

Dem Nutzer zugeneigt

Quadratische Gehäusereihe mit hohem Bedienkomfort. Ob für die Wandmontage oder als Tischgerät – die 20°-Neigung der Gehäusefront verbessert die ergonomische Bedienung der Endgeräte und erleichtert das Ablesen der Daten aus unterschiedlichen Abständen oder Blickwinkeln.

Der Anspruch an Elektronikgehäuse geht über ihren primären Zweck, die eingebauten Bauteile zu schützen, hinaus: Bei idealer Auswahl und Konfiguration des Gehäuses ist das Endprodukt nicht nur ergonomisch und funktionell in der Handhabung, sondern wirkt auch optisch ansprechend und hochwertig.

Für ein ästhetisches und modernes Erscheinungsbild erhielt die Gehäusereihe Protec (**Titelbild** und **Online-Service**) von OKW in der Draufsicht eine quadratische Form mit gerundeten Ecken. Dennoch bleibt dem Anwender ausreichend Bauraum, um sein Produkt zu verwirklichen. OKW bietet den Kunden individuelle Anpassungen, die von der mechanischen Bearbeitung (etwa Schnittstellen, Displays, Gewindebohrungen und Gravierung) über Lackierung, Bedruckung, Montage und den Einbau von Fo-



lientastaturen beziehungsweise Dekorfolien bis hin zur Beschichtung der Gehäuseinnenseite mit Aluminium reicht. Letztere EMV-Serviceleistung schützt die Elektronik vor externen Störeinflüssen und reduziert eigene Störemission (mehr dazu im **Wissenskasten**).

Dank seines zweiteiligen Konstruktionsaufbaus ermöglicht das Protec vielfältige Einbau- und Montagemöglichkeiten. Ein Wandhalter ergänzt das System. Die Anwendungsgebiete sind – auch aufgrund der hohen Schutzart – breit gefächert: in der Smart Factory, als IIoT-Geräte, als Steuerungszentralen oder in Überwachungsanlagen und Zugangskontrollen im Außenbereich. Als Wand- und Tischgehäuse kann die Gehäusereihe aber auch für Datenerfassungssysteme, Computerperipherie, in der Mess- und Regeltechnik sowie in der Medizintechnik verwendet werden.

Ergonomisch und variantenreich

Die Gehäusereihe erhielt eine Schrägstellung von 20° (**Bild 1**). Dies gilt in der Regel als ergonomisch optimal zur einfachen Bedienung der Endgeräte und zum Ablesen der Daten – auch in unterschiedlichen

FAZIT

Die Produktvorteile in Kürze:

- quadratische Grundform mit 140, 180 oder 220 mm Seitenlänge,
- drei Versionen mit zurückversetztem Areal zum Einbau und Schutz von Schnittstellen oder Zuleitungen, mit bündiger Abdeckung für das Schnittstellenareal oder mit hohem Deckel, der zusätzliches Volumen für Einbauten gewährt,
- ergonomisch um 20° geneigte Bedienfläche,
- vertieft liegendes Bedienfeld zum Einbau und Schutz von Folientastatur, Bedienelementen oder Touchsystemen,
- hochwertiges V0-Material in grauweiß (RAL 9002),
- dichter Elektronikraum mit drei Platinenebenen, die viel Platz für Einbauteile bieten,
- verdeckte, bündige Wandmontage mit Abnahmesicherung.

KONTAKT

OKW Odenwälder Kunststoffwerke
Gehäusesysteme GmbH,
Friedrich-List-Straße 3,
74722 Buchen,
Tel. 06281 404127,
Fax 06281 404144,
pr@okw.com,
www.okw.com

Abständen und Blickwinkeln zum Gerät. Protec kann ab Lager in drei unterschiedlichen Größen geordert werden, mit Abmessungen von 140 x 140 x 76 mm³, 180 x 180 x 92 mm³ oder 220 x 220 x 108 mm³. Darüber hinaus ist die Baureihe in drei unterschiedlichen Versionen erhältlich (**Bild 2**):

- Ausführung I verfügt im rückwärtigen Bereich über ein vertieftes Areal zum Einbau und Schutz von Schnittstellen oder Zuleitungen. Die Optik spielt hierbei auch eine wesentliche Rolle, denn die Steckeranschlüsse sind auf den ersten Blick nicht zu erkennen.
- Ausführung II beinhaltet im Lieferumfang neben dem Ober- und Unterteil einen zusätzlichen Deckel zur bündigen Abdeckung des Schnittstellenareals. Der Deckel wird zur Komplettierung in die vorhandenen Führungen fest eingerastet.
- Bei Ausführung III ermöglicht ein hoher Deckel zusätzliches Volumen für Einbauten, beispielsweise für einen Klemmenkasten, die Integration von Reglern beziehungsweise Drehknöpfen, On-Off-Schalter beziehungsweise Taster, Finger-Print-Scanner oder ein Schwanenhalsmikrofon. Zur Montage wird der hohe Deckel mittels zwei Torxschrauben fest mit dem Unterteil des Gehäuses verschraubt.



1 | Ergonomisches Design: Die Neigung der Bedienfläche um 20° erleichtert die Handhabung und das Ablesen der Daten

WISSENSWERT

Kunststoffgehäuse und EMV. Kunststoffgehäuse aus nicht leitfähigem Material wie ABS, PC und PA haben gegenüber Metallausführungen Vorteile beim Spannungs- und Berührungsschutz. Für Geräte, die elektromagnetische Störungen verursachen oder deren Betrieb durch externe Störungen beeinträchtigt wird, bieten Kunststoffgehäuse ohne besondere Maßnahmen jedoch nur einen mäßigen Schutz.

Zur Erfüllung der gültigen EG-Richtlinien und Normen sind vielfältige Maßnahmen notwendig. Wir empfehlen aus wirtschaftlichen Gründen folgende Vorgehensweise:

- die komplette Elektrik/Elektronik inklusive des Platinenlayouts ist so zu gestalten, dass die EMV-Forderungen erfüllt werden, unter anderem indem leitungsgebundene Störungen reduziert und die Kabelabstrahlung eliminiert wird,
- partielle Abschirmung der empfindlichen Bauteile oder Störstrahler,
- durch Öffnungen eindringende Störstrahlung reduzieren,
- Schirmwirkung der Gehäuse erhöhen.

Mit der Investition in eine eigene Bedampfanlage kann OKW den Kunden EMV-gerechtes Design bieten. Für die Abschirmung von Kunststoffteilen beschichtet OKW im Hochvakuum die Gehäuseinnenseite mit Aluminium, das einen Reinheitsgrad von 99,99% aufweist. Dieses wird in kurzer Zeit verdampft und legt sich auf der Kunststoffoberfläche ab. Die Aluminiumbeschichtung ist circa 2,5 µm dick und zeichnet sich durch gute Haftung und Schirmwirkung aus.



2 | Variantenvielfalt: Die Rückwand kann entweder vertieft (oben), bündig (Mitte) oder mit hohem Deckel (unten) ausgeführt sein

Ein vertieft liegendes Bedienfeld zur Integration und zum Schutz von Folientastaturen, Bedienelementen und Touchsystemen ist auf der quadratischen Deckfläche vorgesehen. Die Diagonalen der Touchdisplays liegen für Protec 140 bei 14,5 cm, für Protec 180 bei 17,8 cm und für Protec 220 bei bis zu 21,3 cm.

Intelligente Technik

Die Verschraubung von Ober- und Unterteil erfolgt mit vier rostfreien Torx-Edelstahlschrauben auf der Rückseite und ist somit – für ein homogenes Erscheinungs-

bild – komplett außerhalb des Sichtbereichs. Im Zubehörprogramm der Gehäuserreihe befinden sich für jede Ausführung passende Halter aus Aluminiumblech. Diese ermöglichen eine verdeckte und bündige Montage des Geräts an der Wand mit gleichzeitiger Abnahmesicherung.

Die Protec-Baureihe wird aus hochwertigem V0-Material in der Farbe grauweiß (RAL 9002) hergestellt. Der Elektronikraum kann mit einem optionalen Dichtungsset (im Zubehörprogramm) bis Schutzart IP65 abgedichtet werden. Das Unterteil verfügt über zwei unterschiedli-

che Ebenen zur Platinenmontage; außerdem gibt es im Oberteil die Möglichkeit, eine Platine an den integrierten Schraubdomen zu befestigen. skr

Autor

Oliver Herrlich ist in der Entwicklung/Konstruktion bei OKW Gehäusesysteme tätig.

Online-Service

Link zur Protec-Produktseite

www.elektronik-informationen.de/82038