

Digitaal platform optimaliseert stroomdistributie voor IoT

DIGITALISERING MOET STROOMDISTRIBUTIE VEILIGER, SLIMMER EN BETROUWBAARDER MAKEN

Industrie 4.0 gaat zorgen voor een belangrijke verandering in de manier waarop we werken. Digitale systemen, netwerkcommunicatie en grootschalige gegevensanalyses zullen steeds verder integreren in zakelijke en productieprocessen, die daarbij autonoom en efficiënter worden. Om dit proces succesvol te laten verlopen is effectieve industriële digitalisering een must. ABB heeft hiertoe ABB Ability in het leven geroepen, een concept dat digitale modules, apparatuur en oplossingen van ABB met digitaal gestuurde diensten combineert. Dit wordt uitgerold voor diverse industrieën, waaronder energiedistributie.



MNS-Up combineert stroomdistributie en UPS in een compact systeem.

Het ABB Ability Electrical Distribution Control System is een cloud-computerplatform, dat is ontworpen voor het bewaken, optimaliseren en bedienen van elektrische systemen. Het systeem koppelt de elektrische apparatuur van een faciliteit met het Internet of Things. Daarbij wordt voor het leveren van de informatie en regelfuncties gebruik gemaakt van de sensoren en connectiviteit die in de vermogensschakelaars zijn ingebouwd. Het systeem biedt rapportagefuncties, directe toegang tot documentatie en diagnose op afstand van assets, waardoor onderhoud eenvoudiger en effectiever wordt. Het maakt een snelle inbedrijfsname en integratie van apparaten mogelijk, met panelen die naar zeggen van de fabrikant binnen tien minuten online komen.

Waar dit systeem vorig jaar op de Hannover Messe is geïntroduceerd onder de naam Ekip SmartVision, is dit nu onder de nieuwe naam in het ABB Ability-platform ondergebracht. Dit om de bredere het verband met andere deeloplossingen op het

gebied van stroomdistributie meer te benadrukken. Oplossingen die variëren van het EV-laden voor bussen en auto's en smart grids tot digitale schakelapparatuur en systemen voor datacentra.

Stroomdistributie en UPS in één

Een voorbeeld van zo'n oplossing die kan worden geïntegreerd in het Ability-gebeuren is MNS-Up, dat stroomdistributie en UPS in een compact systeem levert. Deze oplossing, die is ontwikkeld voor bedrijfskritische toepassingen zoals datacentra, procesindustrieën of ziekenhuizen. Integratie vindt in dit geval plaats met het ABB Ability Mission Critical Power Control System, een 'connected' oplossing om de betrouwbaarheid van kritische energietoepassingen te garanderen. Dit systeem biedt lokale en externe systeemvisualisatie en bediening en diagnose op afstand voor de beste energiebetrouwbaarheid.

Met MNS-Up kunnen schakelapparatuur- en UPS-modules veilig en snel worden vervangen zonder

de stroom te onderbreken. MNS-Up is uitbreidbaar in stappen van 100 kW. Elk systeemframe kan tot vijf 100 kW UPS-modules ondersteunen. Maximaal zes frames kunnen worden gecombineerd voor het leveren van een back-up stroomvoorziening van 3 MW. Als meer energie nodig is, kunnen meerdere systemen parallel worden geplaatst.

Met MNS-Up kunnen volgens ABB gebruikers tot 10 procent kostenbesparingen realiseren op de elektrische infrastructuur. Het heeft tot 30 procent minder ruimte nodig vergeleken met traditionele architecturen en kan tot 20 procent sneller bedrijfsklaar zijn door een kortere installatie- en inbedrijftijd.

Upgraden laagspanningssysteem

Een ander onderdeel van de ABB Ability portfolio is Ekip UP, een digitale unit voor het opwaarderen van bestaande laagspanningssystemen van 40 kW tot 4 MW. Deze software bestuurd plug-in kan eenvoudig in de schakelapparatuur worden gesto-

ken. Het systeem wordt daarmee gekoppeld aan het cloud-gebaseerde platform voor energiebeheer, ABB Ability Electrical Distribution Control System. Met Ekip UP kunnen ook kleinere installaties technisch toegankelijk worden gemaakt voor power grids.

Dit laatste wordt steeds belangrijker, omdat er bij stroomdistributie steeds minder gebruik wordt gemaakt van de traditionele top-down energiestromen. Daarvoor in de plaats komen multi-source gridarchitecturen. Hierbij wordt stroom op meerdere locaties gegenereerd en wordt er meer gebruik gemaakt van hernieuwbare stroomvoorziening. Industriële installaties en commerciële locaties gebruiken bovendien data van aangesloten apparatuur om een duidelijker beeld te verkrijgen van het energieverbruik en de toewijzing aan assets.

Ekip UP bewaakt middelen, zorgt voor beveiliging en levert snelle diagnoses van storingen. Er zijn vijf uitvoeringen:

- Ekip UP Monitor meet de waarden van de stroom, spanning, energie en energiekwaliteit en rapporteert en analyseert daarnaast storingen.
- Ekip UP Protect voegt alle benodigde beveiligingsfuncties voor energietoever toe.
- Ekip Protect+ zorgt daarnaast zorgt voor de beveiliging van generatoren en voor een adaptieve en directionele beveiliging voor stroomdistributenetwerken.
- Ekip UP Control voegt een kostenbesparend algoritme met intelligente regels voor het beheer van het energieverbruik van de installatie voor energiebeheer toe aan de bewakingsfuncties.
- Ekip UP Control+ is de krachtigste uitvoering met de volledige reeks



Een onderdeel van de ABB Ability portfolio is Ekip UP, een digitale unit voor het opwaarderen van bestaande laagspanningssystemen van 40 kW tot 4 MW.

functies en functioneert als een veelomvattende microgrid-controller.

Volgens ABB is in elke installatie met verschillende belastingen en generatoren die verbonden en gecoördineerd moeten worden, een slimmer en flexib-

beler energiesysteem de sleutel tot hogere productiviteit, meer uptime en grotere energiebesparingen. Met Ekip UP is dat te realiseren bij bestaande installaties met een zeer gering effect op de bestaande energie-hardware. [ditto](#)

www.abb.com/low-voltage/products/circuit-breakers
NL-tech-EP@abb.com
 (088) 260 09 00

www.abb.com/low-voltage/products/switchgear/solutions/mns-up
lowvoltage.service@nl.abb.com
 (010) 407 84 71