

ELEKTROPOHONY

spol. s r.o.

YASKAWA A1000

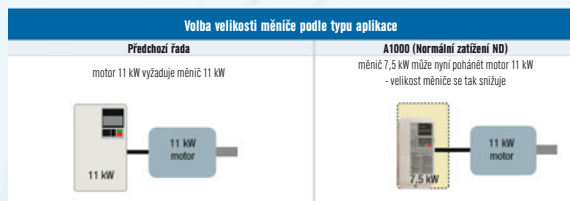
Měníč kmitočtu všeobecného použití
se super výkonným vektorovým řízením



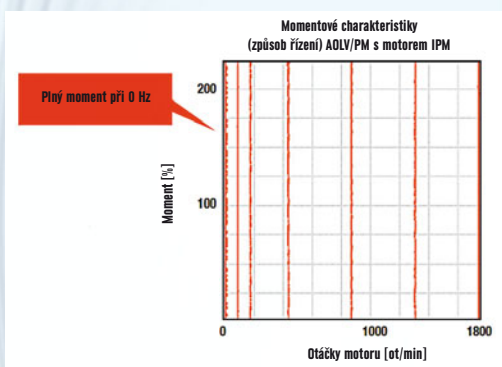
YASKAWA

EPO

- Dvojitý rozsah výkonů podle zatížení:**
Velké zatížení (150% / 1 min) / Normální zatížení (120% / 1 min)
 síť 3 x 200 V: 0,4 – 110 kW / 0,75 – 110 kW
 síť 3 x 400 V: 0,4 – 560 kW / 0,75 – 630 kW



- Vysoké záběrné momenty**
 až 200% / 0,3 Hz, regulační rozsah otáček 1:200 (OLV)
 až 200% / 0 min-1, regulační rozsah otáček 1:1500 (CLV)
 až 200% / 0 min-1, regulační rozsah otáček 1:100 (AOLV/PM, IPM motory)
 až 200% / 0 min-1, regulační rozsah otáček 1:1500 (CLV/PM)



- Nové funkce Autotuningu**
 Rotační / stacionární / měření odporu vinutí a kabelu
 Autotuning pro funkci energetické optimalizace
 On-line tuning prováděný za chodu pro optimální řízení motoru
 Autotuning i pro synchronní PM motory
 Autotuning zátěže prováděný pro nastavení měniče v závislosti na zátěži (měření momentu setrvačnosti a nastavení rychlostního regulátoru)

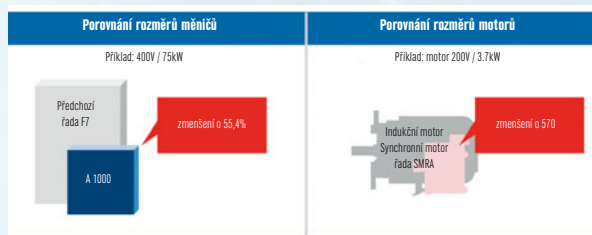
- Navrženo pro životnost 10 let (24h denně / 80% zátěž / 40°C)**

- Doplňkové komunikační karty:**
 (Profibus-DP, CanOpen, DeviceNet, CC-link, MECHATROLINK-II, PROFINET, EtherCAT, Ethernet/IP, Modbus TCP/IP)

- Integrované bezpečnostní funkce**
 bezpečnostní kategorie 3, PLd (dle ČSN EN ISO 13849-1), SIL2 (dle IEC/EN 61508) kategorie zastavení 0 (dle ČSN EN 60204-1)

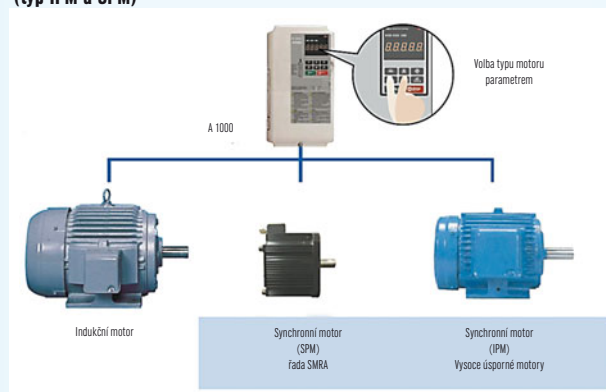
- Rozhraní RS485/422 jako standard**

- Malé rozměry** (zmenšení až o 55% oproti předchozí řadě F7)



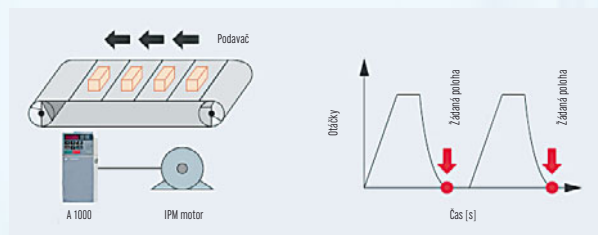
- Jednotná koncepce značení parametrů v měničích Yaskawa**

- Řízení asynchronních i synchronních motorů s permanentními magnety (typ IPM a SPM)**

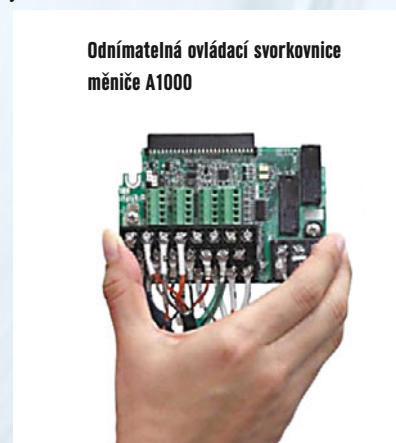


- 7 programově volitelných způsobů řízení**
 skalární řízení bez zpětné otáčkové vazby (U/f)
 skalární řízení se zpětnou otáčkovou vazbou (U/f + IRC)
 vektorové řízení bez zpětné otáčkové vazby (OLV)
 vektorové řízení se zpětnou otáčkovou vazbou (CLV)
 vektorové řízení bez zpětné vazby pro synchronní PM motory (OLV/PM)
 pokročilé vektorové řízení bez vazby pro synchronní PM motory (AOLV/PM)
 vektorové řízení se zpětnou vazbou pro synchronní PM motory (CLV/PM)

- Schopnost polohování bez externích čidel a PLC u synchronních motorů typu IPM**



- Odnímatelná ovládací svorkovnice s pamětí parametrů usnadňuje zálohu nastavení pro případ poruchy**



- Aplikační parametr** - přepínání továrního přednastavení podle typu aplikace
- Nový způsob chlazení** - možnost montáže měničů těsně vedle sebe = úspora místa
- Brzdový tranzistor jako standard do 30kW**
- Integrovaný procesní PID regulátor**
- Možnost vytváření speciálních funkcí pomocí funkčních bloků (Drive Works EZ)**

ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE TŘÍDY 200V

Sít		3x200 V																		
Typ CIMR-A□ 2A-□	Výkonové značení	OP4	OP7	1P5	2P2	4P0	5P5	7P5	011	015	018	022	030	037	045	055	075	090	110	
	Proudové značení	0004	0006	0010	0012	0021	0030	0040	0056	0069	0081	0110	0138	0169	0211	0250	0312	0360	0415	
Max. výkon motoru*1 [kW]	HD*2	0,4	0,75	1,5	2,2	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	
	ND*3	0,75	1,1	2,2	3,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	110	
Výstup	Zdánlivý výkon*4 [kVA]	HD	1,2	1,9	3,0	4,2	6,7	9,5	12,6	17,9	23	29	32	44	55	69	82	108	132	158
		ND	1,3	2,3	3,7	4,6	8,0	11,4	15,2	21	26	31	42	53	64	80	95	119	137	158
	Jmenovitý proud [A]	HD	3,2*5	5*5	8*5	11*5	17,5*5	25*5	33*5	47*5	60*5	75*5	85*5	115*5	145*6	180*6	215*6	283*6	346*6	415*7
		ND*7	3,5	6,0	9,6	12	21	30	40	56	69	81	110	138	169	211	250	312	360	415
	Max. výstupní napětí [V]	3 x (0÷240 V) dle vstupního napětí																		
	Max. výstupní frekvence [Hz]	400 Hz																		
Modulační frekvence	2 až 15 kHz (nastavitelná)																			
Napájení	Napětí sítě	3-fázové napájení: 3 x 200 ±240 V, +10% / -15%																		
	Frekvence sítě	50/60 Hz, ±5%																		
DC tlumivka	Vnější doplňek									Zabudována										
Brzdňý tranzistor	Zabudován										Externí brzdňá jednotka									

ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE TŘÍDY 400V

Sít		3x400 V																										
Typ CIMR-A□ 4A-□	Výkonové značení	OP4	OP7	1P5	2P2	3P0	4P0	5P5	7P5	011	015	018	022	030	037	045	055	075	090	110	132	160	185	220	315	450	560	
	Proudové značení	0002	0004	0005	0007	0009	0011	0018	0023	0031	0038	0044	0058	0072	0088	0103	0139	0165	0208	0250	0296	0362	0414	0515	0675	0930	1200	
Max. výkon motoru*1 [kW]	HD*2	0,55	1,1	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	185	220	315	450	560	
	ND*3	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	185	220	250	355	500	630	
Výstup	Zdánlivý výkon*4 [kVA]	HD	1,4	2,6	3,7	4,2	5,5	7	11,3	13,7	18,3	24	30	34	48	57	69	85	114	137	165	198	232	282	343	461	617	831
		ND	1,6	3,1	4,1	5,3	6,7	8,5	13,3	17,5	24	29	34	44	55	67	78	106	126	159	191	226	276	316	392	514	709	915
	Jmenovitý proud [A]	HD	1,8*5	3,4*5	4,8*5	5,5*5	7,2*5	9,2*5	14,8*5	18*5	24*5	31*5	39*5	45*5	60*5	75*5	91*5	112*6	150*6	180*6	216*6	216*6	304*6	370*6	450*8	605*8	810*8	1090*8
		ND*7	2,1	4,1	5,4	6,9	8,8	11,1	17,5	23	31	38	44	58	72	88	103	139	165	208	250	296	362	414	515	675	930	1200
	Max. výstupní napětí [V]	3 x (0÷240 V) dle vstupního napětí																										
	Max. výstupní frekvence [Hz]	400 Hz																										
Modulační frekvence	2 až 15 kHz (nastavitelná)																											
Napájení	Napětí sítě	3-fázové napájení: 3 x 380 ±480 V, +10% / -15%																										
	Frekvence sítě	50/60 Hz, ±5%																										
DC tlumivka	Vnější doplňek												Zabudována															
Brzdňý tranzistor	Zabudován												Externí brzdňá jednotka															

*1 Výkony motorů odpovídají standardním 4-pólovým motorům.

*2 Velké zatížení (150% / 1min)

*3 Normální zatížení (120% / 1min)

*4 Jmenovitý výkon počítá s jmenovitým výstupním napětím 220V (třída 200V) a s výstupním napětím 440V (třída 400V).

*5 Hodnoty odpovídají modulační frekvenci 8kHz. Zvýšení modulační frekvence vyžaduje snížení hodnoty jmenovitého proudu.

*6 Hodnoty odpovídají modulační frekvenci 5kHz. Zvýšení modulační frekvence vyžaduje snížení hodnoty jmenovitého proudu.

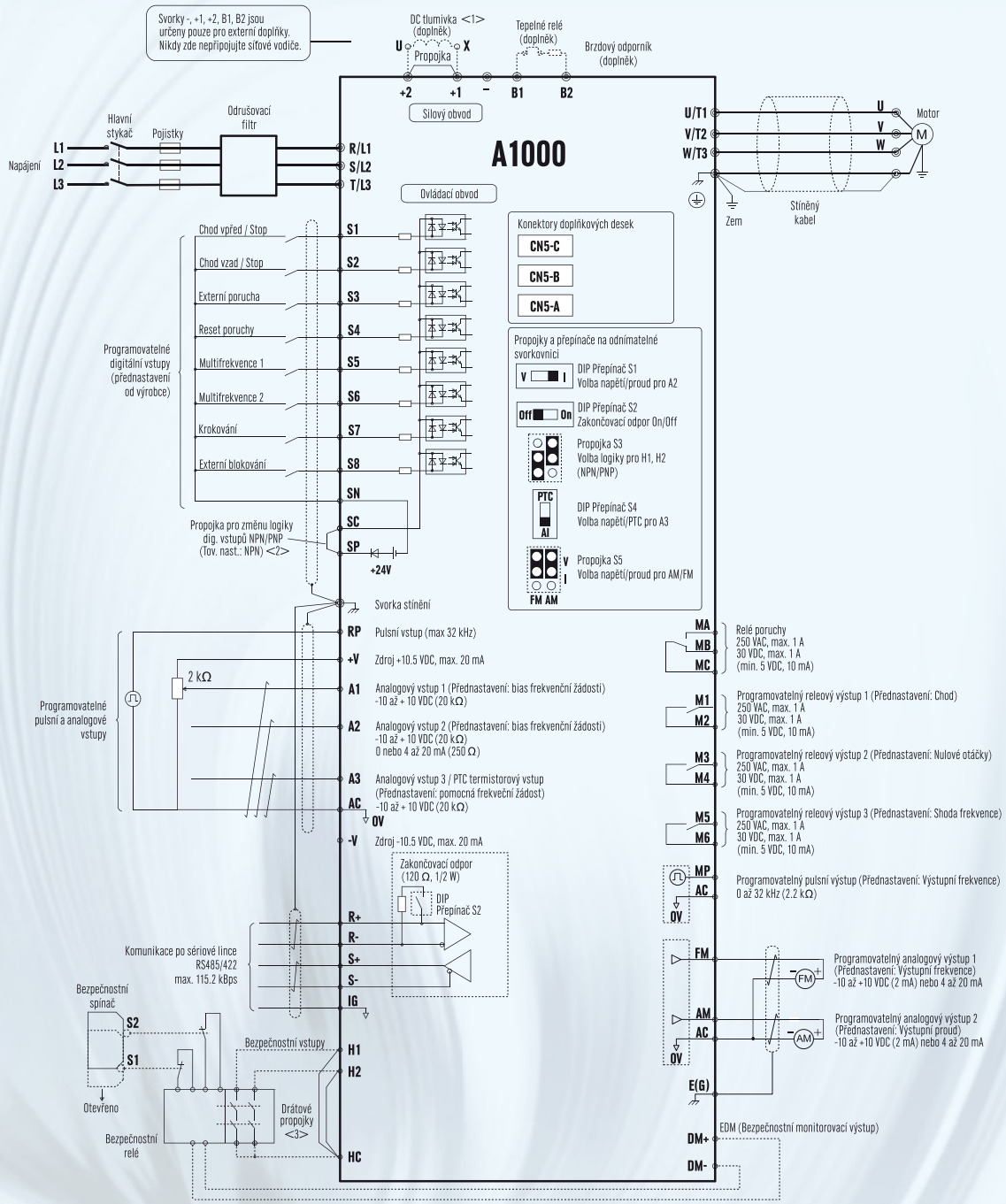
*7 Hodnoty odpovídají modulační frekvenci 2kHz. Zvýšení modulační frekvence vyžaduje snížení hodnoty jmenovitého proudu.

*8 Hodnoty odpovídají modulační frekvenci 1kHz. Zvýšení modulační frekvence vyžaduje snížení hodnoty jmenovitého proudu pro HD.

OBEČNÁ TECHNICKÁ DATA

Řízení	Způsob řízení	<p>Pomocí parametru mohou být nastaveny následující způsoby řízení:</p> <ul style="list-style-type: none"> • skalární řízení bez zpětné otáčkové vazby (U/f) • skalární řízení se zpětnou otáčkovou vazbou (U/f + IRC) • vektorové řízení bez zpětné otáčkové vazby (OLV) • vektorové řízení se zpětnou otáčkovou vazbou (CLV) • vektorové řízení bez zpětné vazby pro synchronní PM motory (OLV/PM) • pokročilé vektorové řízení bez vazby pro synchronní PM motory (AOLV/PM) • vektorové řízení se zpětnou vazbou pro synchronní PM motory (CLV/PM)
	Rozsah výstupní frekvence	0,01÷ 400 Hz
	Přesnost frekvence	Digitální žádost: ±0,01 % z max. frekvence (-10 až +50°C) Analogová žádost: ±0,1 % z max. frekvence (25±10°C)
	Rozlišení frekvenční žádosti	Digitální žádost: 0,01 Hz Analogová žádost: 1 / 2048 z maximální výstupní frekvence (11 bit + zn.)
	Rozlišení výstupní frekvence	0,001 Hz
	Přetížitelnost	Velké zatížení (HD): 150% jmenovitého výstupního proudu po dobu 1 min Normální zatížení (ND): 120% jmenovitého výstupního proudu po dobu 1 min
	Signály pro zadávání frekvence	-10 až +10V, 0 až 10 V (20 kΩ), 4 až 20 mA (250Ω), 0 až 20 mA (250Ω), pulsní vstup (max. 32 kHz), digitální operátor
	Rampy	4 x 0,0 až 6000,0 s (rozběh a doběh nezávisle nastavitelný)
	Záběrný moment	U/f, U/f+IRC: až 150% / 3Hz OLV: až 200% / 0,3Hz CLV, AOLV/PM, CLV/PM: až 200% / 0 min ⁻¹ OLV/PM: až 100% / 5% otáček
	Rozsah regulace otáček	U/f, U/f+IRC: 1:40 OLV: 1:200 CLV, CLV/PM: 1:1500 OLV/PM: 1:20 AOLV/PM: 1:100
	Brzdící moment	Krátkodobě: přes 100% pro motory 0,4/1,75kW, přes 50% pro motory 1,5kW, a přes 20% pro motory 2,2kW a vyšší. Trvale: cca 20% (až 125% s použitím vnějšího brzděného odporu: zatěžovatel 10%/10s)
	Brzdňý tranzistor	Standardně zabudován až do výkonu 30kW (včetně).
	U/f křivky	Možnost naprogramovat libovolnou U/f křivku
	Hlavní funkce	Momentové řízení, funkce „Droop Control“, přepínání mezi rychlostním a momentovým řízením, funkce „Zero Servo“ – poziční řízení v nule, funkce „Feed Forward control“ – eliminace trakční chyby, restart po krátkodobém výpadku napájení, vyhledání pracovních otáček, detekce přetížení/odlehčení, omezení momentu, 17-ti rychlostní řízení, přepínání rozběhových a doběhových ramp, ovládání tlačítky (3-vodiče), Auto-tuning rotační i stacionární, pozastavení rozběhu / doběhu „Dwell“, řízení provozu ventilátoru, kompenzace skluzu, kompenzace momentu, zakázané frekvence, limity frekvenční žádosti, DC brzdění při startu/stopu, brzdění přesyčením motoru, brzdění vysokým skluzem, PID regulátor (s funkcí klidového stavu), funkce energetické optimalizace, komunikace po sériové lince (RS-422/485, max. 115.2kb/s), restart poruchy, aplikační přednastavení parametrů, programování speciálních funkcí pomocí funkčních bloků (DriveWorks EZ), odnímatelná ovládací svorkovnice se zálohou nastavení měniče, On-line tuning, funkce „KEB“ – řízení zastavení při výpadku napájení s využitím kinetické energie zátěže, autotuning zátěže (moment setrvačnosti a rychlostní regulátor), potlačení přepětí, atd.
Ochrana motoru proti přetížení	Elektronická tepelná ochrana; PTC termistor	
Okamžitý nadproud	Okamžité vypnutí při nadproudu 200 % I _N (HD)	
Přetížení	Velké zatížení (HD): vypnutí po 1 min při 150 % I _N Normální zatížení (ND): vypnutí po 1 min při 120 % I _N	
Přepětí	Vypnutí při překročení 410 V (napájení 3x200 V) nebo 820 V (napájení 3x400 V) v meziobvodu	
Podpětí	Vypnutí při poklesu pod 190 V (napájení 3x200 V); 380 V (napájení 3x400 V) v meziobvodu	
Krátkodobý výpadek napájení	vypnutí při výpadku napájení delším než 15 ms, restart při výpadku do 2s	
Přehřátí chladiče	Termistor	
Ochrana proti vypnutí (I limit)	Možnost volby různých úrovní pro rozběh, chod i doběh.	
Zemní zkrat	Elektronická ochrana	
Indikace napětí v meziobvodu	LED CHARGE svítí dokud napětí v meziobvodu neklesne pod 50 V	
Bezpečnost	2 bezpečnostní digitální vstupy (kat.3, PLD, ČSN EN ISO 13849-1; kat. zastavení 0, ČSN EN 60204-1; IEC/EN61508 SIL2) + 1 monitorovací výstup (EDM) Pozn.: Prodleva zablokování měniče od okamžiku rozpojení bezpečnostních vstupů je menší než 1ms.	
Krytí	IP54 Montáž na zeď, IP54 Ready, IP23/IP54 Samostojící rozváděč	
Pracovní prostředí	Teplota okolí	-10 až +50°C pro měniče IP00, -10 až +40°C pro měniče IP20
	Relativní vlhkost	Max. 95 % (nekondenzující)
	Skladovací teplota	-20 až +60°C (krátkodobě pro přepravu)
	Pracovní prostory	Vnitřní bez prachu a korozivních plynů a par
	Nadmořská výška	Do 1000 m n.m. (nad 1000 m n.m. snížení I _N o 1%/100m ; max. 3000 m n.m.)
Vibrace		10 až 20Hz: 9.8 ms ⁻²
		20 až 55 Hz: 5.9 ms ⁻² (až do 200V 45kW nebo 400V 55kW)
		2.0 ms ⁻² (200V 55kW nebo 400V 90kW a více)

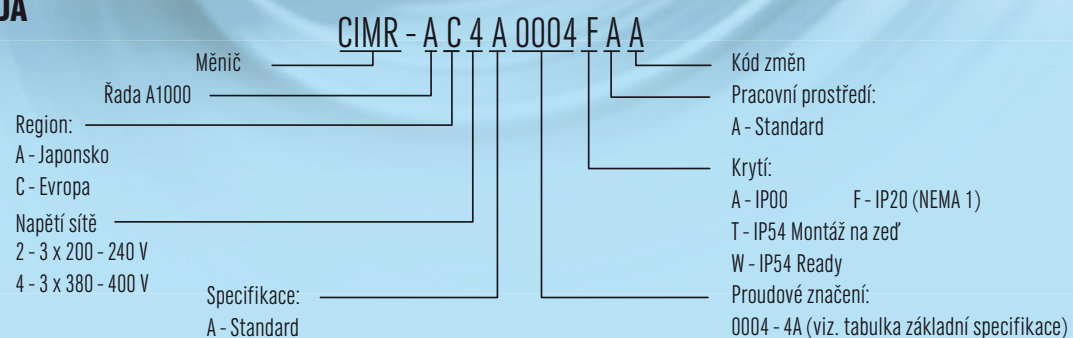
SCHEMA ZAPOJENÍ MĚNIČE A1000



- <1> Při instalaci DC tlumivky odstraňte propojku.
- <2> Nikdy nespojujte svorky SP a SN. Jejich spojením může dojít k poškození měniče.
- <3> Při použití bezpečnostních vstupů propojky odstraňte.



TYPOVÁ LEGENDA



SILOVÁ SVORKOVNICE

Svorka		Velikost				Funkce
Sřt 3x200V	Model	2A0004 až 2A0081	2A0110 až 2A0138	2A0169 až 2A0415	-	
Sřt 3x400V	CIMR-A□	4A0002 až 4A0044	4A0058 až 4A0072	4A0088 až 4A0675	4A0930, 4A1200	
R/L1	Napájení měniče					Připojení k odpovídající napájecí síti
S/L2						
T/L3						
R1-L11						
S1-L21						
T1-L31	Není k dispozici		Napájení měniče			
U/T1	Výstup měniče					Připojení motoru
V/T2						
W/T3						
B1	Brzdný odpor			Není k dispozici		Slouží pro připojení brzdného odporu
B2						
+2	• DC tlumivka (+1 a +2), je-li použita tlumivka, odstraňte propojku mezi +1 a +2. • DC meziobvod (+1, -)		Není k dispozici			Pro připojení: • měniče k DC napájení • brzdného odporu / jednotky • DC tlumivky
+1			• DC meziobvod (+1, -)		• DC meziobvod (+1, -)	
-			• Připojení brzdné jednotky (+3, -)		• Připojení brzdné jednotky (+3, -)	
+3	Není k dispozici					Ochranná svorka
⊕	Pro 200V: <100; Pro 400V: <10Ω					

OVLÁDACÍ SVORKOVNICE

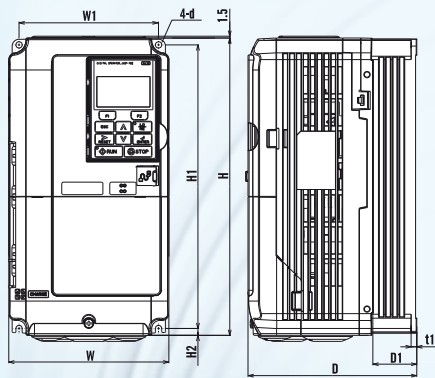
Typ	Svorka	Název svorky (Funkce)	Úroveň signálu / Popis	
Programovatelné digitální vstupy	S1	Programovatelný digitální vstup 1 (Sepnuto: Start Vpřed, Rozepnuto: Stop)	Optočlen 24VDC / 8mA Propojka S3 určuje logiku vstupů NPN / PNP.	
	S2	Programovatelný digitální vstup 2 (Sepnuto: Start Vzad, Rozepnuto: Stop)		
	S3	Programovatelný digitální vstup 3 (Externí porucha, NO)		
	S4	Programovatelný digitální vstup 4 (Reset poruchy)		
	S5	Programovatelný digitální vstup 5 (Výběr frekvence 1)		
	S6	Programovatelný digitální vstup 6 (Výběr frekvence 2)		
	S7	Programovatelný digitální vstup 7 (Reference krokování)		
	S8	Programovatelný digitální vstup 8 (Externí blokování)		
	SC	Společná svorka digitálních vstupů		
	SP	+24VDC		Zdroj 24VDC/150mA pro napájení digitálních vstupů. Nikdy nespojujte SP a SN, hrozí poškození měniče.
	SN	0VDC		
Bezpečnostní vstupy	H1	Bezpečnostní vstup 1	24VDC / 8mA / 3,3kΩ / Zpoždění zablokování měniče: <1ms Jeden nebo oba rozpojeny: Výstup měniče zablokován Oba spojeny: Normální činnost Propojky mezi H1, H2 a HC musí být před použitím těchto vstupů odstraněny. Propojka S5 určuje logiku vstupů NPN / PNP	
	H2	Bezpečnostní vstup 2		
	HC	Společná svorka bezpečnostních vstupů		
Analogové vstupy / pulsní vstup	RP	Programovatelný pulsní vstup (Frekvenční žádost)	Frekvenční rozsah: 0 až 32kHz / Činitel plnění: 30 až 70% / Vstupní impedance: 3 kΩ Log 1: 3,5 až 13,2VDC, Log 0: 0,0 až 0,8VDC	
	+V	Zdroj pro analogové vstupy	10,5 VDC / max 20mA	
	-V	Zdroj pro analogové vstupy	-10,5 VDC / max 20mA	
	A1	Programovatelný analogový vstup 1 (Bias frekvenční žádosti)	-10 až +10VDC, 0 až +10VDC (20kΩ)	
	A2	Programovatelný analogový vstup 2 (Bias frekvenční žádosti)	-10 až +10VDC, 0 až +10VDC (20kΩ), 4 až 20 mA, 0 až 20 mA (250Ω) Volba mezi napětím a proudem se provádí přepínačem S1 a parametrem H3-09.	
	A3	Programovatelný analogový vstup 3 (Pomocná frekvenční žádost) / PTC vstup	-10 až +10VDC, 0 až +10VDC (20kΩ) Volba mezi analogovým vstupem a PTC se provádí přepínačem S4.	
	AC	Společná svorka analogových vstupů	0V	
	E (G)	Zem stínění	-	
Relé Poruchy	MA	NO - spínací kontakt	30VDC / 10mA až 1A 250VAC / 10mA až 1A Minimální zátěž: 5VDC / 10mA	
	MB	NC - rozpinací kontakt		
	MC	Společný		
Programovatelný digitální výstup	M1	Programovatelný releový výstup (Chod)	30VDC / 10mA až 1A 250VAC / 10mA až 1A Minimální zátěž: 5VDC / 10mA	
	M2			
	M3	Programovatelný releový výstup (Nulové otáčky)		
	M4			
	M5	Programovatelný releový výstup (Shoda frekvence 1)		
	M6			
Analogové výstupy	MP	Programovatelný pulsní výstup (Výstupní frekvence)	32kHz (max.)	
	FM	Programovatelný analogový výstup 1 (Výstupní frekvence)	-10 až +10VDC, 0 až +10VDC, 4 až 20mA Volba mezi napěťovým a proudovým výstupem se provádí propojkou S5.	
	AM	Programovatelný analogový výstup 2 (Výstupní proud)		
	AC	Společná svorka analogových výstupů		
EDM	Bezpečnostní monitorovací výstup (EDM)	Monitor stavu bezpečnostní funkce. Sepnuto: oba bezpečnostní vstupy jsou uzavřeny. Až do +48VDC / 50mA		
Sériová komunikace	DM-	Společná svorka EDM		
	R+	Komunikační vstup (+)	Sériová komunikace MEMOBUS/Modbus RS-485/RS-422 115,2 kb/s (max.)	
	R-	Komunikační vstup (-)		
	S+	Komunikační vstup (+)		
	S-	Komunikační vstup (-)		
IG	Zem stínění	0V		

POUŽÍVANÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

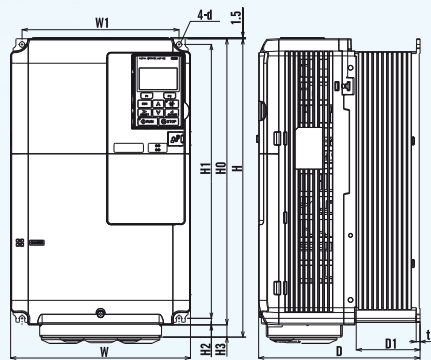
	NÁZEV	ÚČEL	TYP, OZNAČENÍ
EXTÉRNÍ	Vstupní odrušovací filtr	Odrušení měniče ve vf pásmu na požadovanou úroveň. Měl by být umístěn co nejbližší k měniči.	FB-4 □□□□A
	Stejnoseměrná tlumivka	Snížení harmonického zkreslení vstupního proudu.	řada 1TD□□□
	Brzdý odpor	Používá se ke zkrácení brzdě doby motoru. Energie setrvačných hmot se maří v odporu. Zatěžovatel 10%, termokontakt zabudován.	řada TR a BR
	Brzdá jednotka	Externí brzdý tranzistor pro výkony větší než 30kW.	řada CDBR
	Výstupní motorová jednotka	Snížení napěťových a proudových špiček, kompenzace kapacity kabelu.	řada 3 TTC□□□M
	Výstupní sinusový filtr	Dosažení sinusového průběhu výstupního napětí a částečné potlačení nesymetrických složek výstupního napětí. Používá se při velkých vzdálenostech měnič - motor (až 500 m), pro snížení rušivého vyzařování motorového kabelu a snížení napěťového namáhání izolace vnitřní motoru a kabelu. Měl byt umístěn co nejbližší k měniči.	řada 3 FSM□□□
VSTUPNÍ / VÝSTUPNÍ KARTY	Analogové vstupy	Umožňuje nastavení frekvence s vysokou přesností a rozlišením. • Počet vstupních kanálů: 3, DIP přepínač pro volbu napětí/proud • Úrovně vstupních signálů: -10 až +10V (20kΩ), 0 až 20mA nebo 4 až 20mA (250Ω) • Rozlišení vstupů: napětí 13 bitů + znaménko, proud 12 bitů	AI-A3
	Analogové výstupy	Rozšíření analogových monitorovacích signálů (např. výstupní frekvence, proud, atd.). • Počet výstupních kanálů: 2 • Rozlišení výstupů: 11 bitů + znaménko (1/2048) • Výstupní napětí: -10 až +10V (neoddělené)	AO-A3
	Digitální vstupy	Umožňuje nastavení frekvenční žádosti pomocí digitálních vstupů. • Vstupní signály: 18 (včetně „set“ signálu a „znaménkového“ signálu) • Volitelný parametr: BCD 16 bitů, 12 bitů a 8 bitů • Vstupní signál: 24VDC / 8mA	DI-A3
	Digitální výstupy	Rozšíření oddělených digitálních výstupů pro monitorování stavů měniče (alarm, detekce nulových otáček, atd.). • 6 tranzistorů (48V / max. 50mA) • 2 releové výstupy (250VAC / max 1A, 30VDC / max 1A)	DO-A3
ZPĚTNOVAZEBNÍ KARTY	Enkodér s otevřeným kolektorem	Pro vytvoření zpětné otáčkové vazby. • Vstup: 3 kanály A, B a Z puls (komplementární typ enkodéru HTL), 50kHz max. • Výstup: 3 kanály, otevřený kolektor • Zdroj pro enkodér: 12VDC / max. 200mA	PG-B3
	Enkodér s linkovým výstupem	Pro vytvoření zpětné otáčkové vazby. • Vstup: 3 kanály A, B a Z (linkový RS-422, TTL), 300kHz max. • Výstup: 3 kanály (linkový RS-422) • Zdroj pro enkodér: 5 nebo 12VDC / max. 12mA	PG-X3
KOMUNIKAČNÍ MODULY	Mechatrolink - 2	Umožňuje řízení měniče přes síťové rozhraní.	SI-T3
	CC-link		SI-C3
	DeviceNet		SI-N3
	PROFIBUS-DP		SI-P3
	CANopen		SI-S3
	EtherCAT		SI-ES3
	Ethernet/IP		SI-EN3
	Modbus TCP/IP		SI-EM3
	PROFINET		SI-EP3
DIGITÁLNÍ OPERÁTORY PŘEVODNÍKY A SOFTWARE	Externí digitální LCD operátor	Snadnější ovládání a nastavování pomocí digitálního operátoru s LCD displejem a klávesnicí. Má zabudovanou funkci kopírovací jednotky.	JVOP-182
	Propojovací kabel k LCD operátoru	Kabel pro připojení LCD operátoru	WV001 (1m) WV001 (3m)
	USB kopírovací jednotka (kompatibilní s RJ-45/USB)	Adaptér pro připojení měniče k USB portu PC (např. pro Cx-drive nebo DriveWizard). Slouží i jako kopírovací jednotka pro přenos parametrů mezi měniči, případně k uložení do PC ve formě souboru.	JVOP-181
	Počítačový software	Nástroj pro konfiguraci, ukládání parametrů a monitorování. Nástroj pro programování speciálních funkcí měniče.	DriveWizard Plus DriveWorksEZ
	Napájení řídicí desky	Zajišťuje zálohování napájení řídicích obvodů a doplnkových karet. Pokud je měnič napájen pouze z tohoto zdroje, nemohou být parametry měniče měněny.	PS-A10H PS-A10L

ROZMĚRY:

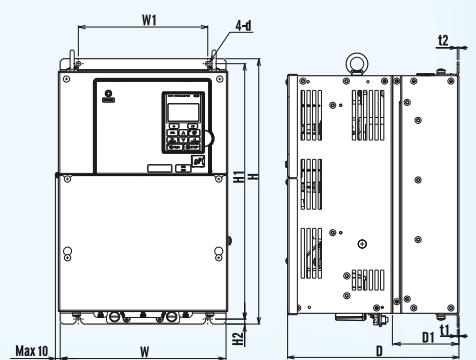
Obr.1 (IP20/NEMA1)



Obr.2 (IP20/NEMA1)



Obr.3 (IP00)



Sít	CIMR-A□2A	Výkon [kW] (HD)	Výkon [kW] (ND)	W	H	D	W1	H0	H1	H2	H3	D1	t1	t2	d	m [kg]	obr.
3 x 200 V	0004	0,4	0,75	140	260	147	122	-	248	6	-	38	5	-	M5	3,1	1
	0006	0,75	1,1	140	260	147	122	-	248	6	-	38	5	-	M5	3,1	
	0010	1,5	2,2	140	260	147	122	-	248	6	-	38	5	-	M5	3,2	
	0012	2,2	3	140	260	147	122	-	248	6	-	38	5	-	M5	3,2	
	0021	4,0	5,5	140	260	164	122	-	248	6	-	55	5	-	M5	3,5	
	0030	5,5	7,5	140	260	167	122	-	248	6	-	55	5	-	M5	4,0	
	0040	7,5	11	140	260	167	122	-	248	6	-	55	5	-	M5	4,0	
	0056	11	15	180	300	187	160	-	284	8	-	75	5	-	M5	5,6	
	0069	15	18,5	220	350	197	192	-	335	8	-	78	5	-	M6	8,7	
	0081	18,5	22	220	365	197	192	350	335	8	15	78	5	-	M6	9,7	2
	0110	22	30	250	400	258	195	-	385	7,5	-	100	2,3	2,3	M6	21	3
	0138	30	37	275	450	258	220	-	435	7,5	-	100	2,3	2,3	M6	25	
	0169	37	45	325	550	283	260	-	535	7,5	-	110	2,3	2,3	M6	37	
	0211	45	55	325	550	283	260	-	535	7,5	-	110	2,3	2,3	M6	38	
	0250	55	75	450	705	330	325	-	680	12,5	-	130	3,2	3,2	M10	76	
	0312	75	90	450	705	330	325	-	680	12,5	-	130	3,2	3,2	M10	80	
0360	90	110	500	800	350	370	-	773	13	-	130	4,5	4,5	M12	98		
0415	110	110	500	800	350	370	-	773	13	-	130	4,5	4,5	M12	98		
Sít	CIMR-A□4A	Výkon [kW] (HD)	Výkon [kW] (ND)	W	H	D	W1	H0	H1	H2	H3	D1	t1	t2	d	m [kg]	obr.
3 x 400 V	0002	0,4	0,75	140	260	147	122	-	248	6	-	38	5	-	M5	3,2	1
	0004	0,75	1,5	140	260	147	122	-	248	6	-	38	5	-	M5	3,2	
	0005	1,5	2,2	140	260	147	122	-	248	6	-	38	5	-	M5	3,2	
	0007	2,2	3,0	140	260	164	122	-	248	6	-	55	5	-	M5	3,4	
	0009	3,0	4,0	140	260	164	122	-	248	6	-	55	5	-	M5	3,5	
	0011	4,0	5,5	140	260	164	122	-	248	6	-	55	5	-	M5	3,5	
	0018	5,5	7,5	140	260	167	122	-	248	6	-	55	5	-	M5	3,9	
	0023	7,5	11	140	260	167	122	-	248	6	-	55	5	-	M5	3,9	
	0031	11	15	180	300	167	160	-	284	8	-	55	5	-	M5	5,4	
	0038	15	18,5	180	300	187	160	-	284	8	-	75	5	-	M5	5,7	
	0044	18,5	22	220	350	197	192	-	335	8	-	78	5	-	M6	8,3	
	0058	22	30	250	400	258	195	-	385	7,5	-	100	2,3	2,3	M6	21	
	0072	30	37	275	450	258	220	-	435	7,5	-	100	2,3	2,3	M6	25	
	0088	37	45	325	510	258	260	-	495	7,5	-	105	2,3	3,2	M6	36	
	0103	45	55	325	510	258	260	-	495	7,5	-	105	2,3	3,2	M6	36	
	0139	55	75	325	550	283	260	-	535	7,5	-	110	2,3	2,3	M6	41	
	0165	75	90	325	550	283	260	-	535	7,5	-	110	2,3	2,3	M6	42	
	0208	90	110	450	705	330	325	-	680	12,5	-	130	3,2	3,2	M10	79	
	0250	110	132	500	800	350	370	-	773	13	-	130	4,5	4,5	M12	96	
	0296	132	160	500	800	350	370	-	773	13	-	130	4,5	4,5	M12	102	
	0362	160	185	500	800	350	370	-	773	13	-	130	4,5	4,5	M12	107	
	0414	185	220	500	950	370	370	-	923	13	-	135	4,5	4,5	M12	125	4
	0515	220	250	670	1140	370	440	-	1110	15	-	150	4,5	4,5	M12	216	5
	0675	315	355	670	1140	370	440	-	1110	15	-	150	4,5	4,5	M12	221	
0930	450	500	1250	1380	370	1110	-	1345	15	-	150	4,5	4,5	M12	545		
1200	560	630	1250	1380	370	1110	-	1345	15	-	150	4,5	4,5	M12	555		

DODAVATEL:

ELEKTROPHONY spol. s r.o.

Závodí 234 744 01 Frenštát pod Radhoštěm

tel.: +420 556 880 611 • fax: +420 556 880 698, e-mail: info@epo.cz • http://www.epo.cz



ISO 9001