

# GA500

Frekvensomrikare för industriella tillämpningar



# GA500 - Balanserar kraft till perfektion

Kostnadsbesparingar genom optimerad användning ger Effektivitet

Erfarenhet av över 30 miljoner installerade frekvensomriktare

Tillförlitlighet vid användning med 10 års underhållningsfri drift av drivenheten



Flexibilitet för att klara alla utmaningar

Maximerad maskin Prestanda

Användarvänlighet minimerar tiden för installation

Med mer än 100 års erfarenhet av motorstyrning utvecklar Yaskawa produkter som perfekt kombinerar teknisk överlägsenhet med enkel användning.

Det senaste resultatet av denna utveckling är den nya mikroenheten GA500. GA500 är kompakt i storlek och flexibel när det gäller motortyp och anslutningsmöjligheter, och är utformad för att enkelt klara nästan alla applikationer.

#### Förenklad systemintegration

GA500-drivenheter är konstruerade för att enkelt kunna integreras i system och maskiner. GA500 kombinerar nätverksstöd, applikationsfokuserade funktioner och utmärkta anpassningsalternativ med oöverträffad användarvänlighet, vilket minimerar den ansträngning som krävs för att utföra dina automatiseringsjobb.

#### Snabb installation och konfiguration

GA500-enheterna har en mängd funktioner som eliminerar behovet av kringutrustning. Tillammans med enkel kabeldragning och smarta funktioner för en grundinstallation på bara 5 minuter, minskar detta avsevärt den tid och de kostnader som krävs för att ha ett fungerande system.

#### Maximerad maskinprestanda

Genom att använda den senaste tekniken för motorstyrning av induktionsmotorer, permanentmagnetmotorer och synkrona reluktansmotorer ger GA500-enheterna överlägsen styrprestanda med minimerad energiförbrukning.

#### Säker användning

GA500-enheterna är byggda för tillförlitlig prestanda. Den robusta konstruktionen med belagda kretskort möjliggör drift i 50 °C utan nedväxling, medan maskinövervakningsfunktioner och en integrerad livslängdsprognos förhindrar plötsliga fel. GA500 säkrar därmed effektivt driften och förhindrar produktionsförluster.



GA500 - flexibilitet, användarvänlighet och en hållbar design ger det bästa värdet för din tillämpning.

# Gör livet enklare

GA500 har värdeskapande funktioner och smarta egenskaper som ger fördelar under hela livscykeln för en maskin eller installation. Oavsett om det gäller val av enhet, design, installation, uppstart eller felsökning gör GA500 enklare.

## Temperaturstyrda fläktar

Kylfläktarna går endast när det behövs. Kontaminering minimeras medan serviceintervallen kan förlängas.

## Taktill knappsats

Den ljusstarka LED-displayen och de taktila knapparna gör menynavigeringen enkel och intuitiv. Den lösstagbara knappsatsen kan användas som säkerhetskopiering eller kopieringsenhet för parametrar.

## Robust design

GA500 kan användas på höjder upp till 4000 m och i miljöer med höga temperaturer på upp till 60°C. Belagda kretskort skyddar enheten mot damm och dimma.

## Inbyggd bromskopplare

Hantera regenerativ energi med ett minimalt antal externa delar.

## Skalbar

Inbyggd programmeringsmiljö för anpassning av drivfunktioner kan ersätta externa styrenheter.

## 24 VDC kraftöverföring till styrenheten

Förenkla kabeldragningen och håll styrsystemet i drift, även i standby-läge eller vid strömvabrott.



## Vanliga menyer

Menyer och parametrar är ordnade och namngivna som med alla andra YASKAWA enheter, vilket därmed minskar utbildningskostnader.

## USB-uttag

Anslut enkelt till din dator eller mobila enhet för programmering, övervakning eller felsökning av GA500.

## Minimala servicebehov

10 års underhållningsfri konstruktion bidrar till problemfri långtidsdrift.

## Skruvfria kontrollterminaler

Skapa enkelt långvariga, tillförlitliga anslutningar utan behov av efterdragning.

## Lättåtkomlig huvudströmbrytare

Anslut huvudkrets- och motorkablar på kortast tid utan att ta bort några skydd.

## 24 VDC strömförsörjning för sensorer

intern strömförsörjning ger 150 mA extra för användning med externa givare, vilket eliminerar behovet av en separat strömförsörjning.

## Produktionssäkerhet

Livslängdsindikatorer för huvudkomponenter förhindrar produktionsförluster på grund av plötsliga haverier.

## Inbyggt EMC-filtrer

Enkelt efterlevnad av globala standarder och förenklad maskinkonstruktion tack vare ett minskat antal delar.

## Optimala betyg

Normal driftklass tillåter användning av en motor som är en storlek större i applikationer med variabelt vridmoment.



### Programmering utan ström

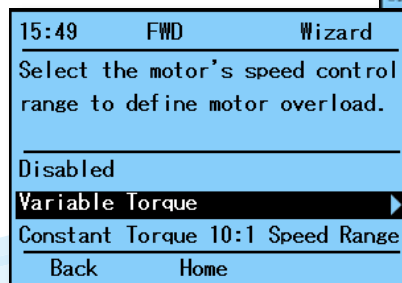
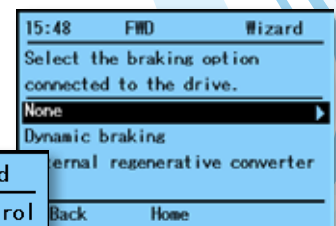
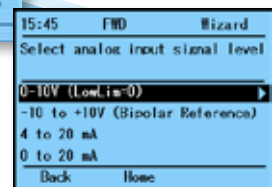
GA500 kan programmeras utan att någon strömförsörjning är ansluten, till och med när enheten fortfarande är i lådan. Anslut till en PC, USB-port eller annan USB-enhet, starta programmeringen och njut av den enkla idrifttagningen.

### LCD-knappsats som tillval:

#### Ytterligare funktionalitet

GA500-enheterna kan programmeras och manövreras med en extern högupplöst grafisk knappsats. Stöd för 13 språk, en installationsguide och den intuitiva menystrukturen i fulltext förenklar konfigurationen av frekvensomriktaren och sparar värdefull tid.

- Kopieringsfunktion för 4 uppsättningar parametrar
- Dataloggning på Micro-SD-kort
- Realtidsklocka
- Tillgänglig med Bluetooth för anslutning av en mobil enhet
- Automatisk backup-funktion
- Standard RJ45-kabelanslutning



### Installationsguide

Installationsguiden minskar installations-tiden till bara ett par minuter. Den guidar användaren genom grundinstallationen med hjälp av enkla frågor som inte kräver någon kunskap om drivparametrar, vilket sparar värdefull tid.

# Enkel nätverksintegrering

GA500-enheterna stöder alla de viktigaste industriella kommunikations- och anslutningstopologierna för anpassning till en mängd olika fabriksautomationsnätverk. Testade och verifierade funktionsblock möjliggör snabb och problemfri implementering av nätverk.

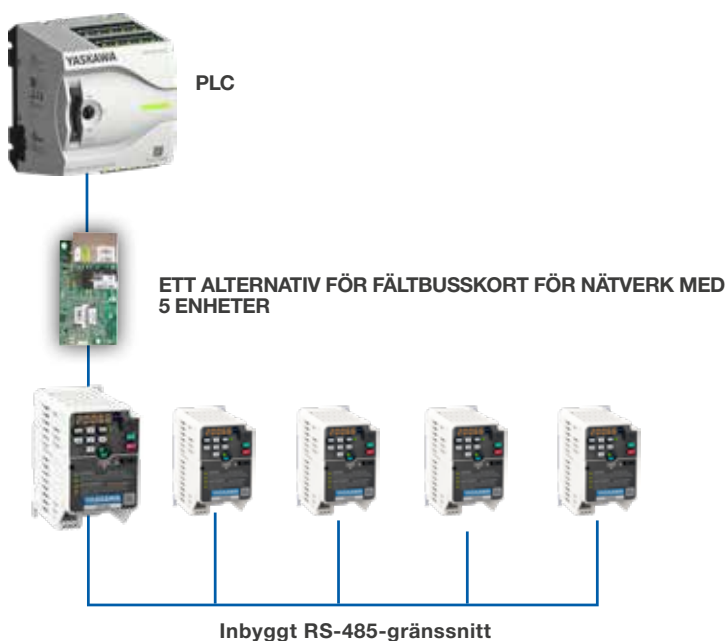
## Inbyggd +24 VDC inmatning

När GA500 strömförsörjs via den inbyggda 24 VDC-styrströmsingången kan nätverkskommunikationen upprätthållas även vid strömvabrott, vilket möjliggör kontinuerlig övervakning och snabbare start när strömmen återkommer.



## Kostnadseffektiv nätverksintegrering

Upp till fem GA500-enheter kan nås via endast ett fältbuskort, vilket ger en kostnadseffektiv lösning med mindre kabeldragning.



## Enkel integrering i ditt nätverk

- Stödjer alla större nätverk och topologier

## Kostnadsbesparingar med inbyggda protokoll

- RS-485 MEMOBUS/Modbus protokoll
- 115.2 kbit/s kommunikationshastigheter

DeviceNet™

CC-Link

ETHERNET POWERLINK

CANopen

MECHATROLINK

PROFIBUS

EtherNet/IP™

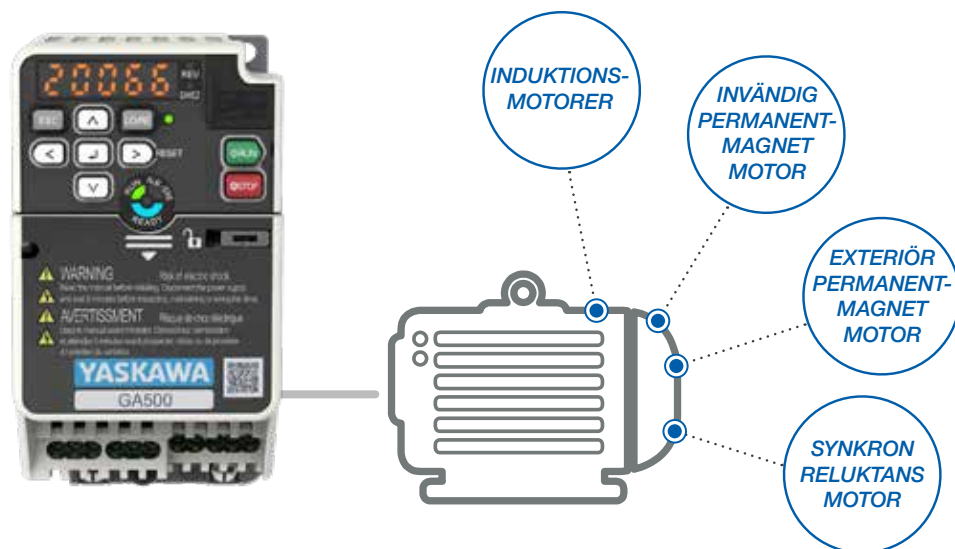
PROFINET

EtherCAT®

Modbus

# En för alla

GA500 styr induktionsmotorer, permanentmagnetmotorer och synkrona reluktansmotorer med precision, vilket ger mångsidigheten att köra en mängd olika applikationer med bara en frekvensomriktare. Med det nya EZ-vektorläget kan GA500 köra alla dessa motortyper utan behov av omfattande svarvning.

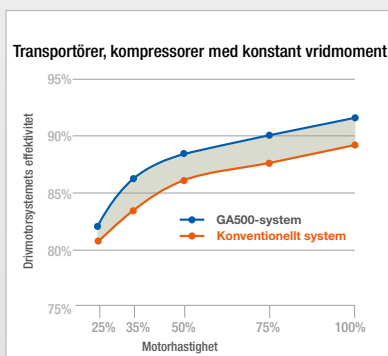
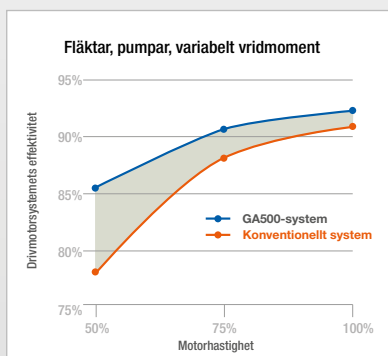


## En drivenhet för olika tillämpningar

- Öppen loop med nollhastighet för momentstyrning av permanentmagnetmotorer
- Kör induktionsmotorer, permanentmagnetmotorer och synkrona reluktansmotorer med endast en typ av enhet
- 590 Hz utgångsfrekvens
- Hög kopplingsfrekvens för tyst motordrift
- Tidsbesparande och problemfri installation för alla motorer utan behov av autotuning

# Energieffektiv

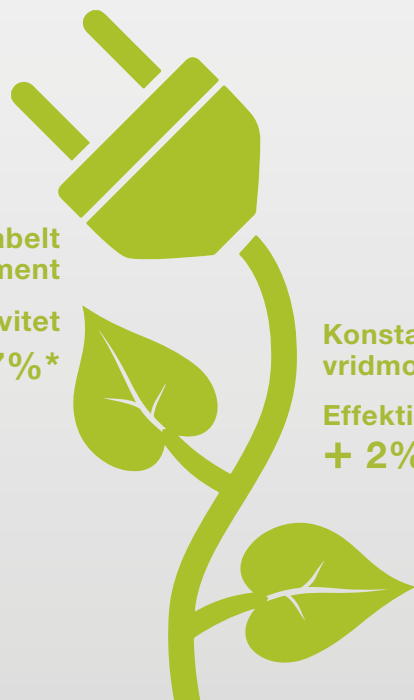
Genom att minska omvandlingsförlusterna till ett minimum arbetar GA500 med en enastående verkningsgrad på upp till 98,5%. Dessutom ger den sofistikerade motorstyrningen motorerna maximal effektivitet i industriella tillämpningar, allt från enkla fläktar eller pumpar till kompressorer, transportörer och mycket mer.



## Bästa prestanda

### Minimal driftkostnad

### Litet koldioxidavtryck



Variabelt vridmoment  
Effektivitet  
+ 7%\*

Konstant vridmoment  
Effektivitet  
+ 2%\*

GA500-enheten ger enorma möjligheter till energibesparingar genom att driva dina applikationer med bästa möjliga effektivitet.

\* Jämförelse mellan konventionell drivning med permanent magnetmot och GA500 med samma motor

# Enkel konstruktion och anpassning

GA500 levereras med kraftfulla och intuitiva konstruktionsverktyg som hjälper till att minimera installationstiden samtidigt som den erbjuder stora möjligheter till förenkling av maskiner och installationer.

## DriveWizard® 10

DriveWizard® 10 möjliggör enkel konfiguration av GA500-enheter. Dess omfattande övervakningsfunktioner och integrerade oscilloskop möjliggör enkel processoptimering och snabb felsökning.

- Anslut till GA500 via USB – även utan nätström!
- Konfigurera GA500 online eller offline.
- Logga din process med upp till sex kanaler med inspelad data.
- Skapa rapporter för att exportera och skicka via e-post.
- Förenkla driften och spara värdefull tid vid installation, underhåll eller felsökning.
- Importera och exportera data med DriveWizard mobile.
- Anslut till flera enheter via ProfiNet, EtherNet/IP eller Modbus TCP.



## DriveWorksEZ® 10

DriveWorksEZ® är en ikonbaserad, dra-och-släpp-grafisk miljö för att lägga till programmerbara funktioner som gör att enheten kan skräddarsys för en mängd olika maskin- och applikationskrav utan kostnad för externa styrenheter, till exempel PLC:er eller ytterligare maskinvarualternativ för styrenheter.

- Välj mellan 400+ funktionsblock
- Logiska/matematiska funktioner
- Tidtagare/räknare
- Upp till 100 anslutningar
- Offline-simuleringsläge för testning utan risk för applikationsfel
- Skydd av immateriella rättigheter med projektås
- Online-monitor för visuell felsökning
- Snabb cykeltid på 2 ms, oberoende av programstorlek

### DriveWorks-programbibliotek

DWEZ-programbibliotek tillhandahåller förkonfigurerade applikationer som kan användas omedelbart eller kan modifieras och utökas för att passa behoven hos din applikation eller maskin.

Det här är bara några av de applikationer som finns tillgängliga:

- Bromssekvens
- Flexibel timer
- Gränsvärden för vridmoment
- Master-Slave via seriell kommunikation utan PLC
- Dubbel PI-kontroll
- Detektering av obalans





# Alltid nära till hands

Allt som behövs för att använda en GA500 får plats i fickan. DriveWizard® mobile och Manuals-appen förvandlar din smartphone eller surfplatta till en mångsidig och outhärlig verktygslåda för GA500-enheter.

## DriveWizard Mobile

DriveWizard mobile är det ultimata installationsverktyget för GA500-enheter. Från enkel redigering av parametrar till installationsguiden med ett fullt utrustat 8-kanals oscilloskop, tillhandahåller det alla verktyg som behövs för installation, övervakning och processoptimering.

- Intuitiv redigering av parametrar med hjälp- och sökfunktioner
- Skapa favoritparameterlistor
- 8-kanals oscilloskop med omfattande triggerfunktioner och dataanalys
- Säkerhetskopiering/verifiering av parametrar
- Installationsguide för snabb installation utan kunskap om menyer och parametrar
- Felsökningsstöd med felanalys och motåtgärder
- Exportera till DriveWizard PC-verktyg
- Bekymmersfri dataåterställning: Säkerhetskopiering/hämtning av parametrar när som helst via Yaskawas molntjänst för registrerade enheter
- Kan användas offline i områden utan mobiltäckning



Anslutning till mobila enheter aktiveras med hjälp av den inbyggda USB-porten (USB on-the-go) eller via trådlös kommunikation med Bluetooth® LCD-knapp-satsalternativet.

*Bluetooth och Bluetooth-logotypen är registrerade varumärken som tillhör Bluetooth® SIG, Inc. USA. Android™ är ett varumärke som tillhör Google Inc. iOS® är ett registrerat varumärke som tillhör Cisco och används under licens av Apple, Inc.*

Sök efter



på



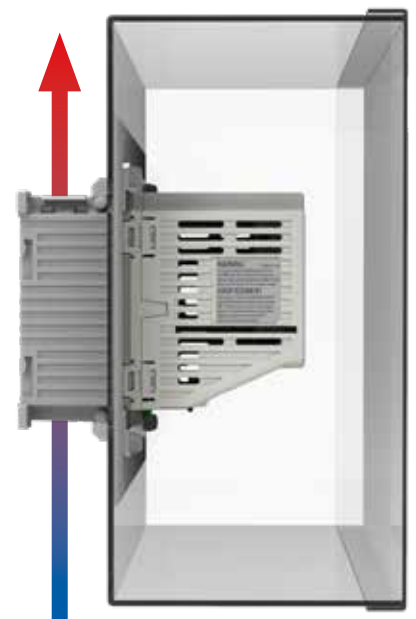
# Flexibla installationslösningar

Oavsett om du placerar frekvensomriktaren i ett kopplings-skåp, på en vägg, i en ren miljö eller i en tuff miljö, möjliggör GA500:s flexibla paketdesign en tillförlitlig drift under en mängd olika miljöförhållanden.

## Extern montering av kylfläns

Med den valfria ringsatsen kan GA500 enkelt installeras med kylflänsen utanför skåpet. På så sätt flyttas i många fall 77 % av värmeförlusten utanför panelen, vilket möjliggör mindre paneler, minskad panelkylning eller mer utrustning i samma panel.

Minskat luftflöde inuti panelen bidrar dessutom till mindre kontaminering av damm och förlänger serviceintervallen.



*Extern montering av kylfläns*

## Finless-enheter

GA500 Finless-typen är gjord för att monteras på externa kylflänsar, vattenkylare eller någon annan typ av värmespridare. Denna stora flexibilitet ökar friheten för maskinkonstruktörer och ger möjlighet till perfekt integration med en mängd olika maskinkylningskoncept.



*Vätskekylsystem*



*Extern kylfläns*



*Platt bakplatta*

## Montering på DIN skena

GA500-enheter upp till 4 kW kan enkelt snäppas fast på en DIN-skena med hjälp av ett valfritt tillval, vilket sparar värdefull tid under installationen.



## Sida-vid-Sida montering

GA500 kan monteras sida vid sida med kablar med bottningång för att minska skåpets storlek.



## UL Typ 1 kit

För installationer som kräver UL typ 1-överensstämmelse kan GA500 enkelt uppgraderas med en mekanisk sats.



UL Typ 1 kit

## Inbyggda alternativ

GA500 finns både med och utan inbyggt EMC-filter. Båda versionerna delar samma fotavtryck och skiljer sig endast åt på djupet.



Inbyggt EMC-filter

Utan EMC-filter

# Applikationer med höga hastigheter

## Upp till 2000 Hz utgångsfrekvens

Med en maximal utgångsfrekvens på upp till 590 Hz täcker GA500 ett brett spektrum av applikationer. Om högre hastigheter krävs kan utgångsfrekvensområdet utökas upp till 2000 Hz. Detta, i kombination med högt övervridmoment och full fältbussstyrning, gör GA500 till ett utmärkt val för spindelapplikationer inom metall- eller träbearbetning, men även för centrifuger och andra höghastighetsapplikationer.



## Robust

GA500 är konstruerad för 10 års underhållsfri drift och är byggd för att klara även tuffa och krävande förhållanden.



### Skyddsbeläggning

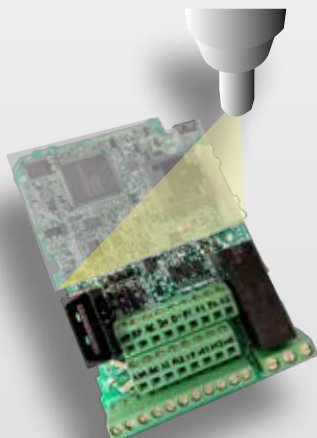
Belagda kretskort som standard skyddar elektroniken från damm eller fukt samtidigt som det säkerställer tillförlitlig drift även i tuffa miljöer (IEC 60723-3-3, 3C2, 3S2).

### Brett intervall för omgivningstemperatur

GA500-enheter kan användas säkert i omgivningstemperaturer från -10 upp till 60 °C. Upp till 50 °C behöver drivenheterna inte ens reduceras och full effekt kan dras.

### Vibrationstålig

Ga500-enheter kan levereras med ett alternativ för högre vibrationstålighet. Med detta kan fördelarna med GA500 utnyttjas även i mobila eller andra applikationer med hög förekomst av vibrationer utan att uppoffra tillförlitligheten.



# Prediktivt underhåll

## Självdiasnos av enhet

GA500 övervakar ständigt slitaget på sina huvudkomponenter. Om en komponent når sin förväntade livslängd ställs ett larm in och byte kan förberedas och installeras före ett haveri. Plötsliga processstopp förhindras och produktionen säkras.



## Förebyggande av maskinfel

GA500 kan användas för att känna av tillståndet hos en maskin eller applikation. Genom att utvärdera signaler som spänning, vridmoment och ström kan den upptäcka abnormala förhållanden som tilltäppta filter, brist på smörjning och annat. Ett larm ställs in i tid för att förhindra plötsliga haverier och produktionsbortfall.

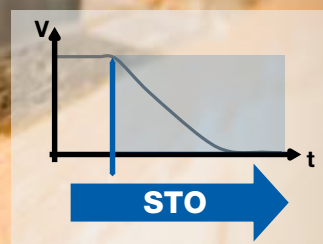


# Säker

## Integrerad funktionell säkerhet

Med den inbyggda tvåkanaliga STOn (säkert vridmoment från, SIL3/PLe) ger GA500 rätt verktyg för enkel maskinintegrering av nödstoppsfunktioner, även när förhöjda nivåer av riskreducering krävs.

TÜV-Certifierad



# Specifikationsöversikt

## Kontroll av motor

<b>Typer av motorer</b>	Induktionsmotor (IM), permanentmagnetmotor (IPM/SPM), synkron reluktansmotor (SynRM)
<b>Metoder för kontroll</b>	Sensorlös V/f- och vektor kontroll, EZVector
<b>Kontroll av vridmoment</b>	För IPM motorer utan pulsgivare
<b>Noll hastighet</b>	För IPM motorer utan pulsgivare
<b>Inställning av motorparametrar</b>	Automatisk, roterande/statisk

## Ytterligare funktioner

Integrerad PID-regulator med viloläge
Automatisk genomgång vid huvudströmavbrott
Speed Search-funktion för mjuk start av frihjulsmotorer
Bromsning med övermagnetisering för snabbt stopp utan bromsmotstånd
Energibesparande funktion
Automatisk omstart efter fel
Undertryck av överspänning

## Skyddande funktioner

Stoppsskydd, överbelastningsskydd, överhettningsskydd och ytterligare skyddsfunktioner för motorn, applikationen och AC-enheten
---

## Egenkontroll

Övervakning av huvudkomponenter (fläktar, IGBT:er, kondensatorer, laddningskretsar) med meddelande för underhållningsalarm
--

Kommunikationsalternativ	Modellkod
CANopen	SI-S3
CC-Link	SI-C3
DeviceNet	SI-N3
EtherCAT	SI-ES3
Ethernet/IP / Dubbla portar	SI-EN3 / SI-EN3/D
MECHATROLINK-III	SI-ET3
Modbus/TCP / Dubbla portar	SI-EM3 / SI-EM3/D
POWERLINK	SI-EL3
PROFIBUS-DP	SI-P3
PROFINET	SI-EP3
Fäste för kommunikationsalternativ (krävs när du använder ett kommunikationsalternativ)	JOHB-GA50

## Andra alternativ

Bluetooth®-knappsats, fäste för extern kylfläns, externt EMC-filter, skärmklämmasats, AC-drosslar, övertonsfilter, utgångsdrosslar, bromsmotstånd, bromsmoduler, DIN-skene fäste, UL-typ 1-sats, kabelskärmssatser, lågläckagefilter
--

## Användningsmiljö

<b>Omgivningstemperatur</b>	IP20: -10 till +50 °C/+60 °C med nedstämpling UL Typ 1: -10 till +40 °C/+50 °C med nedstämpling Finless: -10 till +35 °C/+60 °C med nedstämpling
<b>Förvaringstemperatur</b>	-20 till +70 °C
<b>Luftfuktighet</b>	95 % relativ luftfuktighet eller lägre (icke-kondenserande)
<b>Altitud</b>	Upp till 1000 m utan nedstämpling, upp till 4000 m med nedstämpling
<b>Vibrationer/Stötar</b>	10 till 20 Hz: 9.8 m/s <sup>2</sup> 20 till 55 Hz: 5.9 m/s <sup>2</sup>
<b>Skyddande design</b>	IP20-standard, UL typ 1-kit (valfritt)
<b>Montering</b>	Sida-vid-sida, DIN-skena, extern kylfläns
<b>Miljöförhållanden</b>	IEC 60721-3-3, klass 3C2 (kemiska gaser), klass 3S2 (fasta partiklar)

## Överensstämmelse / Standarder

<b>Standarder</b>	CE, UL, cUL, EAC, REACH, RoHS
<b>Funktionell säkerhet</b>	IEC/EN61508 SIL3 (STO), PLe

## Effektvärden

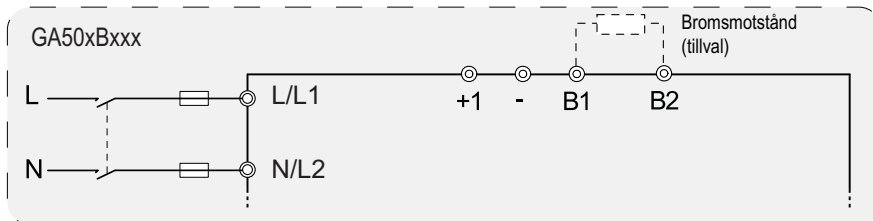
<b>Överbelastningsskapacitet</b>	150 %/1 min (tung belastning) eller 110%/1 min (normal drift)
<b>Märkspänning</b>	200 till 240 VAC, -15 till +10% 380 till 480 VAC, -15 till +10% 200V klass, 1-fas: 0.1 till 3.7 kW
<b>Kapacitetsområde (IV)</b>	200V Klass: 0.1 till 22 kW 400V Klass: 0.2 till 30 kW
<b>Utgångsfrekvens</b>	0 till 590 Hz; upp till 1000 Hz (PM-motor) och 2000 Hz (Im-motor) valfri
<b>Bärfrekvens</b>	8 kHz (HD) eller 2 kHz (ND); högst 15 kHz
<b>Bromsande transistorer</b>	Integrerad

## Kontroll / Programmering

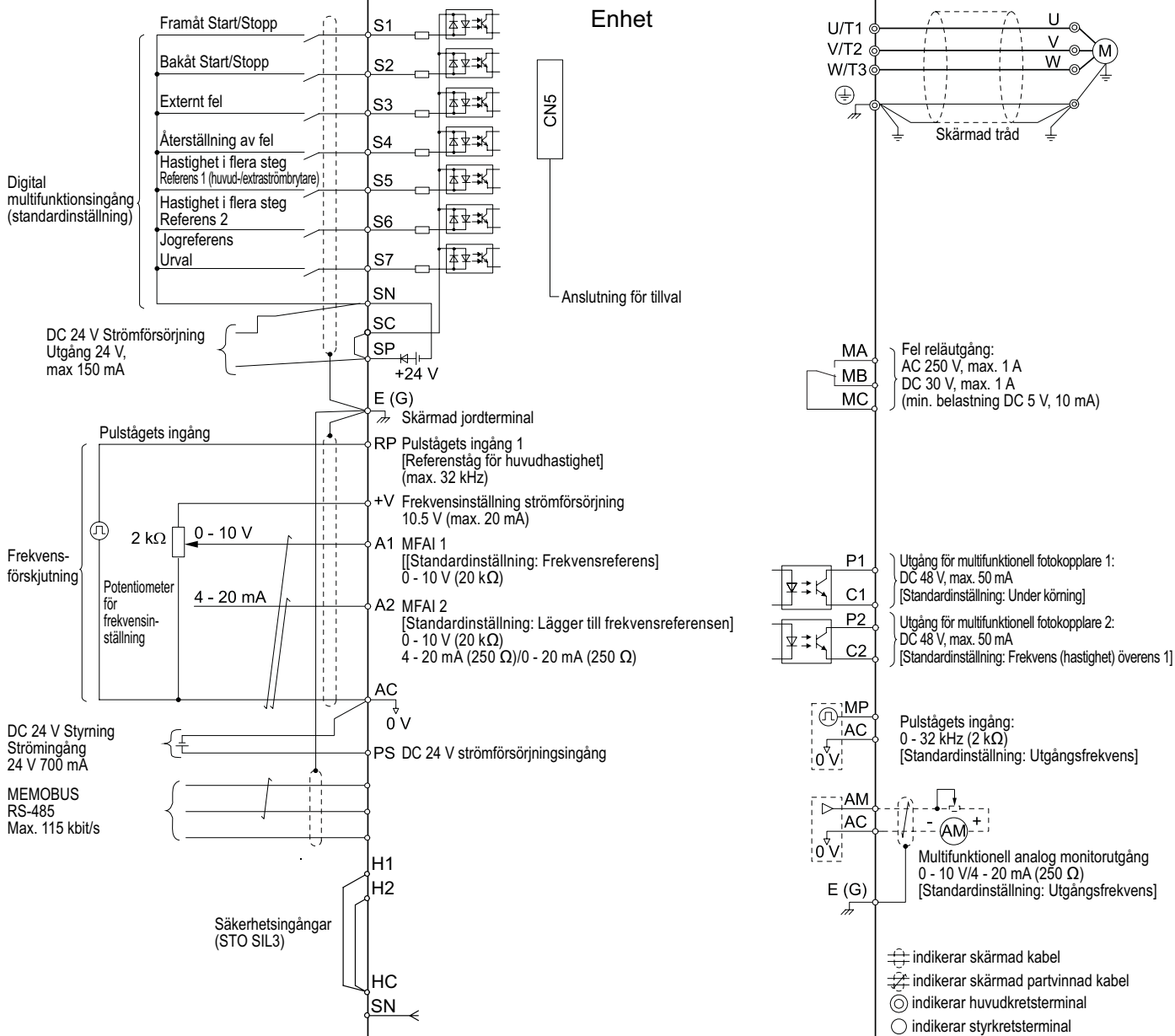
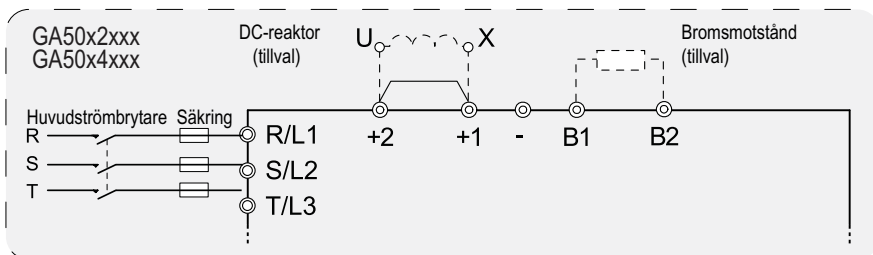
<b>Styringångar</b>	7 digitala, 2 analoga (1×V/I, 1×V), 1 puls
<b>Styrtgångar</b>	1 relä, 2 fotokopplare, 1 puls, 1 analog
<b>Virtuell ingång/utdata</b>	För anslutning av I/O-funktioner utan fysisk kabeldragning Flera tilldelningar av I/O-funktioner för enklare kabeldragning
<b>Gränssnitt för programmering</b>	Mini-USB på framsidan; digital operatör med Bluetooth® (valfri)
<b>Knappsats</b>	7-segments LED med 5 siffror, taktilla mjuka knappar
<b>Seriell kommunikation</b>	Memobus/Modbus, RS-485, upp till 115 kbit/s

# Kopplingschema

Enfas 200 V  
strömförsörjning,  
50/60 Hz

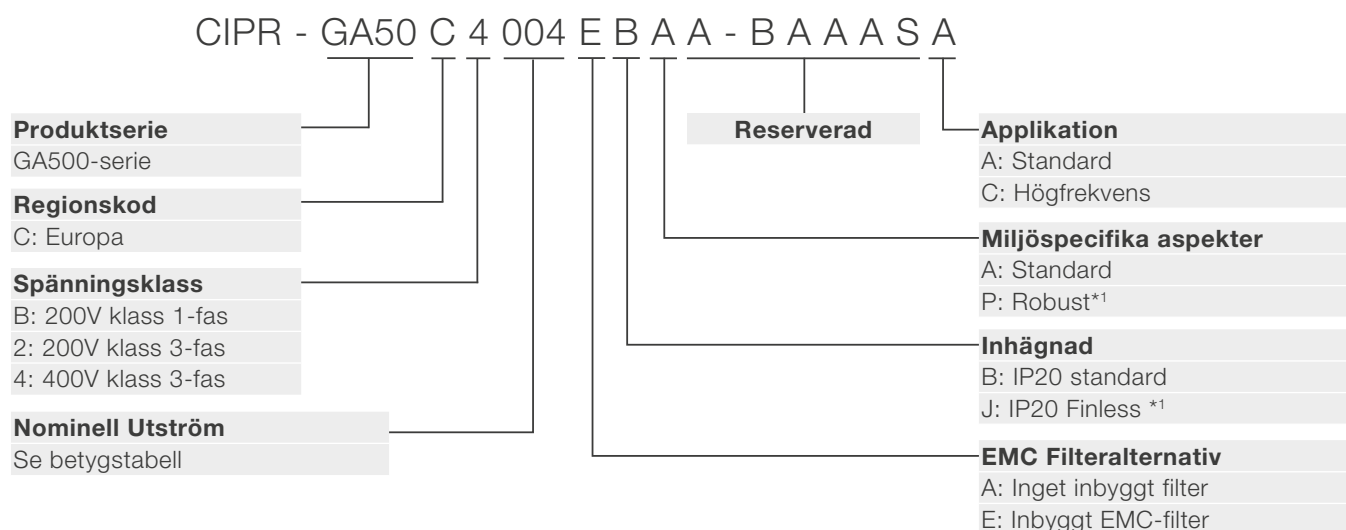


Trefas 200 - 400 V  
strömförsörjning,  
50/60 Hz



# Teknisk Data

## Modellkod



## IP20 standard | Specifikation

Modellkod GA50CxxxxEBAA	Max appl. motoreffekt HD / ND [kW]	Nominell utström HD / ND [A]	Mått [mm]				Vikt [kg]	
			W	H	D (Inget EMC filter) * <sup>2</sup>	D (med EMC filter) * <sup>3</sup>	(Inget EMC filter)* <sup>2</sup>	(med EMC filter)* <sup>3</sup>
<b>200- 240 VAC, 1-fas</b>								
<b>B001</b>	0,1 / 0,18	0,8 / 1,2	68	128	76	116	0,5	0,7
<b>B002</b>	0,25 / 0,37	1,6 / 1,9					0,5	0,7
<b>B004</b>	0,55 / 0,75	3 / 3,5	68	128	118	158	0,8	1
<b>B006</b>	1,1 / 1,1	5 / 6	108	128	137,5	182,5	1,5	1,8
<b>B010</b>	1,5 / 2,2	8 / 9,6	108	128	154	199	1,5	1,8
<b>B012</b>	2,2 / 3,0	11 / 12,2	140	128	163	203	2,1	2,7
<b>B018</b>	4,0 / -	17,6 / -	170	128	180	-	2,9	-

\*<sup>1</sup> Endast tillgängligt utan inbyggt EMC-filter.

\*<sup>2</sup> Enhetskatalogkod GA50CxxxxABAA.

\*<sup>3</sup> Enhetskatalogkod GA50CxxxxEBAA.



## IP20 standard | Specifikation

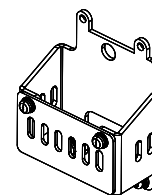
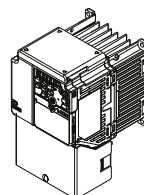
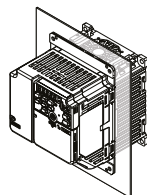
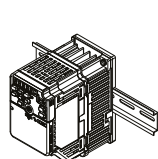
Modellkod GA50CxxxxEBAA	Max appl. motoreffekt	Nominell utström	Mått [mm]				Vikt [kg]	
	HD / ND [kW]	HD / ND [A]	W	H	D (inget EMC filter) *2	D (med EMC filter) *3	(inget EMC filter)*2	(med EMC filter)*3
<b>200- 240 VAC, 3-fas</b>								
2001	0,1 / 0,18	0,8 / 1,2	68	128	76	116	0,5	0,6
2002	0,25 / 0,37	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
<b>380- 480 VAC, 3-fas</b>								
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

# Teknisk Data

## IP20 Finless | Specifikation

Modellkod GA50CxxxxAJAA	Max appl. motoreffekt HD / ND [kW]	Nominell utström HD / ND [A]	Mått [mm]			Vikt [kg]
			W	H	D	
<b>200- 240 VAC, 1-fas</b>						
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
<b>200- 240 VAC, 3-fas</b>						
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				0,6
2008	1,1 / 1,5	6,9 / 8	108	128	72,5	0,8
2010	1,5 / 2,2	8 / 9,6				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				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
<b>380- 480 VAC, 3-fas</b>						
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

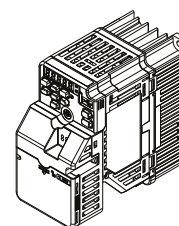
# Tillbehör



Enhetsmodell GA50CxxxABAA	Modell för DIN-skena *1	Monteringssats för extern kylfläns *2	UL Typ 1 Kit *3	Shield Clamp Kit *3
<b>200- 240 VAC, 1-fas</b>				
<b>B001, B002</b>	ZPZ-GA50V1	ZPSA-GA50V1-1	ZBAA-GA50V1-1	ZHZ-GA50V1
<b>B004</b>	ZPZ-GA50V1	ZPSA-GA50V1-2	ZBAA-GA50V1-2	ZHZ-GA50V1
<b>B006</b>	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-2	ZBAA-GA50V2-1	ZHZ-GA50V2
<b>B010</b>	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-3	ZBAA-GA50V2-2	ZHZ-GA50V2
<b>B012</b>	ZPZ-GA50V3	ZPSA-GA50V3-1	ZBAA-GA50V3-1	ZHZ-GA50V3
<b>B018</b>	EZZ08122D	ZPSA-GA50V4-1	ZBAA-GA50V4-1	ZHZ-GA50V4
<b>200- 240 VAC, 3-fas</b>				
<b>2001, 2002</b>	ZPZ-GA50V1	ZPSA-GA50V1-1	ZBAA-GA50V1-1	ZHZ-GA50V1
<b>2004</b>	ZPZ-GA50V1	ZPSA-GA50V1-2	ZBAA-GA50V1-1	ZHZ-GA50V1
<b>2006</b>	ZPZ-GA50V1	ZPSA-GA50V1-3	ZBAA-GA50V1-1	ZHZ-GA50V1
<b>2008, 2010</b>	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-3	ZBAA-GA50V2-3	ZHZ-GA50V2
<b>2012</b>	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-3	ZBAA-GA50V2-1	ZHZ-GA50V2
<b>2018, 2021</b>	ZPZ-GA50V3	ZPSA-GA50V3-1	ZBAA-GA50V3-2	ZHZ-GA50V3
<b>2030, 2042</b>	-	ZPSA-GA50V5-1	ZBAA-GA50V5-1	ZHZ-GA50V5
<b>2056</b>	-	ZPSA-GA50V6-1	ZBAA-GA50V6-1	ZHZ-GA50V6
<b>2070, 2082</b>	-	ZPSA-GA50V7-1	ZBAA-GA50V7-1	ZHZ-GA50V7
<b>380- 480 VAC, 3-fas</b>				
<b>4001</b>	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-1	ZBAA-GA50V2-4	ZHZ-GA50V2
<b>4002</b>	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-2	ZBAA-GA50V2-4	ZHZ-GA50V2
<b>4004</b>	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-2	ZBAA-GA50V2-5	ZHZ-GA50V2
<b>4005, 4007, 4009</b>	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-3	ZBAA-GA50V2-2	ZHZ-GA50V2
<b>4012</b>	ZPZ-GA50V3	ZPSA-GA50V3-1	ZBAA-GA50V3-2	ZHZ-GA50V3
<b>4018, 4023</b>	-	ZPSA-GA50V5-1	ZBAA-GA50V5-1	ZHZ-GA50V5
<b>4031, 4038</b>	-	ZPSA-GA50V6-1	ZBAA-GA50V6-1	ZHZ-GA50V6
<b>4044, 4060</b>	-	ZPSA-GA50V8-1	ZBAA-GA50V8-1	ZHZ-GA50V8

Monteringssats för tillvalskort

JOHB-GA500



\*1 Modell för DIN-skena ej tillgänglig för GA500 fenlös typ GA50CxxxxJBAA.

\*2 Extern monteringsats för kylfläns är inte tillgänglig för GA500 finless typ GA50CxxxxJBAA.

\*3 UL typ 1-sats är inte kompatibel med skärmklämma.

#### **YASKAWA Europe GmbH**

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

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

#### **Yaskawa Nordic AB**

Bredbandet 1  
392 51 Kalmar  
Sverige

+46480417800  
support.nordic@yaskawa.eu  
www.yaskawa.se

02/2024  
YEU\_INV\_GA500\_SV\_v4

Specifikationerna kan ändras utan föregående meddelande för pågående produktmodificeringar och förbättringar. © YASKAWA Europe GmbH. Alla rättigheter förbehållna.

# **YASKAWA**