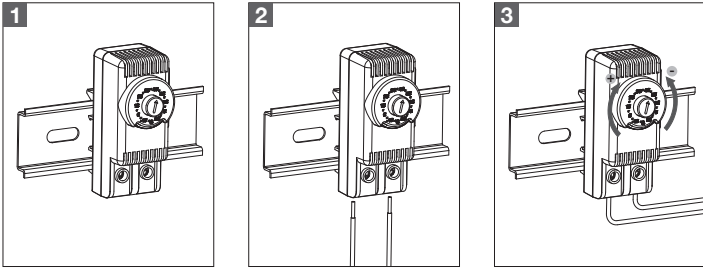


# Thermostat EF-TER series

## INSTALLATION

- 1 Hook the thermostat on the rail using the proper elastic hooks.
- 2 Connect the thermostat electrically (see **Electrical Connections**).
- 3 Adjust the set point temperature by rotating the graduated disc.



### RAIL MOUNTING

To avoid damage to the elastic fixing elements of the thermostat, follow the instructions below.

	ASSEMBLY	DISASSEMBLY
rail 32x15mm  DIN 46 277/1 EN 50 035		
rail 15x5,5mm  DIN 46 277/2 EN 50 045		
rail 35x7,5mm  DIN 46 277/3 EN 50 022		
rail 35x15mm  DIN 46 277/3 EN 50 022		

### ELECTRICAL CONNECTIONS

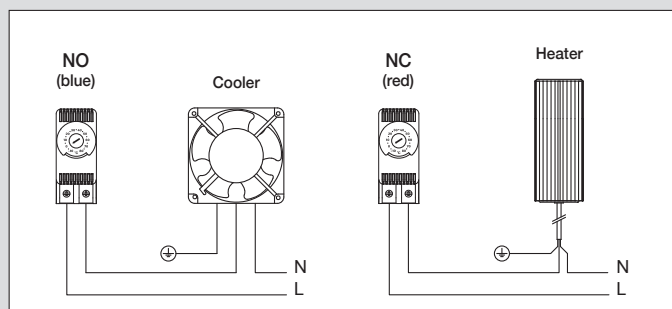
The thermostat is provided with two screw terminals for external conductors with cross-section from 0.75 mm<sup>2</sup> to 2.5 mm<sup>2</sup>.

The terminals have capacity for two wires each in order to allow connection of many devices to the same thermostat.

To connect the thermostat, follow these instruction:

- use flexible conductors suitable for the terminals provided
- loosen each terminal screw and insert the conductor, then tighten the screws. When finished, pull the conductors gently to verify if they are tight enough
- to tighten the screws, do not exceed 0.5 Nm torque

### WIRING DIAGRAMS



### OPERATION

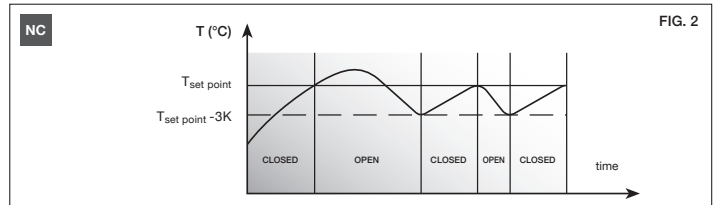
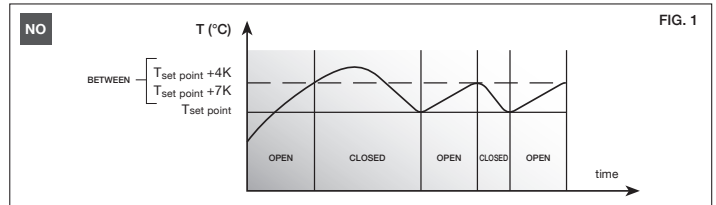
The **NO thermostat** (Normally Open - blue) has open contact when the temperature is below the set point value and closes with rising temperatures.

Fig.1 shows the typical operation cycle: the contact closes with rising temperature, at the value  $T = T_{set\ point} + 4K$  when the rated current is 5A, or  $T = T_{set\ point} + 7K$  when the rated current is  $> 5A$ .

The contact opens on descent at the value  $T = T_{set\ point}$ . The set point value represents the lower limit of the setting temperature range, the upper limit represents the differential, having a value of  $+4K$  or  $+7K$  with respect to the set point value.

The **NC thermostat** (Normally Closed - red) has closed contact when the temperature is below the set point value and opens with rising temperatures.

Fig. 2 shows the typical operation cycle: the contact opens with rising temperature, at the value  $T = T_{set\ point}$  and closes on descent at the value  $T = T_{set\ point} - 3K$ . The set point value represents the upper limit of the setting temperature range, the lower limit represents the differential, having a value of  $-3K$  with respect to the set point value.



### TECHNICAL SPECIFICATIONS

Setting temperature range:	from $-10^{\circ}C$ to $+80^{\circ}C$
Differential (ref.: set point):	$-3K$ for NC (red) $+4K$ for NO (blue) rated current $\leq 5A$ $+7K$ for NO (blue) rated current $> 5A$
Accuracy:	$\pm 3 K$
Rated voltage:	12 - 60 V d.c. 110 - 250 V a.c.
Rated current:	10A (AC1) 122W (AC3)
Max rated current:	15A
Endurance:	$> 100.000$ cycles
Degree of protection by enclosure:	IP20
Electrical connection:	2 screw terminals for each 2 conductors sizes from 0.75mm <sup>2</sup> to 2.5mm <sup>2</sup>
Protection against shock:	class II (double insulation)
Applicable standard:	EN 60730-1
Method of mounting:	rail-fixing: DIN 46 277 type 3
Enclosure material:	PA 66 UL94V-0
External dimensions:	29x72x46mm
Weight:	0.07Kg

### Mounting suggestions

The thermostat must not be mounted in environments with the following characteristics:

- presence of strong vibrations or impacts
- environmental conditions not met by IP20 protection
- exposure to direct sun rays
- heat or cold sources
- openings or ventilation slots which allow the passage of hot or cold air

### WARNING

This device should be installed inside enclosure. Any use different from this and any modifications, not expressly authorized by the manufacturer, are considered inappropriate. Eventual damages due to an inappropriate use are the full responsibility of the user.

All the service and maintenance operations must be carried out by qualified personnel only in compliance with the respective EU power-supply guidelines.

The protective measures and the protection against contact are to be ensured by the installation. The thermostat is a live device, reactive to the ambient temperature. Before installing or following work on the thermostat or attached devices, disconnect from the electrical supply.

The assembly instructions are an integral part of the product. They must be issued to everyone who works with the product. We cannot accept any liability for damage associated with failure to observe these instructions.

All specifications, data and drawings are subject to change without notice.

EN - Multilingual manual  
 PL - Instrukcja wielojęzyczna  
 SI - Večjezični priručnik  
 DE - Mehrsprachiges Handbuch  
 UA - Багатомовний посібник  
 LT - Daugiakalbis vadovas  
 LV - Daudzvalodu rokasgrāmata  
 CZ - Vícejazyčný manuál  
 SK - Viacjazyčný manuál  
 HR - Višejezični priručnik



**ETI**

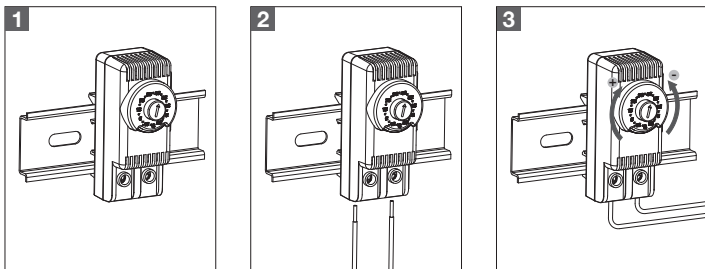
www.etigroup.eu

ETI, d.o.o., Obrezija 5, SI-1411 Izlake

# Termostaty seria EF-TER

## MONTAŻ

- 1 Zamontuj termostat na szynie montażowej za pomocą elastycznych uchwytów mocujących.
- 2 Wykonaj połączenia elektryczne termostatu (patrz "Połączenia elektryczne").
- 3 Nastaw odpowiednią temperaturę (Tset point) z użyciem pokrętki obrotowego.



### MONTAŻ NA SZYNIE

Aby uniknąć uszkodzenia elastycznych uchwytów mocujących termostat, postępuj zgodnie z poniższą instrukcją.

	MONTAŻ	DEMONTAŻ
szyna 32x15mm  DIN 46 277/1 EN 50 035		
szyna 15x5,5mm  DIN 46 277/2 EN 50 045		
szyna 35x7,5mm  DIN 46 277/3 EN 50 022		
szyna 35x15mm  DIN 46 277/3 EN 50 022		

### POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

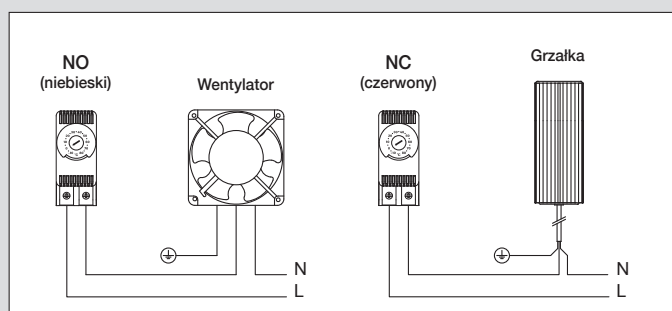
Termostat jest wyposażony w dwa zaciski śrubowe do podłączenia przewodów o przekroju od 0,75 mm<sup>2</sup> do 2,5 mm<sup>2</sup>.

Każdy zacisk ma możliwość podłączenia dwóch przewodów, aby umożliwić podłączenie kilku urządzeń do tego samego termostatu.

Aby podłączyć termostat, postępuj zgodnie z poniższymi wskazówkami:

- użyj elastycznych przewodów odpowiednich do danych zacisków
- poluzuj śruby zacisków i włóż przewody, następnie dokręć śruby. Na koniec delikatnie pociągnij przewody, aby sprawdzić, czy są wystarczająco dokręcone
- dokręcając śruby nie przekraczaj momentu dokręcania 0,5 Nm

### SCHEMAT PODŁĄCZENIA



### ZASADA DZIAŁANIA

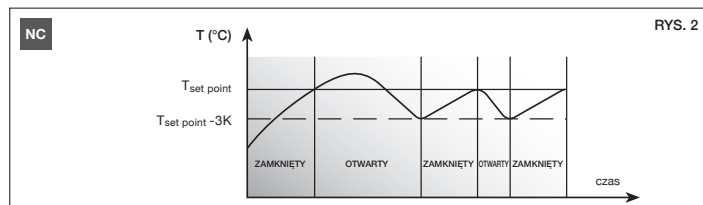
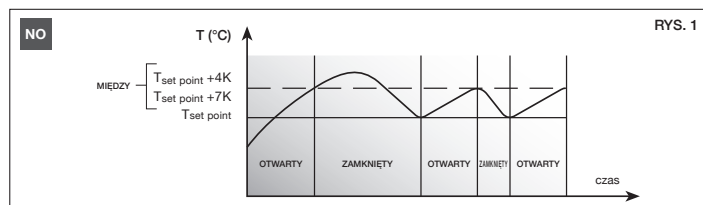
Termostat NO (Normally Open - niebieski), ma otwarty styk, gdy temperatura jest poniżej wartości zadanej i zamyka się wraz ze wzrostem temperatury.

Rys.1 przedstawia typowy cykl pracy: styk zamyka się wraz ze wzrostem temperatury, przy wartości T=Tset point +4K, dla prądu znamionowego 5A lub T=Tset point +7K, dla prądu znamionowego > 5A.

Styk otwiera się przy obniżeniu temperatury do wartości T=Tset point. Wartość zadana (set point) reprezentuje dolną granicę zakresu nastawy temperatury, górna granica zakresu nastawy uwzględnia histerezę +4K lub +7K w stosunku do wartości zadanej.

Termostat NC (Normally Closed - czerwony) ma styk zamknięty gdy temperatura jest niższa od wartości zadanej i otwiera się wraz ze wzrostem temperatury.

Rys. 2 przedstawia typowy cykl pracy: styk otwiera się wraz ze wzrostem temperatury, przy wartości T=Tset point i zamyka się przy obniżeniu temperatury do wartości T=Tset point -3K. Wartość zadana reprezentuje górną granicę zakresu nastawy temperatury, dolna granica zakresu nastawy uwzględnia histerezę -3K w stosunku do wartości zadanej.



### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Zakres nastawy temperatury:	od -10°C do +80°C
Histeresa (od wartości zadanej):	-3K dla NC (czerwony) +4K dla NO (niebieski) prąd znamionowy ≤ 5A +7K dla NO (niebieski) prąd znamionowy > 5A
Dokładność:	± 3 K
Napięcie znamionowe:	12 - 60 V d.c. 110 - 250 V a.c.
Prąd znamionowy:	10A (AC1) 122W (AC3)
Max. prąd znamionowy:	15A
Wytrzymałość:	> 100.000 cykli
Stopień ochrony obudowy:	IP20
Podłączenie elektryczne:	2 zaciski śrubowe, każdy na dwa przewody o przekroju od 0.75mm <sup>2</sup> do 2.5mm <sup>2</sup>
Klasa ochronności:	klasa II (podwójna izolacja)
Zgodność z normą:	EN 60730-1
Sposób montażu:	na szynie: DIN 46 277, typ 3
Materiał obudowy:	PA 66 UL94V-0
Wymiary zewnętrzne:	29x72x46mm
Waga:	0,07Kg

### Wskazówki montażowe

Termostatowi nie należy używać w środowisku o następujących cechach:

- obecność silnych wibracji lub uderzeń
- warunki środowiskowe nie spełniają wymagania stopnia ochrony IP20
- narażenie na bezpośrednie promienie słoneczne
- obecność źródeł ciepła lub zimna
- obecność nawiewów gorącego lub zimnego powietrza

### OSTRZEŻENIE

Urządzenie powinno być zainstalowane wewnątrz obudowy. Należy je stosować zgodnie z instrukcją użytkownika i zaleceniami producenta. Użytkownik ponosi pełną odpowiedzialność za uszkodzenia powstałe w wyniku niewłaściwego użytkownika.

Prace instalacyjne i serwisowe urządzenia może przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowany personel. Przed instalacją i podłączeniem należy odłączyć zasilanie.

Instrukcje montażu są integralną częścią produktu. Muszą zostać udostępnione każdej osobie pracującej z produktem. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za szkody wynikające z nieprzestrzegania tych instrukcji.

Wszystkie specyfikacje, dane i rysunki mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

EN - Multilingual manual  
PL - Instrukcja wielojęzyczna  
SI - Večjezični priručnik  
DE - Mehrsprachiges Handbuch  
UA - Багатомовний посібник  
LT - Daugiakalbis vadovas  
LV - Daudzvalodu rokasgrāmata  
CZ - Vícejazyčný manuál  
SK - Viacjazyčný manuál  
HR - Višejezični priručnik



**ETI**

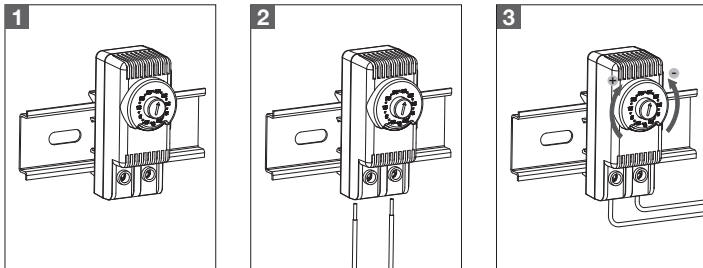
www.etigroup.eu

ETI, d.o.o., Obrezija 5, SI-1411 Izlake

# Termostat EF-TER

## NAVODILA ZA MONTAŽO

- 1 Direktna montaža termostata na DIN letev (uporaba zatičev). Opcijsko se lahko pritrdi še z vijaki 3x20 (niso priloženi).
- 2 Ožičenje, glej el. shemo spodaj.
- 3 Nastavitev temperature z vrtljivim gumbom.



### MONTAŽA NA LETEV

Direktna montaža termostata na DIN letev (uporaba zatičev).

	PRITRDITEV	ODSTRANITEV
letev 32x15mm  DIN 46 277/1 EN 50 035		
letev 15x5,5mm  DIN 46 277/2 EN 50 045		
letev 35x7,5mm  DIN 46 277/3 EN 50 022		
letev 35x15mm  DIN 46 277/3 EN 50 022		

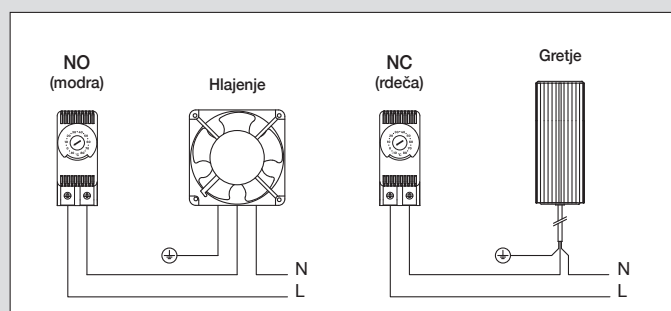
### OŽIČENJE

Termostat je opremljen s sponkami za priključitev vodnikov 0,75 mm<sup>2</sup> do 2,5 mm<sup>2</sup>. V posamezno sponko je možno priključiti 2 vodnika hkrati (paralelna povezava več porabnikov).

Pri zatezanju sponk je dovoljen navor max. 0,5 Nm.

Navodila so del izdelka in so dobavljena skupaj z izdelkom. Garancija se ne upošteva v kolikor izdelek ni bil uporabljen skladno z navodili.

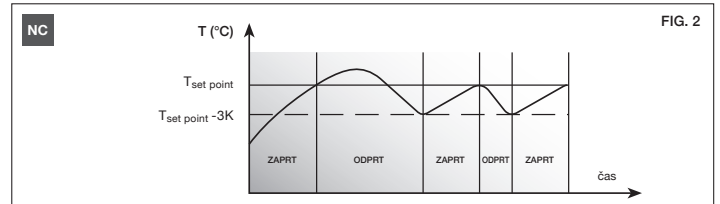
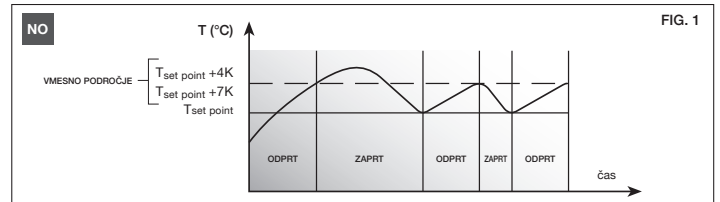
### ŠEME OŽIČENJA



### DELOVANJE

NO kontakt (modra), kadar je temperatura pod nastavljeno vrednostjo je kontakt odprt. Fig.1 Prikazuje delovanje v načinu hlajenje, modri kontakt NO. Histereza je odvisna od obremenitve kontakta (+4K pri <5A in +7K pri >5A).

NC kontakt (rdeča), kadar je temperatura pod nastavljeno vrednostjo je kontakt zaprt. Fig. 2 Prikazuje delovanje v načinu gretje, histereza je -3K.



### TEHNIČNE LASTNOSTI

Temperaturno področje:	od -10°C do +80°C
Histereza:	-3K za NC (rdeča) +4K za NO (modra) ≤ 5A +7K za NO (modra) > 5A
Točnost:	± 3 K
Nazivna napetost:	12- 60 V DC 110 - 250 V AC
Max. dovoljena obremenitev:	10A (AC1) 122W (AC3)
Max. dovoljen tok	15A
Življ. doba:	> 100.000 ciklov
Stopnja zaščite:	IP20
El. povezava:	0,75mm <sup>2</sup> - 2,5mm <sup>2</sup>
Zaščita pred udarom:	razred II (dvojna izolacija)
Standard:	EN 60730-1
Montaža:	letev: DIN 46 277 vrsta 3
Material (ohišje):	PA 66 UL94V-0
Zunanje dimenzije:	29x72x46mm
Teža:	70g

### Priporočila za montažo:

Termostat naj se ne uporablja v naslednjih okoljih:

- možnost močnejših vibracij in udarcev
- vgradnja v ohišja s stopnjo zaščite < IP 20
- direktna izpostavljenost soncu (UV)
- vroči ali hladni izvori
- v zračnikih za hlajenje ali ogrevanje

### OPOZORILO

Naprava naj bo vgrajena v el. omari. Uporablja naj se v skladu z navodili za uporabo in priporočili proizvajalca. Kakršnakoli odstopanja od navodil so na odgovornost uporabnika. Montažo in vzdrževanje lahko izvaja le za to usposobljeno osebje. Pred montažo in priklopom je potrebno izključiti napajanje.

Navodila so del izdelka in so dobavljena skupaj z izdelkom. Garancija se ne upošteva v kolikor izdelek ni bil uporabljen skladno z navodili.

Vsebina navodil se lahko spremeni brez opozorila.

EN - Multilingual manual  
PL - Instrukcja wielojęzyczna  
SI - Večjezični priručnik  
DE - Mehrsprachiges Handbuch  
UA - Багатомовний посібник  
LT - Daugiakalbis vadovas  
LV - Daudzvalodu rokasgrāmata  
CZ - Vícejazyčný manuál  
SK - Viacjazyčný manuál  
HR - Višejezični priručnik



# ETI

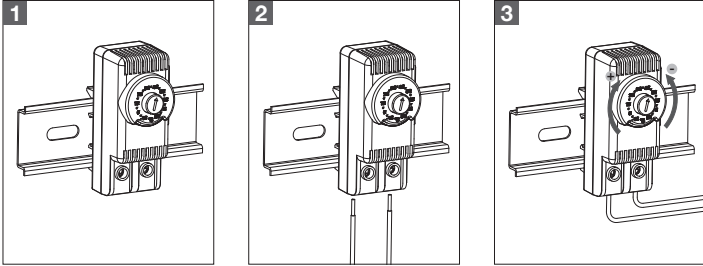
www.etigroup.eu

ETI, d.o.o., Obrezija 5, SI-1411 Izlake

# Thermostat Serie EF-TER

## INSTALLATION

- 1 Befestigen Sie den Thermostat mit dem geeigneten Plastikclip an der DIN Schiene.
- 2 Schließen Sie den Thermostat elektrisch an. (siehe **elektrischer Anschluss**).
- 3 Stellen Sie die Solltemperatur mittels des Drehknopfes ein.



### DIN SCHIENEN MONTAGE

Um Schäden an den elastischen Montageclips zu vermeiden, folgen Sie bitte den Zeichnungen.

	BEFESTIGUNG	ENTFERNEN
Schiene 32x15mm DIN 46 277/1 EN 50 035		
Schiene 15x5,5mm DIN 46 277/2 EN 50 045		
Schiene 35x7,5mm DIN 46 277/3 EN 50 022		
Schiene 35x15mm DIN 46 277/3 EN 50 022		

### ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

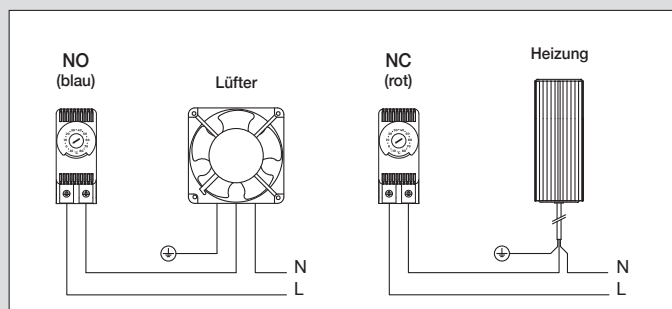
Der Thermostat hat zwei Schraubklemmen für Leitungen mit einem Querschnitt von 0,75 mm<sup>2</sup> bis 2,5 mm<sup>2</sup>.

Die Klemmen können bis zu zwei Kabel aufnehmen um die Möglichkeit zu haben mehrere Geräte an den Thermostat anschließen zu können.

Um den Thermostat anzuschließen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Verwenden Sie nur flexible Leitungen, welche für die Klemmen geeignet sind
- Lösen Sie die Schrauben der Klemmen und führen Sie die Leitungen ein. Anschließend ziehen Sie die Schrauben wieder fest. Zur Kontrolle, dass die Leitungen festsitzen, ziehen Sie vorsichtig daran
- Beim Festziehen der Schrauben darf ein Drehmoment von 0,5 Nm nicht überschritten werden

### VERDRAHTUNGSSCHEMA



### BETRIEB

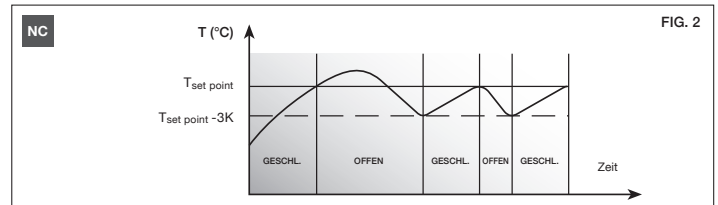
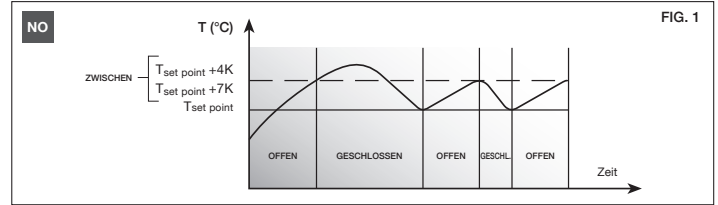
Der **Thermostat NO** (blau) hat offene Kontakte wenn die Temperatur unter der Solltemperatur liegt und schließt bei steigenden Temperaturen.

Die Fig.1 zeigt den typischen Betriebszyklus: der Kontakt schließt bei steigender Temperatur, beim Wert  $T = T_{set\ point} + 4K$  wenn der Nennstrom 5 A beträgt, oder  $T = T_{set\ point} + 7K$  wenn der Nennstrom mehr als 5 A beträgt. Der Kontakt öffnet bei fallender Temperatur beim Wert  $T = T_{set\ point}$ .

Der Wert des Set Points repräsentiert die untere Grenze der eingestellten Temperatur, die obere Grenze stellt die Schaltdifferenz dar, welche einen Wert von +4K oder +7K in Bezug auf den Set Point Wert hat.

Der **Thermostat NC** (rot) hat geschlossene Kontakte wenn die Temperatur unter der Solltemperatur liegt, und öffnet bei steigenden Temperaturen.

Die Fig. 2 zeigt den typischen Betriebszyklus: der Kontakt öffnet bei steigender Temperatur beim Wert  $T = T_{set\ point}$  und schließt bei fallender Temperatur beim Wert  $T = T_{set\ point} - 3K$ . Der Wert des Set Points repräsentiert die obere Grenze der eingestellten Temperatur, die untere Grenze stellt die Schaltdifferenz dar, welche einen Wert von -3K in Bezug auf den Set Point Wert hat.



### TECHNISCHE DATEN

Temperatureinstellbereich:	von -10°C bis +80°C
Unterschied (in Bezug auf Set Point):	-3K for NC (red) -3K für NC (rot) +4K für NO (blau) Nennstrom ≤ 5A +7K für NO (blau) Nennstrom > 5A
Genauigkeit:	± 3 K
Nennspannung:	12 - 60 V d.c. 110 - 250 V a.c.
Nennstrom:	10A (AC1) 122W (AC3)
Max. Nennstrom:	15A
Lebensdauer:	> 100.000 Schaltungen
IP Schutzklasse:	IP20
Elektrischer Anschluss:	Zwei Schraubklemmen für max. zwei Leitungen Querschnitt von 0,75mm <sup>2</sup> bis 2,5mm <sup>2</sup>
Schutzart:	Klasse II (doppelt isoliert)
Angewendete Norm:	EN 60730-1 Elektrische Sicherheit
Befestigungsart:	DIN Schiene DIN 46 277 Typ 3
Gehäusematerial:	PA 66 UL94V-0
Abmessungen (H x B x T):	29x72x46mm
Gewicht:	0,07Kg

### Vorschläge zur Befestigung

Der Thermostat sollte nicht in Umgebungen befestigt werden, die nach-stehende Eigenschaften aufweisen:

- Starke Vibrationen oder Einschläge
- Nicht mindestens IP20 haben
- Direkte Sonneneinstrahlung
- Extrem kalt oder warm sind
- Öffnungen oder Belüftungsschlitze, welche warme oder kalte Luft reinlassen

### WARNHINWEIS

Dieses Gerät sollte in Schaltschränken installiert werden. Jeder andere Gebrauch oder Änderungen am Gerät die nicht explizit vom Hersteller autorisiert wurden, stellen einen Missbrauch dar. Auftretende Schäden verursacht durch Missbrauch gehen zu Lasten des Benutzers.

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Es gelten die entsprechenden EU Richtlinien.

Vorbeguhende Massnahmen und Schutz vor Stromschlägen müssen bei der Installation gewährleistet sein. Der Thermostat ist ein strom-führendes Gerät, welches auf die Umgebungstemperatur reagiert. Vor der Installation oder vor Arbeiten am Thermostat stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung unterbrochen ist.

Diese Installationsanleitung ist Teil des Produktes. Sie muss für alle diejenigen, die das Produkt verwenden, ausgestellt werden. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitungen entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Alle hier enthaltenen Angaben, Daten und Abbildungen können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.

EN - Multilingual manual  
PL - Instrukcja wielojęzyczna  
SI - Večjezični priručnik  
DE - Mehrsprachiges Handbuch  
UA - Багатомовний посібник  
LT - Daugiakalbis vadovas  
LV - Daudzvalodu rokasgrāmata  
CZ - Vícejazyčný manuál  
SK - Viacjazyčný manuál  
HR - Višjezični priručnik



**ETI**

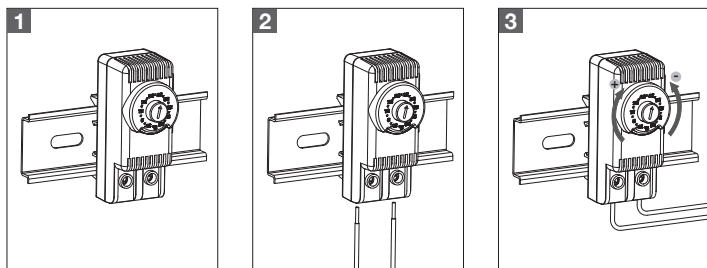
www.etigroup.eu

ETI, d.o.o., Obrezija 5, SI-1411 Izlake

# Термостат серії EF-TER

## МОНТАЖ

- 1 Закріпіть термостат на рейці за допомогою еластичних гачків. За бажанням встановіть термостат на потрібне місце та закріпіть його двома гвинтами UNI 9707-TA 3x20 (не входять до комплекту).
- 2 Підключіть термостат до мережі (див. Електричні підключення).
- 3 Налаштуйте задану температуру, обертаючи градуйований диск.



### МОНТАЖ НА РЕЙКУ

Щоб уникнути пошкодження еластичних фіксуючих елементів термостата, дотримуйтесь наведених праворуч інструкцій.

	ВСТАНОВЛЕННЯ	ДЕМОНТАЖ
шина 32x15mm DIN 46 277/1 EN 50 035		
шина 15x5,5mm DIN 46 277/2 EN 50 045		
шина 35x7,5mm DIN 46 277/3 EN 50 022		
шина 35x15mm DIN 46 277/3 EN 50 022		

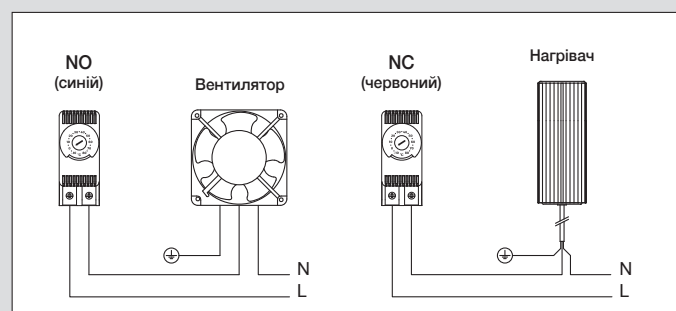
### ЕЛЕКТРИЧНІ ПІДКЛЮЧЕННЯ

Термостат оснащений двома гвинтовими клемми для підключення зовнішніх провідників перерізом від 0,75 мм<sup>2</sup> до 2,5 мм<sup>2</sup>. Клеми розраховані на підключення двох дротів, що дозволяє підключати кілька пристроїв до термостату.

Щоб підключити термостат, дотримуйтесь цих інструкцій:

- використовуйте гнучкі провідники, які підходять для передбачених клем;
- послабте кожен гвинт клемми і вставте провідник, а потім затягніть гвинти. Коли закінчите, обережно потягніть за провідники, щоб переконатися, що вони досить міцно затягнуті;
- зусилля затягування не повинно перевищувати 0,5 Нм.

### СХЕМИ ПІДКЛЮЧЕННЯ



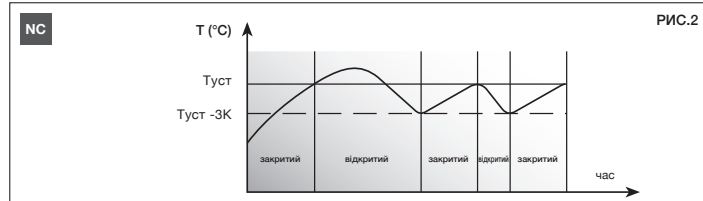
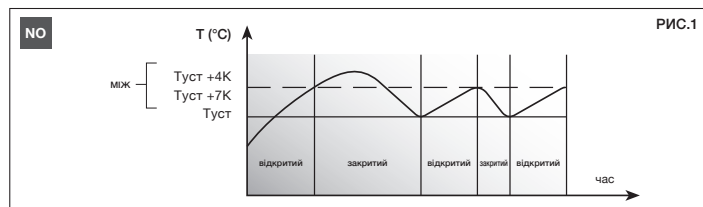
### ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Термостат NO (нормально відкритий - синій) має відкритий контакт, коли температура нижче встановленого значення, і замикається при підвищенні температури.

На рис.1 показаний типовий робочий цикл: контакт замикається при підвищенні температури до значення T=Tуст+4K при номінальному струмі 5A або T=Tуст+7K при номінальному струмі > 5A. Контакт розмикається при зниженні температури до T=Tуст. Значенням заданої уставки є нижня межа діапазону заданої температури, верхня межа є сумою, яка має значення +4K або +7K відносно значення заданої уставки.

Термостат NC (нормально замкнений - червоний) має замкнений контакт, коли температура нижче заданого значення, і розмикається при підвищенні температури.

На рис.2 показаний типовий робочий цикл: контакт розмикається при підвищенні температури до T=Tуст і замикається при зниженні температури T=Tуст-3K. Значенням заданої уставки є верхня межа діапазону заданої температури, нижня межа є різницею, яка має значення -3K відносно значення заданої уставки.



### ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Діапазон налаштування температури:	від -10°C до +80°C
Різниця/сума (відносно уставки):	-3K для NC (червоний) +4K для NO (синій) при номінальному струмі ≤ 5A +7K для NO (синій) при номінальному струмі > 5A
Точність:	± 3 K
Номинальна напруга:	12 - 60 V d.c. 110 - 250 V a.c.
Номинальний струм:	10A (AC1) 122W (AC3)
Максимальний номінальний струм:	15A
Ресурс:	> 100 000 циклів
Ступінь захисту корпусу:	IP20
Електричне підключення:	2 гвинтові клемми для підключення 2 дротів перерізом від 0,75 мм <sup>2</sup> до 2,5 мм <sup>2</sup> кожен
Захист від ураження електричним струмом:	клас II (подвійна ізоляція)
Відповідність стандартам:	EN 60730-1
Спосіб монтажу:	кріплення на рейку: DIN 46 277 тип 3
Матеріал корпусу:	PA 66 UL94V-0
Габаритні розміри:	29x72x46mm
Вага:	0.07Kg

### Рекомендації з монтажу

Термостат не можна встановлювати в середовищах із такими характеристиками:

- наявність сильних вібрацій або ударів
- умови навколишнього середовища не відповідають стандарту захисту IP20
- вплив прямих сонячних променів
- джерела тепла або холоду
- прямі потоки гарячого або холодного повітря з щілин або отворів у шафах

### УВАГА

Цей пристрій має бути встановлений усередині корпусу/шафи. Будь-яке використання, відмінне від цього, і будь-які модифікації, які не дозволені виробником, вважаються недопустимими. Користувач несе повну відповідальність за можливі збитки внаслідок неналежного використання.

Усі операції технічного обслуговування повинні виконуватися лише кваліфікованим персоналом відносно до відповідних директив ЄС щодо електрообладнання.

Захисні заходи та захист від дотику повинні бути забезпечені установкою. Терморегулятор - це пристрій, який живиться від мережі та реагує на температуру навколишнього середовища. Перш ніж встановлювати або виконувати роботи з термостатом або приєднаними пристроями, від'єднайте їх від електромережі.

Інструкція з монтажу є невід'ємною частиною виробу. Вона повинна бути видана всім, хто працює з приладом. Ми не несемо жодної відповідальності за шкоду, спричинену недотриманням цих інструкцій.

Усі специфікації, інформація та креслення можуть бути змінені без попередження.

- EN - Multilingual manual
- PL - Instrukcja wielojęzyczna
- SI - Večjezični priručnik
- DE - Mehrsprachiges Handbuch
- UA - Багатомовний посібник
- LT - Daugiakalbis vadovas
- LV - Daudzvalodu rokasgrāmata
- CZ - Vícejazyčný manuál
- SK - Viacjazyčný manuál
- HR - Višejezični priručnik

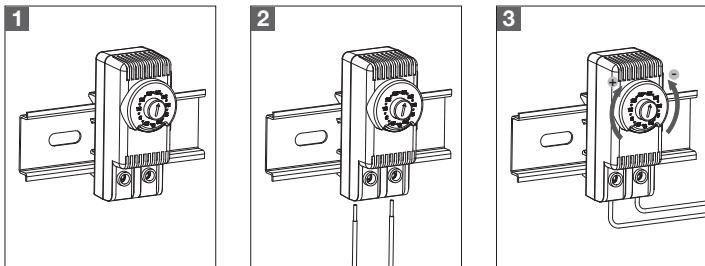


www.etigroup.eu

# Termostatas EF-TER

## MONTAVIMAS

- Atitinkamais elastiniais kabliukais pritvirtinkite termostatą prie bėgelio. Taip pat tvirtinimui galite naudoti du UNI 9707-TA 3x20 varžtus (parduodami atskirai).
- Prijunkite elektros laidus (žr. skyrių „Elektros jungtys“).
- Sukdami graduotą reguliavimo rankenėlę, nustatykite temperatūrą.



### TVIRTINIMAS PRIE BĖGELIO

Sekite toliau pateiktus nurodymus, kad nepažeistumėte elastinių tvirtinimo elementų.

	UŽDĖJIMAS	NUĖMIMAS
Bėgelis: 32x15mm DIN 46 277/1 EN 50 035		
Bėgelis: 15x5,5mm DIN 46 277/2 EN 50 045		
Bėgelis: 35x7,5mm DIN 46 277/3 EN 50 022		
Bėgelis: 35x15mm DIN 46 277/3 EN 50 022		

### ELEKTROS JUNGTYS

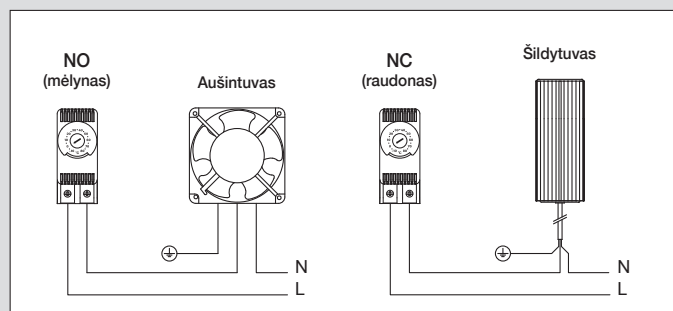
Termostatas turi du varžtais prisukamus gnybtus, skirtus 0,75 mm<sup>2</sup> - 2,5 mm<sup>2</sup> skerspjūvio išoriniams laidininkams prijungti.

Prie kiekvieno gnybto galima prijungti po du laidus, todėl termostatas gali būti naudojamas keliems prietaisams.

Norėdami prijungti termostatą, sekite toliau pateiktus nurodymus:

- prie gnybtų junkite lanksčius laidininkus;
- atsukite kiekvieno gnybto varžtelį ir įstatykite laidininką. Tuomet varžtelį prisukite. Prisukę, lengvai timplėlėkite laidininką, kad patikrintumėte, ar jie tvirtai laikosi;
- varžteliams priveržti naudokite ne didesnę kaip 0,5 Nm sukimo momentą.

### MONTAVIMO SCHEMAS



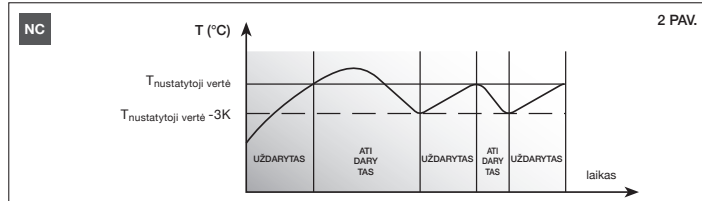
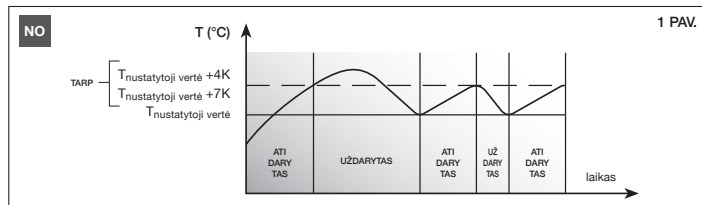
### VALDYMAS

**NO režime** (angl. Normally Open – įprastai atviras - mėlynas) termostato kontaktas yra atviras, kol temperatūra yra žemesnė už nustatytą vertę, o temperatūrai pakilus, užsidaro.

1 pav. vaizduoja tipinį veikimo ciklą: kontaktas užsidaro, kai temperatūra pakyla, t.y. kai vertė T yra T<sub>nustatytoji</sub> vertė +4K, o vardinė srovė 5 A, arba vertė T yra T<sub>nustatytoji</sub> vertė +7K, o vardinė srovė > 5 A. Kontaktas atsidaro temperatūrai nukritus, kai vertė T pasiekia nustatytą vertę (T = T<sub>nustatytoji</sub> vertė). Nustatytoji vertė reiškia apatinę temperatūros reguliavimo intervalo ribą, o viršutinę ribą – skirtumą, kurio vertė yra +4K arba +7K, lyginant su nustatyta verte.

**NC režime** (angl. Normally Closed – įprastai uždarytas - raudonas) termostato kontaktas yra uždarytas, kol temperatūra yra žemesnė už nustatytą vertę, o temperatūrai pakilus, atsidaro.

2 pav. vaizduoja tipinį veikimo ciklą: kontaktas atsidaro, kai temperatūra pakyla, t.y. kai vertė T yra T<sub>nustatytoji</sub> vertė, ir užsidaro šiai vertei mažėjant (T=T<sub>nustatytoji</sub> vertė -3K). Nustatytoji vertė reiškia viršutinę temperatūros reguliavimo intervalo ribą, o apatinę ribą – skirtumą, kurio vertė yra -3K, lyginant su nustatyta verte.



### TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Temperatūros reguliavimo intervalas:	nuo -10°C iki +80°C
Skirtumas (lyginant su nustatyta verte):	NC režime (raudonas): -3K NO režime (mėlynas): +4K, vardinė srovė: ≤ 5A NO režime (mėlynas): +7K, vardinė srovė: > 5A
Tikslumas:	± 3 K
Vardinė įtampa:	12 - 60 V (nuolatinė srovė) 110 - 250 V (kintamoji srovė)
Vardinė srovė:	10A (AC1) 122W (AC3)
Didžiausia vardinė srovė:	15A
Naudojimo trukmė:	> 100 000 ciklų
Apsaugos klasė:	IP20
Elektros jungtis:	2 gnybtai su prisukamais varžteliais, kiekvienas skirtas 2 laidininkams, kurių skersmuo gali būti nuo 0,75mm <sup>2</sup> iki 2,5mm <sup>2</sup>
Apsauga nuo pavojingo elektros srovės poveikio:	II klasė (dviguba izoliacija)
Taikomas standartas:	EN 60730-1
Montavimo būdas:	Tvirtinamas prie bėgelio: DIN 46 277 3 tipo
Gaubto medžiaga:	PA 66 UL94V-0
Išoriniai matmenys:	29x72x46mm
Svoris:	0,07Kg

### Montavimo rekomendacijos

Termostatas negali būti montuojamas aplinkose, kurios:

- yra veikiamos stiprių vibracijų ar smūgių;
- neatitinka IP20 apsaugos klasės sąlygų;
- yra veikiamos tiesioginių saulės spindulių;
- yra veikiamos šilumos ar šalčio šaltinių;
- turi plyšių ar ventilacijos angų, pro kurias gali veržtis kaštas arba šaltas oras.

### ISPĖJIMAS

Šis prietaisas turi būti montuojamas apsauginiame korpusė.

Prietaiso negalima naudoti jokiais kitais tikslais nei tie kuriuos nurodė gamintojas, taip pat be gamintojo sutikimo negalima atlikti jokių prietaiso modifikacijų.

Jei prietaisas sugadinamas netinkamai naudojant, tai yra tik naudotojo atsakomybė.

Visas aptarnavimo ir techninės priežiūros operacijas turi atlikti kvalifikuoti specialistai, vadovaudamiesi atitinkamomis ES rekomendacijomis dėl maitinimo šaltinių.

Montuojant būtina užtikrinti visas apsaugos priemones ir apsaugą nuo sąlyčio. Šis termostatas yra iš tinklo maitinamas įrenginys, kuris reaguoja į aplinkos temperatūrą. Prieš montuodami ar dirbdami su termostatu ar prie jo prijungtais prietaisais, atjunkite nuo elektros šaltinio.

Montavimo instrukcija yra neatsiejama prietaiso dalis. Ji turi būti išduodama kiekvienam su prietaisu dirbančiam asmeniui. Mes neprisiame atsakomybės už žalą, susijusią su šioje instrukcijoje pateiktų nurodymų nesilaikymu.

Visos specifikacijos, duomenys ir brėžiniai gali keistis be išankstinio įspėjimo.

EN - Multilingual manual  
PL - Instrukcja wielojęzyczna  
SI - Večjezični priročnik  
DE - Mehrsprachiges Handbuch  
UA - Багатомовний посібник  
LT - Daugiakalbis vadovas  
LV - Daudzvalodu rokasgrāmata  
CZ - Vícejazyčný manuál  
SK - Viacjazyčný manuál  
HR - Višejezični priručnik



**ETI**

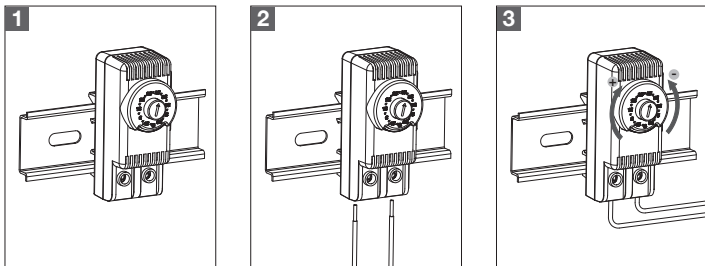
www.etigroup.eu

ETI, d.o.o., Obrezija 5, SI-1411 Izlake

# Termostatu sērija EF-TER

## INSTALĀCIJA

1. Piestipriniet termostatu pie sliedes, izmantojot atbilstošus elastīgos āķus. Pēc izvēles novietojiet termostatu vietā un piestipriniet ar divām UNI 9707-TA 3x20 skrūvēm (nav iekļautas)
2. Elektriski pievienojiet termostatu (skatiet Elektriskie savienojumi).
3. Noregulējiet iestatīto temperatūru, pagriežot graduēto disku.



### SLIEŽU MONTĀŽA

Lai izvairītos no termostata elastīgo fiksācijas elementu bojājumiem, ievērojiet tālāk sniegtos norādījumus.

	MONTĀŽA	DEMONTĀŽA
sliede 32x15mm  DIN 46 277/1 EN 50 035		
sliede 15x5,5mm  DIN 46 277/2 EN 50 045		
sliede 35x7,5mm  DIN 46 277/3 EN 50 022		
sliede 35x15mm  DIN 46 277/3 EN 50 022		

### ELEKTRISKIE SAVIENOJUMI

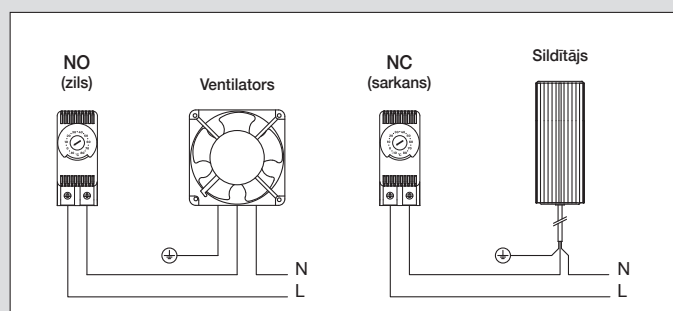
Termostats ir aprīkots ar divām skrūvju spailēm ārējiem vadītājiem ar šķēsgriezumu no 0,75 mm<sup>2</sup> līdz 2,5 mm<sup>2</sup>.

Katrā spailē ir ietilpība diviem vadiem, lai varētu savienot vairākas ierīces ar vienu un to pašu termostatu.

Lai pievienotu termostatu, sekojiet šiem norādījumiem:

- izmantojiet attiecīgajām spailēm piemērotus elastīgus vadītājus
- atskrūvējiet katru spaili skrūvi un ievietojiet vadu, pēc tam pievelciet skrūvi. Kad esat pabeidzis, uzmanīgi pavelciet vadus, lai pārbaudītu, vai tie ir pietiekami cieši
- lai pievilktu skrūves, nepārsniedziet 0,5 Nm griezes momentu

### VADU SHĒMAS



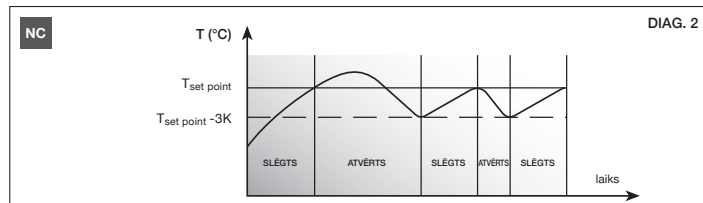
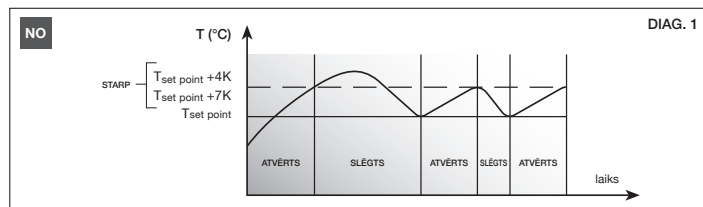
### IZMANTOŠANA

Termostatom NO (parasti atvērts - zils) ir atvērts kontakts, kad temperatūra ir zem iestatītās vērtības, un tas aizveras, pieaugot temperatūrai.

1. attēlā parādīts tipisks darbības cikls: kontakts aizveras, pieaugot temperatūrai, pie vērtības  $T = T_{\text{set point}} + 4K$ , ja nominālā strāva ir 5A, vai  $T = T_{\text{set point}} + 7K$ , ja nominālā strāva ir  $> 5A$ . Kontakts atveras nolaizoties pie vērtības  $T = T_{\text{set point}}$ . Iestatītā punkta vērtība apzīmē iestatījuma temperatūras diapazona apakšējo robežu, augšējā robeža apzīmē starpību, kuras vērtība ir  $+4K$  vai  $+7K$  attiecībā pret iestatītās temperatūras vērtību.

NC termostatom (parasti aizvērts - sarkans) ir aizvērts kontakts, kad temperatūra ir zemāka par iestatītās vērtības vērtību, un atveras, pieaugot temperatūrai.

2. attēlā parādīts tipisks darbības cikls: kontakts atveras, pieaugot temperatūrai, pie vērtības  $T = T_{\text{set point}}$  un aizveras nolaizoties pie vērtības  $T = T_{\text{set point}} - 3K$ . Iestatītā punkta vērtība apzīmē iestatījuma temperatūras diapazona augšējo robežu, apakšējā robeža apzīmē starpību, kuras vērtība ir  $-3K$  attiecībā pret iestatītās temperatūras vērtību.



### TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA

Temperatūras uzstādīšana:	no -10°C līdz +80°C
Diferenciālis (rif.set point):	-3K priekš NC (sarkans) +4K priekš NO (zils) nominālā strāva ≤ 5A +7K priekš NO (zils) nominālā strāva > 5A
Precizitāte:	± 3 K
Nominālais spriegums:	12 - 60 V d.c. 110 - 250 V a.c.
Nominālā strāva:	10A (AC1) 122W (AC3)
Maksimālā nominālā strāva:	15A
Izturība:	> 100.000 cikli
Aizsardzības pakāpe:	IP20
Elektriskā savienojamība:	2 terminālis ar skrūvēm, katrs 2 vadiem, kuru diametrs var būt no 0,75mm <sup>2</sup> līdz 2,5mm <sup>2</sup>
Aizsardzība pret triecieniem:	II klasē (dubultā izolācija)
Standarts:	EN 60730-1
Montāžas veids:	Piestiprināts pie sliedes: DIN 46 277 veids 3
Korpusa materiāls:	PA 66 UL94V-0
Ārējie izmēri:	29x72x46mm
Svars:	0,07Kg

### Montāžas ieteikumi

Termostatu nedrīkst uzstādīt vidē ar šādām īpašībām:

- spēcīgu vibrāciju vai triecienu klātbūtnē
- vides nosacījumi, kas neatbilst IP20 aizsardzībai
- tiešu saules staru iedarbība
- siltuma vai aukstuma avoti
- atveres vai ventilācijas spraugas, kas nodrošina karstā vai aukstā gaisa caurlaidību

### BRĪDINĀJUMS

Šī ierīce jāuzstāda korpusa iekšpusē. Jebkāda lietošana, kas atšķiras no šī, ir jebkādas modifikācijas, kuras ražotājs nav skaidri atļāvis, tiek uzskatītas par nepiemērotām.

Lietotājs ir pilnībā atbildīgs par iespējamiem bojājumiem, kas radušies nepareizas lietošanas dēļ.

Visas apkopes un apkopes darbības drīkst veikt tikai kvalificēts personāls saskaņā ar attiecīgajām ES barošanas avota vadlīnijām.

Uzstādīšanai jānodrošina aizsardzības pasākumi un aizsardzība pret saskari.

Termostats ir strāva ierīce, kas reaģē uz apkārtējās vides temperatūru. Pirms termostata vai pievienoto ierīču uzstādīšanas vai darbu veikšanas atvienojiet to no elektrības padeves.

Montāžas instrukcija ir neatņemama izstrādājuma sastāvdaļa. Tie ir jāizsniedz visiem, kas strādā ar produktu. Mēs neuzņemamies nekādu atbildību par bojājumiem, kas saistīti ar šo instrukciju neievērošanu.

Visas specifikācijas, dati un rasējumi var tikt mainīti bez brīdinājuma.

EN - Multilingual manual  
 PL - Instrukcja wielojęzyczna  
 SI - Večjezični priručnik  
 DE - Mehrsprachiges Handbuch  
 UA - Багатомовний посібник  
 LT - Daugiakalbis vadovas  
 LV - Daudzvalodu rokasgrāmata  
 CZ - Vícejazyčný manuál  
 SK - Viacjazyčný manuál  
 HR - Višejezični priručnik



**ETI**

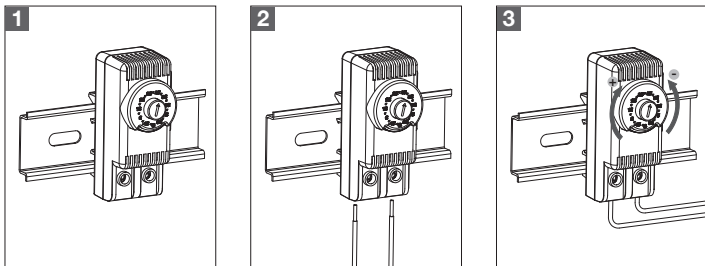
www.etigroup.eu

ETI, d.o.o., Obrezija 5, SI-1411 Izlake

# Termostat řady EF-TER

## INSTALACE

- 1 Zavěste termostat na lištu pomocí vhodných elastických háčků. Volitelně umístěte termostat do správné polohy a upevněte ho dvěma šrouby UNI 9707-TA 3x20 (nejsou součástí dodávky).
- 2 Proveďte elektrické připojení termostatu (viz Elektrické připojení).
- 3 Nastavte požadovanou teplotu otáčením kotouče se stupnicí.



### MONTÁŽ NA LIŠTU

Abyste nepoškodili elastické upevňovací prvky termostatu, postupujte podle níže uvedených pokynů.

	MONTÁŽ	DEMONTÁŽ
lišta 32x15mm DIN 46 277/1 EN 50 035		
lišta 15x5,5mm DIN 46 277/2 EN 50 045		
lišta 35x7,5mm DIN 46 277/3 EN 50 022		
lišta 35x15mm DIN 46 277/3 EN 50 022		

### ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

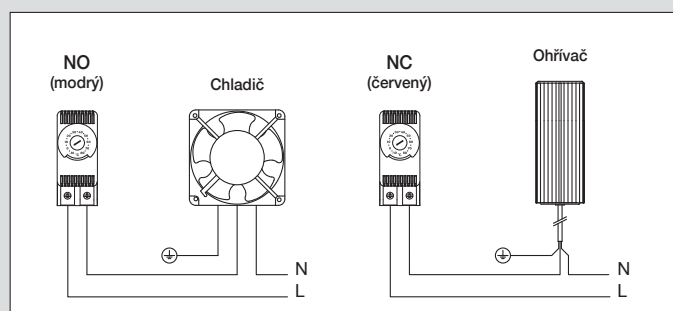
Termostat má dvě šroubové svorky pro externí vodiče o průřezu 0,75 mm<sup>2</sup> až 2,5 mm<sup>2</sup>.

Na každou svorku lze připojit dva vodiče, aby bylo možné připojit k jednomu termostatu více zařízení.

Pro připojení termostatu postupujte podle následujících pokynů:

- Použijte ohebné vodiče vhodné pro dodané svorky.
- Povolte každou šroubovací svorku, vložte vodič, poté šrouby utáhněte. Po dokončení jemně zatáhněte za vodiče pro ověření, zda je utažení dostatečné.
- Při utahování šroubů nepřekračujte utahovací moment 0,5 Nm.

### SCHÉMATA ZAPOJENÍ



### PROVOZ

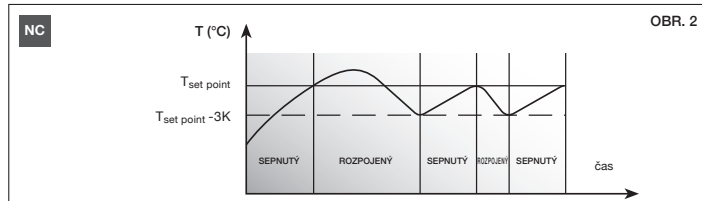
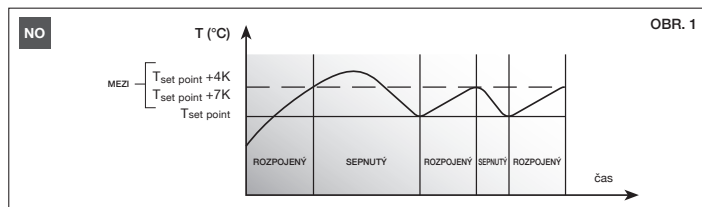
Termostat NO (normálně rozpojený - modrý) má rozpojený kontakt, když je teplota pod nastavenou hodnotou, a sepe při nárůstu teploty.

Na obr. 1 je znázorněn typický provozní cyklus: Kontakt sepe při nárůstu teploty, a to při hodnotě  $T = T_{set\ point} + 4\ K$ , když je jmenovitý proud 5 A, nebo  $T = T_{set\ point} + 7\ K$ , když je jmenovitý proud  $> 5\ A$ .

Kontakt rozepe, když teplota klesne na hodnotu  $T = T_{set\ point}$ . Nastavená hodnota představuje dolní mez rozsahu nastavení teploty, horní mez představuje rozdíl, který má hodnotu +4 K nebo +7 K vzhledem k nastavené hodnotě.

Termostat NC (normálně sepnutý - červený) má sepnutý kontakt, když je teplota pod nastavenou hodnotou, a rozepe při nárůstu teploty.

Na obr. 2 je znázorněn typický provozní cyklus: Kontakt rozepe při nárůstu teploty při hodnotě  $T = T_{set\ point}$  a sepe při poklesu teploty na hodnotu  $T = T_{set\ point} - 3\ K$ . Nastavená hodnota představuje horní mez rozsahu nastavení teploty, dolní mez představuje rozdíl, který má hodnotu -3 K vzhledem k nastavené hodnotě.



### TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Rozsah nastavení teploty:	-10 °C až +80 °C
Rozdíl (vzhledem k nastavené hodnotě):	-3 K pro NC (červený) +4 K pro NO (modrý), jmenovitý proud $\leq 5\ A$ +7 K pro NO (modrý), jmenovitý proud $\geq 5\ A$
Přesnost:	$\pm 3\ K$
Jmenovité napětí:	12 - 60 V DC 110 - 250 V AC
Jmenovitý proud:	10A (AC1) 122W (AC3)
Max. jmenovitý proud:	15A
Životnost:	$> 100\ 000$ cyklů
Stupeň krytí:	IP20
Elektrické připojení:	2 šroubové svorky pro každé 2 vodiče o velikosti 0,75 mm <sup>2</sup> až 2,5 mm <sup>2</sup>
Ochrana proti nárazům:	třída II (dvojitá izolace)
Platná norma:	EN 60730-1
Způsob montáže:	přípevnění na lištu DIN 46 277 typ 3
Materiál krytu:	PA 66 UL94V-0
Vnější rozměry:	29x72x46mm
Hmotnost:	0,07Kg

### Pokyny k montáži

Termostat nesmí být namontován v prostředí s následujícími vlastnostmi:

- výskyt silných vibrací nebo rázů,
- podmínky prostředí nesplněny krytím IP20,
- vystavení přímým slunečním paprskům,
- zdroje tepla nebo chladu,
- otvory nebo ventilační štěrbin, které umožňují průchod horkého nebo studeného vzduchu.

### UPOZORNĚNÍ

Toto zařízení by mělo být instalováno uvnitř krytu. Jakékoli jiné použití a úpravy, které nejsou výslovně povoleny výrobcem, jsou považovány za nepovolené.

Za případné škody způsobené nepovoleným používáním nese plnou odpovědnost uživatel. Veškerý servis a údržbu smí provádět pouze kvalifikovaný personál v souladu s příslušnými směrnici EU o elektrickém napájení.

Ochranná opatření a ochrana proti dotyku musí být zajištěny instalací. Termostat je živé zařízení, reaguje na okolní teplotu. Před instalací nebo po práci na termostatu nebo připojených zařízeních je nutno provést odpojení od elektrické sítě.

Montážní návod je nedílnou součástí výrobku. Musí být k dispozici každému, kdo s výrobkem pracuje. Za škody spojené s nedodržáním těchto pokynů nemůžeme přijmout žádnou odpovědnost.

Veškeré specifikace, údaje a výkresy se mohou změnit bez upozornění.

EN - Multilingual manual  
PL - Instrukcja wielojęzyczna  
SI - Večjezični priručnik  
DE - Mehrsprachiges Handbuch  
UA - Багатомовний посібник  
LT - Daugiakalbis vadovas  
LV - Daudzvalodu rokasgrāmata  
CZ - Vícejazyčný manuál  
SK - Viacjazyčný manuál  
HR - Višejezični priručnik



**ETI**

www.etigroup.eu

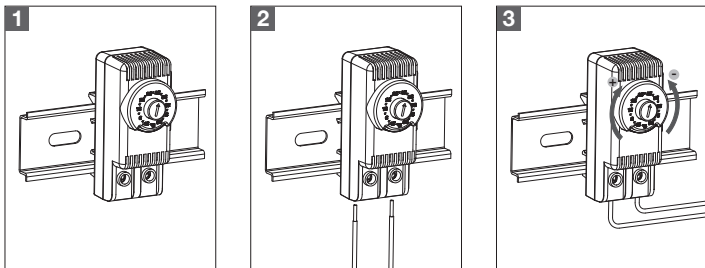
ETI, d.o.o., Obrezija 5, SI-1411 Izlake



# Termostat radu EF-TER

## INŠTALÁCIA

- 1 Zaveďte termostat na lištu pomocou vhodných elastických háčikov. Voliteľne umiestnite termostat do správnej polohy a upevnite ho dvoma skrutkami UNI 9707-TA 3x20 (nie sú súčasťou dodávky).
- 2 Vykonajte elektrické pripojenie termostatu (pozri Elektrické pripojenie).
- 3 Nastavte požadovanú teplotu otáčaním kotúča so stupnicou.



### MONTÁŽ NA LIŠTU

Aby ste nepoškodili elastické upevňovacie prvky termostatu, postupujte podľa nižšie uvedených pokynov.

	MONTÁŽ	DEMONTÁŽ
lišta 32x15mm  DIN 46 277/1 EN 50 035		
lišta 15x5,5mm  DIN 46 277/2 EN 50 045		
lišta 35x7,5mm  DIN 46 277/3 EN 50 022		
lišta 35x15mm  DIN 46 277/3 EN 50 022		

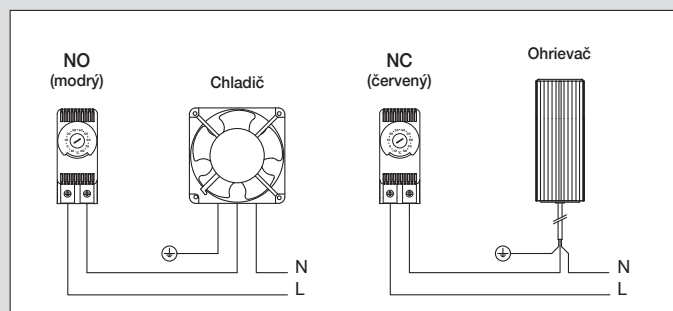
### ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE

Termostat má dve skrutkové svorky pre externé vodiče s prierezom 0,75 mm<sup>2</sup> až 2,5 mm<sup>2</sup>. Na každú svorku je možné pripojiť dva vodiče, aby bolo možné pripojiť k jednému termostatu viac zariadení.

Pri pripájaní termostatu postupujte podľa nasledujúcich pokynov:

- Použite ohybné vodiče vhodné pre dodané svorky.
- Povolte každú skrutkovaciu svorku, vložte vodič, potom skrutky utiahnite. Po dokončení jemne zatiahnite za vodiče s cieľom overiť, či je utiahnutie dostatočné.
- Pri uťahovaní skrutiek neprekračujte uťahovací moment 0,5 Nm.

### SCHÉMY ZAPOJENIA



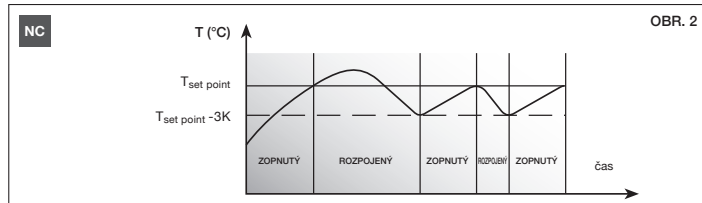
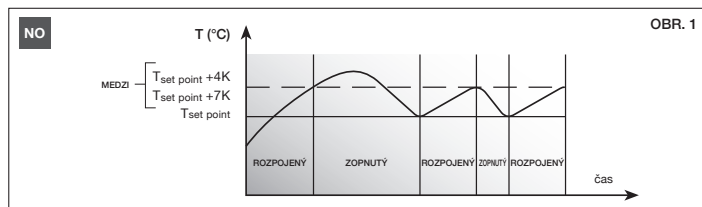
### PREVÁDZKA

Termostat NO (normálne rozpojený – modrý) má rozpojený kontakt, keď je teplota pod nastavenou hodnotou, a zopne pri náraste teploty.

Na obr. 1 je znázornený typický prevádzkový cyklus: Kontakt zopne pri náraste teploty, a to pri hodnote  $T = T_{\text{set point}} + 4 \text{ K}$ , keď je menovitý prúd  $5 \text{ A}$ , alebo  $T = T_{\text{set point}} + 7 \text{ K}$ , keď je menovitý prúd  $> 5 \text{ A}$ . Kontakt rozopne, keď teplota klesne na hodnotu  $T = T_{\text{set point}}$ . Nastavená hodnota predstavuje dolnú medzu rozsahu nastavenia teploty, hornú medzu predstavuje rozdiel, ktorý má hodnotu  $+4 \text{ K}$  alebo  $+7 \text{ K}$  vzhľadom na nastavenú hodnotu.

Termostat NC (normálne zopnutý – červený) má zopnutý kontakt, keď je teplota pod nastavenou hodnotou, a rozopne pri náraste teploty.

Na obr. 2 je znázornený typický prevádzkový cyklus: Kontakt rozopne pri náraste teploty pri hodnote  $T = T_{\text{set point}}$  a zopne pri poklese teploty na hodnotu  $T = T_{\text{set point}} - 3 \text{ K}$ . Nastavená hodnota predstavuje hornú medzu rozsahu nastavenia teploty, dolnú medzu predstavuje rozdiel, ktorý má hodnotu  $-3 \text{ K}$  vzhľadom na nastavenú hodnotu.



### TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Rozsah nastavenia teploty:	-10 °C až +80 °C
Rozdiel (vzhľadom na nastavenú hodnotu):	-3 K pre NC (červený) +4 K pre NO (modrý), menovitý prúd $\leq 5 \text{ A}$ +7 K pre NO (modrý), menovitý prúd $\geq 5 \text{ A}$
Presnosť:	$\pm 3 \text{ K}$
Menovité napätie:	12 - 60 V d.c. 110 - 250 V a.c.
Menovitý prúd:	10A (AC1) 122W (AC3)
Max. menovitý prúd:	15A
Životnosť:	> 100 000 cyklov
Stupeň krytia:	IP20
Elektrické pripojenie:	2 skrutkové svorky pre každé 2 vodiče s veľkosťou 0,75 mm <sup>2</sup> až 2,5 mm <sup>2</sup> .
Ochrana proti nárazom:	trieda II (dvojitá izolácia)
Platná norma:	EN 60730-1
Spôsob montáže:	pripevnenie na lištu DIN 46 277 typ 3
Materiál krytu:	PA 66 UL94V-0
Vonkajšie rozmery:	29x72x46mm
Hmotnosť:	0,07Kg

### Pokyny na montáž

Termostat nesmie byť namontovaný v prostredí s nasledujúcimi vlastnosťami:

- výskyt silných vibrácií alebo rázov,
- podmienky prostredia nespĺnené krytím IP20,
- vystavenie priamym slnečným lúčom,
- zdroje tepla alebo chladu,
- otvory alebo ventilačné štrbiny, ktoré umožňujú prechod teplého alebo studeného vzduchu.

### UPOZORNENIE

Toto zariadenie by malo byť inštalované vnútri krytu. Akékoľvek iné použitie a úpravy, ktoré nie sú výslovne povolené výrobcom, sú považované za nepovolené. Za prípadné škody spôsobené nepovoleným používaním nesie plnú zodpovednosť používateľ. Všetok servis a údržbu smie vykonávať iba kvalifikovaný personál v súlade s príslušnými smernicami EÚ o elektrickom napájaní. Ochranné opatrenia a ochrana proti dotyku musia byť zaistené inštaláciou. Termostat je živé zariadenie, reaguje na okolitú teplotu. Pred inštaláciou alebo pri práci na termostate alebo pripojených zariadeniach je nutné zaistiť odpojenie od elektrickej siete.

Montážny návod je neoddeliteľnou súčasťou výrobku. Musí byť k dispozícii každému, kto s výrobkom pracuje. Za škody spojené s nedodržaním týchto pokynov nemôžeme prijať žiadnu zodpovednosť.

Všetky špecifikácie, údaje a výkresy sa môžu zmeniť bez upozornenia.

EN - Multilingual manual  
PL - Instrukcja wielojęzyczna  
SI - Večjezični priručnik  
DE - Mehrsprachiges Handbuch  
UA - Багатомовний посібник  
LT - Daugiakalbis vadovas  
LV - Daudzvalodu rokasgrāmata  
CZ - Vícejazyčný manuál  
SK - Viacjazyčný manuál  
HR - Višejezični priručnik



**ETI**

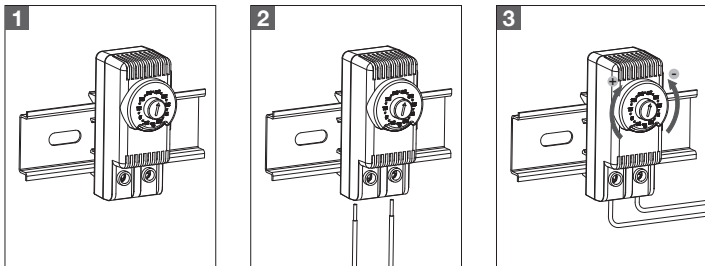
www.etigroup.eu

ETI, d.o.o., Obrezija 5, SI-1411 Izlake

# Termostat EF-TER serija

## INSTALACIJA

- 1** Zakačite termostat na šinu koristeći odgovarajuće elastične kuke. Opcionalno, postavite termostat u željenu poziciju i pričvrstite s dva UNI 9707-TA 3x20 vijka (nije uključeno).
- 2** Spojite termostat (pogledajte Spajanje).
- 3** Podesite temperaturu okretanjem građuiranog diska.



### MOTNAŽA NA ŠINU

Da bi izbjegli oštećenja elastičnih fiksirajućih elemenata termostata, slijedite upute ispod.

	MONTAŽA	DEMONTAŽA
šina 32x15mm  DIN 46 277/1 EN 50 035		
šina 15x5,5mm  DIN 46 277/2 EN 50 045		
šina 35x7,5mm  DIN 46 277/3 EN 50 022		
šina 35x15mm  DIN 46 277/3 EN 50 022		

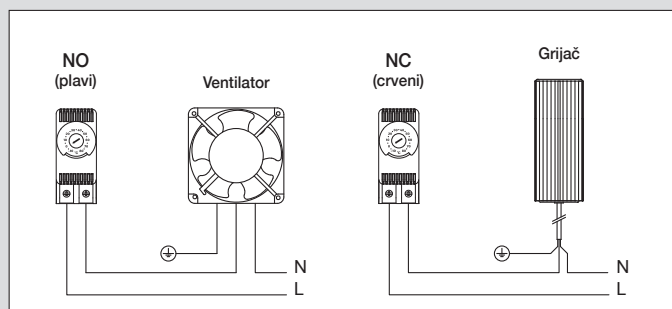
### SPAJANJE

Termostat ima dvije vijčane stezaljke za vanjske vodiče s presjekom od 0,75 mm<sup>2</sup> do 2,5 mm<sup>2</sup>. Stezaljke imaju kapacitet za dvije žice svaka kako bi se omogućilo spajanje više uređaja na isti termostat.

Za spajanje termostata slijedite ove upute:

- koristite savitljive vodiče koji odgovaraju dostavljenim stezaljkama
- otpustite svaki vijak stezaljke i zatim umetnite vodič i zategnite vijak. Kada završite, lagano povucite vodiče i provjerite jesu li dovoljno čvrsti
- za pritezanje vijaka nemojte prekoračiti obrtni moment od 0,5 Nm

### SCHEM SPAJANJA



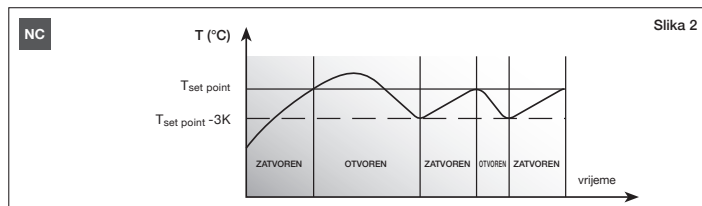
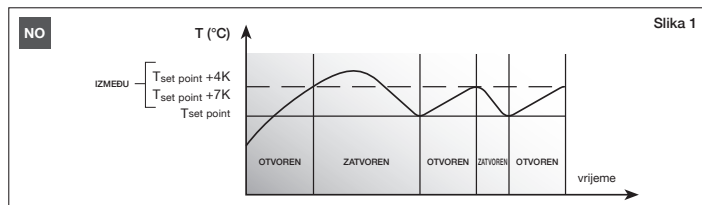
### RAD

**NO termostat** (Radni kontakt - plavi) ima otvoreni kontakt kada je temperatura ispod zadane vrijednosti i zatvara se s porastom temperature.

Slika 1 prikazuje tipični radni ciklus: kontakt se zatvara s rastom temperature, na vrijednost  $T = T_{\text{set point}} + 4K$  kada je nazivna struja 5A, ili  $T = T_{\text{set point}} + 7K$  kada je nazivna struja > 5A. Kontakt se otvara pri spužtanju na vrijednost  $T = T_{\text{set point}}$ . Set point vrijednost predstavlja donju granicu raspona podešene temperature, gornja granica predstavlja razliku, koja ima vrijednost od +4K ili +7K u odnosu na zadanu vrijednost.

**NC termostat** (Mirni kontakt - crveni) ima zatvoreni kontakt kada je temperatura ispod zadane vrijednosti i otvara se porastom temperature.

Slika 2 prikazuje tipični radni ciklus: kontakt se otvara s rastom temperature, na vrijednost  $T = T_{\text{set point}}$  i zatvara se pri spužtanju na vrijednost  $T = T_{\text{set point}} - 3K$ . Set point predstavlja gornju granicu raspona podešene temperature, donja granica predstavlja razliku, koja ima vrijednost -3K u odnosu na set point vrijednost.



### TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

Postavljanje raspona temperature:	od -10 °C do +80 °C
Razlika (odnosi se na set point):	-3K za NC (crveni) +4K za NO (plavi) nazivna struja ≤ 5A +7K za NO (plavi) nazivna struja > 5A
Preciznost:	± 3 K
Nazivni napon:	12 - 60 V d.c. 110 - 250 V a.c.
Nazivna struja:	10A (AC1) 122W (AC3)
Max. nazivna struja:	15A
Izdržljivost:	> 100.000 ciklusa
Razina zaštite kućišta:	IP20
Spajanje:	2 vijčane stezaljke za svaka 2 vodiča veličine od 0,75mm <sup>2</sup> do 2,5mm <sup>2</sup>
Zaštita od udara:	klasa II (dvostruka izolacija)
Primjenjivi standard:	EN 60730-1
Metoda montaže:	na šinu: DIN 46 277 tip 3
Materijal kućišta:	PA 66 UL94V-0
Vanjske dimenzije:	29x72x46mm
Težina:	0.07Kg

### Sugestije pri montaži:

Termostat se ne smije montirati u okruženjima sa sljedećim okolnostima:

- prisutnost jakih vibracija ili udaraca
- uvjeti okoline ne zadovoljavaju IP20 zaštitu
- izlaganje izravnim sunčevim zrakama
- izvori topline ili hladnoće
- otvori ili ventilacijski otvori koji dopuštaju prolaz vrućeg ili hladnog zraka

### UPOZORENJE

Ovaj uređaj treba instalirati unutar ormara. Svaka uporaba različita od ove i sve izmjene, koje nisu izričito odobrene od proizvođača, smatraju se neprikladnima. Eventualne štete nastale neprikladnom uporabom su na punu odgovornost korisnika.

Sve radnje servisa i održavanja moraju se izvršiti samo od strane kvalificiranog osoblja u skladu s odgovarajućim EU smjernicama.

Zaštitne mjere i zaštitu od kontakta treba osigurati instalacijom. Termostat je uređaj pod naponom, koji reagira na temperaturu okoline. Prije instalacije ili radova na termostatu ili priključenim uređajima, odspojiti s mreže.

Upute za montažu sastavni su dio proizvoda. Moraju se izdati svima koji rade s proizvodom. Ne možemo prihvatiti bilo kakvu odgovornost za štetu uzrokovanu nepoštivanjem ovih uputa.

Sve specifikacije, podaci i sheme podložne su promjenama bez najave.

EN - Multilingual manual  
PL - Instrukcja wielojęzyczna  
SI - Večjezični priručnik  
DE - Mehrsprachiges Handbuch  
UA - Багатомовний посібник  
LT - Daugiakalbis vadovas  
LV - Daudzvalodu rokasgrāmata  
CZ - Vícejazyčný manuál  
SK - Viacjazyčný manuál  
HR - Višejezični priručnik



**ETI**

www.etigroup.eu