

## VEO-XTT44 et VEO-XRT44

PROLONGATEUR PAR HDBASET®

Prolongateur HDMI® par HDBaseT® avec ARC



## MODE D'EMPLOI

# SOMMAIRE

<b>1. REMARQUE IMPORTANTE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES .....</b>	<b>4</b>
<b>3. NOTE IMPORTANTE .....</b>	<b>5</b>
<b>4. INTRODUCTION .....</b>	<b>5</b>
<b>5. CONTENU DE L'EMBALLAGE .....</b>	<b>6</b>
<b>6. DESCRIPTIONS DES FACES .....</b>	<b>7</b>
6.1. Face avant et face arrière de l'émetteur .....	7
6.2. Face avant et face arrière du récepteur .....	8
<b>7. GESTION EDID .....</b>	<b>9</b>
7.1. Paramétrage de l'EDID par l'utilisateur .....	10
<b>8. MODE HDCP .....</b>	<b>10</b>
<b>9. MODE ARC .....</b>	<b>11</b>
<b>10. CONNEXION DU SYSTÈME .....</b>	<b>12</b>
<b>11. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....</b>	<b>15</b>
11.1. Video performances .....	15
11.2. Control performances .....	16
11.3. General .....	17
<b>12. SCHÉMAS MÉCANIQUES .....</b>	<b>18</b>
12.1. VEO-XTT44 .....	18
12.2. VEO-XRT44 .....	19

## 1. REMARQUE IMPORTANTE



WARNING: SHOCK HAZARD - DO NOT OPEN  
AVIS: RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE - NE PAS OUVRIR



Le symbole d'éclair à tête de flèche dans un triangle équilatéral sert à prévenir l'utilisateur de la présence dans l'enceinte du produit d'une « tension dangereuse » non isolée d'une grandeur suffisante pour constituer un risque d'électrocution pour les personnes.



Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral sert à prévenir l'utilisateur de la présence d'instructions importantes de fonctionnement et de maintenance (entretien) dans les documents accompagnant l'appareil.

**AVERTISSEMENT (le cas échéant) :** les bornes marquées du symbole «  » peuvent véhiculer un courant d'une grandeur suffisante pour constituer un risque d'électrocution. Le câblage externe branché aux bornes doit être installé par une personne formée à cet effet ou des câbles ou cordons prêts à l'emploi doivent être utilisés.

**AVERTISSEMENT :** pour réduire le risque d'incendie et de choc électrique, n'exposez pas cet appareil à la pluie ou à l'humidité.

**AVERTISSEMENT :** un appareil à construction de Classe I doit être branché à une prise secteur avec fiche de terre.

## 2. INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

1. Lisez ces instructions.
2. Conservez ces instructions.
3. Tenez compte de tous les avertissements.
4. Suivez toutes les instructions
5. N'utilisez pas cet appareil avec de l'eau à proximité.
6. Nettoyez-le uniquement avec un chiffon sec.
7. Ne bloquez aucune ouverture de ventilation. Installez-le conformément aux instructions du fabricant.
8. Ne l'installez pas près de sources de chaleur telles que des radiateurs, bouches de chauffage, poêles ou autres appareils (y compris des amplificateurs) dégageant de la chaleur.
9. Ne neutralisez pas la fonction de sécurité de la fiche polarisée ou de terre. Une fiche polarisée a deux broches, l'une plus large que l'autre. Une fiche de terre a deux broches identiques et une troisième broche pour la mise à la terre. La broche plus large ou la troisième broche servent à votre sécurité. Si la fiche fournie n'entre pas dans votre prise, consultez un électricien pour le remplacement de la prise obsolète.
10. Évitez de marcher sur le cordon d'alimentation et de le pincer, en particulier au niveau des fiches, des prises secteur, et du point de sortie de l'appareil.
11. N'utilisez que des fixations/accessoires spécifiés par le fabricant.
12. Débranchez cet appareil en cas d'orage ou de non-utilisation prolongée.
13. Confiez toute réparation à des techniciens de maintenance qualifiés. Une réparation est nécessaire si l'appareil a été endommagé d'une quelconque façon, par exemple si le cordon ou la fiche d'alimentation est endommagé, si du liquide a été renversé sur l'appareil ou si des objets sont tombés dedans, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, s'il ne fonctionne pas normalement, ou s'il est tombé.
14. Déconnexion du secteur: l'interrupteur POWER coupe les fonctions et les voyants de l'appareil, mais la déconnexion électrique totale s'effectue en débranchant le cordon d'alimentation de la prise secteur. C'est la raison pour laquelle vous devez toujours y avoir facilement accès.
15. L'appareil est relié à une prise de courant avec mise à la terre au moyen d'un cordon d'alimentation.
16. Les informations de marquage se trouvent sous l'appareil.
17. L'appareil ne doit pas être exposé à des ruissellements d'eau ni à des éclaboussures, et aucun objet rempli de liquide tel qu'un vase ne doit être placé sur lui.



**AVERTISSEMENT :** ce produit ne doit en aucun cas être jeté avec les déchets ménagers non triés. Rapportez-le au centre de traitement des déchets électriques et électroniques le plus proche.

**NEEC AUDIO BARCELONA, S.L.** décline toute responsabilité pour les dommages qui pourraient être causés aux personnes, animaux ou objets suite au non-respect des avertissements ci-dessus.

### 3. NOTE IMPORTANTE

Thank you for choosing our Ecler **PRODUCT + short description!**

It is **VERY IMPORTANT** to carefully read this manual and to fully understand its contents before any connection in order to maximize your use and get the best performance from this equipment.

To ensure optimal operation of this device, we strongly recommend that its maintenance be carried out by our authorised Technical Services.

**Tous les produits ECLER bénéficient de garantie**, veuillez-vous référer sur [www.ecler.com](http://www.ecler.com) ou la carte de garantie incluse avec cet appareil pour la période de validité et ses conditions.

### 4. INTRODUCTION

Les VEO-XTT44 et VEO-XRT44 Ecler sont des émetteurs et récepteurs HDBaseT® professionnels servant de rallonge HDMI® pour les formats HDR (High Dynamic Range). Ils prennent en charge les signaux vidéo d'une résolution allant jusqu'en 4K/UHD à 60 Hz avec un échantillonnage de la chrominance de 4:4:4 et un débit de données HDMI® jusqu'à 18 Gbit/s. Le scaler intégré à l'émetteur permet de faire passer une entrée Full HD en 4K. L'alimentation bidirectionnelle par le câble ou PoH (Power Over HDbaseT®) permet d'utiliser une seule alimentation connectée à l'émetteur ou au récepteur, selon les besoins de l'installation. Un mini-commutateur DIP à 4 contacts permet de gérer l'EDID avec des options multiples et personnalisables. Les prolongateurs comprennent l'extraction audio et la prise en charge de l'ARC, l'IR bidirectionnel et la transmission de RS-232. Un générateur de mire vidéo est inclus dans l'émetteur pour les tests lors de l'installation. Ce produit est la solution idéale pour les applications résidentielles et commerciales incluant les tout derniers écrans et sources 4K/UHD et HDR.

### Caractéristiques :

- Prend en charge le HDMI® et la résolution vidéo HDMI® jusqu'à 4K à 60 Hz 4:4:4 HDR.
- Prise en charge des HDCP 2.2 et 1.4.
- Transmet les signaux 4K à des distances allant jusqu'à 40 mètres et les signaux 1080P jusqu'à 70 mètres sur un seul câble CATx.
- Prend en charge la conversion ascendante (upscaling) de la résolution vidéo, l'entrée 1080P peut être automatiquement convertie en 4K.
- Sortie SPDIF sur le récepteur pour l'extraction du signal audio de la source.
- Haut débit de 18 Gbit/s.
- Gestion EDID avancée : il est possible de sélectionner plusieurs réglages EDID intégrés ou personnalisés.
- La mire de test fournit une image 4K/1080P intégrée pour le dépannage.
- IR bidirectionnel, RS232 et PoH 24 V.
- Prend en charge le protocole ARC.
- Prend en charge la transmission du CEC.
- Offre des LED d'indication de l'état de fonctionnement actuel.
- Mise à jour du firmware par port micro-USB.
- Protection DES (décharge électrostatique)

## 5. CONTENU DE L'EMBALLAGE

### Émetteur

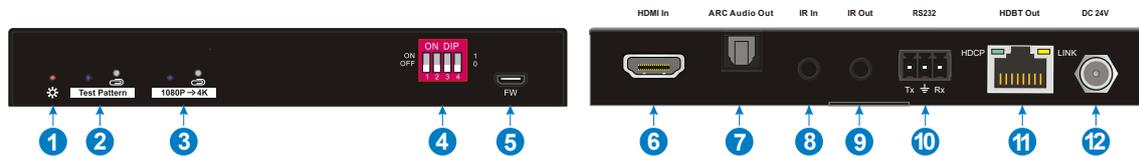
- 1 émetteur **VEO-XTT44**
- 2 équerres de montage de l'émetteur avec 4 vis
- 4 pieds en caoutchouc pour l'émetteur
- 1 bloc bornier à 3 contacts
- 1 adaptateur secteur (CC 24 V, 1,25 A)
- 1 guide de prise en main et garantie

### Récepteur

- 1 récepteur **VEO-XRT44**
- 2 équerres de montage du récepteur avec 4 vis
- 4 pieds en caoutchouc pour le récepteur
- 1 câble RS232 (3 broches vers DB9)
- 1 adaptateur secteur (CC 24 V, 1,25 A)
- 1 guide de prise en main et garantie

## 6. DESCRIPTIONS DES FACES

### 6.1. Face avant et face arrière de l'émetteur

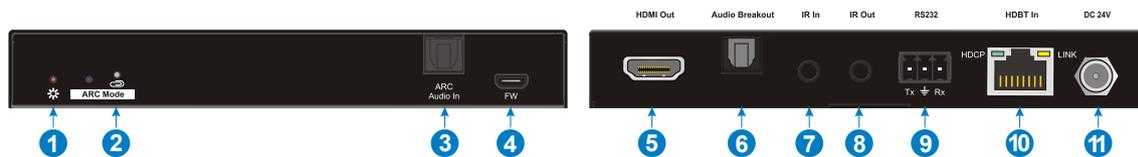


1. **LED d'alimentation** : s'allume en rouge lorsque l'appareil est sous tension.
2. **Test Pattern** : appuyer sur ce bouton avec un trombone ou un autre outil pointu allume en bleu la LED de gauche et l'appareil génère une mire à barres de couleur 1080P/60 Hz en sortie. Appuyer à nouveau fait clignoter en bleu la LED de gauche à intervalles de 500 ms et le produit génère une mire à barres de couleur 4K/60 Hz 4:4:4 en sortie. Appuyez sur ce bouton et maintenez-le enfoncé pendant trois secondes pour sortir du mode Test Pattern (mire de test).
3. **1080P → 4K** : maintenez le bouton enfoncé pendant au moins trois secondes avec un trombone ou un autre outil pointu pour passer en mode de conversion ascendante (upscale) de 1080P en 4K, après quoi la LED de gauche s'allume en bleu. Maintenez à nouveau ce bouton enfoncé pour sortir de ce mode.
4. **EDID** : mini-commutateur DIP à 4 contacts pour le réglage d'EDID et la sélection du mode HDCP. Pour plus de détails, veuillez consulter [Gestion EDID](#).
5. **FW** : port micro-USB pour la mise à jour du firmware et le téléversement d'EDID défini par l'utilisateur.
6. **HDMI® In** : port d'entrée HDMI® femelle de type A pour brancher une source HDMI®.
7. **ARC Audio Out** : connecteur Toslink pour brancher une enceinte ou un amplificateur destiné à la sortie audio ARC.
8. **IR In** : mini-jack 3,5 mm pour brancher le récepteur IR (non inclus) servant à la transmission IR.
9. **IR Out** : mini-jack 3,5 mm pour brancher l'émetteur IR (non inclus) servant à la transmission IR.
10. **RS232** : bornier à 3 contacts pour brancher un appareil de contrôle par RS232 (par exemple un PC) ou un appareil tiers à contrôler.
11. **HDBT Out** : port RJ45 pour brancher le port d'entrée HDBT du récepteur par

câble Ethernet CATx. La LED LINK s'allume en orange lorsqu'il existe une liaison HDBaseT® valide entre l'émetteur et le récepteur. La LED HDCP s'allume en vert en cas de contenu HDCP dans la vidéo.

**12. DC 24V** : connecteur CC pour brancher l'adaptateur secteur.

## 6.2. Face avant et face arrière du récepteur



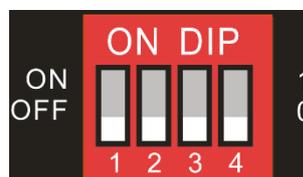
1. **LED d'alimentation** : s'allume en rouge lorsque l'appareil est sous tension.
2. **ARC Mode** : appuyer sur le bouton avec un trombone ou un autre outil pointu active le mode ARC, après quoi la LED de gauche s'allumera en bleu. Appuyer à nouveau sur ce bouton désactive le mode ARC et éteint la LED.
3. **ARC Audio In** : connecteur Toslink pour brancher un appareil source audio ARC (par exemple un téléviseur).
4. **FW** : port micro-USB pour la mise à jour du firmware.
5. **HDMI® Out** : port de sortie HDMI® femelle de type A pour brancher un écran HDMI® (par exemple un téléviseur).
6. **Audio Breakout** : si le mode ARC est désactivé, le connecteur Toslink est branché à l'enceinte ou à l'amplificateur pour l'extraction du signal audio de la source HDMI®. Si le mode ARC est activé, ce port ne produit pas de son.
7. **IR In** : mini-jack 3,5 mm pour brancher le récepteur IR (non inclus) servant à la transmission IR.
8. **IR Out** : mini-jack 3,5 mm pour brancher l'émetteur IR (non inclus) servant à la transmission IR.
9. **RS232** : bornier à 3 contacts pour brancher un appareil de contrôle par RS232 (par exemple un PC) ou un appareil tiers à contrôler.
10. **HDBT In** : port RJ45 pour relier par câble Ethernet CATx le port de sortie HDBT de l'émetteur. La LED LINK s'allume en orange en cas de liaison HDBaseT® valide avec l'émetteur, la LED HDCP en vert en cas de contenu HDCP dans la vidéo.

**11. DC 24V :** connecteur CC pour brancher l'adaptateur secteur.

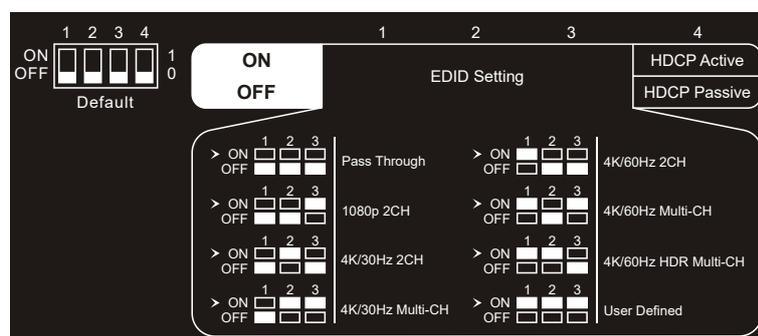
## 7. GESTION EDID

L'EDID (Extended Display Identification Data) est un ensemble de données utilisé par l'appareil source pour faire correspondre sa résolution vidéo avec celle de l'écran connecté. Par défaut, l'appareil source tire l'EDID du premier écran connecté. Néanmoins, comme différents écrans peuvent être connectés au prolongateur, le mini-commutateur DIP de la face avant de l'émetteur permet de régler l'EDID sur une valeur fixe afin d'assurer la compatibilité de la résolution vidéo.

La position basse (**OFF**) correspond à « **0** », et la position haute (**ON**) à « **1** ».



Les commutateurs **1~3** servent au réglage de l'EDID. Les réglages correspondant à la position du mini-commutateur DIP sont indiqués à l'arrière du produit.



Réglage du commutateur	Résolution vidéo	Format audio
000	Transfert sans changement	
001	1080P	2 canaux
010	3840x2160 à 30 Hz	2 canaux
011	3840x2160 à 30 Hz	Multicanal
100	3840X2160 à 60 Hz	2 canaux
101	3840X2160 à 60 Hz	Multicanal
110	3840X2160 à 60 Hz HDR	Multicanal (pour PCM 2 canaux, PCM5.1, Dolby Digital 5.1, DTS 2 canaux)
111	EDID défini par l'utilisateur (téléversement de l'EDID par le port micro-USB)	

**Note :**

- 2 canaux : prend en charge le LPCM 2 canaux.
- Multicanal : prend en charge le LPCM 8 canaux, Dolby TrueHD, DTS-HD , Dolby Digital 5.1, DTS 5.1, Dolby Digital Plus.

### 7.1. Paramétrage de l'EDID par l'utilisateur

En dehors de la sélection directe de l'EDID intégré, un ensemble de données EDID spécifique peut être personnalisé en suivant la procédure ci-dessous.

1. Renommez l'EDID défini par l'utilisateur selon le format suivant.

**EC\_xx\_xxxxx\_xxxx\_xxx.bin**

- EC : valeur fixe
- xx : identifiant EDID. C'est le « 15 ».
- xxxxx : résolution vidéo.
- xxxx : taux de rafraîchissement.
- xxx : format audio.

**Exemple :** EC\_15\_3840x2160\_60Hz\_ Dolby.bin

2. Connectez le port **FW** de l'émetteur au PC avec un câble USB, puis allumez l'émetteur, le PC détectera automatiquement un disque virtuel nommé « BOOTDISK ».
3. Double-cliquez pour ouvrir le disque, un fichier nommé « READY.TXT » s'affichera.
4. Copiez l'EDID défini par l'utilisateur (par ex. **EC\_15\_3840x2160\_60Hz\_Dolby.bin**) sur le disque « BOOTDISK ».
5. Rouvrez le disque pour vérifier que le nom de fichier « READY.TXT » s'est automatiquement changé en « SUCCESS.TXT ». Si c'est le cas, l'EDID défini par l'utilisateur a été importé dans l'émetteur et enregistré avec succès comme son identifiant EDID.
6. Retirez le câble USB, puis faites redémarrer l'émetteur.
7. Maintenant, le nouvel EDID peut être invoqué en réglant le mini-commutateur DIP sur « 111 ».

## 8. MODE HDCP

Placez le commutateur **4** en position « **ON** » pour sélectionner le mode **HDCP Active** (actif), ou en position « **OFF** » pour le mode **HDCP Passive** (passif).

Commutateur	Mode	HDCP
<b>OFF (0)</b>	Passif (par défaut)	Suit automatiquement la version HDCP de l'appareil source.
<b>ON (1)</b>	Actif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la vidéo reçue en entrée a un contenu HDCP, la version HDCP de la sortie HDMI® est HDCP 1.4 pour une plus</li> </ul>

		<p>grande compatibilité vidéo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la vidéo reçue en entrée n'a pas de contenu HDCP, la sortie HDMI® n'a pas non plus de HDCP.</li> </ul>
--	--	---

## 9. MODE ARC

La face avant du récepteur possède un bouton permettant d'activer ou de désactiver le mode ARC, comme le montre la figure ci-dessous :



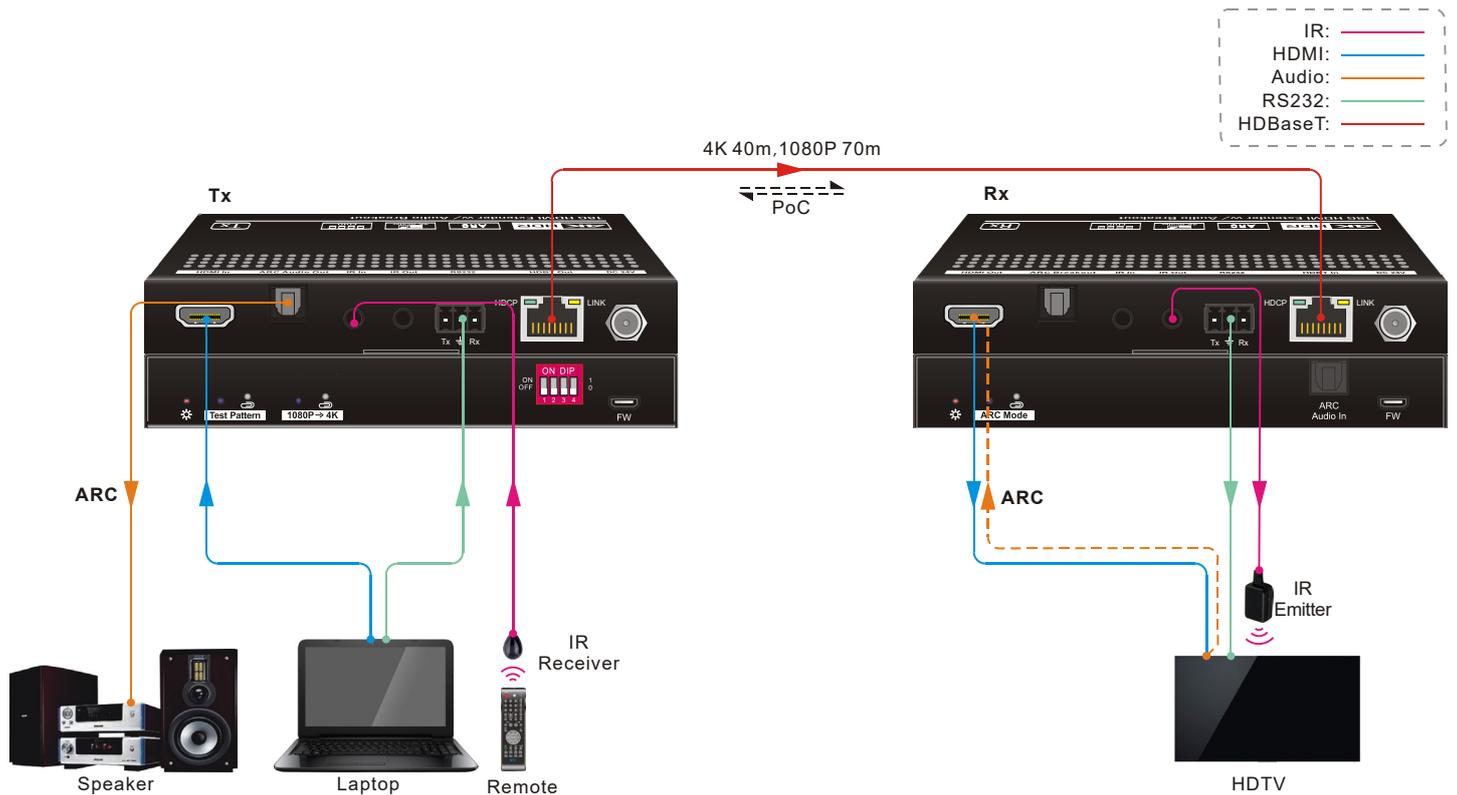
Appuyez sur le bouton avec un trombone ou un autre outil pointu pour activer le mode ARC : la LED de gauche s'allume en bleu. Appuyez à nouveau sur ce bouton pour quitter le mode ARC et éteindre la LED.

Mode ARC	Écran (par ex. TV)	Circuit de transmission audio
ON	L'ARC est pris en charge.	Le signal audio du téléviseur est transmis du téléviseur au récepteur par un câble HDMI®, puis il est produit par le port <b>ARC Audio Out</b> de l'émetteur.
	L'ARC n'est pas pris en charge.	Connectez le téléviseur au port <b>ARC Audio In</b> du récepteur au moyen d'un câble audio optique. Le signal audio du téléviseur est transmis du téléviseur au récepteur par le câble audio, puis il est produit par le port <b>ARC Audio Out</b> de l'émetteur.  Notez que si le mode ARC est activé (ON), le port <b>Audio Breakout</b> du récepteur ne produit pas de signal audio.
OFF	/	Le signal audio du téléviseur ne peut pas revenir au port <b>ARC Audio Out</b> de l'émetteur. Le port <b>Audio Breakout</b> du récepteur est connecté à une enceinte ou à un amplificateur pour l'extraction du signal audio de la source HDMI®.

## 10. CONNEXION DU SYSTÈME

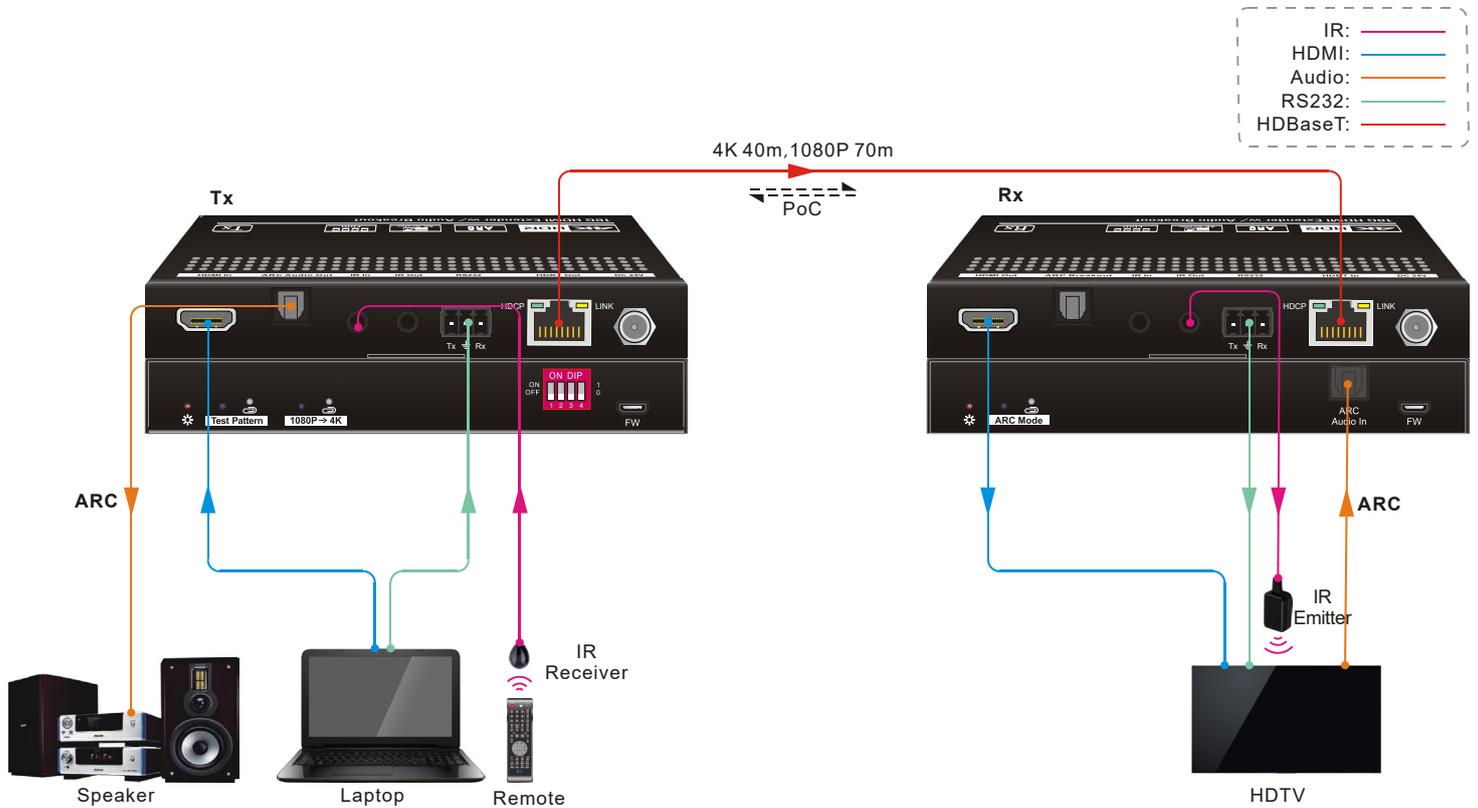
Le schéma suivant illustre les connexions typiques d'entrée et de sortie du prolongateur :

1. Le mode ARC du récepteur est activé (**ON**), et le dispositif d'affichage (par exemple un téléviseur HD) prend en charge l'ARC. Le signal audio du téléviseur est transmis du téléviseur au récepteur par un câble HDMI®, puis il est produit par le port **ARC Audio Out** de l'émetteur.



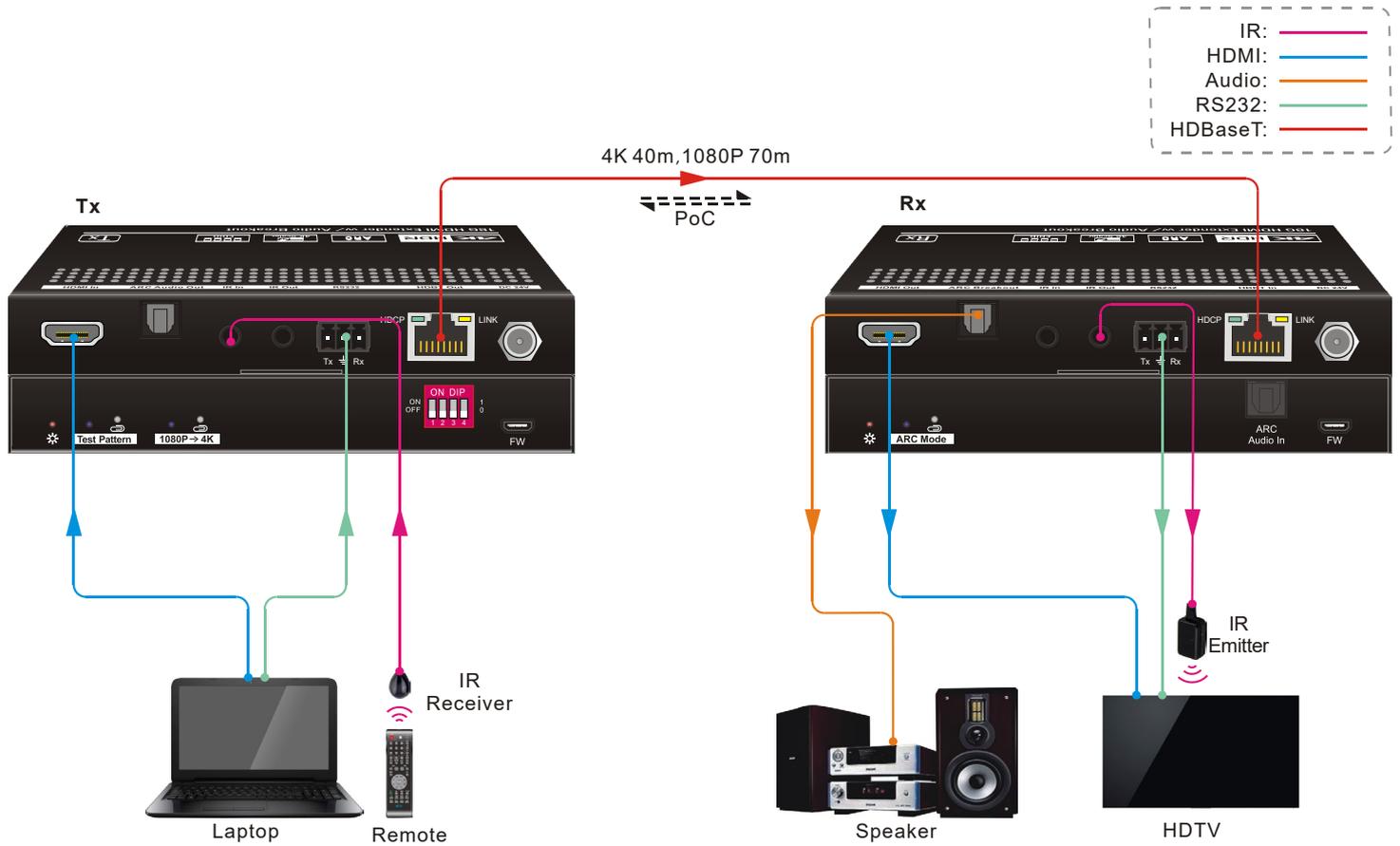
**Note :** un câble STP est recommandé pour des performances optimales de l'appareil en mode ARC.

- Le mode ARC du récepteur est activé (**ON**), mais le dispositif d'affichage (par exemple un téléviseur HD) ne prend pas en charge l'ARC. Le signal audio du téléviseur est transmis du téléviseur au récepteur par le câble audio optique, puis il est produit par le port **ARC Audio Out** de l'émetteur.



**Note :** un câble STP est recommandé pour des performances optimales de l'appareil en mode ARC.

3. Le mode ARC du récepteur est désactivé (**OFF**). Le signal audio du téléviseur ne peut pas revenir au port **ARC Audio Out** de l'émetteur. Le port **Audio Breakout** du récepteur est connecté à une enceinte ou à un amplificateur pour l'extraction du signal audio de la source HDMI®.



## 11. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### 11.1. Video performances

<b>Supported Resolutions</b>	Up to 4Kx2K@60Hz 4:4:4 8bit HDR10
<b>Colorspace</b>	RGB, YCbCr
<b>Chroma Subsampling</b>	4:4:4, 4:2:0
<b>Color depth</b>	8-bit, 10-bit, 12-bit, 16-bit only @4K30
<b>Signal Bandwidth</b>	18 Gbps
<b>HDCP</b>	2.2/1.4 Compliant
<b>Video Connectors</b>	Transmitter: Type-A Female HDMI® Receiver: Type-A Female HDMI®

### Audio performances

<b>Audio Formats</b>	PCM 2Ch, PCM 5.1, PCM 7.1, Dolby Digital, DTS, Dolby TrueHD, DTS-HD Master Audio	
<b>Sample Rate</b>	32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz, 176.4kHz, 192kHz	
<b>Bit rate</b>	up to 24-bit	
<b>Frequency Response</b>	20Hz – 20KHz,	±3dB
<b>Max Output Level</b>	2.0Vrms	± 0.5dB
<b>SNR</b>	> 85dB	20Hz-20 kHz bandwidth
<b>Audio Connectors</b>	Transmitter:	Toslink (ARC output)
	Receiver:	Toslink (Audio breakout) Toslink (ARC input)

## 11.2. Control performances

<b>TX Control ports</b>	<b>Test Pattern</b>	<b>Button</b>
	1080P → 4K	Button,
	EDID	4-pin DIP switch,
	IR In, IR Out,	Minijack 3.5mm
	RS232	3-pin Euroblock
	FW	Micro USB
<b>RX Control ports</b>	ARC On/Off	Button
	IR In, IR Out,	Minijack 3.5mm
	RS232	3-pin Euroblock
	FW	Micro USB
<b>CEC</b>	Pass-through	

### 11.3. General

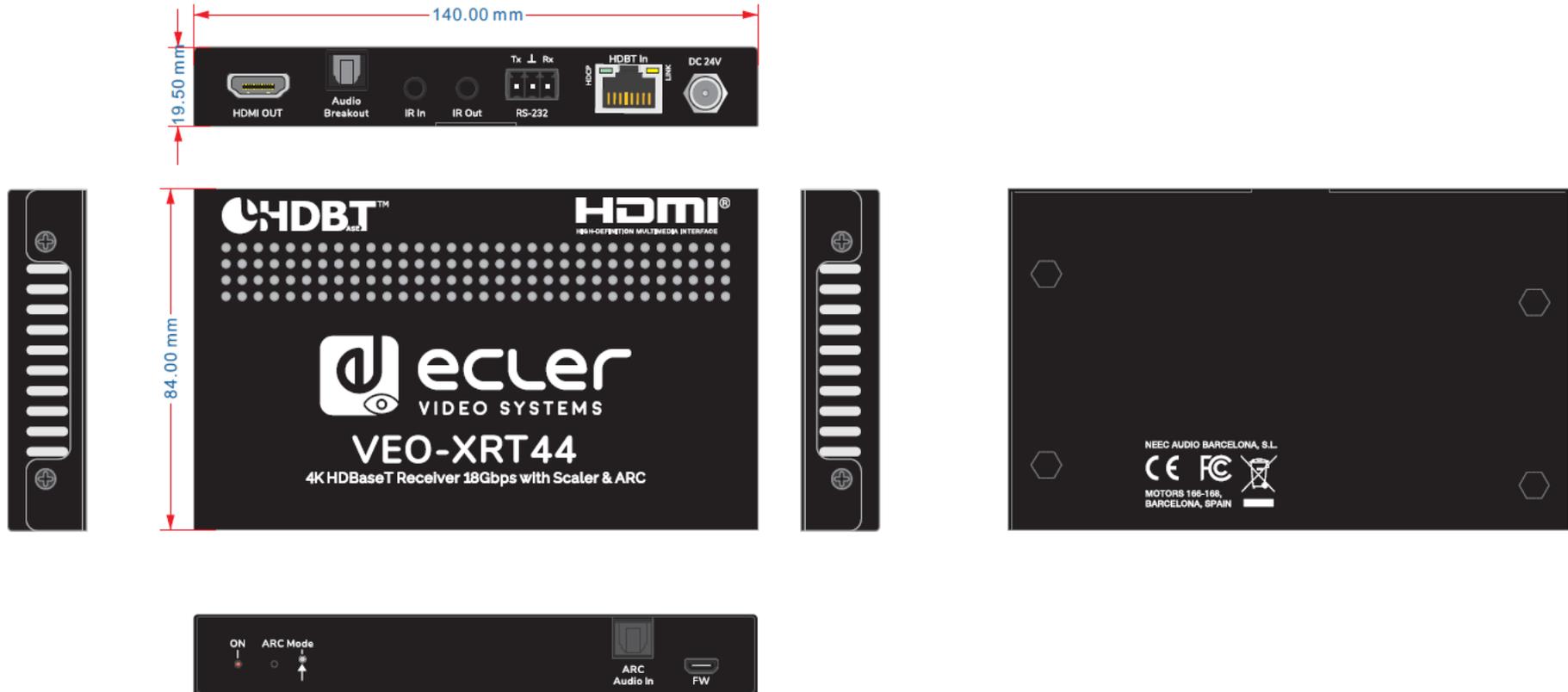
<b>HDMI® Distance</b>	up to 10 meters / 33 ft with Ecler VEO cables
<b>Transmission Standard</b>	HDbaseT®
<b>Cat.5e/6 Distance</b>	CAT5e/6 @ 4K up to 35 m / up to 115 feet CAT6a/7 @ 4K up to 40 m/ up to 130 feet CAT5e/6 @ 1080p up to 60 m / up to 197 feet CAT6a/7 @ 1080p up to 70 m / up to 230 feet
<b>Operating Temperature</b>	-5 to +55°C (23 to +131 °F)
<b>Humidity</b>	10 to 90 % RH (no condensation)
<b>Power Consumption</b>	12W (Maximum, TX+RX)
<b>Power Supply</b>	Input: AC 100V ~ 240V 50/60Hz Output: DC 24V---1.25A
<b>Dimensions</b>	TX and RX: 140mm × 84mm × 20mm (5.51" × 3.31" × 0.79")
<b>Weight</b>	TX: 275g (0.606 lbs) RX: 290g (0.640 lbs)

## 12. SCHÉMAS MÉCANIQUES

### 12.1. VEO-XTT44



12.2. VEO-XRT44



Toutes les caractéristiques du produit sont susceptibles de varier en raison des tolérances de fabrication. **NEEC AUDIO BARCELONA S.L.** se réserve le droit d'apporter à la conception ou à la fabrication des modifications ou améliorations qui peuvent affecter les caractéristiques de ce produit.

Pour les questions techniques, veuillez contacter votre fournisseur, votre distributeur ou remplir le formulaire de contact sur notre site web, dans la rubrique [Support / Technical requests](#).

Motors, 166-168 08038 Barcelone - Espagne - (+34) 932238403 | [information@ecler.com](mailto:information@ecler.com) [www.ecler.com](http://www.ecler.com)