



IAI
Quality and Innovation

Elektrická náhrada pneumatických válců

Příklad výrobního systému za použití pneumatických válců

Jde o jednoduchý, poloautomatický systém, který skládá na lince senzory a na senzorech provádí test elektrické kontinuity. Obsluha vloží součástku a stiskne tlačítko, aby se stůl pohnul dozadu a začalo kompletování (připevnění konektorů stlačením). Poté zkontroluje smontovanou část a stůl vrátí do původní pozice.

- použito celkem 8 vzduchových válců
- podpora výroby 10 různých typů produktu
- čas na instalaci a nastavení 10 hodin
- doba cyklu 10,5 s

Redukce pracovního cyklu a prostojů použitím elektrických pohonů

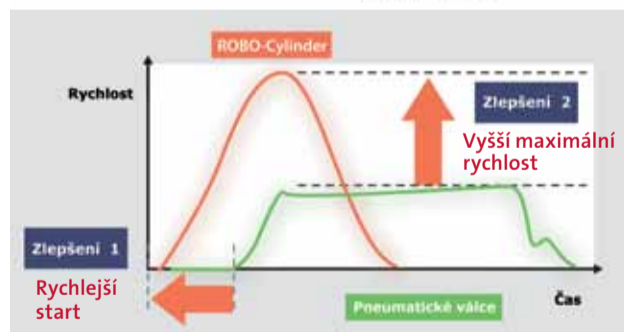
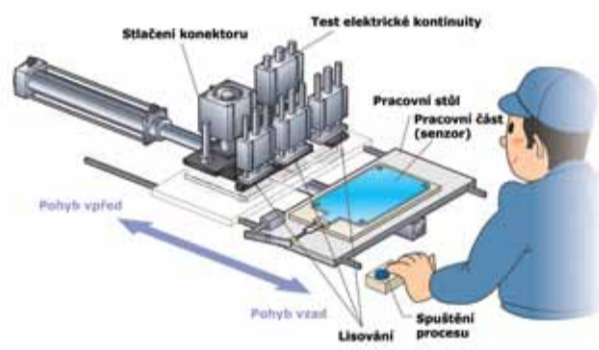
Redukce doby cyklu nastavení pracovní plochy u stejného systému:

- U vzduchových válců nelze zvýšit rychlost jejich provozu kvůli třesu při zastavení.
- Elektrické pohony (ROBO Cylinder) negenerují žádný třes při zastavení a lze u nich zvýšit maximální rychlost provozu.
- Elektrické pohony začínají s pohybem rychleji než vzduchové válce, proto lze výrazně snížit dobu cyklu.
- Doba nastavení pracovních stolů se zkrátila o 1,8 s.

Redukce doby cyklu pro lisování konektoru:

- U systému s pneumatickými válci byl pro započítání lisování použit

Jak zvýšit efektivitu výroby, zkrátit dobu cyklu výroby a redukovat náklady? Řešením je 100% motorizace pomocí elektrických pohonů.



spínač pro kontrolu pozice zalisování, což prodloužilo dobu operace.

- Systém s elektrickými pohony využívá pro fázi stlačování konektoru nastavení pohybové rampy a hlášení o průchodu definovanou zónou.
- Čas cyklu stlačování se zkrátil o 2 s.

Podpora výroby více typů produktu:

- Jedna řada vzduchových válců podporuje výrobu 10 typů produktu. Pro změnu výrobku se musely střídat 3 typy vzduchových válců.
- Díky motorizaci je možná výroba 25 typů s jednou řadou ROBO Cylinderů.
- Čas potřebný k nastavení se zredukoval na 0 sekund.

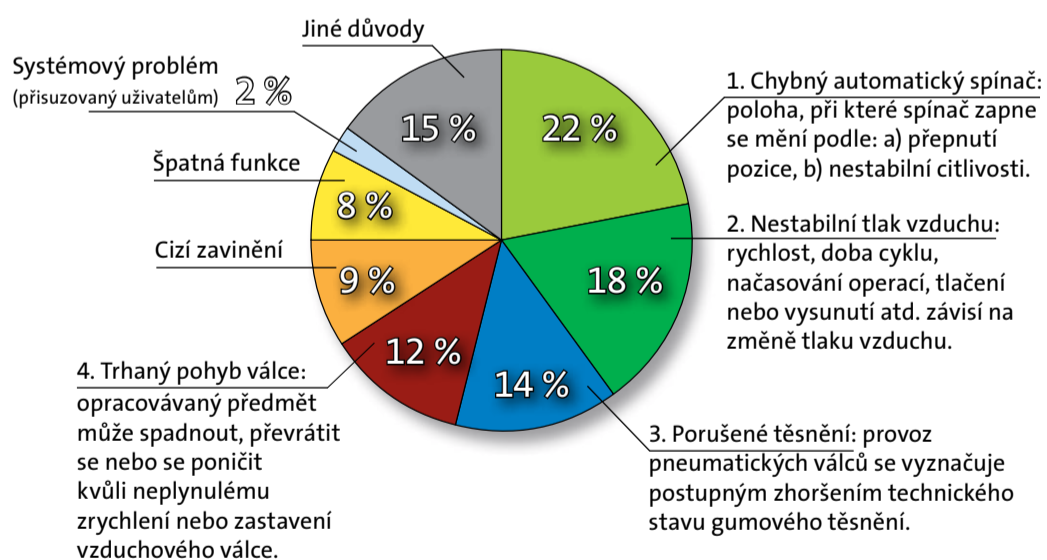
• **Celkový čas cyklu se zkrátil o 3,8 s.**

Výhody použití elektrických pohonů oproti pneumatickým válcům

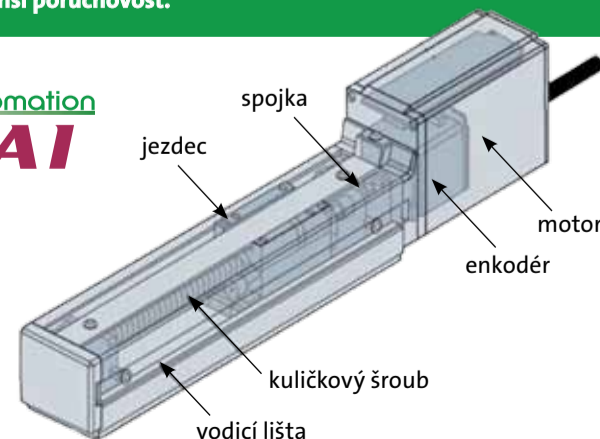
- za stejný čas se vyrobí více výrobků
- redukce nákladů spojená s údržbou
- rychlejší start, velká přesnost
- minimalizace prostojů
- řídicí jednotka nahrazuje automatický spínač, senzor polohy, senzor měření délky, senzory tlaku a rychlosti, senzor průchodu aktuátoru definovanou zónou
- široké možnosti řízení a kontroly
- snížení zmetkovosti
- delší životnost

Pořádáme školení na elektrické pohony termíny na rem-technik.cz

Procentuální graf prostojů při použití vzduchových válců (výsledek výzkumu IAI ve výrobě v Japonsku)



Díky jednoduchému designu elektrických pohonů IAI se eliminují senzory potřebné u pneumatických válců a pohony mají rychlejší odezvu a mnohem menší poruchovost.



Dopřejte si kompletní komfort v bezpečnosti od kvalitních výrobců **IDEC** **REER** **.steute**



Bezpečnostní spínače

- polohové, tahové lankové, magnetické, nožní, pro hlídání polohy dveřních pantů
- provedení standardní, do Ex prostředí, bezdrátové



Bezpečnostní dveřní spínače

- plastové provedení nebo i kovová odnímatelná hlava
- také miniaturní bezpečnostní blokovací spínač nebo miniaturní bezpečnostní dveřní spínač s elektromagnetickou blokadou



Bezpečnostní 3polohové spínače HE1G

- splňuje nejvyšší bezpečnostní nároky
- redundantní kontakty
- s přídatnými prvky jako např. nouzové tlačítko



Bezpečnostní laserový scanner PHARO

- úhel snímání 190°
- oblast bezpečnosti poloměr 4 m
- konfigurovatelné rozlišení od 30 mm do 150 mm
- 2 PNP bezpečnostní výstupy
- bezpečnostní kategorie 3



Bezpečnostní relé

- pro central stop a bezpečnostní brány
- pro dvouruční ovládání
- pro bezpečnostní závory
- bezpečnostní kategorie 4



Bezpečnostní parametrizovatelná jednotka MOSAIC

- modulární systém se 7 rozšiřujícími jednotkami
- max. 72 vstupů a 8 OSSD párů výstupů
- komunikační jednotky pro PROFIBUS DP, DeviceNet, CANopen
- konfigurovatelné pomocí softwaru MOSAIC Safety Designer (SW zdarma)
- bezpečnostní kategorie 4



Bezpečnostní řídicí jednotka FS1A

- pro jednoduché a ekonomické vybudování bezpečnostního systému
- nahrazuje až 7 bezpečnostních relé a 14 bezpečnostních stykačů
- volba z 24 nebo 8 logických funkcí bez programování
- pro nouzové tlačítko, 3polohový bezpečnostní spínač, bezpečnostní závoru, bezpečnostní spínač, senzory pro muting
- bezpečnostní kategorie 4
- normy: ISO, IEC, EN, ANSI/RIA, ANSI, SEMI, NFPA

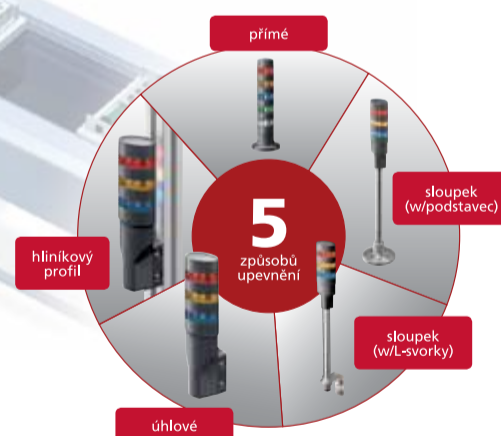


Nouzová tlačítka

- průměr zabudování 16, 22 a 30 mm
- samostatně i v krabičce
- bezpečnostní kategorie 4

Bezpečnostní světelné závory

- výběr z mnoha typů, závory pro každou aplikaci
- rozměry profilu: 28 x 30 mm, 35 x 45 mm, 50 x 60 mm
- ochranné pole: 160–1 810 mm
- ochrana prstů: rozlišení 14 mm
- ochrana rukou: rozlišení 20–30–40 mm
- ochrana těla: rozlišení 50–90 mm
- perimetry 2–3–4 paprsků pro ochranu těla s dosahem 80 m
- modely s funkcí blanking, floating blanking
- možnost funkce muting
- automatický nebo manuální start/restart
- modely pro „L“ a „T“ konfiguraci
- modely pro Master/Slave konfiguraci – kaskádové zapojení
- bezpečnostní kategorie 2, 4, SIL 2, SIL 3
- krytí IP65, IP67 nebo až IP69K



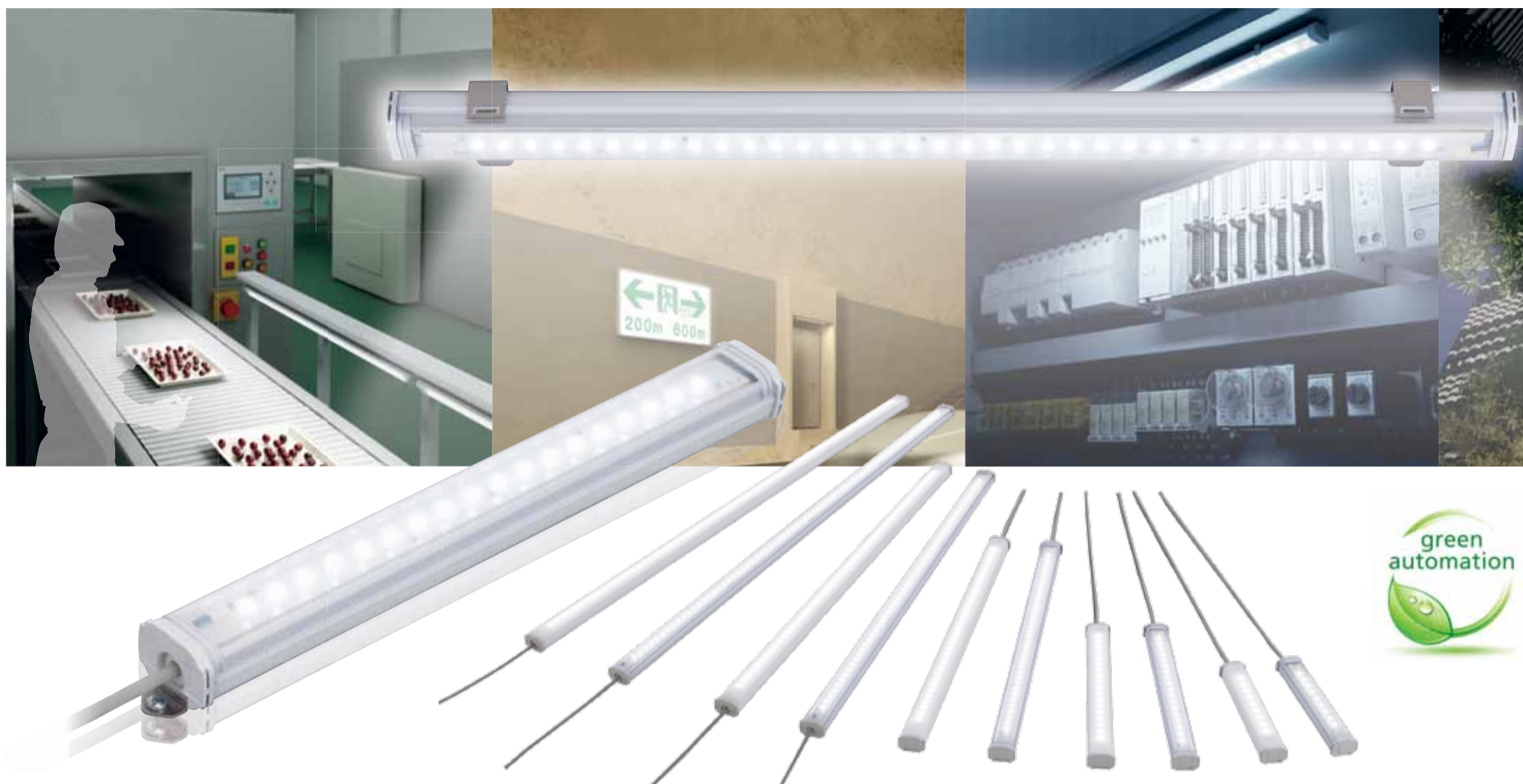
LED signalizační maják

- moderní stylový design, výborná cena
- 2 typy zvuku alarmu ve frekvenci 3,3 kHz
- blikání (1,75 Hz – cca 105krát za minutu) nebo stálé světlo u každé barvy LED
- oválný tvar – průměr 40 x 60 mm
- modulární systém, až 5 barevných modulů
- libovolná kombinace barev LED: červená, žlutá, modrá, zelená, bílá
- 5 montážních provedení
- krytí IP65

Detailní popis a ceny produktů pro bezpečnostní systémy naleznete na www.rem-technik.cz



IDEC LED osvětlení do průmyslu



Univerzální LED osvětlení LF2B

- kompaktní úzké LED osvětlení • vhodné pro jakékoli průmyslové aplikace • napájení 100–240 V AC nebo 12/24 V DC
- 5 různých délek • výška krytu pouze 29 mm • krytí IP65



Odolné LED osvětlení LF1D a LF2D

- vysoká svítivost
- robustní kryt, kvalitní materiály
- k montáži na povrch nebo pro vestavbu
- 10 nebo 14 LED, bílá barva
- vysoké krytí IP67 (polykarbonát), IP67f (tvrzené sklo) nebo IP69K



Miniaturní LED osvětlení LF1B-N

- úzké pásy LED v tenkém krytu – hloubka pouze 16 mm
- 6 různých délek: 134–1 080 mm
- 6 různých barev LED: studená bílá, teplá bílá, žlutá, červená, modrá, zelená
- matné nebo čiré provedení krytu LED
- krytí IP65

Výhody LED LUMIFA

- vysoká svítivost
- dlouhá životnost – až 50 000 hodin
- úspora energie – spotřeba pouze 1/3 energie oproti zářivkám
- vysoké krytí až IP67f a IP69K (u řady LF1D)
- odolnost vůči vlhkosti a prachu
- možnost montáže na hořlavý materiál
- jednoduchá instalace a bezúdržbový provoz
- malá hloubka zabudování
- vysoký jas, vytváří malé množství tepla
- univerzální použití – kvalitní alternativa zářivek a žárovek



LUMIFA™

LED osvětlení LF1E pro chladicí a mrazicí aplikace

- 4 délky, 10 nebo 14 LED, 3 druhy krytů
- tlumič světla pro úsporu energie
- provedení pro potravinářský průmysl
- krytí IP54



LED tlačítka a signalizace



stylový design

malá hloubka zabudování

různé typy

Moderní LED tlačítka CW/LW

- LED tlačítka a přepínače s klíčem
- výška tlačítka pouze 2 mm (LW) nebo 2,5 mm (CW)
- malá hloubka zabudování
- průměr zabudování 22 mm
- kovové nebo plastové provedení ochranného kroužku
- barvy LED: zelená, červená, žlutá, modrá, bílá, jantarová
- kulaté nebo čtvercové provedení tlačítek
- krytí IP67



LED tlačítka a signálky YW

- vynikající cena a kvalita
- úspora místa, 10 mm tenké kontaktní bloky
- barvy LED: zelená, červená, žlutá, modrá, bílá, jantarová
- provozní teplota -20 °C až +55 °C
- krytí IP65

LED indikátory LH1D instalované na plochu

- inovativní úzký design
- provedení: ploché, vypouklé, Jumbo
- přímá montáž na zařízení nebo do hliníkového profilu (Jumbo) – stačí velmi malý zabudovací prostor
- 1 barva nebo alternace 2 a 3 barev LED
- vynikající viditelnost zepředu a ze stran
- krytí IP67

LED signalizační maják LD6A

- moderní stylový design, výborná cena
- 2 typy zvuku alarmu, nastavitelná hlasitost
- blikání nebo stálé světlo u každé barvy LED
- vysoká svítivost a viditelnost ze všech směrů díky unikátnímu tvaru čoček
- oválný tvar – průměr 40 x 60 mm
- libovolná kombinace barev LED: červená, žlutá, modrá, zelená, bílá
- 5 způsobů upevnění: přímé, úhlové, hliníkový profil, sloupek
- krytí IP65

Detailní popis a ceny produktů s LED technologií naleznete na www.rem-technik.cz

Nebojte se použít bezdrátovou technologii v průmyslu



bezpečný rádiový přenos signálu založený na EnOcean technologii – přenosová frekvence 868,3 MHz s protokolem zabezpečeným proti poruchám

žádné kabely, žádné baterie energie potřebná pro přenos signálu se generuje pomocí elektrodynamického generátoru

velká flexibilita a snadná instalace

lze kombinovat s produkty jiných výrobců

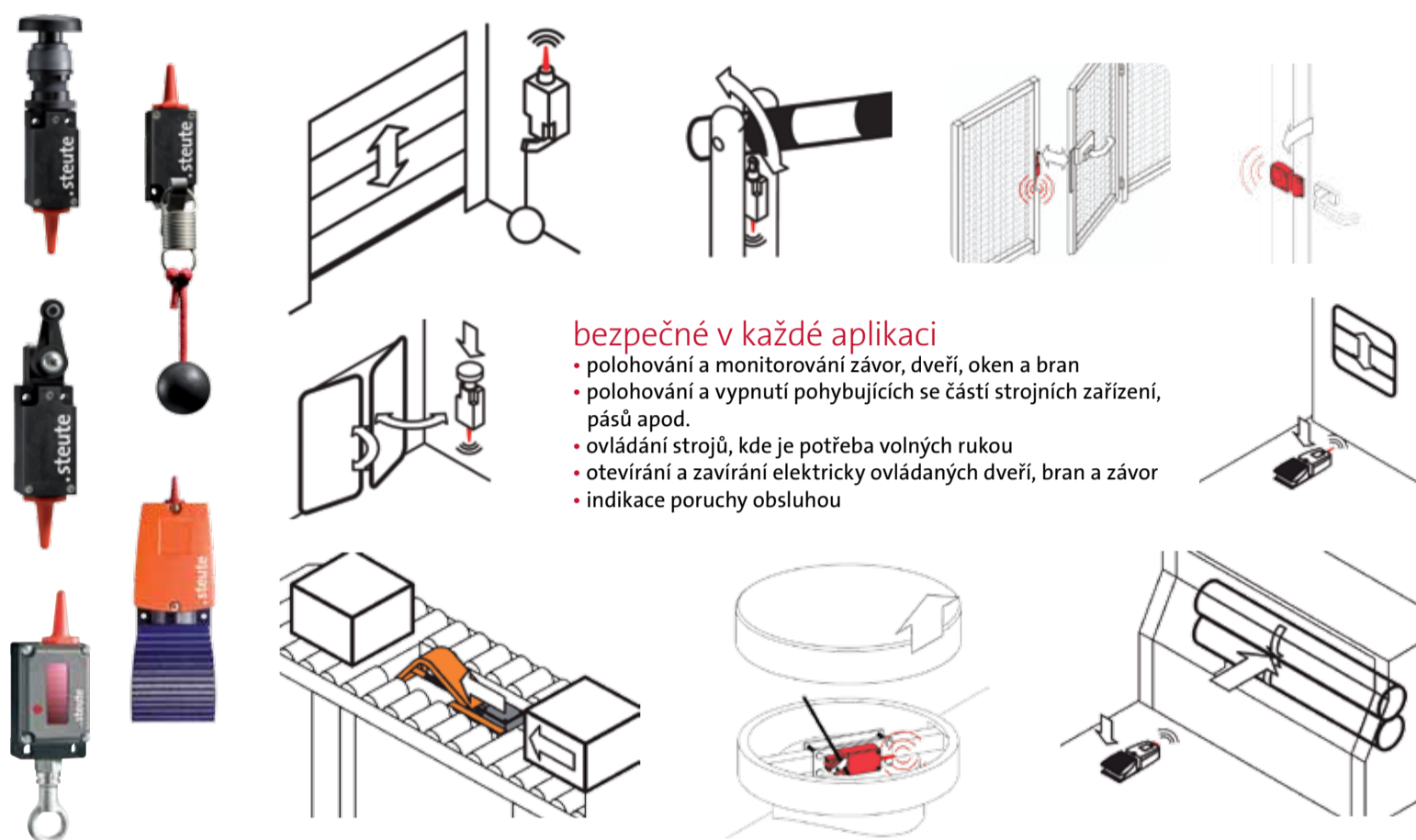
různá provedení spínačů

koncové, polohové, lankové, nožní, pro hlídání polohy dveřních pantů, magnetické, bezdrátové ovládací jednotky

dosah až 60 m uvnitř budov až 700 m ve venkovním prostředí

široká možnost použití vhodné i pro venkovní aplikace – krytí až IP67

provedení do Ex prostředí schválení ATEX pro zónu 1 a 2, 21 a 22



bezpečné v každé aplikaci

- polohování a monitorování závor, dveří, oken a bran
- polohování a vypnutí pohybujících se částí strojních zařízení, pásů apod.
- ovládání strojů, kde je potřeba volných rukou
- otevírání a zavírání elektricky ovládaných dveří, bran a závor
- indikace poruchy obsluhou

Představujeme nové precizní řízení pohybu



Německá firma Stöber rozšiřuje svůj sortiment modulárních systémů pro pohony a automatizaci o řízení pohybu založené na univerzálním programovacím a řídicím softwaru CODESYS V3. Nejnovější 6. generace produktů představuje Motion kontroler MD6 a Drive kontroler (servoměnič) SD6 pro precizní dynamické řízení pohybu servos od 0,37 kW do 15 kW.

S novou produktovou řadou 6. generace se firmě STÖBER podařilo dokonale propojit řízení pohonů s pohonnou technikou a vytvořit tak plně modulární softwarový i hardwarový systém. Tato synergie nabízí nové možnosti optimalizace pro automatizaci a robotiku. I budoucí aplikace s velmi složitým a rychlým průběhem pohybů budou moci být realizovány velmi plynule a zároveň přesně bez snížení spolehlivosti.

Servoměniče SD6

- precizní dynamické řízení pohybu servos od 0,37 kW do 15 kW
- dvoujádrový 32bitový procesor pro kalkulaci pozice, rychlosti a momentu s dobou cyklu 62,5 μ s (16 kHz)
- až 33 miliónů pozic na otáčku pro servosy s EnDat® 2.2 enkodéry
- STO (Safe Torque Off) s reakcí <10 ms
- rozhraní CANopen pro interpolační mód
- rozhraní EtherCAT pro synchronní řízení a komunikaci se STÖBER motion kontrolerem MC6
- programovací a řídicí software CODESYS pro víceosé operace

Motion kontroler MD6

- ve dvou verzích – kompaktní verze do rozvaděče nebo verze s dotykovým panelem
- podle potřeby architektury lze MD6 využít jako motion kontroler a doplňkově jako plnohodnotné PLC
- programovací a řídicí software CODESYS
- podpora programovacího standardu IEC 61131-3
- řízení až 10 servos s kompletními robotickými funkcemi
- řízení až 100 servos v cyklickém vačkovém režimu
- dotykový panel usnadňuje vizualizaci a parametrizaci aplikací
- pro uživatelský software lze využít rozhraní Windows
- komunikační rozhraní: EtherCAT, CANopen, RS232, TCP/IP, USB



Motion kontroler MD6



Perfektní koordinace nových servoměničů SD6 a Motion kontroleru se synchronními servomotory STÖBER



SD6, velikost 0, pro motory do 1,5 kW

SD6, velikost 1, pro motory do 7,5 kW

SD6, velikost 2, pro motory do 15 kW



Servoměniče pro víceosé operace jsou pomocí komunikace EtherCAT kontrolovány Motion kontrolerem MD6.

Řídicí systémy VIPA můžete mít i s komunikací PROFINET



Vysokorychlostní řídicí systém 300S německého výrobce VIPA má řadu předností. Díky čipu SPEED7 patří k nejrychlejším CPU na světě a vzhledem k centrálnímu rozšíření až o 32 modulů přímo k CPU a až o 126 fieldbus modulů se uplatní téměř v jakékoli automatizační úloze. Je vhodný pro středně a vícenáročné aplikace, navíc integrovaná 32bitová sběrnice SPEED-Bus integrovaná v některých CPU posunuje využití CPU 300S do technicky náročných a extrémních aplikací řízení s rychlostí 40 MByte/s.

Řada 300S je programovatelná softwarem STEP7 od Siemens nebo WinPLC od VIPA. Pracovní paměť, rozšiřitelná až do 8 MB, je integrovaná v každém CPU. Všechna CPU jsou vybavena ethernetovým programovacím rozhraním, rozhraním MPI a PtP RS485.

PROFINET-Master u SPEED7 CPU řady 300S

- CPU 315PN – integrovaný PROFINET Lean CP 343, 1 MB integrované pracovní paměti rozšiřitelné až na 2 MB, bitová a dekadická operace 0,01 μs, Ethernet pro PU/OP komunikaci, MPI rozhraní, PROFIBUS-DP Master/Slave
- CPU 317PN – integrovaný PROFINET CP 343, 2 MB integrované pracovní paměti rozšiřitelné až na 8 MB, bitová a dekadická operace 0,01 μs, Ethernet pro PU/OP komunikaci, MPI rozhraní, PROFIBUS-DP Master/Slave, sběrnice SPEED-Bus

VIPA

PROFI
NET



Decentralizovaný I/O systém SLIO se vyznačuje kompaktním designem a velmi výkonnou sběrnici, která umožňuje použít až 64 signálních a funkčních modulů v jedné řadě. Díky STAMP modulům lze systém použít pro „motion aplikace“ typu letmé nůžky, letmá pila, elektronická hřídel atd. SLIO podporuje připojení k sítím PROFINET, PROFIBUS-DP, CANopen, EtherCAT a Modbus.

PROFINET-I/O Slave u decentralizovaného I/O systému SLIO

- „real time“ komunikace po síti PROFINET (RT a IRT)
- datová oblast 1 024 Byte vstupy, 1 024 Byte výstupy
- plně duplexní komunikace rychlostí 100 Mbit/s
- jednoznačná alokace pomocí DIP přepínače
- maximálně 64 periferních modulů

Školení VIPA

Přihlaste se na naše školení a naučte se programovat PLC nebo dotykové displeje VIPA!

Termíny školení jsou uvedeny na www.rem-technik.cz



Průmyslové modemy a routery

volný přístup k datům přes smartphony a tablety

- HSDPA/UMTS/EDGE
- GPRS/GSM
- Ethernet LAN
- Internet WAN
- S7 -MPI/DP
- TELEFONNÍ LINKA



Vzdálená správa zařízení přes internet

- 6 typů modemů a routerů pro mobilní a snadné monitorování průmyslových zařízení přes standardní webový prohlížeč
- připojitelnost k internetu přes ethernetový kabel nebo bezdrátovou GSM/GPRS/HUPA síť
- podpora služby Talk2M – připojení do běžné podnikové sítě bez jakýchkoli síťových změn
- stále běžící servery služby Talk2M párují odchozí požadavky modemu a vzdáleného PC – spárováním vzniká bezpečný VPN (Virtual Private Network) tunel
- vzdálená správa PLC, dotykového displeje a PC pomocí jediného průmyslového modemu
- díky funkci „plug and route“ není nutné v koncovém zařízení nastavovat modem jako gateway
- volný přístup k datům z PLC přes smartphony a tablety
- alarmová hlášení přes e-mail, SMS
- díky vestavěnému MPI/PROFIBUS DP portu umožňují modemy též vzdálenou správu PLC bez ethernetového připojení

VIPA

