



AR-16 AR-16M

Regulátor pro elektrické ohřívače



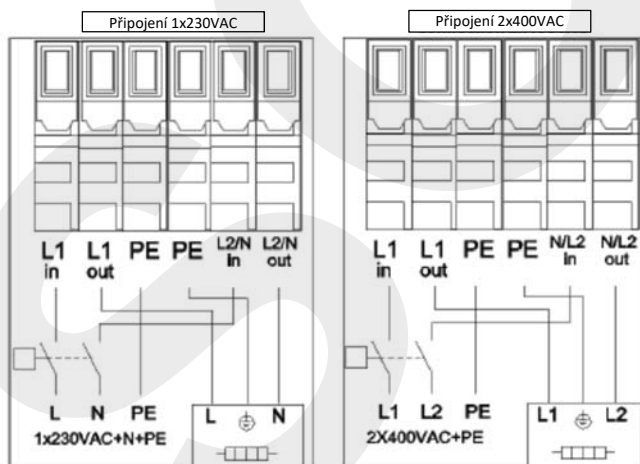
www.airventus.it

Technická data

1. **Napájení:** 1fázový 230VAC nebo 2fázový 400VAC, 190...410 VAC,
2. **Ovládané zatížení:** do 16A, 1 ~ 230VAC nebo 2 ~ 400VAC,
3. **Frekvence [Hz]:** 50/60
4. **Třída ochrany:** IP20
5. **Rozměry:** 140 x 110 x 35 mm (tlačítka + 2 mm)
6. **Max. teplota okolí:** 30°C
7. **Teplotní požadavek:** 0...30°C nebo 0...60°C (lze nastavit v programovacím menu).

Označení svorek

L1in - napájení 230VAC nebo 400VAC,
L1out - řízená fáze ohřívače,
PE, PE - připojení napájení a zemnicí topení,
N / L2in - neutrální napájení (230VAC) nebo druhá fáze (400VAC),
N / L2out - napájení ohřívače neutrální (230VAC) nebo druhé fáze (400VAC),
0-10VDC - externí řídicí signál, + řídicí signál 0-10VDC, - GND.
DI - externí digitální signál NO (bez napětí) pro nastavenou teplotu v rozsahu 0-20°C,
T1 - snímač teploty přívodního vzduchu. Typ snímače TS4
T2 - čidlo teploty vzduchu v extraktu / místnosti. Typ snímače TS4
A, B, GND - RS485, připojovací terminály MODBUS.



Popis

Regulátor AR-16 je určen k použití pro řízení elektrického topení algoritmem PID. Provoz je řízený v souladu se stanovenými a naměřenými teplotami. Pokud je naměřená teplota nižší než nastavená, regulátor postupně změní dobu pulzu a pauzy napájecího napětí ohřívače aby bylo dosaženo nastavené hodnoty nastavené teploty. Regulátor může pracovat s interním nebo externím teplotním čidlem nebo oběma současně, když se regulace topení provádí s teplotou omezení přívodu vzduchu a regulace prostorové teploty podle nastavené teploty. Řízený fázový proud se spíná při nulovém úhlu, aby nedošlo k rušení. Regulátor může být používán pro jednofázové nebo dvoufázové napájení, **není vhodný pro třífázový zdroj napájení**. AR-16 určený pouze pro řízení elektrického topení.

Tento spotřebič není určen pro použití osobami (včetně dětí) se sníženou fyzickou, smyslovou nebo duševní schopností nebo nedostatek zkušeností a znalostí, pokud nejsou pod dohledem nebo pod dohledem návod k použití spotřebiče osobou odpovědnou za jejich bezpečnost. Děti by měly být pod dohledem, aby se ujistili, že se s přístrojem nehrájí.

Doprava a skladování

Všechny výrobky jsou baleny výrobcem za normálních přepravních podmínek. Pro vykládku a skladování správného zvedáku, aby nedošlo k poškození výrobku a zranění zaměstnanců. Vyhněte se zásahům a nárazům. Až do konečné instalace uskladněte výrobky na suchém místě se vlhkostí nejvýše 70% (20°C), průměrnou okolní teplotou 5 - 40°C. Místo skladování nesmí být pokryto vodou a nečistotami. Vyhněte se dlouhodobému skladování. Nedoporučujeme skladovat produkty déle než 1 (jeden) rok.

Instalace

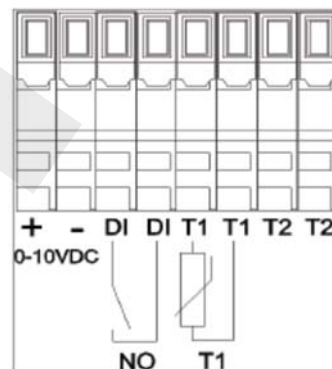
Regulátor je navržen pro montáž na stěnu. Mírně vytáhněte přední kryt regulátoru a uvolněte západku zámku. Připojte napájecí zdroj, ohřívač, snímače a další potřebné kabely přes otevřenou oblast na zadní straně regulátoru. Nainstalujte ho na zeď pomocí šroubů přes 4 otvory na zadní straně regulátoru. Ovladač by měl být namontován ve výšce 1,5 m, ujistěte se, že ventilační otvory nahoře a dole regulátoru jsou otevřené, aby mohl vzduch volně cirkulovat. Regulátory pracující při okolní teplotě, která nesmí být vyšší než 30°C.

Elektrické připojení

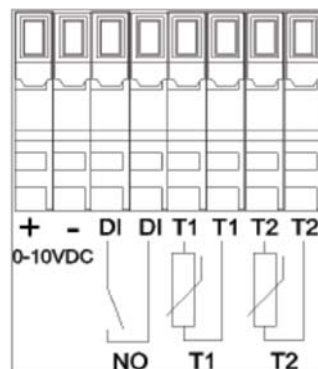
1. Elektrické připojení a servis může provádět pouze kvalifikovaný elektrikář podle zákonných mezinárodních a národních standardů elektroinstalace.
2. Zdroj napájení musí odpovídat údajům na štítku regulátoru.
3. Musí být nainstalován automatický jistič s kontaktním mezikusem minimálně 3 mm.
4. Regulátor a ohřívač musí být uzemněny.
5. Napájecí kabely musí být zvoleny podle napětí a proudu regulátoru.

Typ: AR-16, Vstupní napětí [V]: 1 ~ 230 nebo 2 ~ 400, Aktuální proud [A] (max.): 16, Výkon [kW]: 1ph ~ 3kW nebo 2ph ~ 6kW, Rozměry [mm]: 140x110x35 Hmotnost [kg]: 0,4	Typ: AR-16M, Vstupní napětí [V]: 1 ~ 230 nebo 2 ~ 400, Aktuální proud [A] (max.): 16, Výkon [kW]: 1ph ~ 3kW nebo 2ph ~ 6kW, Rozměry [mm]: 140x110x35 Hmotnost [kg]: 0,4
---	--

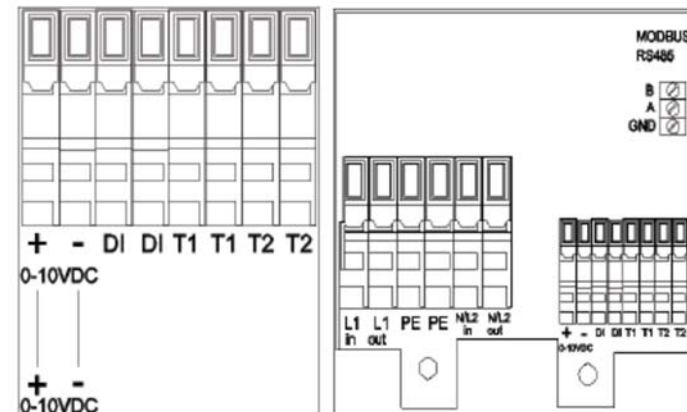
Připojení snímače teploty přívodního vzduchu.
Regulace teploty přívodního vzduchu v roce 2008
v souladu s měřením snímače příváděného
vzduchu a žádanou hodnotu.



Připojení se zdrojem (omezujičím) vzduchu teplotního
čidla a extraktu / vzduchu v místnosti senzor teploty.
Nařízení extrakce / teplota vzduchu v místnosti podle
žádané hodnoty, omezení teploty přívodního vzduchu.



Připojení externího řídicího signálu 0-10VDC.
Ohřívač je řízen pouze externím zdrojem signálu 0-10VDC. Vstupní odpor > 100K. Displej zobrazuje procentuální hodnoty.



Nastavení

Po zapnutí regulátoru se na displeji zobrazí měřená teplota nebo výstupní úroveň v procentech závisí na tom, který režim je zvolen při programování. Pokud je externí kontakt DI uzavřen, pak hodnota teploty na displeji bliká. Po stisknutí tlačítka "set" se zobrazí hodnota nastavené teploty. Nastavení teploty lze změnit stisknutím tlačítka  a . Stiskněte znovu "set" pro konfiguraci. Stiskněte a držte "set" po dobu 5 sekund. pro zapnutí nabídky programování.

Programování

Stiskněte tlačítko  nebo  pro výběr požadovaného parametru, poté potvrďte tlačítkem "set", pokud chcete změnit hodnotu pomocí "+" nebo "-" znovu stiskněte tlačítko "set" pro potvrzení.

Parametry	Nastavení	Popis	Výchozí nastavení
ESC		Ukončení režimu programování.	
F01	0 1	Řízení topení je vypnuté. Řízení topení je zapnuté.	1
F02	0..20°C	Nastavení klesající teploty. Pracuje, pokud je kontakt DI uzavřen.	18°C
F03	0 1 2	Při použití jednoho čidla (regulace teploty přiváděného vzduchu). Použití dvou čidel (regulace teploty extraktu / teploty vzduchu podle nastaveného bodu, omezení teploty přívodního vzduchu). Signál externího řízení 0-10 VSS. Displej ukazuje procento.	0
F04	T min +5..60°C	Nastavený bod minimální mezní teploty vzduchu, když režim 1 je zvolen v F03	60°C
F05	T min +5..60°C		
F06	0 1	Rozsah nastavených teplot 0..30°C. Rozsah nastavení teploty 0..60°C.	0
F07	0 1	T2 - externí snímač. T2 - vnitřní snímač.	0
F08	0 1 2	MODBUS neaktivní. Pouze pro čtení MODBUS. MODBUS číst a psát.	0
F09	1-247	MODBUS neaktivní.	15
F10	0 1 2 3 4	Rychlost přenosu MODBUS 1200 bps. Rychlost přenosu dat MODBUS 2400 bps. Rychlost přenosu MODBUS 4800 bps. Rychlost přenosu MODBUS 9600 bps. MODBUS rychlost přenosu dat 19200 bps.	3
F11	0..250	T1 proporcionální koeficient	100
F12	0..100	T1 integrální koeficient	20
F13	0..250	Diferenční koeficient T1	100
F11	0..250	T2 proporcionální koeficient	100
F11	0..100	T1 proporcionální koeficient	10
SFS		Obnovení výchozích nastavení. Stiskněte a držte "set" na 4 sekundy.	

MODBUS		
Formát rozhraní RS485 8N1.		
R/W	0x02	Teplotní nastavení.
R	0x04	T1 měřená teplota.
R	0x06	T2 měřená teplota.
R	0x2A	Úroveň regulované zátěže.
Vzorek: požadavek na teplotu - 0x0F 0x04 0x0 0x04 0x00 0x01 0x71 0x25, Odpověď 0x0F 0x04 0x02 0x00 0xE8 0xD0 0xBF.		

Servis

Pro řídicí jednotku není vyžadována speciální obsluha, která by vyčistila otvory pro ventilační otvory a kontrolovala elektrický proud připojení alespoň jednou za rok.

Odstraňování problémů

V případě poruchových tlačítek začnou blikat a na displeji se zobrazí chybový kód.

Na výstupu regulátoru není napájení:

Žádné napájení regulátoru. Zkontrolujte všechny externí součásti elektrického připojení.

Porucha snímače. T1A nebo T2A se zobrazí na displeji závisí na tom, který snímač je vadný. Odpor senzoru musí být 10K @ 25°C. T2A se objeví v případě poruchy vnitřního čidla vybrané v programovacím menu F07.

Chyba snímače chladiče. Displej ukazuje TIE. V takovém případě se výrobce opravy opraví ovladač

Vysoká teplota regulátoru:

1. Příliš vysoké zatížení. Zkontrolujte a připojte zátěž podle charakteristik regulátoru.
2. Nedostatečný průtok vzduchu ventilačními otvory regulátoru. Zkontrolujte větrací otvory a odstraňte příčinu poklesu proudění vzduchu.

Často vypnutí jističe:

1. Zkontrolujte, zda automatický přepínač odpovídá parametrům regulátoru.
2. Zkontrolujte izolaci připojovacích kabelů a regulátor a topení mají uzemnění.
3. Zdroj napájení musí odpovídat údajům na štítku regulátoru.

Záruka

1. Výrobce deklaruje 2-letou záruční lhůtu od data nákupní faktury. Záruka platí v případě, že jsou splněny všechny požadavky na přepravu, skladování, instalaci a elektrické připojení.
2. V případě poškození nebo vadného produktu během záruční doby musí zákazník informovat výrobce o 5 dnech a dodávat výrobek co nejdříve na náklady zákazníka. V jiném případě záruka není platná.
3. Výrobce neodpovídá za škody vzniklé během přepravy nebo instalace.

Pokyny k montáži krytu

1. Vložte obrazovku a tlačítka do určitých míst.
2. Mírně stlače kryt na vyznačených místech a zavřete jej.

