

# Přehled sortimentu Siemens





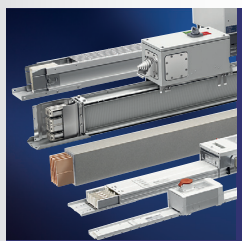
## OBSAH



- ▶ **KOMPAKTNÍ VN ROZVÁDĚČE.....2**  
**8DJH**



- ▶ **DISTRIBUČNÍ TRANSFORMÁTORY.....3**  
**GEAFOL, TUMETIC a TUNORMA**



- ▶ **PŘÍPOJNICOVÉ SYSTÉMY.....4**  
**SIVACON**



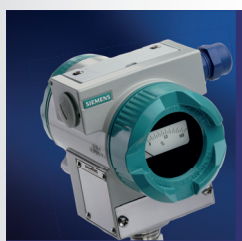
- ▶ **ŘÍDICÍ SYSTÉMY.....5**  
**SIMATIC**



- ▶ **PŘÍSTROJE NN SPÍNACÍ TECHNIKY PRO PRŮMYSLOVÁ STROJNÍ ZAŘÍZENÍ.....6**  
**SIRIUS**



- ▶ **STŘÍDAVÉ NN MĚNIČE.....13**  
**SINAMICS**



- ▶ **PROCESNÍ INSTRUMENTACE.....15**  
**SITRANS, SIPART a SIWAREX**



## VLASTNOSTI KOMPAKTNÍCH VN ROZVÁDĚČŮ 8DJH

### Oblasti použití

- Určen k rozvodu energie v tzv. sekundárních distribučních vn sítích se základním prostředím i ve ztížených okolních podmínkách.
- Jmenovité parametry do 25 kV, do 25 kA, se jmenovitými proudy odboček do 630 A.

### Technika

- Kovově krytý, továrně vyrobený, typově odzkoušený.
- Sestavitelný kombinací samostatných polí a/nebo bloků spínacích polí.
- S neprodyšně svařenými nádobami z ušlechtilé oceli s navařenými průchodkami pro elektrické přípoje i mechanické součásti.
- Izolovaný plynem SF<sub>6</sub>.
- Bezúdržbový.
- Klimaticky nezávislý.
- Třípolohové spínače s funkcí odpínače a uzemňovače se schopností zapnutí do zkratu.
- Připojení vn kabelů prostřednictvím průchodků s vnějším kónusem typu A a C.
- Instalace a rozšiřování rozváděče bez prací s plynem
- Rozsáhlá volitelná nadstandardní výbava a příslušenství.
- Ekologická výroba a likvidace.

### Sdružování odboček do bloků

- Koncept plně modulární konstrukce rozváděče nabízí vedle standardních variant bloků spínacích polí také možnost konfigurace podle přání uživatele.
- V jednom bloku spínacích polí mohou být sdruženy až čtyři odbočky, celková šířka a hmotnost je pak dána součtem zvolených polí.

### Bezpečnost osob

- Primární/vn zapouzdření je bezpečné proti dotyku a hermeticky uzavřené.
- VN pojistky a kabelové konektory jsou přístupné jen při uzemněných odbočkách.
- Obsluha je umožněna jen při nasazených krytech kabelových oddílů.
- Systém vzájemných mechanických blokad proti chybné manipulaci.
- Kapacitní systém přítomnosti napětí ke zjištění beznapětového stavu a sledu fází.
- Uzemnění odboček pomocí uzemňovačů se schopností zapnutí do zkratu.

### Provozní bezpečnost a přístupnost

- Neprodyšně uzavřené primární zapouzdření.
- Nezávislost na okolních vlivech jako jsou nečistoty, vlhkost a malá zvířata.
- Plynotěsnost po dobu životnosti: svařovaná nádoba rozváděče s navařenými elektrickými průchodkami i mechanickými částmi pohonů.
- Bezúdržbové součásti pohonu (IEC/EN 62 271-1/VDE 0671-1).
- Pohony spínačů přístupné z vnějšku nádoby rozváděče.
- Ochrana proti chybné manipulaci systémem dotazovacích blokad.
- Mechanické ukazatele spínacích poloh začleněné do slepého schématu zapojení.





### SUCHÉ TRANSFORMÁTORY GEAFOL

Suché transformátory Siemens typ GEAFOL s izolací z lité pryskyřice se umísťují především tam, kde existují vysoké požadavky na bezpečnost a spolehlivost, tzn. ve výškových budovách, nemocnicích, podzemních šachtách (metro), v dolech, pobřežních vrtech a dalších místech.

#### Rozsah použití

- Pro jmenovité napětí: do 40 kV.
- Pro jmenovitý výkon: od 100 kVA do 40 MVA.
- Materiál vinutí: přednostně hliník (lze i měď).
- Izolační médium: epoxidová pryskyřice a vzduch.
- Standardní krytí: IP00, IP20, IP23.
- Vinutí primárního napětí je z hliníkových cívek ve fólii, vakuově zalité. Pro izolační látku třídy „F“ nepoužívá Siemens žádné čisté polyesterové folie, nýbrž kombinaci vysoce kvalitních izolačních látek ze třídy „F“ (PEM + PET folie). Jsou dosahovány výborné výsledky při pokusech s hořením bez ohnivzdorných přísad jako např. halogenů. Ohledně běžných zplodin hoření nejsou v plynech při hoření obsaženy žádné toxické látky stojící za zmínku.

Tyto transformátory jsou vyráběny od roku 1966 pod značkou TRAFUNCTION a později Siemens ve vlastních výrobních závodech i podle licence v celém světě.

- Vinutí sekundárního napětí je z hliníkového pásu. Izolační materiál - PREPREG - se skládá z elektricky těsné izolační folie materiálu izolační třídy „F“. PREPREG se skládá rovněž z kombinace folie PET/PEN. Splepením izolačního materiálu (PREPREG) s vodícím materiálem (aluminiový pás) mohou být bezpečně ovládnuty radiální zkratové síly. Cívka nižšího napětí je zalita na obou koncích. Tato stavba činí cívku odolnou proti vlhkosti, znečištění a přepětí.
- Jádru je z oboustranně izolovaných, orientovaných elektroplechů s nízkými ztrátami. Plechy jsou řezány laserem z důvodu vyloučení ořepů.
- Kontrola teploty se provádí termistorovými čidly (PTC) ve vinutích nižšího napětí, na přání prostřednictvím PT 100 a příslušným vyhodnocovacím relé.



### OLEJOVÉ DISTRIBUČNÍ TRANSFORMÁTORY pro jmenovité napětí do 40 kV

Olejové transformátory Siemens lze instalovat ve vnitřních i venkovních prostorech. Typ produktu lze najít v technickém popisu. Izolační kapaliny pro transformátory jsou vyráběny z minerálních olejů prostřednictvím destilace a rafinace. Na základě požadavku klienta může být trans-

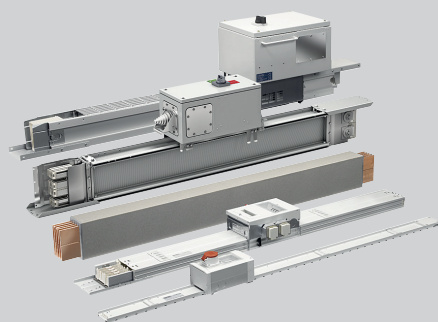
formátor naplněn také silikonovou kapalinou (podle normy IEC 60836) nebo syntetickým organickým esterem (podle normy IEC 61099). Ty se nikdy nesmí smíchat s minerálními oleji. Výchozí typ dielektrické kapaliny lze najít v tabulce údajů nebo v technickém popisu.

#### Hermetizované typ TUMETIC

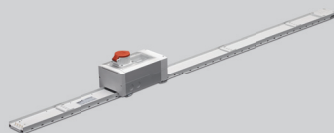
- Pro jmenovitý výkon: od 50 kVA do 2 000 kVA.
- Materiál vinutí: hliník, nebo měď.
- Izolační médium: standardně minerální olej (nebo Midel) a papír.
- Standardní krytí: IP00.

#### S konzervátorem typ TUNORMA

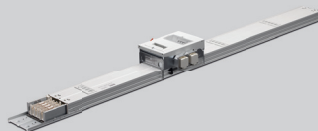
- Pro jmenovitý výkon: od 2 500 kVA do 20 MVA.
- Materiál vinutí: hliník, nebo měď.
- Izolační médium: standardně minerální olej (nebo jiná kapalina) a papír.
- Standardní krytí: IP00.



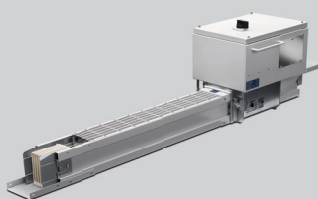
**Přípojnicové systémy SIVACON 8PS  
pro proudy od 40 do 6 300 A**



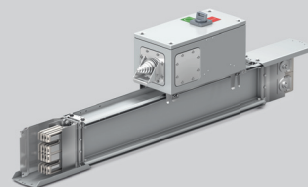
System BD01



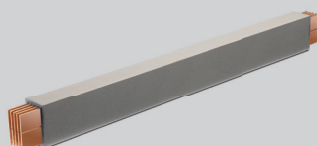
System BD2



System LD



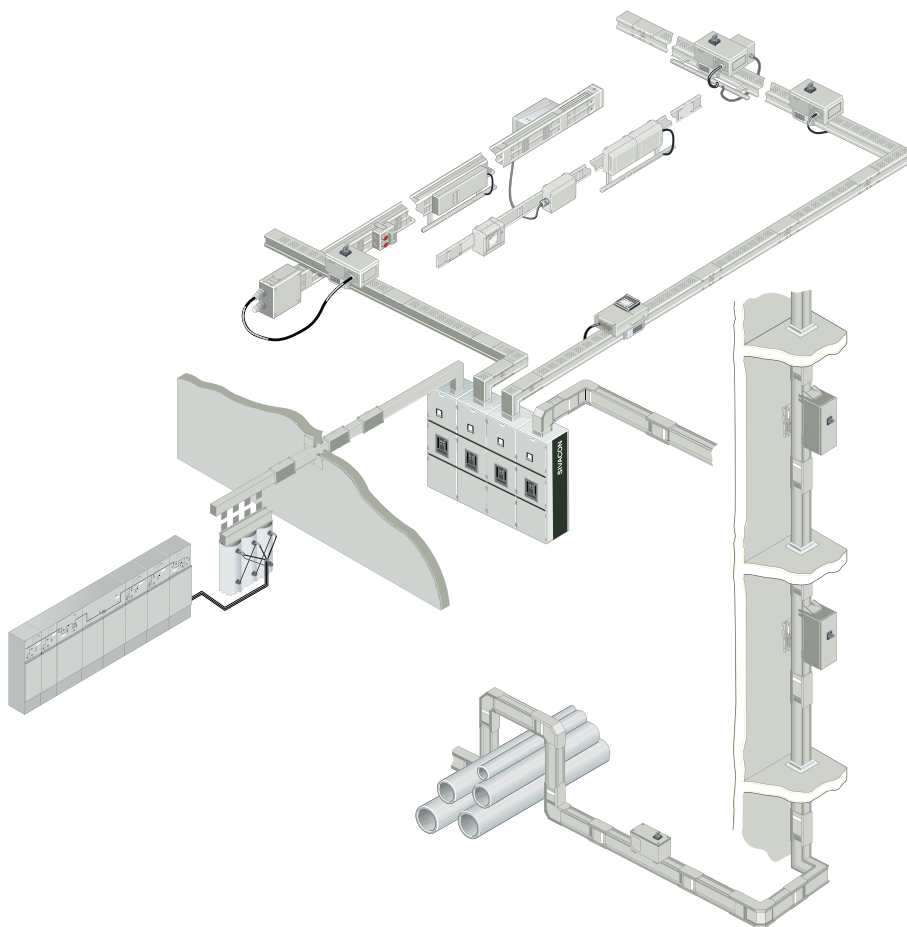
System LI



System LR

## PŘÍPOJNICOVÉ SYSTÉMY A JEJICH PŘEDNOSTI

- K efektivnímu přenosu a rozvodu proudů od 40 A do 6 300 A v oblasti nízkého napětí.
- Trasy přípojnic umožňují propojení transformátorů s hlavními i podružnými rozváděči a převod elektrické energie až ke spotřebiči.
- Pro použití v průmyslu i budovách.
- Horizontální i vertikální rozvody včetně protipožárních ucpávek.
- Široký výběr různých napájecích dílů a dílů pro změnu směru, možnost trasy kdykoliv změnit nebo rozšířit, možnost nasazovat libovolné odbočné skříňe bez nutnosti přerušování napájecího napětí.
- Ověřené a odzkoušené přístroje, vysoká zkratová spolehlivost.
- Možnost zapojení do komunikačního systému (KNX, PROFIBUS, PROFINET, Modbus).

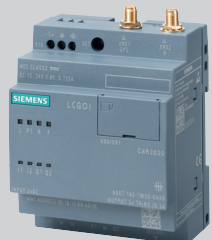


## ŘÍDICÍ SYSTÉMY

### Inteligentní relé LOGO!

- Nejmenší řídicí systém pro doplnění a rozšíření klasického reléového řízení.
- Programování je možné jak z integrovaného displeje, tak pomocí softwaru Logosoft.
- Možnost připojení standardní elektroinstalace k řídicím systémům a vzdálená správa přes internet pomocí integrované webové stránky nebo mobilní aplikace pro chytré telefony. Pro vytváření webu není nutná znalost programování webových stránek.
- Možnost vytváření uživatelsky definovaných webových stránek pomocí jednoduchého nástroje Logo Web Editor, který je zdarma ke stažení.

- 4 různé napěťové řady pro každou aplikaci.
- Integrovaný displej se 3 barvami podsvícení a integrovaný ethernetový port s možností komunikace pomocí Modbus TCP.
- Modulární systém s až 24DI/20DO/8AI/8AO, modul pro správu po mobilních sítích a modul pro připojení do sběrnice KNX.



### Modulární řídicí systém SIMATIC S7-1200

- Modulární PLC pro malé a střední automatizační úlohy.
- Disponuje širokou paletou funkcí od řízení pohonů po komunikační knihovny.
- Ve verzi Failsafe je možné řešit i strojní bezpečnost přímo v PLC, odpadá nutnost dodatečné kabeláže a návrh je flexibilní.

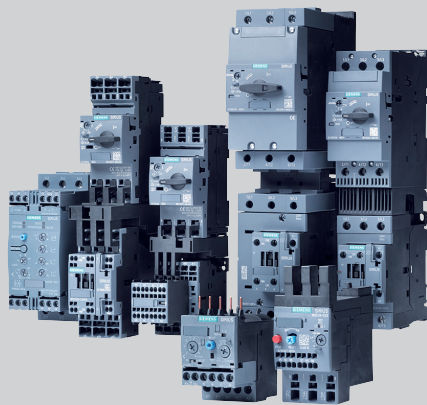
- Vizualizace, návrh pohonů, řízení a komunikace v jednom inženýrském systému TIA portal.
- Přenositelnost kódu i do vyšší řady řídicích systémů S7-1500.
- Integrované diagnostické funkce pro minimum odstávek a snadnou údržbu.



## PŘÍSTROJE NN SPÍNACÍ TECHNIKY PRO PRŮMYŠLOVÁ STROJNÍ ZAŘÍZENÍ

### Modulární systém SIRIUS

- Přístroje k jistění, spínání, spouštění a monitorování spotřebičových (motorových) vývodů do 55 kW.
- Připojení tradičními šroubovými svorkami nebo pružinovými svorkami (hlavní obvod do 40 A), které jsou odolné proti vibracím a otřesům, popř. kabelovým okem.
- Pouze 4 konstrukční velikosti (S00, S0, S2, S3) pro zátěže do 100 A (motory 55 kW, 400 V), kterým odpovídá zastavená šířka 45 mm (S00, S0), 55 mm (S2) a 75 mm (S3).
- Shodné průřezy připojovacích vodičů, shodné utahovací momenty, stejná zastavená šířka a jednotné příslušenství pro přístroje v dané konstrukční velikosti.
- Rozsáhlé příslušenství: bloky pomocných kontaktů společně pro všechny velikosti, varistory, RC-členy a diody k omezení přepětí na cívice stykače, zpožděné pomocné kontakty apod.
- Propojovací moduly a napájecí systémy zkracují dobu montáže a snižují chybovost zapojování.
- Data pro podporu CAD/CAE systémů: rozměrové výkresy, 3D modely, schematické značky, výpočet ztrátových výkonů v rozváděči (Simaris therm).
- Přehledový katalog modulární systém SIRIUS.



### Jističe 3RV2 pro ochranu motorů

- Ochrana motorů při zkratu a přetížení do 100 A (55 kW, 400 V), pouze ve 4 konstrukčních velikostech.
- Zkratová vypínací schopnost až 100 kA.
- Vhodné pro motory s třídou účinnosti IE3/IE4.
- Čelní pomocné kontakty nezabírají místo na montážní liště a tím šetří místo v rozváděči.
- Podpětové a napětové pomocné spouště pro dálkové vypínání jističe.
- Napájecí systém 3RV19 a napájecí propojovací hřebeny pro jednodušší a rychlejší montáž.

- Upevnění na přípojnicový rozvod se středovou roztečí 60 mm v rozváděči.
- Propojovací montážní moduly jističů – stykačů k sestavení modulárních vývodů.
- Otočný pohon s dveřní spojkou pro dveřní montáž.
- Plastové (IP55) a kovové skříňky (IP65) s N/PE svorkami pro montáž mimo rozváděč.



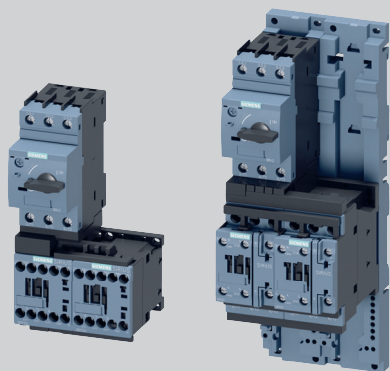
### Výkonové stykače 3RT2, vzduchové /vakuové stykače 3RT1 (S6 ÷ S12), 3TF68/69

- Spínání indukčních zátěží (motorů) do 820 A a odporových zátěží do 900 A.
- 3pólové nebo 4pólové provedení pro indukční a odporové zátěže pouze v 7 konstrukčních velikostech.
- Zapojené stykačové kombinace pro reverzační spouštění do 55 kW a pro spouštění hvězda-trojúhelník do 90 kW.
- Nízkopřiklonové vazební stykače pro ovládání z PLC (30 mA), DC 24 V, s tolerančním pásmem  $0,7 \div 1,25 U_{jmen}$ .
- Stykače se zvětšeným pracovním rozsahem napětí cívk: AC/DC 21 ÷ 28 V, 200 ÷ 280 V, tolerančním pásmem  $0,7 \div 1,3 U_{jmen}$ .
- Komunikační rozhraní IO-Link a AS-Interface pro efektivní připojení k PLC.
- Zrcadlový kontakt k monitorování stavu stykače bezpečnostními obvody.
- Cívka stykačů velikostí S6 ÷ S12 v bezpečnostním provedení (SIL3) pro uvedení stroje do bezpečného stavu vypnutím prívodu napájení elektrickou energií (nouzové vypnutí kategorie 0 dle ČSN EN 60204).
- Náhradní díly pro výměnu uživatelem: ovládací cívkvy, sady pevných a pohyblivých kontaktů, zhášecí komory.

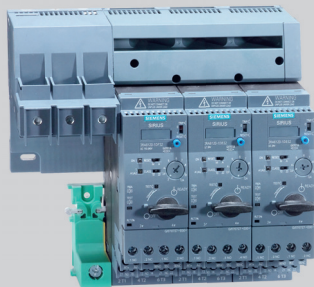


### Výkonové stykače 3RT26 pro spínání kondenzátorů

- Spínání vybitých kondenzátorů a kondenzátorových baterií (AC-6b) do 75 kVAr.
- Zapínací proud kondenzátoru je omezen robustními předřadnými odpory, čímž se minimalizují zpětné rušivé účinky do napájecí sítě.
- Blok pomocných kontaktů obsahuje kromě 3 předstihových kontaktů 1 nezapojený kontakt.
- Stykač je vybaven jedním (S00) pomocným nebo dvěma (S0) nezapojenými pomocnými kontakty.
- Kromě standardní ovládací cívkvy na střídavé nebo stejnosměrné napětí existuje provedení se zvětšeným pracovním rozsahem, např. AC/DC 21 ÷ 28 V, 200 ÷ 280 V, s tolerančním pásmem  $0,7 \div 1,3 U_{jmen}$ .
- Aplikace: zařízení pro kompenzaci jalového výkonu, spínání frekvenčních měničů, jejichž meziobvod není vybaven tlumivkou







### Bezpečnostní modulární vývody 3RA2

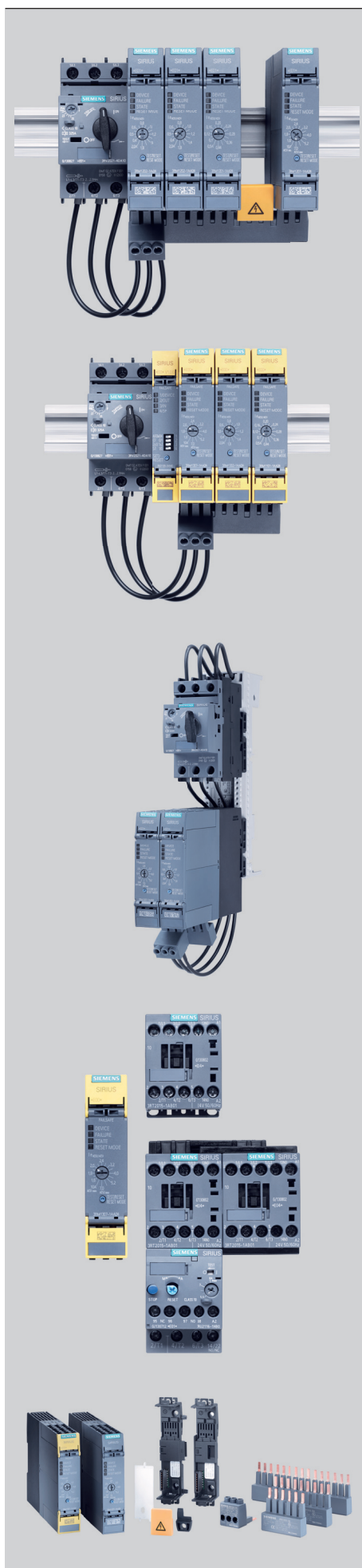
- Šetří místo v rozváděči, náklady za montáž a zapojování, snižují chybovost zapojování.
- Výrobceem zapojené a testované přístrojové kombinace jističů 3RV2 a stykačů 3RT2 velikostí 500 až S3.
- Jistič je se stykačem elektricky propojen a mechanicky spojen pomocí montážního propojovacího modulu (standardní příslušenství).

- Přímé reverzační spouštění až do 37 kW, 400 V s typem koordinace 1 nebo 2 až do 150 kA, 400 V.
- Upevnění na montážní lištu nebo na přípojnicový rozvod 60 mm.
- Zvětšení počtu pomocných kontaktů standardními bloky pomocných kontaktů pro jističe 3RV2 a stykače 3RT2.

### Bezpečnostní kompaktní vývody 3RA6

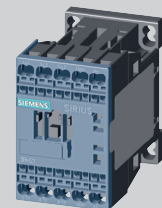
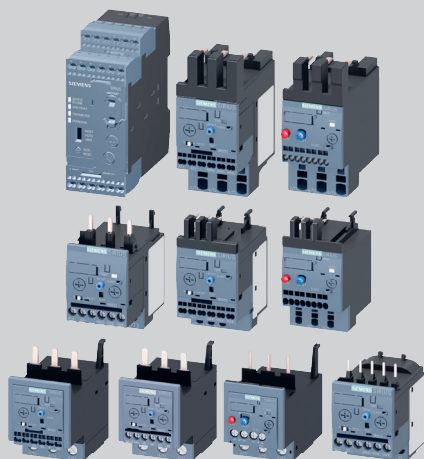
- Kompaktní konstrukční uspořádání s maximálním počtem funkcí pro spolehlivý provoz motoru přináší maximální úsporu místa v rozváděči, nižší pracnost a tím snížení nákladů na výrobu rozváděče.
- Přímé reverzační spouštění (spínání a jistění při zkratu do 53 kA a přetížení) 3fázových asynchronních motorů do 32 A (15 kW, 400 V).
- Zvětšený rozsah nastavení proudu (např. 8 ÷ 32 A) snižuje počet provedení přístrojů, zjednodušuje projektování a snižuje investice vázané skladovými zásobami.
- Propracovaný napájecí systém redukuje „objem kabeláže“ v rozváděči, snižuje pracnost zapojování.
- Komunikační rozhraní AS-Interface / IO-Link pro efektivní připojení k PLC a komplexní diagnostiku na operátorských panelech.
- Přepínání třídy vypnutí class 10/20 pro středně těžké rozběhy motorů (kompresory, ventilátory).

- Volba automatického nebo ručního resetu při vypnutí přetížením.
- Nižší oteplení rozváděče díky nižšímu ztrátovému výkonu ve srovnání s modulárními vývody 3RA2.
- Mechanický „control kit“ pro odzkoušení správnosti zapojení, např. směru otáčení motoru.
- Pomocný zrcadlový kontakt pro monitorování stavu hlavních kontaktů (svaření) bezpečnostními obvody s úrovní bezpečnosti SIL1 (ČSN EN 62061) / PL c (ČSN EN 613849-1), popř. SIL3/PL e ve spojení s redundantním napájecím stykačem.
- Vysokou provozní spolehlivost zajišťuje signalizace opotřebení hlavních kontaktů na čelním panelu přístroje, údržba je tak s předstihem informována o nutnosti výměny přístroje.



### Kompaktní spouštěče motorů 3RM1

- Přímé spouštění motorů do 7 A (3 kW, 400 V) s reverzací, včetně jistění motoru při přetížení.
- Maximální využití prostoru v rozváděči, zastavěná šířka je pouze 22,5 mm, v porovnání s tradičním modulárním motorovým vývodem ušetříte až 75 % místa a náklady na propojování přístrojů.
- Napájení hlavního obvodu napětím 3x 400 V nebo 3x 500 V pomocí 2, 3 a 5násobných 3fázových hřebenů a napájecí svorkovnice se zatížitelností do 25 A zkracuje dobu montáže.
- Montážní propojovací patice zajistí rozvod řídicího napájecího napětí DC 24/110 V nebo AC/DC 110 ÷ 230 V.
- Polovodičové spínače hlavního obvodu dovolují velkou četnost spouštění motoru, nedochází přitom k nadměrnému opotřebení kontaktů zapínacím proudem motoru, což má za následek delší životnost.
- Přemostovací kontakty snižují ztrátový výkon polovodičů na úroveň stykače.
- Splňují požadavky na uvedení strojního zařízení do bezpečného stavu podle SIL 3 (ČSN EN 62061) / PL e (ČSN EN 613849-1).
- Splňují požadavky směrnice ATEX: spouštění a jistění motorů provozovaných v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Aplikace: válečkové dopravníky, otočné a zdvihací stoly, cyklické spínání (PWM) elektroohřevů.



### Jisticí nadproudová relé 3RU2, 3RB22/24, 3RB3

- Ochrana motorů do 630 A (450 kW, 400 V) proti přetížení v pojistkových motorových vývodech.
- Tepelná (bimetalová) jisticí nadproudová relé 3RU2 do 100 A, vypínací třída class 10.
- Elektronická jisticí nadproudová relé 3RB3 do 115 A, vypínací třída class 10 nebo class 5/10/20/30:
  - rozsah nastavení proudu cca 1:4 v porovnání s tepelným relé (cca 1:1,4)
  - nižší ztrátový výkon, menší oteplení rozváděče, úspora energie za chlazení.

- Elektronické jisticí relé 3RB22/24 s externím měřením proudu a zemního spojení, s analogovým výstupem, popř. rozhraním IO-Link pro monitorování odběru proudu zařízení.
- Upevnění na stykač nebo pomocí adaptéru na montážní lištu.

### Termistorová relé 3RN2

- Vyhodnocují teplotu měřenou termistory PTC typu A nebo termokontaktem přímo ve vinutí motoru, poskytují komplexní ochranu motoru = proudové závislou ochranu motoru proti přetížení + měření teploty vinutí motoru.
- Kompaktní a jednotný koncept zapouzdření v tmavě šedém designu (stejný design jako časová relé 3RP25, bezpečnostní relé 3SK nebo kompaktní spouštěče motorů 3RM1) optimálně využívá místo na montážní liště - zastavěná šířka 17,5 mm nebo 22,5 mm.
- Odnímatelné připojovací svorkovnice se šroubovými nebo pružinovými svorkami (push in) usnadňují zapojování.

- Certifikace ATEX pro motory instalované v prostředí s nebezpečím výbuchu (SIL1 podle ČSN EN 50495).
- Autodiagnostika a monitorování měřicího obvodu se třemi termistory PTC.
- Zvětšený rozsah napětí AC/DC 24 ÷ 240 V snižuje počet provedení přístrojů.
- Aplikace: motory s přerušovaným provozním cyklem (vysoká četnost spouštění), motory provozované v režimu tipování (popojždění, krátká doba chodu), motory brzděné stejnosměrným proudem, těžké (dlouhé) rozběhy motorů.

### Softstartéry 3RW40 a 3RW44

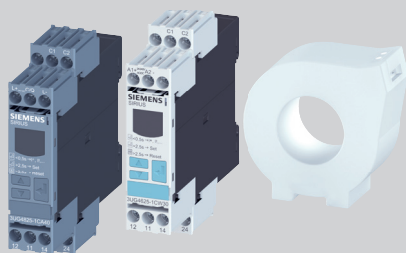
- Pozvolné spouštění 3fázových asynchronních motorů s kotvou nakrátko do 710 kW, 400 V.
- Nižší momentové rázy a proudové špičky během rozběhu motoru, čímž se šetří mechanické části soustrojí (převodovky, klapky, armatury, potrubí) a snižuje přetěžování napájecí sítě.
- Vhodné aplikace: (hydraulická) čerpadla, šroubové a pístové kompresory, ventilátory, válečkové dopravníky, odstředivky, drtiče, mlýny.
- Vestavěná ochrana motoru při přetížení pro středně těžké a těžké rozběhy motorů (class 10/15/20/30).

- Přemostovací stykač (bypass) snižuje ztrátový výkon po ukončení rozběhu motoru.
- 3RW44: zapojení uvnitř trojúhelníku snižuje velikost a proudové zatížení softstartéru.
- 3RW44 s komunikačním rozhraním Profibus/Profinet: komplexní diagnostika a přenos měřených hodnot do řízení.
- Diagnostický zobrazovací modul k upevnění do dveří rozváděče.

### Pomocné stykače 3RH2

- Spolehlivé spínání v pomocných a řídicích obvodech do 10 A.
- Spolehlivé spínání v elektronických obvodech zajišťují dvojité pohyblivé kontaktní můstky, minimální spínací proud 5 mA, minimální spínané napětí 17 V.
- Počet kontaktů 4pólového stykače lze zvětšit blokem pomocných kontaktů o další 4 kontakty.

- Nucené vedení kontaktů k monitorování stavu stykače bezpečnostními obvody.
- Stykač se západkou zůstává v sepnutém stavu po odpojení ovládacího napětí.

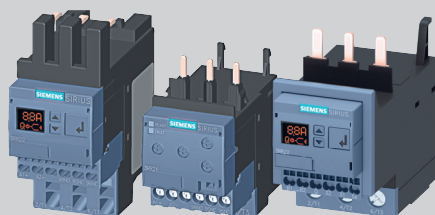


#### Monitorovací relé 3UG4

- Průběžné monitorování elektrických veličin, teploty, otáček, výšky hladiny vodivých kapalin.
- Hodnota měřené veličiny a provozní stav relé jsou zobrazeny na displeji.
- Jeden, popř. dva přepínací kontakty signalizují dosažení nastavené minimální a maximální referenční hodnoty, displej přitom bliká a zobrazuje symbol poklesu nebo nárůstu veličiny.
- Rozhraní IO-Link pro přenos naměřené hodnoty k dalšímu zpracování v PLC.
- Režim monitorování minimální nebo maximální hodnoty, popř. intervalu hodnot  $\langle \text{min.}, \text{max.} \rangle$ .
- Nastavení hystereze spínání, zpoždění pro odeznění přechodového děje měřené veličiny, zpoždění při dosažení

referenční hodnoty, způsobu resetu a spínání v režimu klidového nebo pracovního proudu.

- Měřené veličiny: napětí, proud, napětová asymetrie, sled fází,  $\cos \varphi$ , unikající (svodový) proud, izolační stav, výška hladiny vodivých kapalin, otáčky, teplota měřená snímači PT100, PT1000, termistory NTC, KTY83/84.
- Aplikace: monitorování nežádoucích stavů na strojním zařízení (preventivní údržba), měření základních parametrů napájecí sítě na vstupu do rozváděče, monitorování směru otáčení motoru, přetavení pojistkové vložky, monitorování nabití/vybití akumulátoru, signalizace výpadku fáze / N-vodiče, přerušení obvodu, monitorování přetížení motoru, vyhodnocení napětové asymetrie 3fázové sítě.



#### Proudová monitorovací relé 3RR2

- Měření činného nebo zdánlivého proudu do 80 A odebraného 3fázovým spotřebičem ve dvou fázích (provedení Basic) nebo ve všech třech fázích (provedení Standard).
- Externí měřicí transformátory proudu nejsou nutné (úspora místa).
- Upevnění na stykače 3RT2 šetří místo v rozváděči a výdaje za propojování, upevnění pomocí adaptéru na montážní lištu nebo šrouby na panel.
- Připojení pružinovými svorkami usnadňuje a zkracuje dobu montáže (především na stykač).
- Zobrazení měřené hodnoty a stavových hlášení na podsvíceném displeji usnadňuje uvádění do provozu.
- Nastavení mezních hodnot proudu podle skutečné hodnoty proudu zobrazené na displeji.
- Dvě dvojice (min., max.) mezních hodnot, jedna pro výstrahu, druhá pro vypnutí.

- Nastavení hystereze spínání, zpoždění pro odeznění přechodového děje měřené veličiny, zpoždění při dosažení referenční hodnoty, způsobu resetu a spínání v režimu klidového nebo pracovního proudu.
- Jediný přístroj k monitorování míry zatížení motoru v celém rozsahu momentové charakteristiky.
- Rozhraní IO-Link k přenosu naměřených hodnot k dalšímu zpracování do PLC.
- Provedení Standard s digitálním nastavením vyhodnocuje navíc výpadek fáze, sled fází, svodový (chybový) proud a zablokování rotoru.
- Aplikace: preventivní údržba na strojním zařízení, výpadek fáze, přetížení zařízení, poškození klínového řemene, zablokování dopravníku, chod čerpadla naprázdno (na sucho), opotřebení nástroje (okružní pila), měření proudu odebraného zařízením.



#### Převodníky analogových signálů 3RS7 a vazební členy 3RQ3

- Galvanické oddělení binárních nebo analogových signálů.
- Převod analogových signálů (např.  $0 \div 10\text{V}$  na  $4 \div 20\text{mA}$ ), přizpůsobení/zesílení binárních signálů.
- Přístrojová platforma v extrémně kompaktním krytu širokém 6,2 mm (úspora místa).
- Upevnění na montážní lištu, připojení šroubovými nebo pružinovými (push in) svorkami.
- Flexibilní propojovací hřeben k napájení svorek stejným potenciálem zkracuje dobu montáže.

- Vazební členy s polovodičovým výstupem pro časté spínání stejnosměrných nebo střídavých indukčních zátěží.
- Vazební relé s vyměnitelným výstupním relé, popř. tvrdě zlacenými kontakty pro spolehlivé spínání malých proudů a napětí (1 mA / DC 5V).
- Nízký příkon ovládacího obvodu je optimální pro připojení k PLC.
- Aplikace: galvanické oddělení vstupů a výstupů PLC od periferií v technologiích a na strojích.

#### Časová relé 3RP25, 7PV15

- Časově řízené spínání na strojních zařízeních nebo v administrativních, komerčních a obytných budovách.
- Typová řada 3RP25 v průmyslovém kompaktním krytu 17,5/22,5 mm:
  - jedna časová funkce: zpožděný rozběh/návrat, impulzátor (taktovací relé), hvězda-trojúhelník
  - multifunkční relé s 27 časovými funkcemi a přepínáním časových rozsahů na čelním panelu
  - analogové nastavení času potenciometrem
  - zvětšený rozsah řídicího napájecího napětí AC/DC  $12 \div 240\text{V}$
  - jeden nebo dva přepínací kontakty, provedení s polovodičovými výstupy.

- Typová řada 7PV15 v instalačním krytu:
  - jedno konstrukční provedení pro domovní rozvodnice i průmyslové rozváděčové skříně
  - splňuje požadavky na EMC pro obytné budovy
  - prodleva přepínání hvězda-trojúhelník nastavitelná v rozsahu 50 ms až 1 s umožní optimální přizpůsobení v aplikaci.
- Aplikace: řízení zpožděného přitahu nebo odpadu stykače nebo řízení stykačů při spouštění motorů hvězda-trojúhelník (kompresory), doběhy ventilátorů, zpožděné vypínání osvětlení.

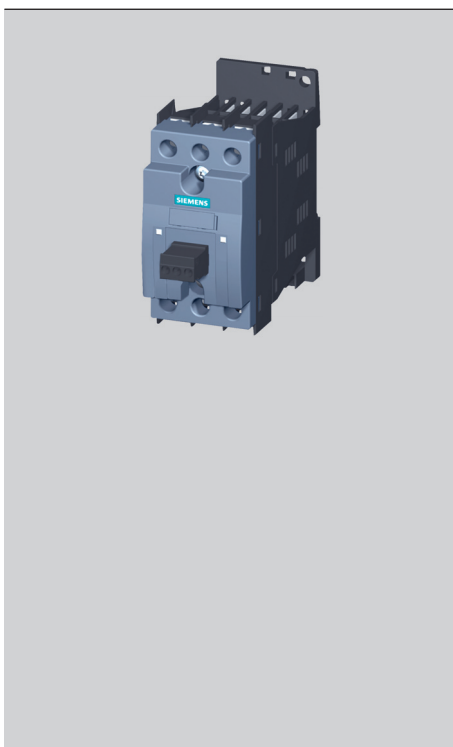






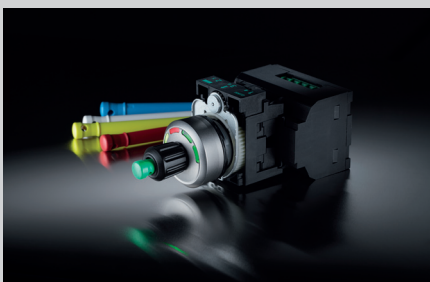
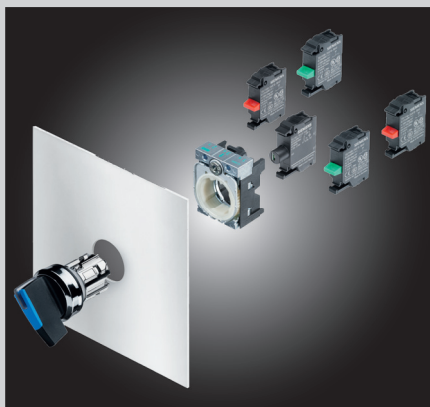
### Polovodičové spínače 3RF2

- Neobsahují elektromechanické spínací části, spínají bezhlučně a bez opotřebení, téměř s neomezenou životností.
- Kompaktní konstrukce určená pro upevnění na chladič (polovodičová relé) nebo kompaktní konstrukce s chladičem a izolační montážní patkou (polovodičový stykač, SELV, PELV) k samostatnému upevnění na montážní lištu.
- Spínání v nule pro odporové zátěže do 90 A, spínání okamžité pro indukční zátěže do cca 30 A.
- 1fázové provedení, popř. 3fázové provedení se spínáním ve dvou nebo ve třech fázích.
- Kromě šroubových a pružinových svorek existuje u vyšších výkonů připojení kabelovým okem.
- Odnímatelná svorkovnice pro připojení řídicího ovládacího napětí DC 24 V, DC 4 ÷ 30 V, AC 110 ÷ 230 V.
- Moduly doplňkových funkcí k nasunutí na čelní panel polovodičového spínače:
  - konvertor převádí spojitý signál 0 ÷ 10 V z regulátoru teploty na PWM pro řízení výkonu zátěže
  - monitorování výpadku dílčích zátěží metodou ručního/ /dálkového samourčení provozního proudu, např. jedné topné sekce, cílená lokalizace závady
  - regulace proudu zátěže v závislosti na kolísání síťového napětí a změně odporu zátěže pro udržení konstantního výkonu zátěže.
- Aplikace: spínání v zónách s nízkou úrovní hluku (nemocnice, kanceláře), časté spínání v průmyslových aplikacích a v infrastruktuře budov, řízení výkonu topných těles plastikářských vstříkovacích lisů, v potravinářském průmyslu pro řízení ventilů na plnicích linkách.



### Polovodičové stykače 3RF3 pro spínání 3fázových motorů

- Četné spínání 3fázových asynchronních motorů s jedním směrem otáčení do 16 A (7,5 kW, 400 V) nebo s reverzací do 7,4 A (3 kW, 400 V).
- Polovodičové spínače včetně chladiče jsou umístěny v krytu z izolačního materiálu s upevňovacím mechanismem na montážní lištu nebo šrouby na panel = kompaktní konstrukce k instalaci do rozváděče.
- Propojovací modul jistič 3RV2 – polovodičový stykač k sestavení modulárního vývodu zkracuje dobu montáže a snižuje chybovost zapojení.
- Dvě fáze jsou spínané, třetí fáze je průchozí.
- Spínání okamžité optimalizuje rušení při spínání indukčních zátěží.
- Odnímatelná svorkovnice pro připojení řídicího ovládacího napětí DC 24 V, AC 110 ÷ 230 V.
- Robustní konstrukce polovodičů pro použití v průmyslu s pracovním napětím AC 480 V, popř. 600 V a závěrným napětím 1 200 V, popř. 1 600 V.



### Tlačítka, přepínače a signálky SIRIUS ACT 3SU1

- Jedinečné portfolio malých ovládacích přístrojů s nadčasovým estetickým vzhledem, které uvádí do pohybu velké stroje.
- Čtyři designové řady z nerezavějícího kovu nebo kvalitního plastu nabízí nové funkce a efektivní připojení k řídicímu systému a dovolují designové odlišení strojů.
- Robustní konstrukce: stupeň krytí IP69K dovoluje čištění pod tlakem 80 mbar při teplotě 80 °C.
- Montáž do kulatého otvoru 22,5 mm nebo 30 mm pomocí propracovaného držáku je snazší a rychlejší než obvyklé upevnění centrální maticí.
- Kromě tradičního připojení k digitálním I/O mohou být spínače a signálky připojeny k průmyslovým sítím prostřednictvím rozhraní Profinet, AS-Interface nebo IO-Link. Tím se snižuje počet propojovacích vodičů, chybovost zapojování a náklady s tím související.

- Za zmínku stojí: 4polohový přepínač s ID klíčem, potenciometr, kapacitní tlačítko, 4polohový otočný přepínač, křížový přepínač (joystick), dlaňové tlačítko, kompaktní signálka s dvoubarevnou LED nebo konektory rozhraní USB nebo RJ45.
- Konfigurator v českém jazyce usnadňuje výběr tlačítek, přepínačů a signálků, popř. konfiguraci zákaznických skříněk se standardními nebo zákaznickými popisy na štítky nebo hmatníky: [www.siemens.com/sirius-act/configurator-cz](http://www.siemens.com/sirius-act/configurator-cz).

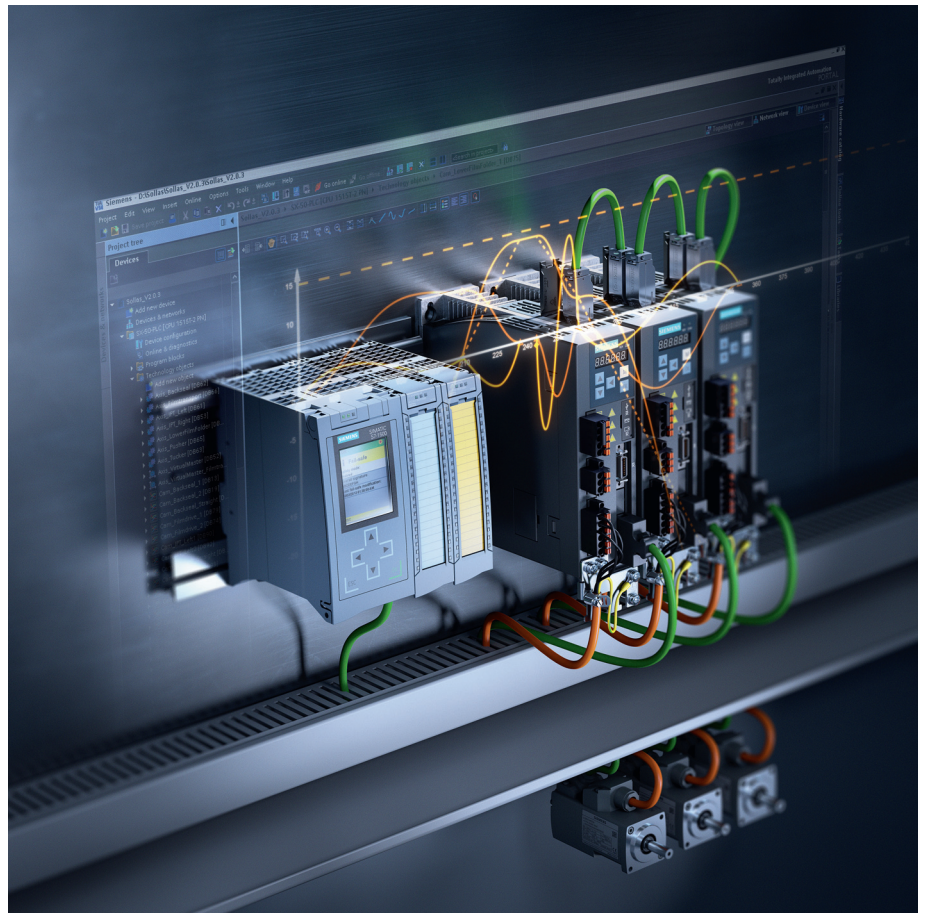




### STŘÍDAVÉ NN MĚNIČE SINAMICS

Kvalitní a osvědčené frekvenční měniče pokrývající širokou škálu aplikací v oblasti regulovaných pohonů. Naše frekvenční měniče regulují malé i velké výkony a pracují

v jednoduchých i složitých aplikacích, kterým jsou šity na míru.



#### SINAMICS V20

- Jednoduché a cenově dostupné řešení pohonů s kompaktním měničem SINAMICS V20.
- Měníč, který se rychle nastaví, jeho obsluha je intuitivní, je robustní a šetří energii.

- Výkon: 0,12 ÷ 3 kW / 0,37 ÷ 30 kW.
- Napětí: 1AC 230 V / 3AC 400 V.
- Řízení: V/f, V<sup>2</sup>/f, FCC.

#### Typické použití

SINAMICS V20 má kompaktní design a lze ho přizpůsobit konkrétní aplikaci nebo požadavku zákazníka. Jeho variabilita vychází z bohatého vybavení volitelným příslušenstvím jako je externí panel na dveře rozváděče, čtečka karet pro klonování, tlumivky, filtry a další.

Jeho robustnost a volitelné příslušenství je využito při regulaci čerpadel, ventilátorů, kompresorů, dopravníků a v mnoha dalších aplikacích.



### SINAMICS G120C

- Navržen pro zákazníky, kteří vyžadují ekonomický, snadno ovladatelný měnič, který spoří místo a nabízí širokou paletu funkcí.
- Kompaktní provedení s dobrým poměrem výkon/rozměry, snadnou instalací a rychlým uvedením do provozu.
- Energeticky úsporný, s podporou sběrnic Profinet, Profibus, Modbus RTU, USS.
- Vybaven bezpečnostní funkcí STO.
- Výkon: 0,55 ÷ 132 kW.
- Napětí: 3AC 400 V.
- Řízení: vektor (SLVC), FCC, V/f, V<sup>2</sup>/f.

### SINAMICS G120

- Modulární měnič, navržen pro náročné zákazníky, kteří vyžadují vektorové řízení včetně zpětné otáčkové vazby.
- Vybaven mnoha bezpečnostními funkcemi (STO, SS1, SLS atd.).
- Komunikace po sběrnici Profinet, Profibus, Modbus RTU, USS, CANopen, s možností vracení energie do sítě.
- Energeticky úsporný, snadno ovladatelný a nastavitelný.
- Výkon: 0,55 ÷ 250 kW.
- Napětí: 1/3 AC 230 V a 3AC 400/500/690 V.
- Řízení: Vektor, FCC, V/f, V<sup>2</sup>/f.

### SINAMICS V90

- Navržen pro servosystémy.
- Lehce nastavitelný ve stylu plug & play, optimalizovaný.
- Snadno připojitelný k řídicím systémům Simatic přes Profinet (verze PN) nebo diskrétně (verze PTI). \*
- Vybaven bezpečnostní funkcí STO.
- Obsahuje kombinaci měniče Sinamics V90 a servomotoru Simotics 1FL6, včetně potřebné kabeláže.
- Výkon: 0,05 ÷ 7 kW.
- Napětí: 1AC 230 V a 3AC 400 V.
- Řízení: Servo, V/f.

Speciální pohony a jednoúčelové stroje nabízíme zákazníkovi na míru.



**PROCESNÍ INSTRUMENTACE****Přístroje pro měření a regulaci**

Jednou z důležitých součástí systémů automatizace průmyslových procesů jsou přístroje pro měření a regulaci. Široká nabídka obsahuje přístroje pro analýzu kapalin a plynů, přístroje pro měření hladiny, průtoku, teploty

a tlaku a dále plynové chromatografy, pozicionéry, procesní spektrometry, regulátory, vážící systémy a zapisovače. Kromě dodávky samostatných přístrojů zajistíme řešení, uvedení do provozu a servis.

**SITRANS P**

Měření tlaku a tlakové difference      snímače tlaku  
ventily a ventilové soupravy

**SITRANS T**

Měření teploty      snímače teploty  
převodníky teploty

**SITRANS F**

Měření průtoku      indukční průtokoměry  
bateriové indukční vodoměry  
hmotnostní průtokoměry  
ultrazvukové průtokoměry  
příložné ultrazvukové průtokoměry  
vírové průtokoměry

**SITRANS L**

Měření hladiny

ultrazvukové hladinoměry  
 radarové hladinoměry  
 kapacitní hladinoměry  
 limitní spínače hladiny (vibrační, rotační, kapacitní)

**SIPART PS2**

elektropneumatické pozicionéry

**SIWAREX**

Vážicí systémy

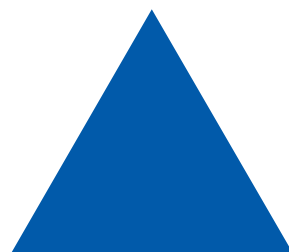
pásové váhy  
 dávkovače  
 vyhodnocovací moduly  
 tenzometry

**OEZ s.r.o.**, Šedivská 339, 561 51 Letohrad,  
tel.: +420 465 672 111, fax: +420 465 672 151, e-mail: [oez.cz@oez.com](mailto:oez.cz@oez.com), [www.oez.cz](http://www.oez.cz)

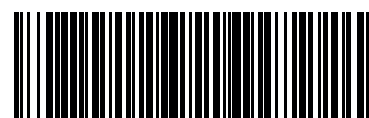
DJIČ: CZ49810146

IČ: 49810146

Firma zapsaná v obch. rejstříku KS v Hradci Králové, oddíl C, vložka 4649



Změny vyhrazeny



OP01-2018-CZ