



micromaster

Frekvenční měnič
MICROMASTER 430
7,5 až 90 kW

SIEMENS

Frekvenční měnič MICROMASTER 430

7,5 kW až 90 kW

Katalog K FM 4 - 0210 CZ

Obsah

Popis

Použití měniče	2
Hlavní přednosti	2
Příslušenství (přehled)	2
Mezinárodní normy	2
Mechanické údaje	3
Výhody	3
Ochrany	3

Blokové schéma

Blokové schéma	4
----------------	---

Technické údaje

Technické údaje	5
-----------------	---

Data pro objednání

Měnič MICROMASTER 430 bez filtru	6
Měnič MICROMASTER 430 s filtrem třídy B	6

Příslušenství

Příslušenství k měniči	6
Filtr EMC	6
Síťová komutační tlumivka	6
Základní ovládací panel (BOP-2)	6

Dokumenty výrobce

Certifikát ISO	8
Prohlášení o shodě	8

MICROMASTER 430

Popis



Oblast použití

Měníč MICROMASTER 430 je určen pro pohony se změnou otáček. Jeho flexibilita ho předurčuje k mnoha aplikacím, zejména je určen pro napájení průmyslových čerpadel a ventilátorů. Vyznačuje se jednoduchostí obsluhy a připojení.




Hlavní přednosti

- Jednoduché nastavení
- Modulární koncepce, možnost konfigurace
- 6 programovatelných oddělených digitálních vstupů
- 2 analogové vstupy (0 až 10V nebo 0 až 20mA)
- 2 programovatelné analogové výstupy (0 až 20mA)
- 3 plně programovatelné reléové výstupy (30V DC/5A odporová zátěž, 250V AC/2A indukční zátěž)
- Tichý chod motoru díky nastavitelné modulační frekvenci
- Kompletní ochrana měniče i motoru
- PID regulátor
- Režim úspory energie
- Detekce "suchého" chodu čerpadla

Příslušenství (přehled)

- Síťové komutační tlumivky
- Výstupní tlumivky
- Základní operátorský panel (BOP-2)
- Komunikační moduly (PROFIBUS, DeviceNet)
- Propojovací sada s PC
- Montážní sady
- PC software

Mezinárodní normy

- Splňuje požadavky EU na zařízení nízkého napětí a provedení s odrušovacím filtrem také požadavky EU pro elektromagnetickou kompatibilitu
- MICROMASTER 430 má značku CE
- Certifikáty:  a 
- Certifikáty: C-tick 

Mechanické údaje

- Modulární koncepce
- Provozní teplota od -10°C do +40°C
- Jednoduché kabelové připojení
- Odnímatelný ovládací panel
- Bezšroubové svorky řídicí svorkovnice

Výhody

- Nejnovější IGBT technologie
- Digitální mikroprocesorové řízení
- FCC řízení pro zlepšení dynamiky
- U/f charakteristika - lineární, kvadratická, programovatelná
- Letmý start
- Kompenzace skluzu
- Autorestart v případě poruchy
- Energeticky úsporný režim
- Připojení či odpojení dalšího motoru při změně zátěže - motorová kaskáda
- Manuální nebo automatický režim činnosti
- Detekce zátěžového momentu - "suchý" chod čerpadla
- Kvalitní PID regulátor pro jednoduché aplikace
- Programovatelný rozběh a doběh pohonu s možností zaoblení rampy
- Kompaktní brzdění
- Použitelný i na izolované síti IT

Ochrany

- Přetížitelnost (VT režim) 110% jmenovitého proudu po dobu 60s, 140% jmenovitého proudu po dobu 3s s periodou 5 min
- Přepětí, podpětí
- Tepelná ochrana měniče
- Speciální svorky pro připojení PTC z motoru
- Ochrana proti zemnímu i fázovému zkratu
- Koordinace parametrů

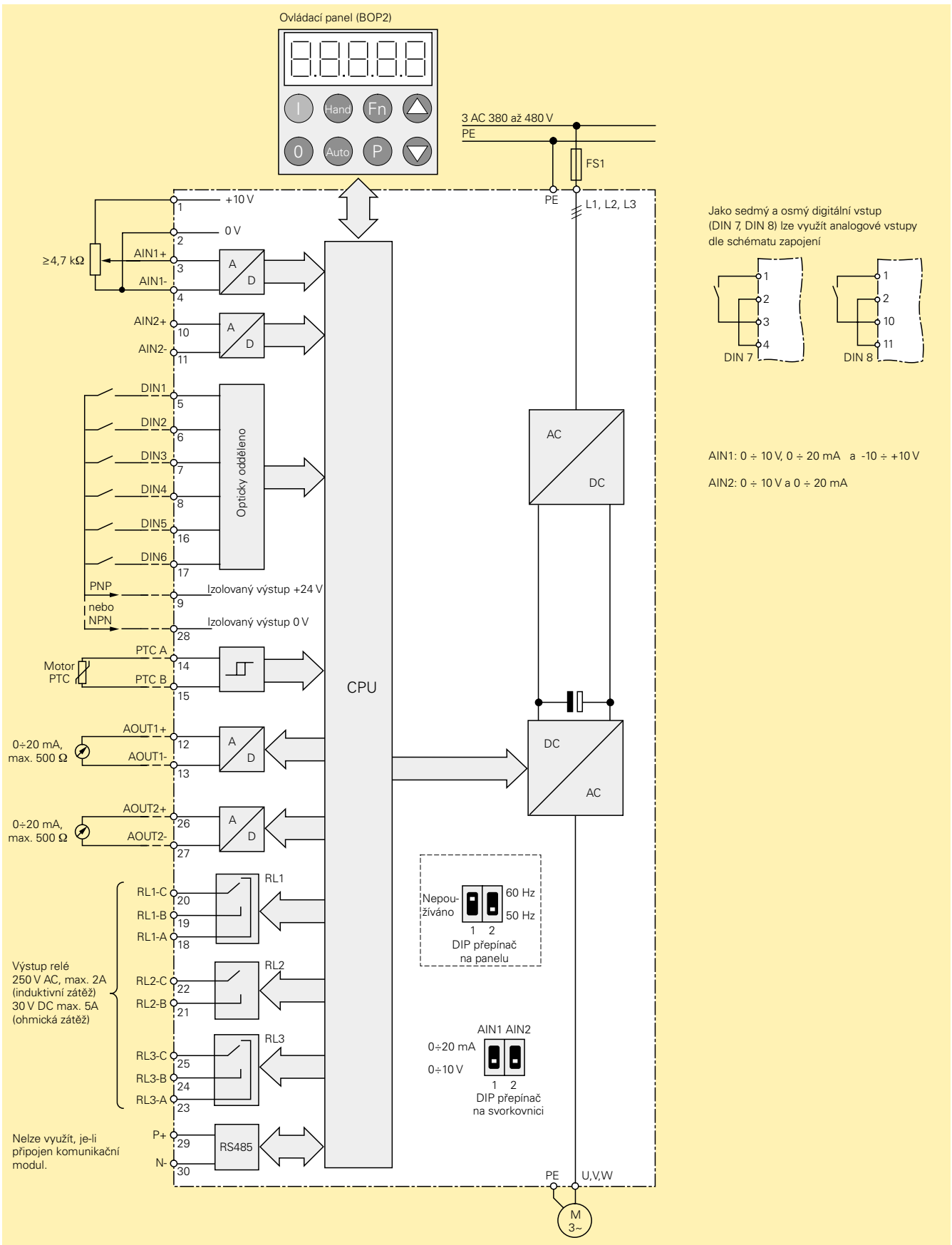
Rozměry a hmotnost

Typová velikost	výška	x	šířka	x	hloubka	hmotnost (kg)
C	245	x	185	x	195	5,7
D	520	x	275	x	245	17,0
E	650	x	275	x	245	22,0
F bez filtru	850	x	350	x	320	56,0
F s interním filtrem	1150	x	350	x	320	75,0

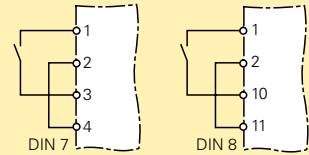
MICROMASTER 430

Blokové schéma

Blokové schéma měničů MICROMASTER 430



Jako sedmý a osmý digitální vstup (DIN 7, DIN 8) lze využít analogové vstupy dle schématu zapojení



AIN1: $0 \div 10 \text{ V}$, $0 \div 20 \text{ mA}$ a $-10 \div +10 \text{ V}$

AIN2: $0 \div 10 \text{ V}$ a $0 \div 20 \text{ mA}$

Technické údaje měničů MICROMASTER 430

Napájecí napětí	3x380 V až 480 V \pm 10%	(7,5 kW až 90 kW VT)
Kmitočet napájecího napětí	47 Hz ÷ 63 Hz	
Výstupní kmitočet	0 až 650 Hz	
Celkový účinek	0,95	
Účinnost měniče	96% ÷ 97%	
Přetížitelnost	110% jmenovitého proudu měniče po dobu 60 s, 140% jmenovitého proudu měniče po dobu 3s s periodou 5 min.	
Druh řízení	lineární U/f; kvadratická, programovatelná, FCC, úsporný režim	
Spínací kmitočet	2 až 16 kHz (standardně 4 kHz)	
Pevné frekvence	15 programovatelných	
Přesnost nastavení	0,01Hz při číselném zadávání 10 bit při analogovém zadávání	
Digitální vstupy	6 programovatelných oddělených, PNP/NPN	
Analogové vstupy	2 programovatelné 0 až 10V, 0 až 20mA a -10 až +10V (AIN1) 0 až 10V, 0 až 20mA (AIN2) možno využít jako 7. a 8. digitální vstup	
Reléové výstupy	3 programovatelné, 30V DC/5A (ohmická zátěž), 250V AC/2A (induktivní zátěž)	
Analogové výstupy	2 programovatelné, 0/4mA až 20mA	
Sériové rozhraní	RS-485, RS-232 (option)	
Max.délka kabelu	bez tlumivky 50m stíněný, 100m nestíněný s tlumivkou 200m stíněný, 300m nestíněný	
Odrušovací filtry	dle EN 50 011 tř.A jako interní, tř.B jako option (pouze vel.C)	
Brzdění	stejnoseměrné, kompaundní	
Krytí	IP 20	
Provozní teplota	-10°C až +40°C	
Skladovací teplota	-40°C až +70°C	
Relativní vlhkost	do 95% (bez srážení vodní páry)	
Provozní nadmořská výška	do 1000 m.n.m.	
Ochrany	přepětí a podpětí, přetížení, zemní a fázové zkraty, zastavení motoru, tepelná ochrana motoru i měniče, ochrana nastavení parametrů (PIN)	

MICROMASTER 430

Data pro objednání

Měnič MICROMASTER 430

Výkon	Jmenovitý- vstupní proud	Jmenovitý- výstupní proud	Velikost	Objednací číslo	
				MICROMASTER 430 bez filtru	MICROMASTER 430 s filtrem tř. A ²⁾
kW	A	A			
Síťové napětí 3 AC 380 V až 480 V					
7,5	16,0	19	C	6SE6430-2UD27-5CA0	6SE6430-2AD27-5CA0
11,0	22,5	26	C	6SE6430-2UD31-1CA0	6SE6430-2AD31-1CA0
15,0	30,5	32	C	6SE6430-2UD31-5CA0	6SE6430-2AD31-5CA0
18,5	37,2	38	D	6SE6430-2UD31-8DA0	6SE6430-2AD31-8DA0
22	43,3	45	D	6SE6430-2UD32-2DA0	6SE6430-2AD32-2DA0
30	59,3	62	D	6SE6430-2UD33-0DA0	6SE6430-2AD33-0DA0
37	71,7	75	E	6SE6430-2UD33-7EA0	6SE6430-2AD33-7EA0
45	86,6	90	E	6SE6430-2UD34-5EA0	6SE6430-2AD34-5EA0
55	103,6	110	F	6SE6430-2UD35-5FA0	6SE6430-2AD35-5FA0
75	138,5	145	F	6SE6430-2UD37-5FA0	6SE6430-2AD37-5FA0
90	168,5	178	F	6SE6430-2UD38-58A0	6SE6430-2AD38-8FA0

²⁾ Použití měniče s integrovaným filtrem není možné na neuzemněných sítích

Příslušenství

Příslušenství k měniči

EMC filtr třídy A

Všechny měniče je možno objednat s interním odrušovacím filtrem tř.A

Přídavný EMC filtr třídy B

Pro měniče s integrovaným filtrem tř. A, typová velikost C.

Síťová komutační tlumivka

Snižuje napěťové špičky na vstupu měniče a redukuje počet vyšších harmonických.

Je-li impedance sítě menší než 1 %, je nutné tlumivku zapojit k potlačení proudových rázů

Výstupní tlumivka

Redukuje kapacitní proudy a omezuje dU/dt v případě, kdy délka kabelu je větší než 100m (resp.50m u stíněného kabelu).

Základní ovládací panel (BOP-2)

S tímto panelem je možné měnit nastavení měniče.

Hodnoty a jednotky jsou zobrazovány na pětimístném displeji. Může být použit pro více měničů, umístěn na čelní straně měniče nebo pomocí montážní sady na dveřích rozvaděče apod.

PROFIBUS modul, DeviceNet modul

Pro dálkové řízení měniče po komunikační síti PROFIBUS nebo DeviceNet.

Propojovací sada PC-měnič

Pro přímé řízení měniče z PC pomocí instalovaného software.

Montážní sada na dveře

Pro montáž ovládacího panelu na dveře rozvaděče. Krytí IP56.

Software

STARTER a DriveMonitor (oba programy jsou součástí dodávky každého měniče na CD).

Příslušenství k měniči

Příslušenství	Objednací číslo
Základní ovládací panel (BOP-2)	6SE6400-0BE00-0AA0
PROFIBUS modul	6SE6400-1PB00-0AA0
Device Net modul	6SE6400-1DN00-0AA0
PROFIBUS konektor RS485	6GK1500-0FC00
Montážní sada - PC - měnič	6SE6400-1PC00-0AA0
BOP/AOP - montážní sada na rozvaděč	6SE6400-0PM00-0AA0

Zde uvedené příslušenství

Měniče a odpovídající příslušenství je pro stejné jmenovité napětí.

Výkon kW	Měnič bez filtru	Objednací číslo Vstupní tlumivka	Výstupní tlumivka	Montážní sada pro stíněný kabel
Síťové napětí 3 AC 380 V až 480 V				
7,5	6SE6430-2UD27-2AA0	6SE6400-3CC02-2CD0	6SE6400-3TC03-2CD0	6SE6400-0GP00-0CA0
11,0	6SE6430-2UD31-1CA0			
15,0	6SE6430-2UD31-5CA0	6SE6400-3CC03-5CD0		
18,5	6SE6430-2UD31-8DA0	6SE6400-3CC04-4DD0	6SE6400-3TC05-4DD0	zabudovaná (v ceně měniče)
22	6SE6430-2UD32-2DA0		6SE6400-3TC03-8DD0	
30	6SE6430-2UD33-0DA0	6SE6400-3CC05-2DD0	6SE6400-3TC05-4DD0	
37	6SE6430-2UD33-7EA0	6SE6400-3CC08-3ED0	6SE6400-3TC08-0ED0	
45	6SE6430-2UD34-5EA0		6SE6400-3TC07-5ED0	
55	6SE6430-2UD35-5FA0	6SE6400-3CC11-2FD0	6SE6400-3TC14-5FD0	
75	6SE6430-2UD37-5FA0		6SE6400-3TC15-4FD0	
90	6SE6430-2UD38-8FA0	6SE6400-3CC11-7FD0	6SE6400-3TC14-5FD0	

Výkon kW	Měnič s integrovaným fitrem třídy A	Objednací číslo Vstupní tlumivka	Výstupní tlumivka
Síťové napětí 3 AC 380 V až 480 V			
7,5	6SE6430-2AD27-5CA0	6SE6400-3CC02-2CD0	6SE6400-3TC03-2CD0
11,0	6SE6430-2AD31-1CA0		
15,0	6SE6430-2AD31-5CA0	6SE6400-3CC03-5CD0	
18,5	6SE6430-2AD31-8DA0	6SE6400-3CC04-4DD0	6SE6400-3TC05-4DD0
22	6SE6430-2AD32-2DA0		6SE6400-3TC03-8DD0
30	6SE6430-2AD33-0DA0	6SE6400-3CC05-2DD0	6SE6400-3TC05-4DD0
37	6SE6430-2AD33-7EA0	6SE6400-3CC08-3ED0	6SE6400-3TC08-0ED0
45	6SE6430-2AD34-5EA0		6SE6400-3TC07-5ED0
55	6SE6430-2AD35-5FA0	6SE6400-3CC11-2FD0	6SE6400-3TC14-5FD0
75	6SE6430-2AD37-5FA0		6SE6400-3TC15-4FD0
90	6SE6430-2AD38-8FA0	6SE6400-3CC11-7FD0	6SE6400-3TC14-5FD0

Výkon kW	Měnič s integrovaným fitrem třídy A	Objednací číslo Přídavný EMC filtr třídy B	Montážní sada pro stíněný kabel
Síťové napětí 3 AC 380 V až 480 V			
7,5	6SE6430-2AD27-5CA0	6SE6400-2FSS03-8CD0	6SE6400-0GP00-0CA0
11,0	6SE6430-2AD31-1CA0		
15,0	6SE6430-2AD31-5CA0		
18,5	6SE6430-2AD31-8DA0	-	zabudovaná (v ceně měniče)
22	6SE6430-2AD32-2DA0	-	
30	6SE6430-2AD33-0DA0	-	
37	6SE6430-2AD33-7EA0	-	
45	6SE6430-2AD34-5EA0	-	
55	6SE6430-2AD35-5FA0	-	
75	6SE6430-2AD37-5FA0	-	
90	6SE6430-2AD38-8FA0	-	

MICROMASTER 430

Dokumenty výrobce

Certifikát ISO 9001; Prohlášení o shodě



SIEMENS

Prohlášení o shodě
čj. 01/04/01
vydané podle zákona č. 22/1997 Sb. a č. 71/2000 Sb.

1. Prohlášení o shodě vydává:
Obchodní jméno: Siemens s.r.o.
Sídlo: Evropská 33a, 160 00 Praha
IČO: 00 26 85 77

jako dovozce výrobku:
Název: **Frekvenční měniče řady MICROMASTER 4**

Výrobce: Siemens plc
Divize Automation & Drives
závod Congleton

Adresa: Siemens plc
Varey Road
Congleton
Cheshire
CW 12 1PH
Great Britain

2. Popis a určení výrobku
Označený výrobek je určen výlučně k vestavění do jiného stroje nebo zařízení. Uvedení do provozu předmětného výrobku podmiňujeme vystavením prohlášení o shodě finálního stroje či zařízení.

3. Prohlašujeme a potvrzujeme, že:

A Uvedený výrobek je za podmínek obvyklého a v návodu k používání určeného použití bezpečný, a že byla přijata opatření, kterými je zabezpečena shoda všech výrobků uváděných na trh s technickou dokumentací, se základními požadavky nařízení vlády, která se na něj vztahují a s požadavky technických předpisů uvedených v části B tohoto prohlášení

B Vlastnosti tohoto výrobku splňují technické požadavky, které se na něj vztahují a které jsou dány v:

- Nařízení vlády č. 168/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí
- Nařízení vlády č. 169/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility

C Posuzování shody bylo provedeno postupem stanoveným v:

- § 4 odst. 1 nařízení vlády č. 168/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí
- § 4 odst. 1 nařízení vlády č. 169/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility

D Uvedený výrobek odpovídá tímto harmonizovaným českým technickým normám, které byly použity při posuzování shody:
ČSN EN 60146-1-1, ČSN EN 60204-1, ČSN EN 50178

V Praze dne 05.04.2001

Schmidt
Dipl.Ing. Jürgen Schmidt
A&D / I&S LB

J. Tauschman
Ing. Karel Tauschman
A&D / I&S KL

VÝROBCE SI VYHRAZUJE PRÁVO TECHNICKÝCH ZMĚN

Siemens s.r.o.

Evropská 33a,
160 00 Praha 6

Tel.: 233 031 111

Fax.: 233 032 499

www.siemens.cz/ad-sd

K FM 4 - 0210 CZ