

توان آمپلی فایر

توان خروجی آمپلی فایر یکی از مهمترین ملاحظاتی است که در انتخاب آمپلی فایر استریو یا رسیور باید در نظر گرفت. توان (power) با واحد وات (W) در هر کانال اندازه گیری میشود و اینکه به چه مقدار توان نیاز داریم بستگی به چند مورد دارد. به انتخاب نوع بلندگوهای که قصد دارید استفاده کنید، اندازه بلندگوها و نیز مشخصات آکوستیکی اتاقی که بلندگوها در آن جا میگیرند و در آخر بلندی و کیفیت موزیکی که میخواهید گوش دهید فکر کنید.

به عنوان یک قانون کلی سرانگشتی، شما باید توان لازم بلندگوها را با توان خروجی آمپلیفایر / رسیور مطابقت بدهید. همیشه مقداری از توان ورودی به صورت حرارت تلف میشود پس توان مصرفی برابر با توان خروجی نیست.

حساسیت (sensitivity) بلندگوها با واحد دسی بل (dB) بیان میشود. دسی بل اندازه صدای خروجی تولید شده با یک مقدار مشخص توان آمپلی فایر است. برای مثال یک بلندگو با حساسیت کم (مثلاً ۸۸ تا ۹۳ دسی بل) به توان آمپلی فایر بیشتری نیاز دارد تا یک بلندگو با حساسیت بالا (۹۴ تا ۱۰۰ دسی بل یا بیشتر) تا در همان میزان ولوم، صدا تولید کند.

فرکانس و دسی بل دو مشخصه اصلی اندازه گیری در صوت هستند. فرکانس مسئول کیفیت (quality) صدای یک بلندگو است و دسی بل بلندی (loudness) صدای بلندگو را اندازه میگیرد.

نکته مهم: توان خروجی و سطح ولوم صدای بلندگو یک رابطه خطی ندارند. دو برابر کردن توان آمپلی فایر/رسیور، بلندی صدایی را که میشنوید دو برابر نمیکند! (یادآوری: رابطه ایندو لگاریتمی است).

برای مثال یک آمپلیفایر / رسیور با توان 100W در هر کانال، دو برابر یک آمپلی فایر / رسیور با توان 50W در هر کانال روی همان بلندگوی قبلی صدا را بلند نمیکند. در چنین حالتی، تفاوت اصلی این دو آمپلی فایر در حداکثر بلندی صدا، فقط کمی صدای بلندتر میباشد و تفاوت فقط 3 dB است. برای اینکه بلندگوهای داشته باشیم که بلندی صدا را دو برابر صدای فعلی بکنند، به 10 dB افزایش نیاز است (افزایش ۱ دسی بل به ندرت قابل تشخیص است). به علاوه توان خروجی بیشتر اجازه میدهد تا سیستم، اوجهای موسیقی را با راحتی بیشتر و فشار کمتری اداره کند. همان نکته ای که باعث میشود از اعوجاج صدا در خروجی جلوگیری کرد.

یکی از موارد مهم در انتخاب آمپلی فایر، محل بلندگو، کوچکی و بزرگی فضای مورد استفاده است.

در زمان مقایسه توان خروجی آمپلی فایر / رسیورهای مختلف، مهم است که تفاوت بین انواع اندازه گیریها را بدانیم. متداولترین اندازه توان، RMS (Root Mean Square) است که توان خروجی پیوسته در دوره های زمانی را مشخص میکند. در برخی موارد تبلیغاتی توان PMPO (Peak Music Power Output) اعلام میشود که به کیفیت صدای خروجی از آمپلی فایرها اشاره دارد ولی مشکل اینجاست که این کمیت تعریف درستی ندارد و ظاهراً جمع توان حداکثری است که آمپلیفایر در هر سیستم صوتی استفاده میکند.

اما سازندگان بلندگو و سیستم های صوتی میتوانند مقدار توان حداکثر (Peak power) را اعلام کنند که توان در اوجهای کوتاه را بیان میکند و با توان PMPO نباید اشتباه شود. توان نامی (یا توان اسمی) Nominal power مقداری است که در دوره های زمانی میتواند تحمل کند.

دقت کنید که در برخی موارد ممکن است سازندگان، به جای اعلام توان در یک محدوده فرکانسی کامل مثلا ۲۰ هرتز تا ۲۰ کیلو هرتز، توان را در یک فرکانس خاص مثلا یک کیلو هرتز بیان کنند.

تهیه شده در بخش خدمات پس از فروش شرکت شاب

آدرس: تهران، چیدر، میدان ندا، پلاک ۵۸

تلفن: (۱۰ خط) ۲۲۶۸۶۸۱۸

www.shobtech.com
technical@shobtech.com

