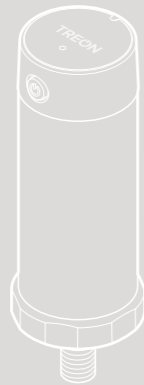


# Industrial Node

Snabbstartguide, säkerhet och garanti

V 1.0 - SV



## Produktbeskrivning

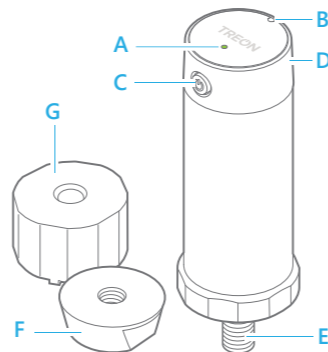
Treon Industrial Node är en trådlös batteridrivnen sensorenhet för statusövervakning och förutsägande underhåll. Den mäter vibrationer i tre axlar och yttemperatur för roterande utrustning som pumpar, motorer och kompressorer. Onormala maskinvibrationer eller höga temperaturer kan vara tidiga tecken på fel som orsakats av obalans i komponenterna, slitage, felaktig inriktning eller felaktig användning av utrustningen.

Treon Industrial Node används i ett meshnätverk som sänder sensorvärden direkt eller via andra noder till en gateway, till exempel Treon Gateway. Normalt sett skickas data från gatewayen till ett molngränssnitt för lagring och vidare analys.

När noden startas börjar den automatiskt mäta och sända data med förinställda intervall. Beroende på konfigurationen kan Treon Node kan skicka rådata om vibrationer och/eller förberäknade värden, till exempel RMS-hastighet, snabb fouriertransform (FFT) och Kurtosis, till molnet via gatewayen.

## Knappar och delar

- A. Statuslampa
- B. Riktningsspår
- C. Strömknapp
- D. NFC-tag
- E. M8-skruv
- F. Mutteradapter (ingår inte i förpackningen)
- G. Epoxy-monteringsadapter (ingår inte i förpackningen)



## 1

### Montera noden

När du monterar sensorn på utrustningen som övervakas är det viktigt att tänka på sensorns placering och kontakten mellan sensorn och utrustningen. Den bästa platsen att fästa sensorn beror på maskinen och vibrationskällan som övervakas.

För bästa mätkvalitet bör kontaktytan i maskinen vara helt plan (inom 1 millimeter), jämn (ytstruktur på maximalt 32 mikrotum) och större än nodens bas. Vi rekommenderar att noder monteras via ett stansat och borrarat hål direkt i maskinhöljet.

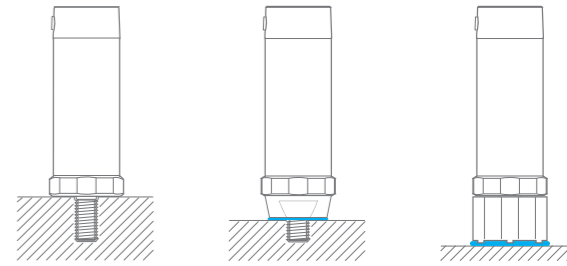
I de fall då maskinens yta är böjd eller ojämn måste epoxy användas mellan maskinens yta och noden. Om noden skruvas fast i en böjd yta kan nodskruven böjas och enheten skadas permanent.

#### EXEMPEL 1

##### Fäst noden direkt på maskinytan

Om Industrial Node fästs direkt på maskinytan minimeras överföringsvägen för vibrationerna för bästa möjliga mätkvalitet. Detta kräver en plan yta med 32 mm diameter och ett hål för en M8-skruv med 18,5 mm gängning.

1. Rengör ytan på maskinen och applicera silikonfett.
2. Applicera gänglåsning som kan avlägsnas vid service på sensorskruven.
3. För in skruvarna i ett M8-hål i maskinen.
4. Skruva fast noden med en 30 mm momentnyckel med 8 Nm.



Exempel 1

Exempel 2

Exempel 3

#### EXEMPEL 2

##### Fäst noden med en mutteradapter

Med hjälp av en mutteradapter kan du fästa Industrial Node på en plats med mindre tillgängligt utrymme i diameter, kortare M8-öppning med mindre gängning och med extra epoxy på ojämna ytor. Detta kräver en mutteradapter, en plan yta med 25 mm diameter och ett hål för en M8-skruv med 9,5 mm gängning och eventuellt epoxy.

1. Rengör ytorna mellan noden och adaptern och applicera silikonfett.
2. Skruva fast adaptermuttern i sensorskruven.
3. Dra åt muttern med ett vridmoment på 8 Nm.

#### Utan epoxy

4. Rengör ytan på maskinen och applicera silikonfett.
5. Applicera gänglåsning som kan avlägsnas vid service på sensorskruven.
6. För in skruvarna i ett M8-hål i maskinen.
7. Skruva fast noden med en 22 mm momentnyckel med 8 Nm.

#### Med epoxy

4. Applicera epoxy på mutteradapterns yta.
5. För in skruvarna i ett M8-hål i maskinen.
6. Dra åt sensorn för hand.
7. Låt epoxyn stelna.

#### EXEMPEL 3

##### Fäst noden med epoxy monteringsadaptern

Genom att använda epoxy monteringsadaptern kan du fästa Industrial Node på en ojämn yta utan någon öppning för en skruv. Detta kräver en epoxy monteringsadapter, epoxy och en yta med en diameter på 32 mm.

1. Rengör ytorna mellan noden och adaptern och applicera silikonfett.
2. Skruva fast epoxy monteringsadaptern på sensorskruven.
3. Dra åt muttern med ett vridmoment på 8 Nm.

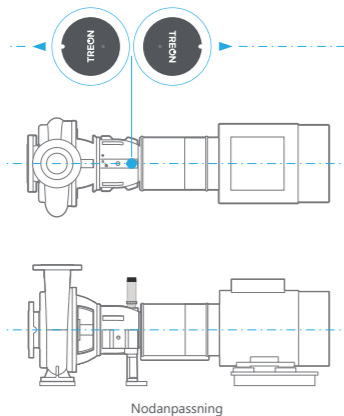
4. Applicera epoxy på adaptorns yta.
5. Placera noden i korrekt läge på maskinen.
6. Låt epoxyn stelna.

## Anpassa noden

För exakt tolkning av mätdata måste nodens centrumlinje passas in efter den roterande maskinens axel. Detta kan göras genom att antingen manuellt anpassa noden efter axeln eller genom att registrera graden för nodens avvikande anpassning och använda denna siffra för att korrigera mätvärdena i molnen.

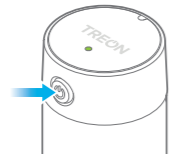
Manuell anpassning fungerar endast vid användning av epoxylästet. När du applicerat epoxyn och dragit åt sensorn för hand på maskinen, anpassar du nodens axel direkt efter den drivande eller icke-drivande änden av den övervakade maskinen. Vrid endast noden medurs.

Du kan hitta mer information om anpassning av noden digitalt i molnet på <https://www.treon.fi/documentation>



## Starta noden

Tryck på och håll ned strömknappen tills statuslampan lyser grönt.



## 2

### Kontrollera anslutningen

Kontrollera att noden är ansluten till gatewayen:

1. Tryck snabbt på strömknappen. Statuslampan lyser grönt och slocknar sedan.
  - ○
2. Om statuslampan sedan lyser grönt igen i 5 sekunder är noden ansluten.
  - 5 sekunder = ANSLUTEN

Om statuslampan lyser rött i 5 sekunder är noden ännu inte ansluten.

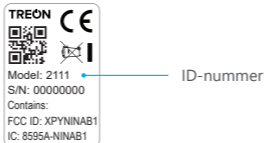
  - 5 sekunder = INTE ANSLUTEN

Om noden inte är ansluten, gatewayen är på och noden fått tid på sig att skapa anslutningen, kan noden vara för långt från gatewayen, eller så kan omgivningarna blockera radioanslutningen. Oavsett vilket behöver gatewayen flyttas närmare noden, eller så kan en extra routernod läggas till mellan noden och gatewayen för att hjälpa till med routing av data.

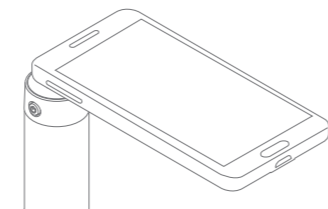
## 3

### Läsa Nod-ID

Nodens ID-nummer finns på klisterlappen som sitter på noden, och den kan dessutom läsas med QR-koden.



Du kan också använda en NFC-läsare, till exempel en NFC-aktiverad mobiltelefon, för att läsa ID-numret: aktivera NFC på läsaren och vidrör ovansidan av noden med den.



## Produktinformation

### Viktigt

Viktig information om säker användning av enheten finns i säkerhetsguiden.

**Driftfrekvenser:** 2 400 MHz-2 483,5 MHz

**Maximal effekt:** +4 dBm

**Drifttemperaturområde:** -40 till +85°C

### Batteri

Batterityp: 3,6 V litium-tionylklorid (Li-SOCl<sub>2</sub>) primärt batteri.

Batteriet går inte att ta bort. Om batteriet tar slut byter du ut noden.

NORGE. Den här enheten får inte användas inom 20 km radie från centrum i Ny-Ålesund på Svalbard, Norge.

## CERTIFIERINGSINFORMATION

### Tillverkare

Treon Oy, Visiokatu 3, 33720 Tammerfors, Finland.

## LEVERANTÖRENS DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Unikt ID: Treon Node, modell 2111

### Tillverkare:

Treon Oy  
Visiokatu 3, 33720 Tammerfors, Finland  
<https://www.treon.fi>

Ansvarig part – kontaktinformation i USA:

OptoFidelity Inc.  
19409 Stevens Creek Blvd. – Suite 250, Cupertino, CA 95014, USA  
<http://www.optofidelity.com>  
+1 (669) 241-8383

**Deklaration om FCC-överensstämmelse** (för produkter i enlighet med del 15)  
Den här enheten uppfyller avsnitt 15 i FCC-bestämmelserna. Driften måste uppfylla följande två villkor:

- (1) Den här enheten får inte ge upphov till skadlig störning och
- (2) Den här enheten måste kunna ta emot alla störningar, inklusive störningar som kan ge upphov till oönskade funktioner hos enheten.

## EU-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE



Härmed deklarerar Treon Oy att radioutrustningen Treon Node uppfyller kraven i direktiv 2014/53/EU. Den fullständiga texten i EU-deklarationen om överensstämmelse finns tillgänglig på följande webbadress:

<https://www.treon.fi/documentation>

## Säkerhetsguide och garanti

### Introduktion

Läs dessa enkla riktlinjer. Om de inte följs kan det innebära fara eller att utrustningen bryter mot lokala lagar och bestämmelser. Mer information finns på

<https://www.treon.fi/documentation>

### Skötsel och underhåll

Hantera enheten försiktigt. Följande förslag kan hjälpa dig se till att enheten fungerar optimalt.

- Öppna inte enheten på annat sätt än enligt anvisningarna i instruktionsboken.
- Obehöriga ändringar kan skada enheten och innebära att bestämmelserna för radioenheter inte längre är uppfyllda.
- Undvik att tappa, skaka eller stöta till enheten. Vårslös hantering kan göra att enheten går sönder.
- Använd endast en mjuk, ren och torr trasa när du rengör enhetens yta. Rengör inte enheten med lösningsmedel, giftiga kemikalier eller starka rengöringsmedel eftersom detta kan skada enheten och göra att garantin upphör att gälla.
- Måla inte enheten. Målning kan göra att enheten inte fungerar som den ska.
- Noden är damm- och stänkskyddad. Vi rekommenderar dock att den inte sänks ned i vatten.

### Skada

Om enheten är skadad kontakter du [support@treon.fi](mailto:support@treon.fi). Enheten får endast repareras av kvalificerad personal.

### Små barn

Enheten är ingen leksak. Den kan innehålla smådelar. Se till att enheten är utom räckhåll för småbarn.

### Störning av medicinska apparater

Enheten avger radiovågor som kan påverka funktionerna hos elektronik i närheten, inklusive pacemakers, hörapparater och defibrillatorer. Om du har en pacemaker eller ett annat medicinskt implantat bör du inte använda enheten utan att först ha konsulterat tillverkaren av den medicinska apparaten. Håll ett säkert avstånd mellan enheterna och den medicinska apparaten och sluta använda enheten om du märker återkommande störningar av den medicinska apparaten.

### Förvaring

Förvara och använd alltid enheten med eventuella luckor på plats.

### Återvinning

Kontrollera de lokala bestämmelserna för korrekt avfallshantering av elektroniska produkter.

Direktivet om hantering av elektriskt och elektroniskt avfall (WEEE) som trädde i kraft som europeisk lag den 13 februari 2003, har inneburit stora förändringar i hanteringen av elektrisk utrustning i slutet av dess livslängd. Syftet med det här direktivet är i första hand att främja återanvändning, återvinning och andra former av insamling av sådant avfall för att minska deponeringen.



Den överkursade bilden av en soptunna på produkten, batteriet, dokumentationen och förpackningarna påminner om att alla elektriska och elektroniska produkter måste tas till separat insamling i slutet av deras livslängd. Avfallshantera inte dessa produkter som osorterat kommunalt avfall: lämna in dem för återvinning. Du kan få mer information om närmaste återvinningsplats hos den lokala avfallsmyndigheten.

### GARANTI

Dokument för Treons begränsade garanti finns tillgängliga på följande webbadress:

<https://www.treon.fi/documentation>

SNABBSTARTGUIDE, v1.0

© 2019 Treon Oy. Med ensamrätt.