

DIG-M-2

SENTERA INTERNET
GATEWAY FÖR DIN-
SKENMONTERING

Monterings- och bruksanvisning



Innehållsförteckning

SÄKERHET OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER	3
---	----------

PRODUKTBESKRIVNING	4
---------------------------	----------

ARTIKELKODER	4
---------------------	----------

AVSETT ANVÄNDNINGSSOMRÅDE	4
----------------------------------	----------

TEKNISK DATA	4
---------------------	----------

STANDARDER	4
-------------------	----------

KOPPLING OCH ANSLUTNINGAR	5
----------------------------------	----------

MONTERINGSANVISNINGAR I STEG	6
-------------------------------------	----------

VERIFIERING AV INSTALLATION	9
------------------------------------	----------

TRANSPORT OCH LAGRING	9
------------------------------	----------

GARANTI OCH BEGRÄNSNINGAR	9
----------------------------------	----------

UNDERHÅLL	9
------------------	----------

SÄKERHET OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER



Läs igenom all information, databladet, monterings- och bruksanvisningen och betrakta kopplings- och anslutningsdiagrammet innan du börjar arbeta med produkten. För personlig och utrustningens säkerhet och för optimal produktprestanda, se till att du förstår innehållet innan du installerar, använder eller underhåller produkten.



Av säkerhets- och godkännandeskäl (CE) är inga obehöriga omvandlingar och/eller modifikationer av produkten tillåtna.



Produkten får inte utsättas för onormala förhållanden såsom extrema temperaturer, direkt solljus eller vibrationer. Långvarig exponering för kemiska ångor i hög koncentration kan påverka produktens prestanda. Håll arbetsplatsen så torr som möjligt, se upp för kondens.



Alla installationer ska uppfylla kraven enligt lokala hälso- och säkerhetsbestämmelser, lokala elföreskrifter och godkända koder. Produkten får bara installeras av en ingenjör eller tekniker som har expertkunskaper om produkten och de nödvändiga försiktighetsåtgärderna.



Undvik kontakt med påslagna elektriska komponenter. Koppla alltid ur strömkällan innan du ansluter elkablarna, utför service eller reparerar produkten.



Kontrollera att du väljer rätt strömförsörjning till produkten och att du använder kablar med rätt storlek och egenskaper. Se till att alla skruvar och muttrar är väl åtdragna och att eventuella säkringar sitter på plats.



Utrustningen och förpackningen kan återvinnas och ska bortskaffas i enlighet med lokala och nationella lagar och bestämmelser.



Om du har ytterligare frågor, kontakta din tekniska support eller rådfråga en expert.

PRODUKTBSKRIVNING

DIG-M-2 Internet Gateway ansluter en enda Sentera-enhet eller ett nätverk av enheter med Internet för att konfigurera eller övervaka dem via SenteraWeb. DIG-M-2 upprättar trådlös eller trådbunden anslutning till internetrutern. Enheten har två Modbus RTU -kanaler - en masterkanal för att kommunicera med de anslutna slavenheterna och en slavkanal för att göra enheten tillgänglig för en masterstyrenhet eller ett BMS.

ARTIKELKODER

Kod	Strömförsörjning	Imax
DIG-M-2	24 VDC (PoM)	330 mA

AVSETT ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

- Anslut din HVAC -installation till den online SenteraWeb -portalen
- Skicka applikationsspecifik firmware och/eller standarduppdateringar av fast programvara via SenteraWeb till de anslutna enheterna
- Uppdatera börvärden, intervall och andra parametrar från de anslutna Sentera-slavenheterna
- Dataövervakning och dataloggning via SenteraWeb
- Gateway för varningar och aviseringar (t.ex. avisering vid igensatt filter, larm vid motorfel, osv.)

TEKNISK DATA

- 24 VDC matningsspänning, Power over Modbus (PoM)
- Sentera -enheter kan anslutas via RJ45 (Modbus RTU Master kanal)
- Dataöverföring till och från internet via standard Ethernet eller Wi-Fi
- Internt backupminne för dataloggning och firmwareuppdateringar
- Backup batteri för realtidsklocka om strömförsörjningen bryts
- Få firmware -uppdatering via Internet
- LED -indikationer: Ansluten, Fel, RXD/TXD
- Kapsling: DIN-skenmonterad, ABS-plast, UL94-V0, grå RAL 7035
- Skyddsklass: IP20
- Omgivningsförhållanden vid drift:
 - ▶ Temperatur: -10–50 °C
 - ▶ Rel. luftfuktighet: 5–85% rH (icke-kondenserande)

STANDARDS

- EMC-direktiv 2014/30/EU CE
 - ▶ EN 61326-1:2013 Elektrisk utrustning för mätning, kontroll och laboratoriebruk - EMC-krav - Del 1: Allmänna fordringar
 - ▶ EN 55011:2009 Industriell, vetenskaplig och medicinsk utrustning – Radiofrekvens störningsegenskaper - Gränser och mätmetoder Ändring A1:2010 till EN 55011

- ▶ EN 55024:2010 Informationsteknisk utrustning - Immunitetskaraktärer - Gränser och mätmetoder
- ▶ EN 50561-1:2013 Kommunikationsapparater för kraftledningar som används i lågspänningsinstallationer - Radiostörningsegenskaper - Gränsvärden och mätmetoder - Del 1: Apparater för hemmabruk
- Lågspänningsdirektiv 2014/35/EU
 - ▶ EN 60950-1:2006 Informationsteknisk utrustning - Säkerhet - Del 1: Allmänna krav Ändringar AC:2011, A11:2009, A12:2011, A1:2010 och A2:2013 till EN 60950-1
 - ▶ EN 62311:2008 Bedömning av elektronisk och elektrisk utrustning relaterad till begränsningar av exponeringen för elektromagnetiska fält (0 Hz - 300 GHz)
- Direktiv om radioutrustning 2014/53/EU
 - ▶ EN 300 328 V2.1.1 Överföringssystem med bredband; Dataöverföringsutrustning som arbetar i 2,4 GHz ISM-bandet och använder bredbandsmodulationstekniker; Harmoniserad standard som täcker de väsentliga kraven i artikel 3.2 i Direktiv 2014/53/EU
 - ETSI EN 301489-1 V2.1.1 (2017-02) Standard för elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) för radioutrustning och -tjänster; Del 1: Gemensamma tekniska krav; Harmoniserad standard som täcker de väsentliga kraven i artikel 3.1(b) i Direktiv 2014/53/EU och de väsentliga kraven i artikel 6 i Direktiv 2014/30/EU
 - ETSI EN 301489-17 V3.1.1 (2017-02) Elektromagnetisk kompatibilitetsstandard (EMC) för radioutrustning och -tjänster; Del 17: Särskilda villkor för överföringssystem för bredbandsdata; Harmoniserad standard som täcker de väsentliga kraven i artikel 3.1(b) i Direktiv 2014/53/EU
- WEEE-direktiv 2012/19/EU
- RoHS-direktiv 2011/65/EU
 - ▶ EN IEC 63000:2018 Teknisk dokumentation för bedömning av elektriska och elektroniska produkter med avseende på begränsning av farliga ämnen

KOPPLING OCH ANSLUTNINGAR

RJ45 uttag (Power over Modbus)		
Stift 1	24 VDC	Matningsspänning
Stift 2		
Stift 3	A	Modbus RTU kommunikation, signal A
Stift 4		
Stift 5	/B	Modbus RTU kommunikation, signal /B
Stift 6		
Stift 7	GND	Jord, strömförsörjning
Stift 8		

OBS.

Ge inte 24 VDC matningsspänning via båda RJ45 PoM -uttagen samtidigt.

MONTERINGSANVISNINGAR I STEG

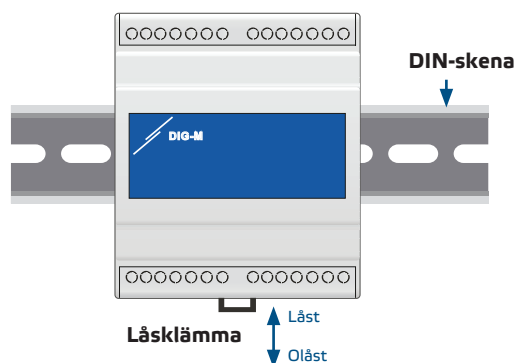
Läs noggrant **“Säkerhet och försiktighetsåtgärder”** innan du börjar montera enheten och följ dessa steg:

1. Skjut enheten på en standard 35 mm DIN-skena och fäst den på skenan med den svarta låsklämman. Tänk på rätt position och monteringsmått som visas i **Fig. 1 Monteringsmått** och **Fig. 2 Monteringsposition**.

Fig. 1 Monteringsmått

Sett nedifrån	Toppvy	Frontvy
Sidovy	Sidovy	Baksida

Fig. 2 Monteringsposition

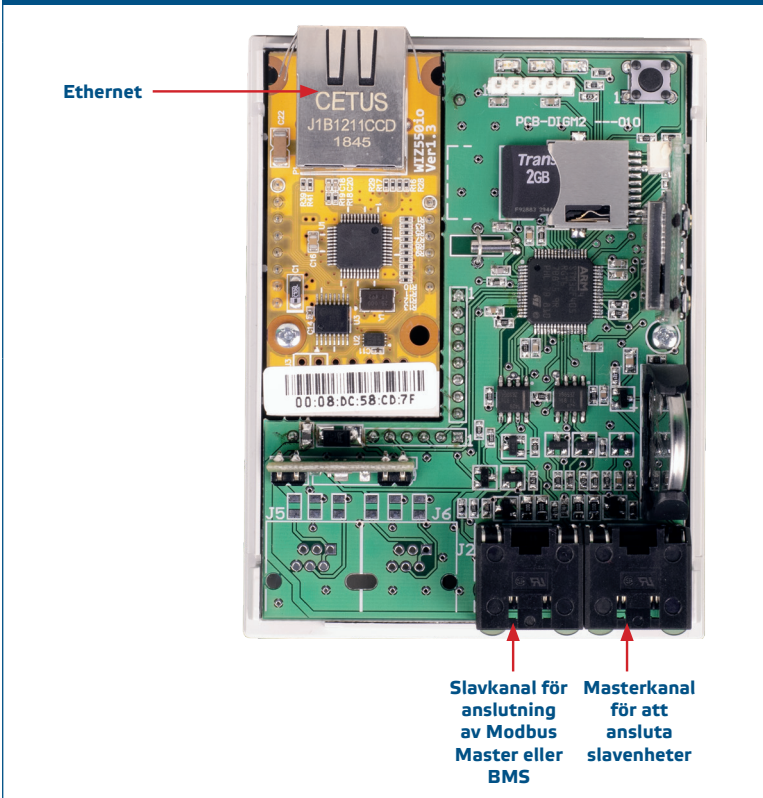


2. Anslut (Sentera) slavenheter till det högra RJ45 -uttaget (se **“Koppling och anslutningar”**).
3. Om tillämpligt kan BMS eller extern Modbus RTU -master anslutas via det vänstra RJ45 -uttaget.
4. Enheten behöver PoM (24 VDC). Så antingen Slav- eller Masterkanalen måste drivas med 24 VDC.

! VARNING

Anslut INTE båda kretsarna med PoM 24 VDC -strömförsörjning samtidigt.

Fig. 3 Koppling



Ovanifrån - RJ45 Ethernet -anslutning



Nedifrån - RJ45 PoM: Modbus RTU och 24 VDC strömförsörjning



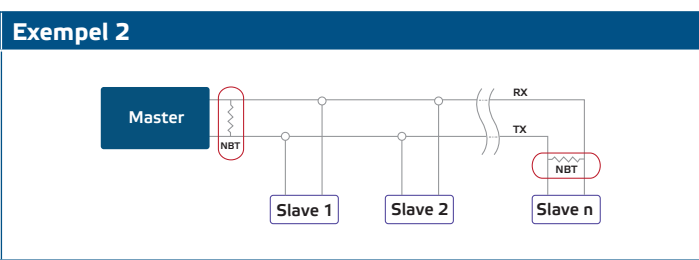
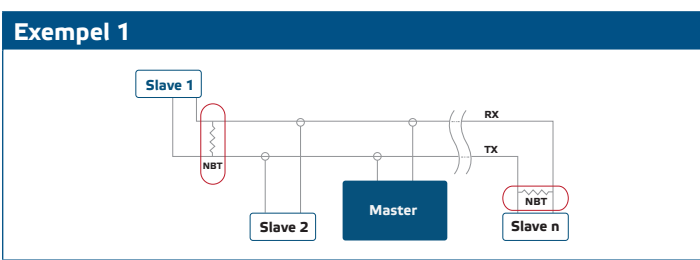
- Om du väljer en trådbunden anslutning ska du sätta i en vanlig Ethernet -kabel i Ethernetporten och ansluta den till routern.
- Se användarhandboken som finns på Senteras webbplats för att ansluta enheten till Wi-Fi-nätverket och till SenteraWeb.

! VARNING

Anslut INTE en PoM -kabel till Ethernet-kontakten. Detta kan förstöra enheten. Denna Ethernet -port ska endast vara ansluten till internetroutern.

Valfria inställningar

Om din enhet finns i början eller slutet av nätverket (se Exempel 1 och Exempel 2), aktivera NBT -motståndet via 3SModbus. Om din enhet inte är en slutprodukt, lämna NBT inaktiverat (standard Modbus -inställning).



📝 OBS.

Anslut endast NBT-terminatorn i de två mest avlägsna enheterna på nätverkslinjen!

Firmwareuppdatering

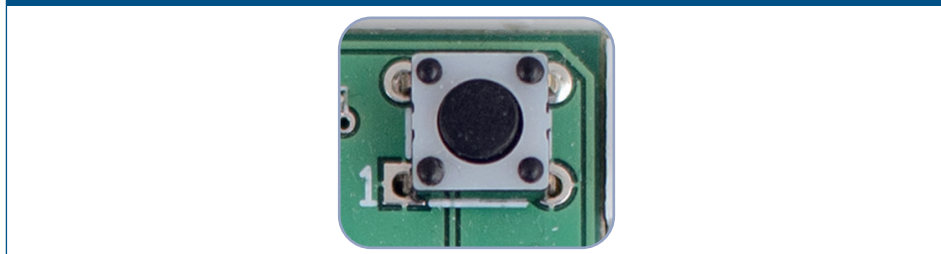
Nya funktioner och buggfixar görs tillgängliga via en firmwareuppdatering. Om din enhet inte har den senaste firmware installerad kan den uppdateras. SenteraWeb är det enklaste sättet att uppdatera enhetens firmware. Om ingen internetanslutning är tillgänglig kan ny firmware också installeras via RJ45 Slav -uttaget. För att påbörja denna procedur, sätt en bygel på stift 3 och 4 i P1 PROG -huvudet och starta om strömförsörjningen. Enheten är nu redo att ta emot en firmwareuppdatering från en dator via 3SMBoot -applikationen (se '3SM Software' på Senteras webbplats).

Taktil brytare

Tryck på taktil brytaren i minst 5 sekunder för att återställa enheten till dess standardvärden:

- Standard anslutningstyp: Ethernet
- Standard anslutningsmodus: DHCP
- Standard Modbus -kommunikationsparametrar: 19200 Bps, 8 bitar, jämnhet, 1 stoppbit (8,E,1)
- Standard gateway värdsida: 192.168.1.123

Fig. 4 Taktil brytare



Återställningsknapparna

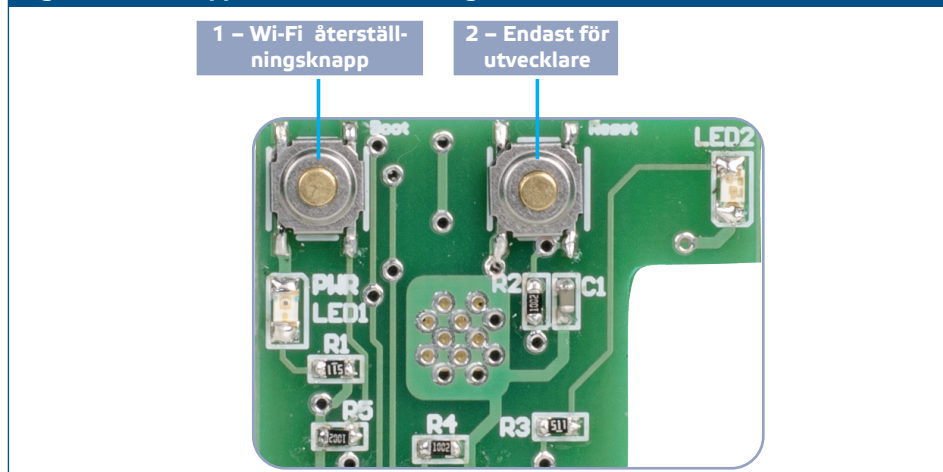
1. Vänsterknapp - för Wi-Fi -återställning

Vid anslutningsproblem eller för att rensa minnet i Wi-Fi-modulen, håll den intryckt i 4 sekunder tills den blåa lysdioden (LED2) tänds (se Fig. 5). Efter detta har lösenordet i minnet (för att ansluta till en Wi-Fi-åtkomstpunkt) raderats och standard-IP-adressen 192.168.1.123 återställts. Nu kan du starta om installationsproceduren enligt beskrivningen i handledningen som kan laddas ner från Senteras webbplats.

2. Högerknapp - endast för utvecklare!

Återställningsknappen (se Fig. 5) behövs bara för att starta om enhetens mikrokontroller för utvecklings- eller felsökningsändamål, till exempel för att gå in i bootloader -läge för att omprogrammera modulen. Du bör INTE trycka på den här knappen i något annat fall.

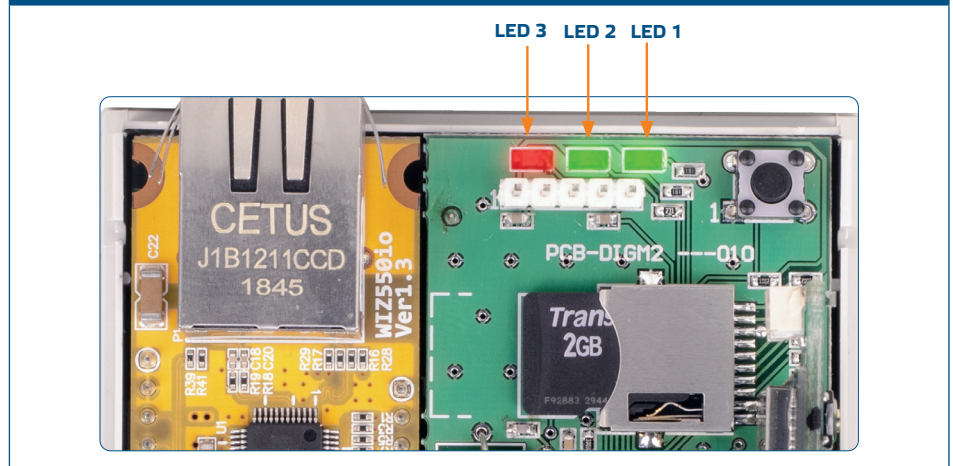
Fig. 5 Taktomkopplare för återställning av Wi-Fi



VERIFIERING AV INSTALLATION

- Grön LED1 indikerar att enheten får ström och att Modbus RTU -kommunikation med slavenheter är aktiv.
- Grön LED2 indikerar aktiv kommunikation med Internet, dvs enheten kommunicerar framgångsrikt med SenteraWeb som skickar parametrar till molnet.
- Långsamt blinkande röd LED3 indikerar systemfel (anslutningen till molnet har tappats).
- Snabbt blinkande LED3 indikerar att bootloader -läget har aktiverats (se **Fig. 6**).
- Blinkande lysdioder på RJ45 -uttagen indikerar att paket överförs via Modbus RTU.
- Om detta inte är fallet, kontrollera anslutningarna.

Fig. 6 LED indikeringar



VARNING

Lysdiodernas status kan endast kontrolleras när enheten är spänningsatt. Vidta relevanta säkerhetsåtgärder!

TRANSPORT OCH LAGRING

Undvik vibrationer och extrema förhållanden. Förvara i originalförpackning.

GARANTI OCH BEGRÄNSNINGAR

Två år från leveransdatum mot tillverkningsfel. Ändringar eller omvandlingar av produkten efter publiceringsdatumet fritar tillverkaren från allt ansvar. Tillverkaren ansvarar inte för tryckfel eller fel i ovanstående data.

UNDERHÅLL

Under normala förhållanden är denna produkt underhållsfri. Rengör med en torr eller fuktig trasa om den är smutsig. Vid kraftig förorening, rengör med en icke aggressiv produkt. Under dessa omständigheter bör enheten kopplas bort från strömförsörjningen. Var uppmärksam på att inga vätskor kommer in i enheten. Anslut den bara till strömförsörjningen igen när den är helt torr.