

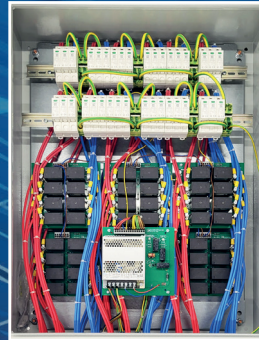


Q3 ENERGIE

GmbH & Co. KG



Q Fire



Feuerwehrscharter

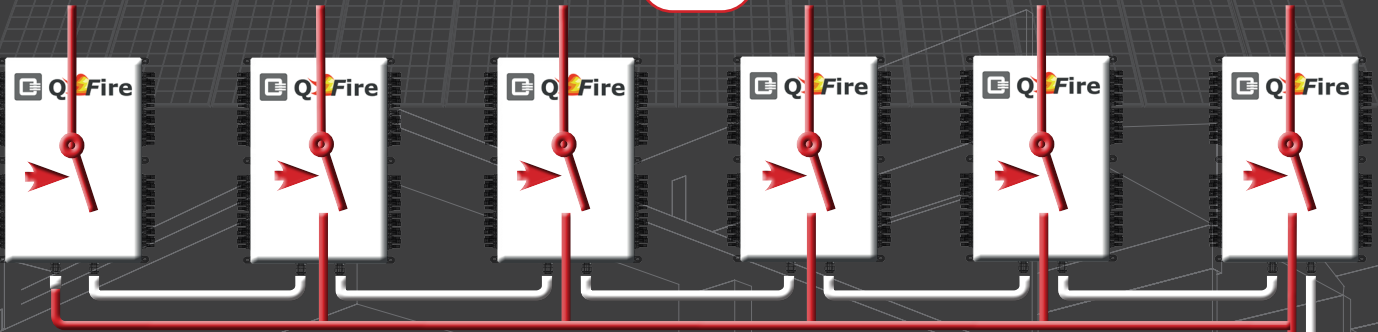
Bis 20 A bei 1.500 V DC pro String

Generatorfreischaltung nach IEC60947-3

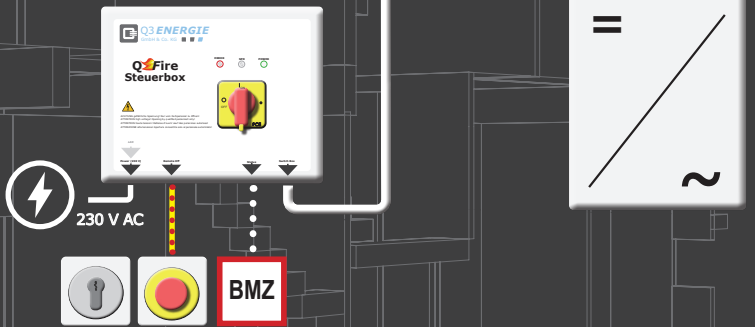


Q3. Die Boxenmacher.

1



2



3

Q Fire

Wie funktioniert der QFire Feuerwehrscharter?

QFire ist eine PV Generator Abschaltvorrichtung zum automatisierten galvanischen Trennen von PV Strings nach DIN EN 60947-3:2020

- 1 Die QFire Schaltboxen werden in Modulnaher am Dacheintritt installiert, von wo aus alle Leitungen, welche vom Dach kommen, mit speziellen Hochleistungsrelais sicher und lichtbogenfrei abgeschaltet werden können.
- 2 Die QFire Steuerbox wird zentral nahe des Wechselrichters oder an einem anderen zugänglichen Ort verbaut.

So kann von einem zentralen Punkt aus die gesamte Gleichstromzufuhr unterbrochen werden:

- 3
 - Manuell an der Steuerbox
 - ber einen externen NOT-AUS Schalter
 - Gekoppelt über Brandmeldezentrale

ebenso wie

- AC-gekoppelt über das Stromnetz bei Netzausfall – schaltet das Netz wieder zu, so geht die Anlage automatisch wieder in Betrieb
- Durch Unterspannung aufgrund von Kabelbruch oder bei starken Schwankungen des AC Netz



Besonderheiten der QFire Feuerwehrscharter für PV Anlagen

Die Feuerwehrscharter für PV Anlagen QFire sind zertifiziert nach IEC 60947-3 und werden kundenspezifisch geplant und bei uns in Kaufbeuren gebaut - Made in Germany.

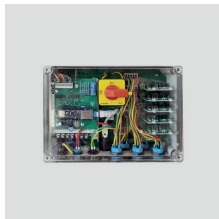
Kundenspezifische Bauweise

- Bis zu 24 Strings pro Box
- Überspannungsschutz & Sicherungen (\pm optional)
- Stecker- oder Klemmtechnik – Standard: MC4-Evo 2 (Stäubli)
- Kunststoff- oder Metallgehäuse
- Stringreduzierung möglich (z. B. 8 Eingänge \rightarrow 4 Ausgänge)
- Plug & Play (Gegenstecker im Lieferumfang)

Dank unserer modularen Bauweise kombinieren wir alle Elemente der Anschlusstechnik präzise nach Bedarf für besonders kompakte oder vereinfachte Anlagenstrukturen.

QFire·BIG·EDITION

Kundenspezifisch geplante Sicherheitsabschaltung für mittlere und große PV-Anlagen



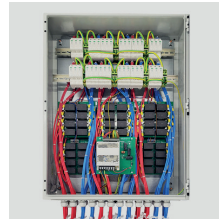
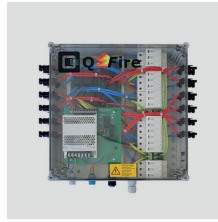
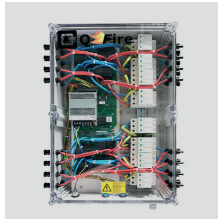
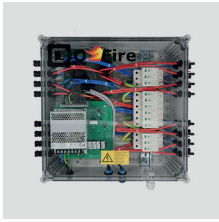
**Galvanische Trennung
gemäß IEC60947-3**

Feuerwehrscharter

PV-Modul-String-Abschaltung nach DIN EN 60947-3:2020

Technische Daten Steuerbox

Anschlüsse	Wieland (benötigte Gegenstecker liegen bei)
Normen	CE-konforme Steuereinheit zur Ansteuerung von QFire Schaltboxen gemäß IEC 60947-3
Gehäuse (inkl. Befestigungslaschen)	
Material	Polycarbonat
IP-Klasse (EN60529)	IP 66/67
Stoßfestigkeitsgrad	IK08 (+35°C/-25°C)
Zertifizierung	EN 62208:2011
Montageort	geschützter Außenbereich
Abmessungen L x B x T (mm)	250 x 175 x 100
Gewicht	Ca. 1,1 kg
Spannung	
Betriebsspannung	230 V AC
Sicherung	B6 Leitungsschutz (bauseits)
Steuerspannung	24 V DC (12 V DC)
Kommunikation	Statusanzeige über LEDs, optional LAN/Ethernet-Schnittstelle
Betriebstemperatur	- 25°C bis +50°C
Luftfeuchtigkeit	0 – 99% rel. Feuchte (nicht kondensierend)
Optionen	externer Schüsselschalter oder Notaus, potentialfreier Kontakt (Signal für eine Statusanzeige oder zur AC-seitigen Freischaltung)



Technische Daten Schaltbox

Schaltmethode	Galvanische Trennung
Anschlüsse	Stäubli MC4-Evo 2 4-6 mm ² optional Klemmtechnik
Stringanzahl	Modular erweiterbar mit 1-∞ Schaltboxen
Normen	CE, IEC 60947-3, geeignet für VDE-AR-E 2100-712

Gehäuse Schaltbox 2-16 Strings

Material	Polycarbonat	Farbe	Grau, Deckel grau oder transparent
Stoßfestigkeitsgrad	IK08 (+35°C/-25°C)	IP-Klasse	IP 66/67
Montageort	Geschützter Außenbereich	Zertifizierung	EN 62208:2011
Abmessungen L x B x T (mm)	300 x 300 bis 400 x 600 (ggf. größer bei Zusatzkomponenten)	Gewicht	Ca. 2-12 kg (abhängig von Ausstattung)

Gehäuse Schaltbox 18-24 Strings

Material	Stahlblech	Farbe	Grau
Stoßfestigkeitsgrad	IK10 (+60°C/-25°C)	IP-Klasse	IP 66
Montageort	Geschützter Außenbereich	Zertifizierung	EN 62208:2011
Abmessungen L x B x T (mm)	600 x 600 bis 600 x 800 (ggf. größer bei Zusatzkomponenten)	Gewicht	Ca. 14-20 kg (abhängig von Ausstattung)

AC (über integrierte Steuereinheit, Artikel Q-502102)

Betriebsspannung	230 VAC für Steuereinheit	Sicherung	B6 Leitungsschutz (bauseits)
-------------------------	---------------------------	------------------	------------------------------

DC Anschluss

Anzahl Strings	2 bis 24	Isc max	20 A pro String
Schaltspannung max. bei 20 A	1.500 V DC		

Überspannungsschutz (integriert, optional)

Kategorie	DC T1+2	max. Ableitvermögen	I max 40 kA
Compliance	IEC 61634-31:2018, EN 50539-111:2012+A1:2014	Fernmeldekontakt	Ja

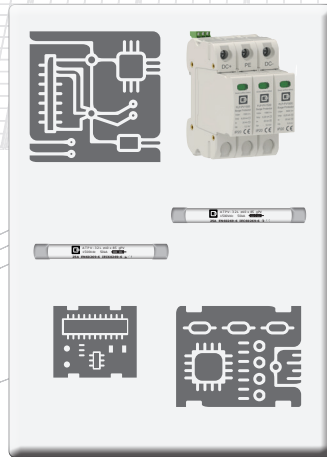
Steuerleitungs-Überspannungsschutz (optional)

Schutz aller 5 Steueradern gegen transiente Überspannungen

Kommunikation	Statusanzeige optisch LEDs
Betriebstemperatur	- 25°C bis +50°C
Luftfeuchtigkeit	0 – 99% rel. Feuchte (nicht kondensierend)

QFire BAUKASTENSYSTEM

SCHALTBOX



Anschlussvarianten:

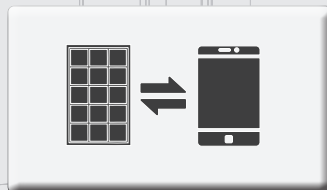
Stäubli MC4-EVO2 (Standard)

Optional: Sunclix/H4

Optional: Klemmtechnik

bis 24 Strings
pro Schaltbox
möglich

STEUERBOX



oder



Stern-
verschaltung

Cluster Steuerbox


für bis zu 5
unterschiedliche
Dachflächen

ZUBEHÖR

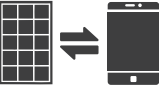




Externe Not-Aus-Schalter

SCHALTBOX Zubehör INTEGRIERBAR

Art.-Nr.	Beschreibung	
Q-502102	Baugruppe Steuereinheit Zur Integration in die BIG Schaltbox	
Q-595012	Q3 Überspannungsschutz T1/2 Kombibleiter mit Fernmeldekontakt 1 pro MPPT benötigt. Andere Marken auf Anfrage	
100574	Sicherung und Sicherungshalter im Pluspol	
100575	Sicherung und Sicherungshalter im Minuspol	
991010	Verzögerungsschaltung Zum netzfreundlichen Abschalten von Großanlagen	
595014	QFire Hochleistungs-Schutzgerät für Steuerleitungen. Effektiver Schutz vor Überspannungen. Technische Eigenschaften und Leistungsdaten sind mit der T1- und T2-Klassifizierung vergleichbar.	

STEUERBOX Zubehör INTEGRIERBAR

Art.-Nr.	Beschreibung	
500666	QFire Power Patcher Datenübertragung Zum Anschluss an eine Steuerbox. Datenübertragung auf Q3 Cloud via TCP/IP zum Kunden Router. Meldung: Status, Zustand (Ein/Aus)	
500567	QFire Cluster Steuerbox Ansteuerung von bis zu 5 Cluster Kontakten zur Ansteuerung von bis zu 5 QFire BIG Systemen	
500569	QFire Cluster Karte Zubehör Cluster Steuerbox, eine Karte pro Cluster benötigt	

ZUBEHÖR EXTERN

Art.-Nr.	Beschreibung	
500001	QFire Not-Aus Schalter, Aufputz IP66 entspricht IEC 60529 IP67 IP69 IP69K	
500003	QFire Schlüsselschalter, Aufputz Schneider Electric, XALD144 IP66 entspricht IEC 60529 IP67 IP69 IP69K	
500005	QFire Not-Aus Schalter, Aufputz, hinter Glas GMC-120-DKM-G-Y IP52 nach EN 60529 Norm: EN 12094-3	

QFire·LITE·EDITION

Die wirtschaftliche Sicherheitsabschaltung für kleine PV-Anlagen

Feuerwehrschalter

PV-Modul-String-Abschaltung nach DIN EN 60947-3:2020

QFire·LITE·



Galvanische Trennung
gemäß IEC60947-3

Technische Daten	QFire LITE 2	QFire LITE 4
Schaltmethode	Galvanische Trennung	
Anschlüsse	Stäubli MC4-Evo 2 4-6 mm ²	
Stringanzahl Eingang Ausgang	2 2	4 4
Normen	CE, IEC 60947-3	
Gehäuse		
Material	Polycarbonat, grau	Farbe Grau
IP-Klasse (EN60529)	IP 67	Montageort Geschützter Außenbereich
Stoßfestigkeitsgrad	IK08 (+35°C/-25°C)	Abmessungen L x B x T (mm) 300 x 300 x 132
Zertifizierung	EN 62208:2011:2011	Gewicht 1,5 kg
Spannung		
Betriebsspannung Gerät	230 V AC	
Absicherung Gerät (bauseits)	B6 Leitungsschutz	
Leistungsdaten Gerät	Ca. 40 mA bei 230 V AC + max. 1,8 W/String	
Bemessungsspannung Isolation Gerät	1.500 V DC	
Systemspannung max. pro String	1.500 V DC	
Schaltstrom max. pro String (Isc)	20 A bei 1.500 V DC	
Compliance	IEC 61634-31:2018, EN 50539-111:2012+A1:2014	
Betriebstemperatur	- 25°C bis +50°C	
Luftfeuchtigkeit	0 – 99% rel. Feuchte (nicht kondensierend)	
Automatisches Wiedereinschalten	Ja	
Optionen	Externer Schlüsselschalter oder Notaus, potentialfreier Statuskontakt 230 V AC	

- Kostengünstige LITE-Version
- Mit oder ohne integriertem SPD
- Zertifizierte QFire Schalttechnik

Sicherheit. Einfach. Effizient.

Bis 20 A Isc bei 1.500 V DC pro String

Feuerwehrscharter + SPD

PV-Modul-String-Abschaltung nach DIN EN 60947-3:2020

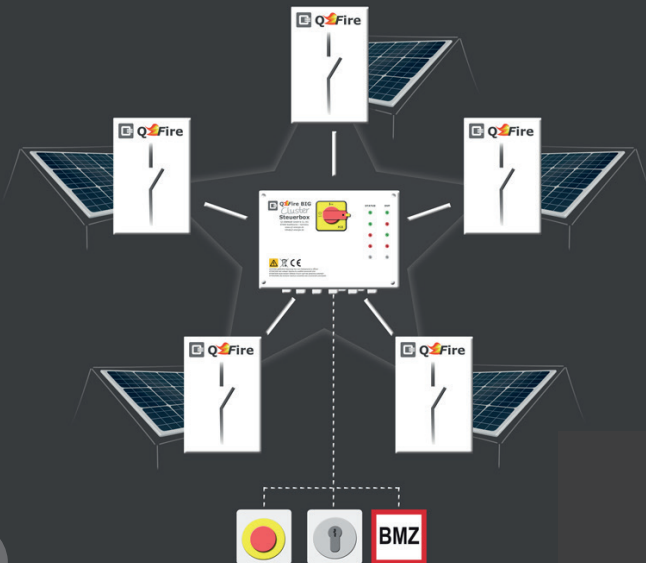


QFire·LITE·

**Galvanische Trennung
gemäß IEC60947-3**

Technische Daten QFire		LITE 2 + SPD	LITE 4 + SPD
Schaltmethode		Galvanische Trennung	
Anschlüsse		Stäubli MC4-Evo 2 4-6 mm ²	
Stringanzahl Eingang Ausgang		2 2	4 4
Anzahl MPP Tracker		1	2
Überspannungsschutz integriert		T1+2 1.500 V DC	
Normen		CE, IEC 60947-3	
Gehäuse			
Material	Polycarbonat, grau	Farbe	Grau Deckel transparent
IP-Klasse (EN60529)	IP 67	Montageort	Geschützter Außenbereich
Stoßfestigkeitsgrad	IK08 (+35°C/-25°C)	Abmessungen L x B x T (mm)	300 x 400 x 132
Zertifizierung	EN 62208:2011:2011	Gewicht	4,9 5,6 kg
Spannung			
Betriebsspannung Gerät		230 V AC	
Absicherung Gerät (bauseits)		B6 Leitungsschutz	
Leistungsdaten Gerät		Ca. 40 mA bei 230 V AC + max. 1,8 W/String	
Bemessungsspannung Isolation Gerät		1.500 V DC	
Systemspannung max. pro String		1.500 V DC	
Schaltstrom max. pro String (Isc)		20 A bei 1.500 V DC	
Compliance		IEC 61634-31:2018, EN 50539-111:2012+A1:2014	
Betriebstemperatur		- 25°C bis +50°C	
Luftfeuchtigkeit		0 – 99% rel. Feuchte (nicht kondensierend)	
Automatisches Wiedereinschalten		Ja	
Optionen		Externer Schlüsselschalter oder Notaus, potentialfreier Statuskontakt 230 V AC	

Cluster Technik



Mit einer einzigen Steuerbox bis zu fünf unterschiedliche Dachflächen anfahren und abschalten!

Dabei signalisiert jeder einzelne Cluster neben „An und Aus“ ebenfalls den Leitungszustand und gegebenenfalls auch die Funktionalität des Überspannungsschutzes. Die Entfernung zwischen der Steuerbox und einem einzelnen Cluster können bis zu 1.200 Meter betragen. Bei einem Stromausfall gehen alle Cluster in einen sicheren Zustand und schalten bei Wiederherstellung des Netzes automatisch zu. Im Schaltfall werden alle Strings der Gesamtanlage ab den Schaltboxen vom PV Generator getrennt und sind somit sicher spannungsfrei.

Herausforderung: Wann ist bei einer PV Anlage ein Feuerwehrscharter Pflicht?

Die Sicherheit von Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) ist ein zentrales Thema, insbesondere im Brandfall. Dabei spielen technische Normen und Vorschriften eine entscheidende Rolle. Die DIN VDE 0105-100 regelt die allgemeinen Anforderungen an den Betrieb elektrischer Anlagen, während die Anwendungsregel VDE-AR-E 2100-712 spezifische Vorgaben für die Abschaltung von PV-Anlagen für Rettungskräfte definiert. Ergänzend dazu legt die IEC 60947-3 die Anforderungen an Schaltgeräte und Trennschalter fest, die für eine sichere Abschaltung sorgen. Diese Normen bilden die technische Grundlage für die Entscheidung, wann ein Feuerwehrscharter verpflichtend erforderlich ist.



Sicher planen, installieren und schützen – Ihre Schulung für mehr Brandschutzkompetenz bei Photovoltaikanlagen

Als Planer oder Installateur sind Sie nicht nur für die fachgerechte Installation von Photovoltaikanlagen verantwortlich, sondern auch für die Sicherheit Ihrer Kunden. Gerade in Bezug auf Brandschutz gibt es besondere Anforderungen, die es zu beachten gilt.

Die QFire Feuerwehrscharter Online Schulung vermittelt Ihnen das notwendige Fachwissen, um Photovoltaikanlagen sicher und gemäß den aktuellen Vorschriften zu planen aber auch zu installieren. Die Schulung ist kostenlos. Melden Sie sich an!



Schutz der Steuerleitung

Bei langen Steuerleitungen oder exponierten Leitungswegen können transiente Überspannungen durch Blitzteilströme, Schaltvorgänge oder elektromagnetische Einkopplungen entstehen.

Für Anlagen mit erhöhten Anforderungen bietet Q3 ein integriertes Hochleistungs-Schutzgerät für die 12 V DC Steuerleitung an. Die Schutzschaltung schützt alle fünf Steueradern und erhöht die Systemverfügbarkeit auch bei schwierigen Umgebungsbedingungen.

Vorteile

- Schutz aller 5 Steueradern
- Vollständig integriert und vorverdrahtet
- Keine zusätzliche Installation erforderlich
- Erhöhte Systemstabilität und Betriebssicherheit
- Empfohlen bei langen Leitungswegen und exponierten Dachanlagen

Ihre Anlage verdient die passende Lösung.

Jede PV-Anlage ist anders. Deshalb werden QFire Feuerweerschalter individuell auf Stringanzahl, Wechselrichter, Schutzkonzept und Anlagenstruktur abgestimmt.

Scannen Sie den QR-Code und senden Sie uns Ihre Projektdaten. Wir erstellen Ihnen ein passendes Angebot für Ihre Anlage.

- kundenspezifische Auslegung
- Unterstützung bei Planung und Auswahl
- Angebot direkt vom Hersteller
- Made in Germany

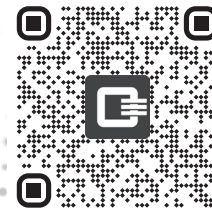
Projekt online konfigurieren

Der QFire-Konfigurator unterstützt Sie bei der Auswahl und Auslegung der passenden Feuerweerschalter-Lösung. Nach Übermittlung Ihrer Projektdaten erhalten Sie ein individuelles Angebot von unserem Team.

>> Wir bauen jede Box!

Kundenspezifische AC-/DC-Anschlussstechnik und Feuerweerschalter. Jetzt Projekt konfigurieren:

QR-Code scannen und Anfrage senden



BSFZ-Siegel für innovative Ausrichtung

Diese Auszeichnung bestätigt unsere Innovationskraft und unser Engagement für mehr Sicherheit in der Photovoltaikbranche.

Vorhaben-ID: 849-547-133/2024-2/1



Q3 steht seit über 15 Jahren für Technik, die hält, was sie verspricht – entwickelt, geprüft und gefertigt in Kaufbeuren. Unsere Produkte entstehen nicht irgendwo, sondern in einem Umfeld, in dem Erfahrung, Verantwortung und Ingenieurskunst den Unterschied machen.

Warum das wichtig ist:

- Jede Einheit wird bei uns elektrisch geprüft und dokumentiert.
- Zertifiziert nach IEC 60947-3 durch Bureau Veritas.
- 100 % Rückverfolgbarkeit über Seriennummern.
- Verwendung von Premium-Komponenten (z. B. Stäubli MC4-Evo2).
- Echte zweipolige galvanische Trennung – keine halben Lösungen.
- Wartungsfrei, langlebig, robust: Für eine Betriebsdauer von über 20 Jahren ausgelegt.

Kurz gesagt: Wir verkaufen keine Boxen – wir liefern Sicherheit!



Druckprodukt mit finanziellem

Klimabeitrag

ClimatePartner.com/12518-1907-1001

**Goldstandard der
Generatorfreischaltung**

Hinweis: Alle Angaben wurden sorgfältig geprüft. Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.
Es wird keine Haftung für Schäden aus fehlerhaften oder unvollständigen Angaben übernommen.

MADE IN GERMANY

Q3 ENERGIE GmbH & Co. KG ▪ D-87600 Kaufbeuren ▪ www.q3-energie.de ▪ +49 (0)8341 9080 334

©e.systeme21 (Anlage in Bau)