

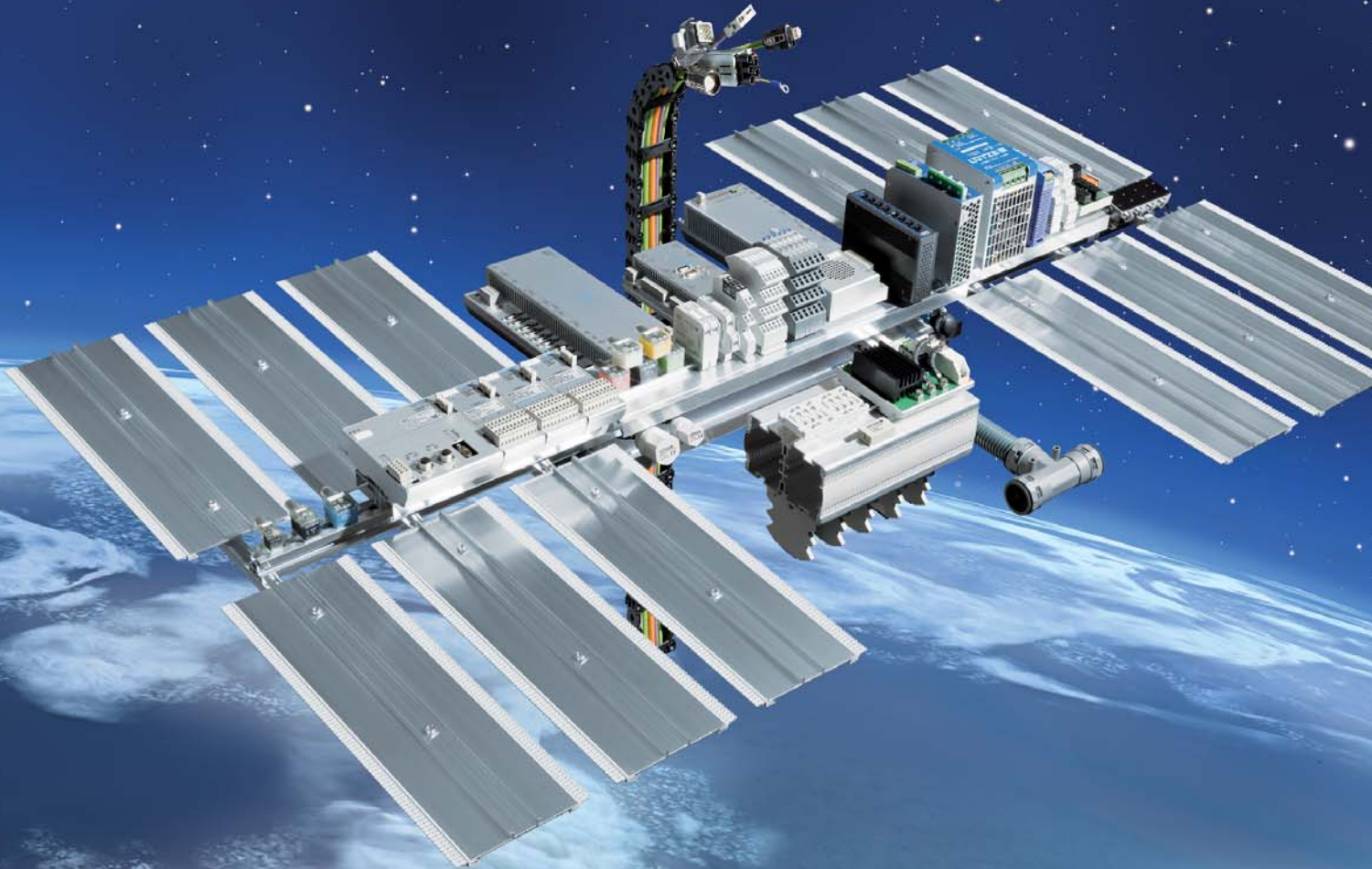
■ Control Solutions

Industrielle Spannungsversorgung

Compact Serie
LOCC-Box Serie
LCOS Serie

Efficiency in Automation

Cable • Connectivity • Cabinet • Control



Willkommen bei LÜTZE

Cable Solutions



Connectivity Solutions



Cabinet Solutions



Control Solutions



Transportation Solutions



LÜTZE - Efficiency in Automation

Über 60 Jahre Tradition in Automation - Mit unzähligen Pionierleistungen und Patenten gehört die LUTZE INTERNATIONAL Group zu den führenden Unternehmen in der Automatisierungsbranche. LÜTZE liefert besonders effiziente elektronische und elektrotechnische Komponenten und Systemlösungen für die Automatisierung sowie Hochtechnologie für die Bahntechnik.

Das umfassende und aufeinander abgestimmte Lieferprogramm reicht von hochflexiblen Leitungen und Kabelkonfektionierungen über das energieeffiziente **AirSTREAM** Verdrahtungssystem für Schaltschränke bis hin zu intelligenten Industrie 4.0 Lösungen aus den Bereichen Interfacetechnik, Stromüberwachung, Spannungsversorgung und Ethernet-Infrastruktur.

Die LUTZE INTERNATIONAL Group ist mit Vertriebsgesellschaften in Europa, Asien und den USA sowie zahlreichen Vertriebspartnern global vertreten und kundennah auf allen Märkten präsent.

Im Bereich der Bahntechnik gehört LÜTZE zu den führenden Anbietern. LÜTZE -Transportation Lösungen werden weltweit in zahllosen Lokomotiven, S- und U-Bahnen sowie Hochgeschwindigkeitszügen verbaut.



Unternehmensführung: Nachhaltig und voraus



Die Zukunft ist blau

Nachhaltig zu wirtschaften bedeutet vorausschauend zu denken und zu handeln. Zu verstehen und zu verinnerlichen, dass dauerhafter Erfolg wichtiger ist als kurzfristige Gewinnmaximierung. Eine Haltung, zu der sich LÜTZE schon seit geraumer Zeit bekennt. Ökonomische und ökologische Verantwortung ergänzen sich sinnvoll und spiegeln sich in

nachhaltiger Unternehmensführung und Produktpolitik wider – und künftig im Begriff **SkyBLUE**.

Wir fertigen unsere Produkte ressourcen- und energiebewusst. Wir verwenden langlebige, umweltschonende Materialien. Und unsere Produkte helfen wiederum unseren Kunden, Energie und Ressourcen einzu-

sparen.

Die Langlebigkeit der LÜTZE SUPERFLEX® Schleppkettenleitungen z.B. trägt in erheblichem Umfang zur Abfallvermeidung und Ressourceneinsparung bei.

Viel Nutzen also für alle: Für uns, für die Umwelt, für unsere Kunden – eine schöne Win-Win-Situation.

Wisschauend

„Die Wettbewerbsfähigkeit unserer Industrie und ihrer Zulieferer hängt ganz wesentlich davon ab, wie es uns gelingt praxisnahe Ergebnisse zu entwickeln. Die Resultate, die wir heute gemeinsam erarbeiten, sind unsere Wettbewerbsvorsprünge der Zukunft.“

*Udo Lütze,
Mitglied im Lenkungsausschuss der
Green Carbody Innovationsallianz*



Ware mit wahren Werten

Den Wert eines Produktes oder einer Lösung von LÜTZE bestimmt also immer auch deren nachhaltige Qualität. Jede Innovation wird künftig nur dann erfolgreich sein, wenn sie dauerhaft positiv wirkt. So stellen wir beispielsweise alterungsbeständige Komponenten bereit und solche mit extrem hohem Wirkungsgrad. Die nötigen Wissens- und Fertigungsvorsprünge erarbeiten wir

uns u.a. in zahlreichen Gemeinschaftsprojekten mit dem Ziel verbesserter Energieeffizienz und nachhaltiger Technologien und Industrien. So gibt LÜTZE Antworten und weist Wege für einen verantwortungsvollen Umgang mit den Ressourcen, mit unserer Umwelt und letztlich unserer Zukunft.



RoHS

Industrielle Spannungsver Energieeffizient und platzspa

Das komplette Spektrum

von Netzgeräten bis hin zu unterbrechungsfreien Stromversorgungen

Hoher Wirkungsgrad

durch den Einsatz modernster Digitaltechnik
Effektivität bis >94 %,

Extrem kleine Bauvolumen

Power Boost

Leistungsbereich
von 120 W bis 2400 W

Ausgangsspannungen
von DC 5 V bis DC 72 V.



versorgung von LÜTZE: rend



Stromversorgungen · Produktübersicht



LCOS Modular



LCOS Modular



Compact Economy



Compact Ultra



Compact Universal



Compact 3-phasic

AC / DC Stromversorgungen

1-phasic	2-phasic	3-phasic	modular	30W	60W	120W	Effizienz (%)	Power Boost	Kompakt	12V	24V	48V	72V	steckbar, Push-In	Schraube	Art.-Nr.	Typ	Seite
•							89	•	•							779101.0213	LCOS-PS-1-30-24	20
•							90	•	•							779101.0313	LCOS-PS-1-60-24	21
•							93	•	•							779101.0413	LCOS-PS-1-120-24	22

AC / DC Stromversorgungen

1-phasic	2-phasic	3-phasic	120W	240W	480W	720W	960W	2400W	Effizienz (%)	Power Boost	Kompakt	12V	24V	48V	72V	Push-In	Schraube	steckbar Schraube	Art.-Nr.	Typ	Seite
•									87	•	•							•	723500	CPSB-1-120-24E	26
•									84	•	•	•						•	723510	CPSB1-120-12E	25
•									90	•	•			•				•	722784	CPSB-1-120-48R	27
•	•	•	•						86	•	•			•				•	722995	CPSB2-120-24	49
•									86	•	•							•	723601	CPS2B1-240-24	40
•									87	•	•			•				•	723600	CPSB1-240-24E	30
•									90	•	•			•				•	722786	CPSB1-240-48R	31
•	•	•	•	•					91	•	•			•				•	722996	CPSB-123-240-24	51
•									93	•	•			•				•	723700	CPSB1-480-24E	44
•	•	•	•						92	•	•			•				•	722801	CPSB-123-480-24	53
			•	•					91	•	•					•		•	722818	CPSB3-120-24	56
				•					93	•	•			•				•	722820	CPSB3-240-24	58
									91	•	•			•				•	722811	CPSB3-960-24	60
									93	•	•			•				•	722812	CPSB3-960-48	62
									94	•	•				•			•	722813	CPSB3-960-72	64
									92	•	•			•				•	722814	CPSB3-2400-24	66
									92	•	•			•				•	722816	CPSB3-2400-48	68
									92	•	•			•				•	722817	CPSB3-2400-72	70

Stromversorgungen · Produktübersicht



DC USV



Puffermodul



LOCC-Box



LCOS CC

DC - USV Versorgung

Blei basierend	NI-MH	Li-ion	Kapazitiv (Buffer)	I _{max} einstellbar	DC 12V	DC 24V	DC 48V	DC 72V	DC 10A	DC 20A	int. Sicherung	Tiefenladeschutz	Meldeaussgang	Batteriegehäuse	Software Parametrierung	Display	steckbar, Push-In	Schraube	steckbar Schraube	Art.-Nr.	Typ	Seite
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	723110	CNUPS24	76
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	723100	CDCU20 12/24DC UPS	78
																				723120	CBU150U	80
																				723115	CNPB30	81

DC Leitungsschutz Geräte

1-kanalig	2-kanalig	1-polig schaltend	2-polig schaltend	Strom einstellbar	Charakteristik einstellbar	Strom fest eingestellt	Charakteristik fest eingestellt	Bemessungsstrom max. 2A	Bemessungsstrom max. 6A	Bemessungsstrom max. 8A	Bemessungsstrom max. 10A	Bemessungsstrom max. 16A	Bemessung NEC Class 2	Bemessung Sicherheitsrelais	DC 12V/24V	DC 48V	Energiebus 1-polig	Energiebus 2-polig	Kommunikationsbus intern	Gateway CanOpen	Gateway Profinet	Gateway Profibus	Gateway EtherCAT	Buskoppler Profinet	Buskoppler EtherCAT	Buskoppler Ethernet IP	Regelinheit Ai/BLOWER	Federzuganschluss	(steckbar) Push-In	Art.-Nr.	Typ	S.	
•				•	•																									716480	LOCC-Box-M	86	
•				•	•																										716400	LOCC-Box FB 7-6400	87
•				•	•																										716401	LOCC-Box FB 7-6401	88
•				•	•																										716401.0050	LOCC-Box FB 7-6401	88
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	716415.0300	LOCC-Box ED 7-6415	89
•				•	•																										716409	LB FB2A 7-6409	93
•				•	•																										716406	LB FB48 7-6406	94
•				•	•																										716407.xxxx	LOCC-Box-EC-I-C	90
•				•	•																										716412.xxxx	LOCC-Box-EC-I-C	91
•				•	•																										716408	LOCC-Box-SC 7-6408	92
•				•	•																										716413	LOCC-Box-C2 7-6413	92
•				•	•																										716403	LOCC-Box-Net 7-6403	96
•				•	•																										716404	LOCC-Box-Net 7-6404	96
•				•	•																										716410	LOCC-Box-Net 7-6410	97
•				•	•																										716410.0050	LOCC-Box-Net 7-6410	97
•				•	•																										716411	LOCC-Box-Net 7-6411	99
•				•	•																										716418	LB Net-SC 7-6418	101
•				•	•																										716414	LB C2 NET 7-6414	100
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	716419.0300	LOCC-Box-EDNet I-C3	98
																															716459	LB GW 7-6459	
																															716457	LB GWPN 0-6457	103
																															716458	LB GWPB 0-6458	104
																															716456	LB GWEC 0-6456	105
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	779100.2111	LCOS-CC-2K-1P DC 24V	126
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	779100.1211	LCOS-CC-1K-2P DC 24V	127
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	773100.2111	LCOS-CC-2K-1P-DC24V	132
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	773100.1211	LCOS-CC-1K-2P-DC24V	134
																															778000.1301	LCOS-BC-PN	136
																															778000.1401	LCOS-BC-EC	137
																															778000.1701	LCOS-BC-ETIP	138
																															777100.0011	LCOS-AB-I	140

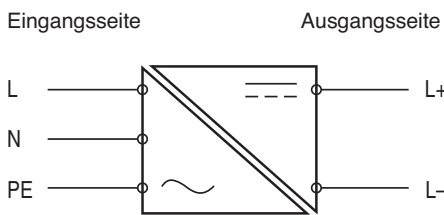
Stromversorgungen · Grundlagen

Eine Stromversorgung hat entscheidenden Einfluss auf die Verfügbarkeit und Betriebssicherheit elektrischer Anlagen

Daher sollte die Auswahl einer passenden Stromversorgung genauso kritisch und sorgfältig erfolgen wie die der übrigen Anlagenkomponenten.

1. Allgemeine Struktur

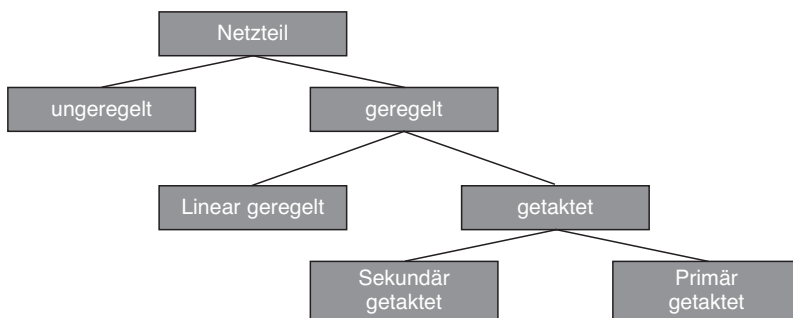
Unabhängig von der eingesetzten Technologie, handelt es sich bei Netzteilen um ein Gerät mit einer Eingangsseite und einer getrennten Ausgangsseite.



Technologisch gibt es aber verschiedene Aufbauten, die in zwei grundlegende Techniken unterteilt werden:

Ungeregelt und Geregelt

Die Geregelt werden dann weiter unterteilt in linear geregelte und in getaktete Netzteile



Die wichtigsten Begriffe, die zur Auswahl eines Netzteiles notwendig sind, lauten:

Eingangsseite:

Eingangsspannung
Primärseitige Erdung
Stromaufnahme
Einschaltstrom
Eingangssicherung
Frequenz
DC-Versorgung
Netzausfallüberbrückung
Power Factor Correction (PFC)

Ausgangsseite:

Ausgangsspannung
Sekundärseitige Erdung
Kurzschlussstrom
Restwelligkeit
Ausgangscharakteristik
Ausgangsstrom

2. Sicherheit

Grundsätzlich steht die Sicherheit von Menschen und Anlagen immer im Vordergrund. Dementsprechend müssen auch Netzteile einheitlichen Bestimmungen und Normen erfüllen.

2.1 Galvanische Trennung

Als galvanische Trennung (auch galvanische Entkopplung) wird im allgemeinen eine elektrische Trennung zweier leitfähiger Gegenstände, beispielsweise Metallplatten oder Stromkreise bezeichnet. Im Fall von Stromkreisen ist es Ladungsträgern daher nicht möglich, von einem Stromkreis in einen anderen zu fließen, da keine elektrisch leitfähige Verbindung zwischen diesen beiden Stromkreisen besteht.

Bei Netzteilen bedeutet das, dass keine elektrische Verbindung zwischen Eingangs- und Ausgangsseite besteht.

2.2 Isolierung

Die unterschiedlichen Arten der Isolation sind in der IEC/EN 60950 beschrieben:

- Funktionsisolierung
Isolierung, die für den einwandfreien Betrieb der Einrichtung erforderlich ist.

- Basisisolierung
Isolierung zum grundlegenden Schutz gegen gefährliche Körperströme.
- Zusätzliche Isolierung
Schutz vor gefährlichen Körperströmen, falls die Basisisolierung versagt.
- Doppelte Isolierung
Umfasst die Basisisolierung und die zusätzliche Isolierung.
- Verstärkte Isolierung
Einheitliches Isoliersystem. Schafft einen gleichwertigen Schutz wie die doppelte Isolierung.

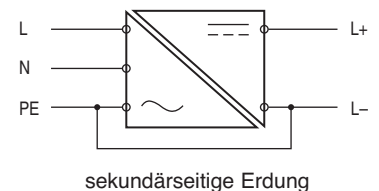
2.3 Sichere Trennung

Sichere Trennung nach EN 50178 ist erforderlich bei allen Nahtstellen zwischen verschiedenen Stromkreisen, zum Beispiel zwischen einem SELV-Stromkreis und einem Kreis mit normaler Netzspannung.

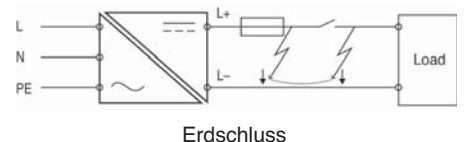
Sichere Trennung bedeutet, dass es Strom nicht möglich ist von einem Stromkreis in einen anderen überzutreten. Diese Trennung muss entweder durch doppelte oder verstärkte Isolierung oder durch eine Schutzschirmung erfolgen.

2.4 Sekundärseitige Erdung

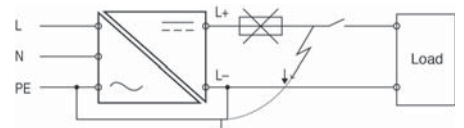
Bei einer sekundärseitigen Erdung wird die Ausgangsseite des Netzteils mit dem Schutzleiter (PE) verbunden, um gefährlichen Erdschlüssen vorzubeugen.



Unter einem Erdschluss versteht man, dass eine stromführende Leitung mit der Erde in Kontakt kommt. Im schlimmsten Fall können durch zwei Erdschlüsse Schalter überbrückt werden und dadurch Anlagen ungewollt gestartet werden.



Verwendet man eine sekundärseitige Erdung und es kommt zu einem solchen Erdschluss, tritt ein sogenannter Erd-Kurzschluss auf und die Sicherungen im Sekundärkreis lösen aus.



Stromversorgungen · Grundlagen

2.5 SELV

Die Sicherheitskleinspannung (engl. *Safety Extra Low Voltage*, SELV) nach IEC/EN 60950 ist eine Schutzkleinspannung, die aufgrund ihrer geringen Höhe und der Isolierung im Vergleich zu Stromkreisen höherer Spannung besonderen Schutz gegen einen elektrischen Schlag bietet.

Netzteile zur Erzeugung von SELV müssen z. B. so gebaut werden, dass ein Kurzschluss zwischen Primärwicklung und Sekundärwicklung sowie deren Anschlüssen nicht möglich ist. Die Wicklungen können nur dann übereinander liegen, wenn dazwischen eine doppelte oder verstärkte Isolierung liegt. Diese Trennung wird als galvanische Trennung bezeichnet. Eine Erdung der Sekundärseite ist nicht erforderlich aber zulässig.

Bei Wechsellspannung darf der Scheitelwert 42,4 V und bei Gleichspannung 60 V nicht überschreiten.

2.6 PELV

Unter Schutzkleinspannung (engl. *Protective Extra Low Voltage*, PELV, früher „Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung“) nach IEC/EN 60950 versteht man eine Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung. Bei PELV sind die Stromkreise geerdet und wie bei SELV sicher von Kreisen mit höherer Spannung getrennt. Es gelten die gleichen Spannungsbegrenzungen wie bei SELV.

PELV wird eingesetzt, wenn aus betrieblichen Gründen aktive Leiter der Kleinspannung oder die Körper der Betriebsmittel geerdet werden müssen. Das ist beispielsweise der Fall, wenn man einen Potentialausgleich zur Vermeidung von Funkenbildung in Behältern und explosionsgefährdeten Räumen realisieren muss.

Durch die Gehäuseerdung können unabhängig von der Kleinspannung gefährliche Ableitströme über den Körper fließen, wenn Störungen an anderen Geräten oder Einrichtungen auftreten, bei denen deren berührbare leitfähige Teile Netzspannung annehmen.

2.7 Schutzklasse

Für alle elektrischen Betriebsmittel sind durch die Norm IEC/EN 61140 Schutzklassen definiert. Die Geräte werden dabei nach ihren Sicherheitsmaßnahmen zur Verhinderung eines elektrischen Schlages eingeteilt. Es gibt die Schutzklassen 0, I, II und III.

• Schutzklasse 0

Außer der Basisisolierung besteht kein Schutz gegen einen elektrischen Schlag. Das Gerät kann nicht an das Schutzleitersystem angeschlossen werden. In Deutschland sind Geräte der Klasse 0 nicht zugelassen. In neueren Versionen der Norm soll Schutzklasse 0 nicht mehr enthalten sein.

• Schutzklasse I



Neben der Basisisolierung sind alle elektrisch leitfähigen Gehäuseteile mit dem Schutzleiter verbunden, so dass es bei einem Versagen der Isolierung nicht zu einem elektrischen Schlag kommen kann.

• Schutzklasse II



Der Schutz gegen einen elektrischen Schlag beruht nicht nur auf der Basisisolierung. Das Gehäuse verfügt über verstärkte oder doppelte Isolation. Besteht das Gehäuse aus leitfähigem Material, so kann es nicht in Berührung mit spannungsführenden Teilen kommen. Geräte der Schutzklasse II verfügen über keine Anschlussmöglichkeit an das Schutzleitersystem. Wichtig ist, dass der PE-Anschluss nicht nur zum Erden von Gehäusen verwendet wird, sondern auch um Filter zu EMV-Zwecken (Elektromagnetische Verträglichkeit) mit der Erde zu verbinden. Somit können auch Geräte, deren Gehäuse komplett aus Plastik besteht, über einen PE-Anschluss verfügen.

• Schutzklasse III



Das Gerät arbeitet nur mit Schutzkleinspannung (SELV) und benötigt daher keinen Schutz. Netzteile sind üblicherweise Geräte der Schutzklasse I oder II.

2.8 Schutzart

Geräte werden nach DIN EN 60529 in sogenannte IP-Codes eingeteilt. IP steht hierbei für „International Protection“ oder auch „Ingress Protection“. Der IP-Code besteht aus zwei Ziffern: die erste Ziffer gibt den Berührungsschutz und den Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern an, die zweite Ziffer gibt den Schutz vor eindringendem Wasser an.

Da Netzteile hauptsächlich im Schaltschrank eingesetzt werden, ist der typische Schutzgrad IP 20.

3 Eingangsspannungsbereiche

3.1 Weitbereichseingang (Wide Range)

Weitbereichseingang bedeutet, dass das Gerät mit jeder Spannung, die zwischen den angegebenen Grenzen liegt, arbeiten kann. Lütze Geräte arbeiten im einphasigen Bereich von AC 90 V bis AC 264 V oder DC 110 V bis DC 370 V und im dreiphasigen Bereich von AC 340 V bis AC 576 V oder DC 480 V bis DC 820 V. Es kommt dabei nicht zu Leistungseinbußen, d.h. das Gerät kann immer die angegebene Bemessungsleistung liefern.

3.2 Autorange

Netzteile mit Autorange-Verhalten messen die intern anliegende Versorgungsspannung und schalteten intern zwischen verschiedenen Eingangsspannungsbereichen um.

3.3 Manuelle Bereichswahl

Bei der manuellen Bereichswahl befindet sich ein Schalter am Gehäuse, mit dem der Eingangsspannungsbereich ausgewählt werden kann. LÜTZE bietet Geräte, die einen Betrieb bei AC 115 V oder 230 V erlauben. Der Betriebsspannungsbereich liegt dann bei AC 90 V bis AC 132 V; AC 185 V bis AC 264 V oder DC 300 V bis DC 370 V.

4 Geräte - Eigenschutz

Müssen Motoren oder andere große Lasten mit hohen Einschaltströmen gestartet, sekundäre Zweige selektiv abgeschaltet, Anlagen bei Überlast in einen sicheren Zustand gefahren werden oder soll das Netzteil im Fehlerfall zur Prozesssicherheit so schnell wie möglich abschalten, so spielt das Ausgangsverhalten der Netzteile eine wichtige Rolle.

Im Prinzip gibt es zwei Arten außerhalb des Nennbetriebes. Zum einen die Überlast, die kurzzeitig oder dauerhaft auftreten kann und den Kurzschluss.

Unter einer Überlast versteht man, dass der von den Lasten benötigte Strom den Bemessungsstrom des Netzteils übersteigt.

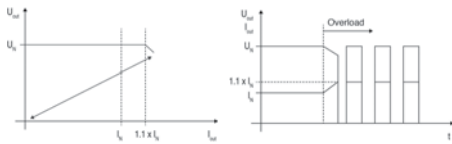
Ein Kurzschluss ist eine spezielle Form einer Überlast. Hier sind die Ausgänge des Netzteils sehr niederohmig miteinander verbunden, wodurch der Ausgangsstrom extrem hohe Werte annehmen kann.

Moderne LÜTZE Netzteile bieten folgende Schutzfunktionen an:

Fold-Back-Charakteristik / Hiccup-Mode

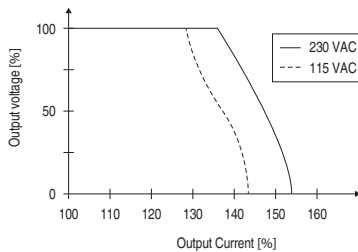
Die LÜTZE Netzteile liefern einen Strom, der typischerweise das bis zu 1,2-fache des Nennausgangsstroms beträgt. Kommt es zu einer höheren Stromaufnahme der angeschlossenen Lasten oder zu einem Kurzschluss, schaltet das Netzteil ab. Nach einer definierten Zeit versucht das Netzteil wieder, die Last zu starten. Ist immer noch eine Überlast oder ein Kurzschluss vorhanden, so schaltet es wieder ab. Dieser Vorgang wiederholt sich bis die Störung beseitigt ist. Das Netzteil hat einen „Schluckauf“ (engl. Hiccup). Bei Applikationen die hohe Anlaufströme benötigen, ist darauf zu achten, dass die Überlaststromfähigkeit höher als 1,2 I_N beträgt. LÜTZE bietet daher auch Geräte mit einer Überlastfähigkeit von 1,5 I_N mit Hiccup Mode. Ein weiterer Aspekt ist das Verhalten bei Kurzschluss. Das Wegschalten der Ausgangsspannung erfolgt sehr schnell. Ist der Einsatz herkömmlicher Leitungsschutzautomaten im Sekundärkreis ohnehin sehr kritisch zu betrachten, ist die Funktion unter Hiccup Mode nicht. Hier sollten grundsätzlich elektronische Überlast Schutzseinheiten wie die LÜTZE LOCC-Box eingesetzt werden. Diese stellen unter allen Umständen einen sicheren Schutz dar.

Stromversorgungen · Grundlagen



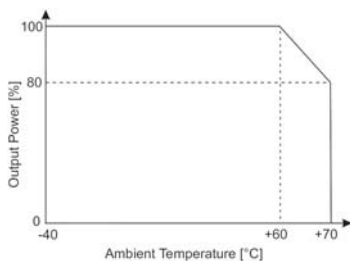
U/I-Charakteristik

LÜTZE Netzteile mit U/I-Charakteristik begrenzen den Strom typischerweise auf das 1,2-fache des Bemessungsstroms bei konstanter Ausgangsspannung. Kommt es zu einer Überlast oder einem Kurzschluss, steht dieser Strom weiterhin zur Verfügung. Die Spannung wird langsam abgesenkt, wobei der Ausgangsstrom noch weiter zunehmen kann (dreieckförmige Strombegrenzung). Da der Strom bei einer Überlast nicht einbricht, können große Lasten zuverlässig gestartet werden.



5 Einfluss der Umgebungstemperatur

Die Umgebungstemperatur hat einen direkten Einfluss auf die maximal mögliche Ausgangsleistung eines Netzteils und somit auf das Kurzschluss- und Überlastverhalten. Bedingt durch innere oder äußere Einflüsse können in einem Schaltschrank Temperaturen von über 60 °C herrschen. Trotzdem müssen auch bei solch hohen Temperaturen eingesetzte Netzteile noch zuverlässig funktionieren. Bedingt durch die eingesetzten Komponenten gibt es aber einen Punkt, ab dem die Ausgangsleistung zurückgenommen werden muss. Dieser Punkt ist über das sogenannten Derating beschrieben. Wenn ein Netzteil beispielsweise für Umgebungstemperaturen bis 70 °C mit einem Derating von 60 °C ausgelegt ist, bedeutet dies eine Reduzierung der Ausgangsleistung bei einer Betriebstemperatur über 60 °C um bis zu 20%. Also eine Reduzierung der Ausgangsleistung um 2,0 % pro 1 °C über 60 °C (bzw. ca. -5 W pro 1 °C).



Beispiel: Derating Kurve Netzteil

6 Thermischer Schutz

Wird ein Netzteil lange unter extremen Bedingungen betrieben, z.B. permanent in

der Leistungsbegrenzung oder bei sehr hohen Umgebungstemperaturen, kann sich das Gerät bis in einen Bereich erwärmen, der einen sicheren Betrieb nicht mehr gewährleistet. Es gibt mehrere Techniken, wie das Netzteil vor Zerstörung durch Übertemperatur geschützt werden kann.

- Die maximale Ausgangsleistung wird gedrosselt, wodurch sich das Netzteil wieder abkühlen kann.
- Das Gerät wird komplett abgeschaltet und nimmt erst nach einem manuellen Reset den Betrieb wieder auf. Der Reset wird je nach Hersteller entweder durch einen dafür vorgesehenen Schalter oder durch Wegnahme der Versorgungsspannung durchgeführt.
- Das Gerät schaltet nur den Ausgang ab und schaltet diesen erst wieder ein, wenn die Temperatur einen gewissen Grenzwert unterschritten hat. Dieses Verfahren ist heute üblich und wird auch bei LÜTZE Netzteilen verwendet.

7 Allgemeine Kenngrößen

7.1 Leerlaufestigkeit

Leerlaufeste Netzteile benötigen keine Mindestlast um eine stabile Ausgangsspannung bereitstellen zu können. Dies ist beispielsweise bei zeitkritischen Anwendungen wichtig, bei denen eine Last angelegt wird, welche sofort mit Spannung versorgt werden muss. Nicht leerlaufeste Netzteilen benötigen oftmals bis in den Sekundenbereich bis zu einer tatsächlichen Versorgung.

7.2 Rückeinspeisefestigkeit

Die Rückeinspeisefestigkeit beschreibt die Spannung die maximal auf der sekundärseite eingespeist werden darf. Ein solcher Stromfluss kann entstehen, wenn Netzteil parallel betrieben werden oder induktive Verbraucher angeschlossen sind.

7.3 Überspannungsschutz (sekundärseitig)

Weist ein Netzteil einen internen Fehler auf, so sorgt dieser Schutzmechanismus dafür, dass sekundärseitig keine Überspannung auftreten kann, die eine angeschlossene Last beschädigen bzw. zerstören oder die SELV-Kleinspannung überschreiten könnte.

7.4 Netzausfallüberbrückung

Bricht die Versorgungsspannung ein, so müssen Netzteile die Ausgangsspannung noch über einen gewissen Zeitraum aufrecht erhalten. Die Überbrückungszeit sollte mindestens 20 ms betragen, um den Ausfall einer gesamten Netzperiode puffern zu können. Im Bereich der Halbleiter Industrie werden höhere Zeiten gefordert. Die Geräte müssen dann den Anforderungen der SEM F47 entsprechen. Ein Großteil der LÜTZE Geräte entspricht auch diesen Anforderungen.

8 Leitungsquerschnitt und Absicherung

8.1 Eingangsseitige Absicherung

Besitzen Netzteile eine eigene Eingangs-sicherung, z.B. eine Schmelzsicherung, ist eine weitere Schutzmaßnahme nicht erforderlich. Normative Bestimmungen legen allerdings fest, dass ein Netzteil extern spannungslos vom Versorgungsnetz getrennt werden können muss. Hier können dann Leitungsschutzautomaten zum Einsatz kommen, Die entsprechende Charakteristik kann bei LÜTZE den Datenblättern entnommen werden.

8.2 Ausgangsseitige Absicherung

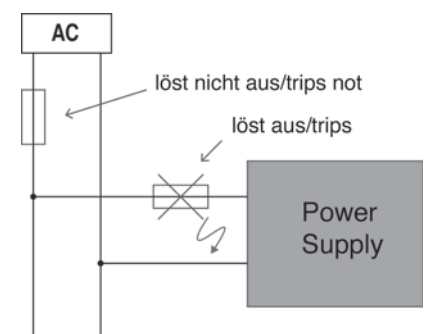
Neben den unter Punkt 4 beschriebenen Ausgangsverhalten gibt es eine weitere Kennlinie U/I Kennlinie mit einer zusätzlichen Leistungsreserve. All diese Ausgangsverhalten sind aber letztendlich nicht dazu geeignet einen übliche Leitungsschutzautomaten sicher anzusprechen. Ursache ist der technische Aufbau dieser Automaten. Eine Lösung bieten nur elektronische Schutzgeräte, die schnell genug auf Überlast oder Kurzschluss reagieren können. Im weiteren besitzen diese Geräte eine hohe Wiederholgenauigkeit über den gesamten Temperaturbereich. Lütze bietet mit der LOCC-Box intelligente DC Schutzbausteine die auch in Feldbus Kommunikationssysteme eingebunden werden können. (siehe auch Elektronischer Überlastschutz Seite).

8.3 Selektivität

Selektivität bedeutet Auswahlfähigkeit. In elektrischen Systemen können Sicherungen zueinander selektiv sein („Reihenselektivität“) oder einzelne Stromkreise zueinander („Parallel-Selektivität“).

Reihenselektivität

Sind Sicherungen zueinander selektiv, löst nur die Sicherung aus, die am nächsten zum Fehler liegt. Sicherungen näher am Energieeinspeisepunkt bleiben unberücksichtigt. Das gewährleistet, dass bei einem einzelnen Fehler möglichst viele Teile der Anlage weiter in Betrieb bleiben, d.h. die Verfügbarkeit wird erhöht.



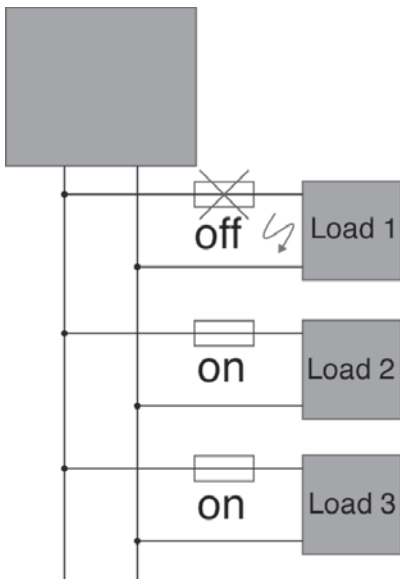
Faustformel:

Die Sicherungen müssen sich um zwei Nenngrößen unterscheiden

Stromversorgungen · Grundlagen

Parallel Selektivität

Bedingt durch den Eigenschutz wird bei einer Störung die Ausgangsspannung ausgeschaltet oder verringert. Bei mehreren Lasten an einem Netzteil führt das zu einem Spannungseinbruch in der gesamten Applikation. Um dies zu verhindern, werden in die einzelnen Zuleitungen zu den Verbrauchern Schutzgeräte eingebaut. Tritt eine Störung auf, muss die entsprechende Schutzeinrichtung schnell genug auslösen, damit der fehlerhafte Verbraucher zuverlässig vom Rest des Netzes getrennt wird und die anderen Verbraucher weiterhin verfügbar sind.



8.4 Anschlussquerschnitte

In Abhängigkeit vom maximalen Ausgangsstrom erfolgt die Auswahl der jeweiligen Leitungsquerschnitte. Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Strombelastbarkeit von mehradrigen, beweglichen Kupferleitungen mit unterschiedlichen Adernquerschnitten bei einer Temperatur von 30 °C und bis zu einer Bemessungsspannung von 1000 V (nach DIN 57100-523).

Querschnitt in mm ²	A
0,75	12
1	15
1,5	18
2,5	26
4	34
6	44
10	61

9 PFC (Power Factor Correction)

Seit dem 1. Januar 2001 gilt die Europäische Norm zur Begrenzung von Oberwellenströmen IEC/EN 61000-3-2. In dieser ist festgelegt, wie hoch die ins Versorgungsnetz rückgekoppelten Oberwellenströme höchstens sein dürfen. Die Norm gilt für Verbraucher, die direkt an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossen werden und eine Wirkleistungsaufnahme zwischen 75 W und 1000 W haben. Netzteile im Industrieinsatz benötigen häufig keine PFC, da in großen Anlagen eine zentrale PFC eingesetzt wird, die zwischen dem anlageninternen und öffentlichen Versorgungsnetz installiert ist.

9.1 Passive PFC

Bei der passiven PFC wird eine Drossel in den Eingangskreis eingefügt. Diese Drossel speichert Energie aus dem Netz zwischen und schwächt so die Stromimpulse ab. Je flacher die Impulse werden, desto weniger Oberwellen werden erzeugt. Der Vorteil dieser Lösung ist, dass sie leicht in bestehende Schaltungen integriert werden kann. Allerdings werden auf diese Art nicht alle Oberwellen begrenzt.

9.2 Aktive PFC

Erheblich bessere Ergebnisse liefert eine aktive PFC. Sehr vereinfacht kann man sich die Funktionsweise so vorstellen, dass dem eigentlichen Netzteil ein weiteres Netzteil vorgeschaltet wird, welches die Stromentnahme aus dem Versorgungsnetz reguliert. Diese Entnahme orientiert sich an der sinusförmigen Versorgungsspannung. Durch diese Technik lassen sich annähernd alle Oberwellen vermeiden. Der Schaltungsaufwand ist allerdings erheblich höher als bei der passiven PFC. LÜTZE Netzteile arbeiten ausschließlich mit einer aktiven PFC.

10 Anwendungen

10.1 Leistungserhöhung durch Parallelbetrieb

Netzteile werden parallel geschaltet, um eine Leistungserhöhung zu realisieren. Beispielsweise kann bei der Erweiterung einer bestehenden Anlage der Strombedarf der Last höher sein, als ihn ein einzelnes Netzteil liefern kann. Bei der Parallelschaltung zur Leistungserhöhung müssen einige Voraussetzungen erfüllt werden:

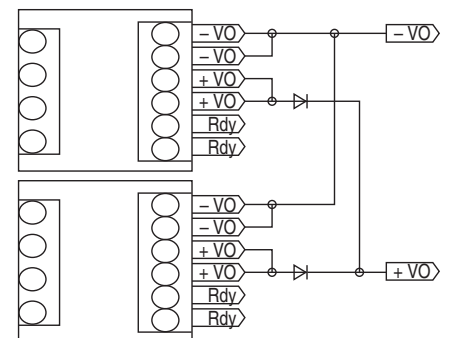
- Nur baugleiche Netzteile dürfen verwendet werden.
- Die Netzteile müssen gleichzeitig eingeschaltet werden,
- Um in den Zuleitungen bzw. an den Klemmen einen ungleichen Spannungsabfall zu verhindern, der zu einer unsymmetrischen Belastung am Sammelpunkt führt, ist beim Anschließen der Netzteile Folgendes zu beachten:

- gleiche Länge der Zuleitungen
- gleicher Querschnitt der Zuleitungen
- Klemmen mit gleichem Drehmoment anziehen, um gleiche Übergangswiderstände sicher zu stellen.
- Die Ausgangsspannungen der Netzteile sollten sich im Leerlauf höchstens um 50 mV unterscheiden, ansonsten ist ein sicherer Betrieb nicht gewährleistet.

10.2 Redundanz

Redundanz bezeichnet allgemein das mehrfache Vorhandensein funktions-, inhaltsoder wesensgleicher Objekte.

Im Bereich der Industrieautomatisierung wird über die Redundanz sichergestellt, dass bei einem Ausfall eines Netzteil ein weiteres die Versorgung übernimmt und somit ein Anlagenstillstand vermieden wird. Hierzu müssen die einzelnen Netzteile voneinander entkoppelt werden, da durch ein defektes Netzteil das weitere belastet werden könnte. Im schlimmsten Fall stellt das ausgefallene Netzteil einen sekundärseitigen Kurzschluss dar, was einen Ausfall des zweiten Netzteils zur Folge hätte. Um die Netzteile zu entkoppeln, müssen Entkopplerdioden (sogenannte O-Ring-Dioden) in die sekundären Abgänge der Netzteile eingeschleift werden. Diese verhindern dann, eine gegenseitige Belastung. Eine unterbrechungsfreie Versorgung wird somit gewährleistet. Bei der Kompaktserie sind die Dioden extern in folgender Weise zu installieren:



LÜTZE bietet Entkopplerdioden bis zu einem Nennstrom von DC 20 A.

Elektronische Lastüberwachung · Grundlagen

Zuverlässiger Schutz von DC 24 V Kreisen

Selektivität intelligent sichergestellt

Primärschaltregler und Leistungsautomaten bilden heute die Basis der DC 24 V Versorgungsebene. Bedingt durch das Betriebsverhalten dieser Geräte ist die geforderte selektive Absicherung einzelner Kreise speziell bei Überstrom so gut wie nicht durchführbar. Ein kompletter Anlagenstillstand ist vorprogrammiert.

Betriebsverhalten Primärschaltregler

Schaltnetzteile sind mit ihren Bauteilen auf einen bestimmten Nennwert dimensioniert und laufen bei höherer Belastung heiß. Um sich vor Selbsterstörung zu schützen, erfolgt eine Abschaltung, je nach Typ, bei 1,1 bis 2,5 fachen Nennstrom. Bei vielen Geräten findet man den Hiccup Mode, der bei Überlast ab und nach kurzer Zeit automatisch wieder einschaltet. Ist die Überlast weiter vorhanden wiederholt sich der Vorgang bis der Fehler manuell behoben wird. Eine Sicherung wird auf diese Weise nie ausgelöst. Auch der Einsatz von Geräten mit einer Vorwärtskennlinie bringt keinen Erfolg. Das Netzgerät schaltet zwar nicht ab, liefert aber nur einen 1,1 bis 1,2-fach höheren Ausgangsstrom bei Rücknahme der Ausgangsspannung. Auch diese Kennlinie löst einen Sicherungsautomaten gar nicht oder erst im Stundenbereich aus. Im weiteren haben beide Ausgangsverhalten den Nachteil, dass sich Lasten wie DC Motoren oder kapazitive Verbraucher nicht starten lassen. Über zusätzliche Kosten kann ein Betrieb von schweren Lasten erreicht werden, indem im einfachsten Fall ein Gerät mit höherer Ausgangsleistung eingesetzt wird oder ein Gerät mit integrier-

tem Power Boost. Hierbei liefert das Gerät mit Power Boost den 1,2 bis 1,3 fachen Nennstrom dauerhaft im Temperaturbereich bis +45 °C. Unter Zurücknahme der Ausgangsspannung wird maximal der 2,5 fache Nennstrom erreicht, der in Abhängigkeit vom Gerät selber und der Charakteristik des Sicherungsautomaten, eventuell gerade ausreicht, eine Abschaltung vorzunehmen.

Charakteristika von Sicherungsautomaten

Beispielhaft wird die Auslösekurve eines Sicherungsautomaten mit der Charakteristik B (Bild 1) betrachtet. Zur Erfassung kleinerer Überströme wird eine thermische Auslösung im Minuten bis Stundenbereich genutzt (halten >1h bei $I = 1,13 \times I_{Nenn}$ und Auslösen <1h bei $I = 1,45 \times I_{Nenn}$). Das Ausschalten bei hohen Überströmen erfolgt über sofortige magnetische Auslösung innerhalb von 0,01 bis 0,1 Sekunden. Wird ein solcher Automat in Verbindung mit einem 10A Schaltnetzteil eingesetzt, so erfolgt bei 1,2fachen Nennstrom erst nach 20 bis 60 Minuten ein Abschalten. Selbst bei 2,5-fachen Nennstrom (Power Boost) vergehen im thermischen Bereich zwischen 25 Sekunden und zwei Minuten bis zur Abschaltung. Fazit, ein notwendiger Schutz, insbesondere ein selektiver Schutz angeschlossener Geräte findet nicht statt. Die Sicherung übernimmt im Prinzip eine reine Alibi Funktion. Ein Kurzschluss oder eine defekte Leitung würden weiterhin mit 2,5-fachen Nennstrom versorgt. Anlagenausfall oder sogar ein Kabelbrand können die Folge sein.

Selektive Abschaltung

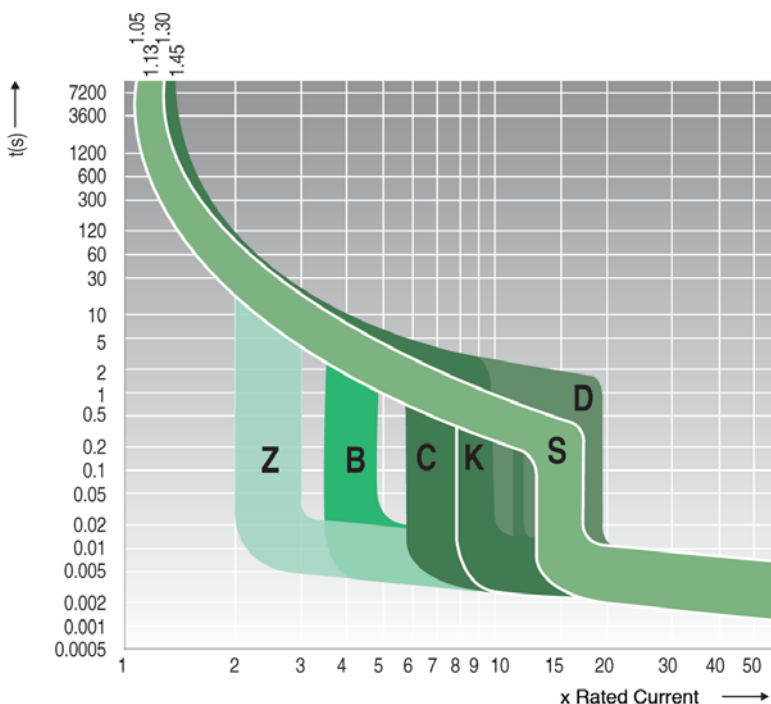
Selektive Lastabsicherung bedeutet, dass bei Überlast oder Kurzschluss, ohne Rückwirkung auf die Versorgung, ausschließlich der fehlerhafte Strompfad abgeschaltet wird. Zur Auslegung der Überstromschutzeinrichtung in DC 24 V Kreisen sind auch die Normen EN 60204-1 (Leitungs- und Brandschutz) sowie die EN 61131-1 und -2 (Betriebszustände und Speicherung) anzuwenden. Konkret bedeutet das, einen Netzausfall von 10 ms ohne Funktionseinschränkung zu verkräften, was den Einsatz von großen Eingangskapazitäten verlangt. Im weiteren müssen Gefahr bringende Überströme innerhalb von 5s auf ein ungefährliches Niveau reduziert werden. Erschwert wird die Auslegung zusätzlich dadurch, dass heute viele, parallele Verbraucher über ein Schutzelement versorgt werden.

LÜTZE LOCC-Box – Das intelligente Stromüberwachungssystem



Bild 2 : LOCC-Box Einzelmodul

Ideal wäre eine Lösung, die einerseits kapazitive Lasten optimal bedient um schwere Lasten starten zu können und im Betrieb einen Überstrom schnell erkennt und nur den betroffenen Pfad abschaltet. Natürlich sollte ein solches System den Fehler speichern, um eine Gefahr durch erneutes Einschalten zu verhindern und eine Fehlerdiagnose ermöglichen. Das LÜTZE LOCC-Box System erfüllt diese Anforderungen in einem modularem Aufbau mit weiteren intelligenten Funktionen. Um den unterschiedlichsten Anforderungen an das Ausschaltverhalten gerecht zu werden, besitzt das LOCC-Box System die Möglichkeit über einen Schalter, fünf oder mehr unterschiedliche Charakteristiken einzustellen. Dabei können sowohl die bekannten Charakteristiken aus dem Automatenbereich, aber eben insbesondere kundenspezifische Charakteristiken implementiert werden. Zusätzlich ist der Nennstrombereich mit einrastenden Stellungen von 1 A bis 10 A anwählbar. Der einstellbare Strombereich und Charakteristik ist bei Nachrüstungen von großer Bedeutung, da hier der Geräteschutz oftmals geändert und angepasst werden muss. Als zusätzliche Information wird über eine LED die Auslastung des Pfades angezeigt. Mit Erreichen von 90% des eingestellten Stromwertes geht die Status LED in den blinkenden Zustand über. Im Falle einer Abschaltung durch Überstrom oder Kurzschluss wird neben der visuellen Anzeige über eine rote LED.



Elektronische Lastüberwachung · Grundlagen

Ein 24 V Signal als Sammelstörmeldung gesetzt. Damit entfällt das Installieren und Verdrahten von zusätzlichen Hilfskontakten. Das Wiedereinschalten nach Behebung des Fehlers erfolgt dann entweder über den am Gerät befindlichen mechanischen Schalter oder über Fernsteuerung aus der Anlage heraus. Diese kanalbezogene Schaltmöglichkeit ist insbesondere in der Inbetriebnahmephase einer Anlage von enormer Wichtigkeit, da so einzelne Anlagenteile gezielt zugeschaltet und überprüft werden können.

LOCC-Box Praxisgerecht und Rationell

Die Überwachungsfunktion an sich ist die eine Seite der Medaille. Die Kehrseite ist in vielen anderen Systemen die dazugehörige Mechanik. Betrachtet man den Markt, so wer-

den häufig mehrkanalige Lösungen angeboten, die nur dann Sinn machen, wenn exakt die zur Verfügung stehenden Kanäle benötigt werden. Trifft das nicht zu, oder muss man nachträglich nur einen Kanal zusätzlich implementieren, verschwendet man Geld und Platz. Ein weiterer Nachteil dieser Lösung ist das Schleifen von bis zu 40 A über eine Leiterplatte. Das bedeutet eine enorme Belastung des Trägermaterials und eine Unterbrechung der gesamten Versorgung im Falle eines Gerätetausches. Das was in anderen Bereichen der Automatisierungstechnik seit über 10 Jahren Stand der Technik ist bietet sich auch hier als ideale Lösung im Hochmodularen Aufbau!

Auch hier setzt das LOCC-Box System neue Maßstäbe. Der einkanalige Aufbau mit allen beschriebenen Funktionen bietet die höchstmögliche Flexibilität. Wie unten zu sehen ist, kann

der Kunden entscheiden, ob jedes Modul einzeln, oder über die Systemversorgung (Einspeiseklemme, Kupfer Schiene, Endklemme) die Versorgung erfolgt. Der besondere Vorteil dieser Art von Einspeisung ist der schraubenlose Kontaktschlitten, der einen Tausch einzelner Kanäle im Betrieb und ohne Unterbrechung der gesamten Versorgung ermöglicht. Zusätzlich ergibt sich daraus die Funktion des Freischaltens einzelner Pfade, um notwendige Arbeiten gefahrlos durchführen zu können. Der maximale Einspeisestrom wird durch die 6mm² Klemme bestimmt und beträgt DC 40 A. Durch die geringe Baubreite zwischen 4,05 mm und 8,1 mm ergibt sich selbst bei einem Aufbau mit 40 Kanälen eine Baubreite von nur 340 mm. Das Systemgehäuse runden Bezeichnungsschilder, Plombiermöglichkeit und ein Brückungssystem zum Schleifen von Signalen ab.

Standard Anwendung

ohne Einspeiseset Art.-Nr. 716425 mit Einspeiseset Art.-Nr. 716425



Leergehäuse als Platzhalter

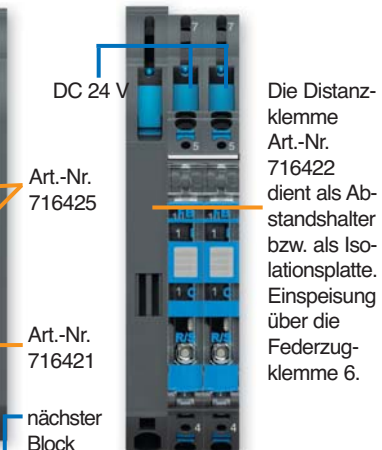
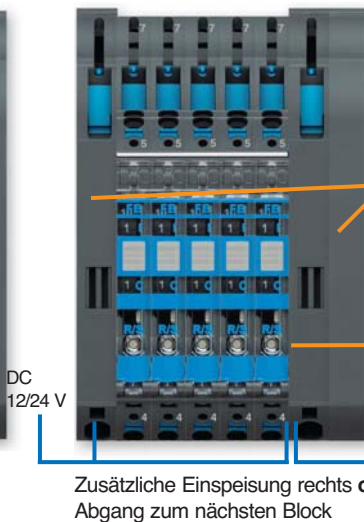
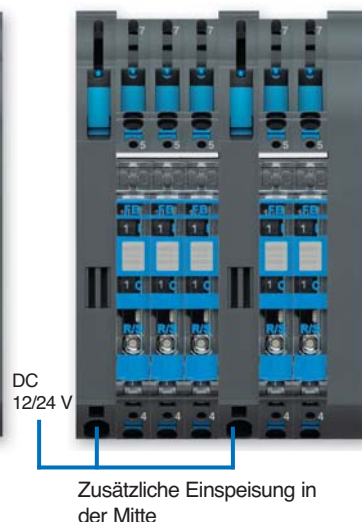
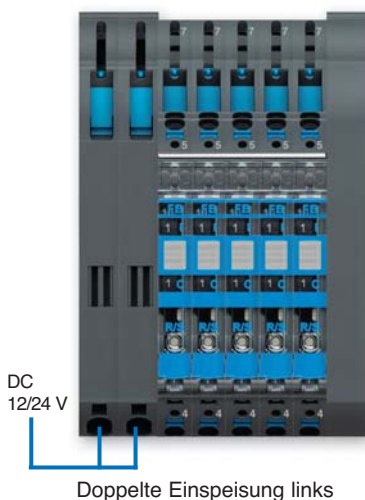


Anwendung mit zusätzlicher Einspeiseklemme

Einspeiseset Art.-Nr. 716425 und Einspeiseklemme Art.-Nr. 716421

Die Einspeiseklemme ist an der linken Seitenwand mit einem Durchbruch versehen. Damit ist eine variable Positionierung im Systemaufbau möglich. Der max. Summenstrom kann somit erhöht werden. Max. 160 A / 4 Einspeisungen

Einzelaufbau mit Distanzklemme



LCOS-CC • Anwendungsbeispiele

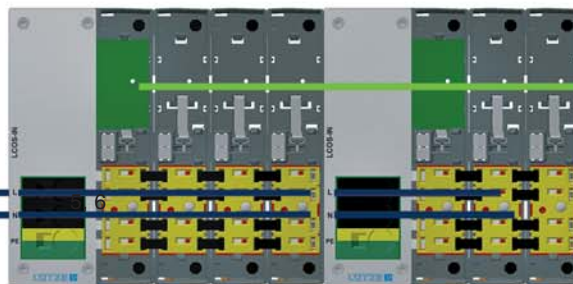
z.B. Schaltnetzteil Art.-Nr.: 722814

DC 24 V, 100 A.



Steckplätze
Controlled Power
max. 32 *

Steckplätze
Controlled Power
max. 32 *



Daten*

Zwischeneinspeisung



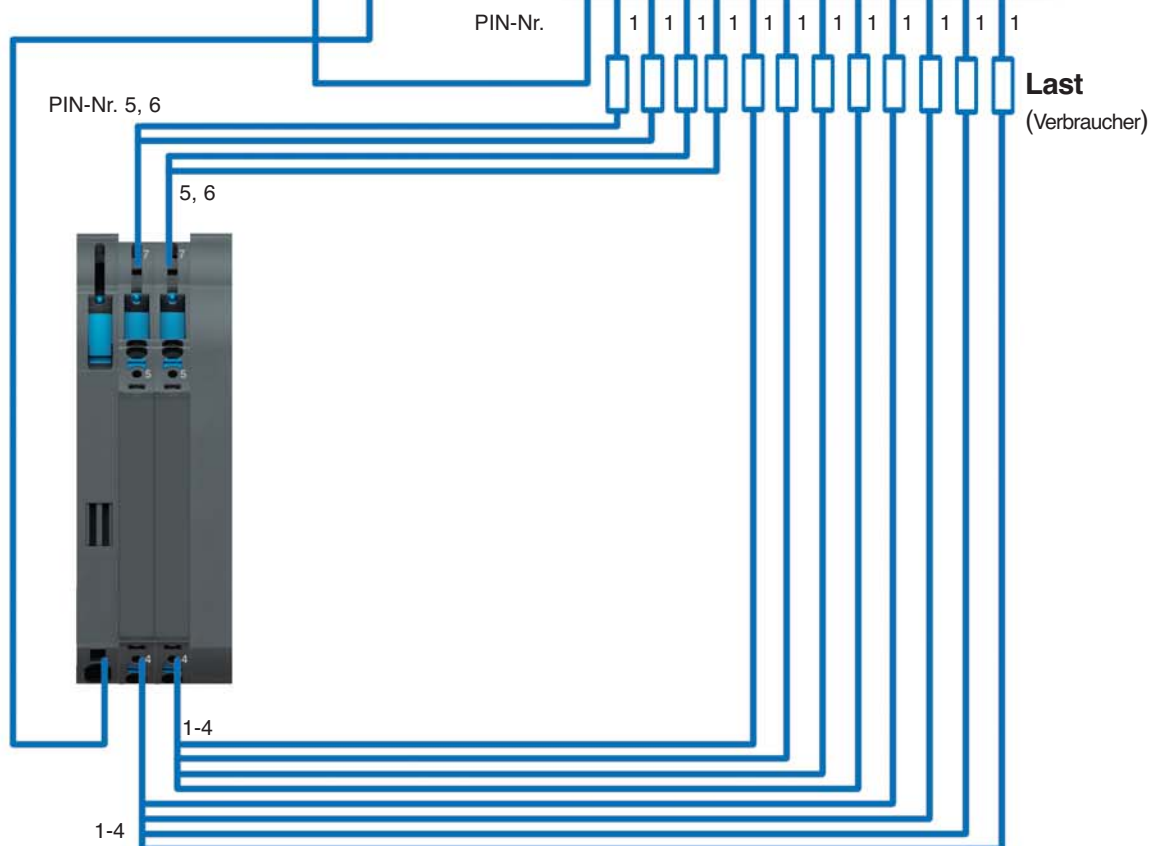
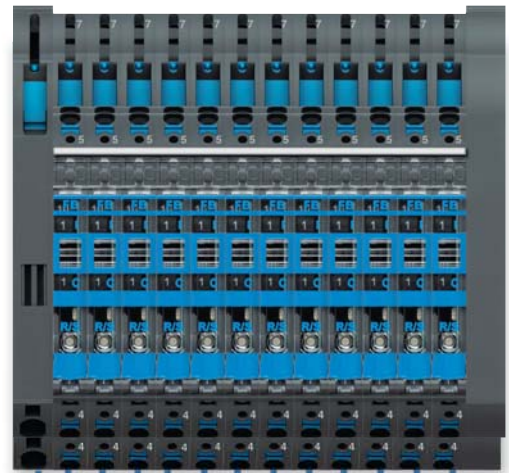
* Variante mit Feldbus - Produktausführung auf Anfrage

LOCC-Box / LOCC-Box-Net • Anwendungsbeispiele

z.B. Schaltnetzteil Art.-Nr.: 722811 DC 24 V, 40 V
DC 24 V, 100 A.



Standard Anwendung
mit Einspeiseset Art.-Nr. 716425

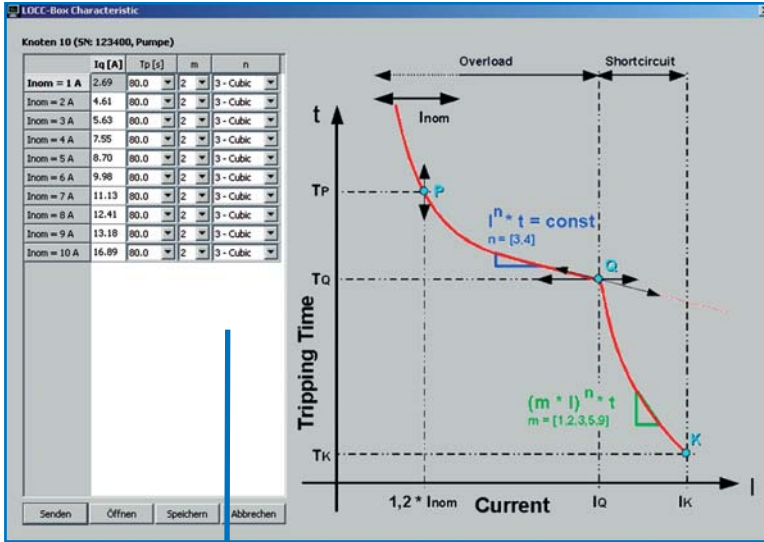


**Aufbau der
0 V-Sammel-
klemme** mit dem
Einspeiseset
Art.-Nr. 716425

LOCC-Pads • Monitoringsoftware

LOCC-Pads*

Software für die Parametrierung der LOCC-Box-Net sowie der Analyse und Diagnose von DC 12 / 24 V-Kreisen



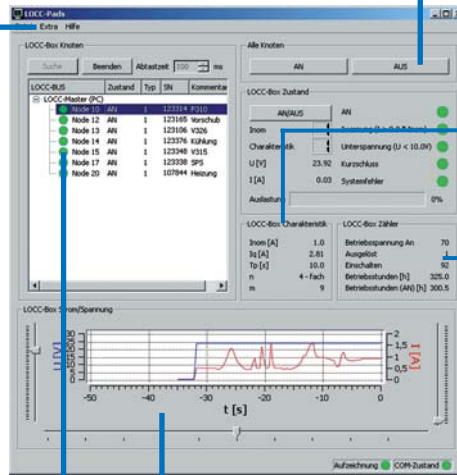
Einstellparameter für die parametrierbare Kennlinie Nr. 10



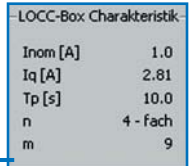
Zeigt den Betriebszustand, Strombereich / Charakteristik, die Auslastung der Kennlinie sowie die momentanen Werte von Strom und Spannung an

- COM Einstellung
- LOCC-Box Charakteristik
- LOCC-Box Module
- LOCC-Box Aufzeichnung
- LOCC-Box Einstellung
- LOCC-Box Gateway
- Firmware Download
- Sprache

Menü "Extra"



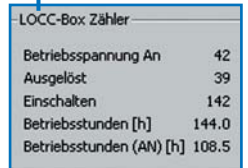
Gesamtansicht



Zeigt die Parameter der ausgewählten Kennlinie an

Datum/Zeit	Knoten	Zustand	Fehler	I [A]	U [V]	Kommentar
2008-12-09 11:23:42						Aufzeichnung gestartet ...
2008-12-09 11:23:43	17	AN		0.06	23.92	SPS
2008-12-09 11:23:43	10	AN		0.06	23.61	Pumpe
2008-12-09 11:23:44	11	AN		0.03	23.92	L
2008-12-09 11:23:44	12	AN		0.06	23.77	Motor 1
2008-12-09 11:23:44	13	AN		0.06	23.46	V326
2008-12-09 11:23:45	14	AN		0.03	24.22	L
2008-12-09 11:23:45	15	AN		0.03	23.92	V315
2008-12-09 11:24:01	10	Ausgelöst	Kurzschluss	0.06	23.61	Pumpe
2008-12-09 11:24:07	10	AUS	Kurzschluss	0.00	0.00	Pumpe
2008-12-09 11:24:09	10	AN		0.06	23.61	Pumpe

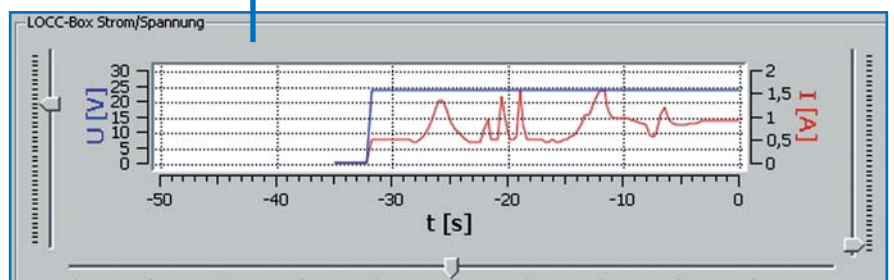
Aufzeichnung aller Ereignisse wie "AN", "AUS" oder "KURZSCHLUSS" mit Datum und Uhrzeit



Gibt die aktuellen Zählerstände des angewählten Modules wieder

LOCC-BUS	Zustand	Typ	SN	Kommentar
LOCC-Master (PC)				
Node 10	AN	1	123400	Pumpe
Node 11	AN	1	123314	L
Node 12	AN	1	123165	Motor 1
Node 13	AN	1	123106	V326
Node 14	AN	1	123376	L
Node 15	AN	1	123348	V315
Node 17	AN	1	123338	SPS

Übersicht aller angeschlossenen Module



Plotterfunktion für das angewählte Modul - Strom / Spannungsverlauf (Analyse)

* in Verbindung mit einem Gateway (CANopen, EtherCAT, Profinet-IO, Profibus-DP)

Spannungsversorgung - LCOS-PS geregelt, 30 Watt

Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, einphasig
Eingang: Weitbereichseingang AC 100 V – 240 V
Ausgang: 24 V, einstellbar



Eingangsseite

Anzahl Phasen	1
Nennspannung U_N	AC 100–240 V
Nennfrequenz f_N	50 Hz / 60 Hz
Nennstrom I_N	0,35 A @ AC 230 V
Einschaltstrom	<10 A @ AC 230 V
Interne Sicherung	2 A Typ-T AC 250 V
Externe Sicherung	6 A Typ-B (IEC 60947-2 / UL 1077)
Power factor correction P.F.C.	0,59

Ausgangsseite

Nennspannung U_N	24 V (SELV)
Nennstrom I_N	1,25 A
Ausgangsstrom max.	1,4 A
Kurzschlussstrom	
Einstellbereich $U_{out\ min.} / U_{out\ max.}$	DC 23–27,5 V
Lastregelung	<0,5 %
Spannungsregelung	<0,5 %
Ripple and Noise	≤100 mV pp
Netzausfallüberbrückung	>20 ms
Parallel-/Redundanzbetrieb	max. 2 Geräte
Wirkungsgrad	89 %
Überspannungsbegrenzung	<32 V
Kurzschlussverhalten	Hiccup
Schutzbeschaltung	Überspannungsbegrenzung
Ausgangsspannung/-strom	DC 24 V/1,25 A

Statusanzeigen

Statusanzeige Ausgang	DC ON, grün ≥21,6 V
-----------------------	---------------------

Überwachung

Schaltspannung	DC 30 V
Schaltstrom	max. 0,100 A
Überwachung	DC ON, open collector

Allgemeine Daten

Isolationsspannung Eingang/Ausgang	AC 2,5 kV _{eff}
------------------------------------	--------------------------

Isolationsspannung Eingang/GND
 Isolationsspannung Ausgang/GND
 Arbeitstemperaturbereich

Derating
 Lagertemperaturbereich
 MTBF

Relative Luftfeuchte
 Maße (B×H×T)
 Kühlung
 Gehäusematerial
 Gehäusefarbe
 Montage

Einsatzhöhe
 Einbaulage
 Schutzart
 Überspannungskategorie
 Verschmutzungsgrad
 Anschlussart

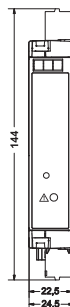
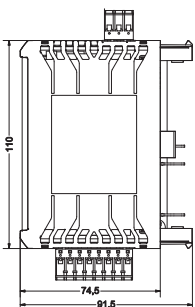
Zertifizierungen
 Normen

Im Lieferumfang nicht enthalten

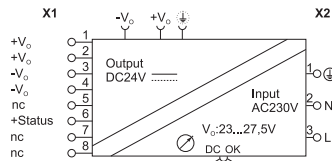
AC 1,5 kV_{eff}
 DC 0,5 kV_{eff}
 -25 °C ... +70 °C (für UL Anwendungen:
 Umgebungstemperatur max. +55 °C)
 >50 °C: -1 W/°C
 -25 °C ... +85 °C
 >500000 h: SN29500 / >150000 h: MIL
 HDBK 217F
 10 % – 95 %, ohne Betauung
 22,5 mm × 100,0 mm × 110,0 mm
 Luftselbstkühlung
 PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
 kieselgrau
 aufrastbar auf Hutschiene TS35
 (EN 60715)
 2000 m max.
 vertikal
 IP20 (EN 60529)
 II (IEC 664-1)
 2
 Push-In
 0,08 mm² – 2,5 mm²
 AWG 28 – AWG 12
 Eingang: 3-polig
 Ausgang: 8-polig
 cULus (E249179)
 EN 61000-6-2
 EN 61000-6-4
 EN 61204-3
 EN 61000-3-2
 EN 61000-3-3
 IEC/EN 61010-1
 IEC/EN 61010-2-201
 UL 61010-1
 UL 61010-2-201
 Funktionsträger und weiteres Zubehör

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
779101.0213	LCOS-PS-1-30-24	0,18	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Viele neue Einsatzbereiche und einzigartige technische Features:

Die neuen LCOS-PS Ultracompact Schaltnetzteile

LCOS-PS120 Ultracompact 120 W DIN Rail Schaltnetzteile

Diese Schaltnetzteifamilie ermöglicht neben der Standardmontage auch den direkten Einsatz im modularen LÜTZE Gehäusesystem LCOS. Dadurch eröffnen sich dem Anwender viele neue Einsatzbereiche, die durch einzigartige technische Features ergänzt werden:

Extrem kompakt: 35 x 100 x 110 mm

Sehr hohe Effektivität: > 93 %

Verstärkter Schutz gegen Überspannungen

Einfacher Parallel Betrieb über Downslope Kennlinie

Netzteil Ausgang über Remote Kanal schaltbar

Störmeldeausgang

Power Boost 150 %

Energiebus (optional)

Active PFC

-25 °C bis +50 °C ohne Derating; maximale Temperatur 70° C

Optional:

- Analogausgang 0-10 V oder 4-20 mA äquivalent um Ausgangsstrom
- Interner Datenbus zum Betrieb innerhalb der modularen LCOS Systems
- Sense Anschluss für automatische Spannungsnachreglung

Einheitliche Gehäusestruktur im Bereich von 30 W bis 120 W

Federanschlussstechnik, steckbar

Push-In Anschluss, steckbar

Applikationen: Immer dann, wenn eine hohe Verfügbarkeit unabdingbar ist:

Maschinen- und Anlagenbau, Prozess- und Verfahrenstechnik
Telekommunikation, Erneuerbare Energien



Spannungsversorgung - LCOS-PS geregelt, 60 Watt

Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, einphasig
 Eingang: Weitbereichseingang AC 100 V – 240 V
 Ausgang: 24 V, einstellbar



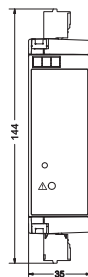
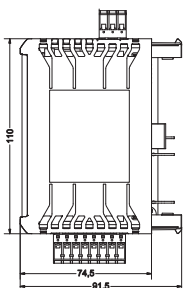
Eingangsseite	
Anzahl Phasen	1
Nennspannung U_N	AC 100–240 V
Nennfrequenz f_N	50 Hz / 60 Hz
Nennstrom I_N	0,60 A @ AC 230 V
Einschaltstrom	<10 A @ AC 230 V
Interne Sicherung	4 A Typ-T AC 250 V
Externe Sicherung	6 A Typ-B (IEC 60947-2)
Power factor correction P.F.C.	0,6
Ausgangsseite	
Nennspannung U_N	24 V (SELV)
Nennstrom I_N	2,5 A
Ausgangsstrom max.	2,8 A
Kurzschlussstrom	
Einstellbereich $U_{out min.} / U_{out max.}$	DC 23–27,5 V
Lastregelung	<0,5 %
Spannungsregelung	<0,5 %
Ripple and Noise	≤100 mV pp
Netzausfallüberbrückung	>20 ms
Parallel-/Redundanzbetrieb	max. 2 Geräte
Wirkungsgrad	90 %
Überspannungsbegrenzung	<32 V
Kurzschlussverhalten	Hiccup
Schutzschaltung	Überspannungsbegrenzung
Ausgangsspannung/-strom	DC 24 V/2,5 A
Statusanzeigen	
Statusanzeige Ausgang	DC ON, grün ≥21,6 V
Überwachung	
Schaltspannung	DC 30 V

Schaltstrom max. 0,100 A
 Überwachung DC ON, open collector

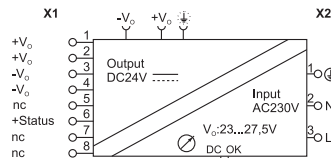
Allgemeine Daten	
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	AC 2,5 kV ^{off}
Isolationsspannung Eingang/GND	AC 1,5 kV ^{off}
Isolationsspannung Ausgang/GND	DC 0,5 kV ^{off}
Arbeitstemperaturbereich	-25 °C ... +70 °C
Derating	>50 °C: -2 W/°C
Lagertemperaturbereich	-25 °C ... +85 °C
MTBF	>500000 h: SN29500 / >150000 h: MIL HDBK 217F
Relative Luftfeuchte	10 % – 95 %, ohne Betauung
Maße (B×H×T)	35,0 mm × 100,0 mm × 110,0 mm
Kühlung	Luftselbstkühlung
Gehäusematerial	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
Gehäusefarbe	kieselgrau
Montage	aufrastrbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
Einsatzhöhe	2000 m max.
Einbaulage	vertikal
Schutzart	IP20 (EN 60529)
Überspannungskategorie	II (IEC 664-1)
Verschmutzungsgrad	2
Anschlussart	Push-In
	0,08 mm ² – 2,5 mm ²
	AWG 28 – AWG 12
	Eingang: 3-polig
	Ausgang: 8-polig
	EN 61204-3
	EN 60950-1
	Funktionsträger und weiteres Zubehör
Normen	
	Im Lieferumfang nicht enthalten

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
779101.0313	LCOS-PS-1-60-24	0,25	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - LCOS-PS geregelt, 120 Watt

Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, einphasig
Eingang: Weitbereichseingang AC 100 V – 240 V
Ausgang: 24 V, einstellbar



Eingangssseite

Anzahl Phasen 1
 Nennspannung U_N AC 100–240 V
 Nennfrequenz f_N 50 Hz / 60 Hz
 Nennstrom I_N 0,70 A @ AC 230 V
 Einschaltstrom <20 A @ AC 230 V
 Interne Sicherung 4 A Typ-T AC 250 V
 Externe Sicherung 6 A Typ-B (IEC 60947-2)
 Power factor correction P.F.C. >0,96

Ausgangsseite

Nennspannung U_N 24 V (SELV)
 Nennstrom I_N 5 A
 Ausgangsstrom max. >7,5 A, 5 s @ $U_{out} > 90 \%$
 Kurzschlussstrom DC 23–27,5 V
 Einstellbereich $U_{out \min.} / U_{out \max.}$ downslope -2 % @ 5 A
 Lastregelung 0,5 %
 Spannungsregelung <1 s
 Einschaltzeit ≤ 100 mV pp
 Ripple and Noise >20 ms
 Netzausfallüberbrückung $\geq 21,6$ V
 Statusanzeige DC ON grüne LED $I_{out} > 110 \% I_N$
 Statusanzeige DC LOW rote LED max. 4 Geräte / Redundanz über Entkopplungsdiode
 Parallel-/Redundanzbetrieb >93 %
 Wirkungsgrad ja
 Überlastsicherung 35 V
 Überspannungsbegrenzung Strombegrenzung (Überlast), Hiccup (Kurzschluss)
 Kurzschlussverhalten Überspannungsbegrenzung
 Schutzbeschaltung 9 W @ 230 V
 Verlustleistung (Nominalbetrieb) max. DC 24 V/5 A
 Ausgangsspannung/-strom

Statusanzeigen

Statusanzeige Ausgang DC ON, grün $\geq 21,6$ V
 $I_{out} > 110 \% I_N$

Remote Eingang

Steuerspannung DC 24 V

Steuerstrom DC 5 mA
 ON/OFF 11 V – 30 V: OFF, DC 5 V: ON

Überwachung

DC ON Überwachung (Rdy)
 Schaltspannung Open Collector
 Schaltstrom DC 30 V
 Überwachung max. 0,100 A
 DC ON, open collector

Allgemeine Daten

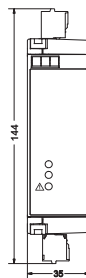
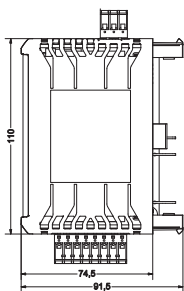
Isolationsspannung Eingang/Ausgang AC 3,0 kV_{eff}
 Isolationsspannung Eingang/GND AC 1,5 kV_{eff}
 Isolationsspannung Ausgang/GND DC 0,5 kV_{eff}
 Arbeitstemperaturbereich -25 °C ... +70 °C (für UL Anwendungen: Umgebungstemperatur max. +55 °C)
 Derating >50 °C: -4 W/°C
 Lagertemperaturbereich -25 °C ... +85 °C
 MTBF >500000 h: SN29500 / >150000 h: MIL HDBK 217F
 Relative Luftfeuchte 10 % – 95 %, ohne Betauung
 Maße (B×H×T) 35,0 mm × 100,0 mm × 110,0 mm
 Kühlung Luftselbstkühlung
 Gehäusematerial PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
 Gehäusefarbe kieselgrau
 Montage aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
 Einsatzhöhe 2000 m max.
 Einbaulage vertikal
 Schutzart IP20 (EN 60529)
 Überspannungskategorie II (IEC 664-1)
 Verschmutzungsgrad 2
 Anschlussart Push-In
 0,08 mm² – 2,5 mm²
 AWG 28 – AWG 12
 Eingang: 3-polig
 Ausgang: 8-polig
 EN 61204-3
 EN 60950-1
 Funktionsträger und weiteres Zubehör

Normen

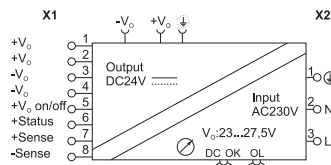
Im Lieferumfang nicht enthalten

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
779101.0413	LCOS-PS-1-120-24	0,35	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



COMPACT Stromversorgungen



COMPACT Serie

- Ein-, zwei- und dreiphasig
- 80 W bis 2400 W
- Überlaststrom 150 %, 5 sec
- Äußerst schmal bauend
- Parallel schaltbar
- Leerlauf und Dauerkurzschlussfest
- Redundanter Betrieb
- Effektivität bis zu 95 %
- Schutzklasse 1
- UL, Semi F47

Spannungsversorgung - Compact Economy, geregelt, 120 Watt

Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, einphasig

Eingang: Weitbereichseingang AC 85–264 V, DC 110–345 V

Ausgang: DC 12 V, einstellbar



Eingangsseite

Anzahl Phasen 1
 Nennspannung U_N AC 120/240 V
 Arbeitsspannungsbereich AC 90–264 V / DC 110–345 V
 Frequenzbereich 47 Hz – 63 Hz
 Nennstrom I_N 1,9 A @ AC 120 V / 1,1 A @ AC 240 V
 Einschaltstrom ≤ 30 A / $0,72$ A²s
 Interne Sicherung T3, 15 A/AC 250 V
 Externe Sicherung Automat: C 6 A
 Power factor correction P.F.C. $>0,6$

Ausgangsseite

Nennspannung U_N DC 12 V
 Nennstrom I_N 7 A
 Ausgangsstrom max. 11–9,5 A, 5 s
 Einstellbereich $U_{out min.} / U_{out max.}$ DC 12–15 V
 Lastregelung $<2\%$
 Ripple and Noise ≤ 120 mV pp
 Netzausfallüberbrückung >10 ms @ AC 120 V / >60 ms @ AC 230 V
 Statusanzeige DC ON grüne LED $\geq 10,8$ V
 Statusanzeige DC LOW rote LED $\leq 10,8$ V
 Parallel-/Redundanzbetrieb ja / über externe Entkopplungsdiode z.B. 722999
 Wirkungsgrad $>84\%$
 Verlustleistung <20 W
 Überspannungsbegrenzung $\geq DC 18$ V
 Kurzschlussverhalten Hiccup Mode
 Spannungsfall max. 215 mV (5 A)
 Übertemperaturschutz ja
 Ausgangsspannung/-strom DC 12 V/7 A

Überwachung

DC ON Überwachung (Rdy) Schließerkontakt
 Schaltspannung AC 300 V / DC 150 V
 Schaltstrom AC/DC 1 A
 Schaltleistung 300 VA / 30 W
 Isolationsspannung AC 500 V

Allgemeine Daten

Isolationsspannung Eingang/Ausgang DC 4,2 kV

Isolationsspannung Eingang/GND
 Isolationsspannung Ausgang/GND
 Arbeitstemperaturbereich

Derating
 Lagertemperaturbereich
 Maße (B×H×T)
 Kühlung

Gehäusematerial
 Montage

Einbaulage
 Schutzart
 Schutzklasse
 Überspannungskategorie
 Verschmutzungsgrad
 Anschlussart

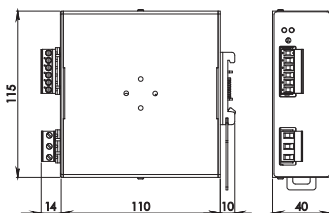
Zertifizierungen

Normen

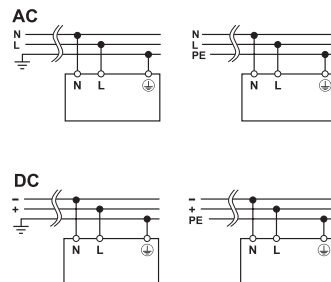
DC 2,2 kV
 DC 750 V
 -40 °C ... $+70$ °C (UL zertifiziert bis $+60$ °C)
 >60 °C: $-2,4$ W/°C
 -40 °C ... $+80$ °C
 $40,0$ mm × $115,0$ mm × $134,0$ mm
 Luftselbstkühlung, 50 mm Abstand oben/ unten, 20 mm seitlich
 Aluminium
 aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
 vertikal
 IP20 (IEC 529 / EN 60529)
 I
 III
 2
 Schraubanschluss
 $0,20$ mm² – $2,5$ mm²
 steckbar
 CE
 UKCA
 cULus (E249179)
 UL 508
 IEC/EN 61010-1
 IEC/EN 61010-2-201
 IEC/EN 60950
 EN 55011 (CISPR11) Class A
 EN 55022 (CISPR22) Class A
 EN 61000-4-2 Level 3
 EN 61000-4-3 Level 3
 EN 61000-4-4 Level 3
 EN 61000-4-5 Level 3
 EN 61000-4-11 Level 2
 IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal), 5-17,8 Hz: $\pm 1,6$ mm, 17,8-500 Hz: 2 g 2 hours / axis (X,Y,Z)
 IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps total

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
723510	CPSB1-120-12E	0,4	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact Economy, 120 Watt

Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, einphasig

Eingang: Weitbereichseingang AC 85–264 V, DC 110–345 V

Ausgang: DC 24 V, 5 A



Eingangsseite

Anzahl Phasen 1
 Nennspannung U_N AC 120/240 V
 Arbeitsspannungsbereich AC 85–264 V / DC 110–345 V
 Frequenzbereich 47 Hz – 63 Hz
 Nennstrom I_N 2,1 A @ AC 120 V / 1,2 A @ AC 240 V
 Einschaltstrom ≤ 30 A / 0,72 A²s
 Interne Sicherung T3, 15 A/AC 250 V
 Externe Sicherung Automat: C 6 A / Schmelzsicherung: T 10 A
 Power factor correction P.F.C. $> 0,6$

Ausgangsseite

Nennspannung U_N DC 24 V
 Nennstrom I_N 5 A
 Ausgangsstrom max. 7 A, 5 s
 Einstellbereich $U_{out min.} / U_{out max.}$ DC 23–28 V
 Lastregelung < 1 %
 Ripple and Noise < 60 mV
 Netzausfallüberbrückung > 20 ms @ AC 120 V / 50 ms @ AC 230 V
 Statusanzeige DC ON grüne LED $\geq 21,6$ V
 Statusanzeige DC LOW rote LED $\leq 21,6$ V
 Parallel-/Redundanzbetrieb ja / über externe Entkopplungsdiode z.B. 722999
 Wirkungsgrad > 87 %
 Verlustleistung < 18 W
 Überspannungsbegrenzung $\geq DC$ 33 V
 Kurzschlussverhalten Hiccup Mode
 Übertemperaturschutz ja
 Ausgangsspannung/-strom DC 24 V/5 A

Überwachung

DC ON Überwachung (Rdy) Schließerkontakt
 Schaltspannung AC 300 V / DC 150 V
 Schaltstrom AC/DC 1 A
 Schaltleistung 300 VA / 30 W
 Isolationsspannung AC 500 V

Allgemeine Daten

Isolationsspannung Eingang/Ausgang DC 4,2 kV

Isolationsspannung Eingang/GND
 Isolationsspannung Ausgang/GND
 Arbeitstemperaturbereich

Derating
 Lagertemperaturbereich
 Relative Luftfeuchte
 Maße (B×H×T)
 Kühlung

Gehäusematerial
 Montage

Einbaulage
 Schutzart
 Schutzklasse
 Überspannungskategorie
 Verschmutzungsgrad
 Anschlussart

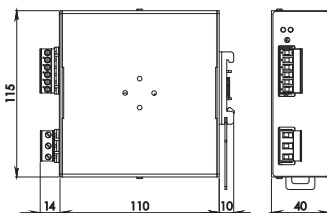
Zertifizierungen

Normen

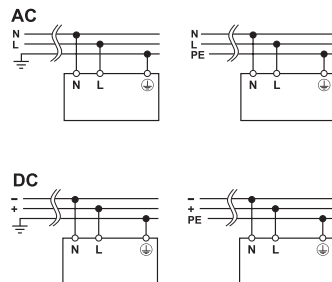
DC 2,2 kV
 DC 750 V
 -40 °C ... $+70$ °C (UL zertifiziert bis $+60$ °C)
 > 60 °C: $-2,4$ W/°C
 -40 °C ... $+80$ °C
 5 – 95 % RH, nicht kondensierend
 40,0 mm × 115,0 mm × 110,0 mm
 Luftselbstkühlung, 50 mm Abstand oben/ unten, 20 mm seitlich
 Aluminium
 aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
 vertikal
 IP20 (IEC 529 / EN 60529)
 I
 III
 2
 Schraubanschluss
 0,20 mm² – 2,5 mm²
 steckbar
 CE
 UKCA
 cULus (E249179)
 UL 508
 IEC/EN 61010-1
 IEC/EN 61010-2-201
 IEC/EN 60950
 EN 55011 (CISPR11) Class A
 EN 55022 (CISPR22) Class A
 EN 61000-4-2 Level 3
 EN 61000-4-3 Level 3
 EN 61000-4-4 Level 3
 EN 61000-4-5 Level 3
 EN 61000-4-11 Level 2
 IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal),
 5-17.8 Hz: $\pm 1,6$ mm, 17.8-500 Hz: 2 g 2 hours / axis (X,Y,Z)
 IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps total

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
723500	CPSB1-120-24E	0,45	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact Economy, 120 Watt

Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, einphasig

Eingang: Weitbereichseingang AC 90–264 V, DC 110–345 V

Ausgang: DC 48 V, 2,5 A



Eingangsseite

Anzahl Phasen	1
Nennspannung U_N	AC 120/230 V
Arbeitsspannungsbereich	AC 90–264 V / DC 110–370 V
Frequenzbereich	47 Hz – 63 Hz
Nennstrom I_N	2,1 A @ AC 115 V / 1,2 A @ AC 230 V
Einschaltstrom	≤ 30 A / 0,72 A ² s
Interne Sicherung	T3, 15 A/AC 250 V
Externe Sicherung	Automat: C 6 A / Schmelzsicherung: T 10 A
Power factor correction P.F.C.	>0,6

Ausgangsseite

Nennspannung U_N	DC 48 V
Nennstrom I_N	2,5 A
Ausgangsstrom max.	3,7 A, 5 s
Kurzschlussstrom	30 A
Einstellbereich $U_{out min.} / U_{out max.}$	DC 45–55 V
Lastregelung	<1,5 %
Ripple and Noise	60 mV
Netzausfallüberbrückung	>10 ms @ AC 120 V / 50 ms @ AC 230 V
Statusanzeige DC ON grüne LED	$\geq 43,2$ V
Statusanzeige DC LOW rote LED	$\leq 43,2$ V
Parallel-/Redundanzbetrieb	ja / Entkopplungsdiode intern enthalten
Wirkungsgrad	>86 %
Verlustleistung	19 W
Überlastsicherung	ja
Überspannungsbegrenzung	ja
Kurzschlussverhalten	Hiccup Mode
Übertemperaturschutz	ja
Ausgangsspannung/-strom	DC 48 V/2,5 A

Überwachung

DC ON Überwachung (Rdy)	Schließerkontakt
Schaltspannung	AC 300 V / DC 150 V
Schaltstrom	AC/DC 1 A
Schaltleistung	300 VA / 30 W
Isolationsspannung	AC 500 V

Allgemeine Daten

Schaltfrequenz	ca. 110 kHz
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	DC 4,2 kV
Isolationsspannung Eingang/GND	DC 2,2 kV
Isolationsspannung Ausgang/GND	DC 750 V
Arbeitstemperaturbereich	-40 °C ... +70 °C (UL zertifiziert bis +60

Derating	°C >60 °C: -2,4 W/°C
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C
MTBF	>500000 h: SN29500 / >600000 h: MIL HDBK 217F
Relative Luftfeuchte	5 – 95 % RH, nicht kondensierend
Maße (B×H×T)	40,0 mm × 115,0 mm × 134,0 mm
Kühlung	Luftselbstkühlung, 50 mm Abstand oben/ unten, 20 mm seitlich
Gehäusematerial	Aluminium
Schockfestigkeit	30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 Schocks/Richtung, 18 Schocks in Summe, IEC60068-2-27
Vibrationsfestigkeit	5 – 17,8 Hz: $\pm 1,6$ mm, 17,8 – 500 Hz: 2 g 2 Hours/Achsen X,Y,Z, IEC 60068-2-6 aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
Montage	vertikal
Einbaulage	IP20 (IEC 529 / EN 60529)
Schutzart	I
Schutzklasse	III
Überspannungskategorie	2
Verschmutzungsgrad	Schraubanschluss
Anschlussart	0,20 mm ² – 2,5 mm ²
Zertifizierungen	steckbar
Normen	CE
	UKCA
	cULus (E249179)
	UL 508
	IEC/EN 61010-1
	IEC/EN 61010-2-201
	IEC/EN 60950
	EN 55011 (CISPR11) Class A
	EN 55022 (CISPR22) Class A
	EN 61000-4-2 Level 3
	EN 61000-4-3 Level 3
	EN 61000-4-4 Level 3
	EN 61000-4-5 Level 3
	EN 61000-4-11 Level 2
	IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal), 5-17,8 Hz: $\pm 1,6$ mm, 17,8-500 Hz: 2 g 2 hours / axis (X,Y,Z)
	IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps total

Spannungsversorgung - Compact Economy, 120 Watt

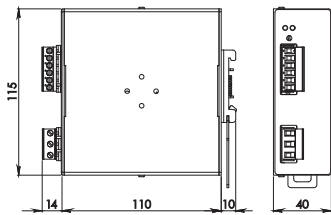
Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, einphasig

Eingang: Weitbereichseingang AC 90–264 V, DC 110–345 V

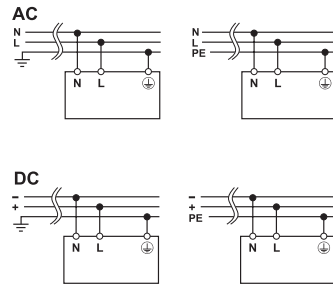
Ausgang: DC 48 V, 2,5 A

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
722784	CPSB1-120-48R	0,45	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact Economy, geregelt, 240 Watt

Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, einphasig
Eingang: AC 90–132 V, AC 187–264 V, DC 270–345 V
Ausgang: 12 V, einstellbar



Eingangsseite

Anzahl Phasen 1
 Nennspannung U_N
 Arbeitsspannungsbereich

Frequenzbereich

Nennstrom I_N
 Einschaltstrom
 Interne Sicherung
 Externe Sicherung
 Power factor correction P.F.C.

Ausgangsseite

Nennspannung U_N
 Ausgangsstrom max.
 Einstellbereich $U_{out min.} / U_{out max.}$
 Lastregelung
 Ripple and Noise
 Netzausfallüberbrückung

Statusanzeige DC ON grüne LED
 Statusanzeige DC LOW rote LED
 Parallel-/Redundanzbetrieb

Wirkungsgrad
 Verlustleistung
 Überspannungsbegrenzung
 Kurzschlussverhalten
 Übertemperaturschutz
 Ausgangsspannung/-strom

Überwachung

DC ON Überwachung (Rdy)
 Schaltspannung
 Schaltstrom
 Schaltleistung
 Isolationsspannung

Allgemeine Daten

AC 120/240 V (manuell)
 AC 90–132 V / AC 187–264 V / DC 270–345 V
 47 Hz – 63 Hz
 4 A @ AC 120 V / 2 A @ AC 240 V
 ≤ 32 A / 1,18 A²s
 T6, 3 A/AC 250 V
 Automat: C 10 A / Schmelzsicherung: T 10 A
 >0,6
 DC 12 V
 DC 19 ... 16 A, 30 s
 DC 12–15 V
 <1,5 %
 <150 mV pp
 ≥ 60 ms @ AC 120 V / ≥ 70 ms @ AC 240 V
 $\geq 10,8$ V
 $\leq 10,8$ V
 ja / über externe Entkopplungsdiode z.B. 722999
 >84 % ... >86 %
 <36,5 W ... <34,5 W
 \geq DC 18 V ($U_A=12$ V)
 Hiccup Mode¹
 ja
 DC 12 V/10 A

Schließerkontakt
 AC 300 V / DC 150 V
 AC/DC 1 A
 300 VA / 30 W
 AC 500 V

Isolationsspannung Eingang/Ausgang
 Isolationsspannung Eingang/GND
 Isolationsspannung Ausgang/GND
 Arbeitstemperaturbereich

Derating
 Lagertemperaturbereich
 Maße (B×H×T)
 Kühlung

Gehäusematerial
 Montage

Einbaulage
 Schutzart
 Überspannungskategorie
 Verschmutzungsgrad
 Anschlussart

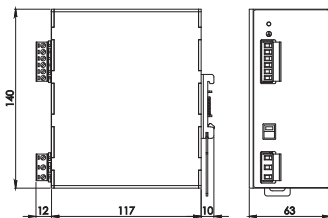
Zertifizierungen

Normen

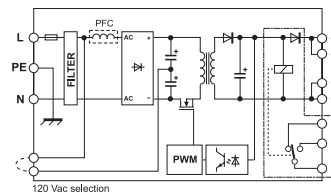
DC 4,2 kV
 DC 2,2 kV
 DC 750 V
 -40 °C ... +70 °C (UL zertifiziert bis +50 °C)
 >60 °C: -5 W/°C
 -40 °C ... +80 °C
 63,0 mm × 140,0 mm × 139,0 mm
 Luftselbstkühlung, 50 mm Abstand oben/ unten, 20 mm seitlich
 Aluminium
 aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
 vertikal
 IP20 (IEC 529 / EN 60529)
 III
 2
 Schraubanschluss
 0,20 mm² – 2,5 mm²
 steckbar
 CE
 UKCA
 cULus (E249179)
 UL 508
 IEC/EN 61010-1
 IEC/EN 61010-2-201
 IEC/EN 60950
 EN 55011 (CISPR11) Class A
 EN 55022 (CISPR22) Class A
 EN 61000-4-3 Level 3
 EN 61000-4-2 Level 3
 EN 61000-4-4 Level 3
 EN 61000-4-5 Level 3
 EN 61000-4-11 Level 2
 IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal), 5-17.8 Hz: $\pm 1,6$ mm, 17.8-500 Hz: 2 g 2 hours / axis (X,Y,Z)
 IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps total

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
723610	CPSB1-240-12E	0,75	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact Economy, 240 Watt

Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, einphasig
Eingang: AC 90–132 V, AC 187–264 V, DC 270–345 V
Ausgang: DC 24 V, 10 A



Eingangsseite

Anzahl Phasen 1
 Nennspannung U_N AC 120/240 V (manuell)
 Arbeitsspannungsbereich AC 90–132 V / AC 187–264 V / DC 270–345 V
 Frequenzbereich 47 Hz – 63 Hz
 Nennstrom I_N 4 A @ AC 120 V / 2 A @ AC 240 V
 Einschaltstrom <40 A
 Interne Sicherung T6, 3 A/AC 250 V
 Externe Sicherung Automat: C 10 A / Schmelzsicherung: T 10 A
 Power factor correction P.F.C. >0,6

Ausgangsseite

Nennspannung U_N DC 24 V
 Nennstrom I_N 10 A
 Ausgangsstrom max. 13,5 A, 30 s
 Einstellbereich $U_{out min.} / U_{out max.}$ DC 23–27,5 V
 Lastregelung <1 %
 Ripple and Noise <100 mV pp
 Netzausfallüberbrückung >60 ms @ AC 120 V / >70 ms @ AC 240 V
 Statusanzeige DC ON grüne LED $\geq 21,6$ V
 Statusanzeige DC LOW rote LED $\leq 21,6$ V
 Parallel-/Redundanzbetrieb ja / über externe Entkopplungsdiode z.B. 722999
 Wirkungsgrad >87 %
 Verlustleistung <35 W
 Überspannungsbegrenzung >DC 33 V ($U_A=24$ V)
 Kurzschlussverhalten Hiccup Mode
 Übertemperaturschutz ja
 Ausgangsspannung/-strom DC 24 V/10 A

Überwachung

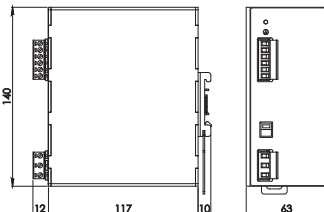
DC ON Überwachung (Rdy) Schließkontakt
 Schaltspannung AC 300 V / DC 150 V
 Schaltstrom AC/DC 1 A
 Schaltleistung 300 VA / 30 W
 Isolationsspannung AC 500 V

Allgemeine Daten

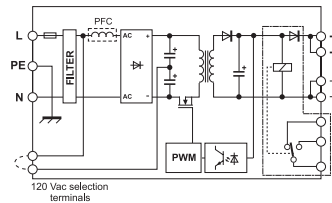
Isolationsspannung Eingang/Ausgang DC 4,2 kV
 Isolationsspannung Eingang/GND DC 2,2 kV
 Isolationsspannung Ausgang/GND DC 750 V
 Arbeitstemperaturbereich -40 °C ... +70 °C (UL zertifiziert bis +50 °C)
 Derating >60 °C: -5 W/°C
 Lagertemperaturbereich -40 °C ... +80 °C
 Maße (B×H×T) 63,0 mm × 140,0 mm × 139,0 mm
 Kühlung Luftselbstkühlung, 50 mm Abstand oben/ unten, 20 mm seitlich
 Gehäusematerial Aluminium
 Montage aufraufbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
 Einbaulage vertikal
 Schutzart IP20 (IEC 529 / EN 60529)
 Überspannungskategorie III
 Verschmutzungsgrad 2
 Anschlussart Schraubanschluss
 0,20 mm² – 2,5 mm² steckbar
 Zertifizierungen CE
 UKCA
 cULus (E249179)
 UL 508
 Normen IEC/EN 61010-1
 IEC/EN 61010-2-201
 IEC/EN 60950
 EN 55011 (CISPR11) Class A
 EN 55022 (CISPR22) Class A
 EN 61000-4-3 Level 3
 EN 61000-4-2 Level 3
 EN 61000-4-4 Level 3
 EN 61000-4-5 Level 3
 EN 61000-4-11 Level 2
 IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal), 5-17.8 Hz: $\pm 1,6$ mm, 17.8-500 Hz: 2 g 2 hours / axis (X,Y,Z)
 IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps total

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
723600	CPSB1-240-24E	0,75	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact Economy, 240 Watt

Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, einphasig
Eingang: AC 90–132 V, AC 187–264 V, DC 270–345 V
Ausgang: DC 48 V, 5 A



Eingangsseite

Anzahl Phasen 1
 Nennspannung U_N AC 120/230 V (manuell)
 Arbeitsspannungsbereich AC 90–132 V / AC 187–264 V / DC 270–345 V
 Frequenzbereich 47 Hz – 63 Hz
 Nennstrom I_N 4 A @ AC 115 V / 2 A @ AC 230 V
 Einschaltstrom ≤ 32 A / 1,18 A²s
 Interne Sicherung T6, 3 A/AC 250 V
 Externe Sicherung Automat: C 10 A / Schmelzsicherung: T 10 A
 Power factor correction P.F.C. $> 0,6$

Ausgangsseite

Nennspannung U_N DC 48 V
 Nennstrom I_N 5 A
 Ausgangsstrom max. 6,8 A, 5 s
 Kurzschlussstrom 20 A
 Einstellbereich $U_{out.min.} / U_{out.max.}$ 45–55 V
 Lastregelung $< 1,5$ %
 Ripple and Noise 100 mV
 Netzausfallüberbrückung > 60 ms @ AC 120 V / > 70 ms @ AC 230 V
 Statusanzeige DC ON grüne LED $\geq 43,2$ V
 Statusanzeige DC LOW rote LED $\leq 43,2$ V
 Parallel-/Redundanzbetrieb ja / Entkopplungsdiode intern enthalten
 Wirkungsgrad 88 %
 Verlustleistung < 33 W
 Überlastsicherung ja
 Überspannungsbegrenzung ja
 Kurzschlussverhalten Hiccup Mode
 Ausgangsspannung/-strom DC 48 V/5 A

Überwachung

DC ON Überwachung (Rdy) Schließerkontakt
 Schaltspannung AC 300 V / DC 150 V
 Schaltstrom AC/DC 1 A
 Schaltleistung 300 VA / 30 W
 Isolationsspannung AC 500 V

Allgemeine Daten

Schaltfrequenz ca. 110 kHz
 Isolationsspannung Eingang/Ausgang DC 4,2 kV
 Isolationsspannung Eingang/GND DC 2,2 kV
 Isolationsspannung Ausgang/GND DC 750 V
 Arbeitstemperaturbereich -40 °C ... $+70$ °C (UL zertifiziert bis $+50$

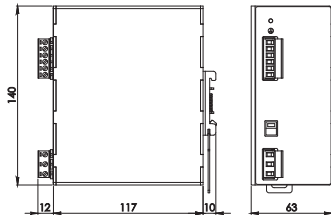
°C)
 > 60 °C: -5 W/°C
 -40 °C ... $+80$ °C
 > 500000 h: SN29500 / > 500000 h: MIL HDBK 217F
 5 – 95 % RH, nicht kondensierend
 Maße (B×H×T) 63,0 mm × 140,0 mm × 117,0 mm
 Kühlung Luftselbstkühlung, 100 mm Abstand oben/unten, 20 mm seitlich
 Gehäusematerial Aluminium
 Schockfestigkeit 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 Schocks/Richtung, 18 Schocks in Summe, IEC60068-2-27
 Vibrationsfestigkeit 5 – 17,8 Hz: $\pm 1,6$ mm, 17,8 – 500 Hz: 2 g 2 Hours/Achsen X,Y,Z, IEC 60068-2-6 aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
 Montage vertikal
 Einbaulage IP20 (IEC 529 / EN 60529)
 Schutzart I
 Schutzklasse III
 Überspannungskategorie 2
 Verschmutzungsgrad Schraubanschluss
 Anschlussart 0,20 mm² – 2,5 mm²
 steckbar
 max. 0,56 Nm
 Zertifizierungen CE
 UKCA
 cULus (E249179)
 Normen UL 508
 IEC/EN 61010-1
 IEC/EN 61010-2-201
 IEC/EN 60950
 EN 55011 (CISPR11) Class A
 EN 55022 (CISPR22) Class A
 EN 61000-4-2 Level 3
 EN 61000-4-3 Level 3
 EN 61000-4-4 Level 3
 EN 61000-4-5 Level 3
 EN 61000-4-11 Level 2
 IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal), 5-17,8 Hz: $\pm 1,6$ mm, 17,8-500 Hz: 2 g 2 hours / axis (X,Y,Z)
 IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps total

Spannungsversorgung - Compact Economy, 240 Watt

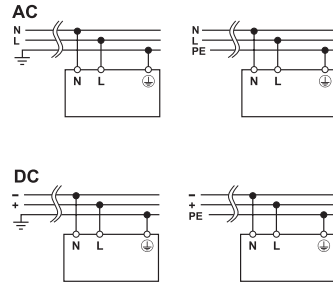
Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, einphasig
Eingang: AC 90–132 V, AC 187–264 V, DC 270–345 V
Ausgang: DC 48 V, 5 A

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
722786	CPSB1-240-48R	0,75	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact Economy, 480 W

Primär getaktetes Schaltnetzteil, PFC, einphasig

Eingang: AC 187–264 V, DC 250–375 V

Ausgang: DC 24 V, 20 A



Eingangsseite

Anzahl Phasen 1
 Nennspannung U_N AC 200–240 V (UL zertifiziert)
 Arbeitsspannungsbereich AC 187–264 V / DC 250–375 V
 Frequenzbereich 47 Hz – 63 Hz
 Nennstrom I_N 2,9 A @ AC 200 V / 2,5 A @ AC 240 V
 Interne Sicherung Keine interne Sicherung, externe Sicherung muss vorhanden sein.
 Externe Sicherung 6,3AT oder MCB 6A C-Kurve oder 4A D-Kurve
 Power factor correction P.F.C. >0,90, aktiv
 Einschaltspitzenstrom ≤ 29 A / 0,61 A²s
 Berührungsstrom (Leckstrom) $\leq 0,5$ mA

Ausgangsseite

Nennspannung U_N DC 24 V
 Nennstrom I_N 20 A
 Ausgangsstrom max. 28 A, 5 s @ Hiccup Mode
 Einstellbereich $U_{out min.} / U_{out max.}$ DC 23–28 V
 Lastregelung ≤ 1 %
 Ripple and Noise ≤ 50 mV pp
 Netzausfallüberbrückung ≥ 50 ms @ AC 240 V
 Statusanzeige DC ON grüne LED $\geq 21,6$ V
 Statusanzeige DC LOW rote LED $\leq 21,6$ V
 Parallel-/Redundanzbetrieb ja / über externe Entkopplungsdiode z.B. Redundanzmodul Art. Nr. 722999
 Wirkungsgrad >91 % @ AC 240 V
 Verlustleistung <48 W
 Überspannungsbegrenzung $\geq DC 33$ V ($U_A = 24$ V)
 Kurzschlussverhalten Hiccup Mode
 Überlastgrenze im Konstantstrommodus 50 A
 Übertemperaturschutz ja
 Ausgangsspannung/-strom DC 24 V/20 A

Überwachung

DC ON Überwachung (Rdy) Schließkontakt
 Schaltspannung AC/DC 300 V / DC 150 V
 Schaltstrom AC/DC 1 A
 Schaltleistung 300 VA / 30 W
 Isolationsspannung AC 500 V

Allgemeine Daten

Isolationsspannung Eingang/Ausgang DC 4,2 kV, 1 min.
 Isolationsspannung Eingang/GND DC 2,2 kV, 1 min.
 Isolationsspannung Ausgang/GND DC 750 V, 1 min.

Arbeitstemperaturbereich
 Derating
 Lagertemperaturbereich
 MTBF

-40 °C ... +70 °C
 >45 °C: -10 W/°C @ AC 240 V
 -40 °C ... +80 °C
 MIL-HDBK-217F, >500000 h at 25 °C ambient full load

Relative Luftfeuchte
 Maße (B×H×T)
 Kühlung

5 – 95 %, nicht kondensierend
 73,0 mm × 140,0 mm × 149,0 mm
 Luftselbstkühlung, 100 mm Abstand oben/unten, 20 mm seitlich
 Aluminium
 aufraubar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)

Gehäusematerial
 Montage

vertikal
 IP20 (IEC 529 / EN 60529)

Einbaulage
 Schutzart
 Schutzklasse
 Überspannungskategorie
 Verschmutzungsgrad
 Anschlussart

III (EN 50178)
 2 (IEC 60664-1)
 Schraubanschluss
 0,20 mm² – 2,5 mm² / AWG 24–14
 6,0 - 7,5 mm / 0,24 - 0,30 in
 3,0 × 0,5 mm
 0,5 – 0,6 Nm / 4,42 – 5,30 lbf in
 CE

Abisolierlänge
 Schraubendreher
 Anzugsdrehmoment
 Zertifizierungen

UKCA
 cULus (E249179)
 UL 508
 IEC/EN 61010-1
 IEC/EN 61010-2-201
 IEC/EN 60950
 EN 55011 (CISPR11) Class A
 EN 55022 (CISPR22) Class A
 EN 61000-3-2 Class A
 EN 61000-4-2 Level 3
 EN 61000-4-3 Level 3
 EN 61000-4-4 Level 4
 EN 61000-4-5 Level 3
 EN 61000-4-11 Level 2
 IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal), 5-17,8 Hz: $\pm 1,6$ mm, 17,8-500 Hz: 2 g 2 hours / axis (X,Y,Z)
 IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps total

Normen

Spannungsversorgung - Compact Economy, 480 W

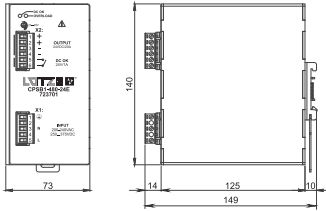
Primär getaktetes Schaltnetzteil, PFC, einphasig

Eingang: AC 187–264 V, DC 250–375 V

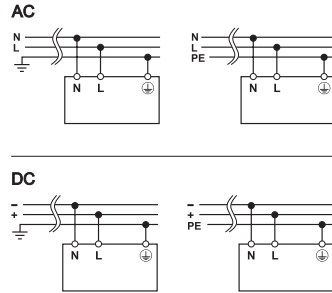
Ausgang: DC 24 V, 20 A

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
723701	CPSB1-480-24E	1	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact Ultra, 120 W

Primär getaktetes Schaltnetzteil, PFC, einphasig

Eingang: AC 90–264 V, DC 110–345 V

Ausgang: DC 24 V, 5 A



Eingangsseite

Anzahl Phasen 1
 Nennspannung U_N AC 120/240 V (UL zertifiziert)
 Arbeitsspannungsbereich AC 90–264 V / DC 110–345 V
 Frequenzbereich 47 Hz – 63 Hz
 Nennstrom I_N 1,4 A @ AC 120 V / 0,7 A @ AC 240 V
 Interne Sicherung T3, 15 A (nicht ersetzbar)
 Externe Sicherung Automat: C 4 A / Schmelzsicherung: T 4 A

Power factor correction P.F.C. >0,90, aktiv
 Einschaltspitzenstrom ≤ 32 A / 0,49 A²s

Ausgangsseite

Nennspannung U_N DC 24 V
 Nennstrom I_N 5 A
 Ausgangsstrom max. 7,5 A, 5 s @ Hiccup Mode
 Einstellbereich $U_{out min.} / U_{out max.}$ DC 11,5–29 V
 Lastregelung ≤ 1 %
 Ripple and Noise ≤ 60 mV pp
 Netzausfallüberbrückung ≥ 20 ms @ AC 120 V / ≥ 30 ms @ AC 240 V

Statusanzeige DC ON grüne LED $\geq 21,6$ V
 Statusanzeige DC LOW rote LED $\leq 21,6$ V
 Parallel-/Redundanzbetrieb ja / über externe Entkopplungsdiode z.B. Redundantmodul Art. Nr. 722999

Wirkungsgrad >90 % @ AC 240 V
 Verlustleistung <13,5 W
 Überspannungsbegrenzung \geq DC 33 V ($U_N=24$ V)
 Kurzschlussverhalten Hiccup Mode² / Strombegrenzung
 Überlastgrenze im Konstantstrommodus 7,5 A
 Übertemperaturschutz ja
 Ausgangsspannung/-strom DC 24 V/20 A

Überwachung

DC ON Überwachung (Rdy) Schließerkontakt
 Schaltspannung AC/DC 300 V / DC 150 V
 Schaltstrom AC/DC 1 A
 Schaltleistung 300 VA / 30 W
 Isolationsspannung AC 500 V

Allgemeine Daten

Isolationsspannung Eingang/Ausgang DC 4,2 kV, 1 min.
 Isolationsspannung Eingang/GND DC 2,2 kV, 1 min.
 Isolationsspannung Ausgang/GND DC 750 V, 1 min.

Arbeitstemperaturbereich
 Derating
 Lagertemperaturbereich
 MTBF

Relative Luftfeuchte
 Maße (B×H×T)
 Kühlung

Gehäusematerial
 Montage

Einbaulage
 Schutzart
 Schutzklasse
 Überspannungskategorie
 Verschmutzungsgrad
 Anschlussart

Abisolierlänge
 Schraubendreher
 Anzugsdrehmoment
 Zertifizierungen

Normen

-35 °C ... +70 °C
 >60 °C: -1,2 W/°C
 -40 °C ... +80 °C
 MIL-HDBK-217F, >50000 h at 25 °C ambient full load

5 – 95 % RH, nicht kondensierend
 35,0 mm × 103,0 mm × 126,0 mm
 Luftselbstkühlung, 50 mm Abstand oben/ unten, 20 mm seitlich

Aluminium
 aufrautbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)

vertikal
 IP20 (IEC 529 / EN 60529)

I
 III (EN 50178)
 2 (IEC 60664-1)
 Verschmutzungsgrad
 Schraubanschluss

0,20 mm² – 2,5 mm² / AWG 24–14
 6,0 - 7,5 mm / 0,24 - 0,30 in
 3,0 × 0,5 mm

0,5 – 0,6 Nm / 4,42 – 5,30 lbf in
 CE

UKCA
 cULus (E249179)
 UL 508

IEC/EN 61010-1
 IEC/EN 61010-2-201
 IEC/EN 60950

EN 55011 (CISPR11) Class B (EMC Emission)

EN 61000-3-2 Class A
 EN 61000-4-2 Level 3

EN 61000-4-3 Level 3
 EN 61000-4-4 Level 4

EN 61000-4-5 Level 4
 EN 61000-4-11 Level 2

IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal),
 5-17,8 Hz: $\pm 1,6$ mm, 17,8-500 Hz: 2 g 2 hours / axis (X,Y,Z)

IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps total

Spannungsversorgung - Compact Ultra, 120 W

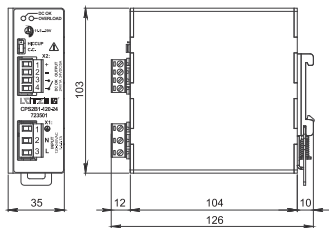
Primär getaktetes Schaltnetzteil, PFC, einphasig

Eingang: AC 90–264 V, DC 110–345 V

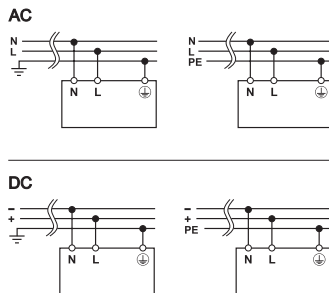
Ausgang: DC 24 V, 5 A

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
723501	CPS2B1-120-24	0,45	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact Ultra, 120 W

Primär getaktetes Schaltnetzteil, PFC, einphasig

Eingang: AC 90–264 V, DC 110–345 V

Ausgang: DC 48 V, 2,5 A



Eingangssseite

Anzahl Phasen 1
 Nennspannung U_N AC 120/240 V (UL zertifiziert)
 Arbeitsspannungsbereich AC 90–264 V / DC 110–345 V
 Frequenzbereich 47 Hz – 63 Hz
 Nennstrom I_N 1,4 A @ AC 120 V / 0,7 A @ AC 240 V
 Interne Sicherung T3, 15 A (nicht ersetzbar)
 Externe Sicherung Automat: C 4 A / Schmelzsicherung: T 4 A

Power factor correction P.F.C. >0,90, aktiv
 Einschaltspitzenstrom ≤ 32 A / 0,49 A²s

Ausgangsseite

Nennspannung U_N DC 48 V
 Nennstrom I_N 2,5 A
 Ausgangsstrom max. 3,75 A, 5 s @ Hiccup Mode
 Einstellbereich $U_{out min.} / U_{out max.}$ DC 23–56 V
 Lastregelung $\leq 0,5$ %
 Ripple and Noise ≤ 60 mV pp
 Netzausfallüberbrückung ≥ 20 ms @ AC 120 V / ≥ 30 ms @ AC 240 V

Statusanzeige DC ON grüne LED $\geq 43,2$ V
 Statusanzeige DC LOW rote LED $\leq 43,2$ V
 Statusanzeige DC ON rote LED Redundanzfehler
 Parallel-/Redundanzbetrieb ja / über externe Entkopplungsdiode z.B. Redundanzmodul Art. Nr. 722999

Wirkungsgrad >90 % @ AC 240 V
 Verlustleistung <13,5 W
 Überspannungsbegrenzung \geq DC 68 V
 Kurzschlussverhalten einstellbar: Hiccup, C.C. Mode
 Überlastgrenze im Konstantstrommodus 3,75 A
 Übertemperaturschutz ja
 Ausgangsspannung/-strom DC 48 V/2,5 A

Überwachung

DC ON Überwachung (Rdy) Schließerkontakt
 Schaltspannung AC/DC 300 V / DC 150 V
 Schaltstrom AC/DC 1 A
 Schaltleistung 300 VA / 30 W
 Isolationsspannung AC 500 V

Allgemeine Daten

Isolationsspannung Eingang/Ausgang DC 4,2 kV, 1 min.
 Isolationsspannung Eingang/GND DC 2,2 kV, 1 min.
 Isolationsspannung Ausgang/GND DC 750 V, 1 min.

Arbeitstemperaturbereich
 Derating
 Lagertemperaturbereich
 MTBF

Relative Luftfeuchte
 Maße (B×H×T)
 Kühlung

Gehäusematerial
 Montage

Einbaulage
 Schutzart
 Schutzklasse
 Überspannungskategorie
 Verschmutzungsgrad
 Anschlussart

Abisolierlänge
 Schraubendreher
 Anzugsdrehmoment
 Zertifizierungen

Normen

-35 °C ... +70 °C
 >60 °C: -1,2 W/°C
 -40 °C ... +80 °C
 MIL-HDBK-217F, >50000 h at 25 °C ambient full load

5 – 95 % RH, nicht kondensierend
 35,0 mm × 103,0 mm × 126,0 mm
 Luftselbstkühlung, 50 mm Abstand oben/ unten, 20 mm seitlich

Aluminium
 aufrautbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)

vertikal
 IP20 (IEC 529 / EN 60529)

I
 III (EN 50178)
 2 (IEC 60664-1)

Schraubanschluss
 0,20 mm² – 2,5 mm² / AWG 24–14
 6,0 - 7,5 mm / 0,24 - 0,30 in

3,0 × 0,5 mm
 0,5 – 0,6 Nm / 4,42 – 5,30 lbf in

CE
 UKCA
 cULus (E249179)
 UL 508

IEC/EN 61010-1
 IEC/EN 61010-2-201
 IEC/EN 60950

EN 55011 (CISPR11) Class B (EMC Emission)

EN 61000-3-2 Class A
 EN 61000-4-2 Level 3
 EN 61000-4-3 Level 3

EN 61000-4-4 Level 4
 EN 61000-4-5 Level 4
 EN 61000-4-11 Level 2

IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal), 5-17,8 Hz: $\pm 1,6$ mm, 17,8-500 Hz: 2 g 2 hours / axis (X,Y,Z)

IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps total

Spannungsversorgung - Compact Ultra, 120 W

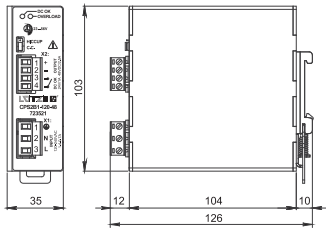
Primär getaktetes Schaltnetzteil, PFC, einphasig

Eingang: AC 90–264 V, DC 110–345 V

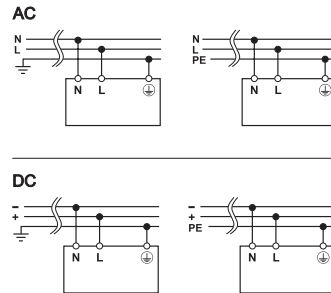
Ausgang: DC 48 V, 2,5 A

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
723521	CPS2B1-120-48	0,45	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact Ultra, 240 W

Primär getaktetes Schaltnetzteil, PFC, einphasig

Eingang: AC 90–264 V, DC 110–345 V

Ausgang: DC 24 V, 10 A



Eingangsseite

Anzahl Phasen	1
Nennspannung U_N	AC 120/240 V (UL zertifiziert)
Arbeitsspannungsbereich	AC 90–264 V / DC 110–345 V
Frequenzbereich	47 Hz – 63 Hz
Nennstrom I_N	2,4 A @ AC 120 V / 1,2 A @ AC 240 V
Interne Sicherung	T6, 3 A (nicht ersetzbar)
Externe Sicherung	Automat: C 10 A / Schmelzsicherung: T 10 A
Power factor correction P.F.C.	>0,90, aktiv
Einschaltspitzenstrom	≤34 A / 0,66 A ² s

Ausgangsseite

Nennspannung U_N	DC 24 V
Nennstrom I_N	10 A
Ausgangsstrom max.	15 A, 5 s @ Hiccup Mode
Einstellbereich $U_{out min.} / U_{out max.}$	DC 22–29 V
Lastregelung	≤1 %
Ripple and Noise	≤260 mV pp
Netzausfallüberbrückung	≥20 ms @ AC 240 V
Statusanzeige DC ON grüne LED	≥21,6 V
Statusanzeige DC LOW rote LED	≤21,6 V
Parallel-/Redundanzbetrieb	ja / über externe Entkopplungsdiode z.B. Redundanzmodul Art. Nr. 722999
Wirkungsgrad	>93 % @ AC 240 V
Verlustleistung	<19 W
Überspannungsbegrenzung	≥DC 33 V
Kurzschlussverhalten	Hiccup Mode, Strombegrenzung (C.C.)
Überlastgrenze im Konstantstrommodus	11 A
Übertemperaturschutz	ja
Ausgangsspannung/-strom	DC 24 V/10 A

Überwachung

DC ON Überwachung (Rdy)	Schließerkontakt
Schaltspannung	AC/DC 300 V / DC 150 V
Schaltstrom	AC/DC 1 A
Schaltleistung	300 VA / 30 W
Isolationsspannung	AC 500 V

Allgemeine Daten

Isolationsspannung Eingang/Ausgang	DC 4,2 kV, 1 min.
Isolationsspannung Eingang/GND	DC 2,2 kV, 1 min.
Isolationsspannung Ausgang/GND	DC 750 V, 1 min.

Arbeitstemperaturbereich
Derating
Lagertemperaturbereich
MTBF

Relative Luftfeuchte
Maße (B×H×T)
Kühlung

Gehäusematerial
Montage

Einbaulage
Schutzart
Schutzklasse
Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad
Anschlussart

Abisolierlänge
Schraubendreher
Anzugsdrehmoment
Zertifizierungen

Normen

-40 °C ... +70 °C
kein Derating
-40 °C ... +80 °C
MIL-HDBK-217F, >600000 h at 25 °C ambient full load
5 – 95 %, nicht kondensierend
40,0 mm × 115,0 mm × 133,0 mm
Luftselbstkühlung, 100 mm Abstand oben/unten, 20 mm seitlich
Aluminium
auftrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
vertikal
IP20 (IEC 529 / EN 60529)
I
III (EN 50178)
2 (IEC 60664-1)
Schraubanschluss
0,20 mm² – 2,5 mm² / AWG 24–14
6,0 - 7,5 mm / 0,24 - 0,30 in
3,0 × 0,5 mm
0,5 – 0,6 Nm / 4,42 – 5,30 lbf in
CE
UKCA
cULus (E249179)
UL 508
IEC/EN 61010-1
IEC/EN 61010-2-201
IEC/EN 60950
EN 55011 (CISPR11) Class B (EMC Emission)
EN 61000-3-2 Class A
EN 61000-4-2 Level 3
EN 61000-4-3 Level 3
EN 61000-4-4 Level 4
EN 61000-4-5 Level 4
EN 61000-4-11 Level 2
IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal), 5-17.8 Hz: ±1.6 mm, 17.8-500 Hz: 2 g 2 hours / axis (X,Y,Z)
IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps total

Spannungsversorgung - Compact Ultra, 240 W

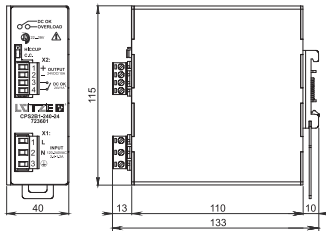
Primär getaktetes Schaltnetzteil, PFC, einphasig

Eingang: AC 90–264 V, DC 110–345 V

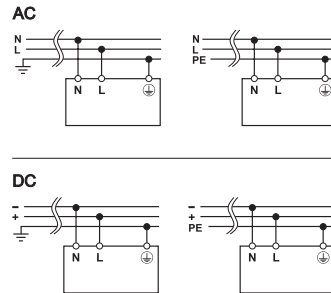
Ausgang: DC 24 V, 10 A

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
723601	CPS2B1-240-24	0,75	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact Ultra, 240 W

Primär getaktetes Schaltnetzteil, PFC, einphasig

Eingang: AC 90–264 V, DC 110–345 V

Ausgang: DC 48 V, 5 A



Eingangsseite

Anzahl Phasen	1
Nennspannung U_N	AC 120/240 V (UL zertifiziert)
Arbeitsspannungsbereich	AC 90–264 V / DC 110–345 V
Frequenzbereich	47 Hz – 63 Hz
Nennstrom I_N	2,4 A @ AC 120 V / 1,2 A @ AC 240 V
Interne Sicherung	T6, 3 A (nicht ersetzbar)
Externe Sicherung	T 10 A oder MCB 10 A C-Kurve
Power factor correction P.F.C.	>0,90, aktiv
Einschaltspitzenstrom	≤34 A / 0,66 A ² s
Berührungsstrom (Leckstrom)	≤0,6 mA

Ausgangsseite

Nennspannung U_N	DC 48 V
Nennstrom I_N	5 A
Ausgangsstrom max.	8,5 A, 5 s @ Hiccup Mode
Einstellbereich $U_{out min.} / U_{out max.}$	DC 45–55 V
Lastregelung	≤1 %
Ripple and Noise	≤400 mV pp
Netzausfallüberbrückung	≥20 ms @ AC 240 V
Statusanzeige DC ON grüne LED	≥43,2 V
Statusanzeige DC LOW rote LED	≤43,2 V
Parallel-/Redundanzbetrieb	ja / über externe Entkopplungsdiode z.B. Redundanzmodul Art. Nr. 722999
Wirkungsgrad	>93,5 % @ AC 240 V
Verlustleistung	<17 W
Überspannungsbegrenzung	≥DC 68 V
Kurzschlussverhalten	einstellbar: Hiccup, C.C. Mode
Überlastgrenze im Konstantstrommodus	7 A
Übertemperaturschutz	ja
Ausgangsspannung/-strom	DC 48 V/5 A

Überwachung

DC ON Überwachung (Rdy)	Schließerkontakt
Schaltspannung	AC/DC 300 V / DC 150 V
Schaltstrom	AC/DC 1 A
Schaltleistung	300 VA / 30 W
Isolationsspannung	AC 500 V

Allgemeine Daten

Isolationsspannung Eingang/Ausgang	DC 4,2 kV, 1 min.
Isolationsspannung Eingang/GND	DC 2,2 kV, 1 min.
Isolationsspannung Ausgang/GND	DC 750 V, 1 min.
Arbeitstemperaturbereich	-40 °C ... +70 °C

Derating
Lagertemperaturbereich
MTBF

Relative Luftfeuchte
Maße (B×H×T)
Kühlung

Gehäusematerial
Montage

Einbaulage
Schutzart
Schutzklasse
Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad
Anschlussart

Abisolierlänge
Schraubendreher
Anzugsdrehmoment
Zertifizierungen

Normen

kein Derating
-40 °C ... +80 °C
MIL-HDBK-217F, >600000 h at 25 °C
ambient full load
5 – 95 %, nicht kondensierend
40,0 mm × 115,0 mm × 133,0 mm
Luftselbstkühlung, 100 mm Abstand
oben/unten, 20 mm seitlich
Aluminium
aufraufbar auf Hutschiene TS35
(EN 60715)
vertikal
IP20 (IEC 529 / EN 60529)
I
III (EN 50178)
2 (IEC 60664-1)
Schraubanschluss
0,20 mm² – 2,5 mm² / AWG 24–14
6,0 - 7,5 mm / 0,24 - 0,30 in
3,0 × 0,5 mm
0,5 – 0,6 Nm / 4,42 – 5,30 lbf in
CE
UKCA
cULus (E249179)
UL 508
IEC/EN 61010-1
IEC/EN 60950
IEC/EN 61010-2-201
EN 55011 (CISPR11) Class B (EMC
Emission)
EN 61000-3-2 Class A
EN 55022 (CISPR22) Class B (EMC
Emission)
EN 61000-4-2 Level 3
EN 61000-4-3 Level 3
EN 61000-4-4 Level 4
EN 61000-4-5 Level 4
EN 61000-4-11 Level 2
IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal),
5-17.8 Hz: ±1.6 mm, 17.8-500 Hz: 2 g 2
hours / axis (X,Y,Z)
IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20
g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps
total

Spannungsversorgung - Compact Ultra, 240 W

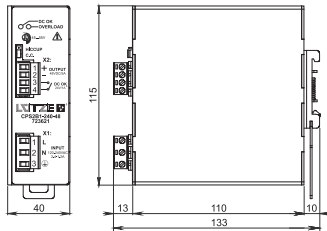
Primär getaktetes Schaltnetzteil, PFC, einphasig

Eingang: AC 90–264 V, DC 110–345 V

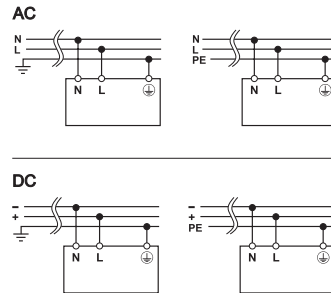
Ausgang: DC 48 V, 5 A

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
723621	CPS2B1-240-48	0,75	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact Ultra, 480 Watt

Primär getaktetes Schaltnetzteil, PFC, einphasig

Eingang: AC 90–264 V, DC 110–345 V

Ausgang: DC 24 V, 20 A



Eingangsseite

Anzahl Phasen 1
 Nennspannung U_N AC 120/240 V (UL zertifiziert)
 Arbeitsspannungsbereich AC 90–264 V / DC 110–345 V
 Frequenzbereich 47 Hz – 63 Hz
 Nennstrom I_N 4,8 A @ AC 120 V / 2,4 A @ AC 240 V
 Interne Sicherung 8 AT (nicht ersetzbar)
 Externe Sicherung Automat: C 10 A / Schmelzsicherung: T 10 A
 Power factor correction P.F.C. >0,90, aktiv
 Einschaltspitzenstrom ≤ 23 A / 0,56 A²s

Ausgangsseite

Nennspannung U_N DC 24 V
 Nennstrom I_N 20 A
 Ausgangsstrom max. 30 A, max. 5 s @ Hiccup Mode
 21 A @ CC Mode
 Einstellbereich $U_{out min.} / U_{out max.}$ DC 22–29 V
 Lastregelung <1,5 %
 Ripple and Noise <150 mV pp
 Netzausfallüberbrückung >25 ms @ AC 240 V
 Statusanzeige DC ON grüne LED $\geq 21,6$ V
 Statusanzeige DC LOW rote LED $\leq 21,6$ V
 Parallel-/Redundanzbetrieb ja / über externe Entkopplungsdiode z.B. Redundanzmodul Art. Nr. 722999
 Wirkungsgrad >93 % @ AC 240 V
 Verlustleistung <36,5 W
 Überspannungsbegrenzung \geq DC 33 V
 Kurzschlussverhalten einstellbar: Hiccup, C.C. Mode
 Überlastgrenze im Konstantstrommodus 21 A
 Übertemperaturschutz ja
 Ausgangsspannung/-strom DC 24 V/20 A

Überwachung

DC ON Überwachung (Rdy) Schließerkontakt
 Schaltspannung AC/DC 300 V / DC 150 V
 Schaltstrom AC/DC 1 A
 Schaltleistung 300 VA / 30 W
 Isolationsspannung AC 500 V

Allgemeine Daten

Isolationsspannung Eingang/Ausgang DC 4,2 kV, 1 min.
 Isolationsspannung Eingang/GND DC 2,2 kV, 1 min.
 Isolationsspannung Ausgang/GND DC 750 V, 1 min.
 Arbeitstemperaturbereich -40 °C ... +70 °C (UL zertifiziert bis +50

Derating

Lagertemperaturbereich MTBF
 Relative Luftfeuchte Maße (B×H×T)
 Kühlung

Gehäusematerial

Montage
 Einbaulage
 Schutzart
 Schutzklasse
 Überspannungskategorie
 Verschmutzungsgrad
 Anschlussart

Abisolierlänge
 Schraubendreher
 Anzugsdrehmoment
 Zertifizierungen

Normen

°C @ AC 120 V oder bis +60 °C @ AC 240 V
 >50 °C: -7,6 W/°C @ AC 120 V
 >60 °C: -7,2 W/°C @ AC 240 V
 -40 °C ... +80 °C
 MIL-HDBK-217F, >600000 h at 25 °C ambient full load
 5 – 95 %, nicht kondensierend
 56,0 mm × 140,0 mm × 139,0 mm
 Luftselbstkühlung, 100 mm Abstand oben/unten, 20 mm seitlich
 Aluminium
 aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
 vertikal
 IP20 (IEC 529 / EN 60529)
 I
 III (EN 50178)
 2 (IEC 60664-1)
 Schraubanschluss
 0,20 mm² – 2,5 mm² / AWG 24–14
 6,0 - 7,5 mm / 0,24 - 0,30 in
 3,0 × 0,5 mm
 0,5 – 0,6 Nm / 4,42 – 5,30 lbf in
 CE
 UKCA
 cULus (E249179)
 UL 508
 IEC/EN 61010-1
 IEC/EN 61010-2-201
 IEC/EN 60950
 EN 55011 (CISPR11) Class B (EMC Emission)
 EN 61000-3-2 Class A
 EN 61000-4-2 Level 3
 EN 61000-4-3 Level 3
 EN 61000-4-4 Level 4
 EN 61000-4-5 Level 4
 EN 61000-4-11 Level 2
 IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps total
 IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal), 5-17.8 Hz: $\pm 1,6$ mm, 17.8-500 Hz: 2 g 2 hours / axis (X,Y,Z)

Spannungsversorgung - Compact Ultra, 480 Watt

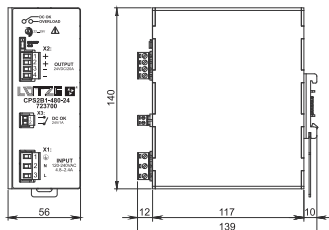
Primär getaktetes Schaltnetzteil, PFC, einphasig

Eingang: AC 90–264 V, DC 110–345 V

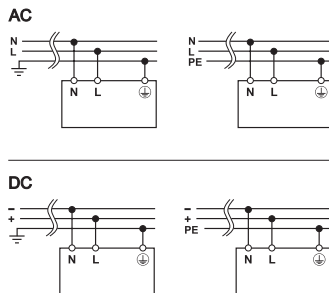
Ausgang: DC 24 V, 20 A

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
723700	CPS2B1-480-24E	1,1	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact Ultra, 480 Watt

Primär getaktetes Schaltnetzteil, PFC, einphasig

Eingang: AC 90–264 V, DC 110–345 V

Ausgang: DC 48 V, 10 A



Eingangsseite

Anzahl Phasen	1
Nennspannung U_N	AC 120/240 V (UL zertifiziert)
Arbeitsspannungsbereich	AC 90–264 V / DC 110–345 V
Frequenzbereich	47 Hz – 63 Hz
Nennstrom I_N	4,8 A @ AC 120 V / 2,4 A @ AC 240 V
Interne Sicherung	8 AT (nicht ersetzbar)
Externe Sicherung	Automat: C 10 A / Schmelzsicherung: T 10 A
Power factor correction P.F.C.	>0,90, aktiv
Einschaltspitzenstrom	≤23 A / 0,56 A ² s

Ausgangsseite

Nennspannung U_N	DC 48 V
Nennstrom I_N	10 A
Ausgangsstrom max.	17 A, 5 s @ Hiccup Mode
Einstellbereich $U_{out min.} / U_{out max.}$	DC 45–55 V
Lastregelung	<0,5 %
Ripple and Noise	<200 mV pp
Netzausfallüberbrückung	>25 ms @ AC 240 V
Statusanzeige DC ON grüne LED	≥43,2 V
Statusanzeige DC LOW rote LED	≤43,2 V
Parallel-/Redundanzbetrieb	ja / über externe Entkopplungsdiode z.B. Redundanzmodul Art. Nr. 722999
Wirkungsgrad	>94 % @ AC 240 V
Verlustleistung	<31 W
Überspannungsbegrenzung	≥DC 68 V
Kurzschlussverhalten	Hiccup Mode, Strombegrenzung (C.C.)
Überlastgrenze im Konstantstrommodus	12 A
Übertemperaturschutz	ja
Ausgangsspannung/-strom	DC 24 V/20 A

Überwachung

DC ON Überwachung (Rdy)	Schließerkontakt
Schaltspannung	AC/DC 300 V / DC 150 V
Schaltstrom	AC/DC 1 A
Schaltleistung	300 VA / 30 W
Isolationsspannung	AC 500 V

Allgemeine Daten

Isolationsspannung Eingang/Ausgang	DC 4,2 kV, 1 min.
Isolationsspannung Eingang/GND	DC 2,2 kV, 1 min.
Isolationsspannung Ausgang/GND	DC 750 V, 1 min.
Arbeitstemperaturbereich	-40 °C ... +70 °C

Derating

Derating	>50 °C: -7,6 W/°C @ AC 120 V >60 °C: -7,2 W/°C @ AC 240 V
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C
MTBF	MIL-HDBK-217F, >600000 h at 25 °C ambient full load
Relative Luftfeuchte	5 – 95 %, nicht kondensierend
Maße (B×H×T)	56,0 mm × 140,0 mm × 139,0 mm
Kühlung	Luftselbstkühlung, 100 mm Abstand oben/unten, 20 mm seitlich
Gehäusematerial	Aluminium
Montage	auftrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
Einbaulage	vertikal
Schutzart	IP20 (IEC 529 / EN 60529)
Schutzklasse	I
Überspannungskategorie	III (EN 50178)
Verschmutzungsgrad	2 (IEC 60664-1)
Anschlussart	Schraubanschluss
	0,20 mm ² – 2,5 mm ² / AWG 24–14
	6,0 - 7,5 mm / 0,24 - 0,30 in
	3,0 × 0,5 mm
Abisolierlänge	0,5 – 0,6 Nm / 4,42 – 5,30 lbf in
Schraubendreher	CE
Anzugsdrehmoment	UKCA
Zertifizierungen	cULus (E249179)
	UL 508
	IEC/EN 61010-1
	IEC/EN 61010-2-201
	IEC/EN 60950
	EN 55011 (CISPR11) Class B (EMC Emission)
	EN 61000-3-2 Class A
	EN 61000-4-2 Level 3
	EN 61000-4-3 Level 3
	EN 61000-4-4 Level 4
	EN 61000-4-5 Level 4
	EN 61000-4-11 Level 2
	IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal), 5-17,8 Hz: ±1,6 mm, 17,8-500 Hz: 2 g 2 hours / axis (X,Y,Z)
	IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps total
Normen	

Spannungsversorgung - Compact Ultra, 480 Watt

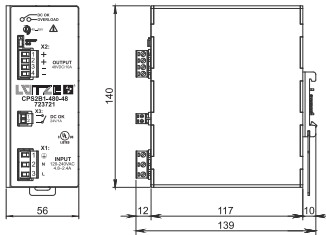
Primär getaktetes Schaltnetzteil, PFC, einphasig

Eingang: AC 90–264 V, DC 110–345 V

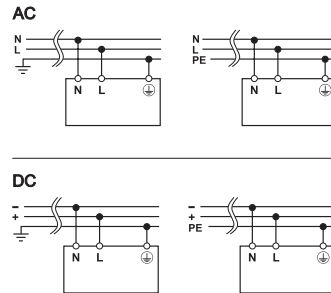
Ausgang: DC 48 V, 10 A

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
723721	CPS2B1-480-48	1,1	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact Universal, 120 Watt

Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, 1- /2-phasig

Eingang: Weitbereichseingang AC 187–550 V, DC 270–725 V

Ausgang: DC 24 V, 5 A



Eingangsseite

Anzahl Phasen 2
 Nennspannung U_N AC 200–500 V
 Arbeitsspannungsbereich AC 187–550 V / DC 270–725 V
 Frequenzbereich 47 Hz – 63 Hz
 Nennstrom I_N 1,4 A @ AC 200 V / 0,7 A @ AC 500 V
 Einschaltstrom <21 A
 Externe Sicherung Automat: D 6 A, C 6 A / Schmelzsicherung: T 4 A (erforderlich)
 >0,55

Power factor correction P.F.C.

Ausgangsseite

Nennspannung U_N DC 24 V
 Nennstrom I_N 5 A
 Ausgangsstrom max. 7,5 A, 30 s
 Kurzschlussstrom 14 A
 Einstellbereich $U_{out min.} / U_{out max.}$ 23–28 V
 Lastregelung <1 %
 Ripple and Noise <110 mV pp
 Netzausfallüberbrückung >17 ms @ AC 120 V / >60 ms @ AC 230 V
 Statusanzeige DC ON grüne LED
 Statusanzeige DC LOW rote LED
 Parallel-/Redundanzbetrieb
 Wirkungsgrad $\geq 21,6$ V
 Verlustleistung $I_{out} > 110 \% I_N$
 Überlastsicherung ja
 Überspannungsbegrenzung >DC 33 V
 Kurzschlussverhalten Hiccup Mode
 Ausgangsspannung/-strom DC 24 V/5 A

Überwachung

DC ON Überwachung (Rdy) Schließerkontakt
 Schaltspannung AC/DC 300 V / DC 150 V
 Schaltstrom AC/DC 1 A
 Schaltleistung 300 VA / 30 W
 Isolationsspannung AC 500 V

Allgemeine Daten

Isolationsspannung Eingang/Ausgang DC 4,2 kV
 Isolationsspannung Eingang/GND DC 2,2 kV
 Isolationsspannung Ausgang/GND DC 750 V
 Arbeitstemperaturbereich -20 °C ... +70 °C (Übertemperatursicherung)

Derating
 Lagertemperaturbereich MTBF

Relative Luftfeuchte
 Maße (B×H×T)
 Kühlung

Gehäusematerial
 Schockfestigkeit

Vibrationsfestigkeit

Montage

Einbaulage
 Schutzart
 Schutzklasse
 Überspannungskategorie
 Verschmutzungsgrad
 Anschlussart

Zertifizierungen

Normen

>60 °C: -1,2 W/°C
 -40 °C ... +80 °C
 >500000 h: SN29500 / >500000 h: MIL HDBK 217F
 5 – 95 % RH, nicht kondensierend
 40,0 mm × 115,0 mm × 110,0 mm
 Luftselbstkühlung, 50 mm Abstand oben/ unten, 20 mm seitlich
 Aluminium
 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 Schocks/Richtung, 18 Schocks in Summe, IEC60068-2-27
 5 – 17,8 Hz: ±1,6 mm, 17,8 – 500 Hz: 2 g 2 Hours/Achsen X,Y,Z, IEC 60068-2-6 aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
 vertikal
 IP20 (IEC 529 / EN 60529)
 I
 III
 2
 Schraubanschluss
 0,20 mm² – 2,5 mm²
 AWG 24 – AWG 12
 steckbar
 CE
 UKCA
 cULus (E249179)
 UL 508
 IEC/EN 61010-1
 IEC/EN 61010-2-201
 IEC/EN 60950
 EN 55011 (CISPR11) Class A
 EN 55022 (CISPR22) Class A
 EN 61000-4-2 Level 3
 EN 61000-4-3 Level 3
 EN 61000-4-4 Level 3
 EN 61000-4-5 Level 4
 EN 61000-4-11 Level 2
 IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal), 5-17,8 Hz: ±1,6 mm, 17,8-500 Hz: 2 g 2 hours / axis (X,Y,Z)
 IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps total

Spannungsversorgung - Compact Universal, 120 Watt

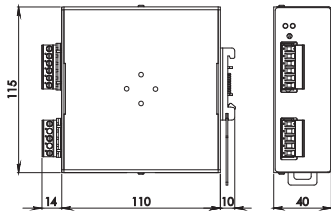
Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, 1- /2-phasig

Eingang: Weitbereichseingang AC 187–550 V, DC 270–725 V

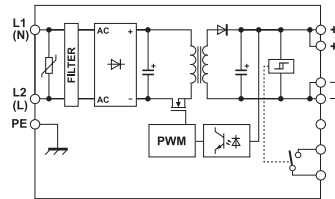
Ausgang: DC 24 V, 5 A

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
722995	CPSB2-120-24	0,5	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact Universal, 240 Watt

Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, 1-/2-/3-phasig

Eingang: Weitbereichseingang AC 187–550 V, DC 250–725 V (UL: DC 300–500 V)

Ausgang: DC 24 V, 10 A



Eingangsseite

Anzahl Phasen	3
Nennspannung U_N	AC 200–500 V
Arbeitsspannungsbereich	AC 187–550 V / DC 250–725 V (UL: DC 300–500 V)
Frequenzbereich	47 Hz – 63 Hz
Nennstrom I_N	1-/2-phasig: 2,2 A @ AC 220 V / 1,1 A @ AC 500 V, 3-phasig: 1,5 A @ AC 220 V / 0,8 A @ AC 500 V
Einschaltstrom	≤ 45 A / 1,31 A ² s
Externe Sicherung	Automat: D 4 A, C 6 A / Schmelzsicherung: T 6,3 A (erforderlich)
Power factor correction P.F.C.	>0,6 @ 230 V, >0,5 @ 400 V

Ausgangsseite

Nennspannung U_N	DC 24 V
Nennstrom I_N	10 A
Ausgangsstrom max.	15 A, 6 A
Kurzschlussstrom	38 A
Einstellbereich $U_{out min.} / U_{out max.}$	23–28 V
Lastregelung	<1 %
Ripple and Noise	<100 mV pp
Netzausfallüberbrückung	>15 ms @ AC 230 V / >100 ms @ AC 500 V
Statusanzeige DC ON grüne LED	$\geq 21,6$ V
Statusanzeige DC LOW rote LED	$\leq 21,6$ V
Parallel-/Redundanzbetrieb	ja / über externe Entkopplungsdiode z.B. 722999
Wirkungsgrad	>93 %
Verlustleistung	<18 W
Überlastsicherung	ja
Überspannungsbegrenzung	>DC 33 V
Kurzschlussverhalten	Hiccup Mode
Ausgangsspannung/-strom	DC 24 V/10 A

Überwachung

DC ON Überwachung (Rdy)	Schließerkontakt
Schaltspannung	DC 30 V
Schaltstrom	DC 1 A
Schaltleistung	30 W
Isolationsspannung	AC 500 V

Allgemeine Daten

Isolationsspannung Eingang/Ausgang	DC 4,2 kV
Isolationsspannung Eingang/GND	DC 2,2 kV
Isolationsspannung Ausgang/GND	DC 750 V
Arbeitstemperaturbereich	-40 °C ... +70 °C (UL zertifiziert bis +50

Derating	°C) >50 °C: -4,2 W/°C
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C
MTBF	>500000 h: SN29500 / >500000 h: MIL HDBK 217F
Relative Luftfeuchte	5 – 95 % RH, nicht kondensierend
Maße (B×H×T)	54,0 mm × 115,0 mm × 110,0 mm
Kühlung	Luftselbstkühlung, 50 mm Abstand oben/unten, 20 mm seitlich
Gehäusematerial	Aluminium
Schockfestigkeit	30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 Schocks/Richtung, 18 Schocks in Summe, IEC60068-2-27
Vibrationsfestigkeit	5 – 17,8 Hz: $\pm 1,6$ mm, 17,8 – 500 Hz: 2 g 2 Hours/Achsen X,Y,Z, IEC 60068-2-6 (EN 60715)
Montage	vertikal
Einbaulage	IP20 (IEC 529 / EN 60529)
Schutzart	I
Schutzklasse	III
Überspannungskategorie	2
Verschmutzungsgrad	Schraubanschluss
Anschlussart	0,20 mm ² – 2,5 mm ²
	AWG 30 – AWG 12
	steckbar
	CE
	UKCA
	cULus (E249179)
	UL 508
	IEC/EN 61010-1
	IEC/EN 61010-2-201
	IEC/EN 60950
	EN 55011 (CISPR11) Class A
	EN 55022 (CISPR22) Class A
	EN 61000-4-2 Level 3
	EN 61000-4-3 Level 3
	EN 61000-4-4 Level 3
	EN 61000-4-5 Level 1
	EN 61000-4-11 Level 2
	IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal), 5-17,8 Hz: $\pm 1,6$ mm, 17,8-500 Hz: 2 g 2 hours / axis (X,Y,Z)
	IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps total
Zertifizierungen	
Normen	

Spannungsversorgung - Compact Universal, 240 Watt

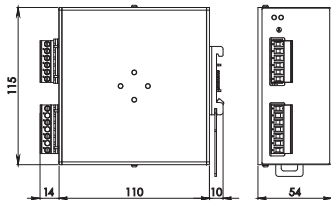
Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, 1-/2-/3-phasig

Eingang: Weitbereichseingang AC 187–550 V, DC 250–725 V (UL: DC 300–500 V)

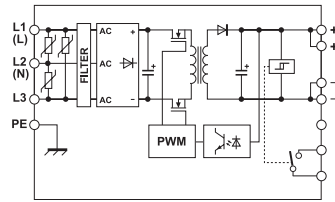
Ausgang: DC 24 V, 10 A

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
722996	CPSB-123-240-24	0,65	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact Universal, 480 Watt

Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, 1-/2-/3-phasig

Eingang: Weitbereichseingang AC 187–550 V, DC 250–725 V (UL: DC 300–500 V)

Ausgang: DC 24 V, 20 A



Eingangsseite

Anzahl Phasen
Nennspannung U_N
Arbeitsspannungsbereich

Frequenzbereich
Nennstrom I_N

Einschaltstrom
Externe Sicherung
Power factor correction P.F.C.

Ausgangsseite

Nennspannung U_N
Nennstrom I_N
Ausgangsstrom max.
Kurzschlussstrom
Einstellbereich $U_{out\ min.} / U_{out\ max.}$
Lastregelung
Ripple and Noise
Netzausfallüberbrückung
Statusanzeige DC ON grüne LED
Statusanzeige DC LOW rote LED
Parallel-/Redundanzbetrieb
Wirkungsgrad
Verlustleistung
Überspannungsbegrenzung
Kurzschlussverhalten
Übertemperaturschutz
Ausgangsspannung/-strom

Überwachung

DC ON Überwachung (Rdy)
Schaltspannung
Schaltstrom
Schaltleistung
Isolationsspannung

Allgemeine Daten

Isolationsspannung Eingang/Ausgang
Isolationsspannung Eingang/GND
Isolationsspannung Ausgang/GND
Arbeitstemperaturbereich

3
ein-, zwei-, dreiphasig AC 200–500 V
AC 187–550 V / DC 250–725 V (UL: DC 300–500 V)
47 Hz – 63 Hz
1-/2-phasig: 2,9 A @ AC 200 V / 1,3 A @ AC 500 V, 3-phasig: 1,8 A @ AC 200 V / 0,8 A @ AC 500 V
 $\leq 55 \text{ A} / 2,16 \text{ A}^2\text{s}$
Automat: C 6 A, oder D 4 A (erforderlich)
>0,9

DC 24 V
20 A
28 A, 5 s
50 A
23–28 V
<1 %
<50 mV pp
>50 ms
 $\geq 21,6 \text{ V}$
 $I_{out} > 1,1 I_N$
ja / über externe Entkopplungsdiode
>92 %
<42 W
 $\geq \text{DC } 33 \text{ V}$
Hiccup Mode
ja
DC 24 V/20 A

Schließerkontakt
AC/DC 30 V
AC/DC 1 A
30 VA / 30 W
AC 500 V

DC 4,2 kV
DC 2,2 kV
DC 750 V
-40 °C ... +70 °C (UL zertifiziert bis +45 °C)

Derating
Lagertemperaturbereich
MTBF

Relative Luftfeuchte
Maße (B×H×T)
Kühlung

Gehäusematerial
Schockfestigkeit

Vibrationsfestigkeit

Montage

Einbaulage
Schutzart
Schutzklasse
Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad
Anschlussart

Zertifizierungen

Normen

>45 °C: -10 W/°C
-40 °C ... +80 °C
>500000 h: SN29500 / >500000 h: MIL HDBK 217F
5 – 95 % RH, nicht kondensierend
73,0 mm × 140,0 mm × 125,0 mm
Luftselbstkühlung, 50 mm Abstand oben/ unten, 20 mm seitlich
Aluminium
30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 Schocks/Richtung, 18 Schocks in Summe, IEC60068-2-27
5 – 17,8 Hz: $\pm 1,6 \text{ mm}$, 17,8 – 500 Hz: 2 g 2 Hours/Achsen X,Y,Z, IEC 60068-2-6 aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
vertikal
IP20 (IEC 529 / EN 60529)
I
2
III
Schraubanschluss
0,20 mm² – 2,5 mm²
AWG 24 – AWG 12
steckbar
CE
UKCA
cULus (E249179)
UL 508
IEC/EN 61010-1
IEC/EN 61010-2-201
IEC/EN 60950
EN 55011 (CISPR11) Class A
EN 61000-3-2 Class A
EN 61000-4-2 Level 3
EN 61000-4-3 Level 3
EN 61000-4-4 Level 4
EN 61000-4-5 Level 3
EN 61000-4-11 Level 2
IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps total
IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal), 5-17,8 Hz: $\pm 1,6 \text{ mm}$, 17,8-500 Hz: 2 g 2 hours / axis (X,Y,Z)

Spannungsversorgung - Compact Universal, 480 Watt

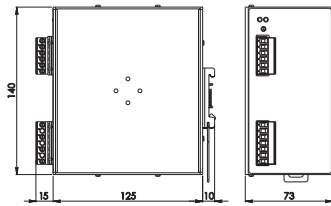
Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, 1-/2-/3-phasig

Eingang: Weitbereichseingang AC 187–550 V, DC 250–725 V (UL: DC 300–500 V)

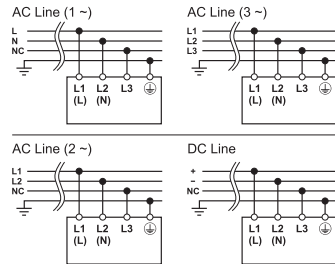
Ausgang: DC 24 V, 20 A

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
722801	CPSB-123-480-24	1	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - geregelt, 120 Watt, 3-phasig

Netzgerät, primärgetaktet 3-phasig

Eingang: Weitbereichseingang AC 350–575 V

Ausgang: DC 24V, 5A, (22,5–29 V)



Eingangssseite

Anzahl Phasen	3
Nennspannung U_N	3 × AC 400–500 V
Arbeitsspannungsbereich	max. 3 × AC 350–575 V
Frequenzbereich	47 Hz – 63 Hz
Nennstrom I_N	0,35 A @ AC 400 V / 0,3 A @ AC 500 V
Einschaltstrom	30 A @ AC 400 V / 39 A @ AC 500 V
Externe Sicherung	3 × B 6 A
Power factor correction P.F.C.	> 0,5

Ausgangsseite

Nennspannung U_N	DC 24 V
Nennstrom I_N	5 A
Ausgangsstrom max. (limited current)	7,5 A
Einstellbereich $U_{out\ min.} / U_{out\ max.}$	DC 22,5–29 V
Lastregelung	max. 0,4 % AC 350 ... 550 V max. 2,9 % AC 350 ... 550 V, parallel mode
Ripple and Noise	<30 mV pp
Netzausfallüberbrückung	>23 ms @ AC 400 V / >43 ms @ AC 500 V
Parallel-/Redundanzbetrieb	max. 3 Geräte / über externe Entkopplungsdioden z. B. 722999
Wirkungsgrad	max. 91,3 % @ AC 400 V / max. 91,2 % @ AC 500 V
Verlustleistung	<11,5 W, < 2,1 W stand-by
Überlastsicherung	> 80°C, autoreset
Überspannungsbegrenzung	<32 V
Kurzschlussverhalten	Strombegrenzung Hiccup

Überwachung

Schaltspannung	AC 300 V / DC 150 V
Schaltstrom	AC/DC 1 A
Schaltleistung	300 VA / 30 W
Isolationsspannung	AC 1,39 kV

Allgemeine Daten

Isolationsspannung Eingang/Ausgang	AC 3,51 kV
Isolationsspannung Eingang/GND	AC 2,21 kV
Isolationsspannung Ausgang/GND	AC 1,39 kV
Arbeitstemperaturbereich	-25 °C ... +70 °C (Derating > 55 °C)
Derating	0,8 W/°C
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +85 °C
MTBF	min. 5,7 Mio. h, Service lifetime: >184

Relative Luftfeuchte
Maße (B×H×T)
Kühlung

Gehäusematerial
Schockfestigkeit

Vibrationsfestigkeit

Montage

Einbaulage
Schutzart
Schutzklasse
Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad
Anschlussart

Zertifizierungen

Normen

000 h @ AC 400 V / >162 000 h @ AC 500 V
5 – 95 % RH, nicht kondensierend
55,0 mm × 129,0 mm × 133,0 mm
Luftselbstkühlung, 15 mm Abstand
rechts/links, 40 mm oben, 30 mm unten
Aluminium
30 g / 11 ms ± 5 ms, 3 bumps/direction,
9 bumps total non-operating, mounted
on DIN-Rail (IEC 60068-2-27)
2 g / 10 - 500 Hz, 1 hour/direction X,Y,Z
non-operating, mounted on DIN-Rail
(IEC 60068-2-6)
aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN
60715)
vertikal
IP20 (IEC 529 / EN 60529)
I (IEC 61140)
III (IEC 61010-1)
2 (IEC 60664-1, IEC 62477-1)
Push-In
0,20 mm² – 6,0 mm²
max. 0,62 Nm
Eingang: 0,2 – 10 mm²
Ausgang/Signalisierung 0,2 – 2,5 mm²
Verdrahtungstabelle
CE
UKCA
cULus (E249179)
IEC/EN 61010-1
IEC/EN 61010-2-201
IEC EN 62368-1 (Ed.2)
IEC/EN 60950
UL 61010-1
UL 61010-2-201
EN 55011 (CISPR11) Class A
EN 61000-4-2 Level 3 (Air), Level 2
(Contact)
EN 61000-4-3 Level 3 (80–1000 MHz),
Level 2 (1.4 – 6 GHz)
EN 61000-4-4 Level 3
EN 61000-4-5 Level 3
EN 61000-4-6 Level 3
EN 61000-4-8 Level 4
EN 61000-4-11 Level 2

Spannungsversorgung - geregelt, 120 Watt, 3-phasig

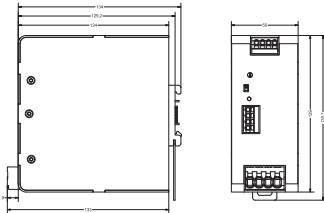
Netzgerät, primärgetaktet 3-phasig

Eingang: Weitbereichseingang AC 350–575 V

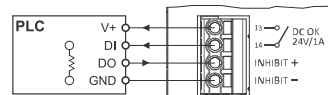
Ausgang: DC 24V, 5A, (22,5–29 V)

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg
722818	CPSB3-120-24	0,66

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - geregelt, 240 Watt, 3-phasig

Netzgerät, primärgetaktet 3-phasig

Eingang: Weitbereichseingang AC 350–575 V

Ausgang: DC 24 V, 10 A, (22,5–29 V)



Eingangssseite

Anzahl Phasen	3
Nennspannung U_N	3 × AC 400–500 V
Arbeitsspannungsbereich	max. 3 × AC 350–575 V
Frequenzbereich	47 Hz – 63 Hz
Nennstrom I_N	0,59 A @ AC 400 V / 0,50 A @ AC 500 V
Einschaltstrom	36 A @ AC 400 V / 40 A @ AC 500 V
Externe Sicherung	3 × B 6 A
Power factor correction P.F.C.	>0,6

Ausgangsseite

Nennspannung U_N	DC 24 V
Nennstrom I_N	10 A
Ausgangsstrom max. (limited current)	15 A
Einstellbereich $U_{out\ min.} / U_{out\ max.}$	DC 22,5–29 V
Lastregelung	max. 0,6 % AC 350 ... 550 V max. 3,1 % AC 350 ... 550 V, parallel mode
Ripple and Noise	<40 mV pp
Netzausfallüberbrückung	>22 ms @ AC 400 V / 44 ms @ AC 500 V
Parallel-/Redundanzbetrieb	max. 3 Geräte / über externe Entkopplungsdioden z. B. 722999
Wirkungsgrad	max. 93,1 % @ AC 400 V / max. 93,2 % @ AC 500 V
Verlustleistung	<18 W, <2,0 W stand-by
Überlastsicherung	> 80°C, autoreset
Überspannungsbegrenzung	<32 V
Kurzschlussverhalten	Strombegrenzung Hiccup

Überwachung

Schaltspannung	AC 300 V / DC 150 V
Schaltstrom	AC/DC 1 A
Schaltleistung	300 VA / 30 W
Isolationsspannung	AC 1,39 kV

Allgemeine Daten

Isolationsspannung Eingang/Ausgang	AC 3,51 kV
Isolationsspannung Eingang/GND	AC 2,21 kV
Isolationsspannung Ausgang/GND	AC 1,39 kV
Arbeitstemperaturbereich	-25 °C ... +70 °C (Derating > 55 °C)
Derating	2,4 W/°C
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +85 °C

MTBF

Relative Luftfeuchte	min. 5,7 Mio. h, Service lifetime: >184 000 h @ AC 400 V / >162 000 h @ AC 500 V
Maße (B×H×T)	20 – 95 % RH, nicht kondensierend
Kühlung	55,0 mm × 129,0 mm × 133,0 mm Luftselbstkühlung, 15 mm Abstand rechts/links, 40 mm oben, 30 mm unten
Gehäusematerial	Aluminium
Schockfestigkeit	30 g / 11 ms ± 5 ms, 3 bumps/direction, 9 bumps total non-operating, mounted on DIN-Rail (IEC 60068-2-27)
Vibrationsfestigkeit	2 g / 10 - 500 Hz, 1 hour/direction X,Y,Z non-operating, mounted on DIN-Rail (IEC 60068-2-6)
Montage	aufraubar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
Einbaulage	vertikal
Schutzart	IP20 (IEC 529 / EN 60529)
Schutzklasse	I (IEC 61140)
Überspannungskategorie	III (IEC 61010-1)
Verschmutzungsgrad	2 (IEC 60664-1, IEC 62477-1)
Anschlussart	Push-In 0,20 mm ² – 6,0 mm ² max. 0,62 Nm Eingang: 0,2 – 10 mm ² Ausgang/Signalisierung 0,2 – 2,5 mm ²
Zertifizierungen	CE UKCA cULus (E249179) IEC/EN 61010-1 IEC/EN 61010-2-201 IEC EN 62368-1 (Ed.2) IEC/EN 60950 UL 61010-1 UL 61010-2-201 EN 55011 (CISPR11) Class A EN 61000-4-2 Level 3 (Air), Level 2 (Contact) EN 61000-4-3 Level 3 (80–1000 MHz), Level 2 (1.4 – 6 GHz) EN 61000-4-4 Level 3 EN 61000-4-5 Level 3 EN 61000-4-6 Level 3 EN 61000-4-8 Level 4 EN 61000-4-11 Level 2
Normen	

Spannungsversorgung - geregelt, 240 Watt, 3-phasig

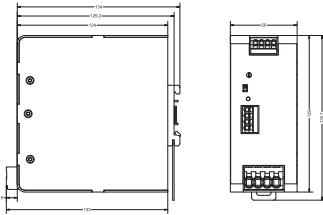
Netzgerät, primärgetaktet 3-phasig

Eingang: Weitbereichseingang AC 350–575 V

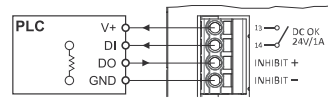
Ausgang: DC 24 V, 10 A, (22,5–29 V)

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg
722820	CPSB3-240-24	0,78

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact 3-phasig, 960 Watt

Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, 3-phasig

Eingang: Weitbereichseingang AC 340–550 V

Ausgang: DC 24 V, 40 A



Eingangsseite

Anzahl Phasen	3
Nennspannung U_N	AC 400–500 V
Arbeitsspannungsbereich	AC 340–550 V / DC 520–725 V
Frequenzbereich	47 Hz – 63 Hz
Nennstrom I_N	2,4 A @ AC 400 V / 2,1 A @ AC 500 V
Einschaltstrom	≤ 50 A / 1,86 A ² s
Externe Sicherung	Automat: 3 × C 10 A / Schmelzsicherung: 3 × T 10 A (erforderlich)
Power factor correction P.F.C.	>0,7

Ausgangsseite

Nennspannung U_N	DC 24 V
Nennstrom I_N	40 A
Ausgangsstrom max. (limited current)	44 A
Ausgangsstrom max. (HICCUP, 5 sec)	60 A
Einstellbereich $U_{out min.} / U_{out max.}$	23–28 V
Lastregelung	<1 %
Ripple and Noise	<150 mV pp
Netzausfallüberbrückung	>15 ms
Statusanzeige DC ON grüne LED	$\geq 21,6$ V
Statusanzeige DC LOW rote LED	$\leq 21,6$ V
Parallel-/Redundanzbetrieb	max. 2 Geräte / über externe Entkopplungsdiolen z. B. 722999
Wirkungsgrad	>92,5 %
Verlustleistung	<78 W
Überlastsicherung	> 90°C, autoreset
Überspannungsbegrenzung	\geq DC 33 V
Kurzschlussverhalten	einstellbar: Hiccup, Strombegrenzung
Ausgangsspannung/-strom	DC 24 V/40 A

Überwachung

DC ON Überwachung (Rdy)	Schließerkontakt
Schaltspannung	AC 300 V / DC 150 V
Schaltstrom	AC/DC 1 A
Schaltleistung	300 VA / 30 W
Isolationsspannung	AC 500 V

Allgemeine Daten

Schaltfrequenz	ca. 70 – 110 kHz
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	DC 4,2 kV
Isolationsspannung Eingang/GND	DC 2,2 kV
Isolationsspannung Ausgang/GND	DC 750 V
Arbeitstemperaturbereich	-40 °C ... +70 °C (UL zertifiziert bis +45 °C)

Derating

Lagertemperaturbereich
MTBF

Relative Luftfeuchte
Maße (B×H×T)
Kühlung

Gehäusematerial
Schockfestigkeit

Vibrationsfestigkeit

Montage

Einbaulage
Schutzart
Schutzklasse
Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad
Anschlussart

Zertifizierungen

Normen

>45 °C: -15 W/°C
-40 °C ... +80 °C
>500000 h: SN29500 / >500000 h: MIL
HDBK 217F
5 – 95 % RH, nicht kondensierend
80,0 mm × 127,0 mm × 137,5 mm
Luftselbstkühlung, Zwangskühlung >50 °C, 50 mm Abstand oben/unten
Aluminium
30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 Schocks/Richtung, 18 Schocks in Summe, IEC60068-2-27
5 – 17,8 Hz: $\pm 1,6$ mm, 17,8 – 500 Hz: 2 g 2 Hours/Achsen X,Y,Z, IEC 60068-2-6 aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
vertikal
IP20 (IEC 529 / EN 60529)
I
II
III
2
Schraubanschluss
0,20 mm² – 10,0 mm²
max. 0,62 Nm
CE
UKCA
cULus (E249179)
UL 508
IEC/EN 61010-1
IEC/EN 61010-2-201
IEC/EN 60950
EN 55011 (CISPR11) Class A
EN 55022 (CISPR22) Class A
EN 61000-4-2 Level 3
EN 61000-4-3 Level 3
EN 61000-4-4 Level 3
EN 61000-4-5 Level 4
EN 61000-4-11 Level 2
IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal), 5-17,8 Hz: $\pm 1,6$ mm, 17,8-500 Hz: 2 g 2 hours / axis (X,Y,Z)
IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps total

Spannungsversorgung - Compact 3-phasig, 960 Watt

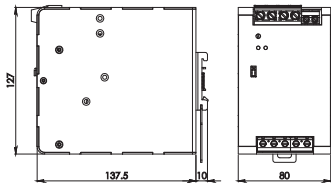
Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, 3-phasig

Eingang: Weitbereichseingang AC 340–550 V

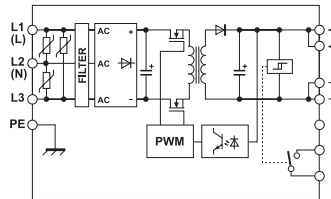
Ausgang: DC 24 V, 40 A

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
722811	CPSB3-960-24	1,3	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact 3-phasig, 960 Watt

Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, 3-phasig

Eingang: Weitbereichseingang AC 340–550 V

Ausgang: DC 48 V, 20 A



Eingangsseite

Anzahl Phasen	3
Nennspannung U_N	3 × AC 400–500 V
Arbeitsspannungsbereich	AC 340–550 V / DC 520–725 V
Frequenzbereich	47 Hz – 63 Hz
Nennstrom I_N	2,4 A @ AC 400 V / 2,1 A @ AC 500 V
Einschaltstrom	≤50 A / 1,86 A ² s
Externe Sicherung	Automat: 3 × C 10 A / Schmelzsicherung: 3 × T 10 A (erforderlich)
Power factor correction P.F.C.	>0,7

Ausgangsseite

Nennspannung U_N	DC 48 V
Nennstrom I_N	20 A
Ausgangsstrom max. (limited current)	22 A
Ausgangsstrom max. (HICCUP, 5 sec)	30 A
Einstellbereich $U_{out min.} / U_{out max.}$	45–55 V
Lastregelung	≤0,5 %
Ripple and Noise	<150 mV pp
Netzausfallüberbrückung	>15 ms
Statusanzeige DC ON grüne LED	≥43,2 V
Statusanzeige DC LOW rote LED	≤43,2 V
Parallel-/Redundanzbetrieb	max. 2 Geräte / über externe Entkopplungsdiolen z. B. 722999
Wirkungsgrad	>92,5 %
Verlustleistung	<78 W
Überlastsicherung	> 90 °C, autoreset
Überspannungsbegrenzung	≥DC 68 V
Kurzschlussverhalten	einstellbar: Hiccup, Strombegrenzung (C.C. Modus)
Ausgangsspannung/-strom	DC 48 V/20 A

Überwachung

DC ON Überwachung (Rdy)	Schließerkontakt
Schaltspannung	AC 300 V / DC 150 V
Schaltstrom	AC/DC 1 A
Schaltleistung	300 VA / 30 W
Isolationsspannung	AC 500 V

Allgemeine Daten

Schaltfrequenz	ca. 70 – 110 kHz
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	DC 4,2 kV
Isolationsspannung Eingang/GND	DC 2,2 kV
Isolationsspannung Ausgang/GND	DC 750 V
Arbeitstemperaturbereich	-40 °C ... +70 °C (UL zertifiziert bis +45

Derating
Lagertemperaturbereich
MTBF

Relative Luftfeuchte
Maße (B×H×T)
Kühlung

Gehäusematerial
Schockfestigkeit

Vibrationsfestigkeit

Montage

Einbaulage
Schutzart
Schutzklasse
Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad
Anschlussart

Zertifizierungen

Normen

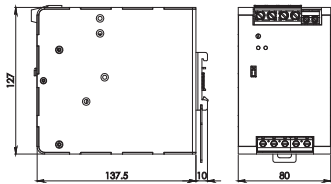
°C)	>45 °C: -15 W/°C
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C
MTBF	>500000 h: SN29500 / >500000 h: MIL HDBK 217F
Relative Luftfeuchte	5 – 95 % RH, nicht kondensierend
Maße (B×H×T)	80,0 mm × 127,0 mm × 137,5 mm
Kühlung	Luftselbstkühlung, Zwangskühlung >50 °C, 50 mm Abstand oben/unten
Gehäusematerial	Aluminium
Schockfestigkeit	30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 Schocks/Richtung, 18 Schocks in Summe, IEC60068-2-27
Vibrationsfestigkeit	5 – 17,8 Hz: ±1,6 mm, 17,8 – 500 Hz: 2 g 2 Hours/Achsen X,Y,Z, IEC 60068-2-6 aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
Montage	vertikal
Einbaulage	IP20 (IEC 529 / EN 60529)
Schutzart	I
Schutzklasse	III
Überspannungskategorie	2
Verschmutzungsgrad	Schraubanschluss
Anschlussart	0,20 mm ² – 6,0 mm ²
Zertifizierungen	max. 0,62 Nm
Normen	CE
	UKCA
	cULus (E249179)
	UL 508
	IEC/EN 61010-1
	IEC/EN 61010-2-201
	IEC/EN 60950
	EN 55011 (CISPR11) Class A
	EN 55022 (CISPR22) Class A
	EN 61000-4-2 Level 3
	EN 61000-4-3 Level 3
	EN 61000-4-4 Level 4
	EN 61000-4-11 Level 2
	IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal), 5-17,8 Hz: ±1,6 mm, 17,8-500 Hz: 2 g 2 hours / axis (X,Y,Z)
	IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps total

Spannungsversorgung - Compact 3-phasig, 960 Watt

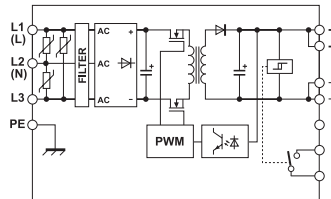
Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, 3-phasig
Eingang: Weitbereichseingang AC 340–550 V
Ausgang: DC 48 V, 20 A

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
722812	CPSB3-960-48	1,3	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact 3-phasig, 960 Watt

Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, 3-phasig

Eingang: Weitbereichseingang AC 340–550 V

Ausgang: DC 72 V, 13,3 A



Eingangsseite

Anzahl Phasen	3
Nennspannung U_N	AC 400–500 V
Arbeitsspannungsbereich	AC 340–550 V / DC 520–725 V
Frequenzbereich	47 Hz – 63 Hz
Nennstrom I_N	2,4 A @ AC 400 V / 2,1 A @ AC 500 V
Einschaltstrom	≤ 50 A / 1,86 A ² s
Externe Sicherung	Automat: 3 × C 10 A / Schmelzsicherung: 3 × T 10 A (erforderlich)
Power factor correction P.F.C.	>0,7

Ausgangsseite

Nennspannung U_N	DC 72 V
Nennstrom I_N	13,3 A
Ausgangsstrom max. (limited current)	15 A
Ausgangsstrom max. (HICCUP, 5 sec)	20 A
Einstellbereich $U_{out min.} / U_{out max.}$	72–85 V
Lastregelung	$\leq 0,5$ %
Ripple and Noise	<150 mV pp
Netzausfallüberbrückung	>15 ms
Statusanzeige DC ON grüne LED	$\geq 64,8$ V
Statusanzeige DC LOW rote LED	$\leq 64,8$ V
Parallel-/Redundanzbetrieb	max. 2 Geräte / über externe Entkoppelungsdiolen z. B. 722999
Wirkungsgrad	>93 %
Verlustleistung	<73 W
Überlastsicherung	> 90°C, autoreset
Überspannungsbegrenzung	<100 V
Kurzschlussverhalten	einstellbar: Hiccup, Strombegrenzung (C.C. Modus)
Ausgangsspannung/-strom	DC 72 V/13,3 A

Überwachung

DC ON Überwachung (Rdy)	Schließerkontakt
Schaltspannung	AC 300 V / DC 150 V
Schaltstrom	AC/DC 1 A
Schaltleistung	300 VA / 30 W
Isolationsspannung	AC 500 V

Allgemeine Daten

Schaltfrequenz	ca. 70 – 110 kHz
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	DC 4,2 kV
Isolationsspannung Eingang/GND	DC 2,2 kV
Isolationsspannung Ausgang/GND	DC 750 V
Arbeitstemperaturbereich	-40 °C ... +70 °C (UL zertifiziert bis +45

Derating
Lagertemperaturbereich
MTBF

Relative Luftfeuchte
Maße (B×H×T)
Kühlung

Gehäusematerial
Schockfestigkeit

Vibrationsfestigkeit

Montage

Einbaulage
Schutzart
Schutzklasse
Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad
Anschlussart

Zertifizierungen

Normen

°C)	>45 °C: -15 W/°C
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C
MTBF	>500000 h: SN29500 / >500000 h: MIL HDBK 217F
Relative Luftfeuchte	5 – 95 % RH, nicht kondensierend
Maße (B×H×T)	80,0 mm × 127,0 mm × 137,5 mm
Kühlung	Luftselbstkühlung, Zwangskühlung >50 °C, 50 mm Abstand oben/unten
Gehäusematerial	Aluminium
Schockfestigkeit	30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 Schocks/Richtung, 18 Schocks in Summe, IEC60068-2-27
Vibrationsfestigkeit	5 – 17,8 Hz: $\pm 1,6$ mm, 17,8 – 500 Hz: 2 g 2 Hours/Achsen X,Y,Z, IEC 60068-2-6 aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
Montage	vertikal
Einbaulage	IP20 (IEC 529 / EN 60529)
Schutzart	I
Schutzklasse	III
Überspannungskategorie	2
Verschmutzungsgrad	Schraubanschluss
Anschlussart	0,20 mm ² – 6,0 mm ² max. 0,62 Nm
Zertifizierungen	CE UKCA cULus (E249179) UL 508
Normen	IEC/EN 61010-1 IEC/EN 61010-2-201 IEC/EN 60950 EN 55011 (CISPR11) Class A EN 55022 (CISPR22) Class A EN 61000-4-2 Level 3 EN 61000-4-3 Level 3 EN 61000-4-4 Level 3 EN 61000-4-4 Level 4 EN 61000-4-11 Level 2 IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal), 5-17.8 Hz: $\pm 1,6$ mm, 17.8-500 Hz: 2 g 2 hours / axis (X,Y,Z) IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps total

Spannungsversorgung - Compact 3-phasig, 960 Watt

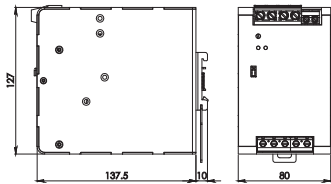
Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, 3-phasig

Eingang: Weitbereichseingang AC 340–550 V

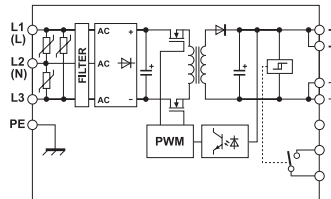
Ausgang: DC 72 V, 13,3 A

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
722813	CPSB3-960-72	1,3	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact 3-phasig, 2400 Watt

Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, 3-phasig

Eingang: Weitbereichseingang AC 340–550 V

Ausgang: DC 24 V, 100 A



Eingangssseite

Nennspannung U_N
Arbeitsspannungsbereich
Frequenzbereich
Nennstrom I_N
Einschaltstrom
Externe Sicherung
Power factor correction P.F.C.
Eingangsschutz
Anzahl Phasen

3 × AC 400–500 V
AC 340–550 V / DC 520–750 V
47 Hz – 63 Hz
4,5 A @ AC 400 V / 3,5 A @ AC 500 V
<12,5 A (aktive Einschaltstrombegrenzung)
Automat: 3 × C 10 A / Schmelzsicherung:
3 × T 10 A (erforderlich)
>0,92
Surge protection gemäß VDE 0160,
Unter-/Überspannung (auto restart)
Phasenüberwachung (reduzierte Ausgangsleistung): PFC Fehler
3

Gehäusematerial
Montage
Schutzart
Schutzklasse
Überspannungskategorie
Anschlussart

Zertifizierungen

Normen

Ausgangsseite

Nennspannung U_N
Nennstrom I_N
Ausgangsstrom max. (limited current)
Ausgangsstrom max. (HICCUP, 5 sec)
Einstellbereich $U_{out min.} / U_{out max.}$
Ripple and Noise
Netzausfallüberbrückung
Statusanzeige DC ON grüne LED
Statusanzeige DC LOW rote LED
Parallel-/Redundanzbetrieb
Wirkungsgrad
Überspannungsbegrenzung
Kurzschlussverhalten

DC 24 V
100 A
>100 A
150 A
DC 11,9–29 V
<200 mV pp
>10 ms @ AC 400 V / >10 ms @ AC 500 V
alphanumerische Anzeige
alphanumerische Anzeige
max. 4 Geräte
>92 %
>DC 33 V
einstellbar: Hiccup, Strombegrenzung (C.C. Modus)

Überwachung

DC ON Überwachung (Rdy)

Schaltleistung
Isolationsspannung
Ausgangsstrom

seitlich
Aluminium
aufraubar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
IP20 (IEC 529 / EN 60529)
I
III
Schraubanschluss
Eingang
0,20 mm² – 4,0 mm²
Ausgang
0,20 mm² – 35,0 mm²
Auxiliary
0,20 mm² – 1,5 mm²
CE
UKCA
cULus (E249179)
UL 508
IEC/EN 61010-1
IEC/EN 61010-2-201
IEC/EN 60950
EN 55011 (CISPR11) Class A
EN 55022 (CISPR22) Class A
EN 61000-3-2 Class A
EN 61000-4-2 Level 3
EN 61000-4-3 Level 3
EN 61000-4-4 Level 4
EN 61000-4-5 Level 4
EN 61000-4-11 Level 2
IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal),
5-17.8 Hz: ±1.6 mm, 17.8-500 Hz: 2 g 2 hours / axis (X,Y,Z)
IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps total

Relais, Schließkontakt aktiv, einstellbar, DCok: 90–110 % Uset, ACok: gem. Eingangsspannungsbereich, Überlast Übertemperaturbereich, Ladevorgang abgeschlossen
AC/DC 30 V, 1 A, 30 W
AC 500 V
galvanisch getrennt: 0–10 V und 4–20 mA

Allgemeine Daten

Isolationsspannung Eingang/Ausgang
Isolationsspannung Eingang/GND
Isolationsspannung Ausgang/GND
Arbeitstemperaturbereich
Derating
MTBF
Relative Luftfeuchte
Maße (B×H×T)
Kühlung

DC 4,2 kV
DC 2,2 kV
DC 750 V
-40 °C ... +70 °C (UL zertifiziert bis +50 °C)
>50 °C: -60 W/°C
Automatische Leistungsreduzierung (1200 W) für 2-Phasen-Betrieb
>500000 h: SN29500 / >700000 h: MIL HDBK 217F
5 – 95 % RH, nicht kondensierend
233,0 mm × 160,0 mm × 101,0 mm
Luftselbstkühlung, Zwangskühlung >45 °C, 80 mm Abstand oben/unten, 10 mm

Spannungsversorgung - Compact 3-phasig, 2400 Watt

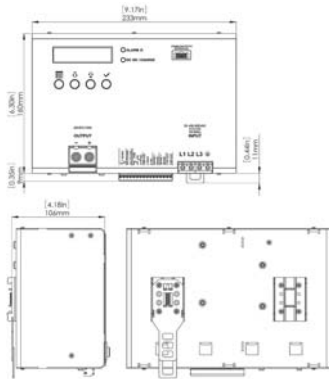
Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, 3-phasig

Eingang: Weitbereichseingang AC 340–550 V

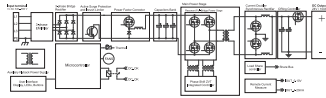
Ausgang: DC 24 V, 100 A

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
722814	CPSB3-2400-24	2,8	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact 3-phasig, 2400 Watt

Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, 3-phasig

Eingang: Weitbereichseingang AC 340–550 V

Ausgang: DC 48 V, 50 A



Eingangssseite

Nennspannung U_N
Arbeitsspannungsbereich
Frequenzbereich
Nennstrom I_N
Einschaltstrom
Externe Sicherung
Power factor correction P.F.C.
Eingangsschutz

3 × AC 400–500 V
AC 340–550 V / DC 520–750 V
47 Hz – 63 Hz
4,5 A @ AC 400 V / 3,5 A @ AC 500 V
<10 A (aktive Einschaltstrombegrenzung)
Automat: 3 × C 10 A / Schmelzsicherung:
3 × T 10 A (erforderlich)
>0,92
Surge protection gemäß VDE 0160,
Unter-/Überspannung (auto restart)
Phasenüberwachung (reduzierte Aus-
gangsleistung): PFC Fehler

Anzahl Phasen

3

Ausgangsseite

Nennspannung U_N
Nennstrom I_N
Ausgangsstrom max. (limited current)
Ausgangsstrom max. (HICCUP, 5 sec)
Einstellbereich $U_{out min.} / U_{out max.}$
Ripple and Noise
Netzausfallüberbrückung
Statusanzeige DC ON grüne LED
Statusanzeige DC LOW rote LED
Parallel-/Redundanzbetrieb
Wirkungsgrad
Überspannungsbegrenzung
Kurzschlussverhalten

DC 48 V
50 A
50 A
75 A
DC 23–56 V
<200 mV pp
>10 ms @ AC 400 V / >10 ms @ AC 500
V
alphanumerische Anzeige
alphanumerische Anzeige
max. 4 Geräte
>92 %
≥DC 68 V
einstellbar: Hiccup, Strombegrenzung
(C.C. Modus)

Allgemeine Daten

Isolationsspannung Eingang/Ausgang
Isolationsspannung Eingang/GND
Isolationsspannung Ausgang/GND
Arbeitstemperaturbereich
Derating
MTBF
Relative Luftfeuchte
Maße (B×H×T)
Kühlung

DC 4,2 kV
DC 2,2 kV
DC 750 V
-40 °C ... +70 °C (UL zertifiziert bis +50
°C)
>50 °C: -60 W/°C
Automatische Leistungsreduzierung
(1200 W) für 2-Phasen-Betrieb
>500000 h: SN29500 / >700000 h: MIL
HDBK 217F
5 – 95 % RH, nicht kondensierend
233,0 mm × 160,0 mm × 101,0 mm
Luftselbstkühlung, Zwangskühlung >45
°C, 80 mm Abstand oben/unten, 10 mm
seitlich

Gehäusematerial
Montage

Schutzart
Schutzklasse
Überspannungskategorie
Anschlussart

Zertifizierungen

Normen

Überwachung

DC ON Überwachung (Rdy)

Schaltleistung
Isolationsspannung
Ausgangsstrom

Aluminium
auftragsbar auf Hutschiene TS35
(EN 60715)

IP20 (IEC 529 / EN 60529)

I

III

Schraubanschluss

Eingang

0,20 mm² – 4,0 mm²

Ausgang

0,20 mm² – 35,0 mm²

Auxiliary

0,20 mm² – 1,5 mm²

CE

UKCA

cULus (E249179)

UL 508

IEC/EN 61010-1

IEC/EN 61010-2-201

IEC/EN 60950

EN 55011 (CISPR11) Class A

EN 55022 (CISPR22) Class A

EN 61000-3-2 Class A

EN 61000-4-2 Level 3

EN 61000-4-3 Level 3

EN 61000-4-4 Level 4

EN 61000-4-5 Level 4

EN 61000-4-11 Level 2

IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal),

5-17.8 Hz: ±1.6 mm, 17.8-500 Hz: 2 g 2

hours / axis (X,Y,Z)

IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20

g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps

total

Relais, Schließkontakt aktiv, einstell-

bar, DCok: 90–110 % Uset, ACok: gem.

Eingangsspannungsbereich, Überlast

Übertemperaturbereich, Ladevorgang

abgeschlossen

AC/DC 30 V, 1 A, 30 W

AC 500 V

galvanisch getrennt: 0–10 V und 4–20

mA

Spannungsversorgung - Compact 3-phasig, 2400 Watt

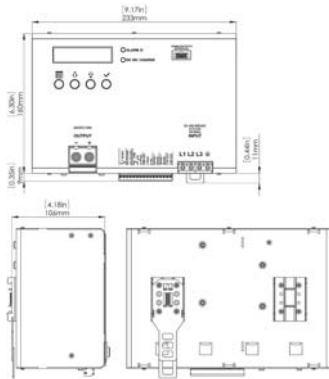
Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, 3-phasig

Eingang: Weitbereichseingang AC 340–550 V

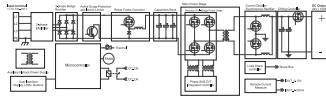
Ausgang: DC 48 V, 50 A

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
722816	CPSB3-2400-48	2,8	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact 3-phasig, 2400 Watt

Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, 3-phasig

Eingang: Weitbereichseingang AC 340–550 V

Ausgang: DC 72 V, 33 A



Eingangssseite

Nennspannung U_N
Arbeitsspannungsbereich
Frequenzbereich
Nennstrom I_N
Einschaltstrom
Externe Sicherung
Power factor correction P.F.C.
Eingangsschutz

3 × AC 400–500 V
AC 340–550 V / DC 520–750 V
47 Hz – 63 Hz
4,5 A @ AC 400 V / 3,5 A @ AC 500 V
<10 A (aktive Einschaltstrombegrenzung)
Automat: 3 × C 10 A / Schmelzsicherung:
3 × T 10 A (erforderlich)
>0,92
Surge protection gemäß VDE 0160,
Unter-/Überspannung (auto restart)
Phasenüberwachung (reduzierte Aus-
gangsleistung): PFC Fehler

Anzahl Phasen

3

Ausgangsseite

Nennspannung U_N
Nennstrom I_N
Ausgangsstrom max. (limited current)
Ausgangsstrom max. (HICCUP, 5 sec)
Einstellbereich $U_{out min.} / U_{out max.}$
Ripple and Noise
Netzausfallüberbrückung
Statusanzeige DC ON grüne LED
Statusanzeige DC LOW rote LED
Parallel-/Redundanzbetrieb
Wirkungsgrad
Überspannungsbegrenzung
Kurzschlussverhalten

DC 72 V
33 A
33 A
50 A
DC 50–87 V
<200 mV pp
>10 ms @ AC 400 V / >10 ms @ AC 500
V
alphanumerische Anzeige
alphanumerische Anzeige
max. 4 Geräte
>93 %
>DC 100 V
einstellbar: Hiccup, Strombegrenzung
(C.C. Modus)

Allgemeine Daten

Isolationsspannung Eingang/Ausgang
Isolationsspannung Eingang/GND
Isolationsspannung Ausgang/GND
Arbeitstemperaturbereich
Derating
MTBF
Relative Luftfeuchte
Maße (B×H×T)
Kühlung

DC 4,2 kV
DC 2,2 kV
DC 750 V
-40 °C ... +70 °C (UL zertifiziert bis +50
°C)
>50 °C: -60 W/°C
Automatische Leistungsreduzierung
(1200 W) für 2-Phasen-Betrieb
>500000 h: SN29500 / >150000 h: MIL
HDBK 217F
5 – 95 % RH, nicht kondensierend
233,0 mm × 160,0 mm × 101,0 mm
Luftselbstkühlung, Zwangskühlung >45
°C, 80 mm Abstand oben/unten, 10 mm
seitlich

Gehäusematerial
Montage

Schutzart
Schutzklasse
Überspannungskategorie
Anschlussart

Zertifizierungen

Normen

Überwachung

DC ON Überwachung (Rdy)

Schaltleistung
Isolationsspannung
Ausgangsstrom

Aluminium
auftragsbar auf Hutschiene TS35
(EN 60715)

IP20 (IEC 529 / EN 60529)
I

III
Schraubanschluss

Eingang
0,20 mm² – 4,0 mm²

Ausgang
0,20 mm² – 35,0 mm²

Auxiliary
0,20 mm² – 1,5 mm²

CE

UKCA

cULus (E249179)

UL 508

IEC/EN 61010-1

IEC/EN 61010-2-201

IEC/EN 60950

EN 55011 (CISPR11) Class A

EN 55022 (CISPR22) Class A

EN 61000-3-2 Class A

EN 61000-4-2 Level 3

EN 61000-4-3 Level 3

EN 61000-4-4 Level 4

EN 61000-4-5 Level 4

EN 61000-4-11 Level 2

IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal),

5-17.8 Hz: ±1.6 mm, 17.8-500 Hz: 2 g

2 hours / axis (X,Y,Z)

IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20

g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps

total

Relais, Schließkontakt aktiv, einstell-

bar, DCok: 90–110 % Uset, ACok: gem.

Eingangsspannungsbereich, Überlast

Übertemperaturbereich, Ladevorgang

abgeschlossen

AC/DC 30 V, 1 A, 30 W

AC 500 V

galvanisch getrennt: 0–10 V und 4–20

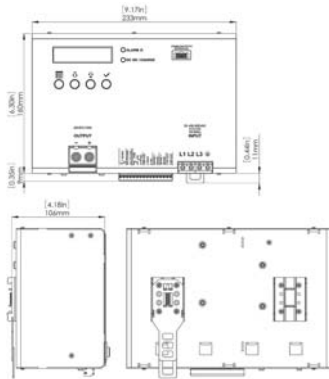
mA

Spannungsversorgung - Compact 3-phasig, 2400 Watt

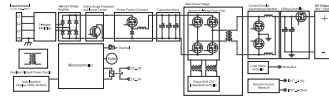
Primär getaktete Schaltnetzteile, PFC, 3-phasig
Eingang: Weitbereichseingang AC 340–550 V
Ausgang: DC 72 V, 33 A

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
722817	CPSB3-2400-72	2,8	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Stromversorgung - Compact DC/DC-Wandler, 240 W

Programmierbarer DC/DC-Wandler

Eingang: Weitbereich DC 12–48 V

Ausgang: DC 5–55 V



Eingangsseite

Nennspannung U_N
Arbeitsspannungsbereich
Nennstrom I_N
Einschaltstrom
Interne Sicherung
Externe Sicherung
Power factor correction P.F.C.
Schutzbeschaltung Eingangsseite

Verpolungsschutz

Ausgangsseite

Nennspannung U_N
Nennstrom I_N
Ausgangsstrom max. (limited current)
Ausgangsstrom max. (HICCUP, 5 sec)
Einstellbereich $U_{out min.} / U_{out max.}$
Lastregelung

Ripple and Noise
Netzausfallüberbrückung
Parallel-/Redundanzbetrieb
Wirkungsgrad

Verlustleistung
Überspannungsbegrenzung
Kurzschlussverhalten

Übertemperaturschutz

Überwachung

DC ON Überwachung (Rdy)
Schaltspannung
Schaltstrom
Schaltleistung
Isolationsspannung

Allgemeine Daten

Isolationsspannung Eingang/Ausgang
Isolationsspannung Eingang/GND

DC 12–48 V
DC 11–55 V
max. 12 A
<40 A
20 A (nicht vom Benutzer austauschbar)
Automat: C 20 A
>0,6
Überspannungsschutz, >60 V Abschaltung
ja

DC 5–55 V
10 A
11 A (264 W)
15 A (360 W)
DC 5–55 V
≤4 % @ DC 5 V
≤2 % @ DC 12 V
≤1,5 % @ ≥ DC 24 V
<200 mV
≥5 ms

ja
77 % – 92 %, abhängig von der Eingang-/Ausgangsspannung
<28 W
120 % der Ausgangsspannung
Strombegrenzung
Hiccup Mode
ja

Schließerkontakt
AC/DC 24 V
AC/DC 1 A
24 W
AC 500 V

DC 4,2 kV
DC 2,2 kV

Isolationsspannung Ausgang/GND
Arbeitstemperaturbereich

Derating
Lagertemperaturbereich
MTBF
Relative Luftfeuchte
Maße (B×H×T)
Kühlung

Gehäusematerial
Schockfestigkeit

Vibrationsfestigkeit

Montage

Einbaulage
Schutzart
Schutzklasse
Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad
Anschlussart

Zertifizierungen

Normen

DC 750 V
-40 °C ... +70 °C (UL zertifiziert bis +60 °C)
>60 °C: -2,4 W/°C
-40 °C ... +80 °C
>600000 h: MIL-HDBK-217F
5 – 95 % RH, nicht kondensierend
40,0 mm × 115,0 mm × 132,2 mm
Luftselbstkühlung, 50 mm Abstand oben/ unten, 20 mm seitlich
Aluminium
30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 Schocks/Richtung, 18 Schocks in Summe, IEC60068-2-27
5 – 17,8 Hz: ±1,6 mm, 17,8 – 500 Hz: 2 g 2 Hours/Achsen X,Y,Z, IEC 60068-2-6 aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
vertikal
IP20 (EN 60529)
I
I (EN 70178)
2 (IEC 60664-1)
Schraubanschluss
0,20 mm² – 2,5 mm²
AWG 24 – AWG 12
steckbar
CE
UKCA
cULus (E249179)
UL 508
IEC/EN 61010-1
IEC/EN 61010-2-201
IEC/EN 60950
EN 61000-6-2
EN 61000-6-3
IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal), 5-17.8 Hz: ±1.6 mm, 17.8-500 Hz: 2 g 2 hours / axis (X,Y,Z)
IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps total

Stromversorgung - Compact DC/DC-Wandler, 240 W

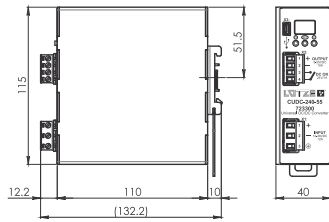
Programmierbarer DC/DC-Wandler

Eingang: Weitbereich DC 12–48 V

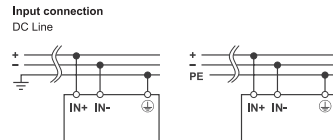
Ausgang: DC 5–55 V

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
723300	CUDC-240-55	0,4	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact Serie, Redundantmodul

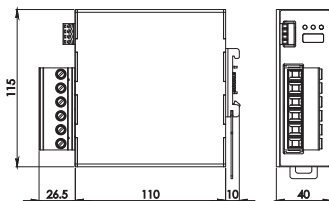
Redundantmodul 12 bis 85 V, 50 A Potenzialfreier Meldekontakt Status LED, je Eingang



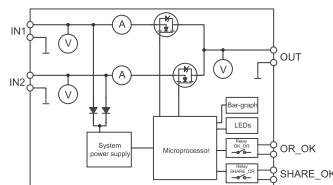
Eingangsseite Anzahl Eingänge Arbeitsspannungsbereich Nennstrom I_N	2 DC 12–85 V max. 50 A je Eingang	Einbaulage Schutzart Überspannungskategorie Verschmutzungsgrad Anschlussart	vertikal IP20 (IEC 529 / EN 60529) II 2 Eingang Schraubanschluss steckbar 0,20 mm ² – 16,0 mm ² Ausgang Schraubanschluss steckbar 0,20 mm ² – 16,0 mm ² Relais Schraubanschluss steckbar 0,20 mm ² – 1,5 mm ² CE UKCA cULus (E249179) UL 508
Ausgangsseite Ausgangsstrom max. Statusanzeige DC ON grüne LED Statusanzeige DC ON rote LED Verlustleistung Überspannungsbegrenzung Spannungsfall Übertemperaturschutz Ausgangsspannung/-strom	300 A IN1, IN2 OK Redundanzfehler max. 10 W nein <0,2 V nein DC 12 V–85 V/50 A	Zertifizierungen	IEC/EN 61010-1 IEC/EN 61010-2-201 IEC/EN 60950 EN 55011 (CISPR11) Class A EN 55022 (CISPR22) Class A EN 61000-4-2 Level 3 EN 61000-4-3 Level 3 EN 61000-4-4 Level 3 EN 61000-4-5 Level 3 EN 61000-4-11 Level 2 IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal), 5-17,8 Hz: ±1,6 mm, 17,8-500 Hz: 2 g 2 hours / axis (X,Y,Z) IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps total
Überwachung DC ON Überwachung (Rdy) Schaltspannung Schaltstrom Schaltleistung Isolationsspannung	Schließerkontakt AC 300 V / DC 24 V AC/DC 1 A 300 VA / 30 W DC 100 V	Normen	
Allgemeine Daten Arbeitstemperaturbereich Lagertemperaturbereich Relative Luftfeuchte Maße (B×H×T) Kühlung Gehäusematerial Schockfestigkeit	-40 °C ... +75 °C (UL zertifiziert bis +75 °C) -40 °C ... +80 °C 5 – 95 % RH, nicht kondensierend 40,0 mm × 115,0 mm × 110,0 mm Luftselbstkühlung Aluminium 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 Schocks/Richtung, 18 Schocks in Summe, IEC60068-2-27		
Vibrationsfestigkeit	5 – 17,8 Hz: ±1,6 mm, 17,8 – 500 Hz: 2 g 2 Hours/Achsen X,Y,Z, IEC 60068-2-6		
Montage	aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)		

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
722999	CPSRM50	0,35	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact DC USV, 240 W

Unterbrechungsfreie DC Stromversorgung DC USV für Blei basierende Batterien Eingang: DC 24 V, Ausgang: max. DC 10 A



Hinweis Bemerkungen

Geeignet für Power Supply mit einstellbarer Ausgangsspannung
Lastbetrieb bei gleichzeitigem Laden
Integrierte Batterie Absicherung
Tiefenladeschutz
Batterie nicht enthalten

Eingangsseite

Eingangsspannung
Eingangstrom
Statusanzeige Eingang

DC 26 – 28,5 V
DC 3 – 10 A
LED grün: PS OK, LED rot: Reverse polarity
LED grün: Batterie Ok, LED rot: Batterie Low
Einstellbarer Ladestrom über Jumper
keine

Parametrierung
Schutzbeschaltung Eingangsseite

Energiespeicher

Speicherart
Nennspannung Batterie
Max. Ladestrom
Max. Batterie Kapazität

chemisch (Blei basierend)
DC 24 V
DC 2 A oder DC 4 A
75 % @ 26 V, 85 % @ 27 V, 100 % @ 28 V
10 A
abhängig von Batterie und Laststrom
Kfz Sicherung 15 A / 32 V, Mini Typ
18,5 V ± 0,5 V

Max. Ausgangsstrom
Backupzeit
Absicherung des Speichermediums
Tiefenladeschutz

Ausgangsseite

Nennspannung U_N
Ausgangsstrom max.
Ausgangsspannung

DC 24 V
DC 10 A
DC 20 – 28 V

Statusanzeigen

Statusanzeige Ausgang

LED gelb: Load OK

Überwachung

Schaltspannung
Schaltstrom
Isolationsspannung
Anzahl Kanäle

DC 24 V
DC 1 A
0,5 kV, 1 min.
1

Überwachte Funktionen
Kontaktart

Allgemeine Daten

Arbeitstemperaturbereich

Derating
Lagertemperaturbereich
Relative Luftfeuchte
Maße (B×H×T)
Kühlung
Gehäusematerial
Montage

Einbaulage

Schutzart
Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad
Anschlussart

Zertifizierungen

Normen

Batterie Betrieb
Wechsler

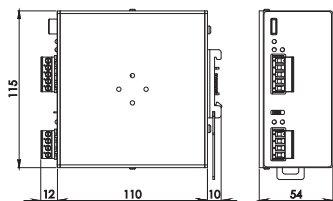
-40 °C ... +70 °C (UL zertifiziert bis +60 °C)
>60 °C: -0,25 A/°C
-40 °C ... +80 °C
5 – 95 % RH, nicht kondensierend
54,0 mm × 115,0 mm × 110,0 mm
freie Konvektion
Aluminium
aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
vertikal, mit 20 mm Abstand zu anderen Geräten
IP20 (EN 60529)
II
2 (IEC 664-1)
Steckverbinder in Schraubtechnik: 2,5 mm² (AWG 24–12)
CE
UKCA
cULus (E249179)
UL 508
Normen
IEC/EN 61010-1
IEC/EN 61010-2-201
IEC/EN 60950
EN 55011 (CISPR11) Class A
EN 55022 (CISPR22) Class A
EN 61000-4-2 Level 3
EN 61000-4-3 Level 3
EN 61000-4-4 Level 3
EN 61000-4-5 Level 1
EN 61000-4-11 Level 2
IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal), 5-17.8 Hz: ±1.6 mm, 17.8-500 Hz: 2 g 2 hours / axis (X,Y,Z)
IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps total

Spannungsversorgung - Compact DC USV, 240 W

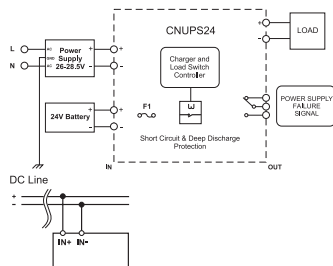
Unterbrechungsfreie DC Stromversorgung
 DC USV für Blei basierende Batterien
 Eingang: DC 24 V, Ausgang: max. DC 10 A

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
723110	CNUPS24	0,3	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact DC USV, 480 W

Unterbrechungsfreie DC Systemspannung

DC USV für Blei basierende Batterien, NiMH (NiCd), Li-ION (LiFePO4)

Eingang: Weitbereichseingang DC 12 V, DC 24 V, Ausgang: max. DC 20 A



Hinweis Bemerkungen

Monitoring über LCD Anzeige
Geeignet für Blei basierende Batterien, Ni-MH, Li
Digitale Regelung
Batterie Ladestrom bis zu 5 A
Ausgangsstrom bis zu 20 A
Kaltstart Automatik
Parametrierung / Monitoring auch über Software
Fern Ein / Aus
Batterie nicht enthalten

Anzahl Kanäle
Überwachte Funktionen

Kontaktart

Allgemeine Daten
Isolationsspannung Eingang/GND
Arbeitstemperaturbereich

Lagertemperaturbereich
Relative Luftfeuchte
Maße (B×H×T)
Kühlung
Gehäusematerial
Montage

Einbaulage
Schutzart
Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad
Anschlussart

2
Coulomb Zähler, Batterie Temperatur,
Batterie Betriebsstunden, Anzahl Ladezyklen
Schließer

0,5 kV, 1 min.
-40 °C ... +60 °C (UL zertifiziert bis +60 °C)

-40 °C ... +80 °C
5 – 95 % RH, nicht kondensierend
54,0 mm × 115,0 mm × 110,0 mm
freie Konvektion

Aluminium
aufrastrbar auf Hutschiene TS35
(EN 60715)

vertikal
IP20 (EN 60529)
I (EN 50178)

2 (IEC 60664-1)
IN/Battery/Out : 6-poliger Steckverbinder
2,5 mm², Rastermaß 5,08

Auxiliary: 7-poliger Steckverbinder 0,5 mm², Rastermaß 2,54
Temperatur Sensor: 2-polig, friction lock,
Rastermaß 2 mm

USB: Mini USB Steckverbinder

<13 W
<18 W

>90 %

CE

UKCA

cULus (E249179)

UL 508

IEC/EN 61010

IEC/EN 61010-2-201

IEC/EN 60950

EN 61000-6-4

EN 61000-6-2

IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps total

IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal), 5-17.8 Hz: ±1.6 mm, 17.8-500 Hz: 2 g 2 hours / axis (X,Y,Z)

Eingangsseite

Eingangsspannung
Eingangsstrom
Statusanzeige Eingang
Parametrierung

DC 12 V oder 24 V
max. DC 20 A
siehe Überwachung
Taster/LCD Anzeige
Software Powermaster
(free Download Lütze web page)
keine
<3 W

Schutzbeschaltung Eingangsseite
Verlustleistung

Energiespeicher

Speicherart
Nennspannung Batterie
Max. Ladestrom
Max. Batterie Kapazität
Max. Ausgangsstrom
Umschaltzeit auf Speichermedium
Backupzeit

chemisch (Blei basierend, Ni-MH / Ni-Cd, Li-ION / LiFePo₄)
DC 12 V oder DC 24 V
DC 5 A
max. 150 Ah
20 A, 35 A @ 5 s
<5 µs
Parametrierbar, max. bis zum Tiefenentladeschutz

Max. Verlustleistung (Nominal Betrieb)
Max. Verlustleistung (Batterie Betrieb)
Lade Wirkungsgrad
Zertifizierungen

Normen

Ausgangsseite

Nennspannung U_N
Nennstrom I_N
Ausgangsstrom max.
Max. Verlustleistung (Nominal Betrieb)
Ausgangsspannung

DC 24 V
20 A
DC 20 A, 35 A @ 5 s
<13 W
DC 10 – 29 V

Statusanzeigen

Statusanzeige Ausgang

siehe Überwachung

Überwachung

Schaltspannung
Schaltstrom

30 V
2 A

Spannungsversorgung - Compact DC USV, 480 W

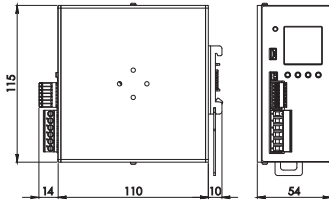
Unterbrechungsfreie DC Systemspannung

DC USV für Blei basierende Batterien, NiMH (NiCd), Li-ION (LiFePO4)

Eingang: Weitbereichseingang DC 12 V, DC 24 V, Ausgang: max. DC 20 A

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
723100	CDCU20 12/24DC UPS	0,5	1

Maßzeichnung



Spannungsversorgung · Compact DC USV, Puffermodul

Unterbrechungsfreie DC Systemspannung

Kapazitiver Energiespeicher

Eingang: Weitbereichseingang DC 12 V - DC 85 V, Ausgang: max. DC 20 A



Hinweis
Bemerkungen

Eingangsspannungsbereich DC 12 V bis DC 85 V
Automatische Erkennung der DC Eingangsspannung
Günstiger Aufbau durch Standard Elektrolyt Kondensatoren
Digitale Regelung
Kompakte Baugröße

Kontaktart

Allgemeine Daten
Isolationsspannung Eingang/GND
Arbeitstemperaturbereich

Schließer

0,75 kV
-40 °C ... +70 °C (UL zertifiziert bis +70 °C)
-40 °C ... +80 °C
5 – 95 % RH, nicht kondensierend
63,0 mm × 140,0 mm × 139,0 mm
freie Konvektion
Aluminium
aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
vertikal, mit 20 mm Abstand zu anderen Geräten
IP00 (EN 60529)
steckbare Schraubklemme 2,5 mm² (AWG 24–12)
CE
UKCA
cULus (E249179)
UL 508
IEC/EN 61010-1
IEC/EN 61010-2-201
IEC/EN 60950
EN 55011 (CISPR11) Class A
EN 55022 (CISPR22) Class A
EN 61000-4-2 Level 3
EN 61000-4-3 Level 3
EN 61000-4-4 Level 2
EN 61000-4-5 Level 1
IEC 60068-2-6 (Vibration sinusoidal), 5-17.8 Hz: ±1.6 mm, 17.8-500 Hz: 2 g 2 hours / axis (X,Y,Z)
IEC 60068-2-27 (Shock), 30 g 6 ms, 20 g 11 ms, 3 bumps / direction, 18 bumps total

Eingangsseite

Eingangsspannung

DC 12 V / 24 V / 48 V / 72 V oder automatische Erkennung
max. DC 20 A
LED grün: ausgewählte Spannung
Taster
Auswahl Eingangsspannung

Eingangsstrom
Statusanzeige Eingang
Parametrierung

Einbaulage

Schutzart
Anschlussart

Zertifizierungen

Normen

Energiespeicher

Speicherart
Entladezeit bei Laststrom max.

kapazitiv
12 V: 600 ms, 24 V: 300ms, 48 V: 150 ms, 72 V: 75 ms

Ausgangsseite

Nennstrom I_N
Ausgangsstrom max.
Ripple and Noise
Kurzschlussverhalten
Ausgangsspannung
Schutzbeschaltung

20 A
20 A
<250 mV @ DC 24 V, 20 A
aktiv
Eingangsspannung -1 V
Überspannungsschutz, aktiv

Statusanzeigen

Statusanzeige Ausgang

LED grün: DC OK, LED rot: Überlast

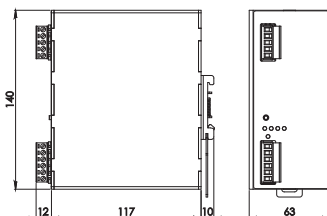
Überwachung

Schaltspannung
Schaltstrom
Anzahl Kanäle

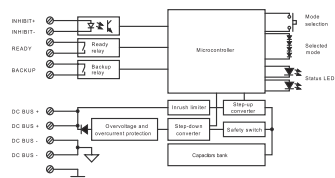
DC 12 V
DC 1 A
2

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
723120	CBU150U	0,9	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Spannungsversorgung - Compact DC USV, Gehäuse

Batterie Gehäuse zur Aufnahme von zwei Blei basierenden Batterien 12 V / 1,2 Ah



Hinweis

Bemerkungen

Geeignet für DC 12 V und DC 24 V
Applikationen, Integrierte selbstheilende
Sicherung
Batterien nicht enthalten

Arbeitstemperaturbereich

-20 °C ... +40 °C (oder entsprechend
den Batterie-Grenzwerten)

Lagertemperaturbereich

-20 °C ... +40 °C

Relative Luftfeuchte

5 – 95 % RH, nicht kondensierend

Maße (B×H×T)

54,0 mm × 115,0 mm × 135,0 mm

Kühlung

freie Konvektion

Gehäusematerial

Aluminium

Montage

aufrastrbar auf Hutschiene TS35

Energiespeicher

Speicherart

2× Blei basierende Batterien DC 12 V /
1,2 Ah

Max. Ladestrom

600 mA @ DC 12 V, 300 mA @ DC 24 V

Absicherung des Speichermediums

15 A, automatisch rücksetzend

Einbaulage

vertikal, mit 20 mm Abstand zu anderen

Ausgangsseite

Ausgangsstrom max.

5 A @ DC 2 V, 3 A @ DC 24 V

Schutzart

IP20 (EN 60529)

Überspannungskategorie

II

Verschmutzungsgrad

2 (IEC 664-1)

Anschlussart

Steckverbinder in Schraubtechnik: 2,5

mm² (AWG 24–12)

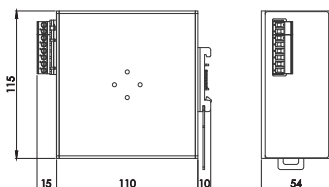
Allgemeine Daten

Isolationsspannung Eingang/GND

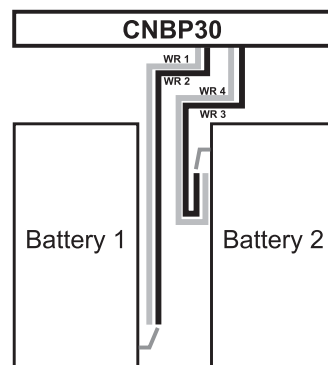
0,5 kV, 1 min.

Art.-Nr.	Typ	Gewicht bestückt max./Stück kg	VE (Stück)
723115	CNBP30	1,2	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Modular, flexibel und sicher: L

Das intelligente Stromüberwachu

Einstellbarer Bemessungsstrom
(1 A...10 A in 1 A Schritten)

Einstellbare Charakteristik
(flink- ...superträge)

“Power-ON“-Effekt
zum Einschalten kapazitiver Lasten

Einzel- und Sammelstörmeldung

Speicherung des letzten Zustandes

Push-In Anschluss

**Standartisierte Prüföffnung für Ihre
Messinstrumente**

Einkanalige Version - Breite 8,1 mm / Kanal
Zweikanalige Version - Breite 4,05 mm / Kanal

Temperaturunabhängige Ansprechzeit

**Kaskadierbares Zuschalten zur
Verringerung hoher Einschaltströme**

Halbleiterrelais mit Stromüberwachung
Schaltfrequenz bis zu 1 kHz



LOCC-Box / LOCC-Box-Net Anwendungssystem von LÜTZE



SkyBLUE

Kontaktschlitz zum Einsatz
von Potentialbrücken

Fern Ein / Aus

Manuelles Ein / Aus

Status Anzeige "Betrieb", "Störung",
"90 % load", "100 % load" und bei
"Abweichung der Soll- und Ist-Werte bei I, C"

Plombierung der Einstellungen möglich

Brennbarkeitsklasse
nach UL-94-V0; NFF I2,F2

Unterbrechungsfreie Einspeisung
über schraubenlosen Kontaktschlitten

**Option: Schnittstelle zur Integration in ein
Feldbussystem**

CE-, UKCA Konformität
cULus, URus und DNVGL zertifiziert

Die Abbildung zeigt 5 x LOCC-Box inkl. Einspeiseset

Lastüberwachung - LOCC-Box-M

Elektronische Lastüberwachung bis DC 8 A

Einzelkanal Ausführung, einstellbarer Strombereich: DC 1 A – 8 A

Einstellbare Charakteristik: flink, mittelträge, träge 1, -2, -3



Eingangssseite

Funktionsart
Nennspannung U_N
Arbeitsspannungsbereich
Nennstrom I_N
Verpolungsschutz

1-kanalig 1-polig schaltend
DC 12/24 V
DC 10–30 V
DC 8 A
interne Elektronik

Schaltart

DC 0 V: Fehler, Ausgang abgeschaltet
oder manuell „AUS“
Transistor, Kollektor mit pull-up Wider-
stand

Steuereingang (Set / Reset)

Signalpegel
OFF

DC 12/24 V gemäß EN 61131
Impuls mit fallender Flanke >100 ms,
<800 ms
Impuls mit fallender Flanke > 1 s

ON

Allgemeine Daten

Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Maße (B×H×T)
Gehäusematerial
Gehäusefarbe
Montage

-25 °C ... +50 °C
-40 °C ... +85 °C
8,1 mm × 87,0 mm × 92,0 mm
PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
basaltgrau
aufraufbar auf Hutschiene TS35
(EN 60715)

Ausgangsseite

Schaltart
Ausgangsstrom
Spannungsfall

MOSFET
max. DC 8 A
max. 180 mV (8 A)

Einbaulage
MTBF
Schutzart

beliebig
690000 h
IP20 (nur als Komplettsystem mit Ein-
speiseklemme und Endblock)

Statusanzeige Ausgang

LED grün: Betriebsspannung liegt an,
kein Fehler
LED rot: Fehler im Lastkreis
10000 µF
1 A – 8 A (einstellbar über Schalter)
flink (1), mittel (2), träge 1 (3), träge 2
(4), träge 3 (5) siehe „Kennlinien“

Vibrationsfestigkeit
Anschlussart

4 g gemäß EN 60068-2-6
Push-In
0,25 mm² – 2,5 mm²
AWG 24 – AWG 14
10 % – 95 %, ohne Betauung
15 g gemäß EN 60068-2-27
cULus (E135145)
URus (E490188)

Einschaltkapazität
Strombereich
Charakteristik

Relative Luftfeuchte
Schockfestigkeit
Zertifizierungen

Meldeausgang

Signalpegel

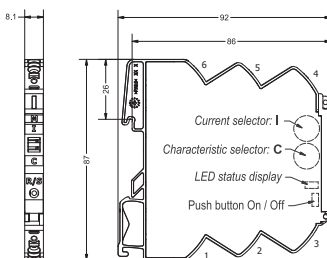
DC 12/24 V: Betriebsspannung liegt an,
kein Fehler,

Normen

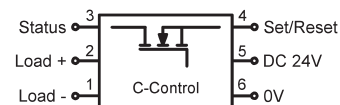
EN 61000-6-2
EN 61000-6-4
UL 60947-5-1
UL 2367

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716480	LOCC-Box-M	0,07	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



- 1: Load -
- 2: Load +
- 3: Status output
- 4: Set/Reset
- 5: DC +24V
- 6: 0V

Lastüberwachung · LOCC-Box-FB

Elektronische Lastüberwachung bis DC 10 A

Einzelkanal Ausführung, einstellbarer Strombereich: DC 1 A – 10 A

Einstellbare Charakteristik: flink, mittelträge, träge 1, -2, -3



Eingangsseite

Funktionsart
Nennspannung U_N
Arbeitsspannungsbereich
Nennstrom I_N
Speisestrom
Verpolungsschutz
Anschlussart Eingang

1-kanalig 1-polig schaltend
DC 12/24 V
DC 10–30 V
DC 10 A
DC 40 A über Cu-Schiene 10 × 3 mm
interne Elektronik
schraubenloser Trennschlitten

Steuereingang (Set / Reset)

Signalpegel
OFF

DC 12/24 V gemäß EN 61131
Impuls mit fallender Flanke >100 ms,
<800 ms
ON
Impuls mit fallender Flanke > 1 s

Ausgangsseite

Schaltart
Ausgangsstrom
Spannungsfall
Statusanzeige Ausgang

MOSFET
max. DC 10 A
max. 215 mV (10 A)
LED grün: Betriebsspannung liegt an,
kein Fehler
LED rot: Fehler im Lastkreis
10000 µF
1 A – 10 A (einstellbar über Schalter in 1
A-Schritten)
flink (1), mittel (2), träge 1 (3), träge 2
(4), träge 3 (5) siehe „Kennlinien“

Einschaltkapazität
Strombereich

Charakteristik

Meldeausgang

Signalpegel

DC 12/24 V: Betriebsspannung liegt an,
kein Fehler,
DC 0 V: Fehler, Ausgang abgeschaltet
Transistor, Kollektor mit pull-up Wider-

Schaltart

Allgemeine Daten

Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Maße (B×H×T)
Gehäusematerial
Gehäusefarbe
Montage

stand

-25 °C ... +50 °C
-40 °C ... +85 °C
8,1 mm × 107,4 mm × 116,0 mm
PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
basaltgrau
aufrastbar auf Hutschiene TS35
(EN 60715)
beliebig
690000 h
IP20 (nur als Komplettsystem mit Ein-
speiseklemme und Endblock)
4 g gemäß EN 60068-2-6
Push-In
0,25 mm² – 2,5 mm²
AWG 24 – AWG 14
10 % – 95 %, ohne Betauung
15 g gemäß EN 60068-2-27
cULus (E135145)
URus (E490188)
EN 61000-6-2
EN 61000-6-3
UL 60947-5-1
UL 2367
DNVGL-CG-0339
Temperature Class D – not certified
Humidity Class B – not certified
Vibration Class B – not certified
EMC Class A – not certified
Enclosure Class A – not certified

Einbaulage
MTBF
Schutzart

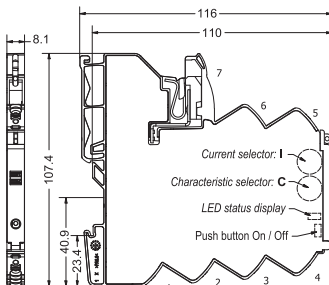
Vibrationsfestigkeit
Anschlussart

Relative Luftfeuchte
Schockfestigkeit
Zertifizierungen

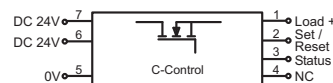
Normen

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716400	LOCC-Box-FB 7-6400	0,07	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



- 1: + Output
- 2: Control input (Set/Reset)
- 3: Status output
- 4: NC
- 5: 0V
- 6: + Supply (alternative)
- 7: + Supply

Lastüberwachung - LOCC-Box-FB

Elektronische Lastüberwachung bis DC 10 A

Einzelkanal Ausführung, einstellbarer Strombereich: DC 1 A – 10 A

Einstellbare Charakteristik: flink, mittelträge, träge 1, -2, -3



Eingangssseite

Funktionsart
Nennspannung U_N
Arbeitsspannungsbereich
Nennstrom I_N
Speisestrom
Verpolungsschutz
Anschlussart Eingang

1-kanalig 1-polig schaltend
DC 12/24 V
DC 10–30 V
DC 10 A
DC 40 A über Cu-Schiene 10 × 3 mm
interne Elektronik
schraubenloser Trennschlitten

Steuerung (Set / Reset)

Signalpegel
OFF

DC 12/24 V gemäß EN 61131
Impuls mit fallender Flanke >100 ms,
<800 ms
ON
Impuls mit fallender Flanke > 1 s

Ausgangsseite

Schaltart
Ausgangsstrom
Spannungsfall
Statusanzeige Ausgang

MOSFET
max. DC 10 A
max. 215 mV (10 A)
LED grün: Betriebsspannung liegt an,
kein Fehler
LED rot: Fehler im Lastkreis
10000 µF
1 A – 10 A (einstellbar über Schalter in 1
A-Schritten)
flink (1), mittel (2), träge 1 (3), träge 2
(4), träge 3 (5) siehe „Kennlinien“

Einschaltkapazität
Strombereich

Charakteristik

Meldeausgang

Signalpegel

DC 12/24 V: Betriebsspannung liegt an,
kein Fehler,
DC 0 V: Fehler, Ausgang abgeschaltet
oder manuell „AUS“

Schaltart

Transistor, Kollektor mit pull-up Wider-
stand

Allgemeine Daten

Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Maße (B×H×T)
Gehäusematerial
Gehäusefarbe
Montage

-25 °C ... +50 °C
-40 °C ... +85 °C
8,1 mm × 107,4 mm × 116,0 mm
PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
basaltgrau
aufrastbar auf Hutschiene TS35
(EN 60715)

Einbaulage
MTBF
Schutzart

beliebig
690000 h
IP20 (nur als Komplettsystem mit Ein-
speiseklemme und Endblock)

Vibrationsfestigkeit
Anschlussart

4 g gemäß EN 60068-2-6
Push-In
0,25 mm² – 2,5 mm²
AWG 24 – AWG 14
10 % – 95 %, ohne Betauung
15 g gemäß EN 60068-2-27
cULus (E135145)
URus (E490188)

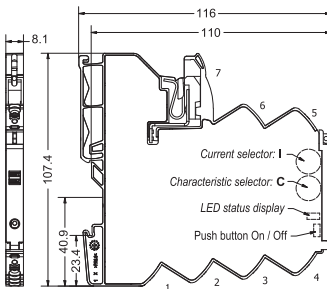
Relative Luftfeuchte
Schockfestigkeit
Zertifizierungen

Normen

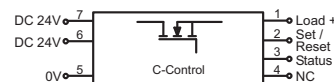
EN 61000-6-2
EN 61000-6-3
UL 60947-5-1
UL 2367
DNVGL-CG-0339
Temperature Class D – not certified
Humidity Class B – not certified
Vibration Class B – not certified
EMC Class A – not certified
Enclosure Class A – not certified

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716401	LOCC-Box-FB 7-6401	0,07	1
716401.0050	LOCC-Box-FB 7-6401	0,07	50

Maßzeichnung



Anschlussbild



- 1: + Output
- 2: Control input (Set/Reset)
- 3: Status output
- 4: NC
- 5: 0V
- 6: + Supply (alternative)
- 7: + Supply

Lastüberwachung · LOCC-Box-ED

Elektronische Lastüberwachung bis DC 6 A
Zweikanal Ausführung, einstellbarer Strombereich: DC 1 A – 6 A
festе Charakteristik: träge -1



Eingangsseite

Funktionsart
 Nennspannung U_N
 Arbeitsspannungsbereich
 Nennstrom I_N
 Speisestrom

Verpolungsschutz
 Anschlussart Eingang

Ausgangsseite

Strombelastbarkeit
 Schaltart
 Ausgangsstrom
 Spannungsfall
 Statusanzeige Ausgang

Einschaltkapazität
 Strombereich

Charakteristik

Meldeausgang

Signalpegel

Schaltart

2-kanalig 1-polig schaltend
 DC 12/24 V
 DC 10–30 V
 DC 2 × 6 A
DC 40 A

interne Elektronik
 schraubenloser Trennschlitten

DC 2 × 6 A Summenstrom
 MOSFET
 max. DC 6 A pro Kanal
 max. 115 mV (6 A, pro Kanal)
 LED grün: kein Fehler, LED grün blinkend: 90 % Auslastung
 LED rot blinkend: ausgelöst, LED rot:
 Gerät aus
 10000 µF
 1 A – 6 A (einstellbar über Schalter in 1 A-Schritten)
 träge 1 (3), fest eingestellt

DC 12/24 V: Betriebsspannung liegt an, kein Fehler,
 DC 0 V: Fehler, Ausgang abgeschaltet und manuell „AUS“
 Transistor, Kollektor mit pull-up Widerstand

Allgemeine Daten

Arbeitstemperaturbereich
 Lagertemperaturbereich
 Maße (B×H×T)
 Gehäusematerial
 Gehäusefarbe

Montage

Einbaulage
 MTBF

Schutzart

Vibrationsfestigkeit
 Anschlussart

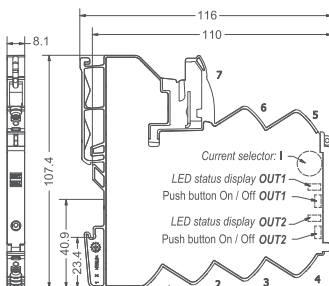
Relative Luftfeuchte
 Schockfestigkeit
 Zertifizierungen

Normen

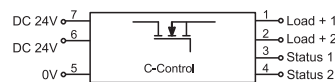
-25 °C ... +50 °C
 -40 °C ... +85 °C
 8,1 mm × 107,4 mm × 116,0 mm
 PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
 RAL 7012
 basaltgrau
 aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
 beliebig
 690000 h @ 40 °C, 100 Schaltspiele
 Taster, 30 Umdrehungen Kodierschalter
 IP20 (nur als Komplettsystem mit Einspeiseklemme und Endblock)
 4 g gemäß EN 60068-2-6
 Push-In
 0,25 mm² – 2,5 mm²
 AWG 24 – AWG 14
 10 % – 95 %, ohne Betauung
 15 g gemäß EN 60068-2-27
 cULus (E135145)
 URus (E490188)
 EN 61000-6-2
 EN 61000-6-3
 UL 60947-5-1
 UL 2367
 DNVGL-CG-0339
 Humidity Class D – not certified
 Humidity Class B – not certified
 Vibration Class B – not certified
 EMC Class A – not certified
 Enclosure Class A – not certified

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716415.0300	LOCC-Box-ED I-C3	0,07	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Lastüberwachung - LOCC-Box-EC

elektronische Lastüberwachung bis DC 10 A

Einzelkanal Ausführung, fester Strombereich: DC 1 A – 10 A (siehe Bestellschlüssel)

feste Charakteristik: flink, mittelträge, träge 1, -2, -3 (siehe Bestellschlüssel)



Eingangsseite

Nennspannung U_N
Arbeitsspannungsbereich
Nennstrom I_N
Speisestrom I_N
Verpolungsschutz
Anschlussart Eingang

DC 12/24 V
DC 10–30 V
DC 10 A
DC 40 A über Cu-Schiene 10 × 3 mm
interne Elektronik
schraubenloser Trennschlitten

Schaltart

Transistor, Kollektor mit pull-up Widerstand

Ausgangsseite

Schaltart
Ausgangsstrom
Spannungsfall
Statusanzeige Ausgang

MOSFET
max. DC 10 A
max. 215 mV (10 A)
LED grün: Betriebsspannung liegt an,
kein Fehler
LED rot: Fehler im Lastkreis
10000 µF
1 A – 10 A (siehe Bestellschlüssel)
flink (1), mittel (2), träge 1 (3), träge 2
(4), träge 3 (5) (siehe Bestellschlüssel),
siehe „Kennlinien“

Allgemeine Daten
Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Maße (B×H×T)
Gehäusematerial
Montage

-25 °C ... +50 °C
-40 °C ... +85 °C
8,1 mm × 107,4 mm × 116,0 mm
PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
aufrastrbar auf Hutschiene TS35
(EN 60715)
beliebig

Einbaulage
MTBF
Schutzart

690000 h
IP20 (nur als Komplettsystem mit Ein-
speiseklemme und Endblock)

Einschaltkapazität
Strombereich
Charakteristik

Vibrationsfestigkeit
Anschlussart

4 g gemäß EN 60068-2-6
Push-In

Relative Luftfeuchte
Schockfestigkeit
Zertifizierungen

0,25 mm² – 2,5 mm²
AWG 24 – AWG 14
10 % – 95 %, ohne Betauung
15 g gemäß EN 60068-2-27
cULus (E135145)
URus (E490188)
EN 61000-2
EN 61000-3
UL 60947-5-1
UL 2367

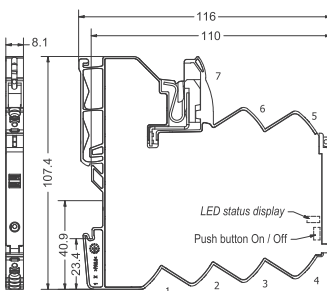
Meldeausgang
Signalpegel

DC 12/24 V: Betriebsspannung liegt an,
kein Fehler,
DC 0 V: Fehler, Ausgang abgeschaltet
und manuell „AUS“

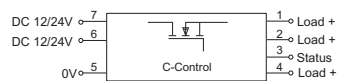
Normen

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716407.xxxx	LOCC-Box-EC-I-C	0,07	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



- 1: + Output
- 2: + Output
- 3: Status output
- 4: + Output
- 5: 0V
- 6: + Supply (alternative)
- 7: + Supply

Bestellschlüssel

716407. 2 3 50	
Type	PU
	00 1 pc.
	50 50 pcs.
Current range	Characteristic
1 1A	1 fast
2 2A	2 medium
3 3A	3 slow-1
⋮	4 slow-2
0 10A	5 slow-3

Lastüberwachung - LOCC-Box-EC

elektronische Lastüberwachung bis DC 10 A

Einzelkanal Ausführung, einstellbarer Strombereich: DC 1 A – 10 A

festе Charakteristik: flink, mittelträge, träge 1, -2, -3 (siehe Bestellschlüssel)



Eingangsseite

Nennspannung U_N
Arbeitsspannungsbereich
Nennstrom I_N
Speisestrom
Verpolungsschutz
Anschlussart Eingang

DC 12/24 V
DC 10–30 V
DC 10 A
DC 40 A über Cu-Schiene 10 × 3 mm
interne Elektronik
schraubenloser Trennschlitten

Schaltart

DC 0 V: Fehler, Ausgang abgeschaltet und manuell „AUS“
Transistor, Kollektor mit pull-up Widerstand

Ausgangsseite

Schaltart
Ausgangsstrom
Spannungsfall
Statusanzeige Ausgang

MOSFET
max. DC 10 A
max. 215 mV (10 A)
LED grün: Betriebsspannung liegt an, kein Fehler
LED rot: Fehler im Lastkreis
10000 µF
1 A – 10 A (einstellbar über Schalter in 1 A-Schritten)
flink (1), mittel (2), träge 1 (3), träge 2 (4), träge 3 (5) (siehe Bestellschlüssel), siehe „Kennlinien“

Allgemeine Daten
Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Maße (B×H×T)
Gehäusematerial
Montage

-25 °C ... +50 °C
-40 °C ... +85 °C
8,1 mm × 107,4 mm × 116,0 mm
PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
auftragbar auf Hutschiene TS35
(EN 60715)

Einschaltkapazität
Strombereich

Einbaulage
MTBF
Schutzart

beliebig
690000 h
IP20 (nur als Komplettsystem mit Einspeiseklemme und Endblock)
Push-In
0,25 mm² – 2,5 mm²
AWG 24 – AWG 14
cULus (E135145)
URus (E490188)
EN 61000-6-2
EN 61000-6-3
UL 60947-5-1
UL 2367

Charakteristik

Anschlussart

Zertifizierungen

Normen

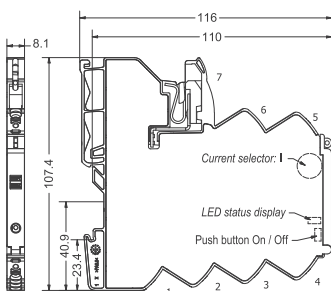
Meldeausgang

Signalpegel

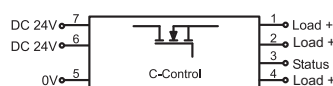
DC 12/24 V: Betriebsspannung liegt an, kein Fehler,

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716412.xxxx	LOCC-Box-EC-I-C	0,07	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



- 1: Load +
- 2: Load +
- 3: Status output
- 4: Load +
- 5: 0V
- 6: + Supply (alternative)
- 7: + Supply

Bestellschlüssel

716412. 03 50	
Type	PU
	00 1 pc.
	50 50 pcs.
Characteristic	
01	fast
02	medium
03	slow-1
04	slow-2
05	slow-3

Lastüberwachung - LOCC-Box-C2

elektronische Lastüberwachung bis DC 24 A - DC 4 A

Einzelkanal Ausführung, einstellbare Strombereiche, einstellbare Charakteristik mit Strombegrenzung gemäß NEC-Class2



Eingangsseite

Funktionsart
Nennspannung U_N
Arbeits Spannungsbereich
Nennstrom I_N
Speisestrom
Verpolungsschutz
Anschlussart Eingang

1-kanalig 1-polig schaltend
DC 12/24 V
DC 11–30 V
DC 5 A
DC 40 A über Cu-Schiene 10 × 3 mm
interne Elektronik
schraubenloser Trennschlitten

Schaltart

und manuell „AUS“
Transistor, Kollektor mit pull-up Widerstand

Steuerung (Set / Reset)

Signalpegel
OFF

DC 12/24 V gemäß EN 61131
Impuls mit fallender Flanke >100 ms,
<800 ms
Impuls mit fallender Flanke > 1 s

Allgemeine Daten
Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Maße (B×H×T)
Gehäusematerial
Montage

-25 °C ... +50 °C
-40 °C ... +85 °C
8,1 mm × 107,4 mm × 116,0 mm
PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
aufraubar auf Hutschiene TS35
(EN 60715)

ON

Einbaulage
Schutzart

beliebig
IP20 (nur als Komplettsystem mit Ein-
speiseklemme und Endblock)

Ausgangsseite

Schaltart
Ausgangsstrom
Ausgangsleistung
Spannungsfall
Statusanzeige Ausgang

MOSFET
max. DC 4 A
begrenzt auf <100 W
max. 275 mV (4 A)
LED grün: Betriebsspannung liegt an,
kein Fehler
LED rot: Fehler im Lastkreis
4700 µF
0,5 A – 4 A (einstellbar über Schalter in
0,5 A-Schritten)
flink (1), mittel (2), träge (3) siehe
„Kennlinien“
<5 A

Vibrationsfestigkeit
Anschlussart

4 g gemäß EN 60068-2-6
Push-In
0,25 mm² – 2,5 mm²
AWG 24 – AWG 14
10 – 95 % RH, kurzzeitige Betauung
15 g gemäß EN 60068-2-27
cULus (E170585)

Einschaltkapazität
Strombereich

Relative Luftfeuchte
Schockfestigkeit
Zertifizierungen

URus (E490188)

Charakteristik

Normen

EN 61000-6-2
EN 61000-6-3
EN 61131-2
EN 61010-1
UL 61010-2-201
UL 2367
DNVGL-CG-0339
Temperature Class C – not certified
Humidity Class B – not certified
Vibration Class B – not certified
EMC Class A – not certified

Strombegrenzung

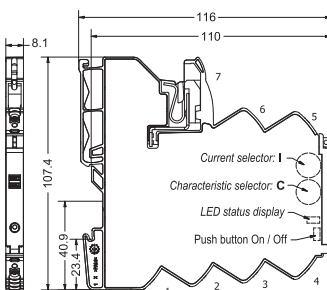
Meldeausgang

Signalpegel

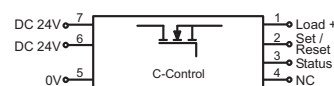
DC 24 V: Betriebsspannung liegt an,
kein Fehler,
DC 0 V: Fehler, Ausgang abgeschaltet

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716413	LOCC-Box-C2 7-6413	0,07	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



- 1: + Output
- 2: Control input (Set/Reset)
- 3: Status output
- 4: NC
- 5: 0V
- 6: + Supply (alternative)
- 7: + Supply

Lastüberwachung - LOCC-Box-FB2A

elektronische Lastüberwachung bis DC 2 A

Einzelkanal Ausführung, einstellbarer Strombereich: DC 0,2 A – 2 A

einstellbare Charakteristik: flink, mittelträge, träge



Eingangsseite

Funktionsart
Nennspannung U_N
Arbeitsspannungsbereich
Nennstrom I_N
Speisestrom
Verpolungsschutz
Anschlussart Eingang

1-kanalig 1-polig schaltend
DC 12/24 V
DC 10–32 V
DC 2 A
DC 40 A über Cu-Schiene 10 × 3 mm
interne Elektronik
schraubenloser Trennschlitten

Schaltart

und manuell „AUS“
Transistor, Kollektor mit pull-up Widerstand

Steuereingang (Set / Reset)

Signalpegel
OFF

DC 12/24 V gemäß EN 61131
Impuls mit fallender Flanke >100 ms,
<800 ms
Impuls mit fallender Flanke > 1 s

Allgemeine Daten
Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Maße (B×H×T)
Gehäusematerial
Gehäusefarbe
Montage

-25 °C ... +50 °C
-40 °C ... +85 °C
8,1 mm × 107,4 mm × 116,0 mm
PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
basaltgrau
aufrastrbar auf Hutschiene TS35
(EN 60715)

ON

Einbaulage
MTBF
Schutzart

beliebig
690000 h
IP20 (nur als Komplettsystem mit Einspeiseklemme und Endblock)
4 g gemäß EN 60068-2-6
Push-In

Ausgangsseite

Schaltart
Ausgangsstrom
Spannungsfall
Statusanzeige Ausgang

MOSFET
max. DC 2 A
max. 145 mV (2 A)
LED grün: Betriebsspannung liegt an,
kein Fehler
LED rot: Fehler im Lastkreis
10000 µF
0,2 A – 2 A (einstellbar über Schalter in
0,2 A-Schritten)
flink (1), mittel (2), träge 1 (3) siehe
„Kennlinien“
13,75 A

Vibrationsfestigkeit
Anschlussart

0,25 mm² – 2,5 mm²
AWG 24 – AWG 14
10 % – 95 %, ohne Betauung
15 g gemäß EN 60068-2-27
cULus (E135145)

Einschaltkapazität
Strombereich

Relative Luftfeuchte
Schockfestigkeit
Zertifizierungen
Normen

EN 61000-6-2
EN 61000-6-3
UL 60947-5-1
DNVGL-CG-0339
Temperature Class D – not certified
Humidity Class B – not certified
Vibration Class B – not certified
EMC Class A – not certified
Enclosure Class A – not certified

Charakteristik

Strombegrenzung

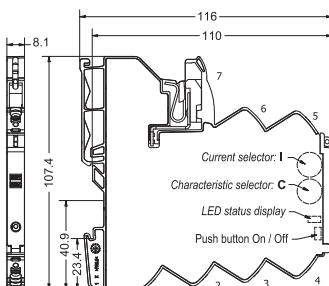
Meldeausgang

Signalpegel

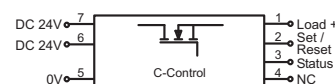
DC 12/24 V: Betriebsspannung liegt an,
kein Fehler,
DC 0 V: Fehler, Ausgang abgeschaltet

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716409	LOCC-Box-FB2A 7-6409	0,07	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



- 1: + Output
- 2: Control input (Set/Reset)
- 3: Status output
- 4: NC
- 5: 0V
- 6: + Supply (alternative)
- 7: + Supply

Lastüberwachung - LOCC-Box-FB48

Elektronische Lastüberwachung DC 48 V bis 6 A
Einzelkanal Ausführung, einstellbarer Strombereich: DC 1 A – 6 A
einstellbare Charakteristik: flink, mittelträge, träge 1, -2, -3



Eingangssseite

Funktionsart
 Nennspannung U_N
 Arbeitsspannungsbereich
 Nennstrom I_N
 Speisestrom
 Verpolungsschutz
 Anschlussart Eingang

1-kanalig 1-polig schaltend
 DC 48 V
 DC 39–58 V
 DC 6 A
 DC 40 A über Cu-Schiene 10 × 3 mm
 interne Elektronik
 schraubenloser Trennschlitten

Schaltart

kein Fehler,
 DC 0 V: Fehler, Ausgang abgeschaltet
 und manuell „AUS“
 Transistor, Kollektor mit pull-up Wider-
 stand

Steuerungseing (Set / Reset)

Signalpegel
 OFF

DC 48 V gemäß EN 61131
 Impuls mit fallender Flanke >100 ms,
 <800 ms
 Impuls mit fallender Flanke > 1 s

ON

Allgemeine Daten
 Arbeitstemperaturbereich
 Lagertemperaturbereich
 Maße (B×H×T)
 Gehäusematerial
 Gehäusefarbe
 Montage

-25 °C ... +50 °C
 -40 °C ... +85 °C
 8,1 mm × 107,4 mm × 116,0 mm
 PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
 basaltgrau
 aufrastbar auf Hutschiene TS35
 (EN 60715)

Ausgangsseite

Schaltart
 Ausgangsstrom
 Spannungsfall
 Statusanzeige Ausgang

MOSFET
 max. DC 6 A
 max. 310 mV (6 A)
 LED grün: Betriebsspannung liegt an,
 kein Fehler
 LED rot: Fehler im Lastkreis
 1000 µF
 1 A – 6 A (einstellbar über Schalter in 1
 A-Schritten)
 flink (1), mittel (2), träge 1 (3), träge 2
 (4), träge 3 (5) siehe „Kennlinien“
 13,75 A

Einbaulage
 MTBF
 Schutzart

beliebig
 690000 h
 IP20 (nur als Komplettsystem mit Ein-
 speiseklemme und Endblock)
 4 g gemäß EN 60068-2-6
 Push-In
 0,25 mm² – 2,5 mm²
 AWG 24 – AWG 14
 10 % – 95 %, ohne Betauung
 15 g gemäß EN 60068-2-27
 cULus (E135145)
 URus (E490188)
 EN 61000-6-2
 EN 61000-6-3
 UL 60947-5-1
 UL 2367

Einschaltkapazität
 Strombereich

Charakteristik

Strombegrenzung

Vibrationsfestigkeit
 Anschlussart

Relative Luftfeuchte
 Schockfestigkeit
 Zertifizierungen

Normen

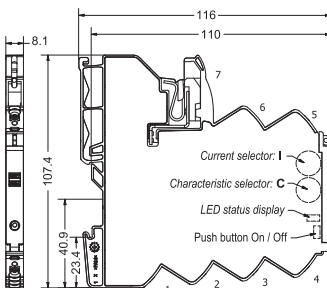
Meldeausgang

Signalpegel

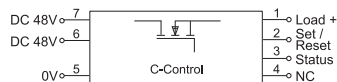
DC 48 V: Betriebsspannung liegt an,

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716406	LOCC-Box-FB48 7-6406	0,07	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



- 1: + Output
- 2: Control input (Set/Reset)
- 3: Status output
- 4: not used
- 5: 0V
- 6: + Supply (alternative)
- 7: + Supply

Lastüberwachung - LOCC-Box-Net

Elektronische Lastüberwachung bis DC 10 A, mit Kommunikation parametrierbar
Einzelkanal Ausführung, einstellbarer Strombereich: DC 1 A – 10 A
Einstellbare Charakteristik: flink, mittelträge, träge 1, -2, -3 (siehe Software)



Eingangssseite

Funktionsart
 Nennspannung U_N
 Arbeitsspannungsbereich
 Nennstrom I_N
 Speisestrom
 Verpolungsschutz
 Anschlussart Eingang

1-kanalig 1-polig schaltend
 DC 12/24 V
 DC 10–30 V
 DC 10 A
 DC 40 A über Cu-Schiene 10 × 3 mm
 interne Elektronik
 schraubenloser Trennschlitten

Schaltart

und manuell „AUS“ (parametrierbar)
 Transistor, Kollektor mit pull-up Widerstand

Steuerung (Set / Reset)

Signalpegel
 OFF
 ON

DC 12/24 V gemäß IEC 61131-2
 Low Pegel
 High Pegel (automatischer Reset)

Allgemeine Daten

Arbeitstemperaturbereich
 Lagertemperaturbereich
 Maße (B×H×T)
 Gehäusematerial
 Gehäusefarbe
 Montage

-25 °C ... +50 °C
 -40 °C ... +85 °C
 8,1 mm × 107,4 mm × 116,0 mm
 PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
 basaltgrau
 aufrautbar auf Hutschiene TS35
 (EN 60715)

Ausgangsseite

Schaltart
 Ausgangsstrom
 Spannungsfall
 Statusanzeige Ausgang

MOSFET
 max. DC 10 A
 max. 215 mV (10 A)
 LED grün: Betriebsspannung liegt an,
 kein Fehler
 LED rot: Fehler im Lastkreis
 10000 µF
 1 A – 10 A (einstellbar über Schalter in 1
 A-Schritten)
 flink (1), mittel (2), träge 1 (3), träge 2
 (4), träge 3 (5), parametrierbar (10) siehe
 „Kennlinien“

Einbaulage
 MTBF
 Schutzart

beliebig
 690000 h
 IP20 (nur als Komplettsystem mit Ein-
 speiseklemme und Endblock)
 4 g gemäß EN 60068-2-6
 Push-In
 0,25 mm² – 2,5 mm²
 AWG 24 – AWG 14
 10 % – 95 %, ohne Betauung
 15 g gemäß EN 60068-2-27
 cULus (E135145)
 EN 61000-6-2
 EN 61000-6-3
 UL 60947-5-1
 DNVGL-CG-0339
 Temperature Class D – not certified
 Humidity Class B – not certified
 Vibration Class B – not certified
 EMC Class A – not certified
 Enclosure Class A – not certified

Einschaltkapazität
 Strombereich

Vibrationsfestigkeit
 Anschlussart

Relative Luftfeuchte
 Schockfestigkeit
 Zertifizierungen
 Normen

Charakteristik

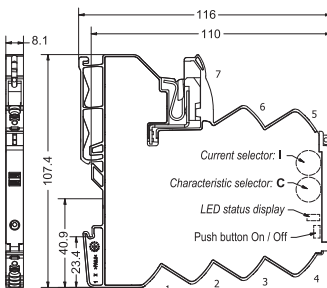
Meldeausgang

Signalpegel

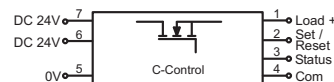
DC 12/24 V: Betriebsspannung liegt an,
 kein Fehler,
 DC 0 V: Fehler, Ausgang abgeschaltet

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716403	LOCC-Box-Net 7-6403	0,07	1
716404	LOCC-Box-Net 7-6404	0,07	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



- 1: + Output
- 2: Control input (Set/Reset)
- 3: Status output
- 4: 1 Wire bus (Communication)
- 5: 0V
- 6: + Supply (alternative)
- 7: + Supply

Lastüberwachung - LOCC-Box-Net

Elektronische Lastüberwachung bis DC 10 A, mit Kommunikation

Einzelkanal Ausführung, programmierbar, einstellbarer Strombereich: DC 1 A – 10 A
 einstellbare Charakteristik: flink, mittelträge, träge 1, -2, -3



Eingangsseite

Funktionsart
 Nennspannung U_N
 Arbeitsspannungsbereich
 Nennstrom I_N
 Speisestrom
 Verpolungsschutz
 Anschlussart Eingang

1-kanalig 1-polig schaltend
 DC 12/24 V
 DC 10–30 V
 DC 10 A
 DC 40 A über Cu-Schiene 10 × 3 mm
 interne Elektronik
 schraubenloser Trennschlitten

Schaltart

Transistor, Kollektor mit pull-up Widerstand

Steuereingang (Set / Reset)

Signalpegel
 OFF

DC 12/24 V gemäß IEC 61131-2
 Impuls mit fallender Flanke >100 ms,
 <800 ms
 Impuls mit fallender Flanke > 1 s

Allgemeine Daten
 Arbeitstemperaturbereich
 Lagertemperaturbereich
 Maße (B×H×T)
 Gehäusematerial
 Gehäusefarbe
 Montage

-25 °C ... +50 °C
 -40 °C ... +85 °C
 8,1 mm × 107,4 mm × 116,0 mm
 PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
 basaltgrau
 aufrastbar auf Hutschiene TS35
 (EN 60715)

ON

Einbaulage
 MTBF
 Schutzart

beliebig
 690000 h
 IP20 (nur als Komplettsystem mit Ein-
 speiseklemme und Endblock)

Ausgangsseite

Schaltart
 Ausgangsstrom
 Spannungsfall
 Statusanzeige Ausgang

MOSFET
 max. DC 10 A
 max. 215 mV (10 A)
 LED grün: Betriebsspannung liegt an,
 kein Fehler
 LED rot: Fehler im Lastkreis
 10000 µF
 1 A – 10 A (einstellbar über Schalter in 1
 A-Schritten)
 flink (1), mittel (2), träge 1 (3), träge 2
 (4), träge 3 (5), parametrierbar (10) siehe
 „Kennlinien“

Vibrationsfestigkeit
 Anschlussart

0,25 mm² – 2,5 mm²
 AWG 24 – AWG 14
 10 % – 95 %, ohne Betauung
 15 g gemäß EN 60068-2-27
 cULus (E135145)
 URus (E490188)

Einschaltkapazität
 Strombereich

Relative Luftfeuchte
 Schockfestigkeit
 Zertifizierungen

EN 61000-6-2
 EN 61000-6-3
 UL 60947-5-1
 UL 2367
 DNVGL-CG-0339
 Temperature Class D – not certified
 Humidity Class B – not certified
 Vibration Class B – not certified
 EMC Class A – not certified
 Enclosure Class A – not certified

Charakteristik

Normen

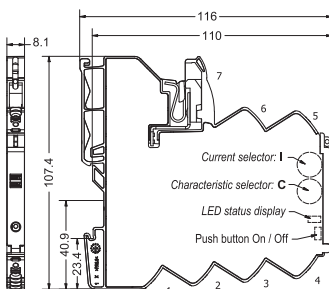
Meldeausgang

Signalpegel

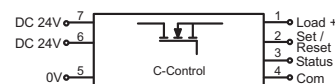
DC 12/24 V: Betriebsspannung liegt an,
 kein Fehler,
 DC 0 V: Fehler, Ausgang abgeschaltet
 oder manuell „AUS“

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716410	LOCC-Box-Net 7-6410	0,07	1
716410.0050	LOCC-Box-Net 7-6410	0,07	50

Maßzeichnung



Anschlussbild



- 1: + Output
- 2: Control input (Set/Reset)
- 3: Status output
- 4: 1 Wire bus (Communication)
- 5: 0V
- 6: + Supply (alternative)
- 7: + Supply

Lastüberwachung - LOCC-Box-EDNet

Elektronische Lastüberwachung bis DC 6 A, mit Kommunikation
Zweikanal Ausführung, einstellbarer Strombereich: DC 1 A – 6 A
festе Charakteristik: träge-1 (C3)



Eingangssseite

Funktionsart
 Nennspannung U_N
 Arbeitsspannungsbereich
 Nennstrom I_N
 Speisestrom

2-kanalig 1-polig schaltend
 DC 12/24 V
 DC 10–30 V
 DC 2 × 6 A
DC 40 A

Verpolungsschutz
 Anschlussart Eingang

interne Elektronik
 schraubenloser Trennschlitten

Ausgangsseite

Strombelastbarkeit
 Schaltart
 Ausgangsstrom
 Spannungsfall
 Statusanzeige Ausgang

DC 2 × 6 A Summenstrom
 MOSFET
 max. DC 6 A pro Kanal
 max. 125 mV (6 A, pro Kanal)
 LED grün: kein Fehler, LED grün blinkend: 90 % Auslastung
 LED rot blinkend: ausgelöst, LED rot:
 Gerät aus
 10000 μ F
 1 A – 6 A (einstellbar über Schalter in 1 A-Schritten)
 träge 1 (3), fest eingestellt

Einschaltkapazität
 Strombereich

Charakteristik

Meldeausgang

Signalpegel

High Pegel: kein Fehler
 Low Pegel: Gerät hat ausgelöst oder ist abgeschaltet
 Transistor, Kollektor mit pull-up Widerstand

Schaltart

Arbeitstemperaturbereich
 Lagertemperaturbereich
 Maße (B×H×T)
 Gehäusematerial
 Gehäusefarbe

-25 °C ... +50 °C
 -40 °C ... +85 °C
 8,1 mm × 107,4 mm × 116,0 mm
 PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
 RAL 7012

Montage

basaltgrau
 aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
 beliebig

Einbaulage
 MTBF

690000 h @ 40 °C, 100 Schaltspiele
 Taster, 30 Umdrehungen Kodierschalter

Schutzart

IP20 (nur als Komplettsystem mit Einspeiseklemme und Endblock)

Vibrationsfestigkeit
 Anschlussart

4 g gemäß EN 60068-2-6
 Push-In
 0,25 mm² – 2,5 mm²
 AWG 24 – AWG 14

Relative Luftfeuchte
 Schockfestigkeit
 Zertifizierungen

10 % – 95 %, ohne Betauung
 15 g 11 ms gemäß EN 60068-2-27:2009
 cULus (E135145)
 URus (E490188)

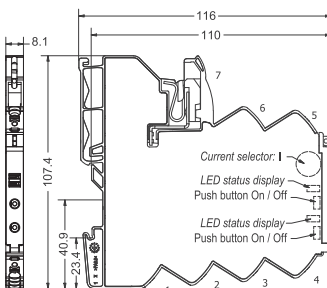
Normen

EN 61000-6-2
 EN 61000-6-3
 UL 60947-5-1
 UL 2367
 DNVGL-CG-0339
 Temperature Class D – not certified
 Humidity Class B – not certified
 Vibration Class B – not certified
 EMC Class A – not certified
 Enclosure Class A – not certified

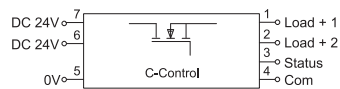
Allgemeine Daten

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716419.0300	LOCC-Box-EDNet I-C3	0,07	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Lastüberwachung - LOCC-Box-Net

elektronische Lastüberwachung bis DC 10 A, mit Kommunikation, ohne Drehschalter
 Einzelkanal Ausführung, einstellbarer Strombereich: DC 1 A – 10 A
 einstellbare Charakteristik: flink, mittelträge, träge 1, -2, -3 (siehe Software)



Eingangsseite

Funktionsart
 Nennspannung U_N
 Arbeitsspannungsbereich
 Nennstrom I_N
 Speisestrom
 Verpolungsschutz
 Anschlussart Eingang

1-kanalig 1-polig schaltend
 DC 12/24 V
 DC 10–32 V
 DC 10 A
 DC 40 A über Cu-Schiene 10 × 3 mm
 interne Elektronik
 schraubenloser Trennschlitten

Schaltart

DC 0 V: Fehler, Ausgang abgeschaltet und manuell „AUS“ (parametrierbar)
 Transistor, Kollektor mit pull-up Widerstand

Steuereingang (Set / Reset)

Signalpegel
 OFF

DC 12/24 V gemäß IEC 61131-2
 Impuls mit fallender Flanke >100 ms,
 <800 ms
 Impuls mit fallender Flanke > 1 s

ON

Allgemeine Daten
 Arbeitstemperaturbereich
 Lagertemperaturbereich
 Maße (B×H×T)
 Gehäusematerial
 Gehäusefarbe
 Montage

-25 °C ... +50 °C
 -40 °C ... +85 °C
 8,1 mm × 107,4 mm × 116,0 mm
 PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
 basaltgrau
 auftragsbar auf Hutschiene TS35
 (EN 60715)

Ausgangsseite

Schaltart
 Ausgangsstrom
 Spannungsfall
 Statusanzeige Ausgang

MOSFET
 max. DC 10 A
 max. 215 mV (10 A)
 LED grün: Betriebsspannung liegt an,
 kein Fehler
 LED rot: Fehler im Lastkreis
 10000 µF
 1 A – 10 A (einstellbar über Software,
 EtherCAT, Profibus, CANopen)
 flink (1), mittel (2), träge 1 (3), träge 2
 (4), träge 3 (5) (einstellbar über Soft-
 ware, EtherCAT, Profibus, CANopen),
 siehe „Kennlinien“

Einbaulage
 MTBF
 Schutzart

beliebig
 690000 h
 IP20 (nur als Komplettsystem mit Ein-
 speiseklemme und Endblock)
 4 g gemäß EN 60068-2-6
 Push-In

Einschaltkapazität
 Strombereich

Vibrationsfestigkeit
 Anschlussart

0,25 mm² – 2,5 mm²
 AWG 24 – AWG 14
 10 % – 95 %, ohne Betauung
 15 g gemäß EN 60068-2-27
 cULus (E135145)

Charakteristik

Relative Luftfeuchte
 Schockfestigkeit
 Zertifizierungen
 Normen

EN 61000-6-2
 EN 61000-6-3
 UL 60947-5-1
 DNVGL-CG-0339
 Temperature Class D – not certified
 Humidity Class B – not certified
 Vibration Class B – not certified
 EMC Class A – not certified
 Enclosure Class A – not certified

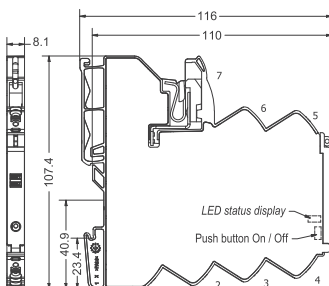
Meldeausgang

Signalpegel

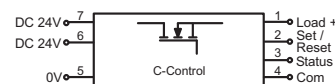
DC 12/24 V: Betriebsspannung liegt an,
 kein Fehler,

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716411	LOCC-Box-Net 7-6411	0,07	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



- 1: + Output
- 2: Control input (Set/Reset)
- 3: Status output
- 4: 1 Wire bus (Communication)
- 5: 0V
- 6: + Supply (alternative)
- 7: + Supply

Lastüberwachung - LOCC-Box-C2 NET

elektronische Lastüberwachung bis DC 24 A - DC 4 A, mit Kommunikation
 Einzelkanal Ausführung, einstellbare Strombereiche, einstellbare Charakteristik
 mit Strombegrenzung gemäß NEC-Class2



Eingangssseite

Funktionsart
 Nennspannung U_N
 Arbeitsspannungsbereich
 Nennstrom I_N
 Speisestrom
 Verpolungsschutz
 Anschlussart Eingang

1-kanalig 1-polig schaltend
 DC 12/24 V
 DC 11–30 V
 DC 5 A
 DC 40 A über Cu-Schiene 10 × 3 mm
 interne Elektronik
 schraubenloser Trennschlitten

Steuerung (Set / Reset)

Signalpegel
 OFF

DC 12/24 V gemäß IEC 61131-2
 Impuls mit fallender Flanke >100 ms,
 <800 ms
 ON
 Impuls mit fallender Flanke > 1 s

Ausgangsseite

Schaltart
 Ausgangsstrom
 Ausgangsleistung
 Spannungsfall
 Statusanzeige Ausgang

MOSFET
 max. DC 4 A
 begrenzt auf <100 W
 max. 275 mV (4 A)
 LED grün: Betriebsspannung liegt an,
 kein Fehler
 LED rot: Fehler im Lastkreis
 4700 µF
 0,5 A – 4 A (einstellbar über Schalter in
 0,5 A-Schritten)
 flink (1), mittel (2), träge 1 (3) siehe
 „Kennlinien“
 <5 A

Einschaltkapazität
 Strombereich

Charakteristik

Strombegrenzung

Meldeausgang

Signalpegel

DC 24 V: Betriebsspannung liegt an,
 kein Fehler,
 DC 0 V: Fehler, Ausgang abgeschaltet
 und manuell „AUS“

Schaltart

Transistor, Kollektor mit pull-up Widerstand

Allgemeine Daten

Arbeitstemperaturbereich
 Lagertemperaturbereich
 Maße (B×H×T)
 Gehäusematerial
 Gehäusefarbe
 Montage

-25 °C ... +50 °C
 -40 °C ... +85 °C
 8,1 mm × 107,4 mm × 116,0 mm
 PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
 basaltgrau
 aufrastbar auf Hutschiene TS35
 (EN 60715)

Einbaulage
 MTBF
 Schutzart

beliebig
 690000 h
 IP20 (nur als Komplettsystem mit Ein-
 speiseklemme und Endblock)

Vibrationsfestigkeit
 Anschlussart

4 g gemäß EN 60068-2-6
 Push-In
 0,25 mm² – 2,5 mm²
 AWG 24 – AWG 14
 10 – 95 % RH, kurzzeitige Betauung
 15 g gemäß EN 60068-2-27
 cULus (E170585)
 URus (E490188)

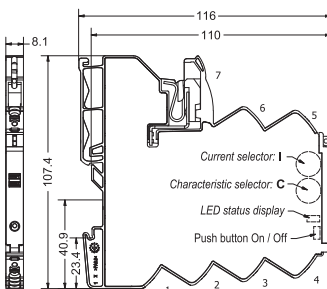
Relative Luftfeuchte
 Schockfestigkeit
 Zertifizierungen

Normen

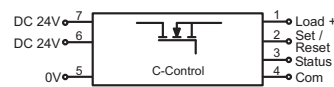
EN 61000-6-2
 EN 61000-6-3
 EN 61131-2
 UL 61010-1
 UL 61010-2-201
 UL 2367
 DNVGL-CG-0339
 Humidity Class D – not certified
 Temperature Class C – not certified
 Vibration Class B – not certified
 EMC Class A – not certified

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716414	LOCC-Box-C2 NET 7-6414	0,07	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



- 1: + Output
- 2: Control input (Set/Reset)
- 3: Status output
- 4: 1 Wire bus (Communication)
- 5: 0V
- 6: + Supply (alternative)
- 7: + Supply

Lastüberwachung · LOCC-Box-NET-SC

elektronische Lastüberwachung bis DC 5 A, mit Kommunikation
 Einzelkanal Ausführung, einstellbarer Strombereich: DC 1 A – 5 A
 einstellbare Charakteristik: flink, mittelträge, träge 1



Eingangseite

Funktionsart
 Nennspannung U_N
 Arbeitsspannungsbereich
 Nennstrom I_N
 Speisestrom
 Verpolungsschutz
 Anschlussart Eingang

1-kanalig 1-polig schaltend
 DC 12/24 V
 DC 10–30 V
 DC 5 A
 DC 40 A über Cu-Schiene 10 × 3 mm
 interne Elektronik
 schraubenloser Trennschlitten

Schaltart

Transistor, Kollektor mit pull-up Widerstand

Steuereingang (Set / Reset)

Signalpegel
 OFF

DC 12/24 V gemäß EN 61131
 Impuls mit fallender Flanke >100 ms,
 <800 ms
 Impuls mit fallender Flanke > 1 s

Allgemeine Daten
 Arbeitstemperaturbereich
 Lagertemperaturbereich
 Maße (B×H×T)
 Gehäusematerial
 Gehäusefarbe
 Montage

-25 °C ... +50 °C
 -40 °C ... +85 °C
 8,1 mm × 107,4 mm × 116,0 mm
 PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
 basaltgrau
 aufrastbar auf Hutschiene TS35
 (EN 60715)

ON

Einbaulage
 MTBF
 Schutzart

beliebig
 690000 h
 IP20 (nur als Komplettsystem mit Einspeiseklemme und Endblock)

Ausgangsseite

Schaltart
 Ausgangsstrom
 Spannungsfall
 Statusanzeige Ausgang

MOSFET
 max. DC 5 A
 max. 90 mV (5 A)
 LED grün: Betriebsspannung liegt an,
 kein Fehler
 LED rot: Fehler im Lastkreis
 beliebig
 1 A – 5 A (einstellbar über Schalter in 1
 A-Schritten)
 flink (1), mittel (2), träge 1 (3) siehe
 „Kennlinien“

Vibrationsfestigkeit
 Anschlussart

0,25 mm² – 2,5 mm²
 AWG 24 – AWG 14
 15 g gemäß EN 60068-2-27
 cULus (E135145)
 URus (E490188)

Einschaltkapazität
 Strombereich

Relative Luftfeuchte
 Schockfestigkeit
 Zertifizierungen

EN 61000-6-2
 EN 61000-6-3
 UL 60947-5-1
 UL 2367
 DNVGL-CG-0339
 Temperature Class D – not certified
 Humidity Class B – not certified
 Vibration Class B – not certified
 EMC Class A – not certified
 Enclosure Class A – not certified

Charakteristik

Normen

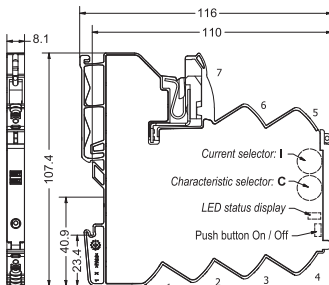
Meldeausgang

Signalpegel

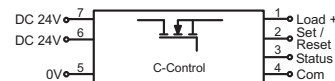
DC 12/24 V: Betriebsspannung liegt an,
 kein Fehler,
 DC 0 V: Fehler, Ausgang abgeschaltet
 und manuell „AUS“ (parametrierbar)

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716418	LOCC-Box-Net-SC 7-6418	0,07	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



- 1: + Output
- 2: Control input (Set/Reset)
- 3: Status output
- 4: 1 Wire bus (Communication)
- 5: 0V
- 6: + Supply (alternative)
- 7: + Supply

IO-Link Gateway für LOCC-Box-Net · LOCC-Box-GWIO 7-6455

Gateway für LOCC-Box-Net Versionen

Eingang: IO-Link

Ausgang: LOCCbus (LIN)



Eingangsseite

Bussystem

Zugriffsverfahren

Bustechnologie
Physikalische Ebene
Datenrate
Übertragungsprotokoll
Verpolungsschutz

Ausgangsseite

Bussystem

Übertragungsrate

Interface

Allgemeine Daten

Nennspannung U_N

LOCCbus, basis LIN
Single-Master – Multiple Slave max.
15 Funktionsbaugruppen
Single-Master – Multiple Slave max. 15 functional assemblies
Line
1-wire
8 Bit + feste Parität (Bit 9)
Modifiziertes Multidrop
ja

IO-Link
38,4 kBaud
IO-Link Gerät

DC 12/24 V

Nennstrom
Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Maße (B×H×T)
Gehäusematerial
Montage
Einbaulage
Schutzart
Vibrationsfestigkeit
Anschlussart

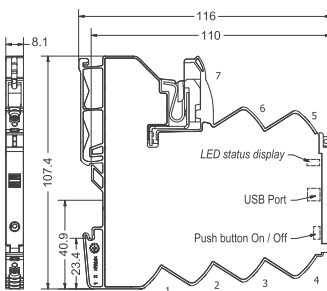
Relative Luftfeuchte
Schockfestigkeit
Normen

Bemerkungen

80 mA @ 24 V
-25 °C ... +50 °C
-40 °C ... +85 °C
8,1 mm × 114,5 mm × 116,0 mm
PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
auftragbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
beliebig
IP20
1 g gemäß EN 60068-2-6
Push-In Federanschluss
0,25 mm² – 2,5 mm²
AWG 24 – AWG 14
max. 90 % nicht kondensierend
15 g gemäß EN 60068-2-27
EN 60947-1
EN 60947-5-1

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716455	LOCC-Box-GWIO 7-6455	0,105	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Lastüberwachung - LOCC-Box-GWPN

Gateway für LOCC-Box-Net Versionen

Eingang: LOCCbus (LIN)

Ausgang: USB, PROFINET-IO



Eingangsseite

Bussystem
Zugriffsverfahren
Bustechnologie
Physikalische Ebene
Übertragungsrate
Datenrate
Übertragungsprotokoll
Arbeitsspannungsbereich
Verpolungsschutz

LOCCbus, basis LIN
Single-Master - Multiple Slave
Line
1-wire
9600 Baud
8 Bit + feste Parität (Bit 9)
Modifiziertes Multidrop
10–32 V
ja

Ausgangsseite

Bussystem
Übertragungsrate

USB 2.0 Full-Speed, PROFINET-IO
USB: 12 Mbit/s
PROFINET-IO: 100 bit/s (IEE 802.3)
USB: USB-Steckverbinder Typ B
PROFINET-IO: Port_1, Port_2, 2xRJ45-
Buchse mit galvanischer Trennung und LEDs

Interface

Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Maße (B×H×T)
Gehäusematerial
Montage

Einbaulage
Schutzart
Anschlussart

Allgemeine Daten

Nennspannung U_N
Nennstrom
Statusanzeige

DC 12/24 V
120 mA @ 24 V
LED F, gelb - blinkend: Aufforderung zur
Identifizierung (PROFINET)

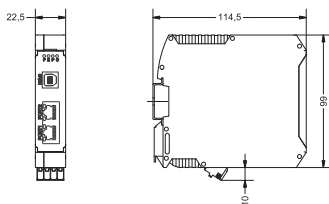
Relative Luftfeuchte
Schockfestigkeit
Normen

Bemerkungen

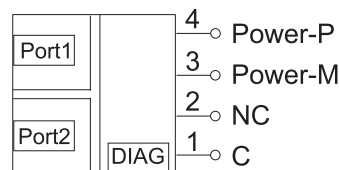
LED E, rot - leuchtend: keine Verbindung (PROFINET)
LED P, grün - leuchtend: Betriebsspannung ist angeschlossen (POWER)
LED C, grün - blinkend: Datenverkehr mit LOCC-Box-Net Modulen (LOCCbus)
Link: gelb - 100Base/T-Verbindung
Activity grün - gültige Verbindung, aus-tastend: Datenverkehr
-25 °C ... +50 °C
-40 °C ... +85 °C
22,5 mm × 99,0 mm × 114,5 mm
PA 6.6 (UL 94 V-0)
aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
beliebig
IP20
Federzuganschluss
0,14 mm² – 2,5 mm²
(mit AE 1,5 mm²)
max. 90 % nicht kondensierend
15 g gemäß EN 60068-2-27
EN 61000-6-2
EN 61000-6-4
Schraubanschluss auf Anfrage

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716457	LOCC-Box-GWPN 0-6457	0,13	1

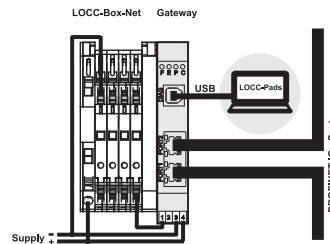
Maßzeichnung



Anschlussbild



Anwendung



Lastüberwachung - LOCC-Box-GWPB

Gateway für LOCC-Box-Net Versionen

Eingang: LOCCbus (LIN)

Ausgang: USB, PROFIBUS-DP



Eingangsseite

Bussystem
Zugriffsverfahren
Bustechnologie
Physikalische Ebene
Übertragungsrate
Datenrate
Übertragungsprotokoll
Arbeitsspannungsbereich
Verpolungsschutz

LOCCbus, basis LIN
Single-Master - Multiple Slave
Line
1-wire
9600 Baud
8 Bit + feste Parität (Bit 9)
Modifiziertes Multidrop
10-32 V
ja

Ausgangsseite

Bussystem
Übertragungsrate

USB 2.0 Full-Speed, PROFIBUS-DP
USB: 12 Mbit/s
PROFIBUS-DP: max. 12 Mbit/s
USB: USB-Steckverbinder Typ B
PROFIBUS-DP: Port_1, SUB-D 9-polig
mit galvanischer Trennung

Interface

Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Maße (B×H×T)
Gehäusematerial
Montage

Einbaulage
Schutzart
Anschlussart

Relative Luftfeuchte
Schockfestigkeit
Normen

Bemerkungen

tausch über PROFIBUS-DP
LED E, rot - verschiedene Blinkcodes zur
Diagnose von PROFIBUS-DP Störungen
LED P, grün - leuchtend: Betriebsspannung
ist angeschlossen (POWER)
LED C, grün - blinkend: Datenverkehr
mit LOCC-Box-Net Modulen (LOCCbus)
-25 °C ... +50 °C
-40 °C ... +85 °C
22,5 mm × 99,0 mm × 114,5 mm
PA 6.6 (UL 94 V-0)
aufraufbar auf Hutschiene TS35
(EN 60715)
beliebig
IP20
Federzuganschluss
0,14 mm² – 2,5 mm²
(mit AE 1,5 mm²)
max. 90 % nicht kondensierend
15 g gemäß EN 60068-2-27
EN 61000-6-2
EN 61000-6-4
Schraubanschluss auf Anfrage

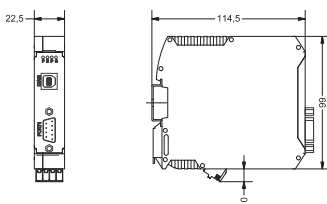
Allgemeine Daten

Nennspannung U_N
Nennstrom
Statusanzeige

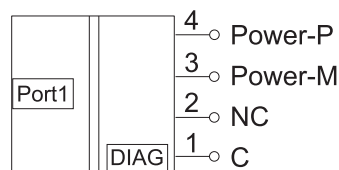
DC 12/24 V
120 mA @ 24 V
LED D, grün - leuchtend: Datenaus-

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716458	LOCC-Box-GWPB 0-6458	0,13	1

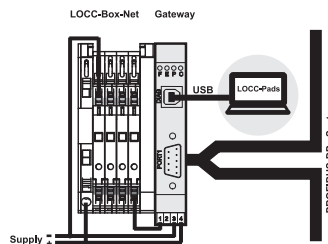
Maßzeichnung



Anschlussbild



Anwendung



Lastüberwachung - LOCC-Box-GWEC

Gateway für LOCC-Box-Net Versionen

Eingang: LOCCbus (LIN)

Ausgang: USB, EtherCAT



Eingangsseite

Bussystem
Zugriffsverfahren
Bustechnologie
Physikalische Ebene
Übertragungsrate
Datenrate
Übertragungsprotokoll
Arbeitsspannungsbereich
Verpolungsschutz

LOCCbus, basis LIN
Single-Master - Multiple Slave
Line
1-wire
9600 Baud
8 Bit + feste Parität (Bit 9)
Modifiziertes Multidrop
10-32 V
ja

Ausgangsseite

Bussystem
Übertragungsrate

USB 2.0 Full-Speed, EtherCAT
USB: 12 Mbit/s
EtherCAT: 100 bit/s (IEE 802.3)
USB: USB-Steckverbinder Typ B
EtherCAT: IN, OUT, 2xRJ45-Buchse mit galvanischer Trennung und LEDs

Interface

Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Maße (BxHxT)
Gehäusematerial
Montage
Einbaulage
Schutzart
Anschlussart

Allgemeine Daten

Nennspannung U_N
Nennstrom
Statusanzeige

DC 12/24 V
55 mA @ 24 V
LED L, rot - blinkend: EEPROM Error,
EEPROM nicht geladen

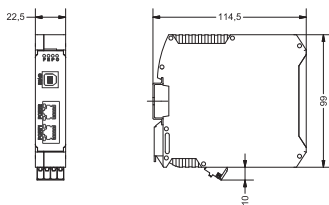
Relative Luftfeuchte
Schockfestigkeit
Normen

Bemerkungen

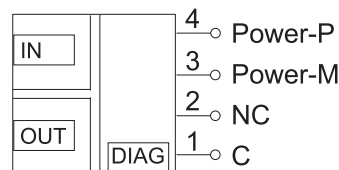
LED R, grün - leuchtend: ECT Run
LED E, grün - leuchtend: ECT Error
LED C, grün - blinkend: Datenverkehr
mit LOCC-Box-Net Modulen (LOCCbus)
Link/Activity: grün - 100Base/T-Verbindung, blinken bei EtherCAT-Verkehr
Connect: gelb - Speed-LED, 100Base/T-Verbindung
-25 °C ... +50 °C
-40 °C ... +85 °C
22,5 mm x 99,0 mm x 114,5 mm
PA 6.6 (UL 94 V-0)
auftragsbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
beliebig
IP20
Federzuganschluss
0,14 mm² - 2,5 mm²
(mit AE 1,5 mm²)
max. 90 % nicht kondensierend
15 g gemäß EN 60068-2-27
EN 61000-6-2
EN 61000-6-3
Schraubanschluss auf Anfrage

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716456	LOCC-Box-GWEC 0-6456	0,13	1

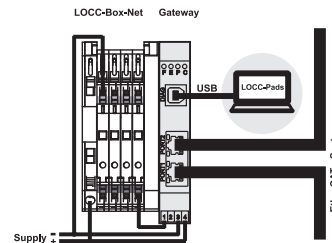
Maßzeichnung



Anschlussbild



Anwendung



Lastüberwachung - LOCC-Box Zubehör

24 V - Verteilerklemme Einzelkanal Ausführung maximaler Summenstrom 10 A



Eingangsseite

Nennspannung U_N
Nennstrom I_N
Verpolungsschutz
Anschlussart Eingang

DC 12/24/48 V
max. DC 10 A
nein
Push-In
0,25 mm² – 2,5 mm²
AWG 23 – AWG 14
1 – 4

Montage

Schutzart

Einbaulage
Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Maße (B×H×T)
Normen

aufrastbar auf Hutschiene TS35
(EN 60715)
IP20 (nur als Komplettsystem mit Ein-
speiseklemme und Endblock)
beliebig
-25 °C ... +50 °C
-40 °C ... +85 °C
8,1 mm × 107,4 mm × 116,0 mm
EN 60947-1
DNVGL-CG-0339
Temperature Class D – not certified
Humidity Class B – not certified
Vibration Class B – not certified
Enclosure Class A – not certified

Anschluss
Leiteranschlussquerschnitt

Allgemeine Daten

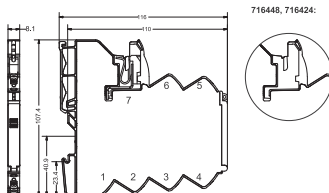
Anschlussart

Push-In
0,25 mm² – 2,5 mm²
AWG 24 – AWG 14
PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)

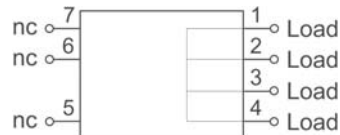
Gehäusematerial

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716448	LOCC-Box-VKL 7-6448	0,102	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Lastüberwachung - LOCC-Box Zubehör

0 V - Sammelklemme Einzelkanal Ausführung maximaler Summenstrom 40 A



Eingangsseite
Nennspannung U_N
Nennstrom I_N
Verpolungsschutz
Anschlussart Eingang
Leiteranschlussquerschnitt

DC 12/24 V
6 × max. DC 10 A
nein
schraubenloser Trennschlitten

Ausgangsseite
Ausgangsstrom
Anschlussart Ausgang

max. DC 40 A

Allgemeine Daten
Anschlussart

Push-In
0,25 mm² – 2,5 mm²
AWG 24 – AWG 14

Gehäusematerial
Montage

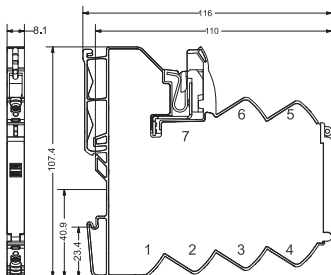
PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
aufrastbar auf Hutschiene TS35
(EN 60715)
IP20 (nur als Komplettsystem mit Ein-
speiseklemme und Endblock)
beliebig
-25 °C ... +50 °C
-40 °C ... +85 °C
8,1 mm × 107,4 mm × 116,0 mm
EN 60947-1
DNVGL-CG-0339
Temperature Class D – not certified
Humidity Class B – not certified
Vibration Class B – not certified
Enclosure Class A – not certified

Schutzart

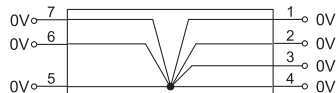
Einbaulage
Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Maße (B×H×T)
Normen

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716420	LOCC-Box-SK 7-6420	0,102	2

Maßzeichnung



Anschlussbild



Lastüberwachung - LOCC-Box Zubehör

LOCC-Box Einspeiseset

bestehend aus Einspeiseklemme und Endblock
maximaler Summenstrom 40 A (UL: 35 A)



Eingangsseite

Nennspannung U_N
Nennstrom I_N
Verpolungsschutz
Anschlussart Eingang

DC 12/24/48 V
max. DC 40 A
nein
Push-In
0,5 mm² – 10 mm²
UL Werte/mehrdrähtig
AWG 14 – AWG 8
eindrähtig: max. 10 mm²
feindrähtig mit AEH: max 6 mm²
13 mm

Leiteranschlussquerschnitt

Abisolierlänge

Ausgangsseite

Nennspannung U_N
Ausgangsstrom
Anschlussart Ausgang
Kupferschiene

DC 12/24/48 V
max. DC 40 A
schraubenloser Trennschlitten
3 × 10 mm

Allgemeine Daten

Anschlussart

Push-In
eindrähtig/feindrähtig
0,50 mm² – 10,0 mm²

Gehäusematerial
Montage
Schutzart

Einbaulage
Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Maße (B×H×T)
Zertifizierungen
Normen

AWG 22 – AWG 7
feindrähtig mit Aderendhülse
feindrähtig, Aderendhülse mit Kunststoff-
kragen
0,5 mm² – 6 mm²
AWG 22 – AWG 9
UL Werte
AWG 14 – AWG 8
PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
IP20 (nur als Komplettsystem mit Ein-
speiseklemme und Endblock)
beliebig
-25 °C ... +50 °C
-40 °C ... +85 °C
10,0 mm × 110,0 mm × 62,0 mm
cULus (E135145)
UL 60947-5-1
DNVGL-CG-0339
Temperature Class D – not certified
Humidity Class B – not certified
Vibration Class B – not certified
Enclosure Class A – not certified

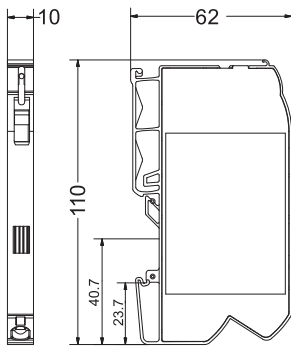
Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716425	LOCC-Box-ES 7-6425	0,07	1

Lastüberwachung - LOCC-Box Zubehör

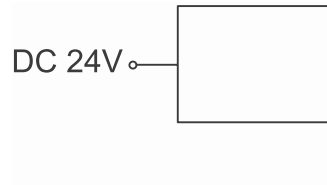
LOCC-Box Einspeiseset bestehend aus Einspeiseklemme und Endblock maximaler Summenstrom 40 A (UL: 35 A)

Maßzeichnung

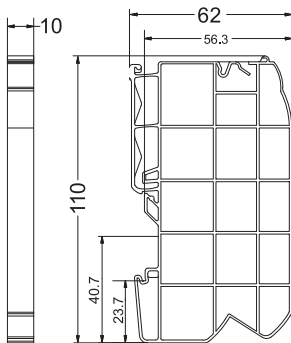
716435



Anschlussbild



716436



Lastüberwachung - LOCC-Box Zubehör

LOCC-Box Einspeiseklemme maximaler Summenstrom 40 A (UL: 35 A)



Eingangsseite

Nennspannung U_N
Nennstrom I_N
Verpolungsschutz
Anschlussart Eingang

DC 12/24/48 V
max. DC 40 A
nein
Push-In
0,5 mm² – 10 mm²
UL Werte/mehrdrähtig
AWG 14 – AWG 8
eindrähtig: max. 10 mm²
feindrähtig: max 10 mm²
feindrähtig mit AEH: max 6 mm²
13 mm

Leiteranschlussquerschnitt

Abisolierlänge

Ausgangsseite

Nennspannung U_N
Ausgangsstrom
Anschlussart Ausgang
Kupferschiene

DC 12/24/48 V
max. DC 40 A
schraubenloser Trennschlitten
3 × 10 mm

Allgemeine Daten

Anschlussart

Push-In
eindrähtig/feindrähtig
0,50 mm² – 10,0 mm²
AWG 22 – AWG 7

Gehäusematerial Montage

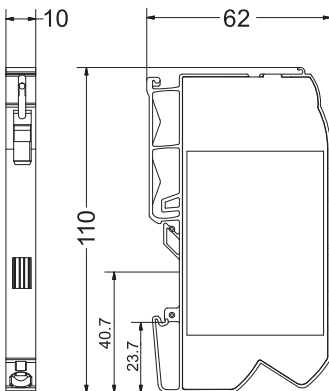
Schutzart

Einbaulage
Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Maße (B×H×T)
Zertifizierungen
Normen

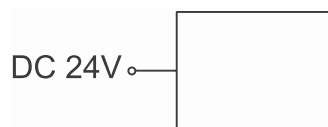
feindrähtig mit Aderendhülse
feindrähtig, Aderendhülse mit Kunststoff-
kragen
0,5 mm² – 6 mm²
AWG 22 – AWG 9
UL Werte
AWG 14 – AWG 8
PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
aufrastrbar auf Hutschiene TS35
(EN 60715)
IP20 (nur als Komplettsystem mit Ein-
speiseklemme und Endblock)
beliebig
-25 °C ... +50 °C
-40 °C ... +85 °C
10,0 mm × 110,0 mm × 62,0 mm
cULus (E135145)
UL 60947-5-1
DNVGL-CG-0339
Temperature Class D – not certified
Humidity Class B – not certified
Vibration Class B – not certified
Enclosure Class A – not certified

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716435	LOCC-Box-EKL 7-6435	0,035	2

Maßzeichnung



Anschlussbild



Lastüberwachung - LOCC-Box Zubehör

LOCC-Box Endblock



Allgemeine Daten

Gehäusematerial
Montage

Schutzart

Einbaulage
Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich

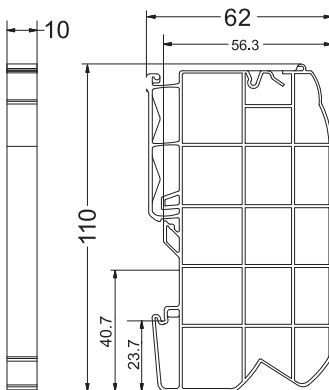
PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
aufrastrbar auf Hutschiene TS35
(EN 60715)
IP20 (nur als Komplettsystem mit Ein-
speiseklemme und Endblock)
beliebig
-25 °C ... +50 °C
-40 °C ... +85 °C

Maße (B×H×T)
Zertifizierungen
Normen

10,0 mm × 110,0 mm × 62,0 mm
cULus (E135145)
UL 60947-5-1
DNVGL-CG-0339
Temperature Class D – not certified
Humidity Class B – not certified
Vibration Class B – not certified
Enclosure Class A – not certified

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716436	LOCC-Box-EB 7-6436	0,01	2

Maßzeichnung



Lastüberwachung - LOCC-Box Zubehör

LOCC-Box Einspeiseset 16 mm²
bestehend aus Einspeiseklemme und Endblock
maximaler Summenstrom 40 A (UL: 35 A)



Eingangsseite
 Nennspannung U_N
 Nennstrom I_N
 Verpolungsschutz
 Anschlussart Eingang

DC 12/24/48 V
 max. DC 40 A
 nein
 Federzugklemme
 0,33 mm² – 16 mm²
 AWG 22 – AWG 6
 eindrätig: max. 16 mm²
 feindrätig: max 10 mm²
 feindrätig mit AEH: max 10 mm²
 18 mm

Leiteranschlussquerschnitt

Gehäusematerial
 Montage

Abisolierlänge

Schutzart

Ausgangsseite
 Nennspannung U_N
 Ausgangsstrom
 Anschlussart Ausgang
 Kupferschiene

DC 12/24/48 V
 max. DC 40 A
 schraubenloser Trennschlitten
 3 × 10 mm

Einbaulage
 Arbeitstemperaturbereich
 Lagertemperaturbereich
 Maße (B×H×T)

Allgemeine Daten
 Anschlussart

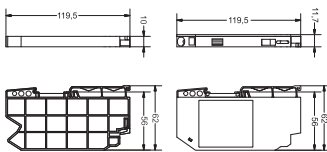
Federzugklemme
 eindrätig/feindrätig
 1,50 mm² – 16 mm²
 AWG 16 – AWG 5
 feindrätig mit Aderendhülse

Zertifizierungen
 Normen

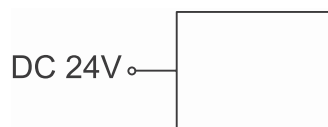
feindrätig, Aderendhülse mit Kunststoffkragen
 1,5 mm² – 10 mm²
 AWG 16 – AWG 7
 UL Werte
 AWG 14 – AWG 6
 PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
 aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
 IP20 (nur als Komplettsystem mit Einspeiseklemme und Endblock)
 beliebig
 -25 °C ... +50 °C
 -40 °C ... +85 °C
 11,7 mm × 119,5 mm × 62,0 mm
 10,0 × 119,5 × 62,0 mm
 cULus (E135145)
 UL 60947-5-1
 DNVGL-CG-0339
 Temperature Class D – not certified
 Humidity Class B – not certified
 Vibration Class B – not certified
 Enclosure Class A – not certified

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716447	LOCC-Box-ES16 7-6447	0,045	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



DE Endblock
 EN End block
 FR Bloc d'extrémité

DE Einspeiseklemme
 EN Supply terminal
 FR Borne d'alimentation

Lastüberwachung - LOCC-Box Zubehör

LOCC-Box Einspeiseklemme und LOCC-Box Einspeiseklemme mit Ausbruch maximaler Summenstrom 40 A (Set) (UL: 35 A)



Eingangsseite
Nennspannung U_N
Nennstrom I_N
Verpolungsschutz
Anschlussart Eingang

DC 12/24/48 V
max. DC 40 A
nein
Push-In
0,5 mm² – 10 mm²
UL Werte/mehrdrätig
AWG 14 – AWG 8
eindrätig: max. 10 mm²
feindrätig: max. 10 mm²
feindrätig mit AEH: max. 6 mm²
13 mm

Leiteranschlussquerschnitt

Abisolierlänge

Ausgangsseite
Nennspannung U_N
Ausgangsstrom
Anschlussart Ausgang
Kupferschiene

DC 12/24/48 V
max. DC 40 A
schraubenloser Trennschlitten
3 × 10 mm

Allgemeine Daten
Anschlussart

Push-In
eindrätig/feindrätig
0,50 mm² – 10,0 mm²
AWG 22 – AWG 7

Gehäusematerial
Montage

Schutzart

Einbaulage
Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Maße (B×H×T)
Zertifizierungen
Normen

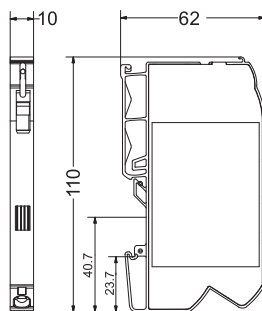
feindrätig mit Aderendhülse
feindrätig, Aderendhülse mit Kunststoff-
kragen
0,5 mm² – 6 mm²
AWG 22 – AWG 9
UL Werte
AWG 14 – AWG 8
PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
aufrastbar auf Hutschiene TS35
(EN 60715)
IP20 (nur als Komplettsystem mit Ein-
speiseklemme und Endblock)
beliebig
-25 °C ... +50 °C
-40 °C ... +85 °C
10,0 mm × 110,0 mm × 62,0 mm
cULus (E135145)
UL 60947-5-1
DNVGL-CG-0339
Temperature Class D – not certified
Humidity Class B – not certified
Vibration Class B – not certified
Enclosure Class A – not certified

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716437	LOCC-Box-ES 7-6437	0,07	1

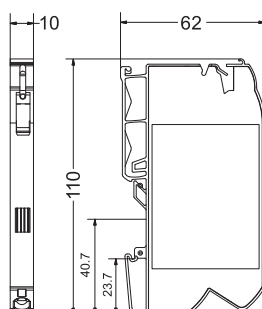
Maßzeichnung

Anschlussbild

716435



716421



Lastüberwachung - LOCC-Box Zubehör

LOCC-Box Einspeiseklemme

Ausbruch für die Kupferschiene zur Stromerhöhung
maximaler Summenstrom 40 A (UL: 35 A)



Eingangsseite
Nennstrom I_N
Verpolungsschutz
Anschlussart Eingang

max. DC 40 A
nein
Push-In
0,5 mm² – 10 mm²
UL Werte/mehrdrähtig
AWG 14 – AWG 8
eindrähtig: max. 10 mm²
feindrähtig: max 10 mm²
feindrähtig mit AEH: max 6 mm²
13 mm

Leiteranschlussquerschnitt

Abisolierlänge

Ausgangsseite
Nennspannung U_N
Ausgangsstrom
Anschlussart Ausgang
Kupferschiene

DC 12/24 V
max. DC 40 A
schraubenloser Trennschlitten
3 × 10 mm

Allgemeine Daten
Anschlussart

Push-In
eindrähtig/feindrähtig
0,50 mm² – 10,0 mm²
AWG 22 – AWG 7

Gehäusematerial
Montage

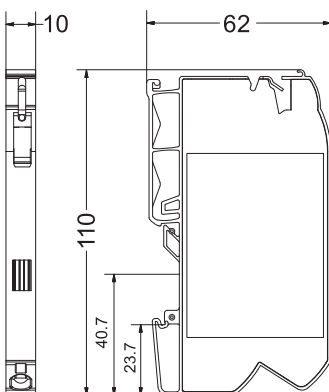
Schutzart

Einbaulage
Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Maße (B×H×T)
Zertifizierungen
Normen

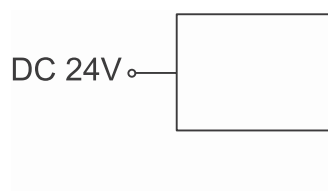
feindrähtig mit Aderendhülse
feindrähtig, Aderendhülse mit Kunststoff-
kragen
0,5 mm² – 6 mm²
AWG 22 – AWG 9
UL Werte
AWG 14 – AWG 8
PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
aufrastrbar auf Hutschiene TS35
(EN 60715)
IP20 (nur als Komplettsystem mit Ein-
speiseklemme und Endblock)
beliebig
-25 °C ... +50 °C
-40 °C ... +85 °C
10,0 mm × 110,0 mm × 62,0 mm
cULus (E135145)
UL 60947-5-1
DNVGL-CG-0339
Temperature Class D – not certified
Humidity Class B – not certified
Vibration Class B – not certified
Enclosure Class A – not certified

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716421	LOCC-Box-EKL 7-6421	0,035	2

Maßzeichnung



Anschlussbild



Lastüberwachung - LOCC-Box Zubehör

Kupferschiene, verzinkt
Verschiedene Längen
Höhe x Tiefe: 10 x 3 mm



Allgemeine Daten

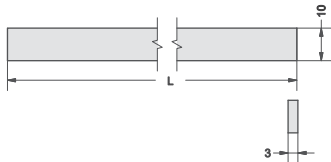
Material
 Arbeitstemperaturbereich
 Lagertemperaturbereich
 Normen

Cu, verzinnte Oberfläche
 -25 °C ... +50 °C
 -40 °C ... +80 °C
 DNVGL-CG-0339

Temperature Class D – not certified
 Humidity Class B – not certified
 Vibration Class B – not certified
 Enclosure Class A – not certified

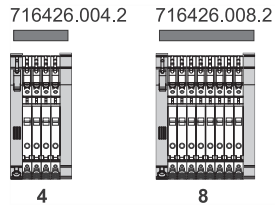
Art.-Nr.	Typ	Ausführung	Abmessungen (LxHxT)	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716426	LOCC-Box-CU 7-6426	Stange 1000 mm	1000,0 × 10,0 × 3,0 mm	0,265	1
716426.004.2	LOCC-Box-CU 7-6426.004.2	Stange 50,4 mm	50,4 × 10,0 × 3,0 mm	0,013	10
716426.008.2	LOCC-Box-CU 7-6426.008.2	Stange 82,8 mm	82,8 × 10,0 × 3,0 mm	0,022	10
716426.016.2	LOCC-Box-CU 7-6426.016.2	Stange 147,6 mm	147,6 × 10,0 × 3,0 mm	0,039	10
716426.032.1	LOCC-Box-CU 7-6426.004.2	Stange 277,2 mm	277,2 × 10,0 × 3,0 mm	0,074	1
716426.064.1	LOCC-Box-CU 7-6426.064.1	Stange 536,4 mm	536,4 × 10,0 × 3,0 mm	0,142	1

Maßzeichnung

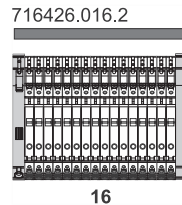


	L [mm]	Modules	VE / PU
716426.004.2	50,4	4	10
716426.008.2	82,8	8	10
716426.016.2	147,6	16	10
716426.032.1	277,2	32	1
716426.064.1	536,4	64	1
716426	1000,0	-	1

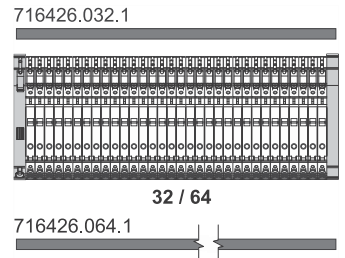
Anwendung



Anwendung



Anwendung



Lastüberwachung - LOCC-Box Zubehör

Abdeckung Kupferschiene

Länge 1 m



Allgemeine Daten

Ausführung
Material
Farbe

Stange 1000 mm
ABS halogenfrei
grau

Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Abmessungen (L×H×T)

-25 °C ... +50 °C
-40 °C ... +80 °C
1000,0 × 10,0 × 3,0 mm

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716427	LOCC-Box-AD 7-6427	0,1	1

Lastüberwachung - LOCC-Box Zubehör

Isolierte Brückungskämme, 16-polig

Isolierte Brückungskämme, 8-polig



Allgemeine Daten

Anschlussart	steckbar
Kontaktausführung	Flachkontakt 0,5 mm
Rastermaß	8,2 mm
Kontaktmaterial	FeZn
Material	PVC hart
Brennbarkeitsklasse nach UL94	V0
Arbeitstemperaturbereich	-25 °C ... +50 °C
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +85 °C
Maße (B×H×T)	63,0 mm × 3,3 mm × 12,0 mm
Normen	DNVGL-CG-0339
	Temperature Class D – not certified
	Humidity Class B – not certified
	Vibration Class A – not certified
	Enclosure Class A – not certified

Art.-Nr.	Typ	Farbe	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716428	LOCC-Box-BKW 7-6428	weiß	0,003	5
716429	LOCC-Box-BKR 7-6429	rot	0,003	5
716430	LOCC-Box-BKB 7-6430	blau	0,003	5

Isolierte Brückungskämme, 16-polig



Allgemeine Daten

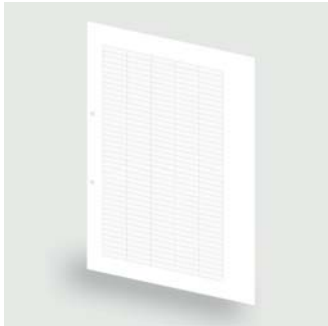
Anschlussart	steckbar
Kontaktausführung	Flachkontakt 0,5 mm
Rastermaß	8,3 mm
Kontaktmaterial	FeZn
Material	PVC hart
Brennbarkeitsklasse nach UL94	V0
Arbeitstemperaturbereich	-40 °C ... +80 °C
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +85 °C
Maße (B×H×T)	128,0 mm × 3,3 mm × 12,0 mm
Normen	DNVGL-CG-0339
	Temperature Class D – not certified
	Humidity Class B – not certified
	Vibration Class A – not certified
	Enclosure Class A – not certified

Art.-Nr.	Typ	Farbe	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716438	LOCC-Box-BKW 7-6438	weiß	0,006	5
716439	LOCC-Box-BKR 7-6439	rot	0,006	5
716440	LOCC-Box-BKB 7-6440	blau	0,006	5

Lastüberwachung - LOCC-Box Zubehör

Beschriftungssystem, Bezeichnungsträger 39,3 × 5 mm, Einzelschilder

Beschriftungssystem, Bezeichnungsbogen, 240 Etiketten



Allgemeine Daten

Material	Papier
Arbeitstemperaturbereich	-25 °C ... +50 °C
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +85 °C
Abmessungen	219 × 297 mm
MTBF	690000 h
Normen	EN 60947-1

Art.-Nr.	Typ	Farbe	Ausführung	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716445	LOCC-Box-LEB 7-6445	weiß	DIN A 4 Bogen mit 240 Einzel-etiketten	0,04	10

Beschriftungssystem, Beschriftungsschilder 12 × 6 mm, 12 Streifen à 10 Schilder



Allgemeine Daten

Material	PA 6.6 (UL 94 V0, NNF I2, F2)
Arbeitstemperaturbereich	-25 °C ... +50 °C
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +85 °C
Abmessungen	12 × 6 mm
MTBF	690000 h
Normen	EN 60947-1

Art.-Nr.	Typ	Farbe	Ausführung	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716441	LOCC-Box-BZW 7-6441	weiß	Rahmen mit 12 Streifen à 10 Schilder	0,1	1

Beschriftungssystem, Bezeichnungsträger 39,3 × 5 mm, Einzelschilder



Allgemeine Daten

Material	PA 6.6 (UL 94 V2)
Arbeitstemperaturbereich	-25 °C ... +50 °C
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +85 °C
Abmessungen	39,3 × 8,0 × 12,0 mm
MTBF	690000 h
Normen	EN 60947-1

Art.-Nr.	Typ	Farbe	Ausführung	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
716443	LOCC-Box-BZT 7-6443	weiß	Bezeichnungsträger	0,001	20
716444	LOCC-Box-BAD 7-6444	transparent	Abdeckung für Bezeichnungsträger	0,001	20

Modular, flexibel und sicher: LC

Intelligente Stromüberwachung

Brennbarkeitsklasse

UL 94-V0

Buskoppler für alle gängigen Systeme

Einstellbare Charakteristik

Einstellbarer Bemessungsstrom

Hand Ein/Aus

2-kanalige Ausführung

2-polige Abschaltung

„Power ON“-Effekt

Speicherung des letzten Zustands

Temperaturunabhängige Ansprechzeiten

Einspeisung - auch mit galvanischer Trennung

Eindeutige Beschriftung



LCOS-CC System und Energiemanagement



SkyBLUE

Zwischeneinspeisung möglich

Statusausgang

Betrieb, Störung, Hand-Aus,
90 % Auslastung

Fern-Ein/Aus

Modular erweiterbarer
Datenbus

Modular erweiterbarer
Powerbus

Integrierter Fehlsteckschutz

Zulassungen

UL508, GL

Steckbare

Funktionsbaugruppen

Lastüberwachung - LCOS CC

elektronische Lastüberwachung bis DC 10 A

2-kanalige Ausführung, einpolig schaltend, DC 1 A – DC 10 A, Charakteristik einstellbar
Störmeldungen: Einzel-/ Summen-/ 90 %-Meldung, Remote Control Eingang



Hinweise und Bemerkungen
Im Lieferumfang enthalten
Im Lieferumfang nicht enthalten

Eingangsseite
Funktionsart
Nennspannung U_N
Arbeitsspannungsbereich
Nennstrom I_N
Speisestrom
Verpolungsschutz

Steuereingang (Set / Reset)
Signalpegel
OFF

ON
Anschlussart Steuerseite

Isolationsspannung

Ausgangsseite
Schaltart
Ausgangsstrom
Spannungsfall
Statusanzeige Ausgang

Einschaltkapazität
Strombereich

Charakteristik

Meldeausgang

Schaltart

Einzelkanalmeldung

Steckklemmen: RM 5,08 und RM 3,50
Funktionsträger und weiteres Zubehör

2-kanalig 1-polig schaltend
DC 24 V
DC 20,4–28,8 V
DC 10 A
DC 16 A über LCOS Powerbus
interne Elektronik

DC 24 V gemäß EN 61131
Impuls mit fallender Flanke >100 ms,
<800 ms
Impuls mit fallender Flanke > 1 s
X2: 12-polige Messerleiste, RM 3,5,
Push-In
1,5 kV

MOSFET
max. DC 10 A
<170 mV (10 A)
LED grün: Betriebsspannung ON, kein Fehler. Grün blinkend: 90 % I_B .
LED rot: OFF. Rot blinkend: ausgelöst
>10000 μ F
1 A – 10 A (einstellbar über Schalter in 1 A-Schritten)
flink (1), mittel (2), träge 1 (3), träge 2 (4), träge 3 (5) einstellbar über Schalter, siehe „Kennlinien“

Transistor, open collector mit Pull Up
Widerstand
gemäß IEC 61131-2: High Pegel: kein Fehler, Low Pegel: Fehler liegt vor

90 % des Bemessungsstromes I_B
Sammelstörmeldung

Allgemeine Daten
Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Maße (B×H×T)

Gehäusematerial
Montage

Einbaulage
Schutzart
Vibrationsfestigkeit
Klimatische Bedingungen

Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad
Anschlussart Lastseite

Anschlussart Steuerseite

Anschlussart

Abisolierlänge
Relative Luftfeuchte
Schockfestigkeit
Zertifizierungen

Normen

gemäß IEC 61131-2: High Pegel: <90 %, Low Pegel: >90 %
gemäß IEC 61131-2: High Pegel: kein Fehler, Low Pegel: Fehler liegt vor

0 °C ... +55 °C
-40 °C ... +70 °C
22,5 mm × 110,0 mm × 102,0 mm
(inklusive Funktionsträger, ohne seitliche Steckklemmen)

PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)

steckbar

auf LCOS Funktionsträger

22,5 mm (Zubehör)

Hutschienenmontage

(EN 60715)

beliebig

IP20 (EN 60529)

0,7 g gemäß EN 60068-2-6

gemäß EN 60721 Ortsfester Einsatz, wettergeschützt

II

2

X1: 8-polige Messerleiste, RM 5,08, Push-In

X2: 12-polige Messerleiste, RM 3,5, Push-In

eindrähtig

0,08 mm² – 1,5 mm² / AWG 28–16

RM 3,5: 9 mm, RM 5,08: 10 mm

10 % – 95 %, ohne Betauung

15 g gemäß EN 60068-2-27

cULus (E170585)

DNV (TAA00002SY)

EN 61000-6-2

EN 61000-6-4

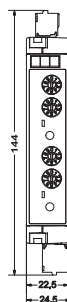
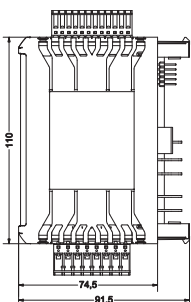
UL 61010-1

UL 61010-2-201

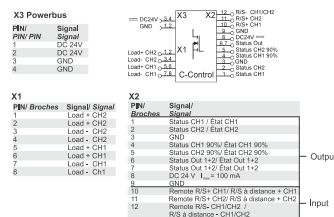
DNVGL-CG-0339

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
779100.2111	LCOS-CC-2K-1P DC 24V	0,2	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Lastüberwachung - LCOS CC

elektronische Lastüberwachung bis DC 10 A, 1-kanalige Ausführung,
2-polig messend und schaltend, DC 1 A – DC 10 A einstellbar, Charakteristik einstellbar
Störmeldungen: Einzel-/ 90 %-Meldung, Remote Control Eingang



Hinweise und Bemerkungen
Im Lieferumfang enthalten
Im Lieferumfang nicht enthalten

Eingangsseite
Funktionsart
Nennspannung U_N
Arbeitsspannungsbereich
Nennstrom I_N
Speisestrom
Verpolungsschutz

Steuereingang (Set / Reset)
Signalpegel
OFF

ON
Anschlussart Steuerseite
Isolationsspannung

Ausgangsseite
Schaltart
Ausgangsstrom
Spannungsfall
Statusanzeige Ausgang

Einschaltkapazität
Strombereich

Charakteristik

Meldeausgang
Schaltart
Einzelkanalmeldung

Steckklemmen: RM 5,08 und RM 3,50
Funktionsträger und weiteres Zubehör

1-kanalig 2-polig schaltend
DC 24 V
DC 20,4–28,8 V
DC 10 A
DC 16 A über LCOS Powerbus
interne Elektronik

DC 24 V gemäß EN 61131
Impuls mit fallender Flanke >100 ms,
<800 ms
Impuls mit fallender Flanke > 1 s
X2: 12-polige Messerleiste, RM 3,5,
Push-In
1,5 kV

MOSFET und Relais (galvanische Trennung: 500 V)
max. DC 10 A
<170 mV (10 A)
LED grün: Betriebsspannung ON, kein Fehler. Grün blinkend: 90 % I_B
LED rot: OFF. Rot blinkend: ausgelöst
>10000 μ F
1 A – 10 A (einstellbar über Schalter in 1 A-Schritten)
flink (1), mittel (2), träge 1 (3), träge 2 (4), träge 3 (5) einstellbar über Schalter, siehe „Kennlinien“

Relais, Schließer, AC/DC 250 V, 1 A
Kontakt geschlossen: Fehler, Kontakt

90 % des Bemessungsstromes I_B

Allgemeine Daten
Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Maße (B×H×T)

Gehäusematerial
Montage

Einbaulage
Schutzart
Vibrationsfestigkeit
Klimatische Bedingungen

Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad
Anschlussart Lastseite

Anschlussart Steuerseite

Anschlussart

Abisolierlänge
Relative Luftfeuchte
Schockfestigkeit
Zertifizierungen

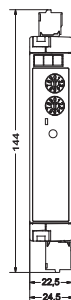
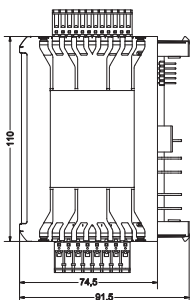
Normen

geöffnet: kein Fehler
Kontakt geschlossen: >90 %, Kontakt
geöffnet: <90 %

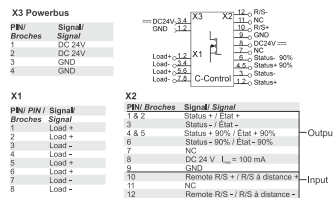
0 °C ... +55 °C
-40 °C ... +70 °C
22,5 mm × 110,0 mm × 102,0 mm
(inklusive Funktionsträger, ohne seitliche Steckklemmen)
PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
steckbar
auf LCOS Funktionsträger
22,5 mm (Zubehör)
Hutschienenmontage
(EN 60715)
beliebig
IP20 (EN 60529)
0,7 g gemäß EN 60068-2-6
gemäß EN 60721 Ortsfester Einsatz,
wettergeschützt
II
X1: 8-polige Messerleiste, RM 5,08,
Push-In
X2: 12-polige Messerleiste, RM 3,5,
Push-In
eindrätig
0,08 mm² – 1,5 mm² / AWG 28–16
RM 3,5: 9 mm, RM 5,08: 10 mm
10 % – 95 %, ohne Betauung
15 g gemäß EN 60068-2-27
cULus (E170585)
DNV (TAA00002SY)
EN 61000-6-2
EN 61000-6-4
UL 61010-1
UL 61010-2-201
DNVGL-CG-0339

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
779100.1211	LCOS-CC-1K-2P DC 24V	0,2	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Lastüberwachung - LCOS CC

elektronische Lastüberwachung bis DC 10 A

1-kanalige Ausführung, einpolig schaltend, DC 1 A – DC 10 A, Charakteristik einstellbar
Störmeldungen: Einzel-/ 90 %-Meldung, Remote Control Eingang



Hinweise und Bemerkungen
Im Lieferumfang enthalten
Im Lieferumfang nicht enthalten

Eingangsseite
Funktionsart
Nennspannung U_N
Arbeitsspannungsbereich
Nennstrom I_N
Speisestrom
Verpolungsschutz

Steuereingang (Set / Reset)
Signalpegel
OFF

ON
Anschlussart Steuerseite
Isolationsspannung

Ausgangsseite
Schaltart
Ausgangsstrom
Spannungsfall
Statusanzeige Ausgang

Einschaltkapazität
Strombereich

Charakteristik

Meldeausgang

Schaltart
Einzelkanalmeldung

Steckklennen: RM 5,08 und RM 3,50
Funktionsträger und weiteres Zubehör

1-kanalig 1-polig schaltend
DC 24 V
DC 20,4–28,8 V
DC 10 A
DC 16 A über LCOS Powerbus
interne Elektronik

DC 24 V gemäß EN 61131
Impuls mit fallender Flanke >100 ms,
<800 ms
Impuls mit fallender Flanke > 1 s
X2: 12-polige Messerleiste, RM 3,5,
Push-In
1,5 kV

MOSFET
max. DC 10 A
<170 mV (10 A)
LED grün: Betriebsspannung ON, kein Fehler. Grün blinkend: 90 % I_B .
LED rot: OFF. Rot blinkend: ausgelöst
>10000 μ F
1 A – 10 A (einstellbar über Schalter in 1 A-Schritten)
flink (1), mittel (2), träge 1 (3), träge 2 (4), träge 3 (5) einstellbar über Schalter, siehe „Kennlinien“

Transistor, open collector mit Pull Up
Widerstand
gemäß IEC 61131-2: High Pegel: kein

90 % des Bemessungsstromes I_B

Allgemeine Daten
Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Maße (B×H×T)

Gehäusematerial
Montage

Einbaulage
Schutzart
Vibrationsfestigkeit
Klimatische Bedingungen

Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad
Anschlussart Lastseite

Anschlussart Steuerseite

Anschlussart

Abisolierlänge
Relative Luftfeuchte
Schockfestigkeit
Zertifizierungen

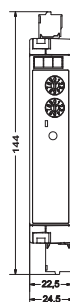
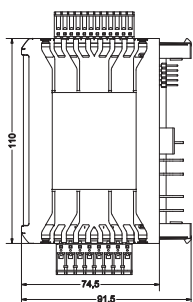
Normen

Fehler, Low Pegel: Fehler liegt vor
gemäß IEC 61131-2: High Pegel: <90 %,
Low Pegel: >90 %

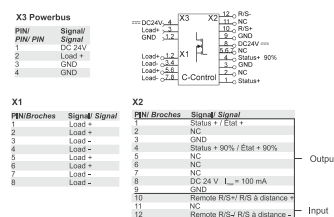
0 °C ... +55 °C
-40 °C ... +70 °C
22,5 mm × 110,0 mm × 102,0 mm
(inklusive Funktionsträger, ohne seitliche Steckklennen)
PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
steckbar
auf LCOS Funktionsträger
22,5 mm (Zubehör)
Hutschienenmontage
(EN 60715)
beliebig
IP20 (EN 60529)
1 g gemäß EN 60068-2-6
gemäß EN 60721 Ortsfester Einsatz,
wettergeschützt
II
X1: 8-polige Messerleiste, RM 5,08,
Push-In
X2: 12-polige Messerleiste, RM 3,5,
Push-In
eindrähtig
0,08 mm² – 1,5 mm² / AWG 28–16
RM 3,5: 9 mm, RM 5,08: 10 mm
10 % – 95 %, ohne Betauung
15 g gemäß EN 60068-2-27
cULus (E170585)
DNV (TAA00002SY)
EN 61000-6-2
EN 61000-6-4
UL 61010-1
UL 61010-2-201
DNVGL-CG-0339

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
779100.1111	LCOS-CC-1K-1P-DC24V-PB	0,2	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Lastüberwachung - LCOS CC

elektronische Lastüberwachung bis DC 16 A

1-kanalige Ausführung, einpolig schaltend, DC 2 A – DC 16 A, Charakteristik einstellbar

Sammelstörmeldung: Einzel-/ 90 %-Meldung, Remote Control Eingang



Hinweise und Bemerkungen
Im Lieferumfang enthalten
Im Lieferumfang nicht enthalten

Eingangsseite
Funktionsart
Technologie
Nennspannung U_N
Arbeitsspannungsbereich
Speisestrom
Verpolungsschutz

Steuereingang (Set / Reset)
Signalpegel
OFF

ON
Anschlussart Steuerseite
Isolationsspannung

Ausgangsseite
Schaltart
Ausgangsstrom
Spannungsfall
Statusanzeige Ausgang

Einschaltkapazität
Strombereich

Charakteristik

Steckklemmen: RM 5,08 und RM 3,50
Funktionsträger und weiteres Zubehör

1-kanalig 1-polig schaltend
Powerbus und Klemmleiste
DC 24 V
DC 20,4–28,8 V
DC 16 A über LCOS Powerbus
interne Elektronik

DC 24 V gemäß EN 61131
Impuls mit fallender Flanke >100 ms,
<800 ms
Impuls mit fallender Flanke > 1 s
X2: 12-polige Messerleiste, RM 3,5
AC 1,5 kV, 1 min.

MOSFET
max. DC 16 A
<275 mV (16A)
Ausgang 1: LED grün: kein Fehler, LED
grün blinkend: 90 % Auslastung
Ausgang 2: LED rot blinkend: ausgelöst,
LED rot: Gerät aus
>10000 µF
2 A – 16 A (einstellbar über Schalter in 2
A-Schritten)
flink (1), mittel (2), träge 1 (3), träge 2

Allgemeine Daten
Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Maße (B×H×T)

Gehäusematerial
Gehäusefarbe

Montage

Einbaulage
MTBF

Schutzart
Vibrationsfestigkeit
Anschlussart Lastseite
Anschlussart Steuerseite
Relative Luftfeuchte
Schockfestigkeit
Zertifizierungen

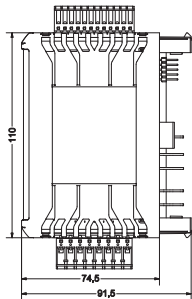
Normen

(4), träge 3 (5) einstellbar über Schalter

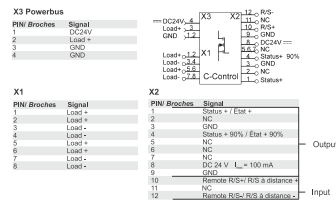
-25 °C ... +55 °C
-40 °C ... +70 °C
22,5 mm × 110,0 mm × 102,0 mm
(inklusive Funktionsträger, ohne seitliche
Steckklemmen)
PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
RAL 7012
basaltgrau
steckbar
auf LCOS Funktionsträger
22,5 mm (Zubehör)
Hutschienenmontage
(EN 60715)
vertikal
690000 h @ 40 °C, 100 Schaltspiele
Taster, 30 Umdrehungen Kodierschalter
IP20 (EN 60529)
0,7 g gemäß EN 60068-2-6
X1: 8-polige Messerleiste, RM 5,08
X2: 12-polige Messerleiste, RM 3,5
10 % – 95 %, ohne Betaung
15 g gemäß EN 60068-2-27
cULus (E170585)
DNV (TAA00002SY)
EN 61000-6-2
EN 61000-6-4
UL 61010-1
UL 61010-2-201
DNVGL-CG-0339

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
779100.1121	LCOS-CC-1K-1P16-DC24V-PB	0,2	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Lastüberwachung - LCOS CCI

elektronische Lastüberwachung bis DC 10 A, Kommunikation über Feldbus
 2-kanalige Ausführung, einpolig schaltend, DC 1 A – DC 10 A, Charakteristik einstellbar
 Störmeldungen: Einzel-/ Summen-/ 90 %-Meldung, Remote Control Eingang



Hinweise und Bemerkungen

Im Lieferumfang enthalten

Im Lieferumfang nicht enthalten

Eingangsseite
 Übertragungsrate
 Funktionsart
 Nennspannung U_N
 Arbeitsspannungsbereich
 Nennstrom I_N
 Speisestrom
 Verpolungsschutz

Steuereingang (Set / Reset)
 Signalpegel
 OFF

ON
 Anschlussart Steuerseite
 Isolationsspannung

Ausgangsseite
 Schaltart
 Ausgangsstrom
 Spannungsfall
 Statusanzeige Ausgang

Einschaltkapazität
 Strombereich

Charakteristik

Meldeausgang
 Schaltart

Einzelkanalmeldung

Steckklemmen: RM 5,08 und RM 3,50
 Funktionsträger und weiteres Zubehör

1 Mbaud
 2-kanalig 1-polig schaltend
 DC 24 V
 DC 20,4–28,8 V
 DC 10 A
 DC 16 A über LCOS Powerbus
 interne Elektronik

DC 24 V gemäß EN 61131
 Impuls mit fallender Flanke >100 ms,
 <800 ms
 Impuls mit fallender Flanke > 1 s
 X2: 12-polige Messerleiste, RM 3,5,
 Push-In
 1,5 kV

MOSFET
 max. DC 10 A
 <170 mV (10 A)
 LED grün: Betriebsspannung ON, kein
 Fehler. Grün blinkend: 90 % I_B
 LED rot: OFF. Rot blinkend: ausgelöst
 >10000 μ F
 1 A – 10 A (einstellbar über Schalter in 1
 A-Schritten)
 flink (1), mittel (2), träge 1 (3), träge 2
 (4), träge 3 (5) einstellbar über Schalter,
 siehe „Kennlinien“

Transistor, open collector mit Pull Up
 Widerstand
 gemäß IEC 61131-2: High Pegel: kein
 Fehler, Low Pegel: Fehler liegt vor

90 % des Bemessungsstromes I_B
 Sammelstörmeldung

Allgemeine Daten
 Arbeitstemperaturbereich
 Lagertemperaturbereich
 Maße (B×H×T)

Gehäusematerial
 Montage

Einbaulage
 Schutzart
 Vibrationsfestigkeit
 Klimatische Bedingungen

Überspannungskategorie
 Verschmutzungsgrad
 Anschlussart Lastseite

Anschlussart Steuerseite

Anschlussart

Abisolierlänge
 Relative Luftfeuchte
 Schockfestigkeit
 Zertifizierungen

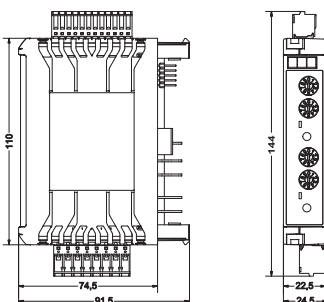
Normen

gemäß IEC 61131-2: High Pegel: <90 %
 Low Pegel: >90 %
 gemäß IEC 61131-2: High Pegel: kein
 Fehler, Low Pegel: Fehler liegt vor

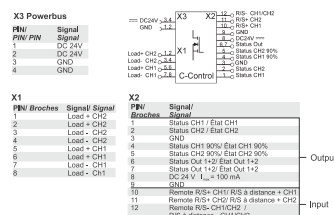
0 °C ... +55 °C
 -40 °C ... +70 °C
 22,5 mm × 110,0 mm × 102,0 mm
 (inklusive Funktionsträger, ohne seitliche
 Steckklemmen)
 PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
 steckbar
 auf LCOS Funktionsträger
 22,5 mm (Zubehör)
 Hutschienenmontage
 (EN 60715)
 beliebig
 IP20 (EN 60529)
 0,7 g gemäß EN 60068-2-6
 gemäß EN 60721 Ortsfester Einsatz,
 wettergeschützt
 II
 2
 X1: 8-polige Messerleiste, RM 5,08,
 Push-In
 X2: 12-polige Messerleiste, RM 3,5,
 Push-In
 eindrähig
 0,08 mm² – 1,5 mm² / AWG 28–16
 RM 3,5: 9 mm, RM 5,08: 10 mm
 10 % – 95 %, ohne Betattung
 15 g gemäß EN 60068-2-27
 cULus (E170585)
 DNV (TAA00002SY)
 EN 61000-6-2
 EN 61000-6-4
 UL 61010-1
 UL 61010-2-201
 DNVGL-CG-0339

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
773100.2111	LCOS-CC-I-2K-1P-DC24V	0,2	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Lastüberwachung - LCOS CCI

elektronische Lastüberwachung bis DC 10 A

1-kanalige Ausführung, einpolig schaltend, DC 1 A – DC 10 A, Charakteristik einstellbar
Störmeldungen: Einzel-/ 90 %-Meldung, Remote Control Eingang



Hinweise und Bemerkungen

Im Lieferumfang enthalten

Im Lieferumfang nicht enthalten

Eingangsseite

Übertragungsrate
Funktionsart
Nennspannung U_N
Arbeitsspannungsbereich
Nennstrom I_N
Speisestrom
Verpolungsschutz

Steuereingang (Set / Reset)

Signalpegel
OFF

ON
Anschlussart Steuerseite
Isolationsspannung

Ausgangsseite

Schaltart
Ausgangsstrom
Spannungsfall
Statusanzeige Ausgang

Einschaltkapazität
Strombereich

Charakteristik

Meldeausgang

Schaltart
Einzelkanalmeldung

Steckklemmen: RM 5,08 und RM 3,50
Funktionsträger und weiteres Zubehör

1 Mbaud
1-kanalig 1-polig schaltend
DC 24 V
DC 20,4–28,8 V
DC 10 A
DC 16 A über LCOS Powerbus
interne Elektronik

DC 24 V gemäß EN 61131
Impuls mit fallender Flanke >100 ms,
<800 ms
Impuls mit fallender Flanke > 1 s
X2: 12-polige Messerleiste, RM 3,5,
Push-In
1,5 kV

MOSFET
max. DC 10 A
<170 mV (10 A)
LED grün: Betriebsspannung ON, kein
Fehler. Grün blinkend: 90 % I_B
LED rot: OFF. Rot blinkend: ausgelöst
>10000 μ F
1 A – 10 A (einstellbar über Schalter in 1
A-Schritten)
flink (1), mittel (2), träge 1 (3), träge 2
(4), träge 3 (5) einstellbar über Schalter,
siehe „Kennlinien“

Transistor, open collector mit Pull Up
Widerstand
gemäß IEC 61131-2: High Pegel: kein

90 % des Bemessungsstromes I_B

Allgemeine Daten

Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Maße (B×H×T)

Gehäusematerial
Montage

Einbaulage
Schutzart
Vibrationsfestigkeit
Klimatische Bedingungen

Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad
Anschlussart Lastseite

Anschlussart Steuerseite

Anschlussart

Abisolierlänge
Relative Luftfeuchte
Schockfestigkeit
Zertifizierungen

Normen

Fehler, Low Pegel: Fehler liegt vor
gemäß IEC 61131-2: High Pegel: <90 %,
Low Pegel: >90 %

0 °C ... +55 °C
-40 °C ... +70 °C
22,5 mm × 110,0 mm × 102,0 mm
(inklusive Funktionsträger, ohne seitliche
Steckklemmen)

PA 6,6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
steckbar

auf LCOS Funktionsträger
22,5 mm (Zubehör)
Hutschienenmontage
(EN 60715)
beliebig
IP20 (EN 60529)
0,7 g gemäß EN 60068-2-6
gemäß EN 60721 Ortsfester Einsatz,
wettergeschützt

II
2

X1: 8-polige Messerleiste, RM 5,08,
Push-In

X2: 12-polige Messerleiste, RM 3,5,
Push-In

eindrätig
0,08 mm² – 1,5 mm² / AWG 28–16

RM 3,5: 9 mm, RM 5,08: 10 mm

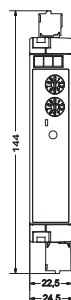
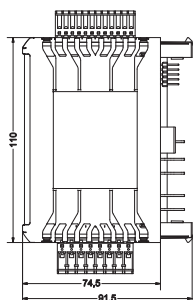
10 % – 95 %, ohne Betauung
15 g gemäß EN 60068-2-27

cULus (E170585)
DNV (TAA00002SY)

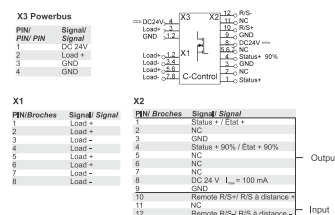
EN 61000-6-2
EN 61000-6-4
UL 61010-1
UL 61010-2-201
DNVGL-CG-0339

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
773100.1111	LCOS-CC-I-1K-1P-DC24V-PB	0,2	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Lastüberwachung - LCOS CCI

elektronische Lastüberwachung bis DC 10 A, Kommunikation über Feldbus
 1-kanalige Ausführung, 2-polig schaltend, DC 1 A – DC 10 A einstellbar, Charakteristik einstellbar
 Störmeldungen: Einzel-/ 90 %-Meldung, Remote Control Eingang



Hinweise und Bemerkungen
 Im Lieferumfang enthalten
 Im Lieferumfang nicht enthalten

Eingangsseite
 Übertragungsrate
 Funktionsart
 Nennspannung U_N
 Arbeitsspannungsbereich
 Nennstrom I_N
 Speisestrom
 Verpolungsschutz

Steuereingang (Set / Reset)
 Signalpegel
 OFF

ON
 Anschlussart Steuerseite
 Isolationsspannung

Ausgangsseite
 Schaltart

Ausgangsstrom
 Spannungsfall
 Statusanzeige Ausgang

Einschaltkapazität
 Strombereich

Charakteristik

Meldeausgang
 Schaltart
 Einzelkanalmeldung

Steckklemmen: RM 5,08 und RM 3,50
 Funktionsträger und weiteres Zubehör

1 Mbaud
 1-kanalig 2-polig schaltend
 DC 24 V
 DC 20,4–28,8 V
 DC 10 A
 DC 16 A über LCOS Powerbus
 interne Elektronik

DC 24 V gemäß EN 61131
 Impuls mit fallender Flanke >100 ms,
 <800 ms
 Impuls mit fallender Flanke > 1 s
 X2: 12-polige Messerleiste, RM 3,5
 1,5 kV

MOSFET und Relais (galvanische Trennung: 500 V)
 max. DC 10 A
 <170 mV (10 A)
 LED grün: Betriebsspannung ON, kein Fehler. Grün blinkend: 90 % I_B
 LED rot: OFF. Rot blinkend: ausgelöst >10000 μ F
 1 A – 10 A (einstellbar über Schalter in 1 A-Schritten)
 flink (1), mittel (2), träge 1 (3), träge 2 (4), träge 3 (5) einstellbar über Schalter, siehe „Kennlinien“

Relais, Schließer, AC/DC 250 V, 1 A
 Kontakt geschlossen: Fehler, Kontakt

90 % des Bemessungsstromes I_B

Allgemeine Daten
 Arbeitstemperaturbereich
 Lagertemperaturbereich
 Maße (B×H×T)

Gehäusematerial
 Montage

Einbaulage
 Schutzart
 Vibrationsfestigkeit
 Klimatische Bedingungen

Überspannungskategorie
 Verschmutzungsgrad
 Anschlussart Lastseite

Anschlussart Steuerseite
 Anschlussart

Abisolierlänge
 Relative Luftfeuchte
 Schockfestigkeit
 Zertifizierungen

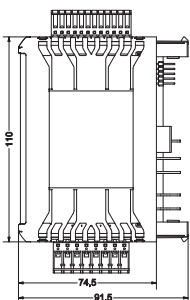
Normen

geöffnet: kein Fehler
 Kontakt geschlossen: >90 %, Kontakt geöffnet: <90 %

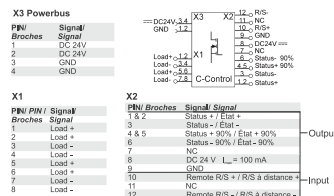
0 °C ... +55 °C
 -40 °C ... +70 °C
 22,5 mm × 110,0 mm × 102,0 mm
 (inklusive Funktionsträger, ohne seitliche Steckklemmen)
 PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
 steckbar
 auf LCOS Funktionsträger
 22,5 mm (Zubehör)
 Hutschienenmontage
 (EN 60715)
 beliebig
 IP20 (EN 60529)
 0,7 g gemäß EN 60068-2-6
 gemäß EN 60721 Ortsfester Einsatz, wettergeschützt
 II
 X1: 8-polige Messerleiste, RM 5,08, Push-In
 X2: 12-polige Messerleiste, RM 3,5 eindrätig
 0,08 mm² – 1,5 mm² / AWG 28–16
 RM 3,5: 9 mm, RM 5,08: 10 mm
 10 % – 95 %, ohne Betattung
 15 g gemäß EN 60068-2-27
 cULus (E170585)
 DNV (TAA00002SY)
 EN 61000-6-2
 EN 61000-6-4
 UL 61010-1
 UL 61010-2-201
 DNVGL-CG-0339

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
773100.1211	LCOS-CC-I-1K-2P-DC24V	0,2	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Lastüberwachung - LCOS CCI

elektronische Lastüberwachung bis DC 16 A

1-kanalige Ausführung, einpolig schaltend, DC 2 A – DC 16 A, Charakteristik einstellbar

Sammelstörmeldung: Einzel-/ 90 %-Meldung, Remote Control Eingang



Hinweise und Bemerkungen
Im Lieferumfang enthalten
Im Lieferumfang nicht enthalten

Eingangsseite
Übertragungsrate
Funktionsart
Technologie
Nennspannung U_N
Arbeitsspannungsbereich
Speisestrom
Verpolungsschutz

Steuereingang (Set / Reset)
Signalpegel
OFF

ON
Anschlussart Steuerseite
Isolationsspannung

Ausgangsseite
Schaltart
Ausgangsstrom
Spannungsfall
Statusanzeige Ausgang

Einschaltkapazität
Strombereich

Charakteristik

Meldeausgang
Schaltart

Steckklemmen: RM 5,08 und RM 3,50
Funktionsträger und weiteres Zubehör

1 Mbaud
1-kanalig 1-polig schaltend
Powerbus und Klemmleiste
DC 24 V
DC 20,4–28,8 V
DC 16 A über LCOS Powerbus
interne Elektronik

DC 24 V gemäß EN 61131
Impuls mit fallender Flanke >100 ms,
<800 ms
Impuls mit fallender Flanke > 1 s
X2: 12-polige Messerleiste, RM 3,5
AC 1,5 kV, 1 min.

MOSFET
max. DC 16 A
<170 mV (10 A)
Ausgang 1: LED grün: kein Fehler, LED
grün blinkend: 90 % Auslastung
Ausgang 2: LED rot blinkend: ausgelöst,
LED rot: Gerät aus
>10000 µF
2 A – 16 A (einstellbar über Schalter in 2
A-Schritten)
flink (1), mittel (2), träge 1 (3), träge 2
(4), träge 3 (5) einstellbar über Schalter

Transistor, open collector mit Pull Up

Einzelkanalmeldung
90 % des Bemessungsstromes I_B

Allgemeine Daten
Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Maße (B×H×T)

Gehäusematerial
Gehäusefarbe

Montage

Einbaulage
MTBF

Schutzart
Vibrationsfestigkeit
Anschlussart Lastseite
Anschlussart Steuerseite
Relative Luftfeuchte
Schockfestigkeit
Zertifizierungen

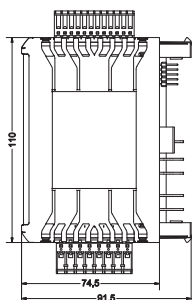
Normen

Widerstand
gemäß IEC 61131-2: High Pegel: kein
Fehler, Low Pegel: Fehler liegt vor
gemäß IEC 61131-2: High Pegel: <90 %,
Low Pegel: >90 %

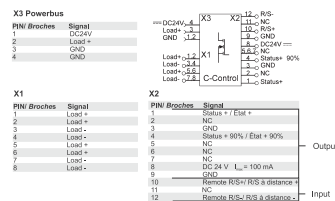
-25 °C ... +55 °C
-40 °C ... +70 °C
22,5 mm × 110,0 mm × 102,0 mm
(inklusive Funktionsträger, ohne seitliche
Steckklemmen)
PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
RAL 7012
basaltgrau
steckbar
auf LCOS Funktionsträger
22,5 mm (Zubehör)
Hutschienenmontage
(EN 60715)
vertikal
690000 h @ 40 °C, 100 Schaltspiele
Taster, 30 Umdrehungen Kodierschalter
IP20 (EN 60529)
0,7 g gemäß EN 60068-2-6
X1: 8-polige Messerleiste, RM 5,08
X2: 12-polige Messerleiste, RM 3,5
10 % – 95 %, ohne Betauung
15 g gemäß EN 60068-2-27
cULus (E170585)
DNV (TAA00002SY)
EN 61000-6-2
EN 61000-6-4
UL 61010-1
UL 61010-2-201
DNVGL-CG-0339

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
773100.1121	LCOS-CC-I-1K-1P16-DC24V-PB	0,2	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Ethernet - PROFINET Buskoppler

PROFINET Buskoppler für LCOS CCI und LOCC-Box



Achtung Hinweis

Ein Funktionsträger mit Einspeisung (FTE) 780730.575.1 muss mitbestellt werden.

Feldbusanschluss

Feldbus/Netzwerkssysteme
BUS Physik
Interface mechanisch
Übertragungsrate
Übertragungsstandard

PROFINET RT gemäß IEC 61158-5-10
Ethernet
2 × Rechtecksteckverbinder 10-polig
100 Mbit/s
IEEE 802.3, 100 Base-Tx

Kommunikation Baugruppen

BUS Physik
Busabschluss
BUS Teilnehmer
BUS Topologie

CANopen gemäß ISO 11898-1
120 Ω intern
max. 64 Funktionsbaugruppen
Linie

Kommunikation externe LOCC-Boxen

BUS Physik
Busabschluss
BUS Teilnehmer
BUS Topologie
Interface mechanisch

LIN
1 K intern
max. 64 Funktionsbaugruppen
Linie
steckbare Federzugklemme 3-polig, 0,2 – 2,5 mm² (AWG 24 – AWG 12)
galvanisch getrennt

Interface elektrisch

Kommunikation Webserver

BUS Physik

Ethernet gemäß IEEE 802.3 100 Base-Tx
100 Mbit/s
RJ45 Buchse mit galvanischer Trennung
1,5 kV

Übertragungsrate
Interface mechanisch

Kommunikation LOCC-PADS

BUS Physik
Übertragungsrate

USB Spezifikation 2.0
480 Mbit/s (USB High Speed)

Interface mechanisch

Micro USB

Allgemeine Daten

Nennspannung
Nennspannungsbereich
Nennstrom

24 V
DC 18 V – 31,2 V
max. 240 mA über Funktionsträger mit
Einspeisung (FTE)
< 5 W

Leistungsaufnahme
Schutzbeschaltung
Vibrationsfestigkeit
Schockfestigkeit
Isolationsspannung Eingang/Ausgang
Einbaulage
Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
MTBF
Relative Luftfeuchte
Kühlung
Gehäusematerial
Gehäusefarbe

Verpolschutzdiode
0,7 g gemäß EN 60068-2-6
15 g gemäß EN 60068-2-27
AC 1,5 kV_{eff}
beliebig
-25 °C ... +55 °C
-25 °C ... +85 °C
auf Anfrage
5 – 95 %, ohne Betauung
Luftselbstkühlung
PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
RAL 7012
basaltgrau

Montage

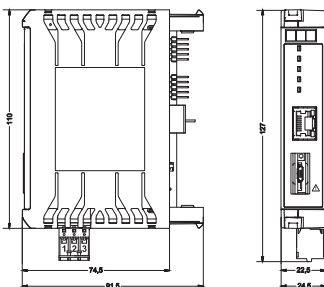
LOCC-Bus (Übertragungsrate)
LCOS-Bus (Übertragungsrate)
Einsatzhöhe
Schutzart
Maße (B×H×T)
Zertifizierungen

steckbar
auf Funktionsträger mit Einspeisung
(FTE) 780730.575.1
57,5 mm (Zubehör)
9600 kbit/s
1 Mbit/s
2000 m
IP20 (EN 60529)
22,5 mm × 102,0 mm × 120,0 mm
cULus (E170585)
DNV (TAA00002SY)
EN 61000-6-2
EN 61000-6-4
UL 61010-1
UL 61010-2-201
DNVGL-CG-0339

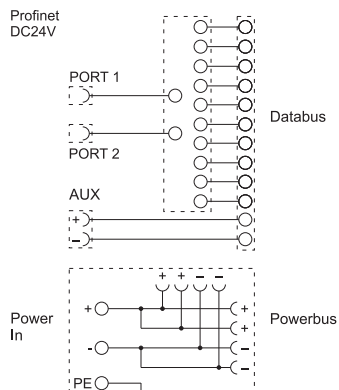
Normen

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
778000.1301	LCOS-BC-PN	0,25	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



EtherCAT Buskoppler

EtherCAT Buskoppler für LCOS CCI und LOCC-Box



Achtung Hinweis

Ein Funktionsträger mit Einspeisung (FTE) 780740.575.1 muss mitbestellt werden.

Feldbusanschluss

Feldbus/Netzwerkssysteme
BUS Physik
Interface mechanisch
Übertragungsrate
Übertragungsstandard

EtherCAT Slave gemäß ETG.1300
Ethernet
2 × Rechtecksteckverbinder 10-polig
100 Mbit/s
IEEE 802.3, 100 Base-Tx

Kommunikation Baugruppen

BUS Physik
Busabschluss
BUS Teilnehmer
BUS Topologie

CANopen gemäß ISO 11898-1
120 Ω intern
max. 64 Funktionsbaugruppen
Linie

Kommunikation externe LOCC-Boxen

BUS Physik
Busabschluss
BUS Teilnehmer
BUS Topologie
Interface mechanisch

LIN
1 K intern
max. 64 Funktionsbaugruppen
Linie
steckbare Federzugklemme 3-polig, 0,2
– 2,5 mm² (AWG 24 – AWG 12)
galvanisch getrennt

Interface elektrisch

Kommunikation Webserver

BUS Physik
Übertragungsrate
Interface mechanisch

Ethernet gemäß IEEE 802.3 100 Base-Tx
100 Mbit/s
RJ45 Buchse mit galvanischer Trennung
1,5 kV

Kommunikation LOCC-PADS

BUS Physik
Übertragungsrate

USB Spezifikation 2.0
480 Mbit/s (USB High Speed)

Interface mechanisch

Micro USB

Allgemeine Daten

Nennspannung
Nennspannungsbereich
Nennstrom

24 V
DC 18 V – 31,2 V
max. 240 mA über Funktionsträger mit
Einspeisung (FTE)
< 5 W

Leistungsaufnahme
Schutzbeschaltung
Vibrationsfestigkeit
Schockfestigkeit
Isolationsspannung Eingang/Ausgang
Einbaulage
Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
MTBF
Relative Luftfeuchte
Kühlung
Gehäusematerial
Gehäusefarbe

Verpolschutzdiode
0,7 g gemäß EN 60068-2-6
15 g gemäß EN 60068-2-27
AC 1,5 kV_{eff}
beliebig
–25 °C ... +55 °C
–25 °C ... +85 °C
auf Anfrage
5 – 95 %, ohne Betauung
Luftselbstkühlung
PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
RAL 7012
basaltgrau

Montage

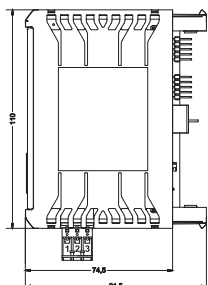
LOCC-Bus (Übertragungsrate)
LCOS-Bus (Übertragungsrate)
Einsatzhöhe
Schutzart
Maße (B×H×T)
Zertifizierungen

steckbar
auf Funktionsträger mit Einspeisung
(FTE) 780740.575.1
57,5 mm (Zubehör)
9600 kbit/s
1 Mbit/s
2000 m
IP20 (EN 60529)
22,5 mm × 102,0 mm × 120,0 mm
cULus (E170585)
DNV (TAA00002SY)
EN 61000-6-2
EN 61000-6-4
UL 61010-1
UL 61010-2-201
DNVGL-CG-0339

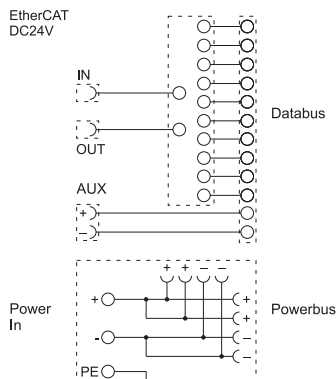
Normen

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
778000.1401	LCOS-BC-EC	0,25	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



EtherNet / IP Buskoppler

EtherNet/IP Buskoppler für LCOS CCI und LOCC-Box



Achtung Hinweis

Ein Funktionsträger mit Einspeisung (FTE) 780770.575.1 muss mitbestellt werden.

Feldbusanschluss

Feldbus/Netzwerkssysteme

BUS Physik
Interface mechanisch
Übertragungsrate
Übertragungsstandard

Ethernet Industrial Protocol (EtherNet/IP) gemäß IEC 61158
Ethernet
2 x Rechtecksteckverbinder 10-polig
100 Mbit/s
IEEE 802.3, 100 Base-Tx

Kommunikation Baugruppen

BUS Physik
Busabschluss
BUS Teilnehmer

CANopen gemäß ISO 11898-1
120 Ω intern
max. 120 Kanäle bzw. 64 Funktionsbaugruppen
Linie

BUS Topologie

Kommunikation externe LOCC-Boxen

BUS Physik
Busabschluss
BUS Teilnehmer
BUS Topologie
Interface mechanisch

LIN
1 K intern
max. 64 Funktionsbaugruppen
Linie
steckbare Federzugklemme 3-polig, 0,2 – 2,5 mm² (AWG 24 – AWG 12)
galvanisch getrennt

Interface elektrisch

Kommunikation Webserver

BUS Physik
Übertragungsrate
Interface mechanisch

Ethernet gemäß IEEE 802.3 100 Base-Tx
100 Mbit/s
RJ45 Buchse mit galvanischer Trennung
1,5 kV

Kommunikation LOCC-PADS

BUS Physik
Übertragungsrate

USB Spezifikation 2.0
480 Mbit/s (USB High Speed)

Interface mechanisch

Micro USB

Allgemeine Daten

Nennspannung
Nennspannungsbereich
Nennstrom

24 V
DC 18 V – 31,2 V
max. 240 mA über Funktionsträger mit Einspeisung (FTE)
< 5 W

Leistungsaufnahme
Schutzbeschaltung
Vibrationsfestigkeit
Schockfestigkeit
Isolationsspannung Eingang/Ausgang
Einbaulage
Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
MTBF
Relative Luftfeuchte
Kühlung
Gehäusematerial
Gehäusefarbe

Verpolschutzdiode
0,7 g gemäß EN 60068-2-6
15 g gemäß EN 60068-2-27

AC 1,5 kV_{eff}
beliebig
-25 °C ... +55 °C
-25 °C ... +85 °C
auf Anfrage
5 – 95 %, ohne Betauung
Luftselbstkühlung
PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
RAL 7012

Montage

basaltgrau
steckbar
auf Funktionsträger mit Einspeisung (FTE) 780770.575.1
57,5 mm (Zubehör)

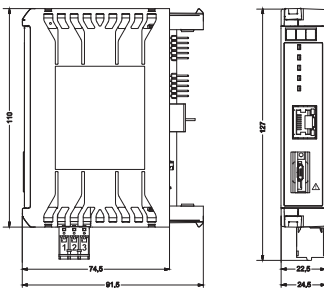
LOCC-Bus (Übertragungsrate)
LCOS-Bus (Übertragungsrate)
Einsatzhöhe
Schutzart
Maße (B×H×T)
Zertifizierungen

9600 kbit/s
1 Mbit/s
2000 m
IP20 (EN 60529)
22,5 mm × 102,0 mm × 120,0 mm
cULus (E170585)
ODVA Certification
DNV (TAA00002SY)
EN 61000-6-2
EN 61000-6-4
UL 61010-1
UL 61010-2-201
DNVGL-CG-0339

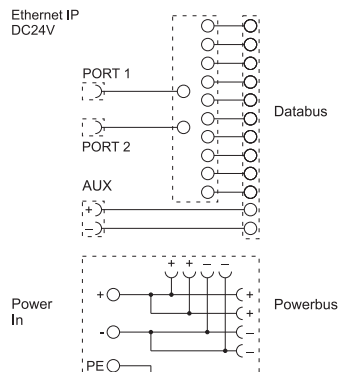
Normen

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
778000.1701	LCOS-BC-ETIP	0,25	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Notizen

Montagezubehör

Regelunit für AirBLOWER



Achtung

Beschreibung Zur Steuerung des AirBLOWERS.
Hinweis: Zum Betrieb der Regelunit ist ein spezieller Funktionsträger erforderlich.

Siehe hierzu Punkt Zubehör.
Weitere Informationen zum LCOS System Gehäuse in der Betriebsanleitung.
Die Regelunit LCOS-AB-I dient zur Steuerung und Überwachung der AirBLOWER Lüfterbank (777000.1011).

Parametrier-Schnittstelle

HART Schnittstelle

µ-USB Typ B 5-polig

Versorgung Modulelektronik

Nennspannung U_N

Anschluss

DC 24 V SELV
8-polige Push-In-Steckklemme X2: Pin 7-8 oder über Powerbus (LCOS System) nur Kupferleiter verwenden
DC 2 A
DC 20,4–28,8 V
Verpolschutz
galvanische Trennung zwischen Modulelektronik und Diagnoseausgänge
Überspannungsschutz

Nennstrom

Arbeitsspannungsbereich

Schutzmaßnahme

Diagnoseausgänge

Ausführung

Schaltvermögen nach EN 60947-5-1 bei AC 230 V
potentialfreier Ruhekontakt zur Ansteuerung des Klimagerätes
1 A @ 230 V cos phi = 0,75 – 0,8 (Allgemeine Anwendung)
potentialfreier Arbeitskontakt für Fehlermeldung

Anschluss

2 A @ 230 V cos phi = 0,75 – 0,8 (Allgemeine Anwendung)
8-polige Push-In-Steckklemme X2: Pin 1-2 (Relais Störung), Pin 3-4 (Relais Klimagerät)
AC 2500 V
HART Schnittstelle / IO-Link Schnittstelle

Trennspannung

Parametrierung

Steuerausgang

Anschluss

8-polige Push-In-Steckklemme X2: Pin 5-6
Halbleiterschalter
DC 24 V, 2 A

Ausführung

Schaltleistung

Temperatureingänge

Eingangssignal

Temperaturbereich

Genauigkeit

Anschluss

3 × PT100
-50 °C ... +100 °C
+/- 3 K
12-polige Push-In-Steckklemme X1: Pin 7-12

Linearisierungsmethode

lineare Interpolation

Aktor-Sensor Schnittstelle

Ausführung

Anschluss

IO-Link Device/Slave

12-polige Push-In-Steckklemme X1: Pin 1-3

Datenrate

38,4 kBaud

Allgemeine Daten

Maße (B×H×T)

Abmessungen

22,5 mm × 142,0 mm × 91,5 mm mit Funktionsträger:

22,5 × 142,0 × 102,0 mm

100 %, keine Betauung zulässig

2000 m max.

Hutschienenmontage

PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)

-25 °C ... +60 °C

-40 °C ... +70 °C

vertikal

Netzgerät DC 24 V geregelt/ungeregelt, SELV

für typische Abfolgen von Aussetzen und Wiederkehren der Versorgung:

Startvorgang mit EEPROM test

Anzahl der Startvorgänge unbegrenzt

Verhalten des Systems

Max. zulässige Unterbrechungszeit der Versorgungsspannung

PS2 (10 ms)

Speicher-Pufferzeit für Konfigurations- und Fehlerdaten

Versorgungsunabhängige Speicherung im EEPROM

Selbstprüfungs- und Diagnosemöglichkeiten

Einschalttest: EEPROM Prüfung

Periodische Prüfung:

Über- und Unterspannung der Versorgung

Sensor-Fehler

Übertemperatur

Kurzschluss, Unterbrechung und Überlast des Lüfterausganges

Genauigkeit Strommessung am Lüfterausgang

+/- 0,1 A

Schutzart

IP20

Verschmutzungsgrad

2

Ausstattung/Ersatzteile

Zubehör

PT 100 Elemente (3 Stück): Art.-Nr.

773900.0001 | VE 1 Stück

Funktionsträger 22,5 mm, nicht modular erweiterbar (Standalone Variante): Art.-Nr. 780201.225.1 | LCOS-

FT-PE-225-00-00-1 | VE: 1 Stück

Funktionsträger 22,5 mm, modular erweiterbar (im LCOS System mit Powerbus): Art.-Nr. 780402.225.1 |

LCOS-FT-PE-225-0P-02-1 | VE: 1 Stück

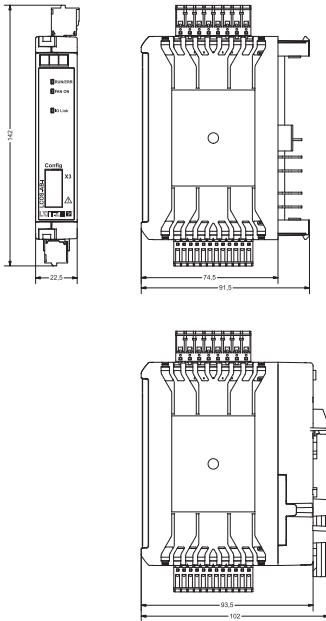
Siehe hierzu auch das entsprechende Kapitel in der Bedienungsanleitung.

Montagezubehör

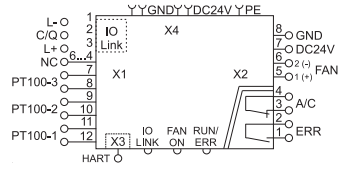
Regleinheit für AirBLOWER

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
777100.0011	LCOS-AB-I	0,12	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Lastüberwachung - LCOS Modulares Gehäusesystem

Funktionsträger mit Einspeisung DC 24 V, integrierter PE Kontakt Powerbus AC/DC 24 V, 4 × 16 A



Elektrische Daten Power Bus

Betriebsspannung
Betriebsstrom
Spannungsfall
Anschlussart

max. AC/DC 30 V
max. AC/DC 32 A
Powerbus bei $I_{max} < 80$ mV
Federzuganschluss 3×16 mm², 3×10 mm² mit AE
Federzuganschluss 3×AWG 6, 3×AWG 8 mit AE

Anschlussart

Steckplätze

Steckplätze

1 × LCOS Funktionsgehäuse 22,5 mm

Allgemeine Daten

Gehäusematerial
Gehäusefarbe
Montage

PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
kieselgrau
aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
2000 m max.
vertikal
2 × Beschriftungsschilder 5×5 mm auf Anfrage

Einsatzhöhe
Einbaulage
Beschriftung
MTBF

Schutzklasse
Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad
Maße (B×H×T)
Zertifizierungen

I
II
2
57,5 mm × 28,0 mm × 110,0 mm
UL
GL
DNV GL CG-0339:2016
EN 60934
EN 60664-1
EN 60947-1
EN 50178
EN 50124-1
EN 61140

Normen

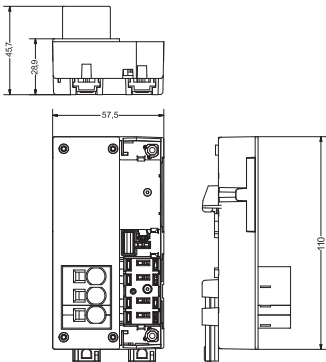
Allgemeine Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Relative Luftfeuchte
Schutzart
Schockfestigkeit
Vibrationsfestigkeit

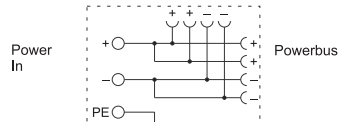
-25 °C ... +70 °C
-40 °C ... +85 °C
10 % – 95 %, ohne Betauung
IP20 (EN 60529)
5 g gemäß EN 60068-2-27
4 g gemäß EN 60068-2-8

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
780700.575.1	LCOS-FTE-PE-575-NC-00-1	0,2	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



LCOS Zubehör

LCOS Funktionsträger AC/DC universal (für Profinet, Ethercat und Ethernet-IP) mit Einspeisung DC 24 / AC 230 V, integrierter PE-Kontakt, Datenbus 12-polig, Powerbus DC 24 V / AC 230 V, 2x32 A, Steuerspannungsanschluss DC 24 V



Elektrische Daten Power Bus

Betriebsspannung	max. AC 230 V
Betriebsstrom	max. AC/DC 32 A
Spannungsfall	<80 mV
Anschlussart	Federzuganschluss 3×16 mm ² , 3×10 mm ² mit AE
Anschlussart	Federzuganschluss 3×AWG 6, 3×AWG 8 mit AE

Elektrische Daten Zusatzversorgung

Betriebsspannung	DC 18 V – DC 31,2 V
Nennspannung	DC 24 V
Betriebsstrom	max. DC 2 A
Schutzbestattung	Verpolschutz
Anschlussart Eingang	Federzuganschluss 2 × 2,5 mm ² (AWG 26 – AWG 14)

Feldbusanschluss

Interface mechanisch	2×RJ45 Buchse mit galvanischer Trennung 1,5 kV
Statusanzeige	Link, Activity

Steckplätze

Steckplätze	1 × LCOS Funktionsgehäuse 22,5 mm
-------------	-----------------------------------

Allgemeine Daten

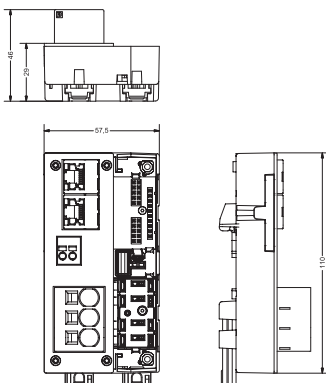
Gehäusematerial	PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
Gehäusefarbe	Kieselgrau
Montage	aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
Einsatzhöhe	2000 m max.
Einbaulage	vertikal
MTBF	auf Anfrage
Schutzklasse	I
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2
Maße (B×H×T)	57,5 mm × 28,0 mm × 110,0 mm
Zertifizierungen	DNV (TAA00002SY)
Normen	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 DNV-CG-0339

Allgemeine Umgebungsbedingungen

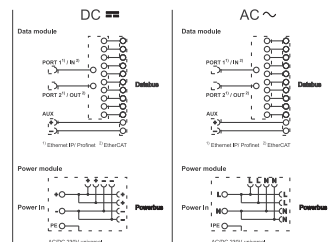
Arbeitstemperaturbereich	-25 °C ... +55 °C
Lagertemperaturbereich	-40 °C ... +85 °C
Relative Luftfeuchte	10 % – 95 %, ohne Betauung
Schutzart	IP20 (EN 60529)
Schockfestigkeit	15 g 11 ms gemäß IEC 60068-2-27
Vibrationsfestigkeit	0,7 g gemäß EN 60068-2-6

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
780713.575.1	LCOS-FTE-PE-575-UN-03-1-L	0,25	1

Maßzeichnung



Anschlussbild



Lastüberwachung - LCOS Zubehör

LCOS Funktionsträger 22,5 mm geschlossene Bauform integrierter PE Kontakt



Steckplätze

Steckplätze 1 × 22,5 mm

Normen

DNV (TAA00002SY)
UL 61010-1
UL 61010-2-201
DNV-CG-0339

Allgemeine Daten

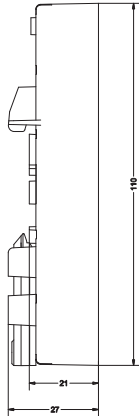
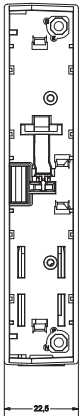
Gehäusematerial PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
Gehäusefarbe kieselgrau
Montage aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
Einbaulage vertikal
Beschriftung 2 × Beschriftungsschilder 5×5 mm
MTBF auf Anfrage
Maße (B×H×T) 22,5 mm × 28,0 mm × 110,0 mm
Zertifizierungen cULus (E170585)

Allgemeine Umgebungsbedingungen

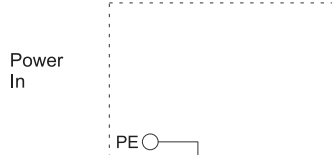
Arbeitstemperaturbereich -40 °C ... +85 °C
Lagertemperaturbereich -40 °C ... +85 °C
Relative Luftfeuchte 5 – 95 %, ohne Betauung
Schutzart IP20 (EN 60529)
Verlustleistung 9 W @ 20°C, 4 W @ 60°C, 3 W @ 75°C
Schockfestigkeit 15 g 11 ms gemäß IEC 60068-2-27
Vibrationsfestigkeit 4 g gemäß EN 60068-2-8

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
780201.225.1	LCOS-FT-PE-225-00-00-1	0,04	1
780201.225.2	LCOS-FT-PE-225-00-00-1	0,06	10

Maßzeichnung



Anschlussbild



Lastüberwachung - LCOS Zubehör

LCOS Funktionsträger 22,5 mm modulare Bauform integrierter PE Kontakt



Steckplätze

Steckplätze 1 × 22,5 mm

Normen

DNV (TAA00002SY)
UL 61010-1
UL 61010-2-201
DNV-CG-0339

Allgemeine Daten

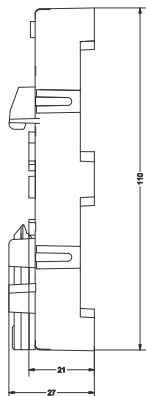
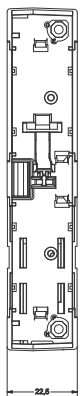
Gehäusematerial PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
Gehäusefarbe kieselgrau
Montage aufrastbar auf Hutschiene TS35 (EN 60715)
Einbaulage vertikal
Beschriftung 2 × Beschriftungsschilder 5×5 mm
MTBF auf Anfrage
Maße (B×H×T) 22,5 mm × 28,0 mm × 110,0 mm
Zertifizierungen cULus (E170585)

Allgemeine Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich -40 °C ... +85 °C
Lagertemperaturbereich -40 °C ... +85 °C
Relative Luftfeuchte 5 – 95 %, ohne Betauung
Schutzart IP20 (EN 60529)
Verlustleistung 9 W @ 20°C, 4 W @ 60°C, 3 W @ 75°C
Schockfestigkeit 15 g 11 ms gemäß IEC 60068-2-27
Vibrationsfestigkeit 4 g gemäß EN 60068-2-8

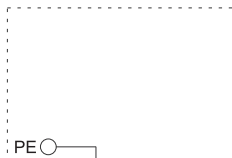
Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
780331.225.1	LCOS-FT-PE-225-00-03-1	0,04	1
780331.225.2	LCOS-FT-PE-225-00-03-1	0,06	10

Maßzeichnung



Anschlussbild

Power
In



Lastüberwachung - LCOS Zubehör

LCOS Funktionsträger 22,5 mm mit integriertem Power Bus modular erweiterbar, integrierter PE Kontakt



Elektrische Daten Power Bus

Betriebsspannung
Betriebsstrom
Spannungsfall

max. AC/DC 500 V
max. AC/DC 16 A/Kanal
Powerbus bei I_{max} < 80 mV

Steckplätze

Steckplätze

1 × 22,5 mm

Allgemeine Daten

Anschlussart
Gehäusematerial
Gehäusefarbe
Montage

Brücker 1-polig, steckbar
PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
kieselgrau
aufrastbar auf Hutschiene TS35
(EN 60715)
vertikal
2 × Beschriftungsschilder 5×5 mm

Einbaulage
Beschriftung

MTBF

Maße (B×H×T)
Zertifizierungen

Normen

auf Anfrage

22,5 mm × 28,0 mm × 110,0 mm
cULus (E170585)
DNV (TAA00002SY)
UL 61010-1
UL 61010-2-201
DNV-CG-0339

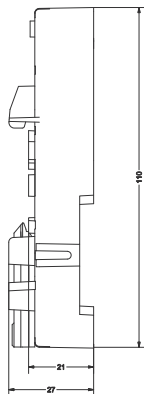
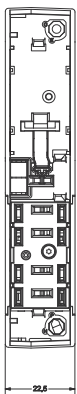
Allgemeine Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Relative Luftfeuchte
Schutzart
Verlustleistung
Schockfestigkeit
Vibrationsfestigkeit

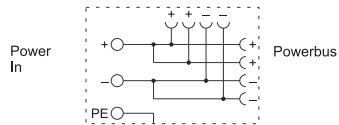
-40 °C ... +85 °C
-40 °C ... +85 °C
5 – 95 %, ohne Betauung
IP20 (EN 60529)
9 W @ 20°C, 4 W @ 60°C, 3 W @ 75°C
15 g 11 ms gemäß IEC 60068-2-27
4 g gemäß EN 60068-2-8

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
780402.225.1	LCOS-FT-PE-225-0P-02-1	0,04	1
780402.225.2	LCOS-FT-PE-225-0P-02-1	0,06	10

Maßzeichnung



Anschlussbild



Lastüberwachung - LCOS Zubehör

LCOS Funktionsträger 22,5 mm mit integriertem Power Bus und Datenmodul modular erweiterbar, integrierter PE Kontakt



Elektrische Daten Power Bus

Betriebsspannung max. AC/DC 500 V
Betriebsstrom max. AC/DC 16 A/Kanal
Spannungsfall <80 mV

Datenmodul

Material Leiterplatte FR4
Material Steckverbinder PE-HT
Betriebsspannung max. DC 30 V
Betriebsstrom max. DC 2 A/Kontakt
Systemstrom max. DC 8 A
Polzahl Ein-/Ausgang: 10-polig, Abgang: 2x10-polig
Kontaktmaterial CuZn

Steckplätze

Steckplätze 1 x 22,5 mm

Allgemeine Daten

Gehäusematerial PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
Gehäusefarbe kieselgrau
Montage aufrastbar auf Hutschiene TS35

Einbaulage
Beschriftung
MTBF
Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad
Maße (BxHxT)
Zertifizierungen

Normen

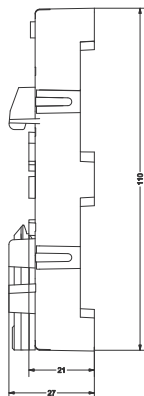
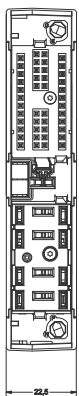
Allgemeine Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich -40 °C ... +85 °C
Lagertemperaturbereich -40 °C ... +85 °C
Relative Luftfeuchte 10 % – 95 %, ohne Betauung
Schutzart IP20 (EN 60529)
Verlustleistung 9 W @ 20°C, 4 W @ 60°C, 3 W @ 75°C
Schockfestigkeit 15 g 11 ms gemäß IEC 60068-2-27
Vibrationsfestigkeit 0,7 g gemäß EN 60068-2-6

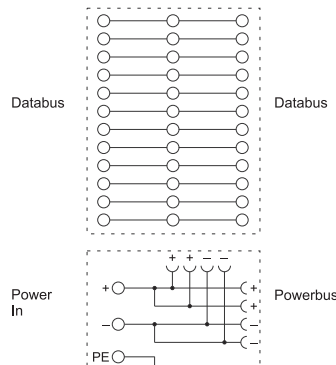
(EN 60715)
vertikal
2 x Beschriftungsschilder 5x5 mm
auf Anfrage
II
2
22,5 mm x 28,0 mm x 110,0 mm
cULus (E170585)
DNV (TAA00002SY)
UL 61010-1
UL 61010-2-201
DNV-CG-0339

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
780403.225.1	LCOS-FT-PE-225-DP-03-1	0,04	1
780403.225.2	LCOS-FT-PE-225-DP-03-1	0,06	10

Maßzeichnung



Anschlussbild



Lastüberwachung - LCOS Zubehör

LCOS Funktionsträger 35 mm geschlossene Bauform integrierter PE Kontakt



Steckplätze

Steckplätze

1 × 35 mm

Normen

DNV (TAA00002SY)
UL 61010-1
UL 61010-2-201
DNV-CG-0339

Allgemeine Daten

Gehäusematerial
Gehäusefarbe
Montage

PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
kieselgrau
aufrastbar auf Hutschiene TS35
(EN 60715)

Allgemeine Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Relative Luftfeuchte
Schutzart
Verlustleistung
Schockfestigkeit
Vibrationsfestigkeit

-40 °C ... +85 °C
-40 °C ... +85 °C
5 – 95 %, ohne Betauung
IP20 (EN 60529)
9 W @ 20°C, 4 W @ 60°C, 3 W @ 75°C
15 g 11 ms gemäß IEC 60068-2-27
4 g gemäß EN 60068-2-8

Einbaulage

Beschriftung

MTBF

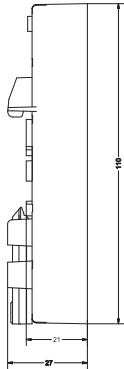
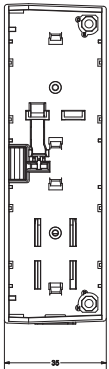
Maße (B×H×T)

Zertifizierungen

vertikal
2 × Beschriftungsschilder 5×5 mm
auf Anfrage
35,0 mm × 28,0 mm × 110,0 mm
cULus (E170585)

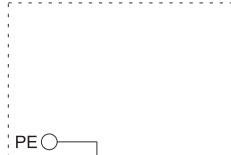
Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
780201.350.1	LCOS-FT-PE-350-00-00-1	0,04	1
780201.350.2	LCOS-FT-PE-350-00-00-1	0,06	10

Maßzeichnung



Anschlussbild

Power
In



Lastüberwachung - LCOS Zubehör

LCOS Funktionsträger 35 mm modulare Bauform integrierter PE Kontakt



Steckplätze

Steckplätze

1 × 35 mm

Normen

DNV (TAA00002SY)
UL 61010-1
UL 61010-2-201
DNV-CG-0339

Allgemeine Daten

Gehäusematerial
Gehäusefarbe
Montage

PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
kieselgrau
aufrastbar auf Hutschiene TS35
(EN 60715)
vertikal

Allgemeine Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Relative Luftfeuchte
Schutzart
Verlustleistung
Schockfestigkeit
Vibrationsfestigkeit

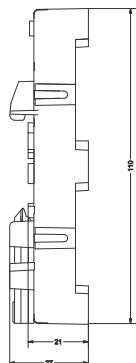
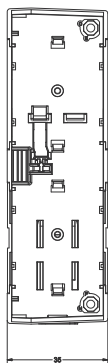
-40 °C ... +85 °C
-40 °C ... +85 °C
5 – 95 %, ohne Betauung
IP20 (EN 60529)
9 W @ 20°C, 4 W @ 60°C, 3 W @ 75°C
15 g 11 ms gemäß IEC 60068-2-27
4 g gemäß EN 60068-2-8

Einbaulage
Beschriftung
MTBF
Maße (B×H×T)
Zertifizierungen

2 × Beschriftungsschilder 5×5 mm
auf Anfrage
35,0 mm × 28,0 mm × 110,0 mm
cULus (E170585)

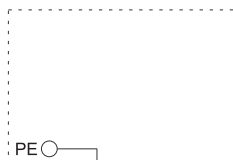
Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
780331.350.1	LCOS-FT-PE-350-00-03-1	0,04	1
780331.350.2	LCOS-FT-PE-350-00-03-1	0,06	10

Maßzeichnung



Anschlussbild

Power
In



Lastüberwachung - LCOS Zubehör

LCOS Funktionsträger 35 mm mit integriertem Power Bus modular erweiterbar, integrierter PE Kontakt



Elektrische Daten Power Bus

Betriebsspannung
Betriebsstrom
Spannungsfall

max. AC/DC 500 V
max. AC/DC 16 A/Kanal
<80 mV

Maße (B×H×T)
Zertifizierungen

35,0 mm × 28,0 mm × 110,0 mm
cULus (E170585)
DNV (TAA00002SY)
UL 61010-1
UL 61010-2-201
DNV-CG-0339

Normen

Steckplätze

Steckplätze

1 × 35 mm

Allgemeine Daten

Gehäusematerial
Gehäusefarbe
Montage

PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
kieselgrau
aufrastbar auf Hutschiene TS35
(EN 60715)
vertikal
2 × Beschriftungsschilder 5×5 mm
auf Anfrage

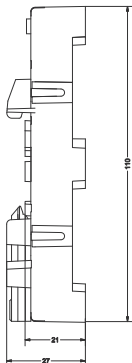
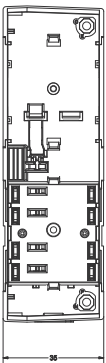
Allgemeine Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Relative Luftfeuchte
Schutzart
Verlustleistung
Schockfestigkeit
Vibrationsfestigkeit

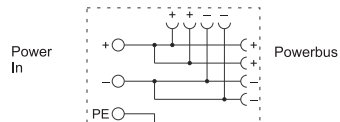
-40 °C ... +85 °C
-40 °C ... +85 °C
5 – 95 %, ohne Betauung
IP20 (EN 60529)
9 W @ 20°C, 4 W @ 60°C, 3 W @ 75°C
15 g 11 ms gemäß IEC 60068-2-27
4 g gemäß EN 60068-2-8

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
780402.350.1	LCOS-FT-PE-350-0P-02-1	0,04	1
780402.350.2	LCOS-FT-PE-350-0P-02-1	0,06	10

Maßzeichnung



Anschlussbild



Lastüberwachung - LCOS Zubehör

LCOS Funktionsträger 35 mm mit integriertem Power Bus und Datenmodul modular erweiterbar, integrierter PE Kontakt



Elektrische Daten Power Bus

Betriebsspannung max. AC/DC 500 V
Betriebsstrom max. AC/DC 16 A/Kanal
Spannungsfall <80 mV

Datenmodul

Material Leiterplatte FR4
Material Steckverbinder PE-HT
Betriebsspannung max. DC 30 V
Betriebsstrom max. DC 2 A/Kontakt
Systemstrom max. DC 8 A
Polzahl Ein-/Ausgang: 10-polig, Abgang: 2x10-polig
Kontaktmaterial CuZn

Steckplätze

Steckplätze 1 x 35 mm

Allgemeine Daten

Gehäusematerial PA 6.6 (UL 94 V-0, NFF I2, F2)
Gehäusefarbe kieselgrau
Montage aufrastbar auf Hutschiene TS35

Einbaulage
Beschriftung
MTBF
Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad
Maße (BxHxT)
Zertifizierungen

Normen

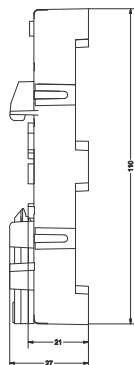
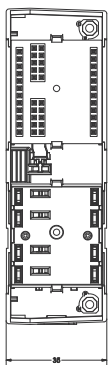
Allgemeine Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich -40 °C ... +85 °C
Lagertemperaturbereich -40 °C ... +85 °C
Relative Luftfeuchte 10 % – 95 %, ohne Betauung
Schutzart IP20 (EN 60529)
Verlustleistung 9 W @ 20°C, 4 W @ 60°C, 3 W @ 75°C
Schockfestigkeit 15 g 11 ms gemäß IEC 60068-2-27
Vibrationsfestigkeit 0,7 g gemäß EN 60068-2-6

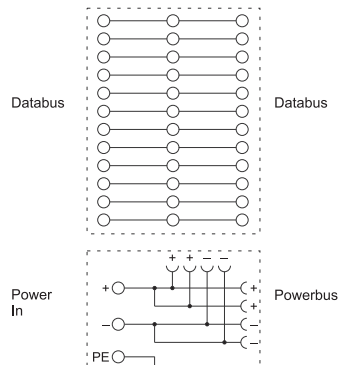
(EN 60715)
vertikal
2 x Beschriftungsschilder 5x5 mm
auf Anfrage
II
2
35,0 mm x 28,0 mm x 110,0 mm
cULus (E170585)
DNV (TAA00002SY)
UL 61010-1
UL 61010-2-201
DNV-CG-0339

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
780403.350.1	LCOS-FT-PE-350-DP-03-1	0,04	1
780403.350.2	LCOS-FT-PE-350-DP-03-1	0,06	10

Maßzeichnung



Anschlussbild



Lastüberwachung - LCOS Zubehör

Power Module AC/DC 500 V/16 A pro Phase 4-polig, 22,5 mm



Allgemeine Daten

Anschlussart
Material
Betriebsspannung
Betriebsstrom
Systemstrom max.
Montage

Kontaktmaterial
Polzahl
Maße (B×H×T)
Zertifizierungen

Powerbrücker 1-polig
PA 6.6 (UL 94 V0, NNF I2, F2)
max. AC/DC 500 V
max. AC/DC 16 A/Phase
AC/DC 64 A
rastbar
auf LCOS Funktionsträger
22,5 mm
CuCrSiTi
4
36,0 mm × 11,7 mm × 19,0 mm
UR

Normen

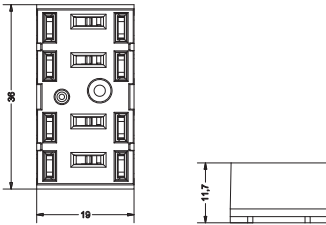
IEC 60068-2-42, 43, 8, 27
EN 60064-1
EN 50175
EN 50124-1

Allgemeine Umgebungsbedingungen

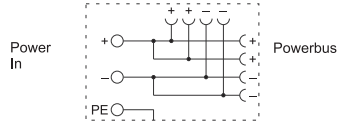
Arbeitstemperaturbereich -40 °C ... +85 °C
Lagertemperaturbereich -40 °C ... +85 °C
Relative Luftfeuchte 5 – 95 %, ohne Betauung
Schutzart IP20 (EN 60529)
Schockfestigkeit 15 g 11 ms gemäß IEC 60068-2-27
Vibrationsfestigkeit 4 g gemäß EN 60068-2-8

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
780910.225.2	LCOS-ZB-PM-225-00-1	0,02	10
780910.225.3	LCOS-ZB-PM-225-00-1	0,02	50

Maßzeichnung



Anschlussbild



Lastüberwachung - LCOS Zubehör

Power Module AC/DC 500 V/16 A pro Phase 4-polig, 35 mm



Allgemeine Daten

Anschlussart
Material
Betriebsspannung
Betriebsstrom
Systemstrom max.
Montage

Kontaktmaterial
Polzahl
Maße (B×H×T)
Zertifizierungen

Powerbrücker 1-polig
PA 6.6 (UL 94 V0, NNF I2, F2)
max. AC/DC 500 V
max. AC/DC 16 A/Phase
AC/DC 64 A
rastbar
auf LCOS Funktionsträger
35 mm
CuCrSiTi
4
36,0 mm × 10,0 mm × 31,5 mm
UR

Normen

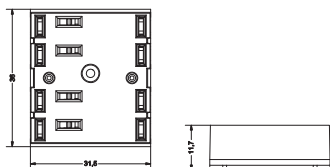
IEC 60068-2-42, 43, 8, 27
EN 60064-1
EN 50175
EN 50124-1

Allgemeine Umgebungsbedingungen

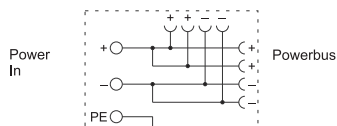
Arbeitstemperaturbereich -40 °C ... +85 °C
Lagertemperaturbereich -40 °C ... +85 °C
Relative Luftfeuchte 5 – 95 %, ohne Betauung
Schutzart IP20 (EN 60529)
Schockfestigkeit 15 g 11 ms gemäß IEC 60068-2-27
Vibrationsfestigkeit 4 g gemäß EN 60068-2-8

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
780910.350.2	LCOS-ZB-PM-350-00-1	0,02	10
780910.350.3	LCOS-ZB-PM-350-00-1	0,02	50

Maßzeichnung



Anschlussbild



Lastüberwachung - LCOS Zubehör

LCOS Datenmodul

12-polig

22,5 mm



Datenmodul

Material Leiterplatte
Material Steckverbinder
Betriebsspannung
Betriebsstrom
Systemstrom
Polzahl

FR4
PE-HT
max. DC 30 V
max. DC 2 A/Kontakt
max. DC 8 A
Ein-/Ausgang: 12-polig, Abgang:
2×10-polig

Maße (B×H×T)
Zertifizierungen
Normen

36,0 mm × 10,0 mm × 19,0 mm
UR
IEC 60068-2-42, 43, 8, 27
EN 60064-1
EN 50175
EN 50124-1

Allgemeine Daten

Anschlussart
Montage

Datenbrücker 12-polig
rastbar
auf LCOS Funktionsträger
22,5 mm
CuZn

Allgemeine Umgebungsbedingungen

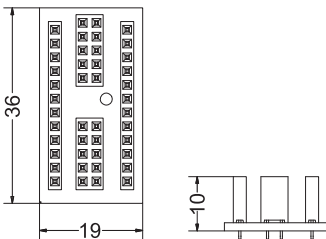
Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Relative Luftfeuchte
Schutzart
Schockfestigkeit
Vibrationsfestigkeit

-40 °C ... +85 °C
-40 °C ... +85 °C
5 – 95 %, ohne Betauung
IP20 (EN 60529)
15 g 11 ms gemäß IEC 60068-2-27
4 g gemäß EN 60068-2-8

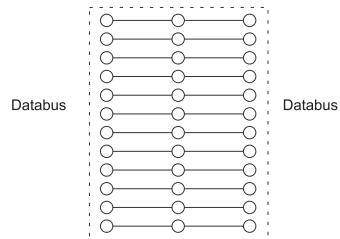
Kontaktmaterial

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
780900.225.2	LCOS-ZB-DM-225-12-00-1	0,004	10
780900.225.3	LCOS-ZB-DM-225-12-00-1	0,004	50

Maßzeichnung



Anschlussbild

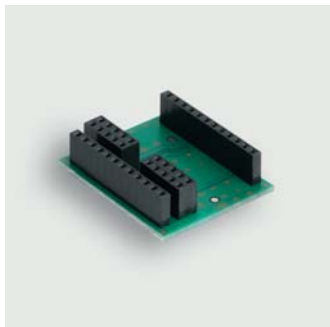


Lastüberwachung - LCOS Zubehör

LCOS Datenmodul

12-polig

35 mm



Datenmodul

Material Leiterplatte
Material Steckverbinder
Betriebsspannung
Betriebsstrom
Systemstrom
Polzahl

FR4
PE-HT
max. DC 30 V
max. DC 2 A/Kontakt
max. DC 8 A
Ein-/Ausgang: 12-polig, Abgang:
2×10-polig

Kontaktmaterial
Maße (B×H×T)
Normen

CuZn
36,0 mm × 10,0 mm × 19,0 mm
IEC 60068-2-42, 43, 8, 27
EN 60064-1
EN 50175
EN 50124-1

Allgemeine Daten

Anschlussart
Montage

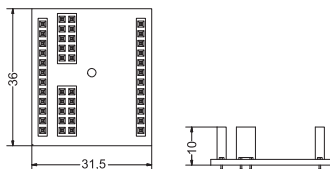
Datenbrücker 12-polig
rastbar
auf LCOS Funktionsträger
35 mm

Allgemeine Umgebungsbedingungen

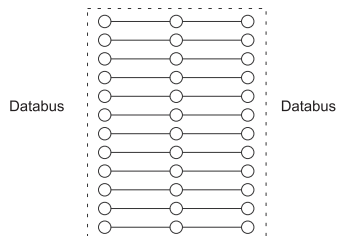
Arbeitstemperaturbereich -40 °C ... +85 °C
Lagertemperaturbereich -40 °C ... +85 °C
Relative Luftfeuchte 5 – 95 %, ohne Betauung
Schutzart IP20 (EN 60529)
Schockfestigkeit 15 g 11 ms gemäß IEC 60068-2-27
Vibrationsfestigkeit 4 g gemäß EN 60068-2-8

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
780900.350.2	LCOS-ZB-DM-350-12-00-1	0,004	10
780900.350.3	LCOS-ZB-DM-350-12-00-1	0,004	50

Maßzeichnung



Anschlussbild



Lastüberwachung - LCOS Zubehör

Datenbrücker 12-polig isoliert



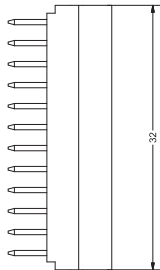
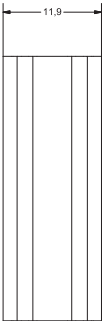
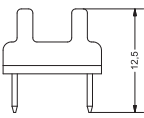
Allgemeine Daten Montage

aufrastbar auf Hutschiene TS35
mit Verriegelung

(EN 60715)

Art.-Nr.	Typ	VE (Stück)
780960.012.2	LCOS-ZB-DB-12-00	10
780960.012.3	LCOS-ZB-DB-12-00	50

Maßzeichnung



Lastüberwachung - LCOS Zubehör

LCOS Steckklemme 12-polig, Rastermaß 3,50 bedruckt 1 – 12



Allgemeine Daten

Bauform
Anschlussart
Anschluss Querschnitt
Anschluss Querschnitt
Gehäusematerial
Gehäusefarbe
Betriebsspannung
Betriebsstrom
Montage

Steckklemme RM 3,50
Push-In
AWG 28 – AWG 16
0,08 – 1,5 mm²
PA 6.6 (UL 94 V-0)
schwarz
max. AC/DC 160 V
max. 8 A
aufrastbar auf Hutschiene TS35
mit Verriegelung
(EN 60715)

Kontaktmaterial
Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad
Polzahl
Maße (B×H×T)
Zertifizierungen

CuNiZn
III
3
12
43,8 mm × 10,2 mm × 19,3 mm
UR

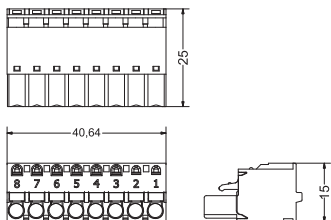
Allgemeine Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Schutzart

-40 °C ... +85 °C
-40 °C ... +85 °C
IP00 (EN 60529)

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
780921.000.2	LCOS-ZB-KL-FS-350-15-12	0,11	10

Maßzeichnung



Lastüberwachung - LCOS Zubehör

LCOS Steckklemme 8-polig, Rastermaß 5,08 bedruckt 1 – 8



Allgemeine Daten

Bauform
Anschlussart
Anschluss Querschnitt
Anschluss Querschnitt
Gehäusematerial
Gehäusefarbe
Betriebsspannung
Betriebsstrom
Montage

Steckklemme RM 5,08
Schraubanschluss
AWG 28 – AWG 12
0,08 – 2,5 mm²
PA 6.6 (UL 94 V-0)
schwarz
max. AC/DC 300 V
max. 12 A
aufrastbar auf Hutschiene TS35
mit Verriegelung
(EN 60715)

Kontaktmaterial
Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad
Polzahl
Maße (B×H×T)
Zertifizierungen

CuNiZn
III
3
8
43,1 mm × 12,7 mm × 16,8 mm
UR

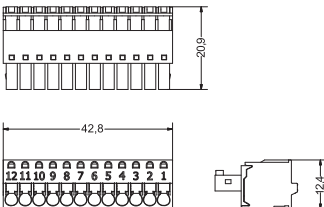
Allgemeine Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich
Lagertemperaturbereich
Schutzart

-40 °C ... +85 °C
-40 °C ... +85 °C
IP20 (EN 60529)

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
780922.002.2	LCOS-ZB-KL-SS-508-25-8	0,1	10

Maßzeichnung



Lastüberwachung - LCOS Zubehör

LCOS Leiterplattenkontakt passend zu LCOS Power Modul 1-polig



Allgemeine Daten

Bauform
Betriebsspannung
Betriebsstrom
Montage

Leiterplattenkontakt
max. AC/DC 500 V
max. AC/DC 10 A
aufrastbar auf Hutschiene TS35
mit Verriegelung
(EN 60715)
CuCrSiTi
1

Normen

IEC 60068-2-42, 43, 8, 27
EN 60064-1
EN 50175
EN 50124-1

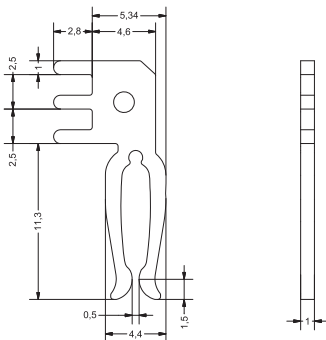
Allgemeine Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich -40 °C ... +85 °C
Lagertemperaturbereich -40 °C ... +85 °C

Kontaktmaterial
Polzahl

Art.-Nr.	Typ	Gewicht/Stück kg	VE (Stück)
780962.000.4	LCOS-ZB-LPK-00	0,001	100

Maßzeichnung



Lastüberwachung - LCOS Zubehör

Kodierstifte

Austausch Frontplatte



Allgemeine Daten Montage

aufrastbar auf Hutschiene TS35
mit Verriegelung
(EN 60715)

Art.-Nr.	Typ	Verwendung	VE (Stück)
780600.225.3	LCOS-ZB-FPL-225-00-1	Funktionsgehäuse 22,5 mm	50
780600.225.4	LCOS-ZB-FPL-225-00-1	Funktionsgehäuse 22,5 mm	100
780600.350.3	LCOS-ZB-FPL-350-00-1	Funktionsgehäuse 35 mm	50
780600.350.4	LCOS-ZB-FPL-350-00-1	Funktionsgehäuse 35 mm	100

Befestigungsschrauben Daten-/Powermodul



Allgemeine Daten Montage

aufrastbar auf Hutschiene TS35
mit Verriegelung
(EN 60715)

Art.-Nr.	Typ	VE (Stück)
780991.000.4	LCOS-ZB-Schraube-00	100

Kodierstifte



Allgemeine Daten Montage

aufrastbar auf Hutschiene TS35
mit Verriegelung
(EN 60715)

Art.-Nr.	Typ	VE (Stück)
780990.000.3	LCOS-ZB-Codier	50

Lastüberwachung - LCOS Zubehör

Beschriftungssystem

Labor Leiterplatte



Allgemeine Daten Montage

aufrastbar auf Hutschiene TS35
mit Verriegelung
(EN 60715)

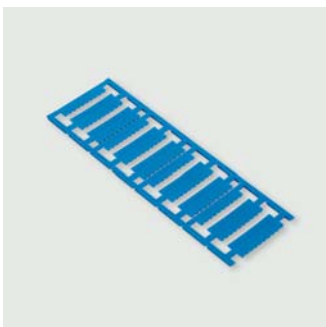
Art.-Nr.	Typ	VE (Stück)
780963.000.2	LCOS-ZB-EB-01	10

Abdeckplatte



Art.-Nr.	Typ	VE (Stück)
780600.000.4	LCOS-ZB-AD-00-1	100

Beschriftungssystem



Allgemeine Daten Material

PA 6.6 (UL 94 V0, NNF I2, F2)

Allgemeine Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich -40 °C ... +80 °C
Lagertemperaturbereich -40 °C ... +80 °C

Art.-Nr.	Typ	Ausführung	Abmessungen	Farbe	VE (Stück)
780981.000.2	LCOS-ZB-BZS-white-00	200 Schilder	5 × 5 mm	weiß	10
780982.000.2	LCOS-ZB-BZS-red-00	200 Schilder	5 × 5 mm	rot	10
780983.000.2	LCOS-ZB-BZS-blue-00	200 Schilder	5 × 5 mm	blau	10
780985.000.2	LCOS-ZB-BZS-white-12/6	120 Schilder	12 × 6 mm	weiß	10

Aufbauanleitung LCOS-CC

Als intelligente Lösung erlaubt das LCOS-System den einfachen und schnellen Aufbau der Komponenten zu einem einheitlichen System in modularer Blockbauweise. Nur wenige Handgriffe sind nötig um die ausgewählte Wunschlösung betriebsbereit auf die Hutschiene zu bringen.

Die nachfolgende Beschreibung eines Installationsvorgangs beinhaltet ein zufällig aufgebautes Blockmodul mit diversen LCOS-Produkten. Es ist jedoch gleichgültig, wie viele oder welche LCOS Produkte das System enthält, - der Aufbauprozess bleibt immer gleich.

Schritt 1:

- Ausgewählte Funktionsträger auf die Hutschiene aufrasten
- Verschließen des Einspeisemoduls und der Funktionsträger an den orangenen Laschen an der Modulunterseite



Schritt 2:

Verschließen des letzten Funktionsträgers des modularen Aufbaus mit einer Abdeckplatte. Siehe Seite 66

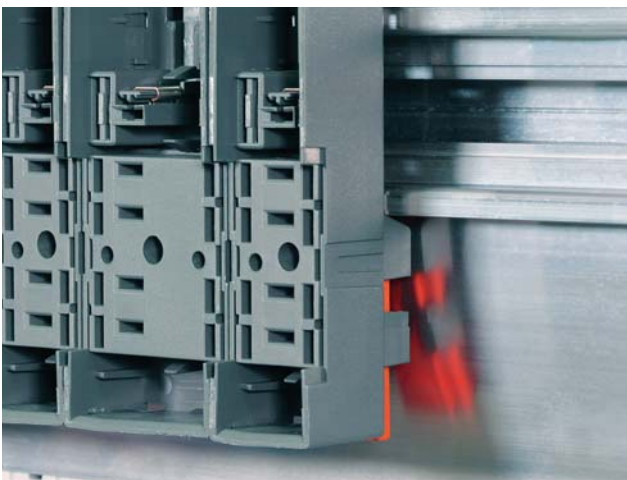


Abbildung **ohne** Abdeckplatte

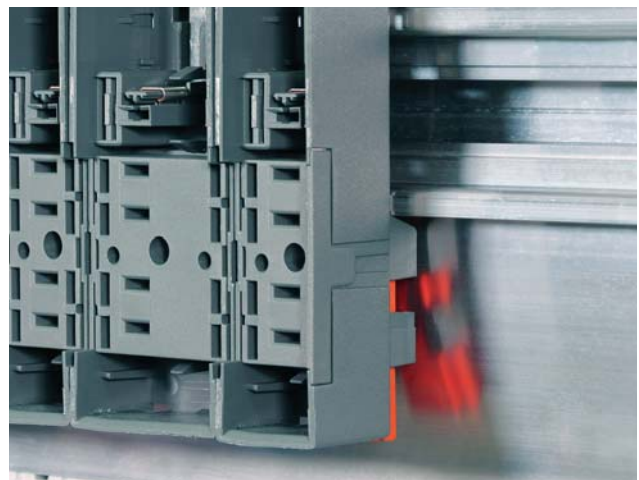


Abbildung **mit** Abdeckplatte

Aufbauanleitung LCOS-CC

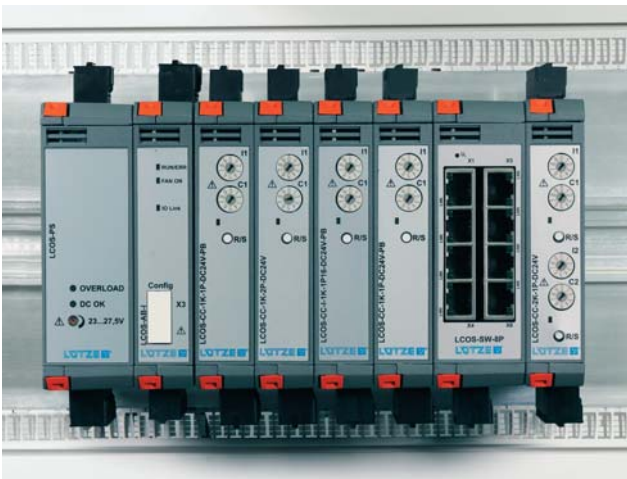
Schritt 3:

Einsetzen der entsprechenden Powerbrücken im unteren Bereich des Powerbus.
Siehe Seite 59



Schritt 4:

Einsetzen der LCOS Module in die Funktionsträger und Verriegelung der orangenen Laschen an der Ober- und Unterseite der Module.



Schritt 5:

Verdrahtung der LCOS Module. Hinweise zur Verdrahtung finden sich in den Beipackzetteln oder den Datenblättern.



Weitere Informationen
im Control Download
Bereich:
<https://bit.ly/33pq4u6>

Aufbauanleitung LCOS-CCI

Das LÜTZE LCOS-System ist eine intelligente Lösung welche in modularer Blockbauweise einen schnellen und einfachen Aufbau verschiedenster Komponenten zu einem einheitlichen Feldbusssystem ermöglicht. Nur wenige Handgriffe sind nötig um die ausgewählte Wunschlösung betriebsbereit auf die Hutschiene zu bringen.

Die nachfolgende Beschreibung eines Installationsvorgangs beinhaltet ein zufällig aufgebautes Blockmodul mit diversen LCOS-Produkten und einer Feldbusanbindung. Ganz gleich, wie viele oder welche LCOS Produkte Ihr System enthält, es ist immer derselbe Aufbauprozess.

Schritt 1:

- Ausgewählte Funktionsträger auf die Hutschiene aufrasten
- Verschließen des Einspeisemoduls und der Funktionsträger an den orangenen Laschen an der Modulunterseite.



Schritt 2:

Verschließen des letzten Funktionsträgers des modularen Aufbaus mit einer Abdeckplatte. Siehe Seite 66



Abbildung **ohne** Abdeckplatten



Abbildung **mit** Abdeckplatten

Aufbauanleitung LCOS-CCI

Schritt 3:

Einsetzen der benötigten Powerbrücken im unteren Bereich (Powerbus) und der Datenbrücken im oberen Bereich (Datenbus).

Siehe Seite 59

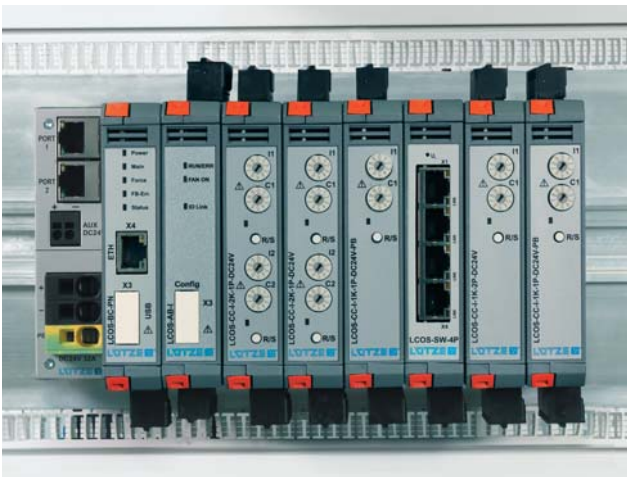


Schritt 4:

- Einsetzen der LCOS Module in die Funktionsträger und Verriegelung der orangenen Laschen an der Ober- und Unterseite der Module.
- **HINWEIS:** Beim LCOS-CCI System muss der entsprechende Buskoppler stets an der ersten Stelle nach dem Einspeisemodul platziert werden.

Schritt 5:

- Verdrahtung der LCOS Module. Hinweise zur Verdrahtung finden sich in den Beipackzetteln oder den Datenblättern.
- **HINWEIS:** Der Datenbus der Feldbusanbindung muss an den Anschlüssen AUX DC 24 separat mit DC 24 V versorgt werden.
- Software Parametrierung: Alle nötigen Dateien finden sich im Downloadbereich auf www.luetze.com und unter dem u.g. QR-Code, weitergehende Informationen im LCOS-Handbuch.



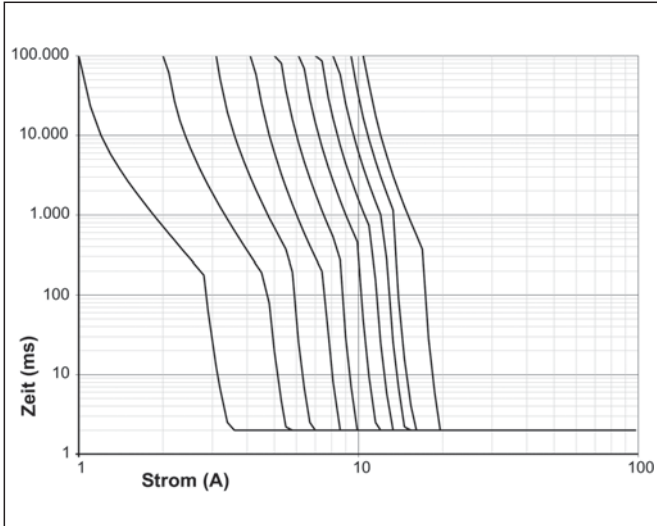
LOCC-Pads Software
von LÜTZE:
<https://bit.ly/2JULsj0>

LCOS-CC / LCOS-CCI • Kennlinien

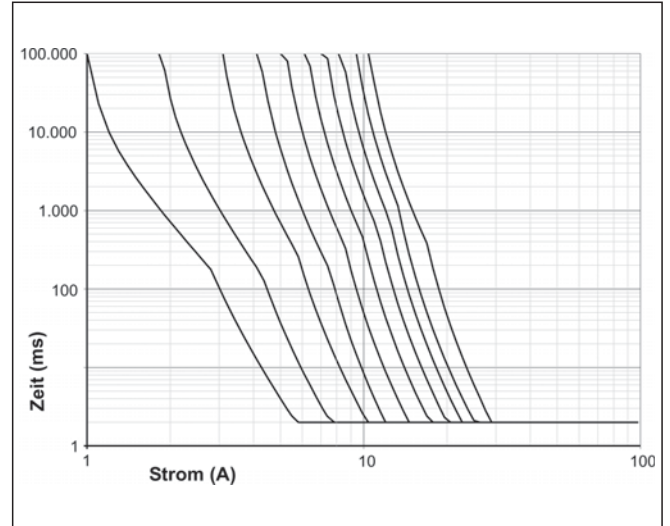
Alle Gerätevarianten besitzen die gleichen Charakteristiken

1-10 A (6A)

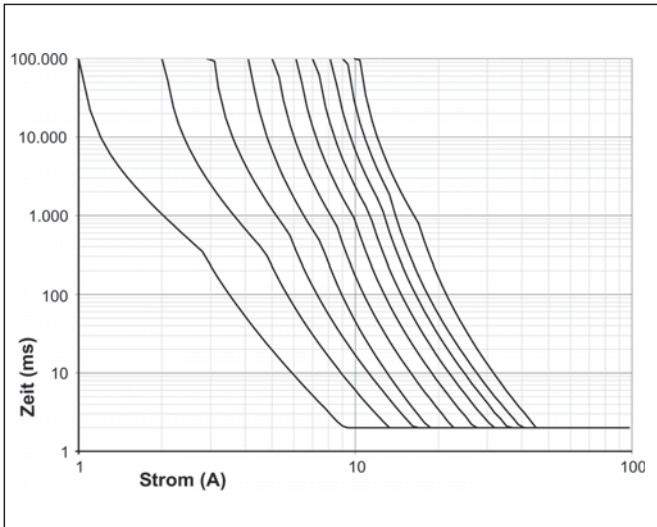
1. Schalterstellung: Charakteristik flink



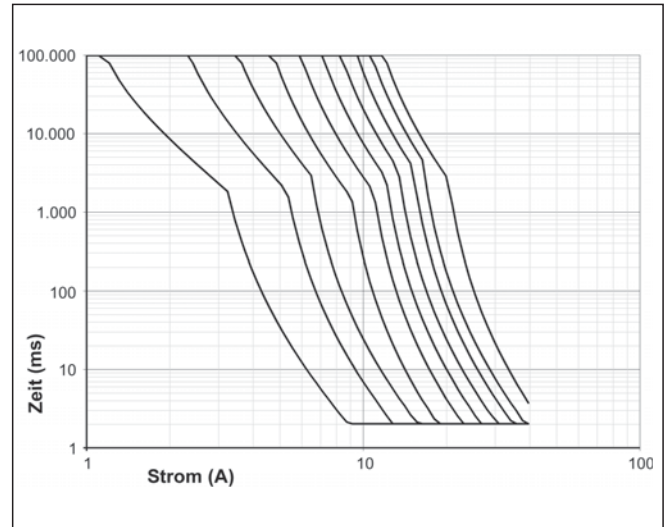
2. Schalterstellung: Charakteristik mittel



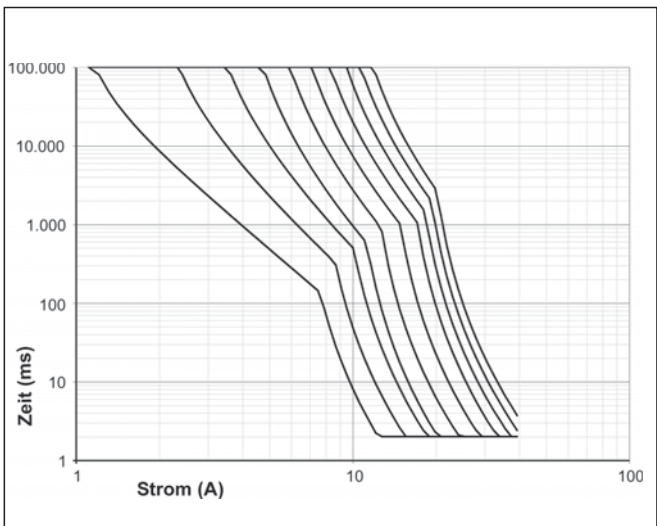
3. Schalterstellung: Charakteristik träge-1



4. Schalterstellung: Charakteristik träge-2



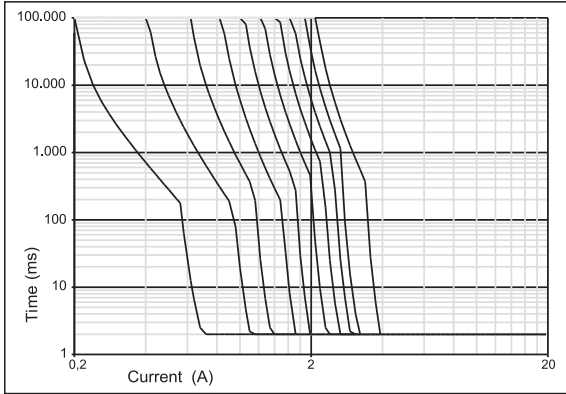
5. Schalterstellung: Charakteristik träge-3



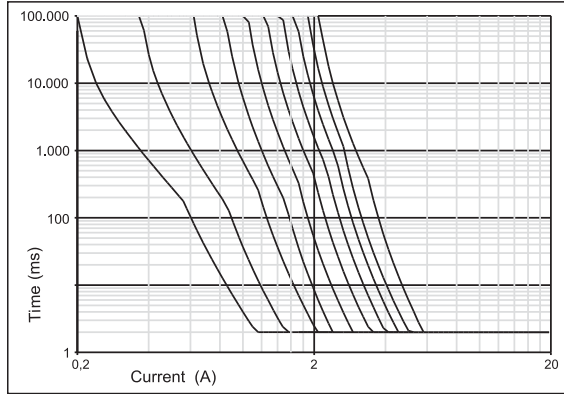
LCOS-CC / LCOS-CCI • Kennlinien

Kennlinien 0-2 A

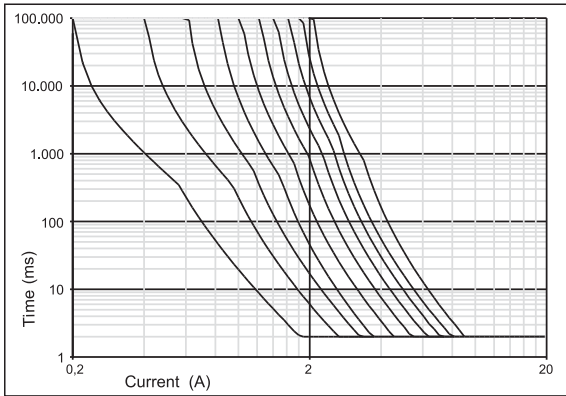
1. Schalterstellung: Charakteristik flink



2. Schalterstellung: Charakteristik mittel

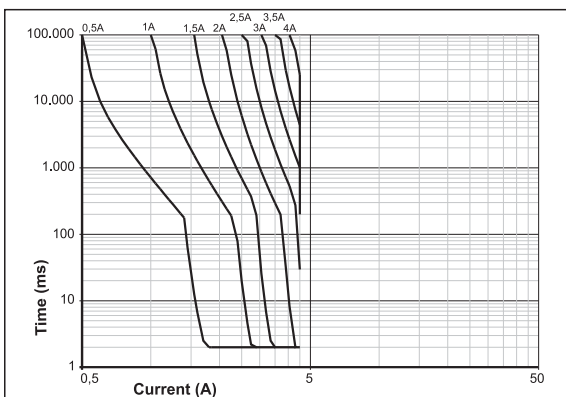


3. Schalterstellung: Charakteristik träge

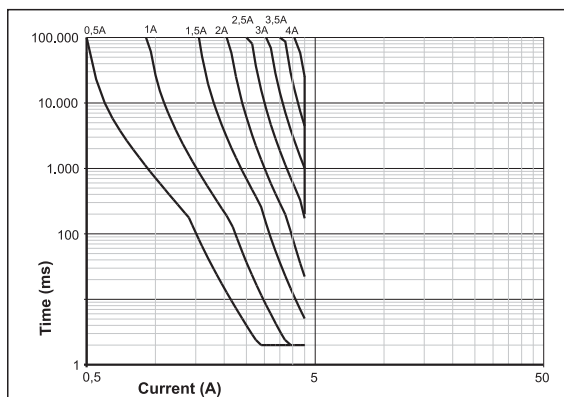


Kennlinien NEC Class 2

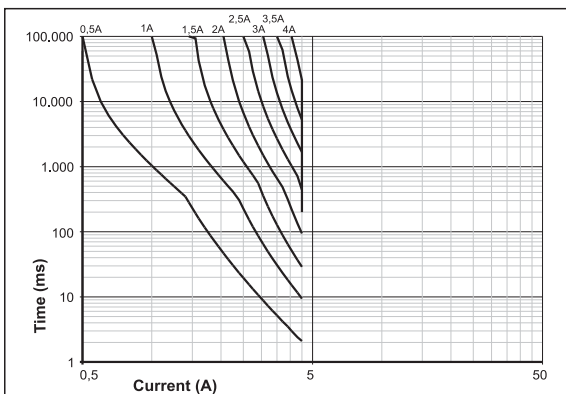
1. Schalterstellung: Charakteristik flink



2. Schalterstellung: Charakteristik mittel



3. Schalterstellung: Charakteristik träge



Artikelnr.-Verzeichnis

Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite	Artikelnr.	Seite
716400	87	780201.350.2	148								
716401	88	780331.225.1	145								
716401.0050	88	780331.225.2	145								
716403	96	780331.350.1	149								
716404	96	780331.350.2	149								
716406	94	780402.225.1	146								
716407.xxxx	90	780402.225.2	146								
716409	93	780402.350.1	150								
716410	97	780402.350.2	150								
716410.0050	97	780403.225.1	147								
716411	99	780403.225.2	147								
716412.xxxx	91	780403.350.1	151								
716413	92	780403.350.2	151								
716414	100	780600.000.4	161								
716415.0300	89	780600.225.3	160								
716418	101	780600.225.4	160								
716419.0300	98	780600.350.3	160								
716420	109	780600.350.4	160								
716421	116	780700.575.1	142								
716425	110	780713.575.1	143								
716426	117	780900.225.2	154								
716426.004.2	117	780900.225.3	154								
716426.008.2	117	780900.350.2	155								
716426.016.2	117	780900.350.3	155								
716426.032.1	117	780910.225.2	152								
716426.064.1	117	780910.225.3	152								
716427	118	780910.350.2	153								
716428	119	780910.350.3	153								
716429	119	780921.000.2	157								
716430	119	780922.002.2	158								
716435	112	780960.012.2	156								
716436	113	780960.012.3	156								
716437	115	780962.000.4	159								
716438	119	780963.000.2	161								
716439	119	780981.000.2	161								
716440	119	780982.000.2	161								
716441	120	780983.000.2	161								
716443	120	780985.000.2	161								
716444	120	780990.000.3	160								
716445	120	780991.000.4	160								
716447	114										
716448	108										
716455	102										
716456	105										
716457	103										
716458	104										
716480	86										
722784	28										
722786	32										
722801	54										
722811	61										
722812	63										
722813	65										
722814	67										
722816	69										
722817	71										
722818	57										
722820	59										
722995	50										
722996	52										
722999	75										
723100	79										
723110	77										
723115	81										
723120	80										
723300	74										
723500	26										
723501	37										
723510	25										
723521	39										
723600	30										
723601	41										
723610	29										
723621	43										
723700	45										
723701	34										
723721	47										
773100.1111	133										
773100.1121	135										
773100.1211	134										
773100.2111	132										
777100.0011	141										
778000.1301	136										
778000.1401	137										
778000.1701	138										
779100.1111	128										
779100.1121	129										
779100.1211	127										
779100.2111	126										
779101.0213	20										
779101.0313	21										
779101.0413	22										
780201.225.1	144										
780201.225.2	144										
780201.350.1	148										

Copyright

Geschützte Warenzeichen sind in dieser Publikation nicht immer als solche kenntlich gemacht. Dies bedeutet nicht, dass es sich um freie Namen im Sinne des Waren- und Markenzeichensrechts handelt. Aus der Veröffentlichung kann nicht entnommen werden, dass die verwendete Bezeichnung oder Bilder frei von den Rechten Dritter sind. Die Informationen werden ohne Rücksicht auf einen eventuellen Patentschutz veröffentlicht. Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt. Bei der Zusammenstellung von Texten, Bildern und Daten wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Wir lehnen daher jede juristische Verantwortung oder Haftung ab. Für Verbesserungsvorschläge oder Hinweise die zur Richtigstellung bzw. Wahrheitsfindung dienlich sind, sind wir Ihnen natürlich dankbar. Der Verfasser übernimmt jedoch keine Verantwortung für den Inhalt dieser Dokumente.

Cable Solutions

Hochflexible Leitungen für die industrielle Fertigung und den Maschinenbau

Connectivity Solutions

Industrial Ethernet, Kabelkonfektionierungen, Aktor-Sensor-Interfaces, Steckverbinder und Entstörtechnik

Cabinet Solutions

AirSTREAM Komplettsystem zur platzsparenden Verdrahtung und thermischen Optimierung des Schaltschranks

Control Solutions

Industrielle Stromversorgung und elektronische Stromüberwachung zur Integration in Industrie 4.0 Anwendungen. Infrastruktur für industrielle Netzwerke, Signalwandler, Schaltgeräte und modulare Elektrogehäuse

Transportation Solutions

Lösungen für den anspruchsvollen Bereich der Bahntechnik, wie zum Beispiel Leittechnik, Interface-Lösungen und Signalisierung

Deutschland

Friedrich Lütze GmbH
Postfach 12 24 (PLZ 71366)
Bruckwiesenstraße 17-19
D-71384 Weinstadt
Tel.: +49 71 51 60 53-0
Fax: +49 71 51 60 53-277(-288)
info@luetze.de

Österreich

LÜTZE Elektrotechnische
Erzeugnisse Ges.m.b.H.
Niedermoserstraße 18
A-1220 Wien
Tel.: +43 1 257 52 52-0
Fax: +43 1 257 52 52-20
office@luetze.at

Schweiz

LÜTZE AG
Oststraße 2
CH-8854 Siebnen
Tel.: +41 55 450 23 23
Fax: +41 55 450 23 13
info@luetze.ch

USA

LUTZE Inc.
info@lutze.com

Großbritannien

LUTZE Ltd.
sales.gb@lutze.co.uk

Frankreich

LUTZE SASU
info@lutze.fr

Spanien

LUTZE, S.L.
info@lutze.es

China

Luetze Trading (Shanghai) Co.Ltd.
info@luetze.cn



RoHS