



De beschikbaarheid van de elektrische energie, een grote uitdaging voor een continue werking.

Door de opkomst van het digitale tijdperk verandert onze wereld in een ongekend tempo. Of het nu in de tertiaire sector, de ziekenhuizen of de industrie is; op alle niveaus is er communicatie aanwezig, zijn er intelligente borden, wordt data opgehaald, treedt voorspellend onderhoud op, zijn er gekoppelde objecten, ... Met als gevolg, de technologieën en structuren van elektrische installaties veranderen voortdurend omdat de vraag naar flexibiliteit en beschikbaarheid van elektrische energie toeneemt. Het wegvallen van de elektrische voeding is op het einde van het jaar duidelijk zichtbaar in de jaarrekening!

Welke factoren beïnvloeden de beschikbaarheid van energie?

Om het vermogen veilig en betrouwbaar te verdelen werden in het verleden elektrische installaties ontworpen met uitsluitend elektrische componenten. Tegenwoordig moeten elektrische borden evolutief zijn, ze integreren meer en meer intelligentie en ze worden onderworpen aan steeds hogere eisen, zoals bijvoorbeeld de problemen met EMC (elektromagnetische compatibiliteit) en harmonische vervorming (THD). De beschikbaarheid van energie wordt bepaald door de waarschijnlijkheid waarmee een elektrische installatie in staat is om een kwaliteitsvolle energie te leveren die overeenstemt met de specificaties van de te voeden installatie.

De apparatuur en het ontwerp zijn de eerste twee factoren die verantwoordelijk zijn voor de beschikbaarheid van de energie, maar ook de kwaliteit van de implementatie van de apparatuur en de exploitatie op de site zijn belangrijk.

De kwaliteit en betrouwbaarheid van het materiaal

Een investering in de apparatuur zal effectief zijn als deze voldoet aan de voorop gestelde vereisten, maar ook indien ze in de loop van de tijd een goede werking kan verzekeren bij strengere eisen. De allereerste reactie is te investeren in gecertificeerde apparatuur. Iedereen weet dat een product moet voldoen aan de essentiële veiligheidsnormen en moet vergezeld zijn van een conformiteitsverklaring om het op de markt te kunnen brengen.

Het ontwerp van de installaties

Het ontwerp van de architectuur voor de elektrische distributie kan beschreven worden door een proces in 3 opeenvolgende stappen, met de mogelijkheid voor iteraties.

Bij dit ontwerp wordt rekening gehouden met de kenmerken van de installatie en de criteria waaraan moet worden voldaan.

Stap 1: de basis kiezen van de distributiearchitectuur

Het ontwerp is gebaseerd op de macroscopische kenmerken en het gebruik van de installatie. Deze kenmerken hebben invloed op de koppelingen met het distributienetwerk, de MS-circuits, het aantal transformatorposten, de noodvoeding, ... De architectuur wordt bepaald door de keuze: gecentraliseerd of gedecentraliseerd, reserve beschikbaar al of niet uitgerust, back-upgroepen, het type net, UPS, omkeervoeding, ...

Stap 2: kies de architectuurdetails met de Ecodial-software

Afhankelijk van de gekozen architectuur, kan de software de vermogen balans en de afmetingen van de kabel en/of de vereiste Canalis railkokers bepalen, de toelaatbare spanningsverliezen verifiëren, de verschillende kortsluitstromen berekenen om ten slotte het nodige materiaal te definiëren. Tijdens de berekening kan men de criteria filiatie en selectiviteit van de beveiligingen kiezen.

Stap 3: technologische keuze en goedkeuring van de eindklant

In de database van de Ecodial software is het aanbod van Schneider Electric apparatuur geïntegreerd: schakelaars, stroomonderbrekers, motorstarters, bronvormers en ook noodvormers. Om aan de behoeften van de eindklant te voldoen kunnen het Competentie Centrum van Schneider Electric en de studie bureaus ondersteuning bieden bij de keuze van de apparatuur.

De kwaliteit van de uitvoering en de implementatie

De naleving van IEC 61439-norm wordt vaak vereist door het studie bureau. De constructieve, functionele en verificatievereisten worden duidelijk beschreven in de nieuwe norm. Een bewijs van berekeningen en controles is vereist.

Het bord, het hart van de elektrische installatie

Het LS-bord speelt een cruciale rol in de beschikbaarheid van de elektrische energie, terwijl het ook moet voldoen aan de veiligheidsvoorschriften voor personen en goederen.

De geteste Prismaborden

Ze worden opgebouwd met LS-componenten en apparaten van Schneider Electric. Het bord wordt gemonteerd en bekabeld door de paneelbouwer volgens de regels van de kunst, ieder bord wordt afhankelijk van zijn functie onderworpen aan een individuele verificatie. U kunt de installatie laten evolueren met behoud van de oorspronkelijke prestaties.



De continuïteit van de werking aangepast aan elk vereistenniveau

Om de veiligheid van personen te garanderen, hebben de oplossingen op sokkel, op chassis of op rails die ontkoppelbaar IS223 of uittrekbaar IS233 zijn, allemaal pre-uitschakelhendels om het openen van de schakelaar te garanderen zelfs indien ze uitgetrokken worden met een nog gesloten schakelaar.

Afscherming vorm 4

De afscherming vorm 4 is essentieel voor een uitstekende bescherming van de installatie en de actoren die aan het bord werken. De bescherming tegen contact met de onder spanning staande delen en een beperking van het risico op fouten tussen elk van de functionele delen verhoogt de beschikbaarheidsgraad.

De Okken-borden

De modulaire opbouw van de functionele Okken-borden biedt u de mogelijkheid om deze eenvoudig aan te passen of ze te upgraden om ze mee te laten evolueren met uw proces of uw distributie waardoor uw installatie beter presteert. Dankzij de uittrekbare laden worden deze wijzigingen in alle veiligheid onder spanning uitgevoerd zonder een stroomonderbreking van het bord. Bij het ontwerp van het bord worden er vrije ruimtes voorzien om tot op het laatste moment nieuwe functies of extra vertrekken voor motoren toe te voegen. Dankzij het Polyfast-systeem kan het materiaal worden gemonteerd als een ontkoppelbare of verwijderbare versie.

Verbeter de beschikbaarheid van de intelligente borden met de bewakingstechnologie van de actieve apparatuur en de energie

Met behulp van de EcoStructure Facility Expert software stellen slimme borden u in staat nauwkeurig en proactief overbelastingen en inefficiënties te identificeren. Zo kan je beslissingen nemen die de operationele efficiëntie verbeteren, voorspellend en preventief onderhoud uitvoeren en finaal elk vals alarm elimineren.



In het kort

De vraag naar de beschikbaarheid van elektrische installaties neemt sterk toe.

De apparatuur, het ontwerp, de implementatie en de exploitatie zijn factoren die de beschikbaarheid beïnvloeden.

Het Facility Expert softwarepakket verbetert de beschikbaarheid en daarmee de continuïteit van de werking.