

Deutsch

Betriebsanleitung

Der METR 75.836 ist ein Raumtemperaturregler für 2- und 4-Rohrsystem-Gebläsekonvektoren zum Heizen und Kühlen von Einzelräumen. Der METR 75.836 ist zur Ansteuerung von mehrstufigen Motoren und 2-Punkt-Ventilen oder Elektroheizungen geeignet.

Funktionsbeschreibung

2- und 4-Rohrsystem-Betriebsart

Im Auslieferungszustand ist der Raumtemperaturregler in der Betriebsart für 2-Rohrsystem (ein Medium Heizen oder Kühlen) vor-eingestellt. Die Umschaltung auf 4-Rohrsystem (zwei Medien Heizen und Kühlen) geschieht durch Umstecken des JP2 siehe Instal-lation. Es ist darauf zu achten, dass bei der 4-Rohrsystem-Be-triebsart der Anlegetemperaturfühler (H/C-Sensor) bzw. der Hei-zen/Kühlen-Schaltkontakt (H/C-Kontakt) zu entfernen ist und die „Neutrale Zone“ auf  $\pm 2K$  eingestellt wird (siehe Einstellung).

Betriebsart 2-Rohrsystem

Ein Reglerausgang für Heizen oder Kühlen  
Umschaltung zwischen Heizen und Kühlen durch  
Anlegetfühler (47kΩ/25°C) oder Schaltkontakt

	H/C-Sensor 47KΩNTC (25°C)	H/C-Schalter
Kühlen		
Heizen		

Betriebsart 4-Rohrsystem

Ein Reglerausgang für Heizen  
Ein Reglerausgang für Kühlen

Reglerfunktion

Ist der Betriebsschalter in Stellung „I“, so befindet sich der Regler, bei geschlossenem Freigabekontakt, im aktiven Betrieb. Dann re-gelt der Regler die Raumtemperatur auf die mit dem Drehknopf ein-gestellte Sollwerttemperatur. Bei Abweichung der Raumtemperatur von der Sollwerttemperatur um einen einstellbaren Wert ( $\pm 0,3 \dots 3 K$  – neutrale Zone) wird der potentialfreie Eingang der Klemme 3 auf die Ausgänge der Klemme 1 oder 2 geschaltet. Bei Betriebsart 4-Rohrsystem liegt der Ausgang des Heizkanals auf der Klemme 1 (H) und der Ausgang des Kühlkanals auf der Klemme 2 (C). Die 2-Rohrsystem-Betriebsart steuert nur einen Kanal für Heizen / Kühlen auf der Klemme 2 (H/C) an. Im Auslieferungszustand ist der Venti-lator nur dann aktiv, wenn einer der Reglerausgänge aktiv ist. In der neutralen Zone bleibt der Ventilator aus. Jedoch kann die Venti-latorfunktion mit Hilfe des Jumpers JP3 so umgestellt werden, dass dieser auch in der neutralen Zone aktiv ist (siehe „Installation“). In-nerhalb der eingestellten neutralen Zone sind weder der Heiz- noch der Kühlkontakt aktiv. Durch Schalten des Betriebsschalters in Stel-lung „●“ wird der Regler in den Raumfrostschutzbetrieb geschaltet.

Raumfrostschutzfunktion

Die Raumfrostschutzfunktion wird unabhängig von der Betriebsart bei Unterschreiten einer Raumtemperatur von ca. 4°C immer aktiv, wobei alle Ausgänge aktiviert werden. Bei Überschreiten einer Raumtemperatur von ca. 6,5°C wird die Raumschutzfunktion deak-tiviert.

Dreistufenschalter für Ventilatormotor

Mit dem Dreistufenschalter wird das an Klemme 14 anliegende Po-tential auf die Klemme 11 (Drehzahlstufe III), 12 (Drehzahlstufe II) oder 13 (Drehzahlstufe I) geschaltet, so dass bei einem ange-schlossenen mehrstufigen Motor die Drehzahl variiert werden kann.

Neutrale Zone

Die neutrale Zone ist der Abstand zwischen dem Heiz- und Kühlzu-stand.

ECO Zone

Ist die ECO-Zone aktiviert, so wird die Neutrale Zone (um  $\pm 0,3K \dots \pm 3K$ ) verbreitert. Die ECO-Zone dient als Energiesparfunktion, die sinnvollerweise über einen Fensterkontakt und / oder eine Schaltuhr verwendet werden sollte.

Interner Raumtemperaturfühler

Im Auslieferungszustand ist der interne Raumtemperaturfühler akti-viert (JP1, links im Regler).

Externer Raumtemperaturfühler

Der Regler kann auch mit einem externen Raumtemperaturfühler be-trieben werden. Hierzu ist an den Klemmen 15 und 16 ein 47kΩ Raumtemperaturfühler des Typs 2 oder 22 (z.B. HF-2, LF-22) anzu-schließen und durch Umstecken des JP1 (nach rechts) zu aktivieren.

Technische Daten

Nennspannung: ..... 230 V~  
Leistungsaufnahme: ..... ca. 2VA  
Schaltvermögen: ..... 250 V~  
Schutzart: ..... IP30  
Schalthysterese: ..... ca. 0,5K  
Einstellbereich: ..... 5 ... 30°C  
zul. relative Luftfeuchte: ..... max. 95% (nicht kondensierend)  
Schutzklasse: ..... II (bei Wandmontage auf nicht leitfähigem Untergrund)

Raumtemperaturfühler	intern (vertretbare Lasten)	extern (max. Lasten)
Schiebeschalter Klemme 8, 6-7	1(1)A	6(2)A
Heizkontakt Klemme 3, 5-1	1(1)A	5(2)A
Kühlkontakt Klemme 3, 5-2	1(1)A	5(2)A
Lüfter Klemme 14-11, 12, 13	1(1)A	3(2)A

Achtung!

Sicherheitshinweise

Dieses Gerät darf nur durch einen Elektro-Fachmann geöffnet und gemäß dem Schaltbild (siehe Seite 5 oder im Gehäusedeckel) instal-liert werden. Dabei sind bestehende Sicherheitsvorschriften zu be-achten. Auch bei Raumfrostschutzbetrieb kann sich funktionsbeding-t der Spannungszustand im Gerät und an den Klemmen ändern.

Installationshinweise

Geeignet für in Wohn- und Büroräumen übliche Verunreinigungen. Nicht zugelassen für den Betrieb in explosionsgefährdeten Berei-chen, Feuchträumen oder Räumen mit hohem Staubanfall oder ag-gressiver Luft. Parallelverlegung der Niederspannungsleitungen mit Netzleitungen ist unbedingt zu vermeiden! Bei Fühlerleitungslängen größer 1,5m sind abgeschirmte Leitungen zu verwenden! Bei Ver-wendung eines Leitungsquerschnittes von minimal 0,22mm² (je Ader) ist eine Verlängerung der Fühlerleitung auf maximal 50m möglich. Hierzu Schirm auf Klemme 15 legen.

## Polacy

### Instrukcja obsługi

METR 75.836 to regulator temperatury pomieszczenia do konwektorów z nawiewem w systemie 2- i 4-rurowym do ogrzewania i chłodzenia pojedynczych pomieszczeń. METR 75.836 przeznaczony jest do sterowania wielostopniowymi silnikami i 2-punktowymi zaworami lub ogrzewaniem elektrycznym.

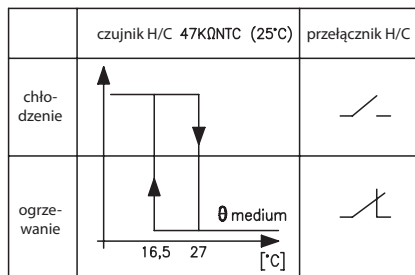
### Opis działania

#### Praca w trybie 2- i 4-rurowym

Regulator temperatury pomieszczenia ustawiony jest fabrycznie na tryb 2-rurowy (jedno medium grzewcze lub chłodzące). Przełączenie na tryb 4-rurowy (dwa czynniki: grzewczy i chłodzący) odbywa się poprzez zmianę podłączenia JP2, patrz „Instalacja”. Należy pamiętać, aby w trybie 4-rurowym odłączyć kontaktowy czujnik temperatury (czujnik H/C) i zestyk ogrzewanie/chłodzenie (styk H/C) oraz ustawić „strefę neutralną” na  $\approx \pm 2\text{K}$  (patrz „Ustawienia”).

#### Tryb 2-rurowy

Jedno wyjście regulatora do ogrzewania lub chłodzenia  
Przełączanie pomiędzy ogrzewaniem a chłodzeniem za pośrednictwem czujnika kontaktowego (47k $\Omega$ /25°C) lub zestyku



#### Tryb 4-rurowy

Jedno wyjście regulatora do ogrzewania  
Jedno wyjście regulatora do chłodzenia

### Regulacja

Jeżeli przełącznik trybu znajduje się w pozycji „I”, wtedy regulator jest aktywny przy zwartym zestyku zwalniającym. Regulator reguluje temperaturę pomieszczenia zgodnie z ustawieniem pokrętki. Jeżeli temperatura pomieszczenia odbiega od temperatury zadanej o określoną wartość (regulowaną w zakresie  $\pm 0,3 \dots 3\text{K}$  – strefa neutralna), to wejście bezpotencjałowe zacisku 3 łączone jest na wyjście zacisku 1 lub 2. W trybie 4-rurowym wyjście kanału grzewczego podłączone jest to zacisku 1 (H), a wyjście kanału chłodzenia do zacisku 2 (C). Tryb 2-rurowy łączy tylko jeden kanał grzewczy/chłodzący na zacisk 2 (H/C). W stanie fabrycznym wentylator aktywny jest tylko wtedy, gdy aktywny jest jedno z wyjść regulatora. W strefie neutralnej wentylator pozostaje wyłączony. Działanie wentylatora można jednak zmienić za pośrednictwem zworki JP3 tak, aby pracował również w strefie neutralnej (patrz „Instalacja”). W ustawionej strefie neutralnej nie jest aktywny ani zestyk ogrzewania ani chłodzenia. Przesłanie przełącznika trybu do pozycji „●” powoduje przełączenie regulatora na tryb ochrony pomieszczenia przed mrozem.

### Funkcja ochrony pomieszczenia przed mrozem

Funkcja ochrony pomieszczenia przed mrozem włącza się niezależnie od trybu pracy zawsze wtedy, gdy temperatura pomieszczenia spadnie poniżej ok. 4°C, przy czym aktywne są wszystkie wyjścia. Przy wzroście temperatury pomieszczenia powyżej ok. 6,5°C następuje wyłączenie funkcji ochrony pomieszczenia.

### Trójstopniowy przełącznik silnika wentylatora

Za pomocą trójstopniowego przełącznika potencjał na zacisku 14 łączone jest na zacisk 11 (poziom obrotów III), 12 (poziom obrotów II) lub 13 (poziom obrotów I), co umożliwia zmianę obrotów podłączonego silnika wielostopniowego.

### Strefa neutralna

Strefa neutralna do odstęp między ogrzewaniem a chłodzeniem.

### Strefa ECO

Włączenie strefy ECO powoduje rozszerzenie strefy neutralnej ( $\approx \pm 0,3\text{K} \dots \pm 3\text{K}$ ). Strefa ECO służy jako funkcja oszczędna, która powinna być sterowana poprzez zestyk okienny i/lub zegar.

### Wewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia

W stanie fabrycznym wewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia jest aktywowany (JP1, z lewej strony regulatora).

### Zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia

Regulator może pracować również z zewnętrznym czujnikiem temperatury pomieszczenia. W tym celu do zacisków 15 i 16 należy podłączyć czujnik temperatury pomieszczenia 47k $\Omega$  typu 2 lub 22 (np. HF-2, LF-22) i aktywować go poprzez przełączenie JP1 (w prawo).

### Dane techniczne

Napięcie znamionowe: ..... 230 V~  
Pobór mocy: ..... ok. 2 VA  
Zdolność przełączania: ..... 250 V~  
Stopień ochrony: ..... IP30  
Histereza przełączania: ..... ok. 0,5 K  
Zakres ustawień: ..... 5 ... 30°C  
Dop. względna wilgotność powietrza: ..... maks. 95%  
(bez skraplania)  
Klasa ochrony: ..... II (przy montażu naściennym na nieprzewodzącym podłożu)

Czujnik temperatury pomieszczenia	wewnętrzny (dopuszczalne obciążenia)	zewnętrzny (maks. obciążenia)
Przełącznik przesuwany zacisk 8, 6-7	1(1) A	6(2) A
Zestyk ogrzewania zacisk 3, 5-1	1(1) A	5(2) A
Zestyk chłodzenia zacisk 3, 5-2	1(1) A	5(2) A
Wentylator zacisk 14-11, 12, 13	1(1) A	3(2) A

### Uwaga!

#### Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Urządzenie może być otwierane tylko przez elektryka i musi być zainstalowane zgodnie ze schematem (patrz strona 5. lub pokrywa obudowy). Przestrzegać przy tym obowiązujących zasad bezpieczeństwa. Napięcie w urządzeniu i na zaciskach może zmieniać się zależnie od działania również w trybie ochrony pomieszczenia przed mrozem.

#### Wskazówki dotyczące instalacji

Odporny na zwykłe zanieczyszczenia występujące w pomieszczeniach mieszkalnych i biurowych. Nie stosować w strefach zagrożenia wybuchem, w pomieszczeniach wilgotnych, silnie zapylnych lub z agresywną atmosferą. Bezwzględnie unikać równoległego układania przewodów niskiego napięcia i przewodów sieciowych! W przypadku przewodów czujnika o długości przekraczającej 1,5 m stosować przewody ekranowane! Przy zastosowaniu przekroju przewodów o przekroju min. 0,22 mm<sup>2</sup> (na żyłę) możliwe jest przedłużenie przewodów czujnika do maks. 50 m. W tym przypadku ekran podłączyć do zacisku 15.

Italiano

Istruzioni di funzionamento

METR 75.836 è un regolatore della temperatura ambiente per il riscaldamento e il raffrescamento di singoli ambienti con ventilconvettori a 2 e 4 tubi. METR 75.836 è adatto per il comando di ventilatori a più velocità e valvole a 2 punti oppure resistenze di riscaldamento elettriche.

Descrizione del funzionamento

Modo funzionamento per sistemi a 2 e 4 tubi

Nella condizione di fornitura il regolatore della temperatura ambiente è preimpostato per il modo funzionamento a 2 tubi (un solo fluido per il riscaldamento e il raffrescamento). L'impostazione per il modo funzionamento a 4 tubi (due fluidi per il riscaldamento e il raffrescamento) avviene tramite lo spostamento di JP2, vedere installazione. Per il modo funzionamento con il sistema a 4 tubi, bisogna fare attenzione che la sonda a contatto (sensore Risc/raff.) oppure l'interruttore di commutazione risc./raff. (interruttore risc./raff.) non siano collegati e che la "zona neutra" sia impostata sul valore  $\approx \pm 2K$  (vedi impostazioni).

Modo esercizio per sistemi a 2 tubi

Una uscita regolatore per il riscaldamento oppure raffrescamento  
Commutazione tra riscaldamento e raffrescamento tramite sonda a contatto (47kΩ/25°C) oppure contatto di commutazione

	Sensore risc./raff. 47kΩ NTC (25°C)	Interruttore risc./raff.
Raffrescamento		
Riscaldamento		

Modo esercizio per sistema a 4 tubi

Una uscita regolatore per il riscaldamento  
Una uscita regolatore per il raffrescamento

Funzioni di regolazione

Quando il selettore modo funzionamento si trova su "I", il regolatore, con il contatto di consenso chiuso, si trova in funzionamento attivo. Ora il regolatore regola la temperatura ambiente al valore di consegna impostato sulla manopola. In caso di scostamento della temperatura ambiente rispetto al valore di consegna di un valore impostabile ( $\pm 0,3 \dots 3 K$  – zona neutra) l'ingresso libero da potenziale del morsetto 3 è commutato al morsetto 1 oppure 2. Nel modo funzionamento a 4 tubi l'uscita del canale riscaldamento è posizionato sul morsetto 1 (R) e l'uscita del canale raffrescamento sul morsetto 2 (C). Il modo funzionamento a 2 tubi comanda un solo canale per riscaldamento/raffrescamento, quello sul morsetto 2 (H/C). Nella condizione di fornitura il ventilatore è attivato solo se una delle uscite del regolatore è attiva. All'interno della zona neutra il ventilatore rimane spento. In ogni caso è possibile modificare la funzione del ventilatore tramite il Jumper JP3, in modo che sia attivo anche all'interno della zona neutra (vedere "installazione"). All'interno della zona neutra non è attivo né il contatto del riscaldamento né quello del raffrescamento. Con l'impostazione del selettore modo funzionamento su „●“ il regolatore commuta sulla funzione antigelo ambiente.

Funzione antigelo ambiente

La funzione antigelo, indipendentemente dal modo funzionamento, è attiva quando la temperatura ambiente scende sotto ca. 4°C, in questo caso tutte le uscite sono attive. Al superamento di ca. 6,5°C la funzione antigelo ambiente è disattivata.

Selettore di tre velocità del ventilatore

Il selettore di velocità commuta il potenziale del morsetto 14 sul morsetto 11 (velocità III), 12 (velocità II) oppure 13 (velocità I), in modo da potere variare la velocità del motore a più velocità collegato.

Zona neutra

La zona neutra è la distanza tra il riscaldamento e il raffrescamento.

ECO Zone

Se è stata attivata la zona ECO, la zona neutra è allargata di  $\pm 0,3K \dots \pm 3K$ . La zona ECO è utile come funzione per il risparmio energetico, la quale dovrebbe essere attivata tramite un contatto sulla finestra e/o un orologio programmatore.

Sonda temperatura ambiente interna

Nella condizione di fornitura è attiva la sonda di temperatura ambiente interna (jumper JP1, sulla sinistra del regolatore).

Sonda temperatura ambiente esterna

Il regolatore può funzionare anche con una sonda di temperatura ambiente esterna. Allo scopo deve essere collegata ai morsetti 15 e 16 una sonda temperatura ambiente da 47kΩ, del tipo 2 o 22 (per es. HF-2, LF-22) ed essere attivata tramite il jumper JP1 (a destra).

Dati tecnici

Tensione nominale: ..... 230 V~  
Potenza assorbita: ..... ca. 2 VA  
Capacità di commutazione: ..... 250 V~  
Grado protezione: ..... IP30  
Isteresi di commutazione: ..... ca. 0,5K  
Campo impostazione: ..... 5 ... 30°C  
Umidità rel. consentita: ..... max. 95% (non condensante)  
Classe isolamento: ..... II (per montaggio a parete su supporto non conduttivo)

Sonda temp. ambiente	interna (carico sopportato)	esterna (carico max.)
Selettore a slitta Morsetti 8, 6-7	1(1)A	6(2)A
Contatto riscaldamento Morsetti 3, 5-1	1(1)A	5(2)A
Contatto raffrescamento Morsetti 3, 5-2	1(1)A	5(2)A
Ventilatore Morsetti 14-11, 12, 13	1(1)A	3(2)A

Attenzione!

Prescrizioni di sicurezza

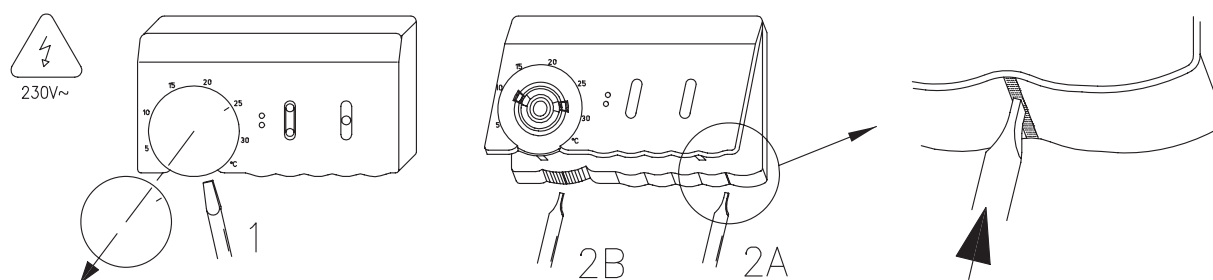
Il presente apparecchio può essere aperto solo da un elettricista qualificato e installato secondo lo schema elettrico in figura (vedere pagina 5 oppure sotto il coperchio del regolatore). Con l'occasione devono essere rispettate le prescrizioni di sicurezza. Anche con il modo funzionamento antigelo ambiente lo stato della tensione sui morsetti dell'apparecchio può essere modificata.

Suggerimenti per l'installazione

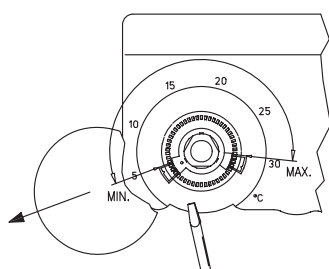
Adatto per locali abitati e uffici con un carico di polveri normale. Non è consentita l'installazione in ambienti con pericolo di esplosione, in ambienti umidi e/o aggressivi oppure in ambienti con un elevato carico di polveri. Evitare assolutamente la posa parallela dei conduttori a bassa tensione e tensione di rete! Per le linee della sonda ambiente di lunghezza superiore a 1,5 m utilizzare cavi schermati! Nel caso si utilizzino conduttori con una sezione minima di 0,22mm² (per conduttore) il prolungamento dei conduttori per la sonda della temperatura ambiente è limitata a massimo 50m. Collegare lo schermo al morsetto 15.

Deutsch		Polacy		Italiano	
Symbol	Erklärung	Symbol	Opis	Simbolo	Significato
I	Normalbetrieb	I	tryb zwykły	I	Funzionamento normale
●	Frostschutzbetrieb	●	tryb ochrony przed mrozem	●	Funzionamento antigelo
⌚	Drehzahlstufe I	⌚	poziom obrotów I	⌚	Ventilatore velocità I
II	Drehzahlstufe II	II	poziom obrotów II	II	Ventilatore velocità II
III	Drehzahlstufe III	III	poziom obrotów III	III	Ventilatore velocità III
T	Sollwerttemperatur	T	temperatura zadana	T	Valore di consegna temperatura
H/C-Sensor	Anlegetemperaturfühler	Czujnik H/C	kontaktowy czujnik temperatury	H/C-Sensor	Sonda di temperatura a contatto
C	Kühlen	C	chłodzenie	C	Raffrescamento
H	Heizen	H	ogrzewanie	H	Riscaldamento
Technische Änderungen vorbehalten!		Zmiany techniczne zastrzeżone!		Con riserva di modifica!	

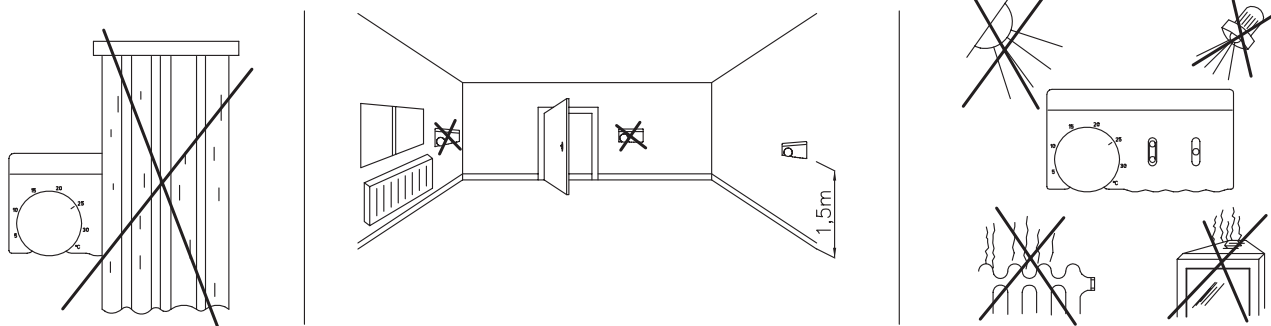
Öffnen des Gehäuses  
Otwieranie obudowy  
Apertura della custodia

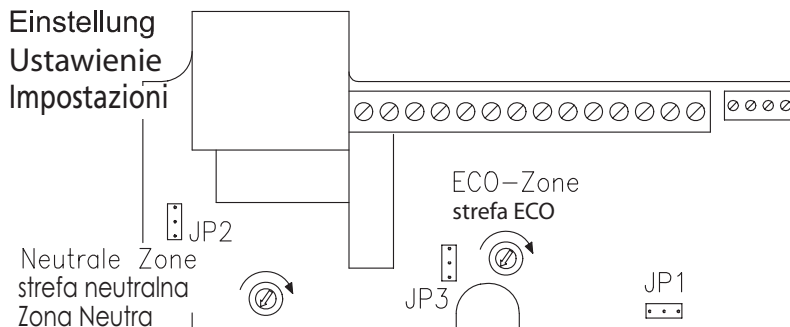


Begrenzung der Raumtemperatureinstellung  
Ograniczanie ustawień temperatury wnętrza  
Limitazione dell'impostazione temperatura ambiente



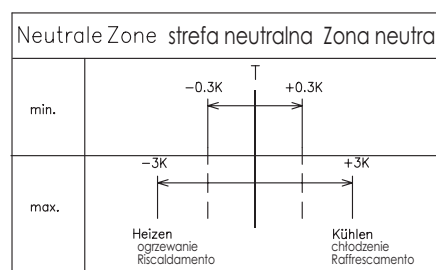
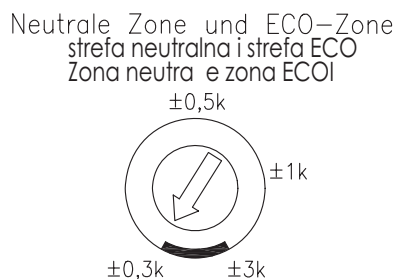
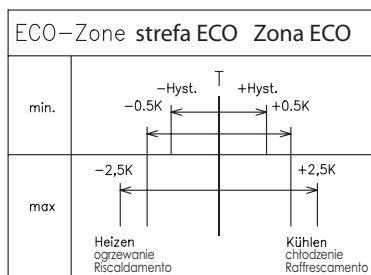
Montageort  
Miejsce montażu  
Luogo di montaggio





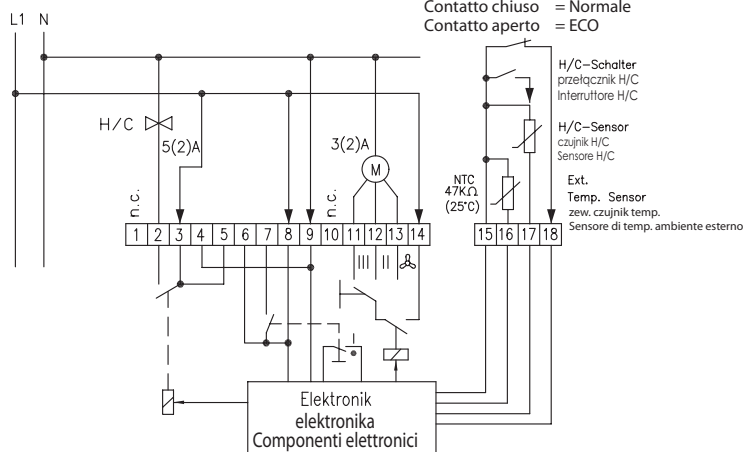
- JP1 interner Raumtemperaturfühler  
wewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia  
sonda di temperatra ambiente interna
- JP1 externer Raumtemperaturfühler  
zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia  
Sonda temperatura ambiente esterna
- JP3 Ventilator in neutraler Zone aktiv  
wentylator aktywny w strefie neutralnej  
Ventilatore attivo nella zona neutra
- JP3 Ventilator in neutraler Zone inaktiv  
wentylator nieaktywny w strefie neutralnej  
Ventilatore inattivo nella zona neutra

- Für 2-Rohrsystem: Neutrale Zone =  
MIN Linksanschlag
- Für 4-Rohrsystem: Neutrale Zone =  $\pm 2K$
- system 2-rurowy: strefa neutralna =  
MIN do oporu w lewo
- system 4-rurowy: strefa neutralna =  $\pm 2 K$
- Per sistema a 2 tubi: Zona neutra =  
MIN finecorsa sinistro
- Per sistema a 4 tubi: Zona neutra =  $\pm 2 K$



## Installation Instalacja Installazione

JP2 2-Rohrsystem  
system 2-rurowy  
Sistema a 2 tubi



JP2 4-Rohrsystem  
system 4-rurowy  
Sistema a 4 tubi

