

GEbruikersHANDLEIDING

**ABB Ability™**

Naveo®Pro Gateway



---

**Naveo®Pro stelt u in staat om de gehele noodverlichtingsinstallatie te onderhouden en te bedienen, terwijl u een activiteitenrapport veilig in de cloud kunt bewaren. Naveo®Pro biedt u een transparante en proactieve manier om systemen te inspecteren en te onderhouden met uw smartphone of iPad/tablet.**

---

# Inhoudsopgave

|                |                                                     |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| <b>004</b>     | <b>Index</b>                                        |
| <b>005</b>     | <b>Inleiding</b>                                    |
| <b>006–007</b> | <b>Veiligheid, waarschuwingen &amp; beveiliging</b> |
| <b>008–009</b> | <b>1. Waarschuwingen berichten</b>                  |
| <b>010</b>     | <b>2. Afkortingen</b>                               |
| <b>011–013</b> | <b>3. Productoverzicht</b>                          |
| <b>014–019</b> | <b>4. Certificaten</b>                              |
| <b>020–021</b> | <b>5. Aansluitingenoverzicht</b>                    |
| <b>022–025</b> | <b>6. Aansluitingen in detail</b>                   |
| <b>026–027</b> | <b>7. Mechanische specificaties</b>                 |
| <b>028–032</b> | <b>8. Installatie</b>                               |
| <b>033–034</b> | <b>9. Stroomvoorziening</b>                         |
| <b>035</b>     | <b>10. Onderhoud</b>                                |
| <b>036</b>     | <b>11. Inbedrijfstelling van de gateway</b>         |
| <b>037</b>     | <b>12. Netwerk configuratie</b>                     |

## Handelsmerken

Alle handelsmerken, geregistreerde handelsmerken, logo's, handelsnamen en productnamen in dit document zijn het eigendom van hun respectievelijke eigenaars.

## Beoogd publiek van dit document

Dit document is bedoeld voor system-integrators: vakpersoneel met een grondige kennis van het koppelen van verschillende computersystemen en softwaretoepassingen, fysiek of functioneel, om als een gecoördineerd geheel te functioneren in overeenstemming met de geldende regelgeving.

## Herzieningen

19 januari 2021

## Index

### Snelle referentieids

| Hoofdstuk<br>ref: | Pagina nr.                                                            |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                   |                                                                       |
|                   | Veiligheid <b>6</b>                                                   |
|                   | Waarschuwing <b>7</b>                                                 |
|                   | Cyberbeveiliging <b>7</b>                                             |
| <b>1</b>          | Waarschuwingen berichten die in dit document worden gebruikt <b>8</b> |
| 1.1               | Waarschuwingen berichten voor persoonlijk letsel <b>8</b>             |
| 1.1.1             | Waarschuwingen berichten voor schade aan eigendommen <b>8</b>         |
| 1.2               | Waarschuwing voor de stroomvoorziening <b>9</b>                       |
| 1.3               | Voorzichtig: Draadloze veiligheid <b>9</b>                            |
| <b>2</b>          | In dit document gebruikte afkortingen <b>10</b>                       |
| 2.1               | Afkortingen voor signaالنamen <b>10</b>                               |
| 2.2               | Afkortingen voor signaالنtypen <b>10</b>                              |
| <b>3</b>          | Productoverzicht <b>11</b>                                            |
| 3.1               | Productbeschrijving <b>11</b>                                         |
| 3.2               | Beoogd gebruik van het product <b>11</b>                              |
| 3.2.1             | Beoogd gebruik <b>11</b>                                              |
| 3.3               | Technische specificaties Naveo®Pro <b>12</b>                          |
| 3.4               | Product labels <b>13</b>                                              |
| <b>4</b>          | Normen en certificeringen <b>14</b>                                   |
| 4.1               | CE-markering <b>14</b>                                                |
| 4.2               | Richtlijn RED 2014/53/EU <b>14</b>                                    |
| 4.2.1             | Wijzigingsverklaring <b>14</b>                                        |
| 4.3               | FCC-markering <b>14</b>                                               |
| 4.4               | FCC/ISED Regelgevingsberichten <b>14</b>                              |
| 4.4.1             | Wijzigingsverklaring <b>14</b>                                        |
| 4.4.2             | ISED Regelgevingsberichten <b>15</b>                                  |
| 4.4.3             | Verklaring inzake blootstelling aan RF-straling <b>15</b>             |
| 4.4.4             | FCC klasse B digitaal apparaat kennisgeving <b>15</b>                 |
| 4.4.5             | ISED klasse B digitaal apparaat kennisgeving <b>15</b>                |
| 4.4.6             | Informatie over de labels <b>15</b>                                   |
| 4.5               | Beperkingen op 5 GHz <b>17</b>                                        |
| 4.5.1             | EU-beperkingen op het 5 GHz wifi-gebruik <b>18</b>                    |
| 4.5.2             | FCC-beperkingen op het 5 GHz wifi-gebruik <b>18</b>                   |
| 4.6               | Antennelijst <b>18</b>                                                |
| 4.7               | Naleving conform RoHS 3 <b>19</b>                                     |
| 4.8               | Naleving conform REACH <b>19</b>                                      |
| 4.9               | Naleving conform WEEE <b>19</b>                                       |
| <b>5</b>          | Aaansluitingenoverzicht <b>20</b>                                     |
| 5.1               | Overzicht aansluitingen voorzijde <b>20</b>                           |
| 5.2               | Overzicht aansluitingen achterzijde <b>20</b>                         |
| 5.3               | Het plannen van de noodverlichtingstesten <b>20</b>                   |
| 5.4               | Overzicht van de led-indicaties <b>21</b>                             |

| Hoofdstuk<br>ref: | Pagina nr.                                                                               |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6</b>          | Aansluitingen in detail <b>22</b>                                                        |
| 6.1               | Wifi en Bluetooth® <b>22</b>                                                             |
| 6.1.1             | Wifi-specificatie <b>22</b>                                                              |
| 6.1.1.1           | 2,4 GHz TX-uitgangsvermogen <b>22</b>                                                    |
| 6.1.1.2           | 5 GHz TX Uitgangsvermogen <b>23</b>                                                      |
| 6.1.2             | Bluetooth®-specificaties <b>23</b>                                                       |
| 6.1.3             | BLE-specificaties <b>23</b>                                                              |
| 6.1.4             | Specificaties van de antenneaansluitingen <b>23</b>                                      |
| 6.2               | Ethernetpoort <b>24</b>                                                                  |
| 6.2.1             | Ethernet-specificaties <b>24</b>                                                         |
| 6.3               | RTC (Real Time Clock) <b>24</b>                                                          |
| 6.4               | CIS/COM BUS-lijn voor armatuur <b>25</b>                                                 |
| <b>7</b>          | Mechanische specificaties <b>26</b>                                                      |
| 7.1               | Mechanische afmetingen van het product <b>26</b>                                         |
| 7.2               | Mechanische afmetingen montagebeugel <b>27</b>                                           |
| <b>8</b>          | Installatie <b>28</b>                                                                    |
| 8.1               | Hoe het product te installeren <b>28</b>                                                 |
| 8.2               | Hoe het product op een DIN-rail te installeren <b>29</b>                                 |
| 8.3               | Hoe kan het product van een DIN-rail worden verwijderd <b>29</b>                         |
| 8.4               | Hoe het product te installeren met de montagebeugel <b>30</b>                            |
| 8.5               | Hoe de DIN-rail bevestigingsclip te vervangen door de montagebeugel <b>31</b>            |
| 8.6               | Schroeven worden gebruikt met de montagebeugel of met de DIN-rail montageclip. <b>32</b> |
| <b>9</b>          | Stroomvoorziening <b>33</b>                                                              |
| 9.1               | Stroomvoorziening van het product <b>33</b>                                              |
| 9.2               | Voedingsspecificaties <b>33</b>                                                          |
| <b>10</b>         | Onderhoud <b>35</b>                                                                      |
| 10.1              | Hoe het product te onderhouden <b>35</b>                                                 |
| 10.2              | Hoe de stroomvoorziening veilig te verwijderen <b>35</b>                                 |
| 10.3              | Hoe de installatie van het product te controleren <b>35</b>                              |
| 10.4              | Hoe het product te reinigen <b>35</b>                                                    |
| <b>11</b>         | Inbedrijfstelling van de gateway met de Naveo®Pro-app <b>36</b>                          |
| 11.1              | Nieuwe installatie <b>36</b>                                                             |
| 11.2              | Inbedrijfstelling <b>36</b>                                                              |
| <b>12</b>         | Netwerk configuratie <b>37</b>                                                           |
| 12.1              | Vereisten Ethernet verbinding <b>37</b>                                                  |
| 12.2              | Vereisen aan netwerkpoort voor Naveo®Pro Gateway <b>37</b>                               |

# Inleiding

## Overzicht

Deze gebruikershandleiding beschrijft de kenmerken van Naveo®Pro Gateway, waaronder:

1. Inleiding
2. Algemeen
3. Instellingen
4. Toepassing
5. Diagnose
6. Problemen oplossen

## Ontvangers

In overeenstemming met IEC 60050 is deze gebruikershandleiding gericht op twee gebruikersprofielen:

- **Bekwame, geschoolde of deskundige personen**
- **Personen met voldoende opleiding en ervaring** met elektrische installaties (IEV 195-04-01) om de risico's te kunnen inschatten en de risico's te kunnen vermijden die mogelijk ontstaan bij het werken met elektriciteit

**BELANGRIJK:** in deze gebruikershandleiding worden de taken specifiek aangegeven die door vakbekwame of deskundige personen in het werken met elektriciteit kunnen worden uitgevoerd. Alle overige taken die in de gebruikershandleiding worden beschreven, moeten door geschoolde personen in het werken met elektriciteit worden uitgevoerd.

ABB aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade aan eigendommen of persoonlijk letsel als gevolg van het niet naleven van de instructies in dit document.



## Veiligheid

### Veiligheidsvoorschriften

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <div data-bbox="751 434 831 517"></div> <div data-bbox="1011 434 1278 495"><h1>GEVAAR</h1></div> <div data-bbox="772 533 1426 674"><p><b>CONTACT MET ONDER SPANNING STAANDE ONDERDELEN KAN LEIDEN TOT ELEKTRISCHE SCHOKKEN MET BRANDWONDEN EN MOGELIJK DE DOOD TOT GEVOLG.</b></p></div> <div data-bbox="772 703 1434 797"><p>Lees deze gebruikershandleiding aandachtig door voordat u dit product in gebruik neemt en voer voor gebruik eventueel noodzakelijke risicoanalyses uit.</p></div> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**BELANGRIJK:** in deze gebruikershandleiding worden de taken specifiek aangegeven die door vakbekwame of deskundige personen in het werken met elektriciteit kunnen worden uitgevoerd. Alle overige taken die in de gebruikershandleiding worden beschreven, moeten door geschoolde personen in het werken met elektriciteit worden uitgevoerd. ABB aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade aan eigendommen of persoonlijk letsel als gevolg van het niet naleven van de instructies in dit document.

#### GEVAAR! RISICO OP EEN ELEKTRISCHE SCHOK!

In het geval dat personen volgens de plaatselijke wetgeving niet bevoegd zijn om te werken aan onderdelen die onder spanning staan, moet tijdens de montage, installatie, onderhoud of verwijdering van de Naveo®Pro Gateway, alle elektrische stroom worden losgekoppeld of met een lockout worden vergrendeld.

#### WAARSCHUWING

- Het is belangrijk om op te merken dat dit document veiligheids- en voorzichtigheidsaanwijzingen bevat tegen verkeerde installatie, verkeerd gebruik en verkeerd onderhoud. Het niet opvolgen van deze aanwijzingen kan letsel toebrengen aan personen en schade veroorzaken aan apparaten of kan deze minder veilig maken.
- Deze waarschuwingen omvatten niet alle denkbare installatie-, gebruiks- en onderhoudsmethoden die al dan niet door ABB worden aanbevolen en mogelijke gevolgen en complicaties van elke denkbare methode. Het is de verantwoordelijkheid van de deskundige en geschoolde personen om ervoor te zorgen dat alle toepasselijke veiligheidsnormen worden nageleefd en dat de waarschuwingen in dit document worden nageleefd. De waarschuwingen kunnen niet elke afzonderlijke installatie volledig beoordelen en de deskundige en geschoolde persoon moet ervoor zorgen dat hij/zij de juiste risicobeoordelingen uitvoert op zijn/haar specifieke installatie.
- Iedereen die gebruik maakt van onderhoudsprocedures of -voorzieningen, al dan niet aanbevolen door ABB, moet grondig controleren of de persoonlijke veiligheid of de veiligheidsvoorzieningen van de installatie niet in het gedrang komen door de installatie.
- De veiligheidsprocedures voor dit apparaat zijn alleen geschreven voor gekwalificeerde, deskundige of geschoolde personen en zijn niet bedoeld als vervanging voor een geschikte cursus of ervaring.
- Voor producten die met communicatiemogelijkheden worden geleverd, zijn de koper, de installateur of de eindklant verantwoordelijk voor de toepassing van alle IT-veiligheidsmaatregelen ter voorkoming van risico's die voortvloeien uit de aansluiting op communicatienetwerken. Deze risico's omvatten onder andere het gebruik van het product door onbevoegden, de wijziging van de normale werking ervan, de toegang tot en de wijziging van informatie.
- De koper, de installateur of de eindklant en de persoon die verantwoordelijk is voor de plaatsing van de veiligheids waarschuwingen, zijn verantwoordelijk voor de veilige vergrendeling van alle toegangspunten en bedieningsapparaten wanneer de apparatuur onbeheerd wordt achtergelaten.
- Alle informatie in dit document is gebaseerd op de meest recente informatie die op het moment van publicatie beschikbaar is. Wij behouden ons het recht voor om het document op elk moment zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

## Waarschuwingen

### Zorgvuldig lezen

#### **WAARSCHUWING! LEES DE VOLGENDE GEBRUIKERSHANDLEIDING AANDACHTIG DOOR VOORDAT U HET NAVEO PRO-GATEWAY INSTALLEERT OF ERMEE WERKT**

- Bewaar deze gebruikershandleiding zorgvuldig samen met alle andere beschikbare documenten, waaronder: Startgids voor de eerste installatie, elektrische schema's, tekeningen en eventuele beschrijvingen met betrekking tot de installatie.
- Houd deze documenten beschikbaar tijdens de installatie, de bediening en het onderhoud van de Naveo®Pro Gateway.
- Installeer het apparaat met inachtneming van de in de productdocumentatie beschreven omgevingseisen, de elektrische eisen en de mechanische eisen.
- De Naveo®Pro Gateway is ontworpen om te werken met spannings- en stroomwaarden binnen de nominale grenzen. Installeer het apparaat niet in systemen die werken met waarden die deze nominale grenzen overschrijden.
- Volg de veiligheidsprocedures die door uw bedrijf zijn ingesteld.
- Begin niet met werkzaamheden aan het apparaat voordat alle circuits zijn losgekoppeld. Controleer met een geschikt meetinstrument of de contacten daadwerkelijk losgekoppeld zijn.

## Cyberbeveiliging

### Disclaimer

Het is uitsluitend de verantwoordelijkheid van de klant om te zorgen voor een veilige verbinding tussen het product en het netwerk van de klant of een ander netwerk.

De klant moet passende maatregelen nemen en deze naleven (inclusief maar niet beperkt tot de installatie van firewalls, toepassing van authenticatiemaatregelen, encryptie van gegevens, installatie van antivirusprogramma's, enz.) om het product, het netwerk, het systeem en de interface te beschermen tegen elke vorm van gegevensinbreuk, ongeoorloofde toegang, interferentie, inbraak, lekkage en/of diefstal van gegevens of informatie.

ABB en zijn dochterondernemingen zijn niet aansprakelijk voor schade en/of verliezen in verband met dergelijke gegevensinbreuken, ongeoorloofde toegang, interferentie, inbraak, lekken en/of diefstal van gegevens of informatie.

## 1 Waarschuwingen berichten die in dit document worden gebruikt

### 1.1 Waarschuwingen berichten voor letsel aan personen

Om een onmiddellijke gevaarlijke situatie aan te geven die, indien deze niet wordt vermeden, tot de dood of tot ernstig letsel zal leiden, wordt het volgende bericht gebruikt:

|                                                                                   |                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>WAARSCHUWING</b>                                                                                                              |
| Symbool<br>(indien nodig)                                                         | TEKST DIE HET GEVAAR EN DE GEVOLGEN VAN HET NIET VERMIJDEN ERVAN UITLEGT<br>Tekst die uitlegt hoe dit gevaar kan worden vermeden |

Om een potentieel gevaarlijke situatie aan te geven die, indien deze niet wordt vermeden, tot de dood of tot ernstig letsel kan leiden, wordt het volgende bericht gebruikt:

|                                                                                   |                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>WAARSCHUWING</b>                                                                                                              |
| Symbool<br>(indien nodig)                                                         | TEKST DIE HET GEVAAR EN DE GEVOLGEN VAN HET NIET VERMIJDEN ERVAN UITLEGT<br>Tekst die uitlegt hoe dit gevaar kan worden vermeden |

Om een potentieel gevaarlijke situatie aan te geven die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot licht of matig letsel, wordt het volgende bericht gebruikt:

|                                                                                     |                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>WAARSCHUWING</b>                                                                                                              |
| Symbool<br>(indien nodig)                                                           | TEKST DIE HET GEVAAR EN DE GEVOLGEN VAN HET NIET VERMIJDEN ERVAN UITLEGT<br>Tekst die uitlegt hoe dit gevaar kan worden vermeden |

#### 1.1.1 Waarschuwingen berichten voor schade aan eigendommen

Om mogelijke risico's op schade aan het ondersteunde product (of aan andere eigendommen) aan te geven, wordt het volgende bericht gebruikt:

|                           |                                                                                                    |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <b>OPMERKING</b>                                                                                   |
| Symbool<br>(indien nodig) | Tekst die uitlegt hoe u schade aan het ondersteunde product kunt voorkomen (of andere eigendommen) |

## 1 Waarschuwingen berichten die in dit document worden gebruikt

### 1.2 Waarschuwing: Veiligheid van de voeding



#### WAARSCHUWING

##### GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOKKEN

Een onjuiste voedingsspanning of het niet correct opvolgen van alle bedieningsinstructies kan een elektrische schok veroorzaken, wat kan leiden tot persoonlijk letsel of verlies van levens, en/of schade aan de apparatuur of andere eigendommen.

Om letsel te voorkomen en het product veilig van stroom te voorzien, dient u de volgende stappen uit te voeren:

1. Neem alle instructies voor veiligheid, installatie en bediening in acht.
2. Zorg ervoor dat uw handen droog zijn
3. Zorg ervoor dat alle kabels die worden gebruikt:
  - in goede staat zijn alvorens ze te gebruiken,
  - voldoen aan de producteisen en voldoen aan de relevante normen en voorschriften.
4. Positioneer de kabels met zorg. Plaats de kabels niet op plaatsen waar ze kunnen worden vertrapt of samengeperst door voorwerpen die erop worden geplaatst.
5. Zorg ervoor dat de contacten en stekkers in goede staat zijn voordat u ze gebruikt.
6. Overbelast de stroompunten en stekkers niet.
7. Zorg ervoor dat het product een goede aardeverbinding heeft.
8. Gebruik een voeding die voldoet aan de producteisen en voldoet aan de relevante normen en voorschriften.
9. Sluit de stroom aan nadat de installatie van het systeem is voltooid.
10. Sluit de kabels nooit aan of koppel ze niet los als het systeem of het externe apparaat is ingeschakeld.

### 1.3 Voorzichtig: Draadloze veiligheid

De in het product gebruikte antennes moeten met zorg worden geïnstalleerd om interferentie met andere elektronische apparaten te voorkomen. Ook moet een minimale afstand tot het menselijk lichaam (20 cm) worden aangehouden. Indien niet aan deze eis kan worden voldaan, moet de systeemintegrator het eindproduct beoordelen aan de hand van de SAR-regelgeving (Specific Absorption Rate).

Het product wordt geleverd met één antenne voor Bluetooth®.

Indien de Gateway toegepast wordt in een installatie waarbij een WiFi 5 Ghz verbinding wordt gevraagd in plaats van een directe Ethernet of WiFi 2.4 Ghz verbinding, dient een separate 5 Ghz WiFi antenne te worden besteld.

## 2 In dit document gebruikte afkortingen

### 2.1 Afkortingen voor signaalnamen

| Conventie    | Beschrijving                                            |
|--------------|---------------------------------------------------------|
| GND          | Aarde                                                   |
| #            | Actief laag signaal                                     |
| +            | Positief signaal; Positief signaal in differentiaalpaar |
| -            | Negatief signaal; Negatief signaal in differentiaalpaar |
| 3,3          | 3,3 V-signaalniveau                                     |
| 5            | 5 V-signaalniveau                                       |
| NC           | No Connection (Geen verbinding)                         |
| Gereserveerd | Gebruik is voorbehouden aan ABB                         |

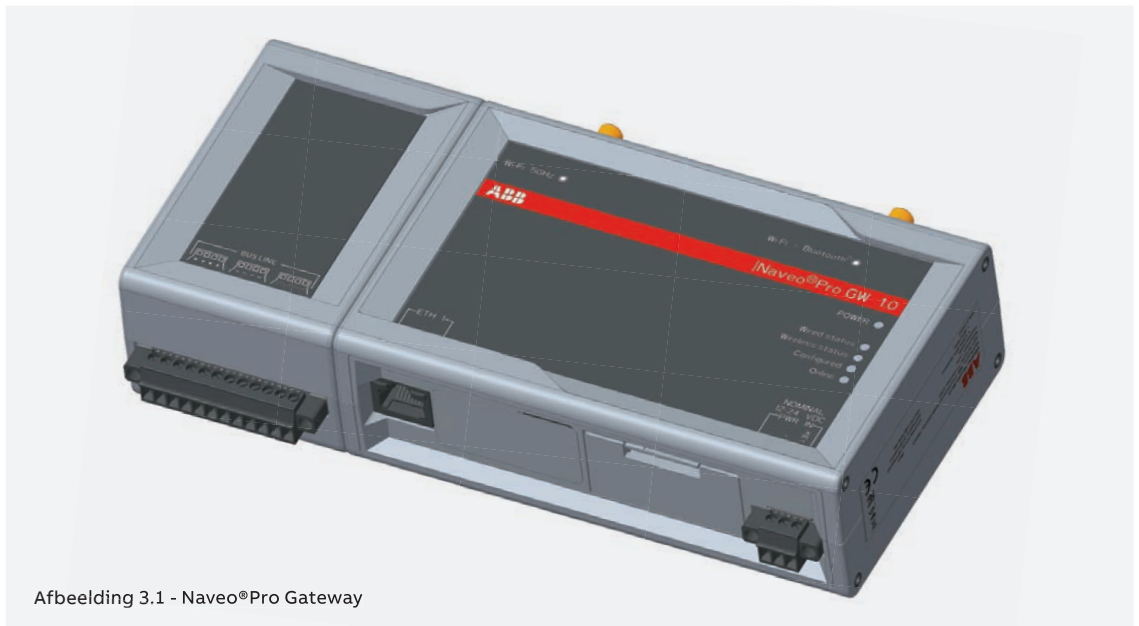
### 2.2 Afkortingen voor signaaltypen

| Conventie    | Beschrijving                           |
|--------------|----------------------------------------|
| I            | Signaal is een ingang naar het systeem |
| O            | Signaal is een uitgang van het systeem |
| IO           | Signaal kan in- of uitgaand zijn       |
| P            | Vermogen en aarde                      |
| A            | Analoog signaal                        |
| NC           | No Connection (Geen verbinding)        |
| Gereserveerd | Gebruik is voorbehouden aan ABB        |

## 3 Productoverzicht

### 3.1 Productbeschrijving

De Naveo®Pro gateway is een IoT gateway ontwikkeld met 1GB RAM en 8GB eMMC. De gateway wordt gevoed met laagspanning en is geschikt voor veeleisende omgevingen. Dit product bevat de volgende aansluitingen: Wi-Fi, Bluetooth® en een snelle Ethernet poort.



Afbeelding 3.1 - Naveo®Pro Gateway

### 3.2 Beoogd gebruik van het product

Het product is bedoeld voor professioneel gebruik en mag alleen door gekwalificeerd personeel worden geïnstalleerd.

#### 3.2.1 Beoogd gebruik

De Naveo®Pro Gateway moet:

- Op een veilige plaats worden geïnstalleerd, die alleen toegankelijk is voor geautoriseerd personeel en waar het apparaat niet wordt blootgesteld aan atmosferische invloeden
- Alleen binnenshuis worden gebruikt,
- Worden gebruikt met de juiste aansluit- en voedingskabels,
- Worden gebruikt met een externe DC-voeding die:
- Moet voldoen aan de eisen die op het identificatielabel van het product staan vermeld,
- Een maximale stroom van 2 A kan leveren.

## 3 Productoverzicht

### 3.3 Technische specificaties Naveo®Pro

Volgens de respectievelijke versies zijn de specificaties als volgt:

| Specificaties        |                         | Naveo®Pro Gateway                                                                                                         |
|----------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Processor            |                         | TI AM3352, 1 GHz, 1 Core                                                                                                  |
| Geheugen             | RAM                     | 1 GB, DDR3                                                                                                                |
| Opslag               | Vast geheugen           | 8 GB eMMC                                                                                                                 |
| Bekabelde interfaces | Ethernet                | 1x Fast Ethernet op RJ45-connectors                                                                                       |
|                      | USB                     | 3x Host 2.0 (ruis- en overspanningsbeveiliging) op Type A-connectors                                                      |
|                      | Uitbreiding             | Ja, voor zijuitbreidingsmodules (gebruikt in combinatie met het CIS-protocol in de EU)                                    |
| Draadloze interfaces | Wifi/Bluetooth®         | 802.11a,b,g,n / BLE 4.2                                                                                                   |
|                      | Antennepoorten (extern) | 2x RP-SMA wifi/Bluetooth®                                                                                                 |
|                      | RTC                     | Ja (backup super cap)                                                                                                     |
|                      | Watchdog                | Ja (systeemniveau)                                                                                                        |
|                      | TPM                     | TPM 2.0                                                                                                                   |
|                      | Sensors                 | Temperatuur (binnenin het product)                                                                                        |
|                      | Leds                    | 1x Aan/uit<br>4x aangepaste functie                                                                                       |
| Stroomvoorziening    | ingang                  | Nominaal: 12 of 24 VDC; Bereik: 9 tot 30 VDC met piekbescherming                                                          |
|                      | Opgenomen vermogen      | 4 W typisch; 15 W maximaal                                                                                                |
| Omgeving             | Bedrijfstemperatuur     | 0 °C tot +40 °C                                                                                                           |
|                      | Opslagtemperatuur       | -20 °C tot +85 °C                                                                                                         |
|                      | Relatieve vochtigheid   | 5 tot 95% (niet-condenserend) bij +40°C                                                                                   |
| Certificaten         | Regelgeving             | FCC, ISED, CE                                                                                                             |
|                      | Veiligheid              | EN 62368-1:2014+A11:2017                                                                                                  |
|                      | Milieu                  | RoHS3; REACH                                                                                                              |
|                      | Wifi/Bluetooth®-radio   | FCC, ISED, CE, RED 2014/53/EU                                                                                             |
|                      | Waterbestendigheid      | IP30                                                                                                                      |
|                      | MTBF                    | > 375.000 h (voorspellingsmethode: IEC 62380 @ 25°C GF)                                                                   |
| Mechanisch           | Behuizing               | Materiaal: ABS - Kleur: Aluminium                                                                                         |
|                      | Afmetingen              | 139 (L) x 115 (B) x 46 (H); mm - Antenneaansluiting en montagebeugel inbegrepen                                           |
|                      | Gewicht                 | 210 g (zonder DIN-railmontageclip/beugel)                                                                                 |
|                      |                         | Gewicht zonder CIS-box (voor draadloze toepassingen) - 245 g<br>Gewicht met CIS-box (voor bekabelde toepassingen) - 310 g |
| Besturingssysteem    |                         | Linux met geverifieerde boot                                                                                              |

## 3 Productoverzicht

### 3.4 Productlabels

Volgens de respectievelijke versies zijn de specificaties als volgt:

| Voorbeeld van een label                                                            | Type en inhoud van het label                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Positie labels                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|   | Onderdeelnummer label <ul style="list-style-type: none"> <li>• ABB-logo</li> <li>• Naam fabrikant</li> <li>• Adres van de fabrikant (alleen EU-versies)</li> <li>• Productnummer</li> <li>• Modelnummer (xx = productversie)</li> <li>• Voedingsspecificaties*</li> <li>• FCC-informatie (alleen VS-versies)</li> <li>• SED-informatie (alleen NA-versies)</li> </ul> | Aan de onderzijde van het product |
|  | Serienummerlabel <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serienummer</li> <li>• MAC-ID-nummer</li> <li>• IMEI-nummer</li> <li>• CE-markering (alleen EU-versies)</li> <li>• WEEE-symbool (alleen EU-versies)</li> </ul>                                                                                                                                              | Aan de onderzijde van het product |

Opmerking: Deze labels dienen slechts ter indicatie.

---

## 4 Normen en certificeringen



### 4.1 CE-markering

Sommige versies van het in dit document beschreven product hebben een CE-markering. Voor meer informatie zie "Technische specificaties" op pagina 12.

ABB is niet verantwoordelijk voor het gebruik van dit product in combinatie met apparatuur (bijvoorbeeld: voedingen, personal computers, enz.) die niet voorzien is van een CE-markering en niet voldoet aan de eisen die in dit document worden gesteld.

### 4.2 Richtlijn RED 2014/53/EU

Sommige versies van het in dit document beschreven product voldoen aan de eisen van Richtlijn 2014/53/EU van het Europees Parlement en de Raad van 16 april 2014 betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake het op de markt aanbieden van radioapparatuur.

#### 4.2.1 Wijzigingsverklaring

ABB heeft geen wijzigingen of aanpassingen van dit product door de gebruiker goedgekeurd. Alle wijzigingen of aanpassingen kunnen de bevoegdheid van de gebruiker om het product te gebruiken, ongeldig maken.



### 4.3 FCC-markering

Sommige versies van het in dit document beschreven product hebben een FCC-markering. Voor meer informatie zie "Technische specificaties" op pagina 12.

ABB is niet verantwoordelijk voor het gebruik van dit product in combinatie met apparatuur (bijvoorbeeld: voedingen, personal computers, enz.) die niet met de FCC-markering zijn gemarkeerd en die niet voldoen aan de in dit document gespecificeerde vereisten.

### 4.4 FCC/ISED Regelgevingsberichten

#### 4.4.1 Wijzigingsverklaring

ABB heeft geen wijzigingen of aanpassingen van dit product door de gebruiker goedgekeurd. Alle wijzigingen of aanpassingen kunnen de bevoegdheid van de gebruiker om het product te bedienen, zoals gespecificeerd in dit document, ongeldig maken.

## 4 Normen en certificeringen

### 4.4.2 ISED Canada Regelgevingsberichten

Dit apparaat bevat licentievrije zender(s)/ontvanger(s) die voldoen aan de licentievrije RSS(s) van Innovation, Science and Economic Development Canada. Het gebruik is onderworpen aan de volgende twee voorwaarden:

1. Dit apparaat mag geen storing veroorzaken.
2. Dit apparaat moet elke vorm van interferentie accepteren, inclusief interferentie die een ongewenste werking van het apparaat kan veroorzaken.

Deze radiozender 21442-MRG1012 is goedgekeurd door Innovation, Science and Economic Development Canada om te werken met de hieronder vermelde antenntypes, met de maximaal toegestane versterking. Antennesoorten die niet in deze lijst zijn opgenomen en die een grotere versterking hebben dan de aangegeven maximale versterking, zijn ten strengste verboden voor gebruik met dit apparaat.

| Antennesoorten               | Frequentieband                                                                  | Antenneversterking   |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Wifi / Bluetooth® 50Ω dipool | 2,5 GHz wifi 802.11a,b,g,n / BLE 4.2 BLE<br>Bluetooth® 5 GHz wifi 802.11a,b,g,n | 5,47 dBi<br>7,07 dBi |

De Naveo®Pro Gateway is gecertificeerd met de volgende antennes:

| Antennesoorten             | Fabrikant en model                                                                                                           | Opmerkingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wifi/Bluetooth® 50Ω Dipool | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linx Technologies ANT-DB1-RAF-RPS</li> <li>• Taoglas MA950.W.A.LBICG.005</li> </ul> | <p>Taoglas MA950.W.A.LBICG.005:<br/>Gecertificeerd gebruik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,4GHz/5,8GHz MIMO_1-antenne is gekoppeld aan</li> <li>• 2,4GHz wifi/Bluetooth® RP-SMA</li> <li>• 2,4GHz/5,8GHz MIMO_2-antenne is gekoppeld aan 5GHz wifi-RP-SMA</li> </ul> <p>Opération certifiée:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'antenne 2,4GHz/5,8GHz MIMO_1 est connectée au RP-SMA WiFi / Bluetooth® à 2,4 GHz</li> <li>• L'antenne 2,4GHz/5,8GHz MIMO_2 est connectée au RP-SMA WiFi 5 GHz</li> </ul> |

### 4.4.3 Verklaring van blootstelling aan RF-straling

Dit product voldoet aan de FCC- en ISED-stralingslimieten die zijn vastgesteld voor een ongecontroleerde omgeving. De antenne moet worden geïnstalleerd en gebruikt met een minimale afstand van 20 cm tussen de antenne en uw lichaam.

Dit apparaat en zijn antenne(s) mogen niet samen met een andere antenne of zender worden geplaatst of gebruikt, behalve in overeenstemming met de FCC-productprocedures voor meerdere zenders.

## 4 Normen en certificeringen

### 4.4.4 FCC klasse B digitale apparatuur kennisgeving

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van de FCC-regels. Het gebruik is onderworpen aan de volgende twee voorwaarden:

1. Dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken, en
2. Dit apparaat moet alle ontvangen interferentie accepteren, inclusief interferentie die een ongewenste werking kan veroorzaken.

Opmerking: Dit apparaat is getest en in overeenstemming bevonden met de limieten voor een digitaal apparaat van Klasse B, overeenkomstig deel 15 van de FCC-regels. Deze limieten zijn bedoeld om redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie in alle soorten installaties. Dit product genereert, gebruikt en kan radiofrequentie-energie uitstralen en kan, indien niet geïnstalleerd en gebruikt in overeenstemming met de instructies, schadelijke interferentie veroorzaken voor de radiocommunicatie. Er is echter geen garantie dat er geen interferentie zal optreden in een bepaalde installatie. Als dit product schadelijke interferentie veroorzaakt voor de radio- of televisieontvangst, wat kan worden vastgesteld door het product UIT en AAN te zetten, wordt de gebruiker gevraagd om te proberen de interferentie te corrigeren door een of meer van de volgende maatregelen:

- Heroriënteer of verplaats de ontvangstantenne.
- Vergroot de afstand tussen het product en de ontvanger.
- Sluit het product aan op een ander circuit dan waarop de ontvanger is aangesloten.
- Raadpleeg de dealer of een ervaren radio-/tv-technicus voor hulp.

### 4.4.5 ISED klasse B digitale apparatuur kennisgeving

ICES-003 Klasse B-bericht - Avis NMB-003, klasse B.

Dit digitale apparaat van klasse B voldoet aan de Canadese ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

### 4.4.6 Informatie productlabels

De volgende informatie staat op de productlabels:

- Bevat FCC ID: R17LE910NAV2
- Bevat FCC ID: UKMMRG1012
- Bevat IC ID: 5131A-LE910NAV2
- Bevat IC ID: 21442-MRG1012
- CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

## 4 Normen en certificeringen

### 4.5 Beperkingen op 5 GHz

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van de FCC-regels. De werking is onderworpen aan de volgende twee voorwaarden:

1. Dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken, en
2. Dit apparaat moet alle ontvangen interferentie accepteren, inclusief interferentie die een ongewenste werking kan veroorzaken.

**Opmerking:** Dit apparaat is getest en in overeenstemming bevonden met de limieten voor een digitaal apparaat van Klasse B, overeenkomstig deel 15 van de FCC-regels. Deze limieten zijn ontworpen om redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie in een residentiële installatie. Dit product genereert, gebruikt en kan radiofrequentie-energie uitstralen en kan, indien niet geïnstalleerd en gebruikt in overeenstemming met de instructies, schadelijke interferentie veroorzaken voor de radiocommunicatie. Er is echter geen garantie dat er geen interferentie zal optreden in een bepaalde installatie. Als dit product schadelijke interferentie veroorzaakt voor de radio- of televisieontvangst, wat kan worden vastgesteld door het product UIT en AAN te zetten, wordt de gebruiker gevraagd om te proberen de interferentie te corrigeren door een of meer van de volgende maatregelen:

- Heroriënteer of verplaats de ontvangstantenne.
- Vergroot de afstand tussen het product en de ontvanger.
- Sluit het product aan op een ander circuit dan waarop de ontvanger is aangesloten.
- Raadpleeg de dealer of een ervaren radio-/tv-technicus voor hulp.

| Kanaalnummer | Frequentie (MHz) | Europa (ETSI)             | Noord-Amerika (FCC)       |
|--------------|------------------|---------------------------|---------------------------|
| 36           | 5180             | Alleen voor binnengebruik | Alleen voor binnengebruik |
| 40           | 5200             | Alleen voor binnengebruik | Alleen voor binnengebruik |
| 44           | 5220             | Alleen voor binnengebruik | Alleen voor binnengebruik |
| 48           | 5240             | Alleen voor binnengebruik | Alleen voor binnengebruik |
| 52           | 5260             | Niet ondersteund          | Niet ondersteund          |
| 56           | 5280             | Niet ondersteund          | Niet ondersteund          |
| 60           | 5300             | Niet ondersteund          | Niet ondersteund          |
| 64           | 5320             | Niet ondersteund          | Niet ondersteund          |
| 100          | 5500             | Niet ondersteund          | Niet ondersteund          |
| 104          | 5520             | Niet ondersteund          | Niet ondersteund          |
| 108          | 5540             | Niet ondersteund          | Niet ondersteund          |
| 112          | 5560             | Niet ondersteund          | Niet ondersteund          |
| 116          | 5580             | Niet ondersteund          | Niet ondersteund          |
| 120          | 5600             | Niet ondersteund          | Niet ondersteund          |
| 124          | 5620             | Niet ondersteund          | Niet ondersteund          |
| 128          | 5640             | Niet ondersteund          | Niet ondersteund          |
| 132          | 5660             | Niet ondersteund          | Niet ondersteund          |
| 136          | 5680             | Niet ondersteund          | Niet ondersteund          |
| 140          | 5700             | Niet ondersteund          | Niet ondersteund          |
| 149          | 5745             | Niet ondersteund          | Ondersteund               |
| 153          | 5765             | Niet ondersteund          | Ondersteund               |
| 157          | 5785             | Niet ondersteund          | Ondersteund               |
| 161          | 5805             | Niet ondersteund          | Ondersteund               |
| 165          | 5825             | Niet ondersteund          | Ondersteund               |

## 4 Normen en certificeringen

### 4.5.1 EU-beperkingen op het gebruik van 5 GHz wifi

Als gevolg van EU-beperkingen op de 5 GHz wifi-banden is de Naveo®Pro Gateway beperkt tot gebruik binnenshuis en mag deze alleen worden gebruikt in de frequentieband 5150 MHz - 5250 MHz (U-NII-1) die 20 MHz-kanalen (36,40,44,48) en 40 MHz-kanalen (38,46) omvat.

Dynamic Frequency Selection (DFS) als master of slave wordt niet ondersteund door de Naveo®Pro Gateway.

### 4.5.2 FCC-beperkingen op het gebruik van 5 GHz wifi

Als gevolg van FCC-beperkingen op de 5 GHz wifi-banden is de Naveo®Pro Gateway beperkt tot gebruik binnen de frequentieband 5150 MHz - 5250 MHz (U-NII-1) die 20 MHz kanalen (36,40,44,48) en 40 MHz kanalen (38,46) omvat.

Dynamic Frequency Selection (DFS) als master of slave wordt niet ondersteund door de Naveo®Pro Gateway.

## 4.6 Antennelijst

Bij de Naveo®Pro Gateway voor Bluetooth® wordt één antenne geleverd en als accessoire voor een gateway-wifiverbinding kan een aparte antenne worden besteld als er geen gebruik wordt gemaakt van een directe verbinding via de ethernetpoort. Zie Pagina 20 - afb. 5.1 voor de locatie van de antenne.

De Naveo®Pro Gateway is gecertificeerd met de volgende antennes:

| Antennesoorten  | Fabrikant en onderdeelnummer        |
|-----------------|-------------------------------------|
| Wifi/Bluetooth® | • Linx Technologies ANT-DB1-RAF-RPS |
|                 | • Taoglas MA950.W.A.LBICG.005       |

## OPMERKING

Binnen de EU moeten antennes worden gebruikt in overeenstemming met de RED-vereisten.

## 4 Normen en certificeringen

### 4.7 Naleving conform RoHS 3

Het product, met inbegrip van alle onderdelen en subassemblages, is vervaardigd overeenkomstig Richtlijn 2011/65/EU van het Europees Parlement en de Raad van 8 juni 2011 betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur.

### 4.8 Naleving conform REACH

Het product is gecertificeerd volgens de REACH-richtlijn, rekening houdend met Substances of Very High Concern (SVHC), zoals gespecificeerd in de lijst die ten tijde van het ontwerp door ECHA (Europees Agentschap voor chemische stoffen) is gepubliceerd.



### 4.9 Naleving conform WEEE

Overeenkomstig Richtlijn 2012/19/EU van het Europees Parlement en de Raad van 4 juli 2012 betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (WEEE) geeft het symbool links op het product of in de documentatie de gescheiden inzameling aan van elektrische en elektronische apparatuur (EEA) die na 2005 op de markt is gebracht.

Het product moet aan het einde van zijn levenscyclus gescheiden worden ingezameld in overeenstemming met de bepalingen van de huidige richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur.

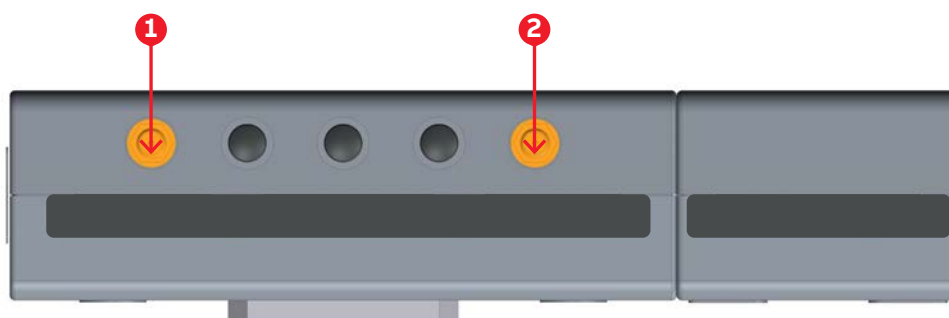
Door de stoffen die in het product aanwezig zijn, kan een onjuiste verwijdering schade aan de menselijke gezondheid en het milieu veroorzaken.

Om mogelijke juridische implicaties te voorkomen, dient u contact op te nemen met uw plaatselijke instantie voor afvalinzameling voor volledige informatie over het verzamelen en recyclen.

## 5 Aansluitingenoverzicht

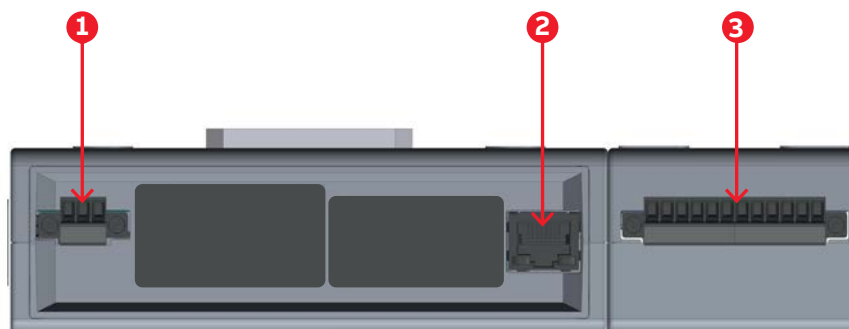
### 5.1 Overzicht aansluitingen bovenkant

- 1 Antenneaansluiting voor 2,4GHz wifi/ Bluetooth®-antennepoort
- 2 Antenneaansluiting voor 5GHz wifi (Antenne optioneel, niet inbegrepen)



### 5.2 Overzicht aansluitingen onderkant

- 1 Voeding IN-connector
- 2 Ethernet ETH 1 connector
- 3 CIS/COM BUS-lijn voor armaturen



### 5.3 Het plannen van de noodverlichtingstesten

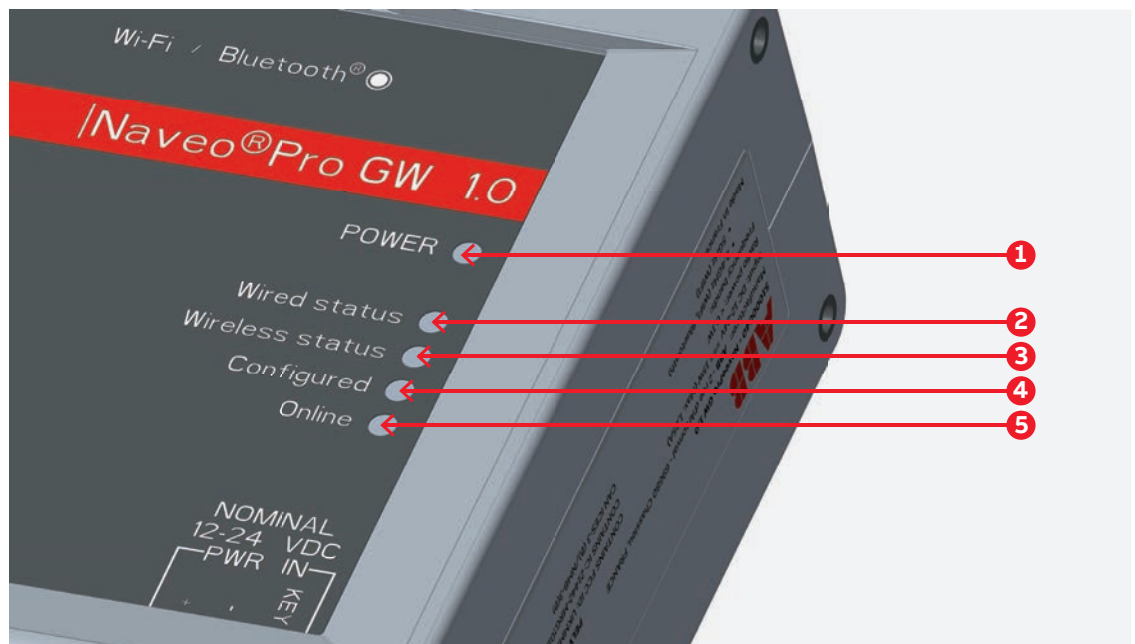
De Naveo®Pro applicatie beheert de planning van voorgeschreven en handmatig ingestelde testen conform de geldende normeringen. Er zijn drie testtypes:

1. Autonomie test: dit type test is voorgeschreven. Twee keer per jaar initieert de Gateway een volledige duurtest. De gebruiker kan zelf de datum en het tijdstip van de test instellen via de Naveo®Pro app
2. Functietest: dit type test is voorgeschreven. De Gateway initieert iedere week een functietest van één minuut. De gebruiker kan zelf de datum en het tijdstip van de test instellen via de Naveo®Pro app
3. Handmatig ingestelde test: de gebruiker kan via de Naveo®Pro app handmatig extra testen toevoegen

Alle resultaten worden opgeslagen in de Naveo®Pro app en zijn toegankelijk via de tab “Rapporten”. Raadpleeg de specificaties van de geïnstalleerde armaturen voor meer gedetailleerde informatie. Op de bus bekabeling van de Naveo®Pro gateway kunnen maximaal 500 armaturen worden aangesloten. De maximale lengte van de bus bekabeling: 1000 meter. Bij een kabeldoorsnede van 1,5 mm<sup>2</sup>.

## 5 Aansluitingenoverzicht

### 5.3 Overzicht led-indicaties



De led-indicaties zijn als volgt:

| Ref# | Gebruik en status                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Kleur |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1    | <b>Voeding</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>LED AAN: Product wordt gevoed door een externe bron</li> <li>LED UIT: Product wordt niet gevoed door een externe bron</li> </ul>                                                                                                             | Blauw |
| 2    | <b>“Status bedraad netwerk”</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>LED AAN: Geen storing in het bedraad netwerk vastgesteld</li> <li>LED KNIPPERT: Eén of meerdere storingen in het bedraad netwerk (armatuur of communicatie storing)</li> <li>LED UIT: Bedraad netwerk is offline</li> </ul> | Amber |
| 3    | <b>“Status draadloos netwerk”</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>LED AAN: Geen storing in het draadloze netwerk vastgesteld</li> <li>LED KNIPPERT: Eén of meerdere storingen vastgesteld in het draadloze netwerk</li> <li>LED UIT: Draadloos netwerk is offline</li> </ul>                | Amber |
| 4    | <b>“Geconfigureerd” (Gateway is in gebruik genomen)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>LED AAN: Gateway is goed geconfigureerd</li> <li>LED UIT: Gateway is niet goed geconfigureerd</li> </ul>                                                                                            | Groen |
| 5    | <b>“Online” (Cloud-verbinding)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>LED AAN: Gateway is verbonden met de cloud</li> <li>LED KNIPPERT: Gateway heeft verbinding met het Intranet, maar niet met het Internet</li> <li>LED UIT: Gateway is offline</li> </ul>                                  | Groen |

LED Online (5) = UIT & LED Geconfigureerd = Groen - dan betekent dit dat GW werkt en is aangesloten op de armaturen, maar niet op de cloud.

## 6 Aansluitingen in detail

### 6.1 Wifi en Bluetooth®

De Naveo®Pro Gateway biedt de volgende wifi / Bluetooth®-functie:

- 2,4 GHz wifi 802.11a,b,g,n / BLE 4.2 BLE Bluetooth®
- 5 GHz wifi 802.11a,b,g,n

Het interne circuit maakt het mogelijk om 2,4 GHz wifi en Bluetooth® naast elkaar te laten bestaan. De antenneaansluitingen zijn aan de voorzijde geplaatst.

#### 6.1.1 Wifi-specificaties

- Geïntegreerde 2,4 & 5G GHz-vermogensversterker (PA) voor WLAN-oplossing
- WLAN Baseband Processor en RF-zendontvanger die IEEE Std 802.11a/b/g/n ondersteunen
- WLAN 2,4/5 GHz SISO (20/40 MHz-kanalen)
- Baseband-processor
  - IEEE Std 802.11a/b/g/n datasnelheden en IEEE Std 802.11n datasnelheden met 20 of 40 MHz SISO
- Volledig gekalibreerd systeem. Productiekalibratie niet nodig
- Medium Access Controller (MAC)
  - Geïntegreerde ARM™ centrale verwerkingseenheid (CPU)
  - Hardwaregebaseerde codering/decoding met behulp van 64, 128 en 256 Bit WEP-, TKIP- of AES-sleutels
  - Ondersteunt eisen voor Wifi Protected Access (WPA en WPA2.0) en IEEE Std 802.11i (omvat hardwareversnelde Advanced Encryption Standard (AES))
  - Ontworpen om te werken met IEEE Std 802.1x
- IEEE Std 802.11d,e,h,i,k,r PICS-conform
- Nieuw geavanceerd coëxistentieschema met BT/BLE
- 2,4/5 GHz-radio
  - Interne LNA en PA
  - Ondersteunt: IEEE Std 802.11a, 802.11b, 802.11g en 802.11n
- Ondersteunt 4 bit SDIO host interface, inclusief hoge snelheid (HS) en V3-modi.

##### 6.1.1.1 2,4 GHz TX uitgangsvermogen

Maximaal RMS-uitgangsvermogen gemeten bij 1dB van IEEE-spectraalmasker of EVM.

| Parameter        | Waarde                           |
|------------------|----------------------------------|
| Frequentiebereik | 2412 tot 2484 MHz                |
| Uitgangsvermogen | 17 dBm @ voorwaarde: 1 Mbps DSSS |

## 6 Aansluitingen in detail

### 6.1.1.2 5 GHZ TX-uitgangsvermogen

Maximaal RMS-uitgangsvermogen gemeten bij 1dB van IEEE-spectraalmasker of EVM.

| Parameter        | Waarde                             |
|------------------|------------------------------------|
| Frequentiebereik | 4910 tot 5825 MHz                  |
| Uitgangsvermogen | 16,8 dBm @ voorwaarde: 6 Mbps OFDM |

### 6.1.2 Bluetooth®-specificaties

- Ondersteunt Bluetooth® 4.2
- Omvat gelijktijdige werking en ingebouwde -in coëxistentie en prioritering behandeling van Bluetooth®, BLE, audioverwerking en WLAN
- Speciale audioprocessor die ondersteuning biedt voor chip SBC-codering + A2DP:
  - Assisted A2DP (A3DP) ondersteuning - SBC-codering intern geïmplementeerd
  - Assisted WB-Speech (AWBS) ondersteuning - aangepaste SBC-codec intern geïmplementeerd

### 6.1.3 BLE-specificaties

- Volledig in overeenstemming met de BT en BLE dual mode-standaard
- Ondersteuning voor alle rollen en rolcombinaties, zowel verplicht als optioneel
- Ondersteunt tot 10 BLE-aansluitingen
- Onafhankelijke buffering voor LE maakt het mogelijk om een groot aantal meervoudige verbindingen te hebben zonder de BR/EDR-prestaties te beïnvloeden

### 6.1.4 Specificaties van de antenneaansluitingen

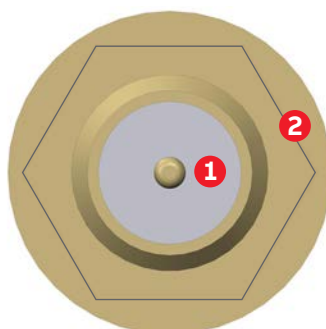
De specificaties zijn hetzelfde voor de volgende twee antenneaansluitingen:

- 2,4 GHz wifi / Bluetooth®
- 5 GHz wifi

#### Antenne-aansluiting

— 1 Mannelijk binnenste pincontact

— 2 Vrouwelijk connectorhuis (buitendraad)



#### Connectorspecificaties:

- RP-SMA-connector
- Type: Vrouwelijk

#### Specificaties van de contraconnector:

- RP-SMA-connector
- Type: Mannelijk

## 6 Aansluitingen in detail

### 6.2 Ethernet-poort

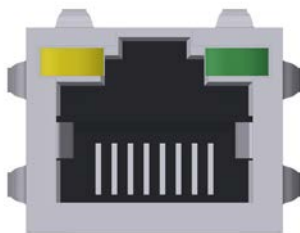
De Naveo®Pro Gateway biedt een 1x 10/100 Mbps Ethernet-poort:

- ETH 1 (De Ethernet-aansluiting is beschikbaar aan de achterzijde).

#### 6.2.1 Ethernet-specificaties

| Eigenschap  | Beschrijving                                                                                           |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Netwerknorm | IEEE 802.3u 10/100-BaseTX.<br>IEEE 802.3x full-duplex flow control.                                    |
| Snelheden   | 10/100-BaseTX interfaces met MAC                                                                       |
| Opmerkingen | De interfaces zijn beveiligd tegen ruis en pieken. De RJ-45 connector heeft een geïntegreerde magneet. |

##### Ethernet-connector



Connectorspecificaties:

- RJ-45 aansluiting
- Type: Vrouwelijk

Specificaties van de contraconnector:

- RJ-45-stekker
- Type: Mannelijk

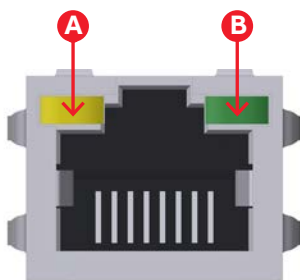
Connector pinout (pinnen die niet in de lijst staan zijn niet aangesloten):

| Pin | Signaal | Type | Beschrijving         |
|-----|---------|------|----------------------|
| 1   | TX+     | O    | Gegevens verzenden + |
| 2   | TX-     | O    | Gegevens verzenden - |
| 3   | RX+     | I    | Gegevens ontvangen + |
| 6   | RX-     | I    | Gegevens ontvangen - |

##### Ethernet-connector led

— A Geel - Activiteit

— B Groen - Link



### 6.3 RTC (Real Time Clock)

De Naveo®Pro Gateway bevat de volgende twee RTC (Real Time Clocks) apparaten:

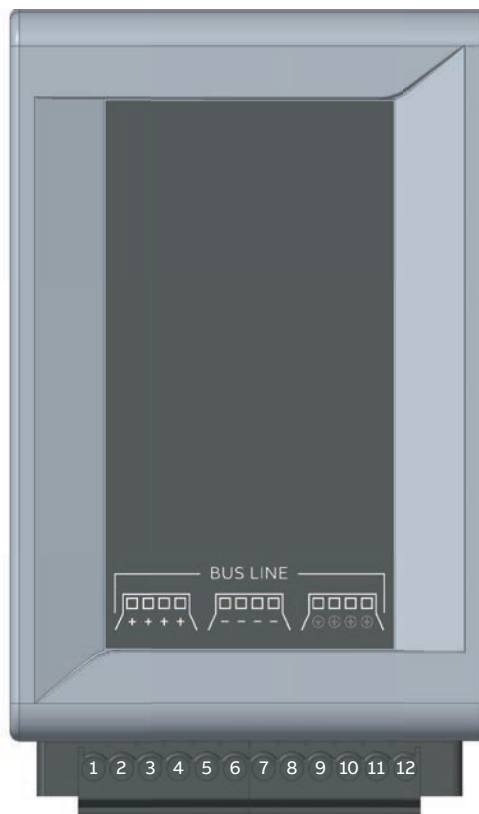
| RTC-apparaat | Beschrijving                                                                                                                                                                                    | Gebruik |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| /dev/rtc0    | - Intern (in de CPU SoC)                                                                                                                                                                        | IO      |
| /dev/rtc1    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extern (I2C-gebaseerd RTC-apparaat)</li> <li>• Standaard RTC gebruikt door Linux</li> <li>• Nauwkeurigheid: 25 minuten per jaar (bij 25 °C)</li> </ul> | IO      |

## 6 Aansluitingen in detail

### 6.4 CIS/COM BUS-lijn voor armaturen

| Pin        | Signaal       | Type | Beschrijving           |
|------------|---------------|------|------------------------|
| 1,2,3,4    | CIS BUS +     | I/O  | Positieve CIS BUS lijn |
| 5,6,7,8    | CIS BUS -     | I/O  | Negatieve CIS BUS lijn |
| 9,10,11,12 | CIS BUS aarde | I/O  | Aarde CIS BUS lijn     |

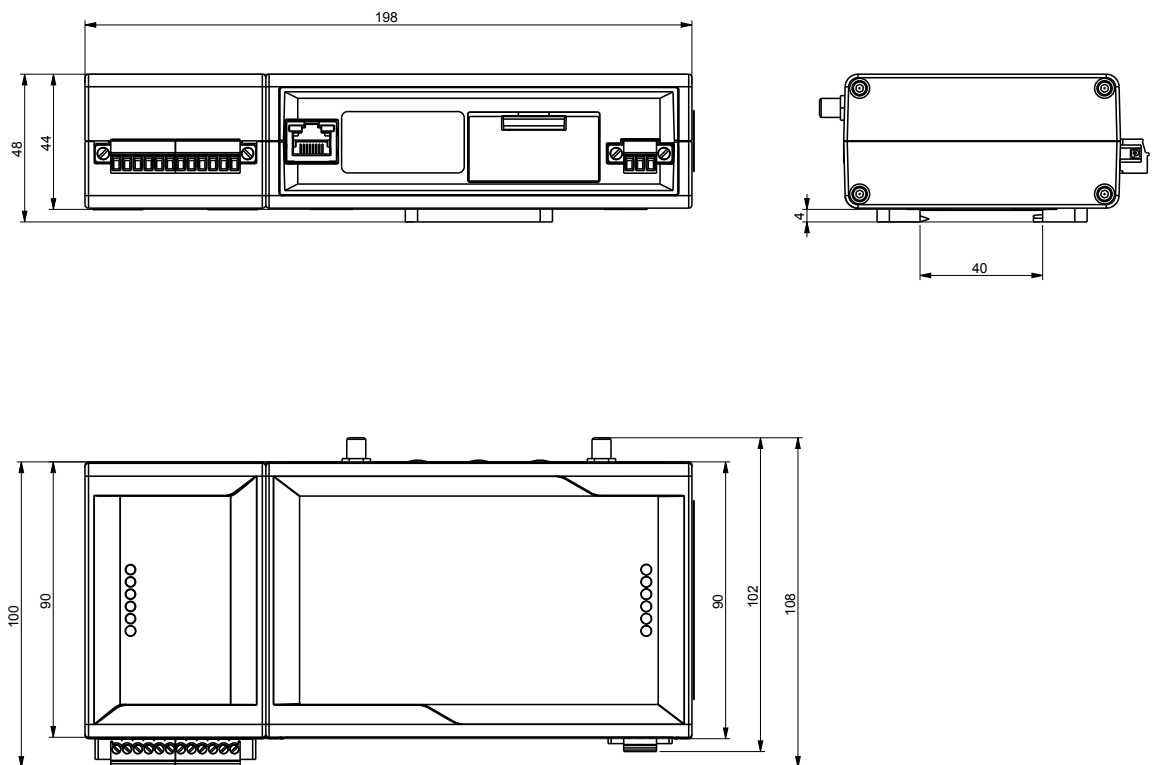
CIS/COM BUS-lijn



## 7 Mechanische specificaties

### 7.1 Mechanische afmetingen van het product

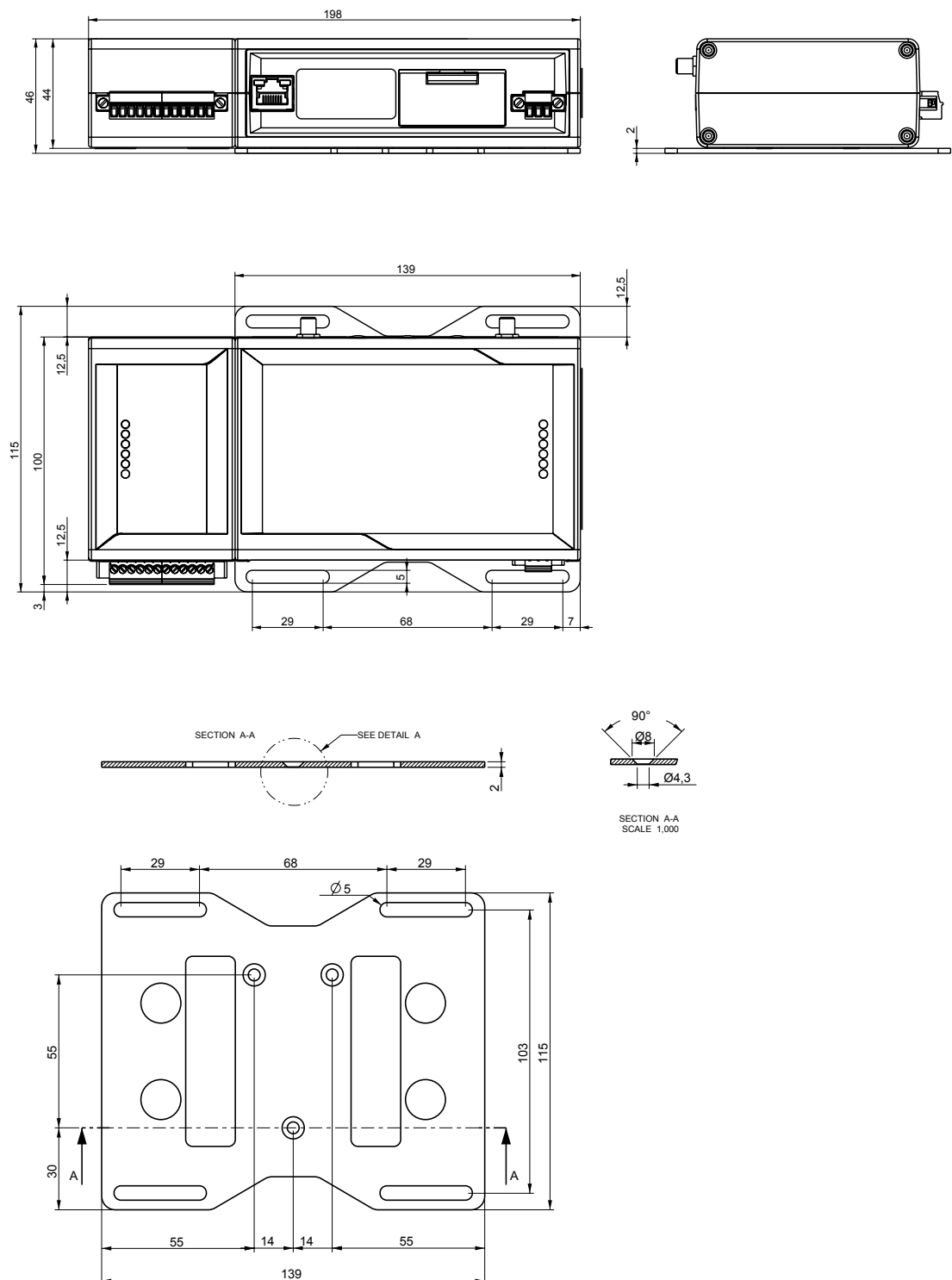
De elektronica is ondergebracht in een ABS-behuizing met de volgende afmetingen:  
198 (L) x 108 (B) x 48 (H); mm - Antenneaansluitingen en DIN-rail montagebeugel inbegrepen.  
Alle afmetingen zijn in millimeters.



## 7 Mechanische specificaties

### 7.2 Mechanische afmetingen montagebeugel (optioneel - niet meegeleverd)

De aan de onderzijde van de NaveoPro Gateway gemonteerde montagebeugel, heeft de volgende afmetingen. Alle afmetingen zijn in millimeters.



## 8 Installatie

### 8.1 Hoe het product te installeren

Het product is bedoeld voor professioneel gebruik en mag alleen door gekwalificeerd personeel worden geïnstalleerd.

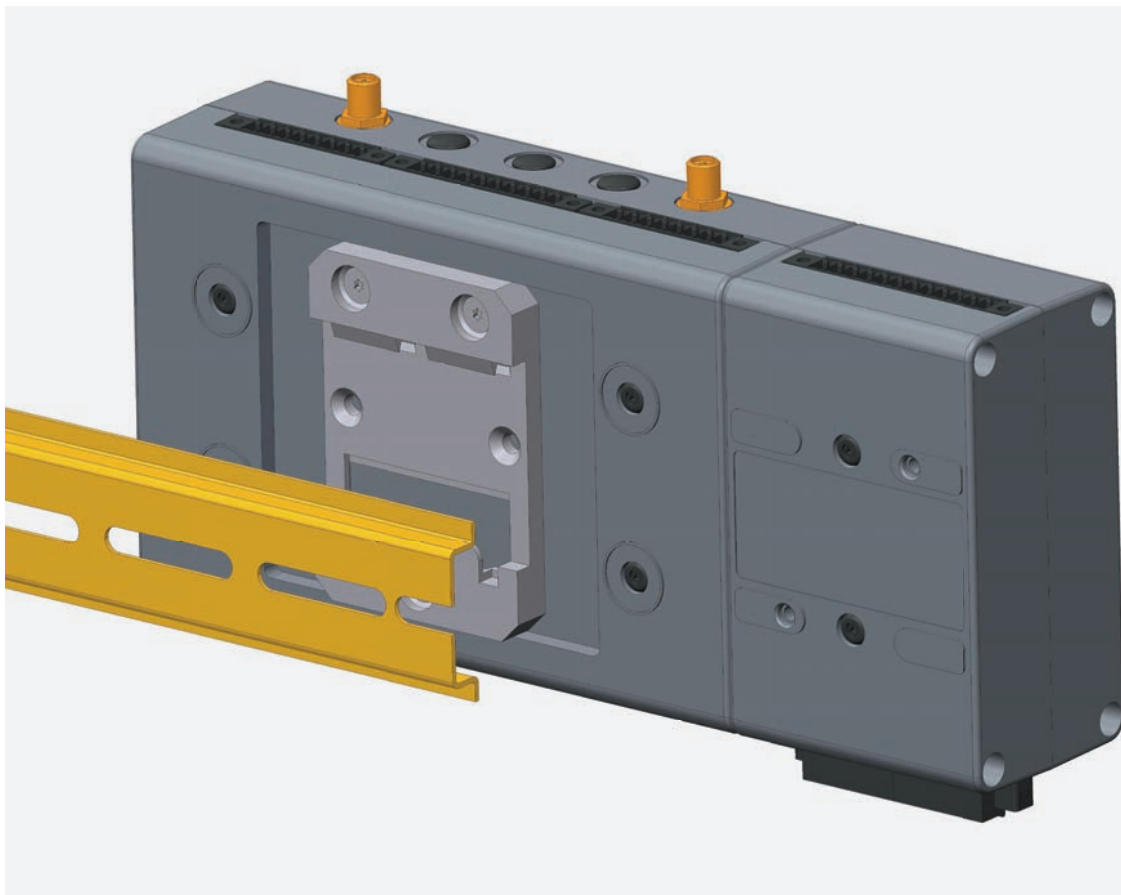
Het product moet worden geïnstalleerd op een veilige locatie, die alleen toegankelijk is voor geautoriseerd personeel (bijvoorbeeld in een kast / technisch compartiment).

De Naveo®Pro Gateway wordt standaard geleverd met een DIN-rail bevestigingsclip aan de onderkant. Hiermee kunt u de Naveo®Pro Gateway installeren.

Optioneel kunt u de DIN-rail bevestigingsclip vervangen door de montagebeugel (optioneel verkrijgbaar).

Zie ook:

- "Hoe het product te installeren met behulp van de montagebeugel" hieronder
- "De montagebeugel vervangen door de DIN-rail montageclip of andersom" op pagina 30
- "Hoe het product te installeren of te verwijderen van een DIN-rail" op pagina 29

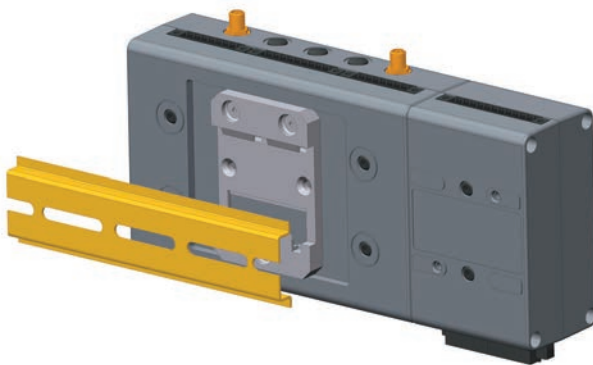


## 8 Installatie

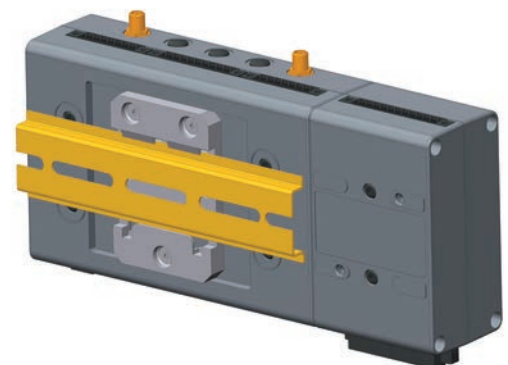
### 8.2 Installatie van het product op een DIN-rail

Voorwaarde: Vervang de montagebeugel door de montageclip voor de DIN-rail. Om het product op een horizontale DIN-rail te monteren, moet u de volgende stappen uitvoeren:

1. Haak de onderste mobiele grendels van de DIN-rail bevestigingsclip aan de onderkant van de DIN-rail.
2. Duw het product tegen de DIN-rail. De bovenste grendels van de DIN-rail montageset zijn vergrendeld op de DIN-rail.



1

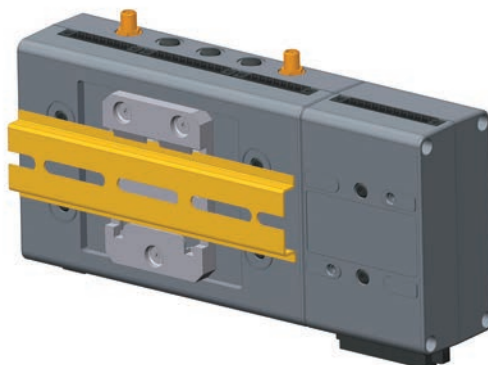


2

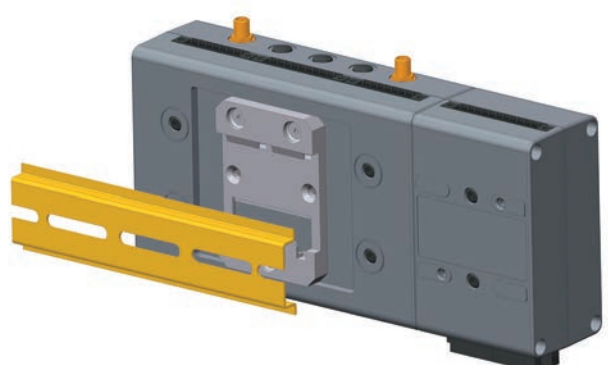
### 8.3 Hoe kan het product van een DIN-rail worden verwijderd?

Om het product van een horizontale DIN-rail te verwijderen, moet u de volgende stappen uitvoeren:

1. Duw de onderste mobiele grendels van de DIN-rail bevestigingsclip naar boven. De onderste grendels worden van de DIN-rail losgemaakt.
2. Trek het product uit de DIN-rail



1



2

## 8 Installatie

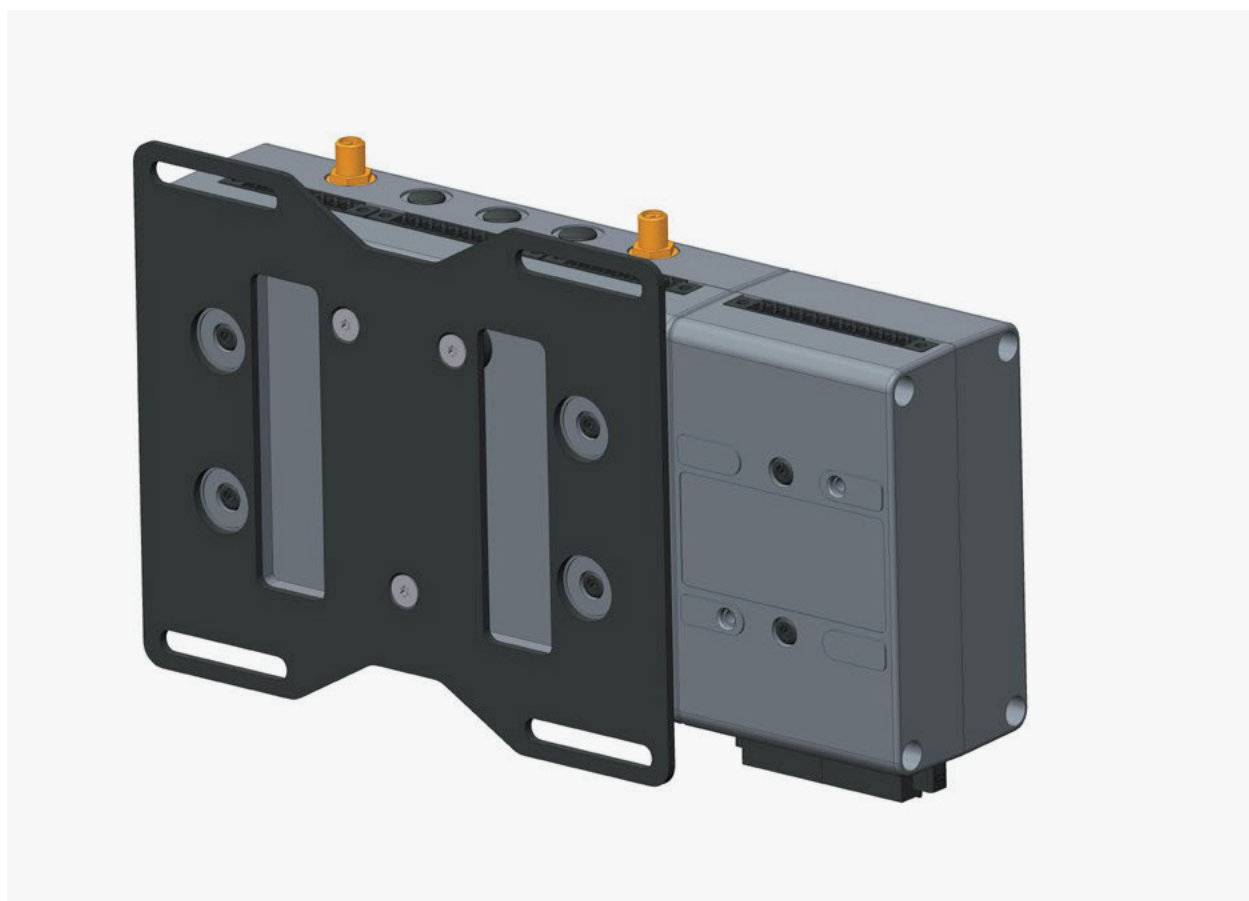
### 8.4 Hoe het product te installeren met de montagebeugel

Voer de volgende stappen uit om het product te installeren:

1. Zie "Mechanische specificaties" op pagina 26
2. Gebruik de 4 beschikbare sleuven op de montagebeugel
3. Voeg al het benodigde bevestigingsmateriaal toe om de NaveoPro Gateway veilig op zijn plaats te bevestigen (gebruik bijvoorbeeld 4x M5-schroeven met een minimale lengte van 15mm).

Materiaal, type en lengte van de schroeven en het maximale aanhaalmoment zijn afhankelijk van uw installatie vereisten.

De montagebeugel is gemaakt van 2mm aluminium, type 6061 T6.

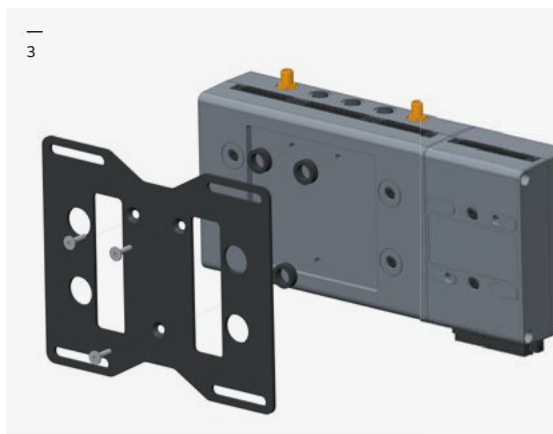
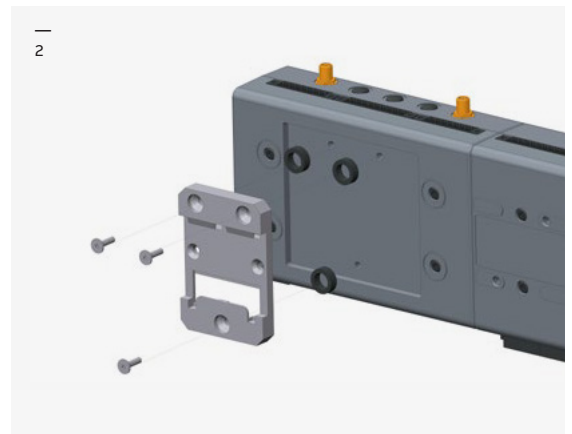


## 8 Installatie

### 8.5 Hoe de DIN-rail bevestigingsclip te vervangen door de montagebeugel

Om op het product de DIN-rail bevestigingsclip te vervangen door de montagebeugel, voert u de volgende stappen uit:

1. Verwijder de 3 schroeven die de DIN-rail bevestigingsclip op zijn plaats houden
2. Verwijder de DIN-rail bevestigingsclip
3. Plaats de 3 afstandhouders (H = 4mm; Ext. diam. = 14mm; Int. diam. = 7mm) en de montagebeugel
4. Draai de 3 schroeven die u in stap 1 heeft verwijderd weer vast met een aanhaalmoment van 0,7 Nm.

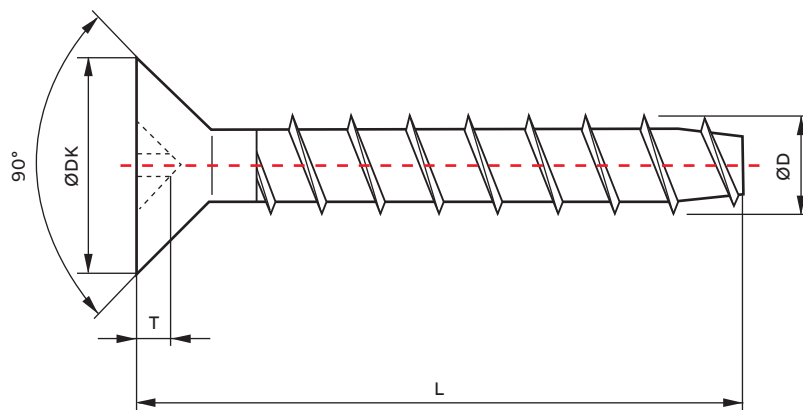


## 8 Installatie

### 8.6 Schroeven worden gebruikt met de montagebeugel of met de bevestigingsclip van de DIN-rail.

De 3 schroeven die de montagebeugel of de DIN-rail montageclip op zijn plaats houden, hebben de volgende kenmerken:

1. Kruiskopschroef type H met platverzonken kop KA35x12
2. Volledige draad
3. Roestvrij staal
4. Voorbeeld van fabrikant en onderdeelnummer: Bossard BN 13580 2000997



| Referentie | Waarde (mm) |
|------------|-------------|
| $\Phi DK$  | 7,3         |
| $T$        | 1,3         |
| $L$        | 12          |
| $\Phi D$   | 3,5         |

## 9 Stroomvoorziening

### 9.1 Hoe het product van stroom te voorzien

Dit product is niet voorzien van een AAN/UIT-schakelaar.

Om de voedingsspanning te onderbreken, hoeft u alleen maar de voedingsaansluiting van de gateway te verwijderen.

### 9.2 Voedingsspecificaties (meegeleverd)

Voeding Nominaal: 12 of 24 VDC; Bereik: 9 tot 30 VDC met piekbescherming

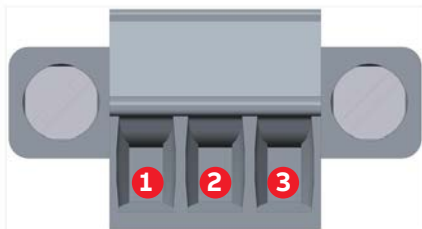
Energieverbruik 4 W typisch; 15 W maximaal

Piekvraag < 15 W

De Voeding IN-connector is NIET beveiligd tegen kortsluiting.

Zorg altijd voor een externe zekering om het product te beschermen!

| Pin | Signaal      | Type | Beschrijving     |
|-----|--------------|------|------------------|
| 1   | Voeding IN + | P    | Plus             |
| 2   | Voeding IN - | P    | Min              |
| 3   | NC           | NC   | Niet aangesloten |



---

## 9 Stroomvoorziening

Om de Naveo®Pro Gateway van stroom te voorzien en aan te zetten, moet u de volgende stappen uitvoeren:

- Gebruik een DC-voedingsbron die:
  - Voldoet aan de Naveo®Pro Gateway-voedingsvereisten
- 1. Controleer de ingangsspanning zo dicht mogelijk bij de Voeding IN-connector. Dit is ter compensatie van eventuele kabelverliezen, veroorzaakt door kabellengte en andere kabelkarakteristieken.
- 2. Zorg ervoor dat de DC-voeding is uitgeschakeld.
- 3. Sluit de DC-voedingsbronaansluitingen ("Voeding IN +" en "Voeding IN -") aan op pennen 1 en 2 van de Voeding IN-connector.



### WAARSCHUWING

#### GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOKKEN

Een onjuiste voedingsspanning of het niet correct opvolgen van alle bedieningsinstructies kan een elektrische schok veroorzaken, wat kan leiden tot persoonlijk letsel of verlies van levens, en/of schade aan de apparatuur of andere eigendommen.

Om letsel te voorkomen en het product veilig van stroom te voorzien, dient u de volgende stappen uit te voeren:

1. Neem alle instructies voor veiligheid, installatie en bediening in acht.
  2. Zorg ervoor dat uw handen droog zijn
  3. Zorg ervoor dat alle kabels die worden gebruikt:
    - in goede staat zijn alvorens ze te gebruiken,
    - voldoen aan de producteisen en voldoen aan de relevante normen en voorschriften.
  4. Positioneer de kabels met zorg. Plaats de kabels niet op plaatsen waar ze kunnen worden vertrapt of samengeperst door voorwerpen die erop worden geplaatst.
  5. Zorg ervoor dat de contacten en stekkers in goede staat zijn voordat u ze gebruikt.
  6. Overbelast de stroompunten en stekkers niet.
  7. Zorg ervoor dat het product een goede aardeverbinding heeft.
  8. Gebruik een voeding die voldoet aan de elektrische eisen en voldoet aan de relevante normen en voorschriften.
  9. Sluit de stroom aan nadat de installatie van het systeem is voltooid.
-

---

## 10 Onderhoud

### 10.1 Hoe het product te onderhouden

Inspecteer het product regelmatig om de integriteit ervan te controleren en de goede werking ervan te waarborgen. Voer de volgende stappen uit om het product te onderhouden:

1. Lees en begrijp de instructies in het hoofdstuk "Veiligheidsinstructies" op pagina 8 zorgvuldig.
2. Koppel de stroomtoevoer los
3. Controleer de installatie van het product
4. Maak het product schoon

### 10.2 Hoe de stroomvoorziening veilig te verwijderen



#### WAARSCHUWING

##### GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOKKEN

Een onjuiste voedingsspanning of het niet correct opvolgen van alle bedieningsinstructies kan een elektrische schok veroorzaken, wat kan leiden tot persoonlijk letsel of verlies van levens, en/of schade aan de apparatuur of andere eigendommen.

Om letsel te voorkomen en het product veilig van stroom te voorzien, dient u de volgende stappen uit te voeren:

1. Zorg ervoor dat uw handen droog zijn
  2. Schakel alle voedingsbronnen uit
  3. Maak alle kabels los
- 

### 10.3 Hoe de installatie van het product te controleren

Om de installatie van het product te controleren, moet u de volgende stappen uitvoeren:

1. Controleer of het product schoon is en niet beschadigd is.
2. Controleer of de led-indicaties zichtbaar zijn en niet beschadigd zijn.
3. Controleer of alle bevestigingen (bijvoorbeeld: schroeven, bouten, moeren) vast zitten.

### 10.4 Hoe het product te reinigen

Voer de volgende stappen uit om het product te reinigen:

1. Gebruik nooit reinigingsmiddelen, spuitbussen, oplosmiddelen of schuursponsjes.
2. Gebruik een droge, pluisvrije doek om de behuizing van het product te ontstoffen.
3. Gebruik voor het verwijderen van het vuil niet-ontvlambare producten op waterbasis.

---

## 11 Inbedrijfstelling van de gateway met de Naveo®Pro-app

### 11.1 Nieuwe installatie

1. Download en open de NaveoPro app op je mobiel
2. Creëer een organisatie voor het gebouw in de app
3. Installeer en bedraad de gateway, sluit de netspanning aan en activeer de gateway, sluit vervolgens de armaturen aan volgens de armatuurbijsluiters en sluit de netspanning aan.
4. Stel de gateway in bedrijf. Koppel de gateway en de zojuist gecreëerde organisatie door de QR code op de gateway te scannen.
5. Voeg vervolgens de armaturen toe door de QR code van de aangesloten armaturen te scannen. De QR code kan direct bij montage gescand worden of op een later tijdstip via de extra QR code die in de verpakking wordt meegeleverd.
6. Welke methode het meest geschikt is hangt af van de locatie en het gebruik van het gebouw, denk hierbij aan moeilijk toegankelijke of afgesloten ruimtes.
7. Het is ook mogelijk om de armaturen op een plattegrond te plaatsen. Maak hiervoor gebruik van bijvoorbeeld uw telefoon camera. Maak een foto van de plattegrond en sla deze foto op de mobiel op, voeg deze foto in de app toe aan uw gebouw.
8. De armaturen worden aan de organisatie toegevoegd en kunnen vervolgens op de plattegrond worden geplaatst.

### 11.2 Inbedrijfstelling

1. Download en open de NaveoPro app op je mobiel
2. Creëer een organisatie voor het gebouw in de app
3. Installeer en bedraad de gateway, sluit de netspanning aan en activeer de gateway.
4. Stel de gateway in bedrijf en koppel de gateway en de zojuist gecreëerde organisatie door de QR code op de gateway te scannen.
5. Voeg de armaturen handmatig toe door het type te selecteren in de armatuur keuzelijst in de app.
6. Het ABB service team zal de data uit de bestaande DCP halen en deze m.b.v. een tool importeren en exporteren naar de Cloud database.
7. Het is ook mogelijk om de armaturen op een plattegrond te plaatsen. Maak hiervoor gebruik van bijvoorbeeld uw telefoon camera. Maak een foto van de plattegrond en sla deze foto op de mobiel op, voeg in de app deze foto in uw gebouw.
8. De armaturen worden aan de organisatie toegevoegd en kunnen vervolgens op de plattegrond worden geplaatst.
9. Opmerking: Punt 6 kan vervolgens worden bewerkt via de Web browser applicatie.

## 12 Netwerk configuratie

### 12.1 Vereisten Ethernet verbinding

De Naveo®Pro Gateway-verbinding werkt over het algemeen zelfs wanneer er een proxy of firewall is geïnstalleerd. Dit komt doordat het de poorten 123 en 443 gebruikt die ook door alle computers worden gebruikt. In sommige situaties worden verbindingen via deze poorten geblokkeerd. Neem in dat geval contact op met de IT-dienst van uw bedrijf om er zeker van te zijn dat deze poorten beschikbaar zijn.

### 12.2 Vereisen aan netwerkpoort voor Naveo®Pro Gateway

#### Cloud-access service

Dankzij de cloud-access service kan de Naveo®Pro Gateway een veilige authenticatie en bi-directionele communicatie tussen de gateway en de cloud uitvoeren. De Naveo®Pro Gateway ondersteunt de volgende veilige communicatie tussen de gateway en de cloud: HTTPS en WSS. De HTTPS- (Hypertext Transfer Protocol Secure) en WSS-protocollen (Web Socket Secure) lijken op elkaar en beide werken bovenop TLS/SSL via TCP verbindingen.

HTTPS is de combinatie van HTTP HTTPS (Hypertext Transfer Protocol) die draait op een beveiligde TLS/SSL verbinding. HTTPS gebruikt doorgaans een andere poort dan HTTP (de standaardpoort van HTTP is 80 en de standaardpoort van HTTPS is 443). HTTPS draait op TLS/SSL, dat op zijn beurt op TCP draait.

Hetzelfde geldt voor de WSS-verbindingen. Het WebSocket (WS) protocol werkt op TCP (zoals HTTP) en de WSS-verbinding werkt op TLS/SSL, dat op zijn beurt op TCP draait. Het WSS-protocol is compatibel met HTTPS zodat de WSS-verbinding dezelfde poorten gebruikt: de WebSocket Secure (WSS) gebruikt standaard poort 443.

| Applicatie protocol | Protocol | Ports |
|---------------------|----------|-------|
| HTTPS               | TCP      | 443   |
| WSS                 | TCP      | 443   |

#### Time service

De cloud-access service onderhoudt datum- en tijdsynchronisatie voor de Naveo®Pro Gateway. Deze service maakt gebruik van het Network Time Protocol (NTP) om de klok van de gateway te synchroniseren zodat een nauwkeurige klokwaarde of tijdstempel wordt toegewezen voor alle gateway validatie en voor verzoeken om toegang tot bronnen te verkrijgen. De implementatie van NTP en de integratie van de tijdservice maken de Naveo®Pro Gateway-tijd betrouwbaar en nauwkeurig voor gebruik in uw Naveo®Pro systeem.

Als NTP niet beschikbaar is, wordt de tijdstelling voor de Naveo®Pro Gateway niet gesynchroniseerd met de actuele tijd. NTP draait op UDP-poort 123.

| Applicatie protocol | Protocol | Ports |
|---------------------|----------|-------|
| NTP                 | UDP      | 123   |

#### **Aanvullende informatie**

De inhoud van deze ABB-publicatie is met de grootste zorgvuldigheid gecontroleerd op nauwkeurigheid op het moment van drukken. ABB geeft hieromtrent echt geen enkele garantie, noch uitdrukkelijk noch impliciet, en kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventueel verlies of schade als gevolg van het gebruik van deze catalogus of van onnauwkeurigheden of onvolledigheden die er in voorkomen.

#### **Auteursrecht ABB 2021**

Het auteursrecht van deze publicatie is eigendom van ABB tenzij anders wordt vermeld. Geen enkel deel van deze publicatie mag in om het even welke vorm of op om het even welke manier worden gepubliceerd, gekopieerd of doorgegeven zonder voorafgaande schriftelijke toestemming. Afbeeldingen, merken, handelsnamen, tekeningen en technologie zijn ook beschermd door andere intellectuele eigendomsrechten en mogen op geen enkele manier worden gereproduceerd of toegeëigend zonder schriftelijke toestemming van de respectievelijke eigenaars. ABB behoudt zich het recht voor om specificaties of andere vermeldingen in de catalogus zonder kennisgeving op elk moment aan te passen. Deze gebruiksvoorwaarden zijn onderworpen aan het Nederlands recht en de rechtbanken van Amsterdam zijn exclusief bevoegd in geval van geschil.



—  
**ABB b.v.**

**VanLien Noodverlichting**

George Hintzenweg 81  
3068 AX Rotterdam  
Tel.: +31 (0)88 2600 900  
E-mail: nl-tech-EP@abb.com

**[www.vanlien.nl](http://www.vanlien.nl)**

**Volg ABB ook via:**

-  ABB\_installatie
-  ABBbenelux
-  ABB-Benelux
-  ABBInstallatie