

KM-Gehäusetech

Kundenspezifische Handgehäuse

Gerade im Bereich der Handgehäuse wollen Endanwender nicht noch umständlich Komponenten wie Displays oder Tastaturen einbauen. Trotzdem hätte jeder gerne eine auf seine Anforderungen zugeschnittene Lösung. Die individuelle Gehäuseentwicklung lohnt sich aber nicht. Deswegen hat KM-Gehäusetech eine Serie im Programm, bei der sich jeder sein Handgehäuse zusammenstellen kann.



Die Handgehäuse kann man mit den Komponenten und Funktionen ausstatten, die man für seine Anwendung benötigt

Der Bereich der Gehäuse bietet noch viel Optimierungspotenzial, damit die Hersteller kompletter Geräte erheblich Zeit einsparen können. Wegen ihrer Vielseitigkeit und Kostenersparnis geniessen die für den Einbau von Komponenten intelligent vorbereiteten Gehäuse eine immer grössere Beliebtheit am Markt. Bei der Entwicklung dieser Standardtypen wurde darauf geachtet, dass sich eine grosse Anzahl gängiger und kostengünstiger Komponenten später problemlos und mit wenig Aufwand einbauen lässt.

Einer der Hersteller von solchen «intelligenten» Gehäusen ist KM-Gehäusetech. Das Unternehmen hat das Zubehör für seine Serien jetzt deutlich ausgebaut. So kann der Anwender einfach und schnell die Bau-

teile, die er für sein Handsteuergerät benötigt, aus einer breiten Produktpalette aussuchen. Das nimmt ihm einen grossen Teil der Entwicklungsarbeit ab.

Dichtkunst

Ein Beispiel für die Modularität solcher Handgehäuse stellt das 180 mm lange Mini-TAW dar. Es ist in Breiten von 65 und 85 mm sowie in Höhen von 25,5 und 30 mm erhältlich. Standardmässig wird es

aus ABS gefertigt, für ex-geschützte Anwendungen gibt es das Gehäuse aber auch in einem Material mit entsprechend niedrigerem Oberflächenwiderstand. Farblich ist bei der Serie Lichtgrau und Schwarz Standard. Da die gesamte Vorderfläche der Folientastatur im Werkzeug durch einen auswechselbaren Einsatz gebildet wird, lässt sich das Gehäuse auch vom Design her schnell und ökonomisch interessant ändern. Die Stirnseiten oben und unten sind geschlossen, sodass man die Schutzart IP66 erreicht, wenn ein O-Ring eingelegt wird. Auch der Akkuschlacht, der drei Mignon-Zellen (NI MH 3,6 V/1,6 Ah) oder einen 9-V-Akku aufnehmen kann, lässt sich durch einen O-Ring abdichten. Selbstverständlich gibt es alle Ausführungen auch ohne Akkuschlacht. Mit offenen Stirnseiten (unten und/oder oben), in die man dann ein Kunststoffteil einlegen kann, sind die Gehäuse ebenfalls erhältlich. Diese Einlege-teile werden im Werkzeug mit auswechselbaren Einsätzen gefertigt, was das kostengünstige Erstellen von Steckerdurchbrüchen ermöglicht und das teure Fräsen überflüssig macht.

Flexibel bis ins Detail

Ebenso viel Flexibilität bietet das Gehäusekonzept bei der Eingabemöglichkeit. Neben Standard-Folientastaturen mit



Auch bei der Ladestation kann man aus drei Varianten auswählen

Autor:
Dipl.-Ing. (FH) Heinrich Kundisch
Geschäftsführer der
KM-Gehäusetech GmbH & Co. KG
DE-Villingen-Schwenningen

Infos:
EHS Schaffhausen AG
Postfach 367, 8201 Schaffhausen
Tel. 052 674 50 00, Fax 052 674 50 05
info@ehs.ch, www.ehs.ch



Neben Folientastaturen mit 4 bis 21 Tasten gibt es standardmässig auch eine Silikontastatur

4 (6), 15 oder 21 Tasten lassen sich auch Standard-Silikontastaturen mit 22 Tasten integrieren. Deren applikationsspezifische Bedruckung ist genauso möglich wie die Auslegung der Folientastatur nach Kundenwunsch. Auf die Controller-Leiterplatte passen Aufnahmebohrungen für die gängigsten LCD-Anzeigen wie Versionen mit 2×16 Zeichen und einer Ziffernhöhe von etwa 5 mm, mit 4×20 Zeichen und einer Ziffernhöhe von etwa 4 mm sowie

eine grafikfähige Anzeige mit 128×64 Pixel und einer aktiven Fläche von $47,3 \times 26,9$ mm. Es besteht sogar die Möglichkeit, hinter diesen LCD-Anzeigen einen Chip-Kartenleser einzubauen. Besonders interessant ist die preisgünstige Kombination von Silikontastatur und Glaskörper-LCD-Anzeige (Controller auf dem Kabel) auf einer Leiterplatte.

Bei der Konfiguration lässt sich auch der Einbau einer Anzahl von Steckern auf

der Stirnseite unten und/oder oben berücksichtigen. Pfeiler für eine gegebenenfalls erforderliche Zugentlastung des Anschlusskabels sind ebenso leicht integrierbar wie ein Scanner. Da solche Handsteuergeräte immer öfter mit Funk betrieben werden, besteht die Möglichkeit, eine Antenne sowohl innen als auch aussen (ab Schutzklasse IP 66) einzubauen. Ausserdem gibt es drei verschiedene Varianten für die Ladung der Akkus. Einerseits kann die Stromzufuhr über eine Buchse im Gehäuse und ein Steckernetzteil erfolgen. Andererseits gibt es zwei Typen von Ladegeräten, stehend, wie man es vom Handy kennt, und als Wandmontage. Bei allen drei Ausführungen sind maximal sechspolige Kontakte vorgesehen, um auch Daten übertragen zu können.

Kompakt

Handbediengeräte braucht man für die unterschiedlichsten Anwendungen. Genauso unterschiedlich muss dann natürlich auch die Ausstattung sein. Deswegen lassen sich u. a. die Mini-TAW-Gehäuse in Bezug auf das Display, die Tastatur, das Ladegerät und die Anschlüsse individuell gestalten. Ein aufwändiges Nachbearbeiten wird somit überflüssig.