

EC Declaration of conformity of the machinery

In accordance with Annex IIA from the Machinery Directive 2006/42/EG



TX-models: TX-4044 Fornax 2S

RX-models: RX-4044 Scorpius

Tyro Remotes declares that a radio remote control system consisting of a transmitting unit listed from **TX-models** and a receiving unit listed from **RX-models** is in compliance with:

- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- EMC Directive 2014/30/EU
- Radio Equipment Directive 2014/53/EG
- All relevant and essential health and safety requirements mentioned in appendix I of the Machinery Directive 2006/42/EG

TYRO PRODUCTS B.V.

📍 Bedrijvenpark Twente 299

NL-7602 KK Almelo

The Netherlands

☎ +31 (0) 546 588 790

✉ info@tyroremotes.eu

🌐 www.tyroremotes.eu

The following harmonized standards and, where appropriate, technical standards, guidelines and specifications are used:

- EN 301 489-1/3 Electro Magnetic Compatibility (EMC)
- EN 300 220-1/2 Radiospectrum Matters (ERM)
- EN 62368-1 - Audio/Video, information and communication technology equipment - Part 1: Safety requirements
- EN 13849-1/2 Performance Level (PL), certified as PL:c
- EN 17067 Forestry machinery - Safety requirements on radio remote controls
- UN Agreement R10

The radio remote control system shall not be put into service until the system in which it is installed has been tested with the essential health and safety requirements of the Machinery Directive Annex I. Compliance with the applicable guidelines apply only if installed and maintained as shown in the manual that comes with each new product.

The Fornax 2S transmitter together with the Scorpius receiver is applied as a wireless emergency stop providing several other control functions. On the Fornax 2S there is an emergency button, in the Scorpius 2 outputs are available to be integrated in the control system of the machine. When the emergency button on the remote is pressed, the system will go to the safe state: both outputs on the receiver board will drop. The process safety time is configurable from 0.5 up to 5 seconds.

The Scorpius can also be configured as M2M system where one Scorpius device is used as master receiving safety inputs from the control system of the machine. Up to 10 Scorpius devices can be configured in the network. When the control system of the machine de-activates the output to the master all slaves will enter safe state.

Almelo, 04 / 08 / 2021

Marcel Krisman
Safety Certification & Hardware engineer
(Also authorized to compile relevant technical documentation)

Notified Body

Liftinstituut

Buikslotermeer plein 381

1025 XE Amsterdam

Notified Body number: 0400

EG type nr: NL21-400-1001-194-03





EG Verklaring van overeenstemming betreffende machines, conform bijlage IIA van de machinerichtlijn 2006/42/EG

Tyro Remotes verklaart dat een radiografisch systeem bestaande uit een zender opgesomd in **TX-models** en een ontvanger opgesomd in **RX-models** in overeenkomst is met:

- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
- EMC richtlijn 2004/30/EU
- Radioapparatuurrichtlijn 2014/53/EG
- Alle relevante essentiële veiligheids- en gezondheidseisen bijlage I van de Machinerichtlijn 2006/42/EG

Waarbij de volgende geharmoniseerde normen en in voorkomend geval technische normen, richtlijnen en specificaties zijn gehanteerd:

- EN 301 489-1/3 Electro Magnetische Compatibiliteit (EMC)
- EN 300 220-1/2 Radiospectrum zaken (ERM)
- EN 62368-1 Audio/video, informatietechnologie- en communicatietechnologie-apparatuur - Deel 1: Veiligheidseisen
- EN 17067 Bosbouwmachines - Veiligheidseisen voor radio afstandsbesturingen
- EN 13849-1/2 Performance Level (PL), gecertificeerd als PL:c
- VN-overeenkomst R10

Het radiografische systeem mag niet in gebruik worden genomen totdat de installatie waar zij wordt ingebouwd is getoetst aan de essentiële veiligheids- en gezondheidseisen uit de Machinerichtlijn bijlage I. Overeenstemming met de geldende richtlijnen is alleen van toepassing indien correct geïnstalleerd en onderhouden zoals is weergegeven in onze handleiding welke wordt geleverd bij elk nieuw product.

De Fornax 2S zender wordt samen met de Scorpius ontvanger toegepast als een draadloze noodstop met diverse andere bedieningsfuncties. Op de Fornax 2S zit een noodknop, in de Scorpius zijn 2 uitgangen beschikbaar die in het besturingssysteem van de machine geïntegreerd kunnen worden. Wanneer de noodknop op de afstandsbediening wordt ingedrukt, gaat het systeem naar de veilige toestand: beide uitgangen op de ontvangerprint gaan naar beneden. De procesveiligheidstijd is configureerbaar van 0,5 tot 5 seconden.

De Scorpius kan ook worden geconfigureerd als M2M systeem, waarbij één Scorpius apparaat wordt gebruikt als master die veiligheidsingangen ontvangt van het besturingssysteem van de machine. In het netwerk kunnen maximaal 10 Scorpius-apparaten worden geconfigureerd. Wanneer het besturingssysteem van de machine de uitgang naar de master deactiveert, komen alle slaves in de veilige toestand.



EG-Konformitätserklärung der Maschine, Gemäß Anhang IIA aus der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Tyro Remotes erklärt das sein Funksystem bestehend aus einem Sender aus der Liste der **TX-Modelle**, und einem Empfänger aus der Liste der **RX-Modelle** folgende Richtlinien erfüllt:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- EMC Richtlinie 2014/30/EU
- Funkgeräterichtlinie 2014/53/EG
- Alle relevanten und essentiellen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Beilage I der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Dabei wurden folgende harmonisierte Normen und wo vorkommend von technischen Normen, Richtlinien und Spezifikationen berücksichtigt:

- EN 301 489-1 V1.9.2 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
- EN 300 220-3 Funkspektrumsangelegenheiten (ERM)
- EN 62368-1 EN 62368-1 Einrichtungen für Audio/Video-, Informations- und Kommunikationstechnik – Teil 1: Sicherheitsanforderungen
- EN 13849-1 Performance Level (PL), Zertifiziert als PL:c
- EN 17067 Forstwirtschaftliche Maschinen - Sicherheitsanforderungen an Funkfernsteuerungen
- UN-Abkommen R10

Das Funksystem darf nicht genutzt werden, bis das Gerät wo das Funksystem eingebaut ist alle relevanten und essentiellen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie Beilage I erfüllt. Die Übereinkunft mit den geltenden Richtlinien ist nur gegeben, wenn das System korrekt installiert ist und lediglich wie in unserer Bedienungsanleitung, welche bei jedem neuen Produkt mitgeliefert wird, beschrieben genutzt wird.

Der Fornax 2S-Sender wird zusammen mit dem Scorpius-Empfänger als drahtloser Notausschalter eingesetzt, der mehrere weitere Steuerungsfunktionen bietet. Auf dem Fornax 2S befindet sich eine Nottaste, im Scorpius stehen 2 Ausgänge zur Verfügung, die in die Steuerung der Maschine integriert werden können. Wenn die Nottaste auf der Fernbedienung gedrückt wird, geht das System in den sicheren Zustand über: beide Ausgänge auf der Empfängerplatine fallen ab. Die Prozesssicherheitszeit ist von 0,5 bis zu 5 Sekunden konfigurierbar.

Der Scorpius kann auch als M2M-System konfiguriert werden, bei dem ein Scorpius-Gerät als Master verwendet wird, der Sicherheitseingänge vom Steuerungssystem der Maschine empfängt. Es können bis zu 10 Scorpius-Geräte im Netzwerk konfiguriert werden. Wenn das Steuerungssystem der Maschine den Ausgang zum Master deaktiviert, gehen alle Slaves in den sicheren Zustand über.



Déclaration de conformité CE pour les machines, conformément à l'annexe IIA de la directive sur les machines 2006/42/CE

Tyro Remotes déclare qu'un système de radiocommunication comprenant un émetteur répertorié dans un **modèle TX** et un récepteur répertorié dans un **modèle RX** sont en accord avec :

- Directive Basse Tension 2014/35/UE
- Directive EMC 2014/30/UE
- Directive sur les équipements radioélectriques 2014/53/CEE
- Toutes les exigences essentielles de santé et de sécurité de l'annexe I de la directive Machines 2006/42/CE

Avec les normes harmonisées suivantes et, le cas échéant les normes techniques, directives et spécifications ont été utilisées :

- EN 301 489-1 / 3 Compatibilité électromagnétique (CEM)
- EN 300 220-1 / 2 spectre radioélectrique (ERM)
- EN 62368-1 - Équipements audio/vidéo, des technologies de l'information et de la communication - Partie 1 : Exigences de sécurité
- EN 13849-1/2 Performance Level (PL), Certifié PL:c
- EN 17067 Machines forestières - Exigences de sécurité des télécommandes radio
- Accord de l'ONU R10

Le système radio ne doit pas être mise en service avant que l'installation à laquelle elle sera équipée ne soit pas testé avec les exigences en matière de santé et de sécurité de la Directive Machines annexe I. La conformité avec les lignes directrices s'applique uniquement si notre.

L'émetteur Fornax 2S associé au récepteur Scorpius sert d'arrêt d'urgence sans fil et offre plusieurs autres fonctions de contrôle. Sur le Fornax 2S, il y a un bouton d'urgence, sur le Scorpius, 2 sorties sont disponibles pour être intégrées dans le système de contrôle de la machine. Lorsque l'on appuie sur le bouton d'urgence de la télécommande, le système se met en état de sécurité : les deux sorties de la carte réceptrice tombent. Le temps de sécurité du processus est configurable de 0,5 à 5 secondes.

Scorpius peut également être configuré comme un système M2M dans lequel un dispositif Scorpius est utilisé comme maître recevant les entrées de sécurité du système de contrôle de la machine. Jusqu'à 10 Scorpius peuvent être configurés en réseau. Lorsque le système de contrôle de la machine désactive la sortie vers le maître, tous les esclaves passent en état de sécurité.



Declaración de conformidad CE para máquinas, conforme con el anexo IIA de la directiva sobre máquinas 2006/42/CE

Tyro Remotes expone que un sistema de radio que consiste en un transmisor resumido en **modelos TX** y un receptor resumido en **modelos RX** está de acuerdo con:

- Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE
- Directiva CEM 2014/30/UE
- Directiva de equipos de radio 2014/53/CEE
- Todos los requisitos de salud y de seguridad pertinentes, Anexo I de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE

Con las siguientes normas armonizadas y, en su caso, normas técnicas, directrices y especificaciones:

- EN 301 489-1/3 Compatibilidad Electromagnética (CEM)
- EN 300 220-1/2 Cuestiones de espectro de radiofrecuencia (ERM)
- EN 62368-1 - Equipos de audio/vidéo y de tecnología de la información y la comunicación - Parte 1: Requisitos de seguridad
- EN 13849-1/2 Performance Level (PL), Certificado como PL:c
- EN 17067 Maquinaria forestal - Requisitos de seguridad de los radiomandos
- Acuerdo de la ONU R10

El sistema de radio no debe ser puesto en servicio hasta que la instalación donde está incorporado haya sido sometida a un examen de acuerdo con los requisitos pertinentes de salud y de seguridad expuestos en la Directiva de Máquinas Anexo I. La conformidad con las directrices vigentes se aplicará únicamente si es instalado y mantenido correctamente como se muestra en nuestro manual que viene incluido.

El transmisor Fornax 2S, junto con el receptor Scorpius, se aplica como una parada de emergencia inalámbrica que proporciona varias otras funciones de control. En el Fornax 2S hay un botón de emergencia, en el Scorpius hay 2 salidas disponibles para ser integradas en el sistema de control de la máquina. Cuando se pulsa el botón de emergencia del mando, el sistema pasa al estado de seguridad: las dos salidas de la placa receptora caen. El tiempo de seguridad del proceso es configurable desde 0,5 hasta 5 segundos.

El Scorpius también puede configurarse como sistema M2M en el que un dispositivo Scorpius se utiliza como maestro recibiendo entradas de seguridad del sistema de control de la máquina. Se pueden configurar hasta 10 dispositivos Scorpius en la red. Cuando el sistema de control de la máquina desactiva la salida al maestro, todos los esclavos entran en estado de seguridad.