



Installation Guide

EN

Optical Virtual Converters

TVC 05 / TVQ 05



TRIAX - your ultimate connection

QUAD and QUATRO Optical Virtual Converter/Receiver Installation Guide

Introduction

The purpose of this guide is to enable the successful installation of the Triax TVC 05 QUAD and TVQ 05 QUATRO products.

This guide assumes that;

- The converter is connected to a suitable Triax Passive Optical Network (PON), providing a minimum optical signal levels of -12dBm at the connection point of the converter.
- The converter has been installed in a dry environment and mounted with suitable fixings.
- The installation is carried out by a competent person.
- All ferrule end faces of the FC/PC optical connectors are cleaned prior to making a connection using a suitable fibre optic cleaning kit.

Cables and Connections

Cables used should be industry approved coaxial cable and should be terminated using an F type connector. Fibre optic cable should be Triax approved single mode with FC/PC connections.

Mounting

Ensure the black back plate is mounted on a suitable wall or flat surface, with enough room to allow the cover to slide on and off, sufficient space should be left for the cables to exit the lower part of unit. Click the converter unit into place as shown in the diagram (Fig.1 and Fig.2)



Fig.1

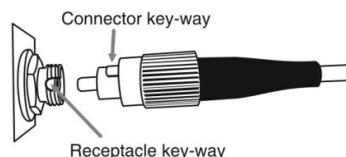


Fig.2

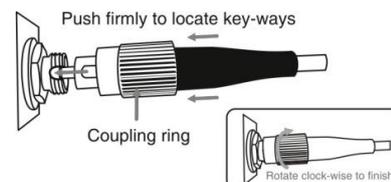
Next connect the fibre connector into the optical input of the converter (ensuring the end is cleaned first) as per the following diagram.

Always ensure the end of the fibre is clean before commencing.

- 1) Align the **key-way** on the FC-PC connector, with the **key-way** on the fibre receptacle. Push the connector **firmly** into the socket.



- 2) Ensure the **key-ways** are firmly located before rotating the coupling ring clock-wise onto the receptacle (inset picture).



Note: Failure to follow these instructions correctly will result in attenuation.

If using pre-terminated fibre, coil the fibre around the base in the slot provided (Fig 3), up to 1.2m of Triax 3mm armoured fibre (GI-3.0) can be coiled in this way.

QUAD and QUATRO Optical Virtual Converter/Receiver Installation Guide



Fig.3

If using a splice, coil the fibre so that the splice tube aligns to the centre of the groove on the side of the base plate (Fig.4) tape down the coiled fibre on to the converter. Push the splice tube into the slot on the side of the base then coil the fibre around the base ensuring it is inserted in the slot, Covering the splice tube with at least one layer of protected fibre as shown in (Fig.5)



Fig.4



Fig.5

Use a conventional signal level meter or spectrum analyser to check the output signals for both satellite and terrestrial on each output, both types (QUAD or QUATRO) converters can be powered from the meter.

Connect up the required coaxial cables to each of the outputs. On the QUAD version if terrestrial as well as satellite is required connection should be made via a standard triplex/quadplex wall plate as the terrestrial is diplexed onto all four satellite outputs. For the QUATRO version the outputs should be connected directly into a multiswitch.

If only terrestrial is to be used then an external power supply (available separately) should be attached to power the converter unit.

With all cables connected, place the cover over the unit (making sure not to trap any fibre) then slide up to click into place.

Once all set top boxes are connected and powered up, check for correct operation.



F-connectors with polarities + TER (QUATRO) / universal outputs (QUAD)

Technical specifications

Product names and Item numbers	TVC 05 QUAD	307627	EAN 5702663076273
	TVQ 05 QUATRO	307629	EAN 5702663076297
Satellite (Electrical)			
Parameter	Minimum	Maximum	Unit
RF Frequency range	950	2150	MHz
Output Impedance	75		Ω
Return loss	10		dB
Gain variation across band		7	dB
Nominal output level (TVC 05 QUAD)	70 *)		dB μ V
Nominal output level (TVQ 05 QUATRO)	75 *)		dB μ V
Terrestrial rejection	30		dB
*) additional variation can occur due to transmitted signal levels			
DTT, DAB and FM (Electrical)			
RF Frequency range			
DTT	470	862	MHz
DAB	174	240	MHz
FM	88	108	MHz
Nominal impedance	75		Ω
Return loss	10		dB
Nominal DTT output	68		dB μ V
Gain variation across band		5	dB
Noise Figure @ max. gain		6	dB
950-2150 Mhz rejection	20		dB
SAT, DTT, DAB and FM (Optical)			
Optical wavelength	1100	1650	nm
Optical input power	-15	0	dBm
Control signals (TVC 05 QUAD version only)			
Vertical select voltage (nom. 13VDC)	11	14.5	VDC
Horizontal select voltage (nom. 18VDC)	15.5	19	VDC
Low / High Band select tone	0	22	kHz
DC specifications			
Input voltage range	10	20	VDC
Current consumption (TVC 05 QUAD)		220	mA @10VDC
Current consumption (TVQ 05 QUATRO)		210	mA @10VDC
Connectors			
TVC 05 QUAD output	4 x F-female		-
TVQ 05 QUATRO output	5 x F-female		-
Power supply (plug type)	2.1 / 5.04		Mm \emptyset
Optical input	FC/PC-female		-
Environment specification			
Operating temperature	0	40	$^{\circ}$ C
Storage temperature	-20	70	$^{\circ}$ C
Dimensions			
Size (electrical unit, no plastics)	109 x 136 x 50		mm
Size (base wallplate)	115 x 127 x 40		mm
Size (cover cabinet)	149 x 183 x 58		mm
Optical cabling			
Fibre type	Single mode		-
Standard	G.657.A		-

NOTE: Both TVC 05 and TVQ 05 can be DC powered via STB or multi switch respectively OR via external PSU (optional, 307657, not included with product)



Betriebsanleitung

DE

Opto-Rückumsetzer

TVC 05 / TVQ 05



TRIAX - your ultimate connection

Betriebsanleitung für virtuelle optische Konverter (QUAD & QUATRO)

Einleitung

Diese Anleitung hat zum Ziel, eine erfolgreiche Installation der TRIAX-Produkte TVC 05 QUAD und TVQ 05 QUATRO zu ermöglichen.

Diese Anleitung setzt Folgendes voraus:

- Der Rückumsetzer ist mit einem passenden passiven optischen Netzwerk (PON) von TRIAX verbunden. Die Stärke des optischen Pegels liegt bei mindestens -12 dB am Anschlusspunkt des Konverters.
- Der Rückumsetzer wird an einem trockenen Ort und mit passenden Befestigungen angebracht.
- Die Installation wird durch eine qualifizierte Person durchgeführt.
- Alle Metallkappen und Oberflächen der optischen FC/PC-Verbinder werden unter Zuhilfenahme eines geeigneten Glasfaser-Reinigungssets vor dem Gebrauch gereinigt.

Kabel und Verbindungen

Die genutzten Koaxialkabel sollten für den industriellen Einsatz zugelassen und mit F-Steckern konfektioniert sein. Bei den Glasfaserkabeln sollte es sich um von TRIAX freigegebene Monomode-Fasern mit FC/PC-Verbindern handeln.

Montage

Bringen Sie die schwarze Rückenplatte an einer geeigneten Wand oder auf einem ebenen Untergrund so an, dass die Abdeckung leicht abgenommen werden kann und die Kabel aus dem unteren Geräteteil herausgeführt werden können. Rasten Sie den Rückumsetzer wie in Abb. 1+2 beschrieben ein.



Abb. 1

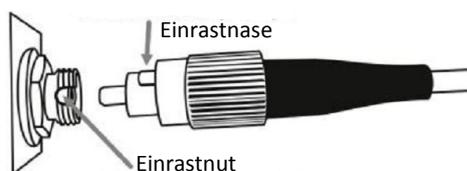


Abb. 2

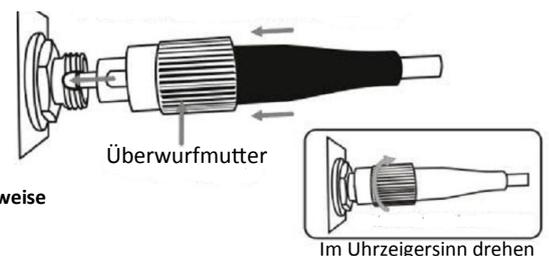
Verbinden Sie anschließend den gereinigten Stecker mit dem optischen Eingang des Konverters wie in der untenstehenden Skizzen beschrieben.

Vor dem Anstecken stets die LWL-Faser-Stirnseiten säubern.

- 1 Einrastnase am FC/PC-Stecker mit Einrastnut in Übereinstimmung bringen. Stecker bis anschlag in die Buchse schieben.
- 2 Prüfen, ob die Einrastung fest ineinander sitzt, dann die Überwurfmutter im Uhrzeigersinn festdrehen.



Achtung: eine nicht sorgfältige Beachtung der Montagehinweise kann Signaldämpfungen zur Folge haben.



Betriebsanleitung für Opto-Rückumsetzer TVC 05 (QUAD), TVQ 05 (QUATRO)



Abb. 3

Wenn Sie ihr Kabel selbst spleißen, legen Sie die Faser so ein, dass der Spleißkanal in der Mitte der seitlichen Fuge zum Liegen kommt (Abb. 4). Kleben Sie die aufgerollte Faser auf den Konverter. Drücken Sie den Spleißkanal fest in die Kerbe und wickeln Sie das Kabel weiter auf. Achten Sie darauf, dass der Spleißkanal von mindestens einer Schicht geschirmtem Kabel bedeckt ist (Abb. 5).



Abb. 4



Abb. 5

Überprüfen Sie die Signale (SAT & TER) an jedem Ausgang mithilfe eines Pegelmessgeräts. Beide Gerätetypen (QUAD/QUATRO) können dabei über das SAT-Antennen-Messgerät mit Strom versorgt werden.

Verbinden Sie die Koaxialkabel mit den Ausgängen. Auf allen Ausgängen der Quadversion TVC 05 liegt neben dem SAT-Signal auch die terrestrische Signale (FM+DVB-T, sofern eingespeist). An die Ausgänge können direkt 3-Loch SAT-Antennensteckdosen Triax FS 302 F mit selektiven SAT / TV / FM Auslässen angeschlossen werden. Die QUATRO-Version TVQ 05 gibt jede der 4 SAT-ZF-Ebenen separat aus und besitzt einen zusätzliche Ausgang für die terrestrischen Signale. Der Opto-Quatro-Rückumsetzer ist zum Betrieb mit nachgeschalteten Multischaltern vorgesehen.

Wenn das terrestrische Signal dauerhaft anliegen soll, auch ohne dass ein aktiver SAT-Receiver oder Multischalter die Stromversorgung bereitstellt, muss der Konverter mithilfe eines externen Netzteils (separat erhältlich) mit Strom versorgt werden.

Nachdem Sie alle Kabel angeschlossen haben setzen Sie die Abdeckung auf das Gerät. Achten Sie bitte darauf, die Glasfaserleitung nicht einzuklemmen. Drücken Sie sie dann die Haube nach oben, um sie einzurasten. Überprüfen Sie die korrekte Funktion wenn alle Set Top Boxen angeschlossen und mit Strom versorgt sind.



F-Anschlüsse mit Polaritäten + TER (QUATRO) / Universalausgängen

Technische Daten

Produktnamen und Artikelnummern	TVC 05 QUAD TVQ 05 QUATRO	307627 307629	EAN 5702663076273 EAN 5702663076297
Satellit (elektrisch)			
Parameter	Minimum	Maximum	Einheit
HF Frequenzbereich	950	2150	MHz
Ausgangsimpedanz	75		Ω
Rückflussdämpfung	10		dB
Schräglage		7	dB
Nomineller Ausgangspegel (QUAD)	70 *)		dB μ V
Nomineller Ausgangspegel (QUATRO)	75 *)		dB μ V
Terrestrial rejection	30		dB
*) additional variation can occur due to transmitted signal levels			
DTT, DAB und FM (elektrisch)			
HF Frequenzbereich			
DTV-B-T	470	862	MHz
DAB	174	240	MHz
FM	88	108	MHz
Anschluss- Impedanz	75		Ω
Rückflussdämpfung	10		dB
Nomineller DVB-T Ausgangspegel	68		dB μ V
Schräglage		5	dB
Rauschen @ max. Verstärkung		6	dB
950-2150 Mhz Selectionsdämpfung	20		dB
SAT, DVB-T, DAB und FM (optisch)			
Optische Wellenlänge	1100	1650	nm
Optischer Eingangspegel	-15	0	dBm
Steuersignale (nur bei TVC 05 QUAD)			
Schaltspg, vertikal (nom. 13VDC)	11	14.5	VDC
Schaltspg. horizontal (nom. 18VDC)	15.5	19	VDC
Low / High Band Umschaltton	0	22	kHz
DC Spezifikationen			
Input voltage range	10	20	VDC
Current consumption (TVC 05 QUAD)		220	mA @10VDC
Current consumption (TVQ 05 QUATRO)		210	mA @10VDC
Anschlüsse			
TVC 05 QUAD Ausgänge	4 x F-Buchse		-
TVQ 05 QUATRO Ausgänge	5 x F-Buchse		-
Stromanschluss (Steckertyp)	2.1 / 5.04		Mm \emptyset
Optischer Eingang	FC/PC-Buchse		-
Umgebungsspezifikationen			
Betriebstemperatur	0	40	$^{\circ}$ C
Lagerungstemperatur	-20	70	$^{\circ}$ C
Abmessungen			
Größe (Einheit ohne Schutzhülle)	109 x 136 x 50		mm
Größe (Wandhalterung)	115 x 127 x 40		mm
Größe (Abdeckung)	149 x 183 x 58		mm
Optische Kabel			
Kabeltyp	Single mode		-
Standard	G.657.A		-

Anmerkung: Sowohl TVC 05 als auch TVQ 05 können über eine Set Top Box oder einen Multischalter oder über ein externes Netzteil (Triax Art. Nr 307657) mit Strom versorgt werden.



Guide de mise en service

FR

Convertisseurs Optiques

TVC 05 / TVQ 05



TRIAX - your ultimate connection

Guide de mise en service des convertisseurs optique QUAD et QUATRO

Introduction

Le but de ce manuel est de vous permettre d'installer correctement les convertisseurs optiques Triax TVC 05 QUAD et TVQ 05 QUATRO.

Pour que l'installation du convertisseur soit optimale il est bien sur entendu que :

- Le convertisseur est raccordé à un réseau optique Triax dit PON (Passive Optical Network) et qui délivre un signal optique minimum à l'entrée du convertisseur de -12dBm.
- Le convertisseur est installé dans un environnement sec, à l'abri du soleil et de la pluie et monté correctement.
- L'installation a été faite par une personne habilitée et rompue à ce domaine.
- La ferrule et la face du connecteur optique FC/PC ont été nettoyées et sont propres de toute poussière avant de procéder au raccordement.

Cables et raccordements

Le câble coaxial doit être de qualité et se terminer par un connecteur type F pour la sortie antenne (de préférence NITIN à compression). La fibre optique doit être de type monomode terminée par un connecteur optique de type FC/PC.

Montage

Monter le dos plastique sur une surface plane (mur, grille, ...), avec assez d'espace pour per



mettre de monter ou d'enlever le capot de protection du convertisseur mais également pour laisser passer les câbles. Mettre le convertisseur en place comme montré ci-dessus.



Un mauvais montage / assemblage engendrera une atténuation importante même si le connecteur a l'air bien monté.

Puis branchez la fibre dans l'entrée du récepteur optique (un connecteur nettoyé et propre!!) comme montré ci-dessous.

Montage/assemblage de connecteurs FC/PC

Guide de mise en service des convertisseurs optique QUAD et QUATRO



Si vous utilisez une jarrettière optique Triax pré-connectorisées renforcée (3mm), vous pouvez la faire passer dans la rainure du socle du convertisseur et enrouler jusqu'à 1,2m de fibre Triax de 3mm avant l'entrée optique du convertisseur comme montré ci-dessous.



Si vous faites une épissure par fusion, il vous est possible de loger l'épissure fusion dans la rainure du socle du convertisseur.

Utiliser un appareil de mesure de champ pour contrôler la qualité des signaux terrestres et satellites sur chaque sorties du convertisseur, les deux types de convertisseurs (QUAD ou QUATRO) peuvent être téléalimentés par le mesureur.

Raccorder les câbles coaxiaux sur les sorties. Sur le convertisseur QUAD, les signaux terrestres sont couplés aux signaux satellites (4 sorties large bande). Les sorties du convertisseur QUATRO peuvent directement être raccordées au commutateur / multiswitch qui peut alimenter le convertisseur QUATRO.

Si uniquement les signaux terrestres sont nécessaires, dans ce cas l'emploi d'une alimentation externe (fournie séparément) est nécessaire pour faire fonctionner le convertisseur.

Une fois tous les câbles raccordés, mettre le capot en prenant garde de ne pas écraser la fibre en glissant le capot vers le haut.

Une fois tous les récepteurs satellites raccordés, vérifier leur bon fonctionnement.



QUATRO : 4 SAT + TER (QUATRO) / QUAD : 4 sorties universelles SAT + TER

Spécifications techniques

Nom des produits / Références / EAN	TVC 05 QUAD	307627	EAN 5702663076273
	TVQ 05 QUATRO	307629	EAN 5702663076297
Satellite (Electrique)			
Paramètres	Minimum	Maximum	Unité
Bande de fréquences RF	950	2150	MHz
Impédance de sortie	75		Ω
Adaptation	10		dB
Variation du gain dans la bande		7	dB
Niveau de sortie nominal (TVC 05 QUAD)	70 *)		dB μ V
Niveau de sortie nominal (TVQ 05 QUATRO)	75 *)		dB μ V
Réjection signaux terrestre	30		dB
*) la variation peut être plus importante du fait du niveau des signaux transmis			
TNT, DAB et FM (Electrique)			
Bande de fréquences RF			
TNT	470	862	MHz
DAB	174	240	MHz
FM	88	108	MHz
Impédance nominale	75		Ω
Adaptation	10		dB
Niveau de sortie terrestre (TNT) nominal	68		dB μ V
Variation du gain dans la bande		5	dB
Facteur de bruit @ gain max.		6	dB
Réjection 950-2150 MHz	20		dB
SAT, TNT, DAB et FM (Optique)			
Longueur d'ondes optique	1100	1650	nm
Puissance d'entrée optique	-15	0	dBm
Signaux de contrôle (Uniquement TVC 05 QUAD)			
Bande Verticale (nom. 13VDC)	11	14.5	VDC
Bande Horizontale (nom. 18VDC)	15.5	19	VDC
Sélection bande basse / haute	0	22	kHz
Spécifications DC			
Plage de tension d'entrée	10	20	VDC
Consommation (TVC 05 QUAD)		220	mA @10VDC
Consommation (TVQ 05 QUATRO)		210	mA @10VDC
Connecteurs			
Sorties TVC 05 QUAD	4 x F-femelle		-
Sorties TVQ 05 QUATRO	5 x F-femelle		-
Alimentation (type jack)	2.1 / 5.04		Mm \emptyset
Entrée optique	FC/PC-femelle		-
Spécifications environnementales			
Température de fonctionnement	0	40	$^{\circ}$ C
Température de stockage	-20	70	$^{\circ}$ C
Dimensions			
Taille (récepteur seul sans boîtier)	109 x 136 x 50		mm
Taille (base support)	115 x 127 x 40		mm
Taille (couverture)	149 x 183 x 58		mm
Câblage optique			
Type de fibre	Monomode		-
Standard	G.657.A		-

NOTE: le TVC 05 et le TVQ 05 peuvent être alimentés en continu (DC) respectivement soit depuis un terminal (STB) ou un multiswitch mais également via une alimentation externe (option, référence 307657, non fournie)



Installationsvejledning

DK

Optiske modtagere

TVC 05 / TVQ 05



TRIAX - your ultimate connection

QUAD og QUATRO Optisk modtager — installationsvejledning

Introduktion

Formålet med denne installationsvejledning er at muliggøre en korrekt installation af Triax TVC 05 QUAD og TVQ 05 QUATRO produkterne.

Vejledningen går ud fra;

- At modtageren er tilsluttet til et passende Triax Passivt Optisk Netværk (PON), der leverer, som minimum, et optisk signal niveau på -12dBm ved modtagerens indgang.
- At modtageren er installeret på et tørt sted og monteret med passende skruer.
- At installationen er udført af en fagmand.
- At alle keramiske overflader på de benyttede FC/PC konnektorer er behørigt rengjorte med dertil hørende rensesrej, før etablering af tilslutning.

Kabler og tilslutninger

De anvendte kabler skal være godkendte coaxial kabler, der bør afsluttes med en professionel F-konnektor. Fiber optiske kabler bør være Triax godkendte singlemode kabler med FC/PC konnektorer.

Montering

Monter først den sorte basisplade på en passende flad vægoverflade. Tillad nok plads nedenunder enheden for kabeltilførsel og således at overdelen kan skubbes ind, op og på plads. Klik dernæst selve enheden på plads ovenpå basispladen som vist i figurerne nedenfor. (Fig.1 og Fig.2)



Fig.1

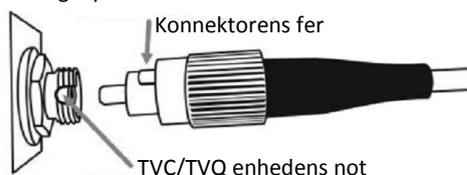


Fig.2

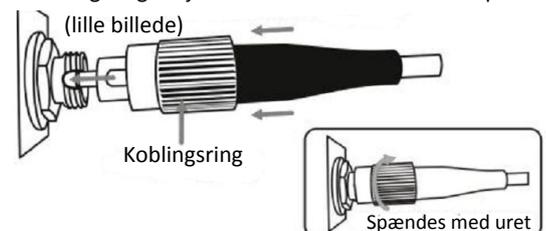
Forbind nu kablets fiber FC/PC konnektor til enhedens FC/PC indgangsстик som vist i næste figur (sørg for konnektorens keramiske ende først bliver rensed).

Sørg altid for at FC/PC konnektorens keramiske overflade er helt ren før montering.

- 1 Juster konnektorens fer med enhedens not og tryk konnektoren fast ind i enheden.



- 2 Sørg for at fer og not er i fuld indgreb før konnektorens koblingsring drejes med uret indtil den er fastspændt



Hvis der benyttes kabler med monterede konnektorer kan overskud på op til 1,2 meter af Triax 3mm armeret fiber kabel vikles om bundpladens kant (Fig 3).

QUAD og QUATRO Optisk modtager — installationsvejledning



Fig.3

Hvis der benyttes splicing skal fiberen vikles op således at splidsesømmet sidder i rillen i midten af basispladens side (Fig.4). Tape den opviklede fiber fast ovenpå enheden. Tryk splidsesømmet fast ind i rillen på siden, og vikl det armerede grå kabel rundt om basispladens kant således at den sidder godt i rillen og udgør mindst én runde som beskyttelse af det tynde fiber nederst, som vist i (Fig.5)



Fig.4



Fig.5

Brug en normal feltstyrkemåler eller spektrum analysator for at tjekke udgangsniveaut for både satellit og terrestisk signal på hver udgang. Begge type modtagere (QUAD eller QUATRO) kan strømforsynes fra måleinstrumentet.

Forbind nu de tilhørende coaxial kabler til hver af udgangene. Hvis både satellit og terrestisk signal skal bruges fra en QUAD modtager, bør der anvendes en kombineret SAT/TV/Radio stikdåse ved satellit modtageren, da det terrestriske signal er tilgængeligt på alle fire udgange. Fra QUATRO modtageren skal alle udgange tilsluttes direkte ind i en multi switch.

Såfremt kun det terrestriske signal skal benyttes ud af modtageren, skal der tilsluttes en ekstern strømforsyning til den (ekstra udstyr).

Når alle kabler er monterede placeres det hvide låg over enheden og det skubbes OP, så det klikker på plads.

Når alle SetTop bokse er tilsluttet og tændte, kan systemets funktion testes.



F-konnektorer med: IF-polariteter + TER (QUATRO)/universal IF+TER udgange (QUAD)

Tekniske specifikationer

Produkt navne og -numre	TVC 05 QUAD	307627	EAN 5702663076273
	TVQ 05 QUATRO	307629	EAN 5702663076297
Satellit (Elektrisk)			
Parameter	Minimum	Maximum	Enhed
HF Frekvensområde	950	2150	MHz
Udgangsimpedans	75		Ω
Refleksionsdæmpning	10		dB
Forstærknings variation over båndet		7	dB
Nominel udgangsniveau (TVC 05 QUAD)	70 *)		dBμV
Nominel udgangsniveau (TVQ 05 QUATRO)	75 *)		dBμV
Terrestrisk undertrykkelse	30		dB
*) yderligere variation kan forekomme fra det transmitterede signal			
DTT, DAB og FM (Elektrisk)			
HF Frekvensområde			
DTT	470	862	MHz
DAB	174	240	MHz
FM	88	108	MHz
Nominel impedans	75		Ω
Refleksionsdæmpning	10		dB
Nominel DTT udgangsniveau	68		dBμV
Forstærknings variation over båndet		5	dB
Støjtal @ max. forstærkning		6	dB
950-2150 Mhz undertrykkelse	20		dB
SAT, DTT, DAB og FM (Optisk)			
Optisk bølgelængde	1100	1650	nm
Optisk indgangsniveau	-15	0	dBm
Kontrol signaler (Kun TVC 05 QUAD version)			
Vertikal styrespænding (nom. 13VDC)	11	14.5	VDC
Horisontal styrespænding (nom. 18VDC)	15.5	19	VDC
Lav / Høj Bånd styretone	0	22	kHz
DC specifikationer			
Indgangs spændingsområde	10	20	VDC
Strømforbrug (TVC 05 QUAD)		220	mA @10VDC
Strømforbrug (TVQ 05 QUATRO)		210	mA @10VDC
Konnektorer			
TVC 05 QUAD udgange	4 x F-hun		-
TVQ 05 QUATRO udgange	5 x F-hun		-
Strømforsyning (plug type)	2.1 / 5.04		Mm Ø
Optisk indgang	FC/PC-hun		-
Miljø specifikation			
Driftstemperatur	0	40	°C
Lagringstemperatur	-20	70	°C
Dimensioner			
Størrelse (elektrisk enhed, ingen plastic)	109 x 136 x 50		mm
Størrelse (basis vægplade)	115 x 127 x 40		mm
Størrelse (dækkabinet)	149 x 183 x 58		mm
Optisk kabling			
Fiber type	Single mode		-
Standard	G.657.A		-

BEMÆRK: Både TVC 05 og TVQ 05 kan spændingsforsynes via satellit-modtager(ne) respektivt multi switchen ELLER via en ekstern strømforsyning (optional, 307657, IKKE inkluderet med produktet)

A.07.13

Dansk