

Ansprechende und sichere Einhausungen für wertvolle Elektronik

Zum Schutz zahlreicher elektronischer Baugruppen und Elektronikkomponenten vor negativen äußeren Einflüssen werden funktionelle, anwenderfreundliche und modern designte Gehäuse benötigt. Zu den Haupteigenschaften eines Gehäuses gehören die Abschirmung vor elektromagnetischer Störung sowie der Schutz vor Feuchtigkeit, Schmutz und Staub. Außerdem erfordern viele Anwendungen weitere wichtige Eigenschaften wie einfache Montage der Elektronikkomponenten, robuste, nach Kundenwunsch anpassbare Konstruktion, geringes Gewicht und nicht zuletzt ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. Die Mehrheit der oben genannten positiven Merkmale sind im Aluminium zu finden, einem der meist verwendeten Werkstoffe in der Herstellung von Elektronikgehäusen. Insbesondere Gehäusebauteile aus stranggepressten Aluminiumprofilen bieten vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten bei den Gehäusekonstruktionen an, da diese in diversen aufwendigen Geometrien und Konturen hergestellt werden können, ohne dass sie einer nachträglichen Bearbeitung bedürfen.

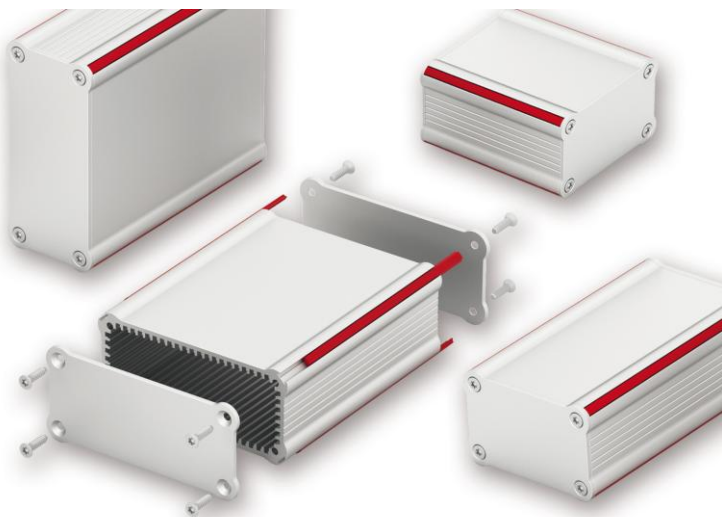


Bild 1: Tubusgehäuse TUS

Aluminium-Extrusionsprofile rechteckiger, geschlossener Form in unterschiedlichen Größen bilden den mechanischen Grundaufbau eines Tubusgehäuses TUS von Fischer Elektronik (Bild 1). Nach dem Stanz-Nibbel-Verfahren hergestellten, individuell gestaltbaren Deckelplatten, die mit Hilfe spezieller selbstschneidenden Torx-Schrauben und in den Profilen integrierten Schraubkanälen stirnseitig angebracht werden, verleihen dem Gehäuse eine besondere Stabilität. Die eigens dafür entwickelte ergonomische Geometrie der Gehäuseprofile ermöglicht zudem die Aufnahme von verschiedenen Eingabeeinheiten wie Frontfolien oder Folientastaturen. In den Profilen integrierten umlaufenden Führungsnuten geben dem Anwender die Möglichkeit einer waagerechten oder senkrechten Aufnahme von ungenormten Leiterplatten in 32, 52 und 77 mm Breite sowie 1,6 und 2,0 mm Materialstärke. Eine Gehäuseintegration von ungenormten Leiterplatten diverser anderer Breiten ist durch die Verwendung einer Montageplatte ebenfalls gegeben. Durch einen kleinen Führungsnuten-Abstand von 3,3 mm wird eine hohe Leiterplattendichte und somit optimale Gehäuse-Innenraumausnutzung erreicht. Die Verwendung der Tubusgehäuse in bestimmten elektrotechnischen Funktionsbereichen, in denen ein mechanischer- und EMV Schutz erforderlich sind, ist besonders vorteilhaft. Um die

elektromagnetische Abschirmung der eingebauten Elektronik zu gewährleisten, werden sämtliche Aluminiumbauteile der Gehäuse mit einer leitenden, Chrom-VI-freien, transparent passivierten Oberfläche beschichtet. Flache EMV Dichtungen der Serie EDKO, welche stirnseitig zwischen Gehäuseprofil und Deckelplatten verschraubt werden, schaffen eine optimale Oberflächenverbindung und gewährleisten somit eine effektive EMV Abschirmung der eingebauten Elektronik.

Elektronikgehäuse, die über einen guten Schutz gegen eindringendes Wasser verfügen sollen, werden gewöhnlich mit zusätzlichen IP-Dichtungen ausgestattet, welche zwischen dem eigentlichen Gehäuseaufbau und den abschließenden Deckelplatten verbaut sind. Hierzu hat Fischer Elektronik auf Basis der bereits erwähnten Tubusgehäusen die Designgehäuse Secco entwickelt, welche neben zahlreichen funktionellen Eigenschaften und einem guten IP-Schutz ein ansprechendes, dekoratives äußeres Erscheinungsbild haben und somit die Qualität und die Wertigkeit der darin verbauten Elektronik vermitteln (Bild 2). Mittels moderner Zwei-Komponenten-Spritzgussverfahren werden die formstabilen Kunststoffrahmen aus PC+ABS mit gummiartigen Weichkomponenten aus TPE (beide UL 94 V-0 klassifiziert) umspritzt, womit eine dauerhafte Verbindung der Dichtung mit der Gehäuse- Kunststoffabdeckung entsteht und die Schutzklasse IP 67 gewährleistet wird. Außenseitig integrierte Standfüße, die ebenfalls aus Weichkomponenten bestehen, dienen nicht nur als Designelement, sondern prädestinieren diese für einen rutschfesten Einsatz als freistehendes Tischgehäuse oder für Anwendungen in einer schwingungsreichen Umgebung. Neben der Standardfarbe (ähnlich RAL 3002) besteht die Möglichkeit die Kunststoffrahmen sowie die in den Gehäuseprofilen integrierten Kunststoff-Designleisten, z.B. aus Gründen der Corporate Identity, nach kundenspezifischen Farbvorgaben zu realisieren.



Bild 2: Designgehäuse Secco

Das Designgehäuse Secco wie auch Tubusgehäuse TUS sind bislang in zwei Höhenvarianten, sieben Längen (50, 80, 100, 120, 160, 200, 220) und drei verschiedenen Oberflächenausführungen erhältlich. Für kundenspezifische Abmusterungen und Einzelanfertigungen werden die Gehäuseprofile auch in der Länge 1000 mm angeboten. Parallel zu den Standardausführungen können die Gehäuse nach Kundenwunsch mechanisch bearbeitet, oberflächenbehandelt und bedruckt werden.