

EVELO860SI36 vonalerősítő

Műszaki leírás és alkalmazási útmutató

Amennyiben a vonalhálózat nagysága megengedi, hogy alacsonyabb kimenő szinten járatott erősítővel is ellátható a terület, előtérbe kerül az EVELO típusú erősítő, mivel az ára kedvezőbb, mint a magasabb kimenő szintet biztosító EVEHI. Előnyösen alkalmazható továbbá házerősítőként azokon a helyeken, ahol a vételi helyek száma ezt szükségessé teszi.

Az erősítő átviteli karakterisztikája dől. A berendezés színtezéséhez figyelembe kell venni a kaszkádba kapcsolt vonalerősítők számát, és a vonali kábel hőfokfüggése által okozott jelszint változást. Az erősítő színtezését 2 dB-es lépésenként dugaszolható csillapító-, ill. tilt modulokkal lehet elvégezni, ugyanígy állítható be a szükséges rendszererősítés és az előílt mértéke is. Az erősítő visszirányú átvitelre alkalmas az 5-70 MHz-es frekvencia tartományban. Az előre- ill. visszirányú frekvenciatartomány igény szerinti elkészítését vállaljuk.

Az erősítő maximum $48 V_{\text{eff}}$ szinusz, vagy $60 V_{\text{eff}}$ trapéz feszültséggel távtáplálható. Az alkalmazott nagyáramú tápfeszültség leválasztó fojtók alkalmazásának köszönhetően 5 A távtápláló áram esetén a brumm moduláció jobb mint 65 dB.

Az erősítő belső tápfeszültségeinek ellátását integrált áramkörös kapcsolóüzemű tápegység biztosítja. Működési elvől adódóan kis veszteséggel széles tápfeszültség tartományban alkalmazható.

A távtáplálás irányát és a kapcsoló üzemű tápegység működőképességét LED-ek jelzik. A berendezésbe feszültség lökések, valamint légköri kisülések elleni védelem van beépítve. Az erősítő letörhető rögzítő fülekkel rendelkezik, alkalmas feszítőszálra, illetve síkfelületre való szerelésre. Zárt dobozba való szerelésnél biztosítani kell a megfelelő hőelvezetést.

Az erősítő két darab azonos megjelenésű nagy nyomású IP 54-es védelemmel rendelkező öntött alumínium féldobozból áll. Az egyikben maga az erősítő, a másikban pedig a tápegység nyert elhelyezést. A két féldoboz csuklópánttal van összefogva, így biztosítható a könnyű szerelhetőség akár feszítőszálon is. A két fél 6 db M6-os elveszítetlen csavarral van egymáshoz erősítve.

Az erősítő család tervezése során a visszirányú részre nagy figyelmet fordítottunk. Cél volt az egyszerű beállíthatóság valamint az, hogy az erősítő megbontása nélkül lehetőség legyen szinte minden szükséges paraméter mérésére külső mérőpontokon. Az erősítő négy mérőponttal rendelkezik:

- Az erősítő bemenetén iránycsatolós mérőpont az előre irány bemenő szintjének,
- Az erősítő kimenetén iránycsatolós mérőpont az erősítő kimenő szintjének ellenőrzésére,
- A visszirányú erősítő bemenetén ellenállásos mérőpont,
- A visszirányú erősítő kimenetén ellenállásos mérőpont.

Bármelyik mérőponton lehetőség van a visszirányú mérőadó csatlakoztatására, a csatlakozási szintekre ügyelni kell. A mérőpontok egységesen 20dB csillapításúak.

Amennyiben az erősítő belsejében a J1 és-vagy a J2 jumpert rövidere zárjuk, akkor a PORT6 ill. PORT5 kimeneten megjelenik a távtápláló feszültség egy ellenálláson keresztül. Ezen feszültséget kéziműszerrel tudjuk mérni, ill. forgalmazunk "F" csatlakozóba épített LED-et, amit az erősítőre felcsavarva vizuálisan is ellenőrizni tudjuk a távtápláló feszültség meglétét.



A PAD3 és PAD4 csillapító (alapállapotban PAD0) több fajta modul helyezhetünk, pl.:

- Aluláteresztő szűrő,
- Felüláteresztő szűrő,
- Sáváteresztő szűrő, stb.

Ide is csatlakoztatható a mérőadó abban az esetben, ha az erősítő ki van nyitva.

A PAD5 modul a csillapítást, az EQ3 modul pedig a dőlést állítja be a visszautas sávban.

Az erősítő üzembe helyezése

A dobozból való kicsomagolás és a rögzítő csavarok oldása után az erősítőt kinyitjuk és a tervezett távtáplálási irányokat a kapcsolóüzemű tápegység jobb oldalán található biztosítékok behelyezésével beállítjuk. A bemenetre érkező jelszintet megmérjük és a rendszer-szinthez kiszámoljuk az erősítő bemenetére a csillapító és tilt megfelelő értékét, és azokat behelyezzük az erősítőbe. A bejövő és a kijövő kábelek csatlakoztatása után a mérőponton az erősítő kimenő szintjét a rendszerterv szerinti értékére állítjuk. A szükséges beállítások után az árnyékoló lemezt vissza kell helyezni, majd az erősítő fedelét le kell zárni. Az erősítő rövid távú karbantartást nem igényel, hosszú távon pedig a kábeltelevíziós hálózatra előírt karbantartási elvek szerint kell eljárni. Esetleges hiba előfordulása esetén mindenképpen ellenőrizni kell a távtápláló tápfeszültség meglétét, ezután a 24 V egyenfeszültséget. Tápegység hiba esetén a 4 dB rögzítő csavar oldásával cserélhető. Amennyiben az erősítő elektromosan működőképességnek látszik, úgy a dugaszolható csillapító és tilt tagokat kell ellenőrizni, és ha ez sem vezet eredményre, úgy az erősítőt szakszervizbe kell szállítani.

Tartozékok:

- 1 db fecskendő (1 cm³) szilikonzsír
- 2 db üvegbiztosíték (3,15A)
- váltószűrők (választható hasítási frekvenciával)
DF1, DF2
- színtezéshez szükséges PAD és EQ modulok

Opcionális egységek:

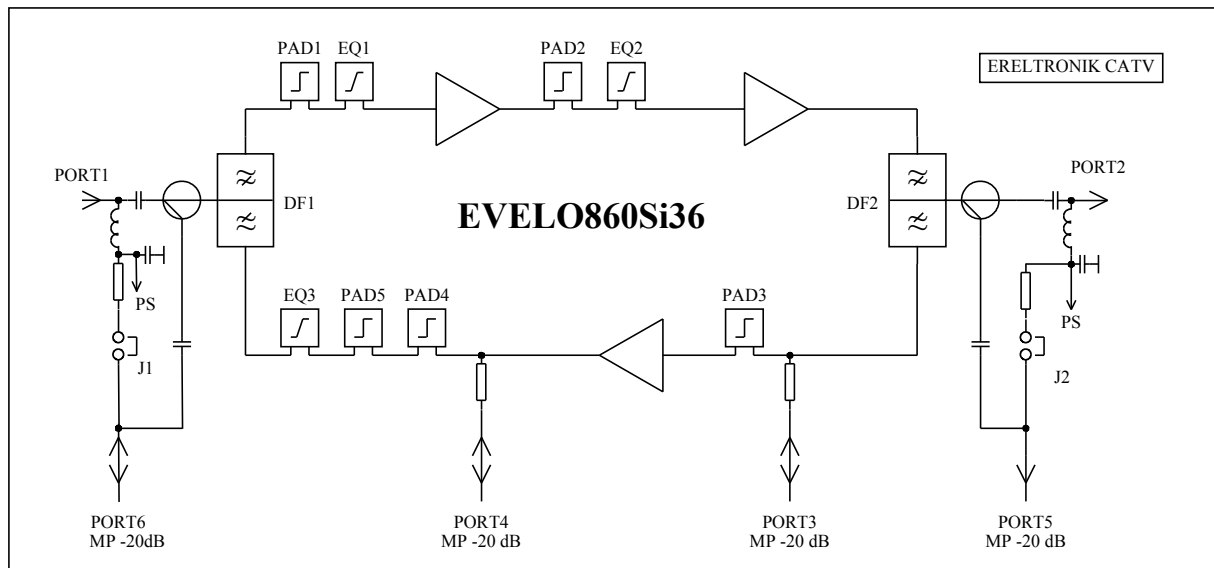
- PAD0-14 csillapító modul
- EQ0-14/300,450,606,750,862 Tilt modul
- EQV3,6,9/70 visszút Tilt modul
- HPF20,23,25,30 visszutas szűrőmodul (választható)

A termékek és műszaki adatok bejelentés nélkül változhatnak!

Technikai adatok

Paraméter	Érték	Egység
Frekvenciatartomány előre irány	47-862	MHz
Névleges impedancia	75	Ohm
Reflexió csillapítás az erősítő bármely csatlakozási pontján	>18-1,5	dB/oktáv
Névleges erősítés	20/28±1	dB
Maximális erősítés	36±1	dB
Erősítésszabályozás	dugaszolható csillapítókkal 2 dB-es lépésben	
Meredekségszabályozás	dugaszolható tiltékekkel 2 dB-es lépésben	
Egyenletesség	±0,5	dB
Kimenő szint		
DIN 45 004 B (IMAI=60dB)	115	dB μ V
DIN 45 004 A1 (IMAI=60dB)	103	dB μ V
EN 50083-3 (IMA=60dB)		
CENELEC 29 csatorna 606 MHz-ig		
CTB	96/104	dB μ V
CSO	94/102	dB μ V
CXM	96/104	dB μ V
Erősítő modul típus	Si Tranzisztor	
Zaj (max.)	8	dB
Csoportfutási idő CCIR 2 csatornában	<13	nsec
Csoportfutási idő OIRT 1 csatornában	<11	nsec
Bemeneti csatlakozó típusa	5/8" vagy "F"	igény sz.
Kimeneti csatlakozó típusa	5/8" vagy "F"	igény sz.
Mérőpont csatlakozók típusa	"F"	

Bemeneti mérőpont csatlakozó csillapítása	20±1	dB
Kimeneti mérőpont csatlakozó csillapítása	20±1	dB
Frekvenciatartomány vissz. irány	5-70	MHz
Max. erősítés	20±0,5	dB
Maximális hullámosság	±0,5	dB
Kimenő szint		
DIN 45 004 B (IMAI=60dB)	114	dB μ V
DIN 45 004 A1 (IMAI=60dB)	103	dB μ V
Zaj	<8	dB
Visszaút bemenet mérőpont csillapítása	20±1	dB
Visszaút kimenet mérőpont csillapítása	20±1	dB
Árnyékoltság	>75	dB
Távtápláló feszültség (négyzet)	30-60	V /50Hz
Távtápláló feszültség (szinusz)	25-48	V /50Hz
Belső tápfeszültség	15	V
Belső áramfelvétel	350	mA
Teljesítményfelvétel max.	6,5	W
Távtápláló áram (átfolyó) max.	5	A
Brumm moduláció	65	dB
Védettség	IP54	
Méret	250x180x85	mm
Súly	2,1	kg
Csomagolás	kartondoboz	
Tárolási hőmérséklet tartomány	-40 - +60	°C
Működési hőmérsékleti tartomány	-40 - +40	°C

Az erősítő blokkvázlata:

A termékek és műszaki adatok bejelentés nélkül változhatnak!