

Moottorin käynnistys ja suojaus

Pidä moottorit käynnissä suojaamalla ja ohjaamalla – kaikessa laajuudessaan.



- Perusratkaisut itsenäisille laitteistoille
- Laajennetut ratkaisut erilliseen automaatioon
- Älykkäät ratkaisut jalostusteollisuuteen

—
Kokonaiskustannuksien hallinnassa ja tuottavuuden tehostamisessa tärkeimmät tekijät ovat jatkuva käyttö ja energiatehokkuus. Juuri nämä laaja moottorin käynnistys- ja suojausratkaisujen valikoimamme takaa.

Ratkaisuissamme käytettävä maailmanluokan innovatiivinen teknologiamme ehkäisee toimintakatkoksia ja kestää muuttuvia olosuhteita. Lisäksi oikean ratkaisun valitseminen juuri sinun tarpeisiisi on hyvin helppoa Selected Optimized Coordination (SOC) -työkalun avulla.

Älä siis tyydy vähempään. Pidä moottorit käynnissä suojaamalla ja ohjaamalla – kaikessa laajuudessaan.

Sisällys

004	Yleistietoja
008	Perusratkaisut
012	Laajennetut ratkaisut
016	Älykkäät ratkaisut
022	Liittyvät tuotteet

Vähennä kokonaiskustannuksia

IE3-yhteensopivien ratkaisujen valinta on helppoa

Hankintahinta on vain murto-osa kokonaiskustannuksista. Lue, miten ABB:n vakionopeuksiset moottorin käynnistys- ja suojausratkaisut auttavat pienentämään laitteiston kokonaiskustannuksia.



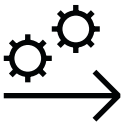
Kokonaiskustannukset

Sähkomoottorilla toimivan järjestelmän kustannukset voidaan laskea kolmella muuttujalla: hankintahinta, käyttökustannukset ja seisonta-ajan kustannukset. Muuttujien suhde toisiinsa voi muuttua hankittujen tuotteiden ja käytön mukaan.



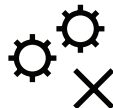
Hankintahinta

Vaikka hankintahinta vaikuttaa kokonaiskustannuksiin vähiten, ABB-tuotteiden käyttäminen vähentää suunnitteluun sekä asennukseen ja käyttöönottoon liittyviä ponnisteluja, mikä pienentää hankintahintaa.



Käyttökustannukset

Sähkomoottoreita on kaikkialla – aina yksinkertaisista pumpuista ja tuulettimista kehittyneisiin materiaalinprosessointiin tai öljy- ja kaasuteollisuuden laitteistoihin. Energiakustannukset ovat merkittävä osa moottorijärjestelmän kokonaiskustannuksista. ABB on jo vuosien ajan tarjonnut korkean hyötysuhteen IE3-moottoreita, joilla energian säästäminen on entistäkin tehokkaampaa. Tämä vähentää merkittävästi sähkömoottorilla toimivan järjestelmän käyttökustannuksia. ABB:n pienjännitteiset moottorin käynnistys- ja suojausratkaisut ovat IE3-yhteensopivia. Ne tarjoavat tehokkaiden moottoreiden käyttäjille ratkaisuja pienentää hiilijalanjälkeä ja vähentää energiankulutusta.



Seisonta-ajan kustannukset

Harvoin huomioidaan prosessiin tulevan häiriön aiheuttamia kustannuksia: laitevahingot, menetetty liikevaihto, myöhästymismaksut ja menetetyt tilaisuudet, jotka kaikki vaikuttavat tulokseen. Lähde aktiivisesti ehkäisemään seisonta-ajan kustannuksia ABB:n edistyneiden ratkaisujen avulla.

- Ohjausjännitteen laskut, alenemat ja piikit eivät ole uhka AF-kontaktorin elektronisesti ohjatun kelan ansiosta.
- Pikajousiliittimiin perustuvat moottorinkäynnistysratkaisut tarjoavat värinänkestävän ja vakaan sähkökontaktin sekä kaikkien aikojen helpoimman johdotuksen.
- Universal Motor Controller ja Tmax XT suojaavat moottoria pitkälle kehitetyillä menetelmillä, integroidulla datalla ja joustavalla tiedonsiirtovalikoimalla, johon kuuluu myös markkinoiden johtava ohjelmisto ja yhdistettävyyys ABB Ability™ -pilvipalveluun.

Energiatehokkaat moottorinkäynnistysratkaisut

Vähennä CO₂-päästöjä ABB:n ratkaisulla

Yksi aikamme suurimmista haasteista on CO₂-päästöjen vähentäminen. ABB:n moottorinkäynnistysratkaisut ovat valmiita käytettäväksi huipputehokkaissa moottoreissa, ja ne auttavat pienentämään hiilijalanjälkeä energiatehokkaalla teknologiallaan.

2011

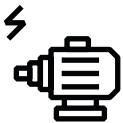
IE2
minimi

2015

IE3
tai IE2 + vaihtuvanopeuksinen käyttö
(7,5–375 kW:n moottoreille)

2017

IE3
tai IE2 + vaihtuvanopeuksinen käyttö
(0,75–375 kW:n moottoreille)



IE3 – Korkean hyötysuhteen moottorit

IE3-moottorin käynnistysvaiheessa käynnistysvirta voi olla noin 25 % suurempi kuin IE1-/IE2-moottoreissa, mikä voi tahattomasti laukaista moottorin suojalaitteen. Lisäksi kontaktorin sähköinen kestoikä on arvioitava oikein. ABB:n pienjännitustuotteet moottorin suojaukseen ja ohjaukseen ovat yhteensopivia IE3-teknologian kanssa. Käyttäjät saavat huippulaatuisia moottorinkäynnistysratkaisuja – ja pienen hiilijalanjäljen.

~ 80:tä %
kaikista moottoreista
käytetään täydellä nopeudella



Koordinointitaulukolla (SOC) optimaalinen valinta

ABB tarjoaa koordinointitaulukoita pienjännitelaitteiden valitsemiseen. Laitteet on nimenomaisesti testattu IE3-moottorien käynnistämiseksi ja suojaamiseksi. Tässä esitteessä kuvattuja perusratkaisuja, laajennettuja ratkaisuja ja älykkäitä ratkaisuja voi valita SOC-työkalulla. Samoin voi valita käynnistysratkaisuja erilaisille käynnistysmenetelmille, mukaan lukien suorat (DOL) käynnistimet, tähtikolmiokäynnistimet ja pehmoikäynnistimet.

Koordinaatiotaulukoita käyttämällä ratkaisujen valinta ja suunnittelu vie vähemmän aikaa. Se vähentää myös esimerkiksi vahinkolaukeamisesta johtuvan tahattoman seisonta-ajan riskiä. Tämä tuo suojaa ja turvallisuutta, mikä edelleen vähentää kokonaiskustannuksia.

[Linkki SOC-taulukoihin](#)



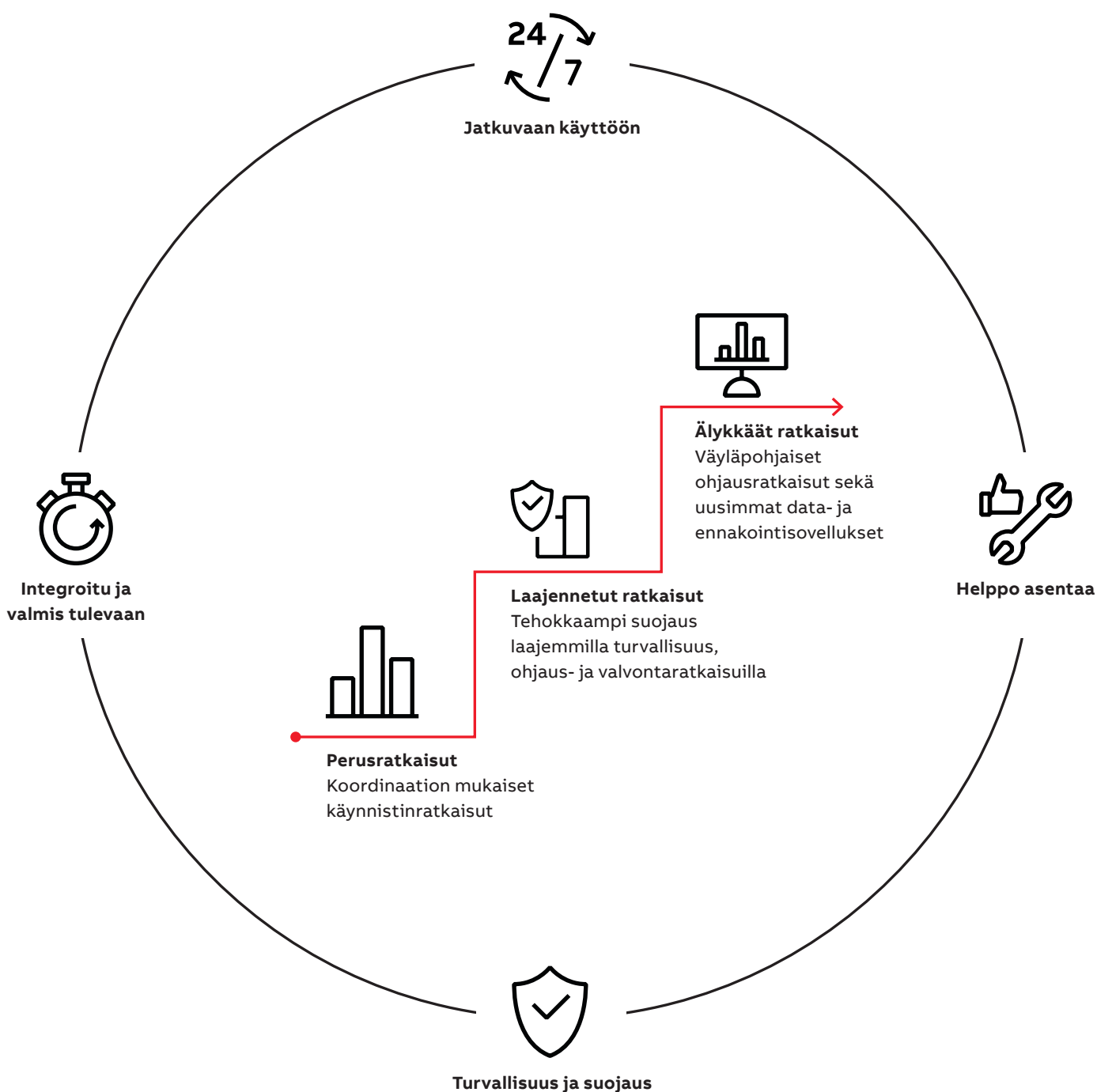
jopa **80 %**
pienempi kelan energiakulutus
AF-kontaktorivalikoimassa

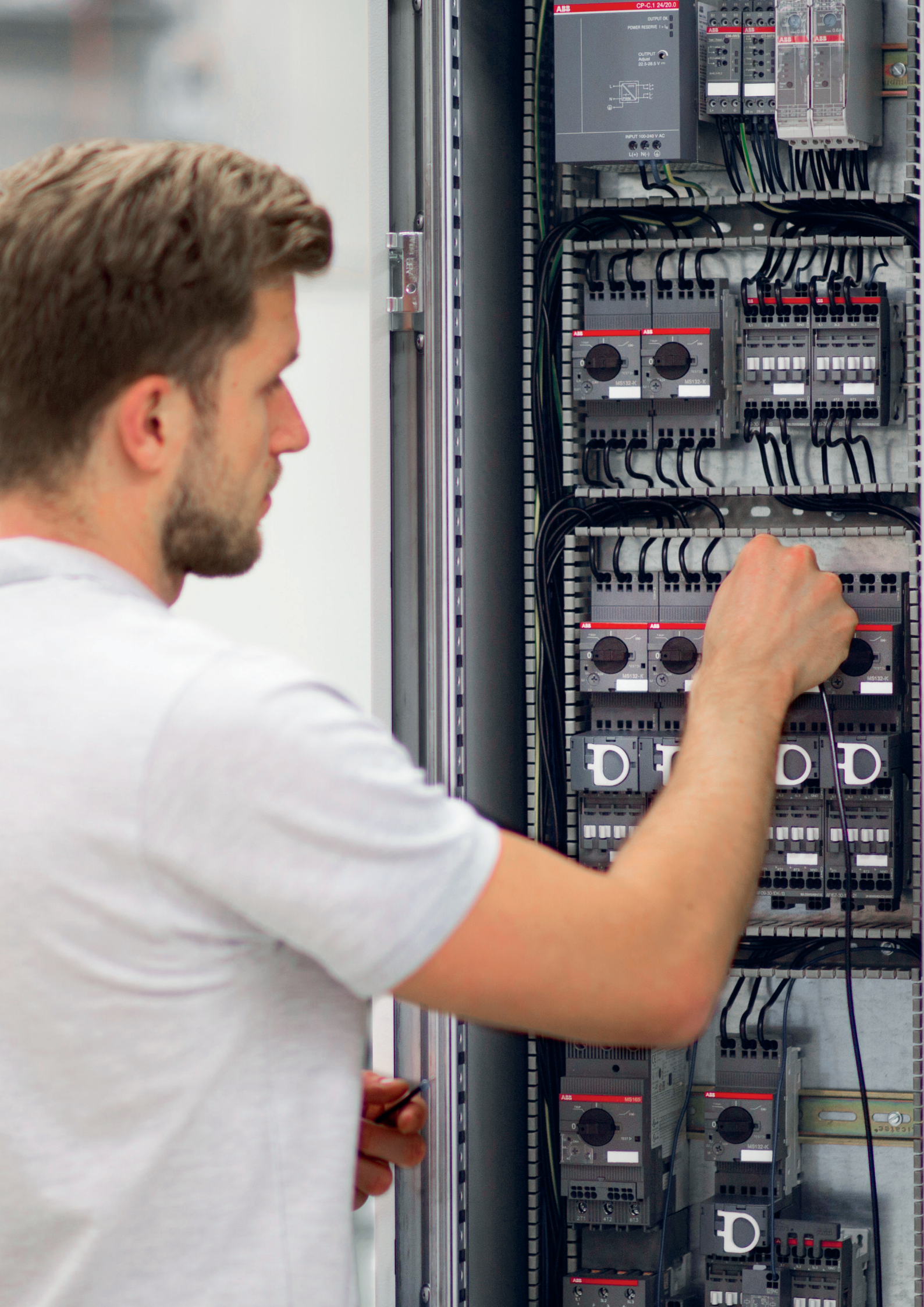
yli **1800**
testattua ja hyväksyttyä
koordinaatiotaulukkoa saatavilla

Moottorin käynnistys ja suojaus

Pidä käynnissä suojaamalla ja ohjaamalla – kaikessa laajuudessaan.

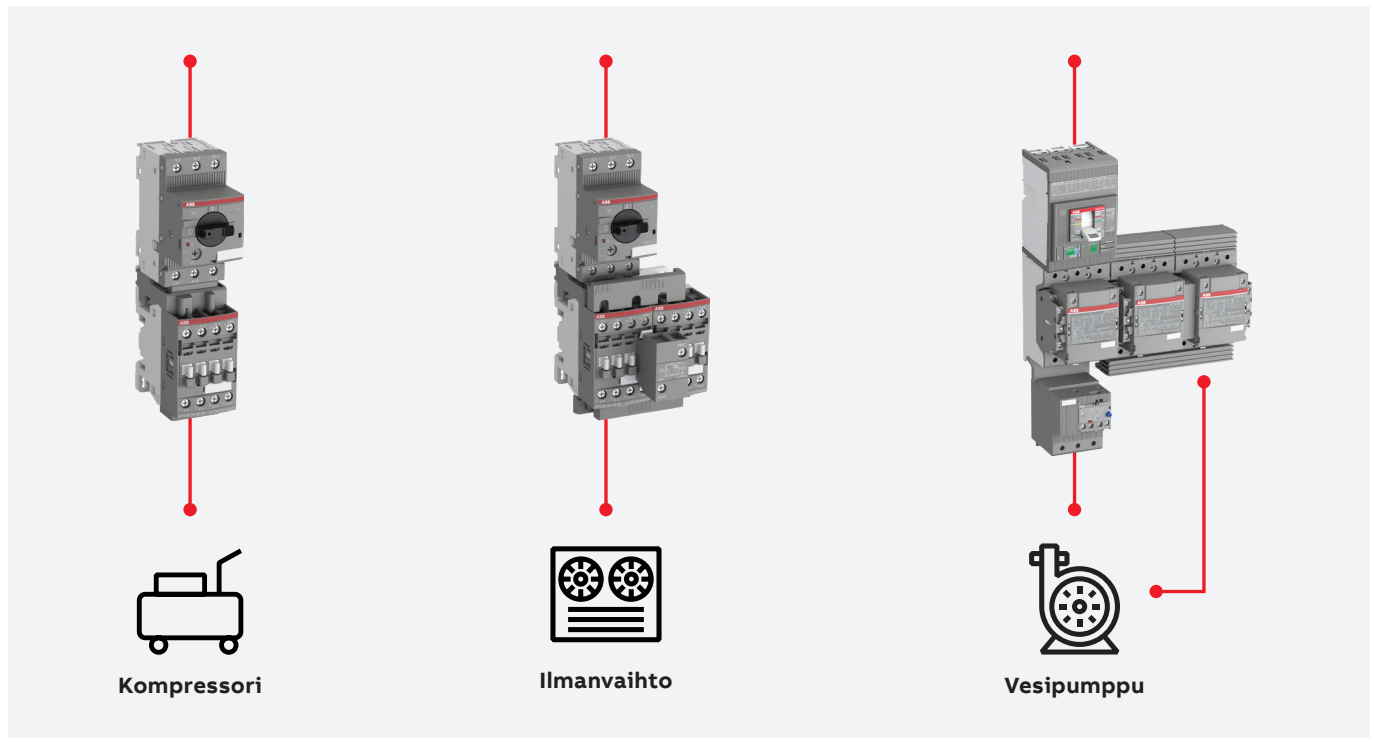
Laaja valikoima moottorin käynnistys- ja suojausratkaisuja pitää moottorisi käynnissä, olipa järjestelmän laajuus millainen tahansa.





Perusratkaisut

Koordinaation mukaiset käynnistinratkaisut nopeaan ja luotettavaan asennukseen.



Kompressori

Ilmanvaihto

Vesipumppu



Helppo asentaa

Lyhennä ohjauskeskuksen kokoonpanoaikaa jopa 50 %. Näin säästät työkustannuksissa ja lyhennät sekä asennuksen kokonaisaikaa että käyttöönottoon kuluvaa aikaa.

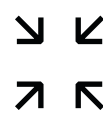
- Laaja valikoima helppokäyttöisiä lisäosia ja liittinsarjoja.
- Jousiliitostekniikka avaa uusia mahdollisuuksia. Helppokäyttöinen johdotus on erittäin intuitiivinen.



Jatkuvaan käyttöön

Varmista jatkuva toiminta ja koneidesi entistäkin parempi kilpailukyky markkinoilla luotettavien ratkaisujen, luotettavan käytettävyyden – ja luotettavan kumppanin avulla.

- AF-kontaktorit takaavat erinomaisen toimintakyvyn epävakaisissa sähköverkoissa ja ovat merkittävä edistysaskel moottorin ohjauksessa.
- Pikajousiliittimiin perustuvat moottorikäynnistysratkaisut tarjoavat värinänkestävän ja vakaan sähkökontaktin sekä kaikkien aikojen helpoimman johdotuksen.
- SOC-työkalussa on saatavilla yli 1 800 testattua ja hyväksyttyä koordinaatiotaulukkoa. Oikean ABB-ratkaisun valinta on helppoa ja nopeaa.



Säästää tilaa

Kompakti koje vie vähemmän tilaa ohjauskeskuksessa. Kun ohjauskeskuksen koko pienenee, pienenevät myös kustannukset.

- Vie vähemmän tilaa ohjauskeskuksessa, koska AF-kontaktoreja on kavennettu jopa 30 %.
- Mekaanisen ristiinlukituksen vastakappaleet eivät tarvitse tilaa kontaktorien väliin.
- Liitäntäsarjat suunnanvaihto- ja tähtikolmiokäynnistimille sekä käynnistimen ja oikosulkusuojauslaitteen liitäntäsarjat vievät vähemmän tilaa.
- AF-kontaktorit vähentävät kelojen energiankulutusta 80 %. Kun pois johdettavaa lämpöä on vähemmän, ohjauskeskuksen kojeet voidaan asentaa tiiviimmin.








Perusratkaisut

Keskeiset ominaisuudet

Suojaus

Oikosulku- ja ylikuormitussuojaus samassa laitteessa

MS116	MS132	MS132-K	MS165	Tmax XT
			 Laajennus	 Uusi

Moottorin teho jännitteillä 400 V AC (IEC)

0,03:sta jopa 15 kW:iin	0,03:sta jopa 15 kW:iin	0,03:sta jopa 15 kW:iin	4:stä jopa 45 kW:iin	0,25:stä jopa 355 kW:iin
-------------------------	-------------------------	-------------------------	----------------------	--------------------------

Keskeiset ominaisuudet

Vaihevikaherkkyys, kytkimen asento ON/OFF, yhteiset tarvikkeet koko MS/MO-valikoimassa

Vaihevikaherkkyys, kytkimen asento ON/OFF/laukaisu, magneettisen laukaisun osoitus, yhteiset tarvikkeet koko MS/MO-valikoimassa, ATEX- ja IECEx-sertifioitu, UL E -tyypin luokitus ja UL F -tyyppi, jossa AF-kontaktorit

Pikajousiliitännät, tärinänsieto standardien IEC 60068-2-27 ja xIEC 60068-2-6 mukaan, itsekiristyvät liittimet, kiinnitysadapterit, joiden asennuksessa ei tarvita työkaluja, vaihevikaherkkyys, kytkimen asento ON/OFF/laukaisu

Vaihevikaherkkyys, kytkimen asento ON/OFF/laukaisu, magneettisen laukaisun osoitus, yhteiset lisäosat koko valikoimassa, ATEX- ja IECEx-sertifioitu, UL E -tyypin luokitus ja UL F -tyyppi, jossa AF-kontaktorit

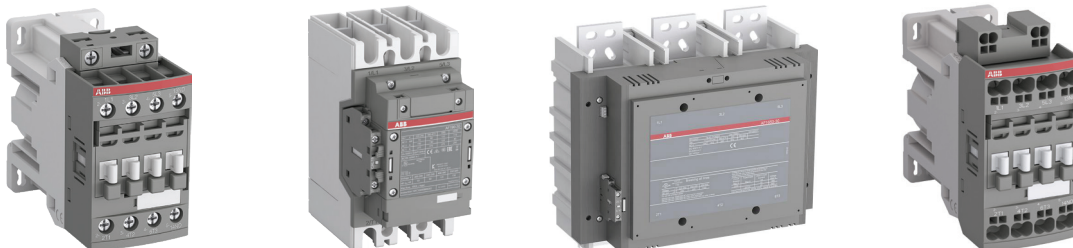
Elektroninen laukaisuysikkö Ekip M LIU saatavilla 800 A:han asti, oikosulku-, ylikuormitus-, vaihevika- ja jännite-epäsymmetriasuojaukset sisältyvät laukaisuysikköön. Laaja valikoima sisäisiä ja ulkoisia lisäosia, korkea katkaisukyky

Ohjaus

Kontaktorit

AF09...AF1650 (AC-3)*

AF09..K... AF38...K



Moottorin teho jännitteillä 400 V AC (IEC)

4:stä jopa 560 kW:iin	4:stä jopa 18,5 kW:iin
-----------------------	------------------------

Keskeiset ominaisuudet

Elektroninen AC/DC-kela, laaja ohjausjännitealue, vain 4:llä kelalla katat 24–500 V AC ja 20–500 V DC

Pikajousiliitännät, tärinänkestävä, elektroninen AC/DC-kela, laaja ohjausjännitealue, vain 4:llä kelalla katat 24–500 V AC ja 20–500 V DC

* AC-1-luokitukset saatavilla 2850 A:han asti.

—
Suojaus

Oikosulkusuojaus

MO132



MO165



OS-kytkinvaroke



Tmax XT



Moottorin teho jännitteillä 400 V AC (IEC)

0,03:sta jopa 15 kW:iin

4:stä jopa 45 kW:iin

5,5:stä jopa 1000 kW:iin

0,25:stä jopa 450 kW:iin

Keskeiset ominaisuudet

Kytkimen asento ON/OFF/
laukaisu, yhteiset tarvikkeet
koko MS/MO-valikoimassa,
UL F -tyypin luokitus, AF-kontaktorit
ja EF/TF-ylikuormitusreleet

Kytkimen asento ON/OFF/
laukaisu, yhteiset tarvikkeet
koko MS/MO-valikoimassa,
UL F -tyypin luokitus, AF-kontaktorit
ja EF/TF-ylikuormitusreleet

Tukee monia IEC- ja
UL-varokestandardeja.
Edestä, sivulta ja moottorilla
käytettävät versiot. Erityisliittimet:
vasen-oikea tai taka-taka.
Veitsikontaktitekologia,
moduulirakenne. Säädettävä
kahva, lukittuva varokesuojus,
laaja lisäosavalikoima

Magneettiset MA/MF-laukaisuyksiköt
500 A:han asti. MA säädettävä,
MF kiinteä. Säädettävä elektroninen
laukaisuyksikkö, jossa jopa 1 600
A:n oikosulkusuojaus Ekip M Dip I.
Laaja valikoima sisäisiä ja ulkoisia
lisäosia, korkea katkaisukyky

—
Suojaus

Ylikuormitusreleet

TF Bi-metallilämpörele



EF - Elektroninen lämpörele



Moottorin teho jännitteillä 400 V AC (IEC)

0,06:sta jopa 110 kW:iin

0,06:sta jopa 710 kW:iin

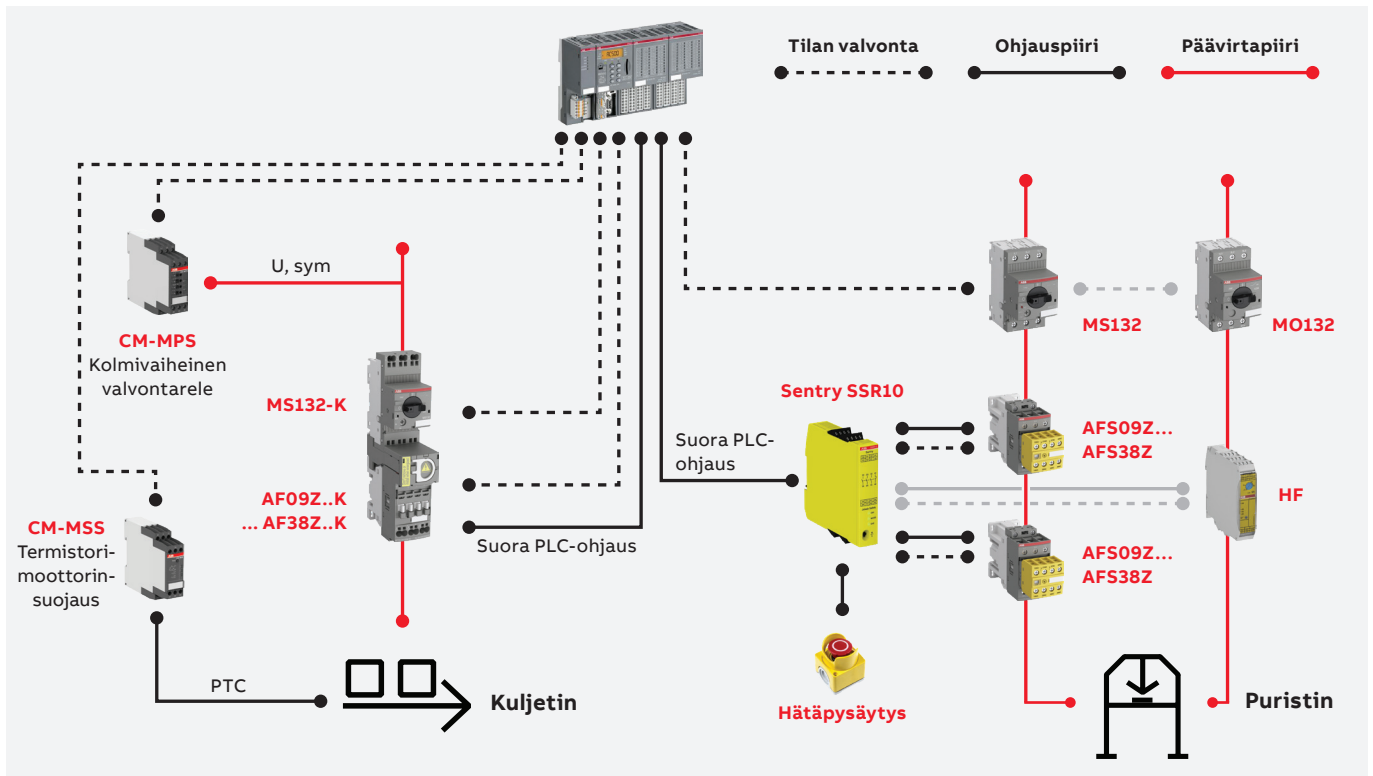
Keskeiset ominaisuudet

Laukaisuluokka 10, erillinen pysäytyspainike, manuaalinen/
automaattinen kuittaus, testitoiminto, sinetöitävä
suojakansi, ATEX- ja IECEx-sertifioidut tyypit

Laukaisuluokka 10E, 20E, 30E, erillinen pysäytyspainike,
manuaalinen/automaattinen kuittaus, testitoiminto,
sinetöitävä suojuus, ATEX- ja IECEx-sertifioidut tyypit

Laajennetut ratkaisut

Tehokkaampi suojaus laajemmilla turvallisuus-, ohjaus- ja valvontaratkaisulla



Turvallisuus ja suojaus

Tehokkaampi suojaus laajemmilla turvallisuus-, ohjaus- ja valvontaratkaisulla.

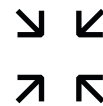
- Integrointi laitevalmistajan järjestelmiin, jotka ovat päästandardien EN ISO 13849, EN 62061 ja IEC/EN 61508 mukaisia.
- Koneiden ja laitteistojen vaivaton ja taloudellinen käyttö on mahdollista, kun kaikkia tärkeitä parametreja valvotaan kolmivaiheisessa verkostossa.
- Estää ylikuumentumista, ylikuormittumista ja riittämätöntä jäähtymistä. Poikkeavuuksista ilmoitetaan ajoissa, jolloin välttyään seisonta-ajalta.



Vauhdita projekteja

Vähennä ohjauskeskuksen suunnitteluun, mallintamiseen, kokoamiseen ja markkinoille toimittamiseen tarvittavaa aikaa.

- Käytä samoja käynnistimiä Euroopassa, Aasiassa ja Pohjois-Amerikassa, sillä yksi kontaktori-kela kattaa nyt 100–250 V AC / DC, 50/60 Hz.
- Pikajousiliitinten ansiosta voit kiinnittää liittimeen sekä holkitettuja että jäykkiä johtimia ilman työkaluja, mikä lisää tuottavuutta merkittävästi.
- Yli 1 800 testattua ja hyväksyttyä koordinoititaulukkoa saatavilla SOC-työkalussa, joten voit valita helposti ja nopeasti oikean ABB-ratkaisun.



Säästää tilaa

Ohjauskeskuksessa on tavallisesti hyvin rajallisesti tilaa, mutta kompaktit ratkaisumme on suunniteltu mahtumaan sujuvasti laitteistoosi.

- Moottorinkäynnistimiä voidaan ohjata suoraan logiikkaohjaimilla, sillä AF-kontaktoriversioissa on vähän kulluttava kela sekä ulkoinen tai sisäänrakennettu PLC-käyttöliittymä logiikkaohjaimelle. Ei tarvetta välireille, jotka vaativat lisätilaa.
- Moottorinkäynnistimet aina 3 kW:iin asti tarvitsevat 90 % vähemmän tilaa ABB:n elektronisen HF-hybridikäynnistimen ansiosta. Vaikka käynnistin on vain 22,5 mm leveä, siinä on suojatut ja turvalliset moottorinkäynnistystoiminnot.



Laajennetut ratkaisut

Keskeiset ominaisuudet

Suojaus



Tehokkaammissa ratkaisuissa käytetyt oikosulku ja ylikuormitussuojaukset sisältävät samat suojaustuotteet, ja ne voidaan valita perusratkaisut-ryhmästä sivuilta 10 ja 11.

Valvonta ja suojaus

Valvontareleet

CM-MSS

CM-MPS

CM-TCS



Keskeiset ominaisuudet

Termistori-moottorinsuojaus

Valvontapiirin dynaaminen johdinkatkoksen tunnistus, oikosulkuvalvonta, pysyvä vikojentallennustila, etäresetointi, ruuvi- tai jousiliittimet, ATEX-sertifioitu

Kolmivaiheinen valvontarele

Yli-/alijännite, vaihe-epätasapaino, vaihejärjestyksen valvonta, vaihehäiriön havaitseminen, ruuvi- tai jousiliittimet

Lämpötilanvalvontareleet

Erityyppisiä antureita ja valvontatoimintoja (yli-/alilämpö, valvontaikkuna), antureita ja valvontatoimintoja (yli-/alilämpö, valvontaikkuna), mittauspiirin oikosulkuvalvonta ja johdinkatkoksen tunnistus

Ohjaus ja suojaus

Elektroninen kompaktkäynnistin

HF-hybridikäynnistin, jossa on ylikuormitussuojaus

HF-hätäseis-toiminto



Moottorin teho jännitteillä 400 V AC (IEC)

0,18:sta jopa 3 kW:iin

0,18:sta jopa 3 kW:iin

Keskeiset ominaisuudet

Leveys vain 22,5 mm, suora ja suunnanvaihtokäynnistys enintään 3 kW/400 V AC moottoreille, integroitu ylikuormitus- (laukaisuluokka 10 A) ja vaihe-epätasapainosuojaus, vikasignaali, kolme kuittaustilaa, LED-tilailmaisimet

Turvatoiminnot sisältävissä versioissa on samat toiminnot kuin vakioversioissa, turvaluokka SIL 3 (IEC 61508-1) ja PL e (ISO 13849-1), ATEX-sertifioitu

Ohjaus

Kontaktorit

AF09Z...AF38Z

AF09Z...K... AF38Z..K

AF40...AF1650

AFS09Z...AFS38Z

AFS09...AFS750



Laajennus

Moottorin teho jännitteillä 400 V AC (IEC)

4:stä jopa 18,5 kW:iin

4:stä jopa 18,5 kW:iin

18,5:stä jopa 560 kW:iin

4:stä jopa 18,5 kW:iin

4:stä jopa 400 kW:iin

Keskeiset ominaisuudet

Versiot, joissa on käytössä logiikkaohjain PLC 24 V DC ≥ 250 mA, tai muut erityiset sovellukset: Vähän kuluttava kela, 24 V DC nopea käyttöaika, Semi F47: immuuni jännitteen laskuille ja alituksille

Pikajousiliitännät, tärinänkestävä, versiot joissa on käytössä logiikkaohjain PLC 24 V DC ≥ 250 mA, tai muut erityiset sovellukset: Vähän kuluttava kela, 24 V DC nopea avautumisaika, Semi F47: immuuni jännitteen laskuille ja alituksille

Sisäänrakennettu tai ulkoinen logiikkaohjaimen käyttöliittymä, elektroninen AC/DC-kela, laaja ohjausjänniteväli, vain 4 kelalla katat 24–500 V AC ja 20–500 V DC

Tarkoitettu suojaustoiminnoille: peilikoskettimet ja mekaanisesti linkitetyt koskettimet, tehdasasennettu kosketinlohko, suojus. Versiot, joissa on käytössä PLC 24 V DC ≥ 250 mA: Vähän kuluttava kela, 24 V DC nopea avautumisaika

Tarkoitettu suojaustoiminnoille: Peilikoskettimet ja mekaanisesti linkitetyt koskettimet, tehdasasennettu kosketinlohko, suojus, elektroninen AC/DC-kela, laaja ohjausjänniteväli. Sisäänrakennettu logiikkaohjaimen käyttöliittymä malleissa AFS116...AFS750

Älykkäät ratkaisut

Väyläpohjaiset ohjausratkaisut sekä uusimmat data- ja ennakointisovellukset



Integroitu ja valmis tulevaan

Tiedot ja tarkat mittaustiedot ovat käytettävissä joustavien tiedonsiirtovaihtoehtojen kautta, mikä takaa luotettavan toiminnan ja tehokkaan energianhallinnan. Mukaudu tulevaisuuden tarpeisiin ilman suuria investointeja.

- UMC100.3 on yhteensopivampi useampien tiedonsiirtoprotokollien kanssa kuin mikään muu moottorin ohjauslaite. Tämän ansiosta voit käyttää ohjelmistoa, joka mahdollistaa ennakoivan kunnossapidon ja toimii älykkäänä datan keskuksena.
- SACE Tmax XT -sarjan laitteilla voit valvoa ja hallinnoida valtavaa tietomäärää helposti riippumatta siitä, missä olet. Voit myös helposti päivittää laukaisuyksiköt uusiin muuttuvien tarpeiden mukaan.



Jatkuvaan käyttöön

Havaitse ongelmat aiemmin ja ehkäise tehtaan tuotantoseisokkeja integroitujen suojaustoimintojen sekä laajojen diagnostiikka- ja tilatietojen avulla.

- Suojaa moottorit aina UMC100.3-ohjaimella, vaikka ohjaus- tai tiedonsiirtojärjestelmäsi (Ethernet tai Fieldbus) voittuisivat.
- SACE Tmax XT:n ansiosta pilvipalvelussa on jopa 30 % enemmän tietoa, mikä helpottaa huomattavasti viantetsintää ja huoltoa.
- Varmista palvelun ja laitesuojauksen keskeytyksetön toiminta edistyneellä elektronisella laukaisuyksiköllä sekä älykkäällä moottorin hallintajärjestelmillä.



Vauhdita projekteja

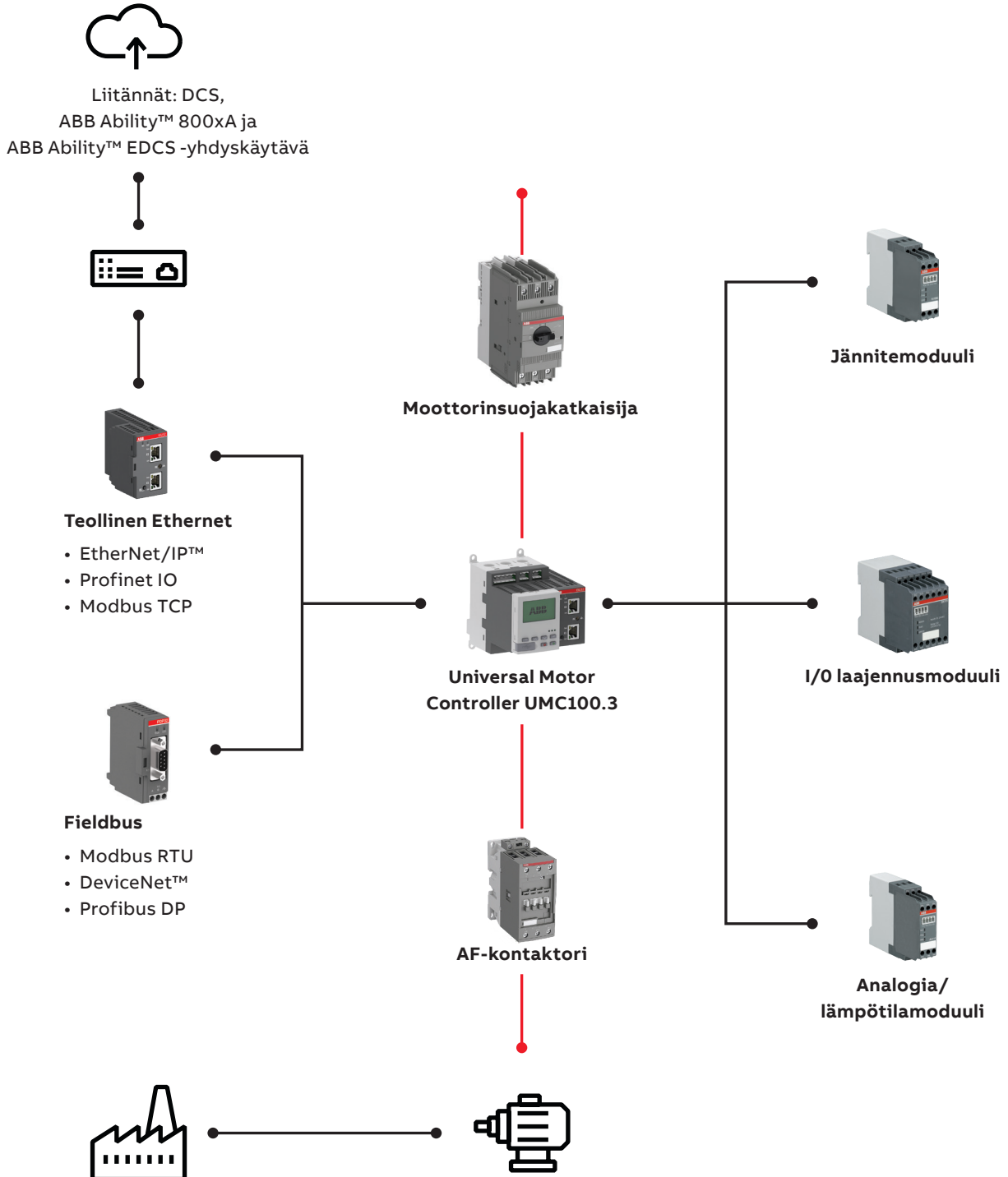
Suunnittelu, käyttöönotto ja ylläpito on helppoa – säästät rahaa ja aikaa. Joustava suunnittelu auttaa löytämään juuri sinulle täydellisen ratkaisun.

- UMC100.3:n yksinkertaisella ohjelmiston konfiguroinnilla hallinta pysyy aina sinulla. Parametrit voi määritellä laadukkaalla FDI-pohjaisella ohjelmistolla tai suoraan käyttöpaneelista.
- SACE Tmax XT -sarja voi säästää jopa 40 % aikaa: Sen runkoasennus on yksinkertaistettu, virrankatkaisimet on integroitu tiedonsiirtoverkkoon, laukaisuyksikön asetukset voi tehdä etunäytöllä ja Bluetoothilla ja lisäksi siinä on Ekip Mobile -yhdistettävyyttä.



Älykkäät ratkaisut

UMC100.3-sovellusesimerkki



Älykkäät ratkaisut

UMC100.3:n keskeiset ominaisuudet



Helppo laajentaa ja parantaa toiminnallisuutta

Modulaarirakenteen ansiosta UMC täyttää kaikki moottorin hallinnan vaatimukset ja selkeyttää merkittävästi suunnittelua, kokoonpanoa ja inventointia. Helposti kiinnitettävät moduulit – kuten I/O-laajennusmoduulit, analogia- ja lämpötilamoduulit sekä jännitemoduulit – antavat täydellistä joustavuutta ja kattavat runsaasti käyttötarpeita.



Integroituna DCS:ään (Distributed Control System)

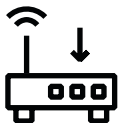
UMC100.3:n saa liitettyä ABB Ability™ 800xA -järjestelmään, ja se toimii yhdyskäytävänä ABB Ability™ EDCS:ään. Koska se tukee monia tiedonsiirtojärjestelmiä, se sopii myös muihin ohjausjärjestelmiin ja ohjelmoitaviin logiikkaohjaimiin (PLC).



Ohjelmistotyökalu FIM UMC Edition

FIM UMC Edition on vakio-ohjelmisto, jossa on kaikki toiminnot UMC100.3:n tehokasta käyttöä varten. Laiteparametrien asettaminen sekä käyttö- ja valvontatilat mahdollistavat nopean ja helpon UMC100.3:n määrittämisen ja online-vianetsinnän. Projektinhallinta on mukana suurten projektien hallitsemista varten ja lokalisoitu ohjelmisto mahdollistaa monikielisen käytön.

Uusi



Tiedonsiirtomodulit

Kenttäväyläliitännät: Profibus DP, DeviceNet ja Modbus RTU. Ethernet-liitännät: EtherNetIPTM, Modbus TCP ja Profinet IO. Ne ovat kaikkien asiaankuuluvien standardien mukaisia ja asianmukaisten sertifiointitahojen testaamia ja hyväksymiä. Näin varmistetaan oikeanlainen toiminta ohjausjärjestelmän kanssa. Moduulit voidaan asentaa kahdella tavalla:

- suoraan UMC100.3:een
- erikseen MCC:n keskukseseen.



Moottorin suojaus

- UMC suojaa moottoria kattavasti
- Ylikuormitussuojaus yksi- ja kolmivaiheisille vaihtovirtamoottoreille standardin EN/IEC 60947-4-1 mukaan
- Moottorin nimellisvirta 0,24–63 A, kun mukana on integroitu mittausjärjestelmä ilman lisävarusteita
- Moottorin nimellisvirta jopa 850 A, kun ulkoinen virtamuuntaja on CT4L/CT5L
- Valittavat laukaisuluokat 5E, 10E, 20E, 30E
- Roottorin juomisuoja
- Vika-, epäsymmetria- ja vaihejärjestysuojaus
- Ali-/ylivirtasuojaus
- Termistori-moottorinsuojaus
- Maavuotovirran havaitseminen – sisäisesti tai CEM11-anturilla
- Moottorin käynnistysten rajoitus tietyssä ajassa
- Moottorin suojaus riippumatta välätiedonsiirrosta

Yhdessä jännitemoduulin VI150/VI155-FBP.0 kanssa

- Ali-/ylijännitesuojaus
- Tehon valvonta
- Tehokertoimen valvonta (cos φ)
- Jännitteen perusteella havaittava vaihevika, epäsymmetria ja vaihejärjestys



Moottorin ohjaus

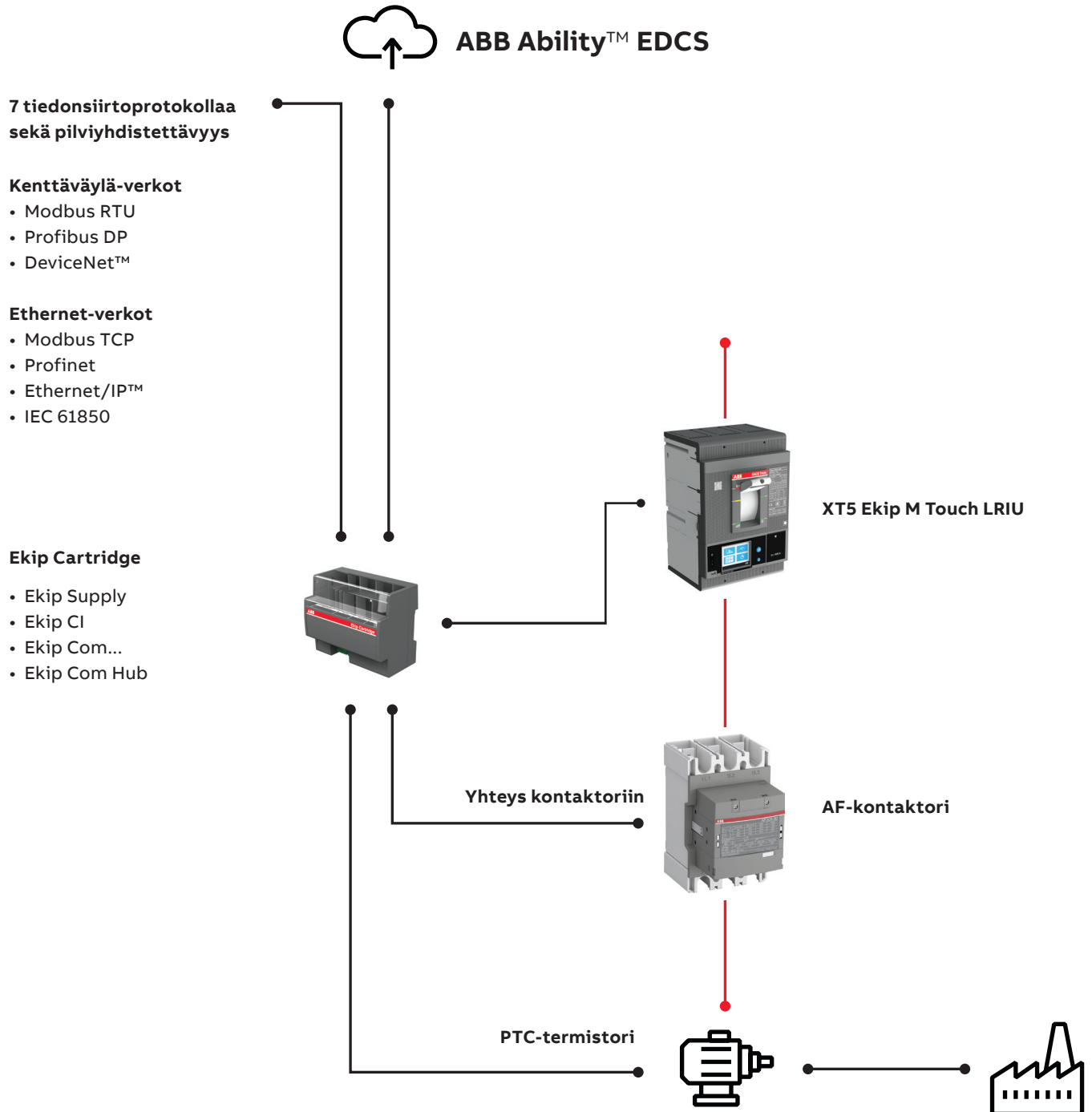
- Tärkeimpien moottorin ohjaustoimintojen integrointi valmiina, helposti määritettävät lohkot
- Suorat, suunnanvaihto- ja tähtikolmiokäynnistimet
- Napaa vaihtava Dahlander/käyttölaitetila
- Paikoitus-/ryömintätila
- Säädetty uudelleenkäynnistysstrategia (kuormien erottaminen)

Laajennettu moottorin ohjaus

- Vapaasti ohjelmoitavat erityiset, sovelluskohtaiset ohjaustoiminnot
- Helppo mukauttaa määrittelyihin ohjaustoimintoihin
- Kattava kirjasto
- Lohkot logiikalle, laskureille, ajastukselle
- Pääsy kaikkiin I/O-moduuleihin ja sisäisiin signaaleihin

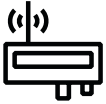
Älykkäät ratkaisut

Tmax XT Ekip M Touch LRIU -sovellusesimerkki



Älykkäät ratkaisut

Tmax XT Ekip M Touch LRIU



Uusi

Ekip M Touch LRIU

Mahdollistaa paljon erilaisia suojuuksia, mikä takaa hyvin tarkan laukaisun ja äärimmäisen luotettavan toiminnan sekä suojaa moottoria täydellisesti integroituna jopa 1250 A:n Tmax XT2-XT4-XT5-XT7 -katkaisijoihin.

Tämä ratkaisu voi myös olla vuorovaikutuksessa suoraan kontaktorin kanssa, ja sen voi liittää PTC-anturiin valvomaan moottorin lämpötilaa ja avaamaan kontaktorin moottorin ylikuumentuessa.

Ekip M Touch LRIU mahdollistaa paljon erilaisia suojaustoimintoja:



Ylikuormitussuojaus, jonka raja-arvot vastaavat standardia IEC 60947-4-1 ja sen liitettä 2. Laukaisuaika määritellään valitsemalla asianmukainen laukaisuluokka. Lisäksi lämpömuistitoiminto on aina aktiivinen, joten yksikkö laukeaa nopeammin kuin kylmälle vikatilalle määritellyssä ajassa, kun uusi ylikuormitus tapahtuu ennen lämpömuistin automaattista nollaantumista.



Roottorin jumisuojaus, joka varmistaa standardin IEC 60947-4-1 liitteessä 2 määritellyt käyttöedellytykset.

- "Tukostila" suojaa moottoria, kun roottori jumiutuu normaalin käytön aikana. Näin varmistetaan, että käynnistymisvaihe tapahtuu oikein.
- "Viivytystila" suojaa ja ohjaa moottoria, jos roottori jumiutuu käynnistymisen aikana.



Oikosulkusuojaus, joka katkaisee toiminnan heti, kun oikosulku tapahtuu, mikä varmistaa oikeanlaisen käynnistymisen korkeilla jännitearvoilla muutamien millisekuntien ajan.



Vaihe-epätasapainosuojaus, joka torjuu vaiheissa kulkevan jännitteen epätasapainoa.



Maasulkusuojaus, joka laukeaa, jos vaiheiden ja maadotusjohtimen välillä on sulku.



Alijännitesuojaus, joka ehkäisee vahinkoja moottorille, kun kuorma on vähäinen tai sitä ei ole.

Ekip CI -moduuli

Ekip CI -moduulin voi asentaa Ekip Cartridgeen, jolloin sen avulla voi lisätä toimintoja:



PTC-liitäntä: kun raja-arvot vastaavat standardia IEC 60947-8, laukaisuyksikköön voi liittää PTC (PT100) -anturin. Kun lämpötila ylittää raja-arvon, katkaisuyksikkö avaa katkaisijan.



Yhteys kontaktoriin: moottorin suojaus ja käyttö voidaan optimoida käyttämällä sekä kontaktoria että katkaisijaa. Häiriön sattuessa laukaisuyksikkö ei avaa katkaisijaa vaan antaa käskyn kontaktorille, joka takaa jatkuvasti paremman toimintaluvun kuin katkaisija (noin 1 miljoona).

Yhdistettävyys ja mitat – Ekip M Touch LRIU



Ekip M Touch LRIU mahdollistaa yhdistettävyyden useilla tiedonsiirtoprotokollilla. Lisäksi ABB Ability™ Electrical Distribution Control System -järjestelmän ansiosta data on aina nopeasti saatavilla pilvipalvelussa.



Ekip M Touch LRIU mahdollistaa myös järjestelmän pääparametrien mittaamisen äärimmäisen tarkasti (sähkövirta, jännite, energia, teho, tehokerroin jne.).

Kattavat ratkaisut ohjauskeskuksiin

ABB:n kattavasta valikoimasta saat kaiken, mitä tarvitset, kaikessa laajuudessaan.

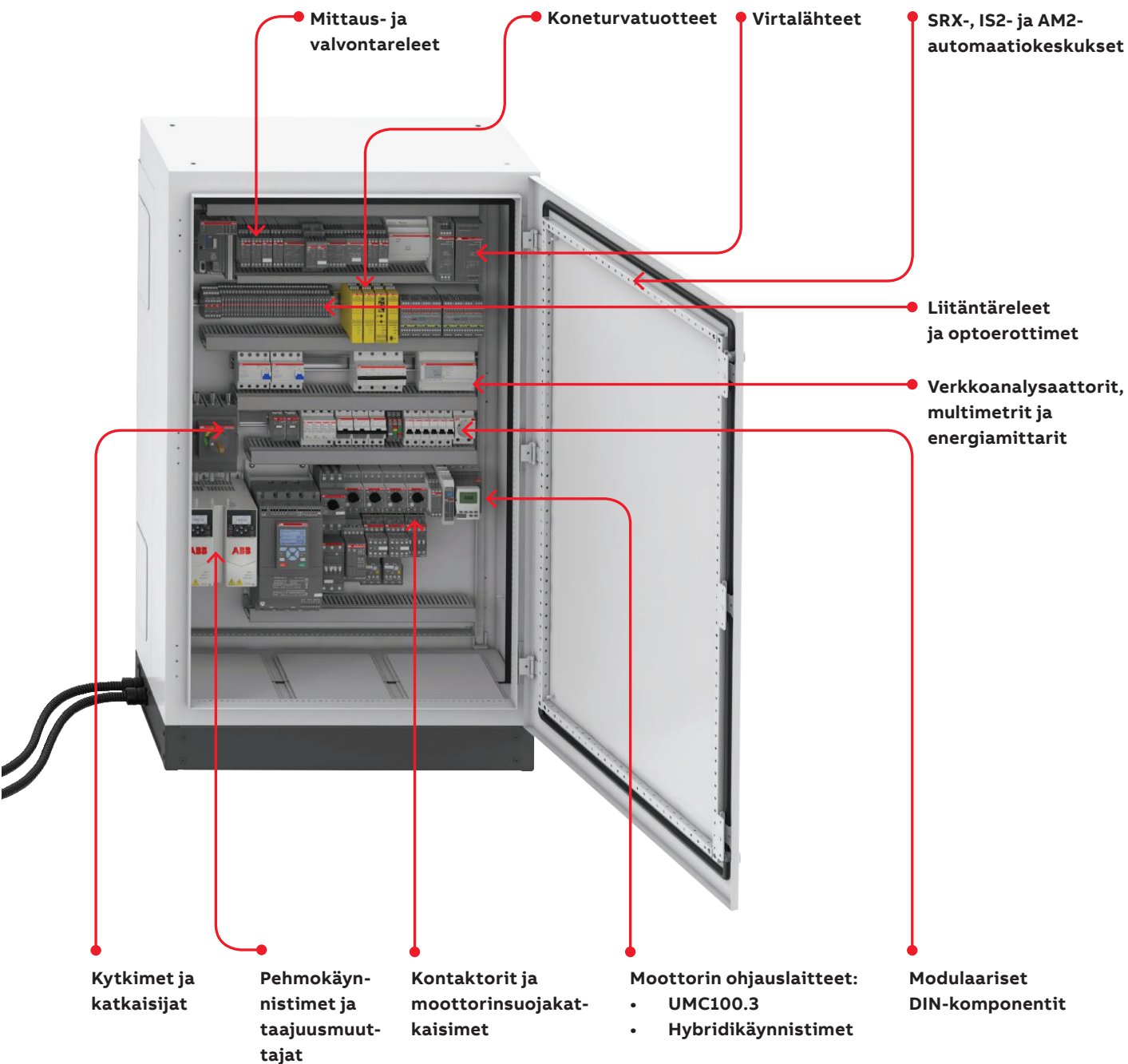


ABB Oy

Domestic Sales

Puhelin: 010 22 11

**Löydät paikallisen jälleenmyyjäsi
osoitteen ABB:n kotisivuilta**abb.com/lowvoltage**Lisätiedot**

Pidätämme oikeuden tehdä teknisiä muutoksia tai muuttaa tämän asiakirjan sisältöä ilman etukäteen annettavaa ilmoitusta. Ostotilausten osalta sovitut yksityiskohdat ovat voimassa. ABB AG ei ota minkäänlaista vastuuta tämän asiakirjan mahdollisista virheistä tai puuttuvista tiedoista.

Pidätämme kaikki oikeudet tähän asiakirjaan ja sen sisältämään asiasisältöön ja kuviin. Asiakirjan sisällön tai sen osan jäljentäminen, luovuttaminen kolmansille osapuolille tai käyttö on kielletty ilman ABB AG:n kirjallista lupaa.
Copyright© 2020 ABB
Kaikki oikeudet pidätetään