

MASTERDRIVES Motion Control

Nová řada servoměničů pro individuální i skupinové pohony firmy SIEMENS AG ve výkonovém rozsahu 0,55 až 250kW pro napájení 3x 380V až 480V AC

- extrémně kompaktní konstrukce v rozsahu 0,55÷4kW při jednoduchém spojení víceosého systému (typ konstrukce Compact Plus)
- multiprocesorové řízení se signálovým procesorem
- nový typ vyhodnocovacího obvodu pro připojení resolveru, impulsního snímače nebo absolutního snímače
- možnost rychlé komunikace až 12Mbit/s na bázi nové doplňkové karty PROFIBUS DP
- volně programovatelné funkční bloky pro technologické aplikace jako standardní výbava
- s měniči MASTERDRIVES Motion Control lze snadno realizovat přesné polohování a synchronizaci pohonů společně s mnoha dalšími funkcemi



Servoměniče MASTERDRIVES Motion Control jsou vhodné pro napájení synchronních servomotorů řady 1FT6, 1FK6 a kompaktních asynchronních servomotorů řady 1PA6 z výrobního programu firmy SIEMENS AG.

Popis

Servoměniče kmitočtu MASTERDRIVES Motion Control vychází z řady servoměničů MASTERDRIVES SC, od kterých se odlišuje zejména novou centrální řídicí elektronikou CUMC. Karta CUMC je osazena dvěma mikroprocesory a signálovým procesorem. Servoměniče se vyznačují vysokou flexibilitou, která je dána použitím volně programovatelných funkčních bloků spojených s velkým množstvím volitelných doplňků.

Řada MASTERDRIVES Motion Control je určena pro nasazení v servopohonových aplikacích pro přesné polohování. Vektorově orientované řízení proudu ve spojení s krátkými vzorkovacími intervaly umožňuje extrémně rychlou odezvu na změny zatížení.

Technické parametry

	MC Compact Plus	MC Compact a Chassis
Napájecí jednotka (EE)		
Napájecí napětí	3 AC 380V ÷ 480V -15%/ +10%	3 AC 380V ÷ 480V -15%/ +10%
Výstupní výkon [kW]	15	Compact: 15, 37 Chassis: 75 až 250 viz katalog DA 65.11
Rozměry V x Š x H [mm]	360x 90x 260	IP 20
Stupeň krytí	IP 20	IP 20
Napájecí/rekuperační jednotka (ER)		
Napájecí napětí		3 AC 380V ÷ 480V -15%/ +10%
Výstupní výkon [kW]	----	Compact: 7,5 až 37 Chassis: 75 až 250 viz katalog DA 65.11
Rozměry V x Š x H [mm]		IP 20
Stupeň krytí		IP 20
DC sběrnice systém	integrován	oddělená montáž
Stupeň krytí	IP 20	viz katalog DA 65.11
Servoměnič (AC napájení)		
Výstupní výkon [kW]	0,55 1,1 1,5 3	Compact: 2,2 až 37; Chassis: 45 až 160
Výstupní proud [A]	1,5 3 4 8	160
Rozměry – šířka [mm]	45 67,5 67,5 90	viz katalog DA 65.11
Rozměry – výška x hloubka [mm]	360 x 260	IP 20
Servoměnič (DC napájení)		
Výstupní výkon [kW]	0,75 1,5 2,2 4	Compact: 2,2 až 37; Chassis: 45 až 160
Výstupní proud [A]	2 4 6 10	160
Rozměry – šířka [mm]	45 67,5 67,5 90	viz katalog DA 65.11
Rozměry – výška x hloubka [mm]	360 x 260	IP 20
Přetížitelnost	3x I _{trvalý} po dobu 250ms 1,6 x I _{trvalý} po dobu 30s	2x I _{trvalý} po dobu 3s 1,6 x I _{trvalý} po dobu 30s
Hardwarové doplňky – karty		
- resolver	dostupný	dostupný
- snímač s relativním nebo absolutním odměřováním	dostupný	dostupný
- PROFIBUS DP	dostupný	dostupný
- SIMOLINK	dostupný	dostupný
- rozšíření vstupů a výstupů	až 2 EB1 / EB2	SCI 1 nebo až 2 EB1/ EB2 2 na CUMC + 4 dodatečné při použití sběrnice adaptéru LBA
- počet slotů	3	LBA
Technologické karty T100 a T300	ne	ano

Typové rozdělení

MC Compact PLUS

extrakompaktní provedení ve výkonovém rozsahu 0,55 ÷ 4 kW

- prostorově úsporné provedení (tzv. Single Card Solution - tzn. výkonová i řídicí elektronika servoměniče je na jedné kartě)
- AC kombinovaná měničová a napájecí jednotka s vestavěnou brzdou jednotkou ve čtyřech výkonových stupních
- DC střídačová jednotka ve čtyřech výkonových stupních
- napájecí jednotka (EE) pro rozsáhlejší víceosé systémy
- kondenzátorový modul (CM) jako zařízení pro uchování energie při dynamickém brždění pohonů
- jednoduchá montáž do rozváděče s hloubkou 300mm

MC Compact a Chassis

kompaktní a vestavné provedení pro výkony 2,2 ÷ 37kW (Compact) a 45 ÷ 160kW (Chassis)

- vychází z osvědčené řady MASTERDRIVES SC a umožňuje dosáhnout extrémní dynamiku pohonu (odezva vnitřní regulační smyčky proudu do 0,4 ms)
- funkční bloky mohou být mezi sebou pružně a jednoduše propojeny pomocí BICO (binector - conector) technologií. Například vytvoření jednoduchého řídicího systému s možností ovládní a monitorování nejen pohonů, ale i ostatních částí stroje.
- napájecí nebo rekuperační jednotka umožní efektivnější návrh víceosého systému.
- dodatečné technologické funkce, např. polohování mohou být integrovány do servoměniče jako softwarové doplňky. Tyto funkce jsou vytvářeny v divizi A&D firmy SIEMENS AG a uloženy do paměti Flash EPROM měniče přes sériovou linku.
- měniče a střídače mají funkci bezpečnostní stop s blokováním tranzistorového výstupu

Hardwarové doplňky

Desky SBR a SBP pro vyhodnocení signálů ze snímačů polohy

Tyto karty mají formát přibližně velikosti 3,5" diskety a lze je použít pro vyhodnocení signálů z resolveru, inkrementálního snímače polohy nebo snímače s absolutním měřením polohy

Komunikační rozhraní PROFIBUS DP

Doplňková karta CBP též ve formátu 3,5" diskety umožňuje rychlou sériovou komunikaci s rychlostí přenosu dat až 12Mbd

SIMOLINK pro peer-to-peer komunikaci

Doplňková karta SLB umožňuje velice rychlou komunikaci prostřednictvím optických vodičů mezi pohony. Je použita pro přenos procesních dat a synchronizuje interní regulační smyčku pohonů. Výhodné je použití této komunikace například při synchronizaci pohonů.

Komfortní ovládací panel OP1S

Tento ovládací panel umožňuje kromě programování a monitorování pohonu taktéž uchování nastavení parametrů pohonu a jejich opětovné nahrání např. do dalšího pohonu.

Monitorovací a ovládací program SIMOVIS

Program na PC pro ovládní měniče, monitorování funkce, nastavení a uchování parametrů měniče a jejich archivaci nebo tisk. Snadný způsob ovládní umožňuje podstatně zjednodušit a zefektivnit práci při uvádění měniče do provozu, monitorování provozu a diagnostice poruch.