

M4M-verkkoanalyzaattorit

Tarkkaa sähkön mittausta ja
sähkönlaadun valvontaa



- M4M-verkkoanalyzaattorit takaavat tarkan sähköarvojen ja energian mittauksen sekä näiden analysoinnin teollisuudessa, konesaleissa ja julkisissa rakennuksissa.

M4M-verkkoanalysaattorit

Tarkkaa sähkön mittausta ja sähkönlaadun valvontaa

Helppokäyttöinen M4M mahdollistaa energiatehokkuuden ja sähkön laadun tarkan arvioinnin ja täydentää ABB:n ratkaisua sähköjärjestelmän valvonnassa, optimoinnissa ja ohjauksessa.

Tarkka mittaus

Luokan 0,5 mittaus IEC 61557-12 -standardin mukaan sekä datanloggaus- ja analysointitoiminnot.

Myös MID-hyväksyttynä

Luokan C tarkkuus 2014/32/ EU mukaisesti laskutussovelluksia varten.

Selkeä visualisointi

Värinäyttö ja sovellusrakenteinen valikko tietojen edistyskelliseen graafiseen esittämiseen.

Älykäs käyttöön otto

Helppo konfigurointi ainutlaatuisen EPiC Mobile App -käyttöönottotyökalun ja Bluetooth-kommunikaation avulla.

Intuiitiivinen käyttö

Laitetta on helppo käyttää kosketusnäytön tai viiden näppäimen avulla.

Helppo asentaa

Asennus onnistuu nopeasti ilman työkaluja. Asennussyvyys vain 57 mm.

Integrointi oletuksena

Kaikki yleisimmät kommunikointirajapinnat ja I/O-kanavat mahdollistavat integraation eri järjestelmiin. M4M on ABB Ability™ Energy Manager -järjestelmään yhteensopiva.

Nopeat sähkökytkennät

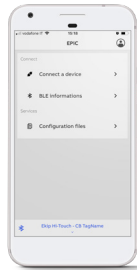
Kaikki liittimet ovat irrotettavia, mikä nopeuttaa sähkökytkentöjen tekemistä.





Selkeä käyttöliittymä

Kosketusnäyttö ja helppokäyttöinen sovellusrakenne valikko helpottavat ja nopeuttavat verkkoanalysaattorien konfigurointia ja käyttöä. Mittausarvot ja niiden analysointi esitetään selkeästi graafisella näytöllä. Vuorovaikutteiset ilmoitukset ja määriteltävä aloitussivu sekä suosikkisivut helpottavat ja nopeuttavat navigointia.



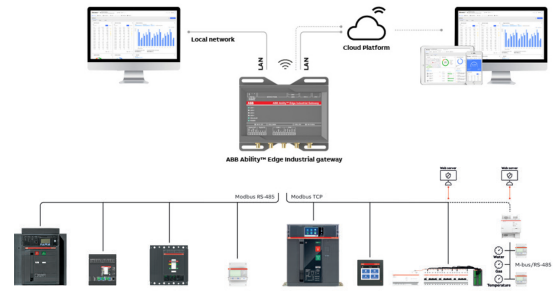
Älykäs käyttöönotto

Kaikissa M4M-verkkoanalysaattoreissa on Bluetooth BLE -moduuli, jolla konfigurointi voidaan tehdä älykkäästi ja tiedot visualisoida nopeasti käyttämällä EPiC-käyttöönotto työkalua. Työkalu on saatavilla mobiilisovelluksena ja työasemaohjelmalla. Uusin ja turvallisin versio on aina saatavilla internetissä jolloin laitteisto voidaan pitää helposti ajan tasalla.



Vaivattomat sähkökytkennät

M4M:n kaikki liittimet ovat irrotettavia, mikä helpottaa sähkökytkentöjen tekemistä. Liittimien pystysuuntainen sijainti helpottaa kaapelointia kojeistoissa.



Täydellinen integrointi

M4M-verkkoanalysaattorit integroituvat automaattisesti pilvipohjaiseen ABB Ability™ Energy Manager -alustaan, joka mahdollistaa koko sähköjärjestelmän valvonnan, optimoinnin ja ohjaamisen. Integrointi eri järjestelmiin tiedonsiirtoprotokollien (Modbus RTU, Modbus TCP/IP, BACnet/IP, Profibus DP V0) välityksellä.



Helppo ja nopea asennus

Laitte voidaan asentaa helposti ja turvallisesti eripaksuisiin paneeleihin helppokäyttöisillä kiinnikkeillä. M4M-rungossa on lisäksi nastat, jotka pitävät laitteen paikallaan asennuksen aikana. M4M tarvitsee ainoastaan 57 mm:n asennusvyödyden.



Rogowski-antureiden tuki

Tietyt M4M-mallit ovat yhteensopivia ABB:n R4M Rogowski -antureiden kanssa, mikä mahdollistaa laitteen jälkiasennuksen jo käytössä oleviin laitteistoihin ja sähkön laadun mittaustoiminnon integroinnin ilman käyttökatkoa. R4M-anturit on varustettu valmiilla johdoilla ja pikaliittimillä, jotka lyhentävät virtamuuntajien kaapelointiin kuluvaa aikaa jopa 70 % verrattuna tavallisten virtamuuntajien kaapelointiin.

Tekniset ominaisuudet



M4M 20



M4M 30



M4M 2X

Apujännite

Jännitealue	[V]	48–240 VAC/VDC $\pm$ 15 %
Taajuus	[Hz]	50 tai 60 $\pm$ 5 %
Tehonkulutus	[VA]	10 VA
Asennusluokka		CAT III 300V -luokka, IEC 61010-1 -standardin versio 3
Sulake		T1 A, 277 VAC

Mittaustarkkuus

Mittautyyppi	True RMS enintään 40. yliaaltoon		
	128 näytettä jaksoa kohden, jatkuva		
IEC 61557-12	IEC 61557-12 PMD/S/K70/0,5		
Pätoenergia	Luokka 0,5, IEC 61557-12		
	Luokka 0,5S, IEC 62053-22		
Loisenergia	Luokka 2, IEC 61557-12		
	Luokka 2S, IEC 62053-23		
Pätooteho	Luokka 0,5, IEC 61557-12		
Loisteho	Luokka 2, IEC 61557-12	Luokka 1, IEC 61557-12	Luokka 1, IEC 61557-12
Näennäisteho	Luokka 0,5, IEC 61557-12		
Jännite	Luokka 0,2, IEC 61557-12		
Virta	Luokka 0,2, IEC 61557-12		
Nollavirta	Laskettu	Luokka 0,2, IEC 61557-12	Laskettu (2X, 2X PQ1, 2X RTS) Luokka 0,2, IEC 61557-12 (2X PQ2)
		Luokka 0,1, IEC 61557-12	
Taajuus	Luokka 0,1, IEC 61557-12		
Epätasapainot (virta, jännite)	Luokka 0,2, IEC 61557-12		
Yliaallot, THD (virta, jännite)	Luokka 1, IEC 61557-12		

Jännitemittauksen tulot

Mittausalue	[V]	50–400 VAC (L-N) 87–690 VAC (L-L)
Mittausluokka		400V~ (CAT III)
Nimellistaajuus	[Hz]	50–60 Hz
Jännitemuuntajan maksimitoisojännite (epäsuora liitäntä)	[V]	400 VAC (L-N)
Maksimiyläjännite	[V]	800 VAC (L-L)
Sulake	[V]	T1 A, 277 VAC

Virtamittauksen tulot

Virtatulojen määrä	3 (L1, L2, L3)	4 (L1, L2, L3, N)	3 (2X, 2X PQ1, 2X RTS), 4 (2X PQ2)
Epäsuora liitäntä virtamuuntajaan			



M4M 20



M4M 30



M4M 2X

Virtamuuntajan (CT) nimellinen toisiovirta		5 A (luokka 0,5S)	
		1 A (luokka 0,5S)	
Maksimaalinen ensiövirta		50 kA	
Mittausalue tarkkuutta pienentämättä		10 mA - 6 A	
Käynnistysvirta		1 mA	
Taakka		0,024 VA, @ 6 A	
Epäsuora liitäntä Rogowski-antureihin	M4M 20 Rogowski	M4M 30 Rogowski	-
Nimellisvirta		10 000 A	-
Mittausalue tarkkuutta pienentämättä		100 A - 12 kA	-
Käynnistysvirta	[A]	10 A	-
I/O			
Digitaalinen lähtö			
Jännite (min.–maks.)		5–240 VAC/DC	
Virta (min.–maks.)		2–100 mA	
Päällä-tilan maksimijännitehäviö		1,5 V	
Vastus-maksimiarvo minimijännitteellä (5 V)		1 750 Ohm	
Minimiarvo maksimijännitteellä (240 V)		2 400 Ohm	
Pulssin kesto	[ms]	20 ms ON-tilassa, 20 ms OFF-tilassa	
Pulssitaajuus		25 Hz	
Häilytyksen aktivoinnin viive	[s]	1–900 s (ohjelmoitava)	
Häilytyksen palautuksen hystereesi		0–40 % (ohjelmoitava)	
Digitaalinen tulo			
Maksimijännite		240 VAC/DC	
Tulon maksimijännite OFF-tilalle		20 VAC/DC	
Tulon minimijännite ON-tilalle		45 VAC/DC	
Analoginen lähtö			
Ohjelmoitava virran vaihteluväli		Vaihteluväli [0–20 mA tai 4–20 mA]	-
Kuorma		Tyypillisesti 250 Ohm, maksimi 500 Ohm	-
Tekniset tiedot MID-mallit (MID 2014/32/EU mukaisesti)			
	M4M 20-M	M4M 30-M	-
MID standardit		EN 50470-1, EN 50470-3	-
Jännitemittaus (verkon tyyppi ja jännite)		3-V+N - 3-V - 1-V+N, 3x230/400...3x400/690 VAC	-
Virranmittaus (Imin-Iref (Imax))		0,01-1(6) A	-
Taajuus		50 Hz ja 60 Hz	-
Pätoenergian tarkkuusluokka		Luokka C (0,5)	-
Pulssitaajuus - SO		1 imp/MWh - 10000 imp/kWh (ennaltamääritely, riippuvainen muuntosuhteista)	-
Sähkömagneettinen ympäristö		Luokka E2	-
Mekaaninen ympäristö		Luokka M1	-
Pulssin ilmaisin (LED) Pulssitaajuus	[s]	200000 imp/kWh	-
Pulssin ilmaisin (LED) Pulssin pituus		1ms	-

Tekniset ominaisuudet



M4M 20



M4M 30



M4M 2X

Mekaaniset ominaisuudet			
Kokonaismitat	96 mm x 96 mm x 77 mm (Asennussyvyys 57 mm)		96 mm x 96 mm x 77 mm (DIN-kisko asennus)
IP-suojausluokka (standardin IEC 60529 mukaan)	Etuosa: IP54		-
Paino	[g]	Liittimet: IP20 400	
Liittimen ominaisuudet			
Jännitetulot	Nimellinen poikkileikkaus: 2,5 mm ² Yksi-/monisäikeinen johto: 0,2–2,5 mm ² (AWG 24–12) Rasteri: 7,62 mm Navat: 4		
Virtatulot	Nimellinen poikkileikkaus: 2,5 mm ² Yksi-/monisäikeinen johto: 0,2–2,5 mm ² (AWG 24–12) Rasteri: 5,08 mm Navat: 6 Liitinriman lukitus ruuvilla	Nimellinen poikkileikkaus: 2,5 mm2 Yksi-/monisäikeinen johto: 0,2–2,5 mm2 (AWG 24–12) Rasteri: 5,08 mm Navat: 8 Liitinriman lukitus ruuvilla	
RS-485-sarjaportti	Nimellinen poikkileikkaus: 2,5 mm ² Yksi-/monisäikeinen johto: 0,2–2,5 mm ² (AWG 24–12) Rasteri: 5,08 mm Navat: 3		
I/O	Nimellinen poikkileikkaus: 2,5 mm ² Yksi-/monisäikeinen johto: 0,2–2,5 mm ² (AWG 24–12) Rasteri: 5,08 mm Navat: 3 (ohjelmoitava I/O, vain M4M 20 I/O) Navat: 3 (digitaali-lähdöt) Navat: 3 (analogiset lähdöt, vain M4M 20 I/O)	Nimellinen poikkileikkaus: 2,5 mm2 Yksi-/monisäikeinen johto: 0,2–2,5 mm2 (AWG 24–12) Rasteri: 5,08 mm Navat: 5 (ohjelmoitava I/O) Navat: 3 (ohjelmoitava I/O, vain M4M 30 I/O) Navat: 3 (analogiset lähdöt, vain M4M 30 I/O)	Nimellinen poikkileikkaus: 2,5 mm2 Yksi-/monisäikeinen johto: 0,2–2,5 mm2 (AWG 24–12) Rasteri: 5,08 mm Navat: 5 (ohjelmoitava I/O)
Rogowski-anturit	Vain yhdessä M4M Rogowski -mittareiden kanssa: – R4M-200 (200 mm:n halkaisija) – R4M-80 (80 mm:n halkaisija)		-
Rogowski antureiden kaapelipituus	3 m		-
Ympäristöolosuhteet			
Käyttölämpötila	-25–70 °C (K70, IEC 61557-12)		
Varastointilämpötila	-40–85 °C (K70, IEC 61557-12)		
Suhteellinen kosteus	Maks. 93 % (ei kondensatiota), kun lämpötila on 40 °C		
Likaisuusaste	2		
Korkeus merenpinnan tasosta	< 2,000 m		
Käyttöliittymä			
Laitteen käyttö	5 painiketta	Kosketusnäyttö	-
Näytön tyyppi	Graafinen värinäyttö		-
Näytön mitat	70 x 52 mm (3,5")		-



M4M 20



M4M 30



M4M 2X

Tiedonsiirtoprotokolla

	M4M 20 Modbus, M4M 20 I/O, M4M 20 Rogowski, M4M 20-M Modbus	M4M 30 Modbus, M4M 30 I/O, M4M 30 Rogowski, M4M 30-M Modbus	M4M 2X Modbus
Modbus RTU			
Tiedonsiirtoliitännä		RS485 ja optinen eristys	
Baudinopeus		9,6, 19,2, 38,4, 57,6, 115,2 kb/s	
Pariteetti		Pariton, Parillinen, Ei mitään	
Loppubitti		1, 2	
Osoite		1–247	
Liitin		Kolminapainen liitin	
Profibus DP-V0	M4M 20 Profibus	M4M 30 Profibus	-
Protokolla	Profibus ja DP-V0-orjatoiminto IEC 61158 -standardin mukaan		-
Tiedonsiirtoliitännä	RS485 ja optinen eristys		-
Baudinopeus	Automaattinen tunnistus [9,6–12 Mb/s]		-
Osoite	0–126		-
Liitin	DB 9 -naarasliitin (älä käytä liittimiä, kun kaapeli lähtö on 90°)		-
LED-merkkivalot	Vihreä ilmaisee tiedonsiirtotilan Punainen ilmaisee tiedonsiirtovirheen		-
Modbus TCP/IP	M4M 20 Ethernet M4M 20-M Ethernet	M4M 30 Ethernet M4M 30-M Ethernet	M4M 2X Ethernet
Protokolla		Modbus TCP/IP	
Tiedonsiirtoliitännä	RJ45	RJ45 (2 porttia ketjutusta varten)*	
BACnet	M4M 20 Bacnet	M4M 30 Bacnet	-
Protokolla	BACnet/IP		-
Tiedonsiirtoliitännä	RJ45		-
Bluetooth			
Tyyppi		BLE (Bluetooth Low Energy)	
Reaaliaikainen kello			Löytyy 2X PQ1, 2X PQ2, 2X RTS
Kellon ryömintä	-	~ 0,4 sekuntia päivässä	
Akkuvarmennuksen kesto	-	~3 päivää ilman apujännitettä	
Standardit			
Sähkön käytön mittaus- ja valvontalaitteet (PMD)		IEC 61557-12 (IEC 62053-22, IEC 62053-23)	
Sähköturvallisuus		IEC 61010-1	
Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)		IEC 61326-1 (IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11)	

* 1 x RJ45 portti M4M 30-M

M4M 20 ja M4M 30

Kahden mallin vertailu



M4M 20 – luokka 0,5S



M4M 30 – luokka 0,5S

Tarkkuus

MID hyväksytty	Valinnainen	Valinnainen
Hetkellisarvot		
TRMS-virta	•	•
TRMS-jännite	•	•
Taajuus	•	•
Pätöteho, loisteho ja näennäisteho	•	•
Tehokerroin	•	•
Käyttötuntilaskuri, ajastin	•	•
Energia		
Pätöenergia, loisenergia ja näennäisenergia	•	•
4-kvadranttimitaus (tuonti/vienti)	•	•
Tariffit	/	6
Sähkön laatu		
THD (I, VLN, VLL)	•	•
Erilliset harmoniset yliaallot	/	40th
Epätasapainot (I, VLN, VLL)	/	•
Nollavirta	Laskettu	Mitattu
Vaiheen osoittimet (I, VLN)	/	•
Aaltomuodot (I, VLN, VLL)	/	•
Tietojen tallennus ja lokit		
Yksittäiset hälytykset	25	25
Varoitus-, hälytys- ja virhelokit	•	•
Monimutkaiset hälytykset logiikalla	/	4
Tarve (keskiarvo)	Perus	Edistysellinen
Minimi-/maksimitarve	Perus	Edistysellinen
Datanloggaustoiminnot	/	•
Reaaliaikainen kello	/	•
Käyttöliittymä (HMI)		
Graafinen visualisointi	Perus	Edistysellinen
Ilmoitukset	•	•
Kotisivu ja suosikkisivu	•	•
Salasanan suojaus	•	•
Yhdistettävyyss		
Automaattinen integrointi ABB Ability™ Energy Manager	•	•
Automaattinen integrointi System pro M compact InSite	•	•
BLE (Bluetooth Low Energy)	•	•
Tiedonsiirtoprotokollat	Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Profibus DP-V0, BACnet/IP	Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Profibus DP-V0, BACnet/IP
RJ45-ketjutus (Ethernet-malli)	/	•*

*Ei M4M 30-M

M4M 2X

Ominaisuustasoja



M4M 2X - Luokka 0,5S

Tarkkuus

TRMS-virta	•
TRMS-jännite	•
Taajuus	•
Pätöteho, loisteho ja näennäisteho	•
Tehokerroin	•
Käyttötuntilaskuri, ajastin	•
Pätöenergia, loisenergia ja näennäisenergia	•
4-kvadranttimitaus (tuonti/vienti)	•
THD (I, VLN, VLL)	•
Nollavirta	Laskettu
Yksittäiset hälytykset	25
Tarve (keskiarvo)	Perus
Minimi-/maksimitarve	Perus
Varoitus-, hälytys- ja virhelokit	•
Digitaali lähdöt	2
+PQ1	
Erilliset harmoniset yliaallot	25 th
Epätasapainot	•
Datanloggaustoiminnot	Keskitaso
RTC	•
+PQ2	
Erilliset harmoniset yliaallot	40 th
Epätasapainot	•
Datanloggaustoiminnot	Edistysellinen
RTC	•
Nollavirta	Mitattu
+RTS	
Tariffit	6
Monimutkaiset hälytykset logiikalla	4
RTC	•
Konfiguroitavat digitaali tulot/lähdöt ¹	4
Yhdistettävyyys	
Automaattinen integrointi ABB Ability™ Energy Manager	•
Automaattinen integrointi System pro M compact InSite	•
BLE (Bluetooth Low Energy)	•
Tiedonsiirto-protokollat	Modbus RTU, Modbus TCP/IP
RJ45-ketjutus (Ethernet-malli)	•

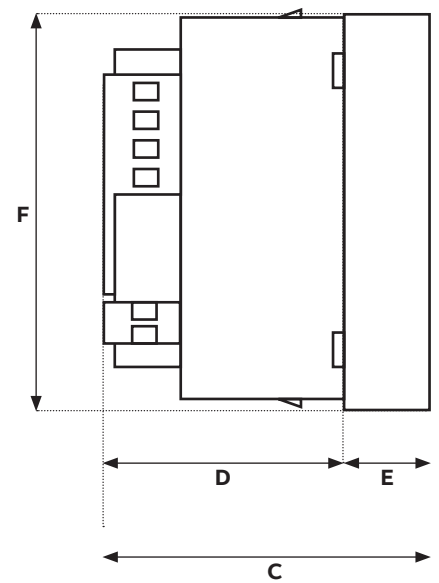
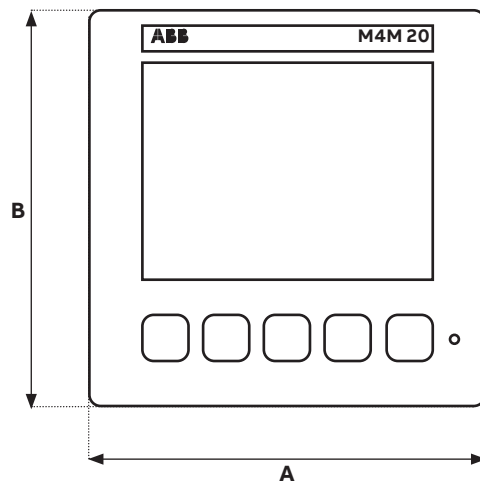
¹ 2 digitaali lähdön sijaan

Kokonaismitat

M4M 20, M4M 30

Mitat

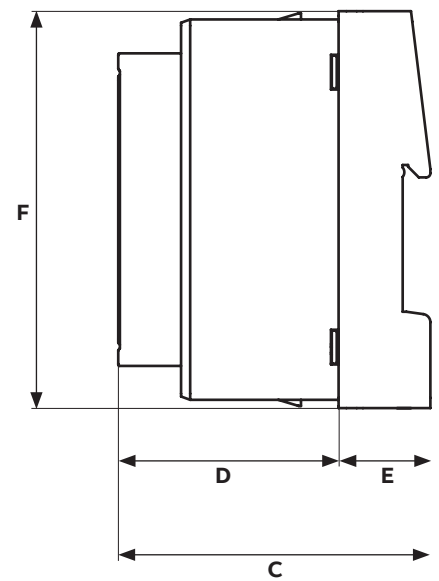
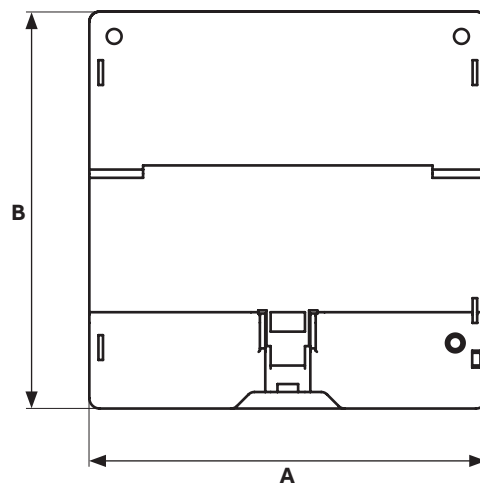
A: 96 mm
B: 96 mm
C: 77,5 mm
D: 57 mm
E: 20,5 mm
F: 92 mm



M4M 2X

Mitat

A: 96 mm
B: 96 mm
C: 77.5 mm
D: 53.5 mm
E: 22 mm
F: 92 mm



Tilaustiedot



M4M 20

M4M 20 on verkkoanalysointorimallisto, johon kuuluvilla laitteilla sähköparametreja voidaan valvoa täydellisesti ja tarkasti ja sähkön laadusta voidaan laatia perusanalyysia.

Mallissa on graafinen värinäyttö mitattujen parametrien havainnollista esittämistä varten ja Bluetooth-moduuli älykästä käyttöönottoa varten.

Tyyppi	Snro	Tiedonsiirto	Tulot / Lähdöt	Pakkaus-koot
M4M20	67 010 71		2 digitaalilähtöä	1
M4M20-MODBUS	67 010 73	Modbus RTU	2 digitaalilähtöä	
M4M20-ETHERNET	67 010 75	Modbus TCP/IP	2 digitaalilähtöä	
M4M20-PROFIBUS	67 010 77	Profibus DP-V0	2 digitaalilähtöä	
M4M20-BACNET	67 010 79	BACnet/IP	2 digitaalilähtöä	
M4M20-I/O	67 010 81	Modbus RTU	2 ohjelmoitavaa I/O, 2 digitaalilähtöä, 2 analogista lähtöä	
M4M20-M-MODBUS	67 190 18	MID BLE, Modbus RTU	2 digitaalilähtöä	
M4M20-M-ETHERNET	67 190 19	MID BLE, Modbus TCP/IP	2 digitaalilähtöä	



M4M 30

M4M 30 on verkkoanalysointorimallisto, johon kuuluvilla laitteilla sähkön laadusta voidaan laatia kattavia analyyseja ja energiatehokkuudesta arvioita.

Varustettu helppokäyttöisellä värikosketusnäytöllä ja älykästä käyttöönottoa tukevalla Bluetooth-moduulilla.

Tyyppi	Snro	Tiedonsiirto	Tulot / Lähdöt	Pakkaus-koot
M4M30-MODBUS	67 010 85	Modbus RTU	4 ohjelmoitavaa I/O	1
M4M30-ETHERNET	67 010 87	Modbus TCP/IP	4 ohjelmoitavaa I/O	
M4M30-PROFIBUS	67 010 89	Profibus DP-V0	4 ohjelmoitavaa I/O	
M4M30-BACNET	67 010 91	BACnet/IP	4 ohjelmoitavaa I/O	
M4M30-I/O	67 010 93	Modbus RTU	6 ohjelmoitavaa I/O, 2 analogista lähtöä	
M4M30-M-MODBUS	67 190 20	MID BLE, Modbus RTU	4 ohjelmoitavaa I/O	
M4M30-M-ETHERNET	67 190 21	MID BLE, Modbus TCP/IP	4 ohjelmoitavaa I/O	



M4M 20 – ROGOWSKI

M4M 20, joka on yhteensopiva ABB:n R4M Rogowski -antureiden kanssa. Se lisää verkkoanalyysaattorimalliston joustavuutta ja tukee jälkiasennusta jo käytössä oleviin laitteistoihin. Sähkön laadun perusmittaustoiminto voidaan integroida mihin tahansa aiemmin asennettuun järjestelmään ilman käyttökatkosta. Rogowski-anturit tilattava erikseen.

Tyyppi	Snro	Tiedonsiirto	Tulot / Lähdöt	Pakkaus-koot
M4M20-ROGOWSKI	67 010 83	Modbus RTU	2 digitaalilähtöä	1



M4M 30 – ROGOWSKI

M4M 30, joka on yhteensopiva ABB:n R4M Rogowski -antureiden kanssa. Tämä lisää verkkoanalyysaattorin joustavuutta ja tukee jälkiasennusta jo käytössä oleviin laitteistoihin. Täydellinen sähkön laadun analysointitoiminto voidaan integroida mihin tahansa aiemmin asennettuun laitteistoon ilman käyttökatkosta. Rogowski-anturit tilattava erikseen.

Tyyppi	Snro	Tiedonsiirto	Tulot / Lähdöt	Pakkaus-koot
M4M30-ROGOWSKI	67 010 95	Modbus RTU	4 ohjelmoitavaa I/O	1



R4M ROGOWSKI -ANTURIT

R4M Rogowski -anturit ovat Rogowski-tekнологiaan perustuvia joustavia virtamuuntajia, jotka sopivat ihanteellisesti jälkiasennukseen aiemmin asennettuihin laitteistoihin aina 12 kA:iin asti. R4M-antureista on saatavilla kaksi kokoa (halkaisija 80 mm tai 200 mm). Niissä on kiinteä kaapeli (3 m) missä valmiina irrotettavat liittimet, jotka ovat yhteensopivat M4M 20 Rogowski- (3 Rogowski-anturituloa) ja M4M 30 Rogowski -analyysaattorien (4 Rogowski-anturituloa) kanssa.

Tyyppi	Snro	Halkaisija	Pakkaus-koot
R4M-80	67 010 97	80 mm	1
R4M-200	67 010 99	200 mm	



M4M 2X

M4M 2X on verkkoanalysointimallisto joka tarjoaa enemmän joustavuutta laitevalinnassa. M4M 2X on DIN-kiskoon asennettava ja ilman näyttöä. Käyttöönotto tapahtuu kommunikaatorajapintojen kautta, Bluetooth ja Epic Mobile sovelluksella tai Modbus ja Epic Connect työpöytäohjelman kautta.

Tyyppi	Tiedonsiirto	Tulot / Lähdöt	Pakkaus- koot
M4M2X-MODBUS	BLE, Modbus RTU	2 digitaalilähtöä	1
M4M2X-ETHERNET	BLE, Modbus TCP/IP	2 digitaalilähtöä	
M4M2X-MODBUS-PQ1	BLE, Modbus RTU	2 digitaalilähtöä	
M4M2X-ETHERNET-PQ1	BLE, Modbus TCP/IP	2 digitaalilähtöä	
M4M2X-MODBUS-PQ2	BLE, Modbus RTU	2 digitaalilähtöä	
M4M2X-ETHERNET-PQ2	BLE, Modbus TCP/IP	2 digitaalilähtöä	
M4M2X-MODBUS-RTS	BLE, Modbus RTU	4 ohjelmoitavaa I/O	
M4M2X-ETHERNET-RTS	BLE, Modbus TCP/IP	4 ohjelmoitavaa I/O	
M4M2X-MODBUS-PQ1+RTS	BLE, Modbus RTU	4 ohjelmoitavaa I/O	
M4M2X-ETHERNET-PQ1+RTS	BLE, Modbus TCP/IP	4 ohjelmoitavaa I/O	
M4M2X-MODBUS-PQ2+RTS	BLE, Modbus RTU	4 ohjelmoitavaa I/O	
M4M2X-ETHERNET-PQ2+RTS	BLE, Modbus TCP/IP	4 ohjelmoitavaa I/O	



—

ABB Oy

Domestic Sales

Puhelin: 010 22 11

abb.fi

abb.fi/asennustuotteet