



Der Maßstab an die Medizinbranche wird immer anspruchsvoller. Bei der Entwicklung müssen neue Geräte den immer höheren Anforderungen gerecht werden und auch die Gehäuse müssen einiges leisten.

# Vielfältige Standardgehäuse für medizinische Geräte

Neben Langlebigkeit, Stabilität und Funktion sind auch Optik und Haptik wichtig. Das Gesamtpaket muss stimmen. Speziell für die Medizinbranche hat OKW Gehäusesysteme ein vielfältiges Angebot an Standardgehäusen im Produktprogramm, die genau diesen Anforderungen gerecht wird und ganz individuelle Lösungen bietet.

## Zeitgerechte und robuste Tischanwendungen

In jeglichen Bereichen der Medizinbranche finden sich Geräte, in denen etwas eingepflegt oder angezeigt wird. Seien es Patientendaten, wichtige Analysen von Stoffen, Notfall- und Benachrichtigungssysteme oder Bedienterminals für Zugangsbereiche. Für einen schnellen, reibungslosen Ablauf müssen diese leicht einzugeben und abzulesen sein. Dabei sind der Bedienkomfort und ein hohes Maß an Stabilität besonders wichtig.

Mit der EVOTEC-Gehäusefamilie liefert OKW eine ansprechende und zeitgerechte Möglichkeit für Tischanwendungen. In einer robusten Ausführung und zugleich ansprechenden, ergonomischen Gestaltung sind die Gehäuse ideal für medizinische Arbeitsumgebungen geeignet. Eine Auswahl an verschiedenen Bedienfronten bieten zusätzlich einen großen gestalterischen Freiraum. Die EVOTEC-Reihe ist in 3 Ausführungen mit folgenden Abmessungen (Länge x Breite x Höhe) erhältlich: das EVOTEC 200 mit 200 x 124 x 45 mm, Ausführung 150 mit 150 x 93 x 35/45 mm und Variante 250 mit 250 x 155 x 54 mm. Für jede Größe stehen verschiedene Oberteile zur Auswahl: Das EVOTEC 150 gibt es mit 2 planen Oberteilen, die sich in der Höhe unterscheiden. Je nach benötigter Schnittstellenfläche oder dem Einbauvolumen kann hier gewählt werden. Die Versionen EVOTEC 200 und 250 hingegen gibt es zum einen „plan“ mit je einer Höhe oder zum anderen als Pultversion ohne/mit vertiefter Fläche für den Schutz von Folientastaturen/Dekorfolien. Die Pultversionen haben eine um 12° ergonomisch geneigte Bedien- und Anzeigenfläche. Zusätzlich bietet das EVOTEC 250 ausreichend Platz für den Einbau von 5,7“-Displays mit/ohne Touchfunktion. Alle Geh-

äusegrößen erreichen dank einer optionalen Dichtung (Zubehör) die hohe Schutzart IP 65 und sind bestens vor Spritzwasser und Staub geschützt. Die Gehäuse sind aus dem UV-beständigen, flammwidrigen Material ASA+PC-FR (UL 94 V-0) in grauweiß (RAL 9002).

Die Kunststoffgehäuse haben ein hohes Maß an Stabilität, weiche Konturen sorgen für eine elegante Optik und zugleich moderne Anwendung auf dem Tisch. Große, plane Flächen liefern genügend Platz für Schnittstellen wie Stecker, Schalter, Tasten oder Displays. Die Platinenbefestigung kann sowohl im Oberteil- als auch im Unterteil erfolgen. Dafür sind selbstformende Schrauben im Zubehörprogramm erhältlich. Wird das Gehäuse auf einem Tisch etc. platziert, sorgen rutschhemmende Gehäusefüße für einen sicheren und stabilen Stand.



Das ergonomische **STYLE-CASE** z.B. als Steuerung für ein Krankenhausbett

## Ergonomische Handgehäuse

Handbediengeräte müssen nach ergonomischen Gesichtspunkten konstruiert sein, um eine sichere und effektive Nutzung zu gewährleisten. In der Medizinbranche benutzen Ärzte, Pflegepersonal oder auch Patienten selbst solche Gerätschaften: Als Steuerungen für Krankenhausbetten, Notrufsysteme oder Analysegeräte.

Auch Anwendungen im Sozial- und Wellnessbereich sind ebenso denkbar. Das Ganze dann entweder stationär, mobil oder kabelgebunden. Da ist eine angenehme Formgebung und Oberfläche notwendig.

Eine besonders edle Variante stellt das STYLE-CASE dar. Das ergonomische Design lässt es angenehm halten und begünstigt



#### Das vielfältige BODY-CASE Gehäuseprogramm inkl. Zubehör

somit handgerechte Bewegungsabläufe. Jedes Gehäuse verfügt über ein integriertes Batteriefach (für 2 x AA oder AAA-Rundzellen), zugänglich über den mit einer Schraube fixierten Batteriefachdeckel und lässt es somit optimal als mobiles Handbediengerät fungieren. Darüber hinaus ist es auch denkbar, mittels mechanischer Bearbeitung, eine direkte Verbindung mit dem Stromnetz zu gewährleisten. Im Oberteil bietet die vertieft liegende Fläche einen geeigneten Schutz für Folientastaturen oder Dekorfolien. Auch haben Bedienelemente hier ausreichend Platz. Das edle Erscheinungsbild wird durch hochglanzpolierte Oberflächen bestärkt. Neben der Farbe schwarz (RAL 9005) mit infrarotdurchlässigen Material ist das Gehäuse auch speziell für die Medizintechnik in der Farbe verkehrsweiß (RAL 9016) aus ASA (UL 94 HB) verfügbar. Das STYLE-CASE gibt es in der Größe L mit 166 x 64 x 31 mm, in M mit 147 x 56 x 27 mm und der Größe S mit 123 x 48 x 24 mm (Länge x Breite x Höhe). Zur Erhöhung der Schutzart ist ein Dichtungs-Set (als optionales Zubehör) für Gehäuse und Batteriefach erhältlich. Somit ist die Elektronik vor Staub und Spritzwasser bestens geschützt. Im Gehäuseinnern befinden sich Befestigungsdomme im Ober- und Unterteil. Die Befestigungsschrauben für die Platinen sind einzeln als Zubehör lieferbar.

#### Für körpernahe, medizinische Anwendungen

Wearables haben einen immer größer werdenden Einfluss im alltäglichen Leben. Sie sind praktische und zugleich modische Begleiter. Gerade in der Medizintechnik sind Gerätschaf-

ten mit körpernahen Anwendungen nicht weg zu denken. Jedoch sollten sie eine gewisse Größe nicht übersteigen, um nicht störend zu wirken. Auch müssen sie flexibel im Gebrauch sein, um in unterschiedlichsten Einsatzbereichen optimal zu fungieren. Im medizinischen Bereich können sie großartiges leisten und z.B. Ausschluss über den Gesundheitszustand des Patienten geben oder wichtige Werte aufgrund von Langzeitmessungen analysieren. Genauso sind sie für Notfall- und Benachrichtigungssysteme oder zum Tracking geeignet. Dabei spielt nicht nur die Funktion und Leistung, sondern auch ein praktisches und ästhetisches Design eine große Rolle.

Das BODY-CASE passt sich durch seine kleine Form und das Design hervorragend zum Tragen am Körper an ohne auffallend zu wirken oder einzuschränken. Es lässt sich um den Hals, am Arm, am Handgelenk, an Kleidungsstücken oder lose in einer Nählasche mitführen. Das „Wearable-Gehäuse“ erfüllt dabei auf einfachste Weise seine Funktion ohne den Nutzer bei seiner Tätigkeit einzuschränken oder auffällig zu sein. Die Gehäuseschalen der BODY-CASE sind hochglanzpoliert und aus hochwertigem ASA (UL 94 HB) in der Farbe verkehrsweiß (RAL 9016). Der matte Dichtring aus TPV ist standardmäßig in den Farben Blutorange (RAL 2002) sowie Lava (ähnlich anthrazit) verfügbar und ermöglicht die Schutzart IP65. Die BODY-CASE-Reihe gibt es in zwei verschiedenen Größen mit den Abmessungen (L x B x H) 55 x 46 x 17 mm (Version L) und die seit kurzem erhältliche Version M mit 48 x 40 x 14,5 mm. ➤



Das BODY-CASE als Notrufsystem

Je nach benötigten Bedienelementen und Elektronik kann die passende Größe für den Anwendungszweck gewählt werden. Auch wäre die kleinere Version am Arm gerade als gelungene Alternative für Menschen denkbar, die ein eher schmaleres Handgelenk besitzen. So wirkt das Endgerät weder klobig, noch störend.

Dazu passend gibt es verschiedenes Zubehör wie ein Armband, Ansteck-Clip oder Lanyard. Hiermit lassen sich die Endgeräte bequem am Handgelenk, an Kleidungsstücken

oder um den Hals mit sich führen. Zusätzlich ist nun auch eine Ablageschale verfügbar. Das Gerät lässt sich somit nach der Nutzung sicher aufbewahren, eine integrierte Lademöglichkeit wäre ebenfalls denkbar.

### Nach Kundenwunsch modifizierbar

Neben den Standardgehäusen stehen auch einige Bearbeitungs- und Veredelungsmöglichkeiten in unserem eigenen Service-Center bereit. Die Gehäuse lassen sich somit auch nach Kundenwunsch modifizieren: z.B. mit mechanischer Bearbeitung für Schnittstellen, Bedruckung oder eine funktionale EMV-Aluminiumbeschichtung auf der Gehäuse-Innenseite. Das STYLE-CASE und das EVOTEC können auch lackiert werden. Auch ist es möglich, eigene Folientastaturen oder Dekorfolien zu gestalten. ■

Autor:  
Lisa Binninger  
Marketing-Kommunikation bei OKW Gehäusesysteme



Odenwälder Kunststoffwerke  
Gehäusesysteme GmbH  
Friedrich-List-Str. 3  
D-74722 Buchen  
Tel. +49 62 81 40 40 0  
[www.okw.com](http://www.okw.com)

CTX Thermal Solutions liefert kühlende Elektronikgehäuse für die unterschiedlichsten Branchen und Anwendungen: vom kompakten Industrie-PC bis zum Wechselrichter für Windkraftanlagen. Dabei berät ein hochspezialisiertes Team mit jahrelanger Applikationserfahrung in allen Bereichen der Elektronik umfassend hinsichtlich einer ganzheitlichen, wirtschaftlichen Lösung in punkto Wärmemanagement und Gehäusedesign.

die aktive Kühlung mithilfe eines Lüfters vorzuziehen ist. Neben dem Gehäusedesign spielen bei der Gehäuseauswahl auch Faktoren wie Material, Stabilität, Baugröße und Optik eine wichtige Rolle. So kann sich beispielsweise der Einsatz von Druckgussgehäusen, für die eigens ein entsprechendes Werkzeug erstellt werden muss, bereits bei einem Jahresbedarf von 500 Gehäusen lohnen.

## SCHUTZ UND KÜHLUNG FÜR LEISTUNGSELEKTRONIK

Elektronikkomponenten wie Netzteile oder Leiterplatten benötigen in der Regel Gehäuse, die mehr können, als sie gegen Staub und Berührung zu schützen: Die Abführung der als Wärme anfallenden Verlustleistung und eine gute elektromagnetische Abschirmung sind häufig ebenfalls erforderlich.

Speziell die Höhe der zu erwartenden Verlustleistung ist entscheidend für das Gehäusedesign. Hier ist es von Vorteil, dass CTX gleichzeitig Spezialist für Elektronikkühlung ist und dabei beraten kann, ob im jeweiligen Anwendungsfall Metallgehäuse mit glatter oder gerippter Oberfläche zu wählen sind und ob die natürliche Konvektion ausreicht oder



Zum Gehäuseportfolio des führenden Handelshauses für Kühllösungen zählen neben passiv kühlenden Aluminiumdruckgussgehäusen auch Gehäuse aus unbehandeltem oder verzinktem Stahlblech, Aluminium und Edelstahl in Stanzbietechnik. Außerdem bietet CTX

im Produktbereich Gehäusetechnik einen Frontplattenservice zur Herstellung individueller Frontplatten inklusive Filmerstellung, Beschriftungsdesign und Oberflächenbehandlung sowie technische Aluminiumteile an. [www.ctx.eu](http://www.ctx.eu)