

Bithouse Laitteet

Laitteisiin liittyvät ohjeet ja dokumentit

- Integral Universal Substation Processor
 - Käyttöohje / manual
- Magio Ethernet M I/O module
 - Käyttöohje
- Magio Serial M I/O module
 - Datalehti
- Magio816
 - Tekninen esite
- BVV E-mail-SMS-Gateway
- Magio Mini RS485 bus adapter
 - Datalehti

Integral Universal Substation Processor

Integral Universal Substation Processor is a modular logic controller and communication gateway. The base unit includes the main processor, an integrated slot for a 4G modem, and two Ethernet ports. In addition, the modular section provides six slots for

Integral Modules, allowing flexible configuration for different types of communication.

- Six module slots
- 4G modem ready
- Two 10/100 Mbps Ethernet RJ45 ports
- Web interface Actiweb9

Integral Universal Substation Processor

Käyttöohje / manual

Integral Universaali Alakeskusprosessori / Universal Substation Processor

Käyttöohje (sisältää tekniset tiedot ja toimenpideohjeet): [2026-07-10_INTEGRAL_käyttöohje.pdf](#)

User's manual (includes technical data and procedures guide): [2026-07-10_INTEGRAL_manual_EN.pdf](#)



Magio Ethernet M I/O module

Modbus TCP/RTU bridge and I/O module.

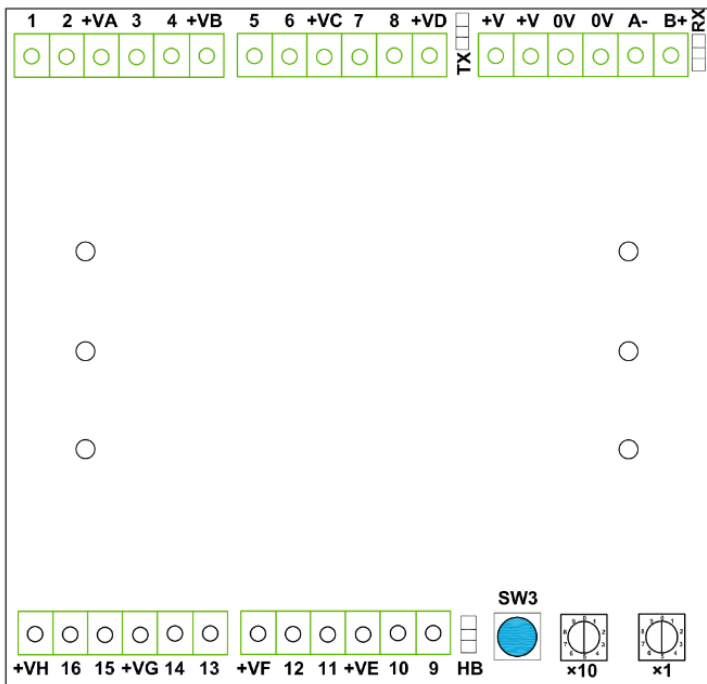
Käyttöohje

Magio Ethernet M

Datalehti: [2026-05-27-MAGIO Ethernet M data sheet FI.pdf](#)

Modbus-rekisterilista: [2025-01-29-MAGIO-rekisterit-FI.pdf](#)

Magio Ethernet koostuu kahdesta piirilevystä: alla olevasta Magio-levystä ja kotelon yläosassa olevasta Ethernet-levystä.



IP-osoite

Laitteen IP-osoite on oletuksena 192.168.0.x, jossa x on osoitekytkimien (x10 ja x1) osoittama luku 1 - 100 (molemmat kytkimet 0 == IP -osoite 100.) Aliverkon peite on oletuksena 255.255.255.0 ja oletusyhdyskäytävä 192.168.0.1.

Asetukset

Laitteen asetuksia voidaan muuttaa web-sivulta, jolle pääsee kirjoittamalla laitteen IP-osoitteen (192.168.0.x oletuksena) web-selaimeen. Sivu näyttää laitteen Magio-levyn ohjelmiston versionumeron, Ethernet-levyn ohjelmiston versionumeron, Ethernet-levyn ohjelmiston käytössä olevan muistialueen (A tai B), nykyiset IP -asetukset sekä nykyisen MAC-osoitteen.

IP -asetuksia ja MAC-osoitetta voi vaihtaa haluamakseen. Tämän lisäksi sivulla on mahdollisuus Ethernet-levyn firmware-ohjelmiston päivitykseen. Päivityksessä täytyy antaa binääritiedosto (browse-nappi) ja sen tarkistussumma (tekstikenttä), sekä päättää, tyhjennetäänkö Ethernet -levyn EEPROM (Clear EEPROM -valintaruutu). Tyhjennys palauttaa IP-osoiteasetukset ja MAC-osoitteen oletusarvoihin.

IP-asetukset voi palauttaa oletuksiin painamalla Magio-levyllä olevaa mikrokytkintä (SW3) pohjassa, kunnes kytkimen vieressä oleva LED (HB) alkaa vilkkumaan. Tämän jälkeen Ethernet-levyn IP palautuu yllä mainittuihin oletusasetuksiin.

Modbus

Ethernet-levy kommunikoi sekä Magion että RS485-väylän kanssa baudinopeudella 115200, 8 databitillä, ilman pariteettibittiä ja yhdellä stop -bitillä (8N1). Magio-levy muuttaa kommunikation RS485-väylän varsinaisiin asetuksiin. Väylän asetukset voi muuttaa [täältä](#) kohdasta "**Väylän kytkentä**" löytyvillä ohjeilla.'

TO-DO: Ohje käyttöönnotosta

Huomioita työmaalta: Kun Magio Ethernettiin vaihdetaan osoite, onnistui näin..

- Vaihda rotary switchillä viimeinen tavu
- Pain REsetti nappia (SW3) kunnes HB vilkkuu
- Käy tallentamassa Web UI:sta (muuten hukkuu uusi IP virtakatkossa)
- Muuta RS485 nopeus ja paritettii yms asetukset reksitereiden kautat
- Vaihda käyttöön rekisterit kirjoittamalla Ethernet magion Holding rekisteri 3013 arvoon **21075**
- Tallenna muutokset EEPROMiin kirjoittamalla holding 3007

Magio Serial M I/O module

Revised version of serial I/O module.

Distinguishable from Magio816 by red circuit board and different arrangement of I/O connectors.

Magio Serial M I/O module

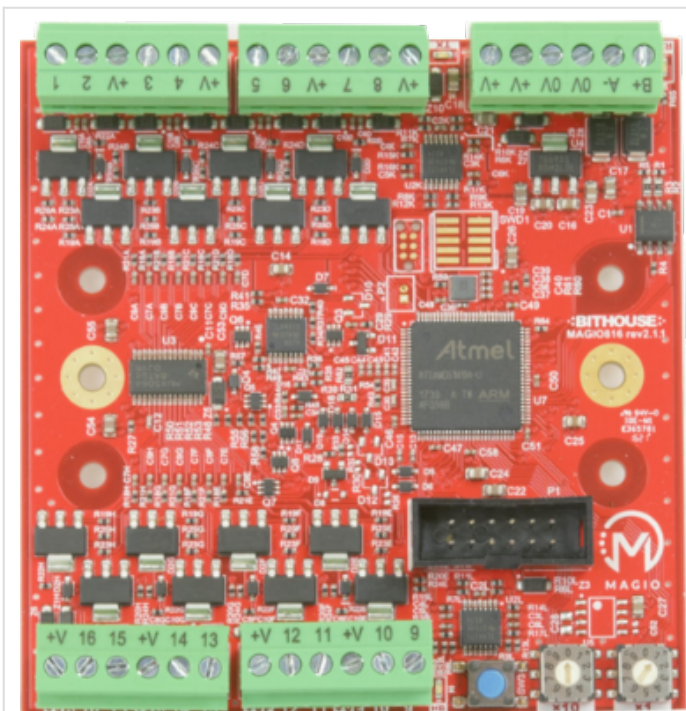
Datalehti

Magio Serial M

Universaali I/O-moduuli modbus RTU kommunikaatiolla.

Datalehti (sisältää kytkentäesimerkit): [2026-05-25-MAGIO Serial M data sheet FI.pdf](#)

Modbus-rekisterilista: [2025-01-29-MAGIO-rekisterit-FI.pdf](#)



Magio Serial M -kortti ilman koteloa.
L: 87mm, K: 84mm

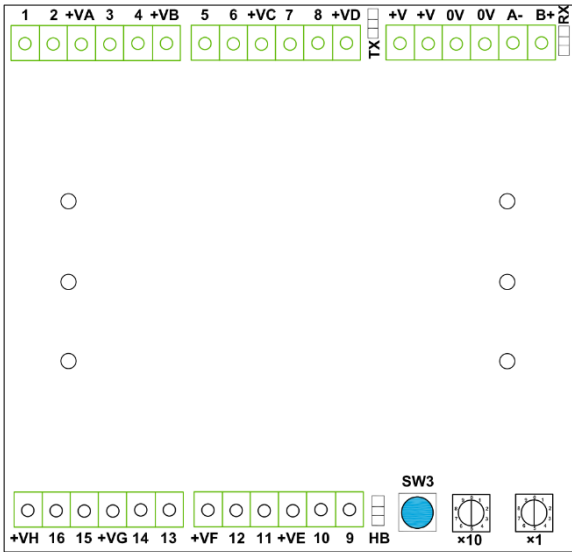


Magio Serial M kortti DIN-kotelossa.
Kotelo on 5 DIN moduulin kokoinen.
L: 88mm, 91mm (97mm kiinnikkeen kanssa), S: 62mm

Magio Serial M on universaali I/O-laite, johon saadaan kytkettyä enintään 8 analogista tai 16 digitaalista signaalia, ja jonka kanavat ovat ohjelmallisesti aseteltavissa tuettuihin tiloihin.

I/O-moduuli voi syöttää kentälaitteille (kuten toimilaitteet ja mittalähettimet) 24VDC käyttöjännitteen, ja niiden ottama virta voidaan mitata. Tätä voidaan käyttää kunnon valvontaan, laskemalla virrasta tunnuslukuja, ja joiden poiketessa annetuista rajoista, voidaan antaa hälytys.

Tekniset ominaisuudet



- Mekaaniset mitat:
 - **87mm x 84mm** ilman koteloa.
 - **88mm x 91mm** DIN-kotelon kanssa.
 - Leveys 5 DIN-moduulia
- Kortille konfiguroitavissa enintään **16 I/O kanavaa**
 - Kortilla on 16 I/O liittintä, jotka on numeroitu 1 - 16.
 - Analoginen signaali (AI, AO) varaa 2 kpl I/O-liittimiä.
 - Digitaalinen signaali (DI, DO) voidaan kytkeä niin, että se käyttää vain 1 kpl I/O-liittimiä.
- Käyttöjännite ja virta: **24VDC** (reguloitu) / **75 mA** (1800 mW).
- Kenttälaitteiden syöttö: Kortin kautta voi syöttää enintään
 - 1A per kanava.
 - 6A koko yhteensä.
- Voidaan toimittaa joko ruuviliittimillä, tai jousiliittimillä
 - Johtimien max. poikkipinta-ala 1,5mm²
- Kommunikaatio RS485 ja Modbus RTU (A- ja B+ liittimet).
 - Tuetut bittinopeudet (bps): 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200

Tulo- ja lähtökanavien määrä

		Analogisten tulo- ja lähtöviestien määrä									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Digitaalisten tulo- ja lähtöviestien määrä	0	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	6	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	7	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	9	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	11	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	13	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	15	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	16	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

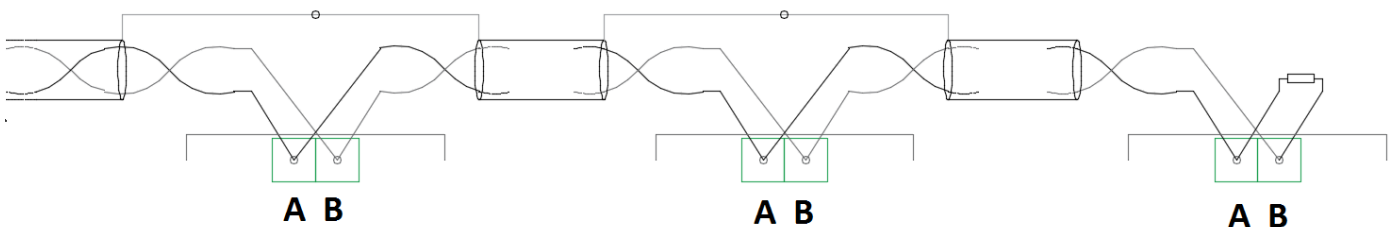
Kortille voidaan kytkeä enintään 16 I/O-signaalia. Analoginen signaali vie 2 I/O liittintä, jolloin maksimi määrä pelkillä AI tai AO signaaleilla on 8 kpl.

Jokainen numeroitu I/O liitin voidaan asettaa väylän kautta kirjoittamalla haluttu kanavan tila kyseisen kanavan konfiguraatio rekisteriin.

Analogisten signaalien tapauksessa mitattava (AI) tai lähetettävä signaali (AO) liitetään parilliseen liittimeen (2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16) ja saman signaalin referenssitaso (maa tai miinus) edelliseen parittomaan liittimeen (1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15).

Digitaaliset signaalit voidaan kytkeä niin, että kortin kanava toimii joko kortin syöttäjännitettä vasten, tai maatasoa vasten.

Väylän kytkentä



Kortin väylä käyttää RS/EIA485 signaalia (non-isolated), jolloin kaapeloinnissa ja kytkennässä tulee seurata kyseisen standardin parhaita käytäntöjä.

Korttien ja väylän muiden laitteiden A- ja B+ liittimet kytketään sähköisesti rinnakkain, niin että laitteiden väylätopologia muodostaa ketjun, jossa ei ole haaroja. Kaapelina tulisi käyttää 80 - 120 ohm kierrettyä parikaapelia, ja laitteiden maatasojen (pienoisjännitteiden maatasot) tulisi olla

tasattu, vaikkapa käyttämällä kaapelin häiriönsuojaavaippaa. Väylän molemmissa päissä (ja vain päissä) tulisi olla 120 ohm vastukset (tarkka arvo riippuu käytetystä kaapelista) estämässä signaalin heijastuksia. Lisäksi väylään tulisi kytkeä ainakin yhdelle (ja enintään kahdelle) laitteelle n.s. bias-vastukset, jotka palauttavat väylän odotustilaan kun yksikään väylän laitteista ei kommunikoi.

Väylän kytkentä

MAGIO Serial M toimii Modbus RTU -väylässä. Sarjaliikenteessä asetettavia parametreja ovat baudinopeus ja pariteetti / stop-bitit, jotka asetetaan 10x ja 1x -kytkimillä seuraavasti:

1. Paina 10x-kytkimen vieressä olevaa painiketta. HB-LED vilkkuu nopeammin.
Väyläkommunikointi pysähtyy. *)
2. Käännä 10x- ja 1x-kytkimet seuraavan taulukon osoittamiin asetuksiin.
3. Aktivoi asetukset pitämällä painiketta pohjassa n. 2 sekuntia kunnes LED vilkkuu hieman nopeammin.
4. Käännä kytkimet takaisin haluttuun Modbus-osoitteeseen.
5. Paina painiketta, jolloin väyläkommunikointi jatkuu uusilla asetuksilla.
6. Kortti tallentaa asetukset pysyvään muistiin 30 sekunnin kuluessa, jolloin LED vilkkuu nopeasti 2 s ajan.

*) Huom! Kortti palautuu automaattisesti normaalitilaan 30 sekunnin kuluessa.

10x kytkin (parity, stop bits)	1x kytkin (bitrate)
1: Parity even, 1 stop bit	1: 1200 bps
2: Parity even, 2 stop bits	2: 2400 bps
3: Parity none, 1 stop bit	3: 4800 bps
4: Parity none, 2 stop bits	4: 9600 bps
5: Parity odd, 1 stop bit	5: 19200 bps
6: Parity odd, 2 stop bits	6: 38400 bps
	7: 57600 bps
	8: 115200 bps

Huom! Oletusasetukset (tehdas asetukset) ovat **19200 bps 8E1** (eli kytkimien asento 15). Databittejä per sarjaliikenne merkki on aina 8.

Kortin LED-valot

HB (heart beat)

Tämä LED on osoittaa kortin ohjelman olevan käynnissä ja toiminnassa. Normaalisissa toiminnassa HB valo on päällä, ja vilkahtaa noin 2 sekunnin välein. Konfiguraatio-tilassa (asetutila) valo vilkkuu noin 0,5 sekunnin välein.

RX, TX ja napaisuuden tunnistus

Kortti yrittää tunnistaa kortille kytketyn RS485 väylän napaisuuden. Jotta tunnistus toimii, väylälle pitää olla kytkettynä biasointivastukset, jotka tavallisesti kytketään modbus väylän tapauksessa väylän isäntä (master) laitteen yhteyteen. Jos käytössä on esimerkiksi USB-RS485 sovitin bias vastukset ovat tyypillisesti kytkettävissä dip-kytkimillä.

Normaalisti, kun kortti tunnistaa että väylä on kytketty (väylässä on normaali bias jännite) ja se on kytketty oikeinpäin, laitteen RX ja TX valot palavat jatkuvasti.

Kun kortti näkee väylällä liikennettä, ja saa luettua merkkejä väylältä, RX valo vilkahtaa. Se ei siis edellytä ehjän modbus paketin lukemista, joten RX valon vilkkumisesta ei voi suoraan päätellä väyläasetusten oikeellisuutta.

TX valo vilkahtaa kun kortti lähettää vastauksen sille osoitettuun kyselyyn, eli TX valo vilkkuu vain, kun kortin väyläasetukset ovat samat kuin väylän isäntälaitteessa.

RX ja TX LED

Tilanne	RX-LED	TX-LED
RS485 ei kytketty lainkaan (tai väyläkaapeli kokonaan poikki)	ON	ON
RS485 toinen johdin irti	ON	ON
RS485 kytketty oikein, ei liikennettä	ON	ON
RS485 kytketty väärinpäin, ei liikennettä	OFF	OFF
RS485 kytketty väärinpäin, väylässä liikennettä.	vilkkuu	OFF
RS485 kytketty oikein, väylässä liikennettä muille laitteille	vilkkuu	ON
RS485 kytketty oikein, väylässä liikennettä myös tälle laitteelle	vilkkuu	ON, vilkkuu joskus

HB-LED

Tilanne	Päällä	pois
---------	--------	------

Normaali	1900 ms	100 ms
RS485 asetustila (päättyy itsestään 30 sekunnissa).	250 ms	250 ms
RS485-asetustila; tallennus käynnissä	75 ms	75 ms
EEPROM kirjoitus (kestää n. 2 sek)	75 ms	25 ms
IP reset mm. Magio Web tai Magio ethernet yhteydessä (kesto noin 10 s.)	75 ms	25 ms

Magio816

Magio 816 I/O modulin ohjeet ja datalehdet.

Magio 816 I/O module datasheets and manuals.

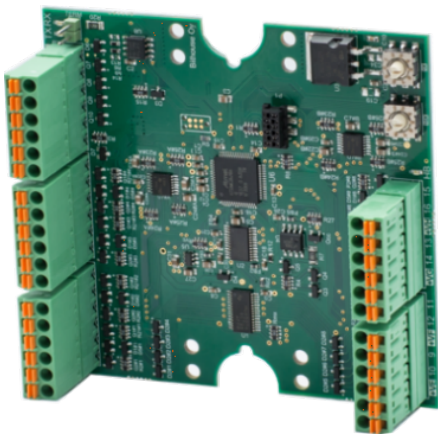
Tekninen esite

Magio 816 I/O-moduuli (v2)

Universaali I/O-moduuli modbus-RTU väyläliitoksella. Max 16 I/O-kanavaa.

Magio 816 on pienikokoinen I/O-moduuli DIN-kiskoon koteloituna. I/O-pisteet ovat universaaleja, eli ne voidaan ohjelmoida toimimaan missä tahansa moodissa: AI, AO, DI, DO tai maa (0 V).

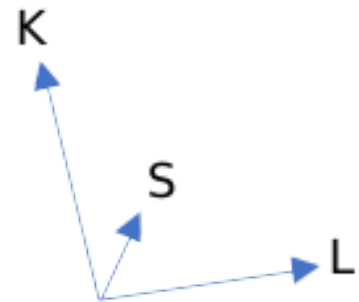
Magio 816 I/O-moduuli syöttää myös toimilaitteiden käyttöjännitteen, joten samalla voidaan mitata myös kenttälaitteen ottamaa virtaa. Kun laitteen ottamasta virrasta laskettu tunnusluku muuttuu aseteltujen raja-arvojen ulkopuolelle, pystytään laitteiden vikaantumisen havaitsemaan välittömästi ja generoimaan hälytys.

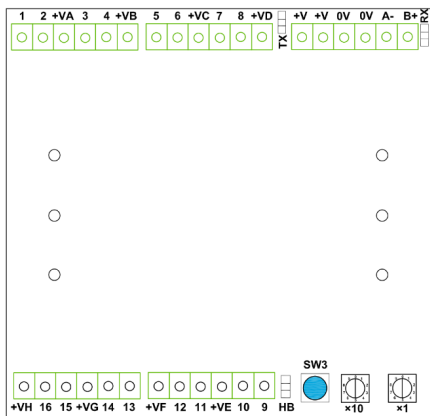


Magio 816 -piirikortti (87mm x 84mm)



Magio 816 DIN-kiskoon kiinnitettävässä kotelossa. Mitat (L x K x S): 88mm x 97mm x 62mm





Liittimet ja osoitekytkimet.

Tekniset ominaisuudet

- Kortin mitat 87mm x 84mm (5 DIN-moduulia)
- 16 I/O-liitintä, joita voidaan käyttää universaalisti:
 - AI-piste varaa kaksi peräkkäistä I/O-liitintä (esim. liittimet 1 ja 2, 3 ja 4, ..)
 - AO-piste varaa kaksi peräkkäistä I/O-pistettä kuten AI.
 - DI-piste varaa yhden I/O-liittimen.
 - DO-piste varaa yhden I/O-liittimen.
- Käyttöjännite reguloitu 12 .. 24 V DC.
- Enimmäiskuorma
 - 1 A per kanava
 - 6 A koko kortti yhteensä
- Kortin oma tehonkulutus nimellisesti 1,8 W.
 - 75 mA jos käytössä 24 V DC
 - 150 mA jos käytössä 12 V DC
- Mahdollista saada ruuvi- tai jousiliittimillä.
- Liitettävän johtimen paksuus enintään 1,5 mm²
- Modbus RTU -väylä

BVV E-mail-SMS-Gateway

BVV-105 is a small, DIN-rail mountable device, which works as a local SMTP-server i.e. e-mail server. This means, that it can receive e-mail messages locally, and relay them as text messages (SMS) through serially connected GSM-modem.



In typical usage, BVV-105 receives email message (usually alarm message) from building automation controller, converts message to SMS message, and sends it to receiver.

Receiver messages can also be relayed to smtp-server, to be delivered as emails.

Configuration and commissioning is performed through web-based user interface.

NOTE! For sending SMS messages to GSM network, BVV-105 needs working GSM-modem like **Cinterion BGS2T** attached to it.



How does it work?

BVV-105 (a.k.a. Viesti-Vertti) works as local MTA (mail transfer agent), also known as **email server**. It means, that it functions as **local SMTP server**, then it identifies messages which has numerical local-part (a.k.a mailbox or username) - that is the address part before the '@'-symbol. Then it sends them as text messages (SMS). Messages with regular receiver email address it relays to configured SMTP server, and forwards as regular email messages.

Commissioning steps

Step 1: Connect cables to BVV-105:

- Ethernet cable to connect BVV-105 to same local network with devices generating messages
- Power cable for BVV-105. Power connector is 5,5mm x 2,1mm barrel plug +5 V DC with center positive contact.



- Connect USB to RS232-converter cable to BVV-105

Step 2: Connect cables to SMS-modem:

- Connect antenna cable to SMA connector.
- Connect power supply cable. Its usually +9 V DC over RJ11-modular connector.
- Connect serial cable. Connector is DB9 connector (a.k.a. RS232 serial port connector).

Step 3: Power up modem and BVV-105.

- BVV-105 has indicator lights visible through enclosure holes. You can also see blue "heart beat" light blinking from the PCB of device when the operating system is started and running. Correct beat is two quick blinks with longer 750ms pause.
- Green light in GSM modem.

Step 4: Setup IP address

You can access web UI of the BVV-105 with web browser. Default address is **<http://192.168.0.128>**

.

- Connect your computer with cable to same LAN router with BVV-105.
- Configure your computer to 192.168.0.0/24 network. E.g. set you computers IP address as **192.168.0.129** with network mask **255.255.255.0**
- Open web browser, type or copy URL address **<http://192.168.0.128>**
- Login to device user interface with username and factory password
- Change factory password from **system/user management** -page
- If needed, change the IP address from **system/settings** -page

Verkkoasetukset

Laitenimi SLC Device

NIC	mode	IPv4	subnet mask	Secondary IPv4
eth0	static	192.168.0.128	255.255.255.0	

[Click here](#)

Oletusgateway 192.168.0.1

Muuta

Input value

sys/settings/networkSettings.interfaces

Device network settings

Type in new IP settings and click OK

#1 interfaceName eth0

ip4address 192.168.0.128

ip4addressSecondary

mode static

subnetMask 255.255.255.0

+

Cancel OK

Verkkoasetukset

Laitenimi SLC Device

NIC	mode	IPv4	subnet mask	Secondary IPv4
eth0	static	192.168.0.128	255.255.255.0	

Oletusgateway 192.168.0.1

Muuta [Click "apply" \(muuta suomeksi\)](#)

Step 5: Check modem settings

- Check the

email service enabled on **Must be enabled**

SMTP-palvelin smtp.host.com Portti 25

Lähetäjän osoite alarm@actiweb.com **Must be enabled**

SMTP vaatii off on

kirjautumisen käyttäjänimi username

Salasana ****

Tekstiviestiasetukset

SMS-palvelu päällä off on **Must be enabled**

Lähetä viestin runko off on **Must be enabled**

Lähetä viestin aihe off on **Must be enabled**

Signaalin voimakkuus 0

Tarkista verkon tila always **Sending email subject is optional**

After changing settings: 1) save settings, 2) restart PLC

Tallenna tietokanta

Uudelleenkäynnistä ohjelma

software"

- Check baud rate

2G modem Cinterion BGS2T label, correct **baud rate is 9600**



4G/LTE modem Cinterion EGX81-W, correct **baud rate is 115200**



Check from modem documentation, what is the correct baud rate for serial communication. **NOTE!** In images above you can see correct settings for 2 widely use SMS modem types.

Navigate to page **system/database**, and open data point **sys/settings/smsSettings**. Check value of configuration variable "**baudrate**" and change it to match correct value from modem documentation - usually 9600 for older 2G modem, 115200 for new LTE/4G modem.



Filter by object name (21 points)
Filter by property values
Filter by schema

Database

▶ alarmGroups/

▶ ioPorts/

▶ ioProfiles/

▼ sys/

▼ settings/

- ☐ DHCPserver[schema: DHCPsettings]
- ☐ WLANsettings[schema: WLANsettings]
- ☐ authorizedSshKeys[schema: authorizedSshKeys]
- ☐ bacnetIP[schema: bacnetSettings]
- ☐ dynamicDNS[schema: ddnsConfig]
- ☐ emailSettings[schema: emailSettings]
- ☐ mobileWAN[schema: mobileWANSettings]
- ☐ modbusSlave[schema: modbusServer]
- ☐ networkSettings[schema: networkSettings]
- ☐ routerInfo[schema: routerInfo]
- ☐ scriptManager[schema: scriptSettings]
- ☐ smsOverHttp[schema: smsOverHttpSettings]
- ☑ smsSettings[schema: smsSettings]

L4G/LTE modems need 115200 bauds


baudrate	<input type="text" value="9600"/>	<input type="button" value="-"/>
checkNetworkStatus	<input type="text" value="always"/>	<input type="button" value="-"/>
device	<input type="text" value="/dev/ttyUSB0"/>	<input type="button" value="-"/>
enableBody	<input type="text" value="true"/>	<input type="button" value="-"/>
enableSubject	<input type="text" value="false"/>	<input type="button" value="-"/>
enabled	<input type="text" value="false"/>	<input type="button" value="-"/>
rsi	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="-"/>


Then, press "**save database**" and then "**restart**" buttons


Step 6: Check system status

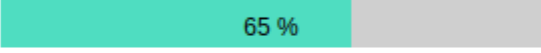
On home page, you should check the "SMS service log", and there should be row saying "**modem is registered to network**".

e-mail - SMS gateway

SMS service enabled 

Send message body 


Send message subject 

Signal strength 

SMS service log

```
2025-09-02 10:47:34,4, smsd: Using national prefixes: s,01,02,03,04,05,06,07,08,09
2025-09-02 10:47:34,5, smsd: Outgoing file checker has started. PID: 1528.
2025-09-02 10:47:34,5, GSM1: Modem handler 0 has started. PID: 1529.
2025-09-02 10:47:34,5, GSM1: Using check_memory_method 1: CPMS is used.
2025-09-02 10:47:34,6, GSM1: Checking device for incoming SMS
2025-09-02 10:47:34,6, GSM1: Checking if modem is ready
2025-09-02 10:47:35,6, GSM1: Pre-initializing modem
2025-09-02 10:47:35,6, GSM1: Checking if modem needs PIN
2025-09-02 10:47:36,6, GSM1: Signal Strength Indicator: (21,99) -71 dBm (Excellent
2025-09-02 10:47:36,6, GSM1: Checking if Modem is registered to the network
2025-09-02 10:47:37,6, GSM1: Modem is registered to the network
```

SMS settings



Its also possible, that you see some **error messages**. They always needs to be resolved - If needed, you can contact the manufacturer.

Device is now ready to send messages.

Cinterion BGS2T

Modem status LED (2G-modem: BGS2T)

The orange status LED of BGS2T can help with troubleshooting: Usually the SIM card (or cellular service subscription) is at fault if the LED is blinking in the Limited Network Service mode (600 ms on/600 ms off). In this case a more specific error code can be read from the SMS Daemon log (a reboot of BVV-105 may be required to show the log at the beginning).

Normally the LED should blink in the IDLE mode (75 ms on/3 s off).

Table 13: Coding of the orange status LED

LED mode	Operating status of BGS2T
Permanently off	BGS2T is in POWER DOWN mode
600 ms on / 600 ms off	Limited Network Service: No SIM card inserted or no PIN entered, or network search in progress, or ongoing user authentication, or network login in progress.
75 ms on / 3 s off	IDLE mode: The mobile is logged to the network (monitoring control channels and user interactions). No call in progress.
75 ms on / 75 ms off / 75 ms on / 3 s off	One or more GPRS contexts activated.
500 ms on / 25 ms off	Packet switched data transfer in progress.
Permanently on	Connected to remote party or exchange of parameters while setting up or disconnecting a call.

Modem status LED (4G-modem: EGX81-W)

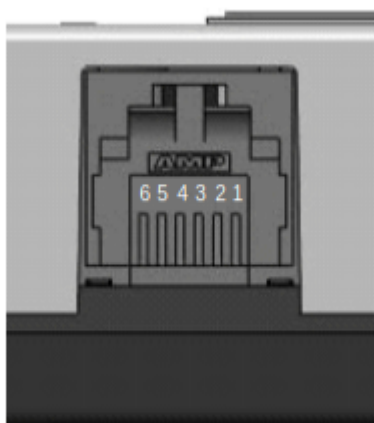
Table 13: Coding of the orange status LED

LED mode	Operating status of EGX81-W
Permanently off	EGX81-W is in POWER DOWN mode
500 ms on / 500 ms off	Limited Network Service: No SIM card inserted or no PIN entered, or network search in progress, or ongoing user authentication, or network login in progress.
Permanently on	UE registered to a network. No call, no data transfer or GSM PS /LTE data transfer

BGS2T manual:

[cinterion-bgs2t-man_1-0-0_en.pdf](#)

Power connector pinout:



Pin assignment and typical connection:

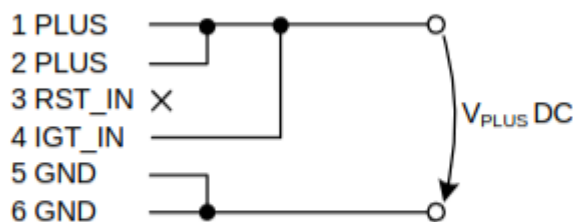


Figure 5: 6-pole Western jack for power supply, ignition, reset, typical connection

Wire colors in pig-tail style power cable:

Johdinväri	Selite
Red ■ , White ■	+8 .. +30V DC
Black ■ , Purple ■	Not connected
Yellow ■ , Brown ■	Ground (0 V DC)

Material

Downloads:

[BVV-105 commissioning 2023-02-15.pdf](#)

[BVV-105-datasheet.pdf](#)

[BVV-päivitysohje-v2.pdf](#)

[bvv-105-pikaohje.pdf](#)

[BVV105-ip-palautus-ohje-2019-11-22.pdf](#)

Technical data	
Electrical	
Supply voltage	5 V DC
Supply current	< 500 mA
Connectors	

Ethernet	1 x 10/100 Mbps
USB	1
MicroSD	1 (max. 32GB card)
Integration	
SMTP server	
Modbus TCP/RTU	
Bacnet/IP	
Mounting	
IP rating	IP20
Enclosure material	PC / ABS plastic
Op. temperature	-40 .. 85 °C (< 95% RH)
Dimesions	72 x 91 x 63mm (W x H x D)
Weight	130 g

Magio Mini RS485 bus adapter

Bus adapter with two RS485 buses.

USB-C - USB-A -cable included.

Magio Mini RS485 bus adapter

Datalehti

Magio Mini RS485 väyläsovitin / bus adapter

Datalehti: [2026-05-25 BH-RS485-data sheet FI.pdf](#)

