



Montering uten skruer: Kontaktinnsatser med Click-in-teknologi sparer tid ved konfeksjonering.

16-12-2022 07:00 CET

Bare plugg inn! Konfeksjonering av kraftige pluggforbindere blir verktøyløs



Dipl.-Ing.(FH) Roberto Gilardoni,
manager produktmarkedsføring
kraftige pluggforbindere, Phoenix
Contact GmbH & Co. KG, Blomberg

Ved konfeksjonering av kabeltrær og ved automasjonsskapbygging påvirker de manuelle arbeidstrinnene kostnadene i stor grad. Derfor er det her en sterk etterspørsel etter produkter som gjør konfeksjoneringen av kraftige pluggforbindere raskere og enklere. Nå som det finnes et stort sortiment med kontaktinnsatser på markedet, gir den nyeste utviklingen, som er kontaktinnsatser med direktemontering, for første gang en konfeksjon komplett uten skruer.

[Heavycon Click-in](#)-teknologien reduserer monteringsforløpet betydelig sammenlignet med alle andre kjente løsninger.

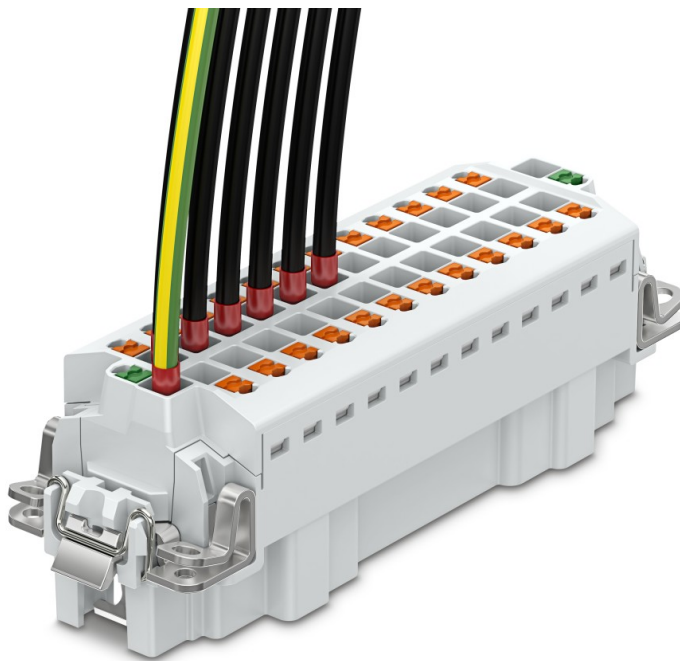
Den globale etterspørselen etter industripluggforbindere har økt stadig i mange år, da kravene til nettorganisering av industrielle systemer har endret seg. I tillegg til de allerede etablerte trendene mot modularisering og desentralisering innen maskin- og anleggsteknikk opplever denne industrigrenen økt etterspørsel etter pluggbare grensesnitt for nettorganisering på datasiden i henhold til Industrie 4.0. I senere tid har denne nettorganiseringen også omfattet infrastrukturapplikasjoner samt energiforsyning og -lagring, da sektorkoblingen i visjonen om en «All Electric Society» danner selve grunnlaget for smart bruk og distribuering av den

elektriske energien.

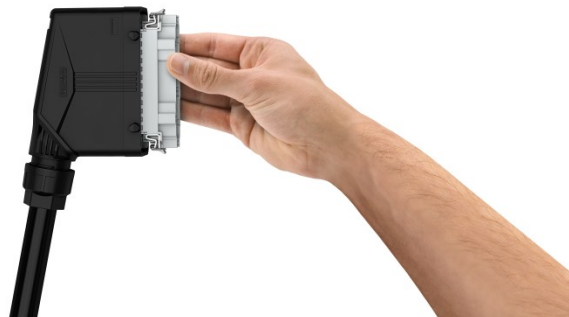
Økt behov for pluggforbindere også i land med høye lønnsnivåer

I meget store, stasjonære infrastruktursystemer foretas kablingen og kabelkonfeksjoneringen vanligvis i nærheten av anlegget, da anlegget ikke kan sendes eller det ville ha generert for høye kostnader. Selv i systemer med mindre batchstørrelser og stort variantmangfold er outsourcing ofte ikke økonomisk effektivt. Som et resultat foretas kablingen og konfeksjoneringen også i land med høye lønnsnivåer, og bruk av tidsbesparende teknologi, som hurtigkoblingsteknikk, er økonomisk effektivt.

I de ti siste årene har brukere av kraftige pluggforbindere kunnet dra nytte av et stadig større sortiment med kontaktinnsatser med hurtigkoblingsteknikk. Ledende leverandører markedsfører disse under betegnelser som Push-in, Squich, ES Press, Quick Lock og Snap In. Slike kontaktinnsatser gir riktignok rask ledertilkobling, og ofte uten at verktøy er nødvendig, brukerne må likevel fortsatt bruke skrutrekker når de skal koble til jordledningen og når kontaktinnsatsen skal monteres i pluggforbinderhuset. Den nye Click-in-teknologien fra [Phoenix Contact](#) er den første som gjør at kraftige pluggforbindere kan konfeksjoneres helt uten skruer, fra kabling til montering.



Ledere med endehylse tilkobles på få sekunder med innstikk. For første gang er dette også mulig for jordledningen. Kontaktinnsatsen sneppes på plass ved at den presses lett inn i huset.



Ledere med endehylse tilkobles på få sekunder med innstikk. For første gang er dette også mulig for jordledningen. Kontaktinnsatsen sneppes på plass ved at den presses lett inn i huset.

Innovativ Click-in setter nye standarder

[Click-in-kontaktinnsatsene Heavycon](#) fra Phoenix Contact kan monteres i huset helt uten bruk av verktøy, ved at de helt enkelt plugges inn, og snepper

automatisk på plass. Sammenlignet med alle andre kontaktinnsatser som har vært tilgjengelige på markedet så langt og som festes i huset med fire skruer, tilsvarer dette en tidsbesparelse på minst ett minutt pr. kontaktinnsats. I det senere har det også blitt mulig å koble til jordledningen ved hjelp av push-in-innstikksteknikk. På grunn av denne sømløse hurtigkoblingsteknikken er tidsgevinsten mange ganger høyere sammenlignet med kontaktinnsatser med skrutilkobling.

I tillegg til den rene tidsfordelen gir den nye Click-in-teknologien forbedrede alternativer for automatisering innen automasjonsskapbygging. En enarmet robot kan ta seg av både monteringen av Click-in-kontaktinnsatsene og kablingen med push-in-teknologi. Hvis du velger hurtigkoblingsegnete komponenter i automasjonsskapet, for eksempel push-in-rekkeklemmer fra [Phoenix Contact](#), kan du foreta automatisert kabling inne i automasjonsskapet for samtlige poler og jordledninger.



Detalj på Click-in-festemekanismen vist i et hus i serien Heavycon Evo

Hvordan Click-in-feste fungerer

Den krafttilpassede forbindelsen mellom kontaktinnsatsen og pluggforbinderhuset er basert på et kileformet, fjærspent låseelement som griper inn i et skår på undersiden i husveggen (se over). Dette skåret på undersiden har allerede i mange år vært integrert i alle husene i B-serien Heavycon Evo og Heavycon Sta fra [Phoenix Contact](#), slik at brukere kan montere de nye Click-in-kontaktinnsatsene også i allerede tilgjengelige hus. For montering må Click-in-kontaktinnsatsen bare helt enkelt presses inn i pluggforbinderhuset, helt til de to låseelementene snepper synlig og hørbart på plass i huset.

Den vibrasjonssikre overføringen av jordledningen fra den ene siden av kontaktinnsatsen til den andre, sikres i form av en fjærende jordingsplate som er koblet krafttilp

asset til huset. Ved pluggforbinderhus i metall lasker huset jordledningen på begge sider av kontaktinnsatsen. Ved kunststoffhus i serien Heavycon Evo overtas denne rollen av PE-lasken som er integrert i huset.

For å demontere en Click-in-kontaktinnsats fra huset svinges låseelementene helt enkelt opp ved hjelp av en skrutrekker. De fjærende jordingsplatene gjør det deretter lettere å ta ut kontaktinnsatsen.

På kablesiden startes konfeksjonering av kabeltrær uten bruk av verktøy med kablingen av kontaktinnsatsen. Flertrådede ledere med endehylser plugges fjærlett inn i kontaktinnsatsen fra tilkoblingssiden. Den velkjente push-in-tilkoblingsteknikken etablerer en pålitelig gasstett forbindelse med lederen, som takket være spindelarmteknikk imøtekommer de strengeste krav til støt- og vibrasjonssikkerhet. Installeringen av Heavycon hylsehuset er gjort på sekunder med festet av Click-in-elementene. Kombinert med husserien Heavycon Evo er heller ingen skrutiltak nødvendig på kabelutgangen. Ved disse hylsehusene kan kabelutgangen monteres enten i rett eller lateral retning via bajonettkobling.

Kablingen av kontaktinnsatsen på automasjonsskapveggen inkludert jordledningstilkobling kan foretas enten før eller etter monteringen i påbyggingshuset. Både monteringen av kontaktinnsatsen i påbyggingshuset og kablingen med push-in-teknologi foregår uten bruk av verktøy, og kan ved

behov automatiseres.

Siden 2022 har Phoenix Contact levert kontaktinnsatser med Click-in-teknologi for

B-serien i 6-, 10-, 16- eller 24-polet utførelse. En tilpasning av denne teknologien i fremtiden til andre plugghoder, er mulig.

Oppsummering

De innovative, nye kontaktinnsatsene med Click-in-montering og push-in-tilkoblingsteknikk sparer betydelig tid ved konfeksjonering av kabeltrær og automasjonsskapgrensesnitt med kraftige pluggforbindere. Med denne tidsfordelen er konfeksjonering og kabling av komplekse anlegg økonomisk gunstig hvor som helst selv ved lave stykktall og mange varianter.

For mer informasjon: <https://www.phoenixcontact.com...Har du husket å melde deg på vårt nyhetsbrev?>

PHOENIX CONTACT AS ble etablert i 1987 og er et datterselskap av PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG i Tyskland, en av verdens ledende virksomheter innen elektronisk interface og industriell automatiseringsteknikk. Vi er en familiebedrift med hovedkvarter i Tyskland. Bedriftsgruppen omfatter 15 tyske og 4 internasjonale bedrifter samt 55 salgsavdelinger over hele verden. På internasjonalt plan er vi representert i over 100 land og selskapet sysselsetter ca. 20 000 medarbeidere.

I Norge er vi 39 medarbeidere fordelt på hovedkontor i Oslo og salgskontorer i Ulsteinvik, Trondheim og i Tønsberg. I Oslo har vi et stort lager med høy leveringsdyktighet for det norske markedet. Her er vi også i stand til å gjøre enkel bearbeiding og sammenstilling etter kundens behov.

Kontaktpersoner



Bård-Arild Skjønneborg

Produktansvarlig

Industrielle komponenter

bskjonneborg@phoenixcontact.com

22076807