



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère d'État

Réseau national intégré
de radiocommunication

Mémento concernant la couverture RENITA à l'intérieur de bâtiments

Annexe III – Spécification technique de l'interface numérique optique RENITA- DIG1

Ministère d'État
Service des médias, des communications et du numérique
Réseau national intégré de radiocommunication
50, rue du Château
L-6961 Senningen

Version : v1.2

Date : 07/04/2021

Historique

Version	Date	Description
1.0	17.10.2019	1 ^{ère} version publiée (GS 0.13)
1.1	09.02.2021	
1.2	07.04.2021	2 ^{ème} version publiée

Contenu

1	Introduction	4
2	Interface RENITA-DIG1	4
3	Remote Units	4
4	Configuration	5
5	Branchement en chaine	5
6	Branchement redondant.....	5
7	Exemple d'une installation.....	5

1 Introduction

Le présent document décrit les spécifications techniques de l'interface optique **RENITA-DIG1** utilisée pour l'interconnexion optique **TMO-I6[OPT-DED]** telles que présentées au chapitre 3 du document « Mémento concernant la couverture RENITA à l'intérieur de bâtiments ».

2 Interface RENITA-DIG1

L'interface technique est l'interface radio de la station de base convertie en signal optique numérique conformément aux spécifications CPRI¹ à l'emplacement de la station de base.

La connexion physique au réseau RENITA se fait par la connexion d'une fibre optique monomode sur l'interface physique RENITA-DIG1 installée près de la station de base concernée (station de base RENITA terrestre existante ou station de base dédiée à la couverture à l'intérieur de bâtiments).

L'interface **RENITA-DIG1** est réalisée par un système du type « **idDAS MSDH** » de **Axell WIRELESS**² qui convertit le signal RF en provenance de la station de base concernée en signal optique numérique à la norme CPRI et inversement pour les signaux de la voie montante.

La connexion à l'interface optique RENITA-DIG1 nécessite une fibre optique du type « single mode 9/125µm » qui se termine auprès de l'emplacement du connecteur physique spécifié par le Ministère.

La fibre optique monomode peut être commandée près de l'Opérateur du réseau RENITA comme service, soit fournie par un autre prestataire avec une intégration sur le système par l'Opérateur du réseau RENITA (patching à l'endroit de la station de base).

3 Remote Units

Les unités de conversion locales suivantes (remote units) peuvent être connectées à l'interface RENITA-DIG1 :

- Axell Wireless Intelligent Digital Remote Unit (idRU) (380-385 MHz/390-395 MHz)

Pour garantir le bon fonctionnement de l'ensemble des convertisseurs (remote units) et pour réduire le risque d'interférence sur le RENITA, les unités sont opérées et supervisées par l'Opérateur du réseau RENITA. Ces frais liés à l'opération et à la surveillance de ces éléments seront facturés au propriétaire ou à l'exploitant de l'installation de couverture par l'Opérateur du réseau RENITA.

¹ Site web des spécifications CPRI: <http://www.cpri.info/>

² Site web du produit: <https://pbegrp.com/>

4 Configuration

La configuration des convertisseurs optiques et les paramètres dérivés à prendre en compte pour la configuration des répéteurs seront établis après la mise en service des interfaces optiques.

Le planificateur doit utiliser pour la conception du système antenne une puissance maximale de 20dBm par porteuse pour la voie descendant et une puissance maximale de -55dBm par porteuse pour la voie montante à l'entrée des unités de conversion locales.

5 Branchement en chaine

L'utilisation de la technologie numérique permet de brancher les unités de conversions locales (remote units) en chaine. Ceci permet d'alimenter plusieurs unités par une seule fibre (ou un seul câble) d'interconnexion. Il se peut donc qu'une unité répéitrice fonctionne comme point d'interfaçage pour une ou plusieurs autres unités.

6 Branchement redondant

La technologie numérique permet aussi de bénéficier des avantages indéniables de la technologie CPRI : connexion redondante alimentée à partir de deux stations de base ou par formation de boucles, intégration d'un flux de communication in-band utilisable pour le contrôle à distance ou pour d'autres applications futures IP

7 Exemple d'une installation

