

NATO UNCLASSIFIED  
OTAN SANS CLASSIFICATION

STANDARDIZATION  
AGREEMENT

ACCORD DE  
NORMALISATION

# STANAG 7221

BROADBAND REAL-TIME DATA BUS (B-RTDB)    BUS DE DONNÉES EN TEMPS RÉEL  
À LARGE BANDE (B-RTDB)

EDITION/ÉDITION 1  
12 May/mai 2015  
NSO(AIR)0643(2015)AVS/7221



NORTH ATLANTIC  
TREATY ORGANIZATION

ORGANISATION DU TRAITÉ  
DE L'ATLANTIQUE NORD

Published by  
THE NATO STANDARDIZATION OFFICE  
(NSO)

Publié par  
le BUREAU OTAN  
DE NORMALISATION (NSO)

© NATO/OTAN

NATO UNCLASSIFIED  
OTAN SANS CLASSIFICATION

**NATO UNCLASSIFIED  
OTAN SANS CLASSIFICATION**

12 May/mai 2015

**STANAG 7221  
Edition/Édition 1**

**LETTER OF PROMULGATION**

**LETTRE DE PROMULGATION**

**STATEMENT**

The enclosed NATO Standardization Agreement (STANAG), which has been ratified by member nations, as reflected in the NATO Standardization Document Database (NSDD), is promulgated herewith.

**DÉCLARATION**

L'accord de normalisation OTAN (STANAG) ci-joint, qui a été ratifié par les pays membres dans les conditions figurant dans la Base de données des documents de normalisation OTAN (NSDD), est promulgué par la présente.

**IMPLEMENTATION**

This STANAG is effective upon receipt and ready to be used by the implementing nations and NATO bodies.

**MISE EN APPLICATION**

Ce STANAG entre en vigueur dès réception et est prêt à être mis en application par les pays et les organismes OTAN d'exécution.

The partner nations are invited to adopt this STANAG.

Les pays partenaires sont invités à adopter ce STANAG.

**SUPERSEDED DOCUMENTS**

This STANAG does not supersede any document.

**DOCUMENTS ANNULÉS ET  
REPLACÉS**

Ce STANAG n'annule et ne remplace aucun document.

**ACTIONS BY NATIONS**

Nations are invited to examine their ratification of the STANAG and, if they have not already done so, advise the NSO of their intention regarding its implementation.

**MESURES À PRENDRE PAR LES PAYS**

Les pays sont invités à examiner l'état d'avancement de la ratification du STANAG et à informer, s'ils ne l'ont pas encore fait, le NSO de leur intention concernant sa mise en application.

Nations are requested to provide to the NSO their actual STANAG implementation details.

Les pays sont priés de fournir au NSO des informations détaillées sur la mise en application effective de ce STANAG.

**NATO UNCLASSIFIED  
OTAN SANS CLASSIFICATION**

**SECURITY CLASSIFICATION**

This STANAG is a NATO UNCLASSIFIED document to be handled in accordance with C-M(2002)60.

**RESTRICTION TO REPRODUCTION**

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, used commercially, adapted, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the publisher. With the exception of commercial sales, this does not apply to member or partner nations, or NATO commands and bodies.

**CLASSIFICATION DE SÉCURITÉ**

Ce STANAG est un document OTAN SANS CLASSIFICATION qui doit être traité conformément au C-M(2002)60.

**RESTRICTION CONCERNANT LA  
REPRODUCTION**

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, incorporée dans une base documentaire, utilisée commercialement, adaptée ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre), sans l'autorisation préalable de l'éditeur. Sauf pour les ventes commerciales, cela ne s'applique pas aux États membres ou aux pays partenaires, ni aux commandements et organismes de l'OTAN.



**Edvardas MAŽEIKIS**  
Major General, LTUAF  
Director, NATO Standardization  
Office

**Edvardas MAŽEIKIS**  
Général de division aérienne, LTUAF  
Directeur du Bureau OTAN de  
normalisation

**NATO UNCLASSIFIED/  
OTAN SANS CLASSIFICATION**

**STANAG 7221 Edition/Édition 1**

**BROADBAND REAL-TIME DATA BUS  
(B-RTDB)**

**AIM**

The aim of this NATO standardization agreement (STANAG) is to respond to the following interoperability requirements.

**INTEROPERABILITY REQUIREMENTS**

To ensure the interoperability of various compliant devices. Therefore the focus is to provide guidance to the device developers as to the characteristics of the B-RTDB Multi-Carrier Wave (MCW) signal to be superimposed on the legacy environment. There has been no attempt to define the interface characteristics associated with the integration of a compliant device with its host Line Replaceable Units (LRU). This responsibility has been intentionally left to the device developers in order to enable them to select the most effective approach without impacting interoperability. Environmental and EMI requirements have also been excluded as these need to be tailored to the target operating environment.

The body of the standard contains requirements for a Broadband Real-Time Data bus protocol for use on digital time division multiplexed media data bus while the annexes specifically addressed a physical medium type.

**BUS DE DONNÉES EN TEMPS RÉEL  
À LARGE BANDE  
(B-RTDB)**

**BUT**

Le présent accord de normalisation OTAN (STANAG) a pour but de répondre aux exigences d'interopérabilité suivantes.

**EXIGENCES D'INTEROPÉRABILITÉ**

Garantir l'interopérabilité des différents périphériques conformes. L'AAVSP-02 vise principalement à donner aux développeurs des orientations sur les caractéristiques du signal à ondes porteuses multiples sur le B-RTDB, coexistant avec un signal existant. Elle ne tente pas de définir les caractéristiques de l'interface associées à l'intégration d'un périphérique conforme aux éléments hôtes remplaçables sur place (LRU). Cette responsabilité a été intentionnellement laissée aux développeurs afin qu'ils puissent sélectionner l'approche la plus efficace sans incidence sur l'interopérabilité. De même, les exigences liées à l'environnement et aux interférences électromagnétiques ont été omises, car celles-ci doivent être adaptées à l'environnement opérationnel.

Le corps de la norme définit les exigences applicables à un protocole de B-RTDB qui coexiste avec un bus de données numériques à multiplexage temporel, tandis que les annexes traitent plus particulièrement d'un type de support physique.

**NATO UNCLASSIFIED  
OTAN SANS CLASSIFICATION**

The overall standard describes a reference transmitter. Alternate compliant implementations are possible. However, all such implementations shall be functionally equivalent to the reference transmitter. Any implementation differences must be transparent to a MCW receiver. Accordingly the receiver implementation is also vendor specific but shall be capable of operating seamlessly with the reference transmitter.

Dans l'ensemble de la norme, on décrit un émetteur de référence. Il est possible de concevoir d'autres applications conformes, cependant, leur fonctionnement doit être équivalent à celui de l'émetteur de référence décrit. De plus, toute caractéristique unique de l'application doit être évidente pour un récepteur d'ondes porteuses multiples. De même, l'application récepteur, qui est également propre à un fournisseur, devra pouvoir opérer harmonieusement avec l'émetteur de référence.

**AGREEMENT**

Participating nations agree to implement the following standard.

**ACCORD**

Les pays participants conviennent de mettre en application la norme suivante.

**STANDARD**

- AAVSP-02, Edition A

**NORME**

- AAVSP-02, Édition A

**OTHER RELATED DOCUMENTS**

None.

**AUTRES DOCUMENTS CONNEXES**

Aucun.

**NATIONAL DECISIONS**

The national decisions regarding the ratification and implementation of this STANAG are provided to the NSO.

**DÉCISIONS NATIONALES**

Les décisions nationales concernant la ratification et la mise en application du présent STANAG sont communiquées au NSO.

The national responses are recorded in the NATO Standardization Document Database (NSDD).

Les réponses nationales sont consignées dans la Base de données des documents de normalisation OTAN (NSDD).

**IMPLEMENTATION OF THE AGREEMENT**

Participating nations agree to follow AAVSP-02, which provide guidance to the device developers as to the characteristics of the B-RTDB Multi-Carrier Wave (MCW) signal to be superimposed on the legacy environment.

**MISE EN APPLICATION DE L'ACCORD**

Les pays participants conviennent de suivre l'AAVSP-02 qui donne des orientations aux développeurs sur les caractéristiques du signal à ondes porteuses multiples sur le B-RTDB, coexistant avec le signal existant.

**NATO UNCLASSIFIED  
OTAN SANS CLASSIFICATION**

Nations are invited to report on their effective implementation of the STANAG using the form in Annex H to AAP-03(J).

Les pays sont invités à rendre compte de la mise en application effective du présent accord au moyen du formulaire figurant à l'Annexe H à l'AAP-03(J).

Partner nations are invited to report on the adoption of the STANAG using the form in Annex G to AAP-03(J).

Les pays partenaires sont invités à rendre compte de l'adoption du présent STANAG au moyen du formulaire figurant à l'Annexe G à l'AAP-03(J).

**REVIEW**

**RÉEXAMEN**

This STANAG is to be reviewed at least once every three years. The result of the review is recorded within the NSDD.

Le présent STANAG doit être réexaminé au moins une fois tous les trois ans. Le résultat de ce réexamen est consigné dans la NSDD.

Nations and NATO bodies may propose changes, at any time, through a standardization proposal to the tasking authority (TA), where the changes will be processed during the review of the STANAG.

Les pays et les organismes OTAN peuvent, à tout moment, proposer des modifications en soumettant une proposition de normalisation à l'autorité de tutelle (TA), qui traitera ces modifications lors du réexamen du STANAG.

**TASKING AUTHORITY**

**AUTORITÉ DE TUTELLE**

This STANAG is supervised under the authority of:

Le présent STANAG est sous la responsabilité de :

MILITARY COMMITTEE AIR STANDARDIZATION BOARD/  
BUREAU DE NORMALISATION AIR DU COMITÉ MILITAIRE  
(MCASB)

Avionics Systems Working Group ((AVSWG)/  
Groupe de travail Systèmes d'avionique (GT AVS)

**CUSTODIAN**

**PILOTE**

The custodian of this STANAG is:

Le pilote du présent STANAG est :

CANADA/NSA/AON

M./Mr S. Fleurant  
DTAES 6  
NDHQ Ottawa ON  
K1A 1K2  
CANADA  
Tel:/tél. : 819-939-4668  
Fax:/fax : 819-939-4656  
Email:/courriel : sylvain.fleurant@forces.gc.ca

**NATO UNCLASSIFIED  
OTAN SANS CLASSIFICATION**

**FEEDBACK**

Any comments concerning this STANAG shall be directed to:

**NATO Standardization Office  
(NSO)**

**INFORMATIONS EN RETOUR**

Tous les commentaires concernant le présent STANAG doivent être adressés à :

**Bureau OTAN de normalisation  
(NSO)**

**Boulevard Léopold III  
1110 BRUXELLES – Belgique**