



Das ELV-Gehäuse für die 90er Jahre

Ausgezeichnetes Design, große Stabilität und enorme Vielseitigkeit zeichnen das neue ELV-Gehäuse aus, das jetzt das bisherige 7000er-Gehäuse ablöst.

10 Jahre lang hat das bisherige 7000er-Gehäuse gute und treue Dienste geleistet. Ein dankbarer Nachruf wäre also angebracht. Doch bekanntlich ist das Bessere des Guten Feind, und 10 Jahre Fortentwicklung bringen eben eine Menge neuer Wünsche oder Anforderungen an ein Gehäuse mit sich. ELV entwickelt heute Geräte, von denen wir vor 10 Jahren noch nicht zu träumen wagten. Der damit einhergehende Wunsch nach einem der fortgeschrittenen Technik entsprechenden Rahmen, der allen aktuellen Anforderungen voll gerecht wird, hat zur Entwicklung des neuen 7000er-Gehäuses geführt.

Dabei haben wir besonderen Wert darauf gelegt, das neue Gehäuse kompatibel zum herkömmlichen 7000er-Gehäuse zu konzipieren, so daß sich auch die bereits bestehenden 7000er-Schaltungen in das neue Gehäuse einbauen lassen. Das nachträgliche Austauschen „alt gegen neu“ ist von Fall zu Fall sicher interessant und

ebenfalls problemlos möglich, wenn bestimmte Punkte beachtet werden, auf die im Verlauf des Artikels noch näher eingegangen wird.

Ausgesprochen stolz sind wir jedoch darauf, daß es uns gelungen ist, Ihnen diese neue aufwendige Gehäusequalität ohne jede Preisanhebung anzubieten.

Ab sofort liefern wir Ihnen die ELV-7000er-Geräte mit der neuen Gehäuseform zum gewohnten Preis. Das bisherige Gehäuse können Sie jedoch auf Wunsch noch bis Ende 1990 einzeln erhalten.

Merkmale des neuen ELV-Gehäuses

Das neue Gehäuse besteht aus ABS-Kunststoff (Acrylnitril-Butadien-Styrol-Pfropfcopolymer) und weist damit eine hohe mechanische und thermische Belastbarkeit auf. Die zulässige Dauer-Einsatztemperatur liegt bei 60 - 70°C und darf kurzzeitig bis 100°C betragen.

Die Oberfläche des Gehäuses ist gleichmäßig mattschwarz, greift sich samtartig an und ist eine wahre Augenweide. In Verbindung mit der in einer aufwendigen Design-Studie festgelegten äußeren Gestalt ergibt sich ein ästhetisch ansprechender Gesamteindruck. Für die Werkstatt fast schon zu chic, könnte man meinen, aber form-schöne Geräte entfalten ihre positive Wirkung eigentlich an jedem Platz.

Das Gehäuse wird aus 2 gleichartigen Halbschalen gebildet, in die Front- und Rückplatten formschlüssig eingesetzt werden. Die Gehäusehalbschalen überlappen sich an der Innenseite, wodurch eine genaue Zentrierung und die völlige seitliche Abdichtung gewährleistet ist.

Neu sind die einsetzbaren Fuß- und Abdeckmodule für formschlüssige, exakte Stapelbarkeit, die Möglichkeiten zur internen Platinenmontage und professionellen, beliebig oft lösbaren Gehäuseverschraubung, die Luftöffnungen sowie etliche konstruktive Details, die das Leben des Entwicklers wie auch des Anwenders erleichtern.

Lüftung

Damit eine gleichmäßige Durchlüftung der eingebauten Geräte gewährleistet wird, ist jede Gehäusehalbschale mit einem Lüftungsrost versehen. Die Halbschalen sollten i. a. so zusammengefügt werden, daß sich ein Luftstrom von vorn nach hinten ergibt. Beim Unterteil sollte der Lüftungsrost daher zur Frontplatte, beim Oberteil zur Rückplatte weisen. Auch bei Gerätetürmen wird so jede einzelne Komponente gleichmäßig mit Frischluft versorgt, während die erwärmte Luft hinten als geschlossener Konvektionsstrom abfließt.

Gehäusekomponenten

Das neue ELV-Gehäuse wird in folgender Zusammensetzung geliefert:

- 2 x Gehäusehalbschale
- 4 x Fußmodul
- 4 x Gummifuß
- 4 x Abdeckmodul
- 2 x Abdeckzylinder
- 4 x Montageschraube M 4 x 70, mit Mutter (Teil A)
- 4 x Abstandsrolle Ø 8 x 60 (Teil B)
- 2 x Abstandsrolle Ø 8 x 55 (Teil C)
- 4 x Andruckscheibe Ø 14 x 2,5 (Teil D)
- 6 x Zentrier- u. Futterscheibe Ø 10 x 1,5 (Teil E)

Diese Zusammenstellung wird den Montagearten von bisherigen wie auch zukünftig (für andere Befestigungen) entwickelten Platinen in einer Vielfalt von Möglichkeiten gerecht. Von Fall zu Fall bleiben dabei bestimmte Elemente übrig.

Montagemöglichkeiten

Jede Gehäusehalbschale besitzt 2 mittige und 4 äußere Montagesockel. Zur Verbindung der beiden Gehäusehalbschalen werden metrische Maschinenschrauben M 4 x 70 eingesetzt. Hierbei ist gleichzeitig eine innere Befestigung der Platinen gegeben, die beim bisherigen Gehäuse ja lediglich über die Mittelpfosten der Halbschale gehoben und eingelegt wurden. Geräte im neuen Gehäuse sind daher in jeder beliebigen Betriebslage einsetzbar.

Für die Befestigung von Platinen, die auf das bisherige 7000er-Gehäuse zugeschnitten waren und daher eingefräste Rundlöcher von Ø 10,5 mm aufweisen, sind die beiden mittleren Montagesockel vorgesehen. Die äußeren Montagesockel dienen entsprechend zur Aufnahme aller neuen Schaltungsentwicklungen.

Jeder einzelne Montagesockel ist so ausgebildet, daß er entweder eine M4-Mutter formschlüssig aufnimmt oder aber einen entsprechenden Schraubkopf. Die Schrauben werden von der unteren Halbschale her eingesetzt.

Aufstellmöglichkeiten

Die Halbschalen besitzen an ihrer Außenseite in den Ecken 4 quadratische Aussparungen, in die sich die Gehäusefußmodule eindrücken lassen. In die Fußmodule werden kleine Gummifüße eingesetzt, die dem Einzelgerät einen weichen, rutschsicheren Stand verleihen. Das Gehäuseunterteil wird also mit 4 derartig bestückten Modulen versehen, während die entsprechenden Aussparungen des Oberteils entweder mit Abdeckmodulen versehen werden oder aber zur Aufnahme eines zweiten, darübergestellten Gerätes dienen (Turmaufbau). Auf diese Weise lassen sich rutsicherfixierte, akkurate Geräteparks aufbauen, wobei der Abstand von Gehäuse zu Gehäuse so gewählt ist, daß eine ausreichende Konvektion und Frischluftversorgung gewährleistet ist.

Die mittleren Montagelöcher des Gehäuseoberteils werden von außen mit den beigelegten Abdeckzylindern versehen, die flächenbündig einzupressen sind. Hierdurch werden die besagten Öffnungen nahezu unsichtbar, wobei es völlig unerheblich ist, ob unter den Abdeckzylindern eine M4-Mutter eingesperrt ist oder nicht. Denn diese kann ja auch bei Demontage des Gerätes stets an ihrem Platz verbleiben und ist nun sogar unverlierbar geworden.

Montage herkömmlicher 7000er-Platinen

Sollen für das bisherige 7000er-Gehäuse

se konzipierte Schaltungen ins neue Gehäuse eingepaßt werden, so ist zunächst zu beachten, daß die Platinen nicht nur auf den mittleren, sondern auch auf den äußeren Montagesockeln der Halbschale aufliegen werden. An diesen Punkten befindliche Lötstellen sind daher möglichst dicht an der Platine abzukneifen (0,3 mm sind problemlos zu erreichen), damit an diesen Stellen später nichts stört. In seltenen Ausnahmefällen kann es erforderlich sein, einen der äußeren Montagesockel geringfügig zu bearbeiten (heiße Lötspitze!), so daß etwa der Montageschraubkopf einer Huckepackplatine dort Platz findet. Die Schaltung wird dann, ggf. mit Front- und/oder Rückplatte zugleich, von oben in die Halbschale eingelegt. Dadurch kommen die mittleren Montagesockel genau unter die ausgefrästen Löcher der Platine zu liegen.

Es sind nun von unten zunächst 2 Schrau-

auch genau so gut entfallen können, ohne daß sich an der Teileabfolge auch nur das geringste ändert. Halb- und ganzformatige Platinen, ja selbst Doppelplatinen werden nach demselben Schema, mit gleichbleibend denselben Montageelementen fixiert, wobei Teil E jeweils entweder als Zentrierung oder als Futterring (Abstandhalter) fungiert.

Montage neuer 7000er-Platinen

Neue Platinen werden einfach und problemlos über 4 Schrauben und Abstandsröllchen B (60 mm) fixiert.

Die Platine wird - ggf. mit Front- und/oder Rückplatte zusammen - in das Gehäuseunterteil eingelegt. Dann werden durch die äußeren Montagesockel und die entsprechend darüberliegenden Platinenbohrungen 4 Schrauben A gesteckt. Es folgen

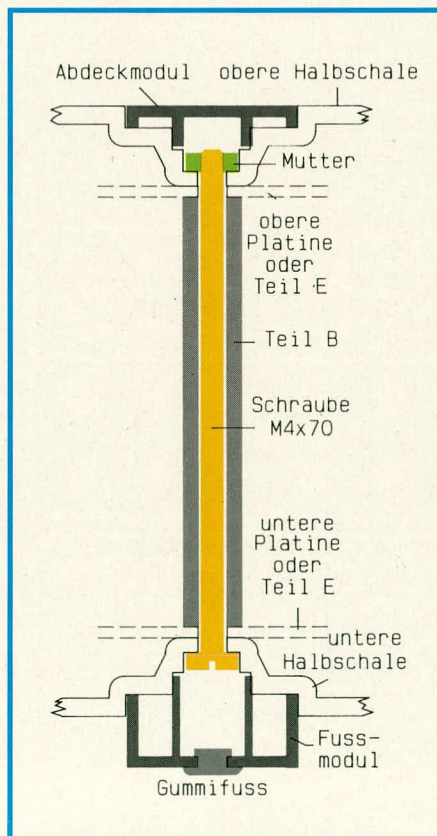


Bild 1: Skizze zur Verschraubung herkömmlicher 7000er-Gehäuse

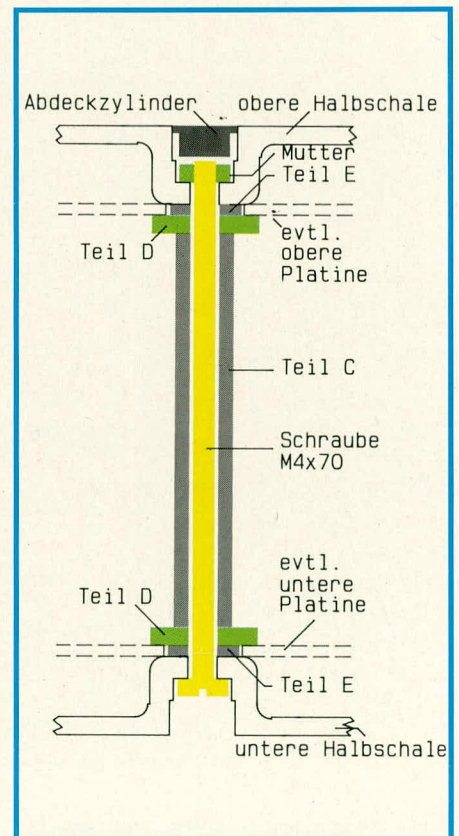


Bild 2: Skizze zur Verschraubung neuer 7000er-Gehäuse

ben A einzusetzen und sodann von oben gemäß Bild 1 nacheinander Teil E (greift in die Platinenlöcher), Teil D, Teil C, Teil D, Teil E. Danach kann ggf. eine zweite Platine aufgelegt werden. Es folgt das mit Muttern und Abdeckzylindern versehene Gehäuseoberteil und schließlich das Anziehen der Schrauben.

Übrig bleiben somit 2 Teile A, 4 Teile B und 2 Teile E.

Die Besonderheit der beschriebenen Montageart ist, daß die Platinen im Prinzip

die Abstandsröllchen B (60 mm) sowie ggf. eine zweite Platine. Je nachdem, ob zwei, eine oder keine Platine auf einen Montagesockel kommt, ist mit keiner, einer bzw. 2 Futterscheiben E aufzufüllen, so daß der 63 mm große Abstand zwischen den Montagesockeln der beiden Halbschalen stets erreicht wird (Bild 2).

Es folgt die obere Halbschale mit 4 Muttern und das Anziehen der Schrauben. Übrig bleiben somit 2 Teile C, 4 Teile D sowie bis zu 6 Teile E. **ELV**