

GA500

Střídavé mikroměniče pro průmyslové aplikace



GA500 – Vyvážení výkonu k dokonalosti

Hospodárnost díky optimalizované aplikační účinnosti

Zkušenosti získané z 30 miliónů instalovaných AC měničů

Spolehlivost aplikace s 10letým bezúdržbovým provozem měniče

Flexibilita pro zvládnutí každého úkolu

Maximalizovaná strojní výkonnost

Snadné použití minimalizuje dobu potřebnou pro nastavení



Díky více než 100letým zkušenostem v oboru řízení elektrických motorů vyvíjí společnost Yaskawa produkty vyznačující se dokonalou kombinací technické propracovanosti a snadného provozu.

Nejnovějším přírůstkem tohoto vývoje je nový mikroměnič GA500. Kompaktní velikost a flexibilita ve vztahu k typu motoru a konektivité z modelu GA500 činí mikroměnič, který snadno zvládne téměř každou aplikaci.

Zjednodušená integrace do systému

Měniče GA500 jsou konstruovány tak, aby umožňovaly snadnou integraci do systémů a strojních zařízení. Kombinací síťové podpory, aplikačně zaměřených funkcí a skvělé přizpůsobitelnosti s bezkonkurenční jednoduchostí použití GA500 minimalizuje úsilí potřebné k realizaci vašich automatizačních úloh.

Rychlá instalace a nastavení

Měniče GA500 zahrnují různé funkce, které eliminují potřebu periferních zařízení.

Snadné zapojení kabeláže spolu s inteligentními funkcemi pro základní nastavení do pouhých 5 minut významně snižují čas a náklady potřebné k zprovoznění systému.

Vynikající strojní výkonnost

Díky integraci nejmodernější technologie řízení motorů pro indukční motory, motory s permanentními magnety a synchronní reluktanční motory umožňují měniče GA500 vynikající výkonnost řízení a současně minimalizovanou spotřebu energie.

Bezpečný provoz

Měniče GA500 jsou konstruovány pro spolehlivý provoz. Robustní konstrukce s lakovanými deskami plošných spojů (PCB) umožňuje provoz i při teplotách 50 °C bez snížení výkonu, zatímco funkce monitorování stroje a integrovaná predikce životnosti předchází náhlým poruchám. Měniče GA500 díky tomu efektivně zajišťují provoz a předchází ztrátám ve výrobě.



GA500 – Flexibilita, snadné použití a udržitelný design zajistí pro vaši aplikaci tu nejlepší hodnotu.

Pro snazší život

Měniče GA500 jsou vybaveny chytrými funkcemi s přidanou hodnotou, které přinášejí výhody během celého životního cyklu stroje nebo instalace. Měniče GA500 vám usnadní život v každém případě: od výběru měniče, přes návrh, instalaci, uvedení do provozu až po řešení problémů.

Ventilátory řízené teplotou

Ventilátory chlazení běží pouze v době, kdy je to nutné. Znečištění se minimalizuje, zatímco lze prodlužovat servisní intervaly.

Dotyková klávesnice

Díky jasnému LED displeji a hmatovým tlačítkům je procházení ovládací nabídky snadné a intuitivní. Odnímatelná klávesnice může sloužit jako jednotka pro zálohování nebo kopírování parametrů.

Robustní konstrukce

Měnič GA500 lze provozovat v nadmořské výšce až 4000 m i vysokoteplotních prostředích o teplotě až 60 °C. Desky plošných spojů (PCB) ošetřené ochranným lakem chrání měnič před prachem a vlhkostí.

Integrovaný brzdový tranzistor

Využívejte rekuperační energii s pomocí minima externích dílů.

Přizpůsobitelnost

Integrované programovací prostředí pro přizpůsobení funkcí měniče může nahradit externí řídicí jednotky.

Stejnoseměrné napájení 24 V pro řídicí část

Zjednodušte zapojení a udržujte řídicí systém v provozu i v pohotovostním režimu nebo při výpadku elektrické energie.



Společné nabídky

Nabídky a parametry jsou uspořádány a pojmenovány stejně jako u ostatních měničů YASKAWA, což snižuje nároky na seznámení se se zařízením.

USB port

Snadno připojíte počítač nebo mobilní zařízení, abyste mohli měnič GA500 naprogramovat, monitorovat nebo řešit problémy.

Minimální požadavky na servis

Konstrukce pro 10 let bez údržby zajišťuje bezproblémový a dlouhodobý provoz.

Bezšroubové ovládací svorkovnice

Snadné vytváření dlouhodobě spolehlivých spojení bez nutnosti dotahování.

Snadno přístupná svorkovnice silového obvodu

Připojte napájení z elektrické rozvodné sítě a kabely motoru během nejkratší doby, aniž byste museli sundávat kryty.

Stejnoseměrné napájení 24 V pro snímače

Vnitřní napájecí zdroj dodává navíc 150 mA pro použití s externími snímači, čímž se ušetří externí napájecí zdroj.

Vestavěný filtr EMC

Snadné zajištění souladu s globálními normami a zjednodušení konstrukce strojů díky nižšímu počtu dílů.

Optimální výkonový rozsah

Výkonová úroveň pro normální zatížení umožňuje provoz motoru, který je o jednu velikost větší, v aplikacích s proměnným kroutícím momentem.

Bezpečnost výroby

Ukazatele životnosti hlavních dílů předcházejí výrobním ztrátám způsobeným náhlými poruchami.



Programování bez napájení

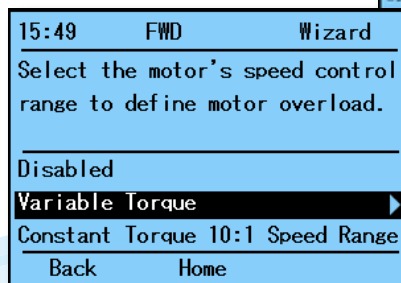
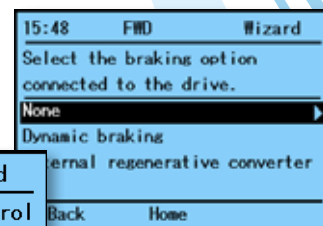
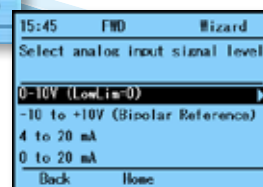
Měnič GA500 může být naprogramován i bez připojené napájecí sítě, i když je měnič ještě v krabici. Stačí jej připojit k USB portu osobního počítače nebo mobilního zařízení, začít programovat a uvést jej snadno a rychle do provozu.

Volitelná LCD klávesnice:

Další funkce

Měniče GA500 lze programovat a řídit pomocí externí grafické klávesnice s vysokým rozlišením. Podpora ve 13 jazycích, průvodce nastavením a intuitivní struktura fulltextové nabídky zjednodušují nastavení měniče a šetří drahocenný čas.

- Funkce kopírování pro 4 soubory parametrů
- Protokolování dat na kartu MicroSD
- Hodiny reálného času
- K dispozici s rozhraním Bluetooth pro připojení mobilního zařízení
- Funkce automatického zálohování
- Standardní kabelové připojení RJ45



Průvodce nastavením

Průvodce nastavením zkracuje dobu nastavení na několik minut. Provádí uživatele základním nastavením pomocí jednoduchých otázek, které nevyžadují znalosti parametrů měniče, čímž šetří drahocenný čas.

Nenáročná integrace do sítě

Měniče GA500 podporují všechny nejrozšířenější průmyslové komunikace a topologie zapojení, aby se mohly přizpůsobit rozmanitým sítím tovární automatizace. Osvědčené a testované funkční bloky umožňují rychlou a bezproblémovou integraci do sítě.

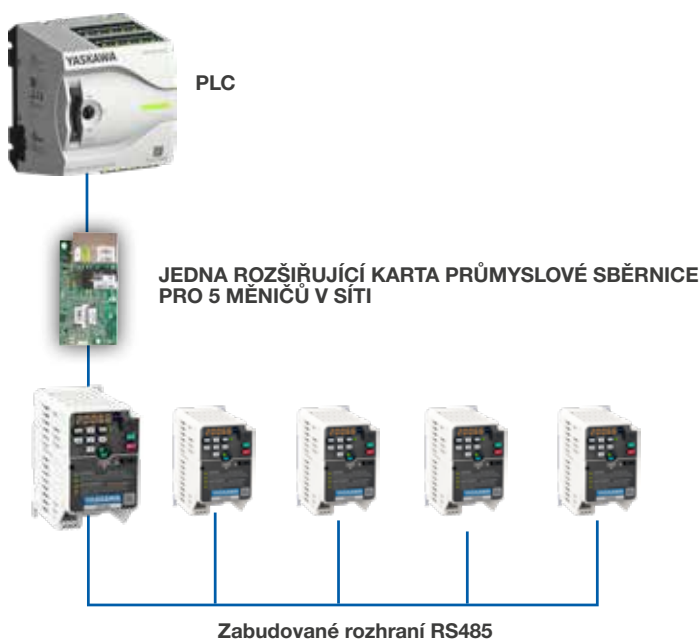
Integrovaný vstup +24 V DC

Pokud je měnič GA500 napájen přes vestavěný vstup řídicího stejnosměrného napětí 24 V, může být síťová komunikace zachována i při výpadku napájecí sítě, což umožňuje nepřetržitě monitorování a rychlejší spuštění při obnovení napájení.



Hospodárná integrace do sítě

Až k pěti měničům GA500 se lze připojit prostřednictvím jediné karty průmyslové sběrnice, díky čemuž se stává měnič úsporným řešením s nižšími nároky na kabeláž.



Snadná integrace do sítě

- Podporuje všechny nejrozšířenější sítě a topologie

Úspory nákladů díky vestavěným protokolům

- Protokol RS-485 MEMOBUS/Modbus
- Rychlost komunikace 115,2 kbit/s

DeviceNet™

CC-Link

ETHERNET POWERLINK

CANopen

MECHATROLINK

PROFIBUS

EtherNet/IP™

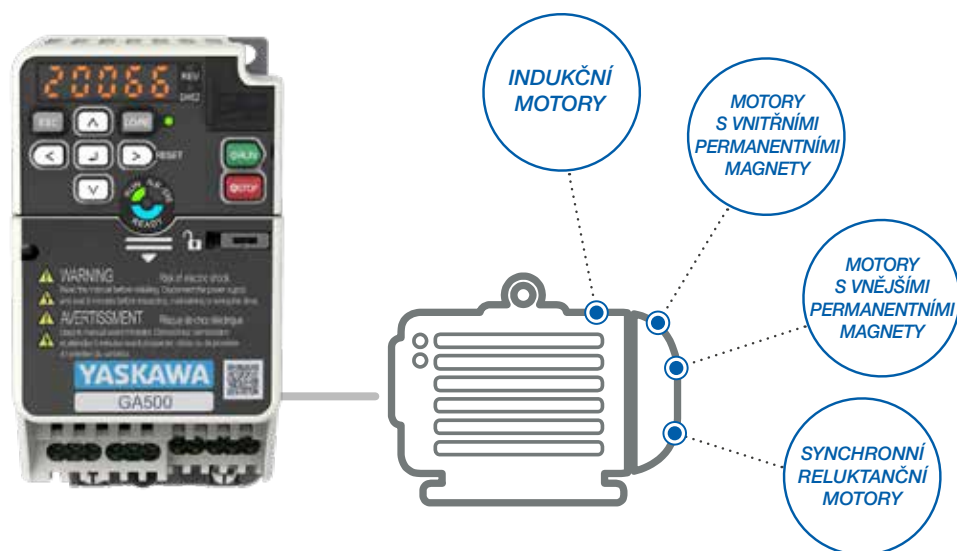
PROFINET

EtherCAT®

Modbus

Všestranné řešení

Měnič GA500 precizně řídí indukční motory, motory s permanentními magnety i synchronní reluktanční motory, což přináší všestrannost pro provoz různých aplikací s využitím jediného měniče. Díky novému vektorovému režimu EZ může měnič GA500 bez složitého ladění řídit všechny tyto druhy motorů.



Jeden měnič pro různé aplikace

- Nulové otáčky v otevřené rychlostní smyčce a momentové řízení motorů s permanentními magnety
- Řízení indukčních motorů, motorů s permanentními magnety i synchronních reluktančních motorů pomocí jediného typu měniče
- Výstupní frekvence 590 Hz
- Vysoká spínací frekvence pro tichý chod motoru
- Úspora času a bezproblémové nastavení jakéhokoliv motoru bez nutnosti autotuningu

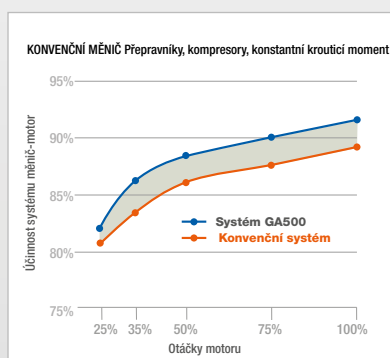
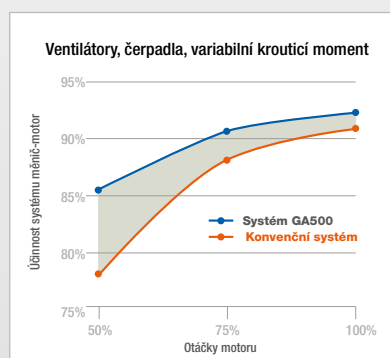
Energetická účinnost

Snížením ztrát konverze na minimum dosahuje GA500 při provozu mimořádné účinnosti až 98,5 %. Kromě toho sofistikované řízení motoru provozuje motor při maximální účinnosti v různých průmyslových aplikacích od jednoduchých ventilátorů nebo čerpadel až po kompresory, přepravníky a další zařízení.

Nejlepší výkon

Minimální provozní náklady

Nízká uhlíková stopa

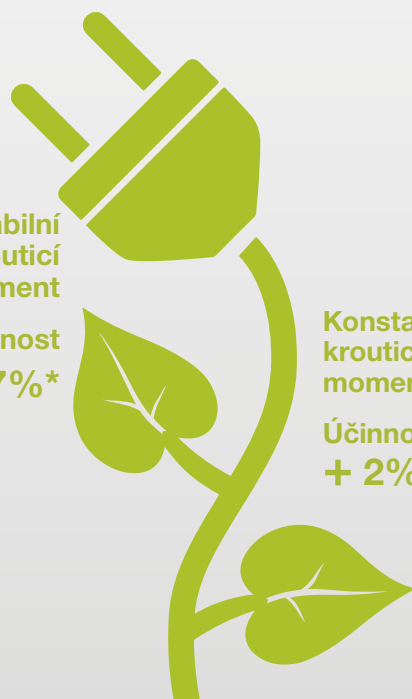


Variabilní kroučící moment

Účinnost + 7%*

Konstantní kroučící moment

Účinnost + 2%*



Měniče GA500 představují obrovský potenciál úspory energie, protože zajišťují provoz vašich aplikací s maximální účinností.

* Porovnání konvenčního měniče s motorem s permanentními magnety a GA500 se stejným motorem

Snadné technické řešení a přizpůsobení

Měnič GA500 je vybaven výkonnými a současně intuitivními technickými nástroji, které pomáhají minimalizovat čas potřebný k nastavení a také skýtají obrovský potenciál pro zjednodušení strojů a instalací.

DriveWizard® 10

Aplikace DriveWizard® 10 umožňuje snadnou konfiguraci měničů GA500. Funkce komplexního monitorování a vestavěný osciloskop umožňují snadnou optimalizaci procesu a rychlé řešení problémů.

- Připojte se k jednotce GA500 přes USB – i bez napájení z elektrické rozvodné sítě!
- Provádějte konfiguraci GA500 online nebo offline.
- Vytvářejte protokoly procesů až se šesti kanály zaznamenaných dat.
- Vytvářejte sestavy pro export a odesílejte je e-mailem.
- Zjednodušte provoz a šetřete drahocenný čas při nastavení, údržbě nebo řešení problémů.
- Importujte a exportujte data pomocí nástroje DriveWizard mobile.
- Připojte se k více měničům přes ProfiNet, EtherNet IP nebo Modbus TCP.



DriveWorksEZ® 10

DriveWorksEZ® představuje grafické prostředí založené na ikonách a přetahování, které umožňuje přidávat programovatelné funkce tak, aby měnič mohl uspokojovat rozmanité požadavky zařízení a aplikací bez nákladů na externí řídicí jednotky, jako např. PLC nebo další hardwarové řídicí alternativy.

- Výběr z více než 400 funkčních bloků
- Logické a matematické funkce
- Časovače/čítače
- Až do 100 spojů
- Režim offline simulace pro testování bez rizika chybné funkce aplikace
- Ochrana duševního vlastnictví pomocí projektového zámku
- Online monitor pro vizuální ladění
- Rychlá doba cyklu v délce 2 ms, nezávislá na velikosti programu

Knihovna aplikací DriveWorks

Knihovna aplikací DWEZ poskytuje předem konfigurované aplikace, které lze okamžitě použít nebo upravit a rozšířit tak, aby odpovídali potřebám vaší aplikace nebo stroje.

Zde uvádíme několik příkladů možných aplikací:

- Sekvence ovládní brzdy
- Flexibilní časovač
- Omezení momentu
- Vytvoření řídicího a podřízeného prvku pomocí sériové komunikace bez PLC
- Duální regulátor PI
- Detekce nerovnováhy



Vždy po ruce

Vše, co potřebujete pro provoz měniče GA500, se vám vejde do kapsy. Aplikace DriveWizard® mobile promění váš chytrý telefon nebo tablet ve všestrannou a nepostradatelnou sadu nástrojů pro měniče GA500.

DriveWizard Mobile

DriveWizard mobile je prvotřídní nástroj pro nastavení měničů GA500. Poskytuje všechny nástroje potřebné pro nastavení, monitorování a optimalizaci procesů, od jednoduché editace parametrů prostřednictvím průvodce nastavením až po 8kanálový osciloskop s plnou škálou funkcí.



- Intuitivní editace parametrů s pomocí nápovědy a funkce vyhledávání
- Vytvářejte seznamy oblíbených parametrů
- 8kanálový osciloskop s komplexními spouštěcími funkcemi a analýzou dat
- Zálohování a ověřování parametrů
- Průvodce nastavením pro rychlé nastavení bez znalosti nabídek a parametrů
- Podpora řešení problémů prostřednictvím analýzy poruch a nápravných opatření
- Export do nástroje DriveWizard PC
- Obnovení dat bez starostí: Zálohování a obnovení parametrů registrovaných měničů kdykoliv prostřednictvím cloudové služby Yaskawa
- Lze použít offline v oblastech bez příjmu mobilního signálu

Konektivitu pro mobilní zařízení umožňuje vestavěný USB port (mobilní USB) nebo bezdrátová komunikace s možností připojení Bluetooth® LCD klávesnice.

Bluetooth® a logo Bluetooth jsou registrované ochranné známky společnosti Bluetooth SIG, Inc. USA. Android™ je registrovaná ochranná známka společnosti Google Inc. iOS® je registrovaná ochranná známka společnosti Cisco a je používána na základě licence společnosti Apple, Inc.



na



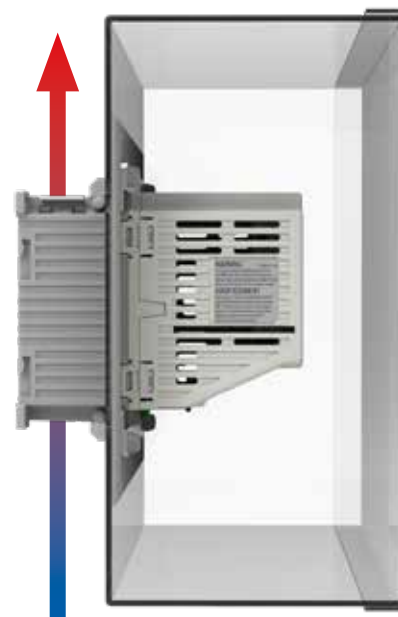
Flexibilní řešení instalace

Nezáleží na tom, zda je měnič GA500 umístěn v rozváděči, na stěně, v čistém či nepříznivém prostředí. Jeho flexibilní konstrukce umožňuje spolehlivý provoz v různých podmínkách prostředí.

Montáž externího chladiče

Díky doplňkovému rámečku lze měnič GA500 snadno instalovat tak, aby byl chladič mimo rozváděč. Tím se přesune více než 80 % ztráty tepla mimo panel, což umožňuje využívat menší panely, snížit nároky na chlazení panelu nebo mít více zařízení na stejném panelu.

Snížený průtok vzduchu uvnitř panelu navíc přispívá k nižší kontaminaci prachem a prodloužení servisních intervalů.



Montáž externího chladiče

Měniče bez chladiče

Model GA500 bez chladiče je určen k montáži na vnější chladiče, chladiče vody nebo jiné typy rozdělovačů tepla. Tato skvělá flexibilita zvyšuje svobodu projektantů zařízení a rozšiřuje možnosti pro dokonalou integraci do různých koncepcí chlazení strojů.



System kapalinového chlazení



Externí chladič



Rovná zadní deska

Montáž těsně vedle sebe

Měniče GA500 lze montovat těsně vedle sebe, s přístupem kabeláže v dolní části, čímž se snižují nároky na velikost rozváděče.



Vestavěné doplňky

Měnič GA500 je k dispozici s integrovaným filtrem EMC nebo bez něj. Obě verze jsou prostorově stejně náročné a liší se pouze hloubkou.



Vestavěný filtr EMC



Bez filtru EMC

Montáž na DIN lištu

Měniče GA500 až do 4 kW lze jednoduše pomocí volitelné nastavby nacvaknout na DIN lištu, což během instalace ušetří drahocenný čas.



Sada UL typ 1

U instalací vyžadujících shodu s normou UL typu 1 lze měnič GA500 jednoduše upgradovat pomocí mechanické sady.



Sada UL typ 1

Vysokorychlostní aplikace

Výstupní frekvence až 2000 Hz

Díky maximální výstupní frekvenci až 590 Hz dokáže GA500 pokrýt širokou škálu aplikací. Pokud by bylo zapotřebí vyšších rychlostí, rozsah výstupní frekvence lze zvýšit až na 2000 Hz. To společně s vysokou schopností nadměrného krouticího momentu a sběrnici pro plnou ovladatelnost činí z jednotky GA500 vynikající volbu pro vřetenové aplikace při obrábění kovů a dřeva, ale také pro odstředivá zařízení nebo jiné vysokorychlostní aplikace.



Odolné provedení

Jednotka GA500 je vytvořena tak, aby umožnila 10letý provoz bez nutnosti údržby. Její odolná konstrukce zvládá i nepříznivé a náročné podmínky.



Ochranný lak na deskách plošných spojů

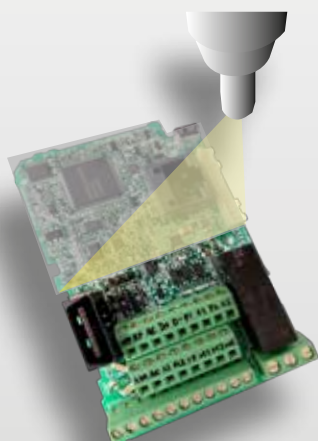
Standardně používané desky plošných spojů (PCB) ošetřené ochranným lakem chrání elektroniku před prachem a vlhkostí a zajišťují spolehlivý provoz i v těch nejnáročnějších podmínkách (IEC 60723-3-3, 3C2, 3S2).

Přípustný rozsah okolní teploty

Měniče GA500 lze bezpečně provozovat při teplotách okolí od -10 do 60 °C. Do teploty 50 °C u měničů dokonce není nutné snižovat jmenovité výstupní parametry a lze čerpat plný výkon.

Odolnost vůči vibracím

Měniče GA500 lze dodat ve variantě s vyšší odolností vůči vibracím. Díky tomu lze výhod jednotky GA500 využít i v mobilních nebo jiných aplikacích s vysokým výskytem vibrací, aniž by se obětovala její spolehlivost.



Prediktivní údržba

Autodiagnostika měniče

Jednotka GA500 neustále monitoruje opotřebení svých hlavních součástí. Pokud by součástka dosáhla předpokládané životnosti, spustí se alarm, což umožňuje připravit náhradní díl a instalovat jej před vznikem poruchy. Předchází se tak neočekávaným přerušením procesů a výroby.



Prevence poruch strojního vybavení

Jednotku GA500 lze použít ke zjišťování stavu stroje či aplikace. Na základě signálů o napětí, kroučícím momentu a proudu dokáže zjistit abnormální podmínky jako např. ucpané filtry, absenci lubrikace a další problémy. Alarm se spustí včas, aby zabránil náhlé poruše a výrobním ztrátám.

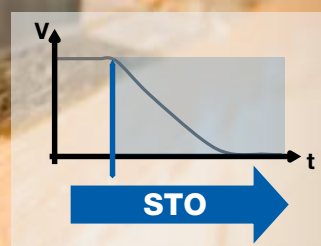


Bezpečnost

Integrovaná funkční bezpečnost

Prostřednictvím vestavěného dvoukanalového obvodu STO (bezpečné vypnutí kroučícího momentu, kategorie SIL3/PLe) poskytuje měnič GA500 správné nástroje pro snadnou integraci funkcí nouzového zastavení do strojů, i když jsou vyžadovány vyšší úrovně snížení rizika.

S certifikací TÜV



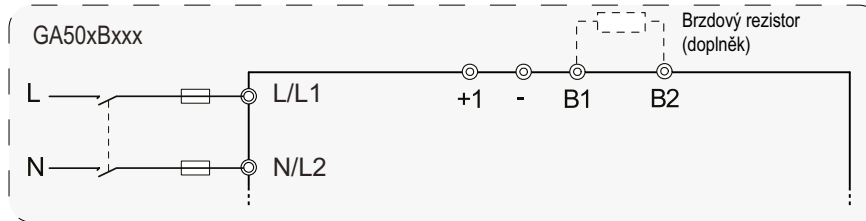
Přehled specifikace

Řízení motoru	
Typy motorů	Indukční motor (IM), motor s permanentními magnety (IPM/SPM), synchronní reluktanční motor (SynRM)
Metody řízení	U/f a vektorové řízení bez snímače, vektor EZ
Momentové řízení	Pro motory s vnitřním permanentním magnetem bez enkodéru
Nulové otáčky (zero speed)	Pro motory s vnitřním permanentním magnetem bez enkodéru
Ladění parametrů motoru	Automatické, rotační/statické
Další funkce	
Vestavěný regulátor PID s funkcí spánku	
Automatický provoz při přerušení napájení	
Funkce Vyhledání otáček pro hladký start volně dobíhajících motorů	
Brzdění přesycením pro rychlé zastavení bez brzdících odporů	
Funkce úspory energie	
Automatické opětovné spuštění po poruše	
Potlačení přepětí	
Ochranné funkce	
Ochrana proti zastavení, ochrana proti přetížení, ochrana proti přehřátí a další ochranné funkce motoru, aplikace a měniče	
Vlastní monitorování	
Monitorování hlavních součástí (ventilátory, jednotky IGBT, kondenzátory, nabíjecí obvod) s upozorněním na údržbu	
Komunikační možnosti	Kód modelu
CANopen	SI-S3
CC-Link	SI-C3
DeviceNet	SI-N3
MECHATROLINK-III	SI-ET3
POWERLINK	SI-EL3
PROFIBUS-DP	SI-P3
Multiprotokolová opční karta (incl. EtherCAT, Ethernet/IP, Modbus/TCP, PROFINET)	JOHB-SMP3
Pouzdro na komunikační doplňek (zapotřebí při použití komunikačního doplňku)	JOHB-GA50
Další doplňky	
Bluetooth® klávesnice, nástavba pro externí chladič, externí filtr EMC, sada stíněných svorek, střídavé tlumivky, harmonický filtr, výstupní tlumivky, brzdné odpory, brzdné moduly, DIN lišta, sada UL typu 1, sady stíněných kabelů, filtr s nízkým únikem	

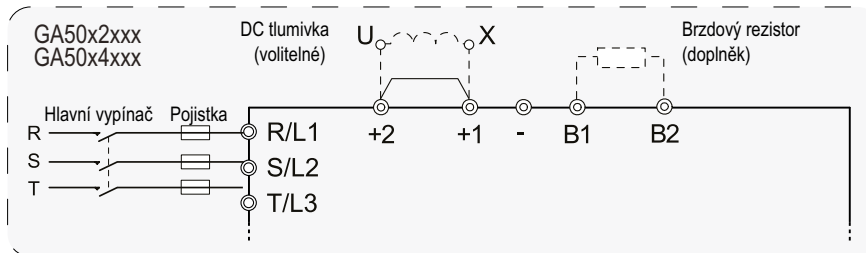
Provozní prostředí	
Teplota okolí	IP20: -10 až +50 °C/+60 °C se snížením výkonu UL typu 1 -10 až +40 °C/+50 °C se snížením výkonu Bez chladiče: -10 až +35 °C/+6 °C se snížením výkonu
Skladovací teplota	-20 až +70 °C
Vlhkost	95 % rel. vlhkost nebo méně (nekondenzační)
Nadmořská výška	Až do 1000 m bez snížení výkonu, při sníženém výkonu až do 4000 m.
Vibrace/Rázy	10 až 20 Hz: 9,8 m/s ² 20 až 55 Hz: 5,9 m/s ²
Provedení krytí	Standardně IP20, sada UL typ 1 (volitelně)
Montáž	Těsně vedle sebe, na DIN lištu, externí chladič
Podmínky prostředí	IEC 60721-3-3, třída 3C2 (chemické plyny), třída 3S2 (pevné částice)
Shoda / Normy	
Normy	CE, UL, cUL, REACH, RoHS
Funkční bezpečnost	IEC/EN61508 SIL3 (STO), PLe
Výkonové charakteristiky	
Úroveň přetížitelnosti	150 %/1 min. (HD, vysoké zatížení) nebo 110 %/1 min. (ND, normální zatížení)
Jmenovité napětí	200 až 240 V _{AC} , -15 až +10 % 380 až 480 V _{AC} , -15 až +10 %
Výkonový rozsah (ND)	Třída 200 V, 1 fáze: 0,1 až 3,7 kW Třída 400 V: 0,2 až 30 kW
Výstupní frekvence	0 až 590 Hz, volitelně až 1000 Hz (motor PM) a 2000 Hz (motor IM)
Modulační frekvence	8 kHz (HD) nebo 2 kHz (ND), max. 15 kHz
Brzdné tranzistory	Integrované
Ovládání / Programování	
Řídicí vstupy	7 digitálních, 2 analogové (1xV/I, 1xV), 1 pulzní
Řídicí výstupy	1 relé, 2 optočleny, 1 pulzní, 1 analogový
Virtuální vstup/výstup	Pro připojení funkcí I/O bez fyzické kabeláže Několikanásobné přiřazení funkcí I/O pro snadnější zapojení
Programovací rozhraní	Konektor Mini USB na čelním krytu, digitální ovládací panel s Bluetooth® (volitelně)
Klávesnice ovládacího panelu	7segmentová LED s 5 znaky, hmatová tlačítka
Sériová komunikace	Memobus/Modbus, RS485, až 115 kbit/s

Schéma zapojení

Jednofázové,
200 V
napájení,
50/60 Hz



3 fáze,
200 – 400 V
napájení,
50/60 Hz



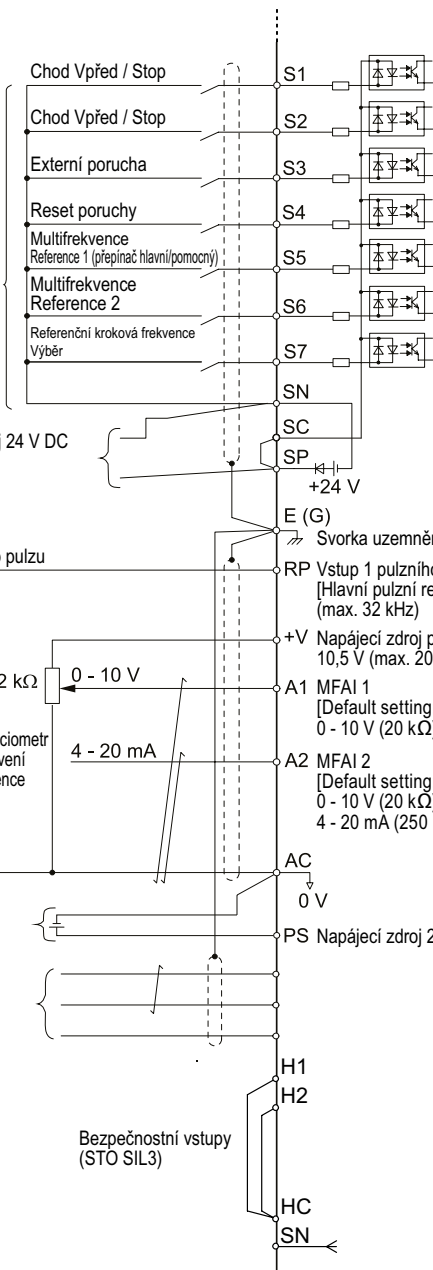
Více funkcí
Digitální vstup
(Tovární nastavení)

Napájecí zdroj 24 V DC
Výstup 24 V,
max. 150 mA

Frekvenční
bias

Ovládání 24 V DC
Vstupní napájení
24 V 700 mA

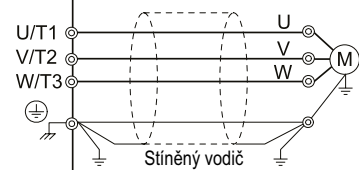
MEMOBUS
RS-485
Max. 115 kbit/s



Měnič

CN5

Konektor doplňku



MA } Výstup relé poruchy:
MB } 250 V AC, max. 1 A
MC } 30 V DC, max. 1 A
(min. zatížení 5 V DC, 10 mA)

P1 } Programovatelný výstup, optočlen 1:
C1 } 48 V DC, max. 50 mA
[Default setting: During run]
P2 } Programovatelný výstup, optočlen 2:
C2 } 48 V DC, max. 50 mA
[Default setting: Frequency (Speed) Agree 1]

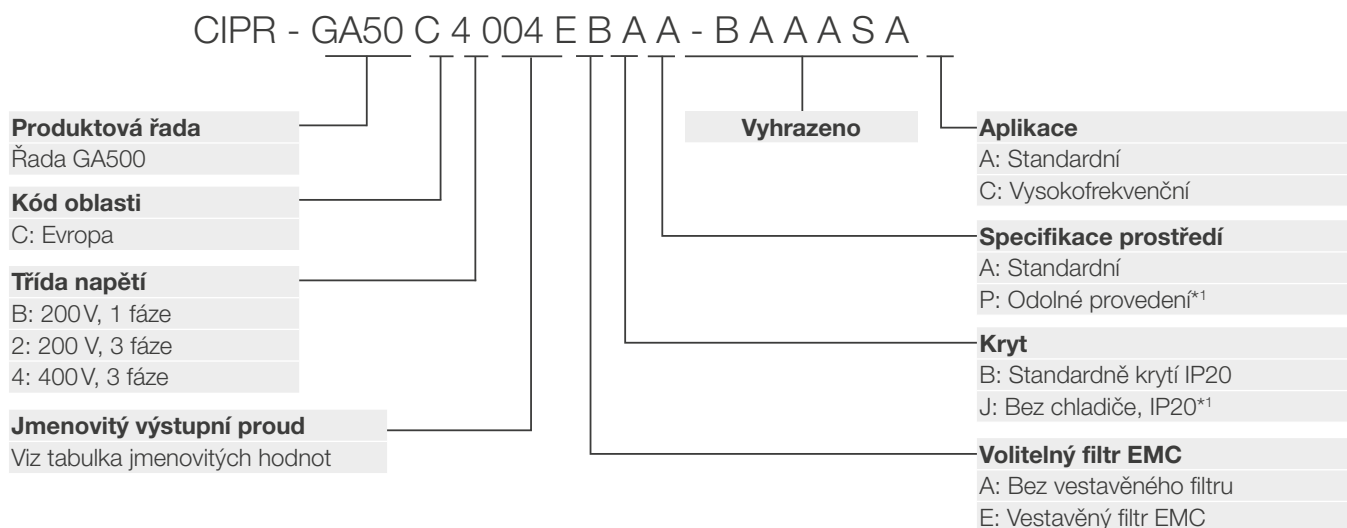
MP } Pulzní výstup:
AC } 0 - 32 kHz (2 kΩ)
[Default setting: Output frequency]

AM } Programovatelný analogový
AC } monitorovací výstup
E (G) } 0 - 10 V/4 - 20 mA (250 Ω)
[Default setting: Output frequency]

- ⊕ označuje stíněný kabel
- ⊗ označuje stíněný kabel dvojitou
- ⊙ označuje svorku silového obvodu
- označuje svorku řídicího obvodu

Technické údaje

Kód modelu



Norma IP20 | Parametry

Kód modelu GA50CxxxxEBAA	Max. využ. výkon motoru HD / ND [kW]	Jmenovitý vý- stupní proud HD / ND [A]	Rozměry [mm]				Hmotnost [kg]	
			W	H	D (bez filtru EMC) *2	D (s filtrem EMC) *3	(bez filtru EMC) *2	(s filtrem EMC) *3
200 až 240 V_{AC}, 1fázové								
B001	0,1 / 0,18	0,8 / 1,2	68	128	76	116	0,5	0,7
B002	0,25 / 0,37	1,6 / 1,9					0,5	0,7
B004	0,55 / 0,75	3 / 3,5	68	128	118	158	0,8	1
B006	1,1 / 1,1	5 / 6	108	128	137,5	182,5	1,5	1,8
B010	1,5 / 2,2	8 / 9,6	108	128	154	199	1,5	1,8
B012	2,2 / 3,0	11 / 12,2	140	128	163	203	2,1	2,7
B018	4,0 / -	17,6 / -	170	128	180	-	2,9	-

*1 K dispozici pouze bez vestavěného filtru EMC.

*2 Kód katalogu měničů GA50CxxxxABAA.

*3 Kód katalogu měničů GA50CxxxxEBAA.

Norma IP20 | Parametry

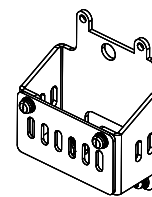
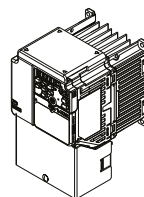
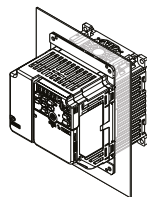
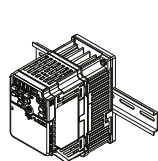
Kód modelu GA50CxxxxEBAA	Max. využ. výkon motoru	Jmenovitý vý- stupní proud	Rozměry [mm]				Hmotnost [kg]	
	HD / ND [kW]	HD / ND [A]	W	H	D (bez filtru EMC) *2	D (s filtrem EMC) *3	(bez filtru EMC) *2	(s filtrem EMC) *3
200 až 240 V_{AC}, 3fázové								
2001	0,1 / 0,18	0,8 / 1,2	68	128	76	116	0,5	0,6
2002	0,25 / 0,37	1,6 / 1,9					0,5	0,6
2004	0,55 / 0,75	3 / 3,5	68	128	108	148	0,8	0,9
2006	1,1 / 1,1	5 / 6	68	128	128	168	0,9	1,1
2008	1,1 / 1,5	6,9 / 8	108	128	129	174	1,5	1,6
2010	1,5 / 2,2	8 / 9,6	108	128	129	174	1,5	1,6
2012	2,2 / 3,0	11 / 12,2	108	128	137,5	182,5	1,5	1,6
2018	3,0 / 3,7	14 / 17,5	140	128	143	193	2	2,4
2021	4,0 / 5,5	17,6 / 21	140	128	143	193	2	2,4
2030	5,5 / 7,5	25 / 30	140	260	140	196	3,4	3,9
2042	7,5 / 11	33 / 42					3,6	4,1
2056	11 / 15	47 / 56	180	300	143	196	5,5	6
2070	15 / 18,5	60 / 70	220	350	187	216	7,5	8,5
2082	18,5 / 22	75 / 82					8	9
380 až 480 V_{AC}, 3fázové								
4001	0,37 / 0,37	1,2 / 1,2	108	128	81	126	0,8	1,4
4002	0,55 / 0,75	1,8 / 2,1			99	144	0,9	1,5
4004	1,1 / 1,5	3,4 / 4,1	108	128	137,5	182,5	1,5	1,9
4005	1,5 / 2,2	4,8 / 5,4	108	128	154	199	1,5	1,9
4007	2,2 / 3,0	5,6 / 7,1					1,5	1,9
4009	3,0 / 4,0	7,3 / 8,9					1,5	1,9
4012	4,0 / 5,5	9,2 / 11,9	140	128	143	193	2	2,6
4018	5,5 / 7,5	14,8 / 17,5	140	260	140	196	3	3,9
4023	7,5 / 11	18 / 23,4					3,2	3,9
4031	11 / 15	24 / 31	180	300	143	196	4,6	5,5
4038	15 / 18,5	31 / 38					4,8	5,5
4044	18,5 / 22	39 / 44	190	350	204	251	6,5	8
4060	22 / 30	45 / 60					6,5	8,5

Technické údaje

Bez chladiče, IP20 | Parametry

Kód modelu GA50CxxxxAJAA	Max. využ. výkon motoru HD / ND [kW]	Jmenovitý výstupní proud HD / ND [A]	Rozměry [mm]			Hmotnost [kg]
			W	H	D	
200 až 240 V_{AC}, 1fázové						
B001	0,1 / 0,18	0,8 / 1,2	68	128	71	0,6
B002	0,25 / 0,37	1,6 / 1,9				0,6
B004	0,55 / 0,75	3 / 3,5	68	128	81	0,6
B006	1,1 / 1,1	5 / 6	108	128	81	0,9
B010	1,5 / 2,2	8 / 9,6	108	128	92,5	1,0
B012	2,2 / 3,0	11 / 12,2	140	128	98	1,2
200 až 240 V_{AC}, 3fázové						
2001	0,1 / 0,18	0,8 / 1,2	68	128	71	0,6
2002	0,25 / 0,37	1,6 / 1,9				0,6
2004	0,55 / 0,75	3 / 3,5	68	128	71	0,6
2006	1,1 / 1,1	5 / 6	68	128	71	0,6
2008	1,1 / 1,5	6,9 / 8	108	128	72,5	0,8
2010	1,5 / 2,2	8 / 9,6	108	128	72,5	0,8
2012	2,2 / 3,0	11 / 12,2	108	128	81	0,9
2018	3,0 / 3,7	14 / 17,5	140	128	78	1,2
2021	4,0 / 5,5	17,6 / 21	140	128	78	1,2
2030	5,5 / 7,5	25 / 30	140	260	145	2,9
2042	7,5 / 11	33 / 42				3,1
2056	11 / 15	47 / 56	180	300	147	4,5
2070	15 / 18,5	60 / 70	220	350	152	6,0
380 až 480 V_{AC}, 3fázové						
4001	0,37 / 0,37	1,2 / 1,2	108	128	75	0,8
4002	0,55 / 0,75	1,8 / 2,1				0,8
4004	1,1 / 1,5	3,4 / 4,1	108	128	83,5	0,9
4005	1,5 / 2,2	4,8 / 5,4	108	128	100	1,0
4007	2,2 / 3,0	5,6 / 7,1				1,0
4009	3,0 / 4,0	7,3 / 8,9				1,0
4012	4,0 / 5,5	9,2 / 11,9	140	128	78	1,2
4018	5,5 / 7,5	14,8 / 17,5	140	260	145	2,6
4023	7,5 / 11	18 / 23,4				2,8
4031	11 / 15	24 / 31	180	300	147	4,1
4038	15 / 18,5	31 / 38				4,3

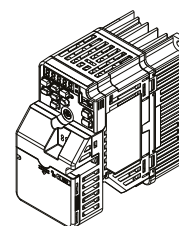
Příslušenství



Model měniče GA50CxxxABAA	Model nástavby DIN lišty *1	Montážní sada pro externí chladič *2	Sada UL typ 1 *3	Sada stíněných svorek *3
200 až 240 V_{AC}, 1fázové				
B001, B002	ZPZ-GA50V1	ZPSA-GA50V1-1	ZBAA-GA50V1-1	ZHZ-GA50V1
B004	ZPZ-GA50V1	ZPSA-GA50V1-2	ZBAA-GA50V1-2	ZHZ-GA50V1
B006	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-2	ZBAA-GA50V2-1	ZHZ-GA50V2
B010	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-3	ZBAA-GA50V2-2	ZHZ-GA50V2
B012	ZPZ-GA50V3	ZPSA-GA50V3-1	ZBAA-GA50V3-1	ZHZ-GA50V3
B018	EZZ08122D	ZPSA-GA50V4-1	ZBAA-GA50V4-1	ZHZ-GA50V4
200 až 240 V_{AC}, 3fázové				
2001, 2002	ZPZ-GA50V1	ZPSA-GA50V1-1	ZBAA-GA50V1-1	ZHZ-GA50V1
2004	ZPZ-GA50V1	ZPSA-GA50V1-2	ZBAA-GA50V1-1	ZHZ-GA50V1
2006	ZPZ-GA50V1	ZPSA-GA50V1-3	ZBAA-GA50V1-1	ZHZ-GA50V1
2008, 2010	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-3	ZBAA-GA50V2-3	ZHZ-GA50V2
2012	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-3	ZBAA-GA50V2-1	ZHZ-GA50V2
2018, 2021	ZPZ-GA50V3	ZPSA-GA50V3-1	ZBAA-GA50V3-2	ZHZ-GA50V3
2030, 2042	-	ZPSA-GA50V5-1	ZBAA-GA50V5-1	ZHZ-GA50V5
2056	-	ZPSA-GA50V6-1	ZBAA-GA50V6-1	ZHZ-GA50V6
2070, 2082	-	ZPSA-GA50V7-1	ZBAA-GA50V7-1	ZHZ-GA50V7
380 až 480 V_{AC}, 3fázové				
4001	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-1	ZBAA-GA50V2-4	ZHZ-GA50V2
4002	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-2	ZBAA-GA50V2-4	ZHZ-GA50V2
4004	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-2	ZBAA-GA50V2-5	ZHZ-GA50V2
4005, 4007, 4009	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-3	ZBAA-GA50V2-2	ZHZ-GA50V2
4012	ZPZ-GA50V3	ZPSA-GA50V3-1	ZBAA-GA50V3-2	ZHZ-GA50V3
4018, 4023	-	ZPSA-GA50V5-1	ZBAA-GA50V5-1	ZHZ-GA50V5
4031, 4038	-	ZPSA-GA50V6-1	ZBAA-GA50V6-1	ZHZ-GA50V6
4044, 4060	-	ZPSA-GA50V8-1	ZBAA-GA50V8-1	ZHZ-GA50V8

Montážní sada pro rozšiřující kartu

JOHB-GA500



*1 Model nástavby DIN lišty není k dispozici pro jednotku GA500 bez chladiče typu GA50CxxxxJBAA.

*2 Montážní sada externího chladiče není k dispozici pro jednotku GA500 bez chladiče typu GA50CxxxxJBAA.

*3 Sada UL typu 1 není kompatibilní se sadou stíněných svorek.

YASKAWA Europe GmbH

Philipp-Reis-Str. 6
65795 Hattersheim am Main
Germany

+49 6196 569-500
support@yaskawa.eu
www.yaskawa.eu.com

06/2024
YEU_INV_GA500_CZ_v5

Specifications are subject to change without notice for ongoing product modifications and improvements. © YASKAWA Europe GmbH. All rights reserved.

YASKAWA