

Emax 2 – uutta elektroniikkaa

Uusi vaikuttava kokemus



ABB päivitti Emax 2 -katkaisijoiden suojaareleet. Haluamme vastata asiakkaidemme alati muuttuviin tarpeisiin uudella entistä paremmalla käyttäjäkokemuksella.

Yksinkertaistaaksemme käyttäjäkokemusta ja laitteen käyttöä olemme parantaneet liitettävyysominaisuuksia ja luoneet yhteisen arkkitehtuurin ilmatkaisijoiden ja kompakti-katkaisijoiden välille.

Lisäksi olemme parantaneet katkaisijoiden mittaustarkkuutta, ja nyt ne ovatkin teknisiltä ominaisuuksiltaan huippuluokkaa.

Katkaisijoita on kehitetty, mutta niissä on edelleen samat mekaaniset ominaisuudet, sama asennustapa ja tutut sertifiointit.

Helppokäyttöinen koko käyttöiän

Asiakkaiden tarpeiden muuttuessa myös Emax 2 -katkaisijoiden on kehitettävä. Emax 2 -katkaisijoita voidaan räätälöidä koko elinkaaren ajan ja päivittää milloin ja missä tahansa. ABB Ability Marketplace™ on nettikauppa, josta käyttäjät voivat ostaa erilaisia suojaus- ja ohjelmapaketteja. Sisäänrakennetulla uudella Bluetooth Low Energy (BLE) yhteydellä ja parannetulla laskentateholla varustettuihin releisiin ne voidaan päivittää helposti myös katkaisijan ollessa kiinni ja käytössä. Tämän ansiosta käyttökeskeytyksiä ei tarvita.

	Touch	G Touch	Hi-Touch	G Hi-Touch
Yhden %:n tarkkuus	↑	•	•	•
Mittauspaketti	↑	•	•	•
Mukautuvat suojaukset	↑	•	•	•
Jännitesuojaus	↑	↗	•	•
Kehittyneet jännitesuojaus	↑	↑	↑	•
Taajuussuojaus	↑	↗	•	•
Virtasuojaus	↑	↗	↗	•
ROCOF-suojaus	↑	↑	↑	•
Lokitoiminto	↑	↑	•	•
Verkkoanalysointilaite	↑	↑	•	•

Ominaisuudet eivät ole saatavissa Dip Trip -yksiköihin.

- Oletus
- ↗ Jotkin paketin elementit on jo asennettu vakiona. Suojaarele voidaan päivittää kattamaan koko paketti.
- ↑ Päivitettävissä

Parempi mittaustarkkuus

Emax 2 -katkaisijoissa on nyt luokan 1 energianmittaus standardin IEC61557-12 mukaisesti. Myös virran mittaustarkkuutta on parannettu. Nyt sitä voidaan

mitata erittäin alhaisissa lukemissa lähtien arvosta 0,004 In. Siksi Emax 2 on ihanteellinen valinta kehittyneisiin valvontajärjestelmiin.

Standardi IEC61557-12	Perinteinen harmaa tausta	Uusi musta tausta
Vaihevirta	1	0,5
Nollavirta	1	0,5
Jännite	0,5	0,5
Taajuus	0,2	0,1
Kokonaispätöteho	2	1
Kokonaisloisteho	2	2
Kokonaisnäennäisteho	2	1
Kokonaispätöenergia	2	1
Kokonaisloisenergia	2	2
Kokonaisnäennäisenergia	2	1

Emax 2 IEC61557-12 -sarjat

	Uusi elektronikka
Sen virran arvo, jolle laitteen tarkkuus on määritelty	$I_b = I_n$
Virran suurin arvo, jossa Emax 2 vastaa standardin IEC61557-12 vaatimuksia	$I_{max} = 1,2 I_n$
Emax 2 -yksikön havaitsema ja rekisteröimä alhaisin virran arvo	0,4 % I_b
Alhaisin virta, joka takaa 1 %:n tarkkuuden pätöteholle ja -energialle tehokerroimella 1	10 % I_b
Alhaisin virta, joka takaa 1 %:n tarkkuuden pätöteholle ja -energialle, kun tehokerroin on 0,5 induktiivista 0,8 kapasitiivista	20 % I_b

I_n = katkaisijan nimellisvirta
 I_b = virta-arvo pistokkeen virta

Uusi ulkoasu

Emax 2 -yksikön uudet ominaisuudet – sisäänrakennettu BLE-yhteys, parempi mittaustarkkuus, räätälöinti Marketplace-palvelun kautta ja päivitykset ilman seiskokeja – näkyvät uudessa mustassa ulkomuodossa.

Sekä ABB:n Tmax XT- että Emax 2 -mallistot ovat uudistuneet, eli asiakkaiden käyttökokemus on sama välillä 160–6 300 A.

Perinteinen harmaa tausta



Uusi musta tausta



Usein kysytyjä kysymyksiä

Muuttuuko Ekip Dip?

Ei. Ekip Dip -yksikössä on aivan samat toiminnot ja ominaisuudet kuin tähänkin saakka. Ainoastaan niiden ulkonäköä on muutettu, jotta ABB:n koko katkaisijatarjonta olisi yhteneväinen (Emax 2:ssa ja Tmax XT:ssä on nyt täysin sama arkkitehtuuri).

Ovatko mekaaniset ominaisuudet muuttuneet jollakin tavoin?

Ei. Uudistus ei vaikuta mekaanisiin ominaisuuksiin.

Emax 2 on samankokoinen kuin ennenkin, ja se sopii vanhempiin kiinteisiin osiin ja kojeistoihin.

Vaikuttavatko parannukset suojauksiin, asennukseen ja sertifiointeihin?

Eivät. Ainoastaan mittaustarkkuus, liitettävyyden ja käytettävyyden ovat parantuneet. Suojaukset eivät ole muuttuneet millään tavoin.

Koska Emax 2 -ratkaisun mekaaniset ominaisuudet ja suojaukset säilyvät ennallaan, esimerkiksi järjestelmän asennus, eristys sekä oikosulku- ja lämpötilaominaisuudet eivät muutu. Siksi kaikki nykyiset sertifiointit ovat edelleen voimassa*.

*ABB voi tarvittaessa toimittaa virallisen lausunnon.

Kuinka voin saada yhden prosentin tarkkuudella toimivan ominaisuuden?

Ekip G Touch-, Hi-Touch- ja G Hi-Touch -laukaisuyksiköt toimivat oletusarvoisesti yhden prosentin tarkkuudella.

Tämä Ekip Touch -laukaisuyksiköiden uusi ominaisuus voidaan ottaa käyttöön erityisellä lisäkoodilla. Se ei ole mahdollista Ekip Dip -laukaisuyksiköissä. Yhden prosentin tarkkuus voidaan tehdä vain tehdasasennuksena.

Sertifioidaanko katkaisija MID-numerolle?

Ei, katkaisijaa ei sertifioida laskutustarkoituksiin. Emax 2 noudattaa standardia IEC 61557-12.

Kuinka vanhaa mallia hallitaan?

Vanha suojarole (harmaa tausta) säilyy varaosana asiakkaille.

Integroidaanko uusiin laukaisuyksiköihin aina BLE?

BLE sisältyy Touch- ja Hi-Touch-laukaisuyksiköihin. Ekip Dip- ja LCD-yksiköihin ei integroida BLE:tä. Näiden laukaisuyksiköiden päivittämiseen julkaistaan BLE-suojausavain.

Kuinka LCD-suojarele toimii?

LCD-suojareleitä (Ekip LCD, Ekip Hi-LCD, Ekip G LCD, Ekip G Hi-LCD) tilataan entiseen tapaan. Asiakkaiden tulee edelleen antaa erillinen lisäkoodi, jos he haluavat LCD-version.

LCD-yksikön logiikka vastaa Touch-laukaisuyksikön logiikkaa. Ainoa ero on BLE.

esim. Ekip Hi-Touch → samat ominaisuudet kuin Ekip Hi-LCD -yksikössä

Mitä Bluetooth-yhteydellä voi tehdä?

Käyttäjät voivat muodostaa yhteyden Ekip Connect-ohjelmaan ja sieltä ABB Marketplace -palveluihin langattomasti, jolloin älylaitteilla voidaan hoitaa

- käyttöönotto
- asetusten määrittäminen
- parametrien muuttaminen
- digitaalisten pakettien lataaminen.

Kuinka kyberturvallisuus taataan? Voiko Bluetooth-yhteyden ottaa pois päältä jos kyseessä on esimerkiksi kriittinen käyttökohde, kuten datacenter tai laiva?

Emax 2 -ratkaisussa tarvitaan aina salasanaa, kun käytetään suojaroleita tai muokataan parametreja ja asetuksia (paikallisesti ja etäyhteydellä).

Emax 2 -laiteohjelmistot allekirjoitetaan digitaalisesti, mikä varmistaa käytettävyyden, eheyden ja luottamuksellisuuden. Lisäksi olemme kehittäneet kolme eri turvallisuuskerrosta langattomalle yhteydelle (BLE).

1. Normaalisissa toimituksissa laukaisuyksikkö lähetetään tehtaalta niin, että BLE on kytketty oletusarvoisesti pois päältä. Käyttäjä syöttää suojaroleille salasanat, laittaa BLE-yhteyden päälle ja aloittaa parituksen ja yhteyden muodostamisen. Nämä turvatoimet noudattavat syvyyssuuntaisen kyberturvallisuuden ajatusta.
2. Asiakas voi pyytää tehdasta ottamaan BLE-yhteyden muodostuksen pois käytöstä ohjelmiston kautta. Silloin laitetta ei voi käynnistää eikä yhteyttä muodostaa.
3. Kaikissa käyttökohteissa, joissa on vältettävä myös BLE-antennia, voidaan käyttää Ekip LCD -relettä (jossa on samat ominaisuudet kuin Ekip Touch -yksikössä) ja Ekip Dip -yksikköä (vakiosovelluksissa). Niissä BLE-antennia ei ole.

Muuttuvatko tilauskoodit?

Lisäkoodeja tulee ainoastaan uusiin varaosasuojareleisiin, virta-arvopistokkeisiin ja mittauksen mahdollistavaan moduuliin.

Näin pyritään helpottamaan uutta elektroniikkaa sisältävien suojaroleiden tilaamista.

Suojareleiden ja Ekip Measuring -moduulien nykyiset koodit säilytetään asennetun laitekannan varaosien koodeina (harmaan taustan laitteet).

Itse suojaroleiden tilauskoodit säilyvät ennallaan.

Esim. E2.2N 2500 Ekip Touch LI - 1SDA072414R1 → pysyy samana

Tarvitaanko Marketplace-palvelun käyttämiseen verkkoyhteyttä?

Verkkoyhteys on välttämätön, kun muodostetaan yhteys ABB Marketplace -palveluun ja ostetaan digitaalisten pakettien lisenssejä. Ostetut digitaaliset paketit voidaan ladata ilman verkkoyhteyttä.

Mittausmoduuli on mukana oletusarvoisesti, mutta voiko jänniteanturien asennuksen valita itse?

Jänniteanturit kytketään oletusarvoisesti alapuolisiin liittimiin. On mahdollista pyytää niiden kytkemistä päällä oleviin liittimiin tilauksen yhteydessä käyttämällä nykyistä tilauskoodia.

Mistä tietää, mitä digitaalisia paketteja on asennettu Emax 2 -suojareleeseen?

Tiedon löytää Touch-suojareleeseen liittyvästä valikosta. Digitaalisia paketteja voi myös tarkastella Ekip Connect -ohjelmalla.