

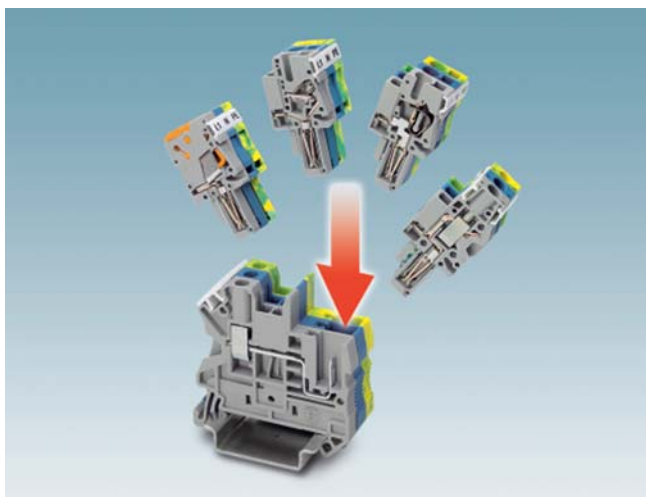
Quo vadis priemyselné konektory

– systém konektorov COMBI so štyrmi technikami pripojenia

Radové svorkovnice sa v elektrickej spájacej technike používajú už približne 80 rokov. Na začiatku bola svorka iba pomocným prostriedkom na bezpečné spojenie dvoch vodičov. Dnes existuje takmer pre každú aplikáciu na mieru šité riešenie s vlastnou technikou prepájania a množstvom rozličných funkcií. Stále významnejšiu rolu pritom hrá rozšírená možnosť použitia konektorov priamo vo svorkách. Zatiaľ čo v oblasti telekomunikácií konektory používajú bežne, rozsah ich využitia v kabeláži skriňových rozvádzačov sa ešte len začína zvyšovať. Mnoho kľúčových odvetví priemyslu už uznalo výhody konektorov a v budúcnosti sa bude i tu ich využitie zvyšovať.

Oblasť použitia – energetika

Prvé radové svorkovnice – skrutkovacie – boli vyvinuté pre oblasť energetiky. Predovšetkým pre vzrastajúci konkurenčný tlak medzi dodávateľmi elektrickej energie sa zdroje ďalšej racionalizácie hľadajú tiež v oblasti spájacej techniky. Tam, kde sa v skriňových rozvádzačoch v skúšobných a spínacích úrovniach najskôr používali ťažké konektory, dnes sa často používajú konektorové svorkovnice od Phoenix Contact. Tie ponúkajú početné technické výhody a navyše značnú úsporu miesta a nákladov (až 30 %). V týchto aplikáciách sa používajú predovšetkým konektory Phoenix Contact COMBI, ktoré môžu pri menovitom priereze 6 mm² pevného vodiča prenášať výkon až do 800 V/32 A. V oblasti rozvádzačov stredného napätia sa napájacie napätie i ďalšie signalizačné napätie často reťazia a slučujú od jedného spínacieho článku k druhému. Zapojenie možno pohodlne vykonať použitím radových svorkovnic s dvoma COMBI konektorovými výstupmi.



Konektory COMBI sú k dispozícii so štyrmi rôznymi spôsobmi zapojenia

Na jednom výstupe prijíma svorkovnica prichádzajúce napätie pre spracovanie vo vnútri rozvádzača, zatiaľ na druhom výstupe sa napätie prenáša k ďalšiemu spínaciemu článku. Konektor COMBI je zvlášť vhodný pre energetické aplikácie, pretože zodpovedá mechanickým a elektrickým požiadavkám kladeným týmto priemyselným odvetvím. Konektor tiež vyhovuje špecifickým štandardom tohto odvetvia podľa noriem IEC 60216-1, IEC 60068-2-42/43 alebo EC 60695-2-11, ktoré preverujú predovšetkým dlhodobú stabilitu a odolnosť proti vplyvom životného prostredia.

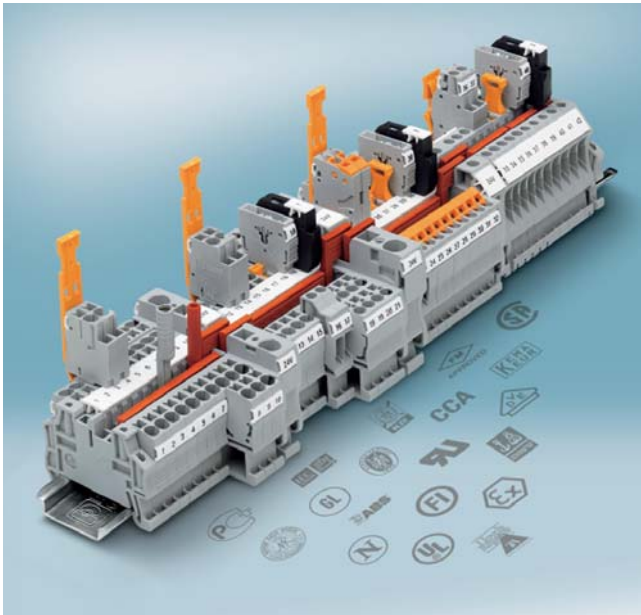
Oblasť dopravy

Firmy zaoberajúce sa dopravnou technikou využívajú výhody zásuvných spojení vnútri a zvonku skriňového rozvádzača a používajú konektory COMBI Phoenix Contact už niekoľko rokov. Tiež v tomto odvetví sa elektrické spojenia prevádzkujú zvýšenou mierou v zásuvnej verzii, pretože čas určený na výstavbu a modernizáciu infraštruktúry sa rovnako ako lehota výroby nových vlakov stále skraca. Napríklad čas montáže jedného vlaku metra s dĺžkou 70 m je iba štyri týždne, pričom kompletne elektrické zapojenie treba zrealizovať v čase kratšom ako jeden týždeň. Pri moderných vlakoch metra to znamená vytvorenie až 15 000 elektrických spájacích bodov. Jednotlivé komponenty i prefabrikované jednotky, ako sú kompletne dverové systémy, brzdové zariadenia, signalizačné a informačné systémy, prichádzajú na miesto montáže z viacerých zdrojov. Obzvlášť pre tieto aplikácie je použitie konektorov COMBI výhodou, a to predovšetkým pre ich jednotnú zásuvnú zónu.

Rovnaké konektory sa najviac môžu používať pri radových svorkovniciach, ale tiež môžu slúžiť ako letné spojky šetriace miesto, napríklad v káblových kanáloch alebo za oplášťovaním. V oblasti dopravnej techniky musia konektory zodpovedať vysokým nárokom, obzvlášť pokiaľ ide o odolnosť proti šokom a vibráciám. Navyše tu má rozhodujúci vplyv tiež správanie použitých plastov pri požiari. Aby mechanické a elektrické vlastnosti konektorov COMBI vyhovovali týmto požiadavkám, možno využiť koncepciu rozdelenia mechaniky a elektriky. Zatiaľ čo medené prvky zaisťujú malý prechodový odpor, tlačná pružina sa stará o dlhodobú stabilitu zásuvného kontaktu. Protipožiarna odolnosť zodpovedajúca normám sa dosahuje použitím vysokokvalitných plastov triedy PA 6.6.



Efektívne napájanie skrine rozvádzača s použitím zásuvných konektorov



S integrovaným pripojením tienenia PSH možno použiť tienené káble ako zásuvné

Použitie v strojárstve

Modulárna konštrukcia strojov ponúka možnosť presnej a rýchlej realizácie podľa želaní zákazníkov. Predpokladom sú riešenia, ktoré umožňujú rýchlu a ľahkú kabeláž. Tendencia modulárnosti a stavebnicovej konštrukcie strojov narastá, takže ľahko zapojiteľné riešenia získavajú v porovnaní s pevným zapojením stále viac na význame.

Modulárne strojárstvo tak znamená, že sa stroje po konfigurácii najprv kompletne zmontujú, oživia a otestujú vo výrobnom závode. Po prevzatí zákazníkom sa vykoná demontáž stroja kvôli preprave. Pre krátky určený čas demontáže a montáže sa vyžaduje rýchle a ekonomicky výhodné spojenie, ktoré sa dá spoľahlivo a bezproblémovo vytvoriť pri uvádzaní do prevádzky na mieste určenia v tuzemsku i v zahraničí. Pre aplikácie tohto druhu sú veľmi vhodné konektory COMBI Phoenix Contact. Ich použitím sa podstatne znížia vyvolané náklady na zapojenie pri montáži a demontáži zariadení. Možnosť kódovania konektorov zároveň zvyšuje bezpečnosť zapojenia. Ak sa na napájanie skrine rozvádzača používajú konektory COMBI, vznikne okrem montážnych výhod až 30 % úspora nákladov. V strojárstve orientovanom na export je dôležité ponúknuť cieľovému používateľovi známu spájaciu techniku uprednostňovanú zákazníkmi v konkrétnej krajine. Preto je veľkou výhodou, že produktová skupina konektorov COMBI obsahuje štyri rôzne techniky pripojenia: UT – skrutkové svorky, ST – pružinové svorky, DT – priame svorky s tlačnou pružinou a QT – zárezové svorky. Nezávisle od druhu pripojenia tak možno základné svornice a konektory ľubovoľne kombinovať. Pre export je ďalej dôležité, aby mali výrobky všetky osvedčenia požadované normami príslušnej krajiny. Konektory COMBI Phoenix Contact disponujú mnohými príslušnými osvedčeniami, akými sú napr. UL, CSA, GOST alebo tiež GL a LR.

Zvláštnosti pri výrobe výťahov

Priestorové obmedzenia pri výrobe výťahov a eskalátorov vyžadujú kompaktné jednotky, ktoré možno pri údržbe jednoducho vymeniť. Preto sa v tomto priemyselnom odvetví začali zásuvné konektory používať naozaj skoro. Tendencia k stále väčším úsporám miesta sa stále zvyšuje, a to tiež pre použitie výťahov bez strojovní. Tu bude použitie zásuvných spojov malých rozmerov i naďalej narastať, obzvlášť pri pripájaní obslužných a indikačných prvkov.

Skupina konektorov COMBI od Phoenix Contact ponúka celý rad riešení, napríklad uhlové zástrčky a letmé spoje. Predovšetkým pri výrobe výťahov sa na riadenie často používajú tienené kompatibilné vodiče EMC. Počet tienených vodičov závisí od riadiaceho systému výťahu a môže byť až 75 % všetkých použitých vodičov. Tu poskytuje

Phoenix Contact ako jediný výrobca kompletne zásuvné riešenia, čo znamená, že konektory COMBI umožňujú tiež zásuvné zapojenia tienených vodičov.

Zhrnutie

V priemyselnej výrobe mnoho odvetví so zvýšenou mierou používa zásuvné verzie elektrických spojení. Použitie konektorov COMBI Phoenix Contact v týchto aplikáciách prináša mnohé výhody.

Konektory a základné svorkovnice so štyrmi spôsobmi pripojenia možno vďaka štandardizovanej zásuvnej zóne vzájomne kombinovať. Konektory COMBI sú súčasťou systému Clipline complete, takže používajú rovnaké príslušenstvo ako všetky štandardné radové svorkovnice vrátane mostíka a príslušenstva na označovanie a testovanie. Rôznorodosť tohto systému umožňuje konektorom COMBI univerzálne použitie v každej aplikácii ako zásuvný štandard pre skrine rozvádzača. I tu sa presadzuje základná myšlienka výrobcu: PHOENIX CONTACT – Inspiring Innovations (inšpirujúca inovácia).

FENIX SK

Fenix SK, s. r. o.

Distribútor Phoenix Contact pre SR

Ing. Peter Lachovič

Smaragdová 47, 040 11 Košice

Tel.: 055/789 62 21

Fax: 055/789 62 22

Mobil: 0905/396478

e-mail: fenixsk@stonline.sk

http://www.fenixsk.sk

57