

APRAŠYMAS

TTCMAX 30 tai proporcinis daugiapakopis (iki 5pakopų) elektrinio šildymo regulatorius su automatinio įtampos valdymu. **TTCMAX 30** reguliuoja kaitinimą plnei jungdamas arba išjungdamas apkrovą. Santykis tarp išjungimo ir jungimo laiko priklauso nuo šildymo poreikio ir gali kisti 0-100%**TTCMAX 30** yra pritaikytas tik elektrinių šildytuvų reguliavimui. Veikimo principai neleidžia jo naudoti varikliu ar apšvietimo valdymui.

TTCMAX 30 gali valdyti 30kW šildytuvą ir turi 4 papildomus rėlinius išėjimus, skirtus kontaktorių pagalba valdyti papildomas apkrovas. Papildomos apkrovos sudaro iki 225kW. Pilna valdoma apkrova 255kW.

TTCMAX 30 turi fazės nulinio detekciją tam, kad būtų išvengta radiofoninių trukdžių. Jei simistorinis išėjimas yra jungtas ilgiau nei 5 min., regulatorius padidins rėlinius išėjimus vienu žingsniu. Sekantis žingsnis bus jungtas po 2 min, jei ankstesnis žingsnis nebuvo išjungtas per tą laiką. Rėlinių išėjimų didinimui yra naudojama aukščiausiai aprašyta tvarka. Jei reikalingas rėlinių išėjimų (galingumo) sumažinimas, žingsnis bus išjungtas po 5 min. Kiti žingsniai galingumo mažinimo kryptimi bus perjungiami kas 2 min. Papildomos pakopos gali būti komutuojamos dviejatiniame arba nuosekliame režime (jungiklis 4). Prijungtų papildomų pakopų skaičius gali būti pasirinktas mikro jungikliais 5, 6.

Nakties režimas: pajungus laiko relę (kontaktai Timer-GND), šildymo temperatūra sumažinama 1-10°C (tai nustatoma potenciometru).

Techniniai duomenys

Valdoma apkrova [kW]	30
Papildomos apkrovos išėjimai*	4 x 5A/230V
Maks. valdoma srovė [A]	45
Matinimo įtampa [V]	3x230/3x400
Dažnis [Hz]	50-60
Fazių skaičius	3~
Matmenys (LxWxH) [mm]	240 x 260 x 175
Vidiniai keičiami sugaikliai [A]	2x 0,315
Saugos klasė	IP20
Aplinkos temperatūra be kondensacijos [°C]	0-40
Skleidžiama šiluma [W]	120
Aplinkos drėgmė	90%RH max.
*Papildoma apkrova per kontaktorių junglama prie rėlinio išėjimo.	
Regulatoriai atitinka šių standartų reikalavimus	
EN 61010-1+A2:2000, EN 50081-1:1995, EN 55022:2000, ženklinami ženklu CE.	

Pajungimas

Gnybtai L1in, L2in, L3in.

Matinimo įtampa: 380-415VAC, 3 fazės, 50-60Hz . Maksimali srovė 45A / fazel.

TTCMAX 30 gali valdyti tiek simetrinio žvaigždės jungimo, tiek simetrinio ar asimetrinio trikampio jungimo 3 fazių šildytuvus.

Demosio: Matinimo įtampa į **TTCMAX 30** turi būti pajungta per 3 polių jungiklį su mažiausiai 3 mm kontakto tarpeliu. Taip pat jungiklis turi būti paženklinas pagal atjungimo įtaiso reikalavimus. Regulatorius turi būti įžemintas. Jungiklis ir matinimo kabelis turi būti parenkami pagal regulatoriaus apkrovos galingumą, maksimali apkrova 45 A. Matinimo įtampos jungiklis turi būti lengvai prieinamas, arti įrenginio ir markiruotas. **Prieš atidarydami dangtelį atjunkite įtampą.**

Žymėjimas: ⚠ demesio, ⚡ įžeminimas.

Apkrova

Gnybtai L1out, L2out, L3out.

Varžinis 3 fazių šildytuvas be neutralės. Maksimali kritinė apkrova: 45A. Minimali apkrova: 4A kiekvienai fazei.



Description

TTCMAX 30 is a proportional controller for multistep (up to 5 steps) electric heaters with automatic voltage adaptation. **TTCMAX 30** controls the whole load On-Off. The ratio between On-time and Off-time is varied 0-100% to suit the prevailing heat demand.

TTCMAX 30 is designed only for electric heating control. The control principle makes it unsuitable for motor or lighting control. **TTCMAX 30** can control with triac output 30kW heater and has four relay outputs for 4 extra load steps control with contactors, on which can be connected load up to 225kW. Full load can be 255kW. Triac output of **TTCMAX 30** has zero phase-angle detection to prevent Radio Frequency Interference. If triac output is ON more than 5 min controller will increase output by one step. Second step will be switch on after 2 min if previous is switched on for this time. All steps are switching in such order to increasing output. In case then output decreasing is needed, step will be switch off after 5min. Other steps will be switch off after 2 min to decrease output. Extra load steps can switching in binary or serial mode (switch 4). Number of connected extra load steps can be selected with micro switch 5, 6.

Night set-back: potential-free closure will give a night set-back of 0-10°C. Settable with a potentiometer (Contacts Timer-GND) in the **TTCMAX 30**

Technical data

Controlled load [kW]	30
Extra load control output	4 x 5A/230V
Max. controlled current [A]	45
Voltage [V]	3x230/3x400
Frequency [Hz]	50-60
Phases	3~
Dimensions (LxWxH) [mm]	240 x 260 x 175
Fuse [A]	2x 0,315
Protection class	IP20
Ambient temperature without condensation [°C]	0-40
Heat dissipation [W]	120
Ambient humidity	90%RH max.
* Extra load should be connected via contactor to the relay output.	
Controllers conforms to requirements of standards EN 61010-1+A2:2000, EN 50081-1:1995, EN 55022:2000 and carries CE mark.	

Connection

Terminals L1in, L2in and L3in.

Supply voltage: 380-415V AC, 3 phase, 50-60Hz. Maximum current 45A/phase.

TTCMAX 30 can control both symmetrical Y-connected 3-phase heaters and symmetrical or asymmetrical Δ-connected heaters.

N.B. The supply voltage to **TTCMAX 30** should be wired via an all phase breaker with a minimum contact gap of 3mm. Switch must be marked in accordance with local regulations. **TTCMAX 30** must be grounded. Switch and the mains cable must be selected by the power of load. Maximum load 45A. Switch and the mains cable must be located near controller **TTCMAX 30** and marked in accordance with local regulations. **Open controller AFTER it has been separated from the mains.**

Žymėjimas: ⚠ attention, ⚡ grounding.

Load

Terminals L1out, L2out and L3out.

Resistive 3-phase heater without neutral. Maximum load – 45A. Minimum load - phase-phase voltage – 4A.



Описание

TTCMAX 30 – пропорциональный многоступенчатый регулятор (до 5 ступеней) с автоматическим контролем напряжения для электрических нагревателей.

TTCMAX 30 регулирует нагрев, полностью включая или выключая ток в нагрузку. Соотношение времени вкл./выкл. зависит от необходимости нагрева и может меняться в пределах 0 – 100%. **TTCMAX 30** предназначен только для управления электрическими нагревателями. Принцип действия не допускает его использования для управления электродвигателями или освещением. **TTCMAX 30** может управлять 30кВт нагревателем и имеет 4 дополнительных релейных выхода, к которым можно подключить нагрузку до 225 кВт. Общая регулируемая мощность калорифера 255кВт. Ток в **TTCMAX 30** включается и выключается при прохождении фазы напряжения через 0 и не создает радиопомех. Если симисторный выход непрерывно включен более 5 минут, регулятор увеличивает степень нагрева на один шаг. Следующая ступень обогрева будет включенна через 2 минуты, если нагрев симисторной ступени не был включен за это время. Увеличение номера ступени обогрева производится с помощью реле в порядке, описанном ниже. В случае, если симисторная ступень не включается более 5 минут, регулятор уменьшает нагрев на 1 шаг, последующие шаги уменьшения обогрева производится через каждые 2 мин. Дополнительные ступени обогрева могут подключаться в двоичном или последовательном режиме (переключатель 4), число дополнительных ступенейможно выбрать микро переключателями 5, 6.

Ночной режим: заданная температура понижается на 1-10°C, в зависимости от положения потенциометра установки понижения температуры, когда реле времени замыкает контакты Timer-GND.

Технические данные

Макс. регулируемая мощность [кВт]	30
Выходы управления дополнительной нагрузки	4 x 5A/230V
Макс. регулируемый ток [А]	45
Напряжение питания [В]	3x230/3x400
Частота [Гц]	50-60
Число фаз	3~
Размеры (LxWxH) [мм]	240 x 260 x 175
Внутренние сменные предохранители [А]	2x 0,315
Класс защиты	IP20
Температура окружающей среды без конденсации [°C]	0-40
Рассеиваемая мощность [Вт]	120
Влажность	90%RH max.
* Дополнительная нагрузка через контактор подключается к релейному выходу. Регуляторы соответствуют стандартам EN 61010-1+A2:2000, EN 50081-1:1995, EN 55022:2000 и маркируются знаком CE.	

Подключение

Клеммы L1in, L2in, L3in.

Напряжение питания: 380-415VAC 3 фазы, 50-60Гц. Максимальный ток нагрузки 45А на каждую фазу. **TTCMAX 30** может управлять трехфазной резисторной нагрузкой, включенной симметричной звездой, симметричным или ассиметричным треугольником.

Внимание: Напряжение на **TTCMAX 30** должно подаваться через 3-полюсный выключатель с минимальным промежуток не менее 3мм. **TTCMAX 30** должен быть заземлен . Выключатель и кабель питания должны соответствовать мощности нагрузки регулятора. Максимальная нагрузка 45А. Выключатель напряжения должен быть легко доступен и рядом с регулятором и маркирован.

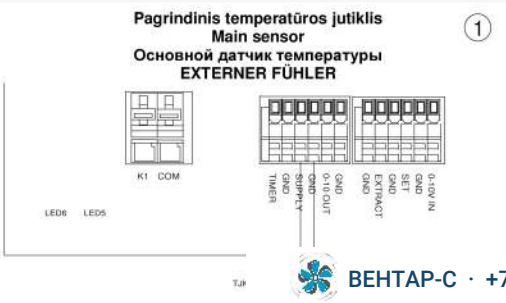
Выключите напряжение прежде чем снять крышку.

Обозначение: ⚠ внимание ⚡ заземление.

Нагрузка

Клеммы L1out, L2out, L3out.

Резисторный трехфазный калорифер без нейтрали. Максимальная критическая нагрузка: 45А. Минимальная нагрузка: 4А на каждую фазу.



Beschreibung

TTCMAX 30 ist ein proportionaler Regler für den Multischritt (die Multistufe) (bis zu 5 Schritten [Stufen]) elektrische Heizgeräte mit automatischer Stromspannungsanpassung. **TTCMAX 30** kontrolliert die ganze Last Auf - Davon. Das Verhältnis zwischen Rechtzeitig und außer Zeit wird 0-100 % geändert, um dem vorherrschenden Wärmebedarf anzupassen.

TTCMAX 30 wird nur für die Elektroheizungskontrolle entworfen. Der Kontrollgrundsatz macht es unpassend für den Motor oder Kontrolle anzündend (beleuchtet).

TTCMAX 30 kann mit triac Produktions-30-Kilowatt-Heizung kontrollieren und hat vier Relaisproduktionen für 4 Extralastschritt-Kontrolle mit Schützen, auf denen Anschlusswert bis zu 225 Kilowatt sein kann. Vollast kann 255 Kilowatt sein. Die "Triac - Produktion von **TTCMAX 30** hat Nullphasenwinkel- Aufdeckung, um Rundfunktfequenz-Einmischung zu verhindern.

Wenn triac Produktion AUF dem mehr dann 5 Minute-Regler ist, vergrößert Produktion durch einen Schritt (Stufe). Der zweite Schritt (Stufe) wird sein schalten ein nach 2 Minuten, wird wenn vorherig, für diese Zeit eingeschaltet. Alle Schritte (Stufen) schalten (stellen) um in solchem Auftrag auf die zunehmende Produktion um. Im Falle dass dann das Produktionsverringern erforderlich ist, wird Schritt (Stufe) sein schalten nach 5 Minuten aus. Andere Schritte (Stufen) werden sein schalten nach 2 Minuten aus, um Produktion zu vermindern. Extralastschritte (Extralaststufen) können, in der binären oder Serienweise (Schalter 4) umschaltend (umstellend), die Anzahl (Nummer) von verbundenen (angeschlossenen) Extralastschritten (Extralaststufen) kann mit dem 5.6 Schalter ausgewählt werden.

Nachtrückschlag: potenziell-kostenloser (potenziell-freier) Verschluss wird einen Nachtrückschlag 0-10°C geben. Settable mit einem potentiometer (Kontakte Timer-GND) im **TTCMAX 30**

Technische Daten

Steuerbare Heizleistung [kW]	30
Steuerbare zusätzliche Heizleistung*	4 x 5A/230V
Steuerbare Max. Belastbarkeit [A]	45
Spannung [V]	3x230/3x400
Frequenz [Hz]	50-60
Phasenanzahl	3~
Abmessungen (LxWxH) [mm]	240 x 260 x 175
Sicherung [A]	2x 0,315
Schutzart	IP20
Die Temperatur des Raumes ohne Kondensation	0-40
Wärmestreuung [W]	120
Umgebungsfeuchtegehalt	90%RH max.
* zusätzliche Heizleistung, die schließt contactor man durch den Relaisausgang mit Hilfe des Schalters an. Die Temperaturregler entsprechen den Standards EN 61010-1+A2:2000, EN 50081-1:1995, EN 55022:2000 und werden als CE markiert.	

Elektroanschluss

Klemmen L1in, L2in, L3in.

Spannung: 380-415VAC 3-Phasen, 50-60Hz. Der Strom stets über den O – Phasen-Winkel angeschlossen, um radiophonischen Störungen auszuweichen. **TTCMAX 30** kann 3 - Phasen - Heizregistri sowohl symetrischen Sternschaltens, als auch symetrischen – oder asymetrischen dreieckigen Schaltens steuern.

Bemerkung: Spannung in den **TTCMAX 30** muss über den 3 - Polen - Schalter mit mindestens 3mm Kontaktabstand angeschlossen werden. Der Schalter muss an Forderungen des Ausschalten der Vorrichtung markiert sein. Der Regler muss Erdschluss haben. Der Schalter und Anschlusskabel müssen vom Kraftaufladung des Reglers gewählt sein, maximale Aufladung 45A. Der Schalter des Anschlusskabels muss markiert, in der Nähe von Anrichtung frei gehalten werden. Vor dem Öffnen des Deckels muss die Spannung ausgeschaltet werden.

Markierung: ⚠ Achtung! ⚡ Erdung.

Belastung

Klemmen L1out, L2out, L3out. 3-Phasen - Widerstandheizregister ohne Neutrale. Max. kritische Heizleistung – 45A. Min. Heizleistung unter Phasen - 4A.



</
--



BEHTAP-C · +7 (495) 640-24-15 · ventar-s.ru