

ECS...

Elektronikgehäuse

Datenblatt
3778_de_B

© PHOENIX CONTACT 2019-12-11



1 Beschreibung

Das Environmental Case System (ECS) ist ein Gehäusesystem, mit dem Geräte im Innen- und Außeneinsatz vor Umwelteinflüsse geschützt werden. Die Produktlinie ECS... besteht aus einem Sockel und einer Frontplatte, die zu einem vollständig geschlossenen System zusammengesetzt werden.

Das Gehäuse wird mit zwei unterschiedlichen Verriegelungsmethoden angeboten: verschraubt und mechanisch verrastet. Für beide Versionen steht optional ein Entlüftungsventil zur Verfügung, mit dem bei einem gekapselten Gehäuse der Druckanstieg abgeschwächt und die Bildung von Kondensat verhindert wird.

Das Gehäuse ist mit einer Vielzahl verschiedener Stecker lieferbar und kann dadurch an ein breites Spektrum von Einsatzanforderungen angepasst werden. Ein leeres Gehäuse steht ebenfalls zur Verfügung und kann an praktisch jede Steckerkonfiguration angepasst werden.

Durch die Möglichkeit zur Wand-, Maschinen und Mastmontage ist ausreichend Flexibilität für verschiedene Einsatzgebiete gegeben.



Die 3D-Gehäusedaten finden Sie unter phoenixcontact.net/products.



Stellen Sie sicher, dass Sie immer mit der aktuellen Dokumentation arbeiten. Diese steht unter der Adresse phoenixcontact.net/products zum Download bereit.



Dieses Dokument gilt für alle im Kapitel „Bestelldaten“ auf Seite 4 aufgelisteten Produkte.

Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung.....	1
2	Übersicht über die ECS...-Produkte	3
3	Bestelldaten.....	4
4	Technische Daten.....	5
5	Maßangaben	6
5.1	Außen.....	6
5.2	Innen	8
5.3	Leiterplattenmaße	10
6	Anschlusstechnik.....	12
6.1	Frontplatte ECS-P...B.....	12
6.2	Frontplatte ECS-P...M12	12
6.3	Frontplatte ECS-P...CG	13
7	Einbau	13
7.1	Montage der Leiterplatte an der Frontplatte	13
7.2	Sicherungsklammer (optional).....	13
7.3	Frontplatte und Sockel	14
7.4	Montage	15

2 Übersicht über die ECS...-Produkte

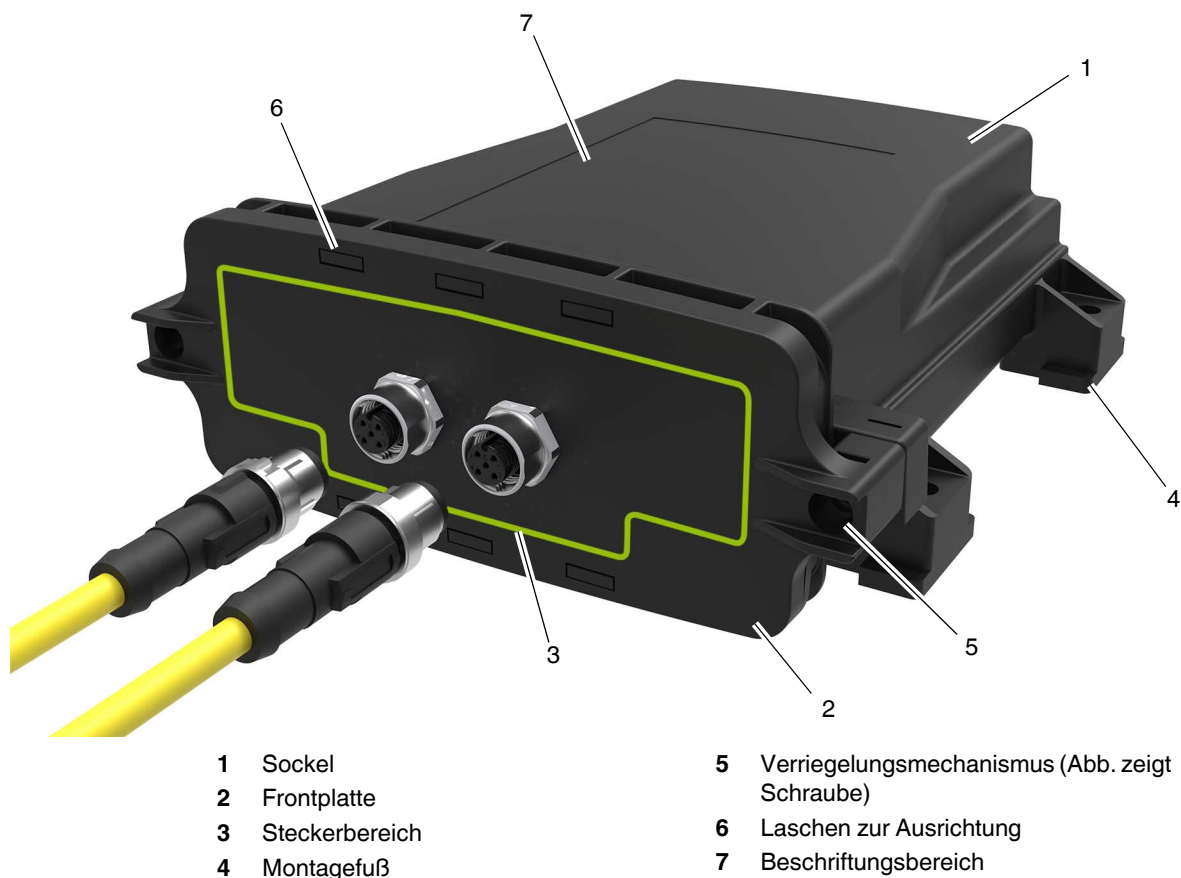


Bild 1 Typisches ECS... (Abbildung zeigt Verschraubung)

Die Frontplatte ist als leere Ausführung bzw. mit einem oder zwei M12-Steckverbindern oder einer Kabelverschraubung lieferbar.

Das ECS...-System bietet zwei Methoden für die sichere Verbindung der Frontplatte mit dem Sockel.

- Mechanische Verrastung: Für die Verbindung der Frontplatte mit dem Sockel wird kein Werkzeug benötigt. Allerdings wird ein flacher Schlitzschraubendreher benötigt, um die Frontplatte wieder zu lösen und abzunehmen.
- Verschraubung: Die Frontplatte wird mittels Schrauben am Sockel angebracht; für die Schrauben ist ein flacher Schlitzschraubendreher oder ein T20-Torx®-Schraubendreher erforderlich.

3 Bestelldaten

Produkte

Beschreibung	Typ	Artikel-Nr.	VPE
Sockel, mechanische Verrastung, belüftet, schwarz	ECS-B-122X169-L-UV1-V	2230000	5
Sockel, mechanische Verrastung, nicht belüftet, schwarz	ECS-B-122X169-L-UV1-NV	2230001	5
Sockel, mechanische Verrastung, nicht belüftet, schwarz	ECS-B-122X109-L-UV1-NV	1054713	5
Sockel, mechanische Verrastung, belüftet, schwarz	ECS-B-122X109-L-UV1-V	1054714	5
Sockel, mechanische Verrastung, belüftet, grau	ECS-B-122X109-L-UV-V GY	1054702	5
Sockel, mechanische Verrastung, nicht belüftet, grau	ECS-B-122X109-L-UV-NV GY	1054705	5
Sockel, verschraubt, belüftet, schwarz	ECS-B-122X169-S-UV1-V	2230002	5
Sockel, verschraubt, nicht belüftet, schwarz	ECS-B-122X169-S-UV1-NV	2230003	5
Sockel, verschraubt, belüftet, grau	ECS-B-122X109-S-UV-V GY	1054706	5
Sockel, verschraubt, nicht belüftet, grau	ECS-B-122X109-S-UV-V GY	1054708	5
Sockel, verschraubt, belüftet, schwarz	ECS-B-122X109-S-UV1-V	1054710	5
Sockel, verschraubt, nicht belüftet, schwarz	ECS-B-122X109-S-UV1-NV	1054711	5
Frontplatte, mechanische Verrastung, leer, schwarz	ECS-P-122X169-L-UV1-B	2230004	5
Frontplatte, mechanische Verrastung, ein M12-Steckverbinder, schwarz	ECS-P-122X169-L-UV1-1M12	2230005	5
Frontplatte, mechanische Verrastung, zwei M12-Steckverbinder, schwarz	ECS-P-122X169-L-UV1-2M12	2230006	5
Frontplatte, mechanische Verrastung, eine Kabelverschraubung, schwarz	ECS-P-122X169-L-UV1-CG	2230007	5
Frontplatte, verschraubt, leer, schwarz	ECS-P-122X169-S-UV1-B	2230008	5
Frontplatte, verschraubt, ein M12-Steckverbinder, schwarz	ECS-P-122X169-S-UV1-1M12	2230009	5
Frontplatte, verschraubt, zwei M12-Steckverbinder, schwarz	ECS-P-122X169-S-UV1-2M12	2230010	5
Frontplatte, verschraubt, eine Kabelverschraubung, schwarz	ECS-P-122X169-S-UV1-CG	2230011	5
Frontplatte, verschraubt, ein M12-Steckverbinder (einmal Stecker und einmal Buchse), schwarz	ECS-P-122X169-S-UV1-1M1FM12	1091841	5
Sockel, mechanische Verrastung, belüftet, grau	ECS-B-122X169-L-UV-V GY	1050206	5
Sockel, mechanische Verrastung, nicht belüftet, grau	ECS-B-122X169-L-UV-NV GY	1050212	5
Sockel, verschraubt, belüftet, grau	ECS-B-122X169-S-UV-V GY	1050209	5
Sockel, verschraubt, nicht belüftet, grau	ECS-B-122X169-S-UV-NV GY	1050207	5
Frontplatte, mechanische Verrastung, leer, grau	ECS-P-122X169-L-UV-B GY	1050386	5
Frontplatte, mechanische Verrastung, ein M12-Steckverbinder, grau	ECS-P-122X169-L-UV-1M12 GY	1050385	5
Frontplatte, mechanische Verrastung, zwei M12-Steckverbinder, grau	ECS-P-122X169-L-UV-2M12 GY	1050384	5
Frontplatte, mechanische Verrastung, eine Kabelverschraubung, grau	ECS-P-122X169-L-UV-CG GY	1050383	5
Frontplatte, verschraubt, leer, grau	ECS-P-122X169-S-UV-B GY	1050382	5
Frontplatte, verschraubt, ein M12-Steckverbinder, grau	ECS-P-122X169-S-UV-1M12 GY	1050381	5
Frontplatte, verschraubt, zwei M12-Steckverbinder, grau	ECS-P-122X169-S-UV-2M12 GY	1050379	5
Frontplatte, verschraubt, eine Kabelverschraubung, grau	ECS-P-122X169-S-UV-CG GY	1050380	5

Zubehör

Beschreibung	Typ	Artikel-Nr.	VPE
Sicherungsklammer	ECS-BL	2230012	10
Montagewinkel	ECS-PM	2230013	1

4 Technische Daten

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur, Betrieb	-40 ... 100 °C
Umgebungstemperatur, Lagerung	-40 ... 100 °C
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V0
Werkstoff	Polycarbonat
Farbe	Schwarz oder grau
Verlustleistung P _V bei 20 °C (in horizontaler Einbaulage)	19 W
Schutzart	IP66/67/69
Gehäuseklassifizierung nach NEMA 250	6

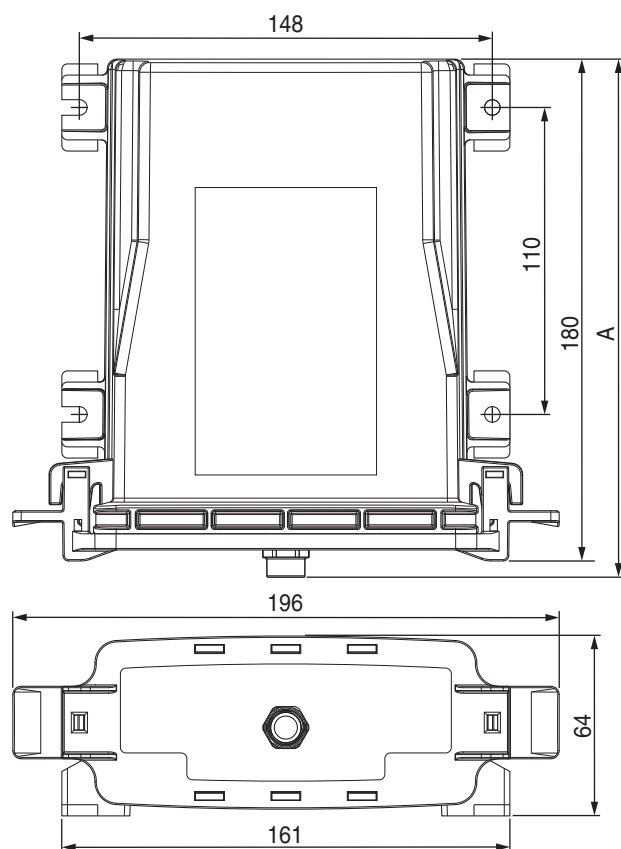
Konformität

UL 746C (geeignet für Einsatz im Freien)	f1
UL 50/50E	
UL Enclosure Type ¹	4, 4X, 6
IEC 60068 (Vibration)	15g: 10-2000-10 Hz X, Y, Z für 2,5 h
IEC 60068 (Schock)	50g, 20 Impulse
EN 50102 (Schlag)	IK08
IEC 60068 (Salznebel)	96 h

¹ Die Gehäuseteile müssen als Komplettsatz verkauft werden, damit die Kennzeichnung gültig ist. Nähere Informationen erhalten Sie bei Ihrer Vertriebsniederlassung.

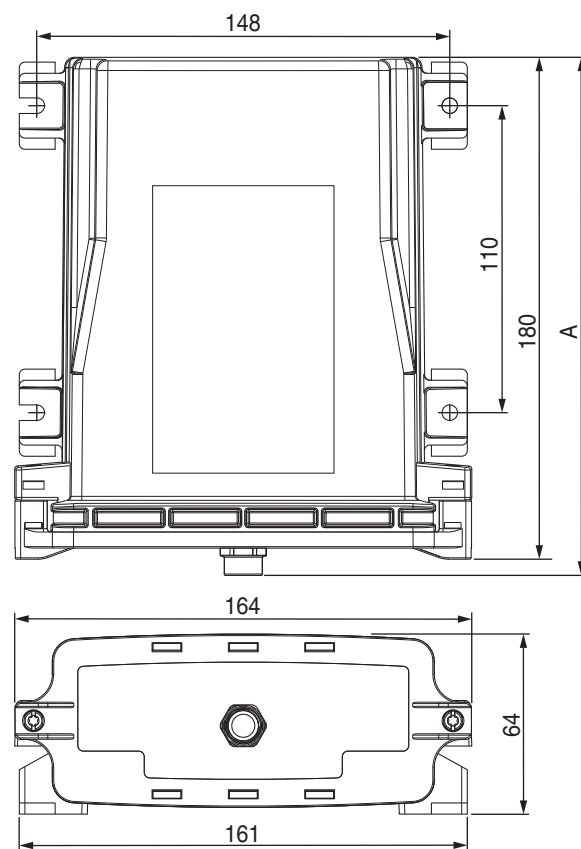
5 Maßangaben

5.1 Außen



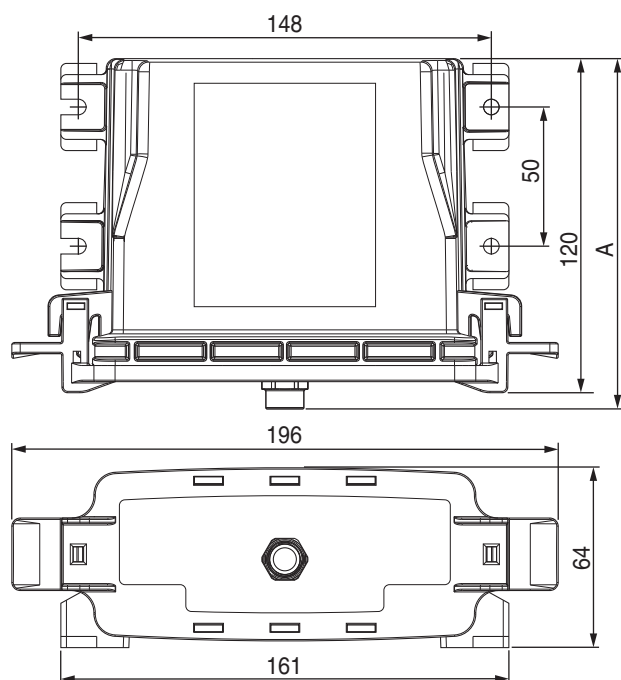
Modell	Maß A
ECS-P-...169-L-...1M12...	186 mm
ECS-P-...169-L-...2M12...	186 mm
ECS-P-...169-L-...1M1FM12...	191 mm
ECS-P-...169-L-...CG...	206 mm
ECS-P-...-L-...B...	176 mm

Bild 2 Maßangaben für ECS...169-L-...



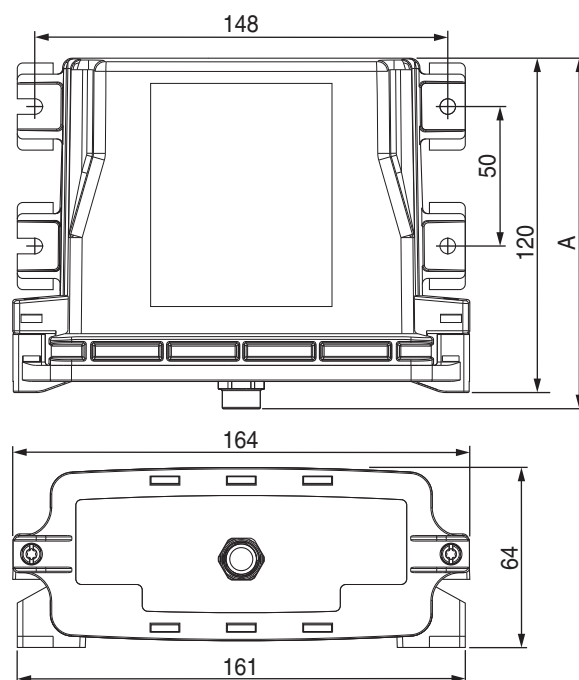
Modell	Maß A
ECS-P-...169-S-...1M12...	186 mm
ECS-P-...169-S-...2M12...	186 mm
ECS-P-...169-S-...1M1FM12...	191 mm
ECS-P-...169-S-...CG...	206 mm
ECS-P-...169-L-...B...	176 mm

Bild 3 Maßangaben für ECS...169-S-...



Modell	Maß A
ECS-P-...109-L-...1M12...	126 mm
ECS-P-...109-L-...2M12...	126 mm
ECS-P-...109-L-...1M1FM12...	131 mm
ECS-P-...109-L-...CG...	146 mm
ECS-P-...109-L-...B...	116 mm

Bild 4 Maßangaben für ECS...109-L...



Modell	Maß A
ECS-P-...109-S-...1M12...	126 mm
ECS-P-...109-S-...2M12...	126 mm
ECS-P-...109-S-...1M1FM12...	131 mm
ECS-P-...109-S-...CG...	146 mm
ECS-P-...109-S-...B...	116 mm

Bild 5 Maßangaben für ECS...109-S...

5.2 Innen

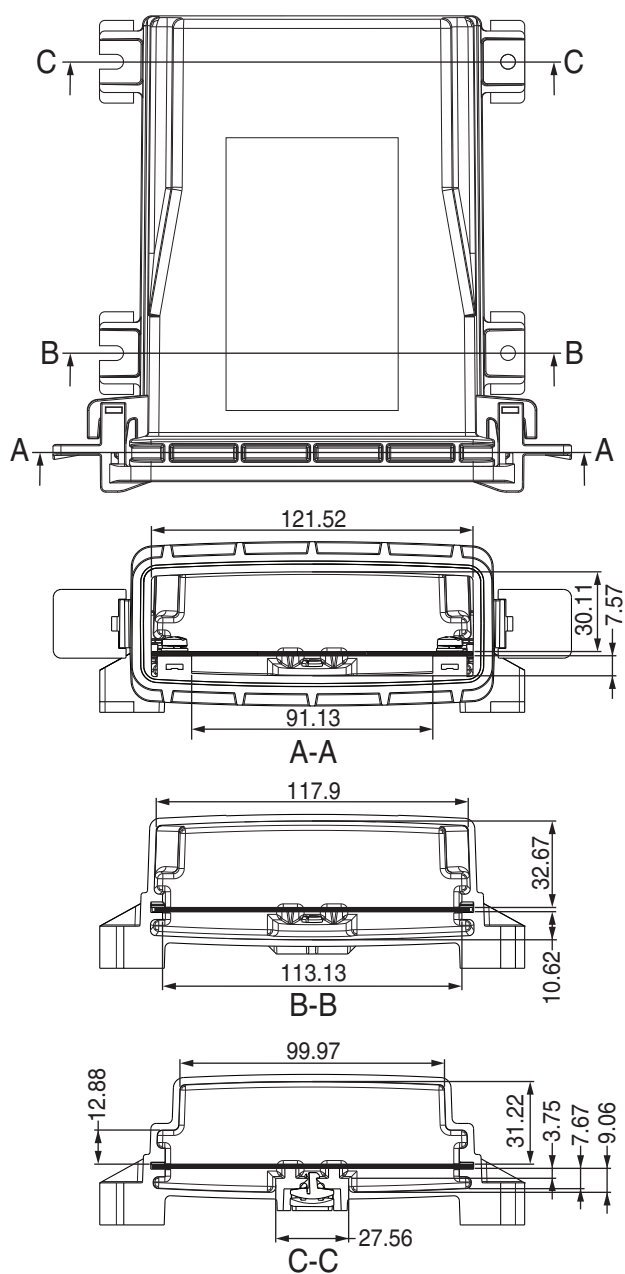


Bild 6 Innenansicht Gehäuse mit Leiterplatte
1,59 mm

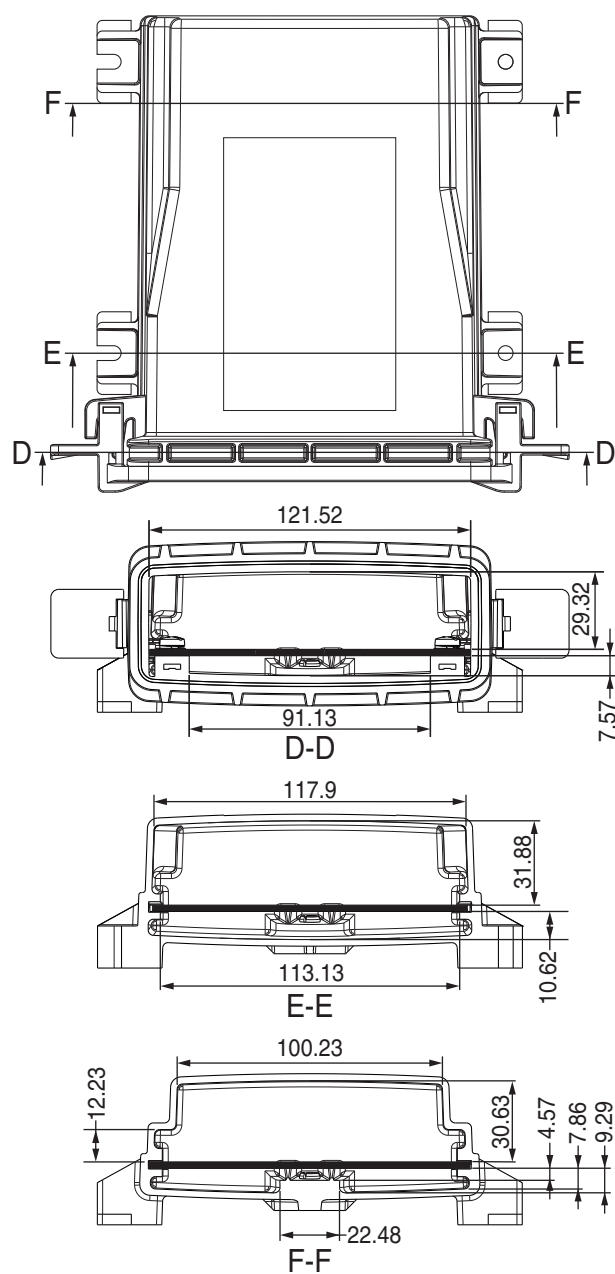


Bild 7 Innenansicht Gehäuse mit Leiterplatte
2,36 mm

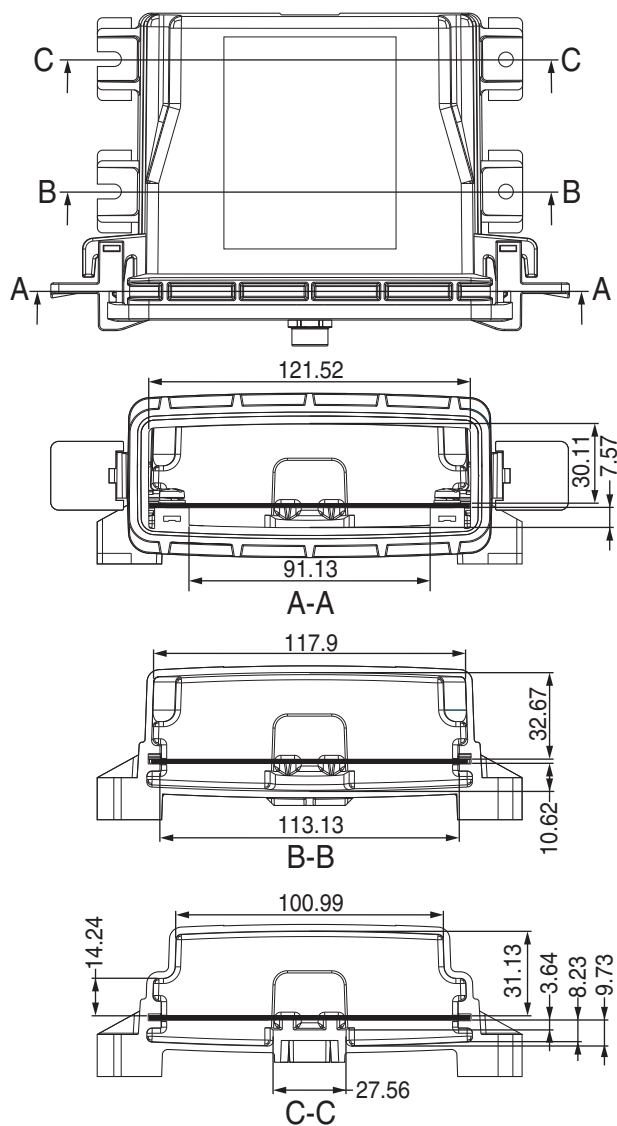


Bild 8 Innenansicht Gehäuse mit Leiterplatte
1,59 mm

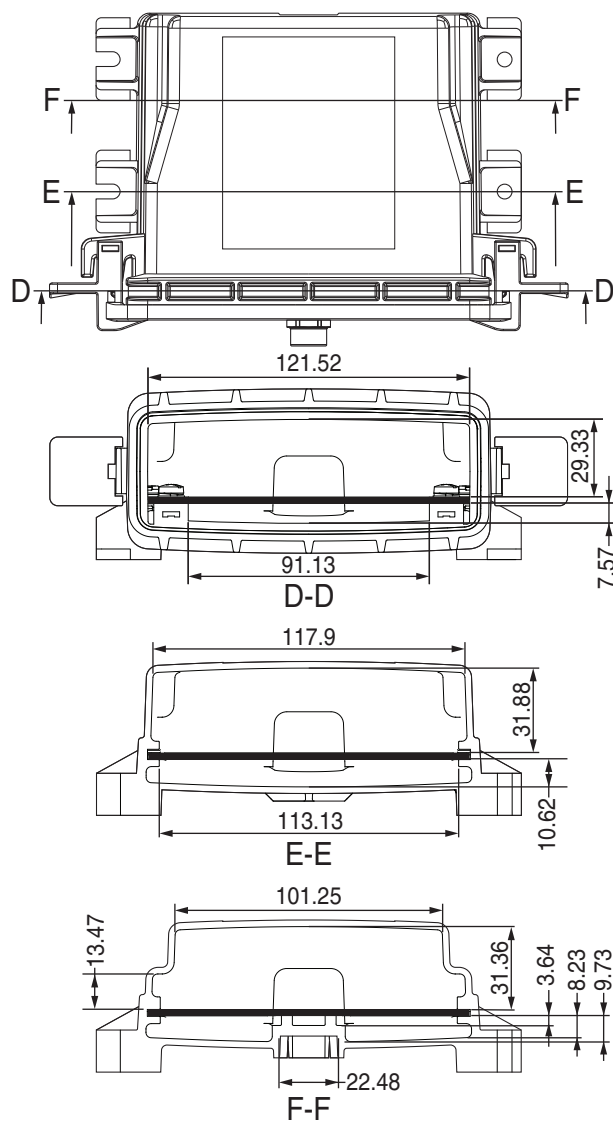
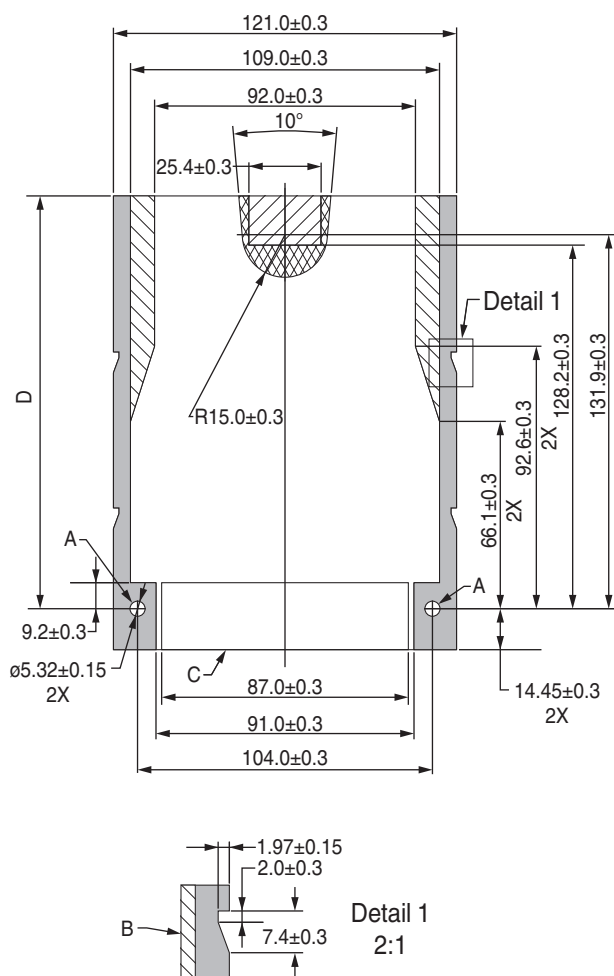


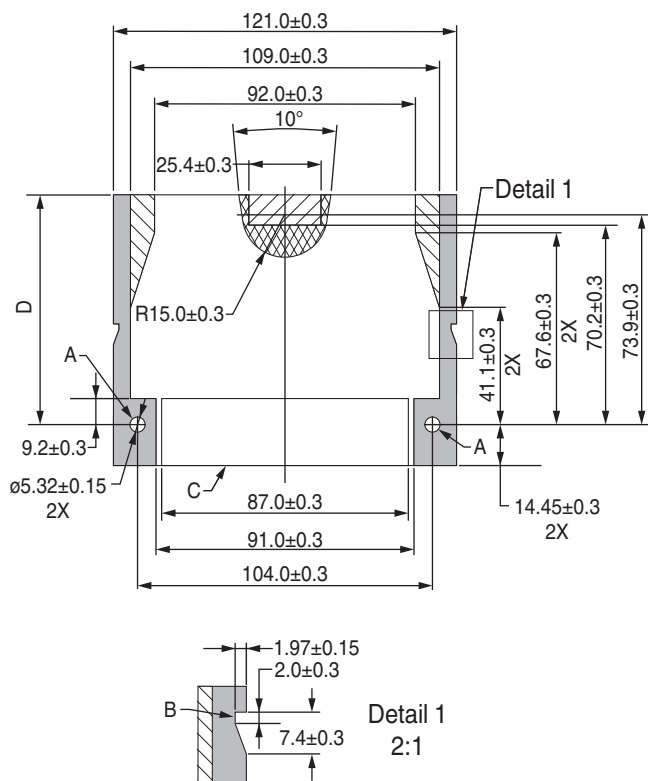
Bild 9 Innenansicht Gehäuse mit Leiterplatte
2,36 mm

5.3 Leiterplattenmaße



- Bereich ohne Bauteil/Leiterbahn
- ▨ Max. Bauteilhöhe
- Oberhalb der Leiterplatte (Leiterplatte 1,57 mm) = 12,5 mm
 - Oberhalb der Leiterplatte (Leiterplatte 2,36 mm) = 11,5 mm
 - Unterhalb der Leiterplatte = 7,5 mm
- ▩ Max. Bauteilhöhe
- Oberhalb der Leiterplatte (Leiterplatte 1,57 mm) = 30,5 mm
 - Oberhalb der Leiterplatte (Leiterplatte 2,36 mm) = 29,5 mm
 - Unterhalb der Leiterplatte = 3,5 mm
- ▨ Max. Bauteilhöhe
- Oberhalb der Leiterplatte (Leiterplatte 1,57 mm) = 30,5 mm
 - Oberhalb der Leiterplatte (Leiterplatte 2,36 mm) = 29,5 mm
 - Unterhalb der Leiterplatte = keine Leiterbahnen oder Bauteile
- Max. Bauteilhöhe
- Oberhalb der Leiterplatte (Leiterplatte 1,57 mm) = 29,5 mm
 - Oberhalb der Leiterplatte (Leiterplatte 2,36 mm) = 28,5 mm
 - Unterhalb der Leiterplatte = 9,5 mm
- A Bohrung zur Leiterplattenmontage
- B Optionaler Ausschnitt für ECS-BL (Lage und Anzahl je nach Anwendung), siehe Kapitel 7.2
- C Leiterplattenanschlüsse an Frontplatte
- D Leiterplatte 1,57 mm = 145,6 mm
Leiterplatte 2,36 mm = 139,6 mm

Bild 10 Abmessungen und Einschränkungen für Leiterplattentyp für ECS...122X169...-Gehäuse



■ Bereich ohne Bauteil/Leiterbahn

▨ Max. Bauteilhöhe

- Oberhalb der Leiterplatte (Leiterplatte 1,57 mm) = 12,5 mm
- Oberhalb der Leiterplatte (Leiterplatte 2,36 mm) = 11,5 mm
- Unterhalb der Leiterplatte = 7,5 mm

▩ Max. Bauteilhöhe

- Oberhalb der Leiterplatte (Leiterplatte 1,57 mm) = 30,5 mm
- Oberhalb der Leiterplatte (Leiterplatte 2,36 mm) = 29,5 mm
- Unterhalb der Leiterplatte = 3,5 mm

▨ Max. Bauteilhöhe

- Oberhalb der Leiterplatte (Leiterplatte 1,57 mm) = 30,5 mm
- Oberhalb der Leiterplatte (Leiterplatte 2,36 mm) = 29,5 mm
- Unterhalb der Leiterplatte = keine Leiterbahnen oder Bauteile

□ Max. Bauteilhöhe

- Oberhalb der Leiterplatte (Leiterplatte 1,57 mm) = 29,5 mm
- Oberhalb der Leiterplatte (Leiterplatte 2,36 mm) = 28,5 mm
- Unterhalb der Leiterplatte = 9,5 mm

- A Bohrung zur Leiterplattenmontage
- B Optionaler Ausschnitt für ECS-BL (Lage und Anzahl je nach Anwendung), siehe Kapitel 7.2
- C Leiterplattenanschlüsse an Frontplatte
- D Leiterplatte 1,57 mm = 87,6 mm
Leiterplatte 2,36 mm = 80,6 mm

Bild 11 Abmessungen und Einschränkungen für Leiterplattentyp für ECS...122X109...-Gehäuse

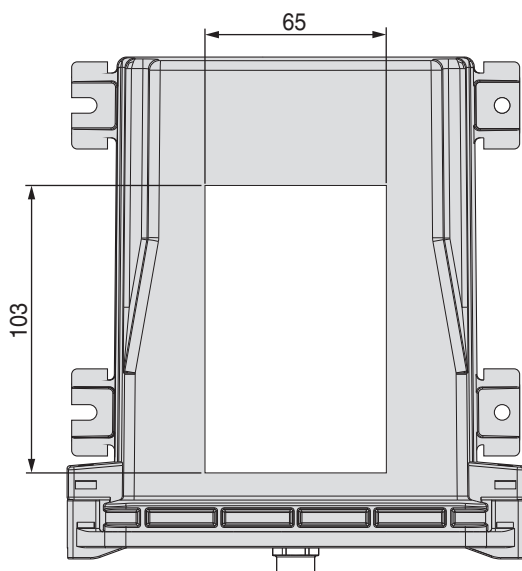


Bild 12 Beschriftungsbereich ECS-B-122X169...

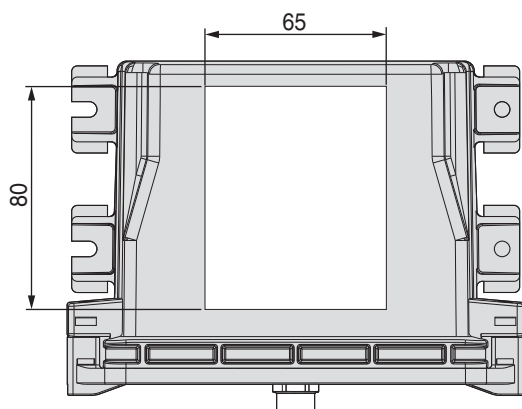


Bild 13 Beschriftungsbereich ECS-B-122X109...

6 Anschlussstechnik

Das ECS...-Gehäuse kann mit beliebiger Anschlussstechnik der Schutzklasse IP66/67 verwendet werden.

6.1 Frontplatte ECS-P...B

Die Frontplatte ECS-P...B wird als leere Platte ohne Anschlüsse geliefert. Sie kann vom Benutzer entsprechend seinen individuellen Anforderungen konfiguriert werden.

- Dadurch können auch Steckertypen, die aktuell nicht von Phoenix Contact als vorkonfigurierte Frontplatte lieferbar sind, verwendet werden.

- Kombinieren Sie Steckverbindertypen für bestimmte Anwendungen. Sie können zum Beispiel zwei M12-Steckverbinder und einen RJ45-Stecker kombinieren.

Die ECS-P...B-Frontplatte ermöglicht die Anordnung von Steckverbindern nach Kundenwunsch innerhalb eines bestimmten Bereichs auf der Platte. Lage und Anzahl der Steckverbinder, die auf der ECS-P...B (GY) angeordnet werden können, sind auf den in Bild 14 angegebenen Bereich beschränkt.

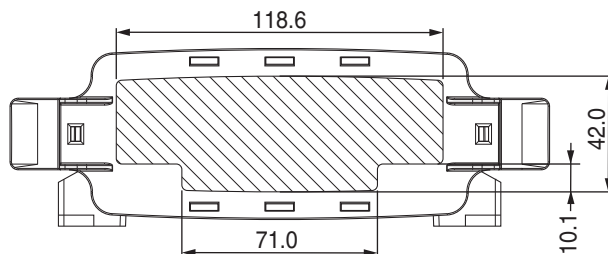


Bild 14 Verfügbare Montagefläche für Steckverbinder bei ECS-P...B

Die zur Verfügung stehende Steckerfläche ist bei Frontplatten mit mechanischer Verriegelung und Verschraubung gleich.

6.2 Frontplatte ECS-P...M12

ECS-P...M12-Frontplatten enthalten einen oder zwei M12-Steckverbinder. Der M12-Steckverbinder ist ein zweiteiliges System mit Mutter und Einsatz. Für den Einbau während der Montage werden M12-Muttern mitgeliefert.

Die Einsätze sind je nach Anwendungsart separat zu bestellen. Nachfolgend eine Übersicht der üblichen Einsätze:

1432444	SACC-CI-M12FS-4CON-L 90 SH SCO
1436628	SACC-CI-M12FS-4CON-L90 SCO
1432457	SACC-CI-M12FSD-4CON-L90 SCO
1432431	SACC-CI-FS-5CON-L 90 SH SCO
1436644	SACC-CI-M12FS-5CON-L90 SCO
1437009	SACC-CI-M12FS-8CON-L90 SH SCO
1436990	SACC-CI-M12FS-8CON-L90 SCO
1424199	SACC-CI-M12FS-12CON-L90 SH
1424195	SACC-CI-M12FS-12CON-L90
1424201	SACC-CI-M12FS-17CON-L90 SH
1424197	SACC-CI-M12FS-17CON-L90
1424193	SACC-CI-M12FSY-8CON-L90
1424180	SACC-CI-M12FSX-8CON-L90

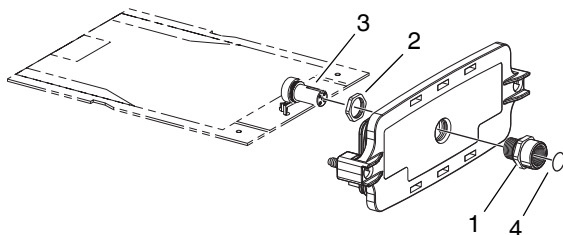
Einbau

Bild 15 Einbau des M12-Steckverbinders

1. Setzen Sie das Steckergehäuse (1) in die Öffnung des ECS-P...M12 ein.
2. Ziehen Sie die Mutter (2) auf der gegenüberliegenden Seite mit einem Drehmoment von 1,5 bis 2,0 Nm fest.
3. Setzen Sie die Leiterplatte mit dem Steckereinsatz (3) in das ECS-P...M12 ein. Dabei sollte der Steckereinsatz auf dem Steckergehäuse zentriert sein. Befestigen Sie die Leiterplatte am ECS-P...M12 (siehe 7.1 „Montage der Leiterplatte an der Frontplatte“).

**ACHTUNG:**

Zwischen den Steckereinsätzen an der Leiterplatte und den Steckergehäusen in der Frontplatte darf es nicht zu Radialkräften kommen. Axialkräfte ≤ 80 N sind zulässig.

4. Sobald die Leiterplatte an der Frontplatte sicher befestigt ist, setzen Sie den O-Ring (4) in das Steckergehäuse und über dem Steckereinsatz ein. Schieben Sie den O-Ring auf den Sockel des Einsatzes. Verwenden Sie gegebenenfalls ein kleines Werkzeug.

6.3 Frontplatte ECS-P...CG

ECS-P...CG-Frontplatten verfügen über eine Kabelverschraubung, sodass ein Kabel direkt in das Gehäuse eingeführt und mittels eines Leiterplatten-Steckverbinders von Phoenix Contact an die Leiterplatte angeschlossen werden kann.



Die lieferbaren Leiterplatten-Reihenklammern sind unter dem Webcode #391 auf PhoenixContact.com angegeben.

Die lieferbaren Leiterplatten-Steckverbinder sind unter dem Webcode #425 auf PhoenixContact.com angegeben.

Einbau

Die Frontplatte ECS-P...CG wird komplett montiert geliefert. Sie ist für Leitungs-Außendurchmesser von 6 bis 12 mm geeignet.



Nähere Informationen zur Kabelverschraubung finden Sie unter 1411133 auf PhoenixContact.com.

7 Einbau**7.1 Montage der Leiterplatte an der Frontplatte**

Vor Befestigung der Frontplatte am Sockel ist die Leiterplatte an der Frontplatte anzubringen.



Bei ECS-P...M12-Frontplatten muss vor dem Anschluss der Leiterplatte mindestens ein M12-Steckverbinder an der Frontplatte montiert werden.

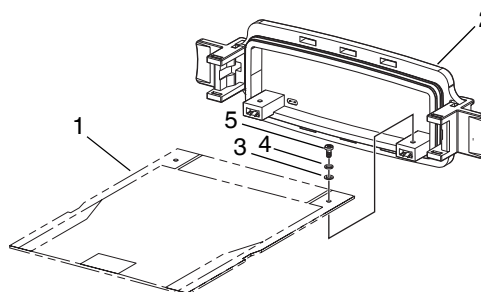


Bild 16 Einsetzen der Leiterplatte

1. Setzen Sie die Leiterplatte (1) von hinten an das ECS-P... (2) an und befestigen Sie sie unter Verwendung der flachen Unterlegscheibe (3), dem Sperring (4) und der Schraube (5) an beiden Seiten der Leiterplatte.
2. Ziehen Sie die Schrauben mit 0,8 Nm fest.

7.2 Sicherungsklammer (optional)

Im Sockel kann optional eine Sicherungsklammer angebracht werden. Diese sorgt dafür, dass Leiterplatte und Frontplatte erst nach Entriegeln der Sperre vollständig aus dem Gehäuse herausgezogen werden können. Dies verhindert, dass die Leiterplatte bei der Demontage aus dem Sockel herausfällt.



Die Leiterplatte muss dabei über eine entsprechende Aussparung für die Sicherungsklammer verfügen. Ohne diese Aussparung funktioniert die Sicherung nicht.

Sicherungsklammern können an einer oder beiden Seiten eingebaut werden.

1. Richten Sie die Sicherungsklammer (1) so aus, dass die Seite mit der Lasche wie in der Abbildung gezeigt nach außen weist.

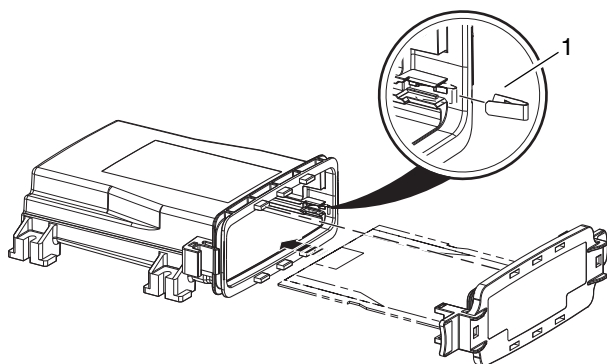


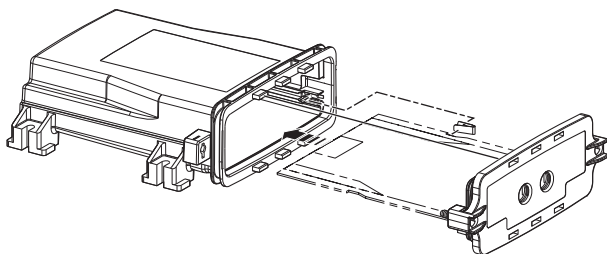
Bild 17 Sicherungsklammer

2. Setzen Sie die Sicherungsklammer in den Steckplatz am Sockel.
3. Schieben Sie die Sicherungsklammer in den Steckplatz, bis sie hörbar einrastet.
4. Bei Verwendung von Sicherungsklammern für beide Seiten, wiederholen Sie den Vorgang auf der anderen Seite.

7.3 Frontplatte und Sockel

7.3.1 Montage

1. Leiterplatte vorsichtig in die Führungen im Gehäuse (ECS-B...) einsetzen.
2. Baugruppe aus Leiterplatte und ECS-P... (2) vorsichtig in das Gehäuse (ECS-B...) schieben.



3. An der Gehäusefläche (3) (ECS-B...) befinden sich sechs Laschen. Diese müssen in den sechs Steckplätzen im ECS-P... (4) einrasten, damit eine einwandfreie Abdichtung gewährleistet ist.
4. Frontplatte (ECS-P...) am Gehäuse (ECS-B...) befestigen.

- a) **ECS-P...-L...**: Drücken Sie die Frontplatte (ECS-P...) gegen das Gehäuse (ECS-B...) bis die zwei seitlichen Laschen einrasten.
- b) **ECS-P...-S...**: Ziehen Sie die beiden Schrauben mit einem Drehmoment von 0,8 Nm fest. Verwenden Sie hierzu entweder einen T20-Torx-Bit oder einen Schlitzschraubendreher (1,0 mm x 5,5 mm).

Manipulationsschutz

Für den Einbau eines Manipulationsschutzes (vor Ort zu beziehen) steht ein Steckplatz zur Verfügung. Diese Funktion kann verwendet werden, um anzuzeigen, ob das Gerät im Feld geöffnet wurde.

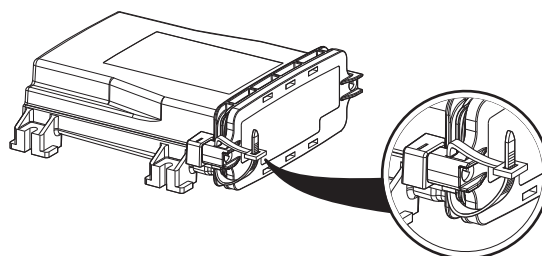


Bild 18 Manipulationssichere Anzeige

7.3.2 Demontage

ECS-P...L...

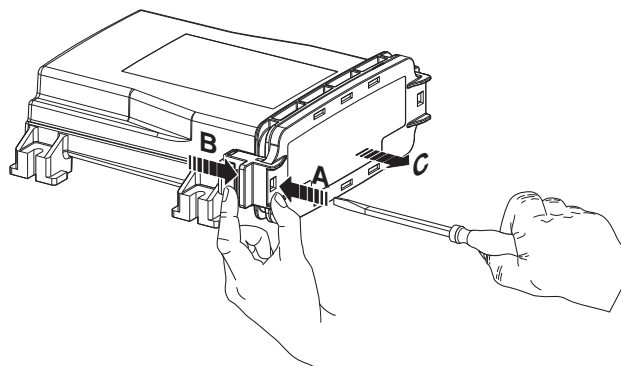


Bild 19 ECS-P...L... öffnen

1. Führen Sie einen flachen Schlitzschraubendreher (maximaler Durchmesser 3,5 mm) direkt in die quadratische Öffnung im ECS-P... (A) ein. Dabei nichts herausbrechen!
2. Ziehen Sie die Lasche am ECS-P... auf der Seite des Schraubendrehers mit einem Finger vorsichtig nach oben, bis sich die Zunge (B) leicht löst.

3. Stecken Sie den Schraubendreher in die andere Seite des ECS-P... und ziehen Sie die Lasche nach oben, bis sich die Zunge löst.
4. Wenn beide Zungen gelöst sind, ziehen Sie das ECS-P... und Leiterplatte gerade vom Sockel (C) ab.

7.3.3 ECS-P...S...

1. Verwenden Sie einen Schraubendreher oder einen T20-Torx-Schraubendreher und drehen Sie die Befestigungsschrauben des ECS-P...-S... gegen den Uhrzeigersinn, bis sich die Schraube vom ECS-B... löst.
2. Ziehen Sie das ECS-P... und Leiterplatte gerade vom Sockel ab.

7.3.4 Mit Sicherungsklammer (optional)

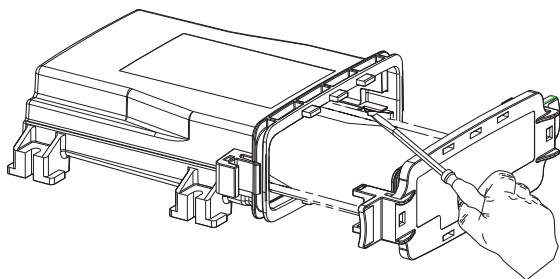


Bild 20 Sicherungsklammer lösen

Wurde die optionale ECS-Sicherungsklammer montiert, befolgen Sie den normalen Ablauf zum Öffnen. Wenn das Herausziehen der Leiterplatte durch die Sicherungsklammer ECS-BL verhindert wird, die Haltelaschen mit einem flachen Schraubendreher nach außen drücken und anschließend die Leiterplattenbaugruppe herausziehen.

7.4 Montage

Das ECS... kann entweder direkt an der Wand oder mit dem optional lieferbaren Montagewinkel ECS-PM (Art.-Nr. 2230013) an einem Mast befestigt werden.

7.4.1 Direktmontage

Bei Direktmontage des ECS... werden die integrierten Montagefüße verwendet. Die Bohrungen im Sockel sind für Befestigungsmaterial bis 5 mm Durchmesser geeignet.



Befestigungsmaterial wird nicht mitgeliefert und muss getrennt erworben werden. Das Befestigungsmaterial ist entsprechend der Montagefläche auszuwählen.

Nutzen Sie den Sockel als Bohrschablone oder beachten Sie Bild 2 und Bild 3.

7.4.2 Mastmontage

Das ECS... kann mit dem Montagewinkel ECS-PM an einem runden oder quadratischen Mast mit einem Durchmesser von 5 bis 15 cm befestigt werden. Der Montagewinkel ermöglicht die Anbringung mit Schlauchklemmen oder Bolzen.



Zubehör und Schlauchklemmen müssen, sofern sie für die jeweilige Montagefläche erforderlich sind, getrennt bezogen werden. Die maximal zulässige Schlauchklemmenbreite beträgt 13 mm.

Der ECS-PM enthält jeweils zweimal das Bauteil A und das Bauteil B. Die Bauteile A werden jeweils mit den Bauteilen B zusammengefügt und auf die Montagefüße des Sockels aufgesteckt.

Befestigung am Sockel

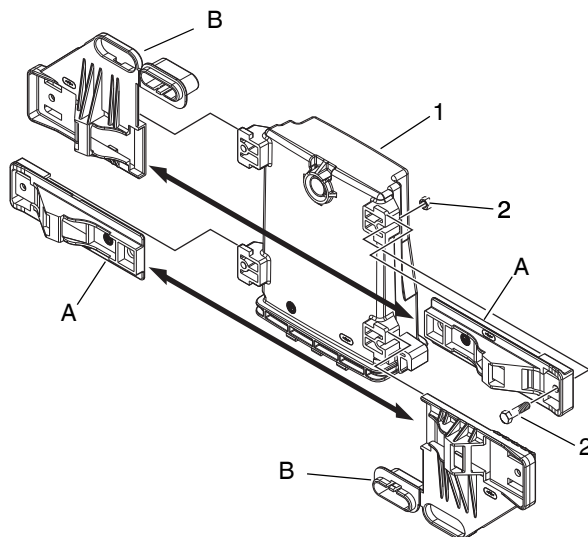


Bild 21 ECS-PM-Montage

1. Bauteil A teilweise auf den Montagefuß des Gehäuses (1) aufstecken.
2. Bauteil B auf der gegenüberliegenden Seite teilweise auf den Montagefuß des Gehäuses aufstecken.
3. Die Bauteile A und B überschneiden sich. Beide Teile gegeneinander drücken, bis sie einrasten und den Anschlag am Montagefuß erreichen.
4. Schritte 1 bis 3 für das zweite Bauteilpaar A und B wiederholen.
5. Bei einer Befestigung mit Bolzen durch Abstandhalter hindurch müssen die Bauteilpaare A und B an vier Stellen mit M5-Bolzen (2) am Gehäuse befestigt werden.

Befestigung mit Schlauchklemmen



Wenn das Gehäuse mit Schlauchklemmen befestigt wird, kann der vorhandene Abstandhalter entfernt werden.

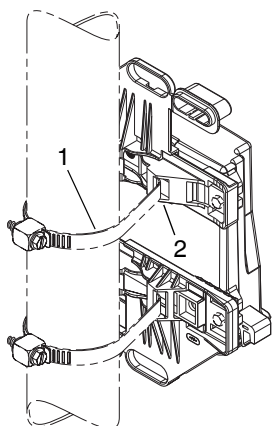


Bild 22 Befestigung mit Schlauchklemmen

1. Die Schlauchklemme (1) öffnen und in die Öffnung (2) der am Gehäuse befestigten Teile A und B einführen.
2. Schritt 1 für die zweite Schlauchklemme wiederholen.
3. Die geöffneten Schlauchklemmen um den Mast legen. Die Schlauchklemmen schließen und Schrauben gemäß Herstelleranweisungen anziehen.

Bolzenbefestigung



Das für die Montagefläche geeignete Befestigungsmaterial (Holz, Metall, selbstschneidende Schrauben usw.) muss getrennt bezogen werden. Der maximale Durchmesser des Befestigungsmaterials beträgt 10 mm.

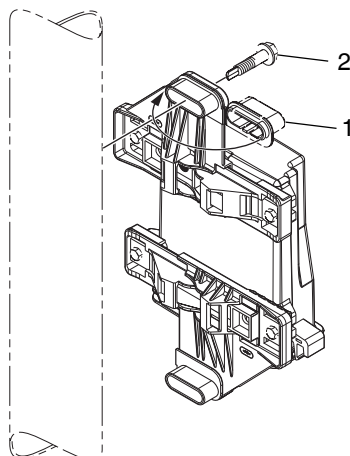


Bild 23 Bolzenbefestigung

1. Die vorhandenen oberen und unteren Abstandhalter (1) knicken und in einem Winkel von 180° in der Mitte der Baugruppe einrasten lassen.
2. Befestigungsmaterial (2) durch die entstandene Öffnung des Abstandhalters führen und an der Montagefläche der Baugruppe befestigen.
3. Schrauben mit dem vom Hersteller vorgegebenen Drehmoment anziehen.