

STEP-CAP/24VDC/2/0.4KJ - Kapazitätsmodul

1519633

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1519633>



Bitte beachten Sie, dass die in diesem PDF-Dokument angezeigten Daten aus unserem Online-Katalog generiert wurden. Bitte finden Sie die vollständigen Daten in der Benutzer-Dokumentation. Es gelten unsere Allgemeinen Nutzungsbedingungen für Downloads.

STEP Kapazitätsmodul, mit wartungsfreiem Energiespeicher auf Doppelschicht-Kondensatorbasis, Tragschienenmontage, Eingang: 24 V DC, Ausgang: 24 V DC / 2 A / 0,4 kJ



Kaufmännische Daten

| | |
|--|------------------------|
| Artikelnummer | 1519633 |
| Verpackungseinheit | 1 Stück |
| Mindestbestellmenge | 1 Stück |
| Verkaufsschlüssel | H1 - Stromversorgungen |
| Produktschlüssel | CMUS |
| GTIN | 4063151987343 |
| Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung) | 313,3 g |
| Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung) | 233 g |
| Zolltarifnummer | 85322900 |
| Ursprungsland | IN |

Technische Daten

Eingangsdaten

| | |
|--|---|
| Eingangsspannung | 24 V DC (SELV) |
| Eingangsspannungsbereich | 23,7 V DC ... 26,5 V DC |
| Zuschaltschwelle fix | > 23,8 V DC (±2 %) < 21,8 V DC (±2 %) |
| Verpolschutz | ja |
| Stromaufnahme $I_{No-Load}$ ($U_N, I_{OUT} = 0, I_{Charge} = 0$) | 0,1 A |
| Stromaufnahme I_{Charge} ($U_N, I_{OUT} = 0, I_{Charge} = \text{max}$) | 0,7 A |
| Leistungsaufnahme P_N ($U_N, I_{OUT} = I_N, I_{Charge} = 0$) | 50 W |
| Pufferzeit | 39 s (0,5 A) 10 s (2 A) 29 s (0,5 A) 6 s (2 A) |
| Aufladezeit | 142 s (Pos. A) 119 s (Pos. B) |
| Wiederaufladezeit | 71 s (Pos. A) 51 s (Pos. B) |
| Einschaltstromstoß | < 15 A (bei 20 °C Umgebungstemperatur) |
| Interne Eingangssicherung | ja (3 A) |
| Spannungsfestigkeit | < 32,5 V DC |

Ausgangsdaten

| | |
|-----------------------|---------------------------------|
| Wirkungsgrad | > 95 % |
| Parallelschaltbarkeit | ja, zur Erhöhung der Pufferzeit |
| Serienschaltbarkeit | nein |

Netzbetrieb

| | |
|---|---------------------------------|
| Ausgangsspannung | 24 V DC ±2 % (Netzbetrieb) |
| Ausgangstrom I_N | 2 A |
| Verlustleistung Leerlauf ($U_N, I_{Out} = 0, I_{Charge} = 0$) | 1,4 W |
| Verlustleistung Nennlast ($U_N, I_{Out} = I_N, I_{Charge} = 0$) | 2,3 W |
| Verlustleistung Leerlauf maximal | 1,4 W |
| Kurzschlussfest | ja (mit interner Sicherung 3 A) |
| Leerlauffest | ja |

Batteriebetrieb

| | |
|---|--------------------------------|
| Ausgangsspannung | 23 V DC ±2 % (Batteriebetrieb) |
| Ausgangstrom I_N | 2 A |
| Ausgangsleistung P_{OUT} ($U_N, I_{OUT} = I_N$) | 48 W |
| Verlustleistung Leerlauf maximal | 1,3 W (< 0,1 A) |
| Ausgangstrombegrenzung | 2,4 A ±10 % |
| Kurzschlussfest | ja |

STEP-CAP/24VDC/2/0.4kJ - Kapazitätsmodul

1519633

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1519633>



Leerlauffest

ja

Energiespeicher

Eingang

| | |
|---------------|---------------------|
| Nennkapazität | 0,4 kJ |
| Ladestrom | < 1 A (bei 24 V DC) |
| Ladespannung | 2,8 V (Position A) |
| | 2,4 V (Position B) |

Allgemein

| | |
|----------------|--|
| Kapazität | 0,4 kJ |
| Energie | 270 J (Position B) 416 J (Position A) |
| Lebensdauer | 2,5 Jahre ... 5 Jahre (Position A) 10 Jahre ... 20 Jahre (Position B) |
| Speichermedium | Doppelschichtkondensator |
| Pufferzeit | 39 s (0,5 A) 10 s (2 A) 29 s (0,5 A) 6 s (2 A) |

Anschlussdaten

Eingang

| | |
|---------------|------------------|
| Position | 1.x |
| Kennzeichnung | 1.1 (+), 1.2 (-) |

Leiteranschluss

| | |
|--|--|
| Anschlussart | Schraubanschluss |
| starr | 0,14 mm ² ... 1,5 mm ² |
| flexibel | 0,14 mm ² ... 1,5 mm ² |
| flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse | 0,25 mm ² ... 1 mm ² |
| flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse | 0,25 mm ² ... 1,5 mm ² |
| starr (AWG) | 26 ... 16 |
| Abisolierlänge | 6 mm |
| Anzugsdrehmoment | 0,5 Nm ... 0,6 Nm |
| Antriebsform Schraubenkopf | Längsschlitz L |

Leiteranschluss 2-Leiter

| | |
|--|---|
| starr | 0,14 mm ² ... 0,75 mm ² |
| flexibel | 0,14 mm ² ... 0,75 mm ² |
| flexibel mit TWIN-Aderendhülse mit Kunststoffhülse | 0,5 mm ² ... 0,75 mm ² |

Ausgang

| | |
|---------------|------------------|
| Position | 2.x |
| Kennzeichnung | 2.1 (+), 2.2 (-) |

STEP-CAP/24VDC/2/0.4KJ - Kapazitätsmodul

1519633

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1519633>



Leiteranschluss

| | |
|--|--|
| Anschlussart | Schraubanschluss |
| starr | 0,14 mm ² ... 1,5 mm ² |
| flexibel | 0,14 mm ² ... 1,5 mm ² |
| flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse | 0,25 mm ² ... 1 mm ² |
| flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse | 0,25 mm ² ... 1,5 mm ² |
| starr (AWG) | 26 ... 16 |
| Abisolierlänge | 6 mm |
| Anzugsdrehmoment | 0,5 Nm ... 0,6 Nm |
| Antriebsform Schraubenkopf | Längsschlitz L |

Leiteranschluss 2-Leiter

| | |
|--|---|
| starr | 0,14 mm ² ... 0,75 mm ² |
| flexibel | 0,14 mm ² ... 0,75 mm ² |
| flexibel mit TWIN-Aderendhülse mit Kunststoffhülse | 0,5 mm ² ... 0,75 mm ² |

Signal

| | |
|---------------|---------------------------------|
| Position | 3.x |
| Kennzeichnung | 3.1 (PF), 3.2 (SGnd), 3.3 (SoH) |

Leiteranschluss

| | |
|--|--|
| Anschlussart | Schraubanschluss |
| starr | 0,14 mm ² ... 1,5 mm ² |
| flexibel | 0,14 mm ² ... 1,5 mm ² |
| flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse | 0,25 mm ² ... 1 mm ² |
| flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse | 0,25 mm ² ... 1,5 mm ² |
| starr (AWG) | 26 ... 16 |
| Abisolierlänge | 6 mm |
| Anzugsdrehmoment | 0,5 Nm ... 0,6 Nm |
| Antriebsform Schraubenkopf | Längsschlitz L |

Signalisierung

| | |
|----------------------|-----|
| LED-Signalisierung | |
| Signalisierungsarten | LED |

Signalzustand Power Failure

| | |
|----------------------------|-----------------|
| Anschlusskennzeichnung | 3.1 |
| Kanal | Open collector |
| Schaltkontakt | Transistor |
| Ausgangsspannung | 30 V |
| Ausgang belastbar | 10 mA |
| Zuordnung Signal - Zustand | low - active |
| Bezugspotenzial | SGnd |
| LED-Statusanzeige | grün |
| Widerstand | 10 Ω (bei 24 V) |

STEP-CAP/24VDC/2/0.4KJ - Kapazitätsmodul

1519633

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1519633>



Signalzustand State of health (SOH)

| | |
|----------------------------|-----------------|
| Anschlusskennzeichnung | 3.3 |
| Kanal | Open collector |
| Schaltkontakt | Transistor |
| Ausgangsspannung | 30 V |
| Ausgang belastbar | 10 mA |
| Zuordnung Signal - Zustand | low - active |
| Bezugspotenzial | SGnd |
| LED-Statusanzeige | rot |
| Widerstand | 10 Ω (bei 24 V) |

Signalerde SGnd

| | |
|------------------------|---|
| Anschlusskennzeichnung | 3.2 |
| Schaltspannung | 0 V |
| Strombelastbarkeit | 20 mA |
| Funktion | Power Failure (PF), State of Health (SOH) |
| Bezugspotenzial | SGnd |

Elektrische Eigenschaften

| | |
|---|-------|
| Isolationsspannung Eingang, Ausgang/Gehäuse | 500 V |
|---|-------|

Artikeleigenschaften

| | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| Produkttyp | DC-USV mit integrierter Kapazität |
| Produktfamilie | STEP Kapazitätsmodul |
| MTBF (IEC 61709, SN 29500) | > 500000 h (@ 25 °C) |

Datenpflegestand

| | |
|-----------------|----|
| Artikelrevision | 01 |
|-----------------|----|

Isolationseigenschaften

| | |
|------------------------|-----|
| Schutzklasse | III |
| Überspannungskategorie | II |
| Verschmutzungsgrad | 2 |

Maße

| | |
|--------------------|--------|
| Artikelabmessungen | |
| Breite | 80 mm |
| Höhe | 125 mm |
| Tiefe | 60 mm |

Einbaumaß

| | |
|----------------------------|---------------|
| Einbauabstand rechts/links | 0 mm / 0 mm |
| Einbauabstand oben/unten | 50 mm / 50 mm |

Montage

STEP-CAP/24VDC/2/0.4KJ - Kapazitätsmodul

1519633

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1519633>



| | |
|--------------|--|
| Montageart | Tragschienenmontage |
| Einbaurahmen | auf waagerechter Tragschiene NS 35 nach EN 60715 |

Materialangaben

| | |
|--|----|
| Brennbarkeitsklasse nach UL 94 (Gehäuse / Klemmen) | V0 |
|--|----|

Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

Umgebungsbedingungen

| | |
|--|--------------------------------|
| Schutzart | IP20 |
| Umgebungstemperatur (Betrieb) | -25 °C ... 60 °C |
| Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport) | -30 °C ... 70 °C |
| Einsatzhöhe | ≤ 2000 m |
| Klimaklasse | 3K3 (EN 60721) |
| Max. zul. Luftfeuchtigkeit (Betrieb) | < 90 % (keine Kondensation) |
| Schock | 30g, 18 ms |
| Vibration (Betrieb) | 18 Hz ... 1000 Hz (1.14 g RMS) |

Zulassungen

Elektronische Einrichtungen auf Schienenfahrzeugen

| | |
|---------------------|-----------------------|
| Schock (Betrieb) | 30g, 18 ms, half sine |
| Vibration (Betrieb) | 18 Hz ... 1000 Hz |

EMV-Daten

| | |
|------------------------------------|---|
| Störaussendung | Störaussendung nach EN 61000-6-3 (Wohn- und Gewerbebereich) und EN 61000-6-4 (Industriebereich) |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | Konformität zur EMV-Richtlinie 2014/30/EU |

Entladung statischer Elektrizität

| | |
|---------------------|--------------|
| Normen/Bestimmungen | EN 61000-4-2 |
|---------------------|--------------|

Entladung statischer Elektrizität

| | |
|------------------|--------------------------|
| Kontaktentladung | 6 kV (Prüfschärfegrad 3) |
| Luftentladung | 8 kV (Prüfschärfegrad 3) |
| Bemerkung | Kriterium B |

Elektromagnetisches HF-Feld

| | |
|---------------------|--------------|
| Normen/Bestimmungen | EN 61000-4-3 |
|---------------------|--------------|

Elektromagnetisches HF-Feld

| | |
|-----------------|------------------|
| Frequenzbereich | 80 MHz ... 6 GHz |
| Prüffeldstärke | 10 V/m |
| Bemerkung | Kriterium A |

Schnelle Transienten (Burst)

| | |
|---------------------|--------------|
| Normen/Bestimmungen | EN 61000-4-4 |
|---------------------|--------------|

Schnelle Transienten (Burst)

STEP-CAP/24VDC/2/0.4KJ - Kapazitätsmodul

1519633

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1519633>



| | |
|---------|------|
| Eingang | 2 kV |
| Ausgang | 2 kV |
| Signal | 1 kV |

Stoßspannungsbelastung (Surge)

| | |
|---------------------|--------------|
| Normen/Bestimmungen | EN 61000-4-5 |
|---------------------|--------------|

Stoßspannungsbelastung (Surge)

| | |
|-----------|--|
| Eingang | symmetrisch 0,5 kV unsymmetrisch 1 kV |
| Ausgang | symmetrisch 0,5 kV unsymmetrisch 1 kV |
| Signal | unsymmetrisch 1 kV |
| Bemerkung | Kriterium B |

Leitungsgeführte Beeinflussung

| | |
|---|--------------|
| Normen/Bestimmungen | EN 61000-4-6 |
| typische Abweichung vom Messbereichsendwert | 80 % |

Leitungsgeführte Beeinflussung

| | |
|-----------------|--------------------|
| Frequenzbereich | 150 kHz ... 80 MHz |
| Bemerkung | Kriterium A |
| Spannung | 10 V |

Kriterien

| | |
|-------------|--|
| Kriterium A | Normales Betriebsverhalten innerhalb der festgelegten Grenzen. |
| Kriterium B | Vorübergehende Beeinträchtigung des Betriebsverhaltens, die das Gerät selbst wieder korrigiert. |
| Kriterium C | Zeitweilige Beeinträchtigung des Betriebsverhaltens, die das Gerät selbst korrigiert oder durch Betätigung der Bedienelemente wiederherstellbar ist. |

STEP-CAP/24VDC/2/0.4KJ - Kapazitätsmodul

1519633

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1519633>



Zeichnungen

Grafik

| Load Current | Buffertime | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------|
| | Seconds | | | | | | | | | | | Minutes |
| | 6 | 8 | 10 | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | |
| 0.10 A | | | | | | | | | | | | 2 |
| 0.30 A | | | | | | | | | | | | |
| 0.50 A | | | | | | | | | | | | |
| 0.80 A | | | | | | | | | | | | |
| 1.00 A | | | | | | | | | | | | |
| 1.30 A | | | | | | | | | | | | |
| 1.50 A | | | | | | | | | | | | |
| 1.80 A | | | | | | | | | | | | |
| 2.00 A | | | | | | | | | | | | |

The data is based on an ambient temperature of +25 °C.

 Position A for maximum buffer time

 Position B for maximum service life

Pufferzeiten STEP-CAP

STEP-CAP/24VDC/2/0.4KJ - Kapazitätsmodul

1519633

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1519633>



Klassifikationen

ECLASS

| | |
|-------------|----------|
| ECLASS-11.0 | 27040705 |
| ECLASS-13.0 | 27040705 |

ETIM

| | |
|----------|----------|
| ETIM 9.0 | EC000382 |
|----------|----------|

STEP-CAP/24VDC/2/0.4KJ - Kapazitätsmodul



1519633

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1519633>

Environmental product compliance

EU RoHS

| | |
|--|--------------|
| Erfüllt die Anforderungen nach RoHS-Richtlinie | Ja |
| Ausnahmeregelungen soweit bekannt | 7(a), 7(c)-l |

China RoHS

| | |
|--|---|
| Environment friendly use period (EFUP) | EFUP-25 |
| | Eine artikelbezogene China RoHS Deklarationstabelle finden Sie im Downloadbereich zum jeweiligen Artikel unter „Herstellererklärung“. Für alle Artikel mit EFUP-E wird keine China RoHS Deklarationstabelle ausgestellt und benötigt. |

EU REACH SVHC

| | |
|---|--------------------------------------|
| Hinweis auf REACH-Kandidatenstoff (CAS-Nr.) | Lead(CAS-Nr.: 7439-92-1) |
| SCIP | e51fbe43-fedd-4971-a6e7-856a84198cb2 |

STEP-CAP/24VDC/2/0.4KJ - Kapazitätsmodul



1519633

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1519633>

Zubehör

STEP3-PS/1AC/24DC/1.3/PT - Stromversorgung

1088494

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1088494>

Primär getaktete Stromversorgung, STEP POWER, Push-in-Anschluss, Tragschienen- und Direktmontage, Eingang: 1-phasig, Ausgang: 24 V DC / 1,3 A



STEP3-PS/1AC/24DC/2.5/PT - Stromversorgung

1088491

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1088491>

Primär getaktete Stromversorgung, STEP POWER, Push-in-Anschluss, Tragschienen- und Direktmontage, Eingang: 1-phasig, Ausgang: 24 V DC / 2,5 A, einstellbar von 22 V DC ... 27 V DC



STEP-CAP/24VDC/2/0.4KJ - Kapazitätsmodul



1519633

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1519633>

STEP3-PS/1AC/24DC/4/PT - Stromversorgung

1140066

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1140066>

Primär getaktete Stromversorgung, STEP POWER, Push-in-Anschluss, Tragschienen- und Direktmontage, Eingang: 1-phasig, Ausgang: 24 V DC / 4 A, einstellbar von 22 V DC ... 27 V DC



STEP3-PS/1AC/24DC/5/PT - Stromversorgung

1088478

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1088478>

Primär getaktete Stromversorgung, STEP POWER, Push-in-Anschluss, Tragschienen- und Direktmontage, Eingang: 1-phasig, Ausgang: 24 V DC / 5 A, einstellbar von 22 V DC ... 27 V DC



STEP-CAP/24VDC/2/0.4KJ - Kapazitätsmodul



1519633

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1519633>

STEP-PS/ 1AC/24DC/1.75 - Stromversorgung

2868648

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2868648>

Primär getaktete Stromversorgung STEP POWER zur Tragschienenmontage,
Eingang: 1-phasig, Ausgang: 24 V DC / 1,75 A



Phoenix Contact 2024 © - Alle Rechte vorbehalten

<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH

Flachsmarktstraße 8

D-32825 Blomberg

+49 52 35/3-1 20 00

info@phoenixcontact.de