

DCP2

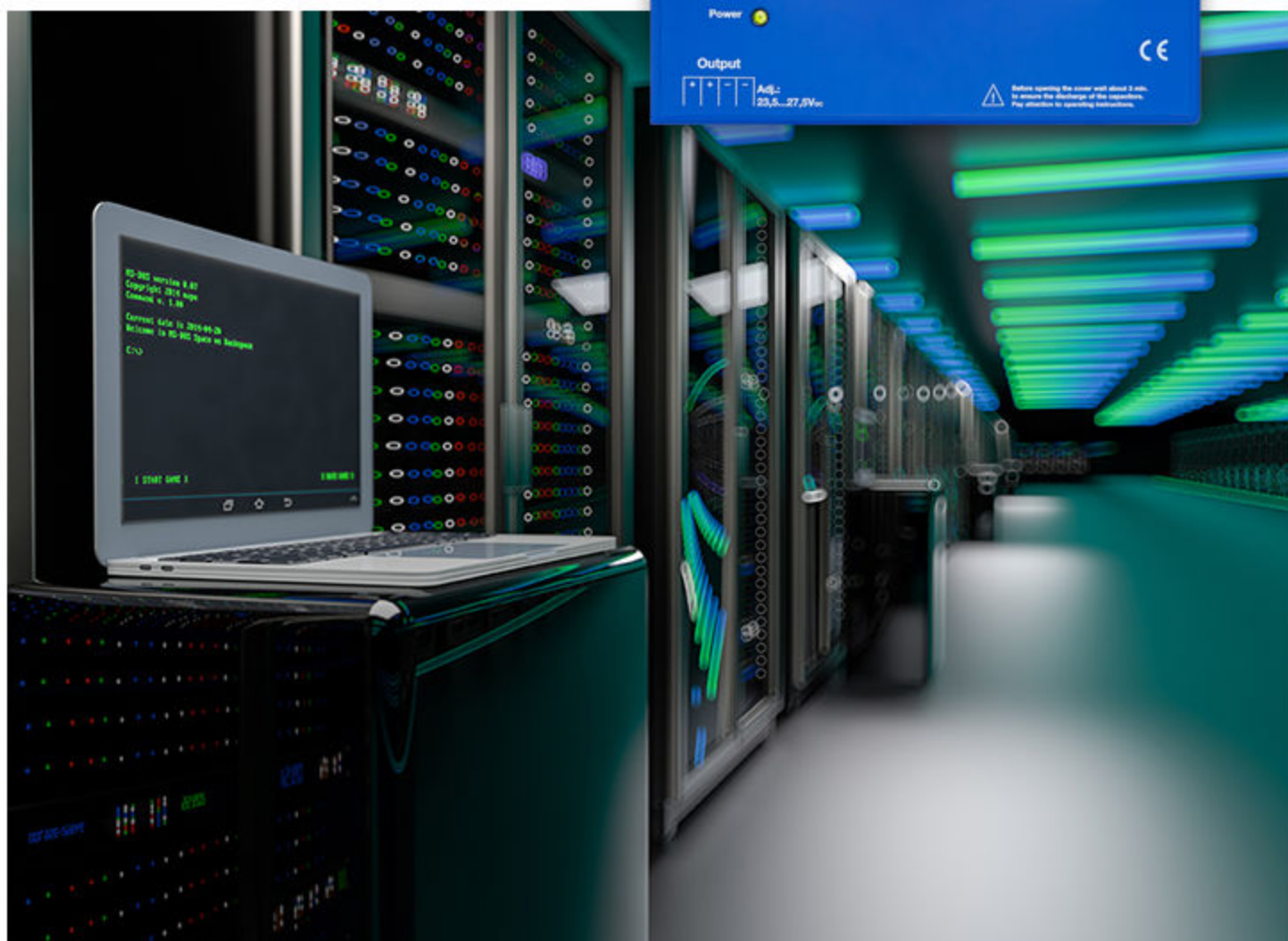
Batterieladegerät/DC-Netzteil

Datenblatt

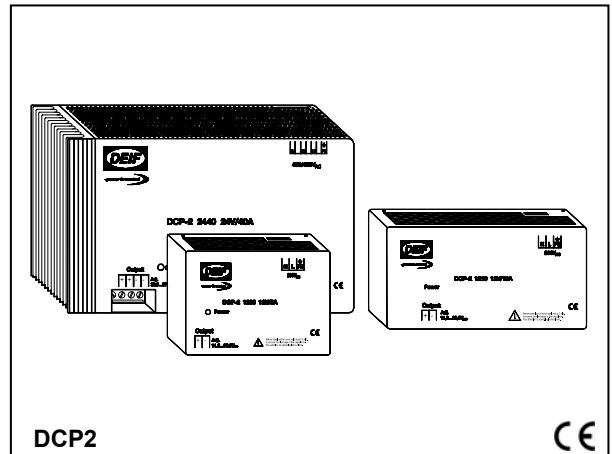
4921210106H



Improve
Tomorrow



- **Primärgetaktetes Batterieladegerät**
- **Einfache Montage - DIN-Schienen-Montage**
- **Reduzierung des Eingangsstromes bei Überlast**
- **5A-, 10A-, 20A-, 40A-Ausführung**
- **Geringe Restwelligkeit <100mV**



Anwendung

Das DCP2 kann als Batterieladegerät oder stabilisiertes Netzteil eingesetzt werden, es ist eine universelle Gleichspannungsversorgung.

DCP2 als Batterieladegerät

DCP2 als Batterieladegerät wird zur Aufladung und zur Erhaltung des Volladezustandes von geschlossenen oder gasdichten 24V (12V) Pb-Batterien eingesetzt.

Im Parallelbetrieb von Gleichstromverbrauchern ist eine gleichzeitige Speisung möglich. Im Parallelbetrieb mit einer Batterie oder anderen Verbrauchern ist beim Abklemmen der Batterie, z.B. beim Austausch oder der Wartung, die Versorgung der Verbraucher bis zur Nennleistung des Batterieladegerätes gegeben.

DCP2 als Netzteil

DCP2 als stabilisiertes Netzteil versorgt angeschlossene Verbraucher mit einer stabilisierten Gleichspannung.

Schutz

Das DCP2 ist dauerkurzschlußfest. Weitere Merkmale des DCP2 sind der hohe Wirkungsgrad und die hohe Spannungsstabilität.

Prinzip/Betrieb

Einsatz als Batterieladegerät

Bei entladenen Batterien fließt in der ersten Zeit ein hoher Ladestrom, der durch das DCP2 begrenzt wird. Mit steigender Ladung der Batterie sinkt der Ladestrom. Bei voll geladenen Batterien bleibt lediglich ein Erhaltungsladestrom bestehen.

Typische Ladeschlußspannungen liegen bei Raumtemperatur bei 2,25V pro Zelle (entsprechend 13,5V für 12V-Ausführung und 27V für 24V-Ausführung).

Nach Angaben von Batterieherstellern ist bei höheren Umgebungstemperaturen die Ladespannung zu reduzieren.

Es ist wichtig, die Ladeschlußspannung nach der Spezifikation des Batterieherstellers korrekt einzustellen. Bei Überladung durch zu hoch eingestellte Spannung kann die Batterie durch Ausgasen beschädigt werden. Bei zu niedriger Ladeschluß-

spannung werden die Batterien nicht beschädigt, sondern nur unvollständig geladen.

Die Geräte sind ab Werk auf eine Ausgangsspannung von 26,8V DC für 24V-Ausführung bzw. 13,4V DC für 12V-Ausführung eingestellt.

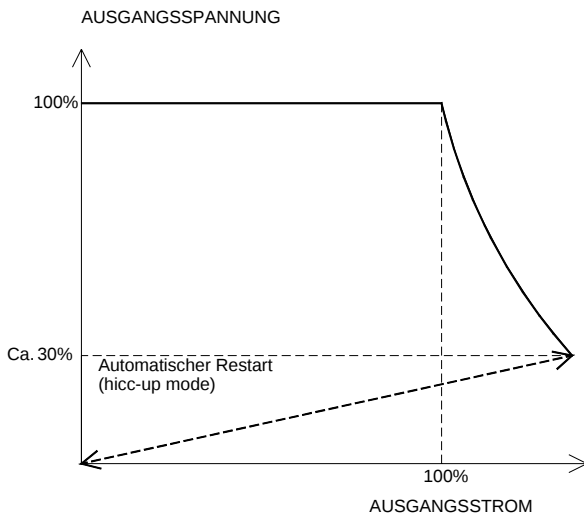
Typ DCP2

Einsatz als stabilisiertes Netzgerät (Versorgung)

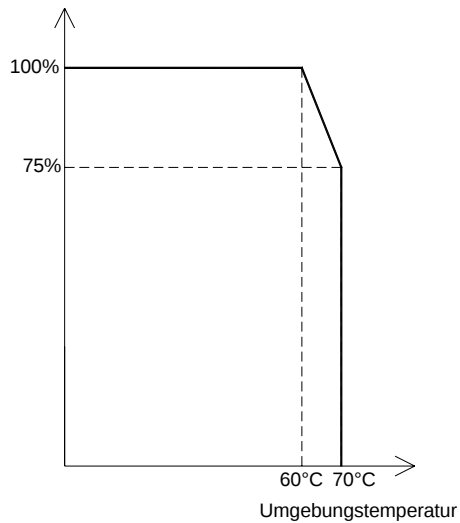
Das DCP2 liefert eine konstante Ausgangsspannung im Bereich von je nach Einstellung 23,5-27,5V DC bzw. 11,8-13,8V DC (stabilisiertes Netzteil).

Die Ausgangsspannung wird bis zu einer Belastung in Höhe des Nennstromes konstant gehalten. Bei einer Belastung über die Strombegrenzung hinaus wird die Ausgangsspannung automatisch reduziert (siehe Kurven unten). Typische Strombegrenzung je Typ, siehe Technische Spezifikationen.

Für 10A-, 20A- und 40A-Ausführung:

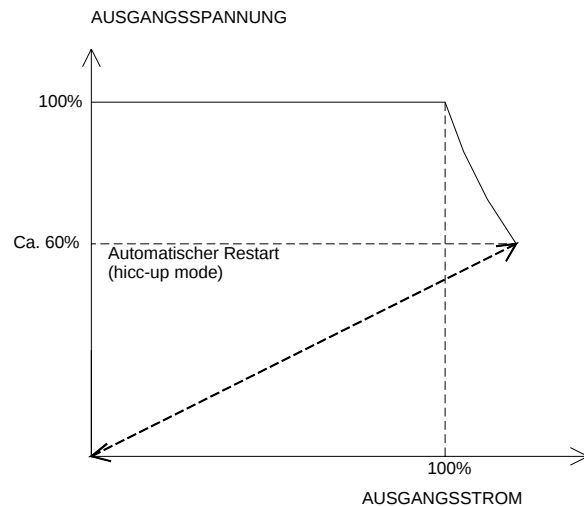


DERATING AUSGANGSLEISTUNG



Um eine Überhitzung der Geräte zu vermeiden, muß die Verbraucherlast entsprechend reduziert werden.

Für 5A-Ausführung:



Laden

Das Laden erfolgt nach einer I/U-Kennlinie.

Wenn die Ladespannung den eingestellten Wert erreicht hat, wird mit konstanter Spannung geladen. Der Ladestrom sinkt bis zum Ladeerhaltungsstrom zzgl. des Stromes für sonstige angeschlossene Verbraucher.

Mit Erreichen der Erhaltungsladespannung sinkt der Strom ab, dadurch wird eine Überladung der Batterie verhindert (keine hohe Gasbildung).

Bei einer Umgebungstemperatur >60°C sinkt die Belastbarkeit der Geräte gemäß der Abbildung in der nächsten Spalte.

Typ DCP2

Technische Spezifikationen

Allgemeine Daten:

Einschaltdauer: Dauerbetrieb zulässig

Kühlungsart: Konvektionskühlung

Wartung: Keine

Kurzschluß: Dauerkurzschlußfest

Leerlauf: Dauerleerlauffest

Montage: Hutschiene DIN EN 50022-35

Einbaulage: Wandhängend, Eingangsklemmen oben, Ausgangsklemmen unten

Eingangsspannung:

DCP2-1205, -1210, -2405, -2410 und -2420:
1 x 230V AC $\pm 15\%$

DCP2-2410/115V:
1 x 115V AC $\pm 15\%$

DCP2-2420 und -2440:
3 x 400/480V AC $\pm 15\%$

Eingangsstrom:

0,70A bei 230V AC	DCP2-1205
1,32A bei 230V AC	DCP2-1210
1,23A bei 230V AC	DCP2-2405
2,20A bei 230V AC	DCP2-2410
4,00A bei 115V AC	DCP2-2410/115
4,20A bei 230V AC	DCP2-2420
3x1,50A bei 3x400V AC	DCP2-2420
3x3,00A bei 3x400V AC	DCP2-2440

Spitzen-einschaltstromstoß:

<30A DCP2-1205, -1210, -2405, -2410, -2410/115V
<50A DCP2-2420, -2440

Freq.bereich: 47...63Hz (Versorgung)

Leistungsfaktor $\cos \varphi$:

DCP2-1205:
0,46 kapazitiv bei 230V AC

DCP2-1210:
0,48 kapazitiv bei 230V AC

DCP2-2420:
0,53 kapazitiv bei 230V AC

DCP2-2405, -2410:
0,52 kapazitiv bei 400V AC

DCP2-2410/115V:
0,52 kapazitiv bei 115V AC

DCP2-2420, -2440:
0,53 kapazitiv bei 400V AC

Sicherung:

DCP2-1205, -2405:
5 x 20 mm T3. 15A/250V intern

DCP2-1210, -2410, -2410/115V:
5 x 20 mm T6. 3A/250V intern

DCP2-2420:
5 x 20 mm T10A/250V intern

DCP2-2420, -2440:
Dreipolig, C-Sicherungsautomat oder Motorschutzschalter
Schalter - extern (Einstellung 3A)

Ausgangsspannung:

DCP2-12XX:
12V DC (einstellbar 11,8...13,8V DC)
Werkseinstellung 13,4V DC $\pm 1\%$

DCP2-24XX:
24V DC (einstellbar 23,5...27,5V DC)
Werkseinstellung 26,8V DC $\pm 1\%$

Ausgangsstrom:

DCP2-XX05:
5A (Strombegrenzung typisch 6A)

DCP2-XX10, DCP2-2410/115V:
10A (Strombegrenzung typisch 12,5A)

DCP2-2420:
20A (Strombegrenzung typisch 25A)

DCP2-2440:
40A (Strombegrenzung typisch 45A)

Ausgangsleistung:

DCP2-1205 60W
Beachten: Max. Ausgangsleistung 60W bei Einstellung 13,8V max. 4,3A

DCP2-2405 120W
Beachten: Max. Ausgangsleistung 120W bei Einstellung 27,5V max. 4,3A

DCP2-1210 120W
Beachten: Max. Ausgangsleistung 120W bei Einstellung 13,8V max. 8,6A

DCP2-2410, -2410/115V 240W
Beachten: Max. Ausgangsleistung 240W bei Einstellung 27,5V max. 8,6A

DCP2-2420 480W (Einphasenversorgung)
Beachten: Max. Ausgangsleistung 480W bei Einstellung 27,5V max. 17,4A

DCP2-2420 480W
Beachten: Max. Ausgangsleistung 480W bei Einstellung 27,5V max. 17,4A

DCP2-2440 960W
Beachten: Max. Ausgangsleistung 960W bei Einstellung 27,5V max. 34,8A

Restwelligkeit: <100 mV_{pp}

Wirkungsgrad (typisch):

DCP2-1205	82%
DCP2-1210	83%
DCP2-2405	86%
DCP2-2410	89%
DCP2-2410/115V	88%
DCP2-2420	88% (Einphasenversorgung)
DCP2-2420	90%
DCP2-2440	90%

Regelung:

Netzregelung: <0,2% der Ausgangsspannung bei $U_{\text{Netz}} \pm 15\%$

Lastregelung: <1% der Ausgangsspannung zwischen 0 und Nennstrom

Ausregelzeit: <2 ms bei einem Lastwechsel von 10 auf 90% vom Nennstrom, Überschwingung <2%

Netzausfallüberbrückungszeit:

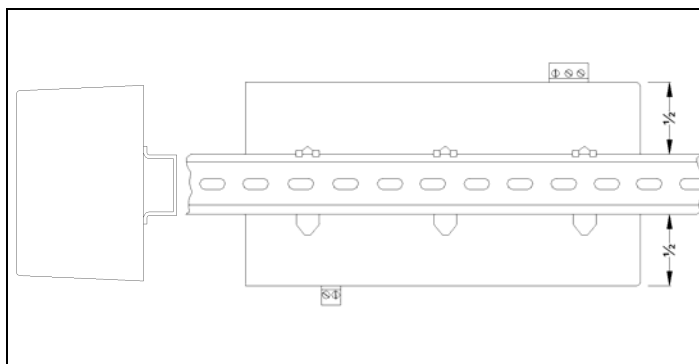
DCP2-XX05	>80 ms bei $U_{\text{Netz}} = 230V$ AC
DCP2-XX10 und -2410/115V	>15 ms bei $U_{\text{Netz}} = 230V$ AC
DCP2-2420	>15 ms bei $U_{\text{Netz}} = 230V$ AC
DCP2-2420	>5 ms bei $U_{\text{Netz}} = 400V$ AC
DCP2-2440	>5 ms bei $U_{\text{Netz}} = 400V$ AC

Typ DCP2

Technische Spezifikationen, Fortsetzung

EMV:	EN 61000-6-3 EN 61000-6-4 EN 61000-6-1 EN 61000-6-2 EN 61000-6-5
Funkentstörung:	VDE0875 T11/EN55011 Klasse B
Statische Entladung ESD:	8kV Kontaktentladung
IEC 1000-4-2:	15kV Luftentladung
Elektromagnetische Felder:	10V/m nach IEC 1000-4-3
Burst IEC 1000-4-4:	4kV Eingang; 2kV Ausgang, kapazitiv eingekoppelt
Surge IEC 1000-4-5:	4kV asymmetrisch; 4kV symmetrisch
Galvanische Trennung:	3,11kV DC am Endgerät zw. Primär/Sekundär 3,11kV DC am Endgerät zw. Primär/Schutzl. 0,78kV DC am Endgerät zw. Sekundär/Schutzl.
Sicherheit:	VDE0805/EN60950/IEC950/EN61010-1
Schutzklasse:	Klasse 1
Schutzgrad:	IP20
Ableitstrom:	<0,75mA (47-63Hz Netzfrequenz) (DCP2-2420 Dreiphasenversorgung und DCP2-2440 <3,5mA)
Temperatur:	-10...70°C (im Betrieb, bei freier Konvektion) -25...85°C (bei Lagerung)
Reduzierung der Ausgangsleistung:	2,5%/K ab +60°C
Klemmen:	DCP2-1205, -1210, -2405, -2410 und -2410/115V: Primär max. 2,5 mm ² Sekundär 2,5 mm ² DCP2-2420: Primär max. 2,5 mm ² Sekundär 4,0 mm ² DCP2-2440: Primär max. 2,5 mm ² Sekundär 10,0 mm ²

Anzeige:	Grüne LED - Betriebsanzeige
Gehäuse:	
Material:	Alle Kunststoffe sind selbstverlöschend nach UL94 (V0) - DCP2-2440 wird in einem Metallgehäuse geliefert
Abmessungen:	147 x 123 x 86 mm (DCP2-1205, -2405)
B x H x T	205 x 123 x 86 mm (DCP2-1210, -2410, -2410/115V)
	240 x 153 x 86 mm (DCP2-2420)
	292 x 185 x 130 mm (DCP2-2440)
Befestigung:	DIN-Hutschiene, EN 50022-35



Freiraum zur Konvektion:	Oberhalb und unterhalb des DCP2 100 mm, seitlich 30 mm
--------------------------	--

Gewicht:	DCP2-1205	0,8 kg
	DCP2-2405	0,8 kg
	DCP2-1210	1,2 kg
	DCP2-2410	1,2 kg
	DCP2-2410/115V	1,2 kg
	DCP2-2420	1,9 kg
	DCP2-2440	3,6 kg

Bestellangaben

Typ – Ausgangsspannung – Ausgangsstrom – Versorgung
Beispiel: DCP2 – 24V DC – 5A DC – 1 x 230V AC

Änderungen vorbehalten



DEIF A/S, Frisenborgvej 33
DK-7800 Skive, Dänemark

Tel.: +45 9614 9614, Fax: +45 9614 9615
E-mail: deif@deif.com, URL: www.deif.com

