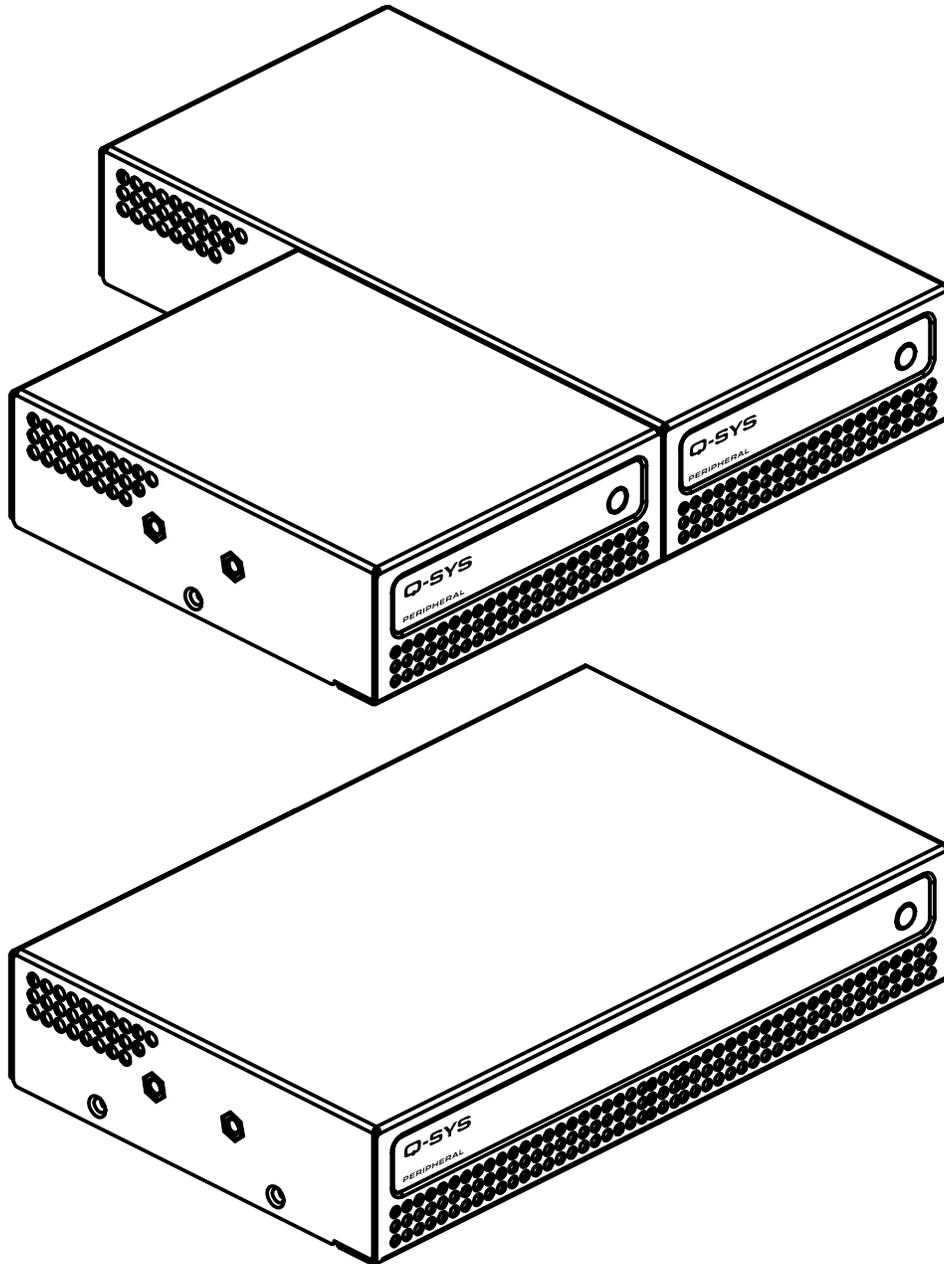


Audio-E/A-Erweiterungseinheiten der Serie QIO für Q-SYS:  
QIO-ML4i, QIO-L4o, QIO-ML2x2, QIO-AES8x8, QIO-TEL2, QIO-FLEX4A

Serie QIO Steuerung-E/A-Erweiterungseinheiten für Q-SYS:  
QIO-GP8x8, QIO-S4, QIO-IR1x4, QIO-LVR4



# ERLÄUTERUNG DER BEGRIFFE UND SYMBOLE

Der Begriff **WARNUNG** kennzeichnet Anweisungen, die die persönliche Sicherheit betreffen. Ein Nichtbeachten dieser Anweisungen kann Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.

Der Begriff **VORSICHT** kennzeichnet Anweisungen, die mögliche Geräteschäden betreffen. Ein Nichtbeachten dieser Anweisungen kann Geräteschäden verursachen, die ggf. 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 hilfreiche 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!** ZUR VERMEIDUNG VON BRÄNDEN UND STROMSCHLÄGEN DARF DIESE AUSTRÜSTUNG WEDER REGEN NOCH FEUCHTIGKEIT AUSGESETZT WERDEN.

- **Erhöhte Betriebsumgebungstemperatur** – Beim Einbau in einer geschlossenen oder aus mehreren Einheiten bestehenden Rack-Baugruppe kann die Betriebsumgebungstemperatur der Rack-Umgebung höher als die der Raumumgebung sein. Es ist darauf zu achten, dass der maximale Betriebstemperaturbereich (von 0 °C bis 50 °C) nicht überschritten wird. Bei einem Einbau einer QIO-GP8x8 in einer aus mehreren Einheiten bestehenden Rack-Baugruppe mit Einheiten auf allen Seiten darf die maximale Betriebstemperatur nicht auf über 40 °C steigen, wenn Geräte darüber oder darunter aufgestellt werden.
- **Reduzierte Luftströmung** – Das Gerät ist so in ein Rack einzubauen, dass die für den sicheren Gerätebetrieb notwendige Luftströmung nicht beeinträchtigt wird.



**VORSICHT:** Um die Brandgefahr zu verringern, dürfen mit dem QIO-TEL2 nur Telekommunikationskabel mit 26 AWG oder mehr verwendet werden.

1. Diese Anleitung sorgfältig durchlesen.
2. Diese Anleitung gut aufbewahren.
3. Alle Warnhinweise beachten.
4. Alle Anweisungen befolgen.
5. Dieses Gerät nicht in Wassernähe verwenden.
6. Das Gerät weder in Wasser noch andere Flüssigkeiten eintauchen.
7. Keine Aerosol-Sprays, Reinigungsmittel, Desinfektionsmittel oder Begasungsmittel in der Nähe des Geräts verwenden oder in das Gerät sprühen.
8. Nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
9. Keine Lüftungsöffnungen blockieren. Zur Installation die Anleitung des Herstellers beachten.
10. Darauf achten, dass alle Lüftungsschlitze staubfrei sind und von keinen Gegenständen abgedeckt werden.
11. Nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Heizregistern, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern) aufstellen, die Wärme abstrahlen.
12. Zum Ausstecken des Geräts nicht am Kabel, sondern am Stecker ziehen.
13. Nur vom Hersteller spezifiziertes Zubehör verwenden.
14. Das Netzkabel dieses Geräts während Gewittern, oder wenn es längere Zeit nicht benutzt wird, von der Netzsteckdose trennen.
15. Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Instandhaltungspersonal ausführen lassen. Das Gerät muss immer dann gewartet werden, wenn es auf irgendeine Weise beschädigt wurde, z. B. wenn Flüssigkeiten auf dem Gerät verschüttet wurden oder Gegenstände in das Gerät gefallen sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, es nicht normal funktioniert oder fallen gelassen wurde.
16. Alle anwendbaren örtlichen Vorschriften beachten.
17. In Zweifelsfällen oder bei Fragen zur Installation eines Geräts sollten Sie einen qualifizierten Techniker hinzuziehen.

# Wartung und Reparaturen



**WARNUNG:** Die Verwendung fortschrittlicher Technologien, zum Beispiel von modernen Materialien und leistungsfähiger Elektronik, erfordert speziell angepasste Wartungs- und Reparaturverfahren. Zur Vermeidung von weiteren Schäden am Gerät, von Personenschäden und/oder des Entstehens weiterer Sicherheitsrisiken müssen alle Wartungs- und Reparaturarbeiten am Gerät ausschließlich von QSC-Vertragswerkstätten oder einem autorisierten internationalen QSC-Händler durchgeführt werden. QSC ist nicht verantwortlich für etwaige Verletzungen, Beschädigungen oder damit verbundene Schäden, die sich aus dem Versäumnis seitens des Kunden, Eigentümers oder Benutzers des Geräts ergeben, diese Reparaturen vorzunehmen.



**WICHTIG!** 24-VDC-Stromversorgung oder Power over Ethernet (PoE) PSE erforderlich. Die QIO-FLEX4A benötigt einen IEEE 802.3at Typ 2 (PoE+) PSE oder einen 802.3af Typ 1 Klasse 3 PoE PSE, wenn der Geräteverstärker nicht verwendet wird. Alle anderen QIO-Modelle benötigen einen 802.3af Typ 1 PoE-PSE. Siehe "Steuerung-E/A-Erweiterungseinheiten der Serie QIO – Forts." on page 11.

## FCC-Erklärung

### Serie QIO Audio-E/A-Erweiterungseinheiten (außer QIO-TEL2) und Steuerung-E/A-Erweiterungseinheiten

Dieses Gerät wurde getestet und gemäß Teil 15 der FCC-Regeln als in Übereinstimmung mit den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse A befänglich befunden. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Empfangsstörungen bei einer Installation des Geräts in Gewerbegebieten bieten. Dieses Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanleitung installiert und benutzt wird, kann es Störungen der Funkkommunikation verursachen. Der Betrieb dieses Geräts in Wohnbereichen hat wahrscheinlich Störstrahlungen zur Folge. In diesem Fall muss der Benutzer die Störungen auf eigene Kosten beseitigen.

### Nur QIO-TEL2

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht gemäß Teil 15 der FCC-Regeln den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Empfangsstörungen bei einer Installation in Wohnbereichen bieten. Dieses Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanleitung installiert und benutzt wird, kann es Störungen der Funkkommunikation verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, dass in einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Sollte dieses Gerät den Radio- und Fernsehempfang stören, was sich durch Ein- und Ausschalten des Geräts nachprüfen lässt, müssen die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen behoben werden:

- durch eine andere Ausrichtung oder Aufstellung der Empfangsantenne;
- durch die Vergrößerung des Abstands zwischen Gerät und Empfänger;
- durch das Anschließen des Geräts an eine Steckdose eines anderen Stromkreises als dem, an dem der Empfänger angeschlossen ist;
- durch Rücksprache mit dem Händler oder einem erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker, um sich beraten zu lassen.

## Neuseeländisches Telepermit

QIO-TEL2: Der Anrufbeantworter des Geräts reagiert nur auf die Signaltonfolge(n) DA1 und DA3.

## Umgebungsdaten

- **Erwarteter Lebenszyklus des Produkts:** 10 Jahre
- **Betriebsumgebungs-Temperaturbereich:** -0 C bis +50 C
- **Lagertemperaturbereich:** -20 C bis +70 C
- **Relative Luftfeuchtigkeit:** 5 bis 85 % RL, nicht kondensierend

## RoHS-Hinweise

Die Q-SYS Audio-E/A-Erweiterungseinheiten und Steuerung-E/A-Erweiterungseinheiten der Serie QIO von QSC entsprechen der europäischen RoHS-Richtlinie.

Die Q-SYS Audio-E/A-Erweiterungseinheiten und Steuerung-E/A-Erweiterungseinheiten der Serie QIO von QSC entsprechen den chinesischen RoHS-Richtlinien. Die folgende Tabelle ist zur Nutzung der Produkte in China und seinen Hoheitsgebieten vorgesehen:

Q-SYS Audio-E/A-Erweiterungseinheiten und Steuerung-E/A-Erweiterungseinheiten der Serie QIO von QSC						
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。

O: 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.

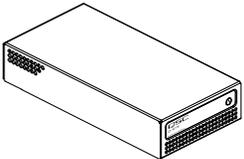
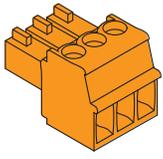
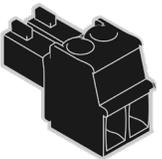
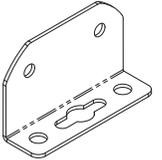
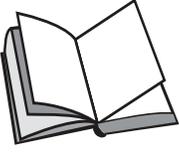
O: Zeigt an, dass die Konzentration der Substanz in allen homogenen Materialien des Teils unter der in GB/T 26572 spezifizierten Relevanzgrenze liegt.

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

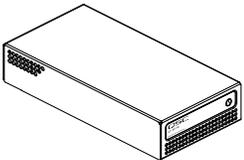
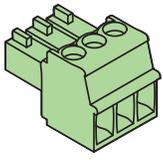
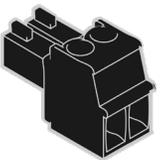
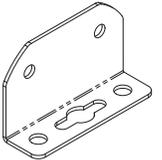
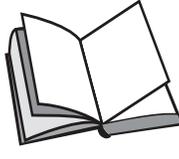
(Aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen können derzeit kein Ersatz und keine Verkürzung dieses Inhalts vorgenommen werden.)

# Lieferumfang

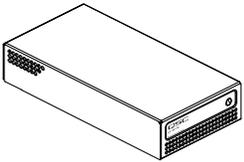
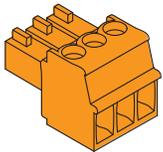
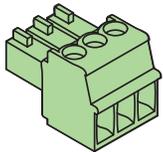
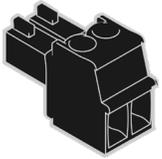
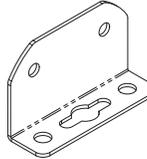
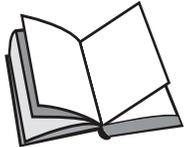
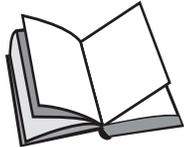
## QIO-ML4i

	<p>(1x) QIO-ML4i</p>	 <p>(4x) Mic/Line In-Stecker (orange)</p>	 <p>(2x) Netzanschluss (schwarz)</p>
	<p>(2x) Oberflächenhalterung</p>	 <p>(4x) Schaumstoff- Abstandshalter</p>	 <p>(4x) Flachkopfschrauben M4 x 6 mm</p>
	<p>(1x) Garantie- erklärung</p>	 <p>(1x) Sicherheits- und regulatorische Erklärungen</p>	

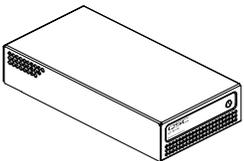
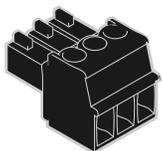
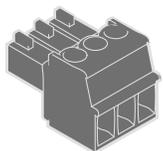
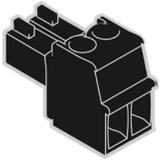
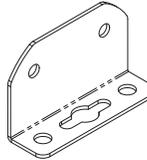
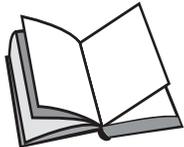
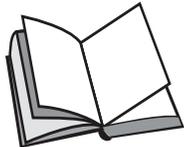
## QIO-L4o

	<p>(1x) QIO-L4o</p>	 <p>(4x) Line Out-Stecker (grün)</p>	 <p>(2x) Netzanschluss (schwarz)</p>
	<p>(2x) Oberflächenhalterung</p>	 <p>(4x) Schaumstoff- Abstandshalter</p>	 <p>(4x) Flachkopfschrauben M4 x 6 mm</p>
	<p>(1x) Garantie- erklärung</p>	 <p>(1x) Sicherheits- und regulatorische Erklärungen</p>	

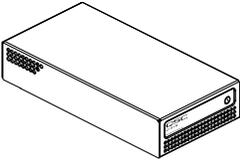
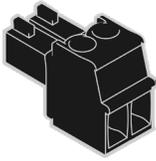
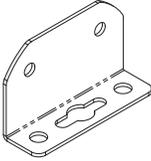
## QIO-ML2x2

	(1x) QIO-ML2x2		(2x) Mic/Line In-Stecker (orange)		(2x) Line Out-Stecker (grün)
	(2x) Netzanschluss (schwarz)		(2x) Oberflächenhalterung		(4x) Schaumstoff- Abstandshalter
	(4x) Flachkopfschrauben M4 x 6 mm		(1x) Garantie- erklärung		(1x) Sicherheits- und regulatorische Erklärungen

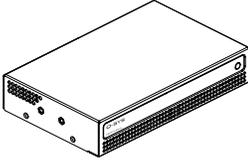
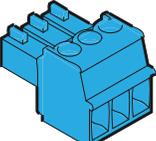
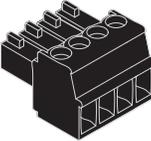
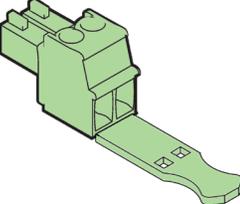
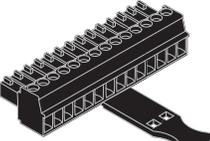
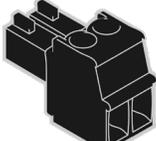
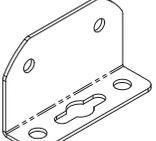
## QIO-AES8x8

	(1x) QIO-AES8x8		(4x) AES- Eingangsanschluss (schwarz)		(4x) AES- Ausgangsanschluss (grau)
	(2x) Netzanschluss (schwarz)		(2x) Oberflächenhalterung		(4x) Schaumstoff- Abstandshalter
	(4x) Flachkopfschrauben M4 x 6 mm		(1x) Garantie- erklärung		(1x) Sicherheits- und regulatorische Erklärungen

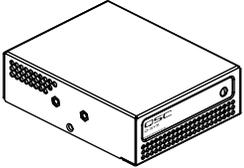
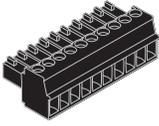
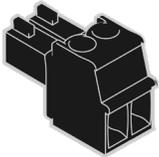
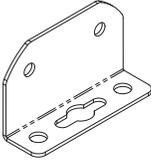
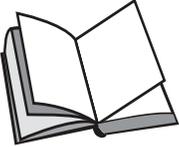
## QIO-TEL2

	(1x) QIO-TEL2		(2x) Netzanschluss (schwarz)		(2x) Oberflächenhalterung
	(4x) Schaumstoff- Abstandshalter		(4x) Flachkopfschrauben M4 x 6 mm		(1x) Garantie- erklärung
	(1x) Sicherheits- und regulatorische Erklärungen				

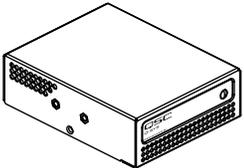
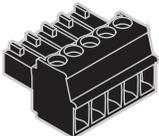
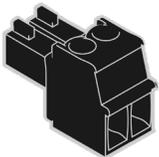
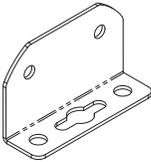
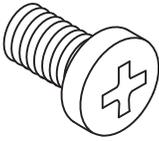
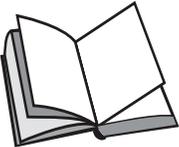
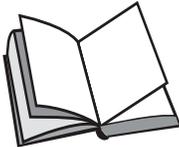
## QIO-FLEX4A

	(1x) QIO-FLEX4A		(4x) FLEX-Steckverbinder (blau)		(1x) RS232-Steckverbinder (schwarz)
	(2x) AMP-Steck- verbinder (grün, mit Zug- entlastungslasche)		(1x) GPIO-Steck- verbinder (schwarz, mit Zugentlastung- slasche)		(3x) Kabelbinder (für AMP- und GPIO- Steckverbinder- Zugentlastung)
	(2x) Netzanschluss (schwarz)		(2x) Oberflächenhalterung		(4x) Schaumstoff- Abstandshalter
	(4x) Flachkopfschrauben M4 x 6 mm		(1x) Garantie- erklärung		(1x) Sicherheits- und regulatorische Erklärungen

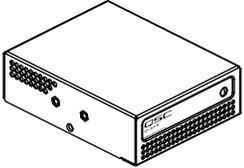
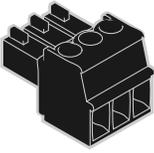
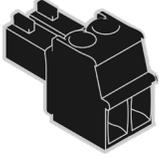
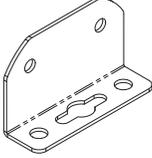
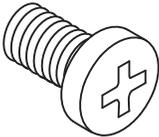
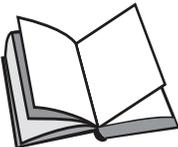
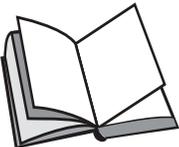
## QIO-GP8x8

 <p>(1x) QIO-GP8x8</p>	 <p>(2x) GPIO-Steckverbinder (schwarz)</p>	 <p>(2x) Netzanschluss (schwarz)</p>
 <p>(2x) Oberflächenhalterung</p>	 <p>(4x) Schaumstoff- Abstandshalter</p>	 <p>(4x) Flachkopfschrauben M4 x 6 mm</p>
 <p>(1x) Garantie- erklärung</p>	 <p>(1x) Sicherheits- und regulatorische Erklärungen</p>	

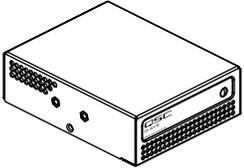
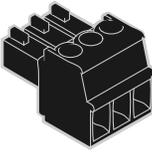
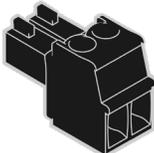
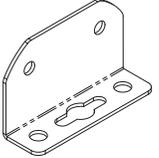
## QIO-S4

 <p>(1x) QIO-S4</p>	 <p>(4x) Serieller Anschluss (schwarz)</p>	 <p>(2x) Netzanschluss (schwarz)</p>
 <p>(2x) Oberflächenhalterung</p>	 <p>(4x) Schaumstoff- Abstandshalter</p>	 <p>(4x) Flachkopfschrauben M4 x 6 mm</p>
 <p>(1x) Garantie- erklärung</p>	 <p>(1x) Sicherheits- und regulatorische Erklärungen</p>	

## QIO-IR1x4

	(1x) QIO-IR1x4		(1x) IR-Ausgangsanschluss (schwarz)		(1x) IR-Eingangsanschluss (schwarz)
	(2x) Netzanschluss (schwarz)		(2x) Oberflächenhalterung		(4x) Schaumstoff- Abstandshalter
	(4x) Flachkopfschrauben M4 x 6 mm		(1x) Garantie- erklärung		(1x) Sicherheits- und regulatorische Erklärungen

## QIO-LVR4

	(1x) QIO-LVR4		(4x) Relais-Steckverbinder (schwarz)		(2x) Netzanschluss (schwarz)
	(2x) Oberflächenhalterung		(4x) Schaumstoff- Abstandshalter		(4x) Flachkopfschrauben M4 x 6 mm
	(1x) Garantie- erklärung		(1x) Sicherheits- und regulatorische Erklärungen		

# Einführung

## Audio-E/A-Erweiterungseinheiten der Serie QIO

Der **Q-SYS QIO-ML4i** ist ein systemeigener Netzwerk-Audio-Endpunkt im Q-SYS Ecosystem, der als Mic/Line-Eingang fungiert, der eine netzwerkbasierte Audioverteilung ermöglicht. Der kompakte Formfaktor beinhaltet Oberflächen-Befestigungsteile, die eine unauffällige und strategisch günstige Montage ermöglichen, und ein optional erhältlicher Rack-Einbausatz ermöglicht die Montage von einem bis vier Geräten in einem 19-Zoll-1HE-Standardformat. Die 4-Kanal-Granularität bestimmt das richtige Maß der analogen Audioverbindung an den gewünschten Stellen ohne Gebinde oder Verschwendung. Es können bis zu vier Geräte an einer Access-Switch-Buchse im Durchschleifverfahren angeschlossen werden, solange eine 24-VDC-Stromversorgung verfügbar ist. Jedes einzelne Gerät kann aber auch über die Ethernet-Verbindung betrieben werden.

Der **Q-SYS QIO-L4o** ist ein systemeigener Netzwerk-Audio-Endpunkt im Q-SYS Ecosystem, der als Line-Ausgang fungiert, der eine netzwerkbasierte Audioverteilung ermöglicht. Der kompakte Formfaktor beinhaltet Oberflächen-Befestigungsteile, die eine unauffällige und strategisch günstige Montage ermöglichen, und ein optional erhältlicher Rack-Einbausatz ermöglicht die Montage von einem bis vier Geräten in einem 19-Zoll-1HE-Standardformat. Die 4-Kanal-Granularität bestimmt das richtige Maß der analogen Audioverbindung an den gewünschten Stellen ohne Gebinde oder Verschwendung. Es können bis zu vier Geräte an einer Access-Switch-Buchse im Durchschleifverfahren angeschlossen werden, solange eine 24-VDC-Stromversorgung verfügbar ist. Jedes einzelne Gerät kann aber auch über die Ethernet-Verbindung betrieben werden.

Der **Q-SYS QIO-ML2x2** ist ein systemeigener Netzwerk-Audio-Endpunkt im Q-SYS Ecosystem, der als Mic/Line-Eingang und als Line-Ausgangsgerät fungiert, das eine netzwerkbasierte Audioverteilung ermöglicht. Der kompakte Formfaktor beinhaltet Oberflächen-Befestigungsteile, die eine unauffällige und strategisch günstige Montage ermöglichen, und ein optional erhältlicher Rack-Einbausatz ermöglicht die Montage von einem bis vier Geräten in einem 19-Zoll-1HE-Standardformat. Die 4-Kanal-Granularität bestimmt das richtige Maß der analogen Audioverbindung an den gewünschten Stellen ohne Gebinde oder Verschwendung. Es können bis zu vier Geräte an einer Access-Switch-Buchse im Durchschleifverfahren angeschlossen werden, solange eine 24-VDC-Stromversorgung verfügbar ist. Jedes einzelne Gerät kann aber auch über die Ethernet-Verbindung betrieben werden.

Der **Q-SYS QIO-AES8x8** ist ein systemeigener Netzwerk-Audio-Endpunkt im Q-SYS Ecosystem, der als AES3-Eingangsgerät/Ausgangsgerät fungiert, das eine netzwerkbasierte Audioverteilung ermöglicht. Der kompakte Formfaktor beinhaltet Oberflächen-Befestigungsteile, die eine unauffällige und strategisch günstige Montage ermöglichen, und ein optional erhältlicher Rack-Einbausatz ermöglicht die Montage von einem bis vier Geräten in einem 19-Zoll-1HE-Standardformat. Die 8-Kanal-Granularität bestimmt das richtige Maß der Verbindung an den gewünschten Stellen ohne Gebinde oder Verschwendung. Es können bis zu vier Geräte an einer Access-Switch-Buchse im Durchschleifverfahren angeschlossen werden, solange eine 24-VDC-Stromversorgung verfügbar ist. Jedes einzelne Gerät kann aber auch über die Ethernet-Verbindung betrieben werden.

Der **Q-SYS QIO-TEL2** ist ein systemeigener Netzwerk-Audio-Endpunkt im Q-SYS Ecosystem, der als POTS FXO-Gerät fungiert, das eine netzwerkbasierte Audioverteilung ermöglicht. Der kompakte Formfaktor beinhaltet Oberflächen-Befestigungsteile, die eine unauffällige und strategisch günstige Montage ermöglichen, und ein optional erhältlicher Rack-Einbausatz ermöglicht die Montage von einem bis vier Geräten in einem 19-Zoll-1HE-Standardformat. Die zwei POTS-Schnittstellen bieten das richtige Maß an Konnektivität an den gewünschten Stellen ohne Gebinde oder Verschwendung. Es können bis zu vier Geräte an einer Access-Switch-Buchse im Durchschleifverfahren angeschlossen werden, solange eine 24-VDC-Stromversorgung verfügbar ist. Jedes einzelne Gerät kann aber auch über die Ethernet-Verbindung betrieben werden.

Der **Q-SYS QIO-FLEX4A** ist ein systemeigener Netzwerk-Audio-Endpunkt im Q-SYS Ecosystem, der als All-in-One-E/A-Peripheriegerät für Präsentationen, Diskussionen und vernetzte Arbeitsbereiche fungiert. Der kompakte Formfaktor umfasst Hardware für die Oberflächenmontage, die eine diskrete und strategische Montage ermöglicht, während ein optionales Rack-Kit ein bis zwei QIO-FLEX4A-Geräte (oder ein QIO-FLEX4A mit bis zu zwei QIO-Geräten mit Quarter-Rack-Breite) in ein 19-Zoll-1HE-Standardformat einpasst. Mit vier FLEX E/A, die als analoge Mikrofon-/Leitungseingänge oder -ausgänge verwendet werden können, zwei verstärkten Lautsprecherausgängen, 4x8 GPIO und einem RS232-Anschluss bietet der QIO-FLEX4A das richtige Ausmaß an Konnektivität an den gewünschten Stellen, ohne dass es gedrängt zugeht oder Platz verschwendet wird. Es können bis zu vier Geräte an einer Access-Switch-Buchse im Durchschleifverfahren angeschlossen werden, solange eine 24-VDC-Stromversorgung verfügbar ist. Jedes einzelne Gerät kann aber auch über die Ethernet-Verbindung betrieben werden.

## Steuerung-E/A-Erweiterungseinheiten der Serie QIO

Der **Q-SYS QIO-GP8x8** ist ein systemeigener Netzwerksteuerungsendpunkt im Q-SYS Ecosystem, der Allzweck-Ein-/Ausgangs(GPIO)-Anschlüsse bereitstellt, über die das Q-SYS-Netzwerk mit verschiedenen externen Geräten kommunizieren kann, z. B. mit LED-Anzeigen, Schaltern, Relais und Potentiometern, aber auch mit kundenspezifischen oder Drittsteuerungen. Der kompakte Formfaktor beinhaltet Oberflächen-Befestigungsteile, die eine unauffällige und strategisch günstige Montage ermöglichen, und ein optional erhältlicher Rack-Einbausatz ermöglicht die Montage von einem bis vier Geräten in einem 19-Zoll-1HE-Standardformat. Es können bis zu vier Geräte an einer Access-Switch-Buchse im Durchschleifverfahren angeschlossen werden, solange eine 24-VDC-Stromversorgung verfügbar ist. Jedes einzelne Gerät kann aber auch über die Ethernet-Verbindung betrieben werden.

Der **Q-SYS QIO-S4** ist ein systemeigener Netzwerk-Steuerungsendpunkt im Q-SYS Ecosystem, der als IP-zu-Seriell-Brücke fungiert, die eine netzwerkbasierte Steuerungsverteilung ermöglicht. Der kompakte Formfaktor beinhaltet Oberflächen-Befestigungsteile, die eine unauffällige und strategisch günstige Montage ermöglichen, und ein optional erhältlicher Rack-Einbausatz ermöglicht die Montage von einem bis vier Geräten in einem 19-Zoll-1HE-Standardformat. Es können bis zu vier Geräte an einer Access-Switch-Buchse im

Durchschleifverfahren angeschlossen werden, solange eine 24-VDC-Stromversorgung verfügbar ist. Jedes einzelne Gerät kann aber auch über die Ethernet-Verbindung betrieben werden.

Der **Q-SYS QIO-IR1x4** ist ein systemeigener Netzwerk-Steuerungs-Endpunkt im Q-SYS Ecosystem, der als IP-zu-IR-Brücke fungiert, die eine netzwerkbasierete Infrarot-Steuerungsverteilung ermöglicht. Der kompakte Formfaktor beinhaltet Oberflächen-Befestigungsteile, die eine unauffällige und strategisch günstige Montage ermöglichen, und ein optional erhältlicher Rack-Einbausatz ermöglicht die Montage von einem bis vier Geräten in einem 19-Zoll-1HE-Standardformat. Es können bis zu vier Geräte an einer Access-Switch-Buchse im Durchschleifverfahren angeschlossen werden, solange eine 24-VDC-Stromversorgung verfügbar ist. Jedes einzelne Gerät kann aber auch über die Ethernet-Verbindung betrieben werden.

## Steuerung-E/A-Erweiterungseinheiten der Serie QIO – Forts.

Der **Q-SYS QIO-LVR4** ist ein systemeigener Netzwerk-Steuerungs-Endpunkt im Q-SYS Ecosystem, der als IP-zu-Relais-Brücke fungiert, die über vier steuerbare Niederspannungsrelais die Kommunikation mit gängigen motorisierten Beschaltungen, Beleuchtungssteuerungen sowie anderen Umgebungssystemen ermöglicht. Der kompakte Formfaktor beinhaltet Oberflächen-Befestigungsteile, die eine unauffällige und strategisch günstige Montage ermöglichen, und ein optional erhältlicher Rack-Einbausatz ermöglicht die Montage von einem bis vier Geräten in einem 19-Zoll-1HE-Standardformat. Es können bis zu vier Geräte an einer Access-Switch-Buchse im Durchschleifverfahren angeschlossen werden, solange eine 24-VDC-Stromversorgung verfügbar ist. Jedes einzelne Gerät kann aber auch über die Ethernet-Verbindung betrieben werden.

## Netzstromanforderungen

Die Serie Q-SYS QIO ist eine flexible Stromversorgungslösung, mit der ein Integrator zwischen einem 24-VDC-Netzteil und Power over Ethernet (PoE) auswählen kann. Beide Stromversorgungslösungen erfordern, dass Sie die Sicherheitsanleitung für das jeweils ausgewählte Netzteil bzw. den jeweils ausgewählten Strominjektor beachten. Einzelheiten zu den 24-VDC- oder PoE-Netzteilanforderungen finden Sie in den technischen Daten des jeweiligen Produkts.



**WARNUNG:** Zur Vermeidung eines Stromschlagrisikos darf dieses Gerät bei Verwendung eines Klasse I-Netzteils nur an eine Netzsteckdose mit Schutzerdung angeschlossen werden.

## Power over Ethernet (PoE)

Der QIO-FLEX4A benötigt einen IEEE 802.3at Typ 2 (PoE+) PSE oder einen 802.3af Typ 1 Klasse 3 PoE PSE, wenn der Geräteverstärker nicht verwendet wird. Alle anderen QIO-Modelle benötigen einen 802.3af Typ 1 PoE-PSE.



**HINWEIS:** Ein Gerät kann keinen Durchschleifstrom an externe Geräte mit Power over Ethernet liefern. Für Durchschleifanwendungen wird ein externes 24-VDC-Netzteil benötigt. Ein Gerät kann mit beiden Stromquellen Ethernet-Durchschleifstrom bereitstellen.

## Externe 24-VDC-Versorgung und Durchschleifgeräte



**HINWEIS:** Bei Verwendung eines Zubehörsnetzteils (24 VDC bei 3,75 A max, weniger als 100 W) können maximal vier (4) QIO-Geräte im Quarter-Rack, zwei (2) QIO-FLEX4A-Geräte oder eine beliebige Kombination von QIO-Geräten, die in einen einzigen QIO-RMK Rack-Einbausatz passen, gleichzeitig mit Strom versorgt werden. Informationen über den Rack-Einbau sind unter "Rack-Einbau" on page 24 zu finden.

<b>Gemeinsame<sup>1</sup> Anschlüsse für die Zusatzstromversorgung: 2-poliger Eurostecker</b>	
Weißer oder roter Draht (24 VDC)	+
Schwarzer oder blanker Draht (GND)	⏏ oder ↓

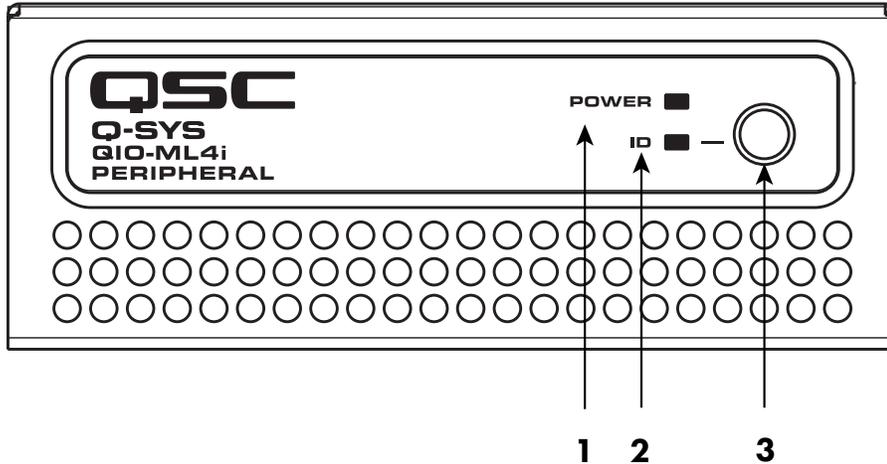
<sup>1</sup> Die Verdrahtung der gemeinsamen Zusatzstromversorgung dient nur als Referenz. Die Farbe der Drähte in der Spezifikation der Zusatzstromversorgung bestätigen.

## Technische Daten und Abmessungen

Die technischen Produktdaten und Maßzeichnungen für Q-SYS QIO-Endpunkte können online unter [qsys.com](http://qsys.com) aufgerufen werden.

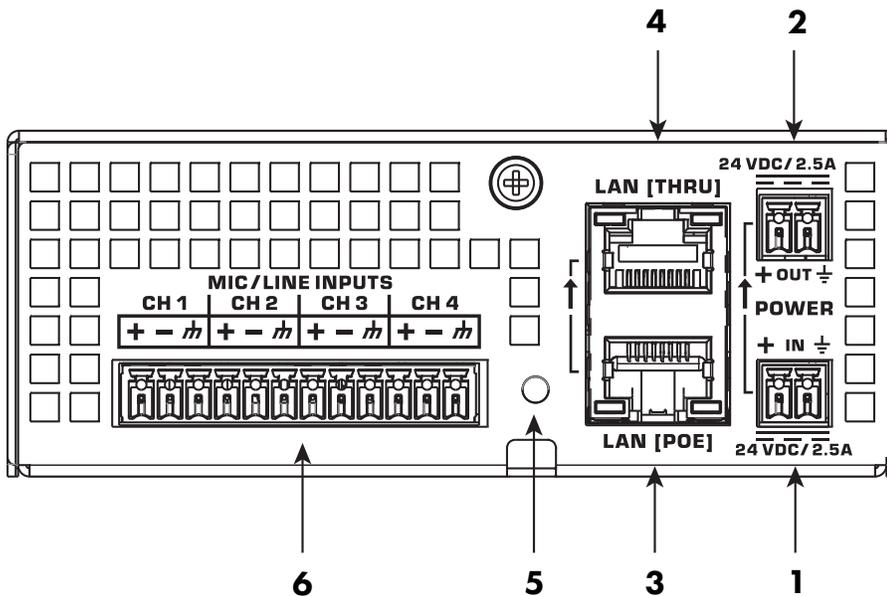
# Verbindungen und Erklärung der Symbole/Beschriftungen

## QIO-ML4i – Frontplatte



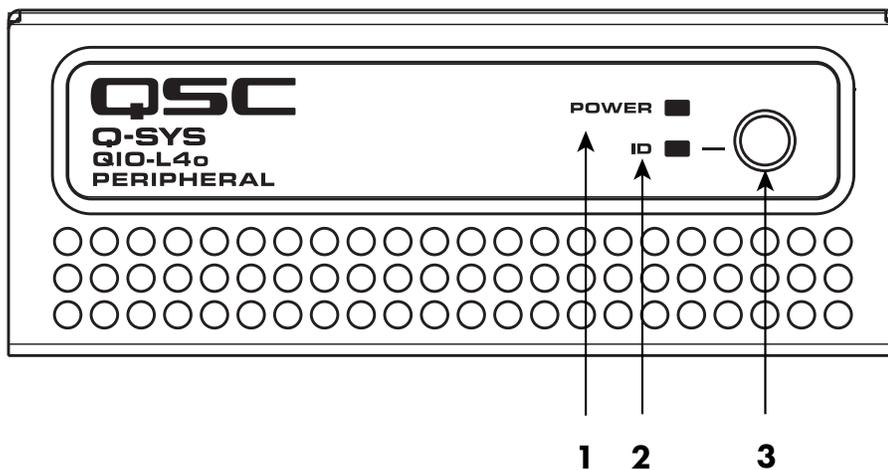
1. **Netz-LED (Power)** – leuchtet blau, wenn der Q-SYS ML4i eingeschaltet ist.
2. **ID-LED** – LED blinkt grün, wenn das Gerät mit der ID-Taste oder dem Q-SYS Configurator in den ID-Modus versetzt wird.
3. **ID-Taste** – Sucht den QIO-ML4i in der Q-SYS Designer-Software und im Q-SYS Configurator.

## QIO-ML4i – Rückplatte



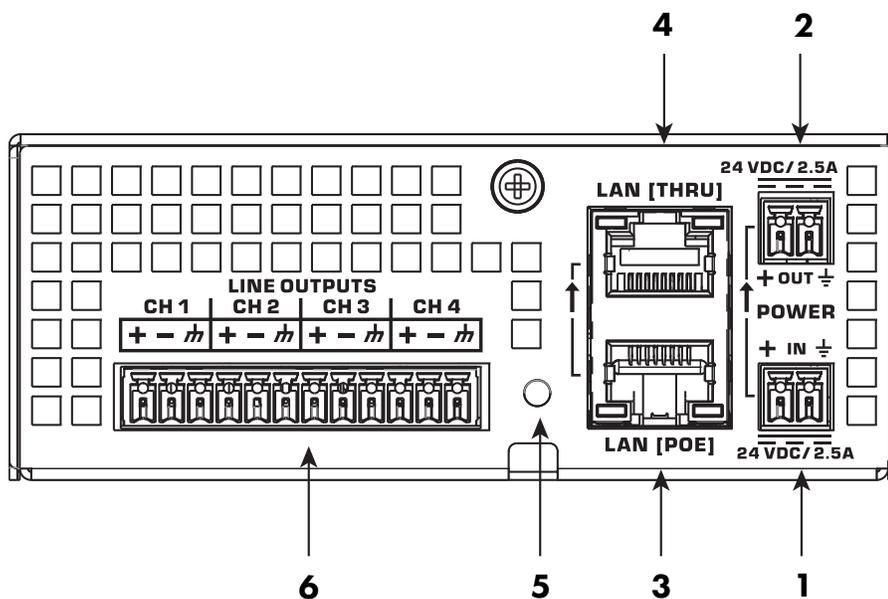
1. **Externer Stromeingang, 24 VDC 2,5 A** – Zusatzstromversorgung, 24 VDC, 2,5 A, 2-poliger Eurostecker.
2. **Durchschleif-Stromausgang 24 VDC 2,5 A** – Zusatzstromversorgung, 24 VDC, 2,5 A, 2-poliger Eurostecker.
3. **LAN [PoE]** – RJ-45-Buchse, 802.3af PoE Typ 1 Klasse 3 Strom, Q-LAN.
4. **LAN [THRU]** – RJ-45-Buchse, Ethernet-Durchschleifstrom.
5. **Rücksetzfunktion** – Durch Einführen einer Heftklammer oder eines ähnlichen Instruments werden die Netzwerk-Standardeinstellungen und die Werkseinstellungen wiederhergestellt. Vor dem Zurücksetzen die zugehörigen Hinweise in der Q-SYS-Hilfe lesen.
6. **Mic/Line-Eingänge** – vier Kanäle, symmetrisch oder asymmetrisch, Phantomspannung – orange.

## QIO-L4o – Frontplatte



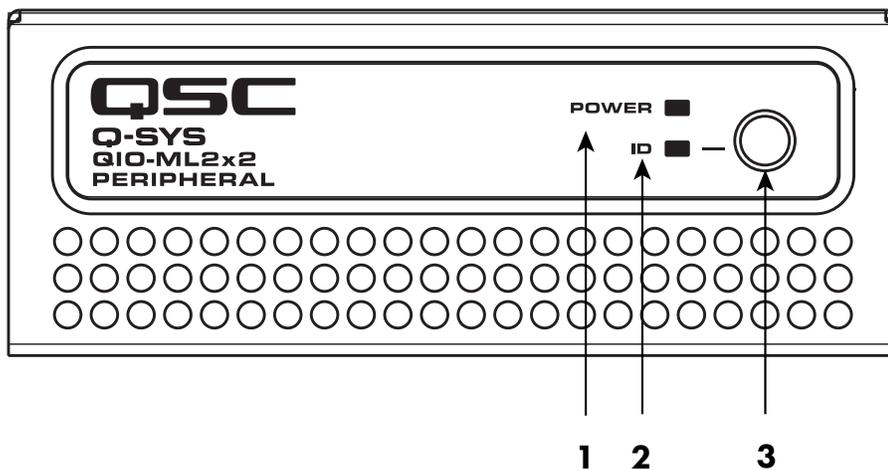
1. **Netz-LED (Power)** – leuchtet blau, wenn der Q-SYS L4o eingeschaltet ist.
2. **ID-LED** – LED blinkt grün, wenn das Gerät mit der ID-Taste oder dem Q-SYS Configurator in den ID-Modus versetzt wird.
3. **ID-Taste** – Sucht den QIO-L4o in der Q-SYS Designer-Software und im Q-SYS Configurator.

## QIO-L4o – Rückplatte



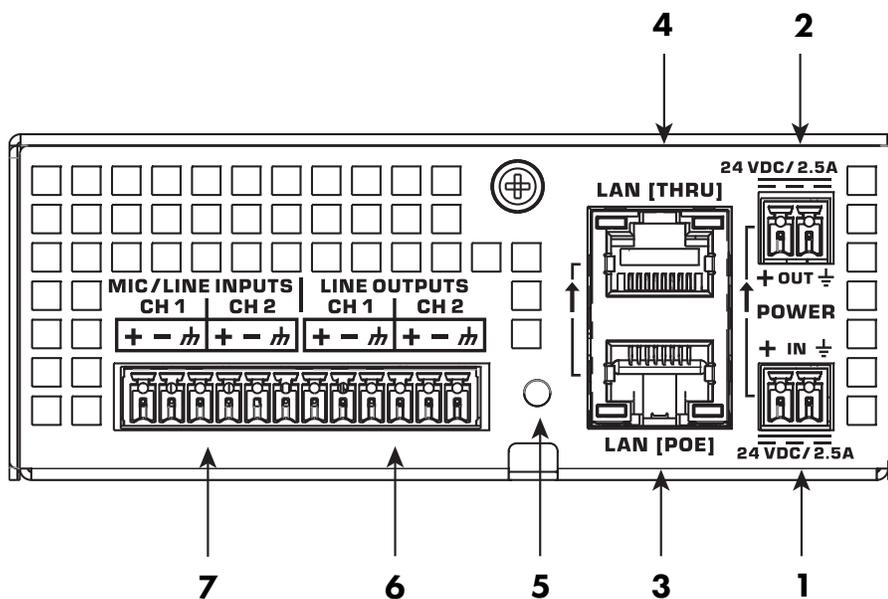
1. **Externer Stromeingang, 24 VDC 2,5 A** – Zusatzstromversorgung, 24 VDC, 2,5 A, 2-poliger Eurostecker.
2. **Durchschleif-Stromausgang 24 VDC 2,5 A** – Zusatzstromversorgung, 24 VDC, 2,5 A, 2-poliger Eurostecker.
3. **LAN [PoE]** – RJ-45-Buchse, 802.3af PoE Typ 1 Klasse 2 Strom, Q-LAN.
4. **LAN [THRU]** – RJ-45-Buchse, Ethernet-Durchschleifstrom.
5. **Rücksetzfunktion** – Durch Einführen einer Heftklammer oder eines ähnlichen Instruments werden die Netzwerk-Standardinstellungen und die Werkseinstellungen wiederhergestellt. Vor dem Zurücksetzen die zugehörigen Hinweise in der Q-SYS-Hilfe lesen.
6. **Line-Ausgänge** – vier Kanäle, symmetrisch oder asymmetrisch – grün.

## QIO-ML2x2 – Frontplatte



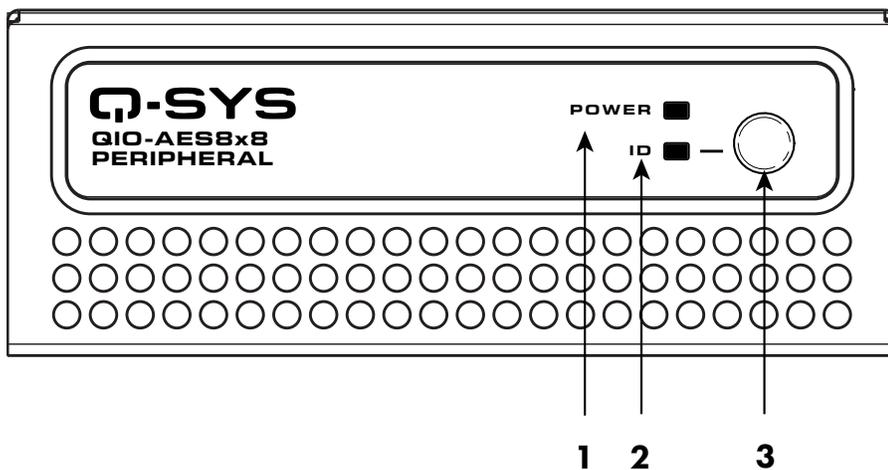
1. **Netz-LED (Power)** – leuchtet blau, wenn der Q-SYS ML2x2 eingeschaltet ist.
2. **ID-LED** – LED blinkt grün, wenn das Gerät mit der ID-Taste oder dem Q-SYS Configurator in den ID-Modus versetzt wird.
3. **ID-Taste** – Sucht den QIO-ML2x2 in der Q-SYS Designer-Software und im Q-SYS Configurator.

## QIO-ML2x2 – Rückplatte



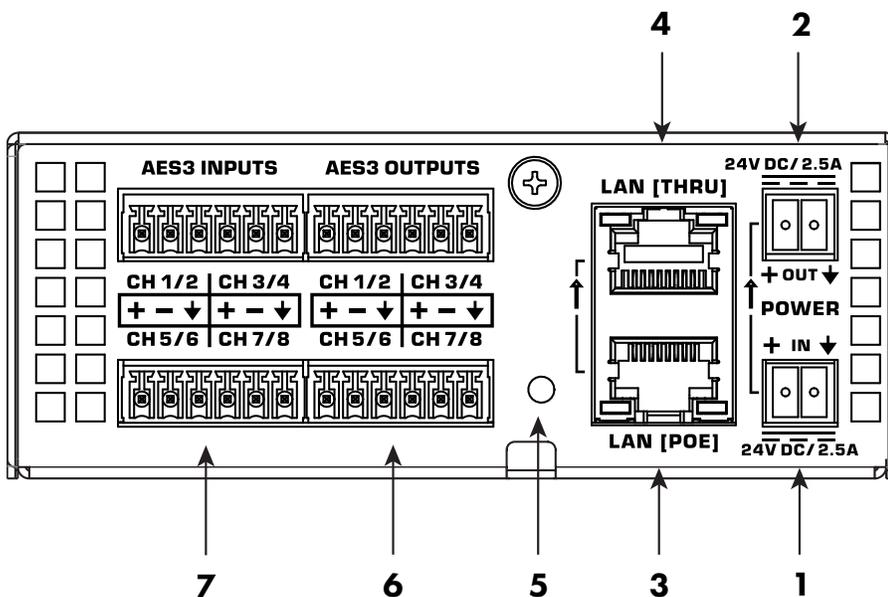
1. **Externer Stromeingang, 24 VDC 2,5 A** – Zusatzstromversorgung, 24 VDC, 2,5 A, 2-poliger Eurostecker.
2. **Durchschleif-Stromausgang 24 VDC 2,5 A** – Zusatzstromversorgung, 24 VDC, 2,5 A, 2-poliger Eurostecker.
3. **LAN [PoE]** – RJ-45-Buchse, 802.3af PoE Typ 1 Klasse 3 Strom, Q-LAN.
4. **LAN [THRU]** – RJ-45-Buchse, Ethernet-Durchschleifstrom.
5. **Rücksetzfunktion** – Durch Einführen einer Heftklammer oder eines ähnlichen Instruments werden die Netzwerk-Standardinstellungen und die Werkseinstellungen wiederhergestellt. Vor dem Zurücksetzen die zugehörigen Hinweise in der Q-SYS-Hilfe lesen.
6. **Line-Ausgänge** – zwei Kanäle, symmetrisch oder asymmetrisch – grün.
7. **Mic/Line-Eingänge** – zwei Kanäle, symmetrisch oder asymmetrisch, Phantomspeisung – orange.

## QIO-AES8x8 Frontplatte



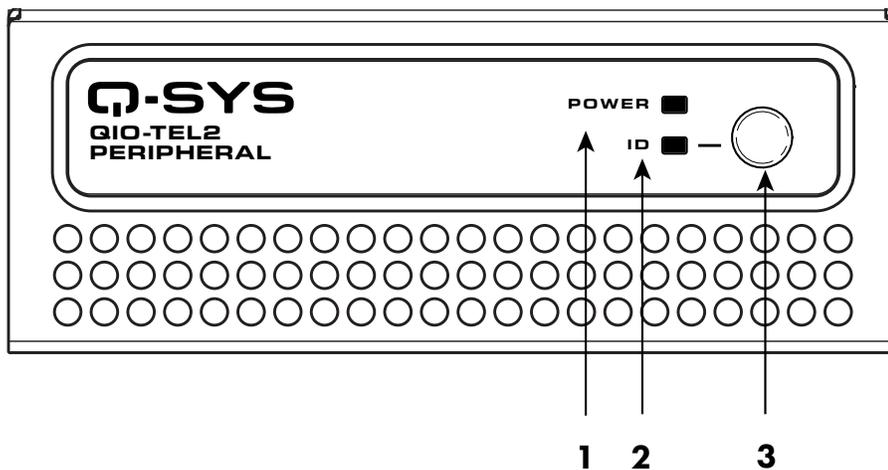
1. **Netz-LED (Power)** – leuchtet blau, wenn der Q-SYS QIO-AES8x8 eingeschaltet ist.
2. **ID-LED** – LED blinkt grün, wenn das Gerät mit der ID-Taste oder dem Q-SYS Configurator in den ID-Modus versetzt wird.
3. **ID-Taste** – Sucht den QIO-AES8x8 in der Q-SYS Designer-Software und im Q-SYS Configurator.

## QIO-AES8x8 Rückseite



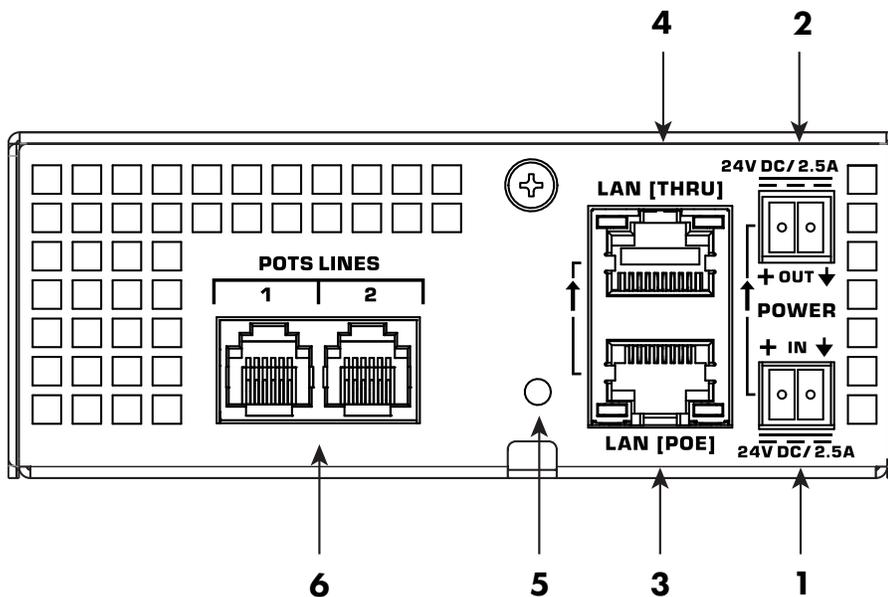
1. **Externer Stromeingang, 24 VDC 2,5 A** – Zusatzstromversorgung, 24 VDC, 2,5 A, 2-poliger Eurostecker.
2. **Durchschleif-Stromausgang 24 VDC 2,5 A** – Zusatzstromversorgung, 24 VDC, 2,5 A, 2-poliger Eurostecker.
3. **LAN [PoE]** – RJ-45-Buchse, 802.3af Typ 1 Klasse 2 Strom, Q-LAN.
4. **LAN [THRU]** – RJ-45-Buchse, Ethernet-Durchschleifstrom.
5. **Rücksetzfunktion** – Durch Einführen einer Heftklammer oder eines ähnlichen Instruments werden die Netzwerk-Standard Einstellungen und die Werkseinstellungen wiederhergestellt. Vor dem Zurücksetzen die zugehörigen Hinweise in der Q-SYS-Hilfe lesen.
6. **AES-Ausgänge** – acht Kanäle, symmetrisch, mehrere Abtastraten.
7. **AES-Eingänge** – acht Kanäle, symmetrisch, mehrere Abtastraten.

## QIO-TEL2 Frontplatte



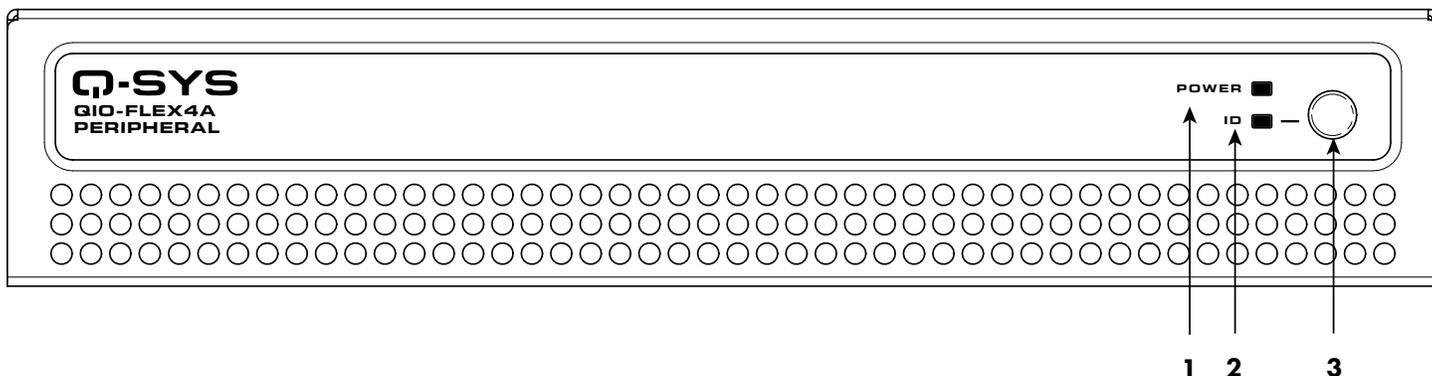
1. **Netz-LED (Power)** – leuchtet blau, wenn der Q-SYS QIO-TEL2 eingeschaltet ist.
2. **ID-LED** – LED blinkt grün, wenn das Gerät mit der ID-Taste oder dem Q-SYS Configurator in den ID-Modus versetzt wird.
3. **ID-Taste** – Sucht den QIO-TEL2 in der Q-SYS Designer-Software und im Q-SYS Configurator.

## QIO-TEL2 Rückseite



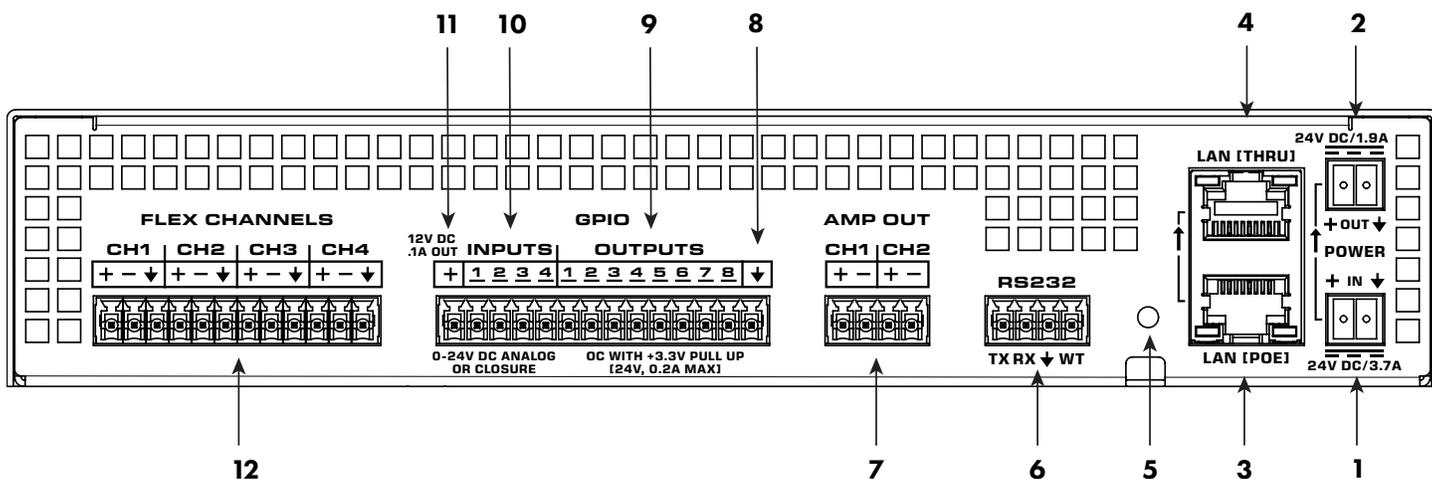
1. **Externer Stromeingang, 24 VDC 2,5 A** – Zusatzstromversorgung, 24 VDC, 2,5 A, 2-poliger Eurostecker.
2. **Durchschleif-Stromausgang 24 VDC 2,5 A** – Zusatzstromversorgung, 24 VDC, 2,5 A, 2-poliger Eurostecker.
3. **LAN [PoE]** – RJ-45-Buchse, 802.3af Typ 1 Klasse 1 Strom, Q-LAN.
4. **LAN [THRU]** – RJ-45-Buchse, Ethernet-Durchschleifstrom.
5. **Rücksetzfunktion** – Durch Einführen einer Heftklammer oder eines ähnlichen Instruments werden die Netzwerk-Standardinstellungen und die Werkseinstellungen wiederhergestellt. Vor dem Zurücksetzen die zugehörigen Hinweise in der Q-SYS-Hilfe lesen.
6. **POTS Leitungen** – Zwei FXO-Schnittstellen. **Hinweis:** Jede Q-SYS-Telefonleitung ist für den Anschluss an eine einzige PTSN-Leitung (FXO) vorgesehen. Sie steuert keine Vielfachanschluss-Telefonanlage oder eine Schnittstelle mit einem FXS.

## QIO-FLEX4A Frontplatte



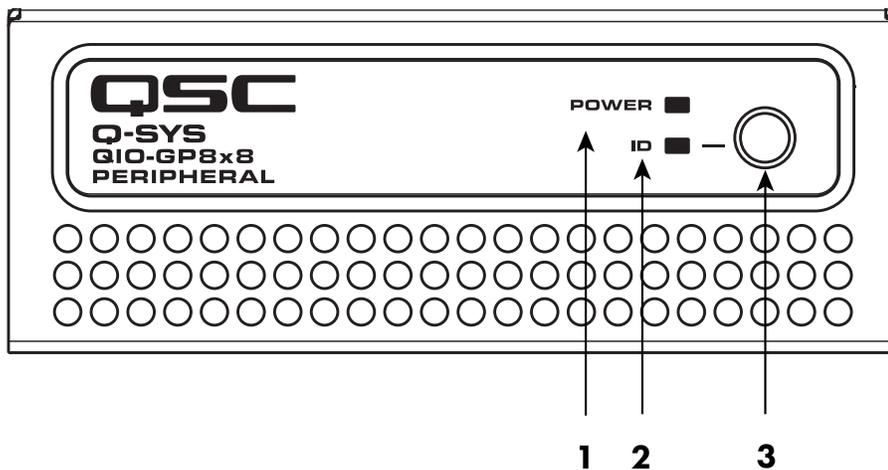
1. **Netz-LED (Power)** – leuchtet blau, wenn der Q-SYS QIO-FLEX4A eingeschaltet ist.
2. **ID-LED** – LED blinkt grün, wenn das Gerät mit der ID-Taste oder dem Q-SYS Configurator in den ID-Modus versetzt wird.
3. **ID-Taste** – Sucht den QIO-FLEX4A in der Q-SYS Designer-Software und im Q-SYS Configurator.

## QIO-FLEX4A Rückplatte



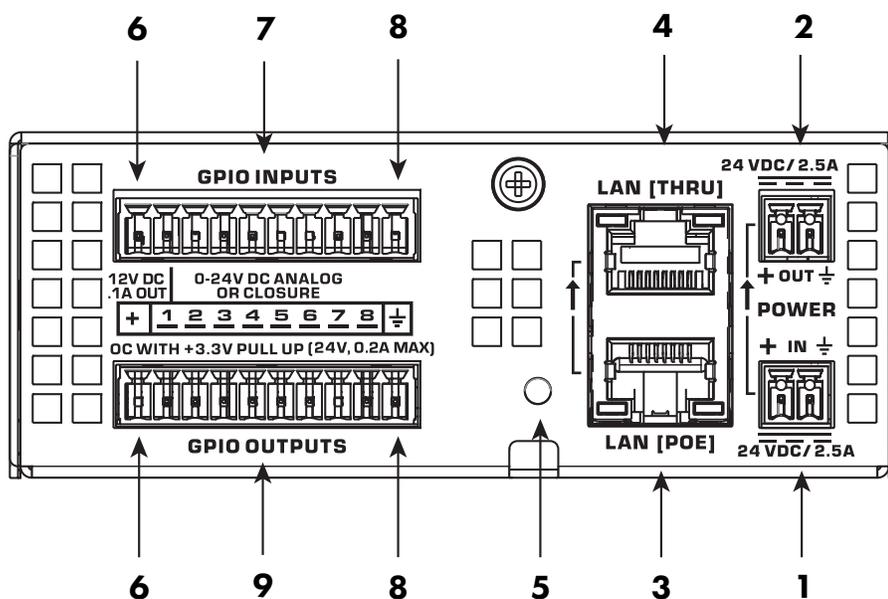
1. **Externer Stromeingang, 24 VDC 3,7 A** – Zusatzstromversorgung, 24 VDC, 3,7 A, 2-poliger Eurostecker.
2. **Durchschleif-Stromausgang 24 VDC 1,9 A** – Zusatzstromversorgung, 24 VDC, 1,9 A, 2-poliger Eurostecker.
3. **LAN [PoE]** – RJ-45-Buchse, 802.3at, Typ 2-Strom, Q-LAN.
4. **LAN [THRU]** – RJ-45-Buchse, Ethernet-Durchschleifstrom.
5. **Rücksetzfunktion** – Durch Einführen einer Heftklammer oder eines ähnlichen Instruments werden die Netzwerk-Standard Einstellungen und die Werkseinstellungen wiederhergestellt. Vor dem Zurücksetzen die zugehörigen Hinweise in der Q-SYS-Hilfe lesen.
6. **RS232** – COM: TX-Stift (Ausgang, Datenübertragung), RX-Stift (Eingang, Datenempfang), Massestift (Signalmasse), WT-Stift (5,5 VDC 70 mA max).
7. **AMP-Ausgang** – 2 Kanäle, 5 W pro Kanal (PoE+) oder 9 W pro Kanal (Aux-Stromversorgung).
8. **Signalmasse** – Zur Verwendung mit Allweck-Ein- und Ausgängen (GPIO). Verwendet Stift 14 (nicht nummeriert).
9. **GPIO-Ausgänge** – 8 Ausgänge, offene Sammelelektrode (max. 24-V-, 0,2-A-Senke) mit Pullup bis +3,3 V (Stifte 1–8 entsprechen den Stiften 1–8 in der Q-SYS Designer GPIO-Ausgangskomponente).
10. **GPIO-Eingänge** – 4 Eingänge, 0-24-V-Analogeingang, Digitaleingang oder Kontaktschluss (mit 1–4 gekennzeichnete Stifte entsprechen den Stiften 1–4 in der Q-SYS Designer GPIO-Eingangskomponente). Bis +12 V konfigurierbares Pullup.
11. **12 VDC 0,1 A Ausgang** – Zur Verwendung mit GPIO. Verwendet Stift 1 (nicht nummeriert).
12. **Flex-Kanäle:** Vier vom Benutzer konfigurierbare Audiokanäle (Mic-/Leitungseingang mit optionaler Phantomspeisung oder Leitungsausgang), symmetrisch oder asymmetrisch.

## QIO-GP8x8 – Frontplatte



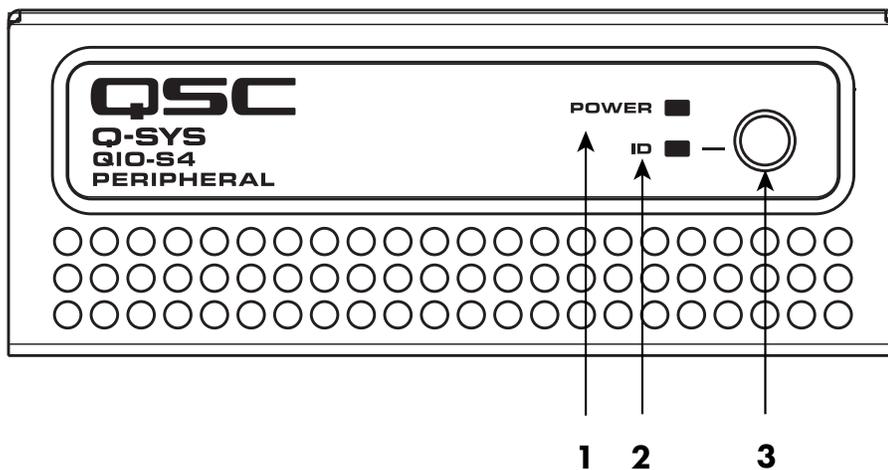
1. **Netz-LED (Power)** – leuchtet blau, wenn der Q-SYS GP8x8 eingeschaltet ist.
2. **ID-LED** – LED blinkt grün, wenn das Gerät mit der ID-Taste oder dem Q-SYS Configurator in den ID-Modus versetzt wird.
3. **ID-Taste** – Sucht den QIO-GP8x8 in der Q-SYS Designer-Software und im Q-SYS Configurator.

## QIO-GP8x8 – Rückplatte



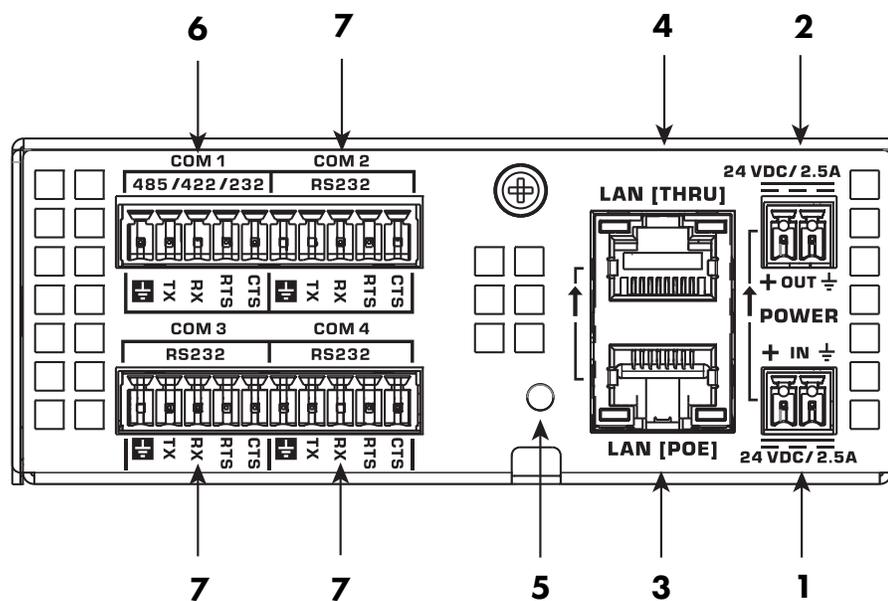
1. **Externer Stromeingang, 24 VDC 2,5 A** – Zusatzstromversorgung, 24 VDC, 2,5 A, 2-poliger Eurostecker.
2. **Durchschleif-Stromausgang 24 VDC 2,5 A** – Zusatzstromversorgung, 24 VDC, 2,5 A, 2-poliger Eurostecker.
3. **LAN [PoE]** – RJ-45-Buchse, 802.3af PoE Typ 1 Klasse 3 Strom, Q-LAN.
4. **LAN [THRU]** – RJ-45-Buchse, Ethernet-Durchschleifstrom.
5. **Rücksetzfunktion** – Durch Einführen einer Heftklammer oder eines ähnlichen Instruments werden die Netzwerk-Standard Einstellungen und die Werkseinstellungen wiederhergestellt. Vor dem Zurücksetzen die zugehörigen Hinweise in der Q-SYS-Hilfe lesen.
6. **12 VDC 0,1A Ausgang** – Zur Verwendung mit den Allzweck-Ein- und Ausgängen (GPIO). Verwendet die Stifte 1 und 11 (nicht nummeriert) am schwarzen Verbindungsstecker.
7. **GPIO Inputs** – 8 Eingänge, 0-24-V-Analogeingang oder Kontaktschluss (mit 1-8 gekennzeichnete Stifte entsprechen den Stiften 1-8 in der Q-SYS Designer GPIO-Eingangskomponente). Bis +12 V konfigurierbares Pullup.
8. **Signalerde** – Zur Verwendung mit GPIO. Verwendet die Stifte 10 und 20 (nicht nummeriert) am schwarzen Verbindungsstecker.
9. **GPIO-Ausgänge** – 8 Ausgänge, offene Sammelelektrode (max. 24-V-, 0,2-A-Senke) mit Pullup bis +3,3 V (Stifte 1-8 entsprechen den Stiften 1-8 in der Q-SYS Designer GPIO-Ausgangskomponente).

## QIO-S4 – Frontplatte



1. **Netz-LED (Power)** – leuchtet blau, wenn der Q-SYS QIO-S4 eingeschaltet ist.
2. **ID-LED** – LED blinkt grün, wenn das Gerät mit der ID-Taste oder dem Q-SYS Configurator in den ID-Modus versetzt wird.
3. **ID-Taste** – Sucht den QIO-S4 in der Q-SYS Designer-Software und im Q-SYS Configurator.

## QIO-S4 – Rückplatte



1. **Externer Stromeingang, 24 VDC 2,5 A** – Zusatzstromversorgung, 24 VDC, 2,5 A, 2-poliger Eurostecker.
2. **Durchschleif-Stromausgang 24 VDC 2,5 A** – Zusatzstromversorgung, 24 VDC, 2,5 A, 2-poliger Eurostecker.
3. **LAN [PoE]** – RJ-45-Buchse, 802.3af PoE Typ 1 Klasse 1 Strom, Q-LAN.
4. **LAN [THRU]** – RJ-45-Buchse, Ethernet-Durchschleifstrom.
5. **Rücksetzfunktion** – Durch Einführen einer Heftklammer oder eines ähnlichen Instruments werden die Netzwerk-Standard Einstellungen und die Werkseinstellungen wiederhergestellt. Vor dem Zurücksetzen die zugehörigen Hinweise in der Q-SYS-Hilfe lesen.
6. **Serielle COM 1-Schnittstelle** – Konfigurierbar in der Q-SYS Designer Software für RS232, RS485 Halbduplex TX, RS485 Halbduplex RX oder RS485/422 Vollduplex. Siehe "Stiftanordnungen der seriellen QIO-S4-Schnittstelle" on page 20.
7. **Serielle COM 2-, COM 3-, COM 4-Schnittstellen** – Dediziert für RS232-Kommunikation. Siehe "Stiftanordnungen der seriellen QIO-S4-Schnittstelle" on page 20.

## Stifanordnungen der seriellen QIO-S4-Schnittstelle

Der QIO-S4 weist vier serielle Schnittstellen auf:

- COM 1 ist konfigurierbar in der Q-SYS Designer Software für RS232, RS485 Halbduplex TX, RS485 Halbduplex RX oder RS485/422 Vollduplex.
- COM 2-4-Schnittstellen sind dedizierte Schnittstellen für die RS232-Kommunikation.

### RS232-Stifanordnung: COM 1 (konfigurierbar), COM 2-4 (dediziert)

Stift	Signalfluss	Beschreibung
	--	Signalmasse
TX	Ausgang	Daten übertragen
RX	Eingang	Daten empfangen
RTS	Ausgang	Bereit zum Senden <sup>2</sup>
CTS	Eingang	Senderlaubnis <sup>2</sup>

2 Bei Verwendung der Hardware-Flusssteuerung.

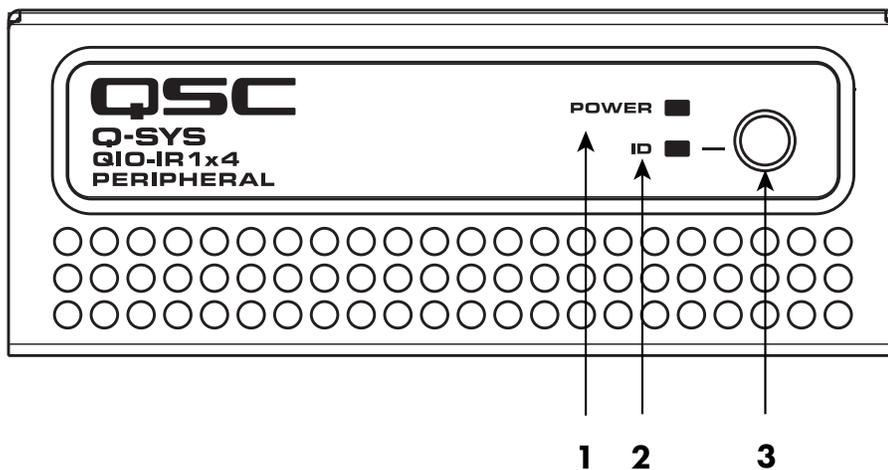
### RS485 Halbduplex TX- oder RX-Stifanordnung: COM 1 (konfigurierbar)

Stift	Signalfluss	Beschreibung
	--	Signalmasse
TX	Eingang/Ausgang	Differential B-
RX	(Nicht belegt)	(Nicht belegt)
RTS	Eingang/Ausgang	Differential A+
CTS	(Nicht belegt)	(Nicht belegt)

### RS485/422 Vollduplex: COM 1 (konfigurierbar)

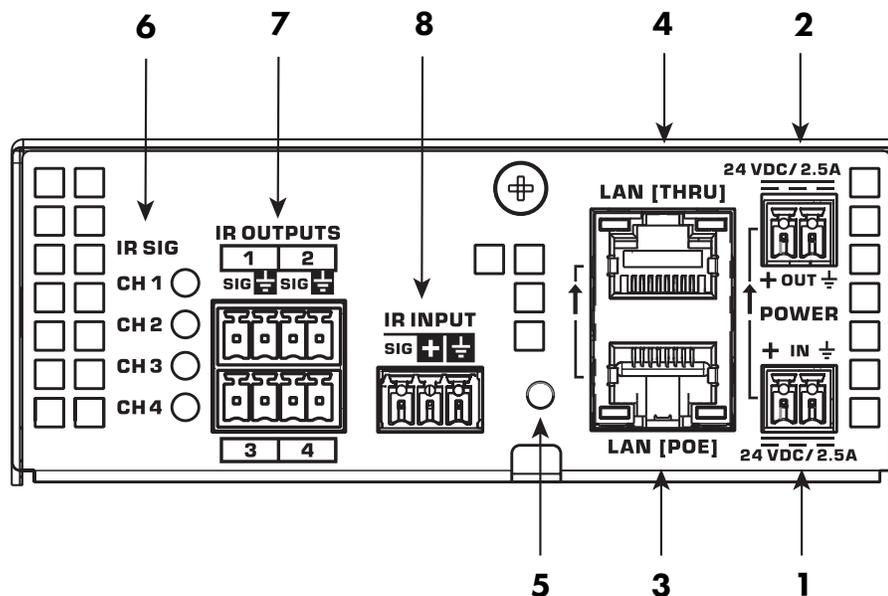
Stift	Signalfluss	Beschreibung
	--	Signalmasse
TX	Ausgang	Differential Z-/Tx-
RX	Eingang	Differential A+/Rx+
RTS	Ausgang	Differential Y+/Tx+
CTS	Eingang	Differential B-/Rx-

## QIO-IR1x4 – Frontplatte



1. **Netz-LED (Power)** – leuchtet blau, wenn der Q-SYS QIO-IR1x4 eingeschaltet ist.
2. **ID-LED** – LED blinkt grün, wenn das Gerät mit der ID-Taste oder dem Q-SYS Configurator in den ID-Modus versetzt wird.
3. **ID-Taste** – Sucht den QIO-IR1x4 in der Q-SYS Designer-Software und im Q-SYS Configurator.

## QIO-IR1x4 – Rückplatte



1. **Externer Stromeingang, 24 VDC 2,5 A** – Zusatzstromversorgung, 24 VDC, 2,5 A, 2-poliger Eurostecker.
2. **Durchschleif-Stromausgang 24 VDC 2,5 A** – Zusatzstromversorgung, 24 VDC, 2,5 A, 2-poliger Eurostecker.
3. **LAN [PoE]** – RJ-45-Buchse, 802.3af PoE Typ 1 Klasse 1 Strom, Q-LAN.
4. **LAN [THRU]** – RJ-45-Buchse, Ethernet-Durchschleifstrom.
5. **Rücksetzfunktion** – Durch Einführen einer Heftklammer oder eines ähnlichen Instruments werden die Netzwerk-Standard Einstellungen und die Werkseinstellungen wiederhergestellt. Vor dem Zurücksetzen die zugehörigen Hinweise in der Q-SYS-Hilfe lesen.
6. **IR SIG LEDS** – Verweist auf Übertragungsaktivität für CH/IR-Ausgang 1-4.
7. **IR-Ausgänge** – Konfigurierbar in der Q-SYS Designer Software als IR oder Seriell-RS232. Siehe "Stiftnordnungen der QIO-IR1x4-Schnittstelle" on page 22.
8. **IR-Eingang** – Liefert 3,3 VDC und empfängt IR-Daten. Siehe "Stiftnordnungen der QIO-IR1x4-Schnittstelle" on page 22.

## Stiftanordnungen der QIO-IR1x4-Schnittstelle

Der QIO-IR1x4 weist vier IR-Ausgänge und einen IR-Eingang auf:

- Die Ausgänge 1-4 sind konfigurierbar in der Q-SYS Designer Software für IR- oder seriellen RS232-Modus.
- Eingang liefert 3,3 VDC und empfängt IR-Daten.

### IR-Ausgang 1-4: IR-Modus-Stiftanordnung

Stift	Signalfluss	Beschreibung
SIG	Ausgang	IR-Daten übertragen
	--	Signalreferenz

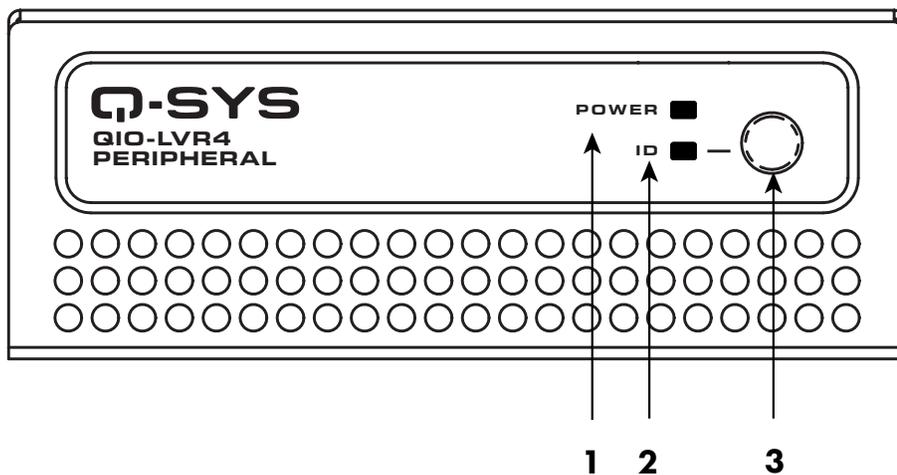
### IR-Ausgang 1-4: Seriell-RS232-Modus-Stiftanordnung

Stift	Signalfluss	Beschreibung
SIG	Ausgang	RS232-Daten übertragen
	--	Signalreferenz

### IR-Eingangs-Stiftanordnung

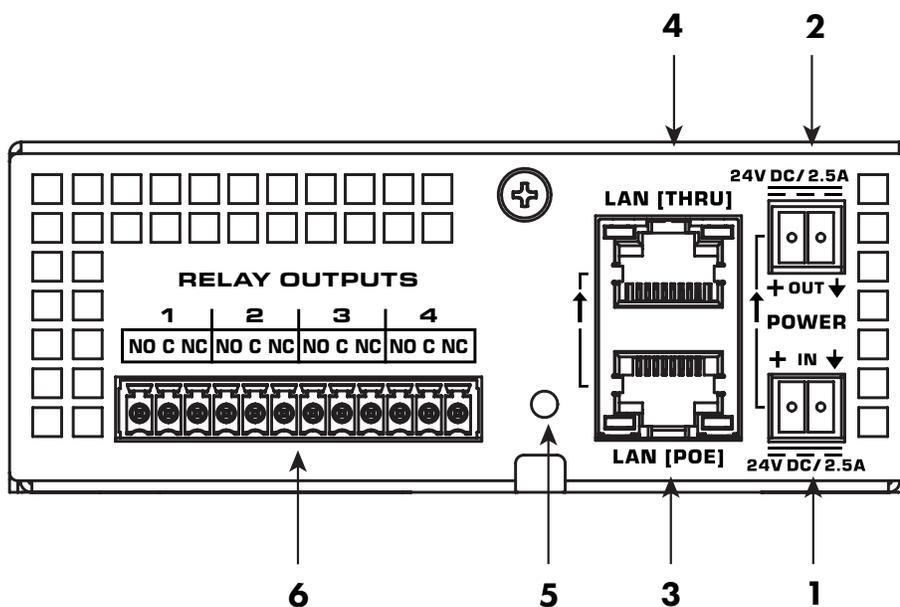
Stift	Signalfluss	Beschreibung
SIG	Eingang	IR-Daten empfangen
	Ausgang	3,3 VDC
	--	Signalreferenz

## QIO-LVR4 Frontplatte



1. **Netz-LED (Power)** – leuchtet blau, wenn der Q-SYS QIO-LVR4 eingeschaltet ist.
2. **ID-LED** – LED blinkt grün, wenn das Gerät mit der ID-Taste oder dem Q-SYS Configurator in den ID-Modus versetzt wird.
3. **ID-Taste** – Sucht den QIO-LVR4 in der Q-SYS Designer-Software und im Q-SYS Configurator.

## QIO-LVR4 Rückplatte

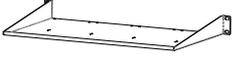
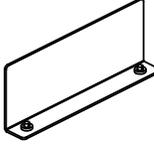
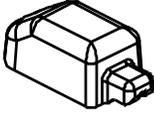


1. **Externer Stromeingang, 24 VDC 2,5 A** – Zusatzstromversorgung, 24 VDC, 2,5 A, 2-poliger Eurostecker.
2. **Durchschleif-Stromausgang 24 VDC 2,5 A** – Zusatzstromversorgung, 24 VDC, 2,5 A, 2-poliger Eurostecker.
3. **LAN [PoE]** – RJ-45-Buchse, 802.3af PoE Typ 1 Klasse 1 Strom, Q-LAN.
4. **LAN [THRU]** – RJ-45-Buchse, Ethernet-Durchschleifstrom.
5. **Rücksetzfunktion** – Durch Einführen einer Heftklammer oder eines ähnlichen Instruments werden die Netzwerk-Standardinstellungen und die Werkseinstellungen wiederhergestellt. Vor dem Zurücksetzen die zugehörigen Hinweise in der Q-SYS-Hilfe lesen.
6. **Relaisausgänge** – Vier Relaisschaltkreise, 12-poliger Euro-Stecker: Schließler (NO), gemeinsamer Kontakt (C) und Öffner (NC).

# Rack-Einbau

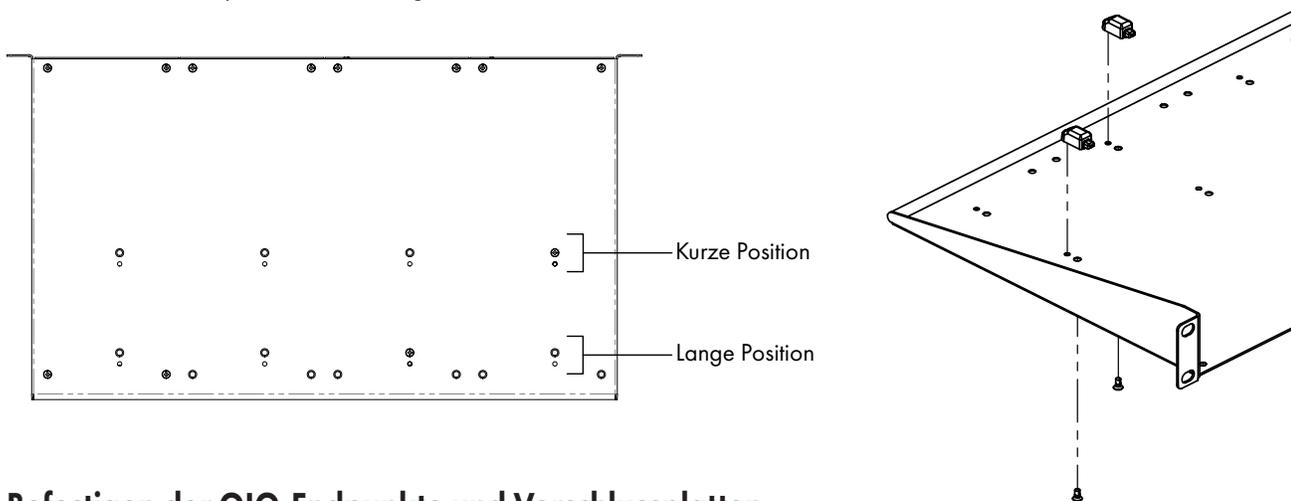
Q-SYS QIO-Endpunkte sind für den Einbau in einer standardmäßigen Rack-Montageeinheit unter Verwendung der Q-SYS-1HE-Rackwanne (FG-901528-00, QIO-RMK) vorgesehen. Die Rackwanne bietet Platz für bis zu vier QIO-Geräte mit Quarter-Rack-Breite oder zwei Geräte mit halber Rack-Breite (QIO-FLEX4A). Eine QIO-FLEX4A-Einheit kann die linke, rechte oder mittlere Seite der Wanne belegen.

## Rackwannen-Befestigungsteile

	(1x) Rack-Montagewanne		(3x) Verschlussplatten		(14x) Flachkopfschrauben M3 x 6 mm		(4x) Halteclips
---	---------------------------	---	---------------------------	---	---------------------------------------	---	--------------------

## Befestigen der Halteclips

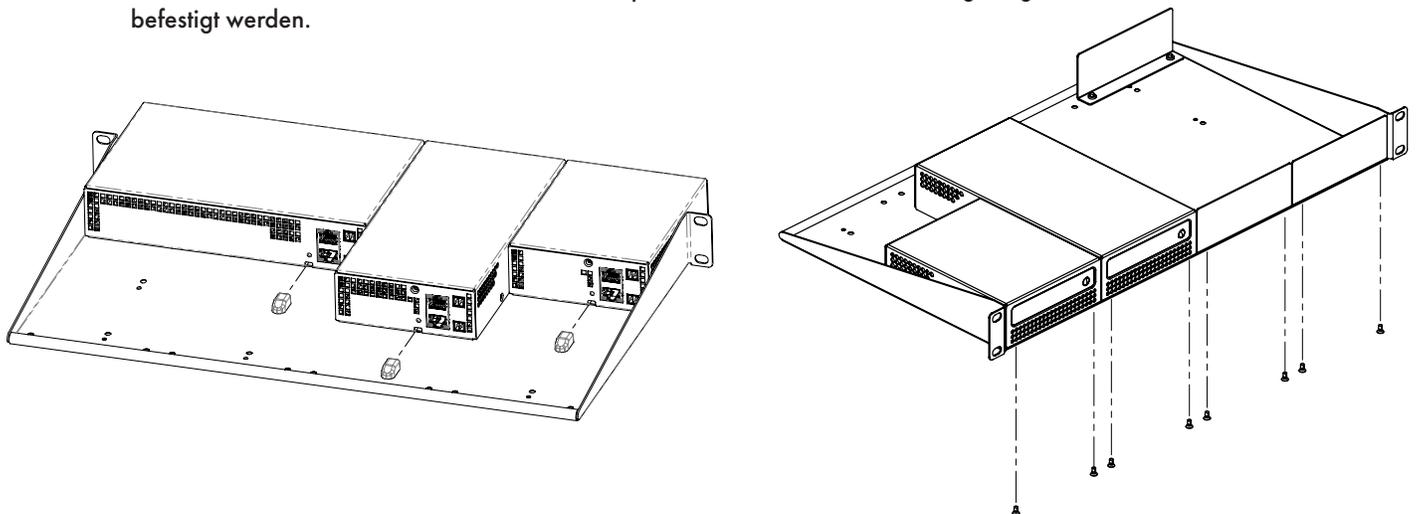
Für jeden in der Wanne zu montierenden QIO-Endpunkt einen Halteclip an der kurzen (5,5 Zoll) oder langen (8,5 Zoll) Position einsetzen und mit einer Flachkopfschraube befestigen.



## Befestigen der QIO-Endpunkte und Verschlussplatten

Jeden QIO-Endpunkt in einen Halteclip hineinschieben. Jede Einheit mit zwei Flachkopfschrauben befestigen. Auf Wunsch die Verschlussplatten mit je zwei Flachkopfschrauben befestigen.

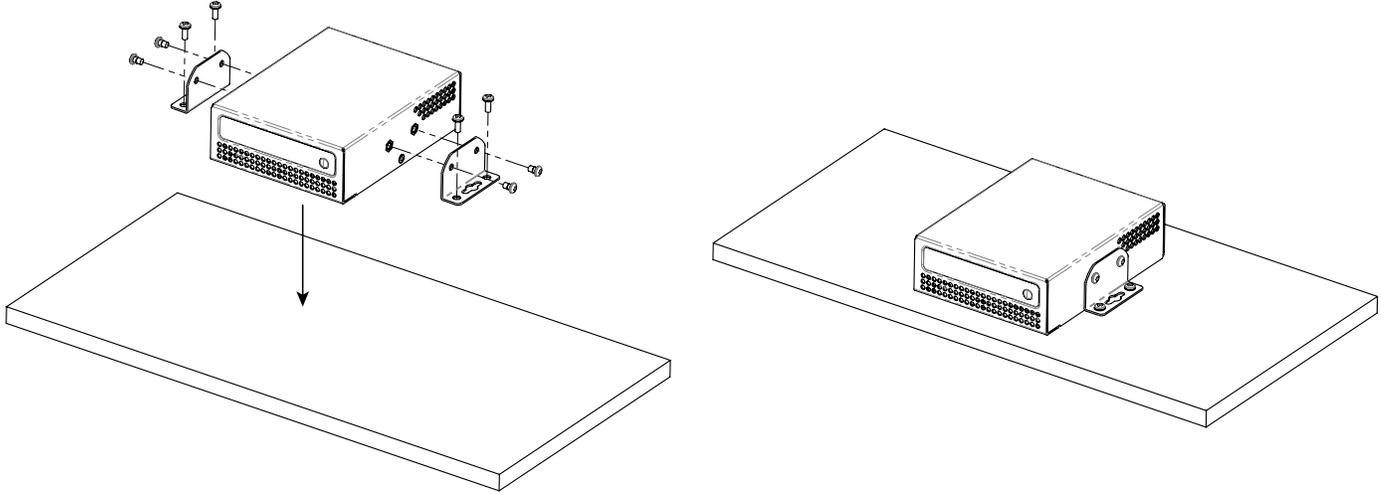
**HINWEIS:** Die Verschlussplatten sind optional und können zur Erleichterung einer angemessenen Luftströmung um das Rack verwendet werden. Unbenutzte Verschlussplatten können bei Bedarf, wie gezeigt, auf der Rückseite der Wanne befestigt werden.



## Oberflächenmontage

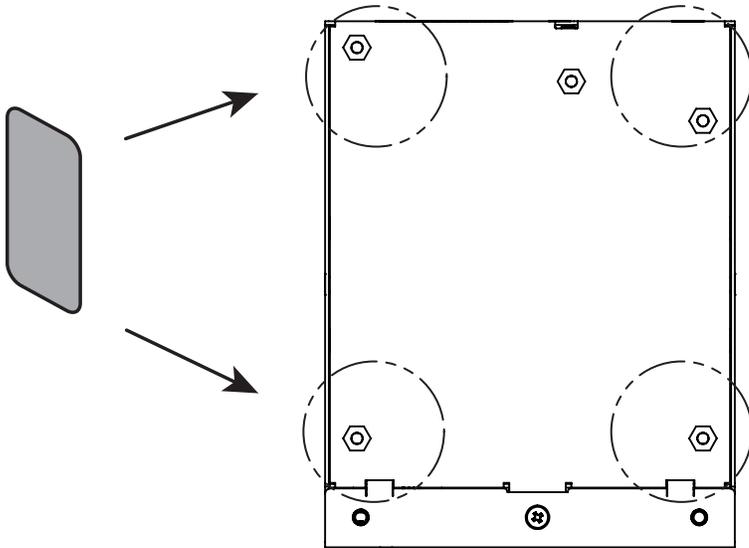
Die QIO-Endpunkte können auch unter oder auf einem Tisch oder an einer Wand montiert werden. Für alle diese Anbringungsoptionen die im Lieferumfang des QIO-Endpunkt-Satzes enthaltene Oberflächenhalterung und die ebenfalls inbegriffenen Flachkopfschrauben verwenden. Die Halterungen sind symmetrisch und ermöglichen somit eine aufrechte Montage an einer dem Fußboden gegenüberliegenden Fläche.

**HINWEIS:** Beispiele für die Befestigungsmittel, die für die Montage der Halterung an einer Oberfläche benötigt werden, sind hier abgebildet; diese Komponenten sind aber nicht im Lieferumfang enthalten.



## Freistehende Montage

Für eine freistehende Montage auf einer Tischfläche die vier haftenden Schaumstoff-Abstandshalter unten an der Einheit befestigen.





## 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](https://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/](https://qsys.com/contact-us/)

## Garantie

Eine Kopie der eingeschränkten Garantie von QSC finden Sie hier:

[qsys.com/support/warranty-statement/](https://qsys.com/support/warranty-statement/)