

Nye kontaktindsatse og modulrammer til
komplet værktøjsfri montage
(Image: 2532694873@Shutterstock / Phoenix Contact)



Tilslutning af industristik - hurtigt og nemt

Innovative stikforbindelser som central drivkraft for effektivitet

Hvilke udfordringer står maskinbygning og anlægsproduktion over for, og hvordan kan innovative stikforbindelser hjælpe med at løse dem? Enkle, standardiserede tilslutningsprocesser, der kan automatiseres i videst muligt omfang, bliver en central drivkraft for effektivitet og systemtilgængelighed.

Maskinbygning og anlægsproduktion står i øjeblikket over for store udfordringer, som lægger stigende pres på eksisterende produktionsprocesser. En af de vigtigste drivkræfter bag denne udvikling er den demografiske forandring. I mange industrialiserede lande går erfarne fagfolk på pension, samtidig med at der er mangel på kvalificeret, ungt talent. Tekniske fag, der kræver høj grad af praktisk erfaring – som dem, der typisk findes inden for mekanisk konstruktion, anlægsproduktion og tavlebygning – er særligt hårdt ramt.

Virksomheder står derfor over for udfordringen med at skulle udføre komplekse eltekniske opgaver med færre medarbejdere. Kravene til fleksibilitet, modularitet og omkostningseffektivitet stiger, mens udviklingstider og time-to-market for nye maskiner og anlæg bliver kortere. Time-to-market er blevet en afgørende konkurrencefaktor, da industrivirksomheder forventer skræddersyede løsninger, korte leveringstider og hurtig idriftsættelse. Derfor er alle led i værdikæden – fra design og anlægsproduktion til elektrisk installation – under markant tidspres.

Kabelføring som en kritisk tids- og omkostningsfaktor

På denne baggrund bliver kravene til kabelføring i maskinbygning og anlægsproduktion i stigende grad genstand for strategiske overvejelser. Det ses også i anvendelsen af traditionelle industristik. Selvom disse komponenter udfører deres grundlæggende funktion pålideligt, er de ofte ikke designet til at opfylde nutidens krav til effektivitet, modularitet og kompakthed.

I mange tilfælde er traditionelle industristik optimeret til én type transmission – for eksempel strøm, signaler eller data. Hvis flere medier skal overføres, kræver det ofte brug af flere separate stik. Det har en direkte indvirkning på installationsarbejde, pladsbehov og omkostninger. Hver ekstra grænseflade betyder ikke kun flere komponenter, men også mere kabling samt længere test- og idriftsættelsestid. Derudover øges systemets kompleksitet med hvert ekstra stik, hvilket reducerer overskuelighed, vedligeholdelsesvenlighed og pålidelighed. I praksis betyder det, at en betydelig del af installationstiden i maskinbygning og anlægsproduktion bruges på montering og ledningsføring af stik. I et miljø præget af mangel på kvalificeret arbejdskraft og stramme deadlines bliver disse trin til en flaskehals.

Tilgange: forenkling og procesoptimering

For at håndtere disse udfordringer vender virksomheder sig i stigende grad mod løsninger, der forenkler og fremskynder installations- og idriftsættelsesprocesser. Samtidig bør disse løsninger nedbryde afhængigheder i eksisterende montagekæder og muliggøre en mere fleksibel procesudformning. At udnytte specialisters kompetencer i få, strømlinede trin er afgørende – især i en tid med konstant kortere time-to-market. Et andet vigtigt aspekt er potentialet for automatisering. Montageprocesser, der er klart definerede og reproducerbare, kan i fremtiden udføres delvist eller helt automatisk. Det er en afgørende fordel, især i tider med mangel på arbejdskraft. Det centrale spørgsmål er derfor: Hvordan kan vi designe installationsprocessen, så den bliver hurtigere, enklere og mindre fejlbehæftet?

Rollen for moderne industristik

Industristik spiller en central rolle i realiseringen af dette. I dag er stik langt mere end blot forbindelses-elementer: De bidrager aktivt til at øge effektiviteten i installations- og idriftsættelsesprocesser. Nøglen er kombinationen af robuste huse, innovative kontaktindsatse og modulære systemer. De nye kontaktindsatse og modulrammer med klik-låsemekanisme fra Phoenix Contact markerer et markant fremskridt. Denne teknologi muliggør for første gang fuldstændig værktøjsfri montering – fra ledningsføring til mekanisk fastgørelse i huset. Mens tidligere stik allerede tilbød værktøjsfri leder-tilslutning via Push-in-teknologi, krævede den mekaniske fastgørelse af indsatsene stadig værktøj. Med klik-låsen elimineres denne sidste barriere systematisk. Kontaktindsatsene trykkes blot ind i huset og låser med et hørbart og mærkbart klik. Integrerede låseelementer sikrer en stabil, pålidelig og vibrationssikker pasform – uden skruer eller ekstra monteringsmateriale. Resultatet er en markant hurtigere installationsproces kombineret med høj procespålidelighed.



Ledere kan kontaktes nemt og sikkert, også beskyttelseslederen



Modulrammen klikkes på plads med et hørbart og mærkbart klik takket være click-in mekanisme

Kombineret med den velkendte Push-in-teknologi skabes et fuldt værktøjsfrit forbindelseskoncept. Ledere kan tilsluttes nemt og sikkert. Den nye fleksibilitet i tilslutningen af beskyttelseslederen er særlig bemærkelsesværdig: i modsætning til tidligere løsninger behøver den ikke længere tilsluttes før montering af kontaktindsatsen. Dette giver klare fordele i tavlebygning og pre-installation. Huse kan først monteres mekanisk og derefter ledningsføres i ét samlet trin.

De nye klik-modulrammer tilbyder også en konsekvent forbedret løsning til applikationer, hvor flere transmissionsmedier skal kombineres i ét stik. Den velkendte modulramme, som allerede muliggjorde fleksibel integration af strøm-, signal- og datamoduler, har nu fået ny låseteknologi, der yderligere optimerer funktionaliteten. Dermed bliver den ellers komplekse konfiguration af modulære stik væsentligt enklere. Brugeren vælger blot de nødvendige moduler, indsætter dem i modulrammen uden brug af værktøj og trykker derefter rammen ind i huset. Her låser den straks sikkert med et hørbart og mærkbart klik. Det integrerede design gør montering meget hurtig og enkel og understøtter moderne maskin- og anlægsdesign med fokus på fleksibilitet og effektivitet.

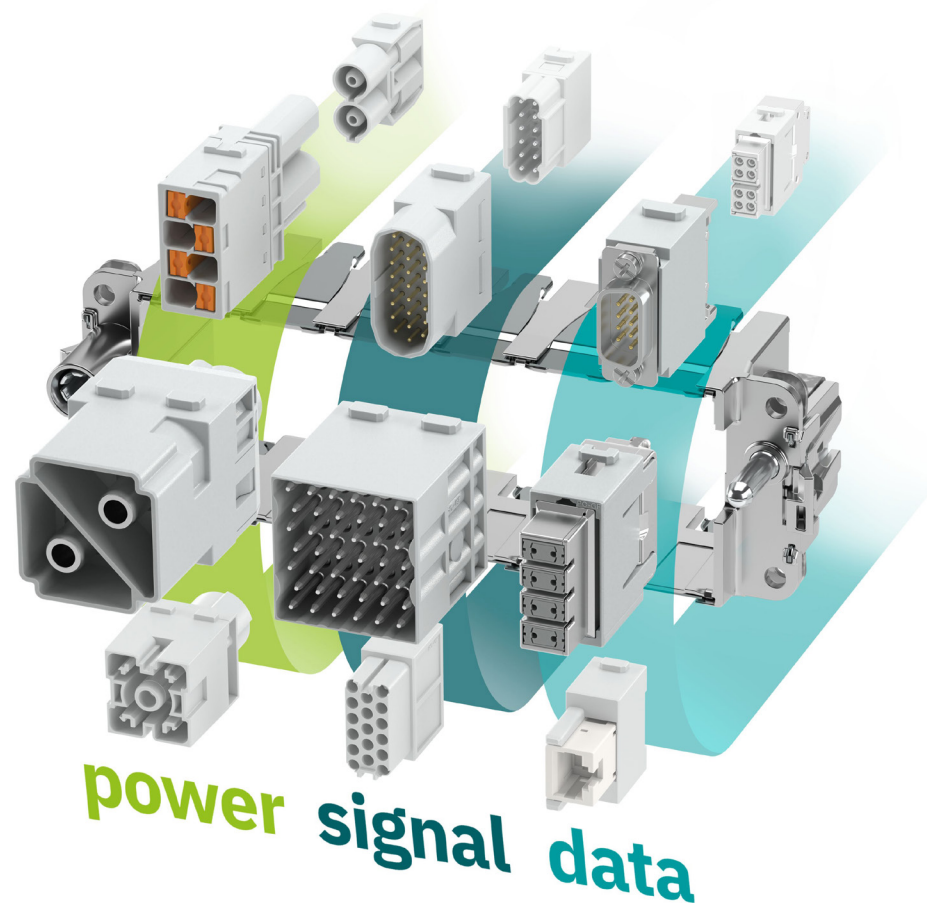
Resultatet er, at industristik med klik-låsemekanismer bliver centrale drivkræfter for effektive produktionsprocesser. De reducerer monterings tiden, eliminerer værktøjsafhængige trin og forbedrer installationspådeligheden samtidig. Virksomheder drager dermed fordel af kortere gennemløbstider, større fleksibilitet og en varig reduktion i belastningen på faglært arbejdskraft – samtidig med at kvalitet og pådelighed opretholdes på et højt niveau.

På grund af disse egenskaber bliver Phoenix Contacts industristik med klik-lås mere end blot forbindelseselementer – de er aktive drivkræfter for effektive produktionsprocesser. De reducerer monterings tider, eliminerer værktøjsafhængige trin og forbedrer installationspådeligheden. Dermed hjælper de virksomheder med at håndtere mangel på faglært arbejdskraft, reducere tidspres og samtidig sikre høj kvalitet og pådelighed.

Kabelføring som en strategisk succesfaktor

Maskinbygning og anlægsproduktion vil fortsat være præget af stigende kompleksitet, voksende modularitet og stadig kortere projekttidsplaner. Samtidig vil mangel på faglært arbejdskraft fortsat være en af branchens største udfordringer. I den sammenhæng bliver kabelføring i stigende grad en strategisk succesfaktor.

Forbindelsesløsninger, der muliggør nem montering, procesoptimering og automatisering, bliver stadig vigtigere. Moderne industristik spiller en afgørende rolle ved at reducere installationstider, forenkle processer og understøtte fleksible systemdesign. I en stadig mere automatiseret og sammenkoblet industri vil sådanne løsninger være afgørende for at sikre konkurrenceevne og fremtidssikring.



Power-, signal- og datamoduler kan nemt integreres

[Mere information på vores hjemmeside](#)