


# Mesureur de champ H30Crystal

## Un maximum de fonctions, y compris en fibre optique

Le H30Crystal vient compléter la série des mesureurs de champ H30 compacts et Ultra portables en ajoutant une puissante fonctionnalité de mesure optique. La capacité d'analyser les réseaux optiques, ainsi que toutes les caractéristiques des modèles précédents, font de cet instrument un outil polyvalent et complet pour l'installateur professionnel d'aujourd'hui qui travaille avec plusieurs types de réseaux de télécommunications. De plus, il est fourni avec des adaptateurs et des jarretières fibres optiques pour faciliter les mesures par l'installateur.

H30Crystal est un produit multistandard et évolutif conçu pour mesurer les canaux DVB-S/S2, DVB-T/T2, DVB-C, analogiques et Voie Retour, avec la possibilité d'intégrer de nouvelles options par le biais de licences logicielles facilement téléchargeables. Tout ceci combiné à sa gamme complète d'outils et de fonctions font de ce mesureur un outil multifonction idéal pour l'installation, la maintenance et le dépannage des réseaux coaxiaux et fibre optique sans changer d'appareil!

Afin de garantir de bonnes performances en extérieur, un protecteur de ports est inclus pour éviter l'accumulation de poussière, ainsi que les fuites d'eau sur les connecteurs. En plus, son système multi-écrans augmente la flexibilité de fonctionnement du mesureur, en offrant à l'utilisateur le contrôle à distance du produit et l'affichage du contenu de l'écran, sur son propre appareil mobile (Android, iOS ou PC). Et pour rendre l'utilisation d'un smartphone encore plus naturelle, un brassard universel pouvant admettre tout téléphone mobile allant jusqu'à 6" est inclus !.

Comme tous les mesureurs entièrement conçus et fabriqués par la Corporación Televés, le H30Crystal bénéficie de tous les avantages de la technologie du traitement numérique, offrant à l'utilisateur une précision mathématique et une vitesse en temps réel, propres aux appareils de laboratoire.

| | |
|---|---|
| Réf. | 593602 |
| Réf. Logique | H30C-S2T2 |
| | |

| | |
|---|---|
| EAN13 | 8424450237748 |

| Autres caractéristiques | |
|---|---|
| Complément | Mesureur + Brassard pour smartphone |
| Standards incluses | DVB-S/S2 + DVB-T/T2 + F.O. |

| Emballage | |
|---|---|
| Boîte | 1 pièces |

| Données physiques | |
|---|---|
| Poids net | 1.200,00 g |
| Volume brut | 6,28 dm³ |
| Poids brut | 1.500,00 g |
| Largeur | 95,00 mm |
| Hauteur | 206,00 mm |
| Profondeur | 53,00 mm |
| Poids du produit principal | 550,00 g |

## Vous aimerez

- Mesure précise de Puissance et d'Atténuation Optique
- Multistandard: DVB-S/S2, DVB-T/T2, DVB-C, analogiques et voie retour
- Multi-écran à commande tactile : affichage de l'écran du mesureur sur un appareil mobile avec contrôle du produit par déplacement et touches tactiles.
- Connectivité sans fil
- Compatible LNB Wideband
- Pointage satellite guidé
- Traitement numérique en temps réel
- Appareil de poche petit et léger
- Menu intuitif
- Affichage 4K - UHD (HEVC) sur mesureur et appareil mobile
- Options d'extension avec: Analyseur WiFi et IPTV
- Toutes les mesures se font avec seulement une touche, activant également les indicateurs qualitatifs (pour diminuer les erreurs d'installation)

## Découvrir

**Mesureurs de la série H30 : comment choisir le bon modèle?**

La série H30 se compose de différents mesureurs multistandards personnalisables, tous conçus pour l'installation, la maintenance et la gestion des réseaux de télécommunications. Chaque modèle se distingue par de nouvelles fonctionnalités, tout en conservant les avantages du modèle précédent.
Grâce au tableau comparatif suivant, chaque professionnel peut choisir le modèle de mesureur le plus adapté à ses

besoins :

| | | H30FLEX | H30EVOLUTION | H30CRYSTAL |
|---|---|---|---|---|
| Multistandard personnalisable | | OK | OK | OK |
| Gammes de fréquences | VR: 5-50 MHz | X | X | OK |
| | Terrestre: 50-880 MHz | OK | OK | OK |
| | Satellite: 250-2400 MHz | OK (jusqu'à 2200MHz) | OK | OK |
| Ecran | | 2.8" TFT 400 x 240 full color | 2.8" TFT 400 x 240 full color | 2.8" TFT 400 x 240 full color |
| Ecran multiple avec commande tactile sur appareil mobile | | X | OK | OK |
| Bracelet pour Smartphone | | X | OK | OK |
| Connectivité sans fil | | X | OK | OK |
| Analyseur WiFi | | X | OK(*) | OK(*) |
| Analyseur IPTV | | X | OK(*) | OK(*) |
| Interface Ethernet | | OK | OK | OK |
| Interface USB | | USB (Type A) | USB (Type A) | USB (Type A) |
| Mesures optiques | | X | X | OK |
| Pointage satellite guidé | | X | OK | OK |
| Compatible LNB large bande | | X | OK | OK |
| Affichage 4K - UHD (HEVC) | sur le mesureur | X | X | OK |
| | sur l'appareil mobile | X | OK(*) | OK |
| Niveau d'entrée terrestre 120dBµV | | OK(**) | OK(**) | OK(**) |
| Compatible dCSS | | OK(**) | OK(**) | OK(**) |
| Accès à l'interface de gestion (datalogs, plan de canaux...) | | Cable Ethernet | Sans fil / Cable Ethernet | Sans fil / Cable Ethernet |
| Dimensions | | 175x100x52 mm | 175x100x52 mm | 175x100x52 mm |
| Poids | | 510 g. | 510 g. | 550 g. |
| Couleur | | Noir et blanc | Noir et gris | Gris claro y gris oscuro |

* Selon référence
** Activation gratuite des options à l'enregistrement du produit

## Caractéristiques




### Multi-écran et contrôle à distance

Peut être géré depuis n'importe quel appareil Android, iOS ou PC avec H30Suite

Le système multi-écran du H30Crystal vous permet de dupliquer l'écran du mesureur sur votre smartphone ou tablette, de gérer l'appareil à distance ou simplement de profiter d'un écran plus grand. L'installateur peut toujours accéder au mesureur depuis n'importe quel point de l'installation, sans câbles, et avec tout le confort d'utiliser son propre appareil.
Il suffit d'installer l'application H30Suite (réf. 100016) sur votre appareil et de le connecter au réseau WiFi généré par le mesureur (mode AP).




### Multistandard

Un produit totalement configurable suivant vos besoins

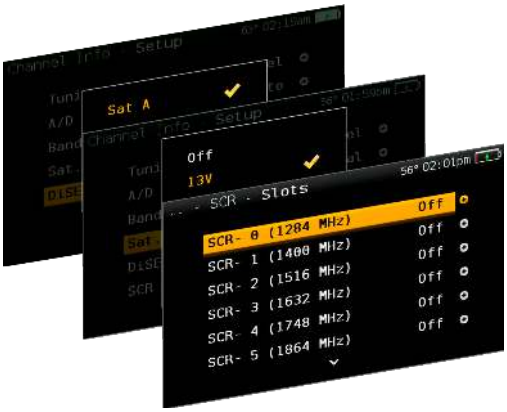
Le H30Crystal est prêt à répondre aux besoins spécifiques de chaque utilisateur. C'est un produit multistandard capable de faire des mesures en bande satellite, mais également en bande terrestre. Et pour répondre aux besoins de chaque utilisateur, tenant compte du fait qu'ils peuvent changer à tout moment, le H30Crystal peut facilement recevoir de nouvelles options sans avoir à retourner en usine.




### Connectivité sans fil

Accès au mesureur avec H30Suite

Doté d'une connectivité sans fil, l'appareil permet un accès sécurisé à un appareil Android, iOS ou PC (navigateur). Il est ainsi possible d'utiliser à distance l'application de gestion WEB H30Suite (réf. 100016), dans laquelle on peut consulter et exporter les informations stockées dans le mesureur, accéder aux profils qualité, cloner la configuration du mesureur, faire l'enregistrement du mesureur de champ, ou consulter en temps réel le manuel d'utilisation.




**Prêt à Recevoir**

le signal de tout satellite

Le H30Crystal est prêt à configurer les paramètres nécessaires à la réception de votre signal satellite. En effet, le H30Crystal permet de téléalimenter, de configurer les paramètres DiSEqC et SCR.




**Interface Utilisateur Interactive**

Optimisez la courbe d'apprentissage

Se déplacer dans le menu est vraiment simple, grace à une structure à niveau unique qui, de manière intuitive, permet d'accéder à toutes les fonctions: meilleure utilisation, fonctionnement plus rapide, productivité accrue. Aucune fonction ne demande plus de trois activations de touches successives pour atteindre l'opération désirée. Il n'existe rien de plus simple, vous pouvez naviguer sans lire le mode d'emploi.




**Fonctionnalité Intégrale**

Avec indicateurs Qualitatifs

Un répertoire complet de fonctionnalités comme Mesures d'un même Canal, Diagramme de Constellation, Analyseur de Spectre, Identification de Service, Datalogs, Auto-Learning de plan de Canaux, et plus encore.



**Précision et Vitesse**

Traitement numérique en temps réel

Ce produit a été conçu dès l'origine pour obtenir de façon instantanée toute l'information du signal en temps réel, une étape importante pour le travail de terrain. Le H30Crystal fournit la précision et la vitesse nécessaire à la détection d' impulsions transitoires, de radiations, ou de signaux parasites qui peuvent affecter le système, à la réception du signal.




**100% Automatique**

Détection de signal

Complètement automatique, il détecte les paramètres des différentes modulations, pas besoin de configurer. Le H30Crystal détecte immédiatement si le signal d'entrée est analogique ou numérique et détermine sa constellation, son débit, et tous les autres paramètres de modulation, pour une lecture instantanée sans intervention de l'utilisateur.



**Robuste et Léger**

Fiabilité absolue

Son enveloppe exclusive en caoutchouc à double injection et plastique polycarbonate garantit protection et durabilité. Avec un poids de 500g, le H30Crystal est pratique à transporter et à utiliser. Vous pouvez le mettre dans votre poche ou à l'épaule avec son attache ... Vous remarquerez à peine sa présence!



**Made in Televes**

Garantie de Qualité

Le H30Crystal a été complètement conçu par Gsertel, une entreprise du groupe Televes, dans laquelle notre équipe d'ingénieurs de télécommunications expérimentés et hautement qualifiés, a pu intégrer le traitement numérique, dans un mesureur de poche de 510g. Chaque H30Crystal intègre plus de 5.000 composants et circuits intégrés.

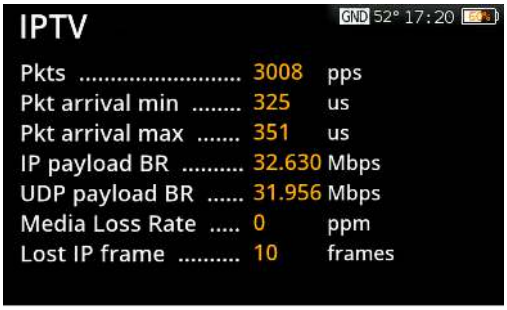
## Fonctionnalités




**Mesures Optiques**

Analyse précise pour les réseaux à Très Haut Débit

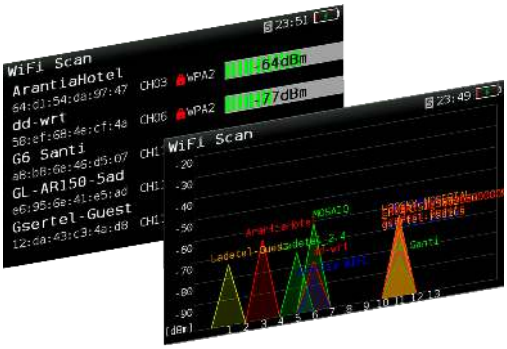
Le produit intègre un récepteur optique (avec option sélective ou non sélective) qui permet de mesurer avec précision la puissance et l'atténuation des longueurs d'onde 1310nm, 1490nm et 1550nm.
L'utilisation de la variante sélective couplée au générateur de lumière triple (OPS3L ref: 2340) permet de certifier la grande majorité des infrastructures optiques.
Le connecteur optique est de type SC/APC, et l'appareil possède un kit d'accessoires optiques qui permet d'utiliser d'autres types de connecteurs.




**Analyseur IPTV et Analyseur de Services (*)**

Info de services IPTV et RF

Permet de démoduler et d'analyser les flux IPTV Unicast et Multicast, en affichant la vidéo, les Bitrates totaux et de chaque service. Il affiche également toutes les informations de chacun des services, SID, VPID, AID, profil vidéo ou débit audio et vidéo.
Cette option complète également les mesures RF. En effet toutes ces informations sont également disponibles par service.
Pour les signaux IPTV, d'autres mesures spécifiques au protocole (UDP/RTP) sont analysées, format UDP, Media Loss Rate, Lost IP frames, etc.
(*) Fonction optionnelle: Ref. 593251




**Analyseur WiFi (*)**

Toutes les bandes (2,4 et 5GHz)

Cette fonctionnalité permet d'effectuer l'analyse complète de la bande Wi-Fi pour détecter automatiquement tous les réseaux. Chacun d'entre eux est identifié par son nom et sa puissance. Deux modes d'affichage sont proposés, au choix de l'utilisateur. Le mode "liste" offre une liste des réseaux détectés avec leurs données et leur puissance, tandis que le mode "carte" les place sur une carte à 2 axes: puissance vs fréquence.
(*) Fonction optionnelle : Réf. 593250




**Mesure de la Voie Retour**

À partir de 5 MHz

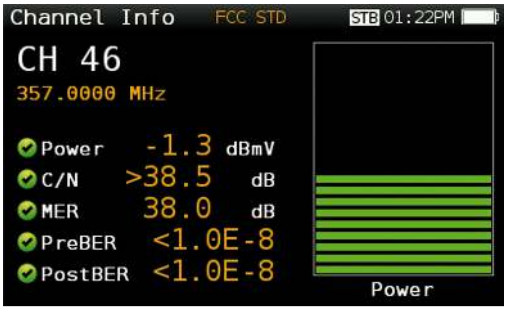
La capacité de l'appareil à mesurer la voie retour à partir de 5 MHz est une fonction très utile pour les installateurs de réseaux câblés. L'affichage du signal spectral ainsi que les mesures de puissance et de C/N, permettent de garantir le bon état et la qualité des données transmises dans cette bande passante.




**Indicateurs Qualitatifs**

Facilite la prise de décisions

Réduire les erreurs d'installation avec les indicateurs qualitatifs à l'écran, une forme graphique qui facilite et rationalise l'interprétation des résultats de mesure. Il existe différents seuils suivant la partie du réseau à analyser: Station, amplificateurs, dérivation, raccordement, prise utilisateur, etc. En plus des valeurs préconfigurées, il est possible de personnaliser ses propres valeurs de seuil.




**Information de Canal**

Moins c'est plus

Parfois, tout ce dont vous avez besoin c'est de regarder un canal particulier. L'option de mesure avancée canal unique du H30Crystal détecte de façon automatique le type de canal, affichant les niveaux audio et vidéo, les rapports V/A et C/N pour les signaux analogiques, et pour le numérique, la puissance, le C/N, et les mesures de qualités correspondant à la modulation spécifique du signal. Toutes ces mesures sont réalisées en pressant une seule touche, ce qui déclenche l'activation des indicateurs qualitatifs réglés sur le seuil de niveau défini par l'utilisateur. Des résultats simples à interpréter même pour le technicien le moins expérimenté de l'équipe.




**Scan de Système**

Installation controlée

Scannez tous les canaux analogiques et numériques existant en temps réel, pour déterminer la réponse en fréquence du système. Cette fonction utilise les seuils (établis en fonction de la position de la mesure dans le réseau) pour montrer visuellement la conformité des niveaux aux spécifications des réseaux, en utilisant des barres d'indication de niveau de différentes couleurs, vert, jaune ou rouge. Ceci permet une vision en temps réel de la distribution facile à comprendre, en plus des valeurs de BER et MER du canal sélectionné.




**Analyseur de Spectre**

De 5MHz jusqu'au "full span"

L'analyseur de spectre du H30Crystal offre une gamme de valeurs de span, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500MHz et Full, ainsi qu'un réglage automatique du niveau de référence. La vitesse de traitement en temps réel assure la visualisation sur le spectre de tout incident de signal. Vous serez surpris de la précision et du niveau de détail qu'offre cet analyseur de spectre ultra-portable de poche. L'outil ultime pour identifier et localiser le bruit, les interférences, les radiations et d'autres signaux qui peuvent affecter la qualité de la distribution des services de télévision.




**Pointage satellite guidé**

Configuration automatique du LNB

Cette fonction permet d'accélérer le réglage d'orientation de la parabole. Le mesureur se cale sur un transpondeur stable d'un satellite type, en fonction de la zone régionale définie, et va s'auto-configurer pour la connexion au LNB. De plus, il est possible d'activer un indicateur sonore qui guide l'utilisateur dans le pointage de la parabole.
Le satellite de référence peut être modifié manuellement et un nouveau pointage peut être lancé.




**Compatible avec les LNB Wideband**

De 250 à 2300MHz

Cette fonction DVB-S/S2, permet l'analyse complète d'un canal satellite à n'importe quelle fréquence entre 250 et 2300MHz. Ainsi, il est possible de raccorder le mesureur directement à n'importe quelle sortie d'un LNB Wideband (2 sorties : Verticale et Horizontale).




**MPEG**

Vidéo MPEG et information détaillée

Vous voulez connaitre le contenu d'un canal NUMERIQUE? La fonction MPEG du H30Crystal vous le dira. En plus d'afficher la vidéo des services du canal, il affiche les importants paramètres liés à ceux-ci: Nom du service, PID, résolution, type et nombre d'audios, infos NIT. Une grande aide pour solutionner les problèmes de configuration.




**Affichage 4K - UHD sur le mesureur lui-même**

et sur appareil mobile également

Cette fonction peut traiter le format de compression HEVC H.265 et permet d'afficher des signaux vidéo avec une résolution maximale 4K - UHD (3840 x 2160). L'affichage peut se faire sur l'écran du mesureur, mais également sur l'écran de l'appareil mobile (mode multi-écran) s'il est lui même compatible H.265 (généralement un smartphone, une tablette ou un PC).




**Diagramme de Constellation**

Associé au numérique

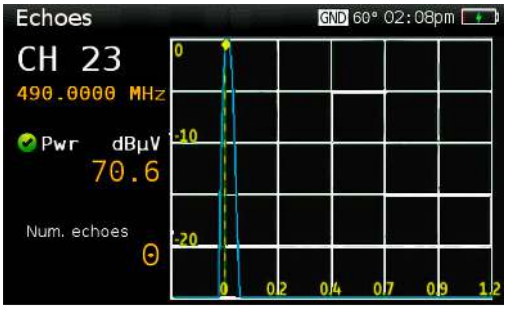
L'analyse des constellations est indispensable pour déterminer la qualité des signaux numériques. Les diagrammes de constellation aident à détecter la présence de bruit, une fluctuation de phase (jitter), des interférences et une saturation de signal, toutes les variables qui peuvent affecter la qualité du signal et conduire à une suspension de service. Par inspection visuelle de la taille et de la forme des points dans la matrice de constellation, le technicien peut facilement identifier la nature du problème.




**Capture Plan**

Plans de canaux dédiés

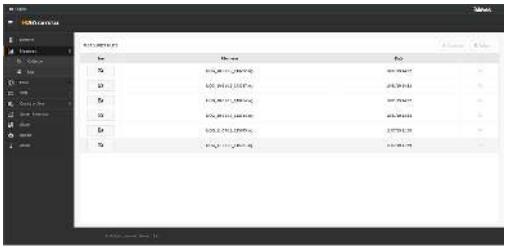
Découvrez les canaux présents dans la distribution avec la fonction ultra rapide Capture de Plan et créez à partir de là un plan de canaux utilisateur qui ne contient que les canaux que vous avez choisis. En outre, chaque canal apparaît dans un diagramme de barres, avec la couleur adaptée au seuil de qualité sélectionné.




**Echos**

Réception optimisée du signal

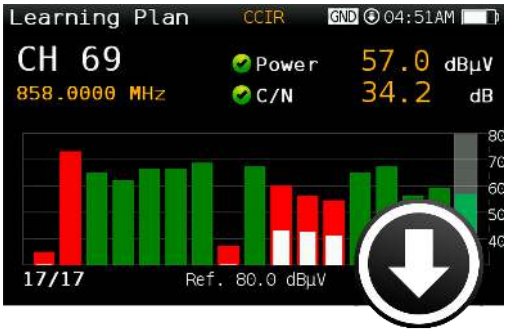
Lors de la réception de signaux terrestres, un des très importants paramètres à contrôler, est la présence d'échos pouvant dégrader les signaux à distribuer. Le H30Crystal permet de visualiser ces echos, permettant à l'installateur de minimiser le plus possible ce phénomène pour obtenir une réception optimisée du signal.



**Datalogs**

Enregistrer et transférer

Lors de campagnes de mesures ou de scans, à la recherche d'éventuels problèmes, vous pouvez sauvegarder les données affichées des paramètres du signal, pour une analyse approfondie, ou tout simplement pour les mémoriser et réaliser des rapports de mesures. Cette option peut également devenir un outil de formation.




**Toujours à jour**

Détection automatique des nouvelles versions de software

Le mesureur détecte automatiquement l'existence d'un nouveau software, une fois raccordé à Internet (WiFi, Ethernet). Une icône apparait dans le coin supérieur droit de l'écran pour annoncer la disponibilité d'une nouvelle version du soft, sans interrompre le travail en cours. La mise à jour du produit se fait via le menu de configuration. Si l'appareil ne dispose pas de connexion Internet, il peut être mis à jour à l'aide d'un PC (port USB) sur lequel la version du logiciel a été préalablement téléchargée.

# **Caractéristiques techniques** : Ref. 593602

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ecran** | | Color TFT | | | | |
| **Dimensions de l'écran** | in | 2,8 | | | | |
| **Tension de la batterie** | Vdc | 7,2 | | | | |
| **Capacité de la batterie** | mAh | 2300 | | | | |
| **Autonomie** | h | 4 | | | | |
| **Température de fonctionnement** | °C | -5 ... 45 | | | | |
| **Tension d'entrée d'alimentation** | Vac | 100 ... 240 | | | | |
| **Tension de sortie d'alimentation** | Vdc | 12 | | | | |
| **Courant maximum de sortie d'alimentation** | A | 2 | | | | |
| **Connectique RF** | | "F" femelle | | | | |
| **Nombre de ports Fast Ethernet (10/100BASE-T)** | | 1 | | | | |
| **Capacité de stockage** | MB | 400 | | | | |
| **Bande passante** | MHz | 50 ... 2200 | | | | |
| **Résolution des mesures** | kHz | 125 | | | | |
| **Bluetooth** | | Oui | | | | |
| **Ethernet** | | Oui | | | | |
| **Echelle de niveau (dB/div)** | | 10 / 5 | | | | |
| **Niveau de référence** | | Automatique / Manuel | | | | |
| **Standard** | | DVB-T | DVB-T2 | DVB-S | DVB-S2 | Mesures Analogiques |
| **Modulations** | | 16QAM / 64QAM / QPSK | 16QAM / 256QAM / 64QAM / QPSK | QPSK | 8PSK / QPSK | -- |
| **Niveau de signal** | dBµV | 45 ... 110 | 45 ... 110 | 45 ... 110 | 45 ... 110 | 25 ... 125 |
| **C/N** | dB | < 40 | < 40 | < 20 | < 20 | < 45 |
| **V/A** | dB | -- | -- | -- | -- | < 30 |
| **MER** | dB | < 35 | < 35 | < 20 | < 20 | -- |
| **CBER** | | 9.9E-2 – 1.0E-6 | -- | 9.9E-2 – 1.0E-6 | -- | -- |
| **VBER** | | 1.0E-3 – 1.0E-8 | -- | 1.0E-4 – 1.0E-8 | -- | -- |
| **LDPCBER** | | -- | 9.9E-2 – 1.0E-6 | -- | 9.9E-2 – 1.0E-6 | -- |
| **BCHBER** | | -- | 1.0E-3 – 1.0E-8 | -- | 9.9E-2 – 1.0E-8 | -- |
| **Link margin** | dB | -- | < 30 | -- | < 10 | -- |
| **Echos** | | Oui | Oui | -- | -- | -- |
| **Constellation** | | Oui | Oui | Oui | Oui | -- |
| **Type de FO** | | FO no sélectif | | | | |
| **Affichage Full HD (MPEG2/MPEG4)** | | Oui | | | | |
| **Affichage 4K** | | Oui | | | | |
| **Alimentation préamplificateurs** | Vdc | 13 ... 24 | | | | |
| **Courant max. préamplificateurs** | mA | 140 ... 475 | | | | |
| **Tension d´alimentation LNB** | Vdc | 13 ... 18 | | | | |
| **Courant max pour LNB** | mA | 370 ... 475 | | | | |
| **Signal LNB (22KHz)** | | Oui | | | | |
| **Commandes DiSEqC** | | Oui | | | | |