrica: 2,5 KV AC per 60 secondi
- Temperatura massima 200°C
- Costruzione in accordo alle normative UE e RoHS

### TIPO J - ANSI/MC96,1



- Thermocouple according to ANSI/MC96,1
- Cylindrical silicone cap diam. 5x25 mm or PTFE cap diam. 3x25 mm
- Silicone/PTFE black cable with two copper conductors section 0,22 mm<sup>2</sup>, silicone/PTFE insulated, 1 white (+) 1 red (-)
- Standard length 2,5 m (other lengths on request)
- Dielectric strength: 2,5 KV AC for 60"
- Maximum temperature 200°C
- Construction in accordance with rules EU e RoHS



### TIPO T - ANSI/MC96,1

- Termocoppia a norma ANSI/MC96,1
- Forma cilindrica cappuccio in silicone diam. 5x25 mm oppure PTFE diam. 3x25 mm
- Cavo per termocoppia in silicone/PTFE colore blu con 2 conduttori sezione 0,22 mm<sup>2</sup> isolati in silicone/PTFE, 1 blu (+), 1 rosso (-)
- Lunghezza standard 2,5 metri (altre lunghezze a richiesta)
- Rigidità dielettrica: 2,5 KV AC per 60 secondi
- Temperatura massima 200°C
- Costruzione in accordo alle normative UE e RoHS

### TIPO T - ANSI/MC96,1



- Thermocouple according to ANSI/MC96,1
- Cylindrical silicone cap diam. 5x25 mm or PTFE cap diam. 3x25 mm
- Silicone/PTFE blue cable with two copper conductors section 0,22 mm<sup>2</sup>, silicone/PTFE insulated, 1 blue (+) 1 red (-)
- Standard length 2,5 m (other lengths on request)
- Dielectric strength: 2,5 KV AC for 60"
- Maximum temperature 200°C
- Construction in accordance with rule EU e RoHS

# PT100 DIN-B

## Sonde di temperatura alloggiata in stelo di acciaio per trasformatori in olio Temperature sensors in cylindrical pipe in stainless for oil transformers

La tipologia delle sonde, la lunghezza dello stelo e i sistemi di fissaggio sono determinate dalle specifiche del cliente

The type of probes, the length of the pipe and the fixing systems are determined by customer's specifications



### PT100 DIN-B

- Testa DIN-B
- Stelo cilindrico in inox AISI 316L diam. mm 10, lung. 50+100 mm.
- Grado di protezione IP 67
- Dado di fissaggio: 3/4" GAS FEMMINA / 1" GAS MASCHIO (altre dimensioni e sistemi disponibili)
- Flangia DN15 UNI 2278
- Rigidità dielettrica: 2,5 KV AC per 60 secondi
- Possibilità di utilizzo diverse tipologie di sonde
- Basetta ceramica per collegamento 1 o 2 sonde da 3 o 4 fili
- Range di temperatura da -60+200°C
- Costruzione in accordo alle normative UE e RoHS

### PT100 DIN-B

- Head DIN-B
- Cylindrical pipe in stainless AISI 316L
- Diam. mm 10, length 50+100 mm
- Protection grade IP 67
- Nut fixing: 3/4" GAS FEMALE / 1" GAS MALE (other dimensions and systems available)
- DN15 UNI 2278 flange
- Dielectric strength: 2,5KV AC for 60"
- Possibility of use with different probes types
- Ceramic base for connection 1 or 2 probes 3 or 4 wires
- Temperature range -60°C - +200°C
- Construction in accordance with rules EU e RoHS



### PT100 DIN-B 4/20 mA

- Testa DIN-B
- Stelo cilindrico in inox AISI 316L diam. mm 10, lung. 50+100 mm.
- Grado di protezione IP 67
- Dado di fissaggio: 3/4" GAS FEMMINA / 1" GAS MASCHIO (altre dimensioni e sistemi disponibili)
- Flangia DN15 UNI 2278
- Rigidità dielettrica: 2,5 KV AC per 60 secondi
- Possibilità di utilizzo diverse tipologie di sonde
- Convertitore PT100 4-20 mA loop powered
- Range Input/Output programmabile
- Range di temperatura massima preimpostato da -20+150 °C con escursione 4-20 mA
- Costruzione in accordo alle normative UE e RoHS

### PT100 DIN-B 4/20 mA

- Head DIN-B
- Cylindrical pipe in stainless AISI 316L
- Diam. mm 10, length 50+100 mm
- Protection grade IP 67
- Nut fixing: 3/4" GAS FEMALE / 1" GAS MALE (other dimensions and systems available)
- DN15 UNI 2278 flange
- Dielectric strength: 2,5KV AC for 60"
- Possibility of use with different probes types
- PT100 4-20mA converter loop powered
- Default temperature range: -20 +150°C to 4-20 mA
- Input/Output range: programmable
- Maximum temperature range preset from -20 +150°C to 4-20 mA
- Construction in accordance with rules EU e RoHS



# PBOX

## Cassetta derivazione in alluminio pressofuso per sonde Junction box for probes in die-cast aluminium



- Morsettiera predisposta per connettere una o più serie di sonde completa di morsetto di terra e numerazione
- Il contatto a molla è particolarmente indicato in presenza di vibrazioni, la cassetta risulta pertanto idonea a essere installata a bordo dei trasformatori
- A richiesta schema elettrico ed istruzioni di montaggio personalizzate
- La cassetta è dotata di pressacavi ingresso uscita
- Sonde dotate di clip elastico per il riconoscimento della fase (R,S,T oppure U,V,W)
- Realizzazione di diversi tipi di cassetta e sonde in funzione dell'esigenza del cliente

- Terminal box ready to connect one or more probes series complete with earth terminal and numbering
- The spring contact is particularly suitable in the presence of vibrations, due to this the box is suitable to be installed on board of transformers
- On demand is available wiring diagram and installation instructions customized
- The box is equipped with input and output gland
- The probes are equipped with elastic clips for the recognition of the phase (R, S, T or U, V, W)
- Realisation of different kind of box and probes in function of customer needs

### Dati Tecnici Technical Features

- Dimensioni: 140x115x60 mm
- Materiale: alluminio pressofuso
- Passacavi standard in materiale plastico, a richiesta in ottone nichelato
- Grado di protezione IP55 (a richiesta IP65)
- Contatti morsettiera a molla sezione 2,5mm<sup>2</sup>
- Etichetta con schema elettrico e logo personalizzati
- Costruzione in accordo alle normative UE e RoHS

- Dimensions: 140x115x60 mm
- Material: die-cast aluminium
- Standard gland in plastic material, nickel-plated brass on request
- Protection degrees IP55 (IP65 on demand)
- Spring terminal block contacts section 2,5 mm<sup>2</sup>
- Label with customized electrical scheme and logo
- Construction in accordance with rules EU e RoHS



\*Esempio di cassetta standard  
\*\*Personalizzazione su richiesta



\*Example of standard box  
\*\*Customization on request

# PBOX P



## Cassetta derivazione in materiale termoplastico per sonde Junction box for probes in thermoplastic material



- Morsettiera predisposta per connettere una o più serie di sonde completa di morsetto di terra e numerazione
- Il contatto a molla è particolarmente indicato in presenza di vibrazioni, la cassetta risulta pertanto idonea a essere installata a bordo dei trasformatori
- A richiesta schema elettrico ed istruzioni di montaggio personalizzate
- La cassetta è dotata di pressacavi ingresso uscita
- Sonde dotate di clip elastico per il riconoscimento della fase (R,S,T oppure U,V,W)
- Realizzazione di diversi tipi di cassetta e sonde in funzione dell'esigenza del cliente

- Terminal box ready to connect one or more probes series complete with earth terminal and numbering
- The spring contact is particularly suitable in the presence of vibrations, due to this the box is suitable to be installed on board of transformers
- On demand is available wiring diagram and installation instructions customized
- The box is equipped with input and output gland
- The probes are equipped with elastic clips for the recognition of the phase (R, S, T or U, V, W)
- Realisation of different kind of box and probes in function of customer needs

### Dati Tecnici Technical Features

- Dimensioni: 140x130x60 mm
- Materiale: Tecnopolimero 30% caricato vetro, autoestinguente V0
- Passacavi standard in materiale plastico, a richiesta in ottone nichelato
- Grado di protezione IP55 (a richiesta IP65)
- Contatti morsettiera a molla sezione 2,5mm<sup>2</sup>
- Etichetta con schema elettrico e logo personalizzati
- Logo personalizzabile
- Possibilità di consentire l'apertura solo con attrezzo meccanico
- Costruzione in accordo alle normative UE e RoHS

- Dimensions: 140x130x60 mm
- Material: Technopolymer 30% glass reinforced, self-extinguishing V0
- Standard gland in plastic material, nickel-plated brass on request
- Protection degrees IP55 (IP65 on demand)
- Spring terminal block contacts section 2,5mm<sup>2</sup>
- Label with customized electrical scheme and logo
- Customizable logo
- Possibility of allowing opening only with mechanical tool
- Construction in accordance with rules EU e RoHS

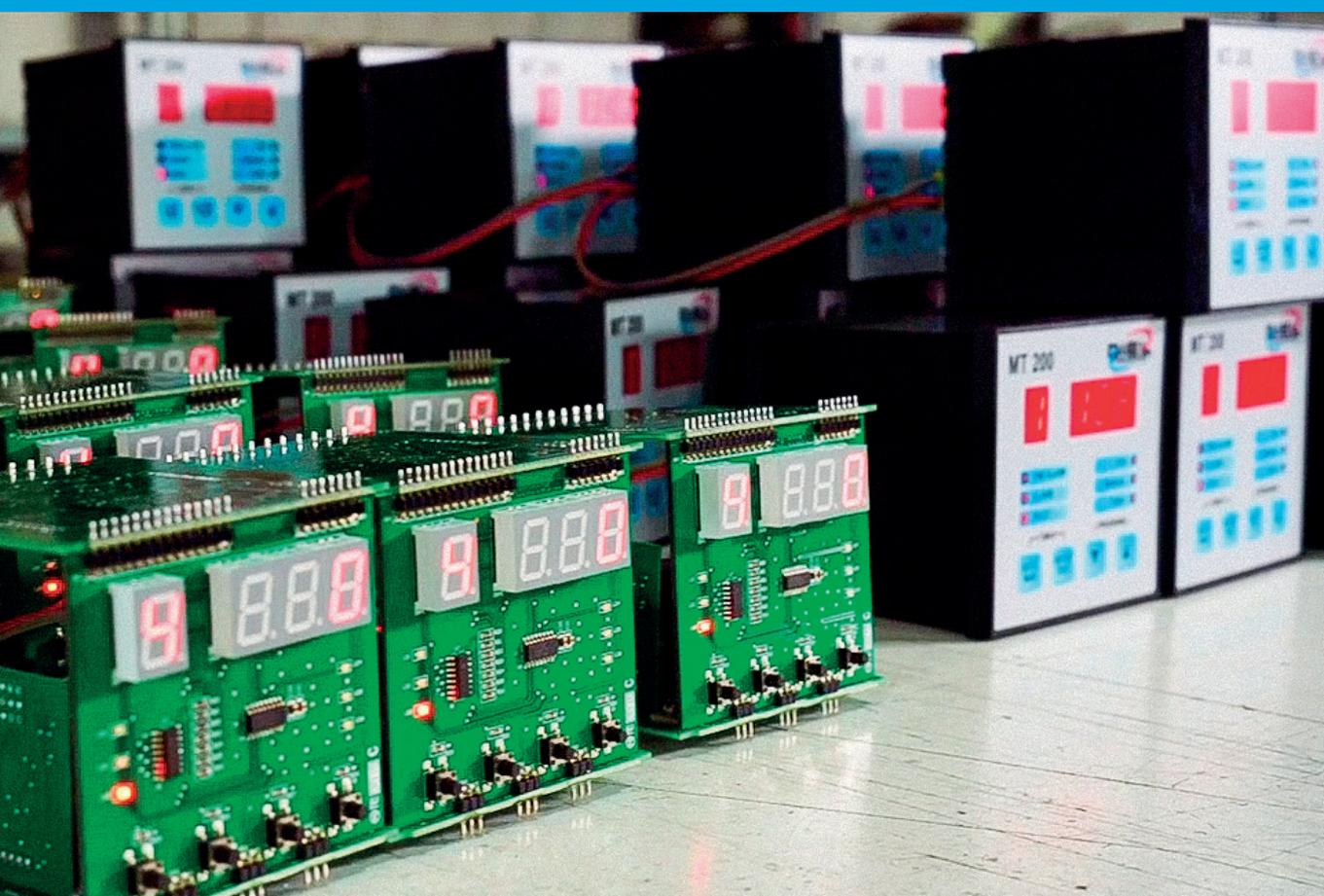


\*Esempio di cassetta standard  
\*\*Personalizzazione su richiesta

\*Example of standard box  
\*\*Customization on request

# Servizi tecnici e di vendita

Technical and Sales Services



Scrivi a [info@diel-ed.it](mailto:info@diel-ed.it) e riceverai le risposte a tutte le tue domande su aspetti tecnici e procedure di installazione dei prodotti Diel.

Write to [info@diel-ed.it](mailto:info@diel-ed.it) and you'll receive answers to all your questions about the technical details and installation procedures of Diel products.



[www.diel-ed.it](http://www.diel-ed.it)  
[info@diel-ed.it](mailto:info@diel-ed.it)

**DIEL SRL**  
Via Retrone, 32/A  
36077 Altavilla Vicentina (VI)  
TEL. +39 0444 440977  
FAX +39 0444 448728

