

VGF 939-1G/VGO 939-1G

- Neueste GaAs-MMIC-Technologie
- Innovatives Bedienkonzept:
 - Einstellungen über Schiebeschalter
 - Exakt reproduzierbare Geräte-Einstellungen
 - Einsparung von Steckkarten und Dämpfung-Pads
- Integrierte Duplexer ermöglichen optimierte Daten
- Sehr hoher Ausgangspegel bei niedrigsten Intermodulations-Produkten (auch bei Interstage-Dämpfung)
- Durchschleifausgang steckbar
- Ein oder zwei Ausgänge konfigurierbar
- Aktiver Rückweg mit diversen Einstellmöglichkeiten fest integriert
- Rückweg kann auch passiv betrieben werden
- 15-MHz-Hochpass im Rückweg aktivierbar
- Ingress Control Switch (ICS)
- Überwachbar mit HMS- oder DOCSIS-Transponder (Option)
- Steckplatz für Zusatzfunktionen im Vorwärtsweg (z. B. Deemphase)
- Bidirektionale Testbuchse am Verstärker-Eingang
- Richtkoppler-Testbuchse am Verstärker-Ausgang und im Rückweg
- Einkopplung von Testsignalen für den Rückweg möglich
- LED-Funktionsanzeige
- Hocheffizientes Schaltnetzteil
- Umfassendes Fernspeisekonzept in VGF 939-1G:
 - Neu entwickelte Fernspeisedrosseln
 - Fernspeisestrom: Max. 7 A je Anschluss, lokale Einspeisung mit max. 10 A gesamt
 - Fernspeise-Möglichkeiten: Wahlweise über alle HF-Anschlüsse und lokalen Anschluss (Power passing)
- Überspannungsableiter an allen HF-Anschlüssen und im Schaltnetzteil
- Gussgehäuse mit PG 11-Anschlüssen
- Leichter Anschluss großer Kabelarmaturen durch erweiterte Gewindeabstände
- Außeneinsatz möglich: Gehäuse-Schutzart IP 54
- Testbuchsen: F-Connectoren (innen)

Die Kompaktverstärker mit Schiebeschaltern – VGO 939-1G/VGF 939-1G

Neben den Geräten mit elektronischer Einstellung bietet Kathrein eine zweite, hochinnovative Kompaktverstärker-Plattform an. Bei dieser auf Wirtschaftlichkeit hin konzipierten Reihe werden ebenfalls keine Entzerrerkarten oder Dämpfung-Pads benötigt. Alle Einstellungen werden einfach mit Schiebeschaltern durchgeführt.

Einfach und wirkungsvoll

Die erforderlichen Dämpfungs- und Schräglagewerte werden mit einer Kombination mehrerer Schiebeschalter eingestellt. Die Vorteile liegen auf der Hand. Neben der Einsparung von Einsteckkarten ist auch eine exakte Reproduzierbarkeit aller Einstellwerte ohne Messgerät möglich. So wird z. B. ein Gerätetausch enorm erleichtert.

Beim Verstellen der Schiebeschalter ist ein nahezu unterbrechungsfreier Signalverlauf gewährleistet – Multimediadienste bleiben ungestört.

Höchste Zuverlässigkeit

Die eingesetzten Schiebeschalter erfüllen höchste Ansprüche hinsichtlich Zuverlässigkeit und Lebensdauer. Doppelt ausgeführte, vergoldete Kontaktzungen, verstärkter Anpressdruck sowie eine separate Rastfeder sorgen für größtmögliche Zuverlässigkeit der 100.000fach bewährten Schalter.

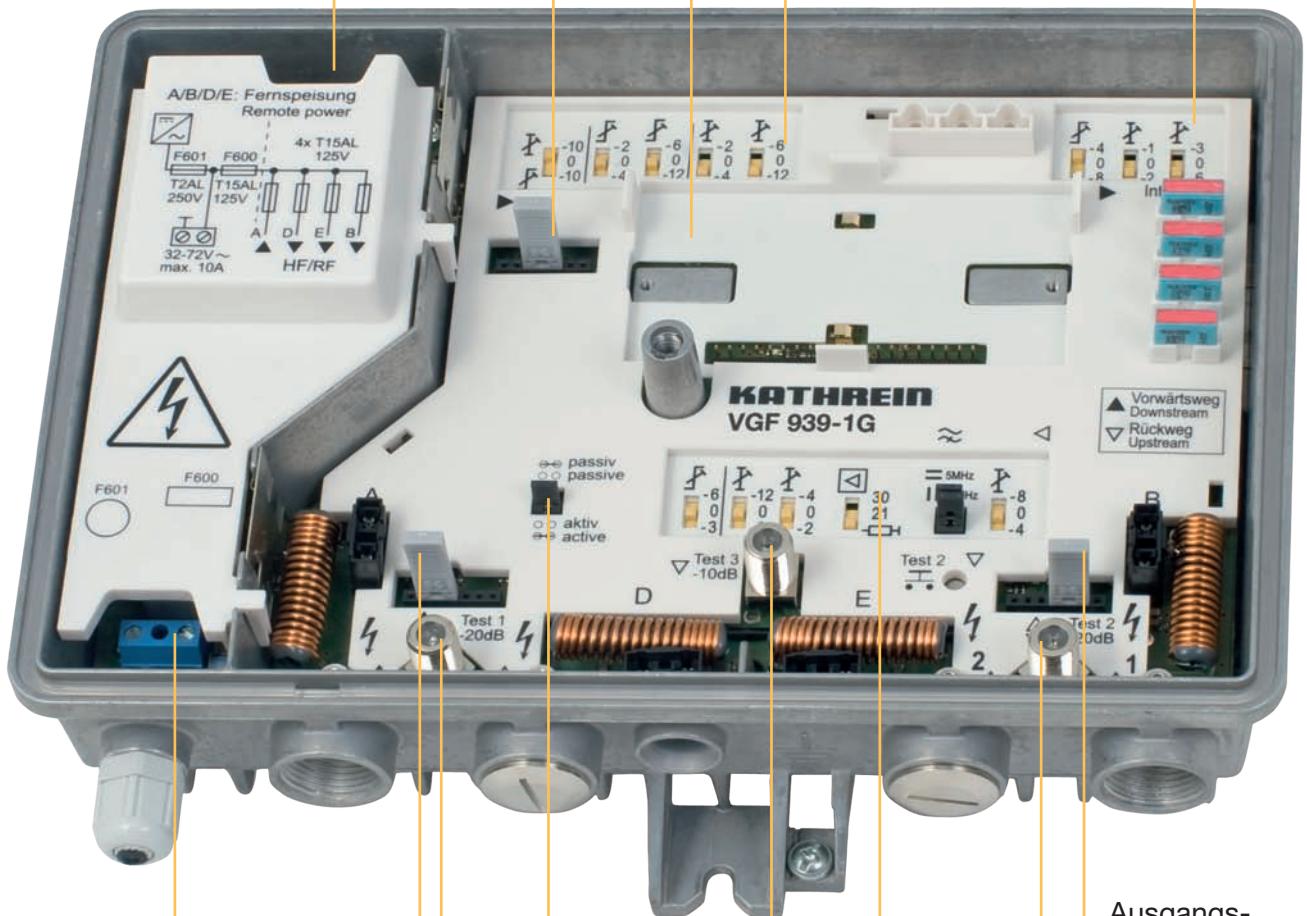
VGF 939-1G/VGO 939-1G

Eingangssteckplatz
z. B. für Deemphase-Entzerrer

Steckplatz für den
Überwachungs-Transponder
(nicht im Lieferumfang enthalten)

LED (Netzteilfunktion)

Vorwärtsweg: Einstellung
der Dämpfung und
Entzerrung mit Schiebe-
schaltern



Direktein-
speisung am
Gerät bis
10 A möglich

Verteilfeld
Durchschleifeingang

F-Messbuchse
bidirektional
am Eingang
(-20 dB)

F-Mess-
buchse
für den
Rückweg
(-10 dB)

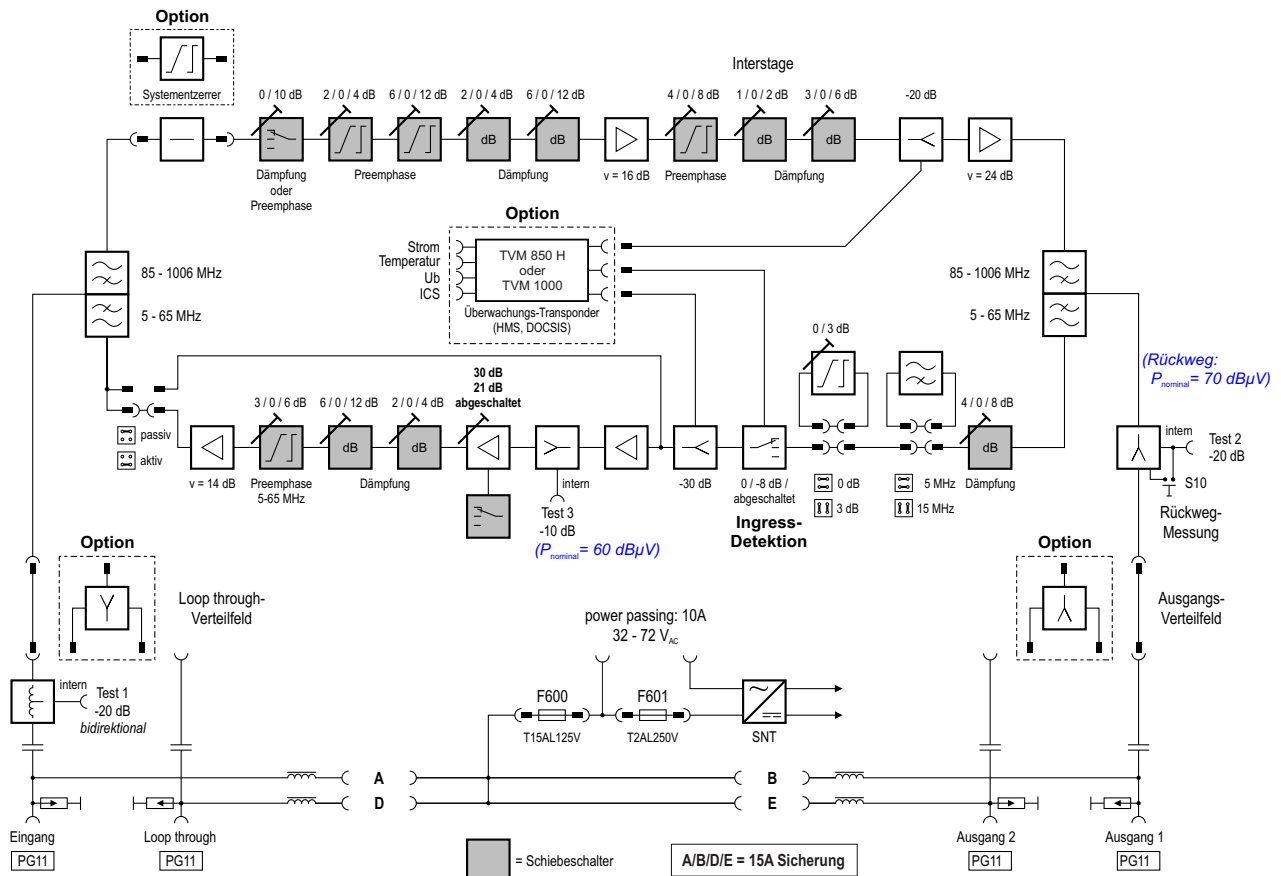
Rückweg
umschaltbar
passiv/aktiv

Ausgangs-
verteilfeld

F-Messbuchse am
Ausgang zur Rück-
weg-Messung oder
Einspeisung (-20 dB)

Integrierter Rückweg-
Verstärker mit Schiebe-
schaltern einstellbar

VGF 939-1G/VGO 939-1G



Auslieferungszustand

- Für den Betrieb mit einem Ein- bzw. Ausgang sind keine Steckkarten erforderlich
- Alle Steckplätze sind ab Werk mit 0-dB-Steckbrücken bestückt
- Die Kabelarmaturen der Ein- und Ausgänge sind nicht im Lieferumfang enthalten (siehe S. 35)

Zubehör

- EBC 90-1G (BN 24510113): Verteiler (zwei Ausgänge symmetrisch)
- EAC 93-1G (BN 24510115): Abzweiger (3/6 dB)
- EAC 90-1G (BN 24510116): Abzweiger (1,5/10 dB)
- EAC 94-1G (BN 24510114): Abzweiger (0,8/20 dB)
- ERZ 940 (BN 24510059): Deemphase-Entzerrer (Kabelnachbildung) 862 MHz, 7 dB fest
- ERD 810 (BN 24510110): Deemphase-Entzerrer 862 MHz
- ERD 813 (BN 24510117): Deemphase-Entzerrer
- ERD 814 (BN 24510120): Dämpfung-Pad 6 dB
- ERD 815 (BN 24510127): Dämpfung-Pad 10 dB
- ERZ 630 (BN 24510108): Entzerrer 47-630 MHz, schaltbar 2-18 dB in 2-dB-Schritten
- ERS 800 (BN 24510109): System-Entzerrer 862 MHz
- TVM 850/H (BN 26210077): Überwachungs- Transponder HMS (5-42 MHz), frequenzagil
- TVM 1000 (BN 26210086): Überwachungs-Transponder DOCSIS

VGF 939-1G/VGO 939-1G

Typ		VGO 939-1G	VGF 939-1G	Bemerkungen
Bestell-Nr.		24410165	24410164	
		Ortsgespeist	Ferngespeist	
VORWÄRTSWEG				
Frequenzbereich	MHz	85-1006		
Verstärkung	dB	40		
Einstellbereich der Verstärkung, Interstage ³⁾	dB	32-40		
Amplitudengang	dB	±0,5		85-1006 MHz, bei 25 °C
Amplitudengang (zusätzlich von 862-1006 MHz)	dB	-0,5		Bei 25 °C
Dämpfungs-Einstellbereich, am Eingang ³⁾	dB	0-26		
Preemphase-Einstellbereich, am Eingang bzw. Interstage ³⁾	dB	0-26 bzw. 0/4/8		
Rückflussdämpfung, ab 40 MHz	dB	18-1,5/Okt.		
Rauschmaß	dB	4		Bei 40-dB-Verstärkung
Max. Betriebspegel: CENELEC-Raster ¹⁾	dB μ V	116/118		CTB: 60 dB/CSO: 60 dB (Preemphase: 4 dB)
Brummodulations-Abstand	dB	-	60/70	Bei 7 A, 5-65/85-1006 MHz
RÜCKWEG				
Frequenzbereich	MHz	5-65		
Verstärkung (Vorstufe überbrückt), aktiv	dB	30 (21)		
Verstärkung, passiv	dB	-2		
Amplitudengang	dB	0,5		
Dämpfungs-Einstellbereich, am Eingang bzw. Interstage ³⁾	dB	0/4/8 bzw. 0-16		
Preemphase-Einstellbereich, Interstage	dB	0/3 / 0/3/6		
Ingress Control Switch (ICS)	dB	8/> 40		Bedämpft/abgeschaltet
Max. Ausgangspegel bei 30- und 21-dB-Verstärkung	dB μ V	107/116		60-dB-IMA2/IMA3 (EN 60728-3/50083-5)
Aussteuerungsfähigkeit	dB μ V	120		Nach KDG 1 TS 140 (volle Systemlast)
Eingangspegeldichte	dB μ V/Hz	-8		CINR bei 50 dB (EN 60728-3/Punkt 4.7)
Dynamikbereich bei 30-dB-Verstärkung (5-65 MHz) ²⁾	dB	18		
Dynamikbereich bei 21-dB-Verstärkung (5-65 MHz) ²⁾	dB	25		
Rauschmaß	dB	5		
NETZWERK-MANAGEMENT				
Überwachbare Parameter		Versorgungsspannung intern, Stromaufnahme intern, Temperatur intern, ICS-Schalter		
TESTBUCHSEN				
Testbuchse 1 (am Verstärkereingang), bidirektional	dB	20		
Testbuchse 2 (am Verstärkerausgang), Richtkoppler	dB	20		Möglichkeit der Einspeisung von Rückweg-Signalen (5-65 MHz); bei gedrücktem Taster kann das ankommende Rückweg-Signal gemessen werden
Testbuchse 3 (im Rückweg-Verstärker), Richtkoppler	dB	10		Absenkung relativ zum Rückweg-Eingang
SCHALTNETZTEIL				
Eingangsspannung	V _{AC}	230	32-72	
Netzfrequenz-Bereich	Hz	50-60		
Max. Fernspeisestrom	A	-	7	Je Ein- bzw. Ausgang
Max. Fernspeisestrom, Einspeisung am Gerät	A	-	10	
Leistungsaufnahme (ohne Überwachung)	W	17		Rückweg-Verstärker aktiv
ALLGEMEINES				
Umgebungstemperatur-Bereich	°C	-20 bis +55		Datenhaltig
HF-Anschlüsse		PG 11		
Testbuchsen		F-Connector		
Gehäuseschutzart (nach EN 60529)		IP 54		
Abmessungen (B x H x T)	mm	238 x 86 x 189		
Verpackungs-Einheit/Gewicht	St./kg	1(10)/2,2		

¹⁾ CENELEC: 41 Kanäle

²⁾ Mit zugeschaltetem 15-MHz-Hochpass erhöht sich der Dynamikbereich um 3 dB

³⁾ Mit Schiebeschaltern in 2-dB-Schritten einstellbar

Alle Angaben sind typische Werte, sofern nicht anders vermerkt