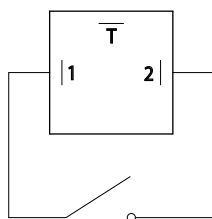
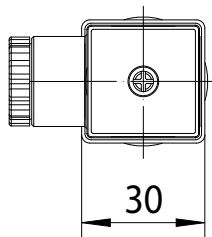
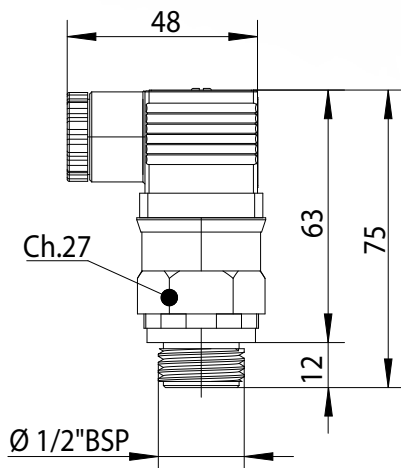




Accessori

Accessories



I termostati serie TM4/A1-TM4/C1 permettono la chiusura o l'apertura di un contatto elettrico al raggiungimento di un valore fisso di temperatura. Il corpo del termostato consente una rotazione di 90° rispetto all'attacco di processo.

The thermo-switches TM4/A1-TM4/C1 series allow the closing or the opening of an electrical contact when the fluid temperature exceeds the set-point value of the thermo-switch. The special design of the body thermo-switch enables a 90° rotation compared to the main power supply connection.

CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Temperatura d'impiego : da -20°C a 120°C

Working temperature : from -20°C to 120°C

Frequenza di commutazione : 20 cicli/min

Commutation frequency : 20 cycles/min

Precisione d'intervento : +/-3.5°C

Switching accuracy : +/-3.5°C

Valore fisso d'isteresi: 12°C del valore impostato

Fixed hysteresis value : about 12°C

Corpo: ottone

Body material : brass

Attacco di processo: 1/2" BSP (guarnizione incorporata)

Thread connection : 1/2" BSP (seal included)

Pressione massima : 200 bar

Max pressure : 200 bar

Montaggio : in ogni posizione

Mounting : in any position

Peso : 70 gr.

Weigth : 70 gr

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRIC FEATURES

Attacco elettrico secondo norme DIN 43650

Electric connection according to DIN 43650

Protezione elettrica secondo norme DIN 40050 IP65

Electric protection according to DIN 40050 IP65

Massimo carico sui contatti

Maximum contact load : AC 220V – 10A

AC 125V – 15A

DC 12V – 10A

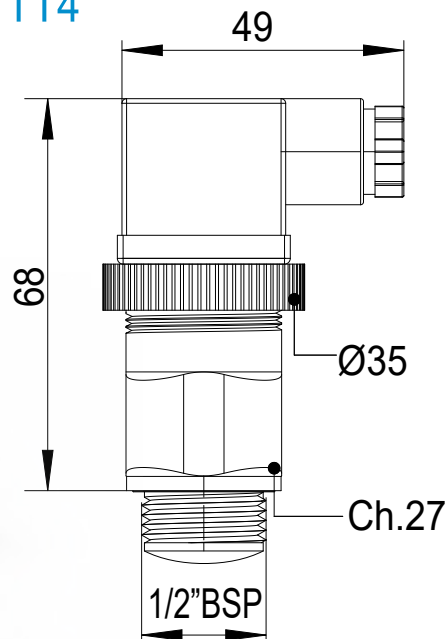
DC 24V – 5A

Tipo NA TYPE NO	Taratura Temperature range	Codice Code
TM 44/A1	40 - 29 °C	0510540
TM 45/A1	50 - 38 °C	0510550
TM 46/A1	60 - 48 °C	0510560
TM 47/A1	70 - 58 °C	0510570
TM 48/A1	80 - 68 °C	0510580
TM 49/A1	90 - 78 °C	0510590

Tipo NC TYPE NC	Taratura Temperature range	Codice Code
TM 44/C1	40 - 29 °C	0510340
TM 45/C1	50 - 38 °C	0510350
TM 46/C1	60 - 48 °C	0510360
TM 47/C1	70 - 58 °C	0510370
TM 48/C1	80 - 68 °C	0510380
TM 49/C1	90 - 78 °C	0510390



Trasduttori di Temperatura TT4 Temperature Transducer TT4



TIPO TYPE	Codice Code	Campo di regolazione Temperature range
TT4/M3	0565760	0°C - 100°C

I trasduttori di temperatura della serie "TT4" emettono un segnale di corrente 4-20mA o 0-10 Volts proporzionale alla temperatura presente all'interno dell'impianto cui sono collegati. L'intervallo di misura è compreso tra 0°C e 100°C.

"TT4" temperature transducer give out a current signal of 4-20mA or 0-10Volts proportional to the temperature present into the system they are connected. The measurement interval is reached between 0°C and 100°C.

Dati Tecnici

Corpo: in ottone Nichelato
Montaggio: In ogni posizione
Collegamento idraulico: 1/2" BSP maschio
Campo di misura: da 0°C a 100°C
Temperatura di stoccaggio: da -20°C+120°C
Non linearità+isteresi: <5% del fondo scala
Deriva termica dello zero: < 3% del fondo scala da 0°C a +70°C
Caratteristiche elettriche:
 -Attacco elettrico secondo norme: DIN 43650
 -Protezione elettrica secondo norme DIN 40050: IP65
 -Tensione di alimentazione:
 segnale 4-20mA 2 fili: da 12 a 24 Volt DC
Peso: 0.07 Kg

Technical Data

Body: in nickel plated Brass
Assembly: in every position
Hydraulic: 1/2" BSP male
Temperature measurement range: da 0°C a 100°C
Stoking temperature: from -20°C+120°C
Non linearity+hysteresis: <5% of the end of scale
Zero thermic drift: <3% of the end of scale from 0°C a +70°C
Electric Features:
 -Electric connection: DIN 43650
 -Electric protection : DIN 40050: IP65
 -Power supply standard execution:
 4-20mA output 2 wires: from 12 to 24 Volt DC
Weight: 0.07 Kg



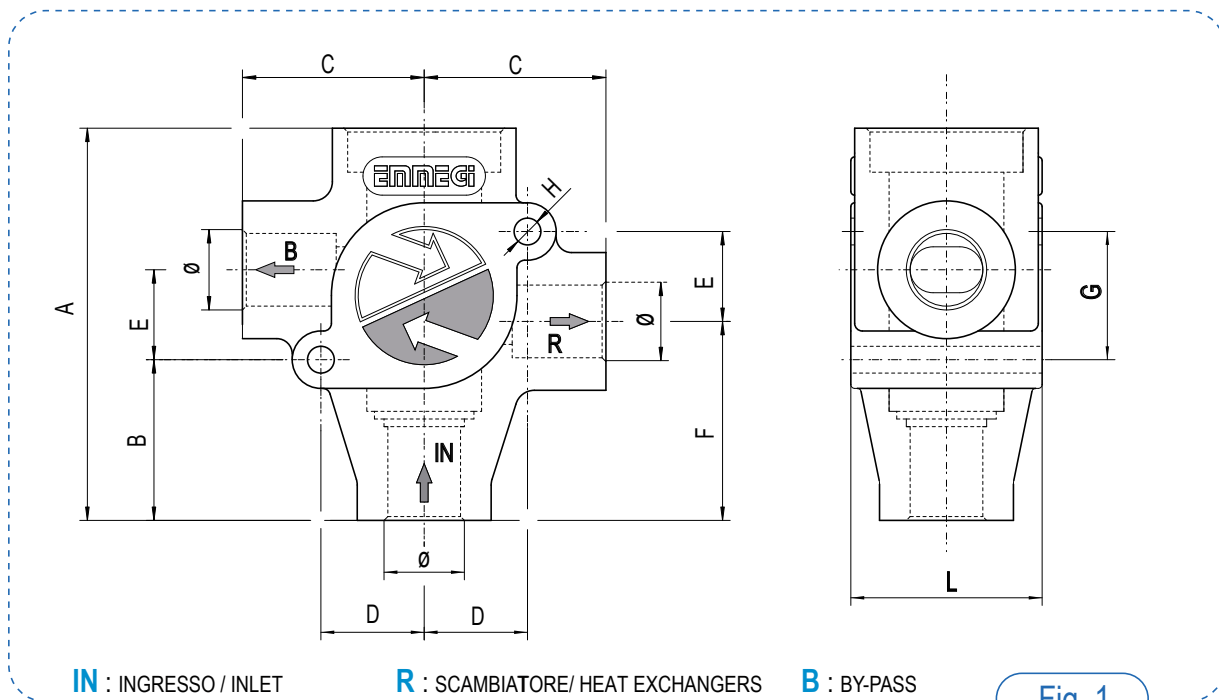
REGOLATORE DI TEMPERATURA TEMPERATURE REGULATOR

Installazione

Il regolatore di temperatura viene installato nel circuito tra pompa e scambiatore di calore. Funziona come un by-pass regolabile mantenendo costante la temperatura in serbatoio (fig.2)

Installation

The temperature regulator is installed in the oil circuit between the pump and the heat exchanger. It works as a by-pass regulator and the oil reservoir temperature is held constant. (see fig.2)



TIPO TYPE	Ø BSP	A	B	C	D	E	F	G	H	L
012	1/2"	102	41	46,5	27	23	51	33	Ø 6,5	50
034	3/4"	102	41	46,5	27	23	51	33	Ø 6,5	50
100	1"	122	49	55,5	43,5	32,5	59,5	43	Ø 8,5	64
112	1 1/2"	122	49	55,5	43,5	32,5	59,5	43	Ø 8,5	64

Caratteristiche Tecniche

Corpo in alluminio;
Temperatura costante;
Alta precisione di regolazione;
Regolazione indipendente dalla pressione d' olio statica e dinamica;
Basse perdite di carico;
Costruzione robusta;
Insensibile alla pulsazioni;
Funzionamento indipendente dalla posizione di montaggio;
Assenza di manutenzione;
Affidabilità;
Pressione max. di esercizio : 16 bar.

Technical Features

Aluminium body;
Fixed temperature values;
Sharp regulating accuracy;
Regulating function independent of static and dynamic oil pressure;
low pressure drop values;
Solid design;
Shockproof;
Functionally independent of installed position;
Maintenance-free;
Long service life
Working pressure: 16 bar.





REGOLAZIONE DELLE VALVOLE

Temp. Inizio apertura	Temp. Inizio apertura
40 C°	50 C°
55 C°	65 C°
70 C°	80 C°
80 C°	90 C°

Per l' eventuale ordinazione aggiungere al codice prodotto la temperatura d' inizio e completa apertura della valvola;
Es. Tipo 100 - temperatura 40 - 50°C:
CODICE : 1004050

STANDARD TEMPERATURE RANGES

Temp. Inizio apertura	Temp. Inizio apertura
40 C°	50 C°
55 C°	65 C°
70 C°	80 C°
80 C°	90 C°

The two last digits specify the desired opening and complete temperature of the valve.

Es. Type 100 - temperature 40 - 50°C:
CODICE : 1004050

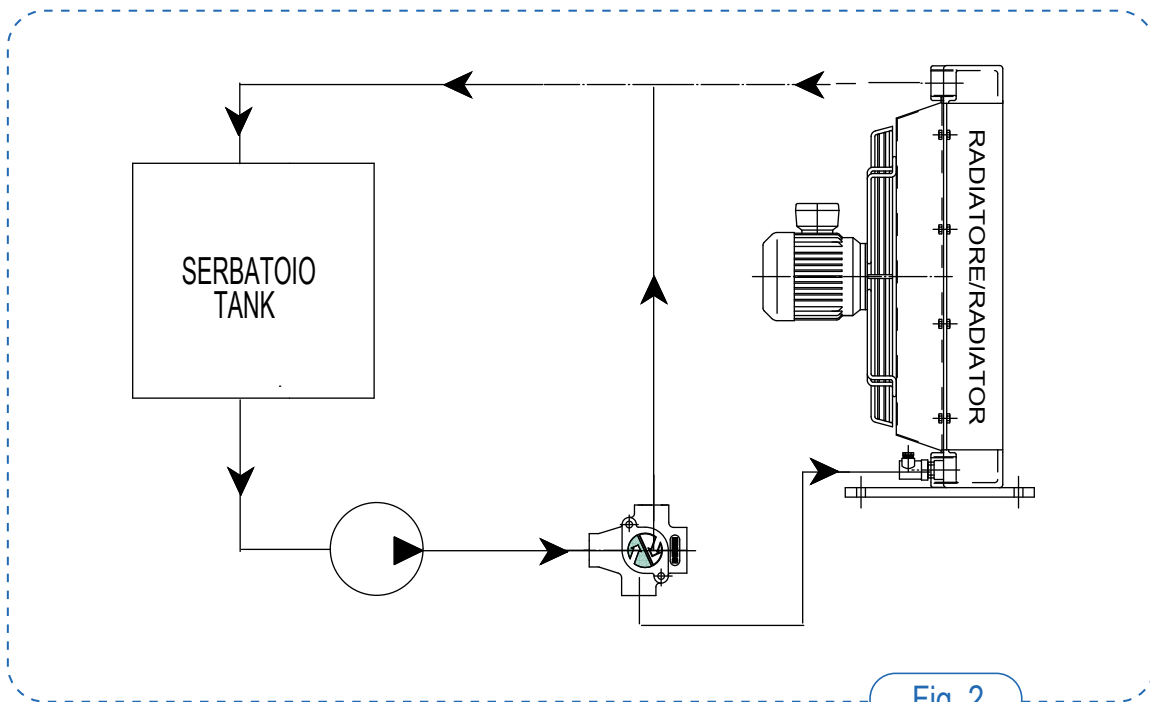
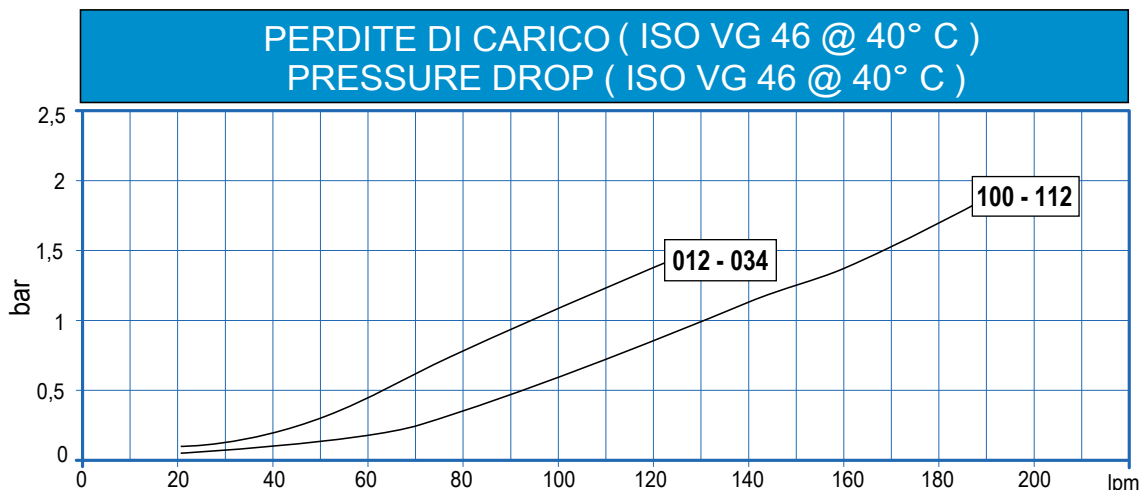


Fig. 2





Termostato elettronico regolabile XT51

Adjustable electronic thermo-switch series XT51

XT51.P15



XT51.P0



I termostati serie XT51 in scambio permettono la commutazione di un contatto elettrico al raggiungimento di un valore di temperatura predifinito. La regolazione avviene tramite un trimmer posizionato sulla scala graduata sotto il coperchio a tenuta.

The thermo-switches XT51 series allow the switching of an electrical contact when the fluid temperature exceeds the set-point value of the thermo-switch. The working temperature can be adjusted by moving the centigrade scale which is located below the waterproof protected top cover.

Caratteristiche Tecniche Technical Features

Campo di regolazione : 40°C > 90°C

Temperature range : 40°C > 90°C

Differenziale : 4°C

Differential : 4°C

Temperatura d'impiego : da -20°C a 100°C

Working temperature : from -20°C to 100°C

Frequenza di commutazione : 20 cicli/minuti

Commutation frequency : 20 cycles/min

Precisione di intervento : +/-1.5°C

Switching accuracy : +/-1.5°C

Pressione massima : 100 bar

Max pressure : 100 bar

Corpo : ottone

Body material : Brass

Attacco di processo : 1/2" BSP (guarnizione incorporata)

Thread connection : 1/2" BSP (Seal included)

Coppia serraggio : 40>50 Nm

Torque value : 40>50 Nm

Versione con o senza prolunga

With or without extension

Caratteristiche Elettriche Electric Features

Attacco connessione elettrica DIN 43650

Electric connection according to DIN 43650

Protezione elettrica secondo DIN 40050 IP65

Electric protection according to DIN 40050 IP65

Tensione di alimentazione : 24V DC - 12V DC

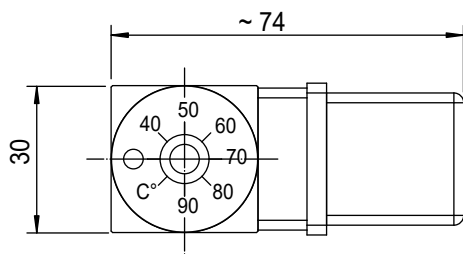
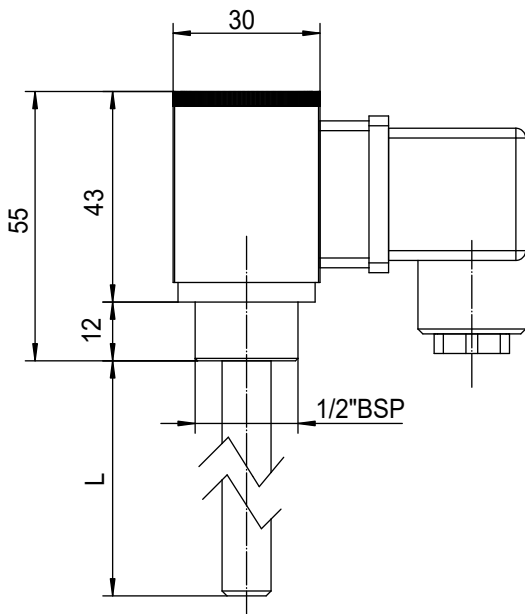
Power supply : 24V DC - 12V DC

Carico max sui comandi : 1.5 Amp

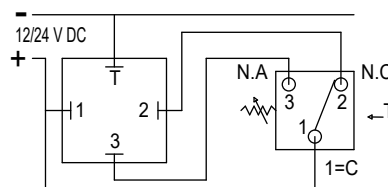
Maximum contact load : 1.5 Amp

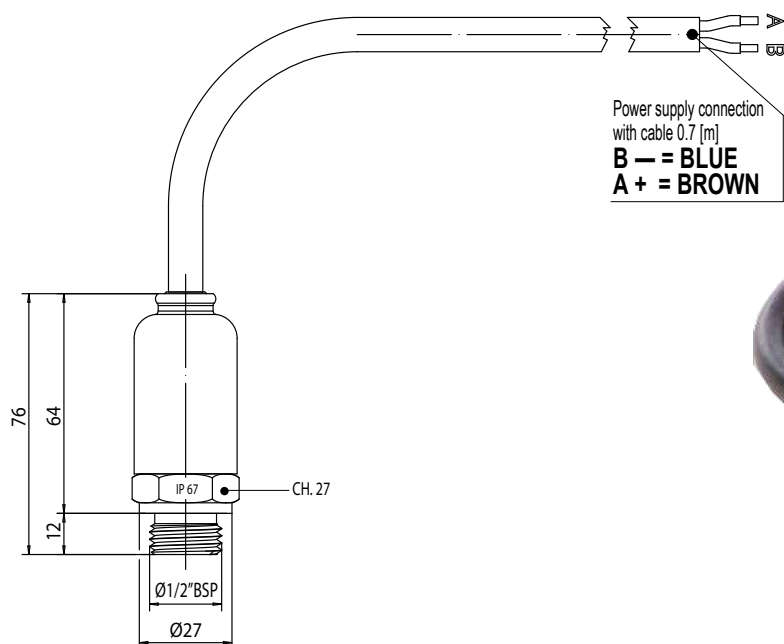
Consumo medio : Inferiore 20 mA

Average consumption power : Below 20 mA



Tipo / Type	V	L	PN
XT51.P0.12V	12	5	0565180
XT51.P15.12V	12	150	0566940
XT51.P0.24V	24	5	0565190
XT51.P15.24V	24	150	0566950





Tipo NC Type NO	Taratura Temperature range	Codice Code	Tipo NC Type NC	Taratura Temperature range	Codice Code
TM 44 AX1/ P1	40 - 28 °C	0484660	TM 44 CX1 / P1	40 - 28 °C	0484720
TM 45 AX1/ P1	50 - 38 °C	0484670	TM 45 CX1 / P1	50 - 38 °C	0484730
TM 46 AX1/ P1	60 - 48 °C	0484680	TM 46 CX1 / P1	60 - 48 °C	0484740
TM 47 AX1/ P1	70 - 58 °C	0484690	TM 47 CX1 / P1	70 - 58 °C	0484760
TM 48 AX1/ P1	80 - 68 °C	0484700	TM 48 CX1 / P1	80 - 68 °C	0484770
TM 49 AX1/ P1	90 - 78 °C	0484710	TM 49 CX1 / P1	90 - 78 °C	0484780

Funzionamento

I termostati serie TM4/XP1 permettono la chiusura di un contatto elettrico al raggiungimento di un valore fisso di temperatura.

Caratteristiche Tecniche TECHNICAL FEATURES

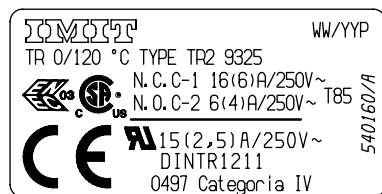
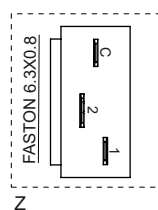
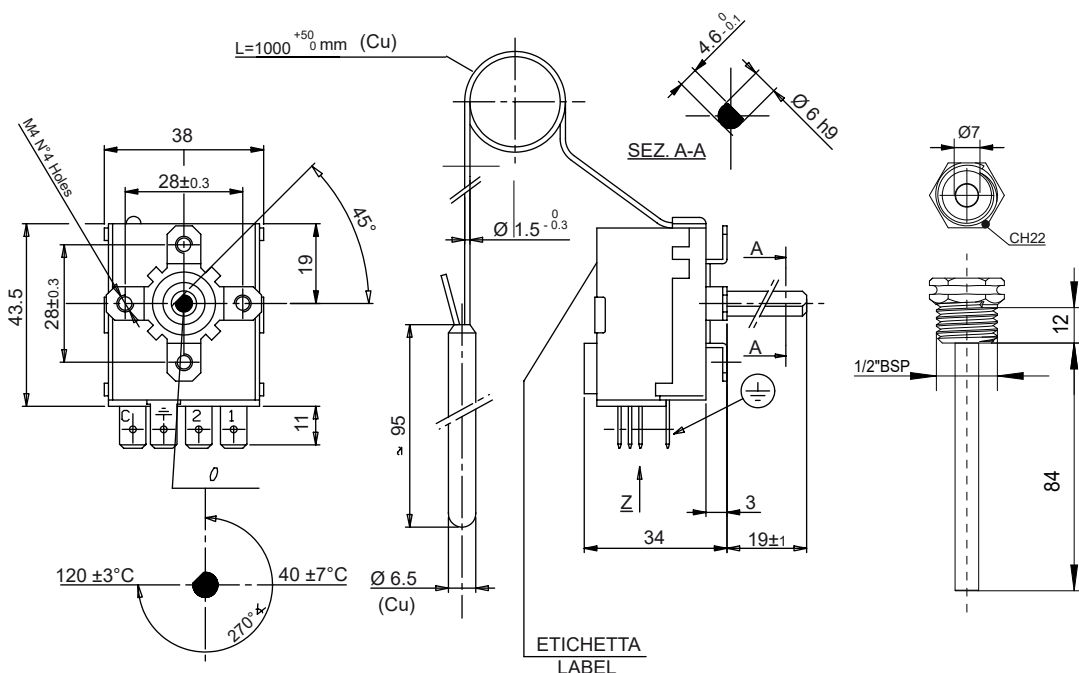
Temperatura d'impiego : da -20°C a 120°C
 Working temperature : from -20°C to 120°C
 Frequenza di commutazione : 20 cicli/min
 Commutation frequency : 20 cycles/min
 Precisione d'intervento : +/-3.5°C
 Switching accuracy : +/-3.5°C
 Valore fisso d'isteresi: 12°C del valore impostato
 Fixed hysteresis value : about 12°C
 Corpo: AISI 316
 Body material : AISI 316
 Attacco di processo: 1/2" BSP (guarnizione incorporata)
 Thread connection : 1/2" BSP (seal included)
 Pressione massima : 200 bar
 Max pressure : 200 bar
 Montaggio : in ogni posizione
 Mounting : in any position
 Peso : 70 gr.
 Weight : 70 gr

Functioning

The thermo-switches TM4/XP1 series allow the closing of an electrical contact when the fluid temperature exceeds the set-point value of the thermo-switch.

Caratteristiche Elettriche Electric Features

Attacco elettrico con cavo antifiama 2 poli x 0.75 mm sez.
 Electric connection with fire-proof cable 2 poles x 0.75mm section
 Protezione elettrica: IP67
 Electric protection: IP67
 Massimo carico sui contatti
 Maximum contact load : AC 220V – 10A
 AC 125V – 15A
 DC 12-24V – 8A



Tipo Type	Codice Code
TR2	0300240



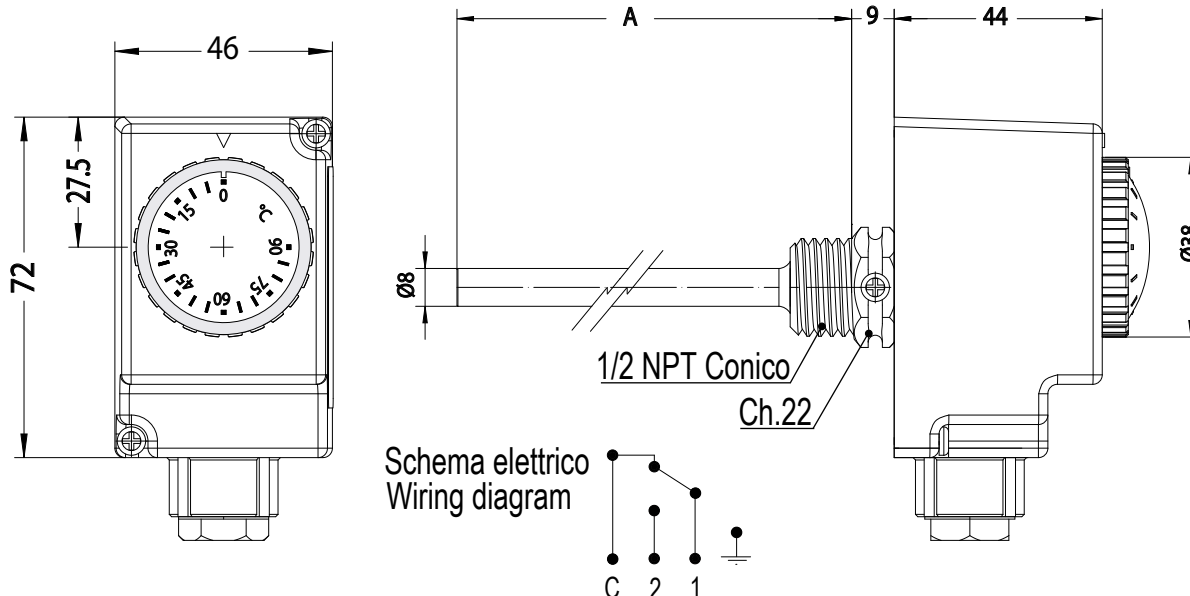
Dati tecnici Technical data

AZIONE TIPO ACTION TYPE	1B (EN 60730-1)	PORTATA CONTATTI CONTACTS RATING	NC 6FLA - 16A N.I. 250 ~ NC 4FLA - 6A N.I. 250 ~
INSTALLAZIONE TIPO METHOD OF MOUNTING	A PANNELLO PANEL MOUNTING	EFFETTO TEMPERATURA AMBIENTE AMBIENT TEMPERATURE EFFECT	-0,20°C/°C (★)
TENSIONE IMPULSIVA NOMINALE RATED IMPULSE VOLTAGE	2,5 kV	FLUIDO CONTROLLATO CONTROLLED MEDIUM	ACQUA - OLIO WATER - OIL
INTERVALLO DI REGOLAZIONE CONTROL RANGE	0 / 120±3°C	GRADO DI INQUINAMENTO POLLUTION SITUATION	2 (EN 60730-1)
DIFFERENZIALE SWITCHING DIFFERENTIAL	Δt 4±1 K	SCHEMA ELETTRICO WIRING DIAGRAM	
MAX. TEMPERATURA TESTA TERMOSTATO MAX. SWITCHING HEAD TEMPERATURE	T 85°C		
MAX. TEMPERATURA BULBO MAX. BULB TEMPERATURE	150°C		

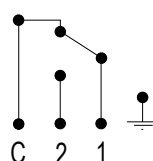
VALORI D' INTERVENTO CON TERMOSTATO A TEMPERATURA DI 20°C
SWITCHING POINT WITH THERMOSTAT AT TEMPERATURE=20°C

(*) MAX. VARIAZIONE DEL PUNTO DI INTERVENTO IN RAPPORTO ALLA
VARIAZIONE DAL VALORE DI RIFERIMENTO DELLA TEMPERATURA AMBIENTE

(*) MAX. CHANGE IN SWITCHING POINT REFERRED TO CHANGE
FROM REFERENCE OF AMBIENT TEMPERATURE



Schema elettrico
Wiring diagram



Tipo Type	Codice Code	Campo di regolazione Temperature range	A
TC2-RE - L100	0300250	0 - 90°C	97
TC2-RE - L200	0300260	0 - 90°C	197

Termostato ad immersione incasotolato ad espansione di liquido, unipolare con contatti in commutazione, completo di guaina di protezione a tenuta stagna.

Unipolar, liquid filled, encased, switch contacts immersion thermostat, complete with a waterproof protection pocket.

Dati tecnici

- Differenziale : ΔT 3°C ;
- Contatti : Ag 1000/1000 ;
- Massimo carico sui contatti :
- Corrente Alternata 250V : 10A ;
- Corrente Alternata 380V : 7A ;
- Contatti in interruzione o commutazione ;
- Pressacavo : PG9 ;
- Temperatura max. testa : 80°C
- Temperatura max. bulbo : 130°C
- Gradiente termico : 1 K/min
- Grado di protezione : IP 40
- Classe di prova : II (100.000)

Technical data

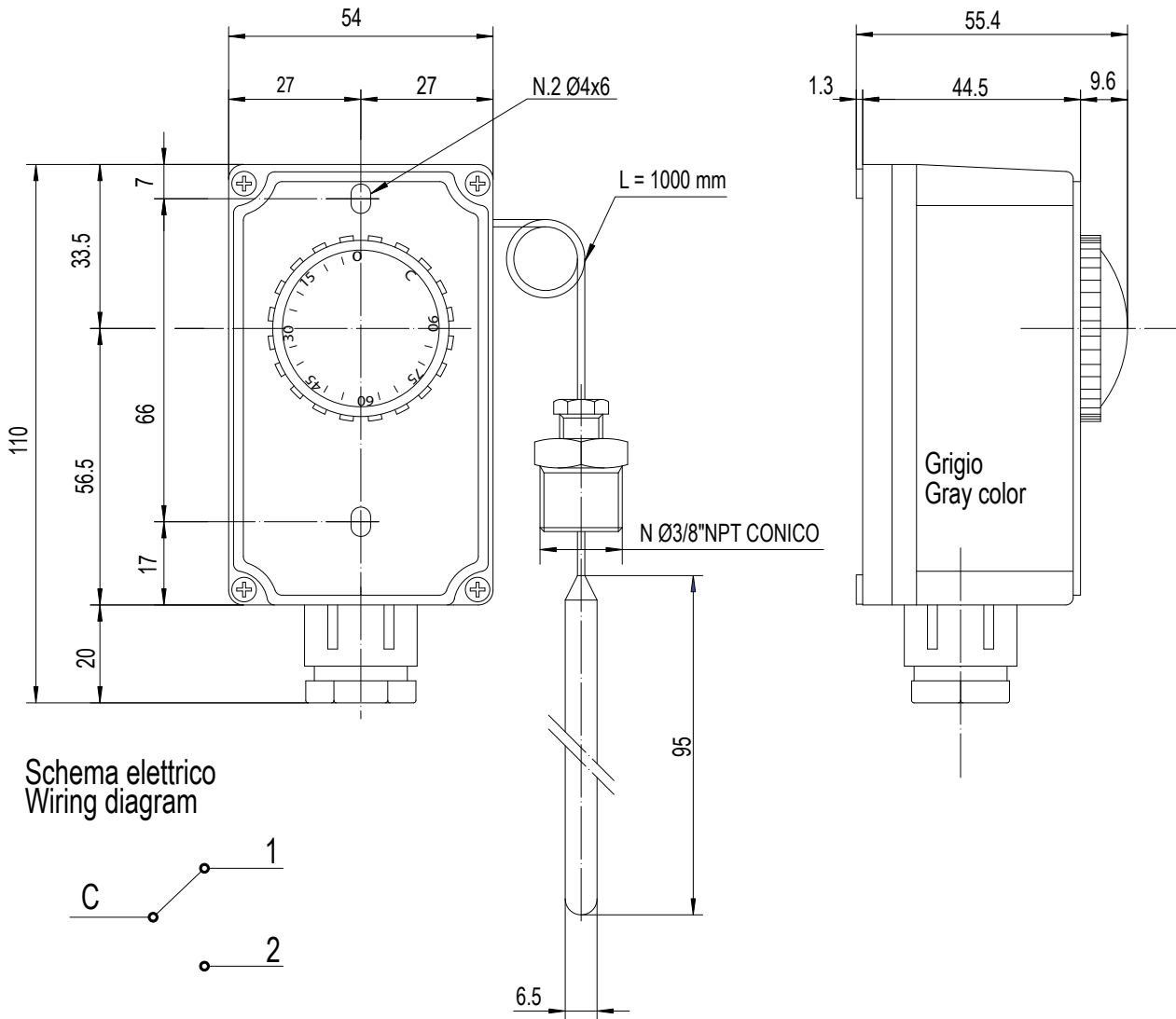
- Differential : ΔT 3°C ;
- Contacts : Ag 1000/1000 ;
- Maximum contact load :
- Alternating current 250V : 10A ;
- Alternating current 380V : 7A ;
- Switch of cutoff contacts loading ;
- Fairlead : PG9 ;
- Max. heat temperature : 80°C
- Max. sensing bulb temperature : 130°C
- Temperature rate of change : 1 K/min
- Degree of protection : IP 40
- Number of automatic cycles : II (100.000)



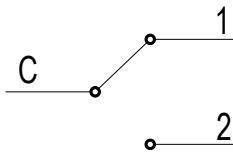


TERMOSTATO REGOLABILE TC2 L= 1000 mm.

ADJUSTABLE THERMOSTAT TC2 L= 1000 mm.



Schema elettrico
Wiring diagram



Codice : 0387290

Code : 0387290

Dati Tecnici

Temperatura regolabile : 0/90 °C
 Differenziale : $\Delta t 4 \pm 1^\circ\text{C}$
 Portata contatti : 10(2.5)A/250V 7A/400V
 MAX. Temperatura di testa : T 80 °C
 MAX. Temperatura bulbo : T 150 °C
 Pressacavo : M20 x 1,5
 Grado di protezione : IP 40
 Contatti argento

Technical Data

Temperature range : 0/90 °C
 Temperature differential : $\Delta t 4 \pm 1^\circ\text{C}$
 Contacts rating : 10(2.5)A/250V 7A/400V
 MAX. Head temperature : T 80 °C
 MAX. Bulb temperature : T 150 °C
 Fairlead : M20 x 1,5
 Degree of protection : IP 40
 Silvercontacts





SSSC - Variatore Elettronico (12V-24V)

SSSC - Electronic Speed Control (12V-24V)

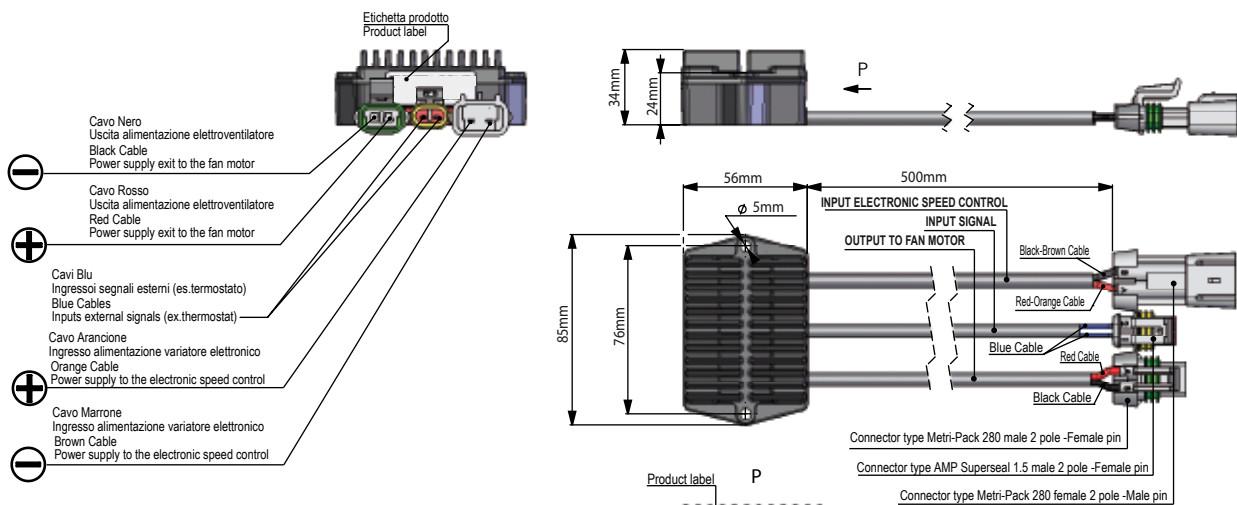
Installazione

Il sistema è di semplice installazione:

- la sonda NTC standard è dotata di filettatura 1/2" BSP e viene collocata nella posizione normalmente riservata al termostato.
- il variatore dispone di due fori passanti per il fissaggio con viti M6.
- il variatore è dotato di connettori Plug and Play, dove per l'installazione su prodotti EMMEGI già installati sull'impianto esistente.

I connettori sono a tenuta stagna e, se correttamente installati, mantengono il grado di protezione del variatore (IP67).

The electrical connections are made as shown schematically below.

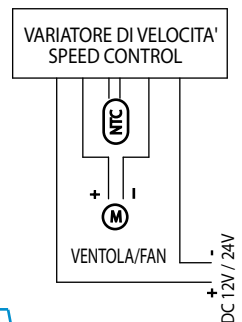
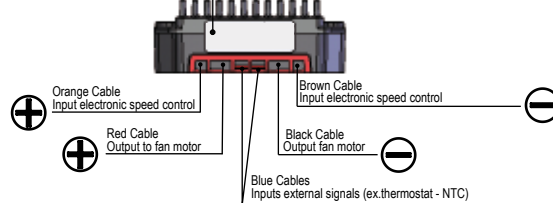


Caratteristiche Tecniche Sonda NTC

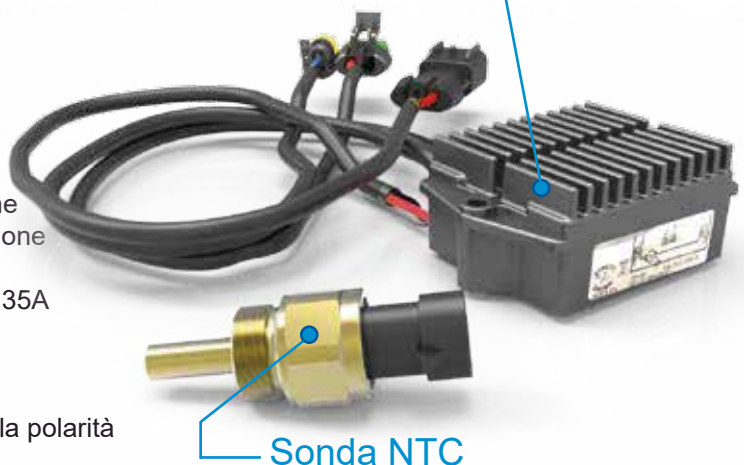
- Capsula in ottone
- Chiusura con resina epossidica
- 10kOhm
- -20°C / 105°C
- Lunghezza cavo min.400mm
- Filettature disponibili:
 - 1/2" BSP (versione standard)
 - 1/4" BSP
 - M14x1,0
 - M22 x1,5

Variatore di velocità

- Tensione di alimentazione da 7 a 40V DC
- Corrente di lavoro (in continuo) massima:
 - 25A per modello con inversione
 - 30A per modello senza inversione
- Corrente di intervento dispositivo di potenza 35A
- Corrente in standby 4mA a 24V
- Durata oltre 200.000 cicli
- Funzione Soft-Start sempre attiva
- Protezione contro inversione accidentale della polarità
- Grado di protezione IP67
- Elettronica protetta in caso di blocco improvviso della ventola (si consiglia in ogni caso di installare un fusibile per ogni ventola).
- Protezione da Load-Dump
- Lunghezza cavi 500mm.



Variatore di velocità





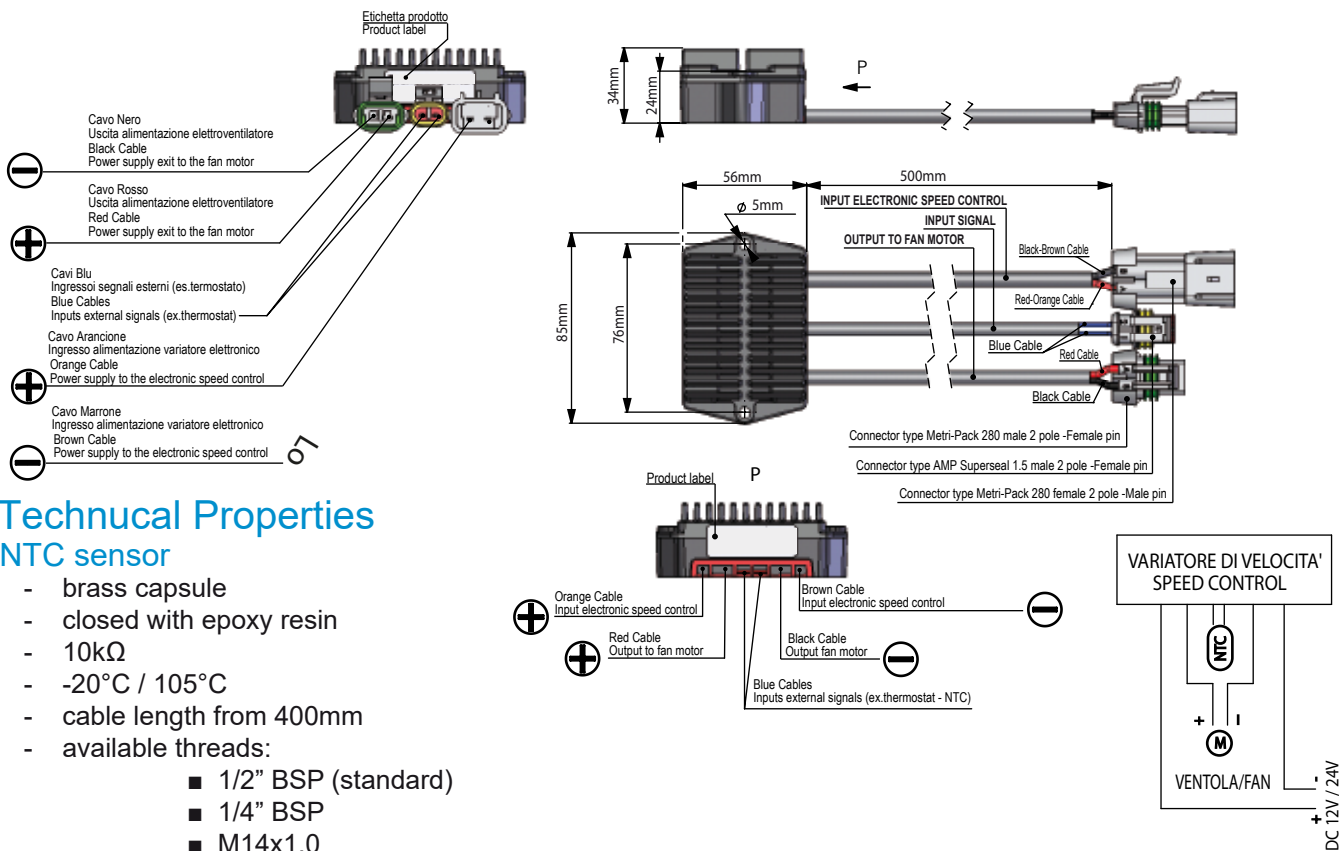
Installation

The device requires a simple installation:

- Standard NTC sensor has 1/2" BSPthread and is located in the position usually taken by the thermostat.
- The device has two thr
- The device has two through holes for M6 screws.
- The device is equipped with plug and play connectors, cpmptable with already installed EMMEGI products.

Wiring harness are with water proof connectors, that, when installed correctly, keep the the IP67 of the electronic regulator.

The electrical connections are made as shown schematically below.



Technucal Properties

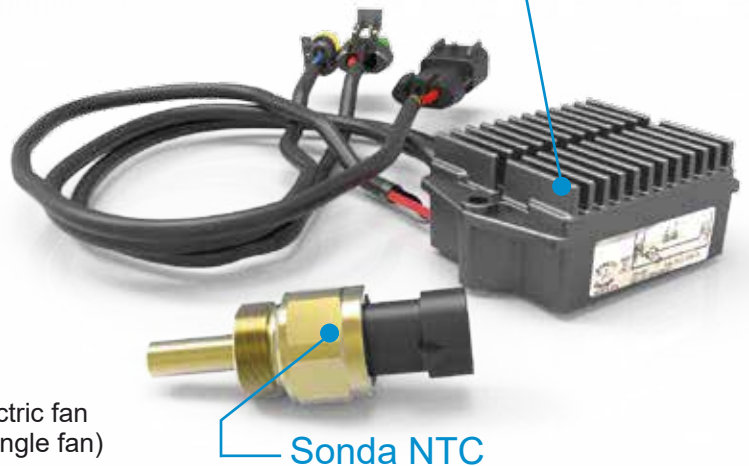
NTC sensor

- brass capsule
- closed with epoxy resin
- 10kΩ
- -20°C / 105°C
- cable length from 400mm
- available threads:
 - 1/2" BSP (standard)
 - 1/4" BSP
 - M14x1,0
 - M22 x1,5

Speed Control

- Voltage range: 7 a 40V DC
- Working current (maximum for continuous usage):
 - 25A with inversion
 - 30A withouth inversion
- Kurrent for power device iintervention: 35A
- Stand-by current 4mA at 24V
- Expected working life over 200.000 cycles.
- Soft-star fuction always active.
- Reverse polarity always active.
- Load dump protection.
- IP67 sealed.
- Electronic device protected against block of the electric fan (N.B it is strongly advised to have a fuse for each single fan)
- Protezione da Load-Dump
- Cable length 500mm..

Variatore di velocità



Sonda NTC



Speed regulation for DC electric fans

The sizing of the coolers is usually done using the most extreme conditions that the customer can expect during the work (Es. maximum cooling power, highest ambient temperature, etc).

Often such conditions are reached only for limited amounts of time, so the cooler is oversized for the "usual" working conditions.

In the field of cooler with direct current electric fans (12V or 24V), a possible solution is to a thermostat with an ON/OFF switch, to control the fan power on.

This kind of operating condition however, in addition to not allow a precise control on the fluid temperature submit the fan to multiple switching cycles.

That wear the brushes much faster.

It is therefore fundamental to be able to dynamically control the cooler performances and operations based on the actual working conditions.

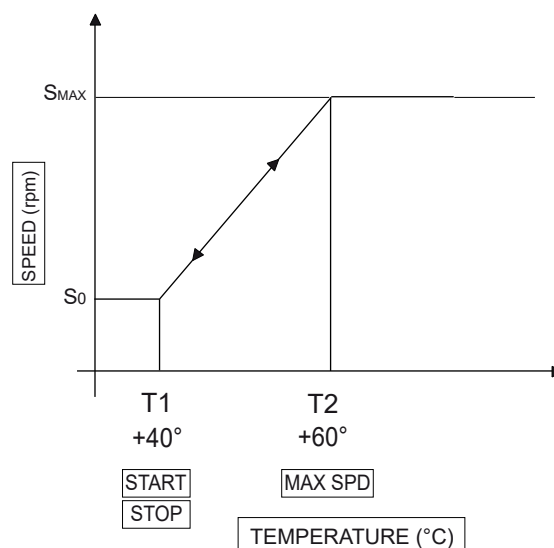
To answer this problem the electronic speed control device (SSSC) with NTC sensor was introduced. It allows to change the fan speed based on the fluid temperature.

Working Principle

The SSSC is able to control the voltage available to the electric fan, from 0 V to the maximum one (12V or 24V based on the fan), changing consequently the fan speed and the cooler performances.

The controller works linearly, in function of the temperature, inside a well defined range (standard is 40°C to 60°C).

For a fluid temperature over the maximum threshold the fan will stay powered off; for fan speed will be the nominal one.



Advantages

- Fluid temperature control.
- Reduction in the starting current, increased expected life of the fan electric system.
- Energy saving.
- Noise reduction.
- Can be used with fans from different suppliers.
- Simple to install and connect.
- Can be used to clean the cooling core (For the invertible fan).



Codice Code	Descrizione Description
059001A	ELECTRONIC SPEED CONTROL WITH REVERSIBLE FAN DIRECTION
059003A	ELECTRONIC SPEED CONTROL WITHOUT REVERSIBLE FAN DIRECTION
0523130	TEMPERATURE SENSOR NTC 1/2" BSP
0523180	TEMPERATURE SENSOR NTC 1/4" BSP
0590020	TEMPERATURE SENSOR M14x1,0
0590210	TEMPERATURE SENSOR M22x1,5



Regolazione della velocità elettroventole DC

Il dimensionamento degli scambiatori è generalmente effettuato imponendo le condizioni più restrittive ed estreme riscontrabili dal cliente in fase di utilizzo (es. Potenza da dissipare massima, temperatura ambiente elevata ecc.). Spesso tali condizioni vengono raggiunte solo per periodi di tempo limitati, pertanto lo scambiatore risulta sovradimensionato durante le condizioni "usuali" di utilizzo.

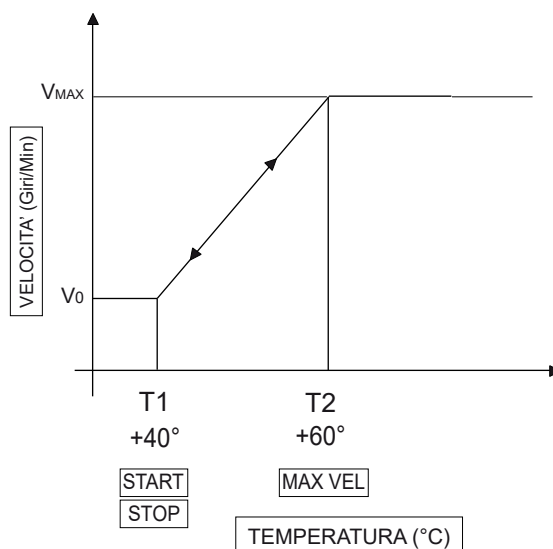
Nel campo degli scambiatori allestiti con elettroventole a corrente continua, a 12V o 24V una delle soluzioni proponibili è quella di utilizzare dei termostati di tipo ON/OFF, per l'attivazione o lo spegnimento della ventola. Questo tipo di funzionamento però, oltre a non avere un controllo raffinato sulla temperatura del fluido sottopone la ventola a continui cicli di accensione che ne causano l'usura prematura delle spazzole.

Risulta quindi fondamentale poter controllare le prestazioni dello scambiatore e regolarne il funzionamento in modo dinamico in funzione delle condizioni di lavoro effettive.

È stato quindi introdotto il sistema con variatore elettronico di velocità e sonda NTC, in grado di regolare la velocità della elettroventola in funzione della temperatura del fluido.

Principio di funzionamento

Il variatore elettronico è in grado di variare la tensione disponibile alla elettroventola, da 0V alla massima tensione disponibile (12V o 24V a seconda del caso), regolando di conseguenza la velocità di rotazione delle pale e quindi le prestazioni dello scambiatore. La regolazione viene effettuata in modo lineare, in funzione della temperatura, all'interno di un campo definito (per lo standard 40°C -60°C). Per temperature del fluido inferiori al limite minimo, la ventola rimarrà spenta; per temperature superiori al limite massimo, la ventola andrà alla sua velocità di rotazione nominale.



Vantaggi

- Controllo della temperatura del fluido.
- Riduzione delle correnti di spunto, aumento durabilità della ventola e dei componenti dell'impianto elettrico del cliente.
- Risparmio energetico.
- Riduzione della rumorosità della ventola.
- Utilizzabile con ventole di qualsiasi fornitore.
- Semplicità di installazione e collegamento.
- Pulizia della massa radiante (per la versione dotata di inversione).



Codice Code	Descrizione Description
059001A	VARIATORE DI VELOCITA' CON INVERSIONE DI SENSO DI ROTAZIONE
059003A	VARIATORE DI VELOCITA' SENZA INVERSIONE DI SENSO DI ROTAZIONE
0523130	SONDA DI TEMPERATURA NTC 1/2" BSP
0523180	SONDA DI TEMPERATURA NTC 1/4" BSP
0590020	SONDA DI TEMPERATURA M14x1,0
0590210	SONDA DI TEMPERATURA M22x1,5

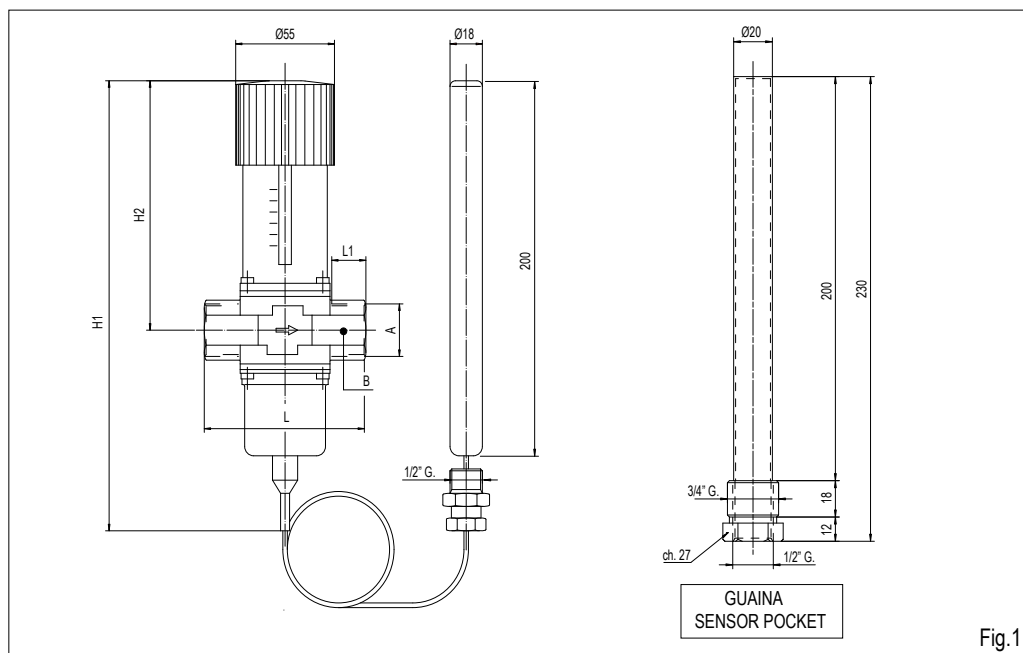


Fig.1

Tipo Type	Codice Code	H1	H2	L	L1	A	B	Kg
AVTA 10	0941860	240	133	72	14	3/8" G	NV 27	1,45
AVTA 15	0941870	240	133	72	14	1/2" G	NV 27	1,45
AVTA 20	0941880	240	133	90	16	3/4" G	NV 32	1,50
AVTA 25	0941890	250	138	95	19	1" G	NV 41	1,65

Applicazione

Le valvole termostatiche AVTA sono utilizzate per il controllo e la regolazione dell' acqua, in diverse applicazioni, ove è richiesto il raffreddamento del circuito.

Il funzionamento della valvola avviene tramite un elemento sensibile che, all' aumentare o al diminuire della temperatura del fluido primario, comanda l' apertura o chiusura della stessa, regolando di conseguenza il flusso dell' acqua di raffreddamento.

La valvola AVTA, può essere installata sul circuito acqua dello scambiatore sia in mandata che sul ritorno.

Settori di applicazione

- MACCHINE INIEZIONE PLASTICA
- COMPRESSORI ;
- POMPE PER IL VUOTO ;
- MACCHINE LAVAGGIO A SECCO ;
- IMPIANTI DI DISTILLAZIONE ;
- MACCHINE DA STAMPA ;
- IMPIANTI IDRAULICI ;
- FRANTUMATORI, MESCOLATORI.

Application

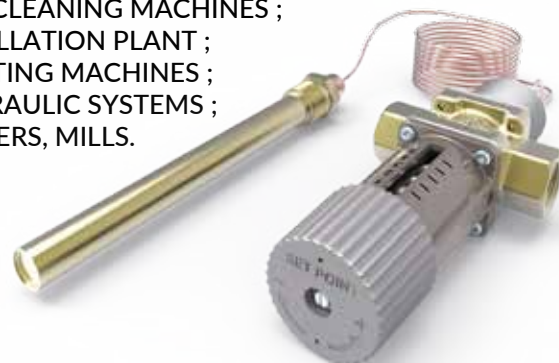
Self-acting AVTA cooling water valves are widely used for temperature regulation in many different machines and installations where cooling is a requirement.

AVTA always opens to admit flow on rising sensor temperature.

The valve can be installed either in the cooling water flow line.

Typical Application Areas

- INJECTION MOULDING MACHINES
- COMPRESSORS ;
- VACUUM PUMPS ;
- DRY CLEANING MACHINES ;
- DISTILLATION PLANT ;
- PRINTING MACHINES ;
- HYDRAULIC SYSTEMS ;
- ROLLERS, MILLS.





Specifiche Tecniche

VALVOLA:

- Apertura/funzionamento gestito dall' elemento sensibile a contatto con il fluido;
- Temperatura min/max -25°C/ +130°C;
- Pressione differenziale 0-10 bar;
- Pressione di collaudo : 25 bar;
- Pressione massima al sensore : 25 bar;
- Le valvole AVTA si auto-regolano in riferimento alla pressione di circuito. Il punto di apertura non viene influenzato dal valore della pressione differenziale Δp (perdita di carico).

ELEMENTO SENSIBILE :

- Dimensioni : \varnothing 18 x 210 mm;
- Il sensore può essere più caldo o freddo del corpo valvola;
- Deve essere posizionato come descritto fig.2;
- Massima pressione : 25 bar.

Installazione

VALVOLA:

Montare la valvola in modo che il flusso sia nella direzione indicata dalla freccia sul corpo valvola. Il corpo valvola può essere montato in qualsiasi posizione.

Inserire un filtro sulla tubazione a monte della valvola.

TUBO CAPILLARE :

Installare il tubo capillare senza piegature brusche.

Svolgere il tubo capillare alle sue estremità.

Ciò è importante. ove possono verificarsi vibrazioni.

NOTA

L' elemento sensibile deve poter registrare le variazioni della temperatura dell' acqua di raffreddamento, in fase di avviamento dell' impianto. Quindi può essere necessaria una linea in by-pass con valvola di intercettazione per assicurare il fluido all' elemento sensibile durante l' avviamento, quando la valvola può essere chiusa.

Technical Specification

VALVE :

- Opens on rising sensor temperature ;
- Media temperature from -25 to 130°C ;
- Differential pressure : 0-10 bar
- Max. test pressure : 25 bar
- Max. Pressure on sensor : 25 bar ;
- The valves are pressure- relieved, i.e. the degree degree of opening is not affected by differential pressure Δp (pressure drop).

SENSOR :

- Sensor dimensions : \varnothing 18x210 mm ;
- Sensor can be installed colder or warmer than the valve ;
- Sensor must be orientated as shown in fig.2 ;
- Max Pressure on sensor : 25 bar

Installation

VALVE :

Mount the valve in such a way that flow is in the direction indicated by the arrow on the valve body. The valve body can be mounted in any positions. Insert a filter in the pipe system ahead of the valve.

CAPILLARY TUBE :

Install the capillary tube without sharp bends.

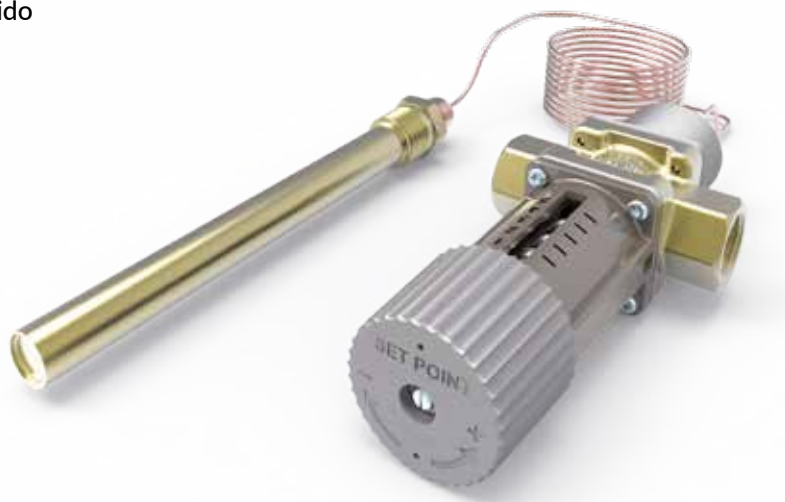
Relieve the capillary tube at the ends.

Relief is especially important where vibrations can occur.

NOTE

The sensor must, when the plant is started, be able to sense variations in the temperature of the cooling water.

Therefore a by-pass line with shutoff valve may be necessary to ensure a flow at the sensor during start up, when the valve may be closed.



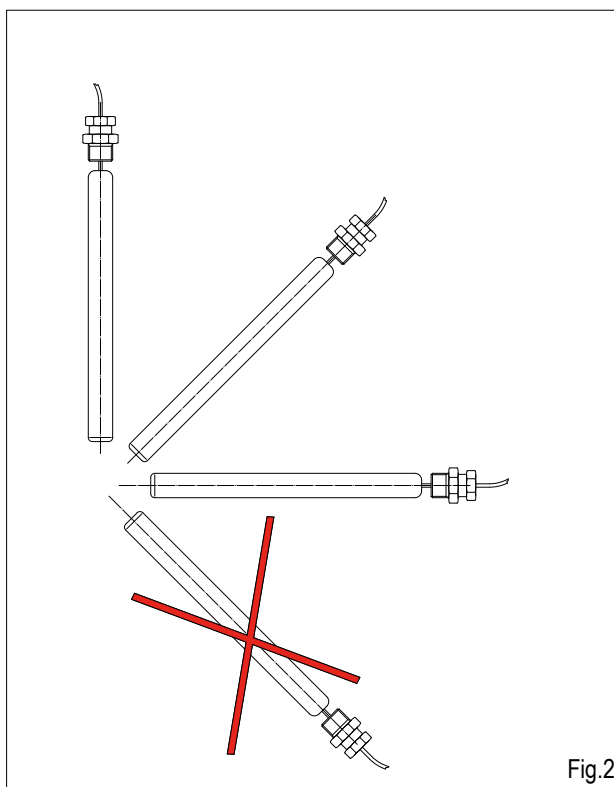


Fig.2

TIPO TYPE	Lunghezza tubo capillare (m) Capillary tube length (m)	Gamma di regolazione (°C) Regulation range (°C)	Massima temperatura del sensore (°C) Max. sensor temperature (°C)
AVTA 10	2	25 → 65	90
AVTA 15	2	25 → 65	90
AVTA 20	2	25 → 65	90
AVTA 25	2	25 → 65	90

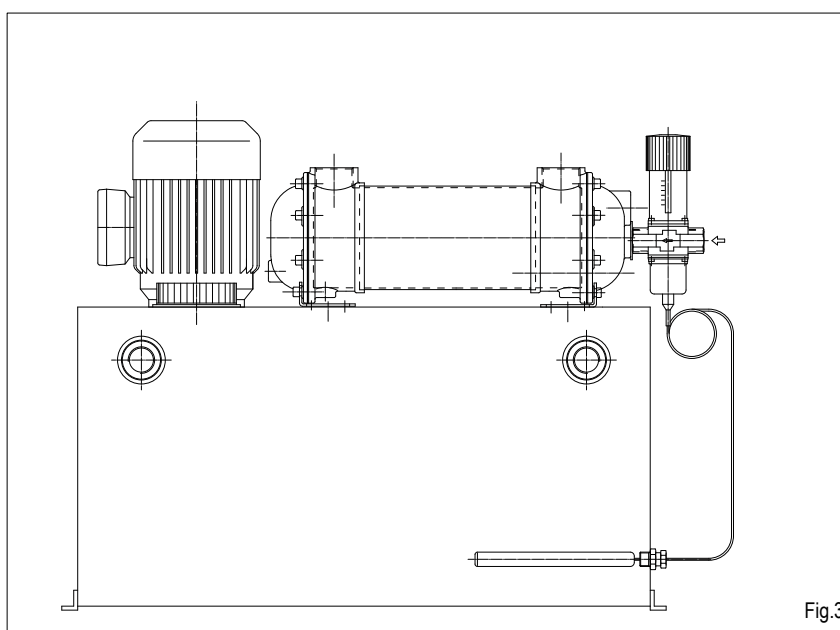
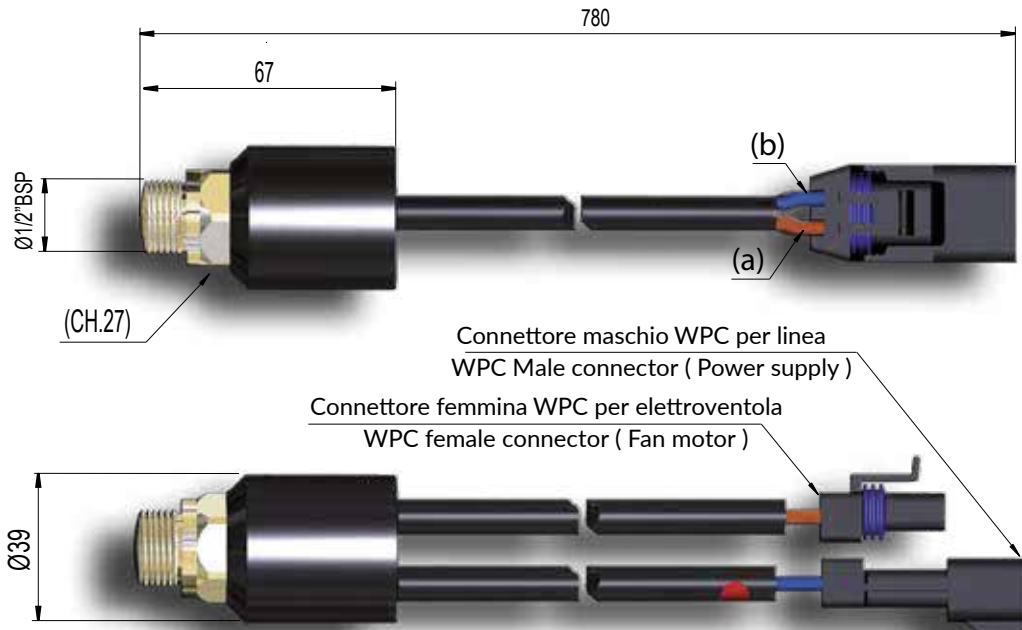


Fig.3



Termostato fisso TMR5 con relè di potenza incorporato

Fixed temperature switch with integrated power relay



La fornitura è comprensiva di un ulteriore connettore femmina per la linea di alimentazione.
The supply includes a further female connector for the connection to the power supply

Tipo Type	Taratura Temperature range	V	Codice Code
TMR57	70 - 60 °C	12 DC	0865830
TMR58	80 - 70 °C	12 DC	0865840
TMR59	90 - 80 °C	12 DC	0865850

Tipo Type	Taratura Temperature range	V	Codice Code
TMR57	70 - 60 °C	24 DC	0865890
TMR58	80 - 70 °C	24 DC	0865780
TMR59	90 - 80 °C	24 DC	0865790

Dati tecnici

Precisioned' intervento : ± 3.5°C
 Isteresi fissa : 10°C
 Grado di protezione : IP67
 Peso : 0.32 Kg
 Tensione di alimentazione : 12V DC / 24V DC
 Massimo carico sul contatto : 40A
 Contatti elettrici : N.A.
 Attacco al processo : 1/2" BSP
 Omologazioni : CE
 Collegamenti elettrici :
 (a) Pin positivo = cavo marrone
 (b) Pin negativo = cavo blu

Materiali

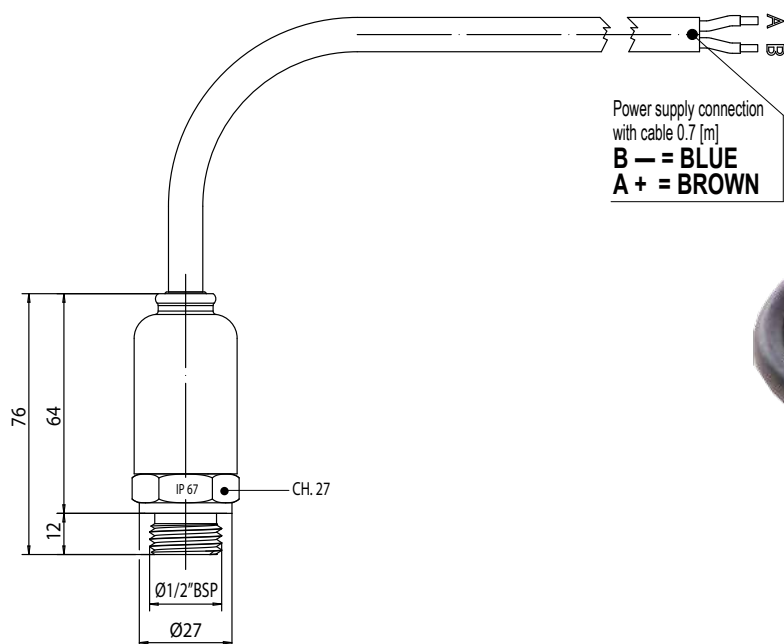
Corpo esagonale(ch.27) in ottone
 Involucro cilindrico Ø 39 in PVC nero
 Cavi di collegamento : 2x1,5mm² H07RN-F

Technical data

Switching accuracy : ± 3.5°C
 Fixed hysteresy value : 10°C
 Index protection : IP67
 Weight : 0.32 Kg
 Power supply : 12V DC / 24V DC
 Maximun contact load : 40A
 Electrical contact : N.O.
 Hydraulic connection : 1/2" BSP
 Approved by : CE
 Electric connections :
 (a) Pin positive = brown cable
 (b) Pin negative = blue cable

Materials

Hexagonal body (mm.27) : Brass
 Cylindric case Ø 39 in PVC (black)
 Wires connection : 2x1,5mm² H07RN-F



Tipo NC Type NO	Taratura Temperature range	Codice Code	Tipo NC Type NC	Taratura Temperature range	Codice Code
TM 44 AX1/ P1	40 - 28 °C	0484660	TM 44 CX1 / P1	40 - 28 °C	0484720
TM 45 AX1/ P1	50 - 38 °C	0484670	TM 45 CX1 / P1	50 - 38 °C	0484730
TM 46 AX1/ P1	60 - 48 °C	0484680	TM 46 CX1 / P1	60 - 48 °C	0484740
TM 47 AX1/ P1	70 - 58 °C	0484690	TM 47 CX1 / P1	70 - 58 °C	0484760
TM 48 AX1/ P1	80 - 68 °C	0484700	TM 48 CX1 / P1	80 - 68 °C	0484770
TM 49 AX1/ P1	90 - 78 °C	0484710	TM 49 CX1 / P1	90 - 78 °C	0484780

Funzionamento

I termostati serie TM4/XP1 permettono la chiusura di un contatto elettrico al raggiungimento di un valore fisso di temperatura.

Caratteristiche Tecniche TECHNICAL FEATURES

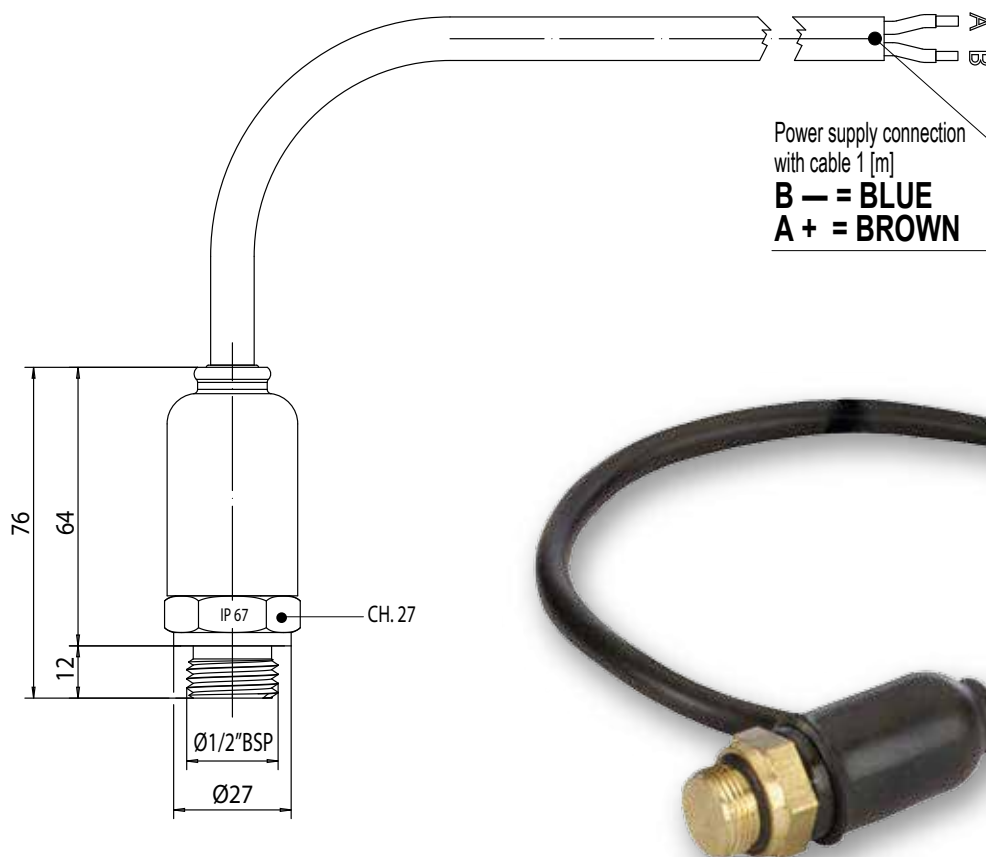
Temperatura d'impiego : da -20°C a 120°C
 Working temperature : from -20°C to 120°C
 Frequenza di commutazione : 20 cicli/min
 Commutation frequency : 20 cycles/min
 Precisione d'intervento : +/-3.5°C
 Switching accuracy : +/-3.5°C
 Valore fisso d'isteresi: 12°C del valore impostato
 Fixed hysteresis value : about 12°C
 Corpo: AISI 316
 Body material : AISI 316
 Attacco di processo: 1/2" BSP (guarnizione incorporata)
 Thread connection : 1/2" BSP (seal included)
 Pressione massima : 200 bar
 Max pressure : 200 bar
 Montaggio : in ogni posizione
 Mounting : in any position
 Peso : 70 gr.
 Weight : 70 gr

Functioning

The thermo-switches TM4/XP1 series allow the closing of an electrical contact when the fluid temperature exceeds the set-point value of the thermo-switch.

Caratteristiche Elettriche Electric Features

Attacco elettrico con cavo antifiama 2 poli x 0.75 mm sez.
 Electric connection with fire-proof cable 2 poles x 0.75mm section
 Protezione elettrica: IP67
 Electric protection: IP67
 Massimo carico sui contatti
 Maximum contact load : AC 220V – 10A
 AC 125V – 15A
 DC 12-24V – 8A



Power supply connection
with cable 1 [m]
B - = BLUE
A + = BROWN

Codice Code	Temperatura Temperatura range	Codice Code
TM44 A1/IP67/AT	40 - 28 °C	0576110
TM45 A1/IP67/AT	50 - 38 °C	0576120
TM46 A1/IP67/AT	60 - 48 °C	0576130

Funzionamento

I termostati serie TM46A1-AT permettono la chiusura di un contatto elettrico al raggiungimento di un valore fisso di temperatura.

Functioning

The thermo-switches TM46A1-AT series allow the closing of an electrical contact when the fluid temperature exceeds its fixed set-point value.

Caratteristiche Tecniche TECHNICAL FEATURES

Temperatura d'impiego : da -20°C a 120°C
Working temperature : from -20°C to 120°C
Frequenza di commutazione : 20 cicli/min
Commutation frequency : 20 cycles/min
Precisione d'intervento : +/-3.5°C
Switching accuracy : +/-3.5°C
Valore fisso d'isteresi: 12°C del valore impostato
Fixed hysteresis value : about 12°C
Corpo: BRASS
Body material : BRASS
Attacco di processo: 1/2" BSP (guarnizione incorporata)
Thread connection : 1/2" BSP (seal included)
Pressione massima : 200 bar
Max pressure : 200 bar
Montaggio : in ogni posizione
Mounting : in any position
Peso : 150 gr.
Weigth : 150 gr

Caratteristiche Elettriche Electric Features

Attacco elettrico con cavo antifiamma 2 poli x 1 mm sez.
Electric connection with fire-proof cable 2 poles x 1 mm section
Protezione elettrica: DIN 40050: IP67
Electric protection : DIN 40050: IP67
Massimo carico sui contatti
Maximum contact load : AC 220V – 10A
AC 125V – 15A
DC 12V – 5A
DC 24V – 10A

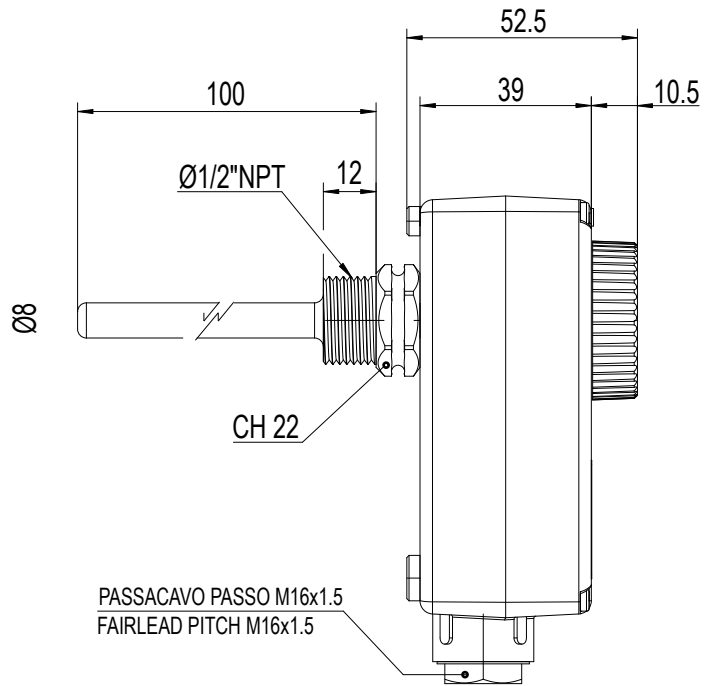
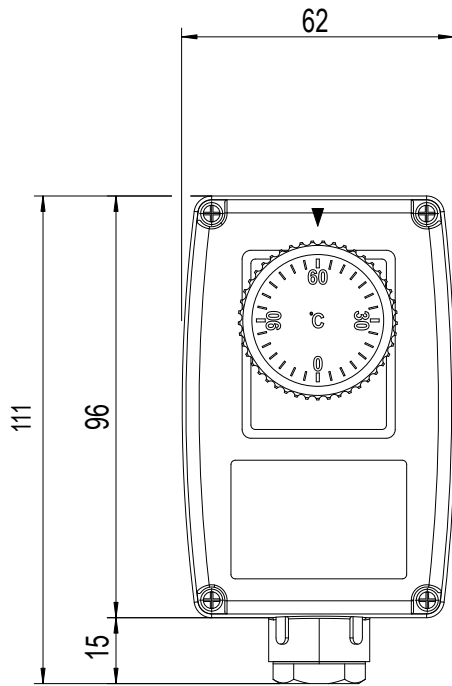
According to ATEX 94/9/EC

Marking Label: II 3G/D EEx m T4

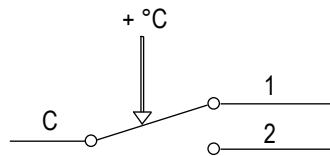


Termostato incascolato ETR (adatto per ambienti marini)

Encased thermostat ETR (suitable for marine environments)



Schema elettrico Electric Wiring



Tipo Type	Codice Code	Campo di regolazione Temperature range
ETR	0858080	0 - 90 ° C

Dati tecnici

Temperatura regolabile : 0 - 90 ± 3 °C
 Differenziale : Δt 4 ± 1 °C
 Portata Contatti : C1 16 (2.5)A/250V~
 Max. temperatura testa : T 80
 Max. Temperatura Bulbo : 150 °C
 Grado di Protezione : IP 54
 Omologazioni : **CE**

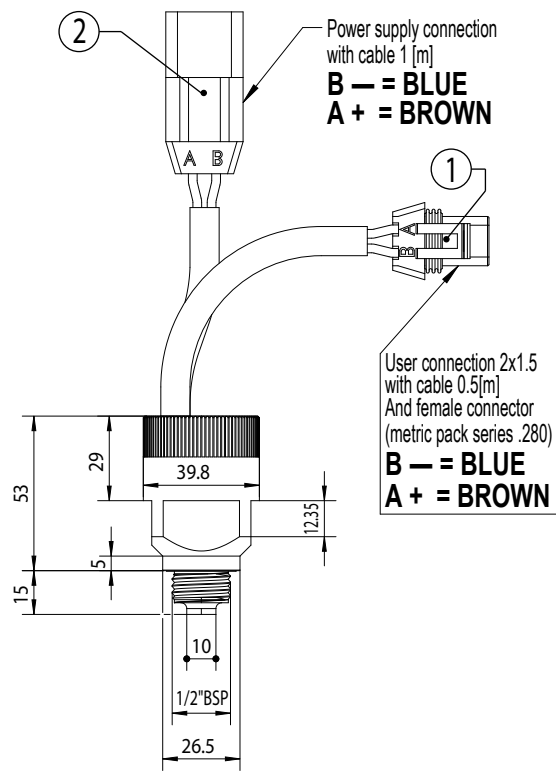
Technical data

Temperature range : 0 - 90 ± 3 °C
 Temperature Differential : Δt 4 ± 1 °C
 Contacts Rating : C2 6 (2.5)A/250V~
 Max. Head Temperature : T 80
 Max. bulb temperature : 150 °C
 Degree of Protection : IP 54
 Approved by : **CE**



Termostato TMS4 (Termostato fisso con soft-start integrato)

Thermostat TMS4 (Thermostat with integrated soft start power motor)



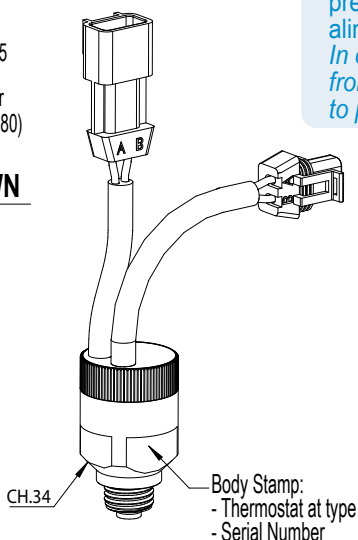
Power supply connection with cable 1 [m]
B - = BLUE
A + = BROWN

User connection 2x1.5 with cable 0.5[m] And female connector (metric pack series .280)
B - = BLUE
A + = BROWN

Collegamenti elettrici / Electric connections :

- ① Connessione WPC femmina- lato motore ventola (marrone + ; blu -)
 Female WPC connector-fan motor side (brown + ; blue -)
- ② Connessione WPC maschio- lato alimentazione (marrone + ; blu -)
 Male WPC connector - input side (brown + ; blue -)

Per proteggere il Termostato contro l'inversione della polarità prevedere un fusibile sulla linea di alimentazione.
In order to protect the thermostat from polarity reversion is important to put a fuse in the power line.



La fornitura è comprensiva di un ulteriore connettore femmina per la linea di alimentazione. P/N 0496950
 The supply includes a further female connector for the connection to the power supply. P/N 0496950

Tipo Type	Temperatura d'impiego Fix setting temperature	Codice Code	Tipo Type	Temperatura d'impiego Fix setting temperature	Codice Code
TMS44	40 ° C	074564A	TMS47	70 ° C	074567A
TMS45	50 ° C	074565A	TMS48	80 ° C	074568A
TMS46	60 ° C	074566A	TMS49	90 ° C	074569A

Funzionamento

Ad una fissata temperatura di intervento il termostato permette l'avviamento della ventola con un aumento progressivo della velocità di rotazione. Il motore raggiunge la sua velocità di regime in circa 30 secondi. Quando la temperatura decresce di ~5°C il motore della ventola si spegne.

Dati tecnici

Temperatura d'impiego : 40°C/50°C/60°C/70°C/80°C/90°C
 Precisione d'intervento : ± 3,5°C
 Differenziale fisso : ~ 5°C
 Contatti elettrici : NA
 Posizione di montaggio : In ogni posizione
 Tensione di alimentazione : 12/24V DC
 Massimo carico sui contatti : 12/24V - 25A
 Protezione elettrica secondo norme DIN 40050 : IP 67
 Peso : 0.45 Kg
 Attacco al processo : 1/2" BSP
 Omologazioni : CE

Functioning

At the fix setting temperature the fan's motor starts with a progressive increasing of the rotation speed. The motor reaches the maximum speed after about 30 seconds. When the temperature decreases ~5°C the fan's motor switch-off.

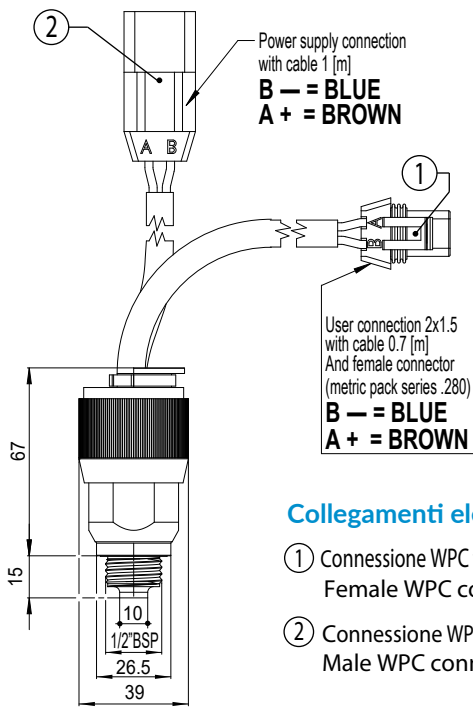
Technical data

Setting temperature : 40°C/50°C/60°C/70°C/80°C/90°C
 Switching accuracy : ± 3,5°C
 Fixed hysteresis : ~ 5°C
 Electric contact : NO
 Assembly : In any position
 Power supply : 12/24V DC
 Maximum charge on contacts : 12/24V - 25A
 Electric protection according DIN 40050 : IP 67
 Weight : 0.45 Kg
 Hydraulic connection : 1/2" BSP
 Approved by : CE



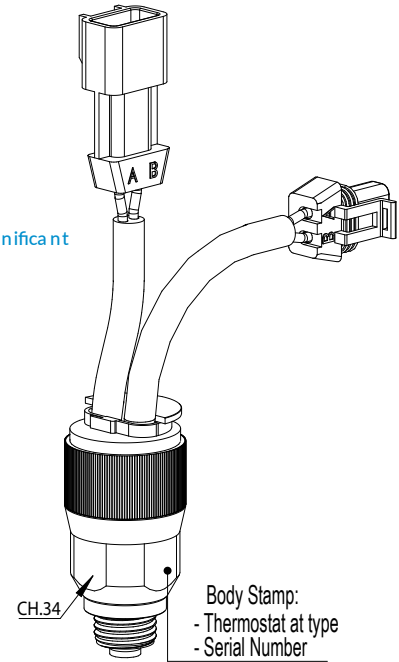
Termostato TMS7T

TMS7 Thermostat



I termostati della serie TMS7 comandano direttamente il motore elettrico limitandone la coppia di spunto e l'assorbimento di eccessiva energia in fase di avviamento, con notevoli benefici di maggior durata anche per le batterie qualora venga installato su macchine mobili.

The TMS7 series directly control the electric motor limiting the torque and the absorption of their excessive energy during the start-up, with significant benefits also for the duration of batteries when installed on mobile applications.



Collegamenti elettrici / Electric connections :

- ① Connessione WPC femmina- lato motore ventola (marrone + ; blu -)
Female WPC connector-fan motor side (brown + ; blue -)
- ② Connessione WPC maschio- lato alimentazione (marrone + ; blu -)
Male WPC connector - input side (brown + ; blue -)

La fornitura è comprensiva di un ulteriore connettore femmina per la linea di alimentazione. P/N 0496950
 The supply includes a further female connector for the connection to the power supply. P/N 0496950

Codice Code	Tipo Type	Campo di regolazione Start - Max speed	Descrizione Description
048479A	TMS7/12V	40 ÷ 60°C	con inversione di marcia with reverse rotation program
048480A	TMS7.5/12V	40 ÷ 60°C	senza inversione di marcia without reverse rotation program
048481A	TMS7/24V	40 ÷ 60°C	con inversione di marcia with reverse rotation program
048482A	TMS7.5/24V	40 ÷ 60°C	senza inversione di marcia without reverse rotation program

Funzionamento

Allo strumento vengono impostati i valori di partenza della rotazione del motore (40°C) e il valore che corrisponde alla massima velocità (60°C).

Entro questi due valori di temperatura, la velocità di rotazione del motore si adegua automaticamente al variare della temperatura.

La partenza del motore elettrico avviene in condizione di "soft-start", con un incremento graduale della rotazione nell'arco di 30".

Questa serie include anche l'inversione della rotazione del motore che inizia automaticamente al raggiungimento della massima velocità di rotazione dell'elettroventola (60°C), dopo 15 minuti di rotazione in senso operativo il motore si ferma, riparte entro 15" e ruota per 30" in senso contrario, si ferma e riprende la normale rotazione per altri 15 minuti. Lo strumento è realizzato in un'unica parte che viene collegato direttamente a contatto con il fluido da monitorare.

Dati tecnici

Corpo in ottone
 Temperature di lavoro: -20°C +8 0°C
 Precisione d'intervento: ± 2°C
 Peso: 0.65 Kg
 Tensione di alimentazione: 12 - 24V DC
 Massimo carico sui contatti: 25A
 Protezione elettrica secondo normativa DIN 40050: IP 67
 Temperatura di stoccaggio: -25°C + 95°C

Functioning

On the instrument are set the value about the starting of the motor rotation (40°C) and the value when the motor gets the maximum speed (60°C).

Within these values of temperature the engine speed adapts automatically to every temperature variations.

The electric motor starts in a "soft-start" condition, with a progressive increase of the rotation during 30".

This series includes a timed program that reverses the rotation of the motor (when 60°C is reached), after 15 minutes of operative direction of rotation the engine stops within 15" restarts and rotates for 30" with the opposite direction of rotation, then stops again and restarts with the operative direction for 15 minutes.

The instrument is made in one part in Brass that will be connected directly in contact with fluid that has to be checked.

Technical data

Body: in brass
 Working temperatures: -20°C + 80°C
 Switching accuracy: ± 2°C
 Weight: 0.65 Kg
 Power supply: 12 - 24V DC
 Maximum Load on contacts: 25A
 Electric protection in accordance DIN 40050: IP 67
 Storage temperature: -25°C + 95°C

