

**Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,**

vielen Dank für den Kauf dieses telemetriefähigen Empfängers. Eingebaut in Ihren Quadrocopter QR X350.PRO empfängt er nicht nur die Steuersignale Ihrer Fernsteuerung, sondern sendet auch Daten aufs Display der Steuerung zurück. So kennen Sie z.B. immer Ihre Höhe, Geschwindigkeit und Akkuspannung. Sie können die Telemetriedaten dann empfangen, wenn Sie eine DEVO-F12-Fernsteuerung (NX-1234) besitzen.

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung und befolgen Sie die aufgeführten Hinweise und Tipps, damit Sie Ihren neuen Empfänger optimal montieren und einsetzen können.

**Lieferumfang**

- Telemetriefähiger Empfänger RX705
- Datenkabel
- Bind-Plug
- Bedienungsanleitung

**Zusätzlich benötigt:**

- RC-Modell zum Austausch des eingebauten Empfängers, z.B. NX-1150-675
- Telemetriefähige Fernsteuerung, z.B. NX-1234-675
- Kleinen Kreuzschlitz-Schraubendreher

**Kompatible Fernsteuerungen**

- NX-1155 Funk-Fernsteuerung DEVO-7
- NX-1156 Funk-Fernsteuerung DEVO-10
- NX-1157 Fernsteuerung DEVO-F7
- NX-1234 Funk-Fernsteuerung DEVO F12E

**Funktionen**

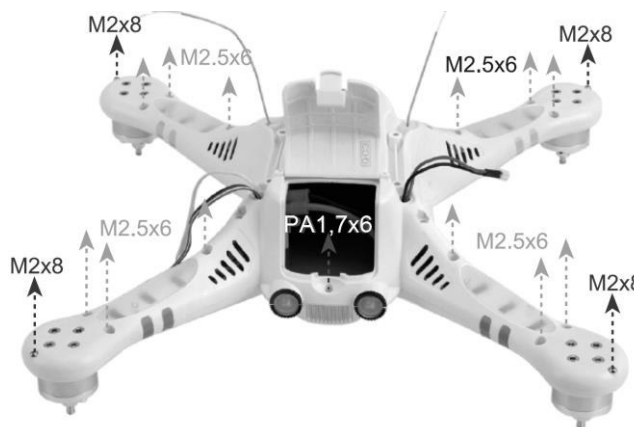
- Liveview/FPV über die Fernbedienung

**Installation**

Um den Empfänger nutzen zu können, müssen Sie das Gehäuse Ihres Quadrocopters öffnen, den serienmäßigen Empfänger RX703 aus- und den RX705 einbauen.

1. Entfernen Sie von Ihrem Quadrocopter die Propeller, Propellerschutz und den Akku. Entfernen Sie auch Anbauteile wie z.B. eine Kamerahalterung.

2. Drehen Sie den Quadrocopter mit der Unterseite nach oben auf eine weiche stabile Unterlage. Alternativ legen Sie ihn so in seiner Verpackungsschale ab.
3. Öffnen Sie mit dem kleinsten zum Quadrocopter mitgelieferten Innensechskantschlüssel die im Bild gezeigten Gehäuse-schrauben.  
Sie müssen insgesamt 17 Schrauben lösen: Je 4 Schrauben an den Motor-Armen und eine in der Griffmulde der Akkuschacht-Verriegelung.



4. Heben Sie die Schalen noch nicht voneinander ab. Drehen Sie den Copter erst in seine richtige Lage zurück.
5. Trennen Sie die Schalen voneinander, indem Sie rings herum mit einem Stück Kunststoff oder dem Daumnagel die Trennfuge aufhebeln.
6. Heben Sie dann die leere Oberschale von der Unterschale mit den Funktionsteilen ab. **Vorsicht:** Das GPS-Kabel hält beide Schalen noch zusammen.
7. Entfernen Sie den Stecker des GPS-Kabels vom Controller - das ist das weiße Gehäuse mit der Aufschrift „DEVO-M“ auf der Hauptplatine. Dann sind beide Schalen voneinander getrennt.

Legen Sie nun den eingebauten Empfänger frei und tauschen Sie ihn gegen den Telemetrie-Empfänger aus:

1. Entfernen Sie das Kompass- und das USB-Kabel seitlich am Controller (die Pfeile in der Abbildung oben rechts).
2. Die schwarze Box unter den Kabeln ist der Empfänger. Heben Sie ihn vorsichtig heraus: er ist an seiner Unterseite im Gehäuse angeklebt.
3. Ziehen Sie die grauen Antennenkabel des Empfängers heraus.
4. Halten Sie beide Empfänger nebeneinander:



Alle drei Stecker, die im „alten“ Empfänger stecken, versetzen Sie an die gleiche Stelle im „neuen“ – so wie im Bild unten gezeigt.



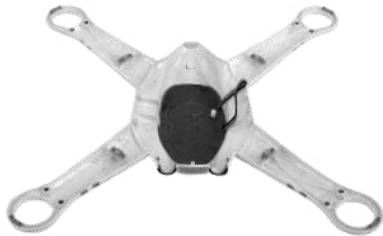
5. Setzen Sie das dreiadrige Kabel in den Port mit der Aufschrift „DATA BUS“. Das einzelne weiße Kabel mit der Stecker-aufschrift „PIT“ kommt in den Port „AUX1“. Das weiße Kabel mit der Aufschrift „ROLL“ kommt in den Port „AUX5“.
6. Nur wenn Sie eine 3-Achs-Gimbal benutzen, können Sie den bisher frei hängenden Stecker ohne Aufschrift in den passenden AUX-Port hierzu stecken. Wenn Sie ein Kamera-

Einschaltkabel benutzen, dann stecken Sie dieses in „AUX7“.

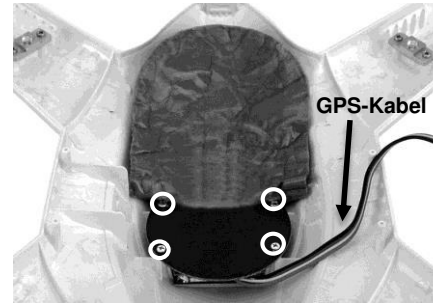
7. Schieben Sie die beiden grauen Antennenkabel des Empfängers durch die Gummiaufnahmen am Rumpfboden nach außen.
8. Kleben Sie das Klebepad auf die Seitenfläche des Empfängers, die später nach unten zeigt (das ist die Seite **ohne** Steckbuchse). Ziehen Sie beide Schutzfolien ab.
9. Schieben Sie den Empfänger mit der „TELEMETRY CON“-Buchse nach oben in seine Halterung, und stecken Sie die beiden zu Beginn entfernten Stecker („USB“ und „Compass“) zurück in den Controller.

Bevor Sie den Quadrocopter wieder zusammenbauen, müssen Sie noch ein GPS-Kabel mit Abzweigung für den Telemetrie-Empfänger einbauen:

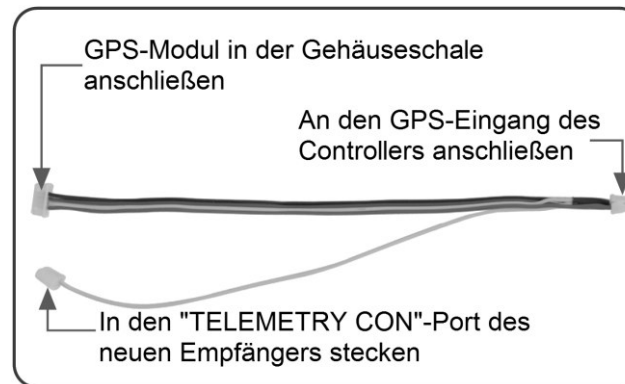
1. Öffnen Sie in der Oberschale des Rumpfes vorsichtig die Schaumstoff-Verkleidung. Ziehen Sie an der Stelle, an der das GPS-Kabel herauskommt. Ziehen Sie bewußt sehr langsam den selbstklebenden Schaumstoff ab, um das Material nicht zu beschädigen.



2. Öffnen Sie die 4 Kreuzschlitz-Schrauben der runden GPS-Platine und nehmen Sie sie heraus.



3. Tauschen Sie das einfache GPS-Kabel gegen das mit der abzweigenden Leitung aus: Stecken Sie den dreipoligen Stecker ohne die Abzweigung (im Bild links oben) in die GPS-Platine.

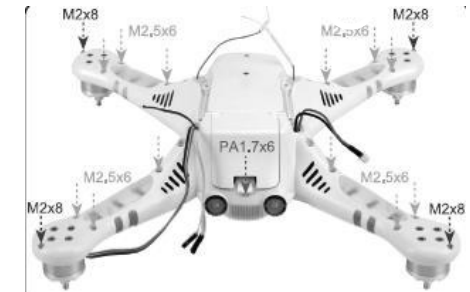


4. Schrauben Sie die GPS-Platine wieder fest. Setzen Sie die Schaumstoff-Verkleidung darüber.
5. Stecken Sie das andere dreipolige Ende in den „GPS“-Eingang des DEVO-M-Controllers (weiße Box).



6. Stecken Sie den abzweigenden Stecker mit der einzelnen Leitung in den „TELEMETRY CON“-Port des Empfängers (schwarze Box).

Überprüfen Sie nun noch einmal alle Steckverbindungen, Leitungen und Bauteile, ob sie sich an der richtigen Stelle befinden. Setzen Sie dann die Oberschale des Rumpfes vorsichtig auf. Kontrollieren Sie dabei, dass Sie keine Kabel einklemmen. Ziehen Sie alle 17 Rumpfschalenschrauben wieder fest.



### Empfang der Telemetriedaten

Auf dem Display der DEVO F12E- oder DEVO F7-Steuerung bekommen Sie die Daten angezeigt, wenn Sie die Sensor-Anzeige im Hauptmenü aufrufen:

1. Drücken Sie [ENT], um ins Hauptmenü zu gelangen
2. Drücken Sie [L]/[R], um zum Funktionsmenü zu gelangen. Drücken Sie [ENT], um es aufzurufen.
3. Drücken Sie einige Male [L], bis Sie den Eintrag „**Sensorübersicht**“ erreichen. Drücken Sie [ENT], um ihn aufzurufen.
4. Sie bekommen jetzt die Screen 1 angezeigt: Die Sensor-Übersicht mit allen Werten über den gesamten Monitor verteilt: Batteriespannung, Drehzahlen, Motortemperaturen (falls externe Sensoren angeschlossen wurden) und GPS-Daten. Falls für einen Kanal keine Daten vorliegen, wird als Wert „**sperren**“ (inhibit) angezeigt.
5. Drücken Sie auf [L], um eine zweite Ansicht der Sensorwerte aufzurufen: Verwenden Sie am besten diese zweite Ansicht, wenn Sie FPV-Flug mit Live-Kamerabild betreiben. So bleibt der Bereich der Bildmitte frei und die Messwerte befinden sich an den Bildrändern. Auch hier erscheint „**sperren**“, falls zu einem Bereich kein Messwert vom Empfänger zurückgesendet wird.

### Sicherheitshinweise


- Diese Bedienungsanleitung dient dazu, Sie mit der Funktionsweise dieses Produktes vertraut zu machen. Bewahren Sie diese Anleitung daher gut auf, damit Sie jederzeit darauf zugreifen können.
- Ein Umbauen oder Verändern des Produktes beeinträchtigt die Produktsicherheit. Achtung Verletzungsgefahr!
- Öffnen Sie das Produkt niemals eigenmächtig. Führen Sie Reparaturen nie selbst aus!
- Behandeln Sie das Produkt sorgfältig. Es kann durch Stöße, Schläge oder Fall aus bereits geringer Höhe beschädigt werden.
- Halten Sie das Produkt fern von Feuchtigkeit und extremer Hitze.
- Tauchen Sie das Produkt niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
- Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

### Wichtige Hinweise zur Entsorgung

Dieses Elektrogerät gehört nicht in den Hausmüll. Für die fachgerechte Entsorgung wenden Sie sich bitte an die öffentlichen Sammelstellen in Ihrer Gemeinde. Einzelheiten zum Standort einer solchen Sammelstelle und über ggf. vorhandene Mengenbeschränkungen pro Tag/Monat/Jahr entnehmen Sie bitte den Informationen der jeweiligen Gemeinde.

### Konformitätserklärung

Hiermit erklärt PEARL.GmbH, dass sich das Produkt NX-1250 in Übereinstimmung mit der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU und der R&TTE-Richtlinie 99/5/EG befindet.



Leiter Qualitätswesen  
Dipl. Ing. (FH) Andreas Kurtasz  
26. 02. 2015

Die ausführliche Konformitätserklärung finden Sie unter [www.pearl.de](http://www.pearl.de). Klicken Sie unten auf den Link **Support (Handbücher, FAQs, Treiber & Co.)**. Geben Sie anschließend im Suchfeld die Artikelnummer NX-1250 ein.

Informationen und Antworten auf häufige Fragen (FAQs) zu vielen unserer Produkte sowie ggfs. aktualisierte Handbücher finden Sie auf der Internetseite:

**[www.simulus.de](http://www.simulus.de)**

Geben Sie dort im Suchfeld die Artikelnummer oder den Artikelnamen ein.

**Chère cliente, cher client,**

Nous vous remercions pour le choix de ce récepteur télémétrique. Intégré dans votre quadricoptère QR X350.PRO, non seulement il reçoit les signaux de commande de votre télécommande, mais en plus il envoie lui-même des données qui s'affichent sur l'écran de votre télécommande. Vous pouvez ainsi connaître à tout moment la hauteur et la vitesse de l'appareil, ainsi que le niveau de chargement de la batterie. Pour recevoir les données télémétriques, vous devez posséder une télécommande "DEVO-F12" (réf. NX1234).

Afin d'utiliser au mieux votre nouveau produit, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi et respecter les consignes et astuces suivantes.

**Contenu**

- Récepteur télémétrique RX705
- Câble de transfert
- Plug de raccordement
- Mode d'emploi

**Accessoires requis (non fournis) :**

- Modèle réduit radiocommandé (par exemple réf. NX-1150) : le produit remplace le récepteur intégré
- Télécommande compatible avec la télémétrie (par exemple réf. NX-1234)
- Un petit tournevis cruciforme

**Télécommandes compatibles**

- Télécommande "DEVO-7" (réf. NX1155)
- Télécommande "DEVO-10" (réf. NX-1156)
- Télécommande "DEVO-F7" (réf. NX-1157)
- Télécommande "DEVO F12E" (réf. NX-1234)

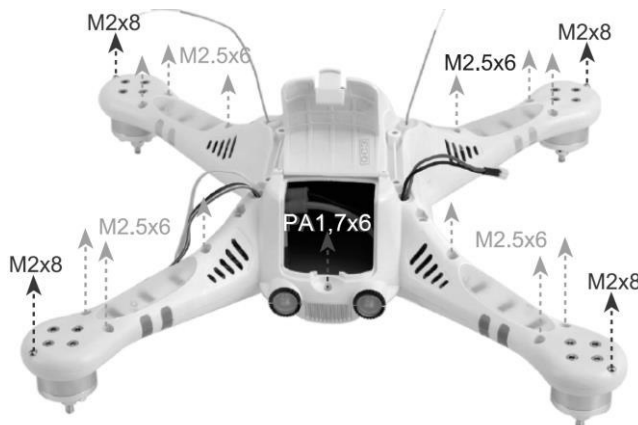
**Fonctions**

Retransmission directe des images sur la télécommande, pour pilotage en immersion

**Installation**

Pour pouvoir utiliser le récepteur, vous devez ouvrir le boîtier de votre quadricoptère, puis retirer le récepteur RX703 fourni avec l'appareil et installer le récepteur RX75.

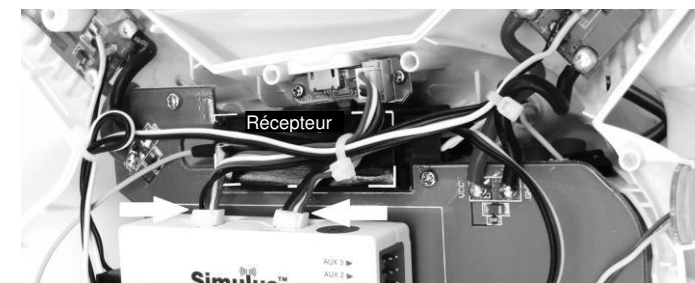
1. Retirer les hélices de votre quadricoptère, les protections des hélices ainsi que la batterie. Retirez également des éléments fixés à l'appareil (un support pour caméra par exemple).
2. Retournez le quadricoptère et posez-le sur une surface douce et stable, en plaçant le dessous de l'appareil vers le haut. Vous pouvez également le placer ainsi dans son emballage.
3. Utilisez la plus petite des clés mâles à six pans fournies avec l'appareil pour dévissez les vis du boîtier indiquées sur l'illustration. Vous devez dévisser 17 vis au total : 4 vis sur chacun des bras de l'appareil, et 1 dans le creux de la poignée servant à ouvrir le compartiment de la batterie.



4. Ne séparez pas encore les coques l'une de l'autre. Retournez le quadricoptère de manière à le placer dans sa position normale.
5. Séparez les coques l'une de l'autre, en soulevant les joints situés autour des anneaux à l'aide d'un outil en plastique ou de vos ongles.
6. Soulevez alors la coque supérieure, vide, pour la séparer de la coque inférieure contenant les éléments fonctionnels.  
**Attention :** le câble GPS relie encore les deux coques l'une avec l'autre.
7. Le connecteur du câble GPS est branché sur le contrôleur (le boîtier blanc portant l'inscription "DEVO-M" sur le circuit imprimé principal). Débranchez ce connecteur. Les deux coques sont maintenant séparées l'une de l'autre.

Dégagez le récepteur intégré, et remplacez-le par le récepteur télémétrique.

1. Retirez le câble de la boussole et le câble USB situés sur le côté du contrôleur (flèche sur l'illustration en haut à droite).
2. La boîte noire sous le câble est le récepteur. Soulevez-le avec précaution ; le dessous est collé dans le boîtier.
3. Dépliez le câble antenne gris du récepteur.
4. Maintenez les deux récepteurs l'un à côté de l'autre.



5. Branchez les trois connecteurs qui étaient branchés à l'ancien récepteur dans le nouveau récepteur, comme indiqué sur l'illustration ci-dessous.



6. Branchez le câble tripolaire dans le port portant l'inscription "DATA BUS". Le seul câble blanc dont le connecteur porte l'inscription "PIT" se branche au port "AUX1". Le câble blanc portant l'inscription "ROLL" se branche au port "AUX5".

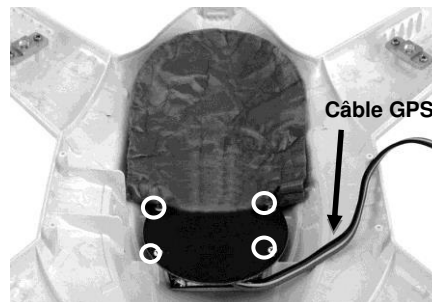
7. Si vous utilisez une suspension à cardan 3 axes, vous pouvez brancher le connecteur sans inscription, jusque là resté libre, au port AUX correspondant.
8. Faites passer les deux câbles antenne gris du récepteur dans les ouvertures en caoutchouc, situées sur le fond de la coque, vers l'extérieur.
9. Collez le patch adhésif sur le côté du récepteur qui sera orienté vers le bas (le côté qui ne comporte pas de connecteur). Retirez les deux films de protection.
10. Insérez le récepteur (le port "TELEMETRY CON" tourné vers le haut) dans son support. Rebranchez les deux connecteurs qui avaient été débranchés au début ("USB" et "Compass") dans le contrôleur.

Avant de réassembler le quadricoptère, vous devez encore mettre en place un câble GPS avec embranchement pour le récepteur télémétrique :

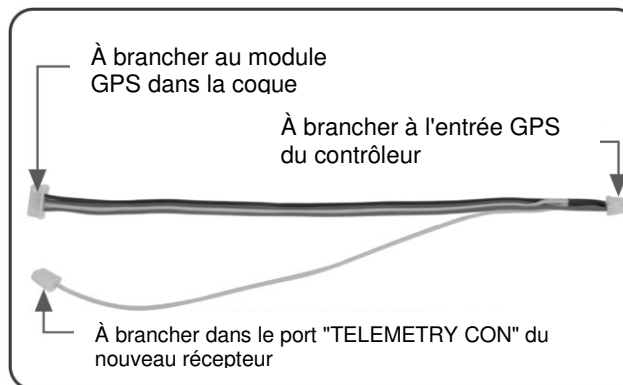
1. Dans la coque supérieure, ouvrez avec précaution l'habillage en mousse. Tirez sur le câble GPS à l'endroit où il ressort. Tirez très lentement et avec précaution sur la mousse adhésive, afin de ne pas endommager le matériau.



2. Dévissez les 4 vis cruciformes du circuit imprimé GPS rond, et retirez-le.



3. Remplacez le câble GPS simple pas le conducteur avec embranchement. Branchez le connecteur tripolaire (sur l'image en haut à gauche) dans le module GPS de la coque.



4. Revissez fermement le circuit imprimé GPS. Remplacez l'habillage en mousse par-dessus.
5. Insérez l'autre extrémité tripolaire dans l'entrée GPS du contrôleur DEVO-M (boîtier blanc).



6. Insérez le câble simple (du câble avec embranchement) dans le port "TELEMETRY CON" du récepteur (boîtier noir).

Vérifiez une nouvelle fois tous les branchements, câbles et pièces, pour vous assurer qu'ils sont tous au bon emplacement. Remettez en place la coque supérieure, avec précaution. Ce faisant, veillez à ne pas pincer de câble. Revissez fermement les 17 vis de la coque.



### Réception des données télémétriques

Sur l'écran de la télécommande "DEVO F12E" ou "DEVO F7", vous pouvez visualiser les données à partir du menu principal. Pour ce faire :

1. Appuyez sur [ENT] pour accéder au menu principal.
2. Appuyez sur [L]/[R], pour accéder au menu de fonction. Appuyez sur [ENT] pour entrer dans ce menu.
3. Appuyez plusieurs fois sur [L], jusqu'à ce que vous arriviez à l'entrée "Vue d'ensemble du capteur". Appuyez sur [ENT] pour terminer la saisie.
4. L'écran 1 apparaît. Toutes les valeurs sont alors affichées, réparties sur l'ensemble de l'écran : tension de batterie, nombre de tours, température du moteur (si des capteurs externes ont été branchés), et données du GPS. Si aucune donnée n'est disponible pour un canal, *inhibit* ("bloquer") s'affiche à la place de la valeur.
5. Appuyez sur [L], pour accéder au deuxième affichage des valeurs du capteur. Utilisez de préférence ce deuxième affichage si vous recevez les images transmises en temps réel par la caméra pour le pilotage en immersion. Ainsi, la zone au centre de l'écran reste libre et les valeurs mesurées sont affichées sur les bords de l'écran. Dans ce mode d'affichage également, *inhibit* ("bloquer") s'affiche lorsqu'aucune donnée n'est renvoyée par le récepteur.

### Consignes importantes pour le traitement des déchets

Cet appareil électronique ne doit PAS être jeté dans la poubelle de déchets ménagers. Pour l'enlèvement approprié des déchets, veuillez vous adresser aux points de ramassage publics de votre municipalité.

Les détails concernant l'emplacement d'un tel point de ramassage et des éventuelles restrictions de quantité existantes par jour/mois/année, ainsi que sur des frais éventuels de collecte, sont disponibles dans votre municipalité.

### Consignes de sécurité

- Ce mode d'emploi vous permet de vous familiariser avec le fonctionnement du produit. Conservez-le précieusement afin de pouvoir le consulter en cas de besoin.
- Pour connaître les conditions de garantie, veuillez contacter votre revendeur. Veuillez également tenir compte des conditions générales de vente !
- Veillez à utiliser le produit uniquement comme indiqué dans la notice. Une mauvaise utilisation peut endommager le produit ou son environnement.
- Le démontage ou la modification du produit affecte sa sécurité. Attention, risque de blessure !
- Ne démontez pas l'appareil, sous peine de perdre toute garantie. Ne tentez jamais de réparer vous-même le produit !
- Manipulez le produit avec précaution. Un coup, un choc, ou une chute, même de faible hauteur, peut l'endommager.
- N'exposez pas le produit à l'humidité ni à une chaleur extrême.
- Ne plongez jamais le produit dans l'eau ni dans aucun autre liquide.
- Conservez le produit hors de la portée des enfants !
- Aucune garantie ne pourra être appliquée en cas de mauvaise utilisation.
- Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dégâts matériels ou dommages (physiques ou moraux) dus à une mauvaise utilisation et/ou au non-respect des consignes de sécurité.
- Sous réserve de modification et d'erreur.

### Déclaration de conformité

La société PEARL.GmbH déclare ce produit, NX-1250, conforme aux directives actuelles suivantes du Parlement Européen : 1999/5/CE, concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications, et 2011/65/UE, relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

*Kurtasz, A.*

Directeur Service Qualité  
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Kurtasz  
26.02.2015