

Sinamics G115D pro horizontální dopravníky - novinka, která přichází v pravý čas

Společnost Siemens představuje nový kompaktní a výkonný pohon Sinamics G115D, určený speciálně pro horizontální dopravníky. Uplatnění najde ve výrobní logistice, ve skladech, distribučních centrech nebo při manipulaci se zavazadly na letištích.

V době pandemie covidu-19 klesá v důsledku protiepidemických opatření v mnoha oborech průmyslu výroba. Jsou však obory, které se v tomto období naopak rozvíjejí. Rostoucí zájem o nákupy v e-shopech a snaha snížit počet pracovníků nutných pro vyčistávání zásilek a omezit kontakty mezi nimi vede ke zvýšení počtu objednávek automatizovaných intralogistických systémů, jejichž důležitou součástí jsou horizontální dopravníky (obr. 1). Lze tedy říci, že společnost Siemens přichází se svou novinkou, pohonem Sinamics G115D určeným právě pro tyto dopravníky, v pravý čas.

Pohony Sinamics G115D obsahují elektromotor, měnič frekvence a převodovku a jsou dodávány jako ucelený systém ve dvou variantách montáže: s měničem na motoru a s měničem určeným k montáži na stěnu (obr. 2).

Základní charakteristiky

Pohony Sinamics G115D jsou charakterizovány robustní konstrukcí s krytím až IP66. Mohou tedy pracovat i v náročných průmyslových podmínkách. Přitom mají malé rozměry, a jsou proto vhodné i tam, kde je pro jejich instalaci k dispozici jen omezený prostor. Rozsah pracovních teplot je -30 až $+55$ °C.

Pohony Sinamics G115D jsou vhodné pro intralogistiku v různých průmyslových závodech: při výrobě potravin a léků (díky možnosti provozu do -30 °C i pro mrazírenské provozy nebo pro distribuci balení očkovačích látek), při výrobě elektroniky nebo v automobilové výrobě. Dále je možné je využít



Obr. 1. Nový pohon Sinamics G115D je určen zejména pro horizontální dopravníky

k manipulaci se zbožím a zásilkami v logistických centrech nebo k manipulaci se zavazadly na letištích. Rozsah výkonů ve verzi k montáži na stěnu je 0,37 až 7,5 kW (0,37 až 4 kW ve verzi k montáži na motor).

Instalace a uvedení do provozu

Uvést pohon Sinamic G115D do provozu je velmi snadné, protože je kompletně integrován do portálu TIA (*Totally Integrated Automation*) a je možné k tomu využít software Start-Drive. Pro nastavení a diagnostiku lze využít také webový nástroj Sinamics SAM (*Smart Access Module*), a to prostřednictvím WiFi i z prohlížečů v mobilních zařízeních.

Připraven na digitalizaci výroby

Pohon Sinamics G115D je integrován do prostředí MindConnect a je kompatibilní s aplikacemi v ekosystému Mindsphere, např. Analyze MyDrives. To umožňuje v cloudu analyzovat údaje o provozu pohonu a optimalizovat

jej. Na základě údajů o zatížení pohonu a jeho provozu je možné zvýšit dostupnost celého dopravníku a s využitím predikce jeho stavu plánovat servisní zásahy na dobu, kdy je to vhodné.

Připojení pohonů do cloudu umožňuje celému dopravníku stát se součástí propojeného výrobního či logistického systému a plně využít přednosti průmyslového internetu věcí – IIoT.

Řízení a bezpečnostní funkce

Pro zvýšení flexibility instalace, servisu a údržby je pohon vybaven různými možnostmi připojení a komunikace. K dispozici jsou rozhraní pro Profinet a EtherNet/IP, k němuž je možné připojit různé vstupy a výstupy, včetně jednoho bezpečnostního vstupu, a snímač polohy s výstupem HTL. Připravuje se rozhraní pro AS-Interface.

Pohon je zvláště vhodný ke spolupráci s řídicími systémy Simatic, např. Simatic S7-1200 nebo Simatic ET200 pro řízení polohy a pohybu.

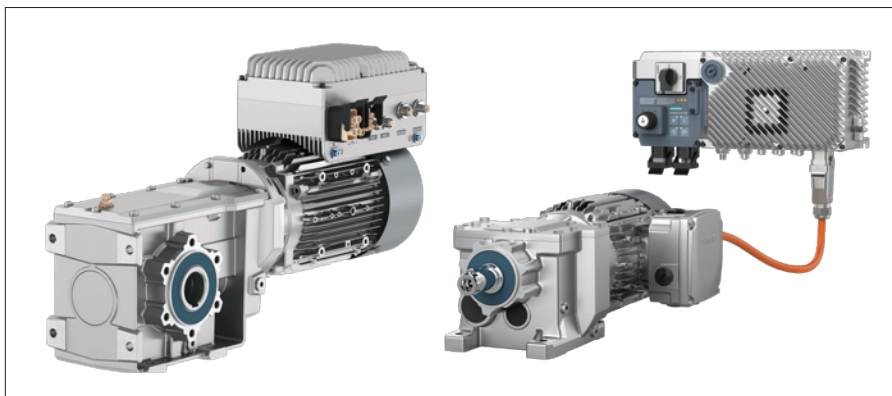
Pohon Sinamics G115D je v rámci konceptu Safety Integrated vybaven bezpečnostní funkcí odpojení momentu STO (*Safe Torque Off*). K bezpečnostní komunikaci je možné využít profil Profisafe, který je nastavením protokolu Profinet. Pohon s bezpečnostní funkcí splňuje požadavky na úroveň funkční bezpečnosti SIL 2, což zjednodušuje proces certifikace celého řešení.

Konfigurace, objednání a servis

Konfigurace a objednání pohonů Sinamics G115D nezaberou skoro žádný čas: celý po-

Tab. 1. Technické údaje pohonu Sinamics G115D

| | |
|--------------------------|---|
| Napájení | třífázové, 380 až 480 V |
| Výkon | 0,37 až 4 kW v provedení s měničem na motoru, 0,37 až 7,5 kW s měničem na stěnu (verze 5,5 a 7,5 kW se připravují) |
| Povolené přetížení | 200 % po dobu 3 s |
| Elektromotory | asynchronní s účinností IE2 nebo IE3, reluktační IE4 |
| Komunikace | Profinet nebo EtherNet/IP, I/O, připravuje se AS-i |
| I/O | čtyři DI, dva DIO (mohou být použity jako DI nebo DO); jeden F-DI (ze dvou DI), rozhraní pro snímač polohy HTL (ze dvou DI) |
| Bezpečnostní funkce | STO/Profisafe (jen u verze s rozhraním Profinet) |
| Brzdový rezistor | standardně vestavěný, volitelně navíc externí |
| Krytí | podle vybrané varianty až IP66 |
| Rozsah pracovních teplot | -30 až $+55$ °C (nad $+40$ °C s omezením výkonu) |



Obr. 2. Pohon je dodáván s měničem buď namontovaným na motoru, nebo určeným k montáži na stěnu

hon, tzn. motor, měnič, převodovku i potřebné příslušenství, lze snadno nakonfigurovat podle potřeb zákazníka a objednat jako celek pod jedním objednacím číslem. Vše je přednastaveno, pohon stačí připojit k síti a začít uvádět do provozu.

K výběru pohonu lze použít webový nástroj Drive Technology Configurator (<https://>

mall.industry.siemens.com/spicecad/hscm/hscm/). Rovněž je možné kontaktovat místního zástupce firmy Siemens.

Siemens nabízí pro pohony Sinamics G115D, stejně jako pro jiné pohony, službu Service Protect. Jde o smluvní servis s garancí rychlé výměny nebo opravy vadného dílu nad rámec běžné záruky.

Shrnutí

Sinamics G115D není jen další měnič v sortimentu Siemens. Je to kompletní pohon obsahující vysoce účinný motor (IE3 nebo IE4), převodovku i měnič frekvence. Celek je optimalizovaný pro použití v horizontálních dopravnících, u nichž jsou kladeny velké požadavky na energetickou účinnost, spolehlivost, pořizovací cenu a celkové náklady.

Příklady použití jsou pásové dopravníky, třídíče a dopravníky zboží, zásilek nebo zavazadel ve skladech a distribučních centrech, ale i doprava zboží a polotovarů v různých oblastech průmyslové výroby. Další informace zájemci najdou na <https://new.siemens.com/global/en/products/drives/sinamics/low-voltage-converters/distributed-converters/sinamics-g115d.html> (popř. prostřednictvím QR kódu vloženého v obrázku).

[Tisková zpráva Siemens AG, 2. 11. 2020, a podklady firmy Siemens.]

(Petr Bartošík. Foto: Siemens)

Seminář CRA

Na konci srpna uspořádala firma České radiokomunikace (CRA) odborný seminář, který se především věnoval cloudovým službám, bezpečnosti a internetu věcí. Na semináři, kromě zajímavých témat, bylo velmi přitažlivé i prostředí, kde se konal – ve výšce 93 m nad zemí v prostorách žižkovské vysílací věže.

Seminář aktuálně navazoval na situace spojené s koronavirovou epidemií a s omezeními, která ji provázela. Bylo konstatováno, že očekávané vzrostl zájem o poskytování internetových služeb, od připojení přes rychlost a velikost úložišť po bezpečnost.

CRA se v poskytování služeb opírá především o vlastní infrastrukturu, na které provozuje i vlastní aplikace. Důležitým aspektem těchto služeb je schopnost poskytovatele chránit klienty před kyberútoky. CRA chrání svoji a zákaznickou infrastrukturu sadou bezpečnostních opatření. Jde nejen o firewally nové generace a pokročilou ochranu proti útokům DDoS (*Distributed Denial of Service*), ale také o specifické ochrany webů a zajištění provozu.

Firma CRA je rovněž velkoobchodním dodavatelem datových služeb pro poskytovatele internetu, kteří je využívají ve svých službách domácnostem a firmám. Také zde poptávka po službách výrazně vzrostla. Díky preciznímu plánování přenosových kapacit a robustní topologii sítě se bez problémů podařilo všechny požadavky zákazníků na navýšení přenosových kapacit uspokojit.

„Málokdo předpokládal tak zásadní změny fungování celé lidské společnosti, a to globálně. My jsme si ale potvrdili, že máme vynikající tým zaměstnanců, který dokáže perfektně zvládnout a vyřešit všechny nečekané události. Stejně tak máme velmi robustní a kvalitní telekomunikační infrastrukturu, která nám umožňuje odolat i nárazovému náporu uživatelů v mimořádných situacích. Naši zákazníci se mohou spolehnout, že jejich klientům bude obsah doručen kvalitně a bez problémů, bez ohledu na jejich počet,“ popsal situaci Miloš Mastník, obchodní ředitel CRA.

V souvislosti s průmyslovými sítěmi a jejich zabezpečením ve výrobních podnicích byla probírána zkušenost se segmentací sítí, jejich rozdělením do bezpečnostních zón a definováním jednotlivých přístupů. Opět rezonovala myšlenka, že monitorování sítí ve výrobním závodě, a to jak pro provozní řízení výroby, tak pro podnikové informační systémy, je nedílnou součástí sledování, vyhodnocování a online analýzy všech datových toků v podniku.

Poslední část semináře byla věnována internetu věcí. CRA se etabloje i v nové oblasti internetu věcí, kde provozuje první komerční síť internetu věcí v ČR. Bylo představeno řešení bezkontaktního sběru dat a jejich přenosu k vyhodnocení pomocí sítě LoRa. Tato řešení jsou velmi vhodná tam, kde jde o relativně malý počet snímaných veličin a pravidelný přenos dat. Životnost baterií v těch-

to zařízeních může dosahovat až deseti let. V současné době se používají aplikace umožňující sběr informací o teplotě, tlaku a vibracích a hodnot dvoustavových veličin. Auditoriu byly představeny aplikace pro kontrolu teploty chladících zařízení ke skladování léků a biologického materiálu v laboratořích, řešení pro měření spotřeby distribuovaných médií, jako jsou elektřina, teplo, voda nebo plyn, v domácnostech, budovách a organizacích a diskutovalo se o využití pro preventivní údržbu strojů. Za značnou výhodu lze považovat to, že není nutné do stávajících zařízení připojovat další měření, řešit napájení a popř. upravovat výkresovou dokumentaci.

Na závěr semináře měli účastníci možnost se na vlastní oči seznámit s datovým centrem CRA, které od července letošního roku slouží zákazníkům. Součástí je např. nový komerční datový sál centra DC Tower Praha I s kapacitou 156 racků.

Firma CRA působí na trhu již bezmála 60 let. Pro poskytování telekomunikačních a datových služeb využívá vlastní síť a do jejího rozvoje dlouhodobě investuje. K předním firmám v České republice patří i v oblasti služeb datových center a poskytování veřejných cloudových služeb. Svá datová centra průběžně rozšiřuje a modernizuje a současně buduje další. Kromě Prahy provozuje datová centra v Brně, ve Zlíně, v Pardubicích a v Ostravě.

Radim Adam