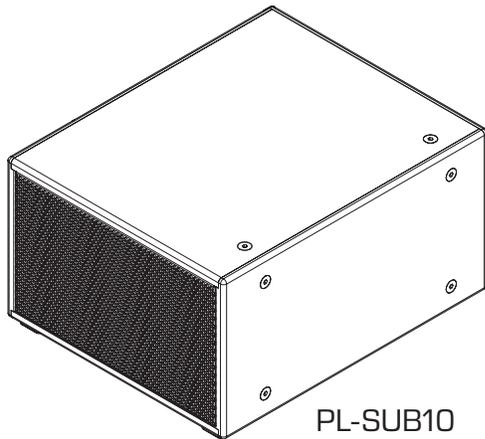
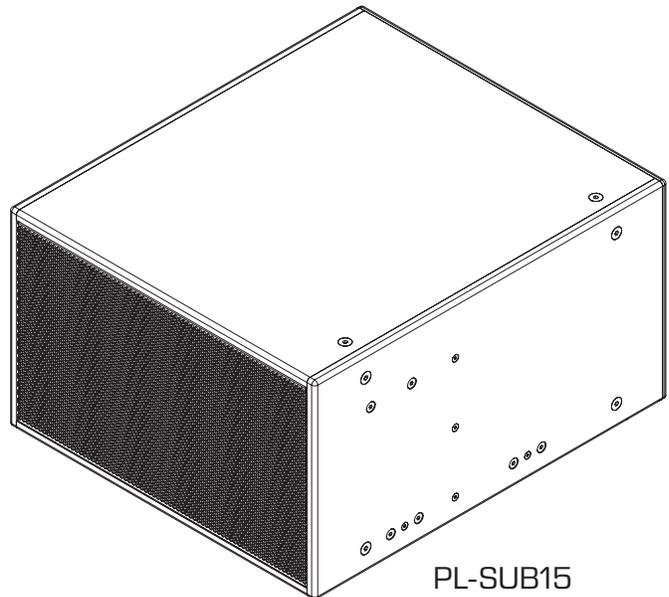


Serie PL-SUB – Benutzerhandbuch

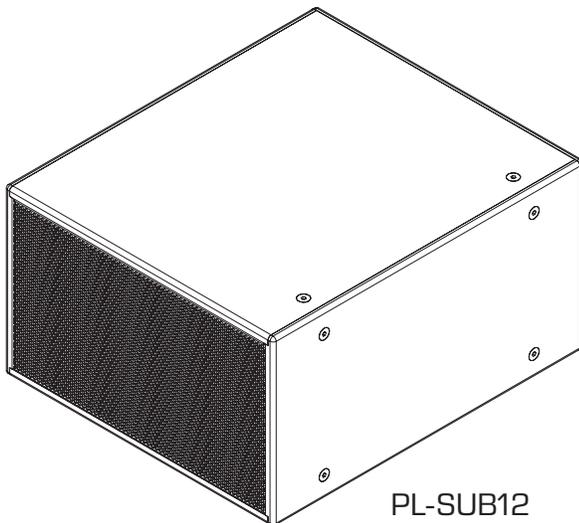
Passive Subwoofer für den Einbau



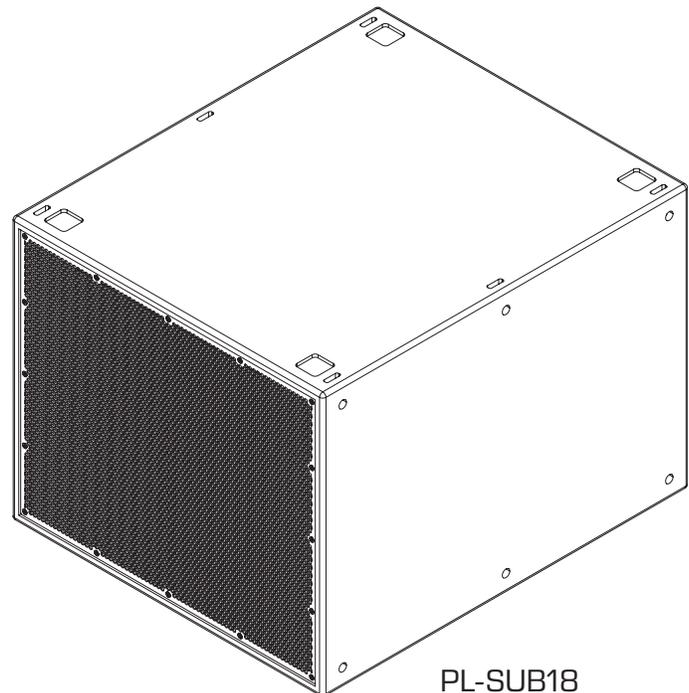
PL-SUB10



PL-SUB15



PL-SUB12



PL-SUB18

TD-001683-04-B



Contents

Erläuterung der Symbole	4
Wichtige Sicherheitshinweise	4
RoHS-Hinweise	5
Sicherheitsvorschriften und Schutzklassen	5
Garantie	5
Allgemeine Regeln für die Aufhängung	6
Stoßbelastung	6
Einführung	7
Wichtige Funktionsmerkmale und Technologien	7
Outdoor-Einsatz	7
Lieferumfang	8
PL-SUB10 Subwoofer	8
PL-SUB12 Subwoofer	8
PL-SUB15 Subwoofer	9
PL-SUB18 Subwoofer	9
Zubehör (separat erhältlich)	10
PL-SUB10/PL-SUB12 – Funktionsmerkmale	11
PL-SUB15 – Funktionsmerkmale	12
PL-SUB18 – Funktionsmerkmale	13
PL-LA12-AF – Flug-Rahmen	13
Befestigungsoptionen und Einsatz	14
PL-SUB15/PL-SUB18-Konfiguration für eine nierenförmige Richtcharakteristik	14
Rückseite-an-Rückseite	14
Gestackt	14
Seite-an-Seite	14
Drei-Boxen-Systeme mit nierenförmiger Richtcharakteristik	15
Kabelmanagement und unechte Abdeckung (nur PL-SUB18)	15
Stacken von zwei PL-SUB18	16
Bodenmontage (PL-SUB15+PL-CA12)	17
Vertikal aufgehängt (PL-SUB10/PL-SUB12/PL-SUB15)	18
Horizontal aufgehängt (PL-SUB10/PL-SUB12/PL-SUB15)	18
Horizontal aufgehängt mit Rahmen (PL-SUB15)	19
Horizontal aufgehängt mit Rahmen (PL-SUB15+PL-CA12)	19
An PL-LA12-AF Flug-Rahmen aufgehängter PL-SUB18	21
Anbringen eines PL-SUB18 unter einem PL-SUB18	22
Aufhängen eines einzelnen PL-SUB18 ohne Flug-Rahmen	23

Eingangsanschluss	23
Anbringen der optionalen Eingangsabdeckung	24
Verwendung der Wetterschutzabdeckung:.....	24
Systemverstärker	25
Systemverarbeitung	25
Anzahl von Lautsprechern pro Verstärkerkanal	25
Wissensdatenbank	26
Kundendienst	26
Garantie.....	26

ERLÄUTERUNG DER SYMBOLE

Der Begriff **WARNUNG!** kennzeichnet Anweisungen, die die persönliche Sicherheit betreffen. Werden die Anweisungen nicht befolgt, können Körperverletzungen oder tödliche Verletzungen die Folge sein.

Der Begriff **VORSICHT!** kennzeichnet Anweisungen, die mögliche Geräteschäden betreffen. Werden diese Anweisungen nicht befolgt, können Geräteschäden verursacht werden, die nicht von der Garantie gedeckt sind.

Der Begriff **WICHTIG!** kennzeichnet Anweisungen oder Informationen, die zur erfolgreichen Durchführung des Verfahrens unerlässlich sind.

Der Begriff **HINWEIS** verweist auf weitere nützliche Informationen.



Das aus einem Blitz mit einer Pfeilspitze bestehende Symbol in einem Dreieck macht den Benutzer auf das Vorhandensein nicht isolierter, gefährlicher Spannungen innerhalb des Gehäuses aufmerksam, die stark genug sein können, um einen elektrischen Schlag zu verursachen.



Das Ausrufezeichen in einem Dreieck macht den Benutzer auf das Vorhandensein wichtiger Sicherheits-, Betriebs- und Wartungsanleitungen in diesem Handbuch aufmerksam.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



WARNUNG: Ein Lautsprecher kann zwar auch von einer einzigen Person angehoben werden; es muss jedoch unbedingt auf den Gebrauch der richtigen Hebetekniken geachtet werden. Empfohlene Lektüre: OSHA Technical Manual (OTM) > Back Disorders and Injuries (Rückenbeschwerden und -verletzungen): <https://www.osha.gov/otm/>

1. Diese Anleitung sorgfältig durchlesen, beachten und aufbewahren.
2. Alle Warnhinweise beachten.
3. Nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
4. Nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Warmluftauslässen, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern) aufstellen, die Wärme abstrahlen.
5. Nur vom Hersteller spezifizierte Befestigungspunkte/Zubehöerteile verwenden.
6. Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Instandhaltungspersonal ausführen lassen.
7. Alle anwendbaren örtlichen Vorschriften beachten.
6. In Zweifelsfällen oder bei Fragen zur Installation eines Geräts sollten Sie einen qualifizierten Techniker hinzuziehen.
9. Dieses Produkt darf nur von qualifizierten Personen aufgehängt werden, die eine sichere Aufhängung verwenden. Eventuell sind noch weitere Einschränkungen zu beachten.
10. Nur die empfohlenen Systemkomponenten und Aufhängungsteile, die für die Verwendung mit diesem Produkt vorgesehen sind, verwenden. Dabei die Anweisungen in diesem Handbuch beachten.
11. Q-SYS-Aufhängungsteile nicht für Zwecke verwenden, die in diesem Handbuch nicht beschrieben sind.



WARNUNG!: Die Montageanweisungen sorgfältig durchlesen und beachten. Wenn diese Produkte nicht ordnungsgemäß aufgehängt werden, können sie herunterfallen, was Verletzungen, den Tod oder eine Beschädigung der Ausrüstung verursachen kann. Regeln für die Aufhängung sind im Benutzerhandbuch zu finden.

RoHS-Hinweise

Die Lautsprecher der Serie Q-SYS PL entsprechen der europäischen RoHS-Richtlinie.

Die Lautsprecher der Serie Q-SYS PL entsprechen den chinesischen RoHS-Richtlinien. Die folgende Tabelle ist zur Nutzung des Produkts in China und seinen Hoheitsgebieten vorgesehen.

		Serie Q-SYS PL				
部件名称 (Teilebezeichnung)	有害物质 (Gefährliche Stoffe)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(vi))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板组件 (Elektronische Leiterplatten)	X	○	○	○	○	○
机壳装配件 (Gehäuseeinheiten)	X	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

(目前由于技术或经济的原因暂时无法实现替代或减量化。)

Diese Tabelle folgt den Anforderungen von SJ/T 11364.

○: Zeigt an, dass die Konzentration der Substanz in allen homogenen Materialien des Teils unter der in GB/T 26572 spezifizierten Relevanzgrenze liegt.

X: Zeigt an, dass die Konzentration des Stoffs in mindestens einem aller homogenen Materialien über der in GB/T 26572 spezifizierten Relevanzgrenze liegt.

(Aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen können derzeit kein Ersatz und keine Verringerung dieses Inhalts vorgenommen werden.)

Sicherheitsvorschriften und Schutzklassen

Die in diesem Handbuch beschriebenen Produktkonfigurationen wurden auf die Einhaltung der folgenden Vorschriften und Normen hin entwickelt und getestet:

- 2001/95/EG Richtlinie über die allgemeine Produktsicherheit
- EN 62368-1
- IEC 60529 IP54

Weitere Informationen zur Zertifizierung der Aufhängung für PL-SUB18 + PL-LA sind im PL-LA-Handbuch zu finden.

Garantie

Eine Kopie der begrenzten Q-SYS-Garantie finden Sie auf der Q-SYS-Website unter www.qsys.com.



HINWEIS: Diese Anleitung sorgfältig durchlesen und beachten. Wenn die Lautsprecher nicht ordnungsgemäß aufgehängt werden, können sie herunterfallen, was Verletzungen und eine Beschädigung der Ausrüstung verursachen kann. Die Regeln für die Aufhängung entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Aufgehängter Einsatz“ des Benutzerhandbuchs.

Allgemeine Regeln für die Aufhängung

- Wenden Sie sich an einen geschulten Mechaniker oder Baustatiker, der eine Lizenz für die Region besitzt, in der das Audiosystem installiert werden soll, und lassen Sie alle Gebäudemodifizierungen und -anbauten von diesem prüfen und genehmigen.
- Versichern Sie sich für das Anheben, Positionieren und Befestigen der Ausrüstung an der tragenden Konstruktion der Dienste eines zertifizierten und qualifizierten Aufhängungsexperten.
- Sowohl beim Aufhängen als auch beim Einsatz von Sound-Systemen ist die vorschriftsmäßige Verwendung aller Hängebefestigungsteile und -komponenten unbedingt erforderlich.
- Beachten Sie alle örtlichen Vorschriften und Bestimmungen, um sich umfassend mit den Anforderungen an Hängelasten in dem Gebäude vertraut zu machen, in dem die Ausrüstung aufgehängt wird.
- Für den Einsatz der Lautsprecher nur das dafür vorgesehene PL-SUB-Zubehör verwenden. Weitere Einzelheiten dazu sind unten zu finden.
- Die Integrität der Bauelemente, die zum Tragen von hängenden Lasten vorgesehen sind, muss unbedingt gewährleistet sein. Verdeckte Bauelemente können möglicherweise verdeckte bauliche Schwächen aufweisen.
- Annahmen können sich als falsch erweisen, weshalb Sie nur von gesicherten Kenntnissen ausgehen dürfen! Vom Besitzer oder Drittanbietern bereitgestellte Aufhängungs-Befestigungspunkte reichen für das Aufhängen der Lasten möglicherweise nicht aus.
- Vor dem Anheben stets alle Komponenten (Gehäuse, Aufhängebügel, Bolzen, Rahmen, Schrauben, Muttern, Schlingen, Schäkel usw.) auf Risse, Verschleiß, Verformung, Korrosion und fehlende, lose oder beschädigte Teile, die die Festigkeit der Baugruppe verringern könnten, überprüfen. Abgenutzte, defekte oder fehlerverdächtige Teile entsorgen und durch neue Teile, die eine angemessene Nennbelastung aufweisen, ersetzen.

Stoßbelastung

Wenn eine Last bewegt oder gestoppt wird, erhöht sich ihr statisches Gewicht. Plötzliche Bewegungen können das statische Gewicht um ein Mehrfaches erhöhen. Dies wird als „Stoßbelastung“ bezeichnet.

Die Auswirkungen einer Stoßbelastung können sofort eintreten oder gänzlich unbemerkt bleiben. Für eine ordentliche Vorbereitung auf eine solche Stoßbelastung sind sorgfältige Planungen und gründliche Kenntnisse der Ausrüstung, der Aufhängung und der Hebepraktiken erforderlich. Stoßbelastungen sind meist das Ergebnis von Hebe- und Montagevorgängen, aber auch Naturgewalten (Wind, Erdbeben usw.) können Stoßbelastungen erzeugen, die ein Mehrfaches der statischen Belastung betragen.

Stoßbelastungen gefährden Personal und Ausrüstung. Deshalb müssen die tragenden Komponenten und die Aufhängeausrüstung in der Lage sein, ein Mehrfaches des Gewichts der aufgehängten Geräte zu tragen.

Einführung

Die Q-SYS-Familie PL-SUB besteht aus passiven Subwoofern für den Einbau mit einem wetterfesten Holzgehäuse in einer kompakten Form, die für eine Vielzahl von Anwendungen geeignet ist, von Unterhaltungsbühnen und kleinen Sportstätten bis hin zu Firmenauditorien oder Hörsälen an Hochschulen. Vier Modelle (10 Zoll, 12 Zoll, 15 Zoll und 18 Zoll) bieten eine Fülle von Optionen, um überall dort, wo eine höhere Audioleistung erforderlich ist, die richtige Lösung zu gewährleisten.

Wichtige Funktionsmerkmale und Technologien

- Vier verfügbare Modelle für optimale Flexibilität
- Wetterfestes (IP54-)Holzgehäuse für Innen- und geschützte Außenbereiche
- Kombination mit Q-SYS CX-Q Netzwerkverstärkern für eine erweiterte Systemoptimierung durch Custom-Voicing und Filtersätze

Outdoor-Einsatz

Dieses Gerät wurde so konzipiert, dass es den Witterungsbedingungen in geschützten Außenbereichen standhält. Die Lautsprecher müssen zum Schutz unter einer Abdeckung aufgestellt werden. Ein ungeschützter Einsatz in Umgebungen in Meeresnähe oder mit hohem Korrosionsgrad wird nicht empfohlen.

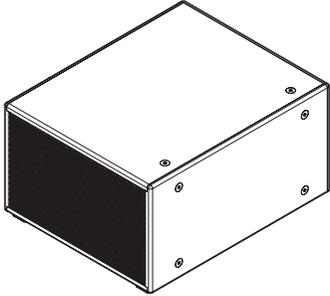
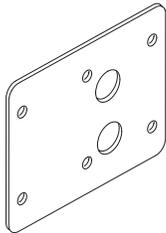
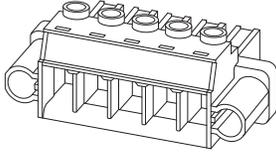
Obwohl die Abdeckung durch ein Gitter geschützt ist, das ein Eindringen von Wasser in die Öffnung verhindert, wird empfohlen, den Lautsprecher mit einer Neigung von 5° nach unten zu montieren, damit eventuell eindringendes Wasser durch die Schwerkraft aus dem Lautsprecher entweichen kann.

Diese Lautsprecher haben folgende Funktionsmerkmale:

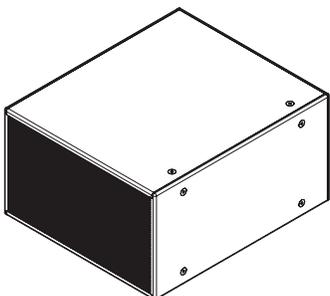
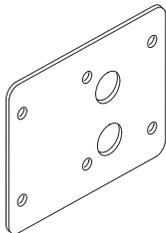
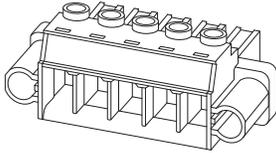
- IP54
- Sperrholzgehäuse
- Rostfreie Schrauben
- Gegen UV und Korrosion behandelte Abdeckung
- Wasserabweisendes Edstahlgitter hinter der Abdeckung
- Polyharnstoff-Lackierung
- Anschluss-Schutzkappe (IP65) mit Dichtungsverschraubung

Lieferumfang

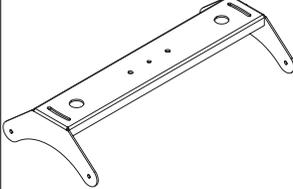
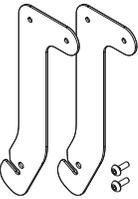
PL-SUB10 Subwoofer

 <p>(1) PL-SUB10 SUBWOOFER</p>	 <p>(1) SG-000740-01 EINGANGSABDECKUNG FÜR IP65</p> <p>(6) SC-000814-01 SCHRAUBEN FÜR EINGANGSABDECKUNG</p> <p>(1) LOCHABDECKUNG LB-004261-20</p>
 <p>(1) TD-001688-00 ERKLÄRUNGEN ZUR SICHERHEIT UND ZU RECHTSVORSCHRIFTEN</p>	 <p>(1) CO-000981-01 4-POLIGER STECKVERBINDER</p>  <p>(1) GARANTIEERKLÄRUNG</p>

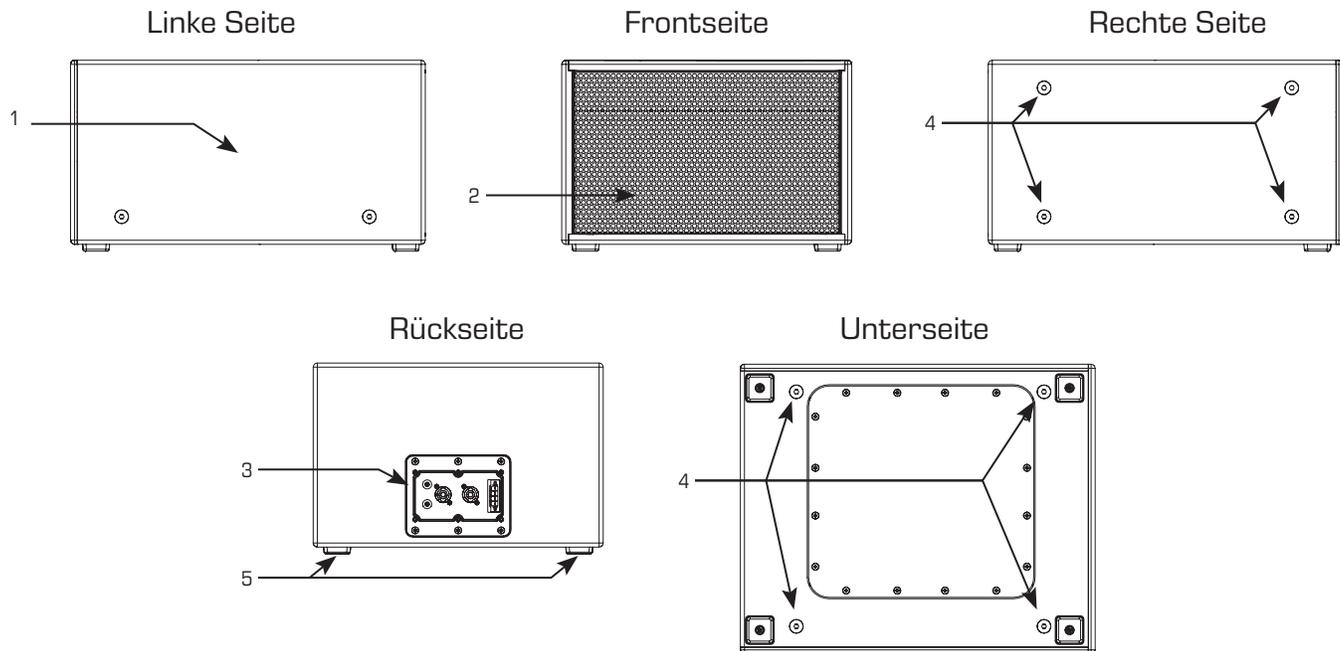
PL-SUB12 Subwoofer

 <p>(1) PL-SUB12 SUBWOOFER</p>	 <p>(1) SG-000740-01 EINGANGSABDECKUNG FÜR IP65</p> <p>(6) SC-000814-01 SCHRAUBEN FÜR EINGANGSABDECKUNG</p> <p>(1) LOCHABDECKUNG LB-004261-20</p>
 <p>(1) TD-001688-00 ERKLÄRUNGEN ZUR SICHERHEIT UND ZU RECHTSVORSCHRIFTEN</p>	 <p>(1) CO-000981-01 4-POLIGER STECKVERBINDER</p>  <p>(1) GARANTIEERKLÄRUNG</p>

Zubehör (separat erhältlich)

 <p>(1) PL-SUB15-AF AUFHÄNGUNGSRAHMEN (4) PL-003593-01 ABSTANDSHALTER (2) NW-000360-01 RINGMUTTER, M8, ID 20 MM, AD 36 MM + SC-000833-01 SCHRAUBE + UNTERLEGSCHNEIBEN (4) SC-000834-01 SCHRAUBEN (M8-25)</p>	 <p>(2) PL-CA12-LK, SUB-LINK (2) PL-003591-01 ABSTANDSHALTER (2) PL-003592-01 ABSTANDSHALTERBÜGEL (4) SC-000834-01 SCHRAUBEN, M8-25 (2) SC-000826-02 BUNDSCHRAUBEN</p>
 <p>FG-000974-00 M10 KIT-S PL-SUB10, PL-SUB12, PL-SUB15 (4) RINGSCHRAUBE M10 35 MM-38 MM</p>	

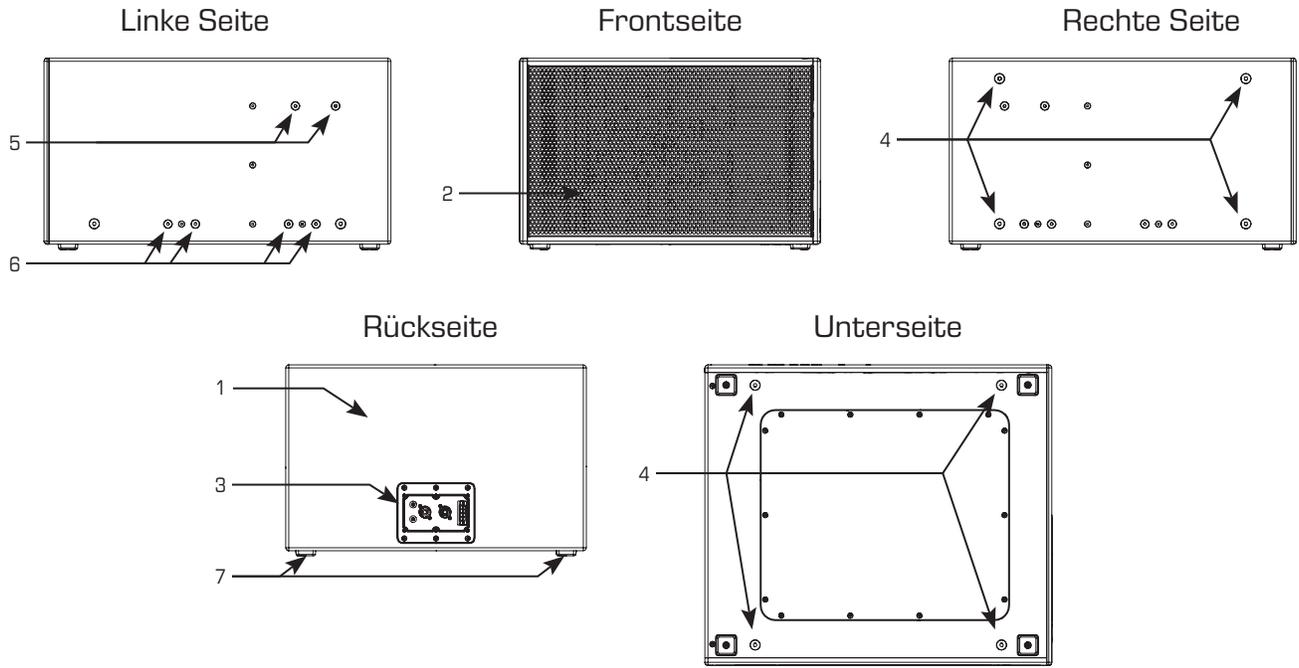
PL-SUB10/PL-SUB12 – Funktionsmerkmale



— Abbildung 1—

1. Sperrholzgehäuse
2. Witterungsgeschützte Stahlabdeckung
3. Anschluss-Schutzkappe auf der Rückseite
4. M10-Aufhängungsstellen
5. Rutschfeste Füße

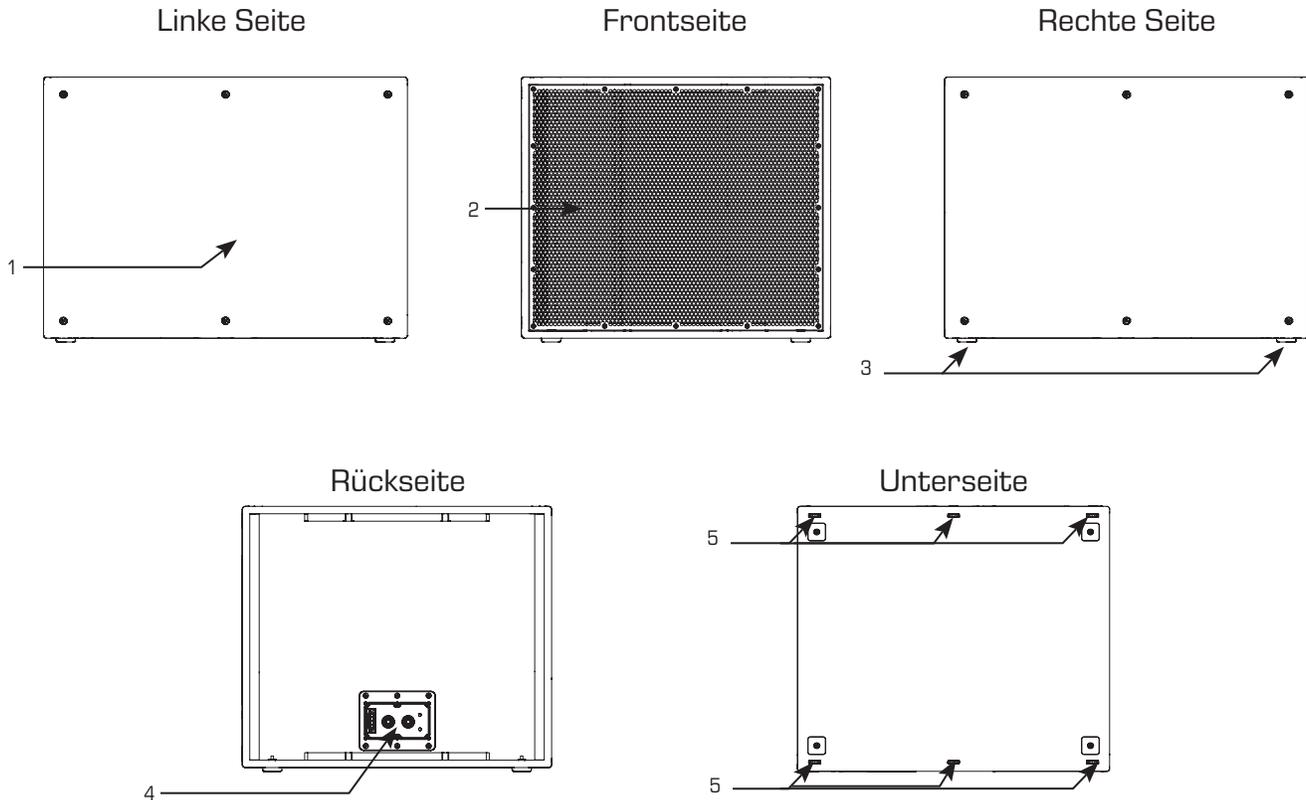
PL-SUB15 – Funktionsmerkmale



—Abbildung 2—

1. Sperrholzgehäuse
2. Witterungsgeschützte Stahlabdeckung
3. Anschluss-Schutzkappe auf der Rückseite
4. M10-Aufhängungsstellen
5. M8-Aufhängungsstellen für Verbindung mit PL-CA 12
6. M8-Aufhängungsstellen für Aufhängungsrahmen
7. Rutschfeste Füße

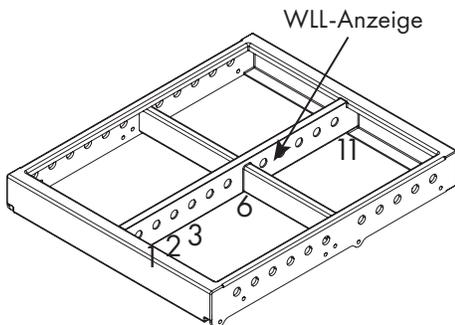
PL-SUB18 – Funktionsmerkmale



—Abbildung 3—

1. Sperrholzgehäuse
2. Witterungsgeschützte Stahlabdeckung
3. Rutschfeste Füße
4. Anschluss-Schutzkappe auf der Rückwand und Anzeige der Arbeitslastgrenze (WLL)
5. Integriertes Aufhängungssystem

PL-LA12-AF – Flug-Rahmen



HINWEIS: Weitere Informationen über den Einsatz des Modells PL-SUB18 mit PL-LA sind im PL-LA-Benutzerhandbuch zu finden.

Befestigungsoptionen und Einsatz

PL-SUB15/PL-SUB18-Konfiguration für eine nierenförmige Richtcharakteristik

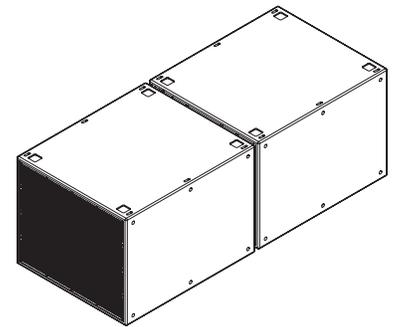
Zwei oder mehr PL-SUB15 oder PL-SUB18 Subwoofer können so angeordnet und konfiguriert werden, dass sie eine nierenförmige Richtcharakteristik erzeugen. Die für die nierenförmige Richtcharakteristik notwendige Verarbeitung ist bereits in jedem PL-SUB18 Q-SYS Designer Software Inventory-Block programmiert. Für jeden nach vorne (zum Publikum hin) gerichteten Subwoofer die Eigenschaft OMNI auswählen. Für jeden vom Publikum weg gerichteten Subwoofer im Menü „Eigenschaft“ CARDIO auswählen. Dasselbe Audiosignal in beide Subwoofer einleiten und bei beiden die gleiche Verstärkung einstellen. Mehr dazu ist in der Q-SYS Online-Dokumentation zu finden.

Ausführungen mit einer nierenförmigen Richtcharakteristik können folgendermaßen eingesetzt werden:

- Rückseite-an-Rückseite
- Gestackt (im Flug-Rahmen aufgehängt oder am Boden gestackt)
- Seite-an-Seite

Rückseite-an-Rückseite

Wenn die Subwoofer mit der Rückseite zueinander aufgestellt werden, wird die optimale nierenförmige Richtcharakteristik mit einer Schalldämpfung von 15 dB nach hinten erzielt. Der Abstand zwischen den Subwoofern sollte ca. 10 cm betragen.

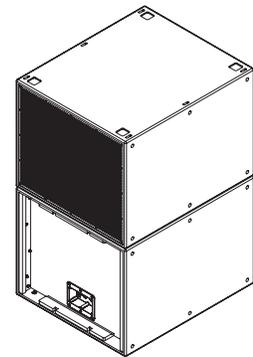


Gestackt

Den nach hinten gerichteten Subwoofer beim Stacken am Boden unten und beim Aufhängen oben platzieren. (Für den Zusammenbau des PL-SUB18 siehe Seite 15.)

HINWEIS: Nur der PL-SUB18 kann mit nierenförmiger Richtcharakteristik aufgehängt werden.

HINWEIS: Der PL-SUB15 hat keine Fußtaschen. Beide Subwoofer müssen beim Stacken miteinander verbunden werden.



Seite-an-Seite

Wenn die Subwoofer nebeneinander aufgestellt werden, spart dies zwar Platz, aber die nierenförmige Richtcharakteristik ist weniger präzise. Dieselben Q-SYS-Einstellungen wie für eine gestackte nierenförmige Richtcharakteristik verwenden.

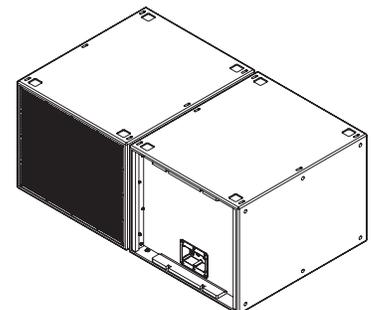


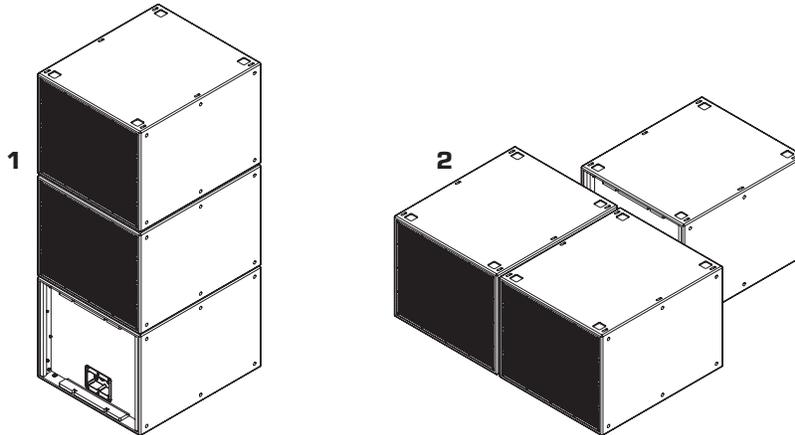
Abbildung 4

Drei-Boxen-Systeme mit nierenförmiger Richtcharakteristik

Ein Drei-Boxen-Array, wobei zwei Subwoofer nach vorne und einer nach hinten gerichtet ist, schafft einen zusätzlichen akustischen Ausgang an der Vorderseite.

Abbildung 5 (1) zeigt ein gestacktes Drei-Boxen-Array. Den unteren Subwoofer beim Stacken auf dem Boden als den nach hinten gerichteten Subwoofer und bei aufgehängtem Einsatz als den oberen Subwoofer verwenden.

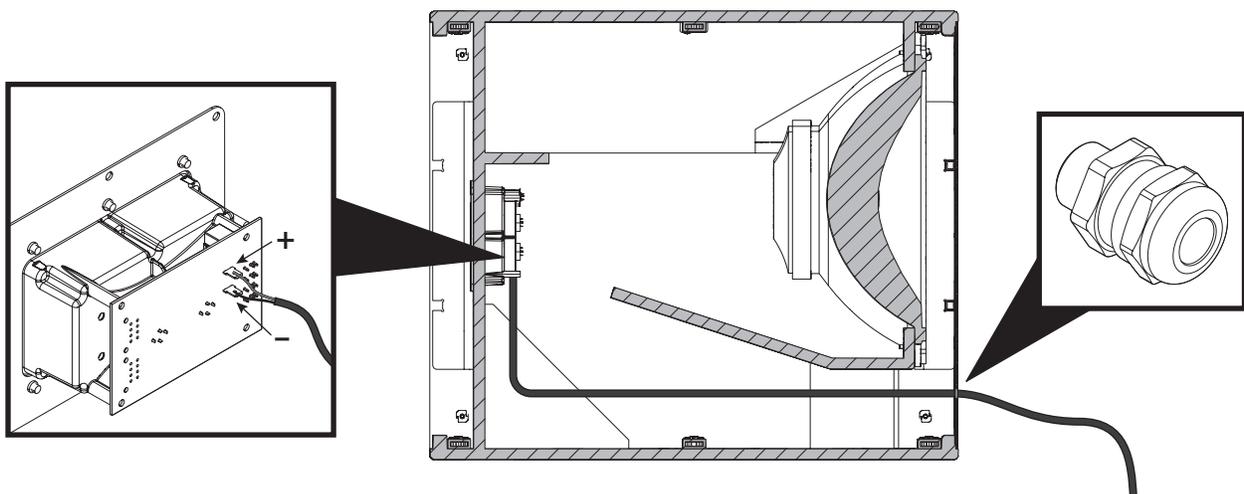
Abbildung 5 (2) zeigt ein Drei-Boxen-Array mit der Anordnung Rückseite-an-Rückseite.



—Abbildung 5—

Kabelmanagement und unechte Abdeckung (nur PL-SUB18)

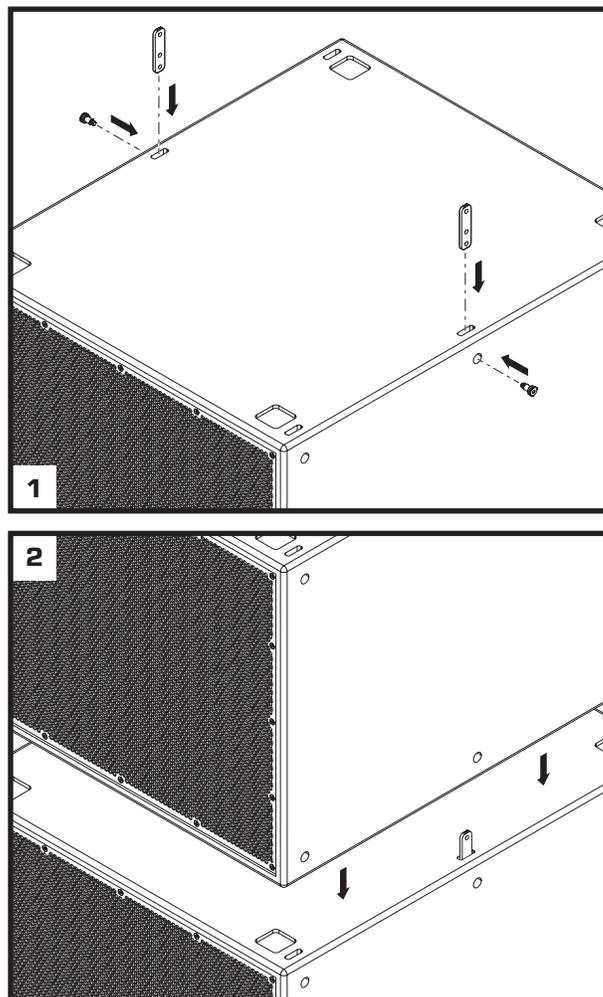
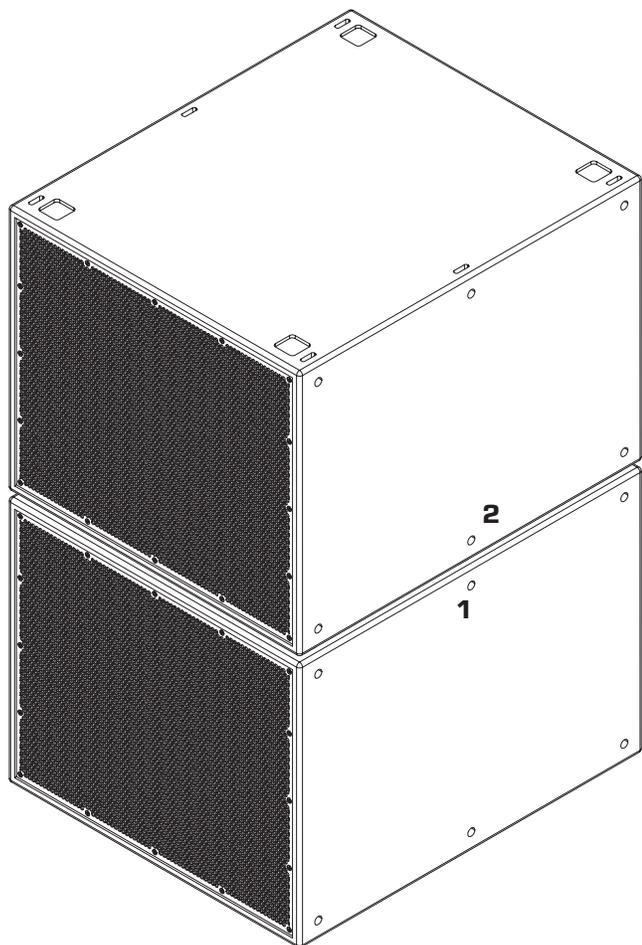
Für Anwendungen, bei denen kosmetische Aspekte wichtig sind, kann eine weitere Abdeckung auf der Rückseite des nach hinten gerichteten PL-SUB18 angebracht werden. In diesem Fall ist der Anschluss auf der Rückseite nicht mehr zugänglich und das Eingangskabel muss, wie unten gezeigt, durch den Port zum Anschluss der Anschluss-Schutzkappe geführt werden. In die Frontabdeckung muss eine kleine Öffnung geschnitten werden, damit das Kabel in den Subwoofer PL-SUB18 gelangen kann. Es wird empfohlen, das Kabel an der Innenwand des Anschlusses zu befestigen und es dann an einer der Säulen, die die Leiterplatte halten, zu sichern.



—Abbildung 6—

Stacken von zwei PL-SUB18

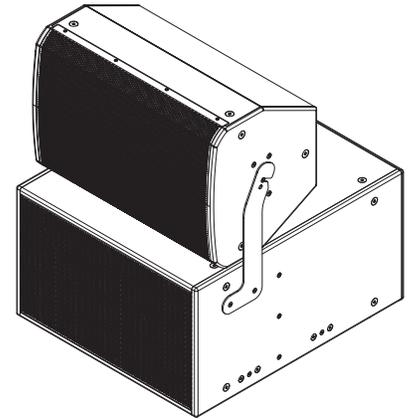
1. Zwei gerade Verbindungen an den mittleren Schlitzen des PL-SUB18 befestigen (noch nicht festziehen).
2. Den zweiten PL-SUB18 auf den ersten PL-SUB18 aufsetzen.
3. Die mitgelieferten Schrauben auf 11,3 Nm anziehen.



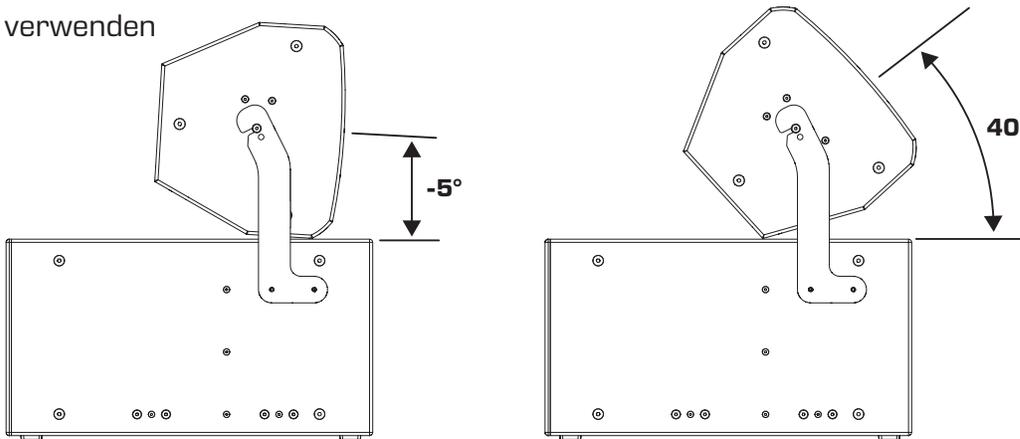
—Abbildung 7—

Bodenmontage (PL-SUB15+PL-CA12)

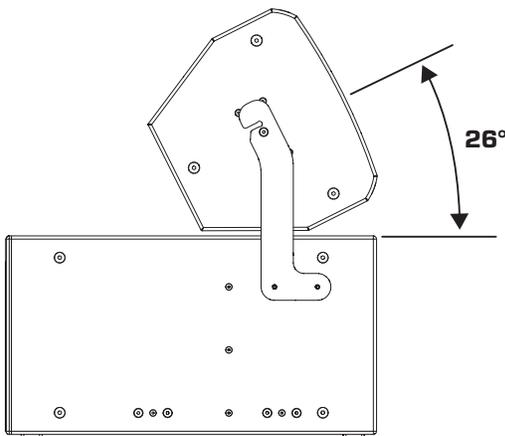
1. Eine M8-Schraube in das Loch des Bügels am Lautsprecher PL-CA12 einsetzen.
2. Die Verbindung PL-CA12-LK mit den mitgelieferten M8x25-Schrauben am PL-SUB15 montieren.
3. Den Lautsprecher in die Halterung einhängen, indem die M8-Schrauben in den Schlitzn der Halterung versenkt werden.
4. Den Lautsprecherwinkel anpassen. Bei Verwendung des Schlitzes kann der Lautsprecher in einem Winkel von -5° bis $+40^\circ$ geneigt werden; bei Verwendung des Lochs kann der Lautsprecher in einem Winkel von $+26^\circ$ geneigt werden.



Schlitz verwenden



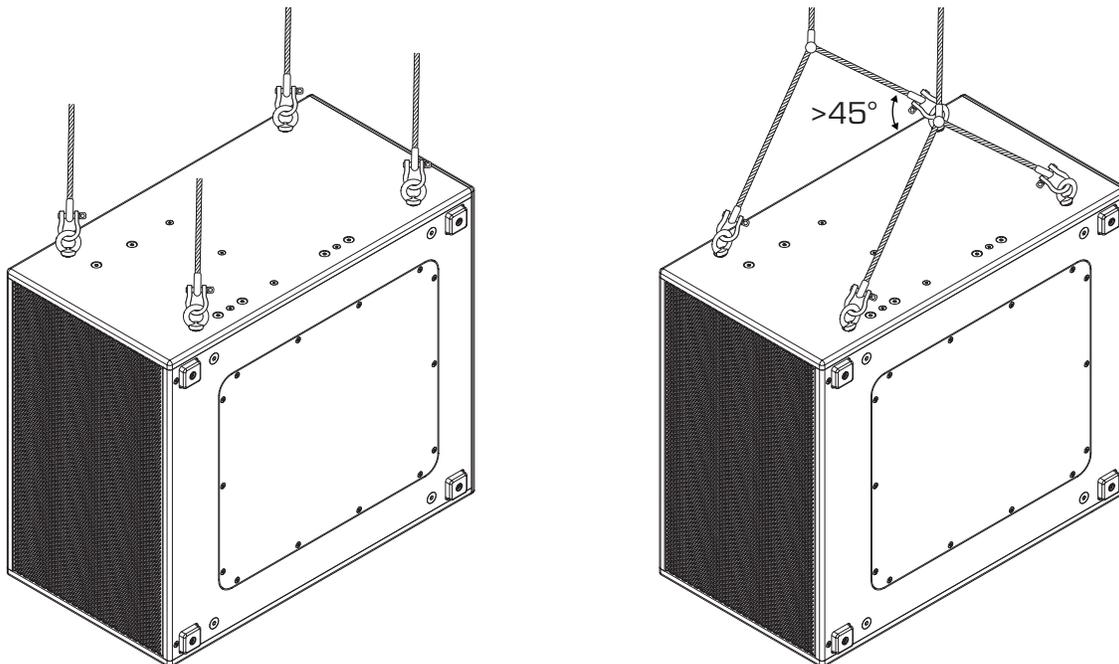
Loch verwenden



—Abbildung 8—

Vertikal aufgehängt (PL-SUB10/PL-SUB12/PL-SUB15)

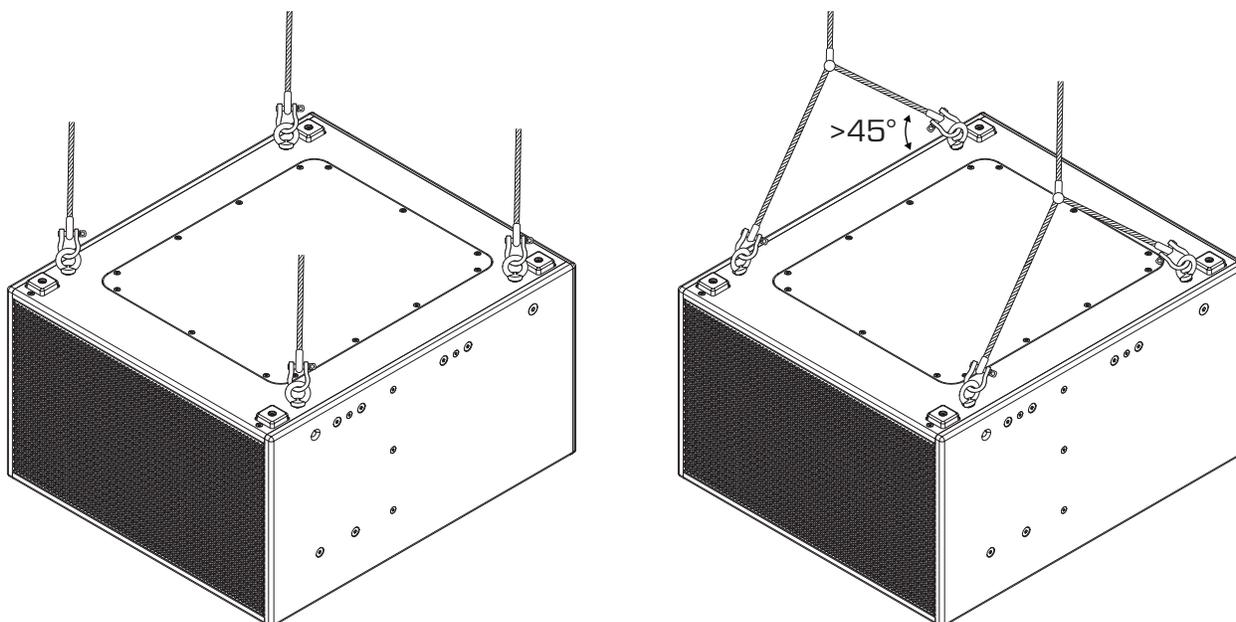
1. Die Ringschrauben in die M10-Aufhängungsstellen einsetzen.
2. Die Stege an den Seiten des Subwoofers so anbringen oder gerade einhängen, dass der obere Winkel größer als 45° ist.



—Abbildung 9—

Horizontal aufgehängt (PL-SUB10/PL-SUB12/PL-SUB15)

1. Die Ringschrauben in die M10-Aufhängungsstellen an der Unterseite des Subwoofers einsetzen.
2. Die Stege an den Seiten des Subwoofers so anbringen oder gerade einhängen, dass der obere Winkel größer als 45° ist.

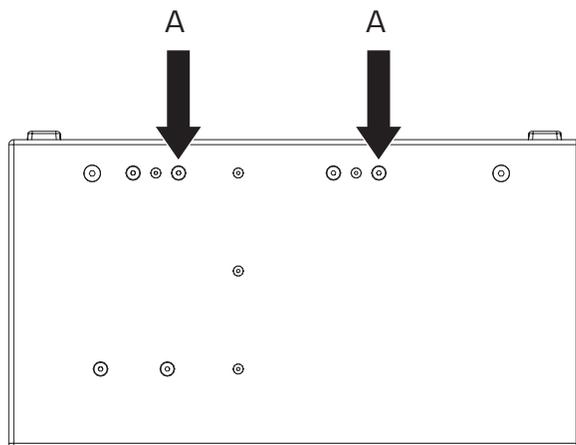
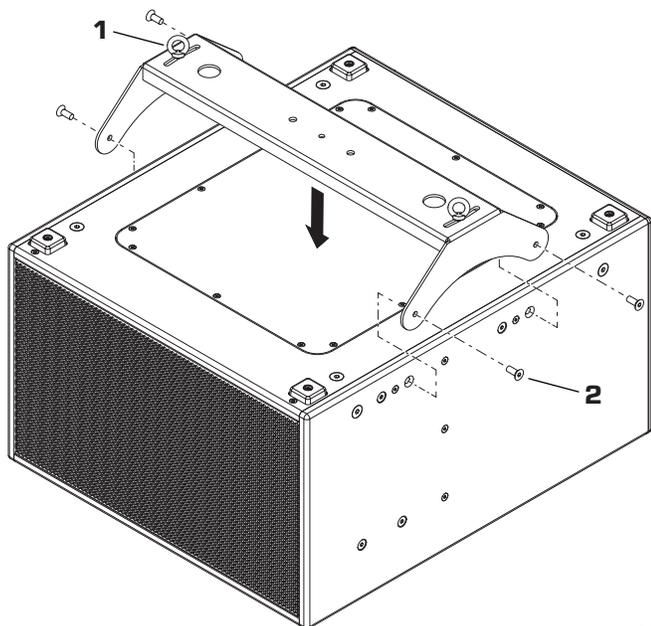


—Abbildung 10—

Horizontal aufgehängt mit Rahmen (PL-SUB15)

1. Die M8-Ringmuttern mit den mitgelieferten Schrauben am Rahmen anbringen.
2. Den Aufhängerahmen am Gehäuse (A) montieren und mit den mitgelieferten M8x25-Schrauben befestigen.

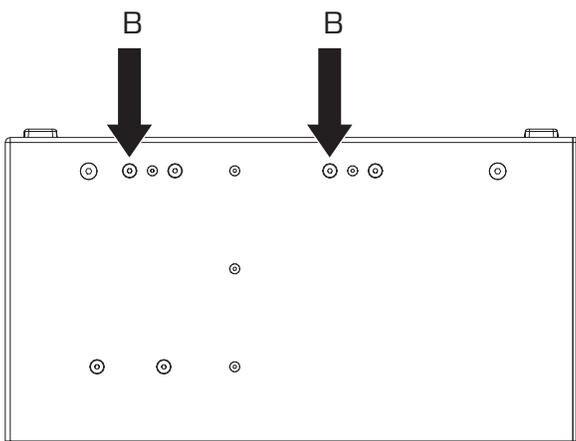
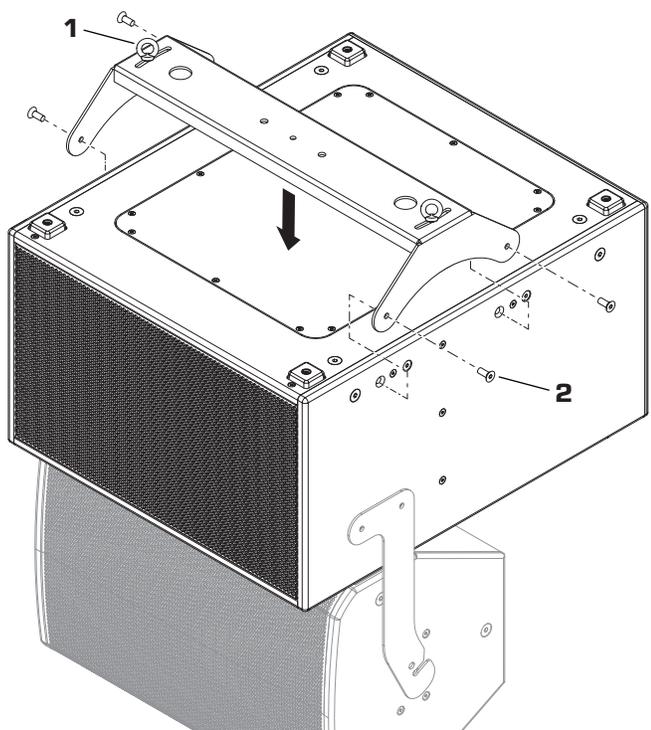
HINWEIS: Der Aufhängerahmen nutzt nicht dieselben M8-Löcher, wenn er allein verwendet wird oder wenn er einen PL-CA12 trägt.



—Abbildung 11—

Horizontal aufgehängt mit Rahmen (PL-SUB15+PL-CA12)

1. Die M8-Ringmuttern mit den mitgelieferten Schrauben am Rahmen anbringen.
2. Den Aufhängerahmen am Gehäuse (B) montieren und mit den mitgelieferten M8x25-Schrauben befestigen.



—Abbildung 12—

3. Die Verbindung PL-CA12-LK mit den mitgelieferten M8x25-Schrauben am PL-SUB15 montieren.
4. Eine M8-Schraube in das Loch des Bügels am Lautsprecher PL-CA12 einsetzen.
5. Den Lautsprecher in die Halterung einhängen, indem die M8-Schrauben in den Schlitz der Halterung versenkt werden.
6. Den Lautsprecherwinkel anpassen. Bei Verwendung des Schlitzes kann der Lautsprecher in einem Winkel von -5° bis $+40^\circ$ geneigt werden; bei Verwendung des Lochs kann der Lautsprecher in einem Winkel von $+26^\circ$ geneigt werden.

HINWEIS: Der Aufhängungsrahmen nutzt nicht dieselben M8-Löcher, wenn er allein verwendet wird oder wenn er einen PL-CA12 trägt.

HINWEIS: Die metallische Kontinuität wird vom Aufhängungsrahmen bis zum PL-CA12-Lautsprecher durch eine Platte gewährleistet, die sich im Innern des PL-SUB15-Subwoofers befindet.

WARNUNG: KEINE M10-FLUGPUNKTE VERWENDEN, WENN EIN PL-CA12 UNTER EINEM PL-SUB15 EINGESETZT WIRD. In diesem Fall ist keine metallische Kontinuität gegeben.

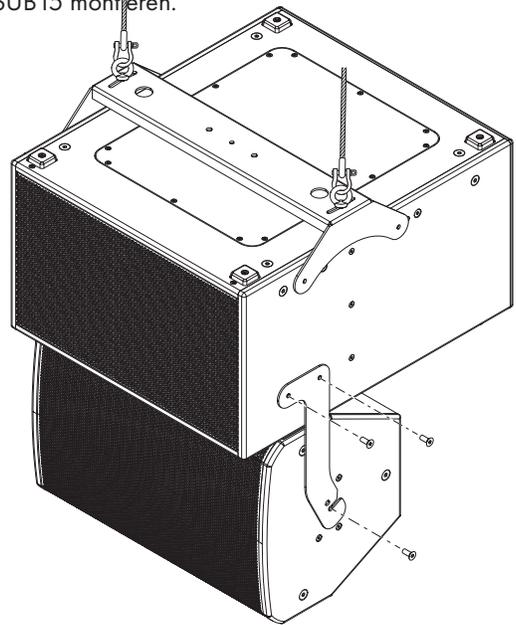
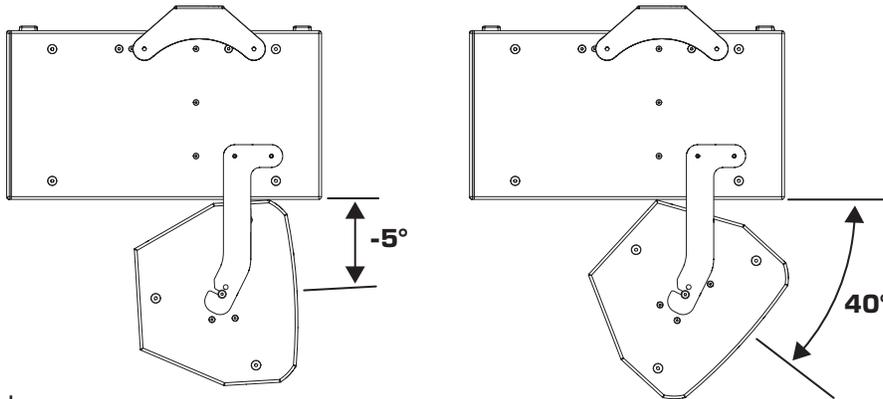
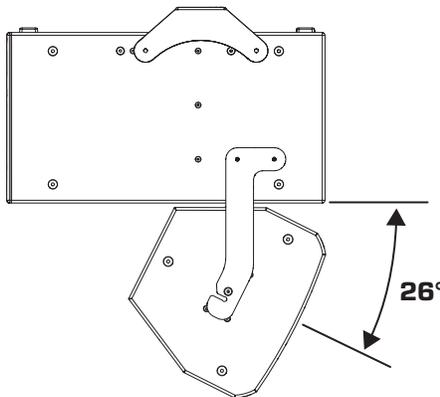


Abbildung 13

Schlitz verwenden



Loch verwenden



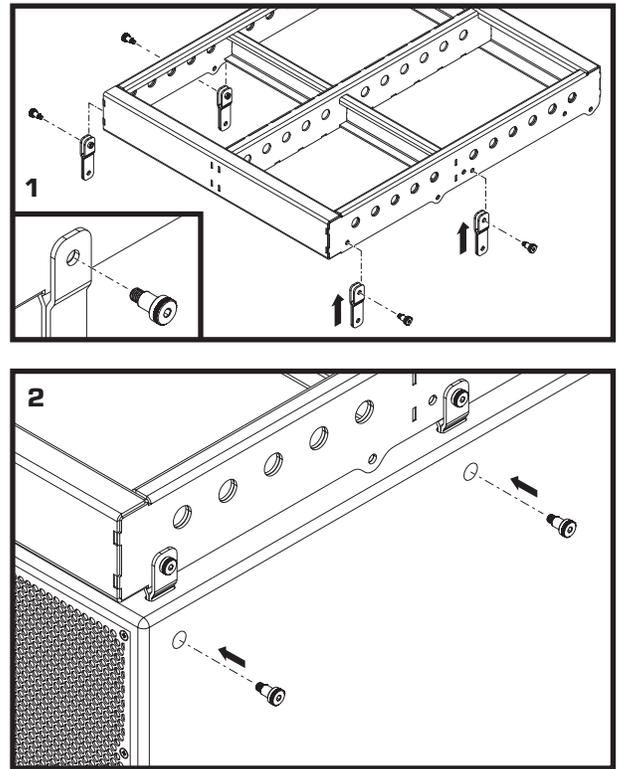
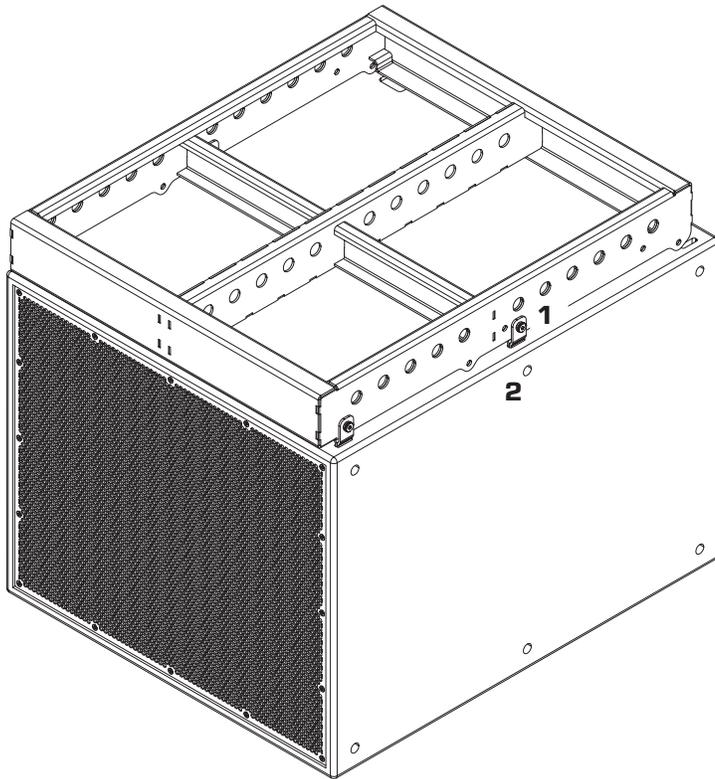
—Abbildung 14—

An PL-LA12-AF Flug-Rahmen aufgehänger PL-SUB18

1. Die Gabelverbindungen am Flug-Rahmen anbringen – zwei Verbindungen vorne und zwei Verbindungen in der Mitte.

HINWEIS: Die Seite mit den Muttern der Gabelverbindung muss immer an der Innenseite des Arrays liegen.

2. Die Verbindungen in den PL-SUB18 einfügen.
3. Die Schrauben sicher auf 11,3 Nm anziehen.

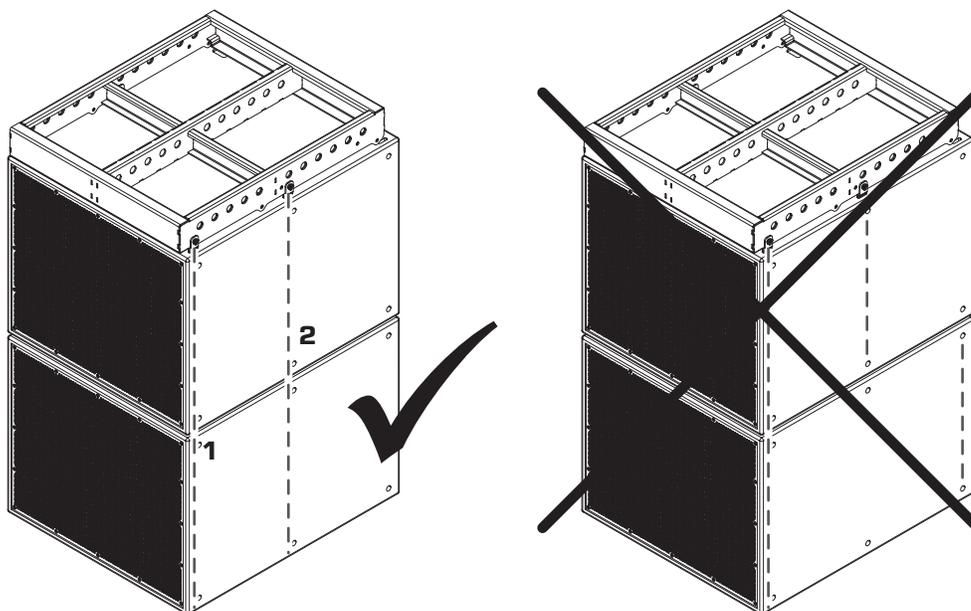
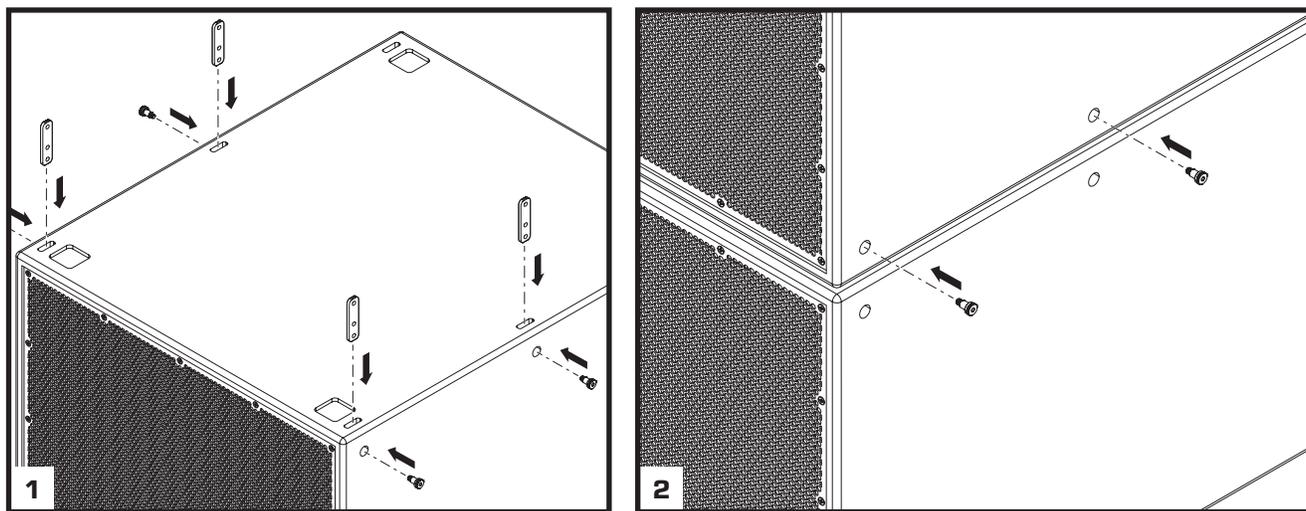


–Abbildung 15–

Anbringen eines PL-SUB18 unter einem PL-SUB18

1. Die geraden Zwischenverbindungen in den PL-SUB18 einsetzen, immer zwei an der Vorderseite und zwei in der Mitte. Sicherstellen, dass die geraden Verbindungen jederzeit auf die Rahmenbefestigung ausgerichtet sind.
2. Die Verbindung von der Oberseite zur Unterseite des PL-SUB18 im Sockel des oberen PL-SUB18 befestigen.
3. Die vier Schrauben auf 11,3 Nm anziehen, damit der untere PL-SUB18 richtig und sicher am oberen PL-SUB18 befestigt ist.

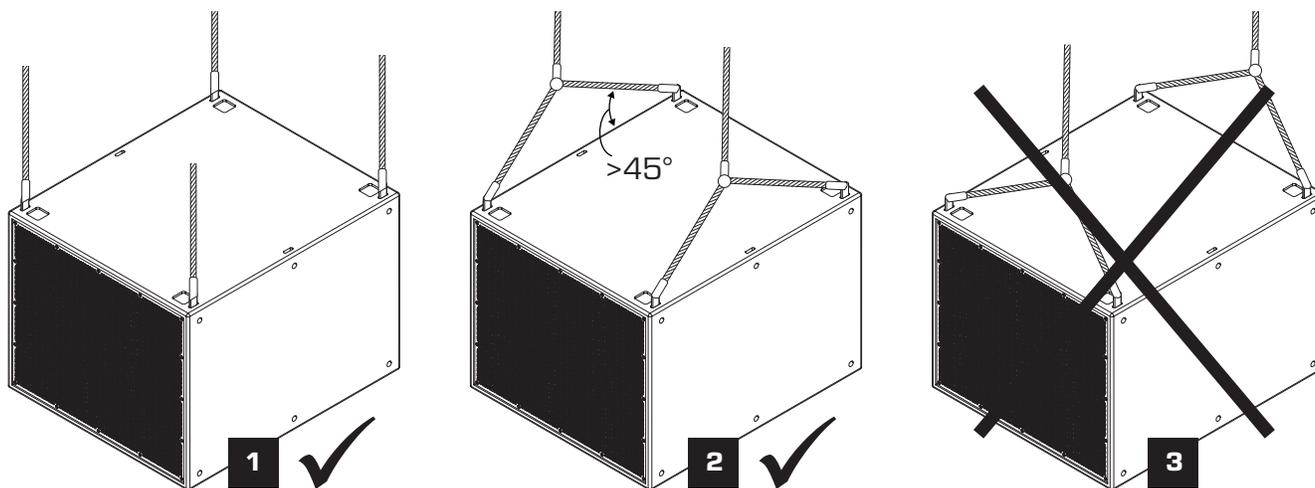
HINWEIS: Die metallische Kontinuität zwischen dem Flug-Rahmen und dem Lautsprecher PL-LA12 wird durch eine Strebe im Innern des Subwoofers PL-SUB18 gewährleistet (siehe gepunktete Linie in Abbildung 16).



—Abbildung 16—

Aufhängen eines einzelnen PL-SUB18 ohne Flug-Rahmen

1. Vier 1/4-Zoll-Schäkel mit einem 8-mm-Bolzenschaft an den geraden Verbindungen in gerader Position befestigen.
2. Die Stege an den Seiten des Subwoofers so anbringen, dass der obere Winkel größer als 45° ist.
3. Die Stege nicht an den Enden des Subwoofers anbringen.



—Abbildung 17—

Eingangsanschluss

Produkt	Steckverbinder	Technische Daten
PL-SUB10 PL-SUB12 PL-SUB15	<ul style="list-style-type: none"> • 1 EUROBLOCK-Steckverbinder 	<ul style="list-style-type: none"> • Nennstromstärke 32 Aeff • Massivdraht 8-24 AWG (bis zu 10 mm²) • 4-poliger Steckverbinder 1+/1- SUB, 2-/2+ nicht angeschlossen • Befestigung am Stecker mit M3.5-Schrauben
PL-SUB18	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x SPEAKON NL4 (Kabelsteckverbinder nicht mitgeliefert) 	<ul style="list-style-type: none"> • Verriegelbar • Bis zu 30 Aeff • Bis zu 9–16 AWG Kabelstärke (bis zu 6 mm²) • Die Steckverbinder sind parallel verdrahtet, sodass eine Verkettung möglich ist.
	<ul style="list-style-type: none"> • Beide Steckverbinder sind versenkt. • Die Platte ermöglicht 2 verschraubte Steckverbinder (nicht mitgeliefert), um das EIN- und AUS-Signal durchzulassen. • Die IP65-Versiegelung ist nur bei Verwendung des EUROBLOC-Steckverbinders verfügbar. 	

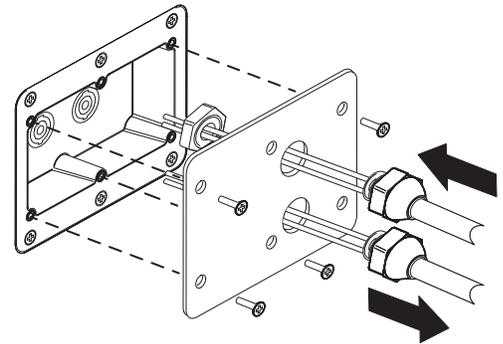
Anbringen der optionalen Eingangsabdeckung

Aufgrund der unterschiedlichen Kabeldurchmesser muss die „Kabelverschraubung“ (geeignet für ein Loch mit 22,5 mm Durchmesser) unabhängig davon beschafft werden.

Der Subwoofer wird mit einer Wetterschutzabdeckung für die Anschluss-Schutzkappe geliefert, um die Eingangsanschlüsse und Schalter vor Niederschlag und anderen Witterungseinflüssen zu schützen. Bei allen Installationen im Freien oder bei Anwendungen, bei denen der Lautsprecher Feuchtigkeit ausgesetzt sein könnte, ist die Wetterschutzabdeckung zu verwenden. Um eine gute Abdichtung in der Kabelverschraubung zu gewährleisten, sind für den Außenbereich geeignete Kabel mit einem runden Mantel mit einem Durchmesser von bis zu 9,4 mm (0,37 Zoll) zu verwenden.

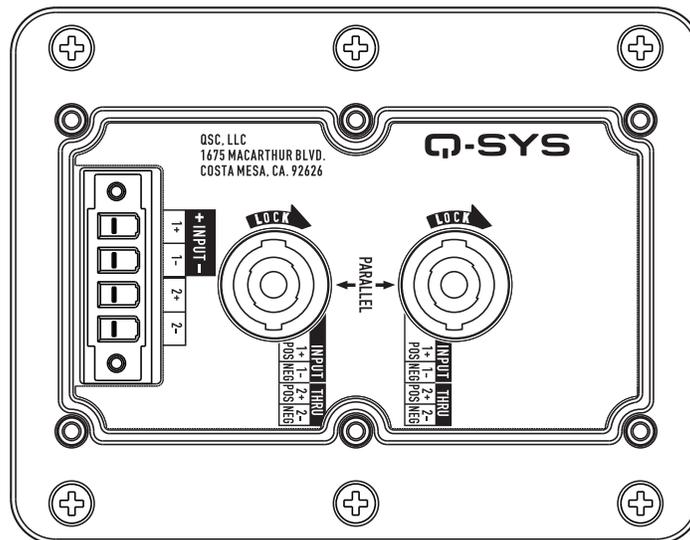
Verwendung der Wetterschutzabdeckung:

1. Die Mutter an der Kabelverschraubung lösen.
2. Das Kabel ganz durch die Mutter und den Rest der Verschraubung ziehen.
3. Den Eingangsanschluss an den Kabeln befestigen (siehe „Eingangsanschluss“ unten).
4. Sobald das Subwoofer-Gehäuse installiert ist, den Eingangsanschluss in die Anschluss-Schutzkappe des Lautsprechers stecken. Den Anschluss mit den beiden unverlierbaren Halteschrauben am Lautsprecher sichern, eine an jedem Ende.
5. Die Abdeckung auf die Anschluss-Schutzkappe des Subwoofers aufsetzen und mit den mitgelieferten vier Schrauben, Federringen und flachen Unterlegscheiben befestigen.
6. Das Kabel so verstauen, dass es nicht übermäßig stark belastet wird. Die Dichtungsmutter festziehen, bis die Tülle in der Verschraubung gut am Kabelmantel abdichtet.



Die optionale Eingangsabdeckung passt nur für den EUROBLOCK-Steckverbinder, nicht für den SPEAKON NL4.

Für die Abdichtung des zusätzlichen Lochs bei Verwendung eines einzelnen Abschlusses die Lochabdeckung LB-004261-20 verwenden.



Systemverstärker

Die Serie PL ist für die Verwendung mit CXQ-Verstärkern (oder zukünftigen Generationen) vorgesehen. Das genaue Modell hängt von der Anwendung, der Anzahl der Lautsprecher pro Kanal und der Art des Lautsprechers ab.

Systemverarbeitung

Die Serie Q-SYS PL ist nur für die Verwendung mit einem Q-SYS Core Prozessor und einem CXQ-Verstärker vorgesehen. In der Dokumentation zur Q-SYS Designer Software (help.qsys.com) ist eine Beschreibung der Einstellungen zu finden.

Anzahl von Lautsprechern pro Verstärkerkanal

Lautsprecher	CXQ 2K4	CXQ 4K4	CXQ 8K4
PL-SUB10	1 BTL/Überbrückt	1	2
PL-SUB12	1 BTL/Überbrückt	1	2
PL-SUB15	-	1 BTL/Überbrückt	1
PL-SUB18	-	1 BTL/Überbrückt	1
Verstärkung (1,2-V-Einstellung)	33 dB	35 dB	38 dB



Wissensdatenbank

Hier finden Sie Antworten auf allgemeine Fragen, Informationen zur Fehlerbehebung, Tipps und Anwendungshinweise. Link zu Support-Richtlinien und -Ressourcen, einschließlich Q-SYS-Hilfe, Software und Firmware, Produktdokumenten und Schulungsvideos. Hier können Sie auch Support-Fälle erstellen.

support.qsys.com

Kundendienst

Auf der Seite Kontakt auf der Q-SYS-Website finden Sie Informationen über den technischen Support und den Kundendienst, einschließlich deren Telefonnummern und Betriebszeiten.

qsys.com/contact-us/

Garantie

Eine Kopie der eingeschränkten Garantie von QSC finden Sie hier:

qsys.com/support/warranty-statement/