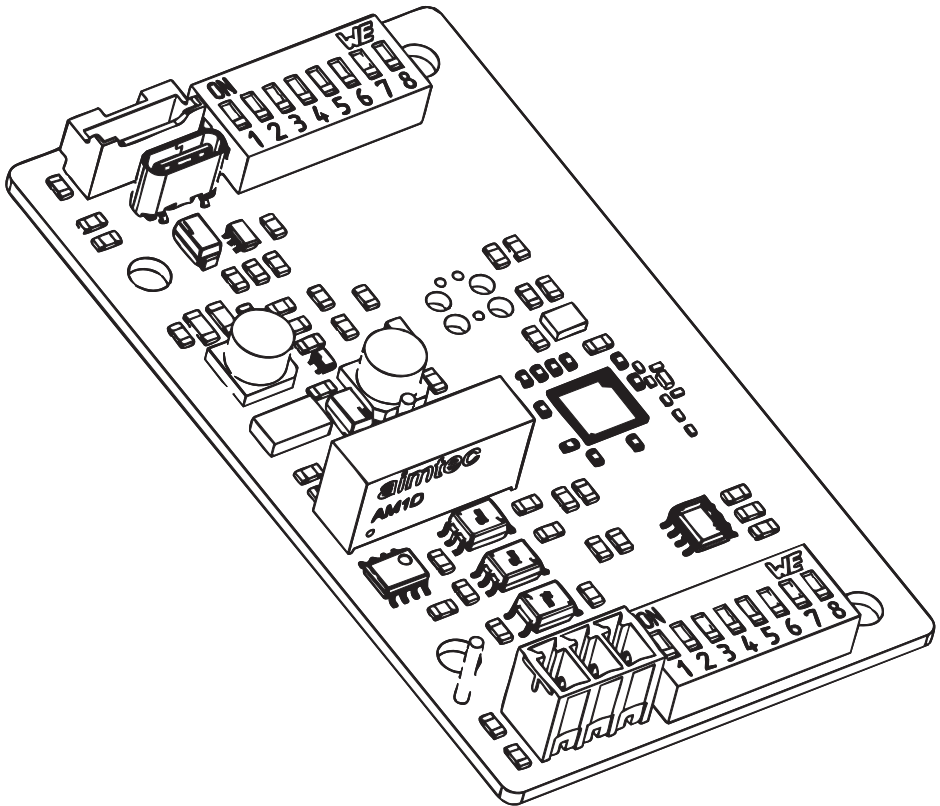


## INSTALLATION MANUAL

A2W Modbus PCB  
Model no. CZ-NSMB



# INSTALLATIEHANDLEIDING

Modbus-printplaat voor A2W  
Modelnr. CZ-NSMB

## Inhoudsopgave

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Voorzorgsmaatregelen .....                                | 77 |
| Systeemoverzicht .....                                    | 79 |
| Onderdelen.....                                           | 79 |
| Opmerkingen .....                                         | 79 |
| Inleiding op het product .....                            | 80 |
| Installatie van Modbus-printplaat.....                    | 81 |
| Snelgids.....                                             | 82 |
| Beschrijving van de LED-volgordes.....                    | 83 |
| Configuratie-interface van de DIP-schakelaars .....       | 83 |
| Probleemoplossing .....                                   | 86 |
| De gebruikershandleiding van het product downloaden ..... | 86 |

De originele instructietekst is in het Engels.  
Andere talen zijn vertalingen van de originele instructies.

Bedankt dat u voor dit Panasonic-product gekozen heeft.  
Lees voordat u dit product in gebruik neemt deze handleiding aandachtig door en bewaar deze voor toekomstig gebruik.

**Alleen compatibel met:**

| Categorie           | Product          | Model Nr.      |
|---------------------|------------------|----------------|
| A2W M-serie         | A2W Bi-block     | WH-SDC0316M9E8 |
|                     |                  | WH-SDC0916M3E5 |
|                     |                  | WH-SDC0916M6E5 |
|                     | Bedieningsmodule | WH-CME8        |
| Big A2W<br>20–30 kW | Buitenunit       | WH-WXG20ME8    |
|                     |                  | WH-WXG25ME8    |
|                     |                  | WH-WXG30ME8    |
|                     | Bedieningsmodule | WH-CME8L       |

**Credits handelsmerken**

- QR Code is een geregistreerd handelsmerk van DENSO WAVE INCORPORATED.
- Modbus is een geregistreerd handelsmerk van Schneider Electric.

**Markeringen**



## Voorzorgsmaatregelen

Lees de volgende 'VOORZORGSMATREGELEN' zorgvuldig door voordat u de printplaat installeert.

- Elektrische apparatuur moet geïnstalleerd worden door een gekwalificeerde elektricien. Zorg ervoor dat u de juiste classificatie en het juiste hoofdcircuit gebruikt voor het model dat u installeert.
- De hier vermelde waarschuwingen moeten worden opgevolgd, aangezien deze belangrijke inhoud betrekking heeft op de veiligheid. De betekenis van elke gebruikte indicatie wordt hieronder aangegeven. Onjuiste installatie als gevolg van het negeren van de instructies zal schade of letsel veroorzaken; de ernst hiervan wordt geclassificeerd aan de hand van de volgende indicaties.
- Laat deze installatiehandleiding na installatie bij het apparaat achter.

|                                                                                                      |                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>WAARSCHUWING</b> | Deze indicatie geeft aan dat er een kans is op overlijden of ernstig letsel. |
|  <b>LET OP</b>      | Deze indicatie geeft aan dat er kans is op letsel of materiële schade.       |

De op te volgen artikelen worden geclassificeerd aan de hand van de volgende symbolen:

|                                                                                                                                                                     |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    | Een symbool met witte achtergrond geeft aan dat het om een VERBODEN artikel gaat.     |
|   | Een symbool met donkere achtergrond geeft aan dat een artikel uitgevoerd moet worden. |

|  <b>WAARSCHUWING</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installatie moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien of professional. (Oorzaak van elektrische schok of brand)</li> <li>• Schakel de stroom naar de unit uit voordat u met de installatie begint. (Oorzaak van elektrische schok)</li> <li>• Installeer alleen met de aangegeven onderdelen en volg de instructies zorgvuldig op. (Oorzaak van elektrische schok of brand)</li> <li>• Maak kabels stevig vast zodat er geen externe kracht op de aansluitingen wordt uitgeoefend. (Oorzaak van warmteontwikkeling en brand)</li> <li>• Installeer met de kabeluitgang naar beneden gericht. (Waterinfiltratie via de kabel, wat resulteert in een elektrische schok of brand)</li> <li>• Installeer niet op plaatsen waar stoom ontstaat, zoals in badkamers. (Risico op elektrische schok of brand vanwege lekkage)</li> <li>• Niet demonteren of wijzigen. (Oorzaak van elektrische schok of brand)</li> <li>• Niet aanraken met natte handen. (Oorzaak van elektrische schok)</li> <li>• Niet binnen het bereik van kinderen installeren. (Risico op letsel door trekken)</li> </ul> |



## LET OP



- Niet installeren in direct zonlicht, boven 60°C of onder -30°C. (Oorzaak van vervorming)
- Niet installeren op locaties waar grote hoeveelheden olie worden gebruikt of waar stoom of zwavelzuurgas wordt uitgestoten. (Oorzaak van prestatieverslechtering en vervorming)
- Aard alle statische elektriciteit die zich op uw lichaam heeft opgebouwd voordat u de bedrading installeert. (Oorzaak van storing)

### Afvoer van oude apparatuur

#### Alleen voor de Europese Unie en landen met recyclingsystemen



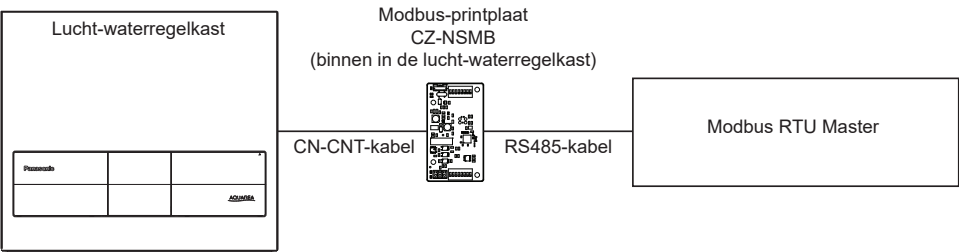
Dit symbool op de producten, verpakkingen en/of bijgevoegde documenten, betekent dat gebruikte elektrische en elektronische producten niet mogen worden gemengd met algemeen huishoudelijk afval.

Breng deze producten naar de geldende inzamelpunten voor de juiste behandeling, nuttige toepassing en recycling, in overeenstemming met uw nationale wetgeving.

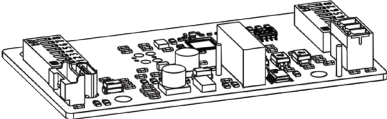
Door ze op de juiste wijze af te voeren, helpt u waardevolle hulpbronnen besparen en voorkomt u potentiële negatieve gevolgen voor de menselijke gezondheid en het milieu. Neem contact op met uw plaatselijke gemeente voor meer informatie over inzameling en recycling.

Sancties kunnen van toepassing zijn op de onjuiste afvoer van dit afval in overeenstemming met de nationale wetgeving.

# Systeemoverzicht



# Onderdelen

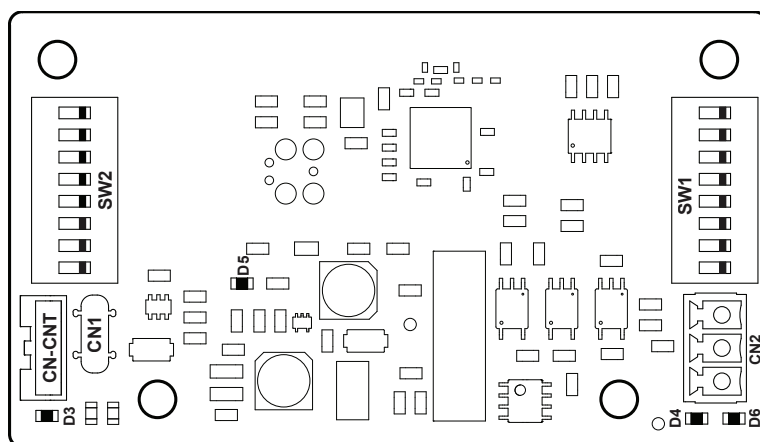
| Nr. | Artikel            | Beschrijving                                                                      |
|-----|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Modbus-printplaat  |  |
| 2   | CN-CNT-kabel (1 m) |  |

# Opmerkingen

- Deze printplaat is bedoeld voor integratie in een Panasonic lucht-waterregelkast.
- De aangepaste CN-CNT-kabel die meegeleverd is met deze printplaat, gebruikt u om de aansluiting op lucht-watersystemen van Panasonic tot stand te brengen. Om de printplaat op een Modbus RTU Master aan te sluiten, gebruikt u standaardkabels die compatibel zijn met Modbus RTU EIA-485-netwerken.
- De Modbus-printplaat moet binnen in de lucht-waterregelkast van Panasonic gemonteerd worden, terwijl de Modbus RTU Master (niet meegeleverd) juist buiten de regelkast gemonteerd moet worden.

## Inleiding op het product

| Nr. | Artikel                                         | Beschrijving                                                                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | CN-CNT-poort<br>(aangepast, met<br>serienummer) | Voor de aansluiting op een Panasonic-systeem                                                                                       |
| 2   | CN1-poort (USB type C)                          | Om de firmware bij te werken (indien nodig)                                                                                        |
| 3   | CN2-poort (met<br>serienummer)                  | Voor de aansluiting op een Modbus RTU Master                                                                                       |
| 4   | DIP-schakelaar SCH1                             | Voor de configuratie van Baudrate-/Slave-adres                                                                                     |
| 5   | DIP-schakelaar SCH2                             | Voor de configuratie van temperatuurweergave/-<br>schaal en afsluitweerstand (indien nodig)                                        |
| 6   | CN-CNT LED D3 (groen)                           | CN-CNT LED. Stabiel groen wanneer de printplaat<br>AAN staat en het Panasonic-systeem geïnitieerd is                               |
| 7   | RS485 LED D4 (geel)                             | RS485-G LED. Knippert om de beurt met D6 tijdens<br>de overdracht van Modbus-data                                                  |
| 8   | Stroom AAN LED D5 (groen)                       | Stroom AAN LED. Stabiel groen wanneer de Modbus-<br>printplaat AAN staat (onafhankelijk van initialisatie van<br>lucht-water-unit) |
| 9   | RS485 LED D6 (rood)                             | RS485-G LED. Knippert om de beurt met D4 tijdens<br>binnenhalen van Modbus-data                                                    |



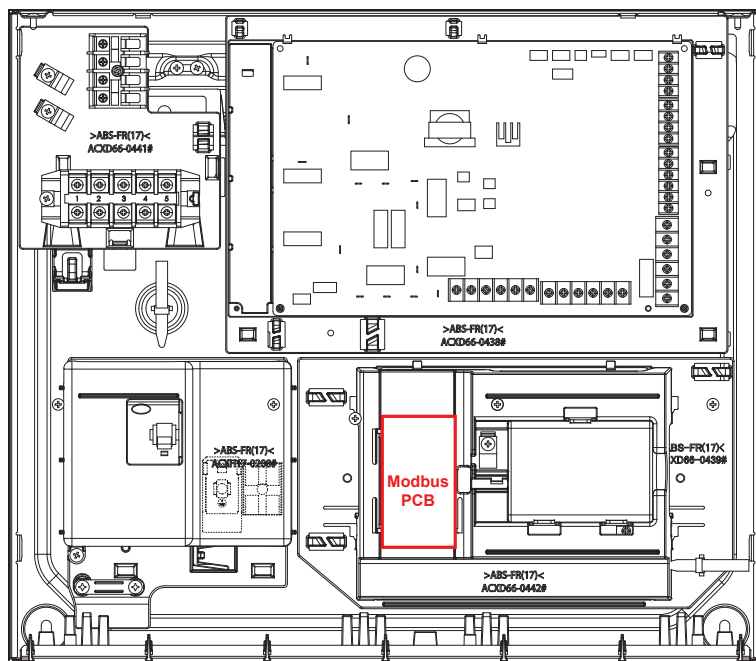
## Installatie van Modbus-printplaat

**Zorg ervoor dat de lucht-waterunit helemaal UIT staat voordat u met de installatie begint.**

Verwijder het voorpaneel van de lucht-waterregelkast. Sluit de met de printplaat meegeleverde kabel aan op de connector van de CN-CNT-hoofdprintplaat. In het geval dat er een optionele printplaat geïnstalleerd is, sluit u de kabel aan op de CN-CNT-connector van de optionele printplaat. Plaats de Modbus-printplaat op de daarvoor aangewezen locatie en zet vast. Sluit de CN-CNT-kabel aan op de 'CN-CNT'-connector van de Modbus-printplaat, maar voer geen externe druk uit op de printplaat. Sluit vervolgens de PCB (RS485-connector 'CN2') aan op een Modbus-netwerk met een standaardkabel die compatibel is met Modbus RTU EIA-485-netwerken.

**Zorg ervoor dat de RS-485-connector uitsluitend aangesloten is op RS-485-connectors van externe apparaten. (Hier mag geen spanning >12 V worden toegepast, anders kan er permanente schade ontstaan).**

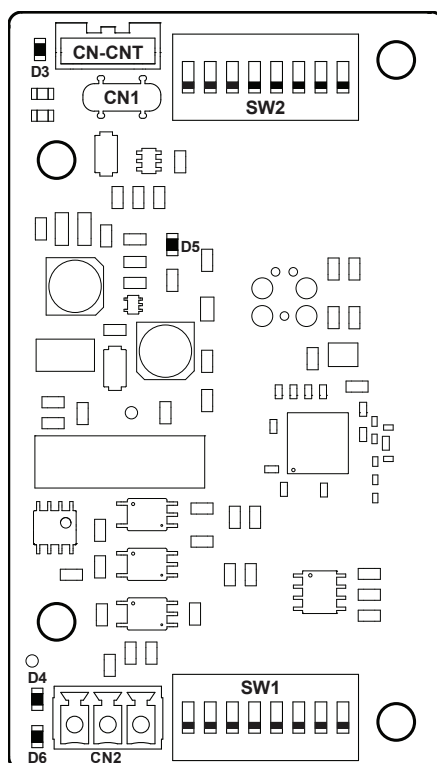
## Aansluitvoorbeeld



## Snelgids

Nadat u de installatie van de Modbus-printplaat heeft afgerond (zie vorige sectie: Installatie van Modbus-printplaat), volgt u de volgende stappen op:

- 1- Stel het Modbus Slave-adres en Baudrate in via DIP SCH1 (standaard: adres = 1, Baudrate = 9600 bps).
- 2- Is de lucht-waterunit de laatste aansluiting binnen hetzelfde Modbus-netwerk, voeg dan een onboardweerstand van 120 Ohm toe via DIP SCH2 P8 (standaard: uitgeschakeld).
- 3- Zet de lucht-waterunit AAN.
- 4- Aan de kleur van de D5 LED kunt u aflezen of de Modbus-printplaat AAN staat.
- 5- Aan de kleur van de D3/D4/D6 LED's kunt u zien wat de status van de verbinding met zowel de lucht-waterunit als de netwerk-Master van Modbus is.



## Beschrijving van de LED-volgordes

CN-CNT LED D3 (groen) stabiel UIT → Modbus-printplaat staat UIT

CN-CNT LED D3 (groen) stabiel AAN → Modbus-printplaat staat AAN, lucht-waterunit is geïnitieerd

CN-CNT LED D3 (groen) knippert AAN/UIT → Modbus-printplaat staat AAN, lucht-waterunit is nog niet geïnitieerd

Modbus LED's D4/D6 (geel/rood) stabiel UIT → Modbus-printplaat is niet aangesloten op een Modbus RTU Master

Modbus LED's D4/D6 (geel/rood) knippert AAN/UIT → Modbus-printplaat is aangesloten op een Modbus RTU-netwerk en zendt/ontvangt data naar/van de lucht-waterunit van/naar een Modbus Master

De LED's D4/D6 kunnen nooit tegelijkertijd AAN zijn (alleen half-duplex transmissie.)

LED D5 (groen) stabiel UIT → Modbus-printplaat staat UIT

LED D5 (groen) stabiel AAN → Modbus-printplaat staat AAN (niet afhankelijk van initialisatie van lucht-waterunit)

## Configuratie-interface van de DIP-schakelaars

### SCH1

DIP-schakelaar SCH1 heeft 8 pinnen en wordt gebruikt om de Baudrate/Slave-adressen te configureren. P1 t/m P6 worden gebruikt om het Modbus Slave-adres in het netwerk in te stellen (toegestaan: 1-63), terwijl P7 en P8 gebruikt worden om de Baudrate in te stellen (9600 bps / 19200 bps / 57600 bps / 119200 bps).

De printplaat moet altijd opnieuw worden opgestart om de wijzigingen in de runtime door te voeren.

### AAN



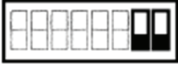
1 2 3 4 5 6 7 8

## P1 t/m P6 - adres instellen

|    |                                                                                        |    |                                                                                        |    |                                                                                        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 0  | ON    | 11 | ON    | 22 | ON    |
| 1  | ON    | 12 | ON    | 23 | ON    |
| 2  | ON    | 13 | ON    | 24 | ON    |
| 3  | ON    | 14 | ON    | 25 | ON    |
| 4  | ON    | 15 | ON    | 26 | ON    |
| 5  | ON    | 16 | ON    | 27 | ON    |
| 6  | ON    | 17 | ON    | 28 | ON    |
| 7  | ON    | 18 | ON    | 29 | ON    |
| 8  | ON    | 19 | ON    | 30 | ON    |
| 9  | ON    | 20 | ON    | 31 | ON    |
| 10 | ON    | 21 | ON    | 32 | ON    |
| 33 | ON    | 44 | ON    | 55 | ON    |
| 34 | ON    | 45 | ON    | 56 | ON    |
| 35 | ON    | 46 | ON    | 57 | ON    |
| 36 | ON  | 47 | ON  | 58 | ON  |
| 37 | ON  | 48 | ON  | 59 | ON  |
| 38 | ON  | 49 | ON  | 60 | ON  |
| 39 | ON  | 50 | ON  | 61 | ON  |
| 40 | ON  | 51 | ON  | 62 | ON  |
| 41 | ON  | 52 | ON  | 63 | ON  |
| 42 | ON  | 53 | ON  |    |                                                                                        |
| 43 | ON  | 54 | ON  |    |                                                                                        |

## P7 t/m P8

AAN



9600 bps (standaard)

AAN



19200 bps

AAN



57600 bps

AAN



115200 bps

De DIP-schakelaar SCH2 heeft 8 pinnen en wordt gebruikt om de temperatuurweergave in graden/decimale graden (x10), de temperatuurschaal (°C / °F) en de EIA-485-afsluitweerstand in te stellen, overeenkomstig de volgende tabel. Aan beide uiteinden van de EIA-485-bus is een afsluitweerstand van 120 Ohm vereist om signaalreflecties te voorkomen. De Modbus-printplaat bevat daarom een onboardafsluitweerstand van 120 Ohm die via DIP SCH2 op de bus kan worden aangesloten.

| DIP-schakelaar SCH2    | Beschrijving                                                                                       |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P1 UIT                 | De temperatuurwaarden in het Modbus-register worden uitgedrukt in graden (x1) (standaardwaarde)    |
| P1 AAN                 | De temperatuurwaarden in het Modbus-register worden uitgedrukt in decimale graden (x10)            |
| P2 UIT                 | De temperatuurwaarden in het Modbus-register worden uitgedrukt in graden Celsius (standaardwaarde) |
| P2 AAN                 | De temperatuurwaarden in het Modbus-register worden uitgedrukt in graden Fahrenheit                |
| P3 – P4 – P5 – P6 – P7 | NIET IN GEBRUIK (VOOR TOEKOMSTIG GEBRUIK)                                                          |
| P8 UIT                 | EIA-485-bus zonder afsluitweerstand (standaardwaarde)                                              |
| P8 AAN                 | Interne afsluitweerstand van 120Ω aangesloten op EIA-485-bus                                       |

## Probleemoplossing

- CN-CNT LED D3 staat UIT → controleer of de CN-CNT-kabel juist aangesloten is op de lucht-waterunit en de Modbus-printplaat en dat de lucht-waterunit AAN staat
- CN-CNT LED D3 knippert doorlopend AAN/UIT → controleer of de lucht-waterunit juist geïnitieerd is (opmerking: het kan ook zijn dat de lucht-waterunit zich in een foutstatus bevindt, maar dat de unit de opstartfase al wel heeft afgerond)
- Modbus LED's D4 / D6 staan uit → controleer of de Modbus-printplaat AAN staat (van de lucht-waterunit) en dat deze juist is aangesloten op een Modbus Master met een standaardkabel voor Modbus RTU EIA-485-netwerken
- Modbus LED's D4/D6 staan beide tegelijkertijd AAN → ernstige fout, zet de Modbus-printplaat UIT en vervang deze door een nieuwe
- LED D5 staat UIT → controleer of de spanning van TP1 naar GND 3,3 V DC bedraagt; is dit niet zo, controleer dan of de CN-CNT-kabel juist aangesloten is op de lucht-waterunit en de Modbus-printplaat en dat de lucht-waterunit AAN staat. Vervang indien nodig de Modbus-printplaat door een nieuwe.

## De gebruikershandleiding van het product downloaden

U kunt de gebruikershandleiding van het product downloaden door de volgende QR-code te scannen. Volg de volgende stappen achtereenvolgens op:

- Scan de QR-code in de afbeelding hieronder
- Selecteer het handleidingstype om naar de lijst met beschikbare handleiding te gaan
- Identificeer de gewenste handleiding door de beschrijving en de productcode te controleren
- Download de handleiding

Bewaar het gedownloade bestand op een veilige plaats voor toekomstig gebruik.

