

Kleingehäuse für Wearables

Körperkult



Wearables – am Körper tragbare elektronische Geräte – liegen im Trend. Eine ihrer wichtigsten Funktionen ist die Interaktion zwischen Mensch und Computer, wobei die Elektronik den Träger im Alltag unterstützen und nicht stören soll. Für diese Geräte hat OKW eine Gehäusereihe namens Body-Case entwickelt (**Bild 1**).

Das Design und die Größe der Body-Cases wurden auf den Einsatz am Körper abgestimmt – sie erfüllen ihre

Funktion, ohne den Nutzer einzuschränken oder auffällig zu sein. Die Gehäuse sind dreiteilig aufgebaut und bestehen aus je einem Ober- und Unterteil sowie einem Dichtring.

Dichtring für die Schutzarten IP65 und IP67

Die hochglanzpolierten Gehäuseschalen werden aus dem Werkstoff ASA (UL 94HB) in der Farbe Verkehrsweiß (RAL 9016) hergestellt. Die Oberteile sind wahlweise mit oder ohne eine Vertiefung für den Einsatz von Folientastaturen erhältlich. Die Unterteile besitzen zwei Öffnungen, in denen die Tragevorrichtungen – als separates Zubehör erhältlich – montiert werden können.

Den matten Dichtring aus TPE gibt es standardmäßig in den Farben Blutorange (RAL 2002) sowie Lava (ähnlich Anthrazit); er ermöglicht die Schutzarten IP65 und IP67.

Die Abmessungen der Gehäuse betragen $54 \times 45 \times 17,5 \text{ mm}^3$ (LxBxT). Für den Einbau von 1 mm starken Platinen stehen zwei Ebenen im Unterteil zur Verfügung. Die Komplettmontage des

Gehäuses erfolgt von unten mittels vier metrischer Torx-Schrauben aus Edelstahl. Das Montageset mit selbigem Schrauben und zwei Federstegen ist verlustsicher im Gehäuse eingelegt.

Tragbare Technik ist immer eine Herausforderung für die Stromversorgung: Klein, dünn, selbstaufladend und langlebig soll sie sein. Prinzipiell gibt es mehrere Möglichkeiten dies zu bewerkstelligen: mit einer herkömmlichen Knopfzelle, mit einem wieder aufladbaren Knopfzellen-Akku oder mittels Lithium-Polymer-Akku. Für einen Batteriewechsel lässt sich das Gehäuse einfach und schnell öffnen. Die Verwendung von Gewindebuchsen mit passenden Schrauben ermöglicht eine häufige Montage und Demontage ohne Verschleißerscheinungen.

Um das Gerät vor ungewollter Beschädigung zu schützen beziehungsweise für Anwendungen, in denen ein häufiger Batteriewechsel nicht sinnvoll erscheint, kann es über den USB-Anschluss mit einem externen Ladetrafo oder mithilfe eines drahtlosen Ladepads aufgeladen werden. Geräteentwickler müssen dafür eine Empfängerspule berücksichtigen. Eine sinnvolle Maßnahme ist es, generell Bausteine mit geringem Energiebedarf zu verwenden.

Für das Body-Case sind separate Zubehörteile erhältlich, die den mobilen und körpernahen Einsatz begünstigen: eine Umhängeöse, Abdeckkappen, ein Ansteckclip und Silikonarmbänder (**Bild 2**). Mit der Öse kann das Body-Case mittels Lanyard um den Hals getragen werden und ist sofort griffbereit. Ein Ansteckclip ermöglicht die Befestigung an Gürtel oder Taschen. Soll das Gehäuse wie eine Armbanduhr am Handgelenk getragen werden, ist das schwarze, 18 mm breite Silikonarmband nützlich. Möchte man das Gerät lediglich in die Tasche stecken, lassen sich die Aussparungen im Gehäuse mit passenden Kappen formbündig abdecken. Das Body-Case kann beim Hersteller mit Modifikationen beziehungsweise Veredelungen versehen werden: von einer besonderen Farbgebung mittels Spritzguss über die mechanische



1 | Body-Case: Die Gehäuse sind dreiteilig aufgebaut und bestehen aus je einem Ober- und Unterteil sowie einem Dichtring



2 | **Zubehör:** Dank eines 18 mm breiten Silikonarmbands lässt sich das Gehäuse wie eine Armbanduhr tragen



3 | **Applikationen:** Wearables gehören in Medizin und Pflege zum Alltag, werden aber auch in der Industrie eingesetzt

Bearbeitung, Bedruckung, EMV-Aluminiumbeschichtung, Montagearbeiten und die Herstellung von Folientastaturen oder Dekorfolien bis zur Bereitstellung der Stromversorgung. Bei den beiden letztgenannten Dienstleistungen arbeitet OKW mit den Partnern Hoffmann & Krippner sowie Ansmann) zusammen.

Auch industriell im Einsatz

Am Körper tragbare und schnell zugriffsbereite Kleingeräte sind heute vor allem als Monitoring-Geräte, Bio-feedbackgeber, Notruf- und Benachrichtigungssysteme oder Tracker in Anwendungsfeldern wie der Medizin (**Bild 3**), der Pflege und dem Sport populär. Es gibt aber auch Industrieapplikationen, beispielsweise in der digitalen Kommunikationstechnik, der Lager- und Verkaufslogistik, der Sicherheitstechnik, der Personenortung, der Mess- und Regeltechnik sowie an Arbeitsplätzen, bei denen Sicherheit mit permanenter Ortung gefragt ist.

ml

Autorin

Lisa Binnering ist in der Marketing-Kommunikation bei OKW tätig.

Online-Service

Body-Case: Info, Video, Anwendungen

www.elektronik-informationen.de/38043

KONTAKT

Odenwälder Kunststoffwerke
Gehäusesysteme GmbH,
Friedrich-List-Str. 3
74722 Buchen,
Tel. 06281 404-00,
Fax 06281 404-144,
www.okw.com