

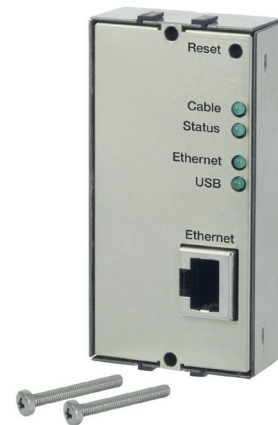
Überwachungs-Transponder DOCSIS, frequenzagil

■ Voraussetzungen

Der TVM 1000 ist ein DOCSIS/Euro-DOCSIS 2.0-Transponder zur Integration in ein bestehendes DOCSIS-System.
 Er darf nur auf speziell für den TVM 1000-freigegebenen Steckplätzen gesteckt werden, die Transponder-Software sollte das Grundgerät unterstützen.

Hinweis:

Der zusätzlich beigefügte MAC-Adressenaufkleber kann zur Erstellung eines Übersichtsplans, zur Dokumentation oder zum Anbringen auf das Grundgerät verwendet werden.



■ Lieferumfang

1 DOCSIS-HMS-Transponder TVM 1000
 1 Anwendungshinweis
 1 Aufkleber MAC-Adresse/Seriennummer
 2 Schrauben M3 x 25

■ Schnittstellen

Ein RJ45-Ethernetanschluß, über default 192.168.100.1 Zugriff auf Diagnose-Website. Mit dem etwas versenkten Reset-Taster kann ein Software-Reset erzeugt werden.

LED	Farbe	Beschreibung
Cable	blinkt grün	Der Transponder sucht Downstream-Frequenz
	grün	Downstream- und Upstream-Frequenz sind gelocked
Status	blinkt grün	Der Transponder registriert sich am Betreiber Head-End
	grün	Der Transponder ist für den Datentransfer bereit
Ethernet	blinkt grün	Der Transponder kommuniziert auf den Ethernetport
	grün	Ethernet-Verbindung gültig
USB	nicht verwendet	nicht verwendet

■ Montage

Bei der Montage des TVM 1000 muss sich das Grundgerät im spannungsfreien Zustand befinden. Stecken Sie das Modul bis zum Anschlag in den entsprechenden Steckplatz des Grundgerätes ein.

Das Modul muss mit den beiden beigegepackten Schrauben befestigt werden.

Anzugsdrehmoment $M_A = 1,2 \text{ Nm}$



In Grundgeräten ohne entsprechende Verschraubungspunkte darf das Modul nicht eingesetzt werden!

■ Sicherheitshinweise



Die nationalen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten (siehe auch EN 50083-1).

Der Anschluss und die Montage des Gerätes darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

Eigenmächtige Eingriffe und Veränderungen am Gerät führen zum Erlöschen des Gewährleistungs-Anspruches.

Frequency-agile DOCSIS monitoring transponder

■ Pre-requirements

The TVM 1000 is a DOCSIS/Euro DOCSIS 2.0 transponder for integration into an existing DOCSIS system.
It may be only be plugged into insert positions specially approved for the TVM 1000; the transponder software should support the base unit.

Note:

The additional MAC address label supplied can be used to create an overview diagram, for documentation or attached to the base unit.

■ Scope of supply

- 1 DOCSIS-HMS transponder TVM 1000
- 1 User instructions
- 1 MAC address / serial number label
- 2 screws M3 x 25

■ Interfaces

One RJ45 Ethernet port, default access 192.168.100.1 to the diagnostics website. A software reset can be performed by pressing the (somewhat recessed) reset button.

LED	Colour	Description
Cable	flashes green	The transponder searches for the downstream frequency
	green	Downstream and upstream frequencies are locked
Status	flashes green	The transponder registers itself to the operator head end
	green	The transponder is to perform data transfer
Ethernet	flashes green	The transponder communicates via the Ethernet port
	green	Valid Ethernet connection
USB	not used	not used

■ Installation

When installing the TVM 1000, the base unit must be in a deenergised condition.
Insert the module up to the stop in the respective insert position in the base unit.
The module must be secured using the two screws supplied.
Tightening torque $M_A=1-1.2\text{ Nm}$



The module may not be used in base units that lack appropriate screw attachment points!

■ Safety instructions



National regulations and safety regulations must be heeded (see also EN 50083-1).
Connection and assembly of the equipment may only be undertaken by a qualified electrician.
Unauthorised opening and modifications of the equipment will invalidate the warranty.



Frequency-agile DOCSIS monitoring transponder

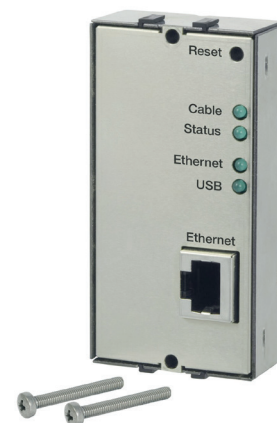
■ Conditions

Le TVM 1000 est un transpondeur DOCSIS/Euro-DOCSIS 2.0 destiné à être intégré dans un système DOCSIS existant.

Il ne doit être inséré qu'en des emplacements spécialement autorisés pour le TVM 1000 ; l'appareil de base doit support le logiciel du transpondeur.

Remarque :

L'autocollant adresse MAC supplémentaire fourni peut être utilisé pour réaliser un plan d'ensemble, pour la documentation ou peut être apposé sur l'appareil de base.



■ Fournitures

1 transpondeur HMS DOCSIS TVM 1000
 1 notice d'utilisation
 1 autocollant adresse MAC/N° de série
 2 vis M3 x 25

■ Ports

Un port Ethernet RJ45, par défaut 192.168.100.1 accès au site web de diagnostic. Le bouton de réinitialisation légèrement en retrait permet de réinitialiser le logiciel.

LED	Couleur	Description
Cable	clignote en vert	Le transpondeur cherche la fréquence de descente
	verte	La fréquence de descente et la fréquence de montée sont verrouillées
Status	clignote en vert	Le transpondeur s'enregistre auprès de l'opérateur Head-End
	verte	Le transpondeur est prêt pour le transfert de données
Ethernet	clignote en vert	Le transpondeur communique sur le port Ethernet
	verte	Liaison Ethernet correcte
USB	non utilisée	non utilisée

■ Montage

Lors du montage du TVM 1000, l'appareil de base ne doit pas être sous tension. Enfoncez le module jusqu'en butée dans l'emplacement correspondant de l'appareil de base.

Le module doit être fixé avec les vis jointes.

Couple de serrage $M_A \approx 1,2 \text{ Nm}$



Le module ne doit pas être utilisé dans des appareils de base ne possédant pas les points de vissage correspondants !

■ Consignes de sécurité



Respecter les prescriptions nationales et règlements de sécurité (voir également EN 50083-1).

Confier le raccordement et le montage de l'appareil à un électricien qualifié.

Toute intervention et modification de l'appareil sans autorisation préalable rend la garantie caduque.

Technischer Anhang

Technical appendix

Annexe technique

■ **Anschlussdaten** / Connection data / Données de connexion

Parameter / Parameter / Paramètre	Bedingung / Condition / Condition	Einheit / Unit / Unité	Messwert / Measured value / Valeur mesurée		
Versorgungsspannung / Supply voltage / Tension d'alimentation	Ub ₁₂	V	11,5	12	12,5
	Ub ₅	V	4,75	5	5,25
Stromaufnahme / Power consumption / Consommation de courant	Ub ₅	mA			50
	Ub ₁₂	mA			275

■ **HF-Ausgang** / HF Output / Sortie HF

Parameter / Measured quantity / Quantité mesurée	Einheit / Unit / Unité	Wert / Value / Valeur
Frequenz / Frequency / Fréquence	MHz	US: 5 - 42; Euro: 5 - 65 (beides edge to edge)
Pegelbereich (Einzelträger) / Level range (individual carrier) / Plage de niveaux (porteuse unique)	dBmV	+ 8 to 53
Modulation / Modulation / Modulation		QPSK, 8QAM, 16QAM 32QAM, 64QAM and 128QAM
Bandbreiten / Bandwidths / Largeurs de bande	kHz	200, 400, 800, 1600, 3200 and 6400
Ausgangsimpedanz / Output impedance / Impédance de sortie	Ω	75
Ausgangs Anpassung / Output matching / Adaptation de sortie	dB	> 6 (5 - 65 MHz)

■ **HF-Eingang** / HF Input / Entrée HF

Parameter / Parameter / Paramètre	Einheit / Unit / Unité	Wert / Value / Valeur
Center Frequenz / Centre frequency / Fréquence centrale	MHz	112 - 862 edge to edge
Pegelbereich (Einzelträger) / Level range (individual carrier) / Plage de niveaux (porteuse unique)	dBmV	- 12 to + 18
Modulation Type / Modulation type / Type de modulation		64QAM and 256QAM
Symbol Rate / Symbol rate / Taux de modulation (débit symbole)		US 5.056941 Msym/sec (64 QAM) und 5.360537 Msym/sec (256 QAM) Euro 6.952 Msym/sec (64/256 QAM)
Bandbreite / Bandwidth / Largeur de bande	MHz	US 6 Euro 8
Summeneingangsleistung (40 - 900 MHz) / Total input power (40 - 900 MHz) / Puissance d'entrée cumulée (40 - 900 MHz)	dBmV	< 30
Eingangsimpedanz / Input impedance / Impédance d'entrée	Ω	75
Eingangs Anpassung / Input matching / Adaptation d'entrée	dB	> 6 (85 - 862 MHz)