

- Hausanschluss-Verstärker für moderne HFC-Netze
- Eingebautes Netzteil
- Gussgehäuse mit F-Anschlüssen
- LED als Betriebsanzeige
- Verstärkung durch Interstage-Dämpfung mit Steckbrücken umschaltbar (Lieferzustand: 40 dB Verstärkung)
- Die Betriebspegel gelten auch bei zugeschalteter Interstage-Dämpfung
- Interstage-Preemphase (6 dB) mit Steckbrücken zuschaltbar
- Rückweg optional, individuell bestückbar:
5-30 MHz mit VGR 28/30
5-65 MHz mit VGR 28/65
(Lieferzustand: ohne Rückweg-Verstärker, mit Steckbrücken)
- Fest eingebauter, regelbarer Dämpfungssteller und regelbarer Entzerrer
- Prüfbuchse am Ausgang -20 dB (mit Richtkoppler)
- Prüfbuchse am Eingang -20 dB (mit Steckbrücke zuschaltbar) zur Einpegelung des Rückweges
- Erfüllen: EN 60728-11, EN 50083-2 und EN 60065
- Für Innenmontage
- Klassifizierung nach 1TS140: B.4.2
- Der Verstärker stimmt mit den zum Zeitpunkt der Auslieferung gültigen Anforderungen der EMV-Richtlinie 2004/108/EG und der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG überein



Typ		VOS 40/P	
Bestell-Nr.			20910013
Frequenzbereich		MHz	47 (85)-862
Verstärkung (umschaltbar)		dB	34/40
Maximaler Betriebspegel	60 dB CTB (flach)	dBµV	104
CENELEC 42 Kanäle	60 dB CTB (6 dB Interstage-Preemphase)	dBµV	107
	60 dB CSO (flach)	dBµV	110
	60 dB CSO (6 dB Interstage-Preemphase)	dBµV	110
Empfohlener Betriebspegel	66 dB CTB (6 dB Interstage-Preemphase)	dBµV	105
CENELEC 42 Kanäle	66 dB CSO (6 dB Interstage-Preemphase)	dBµV	105
Interstage-Preemphase (mit Steckbrücke umschaltbar)		dB	0/6
Rauschmaß (Interstage-Dämpfung 6/0 dB)		dB	7/6
Einstellbereich der Verstärkung (am Eingang)		dB	0-20
Einstellbereich der Entzerrung (am Eingang)		dB	0-20
Rückweg			
			Daten siehe VGR 28/xx
Allgemeines			
Zulässiger Eingangsspannungsbereich		V _{AC}	198-253
Leistungsaufnahme (ohne/mit Rückweg)		W	Typ. 6/7
Betriebsanzeige			LED grün
HF-Anschlüsse			F-Connector
Prüfbuchse Rückwegausgang		dB	-20
Prüfbuchse Ausgang mit Richtkoppler (5-862 MHz)		dB	-20
Schutzklasse			II
Gehäuseschutzart (nach EN 60529)			IP 50
Temperaturbereich		°C	-20 bis +55
Abmessungen (B x H x T)		mm	184 x 134 x 63
Verpackungs-Einheit/Gewicht		St./kg	1 (10)/1,6

Rückweg-Verstärker

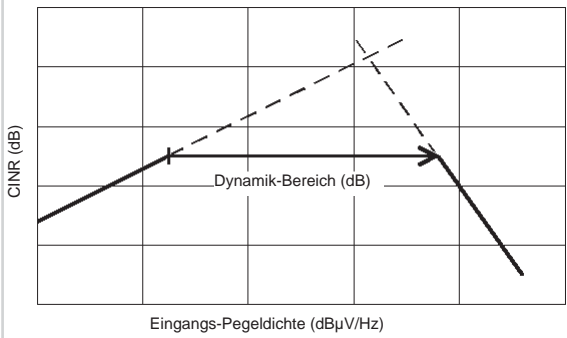
- Separat bestellen
- Regelbarer Entzerrer und regelbarer Dämpfungssteller am Ausgang (Lieferzustand: max. Dämpfung)



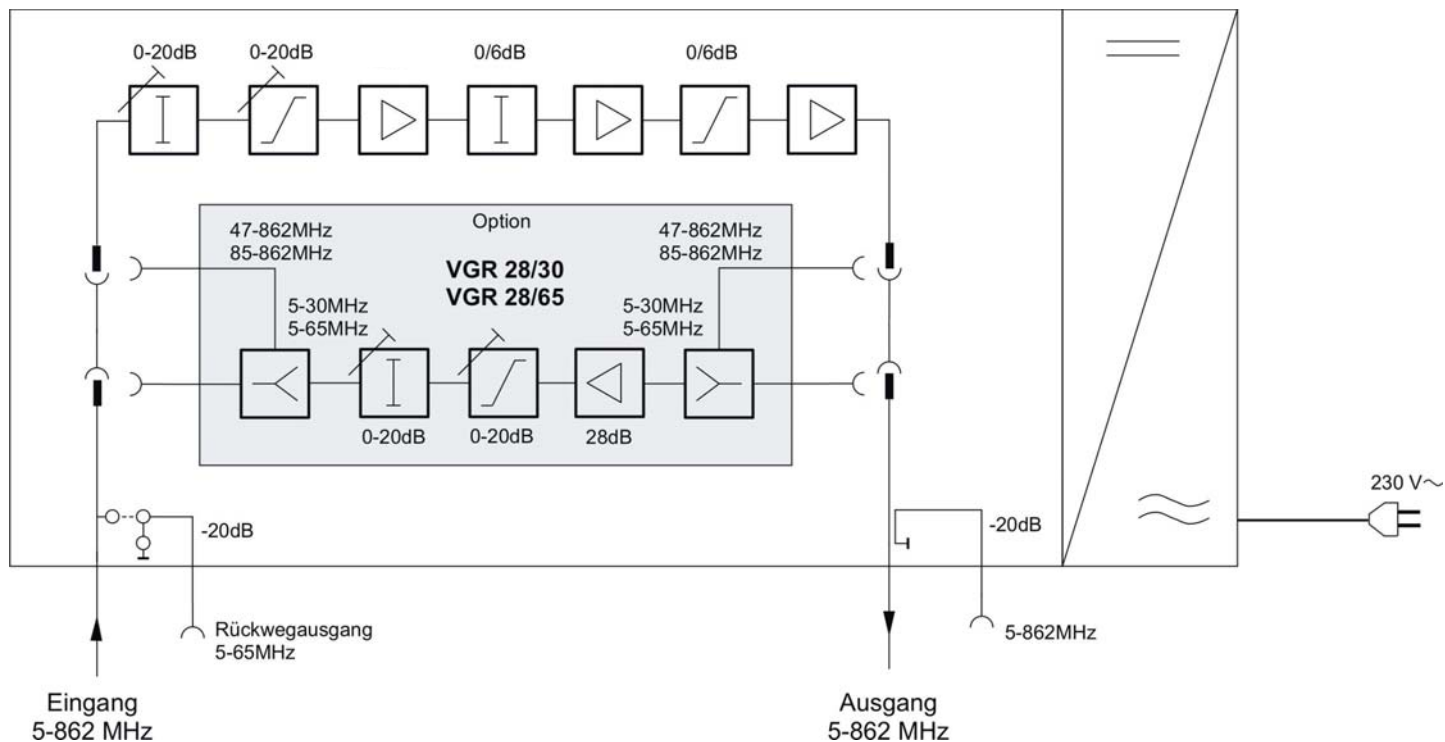
Typ		VGR 28/30	VGR 28/65
Bestell-Nr.		20910008	20910009
Frequenzbereich		5-30	5-65
Verstärkung	dB	28	
Max. Ausgangspegel	60-dB-IMA3	dBµV	118
	60-dB-IMA2	dBµV	112
Eingangspegeldichte (CINR: 55 dB)	dBµV/Hz	Typ. -6	
Dynamikbereich (Eingangspegeldichte)	dB	Typ. 19	
Rauschmaß	dB	5	
Dämpfung der Verstärkung (am Ausgang) ¹⁾	dB	0-20	
Einstellbereich der Entzerrung (am Ausgang)	dB	0-20	
Abmessungen (B x H x T)	mm	130 x 17 x 38	
Verpackungs-Einheit/Gewicht	St./kg	1 (10)/0,08	

¹⁾ Im Auslieferungszustand ist der Dämpfungssteller auf max. Dämpfung eingestellt.

Hinweis: Die grafische Darstellung dient nur zur besseren Verständlichkeit für die Begriffe „Eingangs-Pegeldichte“ und „Dynamik-Bereich“. Von der Darstellung können keine elektrischen Daten abgeleitet werden. Siehe auch: EN 60728-3 (Punkt F.4.7)



Blockschaltbild



Montage:

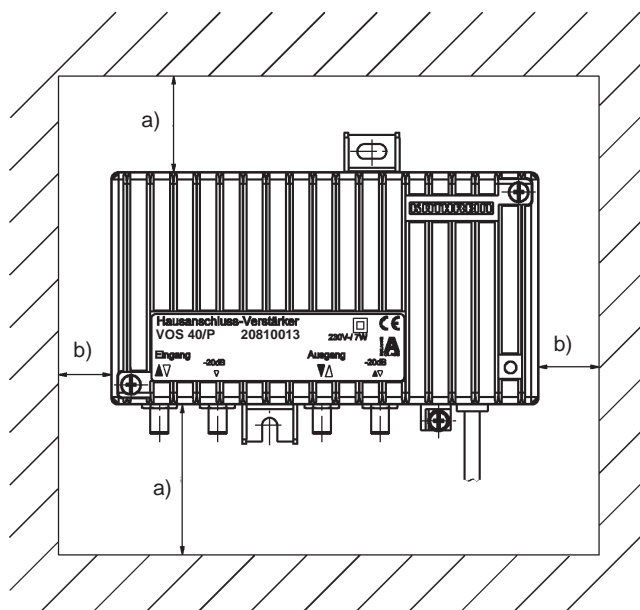
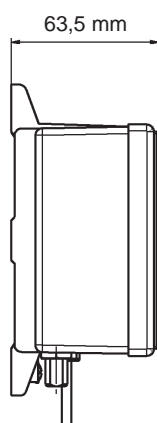
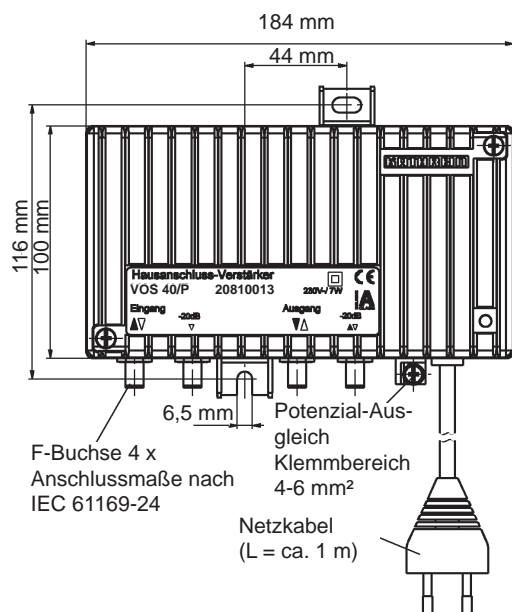
Nur durch autorisiertes Personal

Bei Montage immer Netzstecker ziehen.
Die Sicherheitsbestimmungen nach EN 60728-11 und EN 60065 sind zu beachten!

Zulässige Montage

Achtung!

Nicht auf leicht entzündbaren Materialien montieren!



a) Abstände zu Begrenzungsflächen: ≥ 150 mm
b) Abstände zu Begrenzungsflächen: ≥ 50 mm

Grundlegende Sicherheits-Maßnahmen



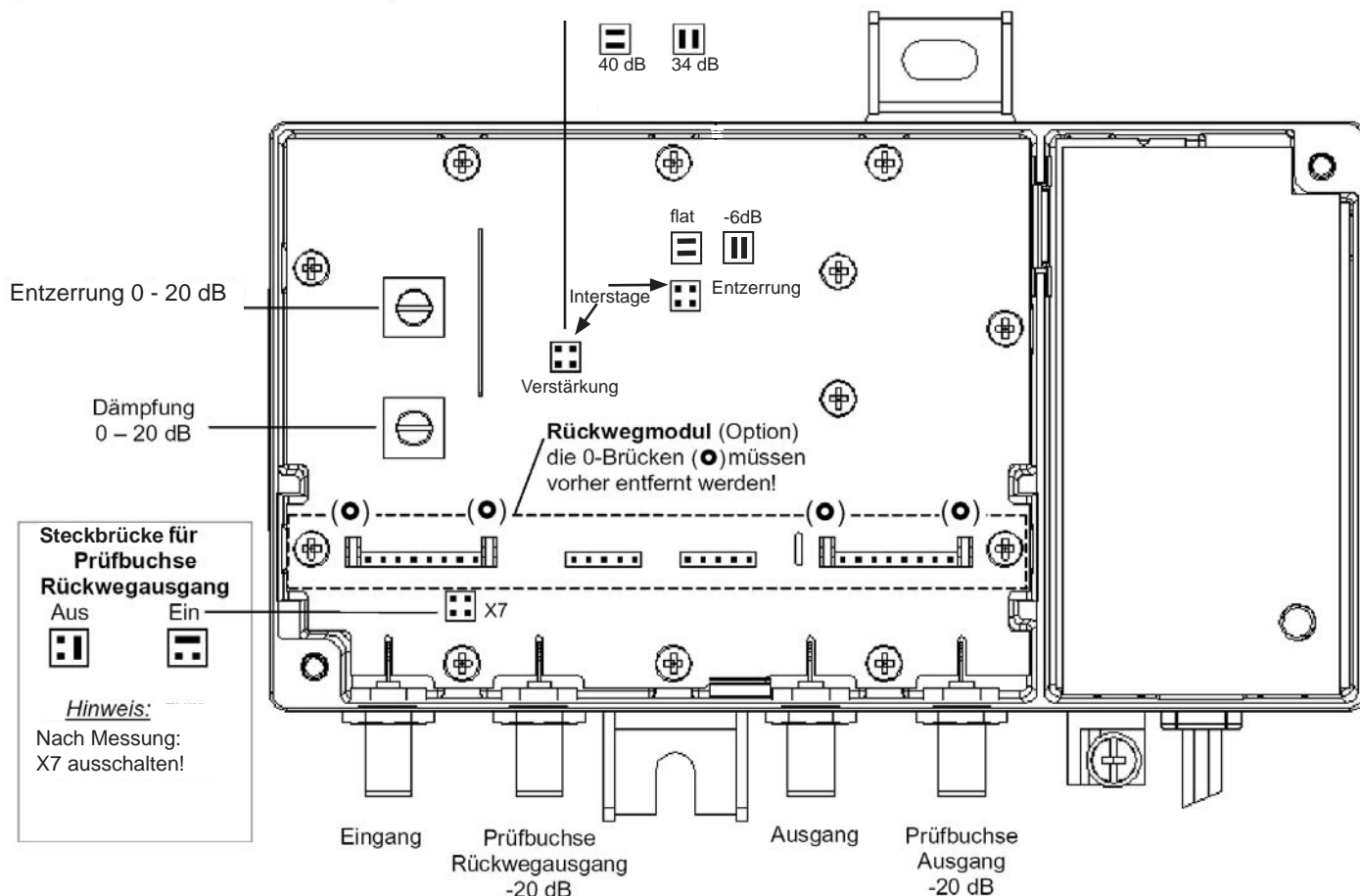
Achtung!

Die Stromversorgung des Verstärkers beträgt 230-V-Wechselspannung und ist bei direkter Berührung lebensgefährlich!

- Unter gefährlicher Spannung stehende Teile dürfen nicht berührt werden
- Der Netzstecker als Trennvorrichtung des Verstärkers muss ohne Schwierigkeiten benutzbar sein, d. h. die Netzsteckdose muss in der Nähe des Verstärkers angebracht und leicht zugänglich sein
- Die Installation und Deinstallation des Verstärkers darf nur in spannungsfreiem Zustand vorgenommen werden
- Der Verstärker darf nicht ohne die serienmäßig installierte Schutzabdeckung des Netzteiles betrieben werden. Der Deckel muss geschlossen sein

Bedienelemente und Steckmodul

(nach Abnahme des Gehäusedeckels)



Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen - gemäß Richtlinie 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte fachgerecht entsorgt werden.

Bitte geben Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen ab.



House connection amplifier

Return path amplifiers

VOS 40/P

20910013

VGR 28/30

20910008

VGR 28/65

20910009

- House connection amplifier for modern HFC networks
- Integrated power supply unit
- Die-cast housing with F connectors
- LED to indicate operation mode
- Gain with interstage-attenuation is switchable with jumpers (delivery condition: 40 dB gain)
- The operating levels also apply with interstage attenuation connected
- Interstage pre-emphasis (6 dB) can be connected using jumpers
- Return path optional, can be configured as required:
5-30 MHz with VGR 28/30
5-65 MHz with VGR 28/65
(delivery condition: without return path amplifier, with jumpers)
- Integrated, variable attenuator and variable equaliser
- Test socket on output -20 dB (with directional coupler)
- Test socket on input -20 dB (can be connected using jumpers) for return path levelling
- Complies with: EN 60728-11, EN 50083-2 and EN 60065
- For indoor installation
- Classification in accordance with 1TS140: B.4.2
- The amplifier complies with the requirements in the EMC Directive 2004/108/EC and Low-Voltage Directive 2006/95/EC applicable at the time of shipping.



Type		VOS 40/P	
Order no.			20910013
Frequency range		MHz	47 (85)-862
Gain (switchable)		dB	34/40
Maximum operating level	60 dB CTB (flat)	dBµV	104
CENELEC 42 channels	60 dB CTB (6 dB interstage pre-emphasis)	dBµV	107
	60 dB CSO (flat)	dBµV	110
	60 dB CSO (6 dB interstage pre-emphasis)	dBµV	110
Recommended operating level	66 dB CTB (6 dB interstage pre-emphasis)	dBµV	105
CENELEC 42 channels	66 dB CSO (6 dB interstage pre-emphasis)	dBµV	105
Interstage pre-emphasis (switchable with jumper)		dB	0/6
Noise figure (interstage attenuation 6/0 dB)		dB	7/6
Gain setting range (on the input)		dB	0-20
Equalisation setting range (on the input)		dB	0-20
Return path			
			For data see VGR 28/xx
General			
Rated input voltage range		V _{AC}	198-253
Power consumption (without/with return path)		W	typ. 6/7
Indication of operation mode			LED green
RF connections			F connector
Test socket return path output		dB	-20
Test socket output with directional coupler (5-862 MHz)		dB	-20
Protection class			II
Housing protection class (in accordance with EN 60529)			IP 50
Temperature range		°C	-20 to +55
Dimensions (W x H x D)		mm	184 x 134 x 63
Packing unit/weight		pc./kg	1 (10)/1.6

Return path amplifiers

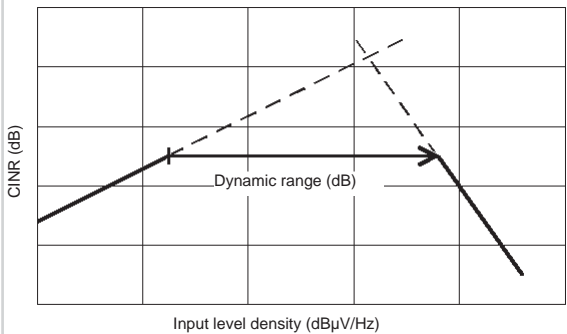
- Please order separately
- Variable equaliser and variable attenuator on the output (delivery condition: max. attenuation)



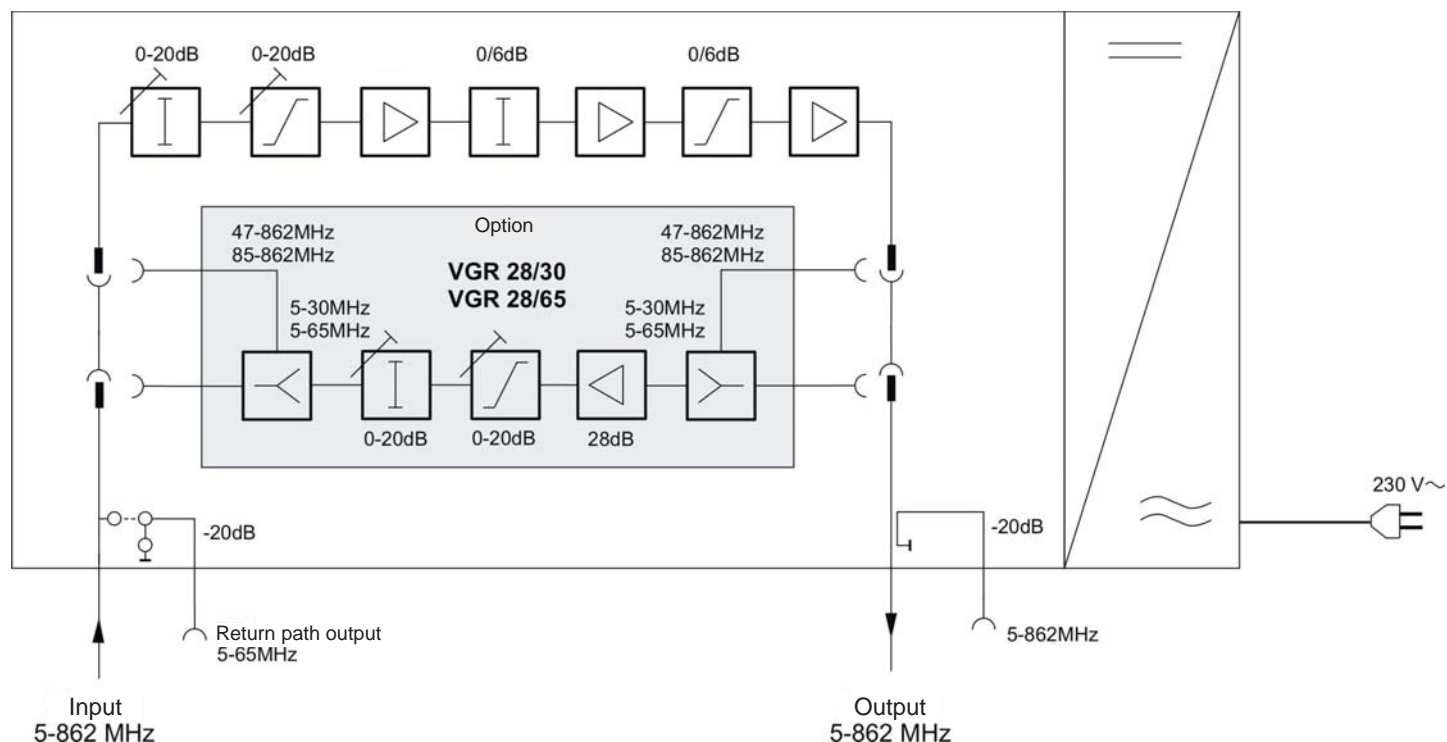
Type		VGR 28/30	VGR 28/65
Order no.		20910008	20910009
Frequency range		5-30	5-65
Gain	dB	28	
Max. output level	60-dB-IMA3	dBµV	118
	60-dB-IMA2	dBµV	112
Input level density (CINR: 55 dB)	dBµV/Hz	typ. -6	
Dynamic range (input level density)	dB	typ. 19	
Noise figure	dB	5	
Attenuation of the gain (on the output) ¹⁾	dB	0-20	
Equalisation setting range (on the output)	dB	0-20	
Dimensions (W x H x D)	mm	130 x 17 x 38	
Packing unit/weight	pc./kg	1 (10)/0.08	

¹⁾ In the delivery status the adjustable attenuator is set to max. attenuation.

Note: The purpose of this graphic is to explain the terms “input level density” and “dynamic range”. It is not possible to derive any electrical data from the graphic. See also: EN 60728-3 (point F.4.7)



Block diagram



Installation:

Only by authorised persons

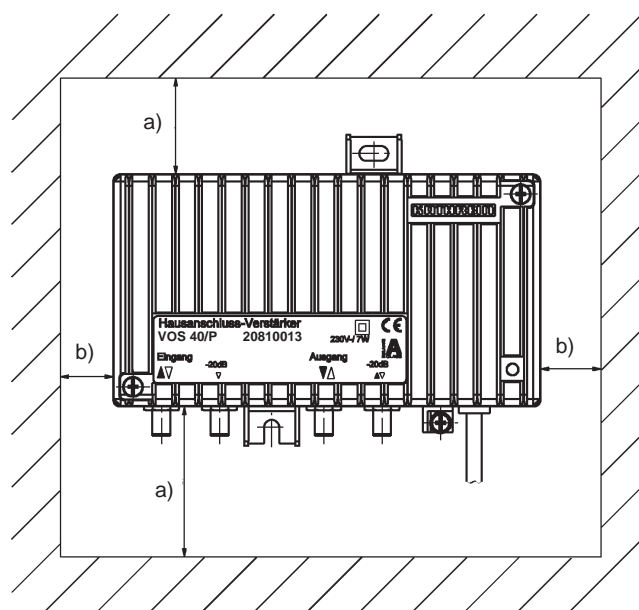
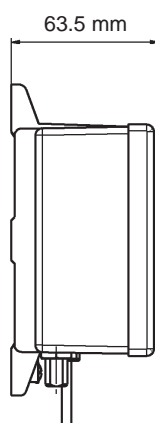
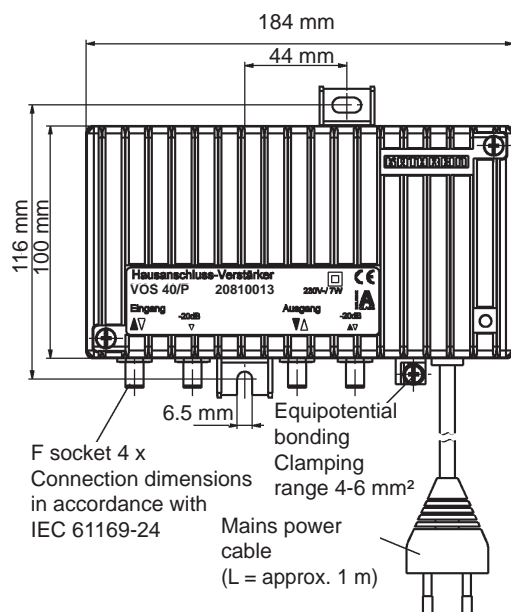
Unplug from the mains before installation.

The safety regulations in accordance with EN 60728-11 and EN 60065 must be observed!

Permissible installation

Caution!

Do not mount on easily flammable materials!



- a) Clearances to containing surfaces: ≥ 150 mm
- b) Clearances to containing surfaces: ≥ 50 mm

Basic safety precautions



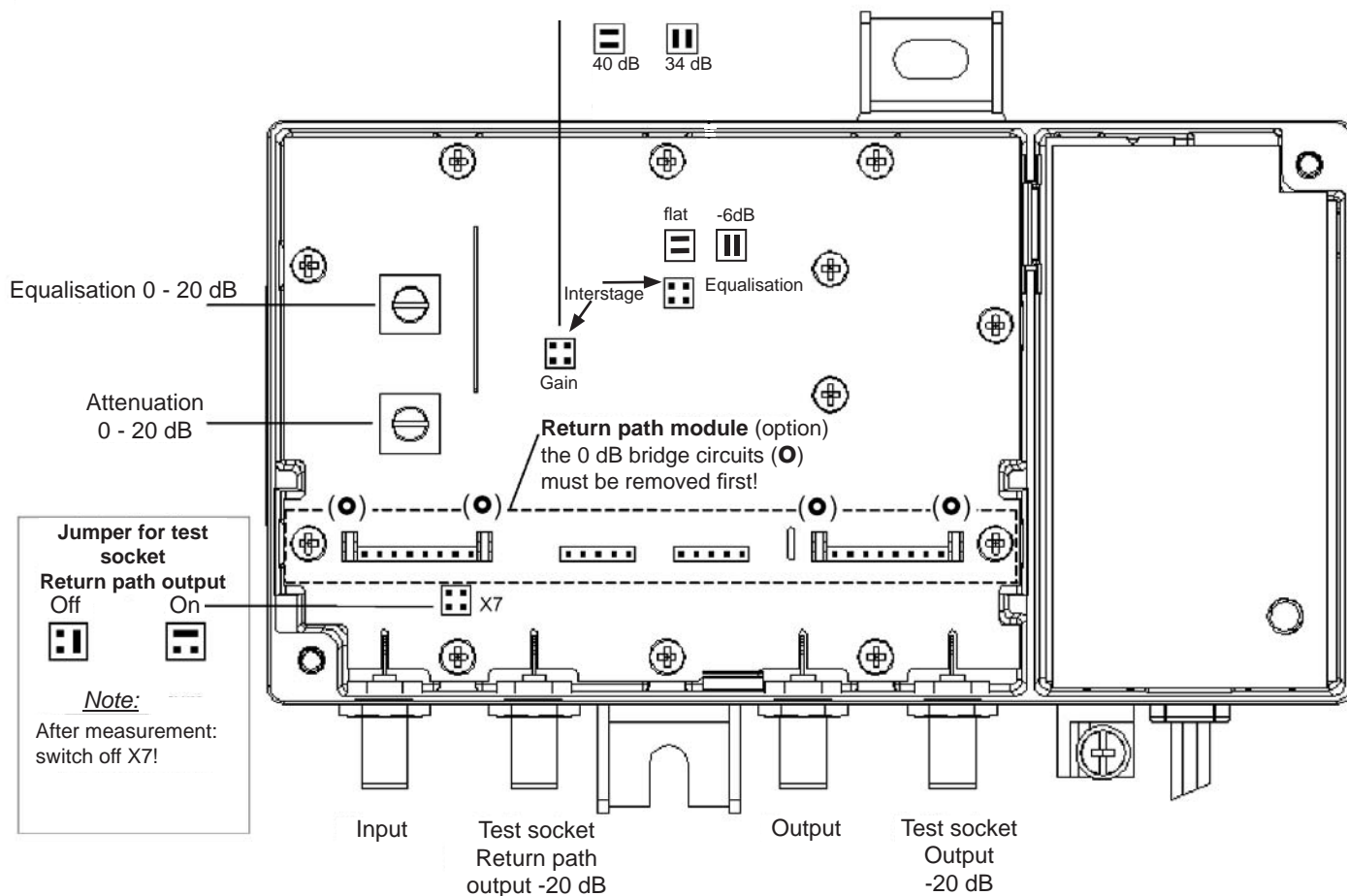
Caution!

The amplifier supply voltage is 230 V AC and is dangerous on directcontact!

- Do not touch live parts
- The power plug must be easily operable as the means of cutting power to the amplifier, meaning the wall outlet must be close to the amplifier and easily accessible
- The power must be cut when installing or removing the amplifier
- The amplifier must not be operated without the standard power supply protective cover fitted. The cover must be closed

Controls and plug-in modules

(after removal of the housing cover)



Electronic equipment is not domestic waste - in accordance with directive 2002/96/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL dated 27th January 2003 on used electrical and electronic appliances, it must be disposed of properly. At the end of its service life, take this unit for disposal to an appropriate official collection point.



Amplificateur de raccordement domestique

Amplificateur de retour

VOS 40/P

20910013

VGR 28/30

20910008

VGR 28/65

20910009

- Amplificateur de raccordement domestique pour réseaux HFC modernes
- Bloc d'alimentation intégré
- Boîtier moulé avec raccordements F
- LED comme affichage de fonctionnement
- Gain commutable par atténuation inter-étages avec straps enfichables (à la livraison : gain 40 dB)
- Les niveaux de service s'appliquent également quand l'atténuation inter-étages est active
- Préaccentuation inter-étages (6 dB) activable par straps enfichables
- Voie de retour en option, pouvant être équipée de manière individuelle :
5-30 MHz avec VGR 28/30
5-65 MHz avec VGR 28/65
(à la livraison : sans amplificateur de retour, avec straps enfichables)
- Régulateur d'atténuation réglable, intégré de manière fixe et correcteur réglable
- Prise de contrôle à la sortie -20 dB (avec coupleur directionnel)
- Prise de contrôle à l'entrée -20 dB (activable par strap enfichable) pour réguler le niveau de retour
- Conformes à : EN 60728-11, EN 50083-2 et EN 60065
- Pour montage en intérieur
- Classification selon 1TS140 : B.4.2
- L'amplificateur est conforme aux spécifications de la directive CEM 2004/108/CEE et de la directive sur les basses tensions 2006/95/CEE en vigueur au moment de la livraison



Type		VOS 40/P	
Référence			20910013
Plage de fréquences		MHz	47 (85)-862
Gain (commutable)		dB	34/40
Niveau de service maximal	60 dB CTB (plat)	dBμV	104
CENELEC 42 canaux	60 dB CTB (6 dB préaccentuation inter-étages)	dBμV	107
	60 dB CSO (plat)	dBμV	110
	60 dB CSO (6 dB préaccentuation inter-étages)	dBμV	110
Niveau de service recommandé	66 dB CTB (6 dB préaccentuation inter-étages)	dBμV	105
CENELEC 42 canaux	66 dB CSO (6 dB préaccentuation inter-étages)	dBμV	105
Préaccentuation inter-étages (commutable par strap enfichable)		dB	0/6
Facteur de bruit (atténuation inter-étages 6/0 dB)		dB	7/6
Plage de réglage du gain (en entrée)		dB	0-20
Plage de réglage de la correction (en entrée)		dB	0-20
Voie de retour			Données voir VGR 28/xx
Généralités			
Plage de tension d'entrée admissible		V _{AC}	198-253
Puissance absorbée (sans/avec retour)		W	Typique 7/9
Affichage de fonctionnement			LED verte
Raccordements HF			Connecteur F
Prise de contrôle sortie de retour		dB	-20
Prise de contrôle sortie avec coupleur directionnel (5-862 MHz)		dB	-20
Classe de protection			II
Type de protection du boîtier (selon EN 60529)			IP 50
Plage de température		°C	-20 à +55
Dimensions (l x h x p)		mm	184 x 134 x 63
Unité d'emballage/Poids		u./kg	1 (10)/1,6

Amplificateur de retour

- Commander séparément
- Correcteur réglable et régulateur d'atténuation réglable en sortie (à la livraison : atténuation max.)



Type		VGR 28/30	VGR 28/65
Référence		20910008	20910009
Plage de fréquences		5-30	5-65
Gain	dB	28	
Niveau max. de sortie	60-dB-IMA3	dBµV	118
	60-dB-IMA2	dBµV	112
Intensité du niveau d'entrée (CINR : 55 dB)		dBµV/Hz	Typique -6
Plage dynamique (intensité du niveau d'entrée)		dB	Typique 19
Facteur de bruit		dB	5
Atténuation du gain (en sortie) ¹⁾		dB	0-20
Plage de réglage du correcteur (en sortie)		dB	0-20
Dimensions (l x h x p)		mm	130 x 17 x 38
Unité d'emballage/Poids		u./kg	1 (10)/0,08

¹⁾ A la livraison, le régulateur d'atténuation est réglé sur atténuation maximum.

Remarque : La représentation graphique ne sert qu'à une meilleure compréhension des termes « intensité du niveau d'entrée » et « plage dynamique ».
Il n'est pas possible d'en déduire des données électriques.
Voir également : EN 60728-3 (point F.4.7)

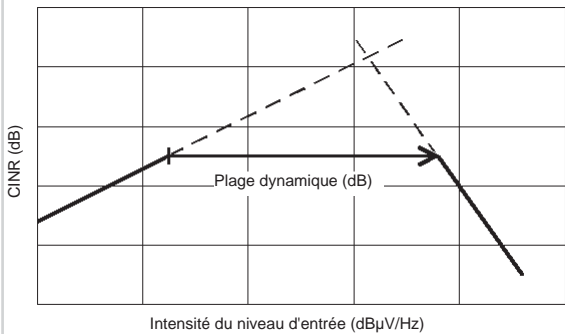
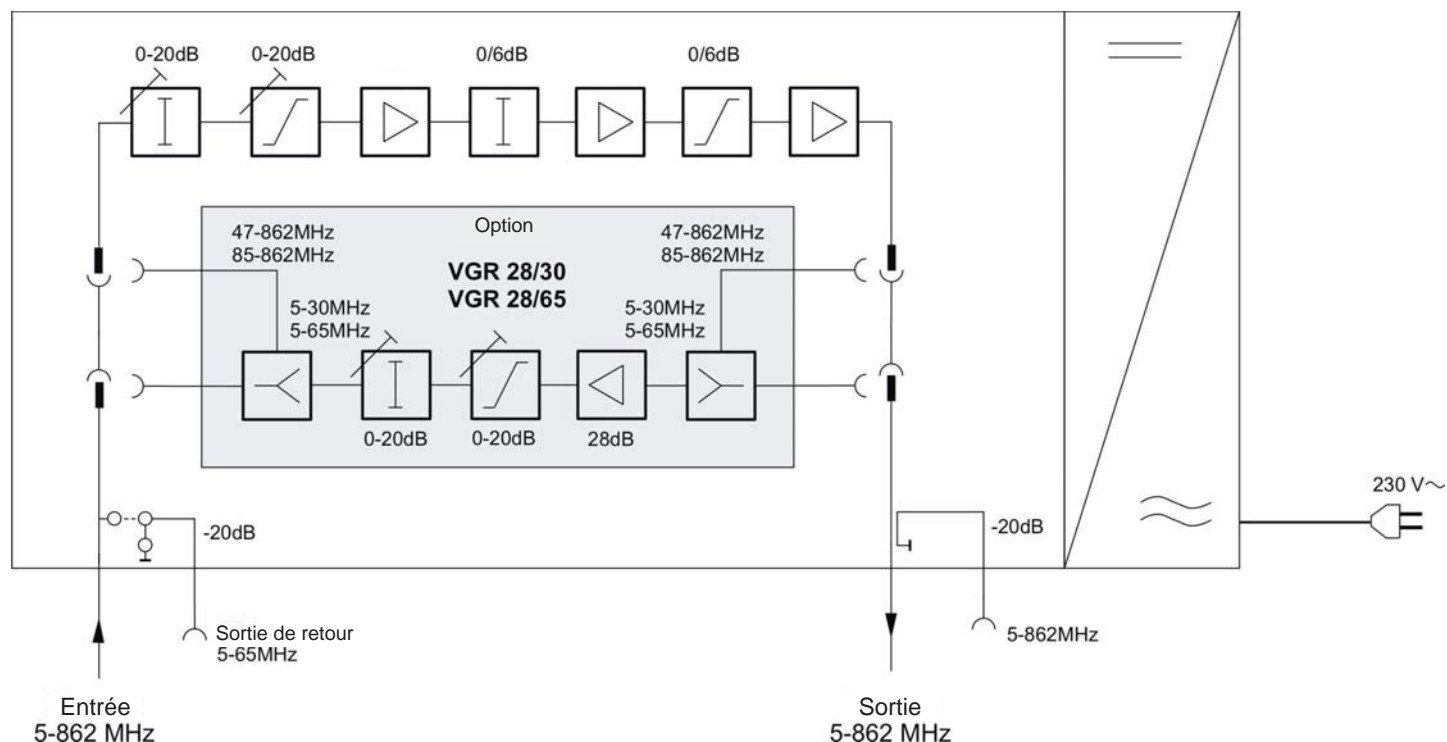


Schéma fonctionnel



Montage :

Uniquement par du personnel autorisé

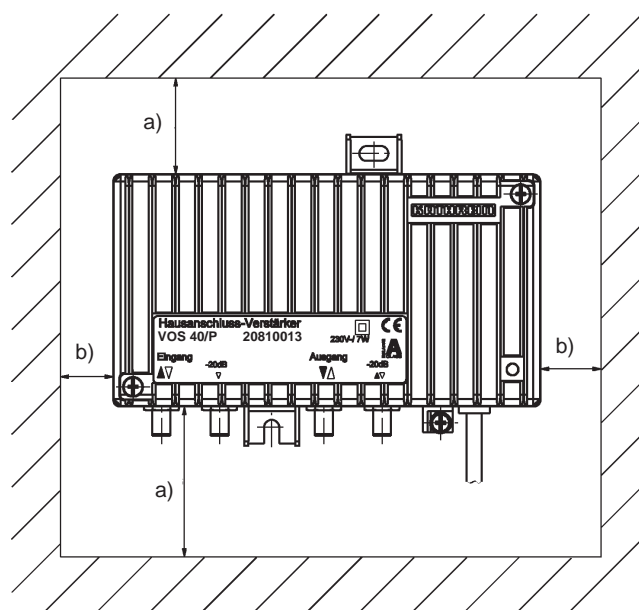
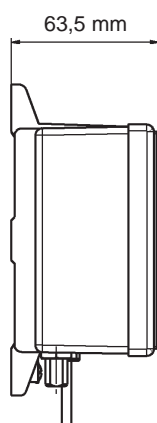
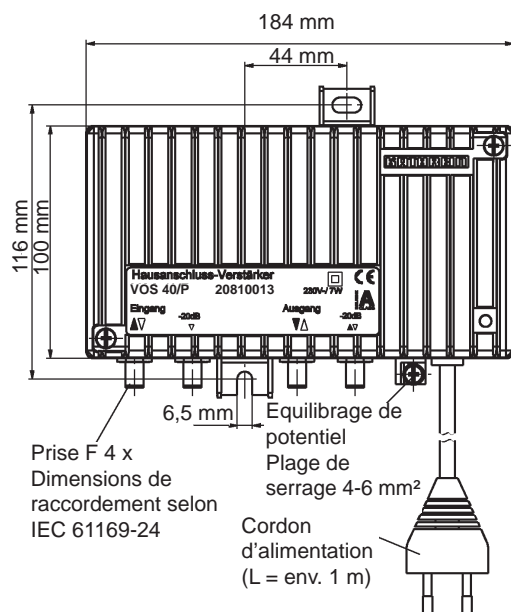
Lors du montage, toujours débrancher le connecteur.

Respecter les prescriptions de sécurité selon EN 60728-11 et EN 60065 !

Montage admissible

Attention !

Ne pas monter sur des matières facilement inflammables !



a) Distances par rapport aux zones de limitation : ≥ 150 mm
b) Distances par rapport aux zones de limitation : ≥ 50 mm

Mesures essentielles de sécurité



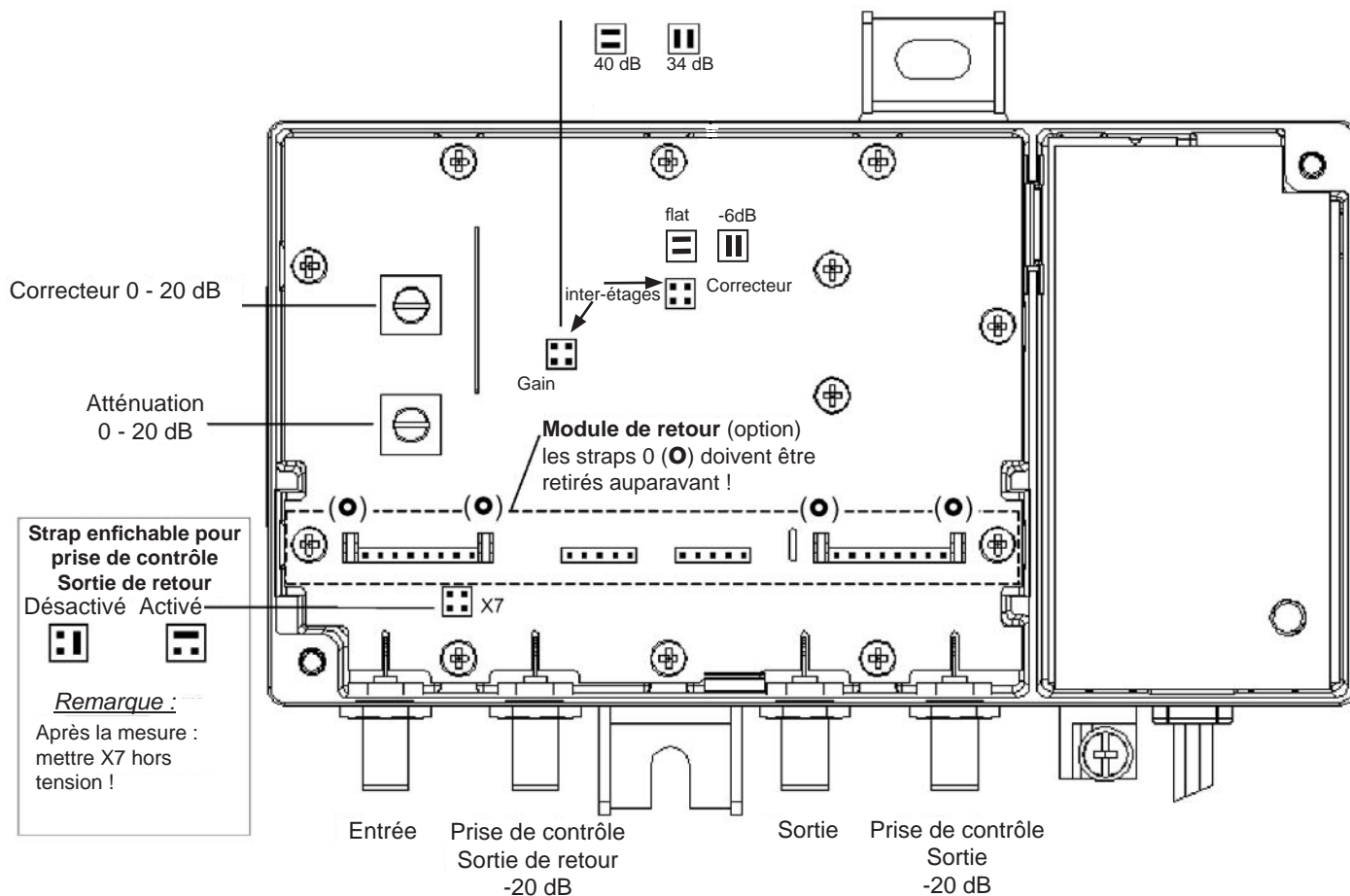
Attention !

La tension d'alimentation de l'amplificateur est de 230V (CA) et est mortelle en cas de contact direct !

- Ne pas toucher les pièces sous tension létale
- La fiche d'alimentation comme dispositif de séparation de l'amplificateur doit pouvoir être utilisée sans difficulté. La prise secteur doit donc être posée à proximité de l'amplificateur et être facilement accessible
- L'installation et la désinstallation de l'amplificateur ne doivent être effectuées que lorsque le système est hors tension
- L'amplificateur ne doit pas être utilisé sans le capot de protection du bloc d'alimentation installé de série. Le capot doit être fermé

Commandes et modules enfichables

(après retrait du couvercle du boîtier)



Les appareils électroniques ne sont pas des déchets domestiques et doivent à ce titre, conformément à la directive 2002/96/CEE du PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 27 janvier 2003 portant sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, être éliminés comme il se doit. Veuillez remettre cet appareil, lorsqu'il sera hors d'usage, à un point de collecte officiel spécialement prévu à cet effet.



Amplificadores de distribución interior

Amplificadores de retorno

VOS 40/P

20910013

VGR 28/30

20910008

VGR 28/65

20910009

- Amplificadores de distribución interior para redes HFC modernas
- Fuente de alimentación integrada
- Caja de fundición con conexiones F
- LED como indicador de funcionamiento
- Amplificación por atenuación Interstage con conmutación por puentes de enchufe (estado a la entrega: Amplificación de 40 dB)
- Los niveles de servicio son válidos también cuando está conectada la atenuación Interstage
- Preacentuación Interstage (6 dB) conectable con puentes de enchufe
- Retorno opcional, de equipamiento personalizado:
5-30 MHz con VGR 28/30
5-65 MHz con VGR 28/65
(estado a la entrega: sin amplificador de retorno, con puentes de enchufe)
- Ajustador de atenuación regulable, montado fijo, y corrector regulable
- Conector de comprobación en la salida de -20 dB (con acoplador direccional)
- Conector de comprobación en la entrada de -20 dB (conectable con puente de enchufe), para ajuste del nivel de retorno
- Cumplen: EN 60728-11, EN 50083-2 y EN 60065
- Para montaje en interiores
- Clasificación según 1TS140: B.4.2
- El amplificador cumple los requisitos de la directiva de compatibilidad electromagnética 2004/108/CE y la directiva de baja tensión 2006/95/CE vigentes en el momento de la entrega



Tipo			VOS 40/P
Ref.			20910013
Gama de frecuencia		MHz	47 (85)-862
Amplificación (conmutable)		dB	34/40
Nivel de servicio máximo	60 dB CTB (plano)	dBμV	104
CENELEC 42 canales	60 dB CTB (6 dB Preacentuación Interstage)	dBμV	107
	60 dB CSO (plano)	dBμV	110
	60 dB CSO (6 dB Preacentuación Interstage)	dBμV	110
Nivel de servicio recomendado	66 dB CTB (6 dB Preacentuación Interstage)	dBμV	105
CENELEC 42 canales	66 dB CSO (6 dB Preacentuación Interstage)	dBμV	105
Preacentuación Interstage (conmutable con puentes de enchufe)		dB	0/6
Cifra de ruido (atenuación Interstage 6/0 dB)		dB	7/6
Margen de ajuste de la amplificación (en la entrada)		dB	0-20
Margen de ajuste de la corrección (en la entrada)		dB	0-20

Enlace de retorno

Véanse los datos en VGR 28/xx

Generalidades

Margen de tensión de entrada admisible	V _{CA}	198-253
Consumo de potencia (sin/con retorno)	W	típ. 6/7
Indicador de funcionamiento		LED verde
Conexiones HF		Conector F
Conector de comprobación salida de retorno	dB	-20
Conector de comprobación - salida con acoplador direccional (5-862 MHz)	dB	-20
Clase de protección		II
Tipo de protección de la carcasa (según EN 60529)		IP 50
Gama de temperatura	°C	-20 a +55
Medidas (an x al x prof)	mm	184 x 134 x 63
Unidad de embalaje/peso	piezas/kg	1 (10)/1,6

Amplificadores de retorno

- Pedido aparte
- Corrector regulable y ajustador de atenuación regulable en la salida (estado a la entrega: atenuación máx.)



Tipo		VGR 28/30	VGR 28/65
Ref.		20910008	20910009
Gama de frecuencia		5-30	5-65
Amplificación	dB	28	
Nivel de salida máx.	60-dB-IMA3	dBµV	118
	60-dB-IMA2	dBµV	112
Densidad de nivel de entrada (CINR: 55 dB)	dBµV/Hz	típ. -6	
Margen dinámico (densidad de nivel de entrada)	dB	típ. 19	
Cifra de ruido	dB	5	
Atenuación de la amplificación (en la salida) ¹⁾	dB	0-20	
Margen de ajuste de la corrección (en la salida)	dB	0-20	
Medidas (an x al x prof)	mm	130 x 17 x 38	
Unidad de embalaje/peso	piezas/kg	1 (10)/0,08	

¹⁾ En el estado a la entrega, el ajustador de atenuación está ajustado a la atenuación máxima.

Nota: La representación gráfica sirve sólo para una mejor comprensión de los conceptos «densidad de nivel de entrada» y «margen dinámico». De la representación no se pueden deducir datos eléctricos. Ver también: EN 60728-3 (punto F.4.7)

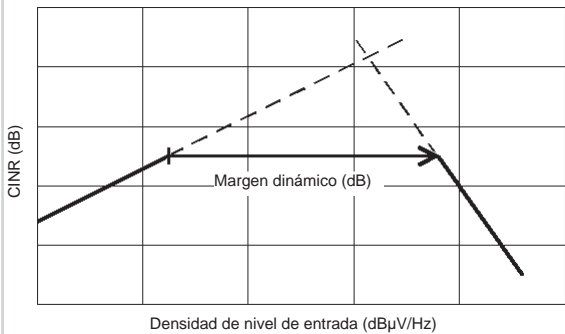
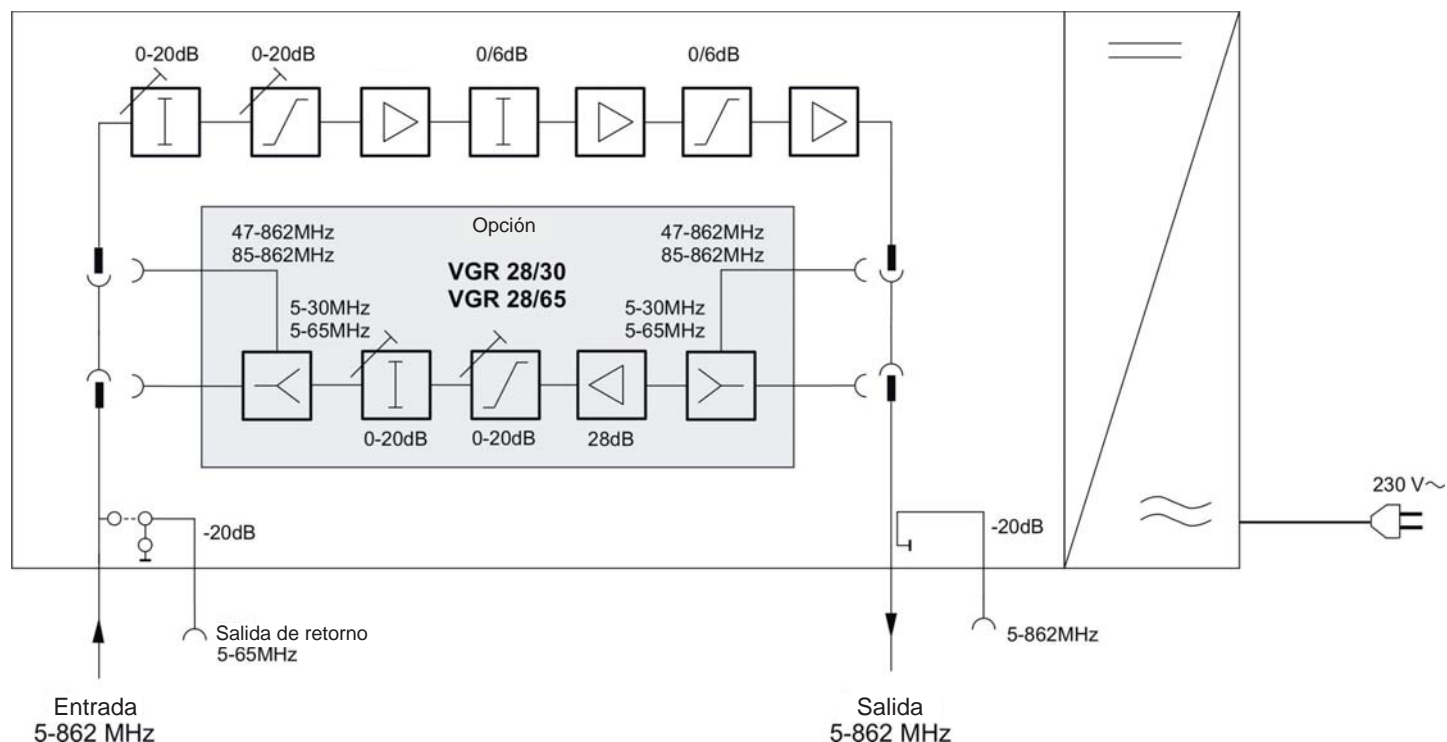


Diagrama de bloques



Montaje:

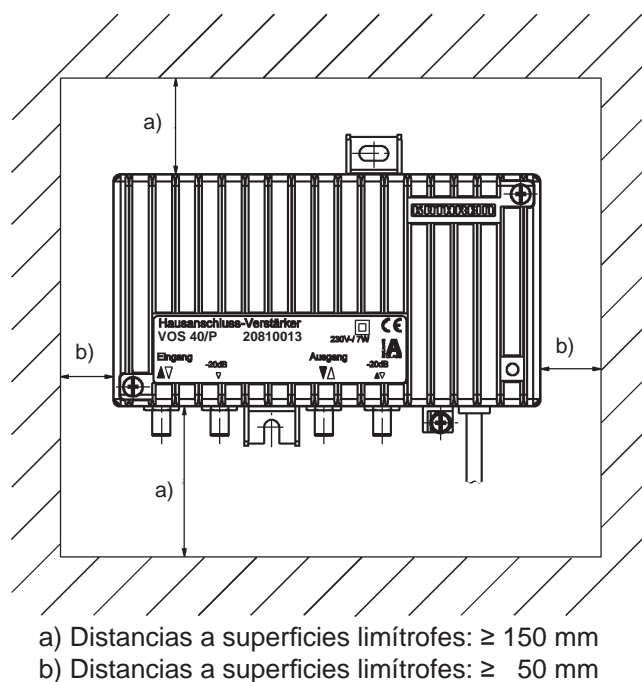
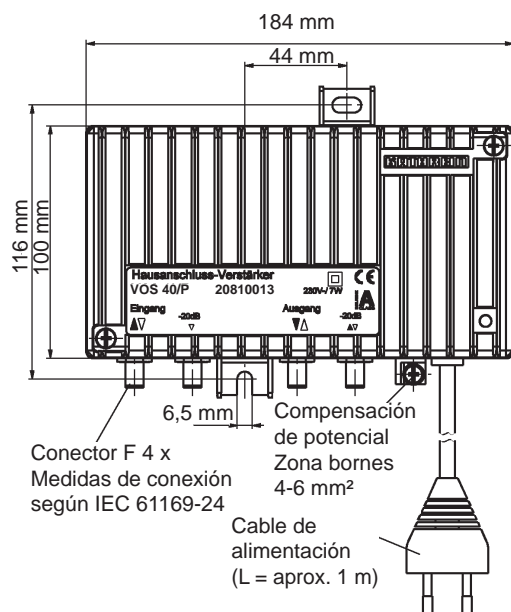
Solamente por personal autorizado

Al realizar el montaje, desenchufar siempre el conector de red.
¡Observar las disposiciones de seguridad según EN 60728-11 y EN 60065!

Montaje permitido

¡Atención!

¡No montar sobre materiales inflamables!



Medidas básicas de seguridad



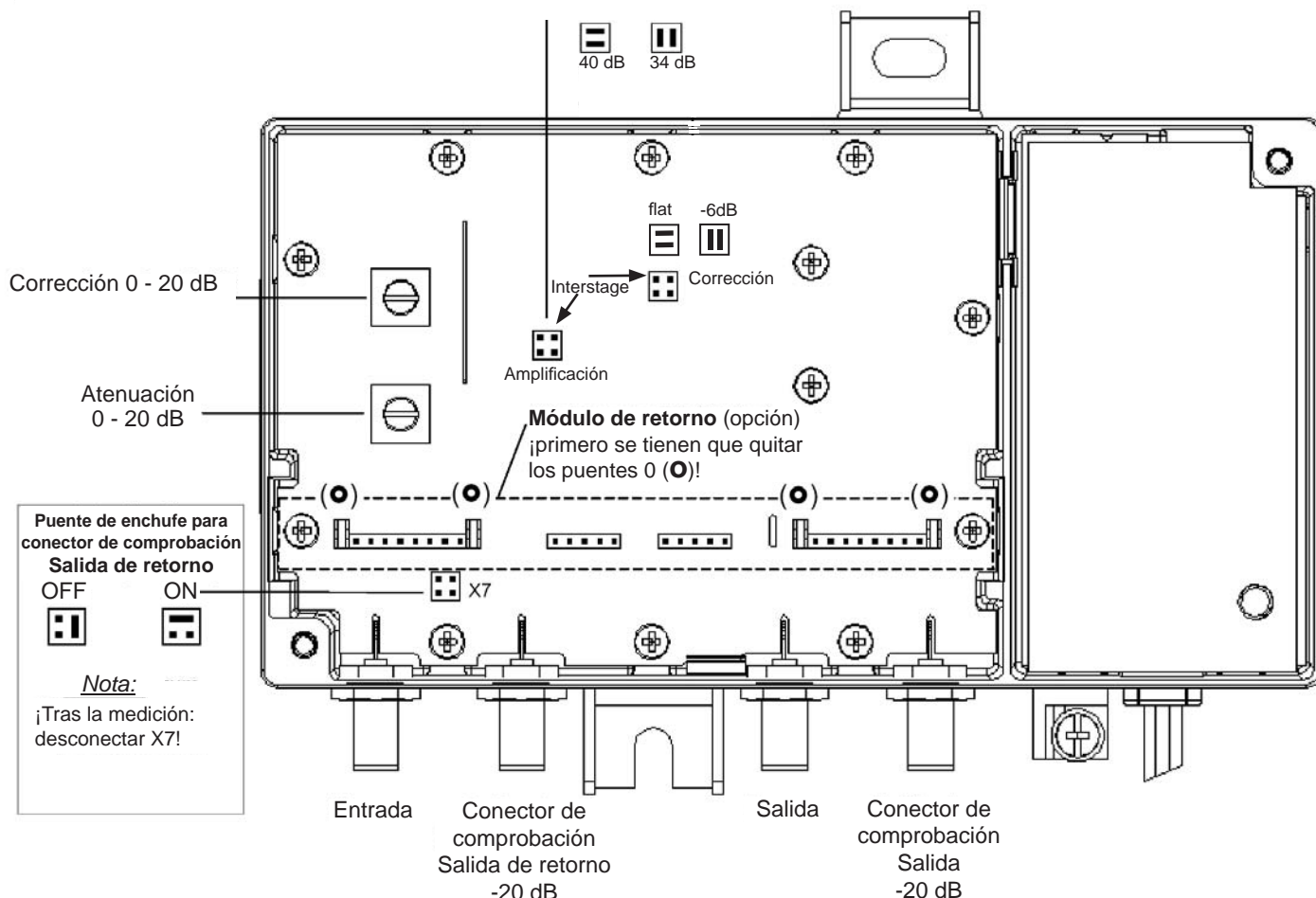
¡Atención!

¡La alimentación eléctrica del amplificador es de 230 V de tensión alterna y entraña peligro de muerte en caso de contacto directo!

- No tocar piezas sometidas a tensiones eléctricas peligrosas
- El enchufe de conexión a la red, que actúa como dispositivo seccionador del amplificador, se tiene que poder manejar sin dificultad; esto significa que la caja de enchufe de la red ha de estar instalada en las proximidades del amplificador y debe estar bien accesible
- El amplificador se debe instalar y desinstalar únicamente estando sin tensión
- No se permite utilizar el amplificador sin la cubierta protectora de la unidad de alimentación, instalada de serie. La tapa tiene que estar cerrada

Elementos de mando y módulos enchufables

(tras retirar la tapa de la carcasa)



Los aparatos electrónicos no se deben tirar a la basura doméstica. Según la directiva 2002/96/CE del PARLAMENTO EUROPEO y del CONSEJO del 27 de enero de 2003, relativa a aparatos eléctricos y electrónicos usados, se tienen que eliminar correctamente como residuos.

Una vez termine la vida útil de este aparato, entréguelo en los puntos de recogida públicos previstos al efecto, para su gestión como residuo.