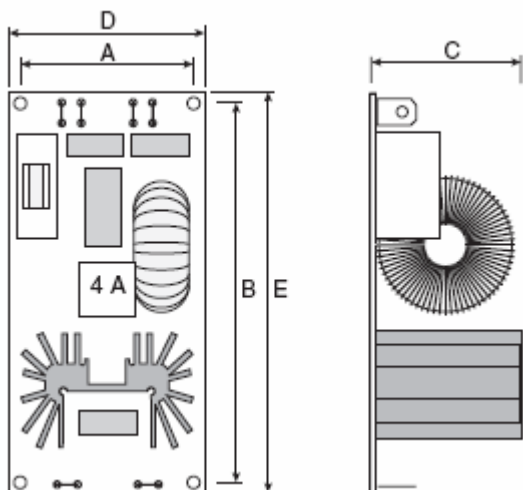
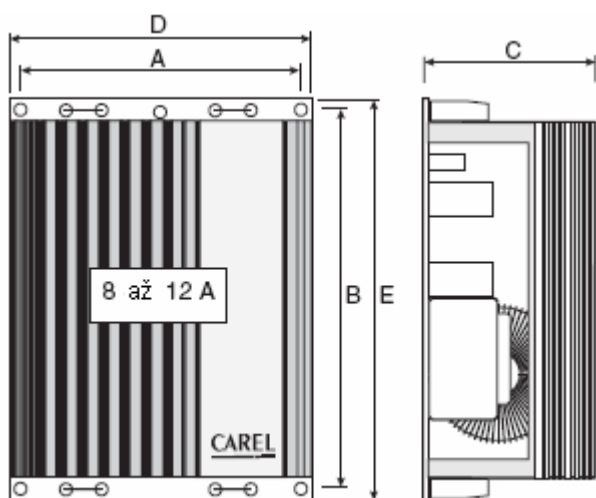




moduly regulace otáček



rozměry modulů (mm)

typ	A	B	C	D	E
MCHRTF04C0	43	100	40	50	107
MCHRTF08C0 až 12C0	75	100	58	82	107

Základní údaje a technická data

Regulátor MCHRTF slouží k řízení otáček jednofázových elektromotorů na základě signálu z některého přístroje Carel, nebo i jiného výrobce. Řídící přístroj posílá signál PWM (proměnlivá šířka pulzu) na vstupní svorky, na základě kterého jsou měněny hodnoty napětí na výstupu - LOAD pro elektromotor.

Typické použití je pro regulaci otáček ventilátorů vzduchem chlazeného kondenzátoru na základě teploty nebo tlaku chladiva v kondenzátoru.

Modul MCHRTF je chráněn proti zkratu vestavěnou snadno dostupnou pojistkou – přehled pojistek je v tabulce 3.

Vhodnost regulace motoru triakem je doporučeno potvrdit výrobcem motoru.

Jsou dodávány následující typy :

MCHRTF04C0	4 A 230 V st
MCHRTF08C0	8 A 230 V st
MCHRTF10C0	10 A 230 V st
MCHRTF12C0	12 A 230 V st



bezpečnostní pokyny:

- **Prostudujte pečlivě návod. Chybné použití může způsobit vážné poruchy zařízení i poranění osob.**
- **Montáž smí provádět pouze osoba s odpovídající kvalifikací a zkušeností**
- **Teploty se musí pohybovat v předepsaném rozmezí**
- **Zařízení se smí spouštět až po úplném zapojení elektro.**

Montáž

Modul se umístí k základní desce rozvaděče pomocí 4 přiložených distančních podložek a šroubů. Podložky zajišťují možnost větrání tělesa modulu – nejvyšší teplota okolí v provozu je +50 °C. Žebrované moduly by měly mít žebra svisle.

Zapojení

- do přívodního vodiče (230 V st) se doporučuje vložit vypínač pro servisní účely
- přívod se připojuje na svorky L N, motor na svorky LOAD
- připojit zemnicí vodič – před sepnutím napájení vždy prověřit
- průřezy vodičů odpovídají předpokládanému zatížení – viz tab.
- Signál PWM se připojí na svorky +/- stíněným kabelem do 5 m délky
- Vodič PWM nesmí být v blízkosti silových kabelů

Pokud je použit třífázový zdroj pro napájení celého zařízení s regulátorem MCHRTF a mikročiler (např.), musí být napájení mikročileru i modulu MCHRTF pro elektromotor na stejné fázi. Je-li použito ovládání I / 0, musí být i toto řízení sfázováno s řídicím přístrojem – např. s mikročilerem.

Připojení k regulátoru Mikročiler, Mikročiler Compact, Mikročiler 2, Mikročiler 3 : Svorky F5 a F6 se připojí na svorky Y GND k mikročileru, F3 a F4 - LOAD k motoru(ům) ventilátoru(ů) kondenzátoru.

Důležité : napájení mikročileru a modulu musí být sfázováno.

Regulaci otáček lze nastavit pomocí parametrů F05 - nejnižší otáčky a dále - nejvyšší otáčky, difference atd. Při nastavování se zvolí F02=0 a se měří napětí mezi svorkami L - LOAD a L - LINE. Induktivní motory dosahují nejvýše 2 V st a kondenzátorové 1,6 nebo 1,7 V st. Poté, co je napětí stabilizováno, přestaví se parametr F02 podle potřeby.

U regulátoru μ AC MAC2 se připojuje MCHRTF ke svorkám GND a Y2.

U přístroje μ Rack MRK0 se připojuje MCHRTF ke svorkám GND a Y1.

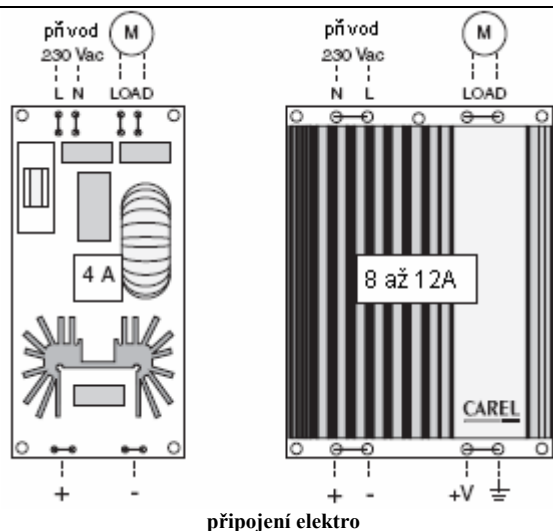
Podrobněji viz návody k danému regulátoru.

Kontrola

Po dotažení a kontrole všech spojů elektro lze připojit k modulu signal PWM a napětí. V závislosti na vstupním signálu se výstupní napětí pohybuje v rozmezí 0 až 230 V st. Pro případ odporového zatížení a hlavní frekvence 50 Hz je průběh napětí zobrazen na diagramu. Vodorovná osa představuje časovou závislost, svislá osa průběh napětí pro ovládaný motor.

Technické údaje

Napájení	230V +10/-15%	Frekvence	50/60 Hz
Vstupní impedance	180 Ω	Vodiče	1,5 /2,5 mm ²
Provozní teplota	-10 až +50 °C	Životnost	60 tis hodin
Skladovací teplota	-20 až +70 °C	Typ připojení	1C
Max. teplota tělesa	75 °C	Krytí	IP 00

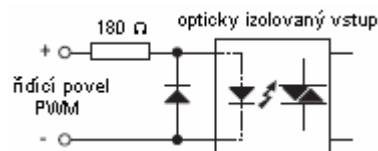


Vstupní signál

řídící signál PWM pro změnu fází (0 až 5 V)
 nejnižší řídící proud 10 mA
 nejkratší doba 1 pulzu 2 msec

Poznámka : Doba pulzu závisí na typu ovládaného motoru

Charakteristika vstupu PWM

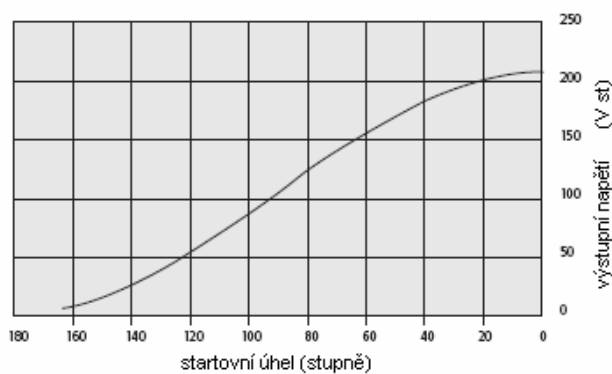


Izolační vlastnosti

- 3750 V st mezi vstupem řídicího signálu a živými částmi modulu
- 1250 V st mezi uzemněním a živými částmi u typů 8 až 12 A
- modul 4A lze použít v zařízeních třídy I a II
- ostatní moduly pouze v třídě I

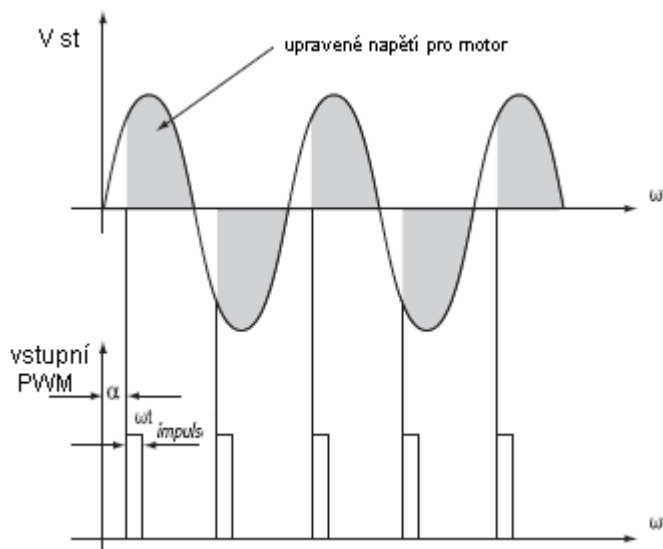
Pojistky

model	jm.proud A	špičkový proud A	max. proud A	pojistky
MCHRTF04C0	4	4 x jmenovitý	jmen +10%	5x20 5A
MCHRTF08C0	8	3 x jmenovitý	jmen +10%	6,3x32 8A
MCHRTF10C0	10	3 x jmenovitý	jmen +10%	6,3x32 10A
MCHRTF12C0	12	3 x jmenovitý	jmen +10%	6,3x32 12A



průběh regulace vstup - výstup

Způsob řízení napětí



Pokyny pro likvidaci



likvidace vadného přístroje musí být prováděna v souladu s platnými předpisy pro likvidaci elektroodpadu