



Drei der Verstärker der CT-Serie mit vier oder acht Kanälen

ComTech Verstärker von Crown

Kompakte Kraftpakete

Bis zu 8 x 125 W liefern die lüfterlosen, 1 HE hohen Verstärker der ComTech-Serie von Crown

Möglich macht dies die „DriveCore“-Technologie – sie enthält auf einem kleinen IC-Chip Schaltungen, die bei einem diskreten Aufbau über 1.000 Bauelemente benötigen. Der IC wurde von Texas Instruments speziell und in Zusammenarbeit mit Crown entwickelt, mit der Zielsetzung, neben der Audioqualität die Effizienz zu optimieren. Laut Herstellerangaben wird bei den digitalen Class-D-Verstärkern der ComTech-Serie im Betrieb ein Wirkungsgrad von mehr als 90 % erreicht, sprich, mehr als 90 Prozent der zugeführten Leistung wird in Nutz-

leistung umgesetzt. Im Ruhezustand, dem so genannten „Deep Sleep“-Modus, sollen die Verstärker lediglich 1 W verbrauchen. Das macht diese Technologie gerade auch für Installationen interessant, in denen sich lange Betriebs- und Ruhezeiten merklich in den Kosten für den Stromverbrauch widerspiegeln. Zusätzlich resultiert aus der Technologie, dass die Umsetzung der Energie in nicht gewünschte Wärme gering gehalten wird, so dass die Verstärker ohne Lüfter – und damit störende Lüftergeräusche – auskommen.

Die DriveCore Technologie wurden bereits in der XLS-Verstärkerserie eingesetzt, die für temporäre Anwendungen in PA-Systemen konzipiert sind. Mit den vier Varianten und optionalen Übertragern der ComTech-Serie sind nun auch Verstärker mit DriveCore für Installationen optimiert verfügbar.

Varianten und Eckdaten

Die ComTech-Serie beinhaltet vier Varianten:

Typ	CT475	CT4150	CT875	CT8150
Anzahl der Kanäle	4	4	8	8
Leistung an 8 Ohm	75 W	125 W	75 W	125 W
	pro Kanal	pro Kanal	pro Kanal	pro Kanal



Rückansicht der Verstärker der CT-Serie mit im Text beschriebenen Schnittstellen und Bedienelementen

Grundsätzlich können die Verstärker auch an 4 Ohm betrieben werden. Für die Nutzung in 70 V- oder 100 V-Anlagen können die Verstärker optional mit vierkanaligen (XFMR-4) oder achtkanaligen (XFMR-8) Übertragern ausgestattet werden.

In der Größe sind die 1 HE (4,4 cm) hohen, 19" (48 cm) breiten und 36 cm tiefen Verstärker alle gleich. An Gewicht bringen sie 4,5 kg mit sich. Auch die Audiodaten aller Varianten sind identisch. Der Störabstand unterhalb der Vollaussteuerung wird mit 110 dB(A) angegeben. Die harmonischen Verzerrungen bei Vollaussteuerung sollen weniger als 0,05 % betragen. Die Übersprechdämpfung soll bei mindestens 70 dB liegen, die Gleichtaktunterdrückung typischerweise bei mindestens 70 dB.

Ausführung und Funktionen

Um unautorisierte Änderungen der Einstellungen zu verhindern, sind die Bedienelemente auf der Rückseite platziert. Lediglich das Ein- und Ausschalten erfolgt auf der Vorderseite. Die dazugehörige LED blinkt, wenn die am Schaltnetzteil anliegende Spannung nicht korrekt ist oder der Verstärker im Deep Sleep-Modus ist. Bei Spannungen 25 % oberhalb oder 15 % unterhalb der normalen Betriebsspannung schaltet sich der Verstärker automatisch so lange aus, bis wieder eine passende Spannung anliegt.

Weitere fünf LEDs je Kanal auf der Vorderseite geben Auskunft über den Status der einzelnen Kanäle. Dieses sind zum einen die „Ready“-LED zur Anzeige, dass der Kanal betriebsbereit ist, und die „Signal“-LED, die grün leuchtet, wenn das Signal -24 dBu überschreitet. Zum anderen werden Fehlfunktionen signalisiert: Die „Clip“-LED weist auf Übersteuerungen des Ein- und Ausganges hin. Die „Thermal“-LED signalisiert, dass der Verstärker trotz seiner Konvektionskühlung zu warm wird, um sicher zu arbeiten. Die internen Schutzschaltungen schalten dann den jeweiligen Kanal aus. Bei anderen internen oder externen Fehlern, die die Betriebssicherheit gefährden, z. B. Kurzschluss, blinkt die „Fault“-LED und der Kanal wird ebenfalls abgeschaltet.

Auf der Rückseite stehen die Ein- und Ausgänge an Euroblock-Steckleisten zur Verfügung. Über Drehregler lässt sich für jeden Kanal die Eingangsverstärkung in 21 Stufen zwischen -100 dB und 0 dB anpassen. Auch wenn die Verstärker nicht über Netzwerkschnittstellen zur Kommunikation mit einem externen Programm zum Einstellen von Parametern oder zur Überwachung verfügen, so existieren doch einige Funktionen, die über 12 kleine Schalter (Dip-Switches) oder über eine dreipoligen „AUX“-Steuerschnittstelle aktiviert werden können. Mit dem ersten Schalter wird ein Hochpassfilter bei 70 Hz (12 dB/Okt) eingeschaltet. Dieser ist be-



Optional sind die Übertragereinheiten für 70 oder 100 V-Anlagen



Die Rückansicht der XFMR-Übertragereinheiten mit vier oder acht Kanälen

sonders wichtig bei der Nutzung von Übertragern, um die Gefahr ihrer Sättigung zu vermeiden. Der Schalter 2 dient zum Setzen des Deep Sleep-Modus. In diesem Modus kann der Verstärker über die AUX-Schnittstelle mittels Schließen oder Öffnen des Kontakts betriebsbereit oder in den Ruhezustand versetzt werden. Über die AUX-Schnittstelle kann auch die Ausgabe eines Steuersignals bei Fehlern oder Überhitzung erfolgen, wenn der entsprechende Schalter aktiviert ist. Ein weiterer zuschaltbarer Modus ist „Green Power“. Er sorgt dafür, dass der Verstärker bei geringeren Eingangspegeln (weniger als -40 dBu) mit weniger Leistung arbeitet und somit weniger Strom verbraucht. Über den fünften Schalter können die Limiter aktiviert werden, die für eine Reduzierung des Pegels ohne hartes Klippen der Ausgänge sorgen sollen. Die weiteren Schalter dienen zum Verteilen der Eingangssignale auf die Kanäle. Das an einem Kanal anliegende Signal kann auch dem folgenden Kanal zugewiesen werden. So lässt sich z. B. bei Bedarf das Signal, das am Kanal 1 eingespeist wird, auf alle Kanäle des Verstärkers legen.

Auf der Rückseite ist außerdem ein Reset-Knopf neben der Stromzuleitung zu finden, der die Schutzschaltung zurücksetzt, die dafür sorgt, dass der Verstärker sich ausschaltet, wenn zu hohe Ströme am Netzstromeingang fließen.

Preise

Die folgende Tabelle enthält einen Auszug aus der aktuellen UVP-Preisliste:

CT 475	899,00 €
CT 875	1.440,00 €
CT 4150	1.035,00 €
CT 8150	2.055,00 €
XFMR-4	325,00 €
XFMR-8	599,00 €

Fazit

Mit ihren Schutz- und Diagnosemechanismen, ihrer hohen Effizienz und geringen Größe sind die Verstärker der ComTech-Serie passend für Installationen, bei denen neben den Anforderungen an die Audioqualität auch Ansprüche an einen möglichst geringen Stromverbrauch, geringen Platzbedarf und leises Arbeiten ohne Lüfter existieren.

Text: Christiane Bangert
Fotos: Audio Pro Heilbronn

PROFESSIONAL
system

Das Magazin für
AV-Systemintegration
und Digital Signage

**Bestellen Sie gratis Ihr Probeheft unter
www.professional-system.de/probeheft**