



Kompakt og hurtig

Vertikal Push-in tilslutningsteknologi til applikationer inden for energi

Energirevolutionen fører i stigende grad til et All Electric Society (AES) og vil derfor have en endnu større påvirkning på produktion og fordeleling af elektrisk strøm i fremtiden. AES er en verden, hvor elektrisk energi fra vedvarende energikilder til overkommelig pris er tilgængelige i nærmest ubegrænset mængde som den vigtigste energikilde. Det afgørende for at gøre dette til virkelighed er omfattende elektrificering, networking og automation af alle sektorer i økonomien og infrastrukturen.

For vores strømnet betyder det en øget decentralisering af produktionen af strøm med vedvarende energikilder og øget brug af ikke-lineære eller koblede strømgeneratorer og belastninger. Det fører til mere svingende feed-in og belastninger med harmoniske, som skal begrænses til overførsels- og forsyningsnettet. Dette vil blandt andet involvere en stigende anvendelse af måle- og sikkerhedsudstyr.

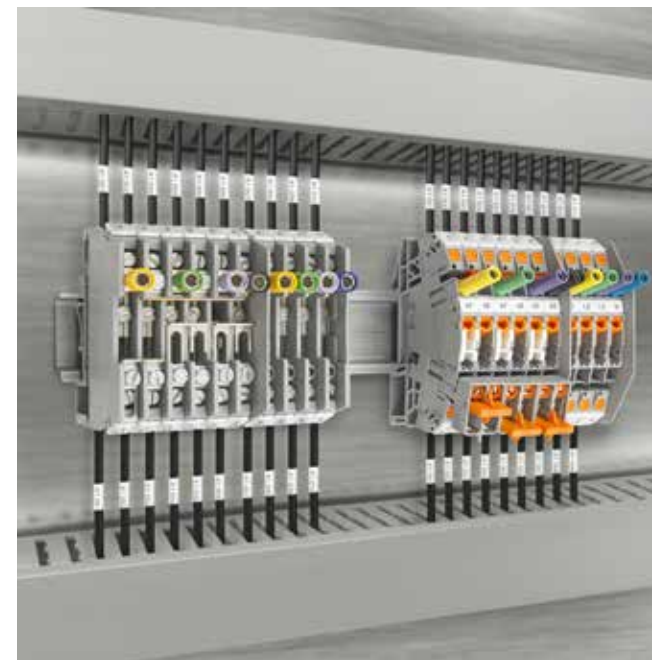
De ekstra målepunkter, der skabes og den digitale networking af signaler fra understationer og koblingsudstyr i strømforsyningsnettet kræver også, at eksisterende systemer skal konverteres og moderniseres. For at opnå de målte værdier i koblingsudstyr benyttes måletransducere for at reducere høje strømme og spændinger

til målbare variabler. Testskilleklemmer fungerer som grænseflade mellem indhentning af målte værdier af strøm- og spændingstransformere på den ene side og evalueringsenheder på et højere niveau, som f.eks. måle- eller netbeskyttelsesrelæer, på den anden side. Disse skilleklemmer muliggør direkte intervention i applikationen som del af cykliske funktionstests.

Sikker håndtering, som opnås med omfattende berøringsbeskyttelse i moderne testskilleklemmer, er her særlig vigtigt. Sammen med skilleelementet tilbyder disse rækkeklammer forskelligt test- og koblings-tilbehør til sikker, fleksibel og effektiv testning.

Rækkeklammer med koblingstilbehør, som har simpel eller kun delvis berøringsbeskyttelse, kan ofte findes i ældre systemer. Koblings-elementer er ikke isolerede og testkontakter kan kun tilsluttes til uisolerede prøvestik. Her er ledertilslutningen implementeret i universelt genkendeligt og afprøvet skruetilslutningsteknologi. I mellemtiden er der her opstået et kæmpe potentiale for udvikling. Moderne klemrækker tilbyder mulighed for ledertilslutning med den hurtige og nemme Push-in tilslutningsteknologi og har omfattende standard-tilbehør som CLIPLINE complete systemet.

Testskilleklemmer med PTV Push-in fjedertilslutningsteknologi. Ideel til redesign af koblingsudstyr i lav-, mellem- og højspændingsområdet.



Nem redesign med Push-in fjedertilslutningsklemmer. Næsten samme størrelse som skruerklammer. Berøringsbeskyttet design og testkontakter til brug af sikre målekabler

Hurtig og nem: ledertilslutning med PTV: vertikal Push-in

Skrue-tilslutningsklemmer har en lang historie og har stadig visse fordele i forhold til fjedertilslutningsklemmer ud fra en fysisk betragtning, f.eks. er flerledertilslutninger i et klemmepunkt uden forbehandling af ledere også mulig med skruetilslutning. Når det kommer til modernisering af systemer, er fjedertilslutning dog stadig foretrukket. En almindelig årsag til dette er, at der ofte er foreskrevet rutinetjek af skrueforbindelser for at verificere lederens sikre forbindelse via drejningsmoment. Skruerklammer fra Phoenix Contact har f.eks. en integreret skrue-låsningsmekanisme, som eliminerer behovet for efterfølgende tjek for at sikre, at skruekontakterne er låst. De nævnte regler anvendes dog ofte generelt på skrueforbindelser, uden at der specifikt tages hensyn til de enkelte produkter. Derfor har Phoenix Contact udviklet et specifikt alternativ til skruetilslutningsklemmen – PTV rækkeklammer. PTV står for "Push-in Vertical" og er baseret på den kendte Push-in tilslutningsteknologi. Den store forskel er lederføringen: i modstætning til frontfortrædningen i Push-in tilslutningsteknologi, er føringen vertikal og svarer derfor til klassisk skruetilslutningsteknologi.

En særlig fordel er en let læselig klemmemarkering, som ikke sløres af lederføringen, som det tidligere var tilfældet med Push-in tilslutningsteknologi. Derudover tilbyder den tværgående ledertilslutning fordele i forbindelse med redesign, hvis kabler er permanent installeret i eksisterende styretavler og ikke kan udskiftes. Et skifte til



Hurtig og bekvem ledertilslutning. Med den vertikale Push-in tilslutningsteknologi, PTV, skal du indsætte stive ledere, og så er du færdig!

frontfortrædning, der anvendes i styretavler, ville kræve ekstra kabellængde i reserve. Men hvis lederføringen ikke ændres, kan kabellængden forblive den samme uden problemer. PTV er grundlæggende en moderne udgave af skruetilslutning, men kræver ikke tjek af tilslutningernes stramning i henhold til et vedligeholdelsesskema. PTV testskilleklemmerne kombinerer på den måde fordelene ved skrue-tilslutning med fordelene ved fjedertilslutning.

Kompakt design

Ved udskiftning af testskilleklemmerne i eksisterende systemer er styretavlelayoutet stadig afgørende, da hverken længden eller bredden for rækkeklammerne må overstige de gamle. Takket være deres kompakte dimensioner kan de nye PTVME testskilleklemmer med vertikal Push-in tilslutning installeres på den plads, der tidligere blev brugt af de gamle skruetilslutningsklemmer (se billedet i kolonnen ved siden af). Rækkeklammernes kompakte længde betyder, at der stadig er plads til den tværgående ledertilslutning, og det endda med let læselig identifikation af tilslutningerne placeret over lederindgangen. Der er også plads til tydelig identifikation af ledninger.

Omfattende tilbehør

PTVME 6/S testskilleklemmerne har et skruefrit skilleelement på langs, som kan flyttes til den ønskede koblingsposition med en skrue-trækker og låses på plads. Ved at tilføje et valgfrit håndtag kan skilleelementet også betjenes med håndkraft. Koblingspositionerne er markeret tydeligt med de printede koblingssymboler. Koblingslåse kan også bruges på begge sider af skillepunktet for at forebygge aktivering ved et uheld.

De universelle dobbelte funktionsskakte på begge sider af skillepunktet muliggør individuel anvendelse af broer, test- og koblings-tilbehør. Den kombinerede skrue- og indstiksfunktionsskakt betyder, at de sædvanlige tests og koblinger for testskilleklemmer kan udføres på et minimum af plads. Dette typiske tilbehør kan forbindes til rækkeklammerne ved at sætte dem i eller skrue dem på plads.

(fortsættes næste side)



Omfattende tilbehør i stikbare og skruevarianter til alle tænkelige applikationer. Valgfri brug af koblingslås og skilleelementer til manuel aktivering

Effektiv planlægning og konfiguration af klemrækker

I forbindelse med retrofit af systemer er evnen til hurtigt at genskabe rådighed en afgørende faktor. Push-in tilslutningsteknologi anvendes mere og mere, fordi det muliggør hurtigere fortrådning. Derudover er planlægning og dokumentation af klemrækker en kritisk tidsfaktor. Her tilbyder Phoenix Contact sit gratis planlægnings- og konfigurationssoftware, Project complete, som kan anvendes hele vejen fra CAE designfasen til installation. Softwaren omfatter alle DIN-skinne baserede produkter fra Phoenix Contact: rækkeklammer, interface- og strømforsyningsmoduler, overspændingsbeskyttelse og automationskomponenter.

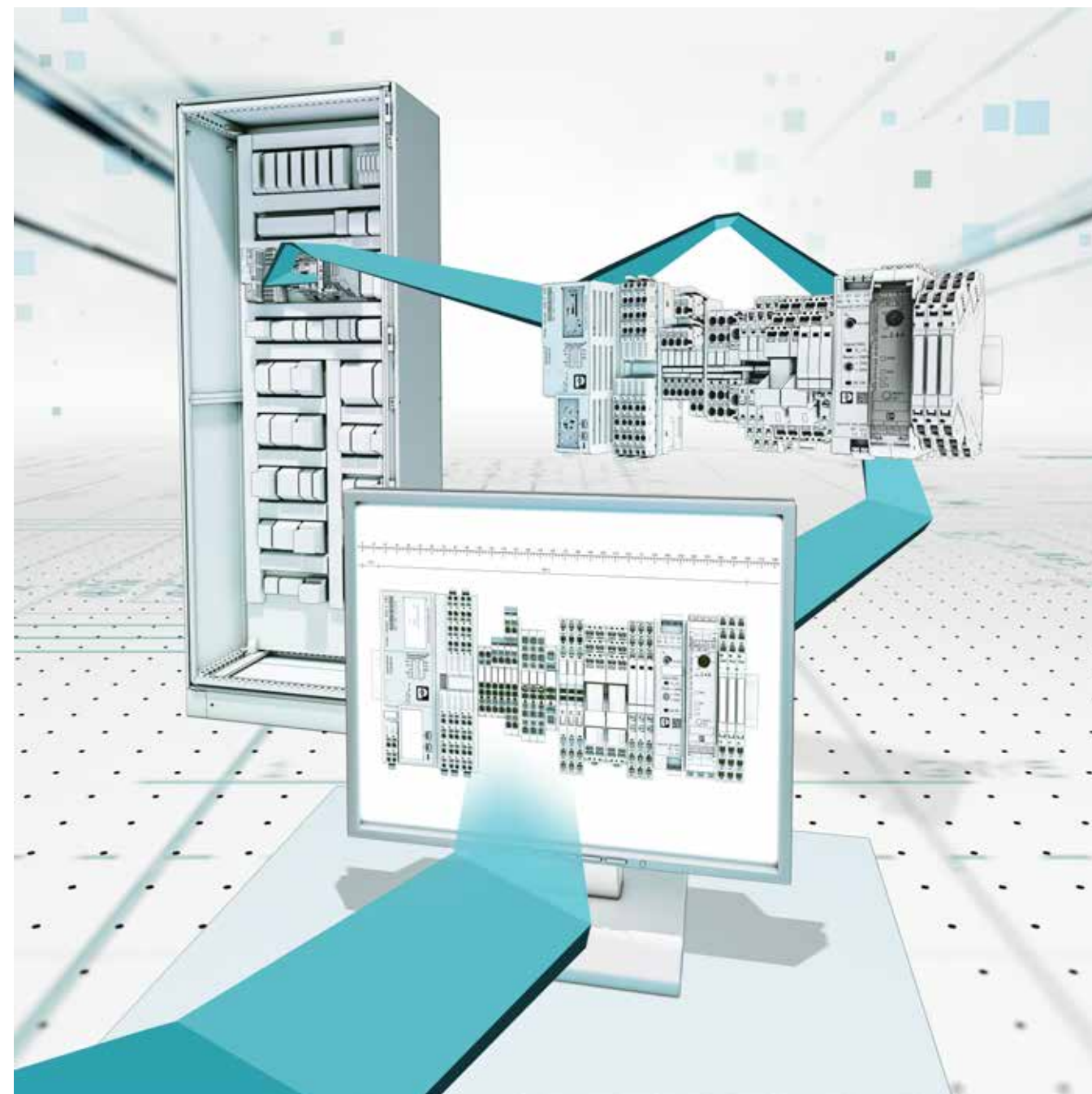
System- og kredsløbsdiagrammer skabt i CAE systemet samt alle data om klem punkter og opmærkning kan nemt importeres ind i softwaren.

Ved at benytte den integrerede auto-correct funktion kan det nødvendige tilbehør som endebeslag, broer og afdækninger automatisk placeres på det rigtige sted.

Dokumenterne til produktion af klemrækken og de tilhørende CAD data i 3D format fås via eksportfunktionen. De nødvendige produkter til at lave en klemrække kan enten bestilles og monteres enkeltvis eller bestilles direkte fra Phoenix Contact som en komplet klemrække. Det sparer tid og lageromkostninger.

Overblik

Den vertikale Push-in tilslutningsteknologi er et enestående valg ved redesign af eksisterende systemer. Den krævede plads er ikke større end den, som tidligere er brugt til skrue tilslutningsklemmer. Det eksisterende styretavle layout kan bruges for at udnytte fordele ved hurtig ledertilslutning og tydeligt arrangeret fortrådning. Et omfattende udvalg af produkter fås, hvis man anvender CLIPLINE complete standardtilbehør.



Mere information?

Du kan finde meget mere information på vores hjemmeside:

Mere om PTV-klemmer

Mere om Push-in tilslutningsteknologi

Mere om COMPLETE line