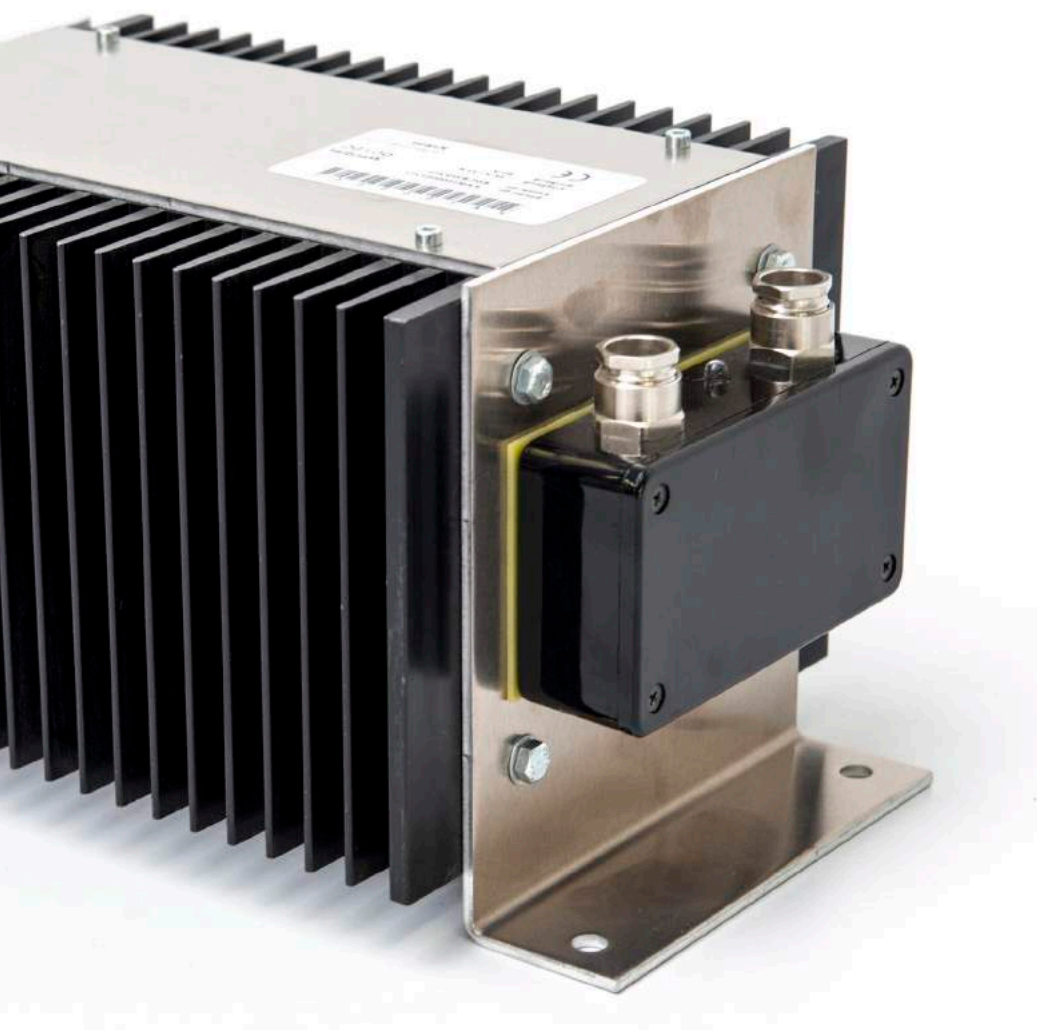




# SPANNUNGSWANDLER

---

## DC-DC CONVERTERS



# SPANNUNGSWANDLER DC-DC CONVERTERS



## Spannungswandler

Mit unserem Sortiment an Spannungswandlern lassen wir keinen Kundenwunsch offen. Durch hohe Flexibilität decken unsere Spannungswandler einen Eingangsspannungsbereich von 8 VDC bis 100 VDC ab. Ob Kontaktkühlung oder Konvektionskühlung, vergossen oder unvergossen – jede Kombination ist möglich. Bei vergossenen Geräten wird eine IP-Schutzklasse von IP65 erreicht. Die Einbaulage bei Kontaktkühlern ist frei wählbar. Alle Spannungswandler sind galvanisch getrennt und werden bei Überlast oder Kurzschluss am Ausgang durch den Hiccup-Modus oder je nach Model durch die sekundäre Strombegrenzung geschützt. Der Anschlussstecker ist bei verschiedenen Spannungswandlern individuell wählbar.

## DC-DC converters

*Our product line of DC-DC converters fulfils all of our customer's requests. High flexibility of the input voltage range from 8 VDC to 100 VDC is provided. Any combination of potted or not potted, conduction cooled or convection cooled devices is possible. Potted devices deliver a protection class of IP65. All converters are galvanically isolated and overload and short circuit protected by either hiccup mode or secondary current limit, depending on the converter type. The electrical connector is arbitrary on different types of converters.*

### Technische Fragen für DC-DC Wandler

- |                           |       |
|---------------------------|-------|
| 1. Eingangsspannung       | Volt  |
| 2. Ausgangsspannung       | Volt  |
| 3. Ausgangsleistung       | Watt  |
| 4. Abmessung = B x H x L  | mm    |
| 5. Elektrischer Anschluss | ..... |

### Technical Question for DC-DC transformers

- |                          |       |
|--------------------------|-------|
| 1. Input voltage         | Volt  |
| 2. Output voltage        | Volt  |
| 3. Output power          | Watt  |
| 4. Dimension = B x H x L | mm    |
| 5. Electrical connector  | ..... |

# LEXIKON

## LEXICON

### Erklärung der in diesem Katalog verwendeten Fachausdrücke

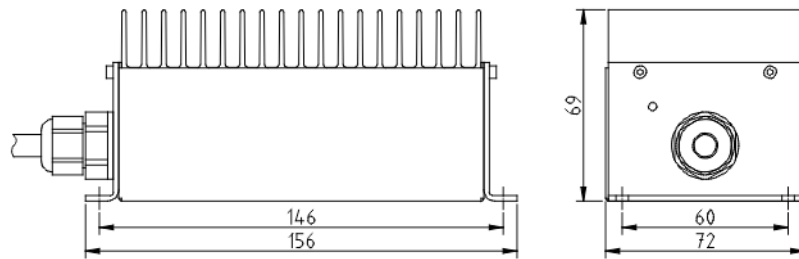
Typ:	Typenbezeichnung des Gerätes
Artikelnummer:	Artikelnummer des Gerätes
Batteriespannung:	Batteriespannung
Ausgangsspannung:	z. B. 12 V oder 24 V Festspannung
Ausgangsstrom:	max. zu entnehmender Strom in Ampere
Ausgangsleistung:	max. zu entnehmende Leistung in Watt
Restwelligkeit:	Gleichspannungsschwankungen abhängig von der Taktfrequenz und Belastung am Ausgang
Kurzschlussfestigkeit	
Dauer (2 Min):	Ausgang kurzgeschlossen Dauerbetrieb (bzw. bis max. 2 Minuten.)
Softanlauf:	langsames Hochfahren der PWM um Ausgangsüberschwingen zu vermeiden
Lastausregelung:	Ausgangsspannung bei Lastwechsel
Isolationsspannung:	Spannungsfestigkeit zwischen Eingang, Ausgang und Gehäuse
Wirkungsgrad:	Leistungsunterschied zwischen Eingang und Ausgang
Taktfrequenz:	Arbeitsfrequenz des Gerätes
Leerlaufstrom:	Stromaufnahme ohne Belastung am Ausgang
Temperaturbereich:	min. - max. Arbeitstemperatur in °C.
Galvanische Trennung:	Keine elektrische Verbindung zwischen Eingang und Ausgang
Verpolungsgeschützter Eingang mit Überlastsicherung:	Bei Verpolung der Eingangsspannung wird die (Vor-)Sicherung zerstört.
LED - Anzeige für Betriebsbereitschaft:	Leuchtende LED zeigt Spannungsausgang an.
Abmessung:	Abmessung des Gerätes.
Elektrischer Anschluss:	Steck- oder Schraubanschluss.
Schutzart:	Schutz gegen Staub, Wasser und Berührung
Verschmutzungsgrad:	Schutz gegen Umwelteinflüsse
Schutzklasse:	Schutz gegen elektrischen Schlag

### Explanation of the technical terms used in this catalogue

<i>model:</i>	<i>type designation of the appliance</i>
<i>article number:</i>	<i>article number of the appliance</i>
<i>battery voltage:</i>	<i>battery voltage</i>
<i>output voltage:</i>	<i>i. e. 12 V or 24 V fixed voltage</i>
<i>output current:</i>	<i>max. draw current in Ampere</i>
<i>output power:</i>	<i>max. draw power in Watt</i>
<i>residual ripple:</i>	<i>constant voltage variation depending of the elementary frequency and loading at the output</i>
<i>short-circuit proof (2 min):</i>	<i>output short-circuited continuous operation (or up to max. 2 minutes.)</i>
<i>soft start:</i>	<i>slow rise of PWM to avoid overshoot of the output voltage</i>
<i>load regulation:</i>	<i>output voltage at load step</i>
<i>insulations voltage:</i>	<i>dielectric strength between input, output and case</i>
<i>efficiency:</i>	<i>power efficiency between input and output</i>
<i>clock frequency:</i>	<i>working frequency of the device</i>
<i>no-load current:</i>	<i>current consumption without output loading</i>
<i>temperature range:</i>	<i>min. - max. working temperature in °C</i>
<i>electrical isolation:</i>	<i>no electrical connection between input and output</i>
<i>input protected against inverse polarity with overload-fuse:</i>	<i>wrong poling of the input voltage blows the (external) fuse</i>
<i>LED for operational status:</i>	<i>a lighting LED shows voltage output</i>
<i>Dimension:</i>	<i>dimensions of the device</i>
<i>electrical connection:</i>	<i>connector or screw terminal</i>
<i>Typ of protection:</i>	<i>protection against dust, waster and contact</i>
<i>Degree of pollution:</i>	<i>protection against environmental influences</i>
<i>Protection class:</i>	<i>protection against electric shock</i>

# TYP | MODEL

## UDKGV



Artikelnummer <i>article number</i>	Batteriespannung <i>battery voltage</i>	Ausgangsspannung <i>output voltage</i>	Ausgangsstrom <i>output current</i>	Ausgangsleistung <i>output power</i>	Wirkungsgrad <i>efficiency</i>
8WUDKGV29	12 V	12 V	6,7 A	80 W	82%
8WUDKGV26	12 V	24 V	3,3 A	80 W	82%
8WUDKGV05	24 V / 36 V / 48 V	12 V	8,4 A	100 W	82%
8WUDKGV06	24 V / 36 V / 48 V	24 V	5 A	120 W	89%
8WUDKGV95	48 V / 72 V / 80 V	12 V	10 A	120 W	86%
8WUDKGV96	48 V / 72 V / 80 V	24 V	5 A	120 W	88%

### Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und Umgebungstemperatur von + 25°C

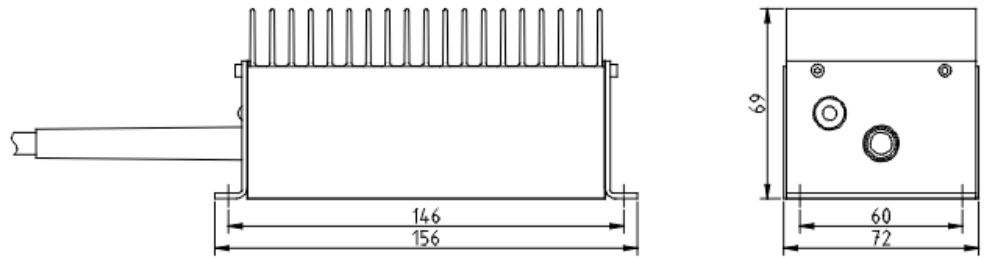
#### Data at nominal input, full load and ambient temperature +25°C

Restwelligkeit:	residual ripple:	100 mVpp
Kurzschlussfestigkeit	short-circuit proof:	Dauer / continuous
Ausgangsüberlastschutz:	output overload protection:	ja / yes
Softanlauf:	soft start:	ja / yes
Isolationsspannung:	insulation voltage:	1000V (1min)
Taktfrequenz:	clock frequency:	95 KHz
Leerlaufstrom:	no-load current:	20 mA
Temperaturbereich:	temperature range:	-25°C..+60°C
Galvanische Trennung:	electrical isolation:	ja / yes
Verpolschutz:	reverse polarity protection:	ja / yes
LED-Betriebszustandsanzeige:	LED for operational status:	grün / green
Abmessung:	dimensions:	72 x 69 x 156 mm (B x H x L)
elektrischer Anschluss:	electrical connector:	4 pol. Stecker / 4 pin connector
Schutzart:	type of protection:	IP 20
Verschmutzungsgrad:	degree of pollution:	3
Schutzklasse:	protection class:	2
Bemerkung:	note:	sekundäre Strombegrenzung / secondary current limiting

<b>EN 62477-1:2012</b>	Sicherheitsanforderungen an Leistungshalbleiter-Umrichtersysteme und -betriebsmittel - Teil 1: Allgemeines <i>Safety requirements for power electronic converter systems and equipment - Part 1: General</i>
<b>EN 1175-1:2011-06</b>	Sicherheit von Flurförderzeugen-Elektrische Anforderung- Teil 1: Allgemeine Anforderung für Flurförderzeuge mit batterieelektrischem Antrieb <i>Safety of industrial trucks – Electrical requirements for battery powered trucks</i>
<b>UL 840:2005-01-06</b>	<i>Insulation coordination including clearances and creepage distances for electrical equipment</i>

# TYP | MODEL

## UDKGX



Artikelnummer <i>article number</i>	Batteriespannung <i>battery voltage</i>	Ausgangsspannung <i>output voltage</i>	Ausgangsstrom <i>output current</i>	Ausgangsleistung <i>output power</i>	Wirkungsgrad <i>efficiency</i>
8WUDKGX29	12 V	12 V	6,7 A	80 W	82%
8WUDKGX26	12 V	24 V	3,3 A	80 W	82%
8WUDKGX05	24 V / 36 V / 48 V	12 V	8,4 A	100 W	82%
8WUDKGX06	24 V / 36 V / 48 V	24 V	5 A	120 W	89%
8WUDKGX95	48 V / 72 V / 80 V	12 V	10 A	120 W	86%
8WUDKGX96	48 V / 72 V / 80 V	24 V	5 A	120 W	88%

### Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und Umgebungstemperatur von + 25°C

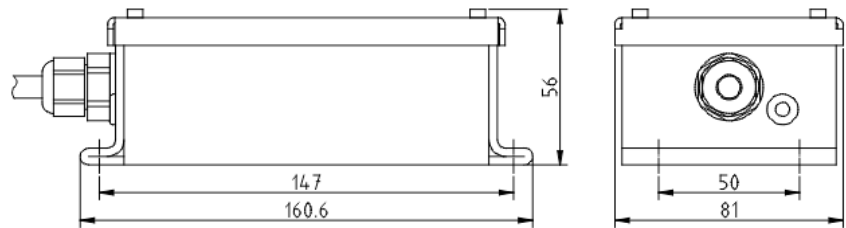
#### Data at nominal input, full load and ambient temperature +25°C

Restwelligkeit:	residual ripple:	100 mVpp
Kurzschlussfestigkeit	short-circuit proof:	Dauer / continuous
Ausgangsüberlastschutz:	output overload protection:	ja / yes
Softanlauf:	soft start:	ja / yes
Isolationsspannung:	insulation voltage:	1000V (1min)
Taktfrequenz:	clock frequency:	95 KHz
Leerlaufstrom:	no-load current:	20 mA
Temperaturbereich:	temperature range:	-25°C..+60°C
Galvanische Trennung:	electrical isolation:	ja / yes
Verpolschutz:	reverse polarity protection:	ja / yes
LED-Betriebszustandsanzeige:	LED for operational status:	grün / green
Abmessung:	dimensions:	72 x 69 x 156 mm (B x H x L)
elektrischer Anschluss:	electrical connector:	4 pol. Stecker / 4 pin connector
Schutzart:	type of protection:	IP 65 (ohne Stecker / without connector)
Verschmutzungsgrad:	degree of pollution:	4
Schutzklasse:	protection class:	2
Bemerkung:	note:	sekundäre Strombegrenzung / secondary current limiting

<b>EN 62477-1:2012</b>	Sicherheitsanforderungen an Leistungshalbleiter-Umrichtersysteme und -betriebsmittel - Teil 1: Allgemeines <i>Safety requirements for power electronic converter systems and equipment - Part 1: General</i>
<b>EN 1175-1:2011-06</b>	Sicherheit von Flurförderzeugen-Elektrische Anforderung- Teil 1: Allgemeine Anforderung für Flurförderzeuge mit batterieelektrischem Antrieb <i>Safety of industrial trucks – Electrical requirements for battery powered trucks</i>
<b>UL 840:2005-01-06</b>	<i>Insulation coordination including clearances and creepage distances for electrical equipment</i>

# TYP | MODEL

## UDFGV



Artikelnummer <i>article number</i>	Batteriespannung <i>battery voltage</i>	Ausgangsspannung <i>output voltage</i>	Ausgangsstrom <i>output current</i>	Ausgangsleistung <i>output power</i>	Wirkungsgrad <i>efficiency</i>
8WUDFGV29	12 V	12 V	6,7 A	80 W	82%
8WUDFGV26	12 V	24 V	3,3 A	80 W	82%
8WUDFGV05	24 V / 36 V / 48 V	12 V	8,4 A	100 W	82%
8WUDFGV06	24 V / 36 V / 48 V	24 V	5 A	120 W	89%
8WUDFGV95	48 V / 72 V / 80 V	12 V	10 A	120 W	86%
8WUDFGV96	48 V / 72 V / 80 V	24 V	5 A	120 W	88%

### Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und Umgebungstemperatur von + 25°C

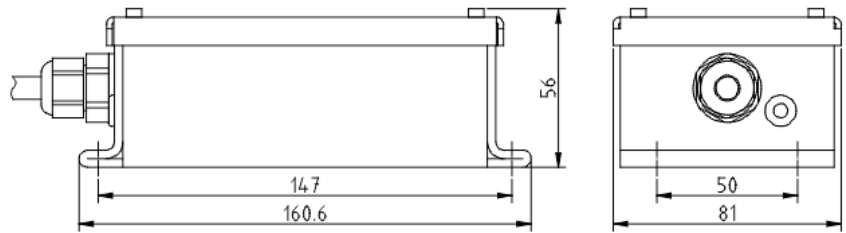
#### Data at nominal input, full load and ambient temperature +25°C

Restwelligkeit:	residual ripple:	100 mVpp
Kurzschlussfestigkeit	short-circuit proof:	Dauer / continuous
Ausgangsüberlastschutz:	output overload protection:	ja / yes
Softanlauf:	soft start:	ja / yes
Isolationsspannung:	insulation voltage:	1000V (1min)
Taktfrequenz:	clock frequency:	95 KHz
Leerlaufstrom:	no-load current:	20 mA
Temperaturbereich:	temperature range:	-25°C..+70°C
Galvanische Trennung:	electrical isolation:	ja / yes
Verpolschutz:	reverse polarity protection:	ja / yes
LED-Betriebszustandsanzeige:	LED for operational status:	grün / green
Abmessung:	dimensions:	81 x 56 x 160,6 mm (B x H x L)
elektrischer Anschluss:	electrical connector:	4 pol. Stecker / 4 pin connector
Schutzart:	type of protection:	IP 20
Verschmutzungsgrad:	degree of pollution:	3
Schutzklasse:	protection class:	2
Bemerkung:	note:	sekundäre Strombegrenzung / secondary current limiting

<b>EN 62477-1:2012</b>	Sicherheitsanforderungen an Leistungshalbleiter-Umrichtersysteme und -betriebsmittel - Teil 1: Allgemeines <i>Safety requirements for power electronic converter systems and equipment - Part 1: General</i>
<b>EN 1175-1:2011-06</b>	Sicherheit von Flurförderzeugen-Elektrische Anforderung- Teil 1: Allgemeine Anforderung für Flurförderzeuge mit batterieelektrischem Antrieb <i>Safety of industrial trucks – Electrical requirements for battery powered trucks</i>
<b>UL 840:2005-01-06</b>	<i>Insulation coordination including clearances and creepage distances for electrical equipment</i>

# TYP | MODEL

## UDFGX



Artikelnummer <i>article number</i>	Batteriespannung <i>battery voltage</i>	Ausgangsspannung <i>output voltage</i>	Ausgangsstrom <i>output current</i>	Ausgangsleistung <i>output power</i>	Wirkungsgrad <i>efficiency</i>
8WUDFGX29	12 V	12 V	6,7 A	80 W	82%
8WUDFGX26	12 V	24 V	3,3 A	80 W	82%
8WUDFGX05	24 V / 36 V / 48 V	12 V	8,4 A	100 W	82%
8WUDFGX06	24 V / 36 V / 48 V	24 V	5 A	120 W	89%
8WUDFGX95	48 V / 72 V / 80 V	12 V	10 A	120 W	86%
8WUDFGX96	48 V / 72 V / 80 V	24 V	5 A	120 W	88%

### Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und Umgebungstemperatur von + 25°C

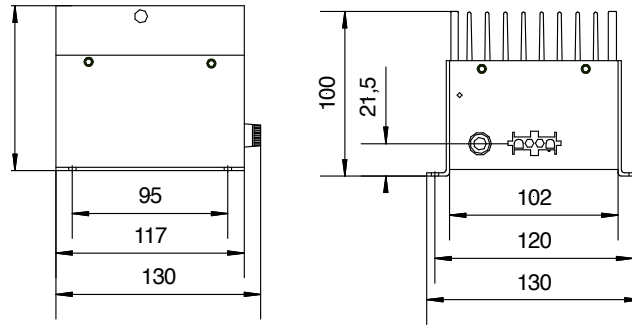
#### Data at nominal input, full load and ambient temperature +25°C

Restwelligkeit:	residual ripple:	100 mVpp
Kurzschlussfestigkeit	short-circuit proof:	Dauer / continuous
Ausgangsüberlastschutz:	output overload protection:	ja / yes
Softanlauf:	soft start:	ja / yes
Isolationsspannung:	insulation voltage:	1000V (1min)
Taktfrequenz:	clock frequency:	95 KHz
Leerlaufstrom:	no-load current:	20 mA
Temperaturbereich:	temperature range:	-25°C..+70°C
Galvanische Trennung:	electrical isolation:	ja / yes
Verpolschutz:	reverse polarity protection:	ja / yes
LED-Betriebszustandsanzeige:	LED for operational status:	grün / green
Abmessung:	dimensions:	81 x 56 x 160,6 mm (B x H x L)
elektrischer Anschluss:	electrical connector:	4 pol. Stecker / 4 pin connector
Schutzart:	type of protection:	IP 65
Verschmutzungsgrad:	degree of pollution:	4
Schutzklasse:	protection class:	2
Bemerkung:	note:	sekundäre Strombegrenzung / secondary current limiting

<b>EN 62477-1:2012</b>	Sicherheitsanforderungen an Leistungshalbleiter-Umrichtersysteme und -betriebsmittel - Teil 1: Allgemeines <i>Safety requirements for power electronic converter systems and equipment - Part 1: General</i>
<b>EN 1175-1:2011-06</b>	Sicherheit von Flurförderzeugen-Elektrische Anforderung- Teil 1: Allgemeine Anforderung für Flurförderzeuge mit batterieelektrischem Antrieb <i>Safety of industrial trucks – Electrical requirements for battery powered trucks</i>
<b>UL 840:2005-01-06</b>	<i>Insulation coordination including clearances and creepage distances for electrical equipment</i>

# TYP | MODEL

## UAWGV



Artikelnummer <i>article number</i>	Batteriespannung <i>battery voltage</i>	Ausgangsspannung <i>output voltage</i>	Ausgangsstrom <i>output current</i>	Ausgangsleistung <i>output power</i>	Sicherung <i>fuse</i>
8WUAWGV07	48 V	12 V	20 A	240 W	10 A / M
8WUAWGV08	48 V	24 V	10 A	240 W	10 A / M
8WUAWGV28	72 V	12 V	20 A	240 W	6,3 A / F
8WUAWGV12	72 V	24 V	10 A	240 W	6,3 A / F
8WUAWGV09	80 V	12 V	20 A	240 W	6,3 A / F
8WUAWGV10	80 V	24 V	10 A	240 W	6,3 A / F

### Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und Umgebungstemperatur von + 25°C

#### Data at nominal input, full load and ambient temperature +25°C

Restwelligkeit:	residual ripple:	200 mV SS
Kurzschlußfestigkeit	short-circuit proof:	Dauer / continuous
Softanlauf:	soft start:	ja / yes
Lastausregelung:	load regulation:	1 %
Isolationsspannung:	insulation voltage:	< 500V
Wirkungsgrad:	efficiency:	89 %
Taktfrequenz:	clock frequency:	160 KHz
Leerlaufstrom:	no-load current:	20 mA
Temperaturbereich:	temperature range:	- 25°C...+ 60°C
Galvanische Trennung:	electrical isolation:	ja / yes
Verpolungsgeschützt	input protected against	ja / yes
Eingang mit Überlastsicherung:	overload and reverse connection:	ja / yes
LED - Anzeige für Betriebsbereitschaft:	LED for operational status:	ja / yes
Abmessung:	dimension:	130 x 100 x 130 mm (B x H x L)
elektrischer Anschluß:	electrical connector:	4 pol Stecker / 4 pol. connector
Schutzart:	type of protection:	IP 20
Bemerkung:	note:	sekundäre Strombegrenzung / secondary current limiting

Störfestigkeit nach EN 61000-6-2

Störaussendung nach EN 55011 (typ. EN 61000-6-4)

Elektrostatische Entladung nach EN 61000-4-2

*Immunity from noise or disturbance according to EN 61000-6-2*

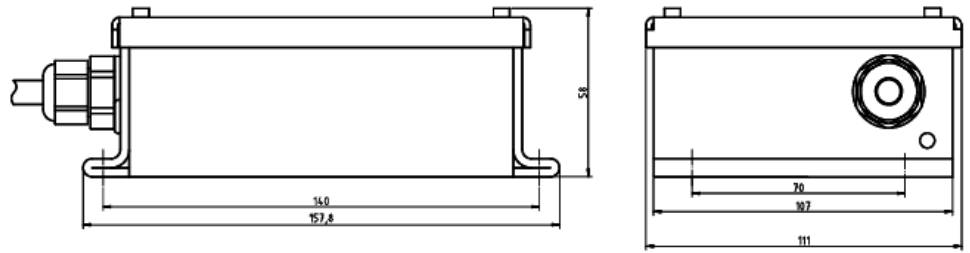
*Noise or disturbance output according to EN 55011(typ. EN 61000-6-4)*

*Electro-static discharge according to EN 61000-4-2*



# TYP | MODEL

## UAGV



Artikelnummer <i>article number</i>	Batteriespannung <i>battery voltage</i>	Ausgangsspannung <i>output voltage</i>	Ausgangsstrom <i>output current</i>	Ausgangsleistung <i>output power</i>	Sicherung <i>fuse</i>
8WUAGV07	48 V	12 V	16,66 A	200 W	10 A / M
8WUAGV08	48 V	24 V	8,33 A	200 W	10 A / M
8WUAGV28	72 V	12 V	16,66 A	200 W	6,3 A / F
8WUAGV12	72 V	24 V	8,33 A	200 W	6,3 A / F
8WUAGV09	80 V	12 V	16,66 A	200 W	6,3 A / F
8WUAGV10	80 V	24 V	8,33 A	200 W	6,3 A / F

### Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und Umgebungstemperatur von + 25°C

#### Data at nominal input, full load and ambient temperature +25°C

Restwelligkeit:	residual ripple:	200 mV SS
Kurzschlußfestigkeit	short-circuit proof:	Dauer / continuous
Softanlauf:	soft start:	ja / yes
Lastausregelung:	load regulation:	1 %
Isolationsspannung:	insulation voltage:	< 500V
Wirkungsgrad:	efficiency:	89 %
Taktfrequenz:	clock frequency:	160 KHz
Leerlaufstrom:	no-load current:	20 mA
Temperaturbereich:	temperature range:	- 25°C...+ 60°C
Galvanische Trennung:	electrical isolation:	ja / yes
Verpolungsgeschützt	input protected against	ja / yes
Eingang mit Überlastsicherung:	overload and reverse connection:	
LED - Anzeige für Betriebsbereitschaft:	LED for operational status:	ja / yes
Abmessung:	dimension:	111 x 58 x 157,8 mm (B x H x L)
elektrischer Anschluß:	electrical connector:	4 pol Stecker / 4 pol. connector
Schutzart:	type of protection:	IP 20
Bemerkung:	note:	sekundäre Strombegrenzung / secondary current limiting

Störfestigkeit nach EN 61000-6-2

Störaussendung nach EN 55011 (typ. EN 61000-6-4)

Elektrostatische Entladung nach EN 61000-4-2

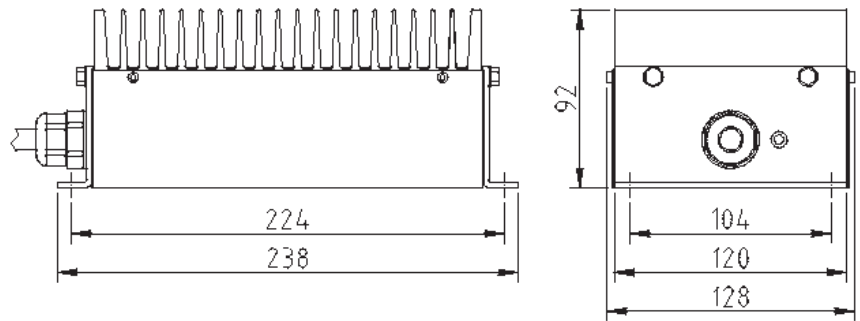
*Immunity from noise or disturbance according to EN 61000-6-2*

*Noise or disturbance output according to EN 55011(typ. EN 61000-6-4)*

*Electro-static discharge according to EN 61000-4-2*

# TYP | MODEL

## UCKGV



Artikelnummer <i>article number</i>	Batteriespannung <i>battery voltage</i>	Ausgangsspannung <i>output voltage</i>	Ausgangsstrom <i>output current</i>	Ausgangsleistung <i>output power</i>	Wirkungsgrad <i>efficiency</i>
8WUCKGV29	12 V	12 V	20 A	240 W	81%
8WUCKGV26	24 V	24 V	10 A	240 W	82%
8WUCKGV05	24 V / 36 V / 48 V	12 V	21,7 A	260 W	85%
8WUCKGV06	24 V / 36 V / 48 V	24 V	12,5 A	300 W	88%
8WUCKGV95	48 V / 72 V / 80 V	12 V	41 A	500 W	84%
8WUCKGV96	48 V / 72 V / 80 V	24 V	20,8 A	500 W	88%

### Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und Umgebungstemperatur von + 25°C

#### Data at nominal input, full load and ambient temperature +25°C

Restwelligkeit:	residual ripple:	100 mVpp
Kurzschlussfestigkeit	short-circuit proof:	Dauer / continuous
Ausgangsüberlastschutz:	output overload protection:	ja / yes
Softanlauf:	soft start:	ja / yes
Isolationsspannung:	insulation voltage:	1000V (1min)
Taktfrequenz:	clock frequency:	68 KHz
Leerlaufstrom:	no-load current:	20 mA
Temperaturbereich:	temperature range:	-25°C..+60°C
Galvanische Trennung:	electrical isolation:	ja / yes
Verpolschutz:	reverse polarity protection:	ja / yes
LED-Betriebszustandsanzeige:	LED for operational status:	grün / green
Abmessung:	dimensions:	128 x 92 x 238 mm (B x H x L)
elektrischer Anschluss:	electrical connector:	4 pol. Stecker / 4 pin connector
Schutzart:	type of protection:	IP 20 ohne Stecker / IP20 without connector
Verschmutzungsgrad:	degree of pollution:	3
Schutzklasse:	protection class:	2
Bemerkung:	note:	sekundäre Strombegrenzung / secondary current limiting

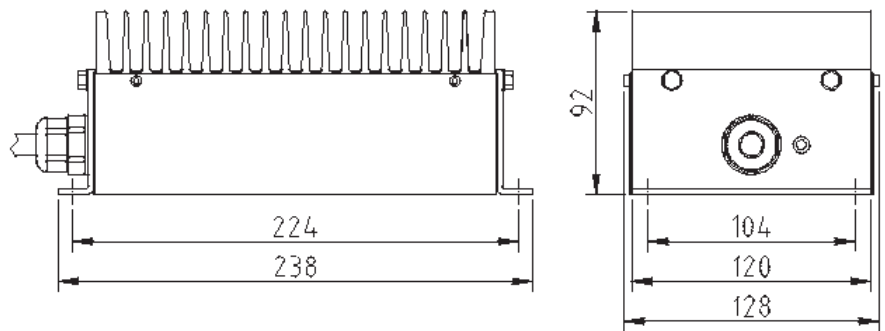
**EN 62477-1:2012** Sicherheitsanforderungen an Leistungshalbleiter-Umrichtersysteme und -betriebsmittel - Teil 1: Allgemeines  
*Safety requirements for power electronic converter systems and equipment - Part 1: General*

**EN 1175-1:2011-06** Sicherheit von Flurförderzeugen-Elektrische Anforderung- Teil 1:  
Allgemeine Anforderung für Flurförderzeuge mit batterieelektrischem Antrieb  
*Safety of industrial trucks – Electrical requirements for battery powered trucks*

**UL 840:2005-01-06** *Insulation coordination including clearances and creepage distances for electrical equipment*

# TYP | MODEL

## UCKGX



Artikelnummer <i>article number</i>	Batteriespannung <i>battery voltage</i>	Ausgangsspannung <i>output voltage</i>	Ausgangsstrom <i>output current</i>	Ausgangsleistung <i>output power</i>	Wirkungsgrad <i>efficiency</i>
8WUCKGX29	12 V	12 V	18,3 A	220 W	81%
8WUCKGX26	24 V	24 V	9,2 A	220 W	82%
8WUCKGX05	24 V / 36 V / 48 V	12 V	18,3 A	220 W	85%
8WUCKGX06	24 V / 36 V / 48 V	24 V	10,8 A	260 W	88%
8WUCKGX95	48 V / 72 V / 80 V	12 V	33,3 A	400 W	84%
8WUCKGX96	48 V / 72 V / 80 V	24 V	16,6 A	400 W	88%

### Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und Umgebungstemperatur von + 25°C

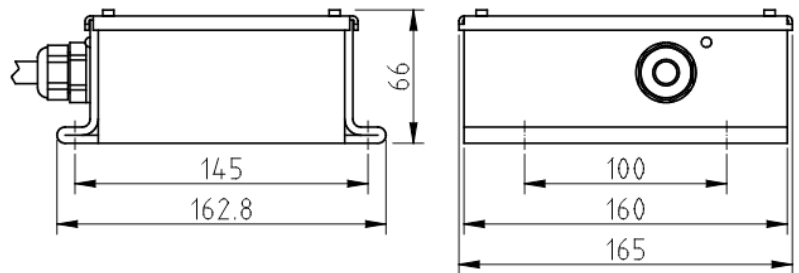
#### Data at nominal input, full load and ambient temperature +25°C

Restwelligkeit:	residual ripple:	100 mVpp
Kurzschlussfestigkeit	short-circuit proof:	Dauer / continuous
Ausgangsüberlastschutz:	output overload protection:	ja / yes
Softanlauf:	soft start:	ja / yes
Isolationsspannung:	insulation voltage:	1000V (1min)
Taktfrequenz:	clock frequency:	68 KHz
Leerlaufstrom:	no-load current:	20 mA
Temperaturbereich:	temperature range:	-25°C..+60°C
Galvanische Trennung:	electrical isolation:	ja / yes
Verpolschutz:	reverse polarity protection:	ja / yes
LED-Betriebszustandsanzeige:	LED for operational status:	grün / green
Abmessung:	dimensions:	128 x 92 x 238 mm (B x H x L)
elektrischer Anschluss:	electrical connector:	4 pol. Stecker / 4 pin connector
Schutzart:	type of protection:	IP 65 ohne Stecker / IP65 without connector
Verschmutzungsgrad:	degree of pollution:	4
Schutzklasse:	protection class:	2
Bemerkung:	note:	sekundäre Strombegrenzung / secondary current limiting

<b>EN 62477-1:2012</b>	Sicherheitsanforderungen an Leistungshalbleiter-Umrichtersysteme und -betriebsmittel - Teil 1: Allgemeines <i>Safety requirements for power electronic converter systems and equipment - Part 1: General</i>
<b>EN 1175-1:2011-06</b>	Sicherheit von Flurförderzeugen-Elektrische Anforderung- Teil 1: Allgemeine Anforderung für Flurförderzeuge mit batterieelektrischem Antrieb <i>Safety of industrial trucks – Electrical requirements for battery powered trucks</i>
<b>UL 840:2005-01-06</b>	<i>Insulation coordination including clearances and creepage distances for electrical equipment</i>

# TYP | MODEL

## UCFGV



Artikelnummer <i>article number</i>	Batteriespannung <i>battery voltage</i>	Ausgangsspannung <i>output voltage</i>	Ausgangsstrom <i>output current</i>	Ausgangsleistung <i>output power</i>	Wirkungsgrad <i>efficiency</i>
8WUCFGV29	12 V	12 V	18,3 A	220 W	81%
8WUCFGV26	24 V	24 V	9,2 A	220 W	82%
8WUCFGV05	24 V / 36 V / 48 V	12 V	18,3 A	220 W	85%
8WUCFGV06	24 V / 36 V / 48 V	24 V	10,8 A	260 W	88%
8WUCFGV95	48 V / 72 V / 80 V	12 V	33,3 A	400 W	84%
8WUCFGV96	48 V / 72 V / 80 V	24 V	16,6 A	400 W	88%

### Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und Umgebungstemperatur von + 25°C

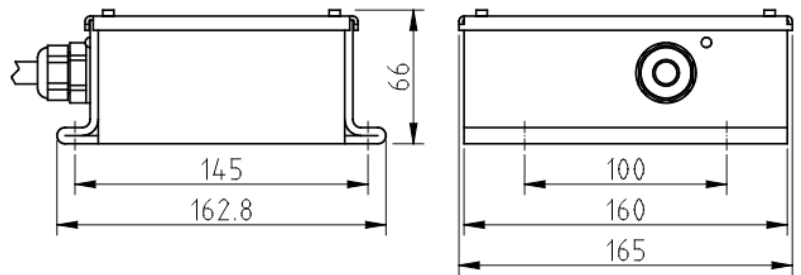
#### Data at nominal input, full load and ambient temperature +25°C

Restwelligkeit:	residual ripple:	100 mVpp
Kurzschlussfestigkeit	short-circuit proof:	Dauer / continuous
Ausgangsüberlastschutz:	output overload protection:	ja / yes
Softanlauf:	soft start:	ja / yes
Isolationsspannung:	insulation voltage:	1000V (1min)
Taktfrequenz:	clock frequency:	68 KHz
Leerlaufstrom:	no-load current:	20 mA
Temperaturbereich:	temperature range:	-25°C..+70°C
Galvanische Trennung:	electrical isolation:	ja / yes
Verpolschutz:	reverse polarity protection:	ja / yes
LED-Betriebszustandsanzeige:	LED for operational status:	grün / green
Abmessung:	dimensions:	163 x 66 x 165 mm (B x H x L)
elektrischer Anschluss:	electrical connector:	4 pol. Stecker / 4 pin connector
Schutzart:	type of protection:	IP 20
Verschmutzungsgrad:	degree of pollution:	3
Schutzklasse:	protection class:	2
Bemerkung:	note:	sekundäre Strombegrenzung / secondary current limiting

<b>EN 62477-1:2012</b>	Sicherheitsanforderungen an Leistungshalbleiter-Umrichtersysteme und -betriebsmittel - Teil 1: Allgemeines <i>Safety requirements for power electronic converter systems and equipment - Part 1: General</i>
<b>EN 1175-1:2011-06</b>	Sicherheit von Flurförderzeugen-Elektrische Anforderung- Teil 1: Allgemeine Anforderung für Flurförderzeuge mit batterieelektrischem Antrieb <i>Safety of industrial trucks – Electrical requirements for battery powered trucks</i>
<b>UL 840:2005-01-06</b>	<i>Insulation coordination including clearances and creepage distances for electrical equipment</i>

# TYP | MODEL

## UCFGX



Artikelnummer <i>article number</i>	Batteriespannung <i>battery voltage</i>	Ausgangsspannung <i>output voltage</i>	Ausgangsstrom <i>output current</i>	Ausgangsleistung <i>output power</i>	Wirkungsgrad <i>efficiency</i>
8WUCFGX29	12 V	12 V	18,3 A	220 W	81%
8WUCFGX26	24 V	24 V	9,2 A	220 W	82%
8WUCFGX05	24 V / 36 V / 48 V	12 V	18,3 A	220 W	85%
8WUCFGX06	24 V / 36 V / 48 V	24 V	10,8 A	260 W	88%
8WUCFGX95	48 V / 72 V / 80 V	12 V	33,3 A	400 W	84%
8WUCFGX96	48 V / 72 V / 80 V	24 V	16,6 A	400 W	88%

### Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und Umgebungstemperatur von + 25°C

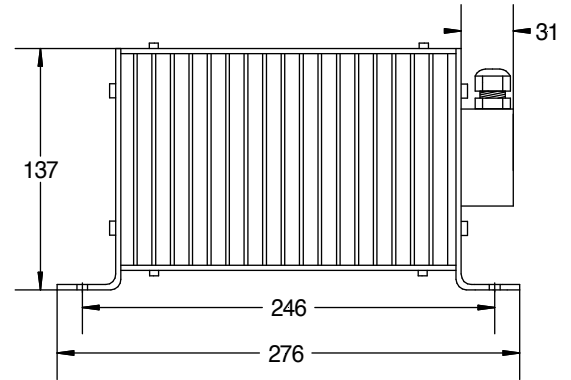
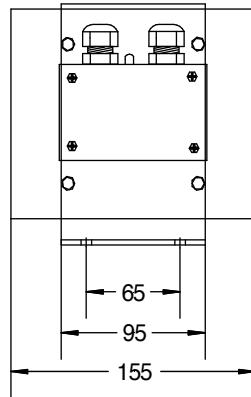
#### Data at nominal input, full load and ambient temperature +25°C

Restwelligkeit:	residual ripple:	100 mVpp
Kurzschlussfestigkeit	short-circuit proof:	Dauer / continuous
Ausgangsüberlastschutz:	output overload protection:	ja / yes
Softanlauf:	soft start:	ja / yes
Isolationsspannung:	insulation voltage:	1000V (1min)
Taktfrequenz:	clock frequency:	68 KHz
Leerlaufstrom:	no-load current:	20 mA
Temperaturbereich:	temperature range:	-25°C..+70°C
Galvanische Trennung:	electrical isolation:	ja / yes
Verpolschutz:	reverse polarity protection:	ja / yes
LED-Betriebszustandsanzeige:	LED for operational status:	grün / green
Abmessung:	dimensions:	163 x 66 x 165 mm (B x H x L)
elektrischer Anschluss:	electrical connector:	4 pol. Stecker / 4 pin connector
Schutzart:	type of protection:	IP 65
Verschmutzungsgrad:	degree of pollution:	4
Schutzklasse:	protection class:	2
Bemerkung:	note:	sekundäre Strombegrenzung / secondary current limiting

<b>EN 62477-1:2012</b>	Sicherheitsanforderungen an Leistungshalbleiter-Umrichtersysteme und -betriebsmittel - Teil 1: Allgemeines <i>Safety requirements for power electronic converter systems and equipment - Part 1: General</i>
<b>EN 1175-1:2011-06</b>	Sicherheit von Flurförderzeugen-Elektrische Anforderung- Teil 1: Allgemeine Anforderung für Flurförderzeuge mit batterieelektrischem Antrieb <i>Safety of industrial trucks – Electrical requirements for battery powered trucks</i>
<b>UL 840:2005-01-06</b>	<i>Insulation coordination including clearances and creepage distances for electrical equipment</i>

# TYP | MODEL

## CBWGV



Artikelnummer <i>article number</i>	Batteriespannung <i>battery voltage</i>	Ausgangsspannung <i>output voltage</i>	Ausgangsstrom <i>output current</i>	Ausgangsleistung <i>output power</i>	Sicherung <i>fuse</i>
8WCBWGV07	48 V	12 V	62 A	750 W	30 A
8WCBWGV08	48 V	24 V	31 A	750 W	30 A
8WCBWGV09	80 V	12 V	62 A	750 W	20 A
8WCBWGV10	80 V	24 V	31 A	750 W	20 A

### Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und Umgebungstemperatur von + 25°C *Data at nominal input, full load and ambient temperature +25°C*

Restwelligkeit:	residual ripple:	200 mV SS
Kurzschlußfestigkeit	short-circuit proof:	2 Min. / 2 min.
Softanlauf:	soft start:	ja / yes
Lastausregelung:	load regulation:	2 %
Isolationsspannung:	insulation voltage:	< 500V
Wirkungsgrad:	efficiency:	86 %
Taktfrequenz:	clock frequency:	60 KHz
Leerlaufstrom:	no-load current:	53 mA
Temperaturbereich:	temperature range:	- 25°C... + 60°C
Galvanische Trennung:	electrical isolation:	ja / yes
Verpolungsgeschützt	input protected against	ja / yes
Eingang mit Überlastsicherung:	overload and reverse connection:	ja / yes
LED - Anzeige für Betriebsbereitschaft:	LED for operational status:	ja / yes
Abmessung:	dimension:	155 x 137 x 276 mm (B x H x L)
elektrischer Anschluß:	electrical connector:	Anschlußklemmkasten / flangehousing
Schutzart:	type of protection:	IP 40
Bemerkung:	note:	primäre Strombegrenzung / primary current limiting

Störfestigkeit nach EN 61000-6-2

Störaussendung nach EN 55011 (typ. EN 61000-6-4)

Elektrostatistische Entladung nach EN 61000-4-2

*Immunity from noise or disturbance according to EN 61000-6-2*

*Noise or disturbance output according to EN 55011(typ. EN 61000-6-4)*

*Electro-static discharge according to EN 61000-4-2*