



# **NOKIAN TYRES INTUITU™**

Sensor User Manual

Version 0.1

May 2020

**Contents**

Product description .....	3
General safety instructions .....	4
Installation .....	4
General usage instructions .....	4
Faults and repairs .....	4
Disposal .....	4
Declarations of Conformity and Compliance .....	5
Manufacturer's address .....	6
Appendix A: EU Declaration of Conformity .....	7

This User Manual is copyrighted. This User Manual may not be duplicated either wholly or in part without the express permission of Nokian Tyres Plc.

**Product description**

Product name:

Intuitu sensor



Product description:

The Intuitu sensor is a measurement device that is used as a component in the Intuitu Digital Platform by Nokian Tyres Plc.

The sensor measures pressure, temperature and acceleration inside the tire. The sensor is permanently fixed inside the tire and it uses a low-power radio to transmit the measurement data.

Once installed, the sensor does not require the user's attention. It activates itself upon movement and resumes power-saving mode after the movement has ceased.

Operating ambient temperature:

-40 to 80°C (-40 °C to -20 °C with limited functionality and performance)

Storage temperature:

-40 to +125°C

Frequency bands in which the radio equipment operates:

2.4GHz to 2.483GHz ISM band  
433.050MHz to 434.790MHz ISM band  
30 kHz to 300 kHz Low frequency (LF) band

Maximum radio-frequency power transmitted in the frequency bands in which the radio equipment operates:

The maximum power for all bands is less than the highest limit value specified in the related Harmonized Standard.

The frequency bands and transmitting power nominal limits applicable to this radio equipment are as follows:

Bluetooth: 5.1 dBm, 433 MHz: 8 dBm

## General safety instructions

The Intuitu sensor is always factory-installed. Installation is permanent, and the sensor should not be dismounted from the tire to avoid damaging the tire or causing other safety risks.

## Installation

The Intuitu sensor is always factory-installed.

## General usage instructions

The Intuitu sensor is used together with the Nokian Tyres Intuitu mobile application or a Nokian Tyres Intuitu vehicle gateway.

## Faults and repairs

If you have problems with an Intuitu sensor, please contact customer service at [intuitu.support@nokiantyres.com](mailto:intuitu.support@nokiantyres.com).

## Disposal

### Private households

This symbol (figure 1) on the product(s) and / or accompanying documents means that used electrical and electronic equipment (WEEE) should not be mixed with general household waste. For proper treatment, recovery and recycling, please take this product(s) to designated collection points where it will be accepted free of charge. Alternatively, in some countries, you may be able to return your products to your local retailer upon purchase of an equivalent new product. Disposing of this product correctly will help save valuable resources and prevent any potential negative effects on human health and the environment, which could otherwise arise from inappropriate waste handling. Please contact your local authority for further details of your nearest designated collection point. Penalties may be applicable for incorrect disposal of this waste, in accordance with your national legislation. The Intuitu sensor can be disposed of together with the tire it is attached to.



Figure 1. WEEE Symbol – Crossed out wheeled bin

### Professional users within the European Union

If you wish to discard electrical and electronic equipment (EEE), please contact your dealer or supplier for further information.

### All users outside the European Union

The WEEE symbol is only valid in the European Union (EU). If you wish to discard this product, please contact your local authorities or dealer and ask for the correct method of disposal.

### Declarations of Conformity and Compliance

Nokian Tyres Plc declares that the Intuitu sensor fulfills the Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED). See Appendix A for the full text of the EU declaration of conformity.

### FCC Compliance Statement

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This device complies with 47 CFR part 15 (the FCC Rules). This equipment has been tested and found to comply with the limits for a digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules.

This device complies with FCC RF exposure limits and has been evaluated in compliance with mobile exposure conditions.  
The antenna must be installed and operated with minimum distance of 20 cm between the radiator and your body.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
  - Increase the separation between the equipment and receiver.
  - Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

**ISED Canada compliance statement**

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with ISED Canada RSS standard(s).

This device complies with ISED license-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This device complies with ISED RF exposure limits and has been evaluated in compliance with mobile exposure conditions. The antenna must be installed and operated with minimum distance of 20 cm between the radiator and your body.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

**Manufacturer's address** Nokian Tyres Plc, Pirkkalaistie 7, 37101 Nokia, Finland

**Appendix A: EU Declaration of Conformity**

1. Product: NOKIAN TYRES INTUITU™ SENSOR, Product Type: Intuitu Sensor 9Bar V001, Firmware:1.0.0
2. Manufacturer: Nokian Tyres Plc, Pirkkalaistie 7, 37101 Nokia, Finland
3. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
4. Object of the declaration is the Intuitu Sensor



5. The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Community harmonization:
  - a. Directive 2014/53/EU
6. The conformity with the essential requirements of the following directives has been demonstrated against the following standards:

Standard reference	Essential requirements
EN 62368-1:2014 + AC:2015 + A11:2017 EN 62479:2010	Article 3.1 (a): Health and Safety of the User
Draft EN 301 489-1 V2.2.0 Draft EN 301 489-3 V2.1.1 Draft EN 301 489-17 V3.1.1	Article 3.1 (b): Electromagnetic Compatibility
EN 300 328 V2.2.2 Draft EN 300 220-1 V3.1.1 Draft EN 300 220-2 V3.1.1	Article 3.2: Effective use of spectrum allocated

7. "The Notified Body DEKRA Testing and Certification S.A.U., with number 1909 performed the conformity assessment procedure and issued the EU-Type Examination Certificate according to Directive 2014/53/EU: (reference)"
8. Thus, **CE** is placed on the product. The Technical Documentation (TD) relevant to the product described above and which supports this Declaration of Conformity, is held at: (Nokian Tyres Plc, Pirkkalaistie 7, 37101 Nokia, Finland)
9. Signed for and on behalf of Nokian Tyres Plc, Nokia, April 22nd, 2020:

Jukka Kasi  
SVP, Product and Marketing  
Nokian Tyres plc

Mika Penttilä  
Head of Digital Technology  
Nokian Tyres plc

**PP.NOKIAN TYRES PLC**



# NOKIAN TYRES INTUITU™

Manuel d'utilisation du capteur

Version 0.1

Mai 2020



**Contenu**

Description du produit.....	3
Instructions générales de sécurité.....	4
Installation.....	4
Instructions générales d'utilisation .....	4
Défauts et réparations.....	4
Mise au rebut.....	4
Déclarations de conformité .....	5
Adresse du fabricant.....	6
Annexe A : Déclaration de conformité de l'UE.....	7

Ce manuel d'utilisation est protégé par le droit d'auteur. Ce manuel d'utilisation ne peut en aucun cas être dupliqué dans son intégralité ou en partie sans l'autorisation expresse de Nokian Tyres Plc.

**Description du produit**

Nom du produit :

Capteur Intuitu



Description du produit :

Le capteur Intuitu est un dispositif de mesure utilisé en tant que composant dans la plateforme de services numériques Nokian Tyres Intuitu. Le capteur mesure la pression, la température et l'accélération à l'intérieur du pneu. Le capteur est fixé en permanence à l'intérieur du pneu et utilise une radio de faible puissance pour transmettre les données de mesure. Une fois installé, le capteur ne nécessite aucune attention de la part de l'utilisateur. Il s'active dès que le véhicule entre en mouvement et revient en mode d'économie d'énergie dès l'arrêt du véhicule.

Température ambiante de fonctionnement :

Entre -40 et 80 °C (entre -40 et -20 °C, les performances du capteur sont limitées)

Température de stockage :

Entre -40 et 125 °C

Bandes de fréquences de fonctionnement de l'équipement radio :

Bande ISM entre 2,4 GHz et 2,483 GHz  
Bande ISM entre 433,050 MHz et 434,790 MHz  
Bande basse fréquence entre 30 kHz et 300 kHz

Puissance radiofréquence maximale transmise dans les bandes de fréquences de fonctionnement de l'équipement radio :

La puissance maximale pour toutes les bandes est inférieure à la valeur limite la plus élevée spécifiée dans la norme harmonisée connexe.

Les bandes de fréquence et les limites nominales de puissance de transmission applicables à cet équipement radio sont les suivantes :

Bluetooth : 5,1 dBm, 433 MHz : 8 dBm

## Instructions générales de sécurité

Le capteur Intuitu est toujours installé en usine. L'installation est permanente et le capteur ne doit pas être démonté du pneu pour éviter d'endommager ce dernier ou de causer d'autres risques pour la sécurité.

## Installation

Le capteur Intuitu est toujours installé en usine.

## Instructions générales d'utilisation

Le capteur Intuitu s'utilise avec l'application mobile Nokian Tyres Intuitu ou une passerelle Nokian Tyres Intuitu montée sur véhicule.

## Défauts et réparations

Si vous rencontrez un problème avec un capteur Intuitu, envoyez un message au service à la clientèle à cette adresse : [intuitu.support@nokiantyres.com](mailto:intuitu.support@nokiantyres.com).

## Mise au rebut

### Particuliers

Ce symbole (illustration 1) figurant sur le(s) produit(s) ou les documents d'accompagnement signifie que les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ne doivent pas être mélangés aux déchets ménagers. Pour un traitement, une valorisation et un recyclage appropriés, apportez ce produit dans un point de collecte désigné, où il sera accepté sans frais. Dans certains pays, un revendeur local peut reprendre vos produits en échange de l'achat d'un nouveau produit équivalent. La mise au rebut correcte de ce produit permettra d'économiser des ressources précieuses et d'éviter tout effet négatif potentiel sur la santé et l'environnement. Contactez votre autorité locale pour connaître le point de collecte le plus proche de chez vous. Des pénalités peuvent s'appliquer en cas d'élimination incorrecte de ces déchets, conformément à votre législation nationale. Le capteur Intuitu peut être mis au rebut avec le pneu sur lequel il est fixé.



Illustration 1. Symbole DEEE - Poubelle sur roues barrée

### Utilisateurs professionnels au sein de l'Union européenne

Si vous souhaitez mettre un équipement électrique et électronique au rebut, contactez votre concessionnaire ou votre fournisseur pour plus d'informations.

### Utilisateurs hors de l'Union européenne

Le symbole DEEE n'est valable que dans l'Union européenne (UE). Si vous souhaitez mettre ce produit au rebut, contactez vos autorités locales ou votre revendeur pour connaître la bonne procédure de mise au rebut.

### Déclarations de conformité

Nokian Tyres SA déclare que le capteur Intuitu est conforme à la directive 2014/53/EU (RED) relative aux équipements radioélectriques. L'annexe A contient le texte intégral de la déclaration de conformité de l'UE.

### Énoncé de conformité de la FCC (Commission fédérale des communications, États-Unis)

Toute modification non expressément approuvée par la partie responsable de la conformité pourrait annuler le droit de l'utilisateur d'utiliser le dispositif.

Ce dispositif est conforme à la section 15 des règles de la FCC. Le fonctionnement de ce dispositif est soumis aux deux conditions suivantes :

- (1) Ce dispositif ne peut en aucun cas causer d'interférences nuisibles, et
- (2) ce dispositif doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent provoquer un fonctionnement non désiré.

Ce dispositif est conforme à la section 47 des règles de la FCC. Ce dispositif a été testé et classé dans la catégorie des appareils numériques en accord avec la section 15 des règles de la FCC.

Cet appareil est conforme aux limites d'exposition RF FCC et a été évalué conformément aux conditions d'exposition mobile.  
L'antenne doit être installée et utilisée avec une distance minimale de 20 cm entre le radiateur et votre corps.

**REMARQUES :** Ce dispositif a été testé et déclaré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe B en vertu de la section 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour assurer une protection suffisante contre les interférences nuisibles dans une installation domestique. Ce dispositif génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, ce dispositif peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, des interférences peuvent se produire dans le cadre d'une installation particulière. Si ce dispositif génère des interférences nuisibles à la réception de la radio ou de la télévision (ces interférences peuvent être confirmées en éteignant puis en rallumant le dispositif), l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence en réalisant une ou plusieurs des actions suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre le dispositif et le récepteur.
- Connecter le dispositif sur une prise d'un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Contacter le concessionnaire ou un technicien expérimenté en radio et télévision pour obtenir de l'aide.

#### Énoncé de conformité de l'ISED (Canada)

Toute modification non expressément approuvée par la partie responsable de la conformité pourrait annuler le droit de l'utilisateur d'utiliser le dispositif.

Ce dispositif est conforme aux normes RSS de l'ISED au Canada.

Ce dispositif est conforme aux normes RSS exemptes de licence de l'ISED. Le fonctionnement de ce dispositif est soumis aux deux conditions suivantes : (1) Ce dispositif ne peut en aucun cas causer d'interférences nuisibles, et (2) ce dispositif doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent provoquer un fonctionnement non désiré.

Cet appareil est conforme aux limites d'exposition RF ISED et a été évalué conformément aux conditions d'exposition mobile.

L'antenne doit être installée et utilisée avec un espace minimal de 20 cm entre le radiateur et votre corps.

Ce dispositif numérique de classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

**Adresse du fabricant**    Nokian Tyres SA, Pirkkalaistie 7, 37101 Nokia, Finlande

**Annexe A : Déclaration de conformité de l'UE**

1. Produit : CAPTEUR NOKIAN TYRES INTUITU™ ; type de produit : capteur Intuitu 9 bar V001 ; micrologiciel :1.0.0
2. Fabricant : Nokian Tyres SA, Pirkkalaistie 7, 37101 Nokia, Finlande
3. Cette déclaration de conformité est émise sous la seule responsabilité du fabricant.
4. L'objet de la déclaration est le capteur Intuitu



5. L'objet de la déclaration décrite ci-dessus est conforme à l'harmonisation communautaire pertinente :
  - a. Directive 2014/53/UE
6. La conformité avec les exigences essentielles des directives suivantes a été démontrée selon les normes suivantes :

Référence standard	Exigences essentielles
EN 62368-1:2014 + AC:2015 + A11:2017 EN 62479:2010	Article 3.1 (a) : Santé et sécurité de l'utilisateur
Draft EN 301 489-1 V2.2.0 Draft EN 301 489-3 V2.1.1 Draft EN 301 489-17 V3.1.1	Article 3.1 (b) : Compatibilité électromagnétique
EN 300 328 V2.2.2 Draft EN 300 220-1 V3.1.1 Draft EN 300 220-2 V3.1.1	Article 3.2 : Utilisation efficace du spectre radioélectrique attribué

7. « L'organisme notifié DEKRA Testing and Certification S.A.U. numéro 1909 a effectué la procédure d'évaluation de la conformité et a délivré le certificat d'examen UE de type conformément à la directive 2014/53/EU : (référence) »
8. Le symbole **CE** figure donc sur le produit. La documentation technique relative au produit décrit ci-dessus et qui appuie cette Déclaration de conformité est conservée à l'adresse suivante : Nokian Tyres SA, Pirkkalaistie 7, 37101 Nokia, Finlande
9. Signé par et au nom de Nokian Tyres SA, Nokia, le 22 avril 2020 :

Jukka Kasi  
SVP, Product and Marketing  
Nokian Tyres SA

Mika Penttilä  
Head of Digital Technology  
Nokian Tyres SA

**pp.NOKIAN TYRES PLC**